



Planbeskrivning

Detaljplan för Hallunda gård (Hallunda 4:20 och del ar av Hallunda 4:34 och del av Odalå kern 1) plannummer 54–63

Samrådshandling



Bild 1: Flygfoto med gränsen för planområdet.

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Post Botkyrka kommun, 147 85 TUMBA · Besök Munkhättevägen 45
Kontaktcenter 08-530 610 00 · E-post kaisa-leena.aksli@botkyrka.se
Org.nr 212000-2882 · Bankgiro 624-1061 · Webb www.botkyrka.se

Innehåll

Inledning	6
Planens syfte och huvuddrag	6
Planförfarande	7
Plandata	7
Planhandlingar	7
Övriga handlingar	7
Utredningar:.....	7
Tidigare ställningstaganden	9
Regionala utvecklingsplanen för Stockholmsområdet (RUFS 2050)	9
Översiktliga planer	9
Riksintressen	9
Områdesskydd enligt 7 kapitlet MB	9
Kommunala beslut	9
Planprogram för Hallunda gård från 2009	9
Gällande detaljplaner	10
Behovsbedömning	10
Förutsättningar	12
Landskapsbilden	12
Naturvärden	13
Naturvärdesinventeringen	13
Biotopskyddsobjekt	16
Fladdermöss	17
Fåglar	20
Salamandrar	21
Mark	24
Geotekniska förhållanden	24
Radon	27
Markföroreningar	27
Bebyggelseområden	34

Planområdet	34
Närområdet	34
Service	35
Fornlämningar och Kulturmiljö	35
Fornlämningar.....	35
Kulturmiljö.....	37
Byggnadsantikvarisk bedömning av byggnader	43
Gator och trafik.....	60
Gatunät, gång- och cykelstråk.	60
Kollektivtrafik.....	61
Friytor	61
Lek och rekreation	61
Naturmiljö och stigar	61
Störningar och risker	63
Trafikbuller	63
Teknisk försörjning	63
Vatten och avlopp	63
Dagvatten och MKN-normer	63
Värme.....	67
El.....	67
Avfall	67
Tele och IT	67
Planförslag.....	68
Bebyggelseområden.....	69
Bostäder	69
Service och verksamheter	78
Gestaltningen	82
Reglering av ny bebyggelse.....	82
Service och verksamheter	91
Reglering av befintlig bebyggelse	95
Belysningsplan	96
Kulturmiljö	99
Fornlämningar.....	99

Kulturmiljön - avvägningar och planförslagets påverkan.....	99
Naturmiljö	101
Naturvärden	101
Biotopskydd	102
Fladdermöss	103
Fåglar	105
Salamandrar	106
Naturmiljön - Avvägningar och planförslagets påverkan.....	109
Mark och miljö	110
Geotekniska förhållanden	110
Radon	112
Markföroreningar.....	112
Friytor - lek och rekreation	113
Torg.....	113
Gårdspark.....	115
Kvarterspark.....	117
Skogsängen	118
Naturmiljö.....	118
Gator och trafik.....	119
Gatunät – utformning och sektioner	119
Gång-och cykeltrafik	124
Lutningar och höjdsättning	125
Tillgängligheten för räddningsfordon	126
Kollektivtrafik.....	127
Bil- och cykelparkering	127
Störningar.....	129
Trafikbuller	129
Djurhållning	130
Teknisk försörjning	131
Vatten och avlopp	131
Dagvatten och MKN-normer	131
Värme.....	141

El.....	141
Avfall	141
Tele och IT	143
Administrativa frågor.....	143
Sammanfattning av MKB (byt ut blå texten enligt senaste MKB).....	144
Planförslaget	144
Betydande miljöaspekter	144
Kulturmiljö och arkeologi.....	144
Naturmiljö.....	146
Övriga miljöaspekter.....	148
Rekreation.....	148
Markföroreningar.....	148
Vatten.....	149
Översvämningsrisk	150
Buller	151
Genomförande.....	153
Organisatoriska frågor	153
Tidplan	153
Genomförandetid	153
Huvudmannaskap.....	153
Ansvarsfördelning.....	154
Fastighetsrättsliga frågor	155
Fastighetsbildning.....	155
Fastighetskonsekvenser	156
Fastighetsbildning.....	156
Fastighetskonsekvenser	158
Rättigheter.....	161
Ekonomiska frågor.....	162
Planekonomi	162
Inlösen och ersättning	163
Gatukostnader	163
VA-kostnader.....	163

Inledning

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att bebyggas med väl gestaltade bostäder och värna den värdefulla kultur- och naturmiljön kring Hallunda gård. Planförslaget innehåller ca 350 nya bostäder av blandad karaktär: flerbostadshus, radhus och villor.

Planen syftar till att skapa en omsorgsfullt gestaltad ny bostadsområde kring den historiska gårdskärnan. En blandning av småskaliga flerbostadshus, radhus och villor kommer att tillföra en variation av olika bostadstyper. Höjdmässigt planeras de nya bostäderna bli 2–3 våningar höga.

De nya byggnaderna gestaltas med varierande höjder för att skapa en ny årsring av bebyggelse i stadsdelen Hallunda. Föreslagna husvolymer kompletterar de befintliga hushöjder. De befintliga radhusen och kedjehusen har hushöjder på 1–2 våningar och de befintliga flerbostadshusen på antingen 2 eller 8 våningar.

Den gamla gårdskärnan ska bevaras med befintliga bostadshus och gamla ekonomibyggnader som får nya användningar som har bedömts samspela med platsens historik. Planförslaget möjliggör att odlingsverksamhet med tillhörande handelsträdgård kan drivas. Längst bort från befintliga bostadshus kan en småskalig djurhållning bedrivas för att kunna beta naturmarken kring gården. Ett nytt hus planeras inom gårdskärnan. Byggnaden är tänkt att rymma en restaurang som kan dra nytta av de grönsaksodlingar som planeras i gårdskärnan. Gårdskärnan kommer att omfamnas av natur- och parkmark i norr och öster.

Det planeras för två kommunala verksamheter inom planområdet. En ny förskola kommer att ligga i planområdets nordvästra hörn och ett vård- och omsorgsboende vid korsningen av Tomtbergavägen och Borgvägen. En ny kvarterspark med lekplats planeras vid östra delen av planområdet vid orangeriet.

För att säkerställa att den gamla gårdskärnan sparas och skyddas från eventuell ödeläggelse, så har en stor vikt lagts på att hitta lämpliga användningsbestämmelser. De föreslagna användnings- och egenskapsbestämmelserna värnar kulturmiljön och speglar gårdens jordsbrukshistoria. Den föreslagna kombinationen av planbestämmelser för

Hallunda gård bedöms ta tillvara på de viktigaste kulturhistoriska- och naturhistoriska värdekärnorna på platsen.

Planförfarande

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

Plandata

Planområdet ligger i stadsdelen Hallunda i Norsborg. Planområdets storlek är ca 21 hektar.

Området omfattar fastigheten 4:20 och delar av fastigheten 4:34 och delar av fastigheten Odalå kern 1. Fastigheten 4:20 ägs privat och fastigheten 4:34 av kommunen. Planområdet gränsar till kvarteret Bronsgjutaren i väst, kvarteret Odalå kern i söder och Kryddgården och Mejram i öst. I norr ramas platsen in av skogsbyn med befintliga stenmurar och stigar. Ytterligare längre norrut finns Mälaren.

Planhandlingar

- Plankarta med grundkarta och bestämmelser
- Denna plan- och genomförandebeskrivning
- Fastighetsförteckning

Övriga handlingar

- Illustrationsplan (Arkitema Architects 2022)
- Behovsbedömning (Botkyrka kommun 2016, uppdaterad 2019)
- Miljökonsekvensbeskrivning (WSP 2022-11-15)
- Gestaltningprogram (Arkitema Architects 2022)
- Miljöåtgärdsprogram (Botkyrka kommun 2022)
- Program (samrådshandling från 2009)

Utredningar:

- Arkeologisk undersökning etapp 1 och 2, Rapport 2016: 31 (Arkeologistik 2016)
- Arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte, Rapport 2017:27 (Arkeologistik 2017)

- Arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte, Rapport 2017:13 (Arkeologistik 2017)
- Arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte, Rapport 2019: 19 (Arkeologistik 2019)
- Byggnadsantikvarisk utredning del 1 (Stiftelsen Kulturmiljövård 2017)
- Byggnadsantikvarisk utredning del 2 (Stiftelsen Kulturmiljövård 2018)
- Färgundersökning (Stiftelsen Kulturmiljövård 2019)
- Kulturmiljö utredning del 1 (Statens historiska museer, Arkeologerna 2017)
- Kulturmiljö utredning del 2 (WSP 2018)
- Naturvärdesinventering, insektsinventering, fladdermusinventering och rekreativvärdesinventering (Calluna 2018-01-12)
- Fördjupad artinventering av fladdermöss (Calluna 2018-11-30)
- Artskyddsutredning för fladdermöss (Calluna 2020-01-24)
- PM – Groddjursförekomst vid Hallunda gård (WSP 2022-10-07)
- Groddjursinventering med eDNA-metoden i Hallunda gård (2022-07-18)
- Fågelinventering (WSP 2022 -07-01)
- Bullerutredning (Åkerlöf Hallin akustik 2022-04-12)
- Trafikutredning kommunal service (Cowi 2019-06-28)
- Trafikutredning hela planområdet (Cowi 2019-12-23)
- Parkeringsutredning (Sweco 2022-09-23)
- Dagvattenutredning (WSP 2022-06-10)
- Geoteknisk PM (Sigma Civil 2020-02-21)
- Miljöteknisk markundersökning (WSP 2018-08-24)
- Kompletterande miljöteknisk markundersökning (WSP 2020-02-24)
- Kompletterande markprovtagning förskola (WSP 2021-03-16)
- Kompletterande miljötekniska markundersökningar inom fastigheter Hallunda 4:20 och Hallunda 4:34 (WSP 2021-05-11)
- PM – Grundvattenprovtagning Hallunda 4:34 (WSP 2021-04-29)

Tidigare ställningstaganden

Regionala utvecklingsplanen för Stockholmsområdet (RUF5 2050)

Enligt den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsområden (RUF5 2050) ligger Hallunda gård i gränsen till ett område som klassificerats som strategiskt stadsutvecklingsläge och ligger inom området som klassificeras som ett primärt bebyggelseläge.

Översiktliga planer

Botkyrkas översiktsplan antogs i maj 2014 och dess avsikt för planområdet är gles stadsbygd. Hallunda gård och området runt gården är även utpekad som specifikt förändringsområde. Enligt översiktsplanen ska platsen utvecklas med småskaliga bostäder och hänsyn ska tas till de kulturhistoriska miljöerna. Ett grönt samband löper igenom skogbeklädda delar av gårdskärnan. Det gröna sambandet binder ihop Slagstaberget som ligger utanför planområdet i sydöstlig riktning med naturområdet längs Mälarens strand i norr.

Riksintressen

Planområdet berörs av flera riksintressen. Stora delar av planområdet omfattas av Riksintresset för de samlade natur och kulturvärden för Mälaren med öar och strandområden enligt 4 kap. 1–2 §§ MB.

Stora delar av planområdet omfattas av riksintresse för kulturmiljövård Bornsjön [AB16].

Norra delar av planområdet berörs även av riksintresse för rörligt friluftsliv Bornsjön [FAB10] i mindre omfattning.

Områdesskydd enligt 7 kapitlet MB

Planområdet ligger inom det yttre vattenskyddsområdet för Östra Mälaren.

Kommunala beslut

Den 21 juni 2022 beslutade Kommunfullmäktige om bildandet av Mälarskogens naturreservat. Naturreservatets gräns ligger direkt norr om planområdet. Naturreservatet invigdes i september 2022.

Planprogram för Hallunda gård från 2009

Detaljplanprogram för Hallunda gård (P-54-49).

Programområdet omfattar fastigheterna Hallunda 4:20, 4:34, 4:37, 4:40, 4:41 och 4:42 samt anslutande vattenområde.

Enligt programförslaget skulle småskaliga bostäder byggas i samspel med kulturmiljön. Det var framförallt stora öppna gräsytor kring Hallunda gård som var utpekad som möjliga lägen för ny bebyggelse, men även vissa delar av skogsområdet närmast gårdskärnan var utpekad som möjliga att förtäta med nya bebyggelse. Visionen för gårdskärnan var då att bli bevarad som antingen en stadspark med gårdsbyggnader eller en stor privatägd fastighet med gårdsbyggnader.

Gällande detaljplaner

Fastigheten Hallunda 4:20 är inte detaljplanelagd i dagsläget.

För den aktuella delen av Hallunda 4:34 gäller följande detaljplaner:

- Stadsplan Norsborg XII (plannummer 53-13-1)
- Detaljplan för Norsborg VII (plannummer 53-28)
- Stadsplan Hallunda VI (plannummer 54-06-1)
- Stadsplan Hallunda IV (plannummer 54-04-1)
- Stadsplan Hallunda XII (plannummer 54-12-1)
- Stadsplan Hallunda XVIII (plannummer 54-18-1)
- Stadsplan Hallunda XX (plannummer 54-20-1)

Enligt gällande detaljplaner är planområdet planlagt som park, natur eller gata.

De delen av fastigheten Odalåkern 1 som ingår inom planområdet är planlagd som kvartersmark för bostäder kombinerat med prickmark (mark som inte får bebyggas). Den delen av Odalåkern 1 innehåller gräsytor som är belägna mellan Tomtbergavägen och parkeringsytor med garage.

Genomförandetiden av samtliga detaljplaner har gått ut.

Behovsbedömning

I varje förslag till detaljplan ska kommunen göra en *behovsbedömning*. Bedömningen redovisar om detaljplanens genomförande antas medföra en *betydande miljöpåverkan* eller inte. Om planförslaget innebär sådan miljöpåverkan ska kommunen göra en *miljöbedömning*.

Sammantaget bedöms detaljplanen medföra risk för betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning behöver utföras. Det är påverkan på kulturmiljö och arkeologi samt naturvärden som framför allt riskerar att bli betydande.

Andra miljöfrågor som behöver utredas under planprocessen är bl.a. rekreation, vattenskydd, ras- och skredrisk samt buller och ett misstänkt förorenat område.

Planområdet utgörs idag av en herrgårdsmiljö med omgivande kulturmarker samt av gräs- och parkmark med genomgående gång- och cykelvägar samt bilväg. Området planeras att bebyggas med cirka 550 bostäder, förskola, serviceboende samt vägar och parkeringsplatser.

Planområdet berörs av riksintresse för kulturmiljövården och riksintresse för Mälaren med strandområden. Området vid Hallunda gård är rikt på fornlämningar.

Naturområdet mellan nuvarande bebyggelse vid Tomtbergavägen och Mäljarstranden bedöms ha mycket höga värden för rekreation och friluftsliv. Delar av detta naturområde används även frekvent av närbelägna förskolor och skolor. Området vid Hallunda gård finns även med i kommunens naturvårdsprogram och kommunens kulturmiljöprogram.

Hela planområdet omfattas av sekundär skyddszon för Östra Mälarens vattentäkter. Den södra delen av planområdet är påverkat av vägtrafikbuller från Tomtbergavägen. Två mindre aktsamhetsområden för ras- och skred finns i planområdets sydvästra respektive nordvästra hörn.

Förutsättningar

Landskapsbilden

Planområdet ligger ca 1 km norr om Hallunda centrum och utgörs mestadels av allmänna park- och skogsytor som sträcker sig mot Mälarens strand och omger den kulturhistoriskt värdefulla Hallunda gården med omgivningen. Landskapet inom planområdet karaktäriseras av den relativt platta parkmarken med ängskaraktär och den kuperade skogsmarken med berg i dagen.

Stora gräsytor ligger väster och söder om Hallunda gården. Södra delen av gräsytan delas av Tomtbergavägen som löper igenom södra delen av planområdet. Även norr om gården finns sluttande parkmark med ängskaraktär som kantas av en trädallé på västra sidan och kvarteret Mejramen på östra sidan. Ängen sluttar mot norr.

På fastighetsgränsen mellan kommunens parkmark och den privatägda gårdsfastigheten (Hallunda 4:20) finns det en rad buskar och träd som skapar en visuell barriär. Gårdens bebyggelse är inbäddad i grönska, vilket gör att den knappt syns under sommarhalvåret då träden har löv. På vinterhalvåret kan gården ses genom växtligheten från vissa vinklar.

Mangårdsbyggnaden med flyglar är belägen på en höjd och omges av igenväxt park- och skogsmark som ligger i en dalgång i norr mot Mälaren. Söder om huvudbyggnaden ligger södersluttande gräsyta där det finns en gammal branddamm och några stora solitära gamla lövträd.

Öster om huvudbyggnader finns det ekonomibyggnader tillhörande till gården på det södersluttande odlingslandskapet. Här finns t ex äppelträdgården, och ängsmark som har varit i bruk som odlingsland en gång i tiden. Planområdets östra gräns går igenom skogen, som har flera branta höjder i norr och flackare kuperade delar i söder.

Norr om huvudbyggnaden finns spår av den park som landskapsarkitekten Emma Lundberg skapade på 1930 talet. Där finns t e x lusthuset, terrasserings, konstgjorda bäcken och rododendronbuskar. Lusthuset blickar ut över dalgången till höjden i norr där en gammal husgrund syns. På husgrunden låg det en parktempel som inte längre finns kvar.

Naturvärden

Enlig den övergripande naturinventeringen som togs fram under arbetet för naturvårdsprogrammet (2016) bedömdes naturen inom planområdet innehålla naturvärden klass 4 (visst naturvärde) på fyra-siffrig skala, där den högsta värdet är klass 1.

En naturvärdesinventering beställdes tidigt i början av planprocessen. Under inventeringsarbetet bedömdes att både fladdermöss och värdefulla insektsarter skulle troligtvis kunna finnas inom planområdet.

Det är framförallt närheten till Mälaren, förekomst av hålträd och äldre lövträd, gamla byggnader och det halvöppna landskapet kring gårdskärnan som bedömdes kunna ge bra förutsättningar att fladdermöss skulle kunna trivas inom planområdet. Området är gynnsam för insekter och fåglar pga mängden solexponerade brynområden, gamla träd och död ved samt hålträd och ihåliga träd inom området.

Därmed uppdaterades utredningen med fladdermus- och insektsinventeringen. Arbetet med inventeringar genomfördes under början av 2017 och sommaren 2017 (*Naturvärdesinventering, insektsinventering, fladdermusinventering och rekreativvärdesinventering Calluna 2018*).

Enligt utredningen består planområdet av flera olika naturtyper och biotoper. Här förekommer bland annat, ädellövskog, blandskog, hällmarkstallskog och trivallövskog. Bland de mer öppna naturtyper förekommer parkmark, före detta åkermark, brynmiljöer, alléer och fruktodling. De rekreativa värden består av tillgängliga stråk och stigar, målpunkter, landmärken och utblickar. Stängslet kring fastigheten Hallunda 4:20 utgör dock en barriär vad gäller möjligheten att uppleva kulturmiljön och hela naturmiljön i området.

Naturvärdesinventeringen

Naturvärdesinventeringen som genomfördes av Calluna, visade att stora delar av planområdet hade högre naturvärden än de tidigare översiktliga inventeringarna hade visat hittills.

Vid naturvärdesinventeringen bedömdes inget område uppfylla kriterierna för att klassas som objekt med högsta naturvärde (naturvärdesklass 1). Tre objekt bedömdes ha högt naturvärde (naturvärdesklass 2), tolv objekt bedömdes ha påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) och ett objekt bedömdes ha visst naturvärde (naturvärdesklass 4).

Naturvärdesobjekten med högt naturvärde består dels av äldre ädellövskog med stor mängd gammal hassel, parkmark med gamla ädellövträd med inslag av död ved samt hållmarkstallskog med gamla tallar, död ved och naturvårdsarter.

Naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde består dels av olika trädmiljöer (alléer med t ex hästkastanj, lönn och äppelträd), områden med hållmarkstallskog, blandskog, ädellövskog och triviallövskog där mängden gamla träd och död ved generellt är något mindre, bryn med yngre och medelålders träd och olika buskar samt igenväxande åkermark med högt gräs, tistlar och buskar.

Naturvärdesobjektet med visst naturvärde består av tre trädgångar med blandade buskar.

Under naturvärdesinventeringen mättes in värdeelement som naturvärdesträd, småvatten och stenmurar. Tre småvatten registrerades, varav två dammar. Den ena är en branddamm med branta stenlagda kanter och ligger direkt söder om mangårdsbyggnaden. Den andra ser mer naturlig ut och är belägen vid äppelträdgården under stora lövträd. Den tredje är en naturlig lågpunkt där vatten samlas och ligger i skogen norr om herrgårdskärnan.

Det finns flera stenmurar inom planområdet som skapar övervintringshabitat för groddjur, reptiler och andra smådjur. Stenmurar är även kulturhistoriskt värdefulla se mer under rubriken Fornlämningar och kulturmiljö på sidan 26.

Totalt registrerades 53 naturvärdesträd. Det är framförallt gamla, grova och döda träd samt hålträd eller träd med naturvårdsarter som mättes in som värdeelement. De dominerade trädarter bland de värdefulla träd är lönn, lind och tall, men även andra arter som till exempel bok, gran, björk och ek registrerades.

Det hittades fyra naturvårdsarter under insektsinventeringen 2017, däribland skeppssvarvsfluga som är rödlistad i kategorin nära hotad (NT) enligt senaste rödlistan april 2020. Utöver det hittades spår av granbarkgnagare, myskbock och fibblesandbi. Även troliga hackspår efter födosökande spillkråka, som är rödlistad i kategorin nära hotad (NT), hittades.



Bild 2: Naturvärden inom planområdet enligt utredningen (Naturvärdesinventering, insektsinventering, fladdermusinventering och rekreationsvärdesinventering Calluna 2018). Inget objekt bedöms ha högsta naturvärdet (klass 1).

Biotopsskyddsobjekt

Naturvärdesinventeringen pekar ut 6 områden med lövträd som bedöms enligt utredningen att utgöra alléer. En allé är en planterad enkel eller dubbel rad av lövträd som står längs en väg. För att ett rad lövträd ska räknas som allé ska den bestå minst 5 träd och ska vara minst 20 cm i diameter i brösthöjd eller ska vara minst 30 år gamla. En allé omfattas av biotopsskydd enligt miljöbalkens områdesskydd. Länsstyrelsen kan bevilja dispens från biotopsskydd för alléer om det finns skäl för detta.

De sex utpekade alléerna är enligt utredningen följande:



Bild 3: Biotopsskyddade alléer enligt naturvärdesinventeringen från Calluna 2017.

1. En rad av blandlövträd på östra sidan av vägen.
2. En rad av huvudsakligen lönn och lind på östra/södra sidan av vägen.

3. En rad av huvudsakligen lönn och lind, söder om stenvuren.
4. Äppelträd som är planterad som dubbelsidig allé i nord-sydlig riktning mot Orangeriet.
5. En allé av hästkastanjer i en hästskoform delvis längs Tomtbergavägen och GC-banan, delvis i en öppen gräsmark.
6. Popplar i en irreguljärt avlång formering med mycket föryngring och annan undervegetation i form av buskar och sly på fastighetsgränsen.

Fladdermöss

En fladdermusinventering genomfördes under 2017 (del av *Naturvärdesinventering, insektsinventering, fladdermusinventering och rekreativvärdesinventering Calluna 2018*). Inventeringen syftade till att notera förekommande arter och att ta reda på om det förekommer någon sällsynt eller rödlistad art i området. Nio olika arter av fladdermöss påträffades det inom planområdet varav sju arter bedömdes ha viktiga livsmiljöer inom planområdet. En av de påträffade arterna, fransfladdermus är rödlistad med statuset sårbar (VU) enligt svenska nationella rödlistan från 2015. Statuset för fransfladdermus har ändrats till nära hotad (NT) enligt rödlistan 2020.

Efter att förekomsten av fladdermöss inom planområdet bekräftades, beställdes det en fördjupad artinventering (*Fördjupad artinventering av fladdermöss Calluna 2018*) för att kartlägga viktiga livsmiljöer för fladdermöss, lokalisera boplatser/kolonier och ta reda på vilka arter som finns inom planområdet.

Utredningen genomfördes under sommaren 2018 då 15 autoboxar placerades ut inom de oråden som tidigare utredning utpekade som värdefulla biotoper för fladdermöss. Dessa möjliggör att spela in ljudet av fladdermöss som passerar förbi eller jagar för insekter inom området på flera platser samtidigt.

Vid inventeringen registrerades sju arter: nordfladdermus, dvärgpipistrell, mustasch- och/eller taigafladdermus, större brunfladdermus, vattenfladdermus, fransfladdermus och brunlångöra. Alla 7 arterna av fladdermöss som har registrerats under inventeringen är skyddade enligt Artskyddsförordningen och artskyddskonventionen Eurobats. Enligt artskyddsförordningen är det förbjudet att fånga, döda eller flytta fladdermöss och man får inte heller förstöra deras boplatser. Avverkning och minskning av lövskog har stor negativ effekt på fransfladdermus i Sverige.

Utifrån det bedömdes det att fyra av de arterna har kolonier inom planområdet: dvärgpipistrell, mustasch/taigafladdermus och fransfladdermus (se bild nedan).

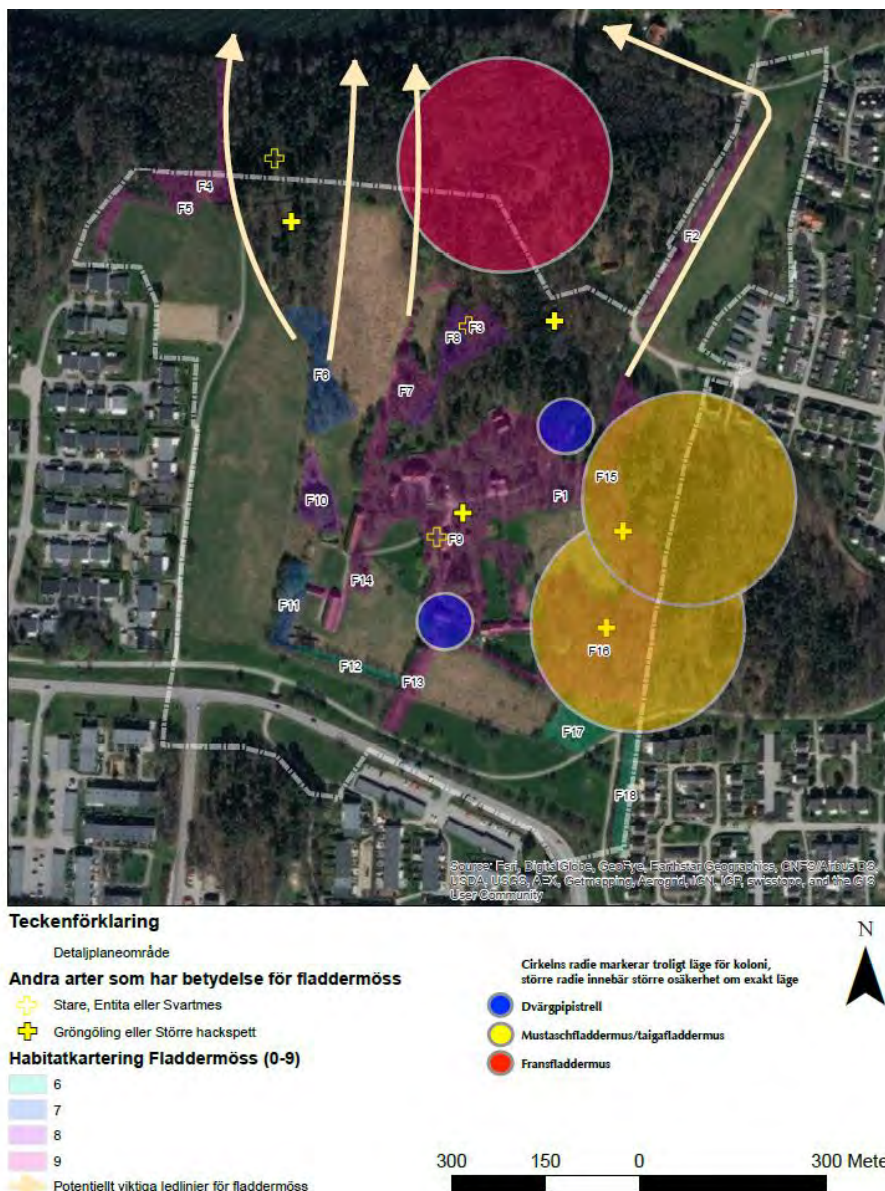


Bild 4: Utpekade områden för fladdermöss. Siffrorna på habitatkarteringen betyder att desto högre siffra (9) desto mer värdefulla är områdena som habitat för fladdermöss. Ju större cirkel på kartan desto osäkrare är det exakta läget för fladdermuskolonin. (Fördjupad artinventering av fladdermöss, Calluna 2018)

Enligt utredningen har området närmast Hallunda gård många strukturer som är värdefulla för fladdermöss. Viktiga faktorer för fladdermössens trivsel är

mångfalden av bohål i träd, gamla byggnader som används sparsamt och inte är störda av ljuskällor. Närheten till Mälaren, som utgör en viktig jaktmark efter insekter, artrika betesmarker, småvatten och allé spelar stor roll. För flera arter som ogärna flyger över öppet landskap är det även viktigt med träd-och buskskikt som ger mörker, skydd och jaktmöjligheter (t ex fransfladdermus, mustasch/taigafladdermus).

Miljön kring Hallunda gård ger generellt hög insektsproduktion vilket är viktigt så alla svenska fladdermusarter äter insekter. Idag präglas landskapet vid Hallunda gård fortfarande delvis av historien som betesmark, även om själva djuren är borta sedan många år. Enligt utredningen är egentligen enda som skulle kunna förbättra miljön för fladdermöss är om det skulle finnas kreatur som till exempel betande kor, hästar, får eller grisar.

Då miljön kring Hallunda gård bedömdes som viktig fladdermusmiljö, genomfördes även en artskyddsutredning (*Artskyddsutredning för fladdermöss, Calluna 2020-01-10*) med modellering av fladdermusindex för att bedöma huruvida planförslaget riskerar att utlösa behovet av dispens från artskyddsförordningen, hur planförslaget skulle kunna anpassas så att dispens inte skulle behövas samt att kunna minimera den negativa påverkan på fladdermöss.

Metoden för modellering av fladdermusindex går ut på att kombinera boträdsanalys, habitatkvalitet, potentiella boplatser, spridningssamband för reproducerande honor, samt värdefulla fortplantingsområden som resulterar i en karta med habitatnätverksanalys för fladdermöss inom planområdet se bild 5).

Modelleringen genomfördes för scenarion 0 (nuläge), scenario 1 (förslag för bebyggelse innan artskyddsutredningen) och scenario 2 (planförslaget som anpassades efter fladdermusindex). Läs mer under förändringar och konsekvenser på sidan 87.

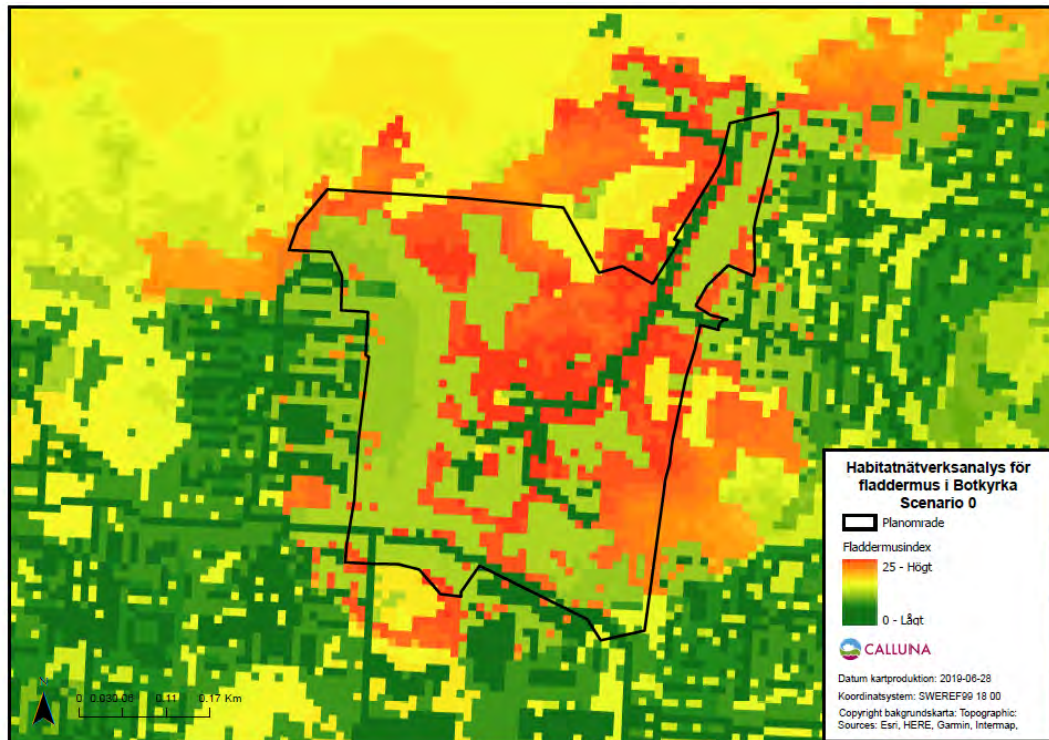


Bild 5: Kartbilden visar habitatnätverksmodellens fladdermusindex för scenario 0 - nuläge.

Fåglar

En fågelinventering har gjorts under två tillfällen under maj och juni månad. (WSP 2022). Syftet med fågelinventeringen har varit att identifiera samtliga fågelarter som förekommer inom planområdet med särskild fokus med eventuella fågelarter som omfattas av Artskyddsförordningens fridlysningsbestämmelser, inklusive rödlistade arter. I utredningsrapporten gjordes en bedömning för samtliga skyddsvärda identifierade arter hur arten nyttjar planområdet som livsmiljö. Utifrån identifierades potentiella risker för påverkan på dessa arter och deras livsmiljö.

Totalt observerades 39 fågelarter varav 10 utgjorde skyddsvärda arter, se tabellen nedan.

Tabell 1: Lista över skyddsvärda fågelarter som noterades inom utredningsområdet under besök 1 respektive besök 2. (LC = Livskraftig, EN = starkt hotad, NT = Nära hotad, VU = Sårbar).

SVENSKT NAMN	OBS.	OBS.	STATUS RÖDLISTAN	EU:S FÅGELDIREKTIV BILAGA 1
	BESÖK 1	BESÖK 2		
STARE	10	10	VU	-
BJÖRKTRAST	2	6	NT	-
FISKMÅS	2	1	NT	-
GRÖNFINK	3	8	EN	-
GRÖNSÅNGARE	1	1	NT	-
KRÅKA	2	5	NT	-
SILLTRUT	1	-	NT (innan 2020)	-
SVARTVIT FLUGSNAPPARE	12	8	NT	-
TORNSEGLARE	1	7	EN	-
ÄRTSÅNGARE	1	1	NT	-

Bild 6: Lista med skyddsvärda fågelarter inom planområdet

Av de skyddsvärda fågelarter som observerades under inventeringen, utgör merparten arter som är fortfarande mycket talrika och i vissa fall till med har ökande populationer både på nationell och regional nivå. Därmed bedömer utredningen att varken den nationella eller regionala populationen av de observerade fågelarterna kommer påverkas på betydande sätt av exploatering inom planområdet. En lokal påverkan kan dock uppstå i samband med exploateringen, varför utredningen föreslår skyddsåtgärder för skyddsvärda fågelarter, läs mer på sidan 106 i planbeskrivningen.

De triviala arter – arter som är varken rödlistade eller som tas upp i fågeldirektivet – bedöms inte påverkas varken på nationell eller regional nivå. Viss lokal påverkan kan förekomma i samband med exploateringen. Dock bedöms de triviala arterna vara adaptiva i sitt val av livsmiljöer, vilket gör att de fortsatt kan nyttja skog- och tomtmark i nära anslutning till planområdet utan att det påverkar artens fortsatta ekologiska funktion negativt.

Läs mer om planförslaget och konsekvenser av dess genomförande på skyddsvärda fåglar sidan 105-106 och 146-148.

Salamandrar

En groddjursinventering har genomförts med eDNA-metoden under maj 2022 (WSP 2022).

Ovannämnda metoden bygger på att groddjur i sin vattenmiljö lämnar efter sig DNA genom hudavlagringar och utsöndring från slemhinnor. Genom att ta vattenprover från småvatten som ligger inom fastigheten Hallunda 4:20, kan förekomsten av eventuella groddjur undersökas på ett icke-invasivt sätt.

Resultat av inventeringen visar att förekomst av både större och mindre vattensalamander kunde bekräftas i den västliga branddammen närmast vagnslidret. I den östliga branddammen nära äppelträdgården bekräftades förekomst av mindre vattensalamander.

I småvattnet som ligger norr om mangårdsbyggnaden hittades inga spår av groddjur. Detta kan bero på att den naturliga sänkan är fylld med vatten endast periodiskt. Den är ganska grund och torkar därmed naturligt ut tidigt under våren, vilket gör den olämplig att kunna användas som lekvatten av groddjur.

Det hittades inga spår av andra groddjur som t ex arterna vanlig padda, vanlig groda och åkerroda inom planområdet.

Artskydd

Mindre vattensalamander är fridlyst enligt 6 § artskyddsförordningen (2007:845) och innebär att det är förbjudet att:

1. döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och
2. ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon

Större vattensalamander är fridlyst enligt 4 a § artskyddsförordningen (2007:845) och innebär att det är förbjudet att;

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats

Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren. Om planerad exploatering riskerar att påverka individer eller livsmiljöer kan dispens från artskyddsförordningen behövas sökas.

Med anledning att förekomst av vattensalamander bekräftades i inventeringen, togs det fram en PM – Groddjursförekomst vid Hallunda gård (WSP 2022)

med syfte att belysa vilka naturvärden och strukturer är av värde för groddjur, var finns troliga vandringsvägar, samt bedöma exploaterings påverkan på de förekommande groddjursarter.

Livsmiljöer

De två branddammarna har enligt den utredningen bedömts utgöra lämpliga lekvatten för både mindre och större vattensalamander. Det har också bedömts finnas goda spridningsmöjligheter och lämpliga födosöksområden mellan de tre undersökta småvatten. Det finns bland annat ängar med högt gräs men extensiv skötsel, skogen med områden med block, död ved och rishögar samt stenmurar.

Av de naturvärdes objekt, som identifierades av Calluna under 2017, bedöms objekt 2, objekt 5, objekt 12 och objekt 13 vara av värde för groddjur eldigt PM-et (WSP 2022). Läs mer om naturvärdesinventeringen på sidor 13-15 i planbeskrivningen.

Samtliga av de objekt som är intressanta för groddjur kommer att bevaras, då ingen ny bebyggelse planeras inom de områdena.

Spridningsvägar

Områden närmast planområdet är exploaterade och med anledning av att vattensalamandrar har en relativt begränsad spridningsförmåga bedöms utifrån känd förekomst av salamandrar, att populationen av mindre vattensalamander och större vattensalamander kan vara isolerad.

Bebyggd miljö med trafikerade vägar direkt väster, söder och öster om planområdet bedöms utgöra en barriär för salamandrar och inte fungera spridningsmässigt. Eventuellt skulle salamandrar kunna vandra mot nordöst, men den spridningsvägen bedöms liknas vid återvändsgränd då naturområdet möts upp av bebyggelsekvarter i den riktningen.

Därmed bedöms de troliga huvudsakliga spridningsvägar rikta sig mot norr och nordväst, om de stannar inom planområdet (se bild 7).

Läs mer om planförslaget och konsekvenser av dess genomförande på salamandrar på sidor 106-109 och 146-148.



Bild 7: Troliga spridningsvägar enligt PM Groddjursförekomst vid Hallunda gård (WSP 2022)

Mark

Geotekniska förhållanden

Jordtypen är lera-silt med låg blockighet på de flackare områden och morän och urberg med blockfattigt till normalblockigt på de mer kuperade delar av planområdet. Det finns tre mindre aktsamhetsområden inom planområdet enligt SGU-s översiktliga analysen. Den första ligger vid nuvarande gångtunnel under Tomtbergavägen, den andra norr om nuvarande bollplan och den tredje ligger på norra ängarnas norra lutningen.

En geoteknisk utredning har genomförts och stabilitetsförhållanden har bedömts översiktligt. Planområdet delats till fem olika delområden med borrprovpunkter, dvs delområden A-E (se bild 6)

Delområde A:

Jorden i Delområde A består i översta lagringen av humushaltig, sandig, siltig lera och sandigt grus (ca 1 m fyllning). Fyllningen underlagras av ca 1,5 meter

torrskorplera som vilar på ca 4 meter lera. Leran underlagras i sin tur på friktionsjord troligtvis sand/silt. Berg har träffats på djup av 8,5 meter under markytan i punkten 19SC102 och bergytan faller mot väster därifrån. Enligt utredningen anses marken stabilt för de förhållanden som råder idag och för markuppfyllnader upp till 1,5 meter. Förekommande lera i området bedöms vara delvis sättningsbenägen.



Bild 8: Planområdet har delats in flera områden där borrhovtagningar har genomförts. Hela området E ryms inte på bilden, men den sträcker sig till GC-vägen norr om ängen.

Delområde B:

I delområdet B består den översta delen av jorden av humushaltig sandig, siltig lera vilandes på en torrskorplera alternativt en siltig lera med torrskorpekaraktär. Den översta fyllningen har tjocklek på 0,1–0,3 meter. Torrskorpan under det har varierande mäktighet mellan 1,5–3 meter.

Därefter övergår jorden till lera med inslag av silt och mäktigheten av silten variera från 1,5 meter till 7 meter, där de större mäktigheterna har påträffats i de västra delarna av området.

Marken anses stabil för de förhållanden som råder idag och för markuppfyllnader upp till 1,5 meter.

Delområde C:

Jorden består överst av ca 0,2 meter fyllning bestående av humushaltig sandig, siltig lera som underlagras av ca 1 meter torrskorplera. Torrskorperan underlagras av ca 1–1,5 meter siltig lera följt av ca 1–1,5 meter sandig silt/siltig sand. Därefter har i de västra delarna av området påträffats 4–5 meter lera i vissa sonderingspunkter. Jordprofilen skiljer sig i olika delar av delområde C och lerans utbredning är svår att verifiera men sonderingar i flera punkter påvisar en lösare jord under sanden/silten. Sonderingsstopp med jord-berg-sondering har erhållits mot berg mellan 3,5–10 meter under markytan.

Marken anses stabil för de förhållanden som råder idag och för markuppfyllnader uppemot 1,5 meter.

Delområde D:

Jorden inom området består överst av 0,1–0,3 meter fyllning bestående av humushaltig sandig siltig lera som underlagras av 1,5 meter mäktig torrskorplera. Under torrskorplera påträffades uppemot 2,5 meter lera med slitskikt vilandes på friktionsjord. Berg har vid jord-bergsonderingar påträffats på djup varierande mellan 3,0–4,5 meter under markytan. Slagsonderingen i nordöstra hörnet visar på ett bergfritt djup på ca 6,3 meter under markytan. Marken anses stabil för de förhållanden som råder idag och för markuppfyllnader upp till 1,5 meter.

Delområde E:

Jorden inom området består av ca 0,2–0,6 meter fyllning av humushaltig finsandig siltig lera. Fyllning underlagras av ca 1 meter siltig torrskorpelera följt av ca 1–2 meter siltskiktad lera. I majoriteten av punkterna uppvisar leran en torrskorpekaraktär ned till ca 2 meter under markytan. Leran underlagras av finsandig silt/siltig finsand. Inom området skiljer det ca 12 höjdmeter mellan den högsta och den lägsta punkten. Marken sluttar mot nordost och den största höjdskillnaden uppkommer i de norra delarna av sträckan. Marken anses stabil för de förhållanden som råder idag.

Radon

Planområdet ligger inom normalriskområde och lågriskområde för radon.

Markföroreningar

En handelsträdgård har funnits vid Hallunda gård som var belägen vid äppelträdgården och orangeriet (se bild 9). Handelsträdgården drevs på platsen under perioden 1936–1975. En markprovsundersökning har tagits fram för att se huruvida det kan finnas markföroreningar i form av bekämpningsmedel i jorden.



Bild 9: Utbredningen av handelsträdgården som drevs på Hallunda gård under perioden 1936–1975, bilden tagen år 1964 (Källa Lantmäteriet).

Under utredningen har provtagningar på yttlig jord prioriterats med motiveringen att den utgör den allra största källan till exponering för människor på de aktuella objekten och att bekämpningsmedel binds till organiskt material som finns i det översta mullrika jordlagret. Kompletterande marktekniska undersökningar har tagits fram inför granskningsskedet.



Bild 10: Provpunkter och provtagningsområden där förekomsten av markföroreningar undersöktes under 2018 (gula prickar) och kompletterande provtagningar som genomfördes 2019–2020 (röda prickar).

Enligt utredningen finns det rester av organiska bekämpningsmedel och metaller överskridande riktvärdet för känslig markanvändning. Det är framförallt riktvärdet för DDT och bly som överskrids i områden där drivbänkar, växthus och upplag/deponi fanns under tiden då handelsträdgård bedrevs i området. Enligt resultatet var rekommendationen att undersöka vidare:

En kompletterande miljöteknisk utredning (WSP 2020-02-24) har tagits fram för att kunna avgränsa de hittade föroreningarna i plan och profil. Den visar att föroreningar förekommer inom delar av område S2 och S3 samt inom större delen av område S4 och S6. De ämnen som i huvudsak påvisats vara över riktvärdet för känslig markanvändning är summa DDT och bly och de största halterna har påvisats inom områden där det funnits drivbänkar, växthus samt i det område som bedöms som ett upplag/deponi.

Föroreningen bedöms generellt vara begränsad till yttlig jord på nivån 0-0,5 meter under markytan. I delområde S1 och S5 som endast använts som öppna odlingsytor påvisas inga halter av metaller eller bekämpningsmedel överskridande KM i jord. Uppmätt halt summa DDT bedöms inte innebära någon hälsorisk då halterna underskrider det hälsoriskbaserade riktvärdet.

Kompletterande markundersökningar inför granskningskedet.

De kompletterande marktekniska undersökningarna syftar till att avgränsa föroreningar närmast Orangeriet och gravfältet L2017:2112 (tidigare Botkyrka Botkyrka 74:1) och att säkerställa att inga tidigare okända föroreningar skulle finnas vid planerad förskola.

Marken vid Förskolan

För att säkerställa platsens lämplighet för förskolan togs kompletterande markundersökning fram vid förskolan (WSP 2021-03-16). Platsen med den planerade förskolan ligger ca 350 meter nordöst från det området där handelsträdgården drevs på 60-70 talet. Därmed fanns en sannolikhet att hitta ämnen som är farliga för barnens hälsa även i små mängder (t ex kvicksilver och bly) och kan finnas vid marken där det har tidigare funnit en handelsträdgård.

Enligt rapporten från WSP hittades det låga halter av kobolt, som är en metall som kan finnas på platsen naturligt pga den berggrund och jordart som finns på platsen. Av 22 tagna markprover förekom kobolt i två prover strax över rapporteringsgränsen för känslig markanvändning (KM).



Bild 11: Punkter med markprover (jord). Gränser för framtida förskolefastigheten i gult

Sammantaget förekommer föroreningar vid förskolan i mycket låga halter. I 18 av 22 prover förekommer halter under nivåerna för mindre än ringa risk (MMR; Naturvårdsverket 2010). I två prover förekommer halter >MMR<KM och i två prover i nivåer >KM<MKM. Spår av klorerade bekämpningsmedel förekommer i ett av 22 prover, men halterna bedöms inte medföra negativa risker med avseende på människors hälsa eller miljö.

Överlag påträffas låga halter, < MRR och < KM, av de undersökta ämnena. Kobolt förekommer i två prover i halter över KM, dock är det troligt att de naturliga jordarterna och berggrunden i området utgör källan till de påträffade kobolthalterna. Representativt medelvärde av uppmätta metallhalter underskrider nivån för KM. Därför bedöms enskilda prover, med halt marginellt överskridande KM, inte medföra oacceptabla risker med avseende på hälsa och miljö utifrån den planerade markanvändningen.

Marken vid Orangeriet och Gravfältet L2017:2112

Kompletterande markprover i jord har tagits både öster och väster om orangeriet (13 april 2021). Området väster om orangeriet i nära anslutning till gravfältet visade generellt låga halter av föroreningar.



Bild 12: Provpunkter jord vid Orangeriet (WSP 2021)

Enligt utredningen (WSP 2021) visar enstaka prover förekommer halter av bly och DDT, DDD och DDE (summa DDT) över riktvärdet för känslig markanvändning (KM). I ett prov förekommer barium överskridande riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM). I enstaka prov förekommer även zink och koppar över riktvärdet för KM.

I prover tagna öster om orangeriet påträffas i ett prov Summa DDT över riktvärdet för MKM. Detta prov togs i området där det bedömdes finnas rester av det gamla växthuset.

Uppmätta halter i området väster om orangeriet vid gravfältet bedöms inte utgöra någon risk för människors hälsa eller miljön.

Uppmätt halt av Summa DDT i ett prov taget öster om orangeriet visar att det i detta område inte kan uteslutas att negativ påverkan kan finnas på markmiljön. En hälsorisk kan också förekomma avseende intag av växter som odlats i området. Föroreningens utbredning bedöms dock som begränsad då halterna i punkter norr och söder om påträffad förorening underskrider KM. Förorenad mark öster om växthuset som påvisade halt Summa DDT ska saneras innan bygglov för orangeriet kan ges.

Grundvattenprovtagning Hallunda 4:34

Då förhöjda halter bekämpningsmedel har hittats i prover i tidigare miljötekniska markundersökningar, bedömdes det att även undersökning av grundvatten i dessa parametrar behövs.

Prover i grundvattnet har tagits under flera tillfällen (december 2020, februari 2021 och mars 2021). Det fanns indikationer (kemisk lukt) att även andra föroreningar kan förekomma i grundvattenprover under provtagningen i februari 2021. Kompletterande provtagningar gjordes i mars 2021 som inkluderade även analys av mikroorganismer, bakterier och E. Coli för att undersöka eventuell påverkan från avloppsvatten och dagvatten.

Enligt PM Grundvattenprovtagning Hallunda 4:34 (WSP 2021) visar resultatet av det första provtagningen mycket låga till måttliga halter av metaller. De metaller som påvisats i mark, bly och kvicksilver, påvisades endast i mycket låga halter i grundvattnet. Bekämpningsmedel påvisades inte.

Då det i två av proverna fanns indikation på organiska lösningsmedel (kemisk lukt) analyserades dessa prover med en bred screening som omfattade, alifater, aromater, PAH, BTEX, PCB och klorerade lösningsmedel. I ett av proverna detekterades alifater C16-C35 och toluen.

I provet (provpunkten 19SC054) där starkast lukt påvisats detekterades dock inga organiska lösningsmedel.



Bild 13: Provpunkter för grundvatten (PM Grundvattenprovtagning Hallunda 4:34)

En ny provtagning genomfördes för att försöka ta reda på vilka ämnen som orsakade den starka lukten. Provtagning utfördes i punkt 19SC054 samt i närliggande rör 19SC051 och en proverna analyserades med en screeninganalys för mer flyktiga ämnen. Denna analys visade på förekomst av aceton och tert-butylalkohol.

För att försöka bedöma omfattningen och utbredning av de påträffade ämnena utfördes en tredje provtagning i ytterligare sju grundvattenrör fördelade över området. I de flesta proverna påträffades alifater och låga halter toluen. Aceton och tert-butylalkohol påträffades inte i något prov.

I tre av dessa vattenprov analyserades även E.coli, odlingsbara mikroorganismer och långsamväxande bakterier för att undersöka eventuell påverkan från avloppsvatten och dagvatten. E.coli detekterades inte, således bedöms inte påverkan förekomma från avloppsvatten. I prov 19SC031 påvisas höga halter mikroorganismer och bakterier vilket indikerar påverkan från mark- eller dag-

vatten. I detta prov påvisas högst halter av alifater C8-C10. Detta indikerar inläckage av mark- och eller dagvatten vilket kan vara orsaken till de förhöjda halterna av alifater.

Utförd provtagning visar inte på förekomst av några bekämpningsmedel eller några höga halter av metaller i grundvattnet inom området. Alifater påträffas i flera prover från området. Orsaken till förekomsten är inte känd men är troligtvis orsakad av föroreningar från den skärolja som används vid framställning av rören. Föroreningarna kan också vara ett resultat av inläckage av dagvatten i grundvattenrören. Inläckage bedöms kunna ske både direkt från avrinning från öppna ytor såsom vägar och grönytor inom området eller från de dagvattenledningar som går genom området.

Bebyggelseområden

Planområdet

På fastigheten Hallunda 4.20 finns 21 större och mindre hus som tillsammans skapar den kulturhistoriskt värdefulla gården Hallunda gård. I dagsläget drivs inget jordbruk, odlingar eller djurhållning på fastigheten.

De gamla ekonomibyggnaderna används framförallt som förrådsutrymmen. Mangården med flyglar, Klockhuset, Trädgårdsmästarboende och Långa längan har historiskt använts som bostäder och är även idag i bruk som bostäder. Resten av planområdet är mestadels obebyggt och utgörs av parkmark eller natur.

Närområdet

Närmaste bebyggda områden är kvarteret Bronsgjutaren med kedjehus i väster och kvarteret Mejramen i nordost. I söder finns det radhus i kvarteret Odalå kern och i sydost finns det kedjehus i kvarteret Kryddgården. Alla ovannämnda villor, radhus, kedjehus och flerbostadshus är byggda under 70-talet och är en del av den expansion av bebyggelse som skedde under 60- och 70-talet i norra delarna av Botkyrka.

Norr om planområdet, närmast Mälaren finns det fyra villafastigheter med äldre trävillor från 1800-talet som byggdes som sommarhyreshus på Hallunda gårds ågor för välbärgade stockholmare.

Service

Hallunda centrum ligger ca 1 km söder från planområdet. Här finns service som till exempel bibliotek, vårdcentral, medborgarkontor och dagligvaruhandel.

Närmsta förskolor är Prästkragen som ligger ca 350 meter söder och Örtagården som ligger ca 640 öster om planområdet. Närmsta grundskola är Borgskolan som ligger ca 400 meter söder om planområdet. Sankt Botvids gymnasium ligger ca 1 km sydost om planområdet.

Fornlämningar och Kulturmiljö

Fornlämningar

Planområdet är fornlämningsrik och har flera sedan tidigare kända fornlämningar.

En arkeologisk utredning och tre förundersökningar i avgränsade syfte har genomförts enligt Länsstyrelsens beslut under åren 2016–2019, för att kontrollera om den tidigare kunskapen om befintliga fornlämningar stämmer och om det skulle finnas ytterligare, sedan tidigare okända, fornlämningar.

Enligt Kulturmiljölagen är fasta fornlämningar lämningar efter människors verksamhet under forna tider. De ska vara varaktigt övergivna och ha tillkommit genom äldre tids bruk. Påträffade lämningar som bedöms ha tillkommit år 1850 eller senare, klassas som övriga kulturhistoriska lämningar.

Under de första utredningar som genomfördes under 2016 (*Arkeologisk undersökning etapp 1 och 2, rapport nr 2016: 31, genomförd av Arkeologistik 2016*) hittades flera nya fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar på fastigheten Hallunda 4:20 och den kringliggande delen av fastigheten Hallunda 4:34.

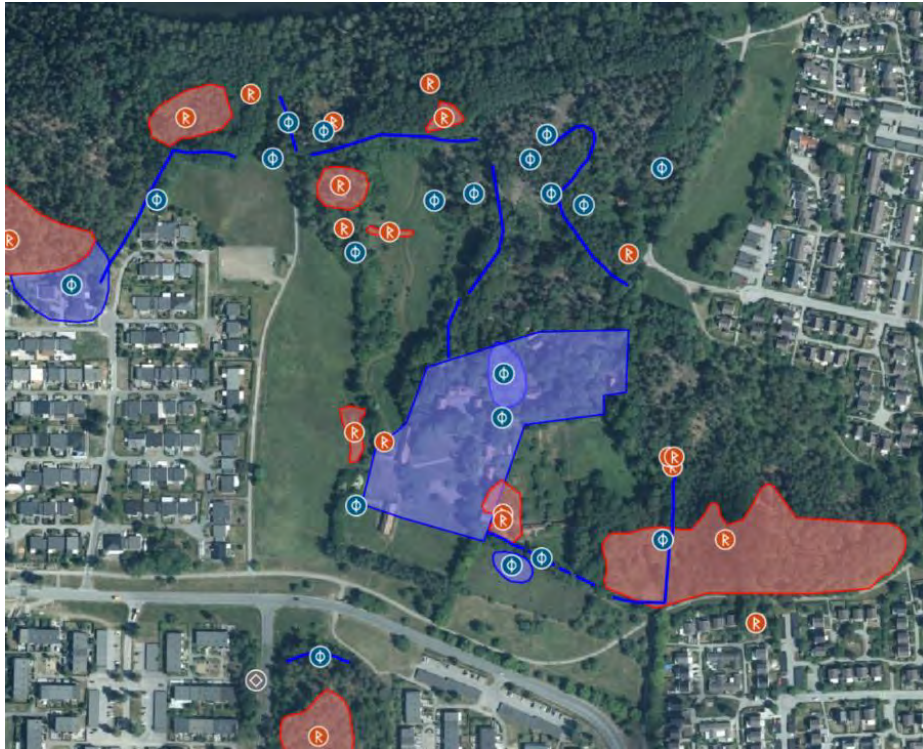


Bild 14: Slutresultatet av alla arkeologiska utredningar: de rödmarkerade objekten är klassade som fornlämningar och de blåmarkerade objekten är klassade som övriga kulturhistoriska lämningar (Utsnitt ur Riksantikvarieämbetets karttjänst Fornsök)

Bland de fornlämningar som är synliga ovan mark är till exempel stenröset (RAÄ Botkyrka 70:1) vid bollplanen i nordvästra delen av planområdet, det stora järnåldersgravfältet (RAÄ Botkyrka 75:1) i skogen vid sydöstra hörnet av planområdet och gravfältet mellan trädgårdsmagasinet och Långa längan (RAÄ Botkyrka 74:1. utöver det hittades det olika platser med hållristningar (RAÄ Botkyrka 439:1 och RAÄ Botkyrka 74:2) och 3 olika stensättningar inom objektet FU 4.

Bland de fornlämningar som är inte synliga ovan mark finns två boplatser (Botkyrka 803 och Botkyrka 801).

Utöver dessa hittades det övriga kulturhistoriska lämningar inom planområdet. Där ingår alla stenmurar inom planområdet och bevakningsobjekt RAÄ Botkyrka 73:1.

Stora delar av gårdskärnan är markerad som ett bevakningsobjekt för att platsen har varit kontinuerligt bebott över en lång tidsperiod vilket kan vittnas av historiska kartor där hus har försvunnit och tillkommit över tiden. Därmed finns det en stor sannolikhet att det kan finnas flera fornlämningar inom bevakningsobjektet.

Därefter genomfördes tre separata förundersökningar i avgränsande syfte för att veta exakta utredningen och storleken på vissa fornlämningar. De fornlämningar som avgränsades var:

- RAÄ Botkyrka 70:3–4, 73:1, 74:1, 75:1 och 439:1 samt objekt 3 och objekt KM9 inom fastigheten Hallunda 4:20.
- Boplatsen RAÄ Botkyrka 803 på fastigheten Hallunda 4:34
- Fornlämningar L2017:2112 och L2017:3141

I första hand ska fornlämningar undvikas och avstånd hållas mellan ny bebyggelse och fornlämningar. I vissa fall kan fornlämningar grävas ut genom en undersökningsutgrävning. Bedömningen av vilka fornlämningar som ska grävas ut avgörs av Länsstyrelsen. Den bedömningen gör Länsstyrelsen formellt efter att detaljplanen har vunnit laga kraft. De övriga kulturhistoriska lämningarna saknar ett lika starkt skydd som fornlämningar har.

Kulturmiljö

Stora delar av planområdet ingår inom riksintresset för kulturmiljövård för Bornsjön [AB16]. Varje riksintresseområde har en motivering och beskrivning av uttryck för riksintresset som redogör vilka värden och uttryck som skapar den kulturmiljön som är av riksintresse.

Riksintresset för kulturmiljö ska skyddas från åtgärder och ingrepp som skulle kunna innebära att de orsakar påtagliga skadan på riksintressen. För det aktuella riksintresseområdet Bornsjön [AB16] lyder beskrivningen följande:

”Motivering: Herrgårdslandskap utmed Mälaren och runt Bornsjön och sjön Aspen, som präglas av ett sedan bronsåldern utvecklat jordbruk, kommunikationerna på vatten och till lands, den tidiga medeltidens sockeninindelning och de stora herrgårdsanläggningarna. (Fornlämningssmiljö, Kommunikationsmiljö).

Uttryck för riksintresset: Stenåldersboplatser och bronsåldersmiljöer, främst det delvis undersökta boplatsexplet vid Hallunda med husgrundsterrasser, skärvtenshögar och gravar. Fornborgar och stora

gravfält från järnåldern, bla ett gravfält med stora högar vid Norsborg, vilket kan kopplas till de övergivna enheterna Borg och Herrhamra. Botkyrka kyrka med äldsta delar från 1100-talet, samt tillhörande boställen och andra byggnader. Gamla vägsystem samt bryggor och hamnplatser som speglar kommunikationerna på vattnet. Det av storgodsdriften ända sedan förhistorisk tid präglade landskapet med en rad herrgårdsanläggningar, parker, alléer etc, bl.a. Norsborgs herrgård och Sturehov med tidiga industriella verksamheter. Äldre lantlig bebyggelse. (Miljön berör även Salem och Södertälje kommuner)”

Planområdet är även utpekade i kommunens kulturmiljöprogram som lyfter bevarandevärden och upplevelsevärden av olika kulturhistoriskt intressanta miljöer i kommunen. Enligt kommunens kulturmiljöprogram karaktäriseras Hallunda gård av lång kontinuitet i bosättning och brukande, samt den ålderdomliga gårdsbebyggelsen med omgivande kulturlandskap. Utifrån de värdena har följande riktlinjer tagits fram:

- Bronsålderslämningar och järnåldersgravfält skyddas från närgående bebyggelse eller andra ingrepp i miljön.
- Kulturlandskapets indelning mellan in- och utägor som markeras med stenmurar värnas.
- Äldre byggnader i området bevaras. Befintliga äldre byggnadsdetaljer såsom grundmurar, socklar, fasadpaneler, knutlådor, fönster, fönsterluckor, knutlådor, trappor med mera bibehålls.

Kulturmiljöutredningen har genomförts i två steg. Den första översiktliga utredningen genomfördes av Arkeologerna under 2017 (det fullständiga namnet på konsulten är *Arkeologerna, statens historiska museer*. fortsättningsvis förkortat till *Arkeologerna*). Andra steget med den fördjupade kulturmiljöutredningen har genomförts av WSP under 2018.

Enligt den översiktliga kulturmiljöutredningen ligger planområdet inom en komplex kulturmiljö som består av den rika fornlämningsmiljön och den välbevarade Hallunda gård med kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Fornlämningsmiljön består av bronsåldersröset och flera järnåldersgravar och gravfält som de främsta fornlämningsobjekt. Herrgårdsbebyggelsen har sitt ursprung i medeltiden. Det tillsammans skapar en komplex kulturmiljö som vittnar om en lång platskontinuitet och en miljö som är sammanhängande och har varit intensivt utnyttjad över en lång tid.

Värdekärnorna

Den översiktliga kulturmiljöutredningen (*Arkeologerna 2017*) har identifierat värdekärnor för planområdets kulturmiljö, de är följande:

- Agrar högreståndsmiljö. Hallunda gård som med sitt dominerande terrängläge, ståndsmissiga byggnader, karakteristiska stenvmurar och parkliknande trädgård utgör ett utomordentligt gott exempel på ett säteri från 1700-talet.
- Komplex fornlämningsmiljö. Idag är de väl bevarade gravarna och gravfälten från brons-och järnålder de tydligaste spåren efter de förhistoriska Hallunda invånarna. Till bronsålderns viktigaste avtryck i området hör dessutom en mångfacetterad bo-, handels- och hantverksplats, belägen strax utanför planområdet med en visuell och sannolikt funktionell koppling till Hallunda gård.
- Kommunikation till land och vatten. Riksintressebeskrivningen lyfter fram de historiska kommunikationslederna som viktiga element. För Hallunda gårds del handlar det om kopplingen mellan den äldre väg som ansluter till Mälurviken, först med brygga och båthus, sedan med Ångbåtsbryggan, samt sommarvillorna från förra sekelskiftet.

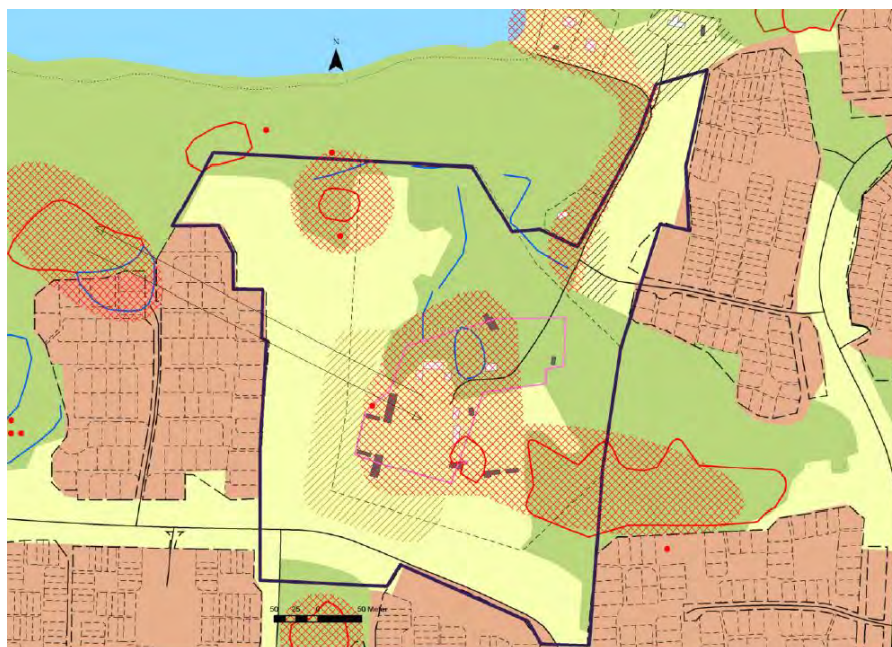


Bild 15: Kärnvårderna är rödskrafferade och fornlämningar markerade med röda figurer. Pilarna hänvisar till siktlinjer som finns på platsen. Partier där hänsyn ska tas är skrafferade med snedställd linje-skraffering. (Arkeologerna)

Känslighetsanalys av kulturmiljön

I den fördjupade kulturmiljöutredningen (*WSP 2018*) har en analys av områdets känslighet till förändringar bedömts. Landskapet inom planområdet har olika grad av mottaglighet eller känslighet för ny bebyggelse och exploatering. Känslighetsanalysen har baserats på den formella riksintressebeskrivningen och utgår från metodik som är framtagen av Riksantikvarieämbetet.

WSP har identifierat delar som är mycket känsliga, känsliga eller tåliga till förändringar (se bild 11). Även vissa vyer och siktlinjer bedöms vara känsliga för ny bebyggelse.

Landskapet kring Hallunda gård berättar om en småskalig 1700-talsherrgård som är belägen i ett fornlämningsrikt kulturlandskap med spår av historiska lands- och sjövägar. De mest framträdande lämningar är från brons- och järnåldern.

Platsen kring Hallunda gård har dock genomgått stora ändringar och tillägg, framförallt under 1960- och 1970-talet. Under den tiden såldes delar av gårdsägor till kommunen och nya bostadsområden tillkom till platsen som tidigare användes mest för jordbruk.

Dessa tillkommande bostäder, vägar och andra strukturer saknar samband med den historiska Hallunda gård. Delar av gamla landsvägar försvann och de visuella kopplingarna blev brutna eller försvann då vegetation och stängsel kring nuvarande fastighetsgräns för Hallunda 4:20 skapades. De smala gräsytor som är belägna närmast befintliga bostäder och Tomtbergavägen har tidigare varit del av åkermark eller trädgårdsodlingar, och därmed kan svårigen läsas som del av herrgårdsmiljö idag.

Utredningen konstaterar att även om läsbarheten av herrgårdsmiljön har försvagats under 1900-talet, så finns det möjlighet att återställa de känsliga visuella samband och vissa äldre markstrukturer.

Ur ett riksintressesperspektiv bedöms det enligt utredningen finnas andra gårdsmiljöer som idag är mer välbevarade vad gäller läsbarheten av den agrara miljön, till exempel Sturehov. Ur ett kommunalt perspektiv bedömer utredningen att Hallunda gård har ett högt värde och det finns även andra

gårdar som har liknande berättelse inom kommunen, till exempel Hågelby, Älvesta, Norsborg och Sturehov.

Vissa delar av planområdet är känsligare, andra tåligare, för förändringar och tillägg enligt utredningen (se bild 11). De mycket känsliga delarna av landskapet utgörs av området närmast gårdskärnan och grönområdet direkt norr och öster om den. Här finns de viktiga fysiska uttrycken för riksintresset som idag har ingen visuell kontakt med den moderna bostadsbebyggelsen exempelvis:

- mangårdsbyggnader
- ekonomibygnaden
- äppelträdgården norr om Orangeriet
- före detta ängs-och betesmark öster om stenröset
- gamla vägsträckningen genom gårdskärnan

Söder om gården är delar av en huvudväg som leder in mot gården borttagen i samband med avstyckningen på 1960-talet. Denna del av vägen bedöms vara mycket viktig att återskapa så att miljöns funktionella samband söderut mot sockencentrumet återupptas och allmänheten kan uppleva gården från Tomtbergavägen.

På grund av miljöns historiska kontext som agrar högreståndsmiljö bedöms detta landskap vara mycket känsligt för ingrepp som motarbetar eller riskerar att uttradera delar av eller hela objekt/platser som är viktiga för läsbarheten. Modern bostadsbebyggelse i flera våningar är exempelvis svår att läsa ihop med den bärande berättelsen i detta landskapsrum.

De tåliga delarna av före detta åkermarken utgörs av de delar som har ett visuellt samband med den moderna bostadsbebyggelsen, eller som domineras av den moderna genomfartsgatan med planskildhet och har ett relativt vagt visuellt samband med gårdsmiljön.

Vid planering av ny bebyggelse bör dock hänsyn tas till läsbarheten av den riksintressanta berättelsen i området. Detta genom att Hallunda gårds dominerande och höga placering i landskapet beaktas och fornlämningarnas historiska samband går att utläsa.

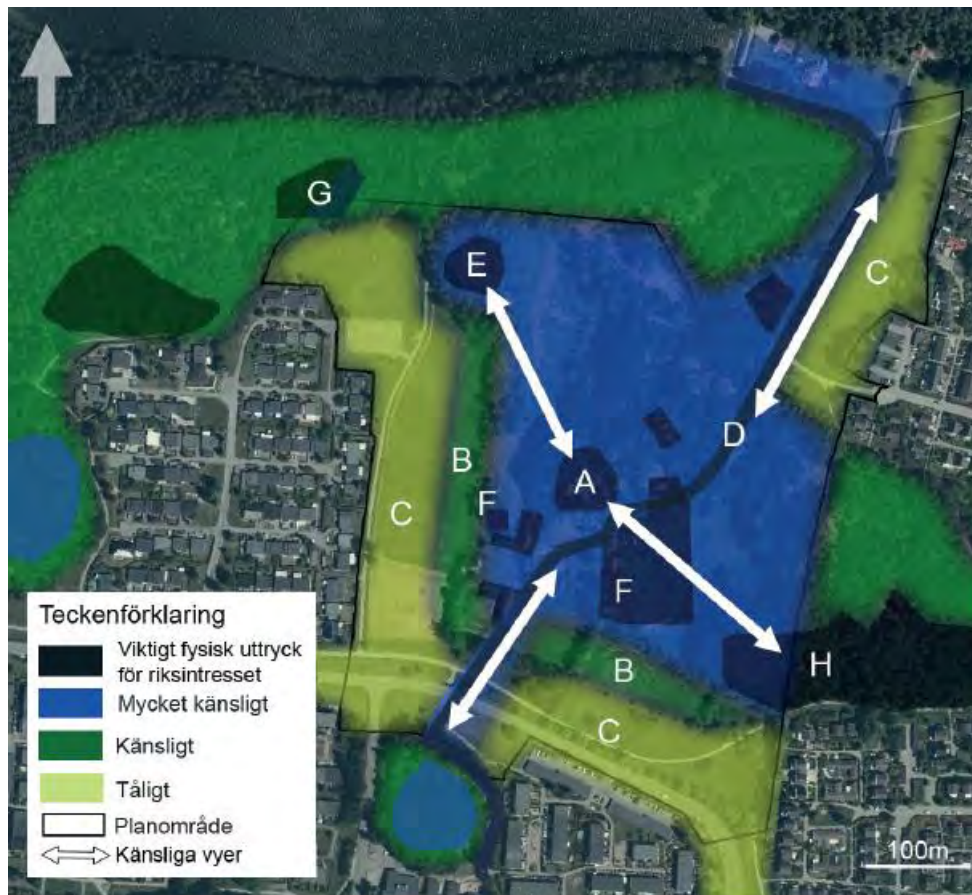


Bild 16: Känslighet och tålighet av kulturmiljön (WSP)

Känsliga vyer och siktlinjer i landskapet:

- Känslig vy från gården (A) och längs gamla landsvägen förbi gravfältet söder om planområdet mot kyrkan.
- Vyn mellan gården (A) och stenröset (E) nordväst om gården.
- Vyn mellan gården (A) och gravfältet RAÄ Botkyrka 75:1 (H)
- Vyn längs historiska landsvägen vid gårdsinfarten (D) norrut längs den allékantade vägen som leder mot Mälaren

Byggnadsantikvarisk bedömning av byggnader

Hallunda gård innehåller ett stort antal bostadshus och ekonomibyggnader som vittnar om hur platsen har använts tidigare och vilka aktiviteter som bedrevs på gården.

En byggandsantikvarisk utredning med tillhörande färgundersökning har genomförts med syfte att bedöma vilka byggnader ska omfattas av rivningsförbud, hur de kulturhistoriska byggnaderna ska bevaras och delar av byggnader ska hanteras varsamt så att kulturvärdet tas tillvara. Utredningen har sedan varit vägledande för kommunen när planbestämmelser om rivningsförbud, skydd om kulturvärden och varsamhet har utformats på plankartan.

Rapporten beskriver även en kort historik av bebyggelsen inom gårdskärnan och hur byggnader har uppstått, hur hus har försvunnit, ändrats och lagts till så att den miljön som finns på platsen idag har skapats. Utredningar har genomförts av Stiftelsen Kulturmiljövård under 2017–2019.

Hallunda gård består idag av sammanlagt 21 större och mindre hus och bodar. Bebyggelsen är uppdelad i bostadshus och ekonomibyggnader eller andra byggnader som inte används som bostäder (t ex Lusthuset), se bild 12.

Under arbetet med fastställande av de historiska kulörerna på byggnaderna har särskild fokus riktats mot färgsättningen av Mangårdsbyggnader, Västra flygeln, Östra flygeln, Trädgårdsmästarbostaden, Lusthuset, Klockhuset och Orangeriet. Angivning av passande kulörer för dessa byggnader omfattar exempelvis fasader, fönster, fönsterluckor, dörrar och andra viktiga byggnadsdetaljer. För övriga ekonomibyggnader bedöms den lämpliga färgsättningen vara ljus- eller mörkröd slamfärg.



Bild 17: Byggnader inom gårds kärnan. Numrering kommer från utredningen (Stiftelsen Kulturmiljövård 2018).

Här nedan kommer sammanställning av den kulturhistoriska karaktäriseringen, värderingen och färgsättningen för varje byggnad enligt utredningar (Fördjupad bebyggelseöversikt och Färgundersökning av Stiftelsen Kulturmiljövård 2018).

1. Mangårdsbyggnad eller Corps de logi

Byggnaden är utpekad som omistlig i läns museets inventering från 1978. Tillsammans med övriga herrgårdar i Botkyrka kan den på ett tydligt sätt berätta om den rika jordbruksbygd som detta har varit. Bebyggelsen ger en bild av den sociala ställning som ägaren haft.



Bild 18: Mangårdsbyggnad (Bild Wojciech Wondell)

Byggnaden har en relativt välbevarad prägel med äldre fasadpanel och snickeridetaljer. Även senare tillkomna tillägg såsom norra och södra verandan är utförda med stor omsorg om byggnadens äldre ursprung. Fönsterbågarna har möjligen bytts under 1900-talet, men har samma indelning som tidigare fönster och är utförda med hög ambitionsnivå. Interiörerna håller en mycket hög klass. Bottenvåningen präglas av dekorativt fältindelad måleri i sengustaviansk stil, restaurerat under 1930-talet, bröstningar och dörrsnickerier från 1700-talet. Övervåningen är sannolikt inredd vid början av 1800-talet och präglas av de franska landskapstapeter man då satte upp. Även på övervåningen finns välbevarade snickerier i form av dörrblad och bröstningar. I huset finns ett flertal 1700-talskakelugnar av vilka en är ditflyttad i samband med 1930-talsrenoveringen.

Särskilt viktiga karaktärsdrag exteriört:

- det valmade mansardtakets uttryck med små takkupor med rundad övre del och enkupigt rött lertegel
- takavvattning med skarpa vinklar
- skorstenar med profilerade krön
- frontespis

- fasadernas hyvlade panel med varierande bredder
- fönstersättningen och fönstrens utseende och storlek, inklusive fönsterluckor och omfattningar
- dörrarnas utseende
- verandornas och balkongens utformning

Viktiga karaktärsdrag interiört:

- planlösningen
- äldre handtryckta tapeter
- fältindelad måleri av 1700-talstyp
- snickeriernas utförande
- äldre golv och innertak
- kakelugnar

Kulörsättning enligt färgundersökningen:

Fasadpanel ska utföras i ockragult). Fönster och snickeridetalljer ska utföras i bruten vit. Fönsterluckor ska utföras i bruten vit. Dörr mot söder ska utföras i engelskt rött. Dörr mot norr ska utföras i bruten vit. Sockel ska vara antingen rosa eller beige. Se exakta färgtoner eller spannet med passande färgtoner med tillhörande NCS-koder på plankartan.

2. Västra flygeln

Flygelbyggnaden har en välbevarad karaktär och utgör ett omistligt inslag i herrgårdsmiljön. Tillsammans utgör mangårdens tre byggnader en helhet som inte bör brytas. Fasadpanel och snickerier är välbevarade liksom takets utformning och täckning. Den höga stengrunden mot väster utgör en viktig del i byggnadens uttryck. Planlösningen med genomgående förstuga är mycket typisk för byggnaden och tyder på ett behov av att rummen skulle nås separat från förstugan. I förstugan finns ett bemålat tak som flyttats från ett hus i Arboga. Interiört är karaktärsgivande enklare bröstpanel som är möjligen delvis sentida, stänktapeter och målat trägolv. I byggnaden finns flera äldre kakelugnar, däribland en ljusgrå kakelugn som tillskrivits Rörstrand.

Särskilt viktiga karaktärsdrag exteriört:

- det valmade mansardtakens uttryck med små takkupor med rundad övre del och rött enkupigt lertegel
- putsade skorstenar med profilerade krön
- fasadernas panel med varierande bredder och falu rödfärg

- fönstersättningen och fönstrens utseende och storlek, inklusive fönsterluckor och omfattningar
- dörrarnas utseende
- den oputsade naturstengrundens massiva verkan mot väster

Viktiga karaktärsdrag interiört:

- Planlösningen,
- Kakelugnar,
- äldre golv och snickerier.

Kulörsättning enligt färgundersökningen:

Fasad ska vara av trä lika befintlig utformning och avfärgning av fasadpanel och knutar ska göras i slamfärg i färgtonen standard eller ljust falurött. Sockel ska utföras i rödrosa. Fönster och fönsterluckor ska utföras i bruten vit. Dörr ska utföras i bruten vitt. Se exakta färgtoner eller spannet med passande färgtoner med tillhörande NCS-koder på plankartan.

3. Östra flygeln

Flygelbyggnaden har en välbevarad karaktär och utgör ett omistligt inslag i herrgårdsmiljön. Tillsammans utgör mangårdens tre byggnader en helhet som inte bör brytas. Fasadpanel och snickerier är välbevarade, liksom takets utformning och täckning.

Särskilt viktiga karaktärsdrag exteriört:

- det valmade mansardtakets uttryck med små takkupor med rundad övre del och rött enkupigt lertegel.
- putsad skorsten med profilerat krön.
- fasadernas panel med varierande bredder och falu rödfärg.
- fönstersättningen och fönstrens utseende och storlek, inklusive fönsterluckor och omfattningar.
- dörrarnas utseende.



Bild 19: Östra flygeln (Bild Wojciech Wondell)

Viktiga karaktärsdrag interiört:

- planlösningen
- kakelugnar
- äldre golv och snickerier

Kulörsättning enligt färgundersökningen:

Samma som Västra flygeln.

4. Trädgårdsmästarbostad

Byggnaden är mycket viktig för förståelsen för gårdens sociala struktur och kan ses som en del i den äldre bostadsförsörjningen för gårdens arbetare. Byggnaden har ett stort miljöskapande värde och trots förändringar under 1900-talet upplevs den som en välbevarad byggnad. En större ombyggnad på 1940-talet har skapat dagens utseende såväl exteriört som interiört. Interiört är vissa snickerier såsom dörrar och listverk bevarade, sannolikt originaldetaljer. Planlösningen har delvis förändrats men grundragen är bevarade.



Bild 20: Trädgårdsmästarebostad (Bild Wojciech Wondell)

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- fasad avfärgad med falu rödfärg utan särskilt markerade omfattningar och röda knutar
- det valmade takets hela takfall utan takkupor eller andra installationer.
- takutsprångets form
- putsad skorsten med profilerat krön
- fönstersättningen och fönstrens storlek och utseende
- om det skulle uppstå problem med röta eller skador i det synliga timret kan det dock vara möjligt att brädfodra en eller flera fasader eller klä in knutar. Ny panel ska vara av en typ som stämmer med övriga byggnader på gården

Kulörsättning enligt färgundersökningen:

Fasad och knutar ska utföras i faluröd slamfärg. Fönster ska utföras i bruten vit och dörr i antingen bruten vit eller gråblå kulör. Se exakta färgtoner eller spannet med passande färgtoner med tillhörande NCS-koder på plankartan.

5. *Loftbod*

Loftboden är flyttad till platsen från en annan ort och saknar på så sätt en direkt koppling till lokal byggnadstradition i Hallunda, men har ett visst byggnadshistoriskt värde som exponent för äldre byggnadskultur. Den representerar även ett behov av tillräckliga förvaringsutrymmen för arbetarna. Den ger en bild av hur man medvetet flyttat äldre byggnader till gården under 1930–1940-talet, på grund av ett intresse för äldre byggnadskultur. Byggnaden har även ett tydligt miljöskapande värde.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- Loftbodens karakteristiska form.
- Sadeltakets form. Fasad med falu rödfärg.
- Dörrars och fönsters storlek och utseende.
- Blyinfattade fönster.
- Om det skulle uppstå problem med röta eller skador i det synliga timret kan det vara möjligt att brädfodra en eller flera fasader eller klä in knutar. Ny panel ska vara av en typ som stämmer med övriga byggnader på gården.

6. *Långa längan.*

Byggnaden är mycket viktig för att förstå lantarbetarnas boendevillkor på gården. Den är mycket välbevarad exteriört vad gäller tak, snickerier, verandor och fasadmateriäl. Byggnaden förstärker genom sitt historiserande uttryck den ambition gårdens ägare haft under 1930–1940-talet att skapa en helhetsmiljö utifrån ett stort intresse för äldre byggnadskultur.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- fasadmateriäl
- utformningen på verandornas skärmtak
- fönstersättningen och fönstrens storlek och utseende
- dörrarnas utformning och placering
- färgsättning med faluröda fasader och knutar
- vita fönsterbågar utan tydliga omfattningar

Kulörsättning enligt färgundersökningen:

Fasad och knutar ska utföras i faluröd kulör. Fönster ska utföras i bruten vit och fönsteromfattningar i faluröd kulör. Dörr ska utföras i grönumbra eller mellangrön kulör. Se exakta färgtoner eller spannet med passande färgtoner med tillhörande NCS-koder på plankartan.

7. *Trädgårdsmagasinet*



Bild 21: Trädgårdsmagasinet (foto Botkyrka kommun)

Byggnaden är flyttad till platsen under 1940-talet från Bergaholm. Byggnaden står på en betongsockel som tydligt avspeglar att den flyttats till platsen i ganska sen tid. Trots flytten utgör den också ett viktigt miljöskapande element i gårdsmiljön idag och kan ses som en representant för sörmländsk byggnadskultur. Placeringen är möjligen vald med tanke på att ekonomibyggnaderna delvis varit belägna i detta läge vid 1800-talets början. Den utgör en viktig del i gårdens 1930 – 40-talshistoria och de ambitioner som fanns att skapa en helhetsmiljö på gården.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- mansardtaketets form
- portarnas utformning och detaljer, öppningarnas placeringar och form.
- falu rödfärg på fasader
- om det skulle uppstå problem med röta eller skador i det synliga timret kan det vara möjligt att brädfodra en eller flera fasader eller klä in

knutar. Ny panel ska vara av en typ som stämmer med övriga byggnader på gården.

8. Vagnslider



Bild 22: Vagnslider (foto Botkyrka kommun)

Vagnslidrets storlek visar på gårdens stora behov av förvaringsytor för vagnar och andra redskap i åkerbruket. Den omfångsrika vinden har en intressant konstruktion med slakor under takstolen, vilket sannolikt kan ha att göra med tidigare användande av vinden.

Byggnadens exteriör uttrycker också en vilja att ytterligare framhäva storleken genom att göra portarnas omfattningar större än själva dörrbladen. Även symmetrin i portarnas placering har varit så pass avgörande att man på den norra gaveln gjort vissa justeringar i färgsättningen av portarna för att på håll ge intrycket av symmetri.

Pollarna i hörnen är till för att skydda från påkörning då man rundade byggnaden med vagnarna. Portarna är placerade på båda långsidorna för att möjliggöra att köra in ekipaget samt spanna från hästen och därefter kunna leda ut denna på andra sidan. Traktorgaragen är en intressant del för att tydliggöra motoriseringen av lantbruket. Byggnaden upplevs välbevarad vad gäller material och har en viktig funktion för att förankra gården i sitt äldre agrara sammanhang.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- fasadernas slutenhet
- portarnas placering och symmetri
- portarnas storlek, utformning och smidesdetaljer
- träpanelklädda, faluröda fasader
- sadeltaket och takstolens konstruktion

9. Tegelbod

Byggnaden har inte någon särskilt hög ålder. Den har dock tillsammans med övriga byggnader på gården ett visst miljöskapande värde.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- takform
- fasadmaterial.

10. Brandbod/hönshus

Byggnaden har sin bakgrund i gårdens agrara produktion samt i ett behov av att själv ta ansvar för gårdens brandskydd. Den har genomgått flera förändringar under 1900-talets sista del. Fönster har förminskats och taket har förlängts för att täcka båda de äldre byggnadskropparna. Den har på så sätt mist delar av den ursprungliga karaktären. Den har fortfarande ett visst kulturhistoriskt värde som del i en miljö och som bild av ett diversifierat jordbruk. Den har även viss autenticitet bevarad.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- takform
- fasadmaterial.

11. Ladugård och stall

Byggnaden är en av de äldre ekonomibyggnaderna på gården och är av mycket stor vikt för att förstå gården som agrar enhet. Den har uppförts på platsen under 1800-talet och ingår som en del i den äldre agrara enheten. Gården tycks under 1900-talet inte haft någon större animalisk produktion vilket kommer till uttryck i att man inte haft någon anledning att uppföra någon modernare ladugård. Den norra delen av byggnaden upptogs av häststall, vilket fortfarande har kvar delar av inredningen. I övrigt mycket lite äldre inredning bevarad. Byggnaden är exteriört relativt välbevarad med

enkupigt tegel, äldre lockpanel och snickerier såsom fönster och dörrar. Om det skulle uppstå problem med röta eller skador i det synliga timret kan det vara möjligt att brädfodra en eller flera fasader eller klä in knutar. Ny panel ska vara av en typ som stämmer med befintlig panel på byggnaden.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- sadeltakets tegeltäckta takfall
- faluröda träfasader
- karaktär som ekonomibyggning
- portarnas och dörrarnas utformning

12. Dass

Utedasset är den del av herrgårdsmiljön och visar på hur även högreståndsmiljöerna hade enkla utedass innan vattenklosetternas tid. Skicket på byggnaden är dock väldigt dåligt. Dasset är i så pass dåligt skick att det är svårt att motivera varsamhetsbestämmelser.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

Enkelt formspråk men med rundbågiga dörröppningar som ger en tydlig karaktär.

13. Lusthus

Park- och trädgårdsmiljön har överlag, åtminstone sedan 1700-talet, varit viktig vid högreståndsmiljön vid Hallunda gård. Lusthuset har tillkommit under 1930-talet som en mycket medveten del i Emma Lundbergs gestaltning av trädgård och park.



Bild 23: Lusthuset (foto Wojciech Wondell)

Ursprungligen har lusthuset stått vid lägenheten Vidängen, som tillhörde till Ulfunda säteri. Vidängen var belägen utmed Drottningholmsvägen i Bromma, ungefär där Traneberg finns idag. Med tanke på att Lusthuset har ingått i en medvetet planerad park vid Hallunda får den ändå sägas ha ett mycket högt kulturhistoriskt värde i detta, nu omkring 80 år gamla, sammanhang.

Byggnaden har också tydliga miljöskapande värden i den gamla parken. Möjligen har man genom att ta en gammal byggnad velat ge en mer historisk förankring i den gamla parkmiljön vid herrgården. Byggnaden är välbevarad och ger en god bild av de övre samhällsskiktens bruk av sina trädgårdar och parkmiljöer. Interiört speglar den även strävan efter en helhetsmiljö med 1700-talsutseende.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- takets form och skivtäckning
- takfotens utsprång och profilering
- vindflöjelns utformning
- fasadens hyvlade panel och proportioner
- fönstrens och dörrarnas utseende
- interiörens målningar

Kulörsättning enligt färgundersökningen:

Fasad ska vara av trä lika befintlig utformning och fasadpanel ska utföras i grönjord. Fönster- och dörrspröjs ska utföras i ockragul. I övrigt ska fönster och dörr utföras i grönjord. Se exakta färgtoner eller spannet med passande färgtoner med tillhörande NCS-koder på plankartan.

14. Bod

Ej aktuellt för särskilda varsamhetsbestämmelser.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

Nybyggt enligt gammal modell.

15. Klockhuset

Byggnaden har en mycket intressant historia och kan representera flera olika berättelser och skeden. Byggnaden har av vissa tolkats som mangårdsbyggnaden till den östra hemmansdelen i Hallunda. Den skulle även kunna vara en äldre sätesbyggnad från 1600-talet. Byggnaden är av stor vikt

för förståelsen för hur gården vuxit fram som herrgårdsmiljö. Den har senare använts som bostad för gårdens inspektör och även för statare. På så sätt kan den förmedla en historia om gårdens sociala skiktning. Byggnaden upplevs trots förändringar som välbevarad och har fasad och snickeridetaljer som är av stor vikt för upplevelsen av byggnaden.



Bild 24: Klockhusets södra fasad (foto Sofia Didrik)

Interiören speglar flera olika tiders utseende. De synliga bjälkarna i taken är typisk för äldre byggnader. Dörrarna i nedervåningen sägs vara flyttade till byggnaden. Dörrarna i övre plan skulle kunna vara originaldörrar som justerats något vid ombyggnationer. Samtliga har dock ett kulturhistoriskt värde. Planlösningen i bottenvåningen är relativt lik ursprunget och har stort kulturhistoriskt värde. Källaren är av hög ålder och är viktig för förståelsen av byggnadens äldre historia. I bottenvåningens sydvästra rum har man i samband med renoveringen på 1940-talet återanvänt delar av ett äldre bemålat innertak.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- Sadeltakets form och slutenhet utan takkupor.
- Skorstenarnas utkragande profilering.
- Vällingklockan.
- Fönstersättningen och fönstrens storlek och utseende
- Ytterdörrens utformning.

Viktiga karaktärsdrag interiört:

- Nedre våningens sydvästra rum med kakelugn och tak med bemålade bräder.
- Hänsyn skall tas till nuvarande planlösning, men även en anpassning till äldre planlösning kan vara godtagbar.
- Källarens murar och rumsindelning.

Kulörsättning enligt färgundersökningen:

Fönster ska utföras i bruten vit. Fönsteromfattningar ska utföras i faluröd slamfärg. Dörr får utföras i grå eller brunt umbrakulör. Se exakta färgtoner eller spannet med passande färgtoner med tillhörande NCS-koder på plankartan.

16. Orangeriet



Bild 25: Orangeriets norra fasad (foto Sofia Didrik)

Orangeriet utgör ett mycket intressant inslag i Hallundas modernare historia. Det har ingått som en viktig del i trädgårdsmiljön vid Hallunda gård sedan 1930 – 1940-talet. Det har även utgjort en del av den handelsträdgård som varit en viktig del av verksamheten vid Hallunda under åtminstone delar av 1900-talet. Fasadutformningen har en mycket karakteristisk prägel. Det centrala

partiet, som flyttas till platsen från en rivningsfastighet i Uppsala, ger byggnaden en historisk prägel. Också de modernare, lägre längorna har försetts med småspröjsade fönster vilket även det ger ett äldre intryck.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- Byggnadens proportioner och fönstrens och dörrars utseende och detaljer.
- Mittpartiets utformning med tympanon, kolonner och utförande i hyvlat virke.
- Glasade partier mot söder
- Paneltyp och färgsättning

Kulörsättning enligt färgundersökningen:

Fasad har sannolikt varit utfört i roslagsmahogny (en sorts tjärblanding). Därmed är det passande att fasaden utförs i engelskt röd eller brun kulör. Fasadens entréparti ska behålla sin karaktäristiska grönjordiga kulör. Fönster och dörrar ska utföras i engelsk röd eller brun färgton. Se exakta färgtoner eller spannet med passande färgtoner med tillhörande NCS-koder på plankartan.

17. Höns-och svinhuset

Byggnaden uppges tidigare ha varit trädgårdsbod och då stått längre söderut. Möjligen blev den överflödig då orangeriet tillkom och flyttats till nuvarande plats. Byggnaden kan förstås i ett sammanhang där behovet av självhushållning fortfarande var ett viktigt inslag på landsbygden. I synnerhet under 1940-talets krigsår fanns det behov av att hålla höns och grisar på gårdarna. Det finns lång kontinuitet för ekonomibygnader på platsen vilket gör att den i viss mån spridda gårdsbilden är av värde för förståelsen av en äldre struktur.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- fasadmaterial
- takform
- fönstrens utseende

18. Garage

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- fasadmaterial
- naturstensgrund

- takform

19. Magasin

Magasinet lär vara flyttat till platsen på 1930–1940-talet. Placeringen av byggnaden antyder att man utgått från gårdens gamla magasinläge (med viss justering) då man valt platsen. Byggnaden som objekt kan dock vara en representant för sörmländsk byggnadskultur som sådan. Trots flytten utgör den också ett viktigt miljöskapande element i gårdsmiljön idag. Den utgör en viktig del i gårdens 1930 – 1940-talshistoria och de ambitioner som fanns att skapa en helhetsmiljö på gården. Den kan även ses som en symbol för ett historiskt, spannmålsinriktat jordbruk på gården, även om den aktuella byggnaden sannolikt inte haft någon sådan funktion.



Bild 26: Från höger till vänster: Magasin, Bod och Hönshus (Bild Wojciech Wondell)

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- Fasadöppningarnas storlek och utseende
- Faluröda fasader
- Dörrarnas utseende
- Fasadmaterial
- takform

20. Bod

Byggnaden har uppförts på platsen och är en viktig del i gårdens 1930–1940-tals historia.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- loftgångens konstruktion med steg och övriga detaljer
- fasadöppningarnas storlek
- dörrarnas utseende och detaljer
- takform med utskjutande parti över loftgången
- fasadmaterial

21. Hönshus

Byggnaden visar på behovet av självhushållning men även ett diversifierat lantbruk. Enligt ”Svenska gods och gårdar” publicerad 1940 hade gården flera olika typer av fjäderfän vid denna tid.

Särskilt viktiga karaktärsdrag:

- fasadmaterial
- takform.

Gator och trafik

Gatunät, gång- och cykelstråk.

Planområdet utgörs mestadels av parkmark och de enda bilvägarna är de två grusvägar som är tillfartsvägen till/från gården och grusvägen ned mot Mälarens strand.

Det finns flera upptrampade stigar i skogs- och ängsmarken. Det finns också en gång- och cykelväg längs Tomtbergavägen och en trafikseparerad gång- och cykelväg som börjar i Hallunda centrum i söder, korsar Tomtbergavägen genom en gångtunnel och slutar vid bollplanen i planområdets nordöstligaste hörna.

Vad gäller bilvägar, så finns Tomtbergavägen i södra delen av planområdet som även är en bussgata. Tomtbergavägen är uppbyggt på en upphöjd vägbank med vägräcke och kantas delvis av en allé av hästkastanjer längs gatans norra sida. Vägens utformning samt trafikseparering gör att trafikhastigheter överstiger den tillåtna hastigheten på 40 km/h. I nordöstra delarna finns Hallunda gårdsväg som slutar med en återvändsplan vid sista huset i kvarteret Mejram. Efter det fortsätter Hallunda gårdsväg som grusväg. Den ena grenen fortsätter norr mot Mälarens strand och den gamla ångbåtsbryggan. Den andra vänder sydväst och blir en tillfartsväg för Hallunda gård. Båda grenarna av den grustäckta Hallunda gårdsväg tillhör det historiska vägnätet och kantas av en allé längs vägens östra kant.

Kollektivtrafik

De närmaste busshållplatser heter Hundhamravägen som ligger på Tomtbergavägen ca 250 meter väster från planområdet och Borgskolan som ligger ca 260 meter söder om planområdet.

Buslinjer 702, 708, 738, 738E och 795 trafikerar busshållplatsen Hundhamra. Busshållplatsen Borgskolan trafikeras av buslinjer 151, 172, 708, 738 och 738E.

Turtätheten är ca 5–20 min beroende på tidpunkten på dagen. Bussarna förbinder området med t ex Hallunda centrum, Fittja centrum, Huddinge sjukhus och Tumba. Det finns även en buslinje som förbinder området med centrala delar av Stockholm (Fridhemsplan), dock endast under rusningstrafik. Tunnelbanans röda linje kopplar ihop området med närområdena Fittja och Alby samt resten av Storstockholm.

Friytor

Lek och rekreation

Det finns två kommunala lekplatser som ligger i närheten av planområdet. De heter Kryddan, ca 150 meter nordost, och Slagstapasset, ca 300 meter öster om planområdet. Kryddan innehåller lekmöjligheter för barn i åldrarna 0–12 år. Slagstapasset är en liten lekplats som endast är anpassad för lek för småbarn. Det finns även spontanidrottsplatser både invid Kryddan och Slagstapasset. Den som är närmast Slagstapasset är en tennisplan och den vid Kryddan är en asfaltbelagt bollplan.

Lekplatsen Hallunden ligger ca 500 meter sydväst om planområdets mitt och har en större variation och utbud av lekmöjligheter. Det finns även en spontanidrottsplats i form av bollplan i planområdets nordvästra hörn vid kvarteret Bronsgjutaren, samt en bollplan vid strax söder om planområdet vid Borgskolan.

Naturmiljö och stigar

Rekreativt ligger planområdet intill det stora sammanhängande grönområdet längs Mälaren och Mälarpromenaden som löper längs strandkanten. Utöver detta finns även Kulturspår och Hälsostigen som ansluter till planområdet. Fastigheten 4:20 består till stora delar av omväxlande och fin skogsmark på kuperad terräng, som förutom höga naturvärden har även

potential för rekreation. I dagsläget är marken privatägd och inhägnad, vilket betyder att den inte är tillgänglig för rekreation för allmänheten. Planområdet är även belägen nära Mälaren och det finns badmöjligheter på den lilla naturliga stranden som ligger norr om planområdets mitt. Stranden är liten och är ingen officiell badplats men ger möjligheten för bad då den har en smal grov strandremsa närmast vattnet.

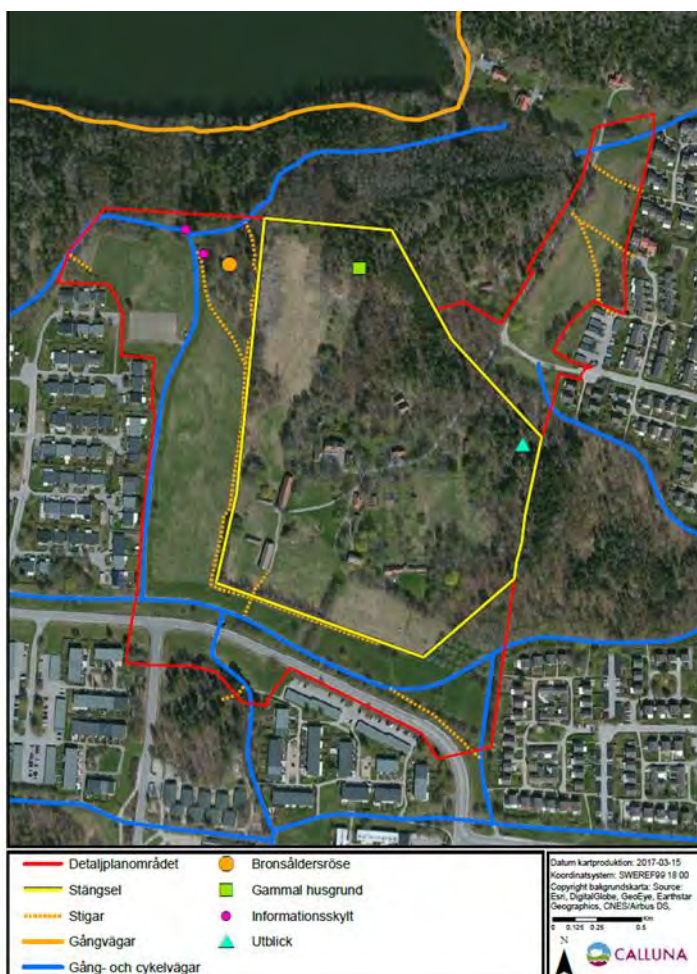


Bild 27: befintliga rekreativa strukturer inom planområdet (Calluna 2018)

En rekreativvärdesutredning har tagits fram för att kartlägga de rekreativa värdena. Gång- och cykelvägar bedöms ha lokalt värde och bedöms användas till promenader, stavgång, samt hundrastning. Skogsmarken samt de öppna gräsyrtorna kring gården har upptrampade stigar. Dessa bedöms användas till promenader, hundrastning och jogging och vara av lokalt värde enligt

utredningen. Enligt boende i närområdet används öppna gräsytor även för skidåkning på vintern.

Det finns några potentiella eller befintliga målpunkter som till exempel bronsåldersröset med informationstavla, Hallunda gård, bollplanen samt som ger möjlighet att se Mälaren, skogsklädda höjder och vattentornet i Sätmaskogen längs Mälarens strand. Hällmarken i nordöst har en tydlig utsiktspunkt. Det finns vissa barriärer inom planområdet, Tomtbergavägen utgör en fysisk barriär och stängslet kring fastigheten Hallunda 4:20 likaså. Nästan hela planområdet påverkas av dovt buller från E4/E20 belägen ca 1 km sydost om detaljplaneområdet.

Störningar och risker

Trafikbuller

Enligt de översiktliga bullermätningarna från 2006 är området närmast Tomtbergavägen bullerstört i dagsläget. Mätningarna visar att områdena närmast vägen har ekvivalenta bullernivåer på 55–70 dBA. En bullerutredning har genomförts under framtagandet av planförslaget (läs mer på sidan 103).

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Hallunda gård och villa- och radhusområdena runtomkring är kopplade till det befintliga VA-nätet. Det finns en pumpstation för spillvatten inom planområdet. Den ligger i planområdets nordvästra hörn vid bollplanen intill kvarteret Bronsgjutaren.

Dagvatten och MKN-normer

Tillrinningsområdena av dagvatten utgörs av tätortsbebyggelse, vägar och trafikled. Dagvatten från gatorna på södra delen av planområdet leds via dagvattenledningar till slutrecipient Albysjön (se bild 14). Dagvatten från norra delarna av planområdet leds till Rödstensfjärden i Mälaren.

I dagsläget utgörs hela planområdet i stora delar av natur- och parkmark. Planområdet ligger inom yttre vattenskyddsområde för Östra Mälaren och vid skyfall rinner idag dagvatten från planområdet direkt till Mälaren.

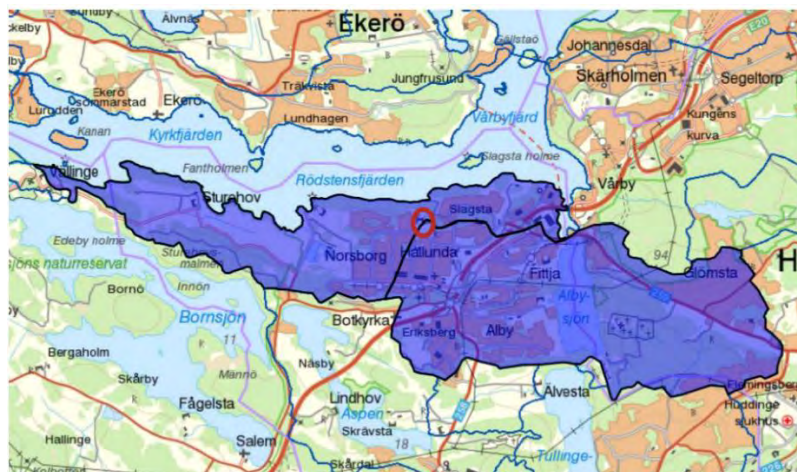


Bild 28: Avrinningsområden. planområdet är markerad med rött och avrinningskiljelinjen med svart.

Slutrecipienterna

Mälaren-Rödstensfjärden, som är en del av Mälaren är enligt dagvattenutredningen planområdets närmsta recipient. Den ekologiska statusen är ”god” och miljö kvalitetsnorm är ”god status 2027”. Den kemiska statusen är ”uppnår ej god status” och miljö kvalitetsnormen är ”god status” med undantag för bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar.

De ämnen som ej uppnår god kemisk status, förutom Hg och PDBE är PFOS och TBT. PFOS kommer från bland annat brandsläckningsskum och deponier. TBT är ett ämne som har använts främst i båtbottnfärger och har därför inga direkta kopplingar till dagvattnet.

Status	Klassificering	Miljö kvalitetsnorm	Kommentar
Ekologisk status	God status	God ekologisk status 2027	
Kemisk status	Uppnår ej god status	God status med vissa undantag: Undantag: bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilver-föreningar	Tekniskt omöjligt att uppnå normen. Halten av bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar överstiger halten för god status i stort sett samtliga svenska vattenförekomster
Kemisk status utan överallt överskridande ämnen	Uppnår ej god	God status med vissa undantag: Undantag: PFOS och TBT till 2027	Ej överallt överskridande ämnen som inte uppnår god status är PFOS och TBT

Bild 29: Sammanställning av ekologisk och kemisk status för Mälaren-Rödstensfjärden (urklipp från dagvattenutredningen genomförd av WSP).

De södra delar av planområdet har Albysjön som närmsta recipient, Albysjön rinner vidare till Mälaren. Den ekologiska statusen för Albysjön är ”god” och miljö kvalitetsnorm är ”god status 2027”.

Den kemiska statusen är ”uppnår ej god status” och miljö kvalitetsnorm är ”god” med undantag för bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar samt tidsfrist för tributyltenn föreningar till 2027. Albysjön når inte god kemisk status, förutom att överskrida ämnen som det råder undantag för, på grund av PFOS och TBT.

Status	Klassificering	Miljö kvalitetsnorm	Kommentar
Ekologisk status	God status	God ekologisk status 2021	
		God status med vissa undantag:	Tekniskt omöjligt att uppnå normen.
Kemisk status	Uppnår ej god status	Undantag: bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilver-föreningar samt tidsfrist för Tributyltenn föreningar 2027	Halten av bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar överstiger halten för god status i stort sett samtliga svenska vattenförekomster
Kemisk status utan överallt överskridande ämnen	Uppnår ej god	God status med undantag: Undantag: PFOS till 2027	Ej överallt överskridande ämnen som inte uppnår god status är PFOS.

Bild 30: Sammanställning av ekologisk och kemisk status för Albysjön (urklipp från dagvattenutredningen genomförd av WSP).

Weserdomen (C461/13) har lett till en strängare tolkning av miljö kvalitetsnormerna. Domen har tydliggjort att det finns ett försämringsförbud för status även på kvalitetsfaktornivå och inte bara på den övergripande nivån ekologisk status. En kvalitetsfaktor som redan har dålig status får inte försämrans alls.

Förutsättningar för dagvattenhantering

En del av dagvattnet från de omgivande radhusområdena leds i dagsläget via ledningar ut i Rödstensfjärden, Mälaren. Dagvatten från områden som gränsar till planområdet i öster och väster avleds till Rödstensfjärden. Den södra delen av planområdet vid Tomtbergavägen avleds till ledningsnät med recipient Albysjön.

Annars finns i praktiken inget dagvattensystem inom området idag och avledning sker ytligt. Då ledningsnätet som leder vatten vidare mot Albysjön är hårt belastat idag så bör flödet i största möjliga mån riktas mot Rödstensfjärden efter rening.

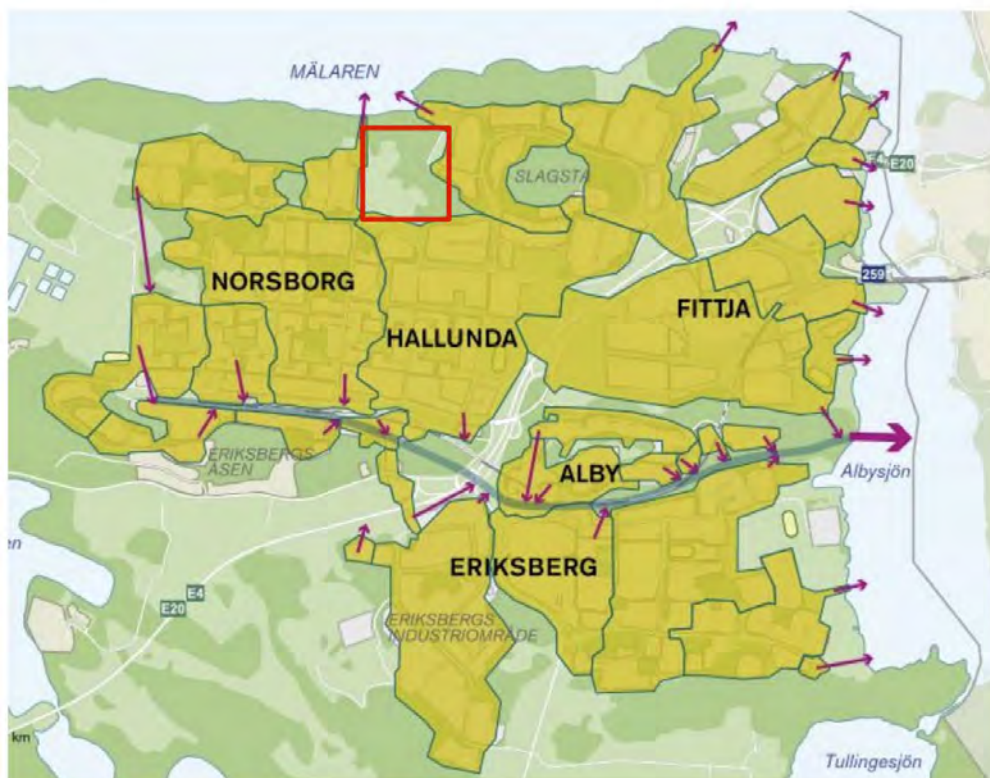


Bild 31: Tekniska avrinningsområden inom Botkyrka kommun. Se lila pilar för det tekniska avrinningsområdets flödesvägar (urklipp från dagvattenutredningen genomförd av WSP).

Skyddsföreskrifter för Östra Mälaren

Planområdet ligger inom sekundärt vattenskyddsområde för Östra Mälaren. Enligt dagvattenutredningen finns ingen paragraf direkt kopplad till bostadsbebyggelse i skyddsföreskriften, dock är första paragrafen och nionde paragrafen aktuella för planförslaget och då råder följande:

”1§ Generell bestämmelse Ny verksamhet och hantering som innebär risk för vattenförorening får inte ske oavsett om verksamheten eller hanteringen är reglerad eller inte i nedan angivna skyddsföreskrifter. Befintliga verksamheter eller hantering ska bedrivas så att risken för vattenförorening minimeras.

9§ Dag- och dräneringsvatten Utsläpp av dagvatten från nya eller ombyggda hårdgjorda ytor där risk för vattenförorening föreligger, till exempel större vägar, broar och parkeringsanläggningar, får inte ske direkt till ytvatten utan föregående rening. Dräneringssystem vid sådana anläggningar samt längs järnvägsspår ska vara försett med möjlighet till fördröjning och uppsamling i samband med till exempel kemikalieolyckor. ”

Risk för översvämning vid 100-årsregn enligt skyfallskartering

Det finns ett antal lågpunkter inom planområdet som kan översvämmas i samband med 100-årsregn. Det är framförallt gångtunneln under Tomtbergavägen och de två dammarna inom gårdskärnan.

Värme

Befintliga villor-och radhus från 70-talet är anslutna till fjärrvärmenätet och fjärrvärmeledningar finns i planområdets sydöstra hörn. Gamla gårdsbyggnader är inte anslutna i fjärrvärmenätet.

El

Planområdet är kopplat till det befintliga elnätet. Dock behöver elnätet byggas ut för att kunna försörja de tillkommande bostäderna med el.

Avfall

Avfall från de fyra bostadshusen i Hallunda gård hämtas med sopbilar. Resten av planområdet består av parkmark eller naturmark och de papperskorgar som finns där töms av kommunens parkförvaltning.

Tele och IT

Planområdet är kopplat till det befintliga telefontätet.

Planförslag

Planförslaget innehåller ca 350 nya bostäder av blandad karaktär: flerbostadshus, radhus och villor. Den gamla gårdskärnan ska bevaras som den är med ett antal befintliga bostadshus och gamla ekonomibyggnader med nya funktioner som rimmar med kulturmiljön.

Inom gårdskärnan ska en handelsträdgård drivas med odlingar och en restaurang. Ett mindre antal djur (max 10 får enligt nuvarande planer) kan få plats i före detta svinhuset och garaget då de byggnaderna ligger längst bort från befintliga bostadshus. Får planeras att beta naturmarken kring gården. Två olika kommunala verksamheter planeras byggas. En ny förskola kommer att ligga i planområdets nordvästra hörn och ett vård- och omsorgsboende vid korsningen av Tomtbergavägen och Borgvägen. En ny kvarterspark med lekplats planeras vid östra delen av planområdet vid orangeriet. Stora delar av planområdet kommer att undantas av bebyggelse och planläggas som naturmark.



Bild 32: 3D modellering av planförslaget (Arkitema Architects)

Bebyggelseområden

Bostäder

Planområdet har delats in i fem olika bostadskvarter med olika bostadstyper och karaktär.

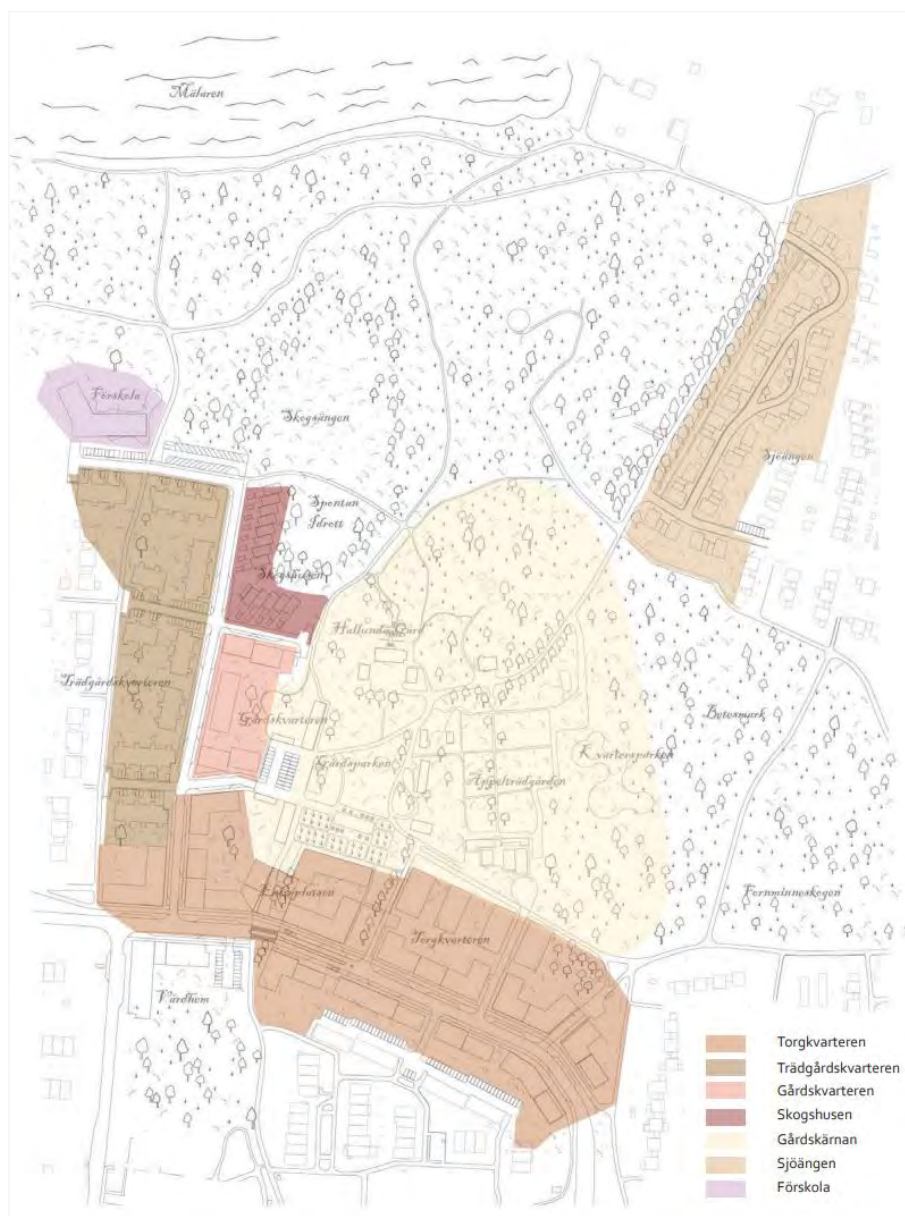


Bild 33: Bebyggelseområden (Arkitema Architects)

1. Torgkvarteren - flerbostadshus

Den största koncentrationen av bostäder planeras till de båda sidorna av Tomtbergavägen. Tomtbergavägen får en delvis ny sträckning ungefär 10 meter norrut från nuvarande läge och utformas till en stadsgata med tillhörande trädallé.

Husen planläggs för att ha varierande höjder på 2–3 våningar för att möta upp Hallunda gård och dess kulturmiljö.



Bild 34: 3D vy med Torgkvarteret (Arkitema Architects)

Inom torgkvarteren planeras tre olika typer av hustyper:

- **Lamellhus** - som är den mest förekommande hustypen i denna del av planområdet. Antalet uppgår till 23. Lamellhusens volym härstammar från den klassiska ladan med långa byggnadskroppar och tydliga sadeltak.

Husens höjder regleras med reglering av ”**högsta nockhöjd i meter över angivet nollplan**”. Bestämmelsen ska tolkas som hur många meter över havet nockhöjden får nå. I och med att området inte är helt platt är det olika reglerade höjder på byggnadsytorna på plankartan, vilket innebär att samtliga lamellhus förutom två får utföras i tre våningar. Två av husen regleras för att få uppföras i två våningar. **Takvinkeln regleras** på ett spann på 32–42 grader vilken innebär att inredningsbar vind kan uppföras.

Lokaler för centrumändamål är tillåtna på bottenplan av byggnaderna vid korsningen av den nya gatan mot förskolan och torget som anläggs. Detta regleras med bestämmelsen **e4**.

- **Stadsradhus**. Stadsradhusen är sammankopplade hus med sadeltak och egna ingångar till varje lägenhet från gatan och från bostadsgården. I plankartan finns 5 olika områden för dessa. Husens nätta volym möjliggör både byggandet av ett lågt flerbostadshus eller att huset delas i radhusenheter. Stadsradhusen har en liten förgårdsmark mot gatan för att skapa en privat sfär framför entréerna.

Höjderna för denna typ av hustyp regleras med ”**högsta nockhöjd i meter över angivet nollplan**” vilket för dessa hus innebär två våningar. **Takvinkeln regleras** på ett spann på 32–42 grader. Detta innebär att inredningsbar vind kan uppföras.

- **Parkhus**. Parkhus kallas de tre huskropparna som är placerade på gården i den norra delen av torgkvarteren och närmast orangeriet. Höjderna för denna typ av hustyp regleras med ”**högsta nockhöjd i meter över angivet nollplan**” vilket resulterar att hälften av husen har tre våningar och den andra hälften två våningar. **Takvinkeln regleras** på ett spann på 25–35 grader. Även detta vinkeltal innebär att inredningsbar vind kan uppföras.



Bild 35: Olika hustyper som planeras inom Torgkvarteret markerade i denna bild med olika färg på taket. (Arkitema Architects 2020).

Ett antal bostäder kommer att ha en förhöjd sockel på ca 0,8 meter mot Tomtbergavägen. Det är framför allt husen som placeras ovanpå underjordiska parkeringsgaraget som behöver förhöjd sockel, för att underlätta terränganpassningen av parkeringsgaraget under kvarteret D (se bild 35).

Även husen närmast gångvägen längs Tomtbergavägen gynnas av förhöjd sockel, då det hindrar direkt insyn från gångvägen in i bostäder som ligger på bottenplan.

Orangeriet med stenmurar ligger högre än den planerade Tomtbergavägen, vilket betyder att baksidan av garaget och bostadsgårdar höjs, för att möta upp befintlig terräng mot gården. En förhöjd sockel är även en fördel för de framtida boende, då insyn från gatan till lägenheter på bottenplan minskas.

Kvarter D (se bild 29) med både lamellhus och parkhus har en gård som möjliggör ett underbyggt garage. Kvartersmarkens terräng anpassas väl till allmän platsmark. Nästintill all parkering för boende inom torgkvarteren planeras att lösas i parkeringsgarage under detta kvarter. Det innebär att bostadsgårdar planeras bilfria och gröna.

Mellan kvarter B och C (se bild 29) planeras en entréplats till gården i form av ett torg. Torget förlänger gång-och cykelvägen från Hallunda centrum och leder upp till gårdskärnan. Planen möjliggör att handel kan drivas på bottenvåningar av hus närmast torget. En bushållsplats planeras direkt öster om torget, vilket gör att torget blir en ny mötesplats och en ny entréplats till verksamheter som kommer rymmas i gårdskärnan. Läs mer om torget på sidan 113.

2. Gårdskvarteren – låga flerbostadshus

Gårdskvarteren kommer att bestå av 6 flerbostadshus på 2–3 våningar med sadeltak med 32–42 graders takvinkel och vinden får inredas. Husvolymerna planeras låga, vilket ger flexibiliteten att både bygga flerbostadshus och radhus i kvarteret.



Bild 36: 3D vy med Gårdskvarteret.

Bostadsgården öppnar sig mot Hallunda gård och genom släpp mellan huskropparna kan de gamla stall- och ladubygganden och mangårdsbyggnaden på höjden skymtas.

Bostadsgården ska avgränsas med en häck eller lågt staket mot öster, för säkra att hållristningen blir allmänt tillgänglig. Hållristningen finns på ett

berg som kommer upp till markytan mellan stallbyggnaden och det nya bostadskvarteret.



Bild 37: Sektion från väst till öst. Planerade radhuskvarteret Trädgårdskvarter i väst och den historiska bygganden med ladan och stall öst.

3. Trädgårdskvarter – radhus

Trädgårdskvarteret ligger direkt öster om de befintliga kedjehusen i kvarteret Bronsgjutaren. Mellan de nya radhusen och befintliga kedjehus kommer den befintliga gång-och cykelvägen finnas kvar. Gångvägen planeras grönt som en parkstråk mellan befintliga och nya hus.



Bild 38: Planbild med radhusen i trädgårdskvarter

Här planeras 52 radhus med växlande hushöjder och pulpettak. Vartannat hus ska vara två och vartannat hus tre våningar hög, för att skapa hus med varierade volymer. Radhusen placeras längs gator medan radhustomterna och den gemensamma gröna gården vänder sig mot de befintliga bostäderna i väster.

Parkeringsytor planeras finnas vid de planerade kvartersgatorna som avslutas med en vändplan. Vissa radhus kommer att kunna ha parkering på framsidan av radhustomten.

Radhusen som vänder sig mot den nya lokalgatan kommer hänvisas till de samlade parkeringsytorna vid kvartersgatorna. Anledningen till det är att minska antalet backrörelser mot lokalgatan, som kommer att ha mer trafik än kvartersgatorna.



Bild 39: Sektion genom Trädgårdskvarteret från väst till öst. I väst visas befintliga kedjehus och i öst på andra sidan av gatan de planerade flerbostadshus i Gårdskvarter.

4. Skogshusen - radhus

Skogsängen ligger öster om Trädgårdskvarteret och norr om Gårdskvarteret med 15 radhus. Husen kommer att vara två våningar höga.

På framsidan mot gatan planeras varje radhus ha en carport som formas som en pergola. På baksidan mot naturen finns en uteplats med altan. Terrängen sluttar ner mot väst och nordost. Husens placering och höjder ska anpassas i terräng genom att huskroppar trappas så att de följer terrängen.

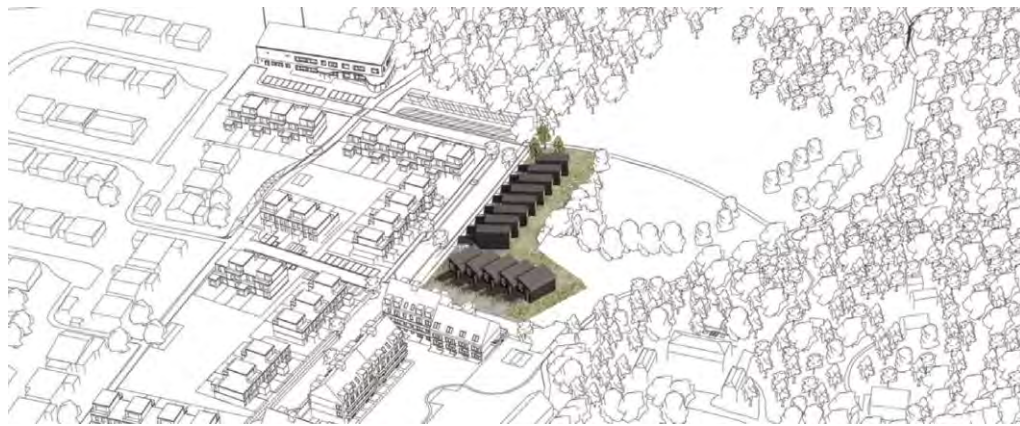


Bild 40: 3D vy av kvarteret Skogshuset



Bild 41: Sektion längs kvartersgatan. Hallunda gårds mangårdsbyggnad ligger på en höjd i östlig riktning.

5.Sjöängen – fristående hus

Sjöängen utgör den delen av planområdet som sträcker sig från Hallunda gårdsväg ner mot de gamla trävillorna vid Mälaren. Öster om Sjöängen finns radhuskvarteret Mejram. I väster ligger höjden med skogen som avgränsas av den gamla vägen med allén som förbinder Hallunda gård med ångbåtsbryggan vid Mälaren.

Här ska det byggas 27 fristående hus (villor) på två våningsplan och med pulpettak.

Ängen sluttar norrut och husen ska följa terrängen. Husen ska placeras så att de trappas ner mot Mälaren. Husen ska följa terrängens sluttning. För att klara lutningen på lokalgatan har gatan fått en böjd form på norra delarna av ängen.



Bild 42: Planbild med kvarteret Sjöängen

Små grönområden har skapats mellan gatans två körriktningar. De två små fickparkerna skapar grönare karaktär för gatan och möjliggör hanteringen av dagvattnet.



Bild 43: Sektion J-J genom kvarteret Sjöängen

Boendeparkering planeras framför varje villa. För det ändamålet byggs det en carport på varje villatomt. Besöksparkeringen planeras som en gemensamhetsanläggning på kvartersmark.

Allén väster om villorna ska skyddas från bebyggelse genom att den kommer att ligga på allmän platsmark (Natur). Den gamla grusade tillfartsvägen mellan stranden och gården ska behållas som den är, så att den historiska läsbarheten av platsen inte ska skadas.

Service och verksamheter

Förskola

Förskolan planeras att byggas där bollplanen ligger idag. Den planeras för 135 barn och huset planeras 1–2 våningar högt med ett pulpettak.

Huset planeras som två våningar högt mot gatan och en våning mot befintliga villorna i väst. Utformningen säkerställer att siktlinjen mellan röset öster om förskolan och gravfältet på en höjd väster om förskolan inte bryts.

Huset planeras så nära gatan som möjligt, vilket kommer att skapa en generös förskolegård mot naturmarken. Stenmurar som utgör fornlämningar hamnar utanför förskolefastigheten på allmänplats natur.

Trafikfrågor har studerats noggrant för att skapa trafiksäkra miljöer vid förskolan. Huset placeras längs gatan med personalens parkeringsytor framför huset. Lastytan till förskolan placeras på västra delen av huset. Vändplanen separeras från befintliga kedjehusområdet med staket.

Parkeringsyta för föräldrar för att hämta och lämna barn planeras öster om förskolan, direkt söder om röset.



Bild 44: 3D-visualisering med förskolan

Ingångar för barnen placeras mot förskolegården. Ingången mot gatan kommer att fungera som ingång för personalen.

Det betyder att föräldrar kan gå direkt från parkeringen över parkmarken till förskolegården, utan att behöva köra längre in till gatan. Det minimerar risker för att barn befinner sig i närheten av lastytan till förskolan.

Vård-och omsorgsboende

Ett vård- och omsorgsboende med 60 vårdplatser planeras i hörnet av Borgvägen och Tomtbergavägen.

Kvarteret med boendet ligger norr om förskolan Prästkragen på andra sidan av en skogsbeklädd kulle. Huset planeras att bli fyra våningar högt med ett sadeltak.



Bild 45: 3D-visualisering med äldreboende

Bottenvåningen kommer vara mer öppen för allmänheten än resten av boendet. Här ryms en matsal- eller restaurang och lokaler för aktiviteter som är kopplad till verksamheten som till exempel träffpunkt, frisör eller fotvård som de från boendet och andra äldre i stadsdelen kan ha nytta av.

Våningsplanen två till fyra är planerade att rymma vårdboendet och kommer därmed utgöra en mer privat sfär.

Handelsträdgård

Växthuset som ansluter mot Orangeriets fasad ska återuppföras. Växthuslängor har troligen byggts när handelsträdgården drevs på platsen under 1970-talet. I dagsläge har växthusen nästan försvunnit. Det finns bara en liten del kvar av växthusens fasad, det mesta har rivits eller är förfallet. Växthuset planeras att byggas upp i samma utsträckning som byggnadens fotavtryck hade på 70-talet.

Det möjliggör att platsen norr och väster om Orangeriet kan användas för odling. Orangeriet kan rymma en handelsträdgård med kontor, växthus och tillhörande försäljning av de varor som odlas på plats.



Bilder 46-47: Den befintliga Orangeribyggnaden med spår av det förfallna växthuset.

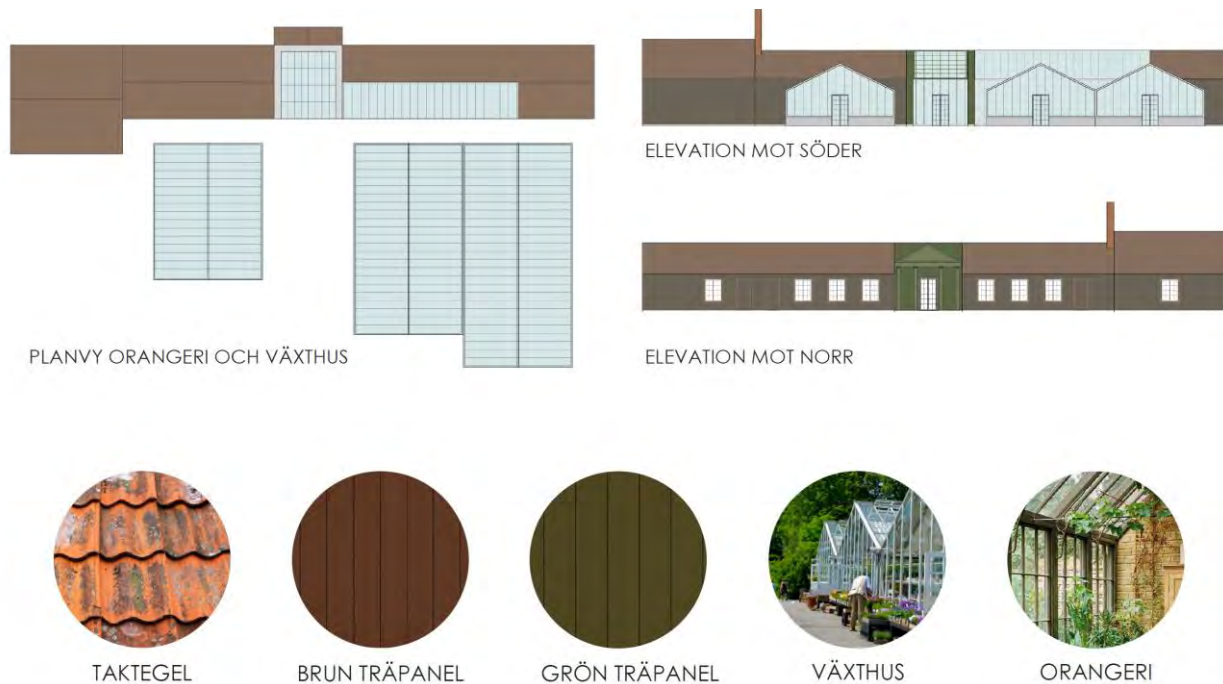


Bild 48: Växthusets gestaltning samt material- och kulörsättning (Arkitema Architects).

Restaurangen i gårdskärnan

Ett nytt hus planeras byggas inom gårdskärnan som kommer att rymma en restaurang. Initialt undersöktes möjligheten att kunna använda en av de gamla byggnaderna för restaurangen, men det bedömdes inte vara möjligt.

Under arbetet med att undersöka möjligheterna att anpassa en av befintliga ekonomibyggnaderna för en restaurang hade arkitekterna nära samarbete både med kulturmiljökonsulter och byggnadsantikvariska konsulter. Ingen av de befintliga husen bedömdes lämpa sig särskilt väl för en restaurang med moderna krav för ventilation, utrymning osv skulle kunna uppfyllas utan att riskera förvanska byggnadsantikvariska värden.

För att hitta en lämplig placering för den nya byggnaden, gick arkitekterna igenom historiska kartor och hittade ett läge där det tidigare har legat en ekonomibyggnad (bild 49).



Bild 49: Restaurangen har placerats på platsen där det har tidigare funnits ett fägårdshus under 1700-talet, se röd markering.

Byggnadens gestaltning har tagit inspiration vad gäller volym, material och färg av de gamla ekonomibyggnaderna. Platsen och husets gestaltning bedöms fungera både utifrån kulturmiljömässiga, arkeologiska och byggnadsantikvariska perspektiv.

Platsen där restaurangen ska placeras har även undersökts genom en arkeologisk avgränsningsundersökning. Inga fornlämningar hittades på den platsen och därmed bedöms placeringen fungera även utifrån arkeologiskt perspektiv.

Gestaltningen

Reglering av ny bebyggelse

Nya bostadskvarter

Det planeras fyra olika typer av flerbostadshus som har sina säregna formspråk och gestaltning. Det planeras även radhus och villor. Radhusen gestaltas på två

olika sätt beroende på i vilket radhuskvarter de ligger. Här nedan följer beskrivning av gestaltningen av alla nya planerade bostadshusen vilket speglas av planbestämmelser på plankartan.

1.Lamellhus

Lamellhusen skapar halvöppna gårdar för att bemöta kulturmiljön så att de gamla gårdsbyggnaderna kan synas från olika vinklar. Entréer mot allmänplats ska utformas indragna från fasadlivet om husen saknar förgårdsmark.

Materialet och kulörer för fasad, tak och hussockel har inspirerats av historiska miljöer och traditionella byggnadstekniker. Fasaden utförs i trä och sockeldelen av fasaden ska utföras i tegel eller natursten. Tak ska utföras i plåt och takfot ska utformas minimal. Takplåten kan dra ner till husets översta våning. Takkupor ska placeras indragna från takfot.

En kulörpalett har tagits fram för tak, fasad och sockel som kan kombineras till olika lämpliga variationer.

- Taken får vara ljusgrå, mossgrön, ärggrön, brunröd eller mörkröd eller i aluzink. Byggnadsdetaljer på taket som kupor och skorstenar ska utföras i samma kulör som resten av taket.
- Fasad får vara faluröd, grågrön, oliv, ljust grå/varmvitt eller turkosgrå.
- Sockel får utförd i antingen i sandfärgat, grått eller brunrött tegel eller i skiffersten eller granitsten.

Takkupor och skorstenar är tydliga gestaltningselement. Skorstensvolymen ska rymma tekniska installationer så att inga andra utstickande delar behöver byggas på taket.

I de fall bottenvåningen rymmer en handelslokal, ska större fönsterpartier utformas för att harmoniera med fasaden och resterande fönstersättning i det aktuella huset.

Balkonger ska utföras som utanpåliggande balkonger eller som franska balkonger. Eventuella loftgångar ska placeras på gårdssidan och utgöra en del av byggandens grundvolym. Loftgångar får inte utföras utanpåliggande och balkongräcket av loftgången ska ligga i linje med resten av fasaden. Balkongräcken ska genomföras genomskiktliga som pinnräcke av metall. Balkongräcket ska utföras i kulörerna ljusgrå, mossgrön, ärggrön, brunröd eller mörkröd.

Gestaltningselementen beskrivet ovan regleras i plankartan med bestämmelsen **f5**.

Takkupor utförs i liv med fasadlinje.

Entréer kan förstärkas visuellt genom vertikal indelning i fasad och byte av fasadkulör.





















 TAK	 LJUSGRÅ RAL 7044	 MOSSGRÖN RAL 6003	 ÄRGGRÖN NCS S 3117-G09Y NCS S3020-G
	 BRUNRÖD RAL 8004	 MÖRKRÖD RAL 3009	 ALUZINK
 FASAD	 FALURÖD (LJUS) NCS S 4050-Y70R NCS S 4550-Y70R	 GRÅGRÖN NCS S 4010-G90Y	 OLIV NCS S 6030-G90Y NCS S 6020-Y10R
	 FALURÖD (MÖRK) NCS S 4550-Y80R NCS S 5040-Y80R	 LJUS GRÅ/VARMVIT NCS S 1505 Y / 2005 Y	 TURKOSGRÅ NCS S 4010-G10Y NCS S 5010-G70Y NCS S 4005_G80Y
 SOCKEL	 TEGEL SAND	 TEGEL BRUN/RÖD	 NATURSTEN GRANIT
	 TEGEL GRÅ	 NATURSTEN SKIFFER	

Bild 50: Lamellhusens material- och kulörsättning. (Arkitema Architects)



*Bild 51: Möjliga kombinationer med föreslagen material- och kulörsättning.
(Arkitema Architects)*

3. Stadsradhus

Stadsradhusen i två våningar ligger indragna i förhållande till intilliggande byggnader och gata. Detta skapar förgårdsmark och en privat entrésituation. Bostäderna är upphöjda från gatan och gatuentréerna nås genom en kortare trappa.

Taket ska utformas som sadeltak med minimal takfot och ska beläggas med plåt. Taket, balkongräcken och andra byggnadsdetaljer i metall ska utföras i kulören ljusgrå. Takkupor ska placeras indragna från takfot. Byggnadsdetaljer av plåt som exempelvis kupor och ventilationshuvor ska utföras i samma kulör som resten av taket.

Fasadens sockel och trappor mot gatan ska utföras i brunrött, grått eller sandfärgat tegel eller natursten. Resten av fasaden ska utföras i stående träpanel och målas i ljus faluröd, mörk faluröd, grågrön, ljus grå/varmvitt, olivgrön eller turkosgrå.

Balkongerna ska vara högst 1,5 meter djupa och balkongräcken ska utföras som pinnräcke i metall med kulören ljusgrå.

Uteplatser mot gårdssidan ska avgränsas med plantering, räcke av metall eller insynskärm och ska ha samma kulörer som fasaden

eller samma kulörer som byggnadsdetaljer i metall för att skapa ett enhetligt intryck.

Gestaltningselementen beskrivet ovan regleras i plankartan med bestämmelsen **f6**



Bild 52: Gestaltungsprincipen för stadsradhusens placering på tomten och utformningen av husvolymen. (Arkitema Architects)

4. Parkhus

Parkhusen består av fyra lamellhus som ligger placerade där torgkvarteren möter befintlig gårdsbebyggelse och kulturmark i norr. Husen närmar sig den befintliga bebyggelsen i sin volymhantering, och karaktäriseras av sadeltak med ordentliga tak- och gavelsprång. De lägre tvåvåningshusen planeras med en loftgång som gestaltas som en lätt trästruktur som placeras helt under taket. Det enda trevåningshuset planeras byggas utan loftgång men med balkonger som har liknande lätt gestaltning och utförs i trä.



Bild 53: Parkhusens olika husvolymen (Arkitema Architects)

Fasaden och fönsteromsättningar ska utföras naturfärgat trä. Husens sockel får utföras i betong. Taket ska utföras i plåt. Detta regleras med planbestämmelsen f7.

Byggnadsdetaljer som balkongräcken, fönsteromfattningar och trappor ska också utföras i naturfärgat trä för att skapa ett enhetligt uttryck.



Bild 54: Parkhusens material- och kulörsättning (Arkitema Architects)

5. Gårdshus

Gårdshusens gestaltning har inspirerats av de befintliga ladugårds- och stallbyggnader som ligger direkt öster om kvarteret. Byggnader planeras med ett sadeltak med 32–42 graders vinkel och skortensvolym, för att dölja moderna tekniska installationer på taket. Husen planeras som 2–3 våningar höga och ska placeras omsorgsfullt i terrängen som högre mot öster. Husens fasad ska utföras i trä och målas faluröda. Taket ska beläggas med rött taktegel. Takkupor och skorsten ska kläs i plåt i samma kulör som takteglet. Byggnadsdetaljer som fönsteromfattningar ska utföras samma kulör som fasad eller taktegel. Detta regleras med planbestämmelsen f4.

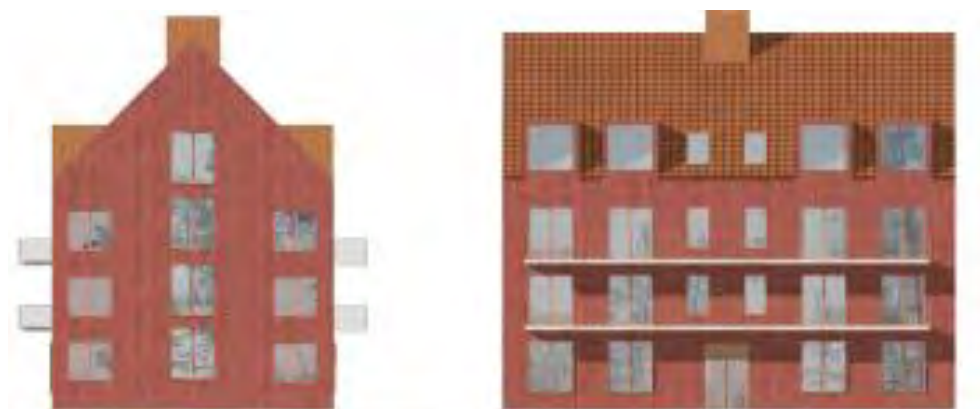


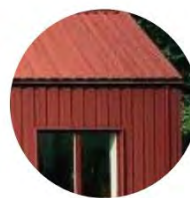
Bild 55: Gårdshusens fasader sett från lokalgatan i väst. (Arkitema Architects)



TAKTEGEL



FALURÖD
NCS S 5040-Y80R / 4550-Y70R



TRÄPANEL



RÄCKEN

Bild 56: Gårdshusens material- och kulörsättning. (Arkitema Architects)

Radhus typ 1 (Trädgårdskvarter)

Radhus i Trädgårdskvarteret har gestaltats med stora gemensamma gröna ytor mot befintliga villor, som kan användas för odling och utevistelse. Husen har växlande höjd på 2–3 våningar och har ett svagt lutande platt tak. Vartannat hus planeras vara 2 våningar högt och vartannat 3 våningar högt.

Fasadlinjen tar ett steg bak eller fram om vartannat för att skapa en omväxlande gatumiljö samt skapar mer privata ingångar till varje radhusenhet. (se principsektioner nedan med trappningar av våningshöjder på olika delar av radhuslängan). Varje radhuslänga avslutas med ett gemensamt soprum på ena sidan.

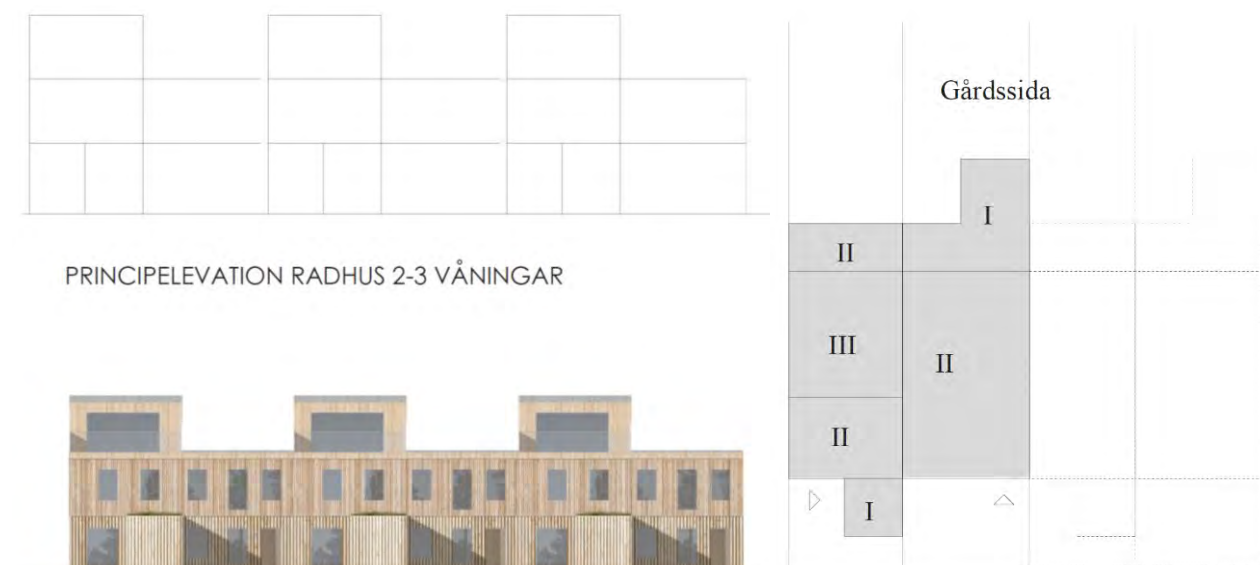


Bild 57: Radhusens gestaltningsprinciper som visar husens placering på tomten och gestaltningen av husvolymen. (Arkitema Architects)

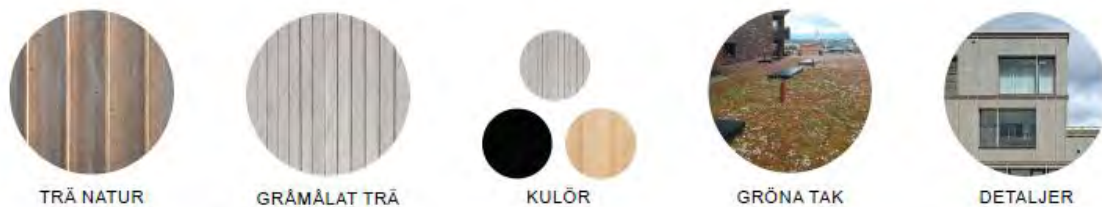


Bild 58: Radhusens material- och kulörsättning. (Arkitema Architects)

Fasaden ska utföras i naturfärgat eller ljusgrått trä. Träpanel ska vara stående och dimensionering av trä ska varieras mellan våningsplan. Träfasaden avslutas med låg sockel med plåtavtäckning eller betong.

Tak ska utformas som lågt lutande eller platt tak med minimalt taksprång. Lägre delar av husvolymen, som entrédelar kan kläs med ett grönt sedumtak. Soprum ska utformas som en naturlig del av byggnadsvolymen och ska därmed följa samma material- och kulörsättning som radhuslängorna.

Detta regleras med planbestämmelsen **f3**.

Radhus typ 2 (Skogsängen)

Radhusen mot ängen ska följa terrängens sluttningar och ska smälta in i de planerade dova kulörerna på fasader och byggnadsdetaljer. Radhusen planeras två våningar höga med ett pulpettak med 10–20 graders takvinkel. Radhusen ska ligga snedställda mot gatan, vilket ger tydligt avgränsade privata uteplatser på båda sidor av radhusen, se bild nedan.

Fasaden ska utföras i mörk träpanel i kulörerna svart eller mörkgrått. Byggnadsdetaljer som fönsteromfattningar får utföras i olivgrönt eller i naturfärgat trä. Taken ska utföras i svart bandtäckt plåt och får dras ner i gavelfasad. Soprum planeras på sidan av ett gavelradhus och ska följa samma material- och kulörsättning som radhusen.

Carporten framför husen planeras utformas som en lätt pergolaliknande konstruktion. Pergolan ska utföras av svartmålad trä.

Detta regleras med planbestämmelsen **f2**.

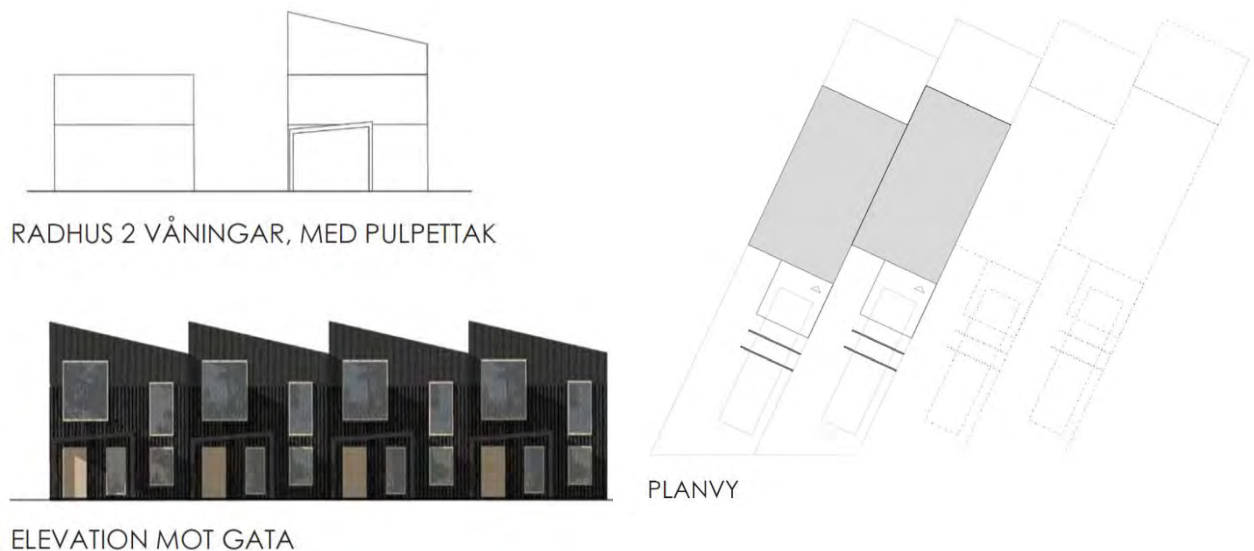


Bild 59: Radhusens gestaltungsprinciper som visar radhusens placering på tomten och gestaltningen av husvolymen. (Arkitema Architects)

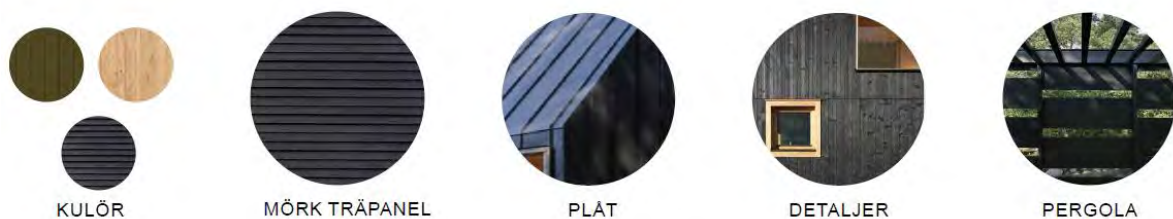


Bild 60: Radhusens material- och kulörsättning. (Arkitema Architects)

Villor

Villorna planeras att ha två våningar och svagt sluttande pulpettak. Taksprånget planeras vara minimalt. Villor ska placeras nära gatan, som ett par med en uppfart och carport mellan de två villorna. Villorna ska följa topografin och terrängen som sluttar ner mot norr.

Fasaderna ska kläs i trä och utföras i ljusgrått, grönt eller svart. Byggnadsdetaljer ska följa fasadens kulör för att skapa ett monokromt helhetsintryck i fall att fasaden utförs i grönt eller ljusgrått. I de fall husets fasad utförs i svart kulör kan byggnadsdetaljer utföras antingen i svart eller naturfärgat trä. Pulpettaket ska ha en takvinkel om högst 20 grader och kläs i papp eller plåt.

Detta regleras med planbestämmelsen **f1**



Bild 61: Villornas gestaltungsprinciper där husen byggs som ett par med carport i mitten. (Arkitema Architects)



Bild 62: Villornas material- och kulörsättning samt gestaltungsprincip där hus byggs som ett par med carport i mitten (Arkitema Architects)

Service och verksamheter

Äldreboende

Husets gestaltning har tagit inspiration av de gamla gårdsbyggnaderna med den mörkröda kulören, branta tak på 30–45 graders lutning och ett litet orangeri under taket på entrédelen av huskroppen.

Sockeldelen och skorstensdetaljen för tekniska anläggningar ska täckas med mörkrött tegel och resten av fasaden med boendedelen med genomfärgad mörkröd matrisgjuten betong eller mörkröd plåt. Taket ska hålla samma monokroma mörkröda färgskalan och beläggas med plåt. Detta regleras med planbestämmelsen **f11**.



TEGEL



PLÅT



GLAS



FALURÖD
NCS S 4550-Y70R

Bild 63: Vårdboendets material- och kulörsättning. (Arkitema Architects)

Förskolan

Husavtrycken ska vara L-format, där den utstickande delen mot norr planeras vara en våning hög och huskroppen mot gatan två våningar hög. Taket ska ha en plant sluttande pulpettak. Skärmtaket runt den rationella huskroppen ska tillföra ett lekfullt element till förskolans arkitektur.

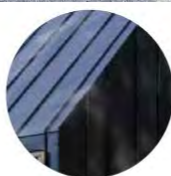
Vid gestaltning av förskolebyggnaden har inspiration tagits av kringliggande skogsmark, vilket tolkas i byggandes bruna tegelfasad och skogsgröna plåttak. Detta regleras med planbestämmelsen **f10**.



INFÄRGAD BETONG



TEGEL



PLÅT



MOSSGRÖN RAL 6003



BRUN

Bild 64: Förskolans material- och kulörsättning. (Arkitema Architects)

Restaurangen i gårdskärnan

Restaurangen planeras som en enkel volym med sadeltak, och har inspirerats av de befintliga äldre ekonomibyggnaderna i närheten. Samtliga funktioner ska rymmas inom den enkla husvolymen. Det innebär att bland annat sophus och varuintag rymms inom byggnadsvolymen och inga komplementbyggnader eller utstickande husdelar planeras utöver det. Huset kommer att kläs i stående träpanel och både fasad och tak planeras monokromt svart.

Taket planeras ha takvinkel på 35–45 grader och ha minimala gavel- och taksprång. Eventuella takfönster ska vara infällda i taket. Taket ska kläs i trä eller svart plåt. Utifrån taket planeras skortensliknande volymer som rymmer de tekniska installationerna. Det ger en ren och tydlig gestaltning av taket utan flera huvar och utstickande delar. Den dova kulören gör att huset smälter in i omgivningen. Samtidigt blir det tydligt att det är ett modernt tillägg som inspirerats av de befintliga mörka byggnadsdetaljerna på Vagnslidret.

Detta regleras med planbestämmelsen **fs**.



Bild 65: Restaurangens gestaltning (Arkitema Architects)



Bild 66: Restaurangens material- och kulörsättning. (Arkitema Architects)

Reglering av befintlig bebyggelse

Bostäder

Det finns redan ett antal hus som används som bostäder idag och kommer därmed planläggas med användningen bostäder (B). Totalt blir det fyra bostadsfastigheter som innehåller en eller flera byggnader. Alla hus har planlagts med flertal bevarandebestämmelser (q), varsamhetsbestämmelser (k) och bestämmelser om rivningsförbud (r). Detta för att säkra de viktigaste byggnadsantikvariska värdena hos varje hus:

- Mangårdsbyggnaden med Västra och Östra flygeln. För att bevara läsbarheten av den gamla högståndarmiljön ingår även Lusthuset och parkanläggningar bakom huvudbyggnaderna. Parkanläggningen innehåller terrasseringar, en konstgjord bäck och annat som är direkt läsbart som huvudbyggnadens privata trädgård.
- Trädgårdsmästarebostaden med tillhörande Loftbod
- Långa längan
- Klockhuset

Ekonomibyggnader i västra delen av gården (Vagnslider, stall- och ladugård, brandbod och tegelbod) planeras att varsamt omvandlas till bostäder, kontors- och handelslokaler. Bostäder är dock den huvudsakliga användningen i de husen. Den planerade restaurangen och den framtida odlingsverksamheten har ett behov av både kontorslokaler och mindre handelslokaler för marknad eller

försäljning av grönsaker. En parkeringsyta vid Vagnslidret, stallet och restaurangen täcker framtida parkeringsbehov för de kontors- och handelslokaler.

Befintliga ekonomibyggnader

Ekonomibyggnadernas historiska användning är kopplad till jordbruket som drevs på platsen innan 1960-talet då stora delar av jordbruksmarken såldes till Stockholms stad för att bygga bostäder på. Efter det fortsatte drivandet av handelsträdgården med växthus på en del av gårdskärnan (Orangeriet och äppelträdgården) medan andra ekonomibyggnader förlorade sin historiska användning. De byggnaderna används idag som förråd eller står helt utan funktion.

Ekonomibyggnaderna har planlagts med varsamhets- (k) och rivningsförbudsbestämmelser (r) enligt byggnadsantikvariska utredningens resultat, för säkra att historiska byggnader förvanskas.

Orangeriet och Trädgårdsmagasinet

En handelsträdgård med tillhörande odlingar ska drivas i Orangeriet, Trädgårdsmagasinet och markytor där omkring. Växthuslängor ska byggas ut i samma utsträckning som de som kan ses på historiska bilder från 1970-talet (se bild på sidan 68).

Svinhuset och Garaget

Vid infarten till gården finns mindre hus som tidigare har använts för djurhållning (garage samt svin- och höns hus). De husen ligger mer än 50 meter från närmaste bostadsbebyggelse och lämpar sig väl till en småskalig djurhållning idag. Enligt nuvarande visioner ska ca 9 får kunna husera här. Det skulle i sin tur möjliggöra att naturmarken kring gården skulle kunna betas av får, vilket gynnar såväl kultur- som naturmiljön. (se mer under natur på sidan 84)

Belysningsplan

Belysningen har varit en viktig fråga för planförslaget på grund av den rika fladdermusfaunan i området. Det har i sin tur föranlett behovet av att ta fram en belysningsplan som är fladdermusanpassad, speciellt när det kommer till gamla gårdskärnan som är den viktigaste delen av fladdermössens livsmiljö. Då den rödlistade fladdermusarten är mycket ljuskänslig, behöver lokala mörka områden samt mörka barriärer skapas. Samtidigt behöver belysningen

skapa trygga gatu- och parkmiljöer samt hjälpa framhäva upplevelsen av kulturmiljön.

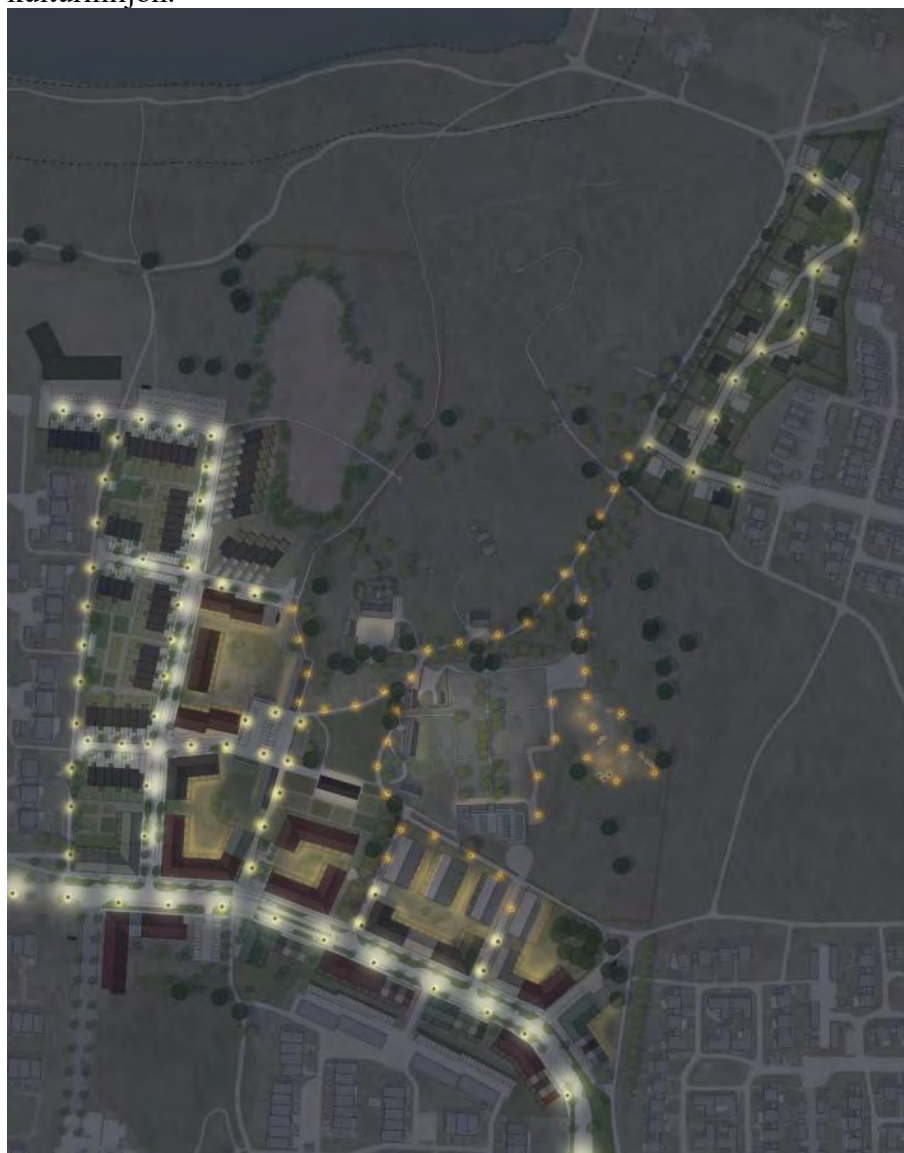


Bild 67: Belysningsplan

Enligt gestaltningsidéen från ljuddesigner ska ljussättningen underordnas den befintliga miljön, för att säkra dess värden på ett dramatiserat och stämningsfullt sätt.

Belysningen behöver balanseras mellan de olika behoven och belysningsförslaget behöver förhålla sig till upplevelsen av den

Kulturmiljö

Fornlämningar

För de objekt som enligt rapporten utgör fornlämningar krävs tillstånd för ingrepp, om fornlämningen riskerar att påverkas av genomförandet av detaljplanen. Enligt Riksantikvarieämbetet ska fornlämningar i första hand undvikas vid ny bebyggelse. I vissa fall kan fornlämningar tas bort genom en undersökningsutgrävning. Bedömningen av vilka fornlämningar som kan grävas ut görs av länsstyrelsen. Den bedömningen gör länsstyrelsen formellt efter att detaljplanen har vunnit laga kraft.

I planförslaget placeras inte någon ny bebyggelse på synliga fornlämningar, det vill säga på gravfält, stenmurar, gravar, hållristningar och stensättningar. De flesta fornlämningar kommer att ligga på allmän platsmark, natur eller park, enligt planförslaget. Det betyder att allmänheten kommer att ha möjligheten att besöka fornlämningarna och uppleva kulturmiljön.

Planförslaget har reviderats efter samrådet så att gravfältet (RAÄ-nummer: Botkyrka 74:1) och hållristningen (RAÄ-nummer: Botkyrka 74:2) som ligger mellan Orangeriet, Trädgårdsmagasinet och Långa längan hamnar nu på allmänplats park.

Det finns en boplats (RAÄ-nummer: Botkyrka 803) som påverkas av planförslaget då ett nytt bostadskvarter planeras dit. Den boplatsen är inte synlig i landskapet, dvs lämningen finns under markytan och saknar därmed lika högt pedagogiskt värde som andra fornlämningar inom planområdet, som tydligt kan ses och upplevas i landskapet. Under kontakter med länsstyrelsen har kommunen fått ett muntligt besked att den aktuella boplatsen då kan tas bort, efter att planen har vunnit laga kraft.

Kulturmiljön - avvägningar och planförslagets påverkan

Gårdskärnan

Under framtagandet av planförslaget har en av de största frågor varit hur de kulturhistoriska värdena ska bäst kunna tas hand om. Det har undersökts noggrant vilka användningsbestämmelser som rimmar bäst med de värden som finns på platsen och med det som ses som en möjlig utveckling av platsen. Fastigheten Hallunda 4:20 är inte planlagd idag och att hitta lämpliga användningsbestämmelser för olika delar av fastigheten har undersökts noggrant under planprocessen. Bevarandet av kulturmiljön genom lämpliga

planbestämmelser har varit en förutsättning för att hela projektets genomförande.

Resultatet har blivit att förvalta det som finns, förstärka de värden som är försvagade och tillföra det som skapar mervärde för platsen. Bevarandebestämmelser, varsamhetsbestämmelser och rivningsförbudsbestämmelser grundas på de omfattande undersökningar som genomfördes för att fastslå Hallunda gårds kulturmiljövärden och byggnadsantikvariska värden. Användningsbestämmelserna är ett resultat av sammanvägningen av hur platsen har använts tidigare och hur den kan användas i framtiden. Under framtagandet har en avvägning gjorts mellan de allmänna intressena (naturvärden, kulturhistoriska värden och rekreativvärden) och de enskilda intressena (de befintliga boende i de gamla byggnaderna och ekonomisk genomförbarhet av planen).

De allmänna intressena har vägt tungt och därmed har stora delar av fastigheten Hallunda 4:20 planlagts som allmän platsmark natur eller park. Andra delar som har bedömts vara mer lämpliga som kvartermark för odling och handelsträdgård (L₁) eller odling med djurhållning (L₂) då de användningsbestämmelser har både förankring i platsens historik och gynnar de natur- och kulturvärden som finns på platsen.

Mindre delar av den gamla gården planeras för bostäder, kontor och handel (B_{e5}), bara bostäder (B) eller parkering (P). Ett nytt hus planeras byggas i gårdskärnan – restaurangen. Restaurangen ger möjlighet att skapa ett samarbete med odlingsverksamheten och skapa ett nytt besöksmål i den anrika miljön. Restaurangen planläggs med användningsbestämmelse (C) och utformningsbestämmelser enligt gestaltningsprogrammets förslag på kulör- och materialsättning.

I samråd med byggnadsantikvariska konsulter och kulturmiljökonsulter har platserna bedömts lämpa sig bra för de användningar som föreslås, under förutsättningar att byggnader restaureras och renoveras varsamt och att hänsyn tas till de värdeelement och kulörer som den byggnadsantikvariska rapporten pekar ut. Byggnader som fungerar som bostäder redan idag kommer fortsätta vara det i framtiden. Parkeringsytan behövs försörja de framtida kontorslokaler, restaurangen och nya bostäder i gamla gårdskärnan.

Park- och naturmarken kring de gamla byggnaderna öppnar upp platsen till allmänheten och ger en möjlighet att uppleva den komplexa och rika

kulturmiljön. Den möjligheten är väldigt begränsad idag, då gården är privatägd och inhägnad med ett staket längs hela fastigheten.

Tillkommande bebyggelse och gator kring gårdskärnan

De små kvartersgator med vändplaner som ligger öster om nya lokalgatan föreslås täckas med grus eller smågatsten för att gatornas karaktär skulle spegla platsens lantliga karaktär. Gångstigar i naturmarken och parkmarken ska även de täckas med grus eller stenmjöl av samma anledning. Torgytor ska beläggas och gestaltas urbana, med hårdgjorda ytor mot Tomtbergavägen och grönnare mot gården för att skapa en gradvis övergång från det stadsmässiga till det lantliga.

Naturmiljö

Naturvärden

De historiska byggnaderna i gårdskärnan ska till största delen omgärdas av natur- och parkmark enligt planförslaget, för att säkerställa att de höga naturvärdena kan tas omhand även fortsättningsvis. De mest värdefulla naturmiljöerna närmast gamla gårdskärnan, där de flesta värdelement samt naturvärdes- och signalarter hittades.

Även fladdermöss bedömdes sannolikt finnas just i området närmast gamla gårdskärnan.

Efter samrådet har förekomst av groddjur och fåglar inventerats. Det har observerats 10 olika arter av skyddsvärda fåglar inom planområdet (läs mer på sidan 20). Salamandrar har bekräftats att kunna finnas inom området närmast gamla gårdskärnan (läs mer på sidan 21).

Därmed undantogs nästan hela gårdskärnan från ny bebyggelse med undantag för restaurangbyggnaden och växthuset som ska återuppföras.

Planbestämmelser om odling och djurhållning samt odling och handelsträdgård bedöms möjliggöra att kultur- och naturvärden kan bevaras och förstärkas på platsen. Ett småskaligt bete inom planområdet är gynnsamt för fladdermöss och kan hålla landskapet öppet för att bevara naturvärden och läsbarheten av fornlämningsområden i skogen.

Alla naturvärdesobjekt med höga naturvärden (klass 2) har bevarats och har undantagits från exploateringen. Områden med höga naturvärden har planerats med användningsbestämmelser Natur, Park eller Odling (L₁ och L₂). Användningsbestämmelse Odling (L₁ och L₂) har kompletterats med prickmark (marken får inte förses med en byggnad) för säkra att platsen inte ska tas i anspråk för framtida byggnader.

De flesta naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (klass 3) har undantagits från ny bebyggelse förutom att följande naturvärdesobjekt kommer helt eller delvis påverkas av tillkommande bostadskvarter och allmänna gator:

- Objekt nr 3, objekt 4, objekt 14, objekt 15 och objekt 16.

Det kommer att vara möjligt att spara de delarna av växtligheten som hamnar på bostadsgårdar då all mark utanför byggnadskropparna planläggs som prickmark (marken får inte förses med en byggnad).

Naturvärdesobjekt nr 9 med visst naturvärde (klass 4) har delvis tagits i anspråk. Ett område med visst naturvärde kommer att bli del av de framtida villatomterna på den södra delen av norra ängen. Den nordligaste biten av objekt 9 kommer helt att undantas från exploateringen.

Biotopskydd

De flesta alléer kommer att bevaras. För att säkerställa att alléer skyddas från att tas bort i framtiden, har de flesta alléträden planlagts så att de ligger på allmän naturmark eller parkmark. Vissa alléträd närmast äppelträdgården och gamla magasinet kommer dock att ligga på kvartersmark.

Delar av hästkastanjeallén ska ersättas när vägen flyttas ca 10 meter norrut. Det rör sig om 18 träd som ska återplanteras längs den nya Tomtbergavägen. Flytt och ombyggnation av vägen kommer möjliggöra att en busshållplats kan flyttas till planområdet och att bostadshus kan byggas på båda sidorna av Tomtbergavägen. Tomtbergavägen är idag byggd på en upphöjd vägbank med vägräcken på båda sidor och en gångtunnel under vägen. Hästkastanjer är placerade i slänten på norra sidan av Tomtbergavägen.

För att kunna ta bort och ersätta hästkastanjer längs Tomtbergavägen behöver fastighetsägaren få dispens beviljad av Länsstyrelsen.

Popplar som ligger vid fastighetsgränsen kommer att tas bort enligt planförslaget. Popplarna står omgärdade av många andra buskar och träd längs fastighetsgränsen. Enligt planförslaget försvinner stora delen av växtligheten inom området med popplar då marken tas i anspråk av nya bostadshus. Vissa större träd kan sparas och tas fram genom att de mindre buskar och träd rensas.



Bild 69: Orange figur markerar området med poppelträd och gul figur markerar området med hästkastanjeallé. De ljusgröna prickarna markerar enstaka inmätta träd.

Kommunen har sökt dispens för hästkastanjeallén och området med popplar under 2022. Länsstyrelsen beviljade dispens för hästkastanjeallén samtidigt som dispensansökan för popplar avslogs. Länsstyrelsen bedömer att området med popplar inte fyller kriterier för att utgöra en biotopskyddad allé (Länsstyrelsens beslut 2022-10-21 i ärende 521-47726-2022).

Fladdermöss

Artskyddsutredning med tillhörande fladdermusmodelleringen (Calluna 2019) resulterade i att planförslaget anpassades för att minimera den negativa påverkan på fladdermössen. Ängen nordöst om gårdskärnan undantogs från bebyggelse, radhus som enligt tidigare arbetsskisser skulle byggas togs bort från den öppna marken mellan stenröset och skogen. Den ängen bedömdes som viktig att undanta från exploateringen för att inte störa fransfladdermusen som är känslig för ljusstörningar. Fransfladdermöss som är den känsligaste arten som hittades inom planområdet, konstaterades ha boplatser i skogen öster om ängen.

Efter justeringar av planförslaget bedömdes enligt utredningen att inga boträd, fortplantningsområden eller livsmiljöer längre påverkas av planförslaget. Genom att undvika att försämra livsmiljöerna i norra delarna av planområdet, bibehåller Hallunda gård sin roll som en "hot spot" för fladdermöss längs Mälarens södra strand.

Påverkan gäller endast jaktmiljöer i södra delen av planområdet, dock är den tillräckligt begränsad så att livsmiljöernas ekologiska funktion upprätthålls, trots exploateringen. De förekommande fladdermuspopulationerna bedöms kunna fortleva långsiktigt i området. Enligt Callunas bedömning kommer inte heller bevarandestatusen påverkas negativt för någon av de påträffade fladdermusarterna och därmed bedöms det inte föreligga någon risk för förbud enligt artskyddsförordningen.

Art	Populations- utveckling	Utbrednings- område	Tillgång till livsmiljöer	Konsekvens på bevarandestatus
Fransfladdermus	Inga boträd eller viktiga jaktmiljöer försvinner	Konnektiviteten i denna del av Mälaren lämnas orörd	Obetydlig areell förlust av jaktmiljöer	Nationell: Ingen påverkan Lokalt: Obetydlig påverkan
Mustaschfladdermus	Inga boträd försvinner. Någon individ färre av minskad jaktmiljö	Inga förändringar. Fortsatt god konnektivitet i landskapet	Ca 1 ha jaktbiotop försvinner	Nationell: Ingen påverkan Lokalt: Obetydlig påverkan
Taigafladdermus	Inga boträd försvinner. Någon individ färre av minskad jaktmiljö	Inga förändringar. Fortsatt god konnektivitet i landskapet	Ca 1 ha jaktbiotop försvinner	Nationellt: Ingen påverkan Lokalt: Obetydlig påverkan

Bild 70: Planförslagets påverkan på olika fladdermusarter (Calluna 2019)

För att säkerställa att höga naturvärden eller miljöer som viktiga för fladdermöss fortlever även efter planens genomförande, har kommunen tagit fram ett miljöåtgärdsprogram. Miljöåtgärder ska genomföras på områden som planeras som allmänplats natur eller park enligt planförslaget. Följande åtaganden ska genomföras av Samhällsbyggnadsförvaltningen:

- Skydda värdefulla träd och alléer under byggskedet
- Låta beta den öppna gräsmarken i planområdets norra del (Skogsängen) alternativt slåtter av gräsmarken
Låta beta den tidigare betade fårhagen i anslutning till gravfältet i sydost

- Plantera blommande träd och buskar som attraherar insekter i bryn och i gräsmarken i norr (f.d. Skogsängen)
- Fladdermusholkar sätts upp på lämpliga ställen
- Skapa faunadepåer i skogsmarken

Efter dessa ändringar och åtgärder bedömer kommunen att planförslaget inte kommer påverka fladdermössen i sådan omfattning att en dispens från artskyddsförordningen skulle krävas.

Fåglar

De miljöer som bedöms påverkas starkast av den planerade bebyggelsen är området längs med Tomtbergavägen samt träd- och buskridån längs med gårdsmiljöns södra delar som till stor del försvinner när en relativt tät bebyggelse med bland annat flerbostadshus planeras. Längs denna sträcka finns idag en väletablerad kastanjallé samt solitära större träd. Även buskagemiljön längs fastighetsgränsen för fastigheten Hallunda 4:20 kommer att försvinna

Flertalet av de många viktiga miljöerna för fåglar inom planområdet kommer inte att påverkas av någon ny bebyggelse i samband med planens genomförande. Dessa utgörs främst av områdets många alléer och den gamla herrgårdsmiljön med sina många skyddsvärda träd och blommande brynmiljöer och buskskikt.

Hästkastanjallén längs Tomtbergavägen behöver fällas för att ge plats för bostäder längs Tomtbergavägen. Dock ska det ske utanför fåglarnas häckningssäsong (1 april-15 juli). Här har avvägningen varit att det allmänna intresset om kulturmiljövården väger tyngre än det allmänna intresset av att bevara fåglarnas livsmiljö i den aktuella delen av planområdet.

För att inte den tillkommande bebyggelsen ska minska antalet lämpliga biotoper för födosök bör detaljplaneområdets halvöppna buskmarker med värdefulla busk- och brynmiljöer med inslag av träd utvecklas och hävdas för att de inte ska växa igen.

Söder om Tomtbergavägen noterades ett häckande kråkpar inom den trädbeklädda höjden vilka riskerar att påverkas negativt.

Kommunen bedömer att med nedan föreslagna skyddsåtgärder bedöms kontinuerlig ekologisk funktion kunna bevaras för samtliga skyddsvärda liksom triviala arter inom planområdet. De åtgärderna har förts in i

Miljöåtgärdsprogrammet som har tagits fram av kommunens miljöutredare:

- Plantera blommande träd och buskar som attraherar insekter i bryn och i gräsmarken i norr (f.d. Skogsängen) Denna åtgärd är positiv både för skyddsvärda fåglar och fladdermöss.
- Den öppna gräsmarken i planområdets norra del (Skogsängen) ska skötas som en äng, antingen genom bete eller slåtter. Denna åtgärd är positiv både för skyddsvärda fåglar och fladdermöss.
- Starkt bullrande byggverksamhet, såsom sprängning och pålning ska undvikas under fåglarnas häckningssäsong (1 april – 15 juli).
- Avverkning av träd ska undvikas under fåglarnas häckningssäsong (1 april-15 juli).

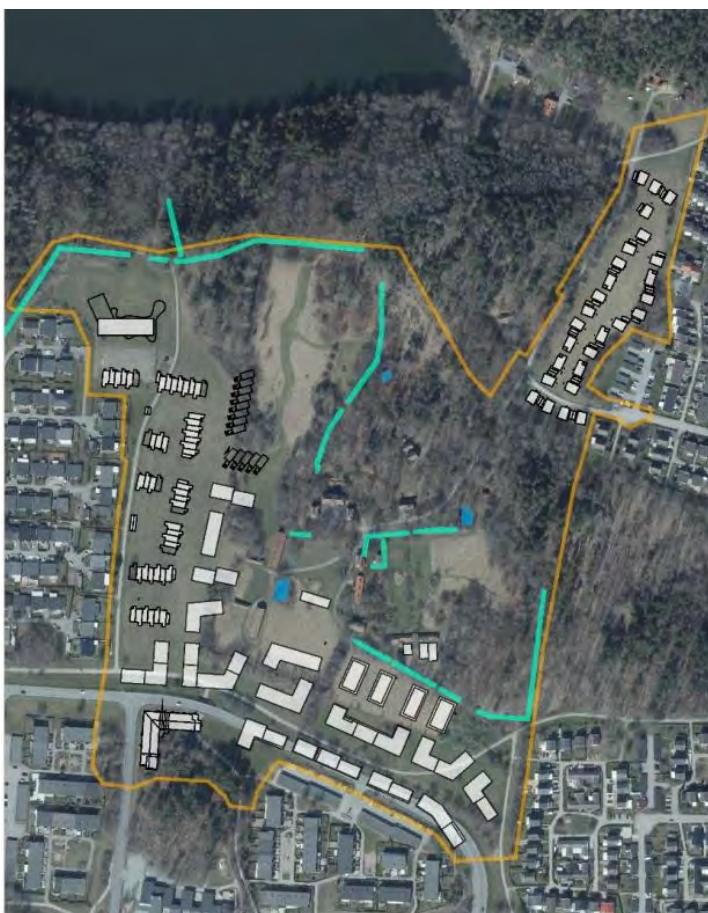


Bild 71: Granskningsförslaget innan anpassningar för salamandrar livsmiljöer. Gröna linjer visar stenmurar, blå vtor de tre småvatten inom planområdet.

Salamandrar

Groddjursinventeringen bekräftade förekomst av både mindre och större vattensalamander inom gårdskärnan närmast gamla branddammar.

Därefter har det utretts hur planförslaget kan anpassas så att det påverkar salamandrar livsmiljöer så lite som möjligt.

Även skyddsåtgärder har utretts och föreslagits.

Då salamandrar behöver kunna vandra mellan branddammar, stenmurar och skogen i nordlig riktning mot Mälaren behövdes flera anpassningar göras av förslaget.

Den största ändringen ha varit att justera läget för den planerade restaurangen och ändra i den tänkta gatustrukturen för att skapa säkra vandringskorridorer för salamandrar. Restaurangen har flyttats längre söderut så att östra sidan av branddammen kan undantas helt från ny bebyggelse och biltrafik.

Resturangens leveranser ska ske söder om branddammet som troligtvis inte är en attraktiv vandringsväg för salamandrar enligt PM Groddjursförekomst (WSP 2022), läs mer under förutsättningar på sidan 21.



Bild 72: Anpassningar av förslaget vid restaurangen - illustration och plankarta

Gällande östra branddammen, så har den smala mindre lokalgatan som leder in till gårdskärnan planerats med en vändplan vid mangårdsbyggnaden, för minska risken för genomfartstrafik. Den smala gatan ska ha samma karaktär och utformning som tillfartsvägen idag. Den är tänkt att fungera som tillfart för de fyra bostadshus inom gårdskärnan på samma sätt som den är idag. Enda skillnaden är tillfartsvägen till parken (kommunala driftfordron) och tillfart till den planerade handelsträdgården. Dock bedöms de transporter bli begränsade.

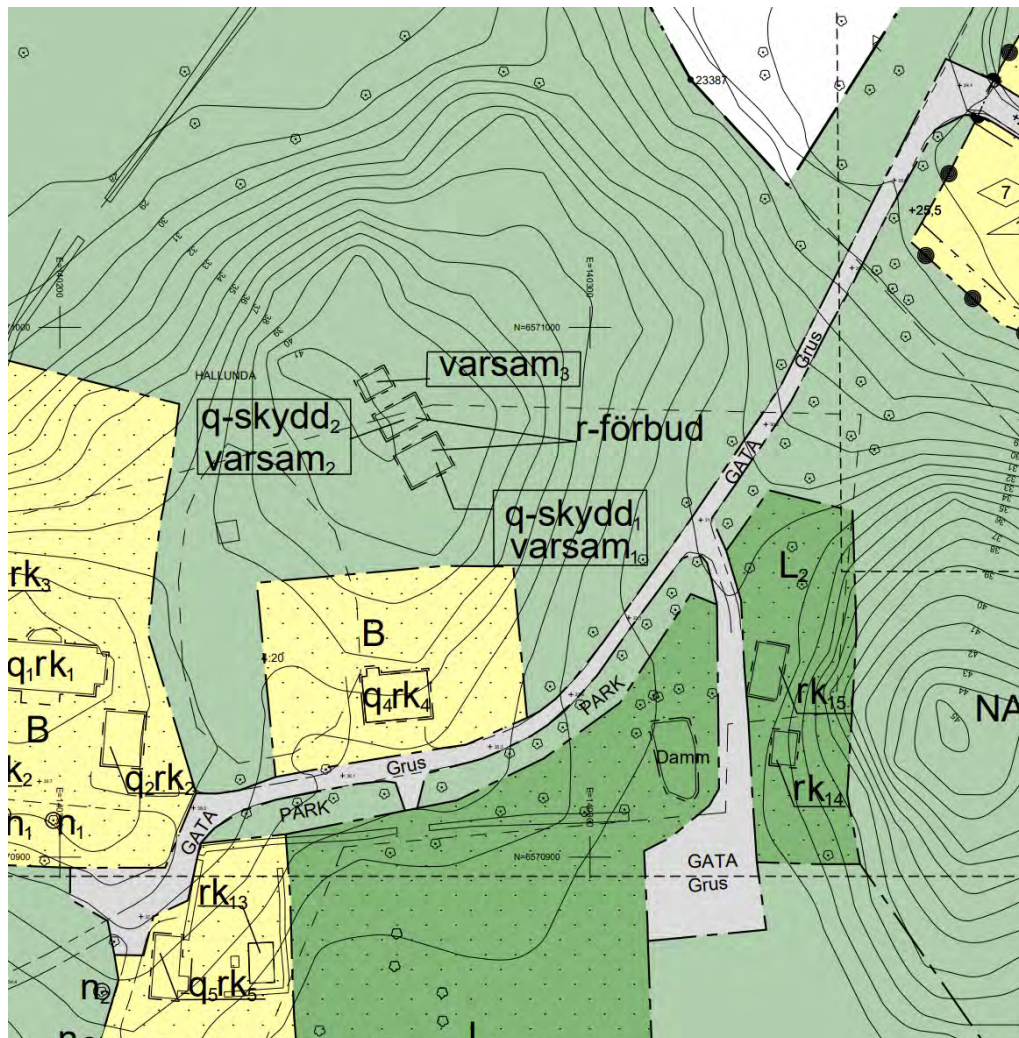


Bild 73: anpassningar vid östra branddammen

Utöver anpassningar i förslaget föreslår PM Groddjursförekomst (WSP 2022) även försiktighetsåtgärder under byggnadsskedet och ytterligare åtgärder för att förbättra miljön för salamandrar. Av de föreslagna åtgärderna har följande förts in i Miljöåtgärdsprogrammet, som har tagits fram av kommunens miljöutredare:

- De båda dammarna med vattensalamandrar ska stänglas in under byggskedet.
- Grönytor vid de båda dammar där vattensalamandrar leker ska skyddas under byggskedet.

- Ett staket ska uppföras för att avgränsa grönytan norr om restaurangbyggnaden.
- Den nordöstra salamanderdammen (östra branddammen) ska göras djupare.
- Den centrala salamanderdammen (västra branddammen) ska restaureras.
- Faunadepåer skapas i skogsmarken inom planområdet.

Miljöåtgärdsprogram blir en bilaga för genomförandeavtalet som tas fram innan planens antagande.

Med de föreslagna anpassningar av förslaget samt åtgärder som föreslås i Miljöåtgärdsprogrammet, bedöms vandrings- och spridningsvägarna inte påverkas negativt av planförslaget. Flera av de föreslagna åtgärderna planeras genomföras för att förbättra livsmiljöerna för salamandrar. Därmed bedömer kommunen att planförslaget inte utlöser ett förbud enligt artskyddsförordningen.

Naturmiljön - Avvägningar och planförslagets påverkan

Stora delar av planområdet omfattas av riksintresset för de samlade natur och kulturvärden för Mälaren med öar och strandområden enligt 4 kap. 1,2 §§ MB. Norra delarna av planområdet berörs även av riksintresse för rörligt friluftsliv Bornsjön [FAB10] i mindre omfattning.

De stora sammanhängande skogsområdena med naturvärdesklass 2 och 3 kommer att undantas av ny bebyggelse och ska planläggas som antingen allmänplatsmark natur eller park. Tillgängligheten till området kommer att öka för allmänheten (inklusive friluftslivet) efter planens genomförande. Det gröna sambandet som löper igenom planområdet från sydost till nordväst och som pekas ut i Översiktsplanen har bevarats helt och hållet.

Därmed bedöms planförslaget gå i linje med riksintresset för de samlade natur och kulturvärden för Mälaren med öar och strandområden enligt 4 kap. 1,2 §§ MB och riksintresse för rörligt friluftsliv Bornsjön [FAB10].

Vissa delar av skogs- och buskagebryn vid fastighetsgränsen som är av naturvärdesklass tre (påtagligt värde) kommer att fragmenteras då nya bostadskvarter planeras. Dock kan de delar som hamnar på bostadsgårdar bevaras som med fördel förser bostadsgården med redan etablerade träd och buskar.

Efter första indikationer från naturvärdesinventeringar att fladdermöss kan finnas inom planområdet, har frågan utretts i flera steg och har avslutats med en artskyddsutredning för att ta reda på hur planförslaget kan justeras för att inte utlösa dispens för att kunna genomföra planförslaget.

Under artskyddsutredningen justerades planförslaget så att ängen mellan bronsåldersröset och skogen undantogs från bebyggelse för att säkra en livskraftig levnadsmiljö för fladdermöss. Stora naturområden i norra delen av planområdet lämnas intakta, vilket resulterar i att livsmiljöer för fladdermöss inte kommer att påverkas negativt.

Planområdets norr gräns tangerar mot den nybildade Mälarskogens naturreservat (Kommunfullmäktige beslut 21 juni 2022) som ytterligare säkrar att bevarandet av viktiga livsmiljöer för bland annat fladdermöss. Därmed kommer Hallunda gård även fortsättningsvis kunna fungera som en hot spot för fladdermöss längs Mälarens södra strand.

Mark och miljö

Geotekniska förhållanden

Delområde A – förskolan med hushöjd på 1–2 våningar

Enligt grundläggningsrekommendationer finns det förutsättningar för att kunna grundläggas hus på platta på mark, då leran har visat sig att vara tämligen fast till ytan. Temporära schaktslänter i fyllning och torrskorplera, silt och sand ned till 2 meters djup bedöms kunna utföras med standardutförande enligt schakta säkert.

Delområde B – radhus och låga flerbostadshus på 2–3 våningar

Enligt grundläggningsrekommendationer har de planerade hus på 2–3 våningar förutsättningar till att kunna grundläggas med platta på mark. Dock krävs det vidare undersökningar för att fastställa lerans utsträckning mot det östra delen av området B där byggnader planeras. Temporära schaktslänter i fyllning och torrskorplera, silt och sand ned till 2 meters djup bedöms kunna utföras med standardutförande enligt schakta säkert.

Delområde C – Flerbostadshus på 2–6 våningar och ett underjordiskt garage

Plattgrundläggning kan vara möjligt beroende på varje enskild konstruktion och de lokala geotekniska förutsättningarna varje husets läge.

Detaljprojektering av hus kommer att krävas för att säkerställa om plattgrundläggning är möjligt och för vilka byggnader inom området C det är möjligt i så fall.

Pålning bör antas för samtliga byggnader inom området C, tills inget annat har bekräftats tills vidare.

Grundläggningsnivåer för garagen är i dagsläget okänt men spont kommer troligtvis krävas vid schakt till dess att mer detaljerade geotekniska undersökningar utförs i nästa skede. Planerat garage i den västra delen av området ska förutsättas pålas då lös lera vilar mellan 4–8 meter under markytan i det området. Då jorden avlastas i samband med schakt för garage kan plattgrundläggning bli aktuellt beroende på den kvarvarande lermäktigheten efter urgrävning. Inom ramen för planerat garage i mitten av området under det planerade kvarteret har berg påträffats i två av sonderingspunkterna ca 3–4 meter under markytan. Beroende på grundläggningsnivå för garaget kan bergschakt bli aktuell i samband med byggnation.

Delområde D – Vård-och omsorgsboende med hushöjd på 4 våningar

Temporära schaktslänter i fyllning och torrskorpora, silt och sand ner till ca 2 meter djup bedöms kunna utföras med standardutförande enligt schakta säkert. Tills vidare bör pålning antas som grundläggningsrekommendation för äldreboendet. Vid djupare schakter rekommenderas spont.

I området D där äldreboendet planeras rekommenderas att kompletterande fältundersökningar utförs enligt geoteknisk undersökning. Kompletteringar kommer troligtvis behövas vad gäller tryck-och slagsondering för att fastställa lerdjup och eventuella pållängder. Även underökningar som kan ge säkrare bild på egenskaper på leran kan behövas. På södra delar av området där äldreboende planeras att stå borde även bergfritt djup fastställas.

Delområde E – villor (fristående hus) med hushöjd på 2 våningar

Översiktlig stabilitetsberäkning har utförts för hörntomten i nordväst där störst nivåskillnad finns och där uppfyllanden blir som störst. Huset (som antogs med last 15 kPa) placerades ca 2 meter från slänt där bänkhöjden uppgår som mest med ca 2 meter över befintlig markyta. När markplaneringen är slutförd behövs den lokala stabiliteten ses över ytterligare.

Planerade byggnader bedöms kunna grundläggas genom plattgrundläggning. Temporära schaktslänter i fyllning och torrskorpora, silt och sand ned till ca 2 meter bedöms kunna utföras med standardutförande enligt schakta säkert.

Radon

Planområdet ligger inom normalriksområde och lågriskområde för radon. Radonmätningar görs under bygglovsprocessen och åtgärder för att få ned radonhalten i den nya byggnader kan bli aktuella under bygglovsskedet.

Markföroreningar

Miljötekniska markundersökningen bedömts att åtgärdsbehov finns inom provtagningsområden S4 och S6 (se bild 8 på sidan 24).

I området S4 överskrider blyhalter som hittades i jorden Naturvårdsverkets hälsoriskbaserade riktvärde. Åtgärdsbehovet avser endast ytlig jord på nivån 0-0,5 meter under markytan.

Även i området S6 överskrider blyhalter Naturvårdsverkets hälsoriskbaserade riktvärde. Här finns föroreningar dock på mycket ytlig jord. Åtgärdsbehovet avser jord på nivån 0-0,2 meter under markytan.

Gällande delområde S2 och S3 och de resterna av DDT som hittades där, har utredningen gjort riskbedömningen att det beräknade medelvärdet är 25 gånger under det hälsobaserade riktvärdet och de uppmätta maxhalten ligger 7 gånger under det hälsobaserade riktvärdet enligt Naturvårdsverket. Därmed föreligger det inget åtgärdsbehov inom de delområdena.

Kompletterande utredningar inför granskningsskedet

Kompletterande miljötekniska markundersökningar med provtagningar i jord och grundvatten har tagits fram för att säkra att marken är lämplig för planerad bebyggelse.

De undersökningarna har fokuserat på områden öster och väster om orangeriet där en tidigare handelsträdgård har drivits. Det har även tagits prover inom området för planerad förskola, då barnen är extra känsliga för förekomsten av vissa ämnen som t ex bly. Läs mer på sidor 29-34 under förutsättningar.

Uppmätta halter i området väster om orangeriet vid gravfältet bedöms inte utgöra någon risk för människors hälsa eller miljön.

Inom provtagningsområdet öster om orangeriet, visades ett prov (provpunkt 20W121) uppmätt halt av Summa DDT, varför negativ påverkan på markmiljön kan inte uteslutas. Marken inom det begränsade området ska saneras innan startbesked för bygglov för området med orangeri kan ges. Detta har säkrats med en planbestämmelse a₁ (villkor för startbesked) på plankartan.

Inom området för förskolan förekommer föroreningar i mycket låga halter. I 18 av 22 prover förekommer halter under nivåerna för mindre än ringa risk (MMR; Naturvårdsverket 2010). Sammantaget bedöms halter i nästan alla prover underskrida nivån för KM (känslig markanvändning). Enstaka prover, med halt marginellt överskridande KM, bedöms inte medföra oacceptabla risker med avseende hälsa och miljö utifrån den planerade markanvändningen.

Provtagningar i grundvattnet visar inte förekomst av några bekämpningsmedel eller några högre halter av metaller inom området. Det påträffades alifater i flera prover i grundvattnet, som enligt utredningsrapporten kan bero på eventuell inläckage av dagvatten i provrörtagningsrören från ytlig avrinning från omgivningen.

Friytor - lek och rekreation

Torg

Torget skapar en entréplats till planområdet och kopplar ihop gångstråket från Hallunda centrum med gårdskärnan i norr. Entréplatsen blir en grön mötesplats i området där det kommer att finnas plats för mindre butiker, som en närbutik eller liknande.

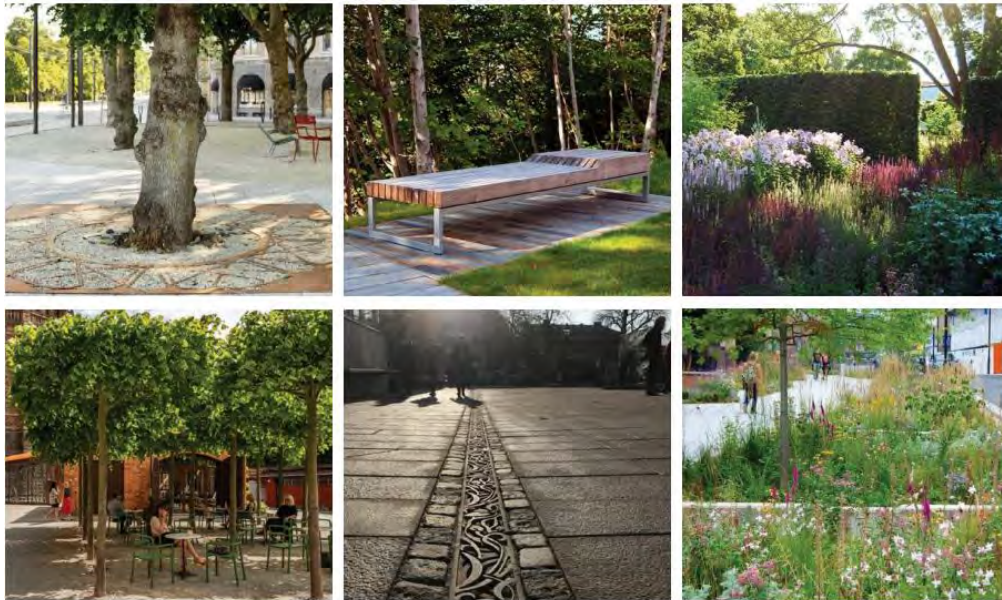


Bild 74: Inspirationsbilder för torget

Inspiration är hämtad från trädgårdsarkitekten Emma Lundberg. Detta syns i torgets tydligt inramade planteringar som fylls av blomstrande och yviga perenner. Träd placeras i raka linjer och deras kronor bildar ett tak över huvudet.

För att säkerställa siktlinjerna samt anknytningen till gårdsparken och herrgårdsmiljön föreslås ett formstarkt träd som knyter an till de formklippta träden vid herrgården. Platsen beläggs med granithällar som varierar i storlek beroende på del av torget. Urbana trä möbler definierar platsens gröna rum och skapar informella sittplatser.

En ny busshållplats planeras direkt öster om torget. Torget ska fungera som mötesplats för dem som rör sig mellan verksamheter i gårdskärnan, busshållplatsen och de handelslokaler i bottenvåningar som ramar in Torget. Gestaltningmässigt skapas en övergång från den urbana miljön till den mer lantliga gårdskärnan.



Bild 75: Illustrationsplanen med torget

Belysning på torget

Entréplatsens funktion som Torgkvarterens hjärta och mötesplats markeras med högre belysningsmaster som ger ett urbant uttryck. Masterna bestyckas med avbländade spotlights alternativt armaturlyktor på armar. Viktiga siktlinjer till gården hålls fria från möblering av stolpar, men understryks med hjälp av belysning längs vägen. Lägre möblering kan med fördel ljussättas med integrerade lösningar för att skapa en intimare upplevelse och för att annonsera lokala mötesplatser på torget. Det är viktigt att belysningen känns välkomnande och anpassas till platsen. Ljuset bör vara glödljusvarmt på 2700K och väl avbländat (fladdermus anpassat).

Gårdspark

Gårdsparken är den gröna öppna ytan strax söder om mangårdsbyggnaden, som på ena sidan ramar in av gamla branddammet i väster och trädgårdsmästarebostaden och Långa Längan (före detta statarbostad) i öst. Här

kan man se spår av den parken som trädgårdsarkitekten Emma Lundberg skapade när hon restaurerade parken på 1930. Från den tiden kan man se terrasseringen med stenvuren söder om mangårdsbyggnaden och stora, grova solitära hästkastanjer och lindar.

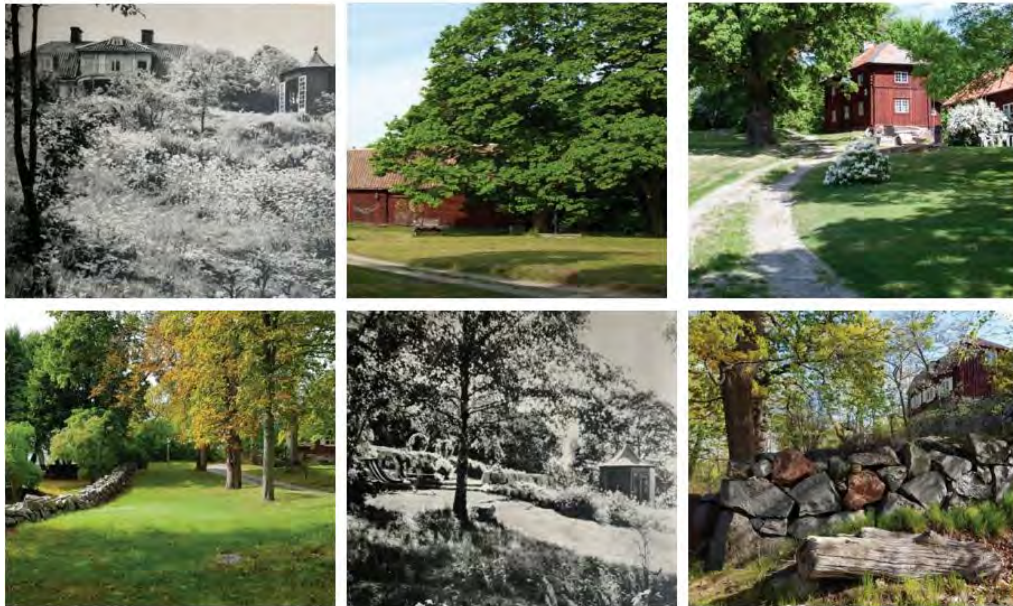


Bild 76: Inspirationsbilder för gårdsparken

Gårdsparken utrustas med parksoffor och papperskorgar längs med Hallunda Gårdsväg framför herrgården. Gårdsparkens växtmaterial inspireras av Emma Lundbergs restaureringsplan där befintliga vegetationstyper bevaras och förstärks. Buskar och bryn, som fått växa sig stora, gallras för att framhäva solitärträden. Söder om herrgården etableras äng där det idag är gräsmatta. Nytt växtmaterial ska stödja de vegetationstyper och biotoper som finns på plats idag. Befintlig damm restaureras och kompletteras med nytt staket.

Belysning i Gårdsparken

Belysningen på gårdsparken anpassas utifrån rummens funktioner och upplevelse. Generellt så planeras all belysning i parken med varmt ljus på max 2700K för att verka stämningsskapande och för att inte inkräkta på fladdermössens behov. Byggnader bör belysas försiktigt för att skapa stämningfullt ljussatta fonder i den delvis mörka parken och för att berätta Hallunda gårds historia

Kvarterspark

En ny kvarterspark med lekplats planeras vid orangeriet och äppelträdgården. Placeringen av parken kommer att skapa en mötesplats för både de som redan bor i närområdet och de som kommer att flytta in i de nya husen. Lekplatsen ska vända sig till barn i ett brett åldersspann. Lekplatsen ska även ha tillgänglighetsanpassade delar.



Bild 77: Inspirationsbilder för kvartersparken

Enligt gestaltungsprogrammet föreslås följande utrustning i parken; lekskulpturer, klätterställning med rutschkana och klätternät, balanslek i skogen där man utnyttjar befintliga träd och stubbar och små lekhus i trä. Till de mindre barnen föreslås sandlåda, gungdjur och lekskulpturer. Kvartersparkens gestaltning kommer att ta inspiration av den kultur- och naturmiljö som platsen omgärdas av. Parken ska ha en bred målgrupp och människor i alla åldrar ska hitta något att sysselsätta sig med på platsen, till exempel ska det finnas plats för lugnare aktiviteter och en grillplats. Fallskydd och markmaterial ska bestå av naturliga material, främst grus, bark, gräs och skogsmark. För att tillgängliggöra vissa delar av parken används stenmjöl och trädäck. Gummi-asfalt eller klara mättade färgtoner får inte användas på platsen.

Belysning i parken

Kvartersparken föreslås ljussättas med ett svagt dramatiserat ljus som fokuseras på parkens berättelse i form av objekt likt en teater. Lekutrustning och övriga funktioner bör ljussättas, utan att inkräkta på platsens naturligt mörkare ytor. För att uppnå detta används avskärmade armaturer som minimerar ljusets spridning. För att framhäva lekhusen och dess funktion kan dessa förses med integrerat svagt ljus. Samtlig belysning ska vara glödljusvarmt (max 2700K – fladdermusanpassad).

Befintlig vegetation som inramar parken gallras varsamt. Ny vegetationen som bidrar med ekosystemtjänster ska tillkomma i parken. Tydliga och attraktiva kopplingar i form av grindar ska finnas mellan kvartersparken och äppelträdgården/odlingsmarken på strategiskt utvalda platser.

Skogsängen

Skogsängen mellan röset och gården i norr kan med fördel användas för rekreation, lek och spontansport som bollek, skidåkning eller picknick. Skogsängen, kommer att ha en naturlig karaktär och endast minimala åtgärder som till exempel grusade stigar planeras hit. Någon belysning planeras inte till Skogsängen, för att inte störa den rödlistade fransfladdermusen som bor i närheten av skogen.

Naturmiljö

Tillgängligheten för naturområdet kommer att förbättras genom att staketet runt fastigheten Hallunda 4:20 kommer att försvinna. Stora delar av den privata fastigheten planeras för allmänplatsmark natur eller park. Vissa delar kan hängas in för en tidsbegränsad period för att möjliggöra naturbete för får. Naturbete kommer att gynna de befintliga naturvärdena som t ex förekomst av fladdermöss samt hålla fornlämningar från att växa igen.

Nya stigar planeras genom gårdskärnan och längs skogen bakom mangårdsbyggnaden som ansluter till befintliga stigar. Det ger i sin tur möjlighet för en ny dragning av Kulturstigen eller Hälsan stig. Nya skyltar kan sättas upp vid fornlämningarna och de gamla gårdsbyggnaderna för att öka möjligheten att uppleva och förstå den komplexa miljön kring Hallunda gård.

Gator och trafik

Gatunät – utformning och sektioner

Den enda befintliga gatan inom planområdet idag är Tomtbergavägen, resten av gatunätet kommer att byggas ut i samband med exploateringen.

Tomtbergavägen kommer att bli planområdets huvudgata. En ny lokalgata tillkommer i den nordvästra delen av planområdet och leda fram till stenröset och förskolan i norr.

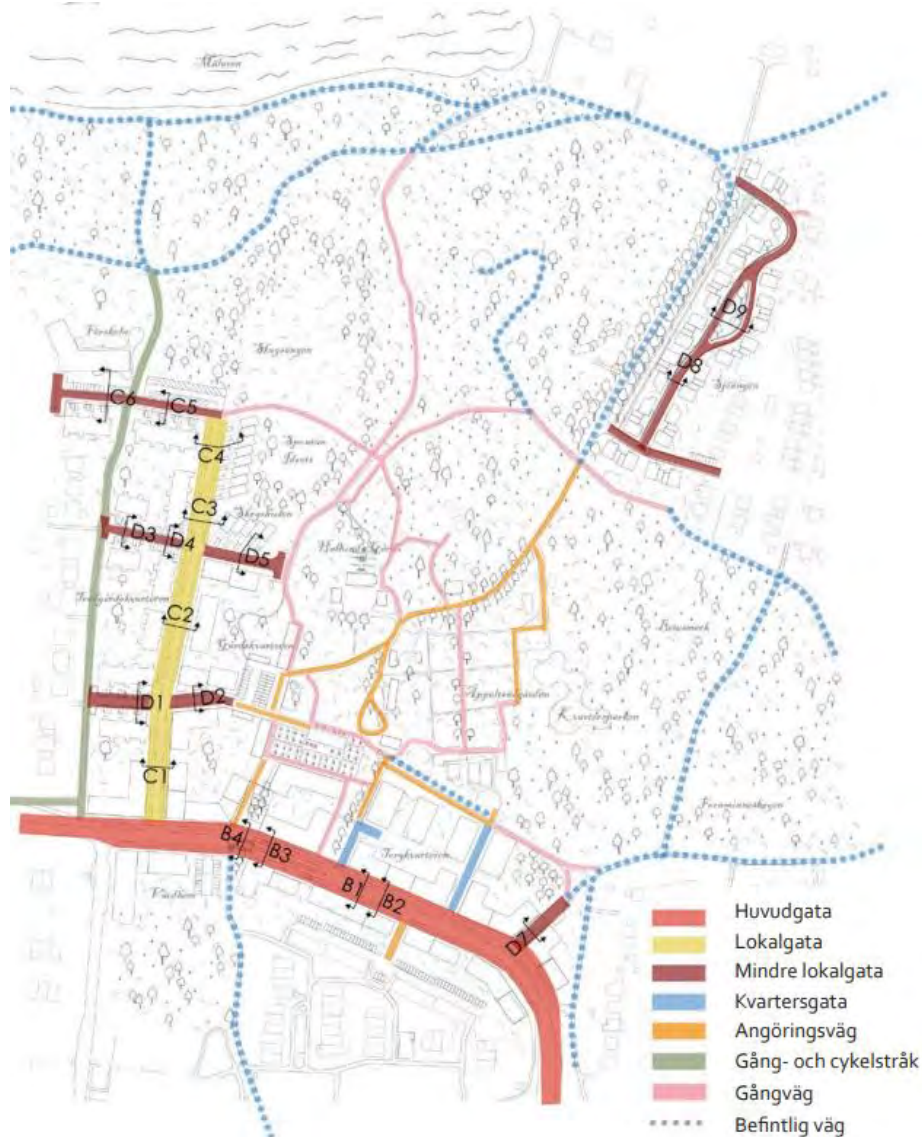


Bild 78: Framtida gatunät.

Mindre lokalgator väster om gårdskärnan ansluter till lokalgatan. Mindre lokalgata mot förskolan avslutas med en vändplan och inhägnas med staket mot väster och söder för att skapa en trafiksäker miljö för lastbilstransporter till förskolan. Kvartersgatan mot gården avslutas med en torgyta som även fungerar som en transportväg för leveranser till den nya restaurangen samt angöringsväg för Stallet, Vagnslidret, Tegelboden och Brandboden.

Resten av de mindre lokalgator i den delen av planområdet avslutas med vändplaner dimensionerade för snöröjning. Kvarteret med underjordiskt garage kommer att försörjas av angöringsväg med en vändyta och möjlighet att köra in och ut från parkeringsgarage.

Till nordöstra delen av planområdet planeras en ny mindre lokalgata som avslutas med en vändplan i nordvästra hörnet. Den kvartersgatan kommer att försörja de 27 nya villorna som planeras och de befintliga gamla sommarvillorna vid vattnet.

Huvudgata

I dagsläget är Tomtbergavägen en trafikseparerad trafikled som ligger på en upphöjd väggkropp med vägräcke i de högsta delarna samt gångtunnlar under vägen. Tomtbergavägen ska byggas om från trafikled till en gata med gång- och cykelbanor. Gatan kommer att kantas av träd och en busshållplats tillkommer.

Busshållplatsen utformas som en enkel stopphållplats, vilket har en hastighetsdämpande effekt på motorfordonstrafiken samt ökar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Gångtunneln kommer att tas bort och övergångställen i samma nivå som gatan kommer att skapas.

Det betyder att både höjderna och Tomtbergavägens läge kommer att justeras för att kunna bygga bort den upphöjda väggkroppen och gångtunneln. Höjd- och lägesjusteringen bidrar till att gatan smälter in i omgivande landskap och barriäreffekten som vägen har idag kommer att reduceras. Dessa ändringar gör att gatan kommer att upplevas som en klassisk stadsgata och inte längre som en genomfartsled med höga hastigheter.

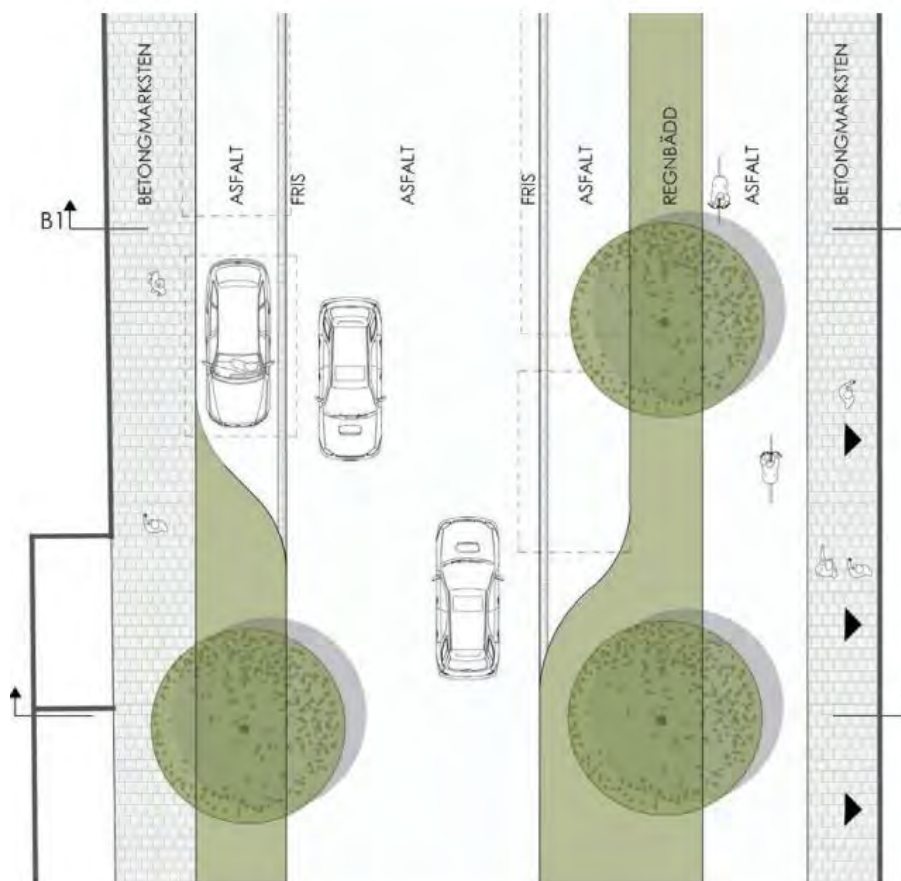
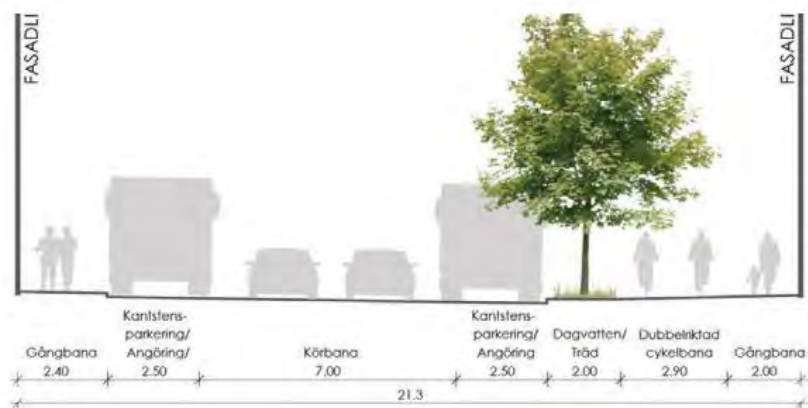


Bild 79: Gatusektion och planutsnitt med framtida Tomtbergavägen.

Lokalgata

Lokalgatan planeras med körbana på 5,5 meter och gångbanor på båda sidor med 2,3 meter bredd. Mellan körbanan och gångbanan planeras en planteringszon på 2,2 meter med parkeringsfickor för besöksparkering och angöringsytor för sopbilar. Inga in-och utfarter ska anordnas för radhusen på gatans vänstra sida.

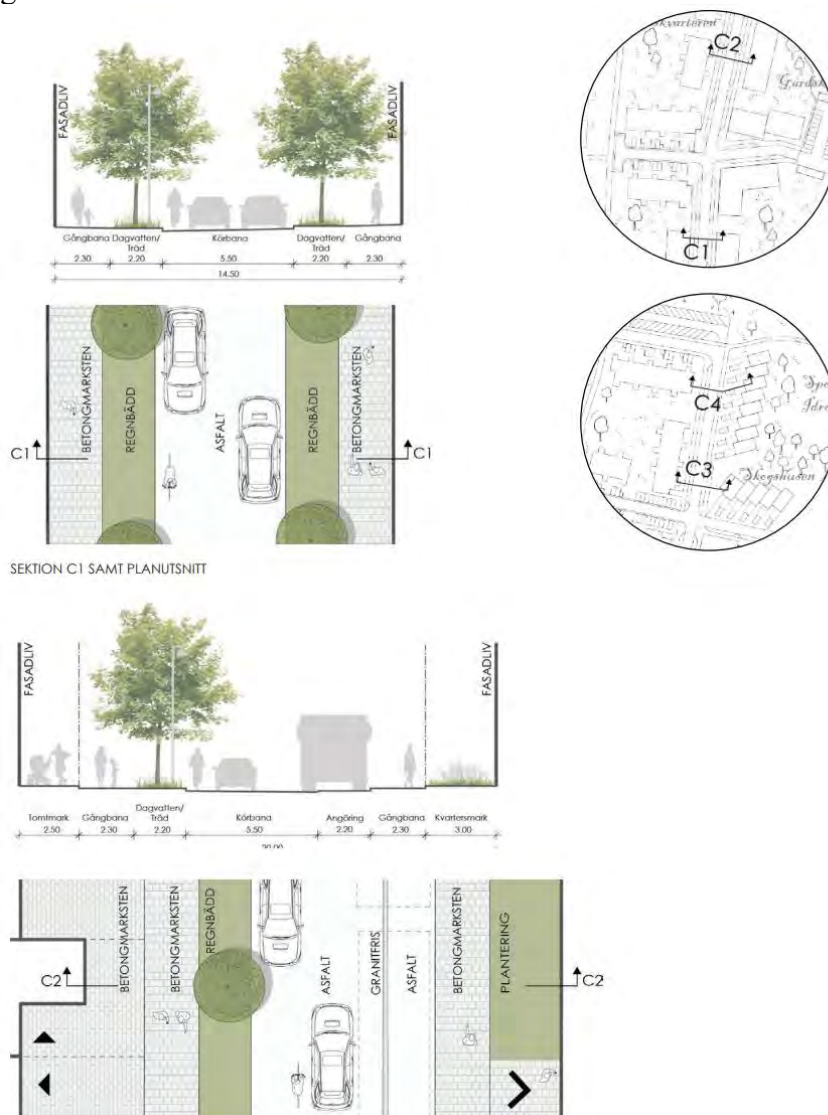


Bild 80: Gatusektioner med de nya lokalgatorna.

Mindre lokalgator i västra delen av planområdet

Majoriteten av gatorna i Hallunda Gårdspark kommer att utgöras av mindre lokalgator. Dessa gators främsta funktion är att angöra de bostäder och lokaler som planeras och här kör man i låg hastighet. De mindre lokalgatorna är enkla i sin utformning och varierar inom planområdet. Vissa har endast ett körfält medan andra även har en smal gångbana på ena sidan. Gatusektionerna varierar mellan 3,5 och 7,5 meter.

Gatan avgränsas med kantsten av granit. Gångbanor utförs med beläggning av naturgrå betongplattor 350x350. Angöringszoner avgränsas med en fris av granit.

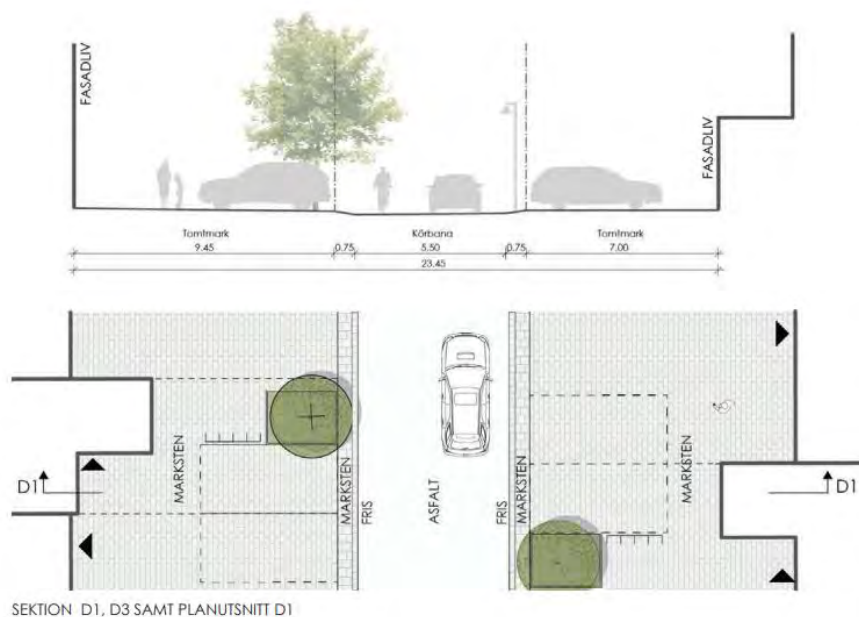


Bild 81: Gatusektion med en av de nya mindre lokalgatorna i västra delen av planområdet mellan radhusen i Trädgårdskvarter.

Mindre lokalgatan i nordvästra delen av planområdet är 5 meter bred och asfaltsbelagd. I norra delarna av villakvarteret övergår den dubbelriktade körbanan stundtals till två enkelriktade körbanor separerade av en mellanliggande grönyta. De enkelriktade körbanorna planeras med en bredd om 3,5 meter.

Ingen gångbana bedöms behövas eftersom låga trafikmängder och hastigheter väntas. Ingen genomfartstrafik sker på gatan, utan gatan används endast som tillfartsväg för ett fåtal (27) villor. Därutöver finns den historiska allékantade vägen direkt i väster som planeras endast trafikeras av gående och cyklister.

För att hindra motorfordonstrafik kommer pollare eller bom behövas sättas upp. Även de befintliga 3 sommarvillorna vid Mälarens strand ska i framtiden använda sig av den nya kvartersgatan som tillfartsväg.



Bild 82: Gatusektion av minde lokalgatan i nordöstra delen av planområdet med villor.

Gång-och cykeltrafik

Gångstråket som sträcker sig från Hallunda centrum till Tomtbergavägen ska fortsätta genom gårdskärnan och ansluta till den historiska allékantade vägen ner mot Mälaren i nordöstra delen av planområdet. Gångvägens läge ska justeras så att den får samma dragning som den historiska vägen mellan Hallunda gård och Botkyrka kyrka. Gångstråket har planlagts med planbestämmelse "Park" då ambitionen är att skapa ett grönt stråk med gräs, träd och eventuella planteringar som ramar in gångbanan. Gångbanan ska beläggas med asfalt.

Ett gångstråk med grön karaktär planeras även mellan kvarteret befintliga husen i kvarteret Bronsgjutaren och mellan planerade radhus i Trädgårdskvarteret som leder till planerade förskolan. Gångstråket fortsätter förbi förskolan och stenröset (Fornlämning L2017:2988) mot Mälarskogens naturreservat. Även de stråken är planlagd med planbestämmelse ”Park” för att indikera att gångbana ska ramas in av gräsytor, träd och annan växtlighet samt eventuella planteringar och parkbänkar. Själva gångbanor ska beläggas med asfalt.

Befintlig gångtunnel tas bort i samband med att Tomtbergavägen sänks till kringliggande marknivå. Gångtunneln ersätts av ett övergångställe på marknivå. Vid övergångstället skapas ett nytt entrétorg där även en ny busshållplats planeras. Busshållplatsen är utformad som en enkel stopphållplats, vilket har en hastighetsdämpande åtgärd och ökar framkomligheten och trafiksäkerheten för gående och cyklister som passerar Tomtbergavägen.

Nya gång- och cykelvägar planeras längs huvudgatan (Tomtbergavägen), Lokalgatan och de större kvartersgatorna. Den befintliga gång- och cykelvägen vid västra gränsen av planområdet justeras något och binder ihop förskolan i norr med resten av stadsdelen. Gång- och cykelvägar beläggs med asfalt.

Flera gångstigar planeras att anläggas genom naturmarken och gården för att tillgängliggöra platsen för rekreation och möjliggöra upplevelsen av kulturmiljön. Lämpliga lägen för gångstig genom skogen har studerats, där hänsyn har tagits till befintlig terräng, målpunkter och upplevelse av naturen. De lämpliga lägena för gångstigar genom naturmarken har markerats på plankartan med illustrationslinjer. Gångstigar genom naturmarken ska beläggas med grus eller stensmjöl.

Lutningar och höjdsättning

En förprojektering av gatan har tagits fram. Under förprojekteringen har gatuhöjder, gatusektioner och höjder för anslutande kvartersmark studerats.

Höjdsättningen utgår från att på ena sidan anpassa ny bebyggelse in i befintlig terräng och landskap för att ta hänsyn till kulturmiljön och på andra sidan skapa tillgängliga gator.

Även lutningar som säkrar att dagvatten vid kraftiga regn kan rinna bort från planerad bebyggelse mot allmän platsmark har varit en förutsättning för höjdsättningen.

Kollektivtrafik

En ny busshållplats planeras vid torget på Tomtbergavägen. Enligt en muntlig avstämning med SL kan en av de närmaste befintliga busshållplatserna flyttas så att bussen kan stanna där. Flytt av busshållplatsen ger goda förutsättningar för att de som arbetar eller besöker förskolan, äldreboendet eller en av de verksamheterna inom gårdskärnan kan välja bussen framför bilen. Busshållplatsen ger även bättre möjligheter för de framtida boenden att använda sig av kollektivtransport framför personbilstransport.

Bil- och cykelparkering

Planområdet ligger delvis inom zon B och delvis inom zon C enligt kommunens parkeringspolicy. Zon B gäller för områden som ligger 600–1200 meter från spårbunden kollektivtrafik och zon C för områden som ligger mer än 1200 meter från spårbunden kollektivtrafik. Det betyder att olika delar av planområdet har olika parkeringstal enligt parkeringspolicyen.

Flerbostadshusen kommer att ligga inom zon B och småhus kommer att ligga mestadels inom zon C. Vissa radhuskvarter ligger egentligen i zon B, men för att kunna skapa nya småhuskvarter som har lika bra förutsättning att ta hand om boendeparkering, så räknas p-platser för alla radhus och villor enligt p-talet för zon C.

Parkeringstalet för radhus och villor inom zon C är 1,5 platser per bostad och 0,1 platser besöksparkering per bostad. Boendeparkering för villor och radhus kommer att lösas inom kvartersmark. På vissa ställen får bilar plats framför villorna och radhusen, på andra ställen kommer små samlade parkeringsytor att skapas. Parkeringstalet för flerbostadshus i zon B beror på lägenheternas storlek, se bilden nedan. Observera att lägenhetsfördelningar inte regleras i detaljplanen.

	Parkeringstal	Besöksparkering
Små lägenheter (1-2 rok eller max 45 kvm)	0,4	0,05
Medelstora lägenheter (3-4 rok eller max 75 kvm)	0,6	0,05
Stora lägenheter > 75 kvm	0,75	0,05

Bild 84: Parkeringstal för zon B i Botkyrka kommun

Parkeringen för flerbostadshus inom Torgkvarter och Gårdskvarter ska lösas i ett underjordiskt garage för att kunna skapa gröna bostadsgårdar som öppnar sig mot gården och naturen.

	Parkeringsstal	Besöksparkering	Antal lägenheter	Antal bpl + besöksparkering
Medelstora (3-4 rok eller max 75 kvm) till stora lägenheter (> 75 kvm)	0,675*	0,05	300	203+15

Bild 85: P-behovet för förslaget.

Det finns goda förutsättningar att lösa parkeringsbehovet för det planerade 400 bostäder varav 300 kommer vara medelstora till stora lägenheter och 100 småhus (radhus och villor). Parkeringsbehovet för de antal planerade bostäder är 218 parkeringsplatser varav 203 är avsedda för boende och 15 är avsedda för besöksparkering. P-behovet för småhusen kommer att kunna lösas inom kvartersmark för radhus och friliggande hus.

P-behovet för flerbostadshusen kommer att kunna tas hand om i det underjordiska garaget som planeras under kvarter D. Parkeringsgarage kan byggas på en eller två våningar under jorden. Gästparkering bör anläggas utomhus för enklast åtkomst.

Det finns en markparkering planerad öster om förskolan som kan samnyttjas av föräldrar som hämtar och lämnar barn till förskolan och för de som vill kunna ta sig ut till naturen. Den p-platsen kommer ägas av kommunen och kan därmed bli skyltad som en korttidsparkering

Längs Tomtbergavägens södra sida planeras för 4 mindre områden med kvartersmark för kanstensparkering (planbestämmelse P₃). De kantstenparkeringarna kommer att kunna rymma angöringen till sopbilen, RHP för boende på södra sidan av Tomtbergavägen samt eventuellt bilpoolsparkering.

Det ska finnas plats för minst två cykelparkeringsplatser per bostad inom kvartersmarken. Cykelparkerings behöver anordnas även för förskolan, vård- och omsorgsboende och Centrumverksamhet (kontor, handel, restaurang) enligt tabellen nedan. All cykelparkering ska rymmas inom kvartersmark.

Cykelparkering	Parkeringsnorm
Lägenheter	2 cpl/bostad*
Förskola	0,4 cpl/elev*
Vård- och omsorgsboende	0,3 cpl/sängplats*
Centrumverksamhet (kontor & handel)	15 cpl/1000 kvm**

Bild 86: Cykelparkering

Störningar

Trafikbuller

En bullerutredning har tagits fram av Åkerlöf Hallin Akustik AB i samband av planarbetet. Enligt utredningen utsätts de planerade bostadshusen för låga till måttligt höga bullernivåer från trafiken på Tomtbergavägen och lokalgatorna. Vid byggnaderna längs Tomtbergavägen blir ekvivalentnivån upp mot 60 dB(A) på gatusidan och högst 55 dB(A) på gårdssidorna. Vid byggnaderna längs övriga gator blir ekvivalentnivåerna inte över 55 dB(A).



Bild 87: Ekvivalenta bullernivåer i norra delen av planområdet. Brun färg markerar ekvivalenta bullernivåer lägre än 55 dB(A). (urklipp från utredningen av Åkerlöf Hallin Akustik AB, 2019)



Bild 88: Ekvivalenta bullernivåer i södra delen av planområdet. Brun färg markerar ekvivalenta bullernivåer lägre än 55 dB(A) och gul färg markerar 56-60 dB(A). (urklipp från utredningen av Åkerlöf Hallin Akustik AB, 2019)

Enligt planförslaget har lägenheterna tillgång till gemensam uteplats och större gård med högst 70dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Enligt planförslaget kan en bostadslägenhet större än 35 kvadratmeter få högst 60 dB(A) dygnskvivalent trafikbullernivå vid fasad. Förslaget möjliggör att minst hälften av bostadsrummen får en sida med högst 55 db(A) maximal ljudnivå (frifältsvärden).

Dygnskvivalenta ljudnivån ska inte överstiga 65 db(A) vid fönster till lägenheter om högst 35 kvm. Därmed bedöms planförslaget följa Trafikbullerförordningen 2015:216.

Djurhållning

De historiska ekonomibyggnader (Svinhusets och Garaget) kommer att användas för djurhållning. Byggnaderna är inte så stora och kommer därför inte kunna rymma djurhållning i någon större omfattning.

Det kan handla om max 10 får som kan beta naturmarken kring gårdskärnan.

Platsen ligger mer än 50 meter från den befintliga Klockhuset som planläggs för bostäder. Klockhuset har fungerat som bostadshus även historiskt under den tiden när jordbruk med djurhållning drevs på Hallunda gård. Avståndet till de närmaste planerade och befintliga villorna vid Hallunda gårdsväg, är mer än 50 meter. Det finns kraftigt kuperad skogsmark mellan planerade fårstallet och befintliga och planerade bostäder i norr. Därmed bedömer kommunen risken för eventuella störningar i form av till exempel lukt och ljud som minimala.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Dagvattennätet behöver byggas om för att möjliggöra byggandet av nya bostäder, förskola, vårds- och omsorgboende, restaurang och andra planerade verksamheter.

Befintliga ledningar behöver dras och flyttas vid bollplanen, parkmarken öster om bollplanen och även delvis på norra ängarna så att de hamnar under framtida gator.

Pumpstationen vid bollplanen behöver flyttas norr om förskolan för att möjliggöra byggandet av radhusen och förskolan samt att klara av skyddsavståndet för eventuellt buller och luktspridning. Nya placeringen av pumphuset har stämts av med kommunens VA-enheten och platsen kommer att planeras med E-bestämmelse (tekniska anläggningar).

Dagvatten och MKN-normer

Flödesberäkning och fördröjningsbehov

Flödesmängder av dagvatten kommer att öka - den totalt hårdgjorda ytan ökar med ca 4,5 ha efter exploateringen. Nuvarande park eller naturmark kommer att helt eller delvis hårdgöras i samband med utbyggnad av nya gator och bostadskvarter.

Största delen av dessa byggnader är flerfamiljsbostäder längs Tomtbergavägen och på ena sidan av nya lokalgatan som leder från Tomtbergavägen norrut mot Mälaren parallellt med kvarteret Bronsgjutaren.

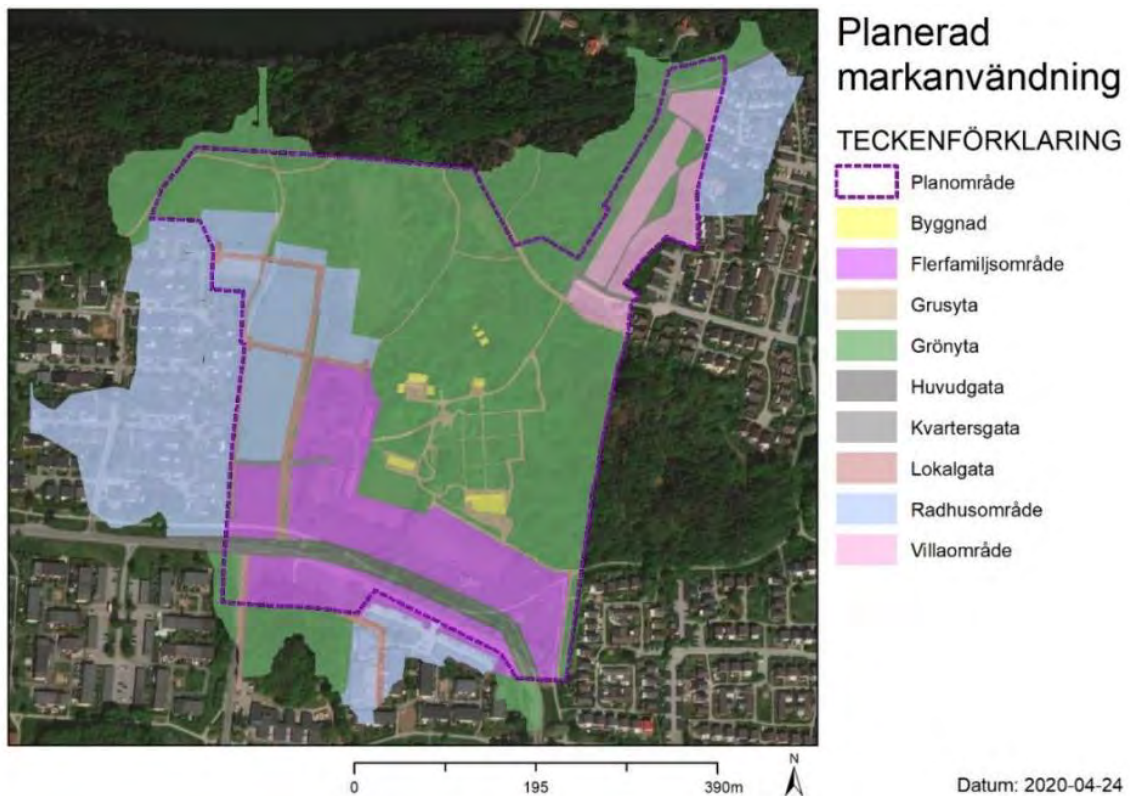


Bild 89: Planerad ungefärlig markanvändning (dagvattenutredning, WSP 2022)

På västra sidan och nordöstra sidan av denna gata planeras för radhuskvarter. I nordöstra hörnet av planområdet, närmast kvarteret Mejram planeras för ett nytt villaområde. Se bilden 89 med planerad markanvändning.

Det dimensionerande flödet har beräknats utifrån ett 20-års regn med klimatfaktor 1,25 och avtappningen beräknats utifrån flödet vid ett 10-års regn innan exploatering utan klimatfaktor.

Beräkningen har tagit med tillrinningen från områden utanför planområdet som bidrar till avrinningen inom planområdet. Dagvattenutredningen föreslår att generellt bör dagvatten ledas norrut till Rödstensfjärden i större utsträckning för att reducera belastningen på det existerande ledningsnätet ut mot Albysjön.

Avrinningsområde	Area (ha)	Reducerad area (ha)	Årsvolym (m ³ /år)	Flöde 10-årsregn (l/s)	Flöde 20-årsregn (l/s)
Rödstensfjärden	22,87	7,54	47 963	2 149	2 703
Albysjön	8,98	3,13	19 894	892	1 121
Totalt	31.85	10,67	67 857	3 041	3 824

Bild 90: Dimensionerande flöden efter exploatering, inklusive klimatfaktor på 1,25.

Erforderlig magasinvolym har använts för att uppskatta ytbehov för fördröjning i växtbäddar för respektive avrinningsområde. Den erforderliga magasinvolymen för att reducera de beräknade flöden enligt P110 bilaga 10.6a är 339 m³. I förslaget med dagvattenhantering (se bilden 91 med avvattningsplan) finns ca 1070 kvadratmeter växtbädd inritad längs den del av Tomtbergavägen som rinner mot Albysjön, vilket motsvarar 280 m³ tillgänglig fördröjningsvolym.

Erforderlig fördröjning enligt kravet på 20 mm från alla hårdgjorda ytor för flerfamiljområden som rinner mot Albysjön är ca 360 m³. Det betyder att fördröjningsbehoven för att uppnå 20 mm rening är styrande, och ytterligare fördröjning bör inte behövas för ledningsnätets skull.

Föreslagen dagvattenhantering och avvattningsplan

En avvattningsplan har tagits fram för planområdet för att peka ut dagvattnets huvudsakliga flödesvägar och förslag på möjliga anslutningspunkter för radhuskvarteren och flerbostadshuskvarteren (dagvattenutredningen, WSP 2022).

Anslutningspunkter är placerade i fastighetsgräns i lågpunkt mot vägen. För radhusen där dagvattnet infiltrerar grönytor på gemensamma bostadsgårdar är anslutningspunkten placerad i slutet på diket. För att säkra dagvattenhanteringen för radhuskvarter har en planbestämmelse om gemensamhetsanläggning förts in i plankartan. Se bilden 91 med avvattningsplanen för mer info.

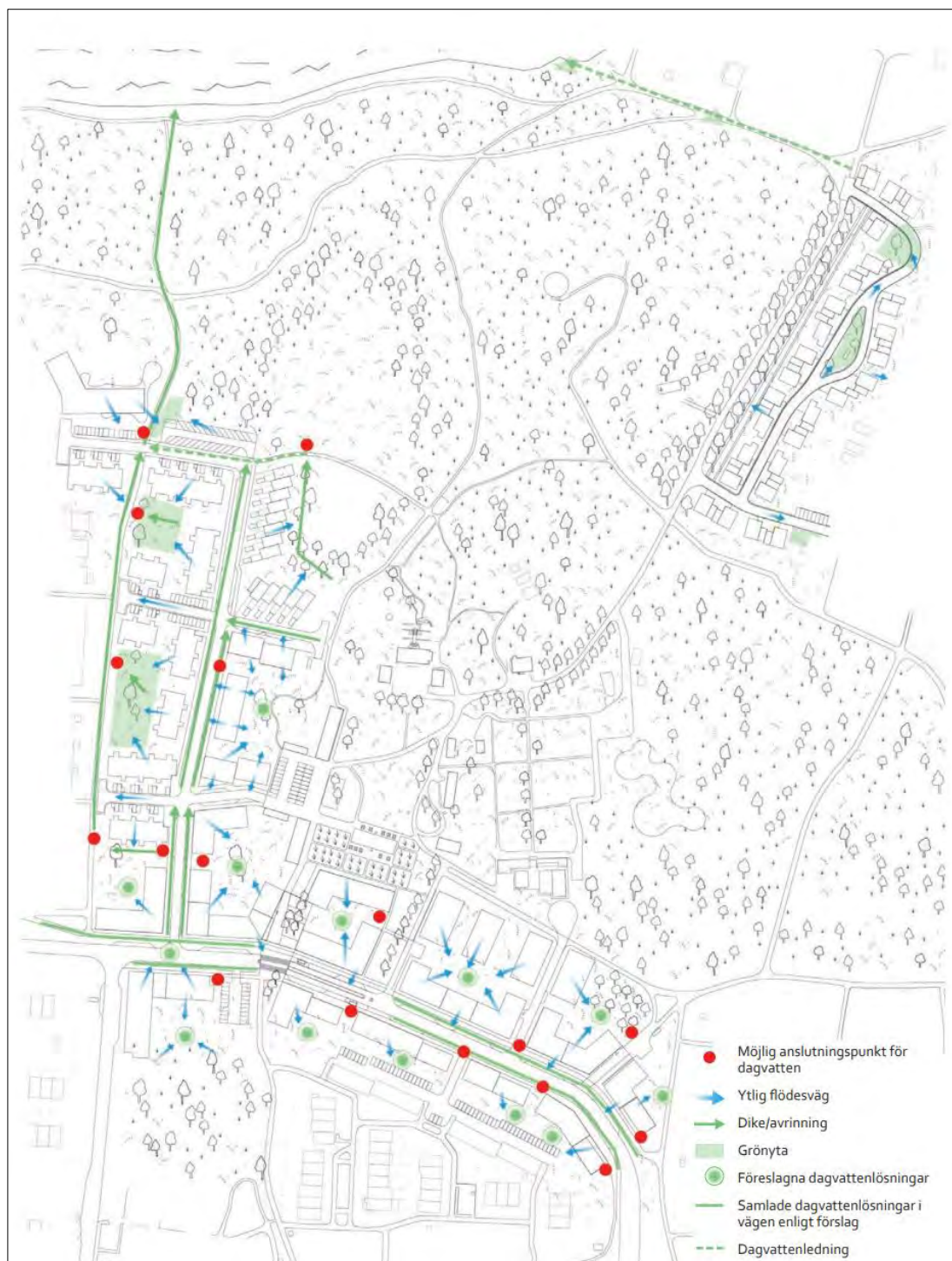


Bild 91: Avvattningsplan

Dagvattenhantering inom flerbostadskvarter:

Dagvatten ska i första hand ledas till upphöjda växtbäddar för direkt hantering av dagvatten från takytorna samt vidare hantering i grönytor på innergårdar. Dagvattnet från hårdgjorda ytorna på bostadsgårdar ska avledas ytligt till nedsänkta grönytor.

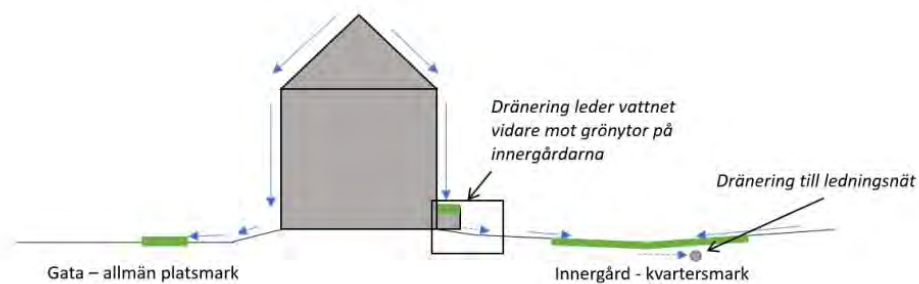


Bild 92: Principlösning för dagvattenhantering för flerbostadskvarteren (dagvattenutredningen, WSP 2022)

För de delar av flerbostadskvarter där husfasad ligger direkt i fastighetsgränsen ska dagvattnet ledas till växtbäddar med skelettjordar som ligger i möbleringszonen i gatan för att säkra fördröjning och rening av dagvatten.

Om möjligt ska växtbäddar anordnas på kvartersmark på förgårdsmark mot gatan eller mellan bostadshusen vid husgavlar för att säkra så robust dagvattenhanteringsystem som möjligt.

Lösningen att dagvattnet från kvartersmark leds till växtbäddar inom allmängata ses som en undantagslösning för att uppnå en stadsbyggnadskarakter med gator med inga eller få platser med förgårdsmark. Denna dagvattenlösning kräver samordning mellan fastighetsägare och kommunen under genomförandeskedet.

Dagvattenhantering inom radhuskvarter:

Radhusens takvatten ska ledas till förgårdsmarken och mot gemensamma bostadsgården på baksidan av husen.



Bild 93: Principskiss för dagvattenhantering inom radhuskvarter (dagvattenutredningen, WSP 2022)

Både förgårdsmarken och bostadsgården ska vara genomsläppliga för att kunna ta emot, infiltrera och rena dagvattnet innan det leds vidare till kommunens dagvattenledningar. Enligt Stockholm Vatten och Avfall AB (SVOA) rekommenderas en infiltrationsyta som är minst lika stor som ytan som avvattnas för att uppnå tillräcklig rening.

Om bättre möjligheter för infiltration kan skapas kan ytbehovet för dagvattenhantering reduceras. Möjliga lösningar för detta kan vara val av jord med bättre permeabilitet, anläggning av stenkistor eller liknande. Marken ska höjdsättas så att vatten rinner bort från bebyggelsen, så att vattnet inte orsakar skador på bebyggelse.

Dagvattenhantering inom villakvarter:

Takdagvatten ska ledas ytligt till grönytor på bostadsgården för infiltration och rening. En tumregel är att det behövs lika stor plan gränsyta som avvattningsyta för tillräcklig fördröjning. Exakt ytbehov är dock beroende på markens infiltrationsförmåga. Ytbehovet kan reduceras genom åtgärder som t ex att anlägga stenkistor. Lämplig tillåten hårdgörningsgrad är max 50% av fastigheten.



Bild 94: principskiss för dagvattenhantering i villaområdet (dagvattenutredningen, WSP 2022)

Dagvattenhantering för förskolan och vård-och omsorgsboendet:

Dagvatten från alla hårdgjorda ytor inom förskolegården och äldreboendet ska avledas till nedsänkta växtbäddar/grönytor. De hårdgjorda ytorna måste höjdsättas så att dagvatten kan avledas ytligt till lägre belägna fördröjningsytorna. Takvattnet från förskolan och vårdboendet ska omhändertas i nedsänkta växtbäddar.

För att minska dagvattenflödet kan de hårdgjorda ytorna anläggas med genomsläpplig beläggning, t ex genom att parkeringsytor anläggs med betonghålsten, gles plattsättning, grus, stensmjöl eller liknande. Körytor bidrar med den största delen av olja, bly och partiklar som når dagvattenledningarna, och att reducera mängden dagvatten från dessa ytor har potential att påverka såväl områdets flöden som föroreningsutsläpp.

Dagvattenhantering allmänplatsmark:

Allmänna gator ska anläggas med växtbäddar med skelettjord och gatuträd i möbleringszonen eller genom att skapa infiltrationsytor med nedsänkta/skålade grönytor med skelettjord. Växtbäddar med skelettjord och gatuträd bedöms lämpligast för Tomtbergavägen och större lokalgator, medan skålade grönytor kan vara lämpligare för mindre lokalgator, t ex gator vid planerade villakvarter i nordöst.

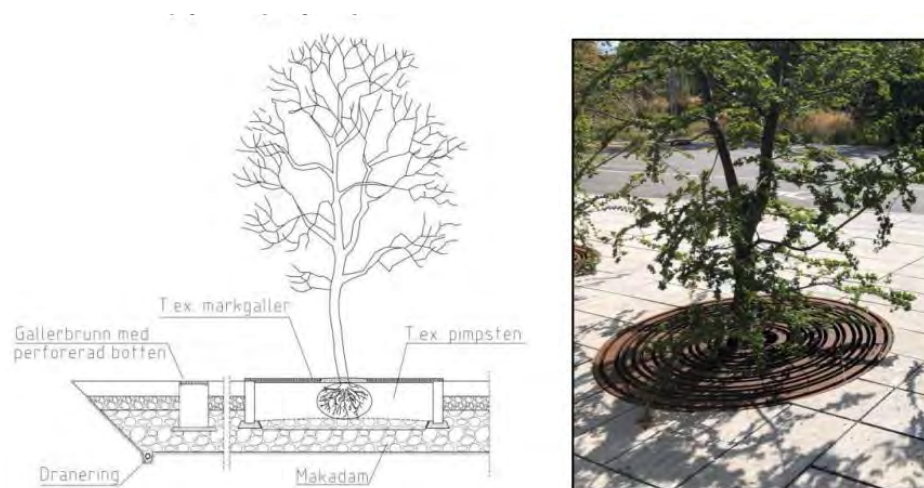


Bild 95. Principskiss med växtbädd med skelettjord och gatuträd i möbleringszonen av gatan.

Föroreningsbelastning

Föroreningsbelastningar och halter för befintlig och tillkommande bebyggelse har beräknats i dagvattenutredningen. Föroreningsbelastningen är beräknad med schabloner i verktyget StormTac.



Bild 96: Planområdet indelat i recipienter som grund för föroreningsberäkningar.

Utredningen pekar ut att schabloner är baserade på en stor mängd studier och är därför inte exakta föroreningsmängder för planområdet. För att det ska vara möjligt att få en exakt bedömning av lokala föroreningar i dagvattnet krävs provtagning av dagvattnet. Föroreningsberäkningar har delats upp beroende delavrinningsområde och slutrecipient inom planområdet, se bild 96.

Tabell 18. Föroreningsbelastning från delen av planområdet som avrinner mot Rödstensfjärden. Beräkningarna är baserade på schabloner för ytor med osäkerhet ca 30 %.

Rödstensfjärden	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja	PAH16
	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)
Befintlig	1,48	25	0,06	0,16	0,35	0,003	0,03	0,033	0,0003	352	3,12	0,002
Planerad	6,7	56	0,31	0,70	2,4	0,01375	0,22	0,21	0,00079	1699	15	0,022
Planerad efter rening	3,22	35,8	0,089	0,311	0,603	0,0037	0,0981	0,0715	0,00048	566	8,35	0,006
Skillnad	1,74	10,8	0,03	0,15	0,253	0,001	0,07	0,0385	0,00018	214	5,2	0,004
Förändring	118%	43%	48%	94%	72%	23%	227%	117%	59%	61%	168%	200%

Bild 97: Föroreningsbelastningsberäkningar från den delen av planområdet som avrinner mot Rödstensfjärden.

För kvarteren där vattnet rinner mot Rödstensfjärden kommer samtliga föroreningsmängder öka, trots rening i planerade dagvattenåtgärder enligt schablonräkningar med StormTac.

Koppar, krom, zink och näringsämnen (kväve och fosfor) har god ekologisk status enligt VISS.

Enligt utredningen behöver hela norra Botkyrkas avrinning till recipienten studeras och jämföras med de framräknade värdena för att kunna studera hur mycket näringsämnen ökar i förhållanden till tillflödet till Rödstensfjärden.

För fosfor och kväve utgör ökningen mindre än 1 % jämfört med totalbelastningen brutto enligt SMHI modelldata för avrinningsområdet. Det utgör en marginell påverkan på recipienten.

Även bly, kadmium, nickel och polyaromatiska kolväten (PAH16), som ökar med exploateringen, har god kemisk status.

Den utslagsgivande ämnena för Mälaren-Rödstensfjärdens status är PFOS och TBT, som i första hand inte påverkas dagvattnet.

Tabell 19. Föroreningsbelastning från delen av planområdet som avrinner mot Albysjön. Beräkningarna är baserade på schbloner för ytor med osäkerhet ca 30 %.

Albysjön	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja	PAH16
	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)	(Kg/år)
Befintlig	1,2	19	0,05	0,15	0,33	0,003	0,04	0,035	0,00035	400	3,62	0,0022
Planerad	3,2	24	0,15	0,32	1	0,0075	0,12	0,1	0,00037	790	7,5	0,0074
Planerad efter rening	1,6	19	0,047	0,16	0,31	0,0024	0,06	0,036	0,00021	310	3,4	0,0024
Skillnad	0,4	0,1	-0,003	0,01	-0,02	-0,0006	0,02	0,001	-0,00014	-90	-0,22	0,0002
Förändring	33%	1%	-6%	7%	-6%	-20%	50%	3%	-40%	-23%	-6%	9%

Bild 98: Föroreningsbelastningsberäkningar från den delen av planområdet som avrinner mot Albysjön.

För områdena som avrinner mot Albysjön ökar mängden av nästan alla föroreningar vid planerad bebyggelse. Med föreslagna dagvattenåtgärder är det enbart belastningen av näringsämnen samt totalhalten krom som ökar något. För Albysjön ökar fosfor och krom med en mängd som överstiger osäkerheten i beräkningarna. Albysjön har hög ekologisk status för näringsämnen (kväve och fosfor) och har ingen statusklassning av krom.

Enligt utredningen tillhör vanligtvis krom till gruppen med särskilt förorenande ämnen som, utan krom inräknat, klassas som god ekologisk status i Albysjön. Ökningen av fosfor och kväve utgör även för Albysjön mindre än 1 % av den totala belastningen brutto enligt SMHI modelldata.

För Albysjön är det dock viktigt att begränsa utsläpp av PAH16 som ej uppnår god kemisk status och här potentiellt ökar något med exploateringen. Även kvicksilver, som enligt schablonberäkningarna minskar, uppnår ej god kemisk status.

Dessa ämnen är dock ej utslagsgivande för Albysjöns statusklassning. Utslagsgivande är PFOS och TBT som inte påverkas av dagvattnet i första hand. PFOS kommer i hög grad från bland annat deponier och brandsläckningsskumm. TBT är ett ämne som använts främst i båtottenfärger och är därmed inte heller direkt kopplat till dagvatten.

Påverkan på MKN-normer och vattenskyddsområdet

Då planområdet idag utgörs till största delen av grönytor, är det näst intill omöjligt att inte öka föroreningsmängder i dagvattnet efter exploateringen trots reningsåtgärder. Belastningen är i absoluta värden inte stor och ökningen kan anses liten för de ämnen som ej är lägre efter reningsåtgärder än innan exploatering, med avseende på utbredningsområdets storlek och den rening som uppnås efter fördröjningsåtgärder.

Enligt utredningen kommer ingen av de ämnen som idag gör att Albysjön och Rödstensfjärden inte uppnår god kemisk status (utan överallt överskridande ämnen) påverkas av förändringen av markanvändningen inom området. De metaller som kan öka inom Rödstensfjärdens avrinningsområde klassas som god status och ligger med god marginal under gränsvärden. För Albysjön finns ingen information om klassning av krom men för näringsämnen som också ökar inom avrinningsområdet klassas statusen som hög i dagsläget.

Den rening som föreslås är i linje med kommunens policy och åtgärdsnivå, och bedöms vara god enligt utredningen. Åtgärdsnivån är framtagen i ett större perspektiv än enstaka detaljplaner och det är vid ombyggnation eller exploatering av idag redan hårdgjorda ytor som stora reduktioner syns.

Exploateringen genererar mer tätortspåverkan på vattentäkt inom vattenskyddsområdet vilket generellt utgör en risk. Utredningen anser dock att bebyggelsen följer de krav som finns förordnat i vattenskyddsföreskrifterna

Utifrån bedömningen av föroreningshalten med föreslagna dagvattenlösningar samt ytterligare rening i dike och gröna dagvattenlösningar, bedöms inte exploateringen förhindra recipienternas möjlighet att uppnå MKN. Med föreslagna lösningar uppfyller exploateringen kraven på Östra Mälarens vattenskyddsområde.

Skyfall

För att undvika skador på byggnader vid skyfall, ska alla nya byggnader höjdsättas, så att de kommer att ligga högre än kringliggande gator och dagvatten kan rinna bort från byggnader. Bestämmelser om höjdsättningen av marken har förts in på plankartan. Plushöjder på plankartan är baserade på förprojektering av allmänplatsmark som har tagits fram inför granskningen. Bostadskvarteren planeras att ligga högre än gatumarken,

Flöden från avrinningsområdet ner mot Mälaren-Rödstensfjärden passerar enbart grönytor på väg ner till recipienten, så risken för skador vid skyfall bedöms låg. Avrinning från Tomtbergavägen mot Albysjön kommer ske mot samma lågpunkt som idag, vilken ligger utanför planområdet.

Värme

Planområdet planeras att anslutas till befintligt fjärrvärmenät. Fjärrvärmenätet finns vid sydöstra hörnet av planområdet vid kvarteren Odalåkern och Kryddan.

El

Planområdet är ansluten till befintligt elledningsnät. Kapaciteten behöver troligtvis ökas för att försörja de föreslagna framtida bostäder, förskolan, vård- och omsorgboendet, restaurangen och andra verksamheter. Enligt planförslaget ska 5 nya el-nätstationer uppföras inom planområdet. Placering och utformning av elnätstationer har tagits fram i samråd och dialog med Vattenfall Eldistribution AB.

Avfall

Avfall ska hanteras enligt SRV:s riktlinjer.

Villaområdet ska ha egna sopkärl och gatan avslutas med en vändplan där sopsbilen kan vända.

Radhuskvarteren och flerbostadshuskvarteren ska ha egna miljörum och angöringsfickor på gatan där sopsbilar kan stanna. Sopsbilar behöver inte åka in på de små kvartersgatorna utan kan i stället vända vid förskolan där en större vändplan anpassad för lastbilar som varor till köket i förskolan kommer anordnas.

Inga underjordiska sopbehållare ska anläggas då sophantering i gemensamma miljöhus (flerbostadshus, radhus) eller egna sopkärl (villor) har varit en förutsättning för gatu-förprojekteringen där gatuutformning och trafiklösningen har studerades i större detalj. Se skiss nedan.



Bild 99: Sophanteringskiss (Arkitema Architects).

Tele och IT

Planområdet är ansluten till befintlig tele-och IT nät.

Administrativa frågor

Då marken i ett begränsat område vid Orangeriet där det har stått växthus är förorenad, har en bestämmelse om villkor för startbesked förts in i plankarta. Enligt planbestämmelsen a₁ ska föroreningar ha sanerats innan startbesked för bygglov kan ges.

En bestämmelse om utökad lovplikt gällande marklov och bestämmelse n₁ och n₂ har förts in på plankartan för att säkra att träd som bidrar till områdets kulturhistoriska värden kan bevaras så långt som möjligt eller ersätts med nya träd om det finns skäl att ta ner de befintliga. Marklov måste ansökas för att ta ner sjuka eller skadade träd, som i sin tur måste ersättas med ett nytt träd av och stamdiameter på minst 15 centimeter på 1,3 meters höjd ovan marken nära befintlig räd.

En gemensamhetsanläggning ska skapas inom radhus och villaområden för att säkra gemensamma anläggningar gällande parkering, utevistelse och dagvattenhantering.

Mer information gällande gemensamhetsanläggningar, genomförandetid och frågor gällande exploateringen och inlösen av mark för allmänt ändamål finns beskrivet under kapitlet med genomförandefrågor på sidan 153.

Sammanfattning av MKB (byt ut blå texten enligt senaste MKB)

Planförslaget

Botkyrka kommun tar fram en detaljplan i Norsborg, Detaljplan Hallunda gård, del av Hallunda 4:34 och Hallunda 4:20. Planen omfattar byggandet av ett nytt bostadsområde som består av cirka 350– 400 bostäder i form av radhus, villor och flerfamiljshus.

Botkyrka kommun har bedömt att planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan på kulturmiljö och arkeologi samt på naturvärden. Detta innebär att en miljöbedömning ska göras och att en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, ska upprättas. Denna MKB är en del av planhandlingarna vid granskning av detaljplanen

Betydande miljöaspekter

Kulturmiljö och arkeologi

Hallunda gård ligger i en av Sveriges rikaste fornlämningsmiljöer. Planområdet ingår i ett område av riksintresse för kulturmiljövården, Borsjön [AB 16]. Hallunda gård är en viktig kulturmiljö och ingår som en del av det herrgårdstäta landskapet inom riksintresset Borsjön. Hallunda gårdsmiljö utgör en sammanhållen helhet med ett flertal äldre byggnader med välbevarad ålderdomlig karaktär i form av manbyggnad och olika ekonomibygnader. I Hallunda finns även fornlämningar som har mycket högt värde relaterat till riksintresset som helhet.

Kulturmiljön och odlingslandskapet kring Hallunda gårds bebyggelsemiljö är dock påverkade av modern bebyggelse och infrastruktur. Stora delar av Hallunda gårds odlingsmark är bebyggd med radhus från 1960-talet, vilket gör att sambandet mellan herrgård och odlingslandskap sedan tidigare är försvagat. Idag utgör de öppna grönyrtorna kring gården rester av detta landskap. Detaljplaneförslaget innebär att ny bostadsbyggelse tillkommer inom och intill en historisk herrgårdsmiljö med mycket välbevarad och enhetlig 1700-talskaraktär, vilket försvårar möjligheten att uppleva den sammanhållna gårdsmiljön som idag är relativt ostörd av dominerande moderna inslag. Förslaget innebär också att sista resterna av Hallundas tidigare odlingsmark bebyggs.

Planförslaget har under processens gång anpassats efter områdets höga kulturmiljövärden vilket bland annat resulterat i att i princip ingen ny bebyggelse tillkommer i de allra mest känsliga områdena. Bebyggelsen tillkommer främst på historisk hag/betes/åkermark som idag utgörs av gräsytor. Detaljplanen inför även skydd för de kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna vilket säkerställer ett långsiktigt bevarande.

De tillkommande flerbostadshusen saknar samband med de kulturhistoriska sammanhangen. Herrgårdsmiljön och den visuella och funktionella kopplingen till det före detta odlingslandskapet påverkas negativt då ny bebyggelse uppförs i anslutning till den historiska gårdsmiljön. Detta minskar läsbarheten av det ålderdomliga herrgårdskapet. Även läsbarheten av det förhistoriska landskapet minskar. Området är redan relativt fragmenterat och ny bebyggelse nära fornlämningsmiljöerna kommer att öka på denna fragmentering och lämningarna kommer att bli svårare att uppleva och förstå i relation till varandra. Även vissa vyer som är relevanta ur riksintressesynpunkt, framförallt den visuella kontakten mellan gravfält och boplatsoområdet utanför planområdet, kommer att brytas.

Detaljplanen för Hallunda gård bedöms medföra att kulturmiljövärden fragmenteras, försvagas och delvis uttraderas. Ny bostadsbebyggelse medför att läsbarheten av landskap kopplade till berättelsen om den agrara markanvändningen minskar. Planförslaget bedöms därför innebära risk för måttligt stora negativa konsekvenser för kulturmiljövärden ur ett lokalt och regionalt perspektiv. Planen bedöms sammantaget innebära måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljövärden relaterade till riksintresset.

De negativa konsekvenserna kan ytterligare mildras genom skademinskande åtgärder. Det kan gälla plantering av grönska som skärmar av gårdsmiljön från den nya bebyggelsen, grus i stället för asfalt på gångvägar och parkeringar, informationsåtgärder eller att upprätthålla eller stärka samband och siktlinjer. Det är bra att den äldre bebyggelsen ges skydd i detaljplanen, men den kulturhistoriskt intressanta trädgården med anläggningar, dammar och fruktträd bör ges ett ytterligare skydd i detaljplanen.

Naturmiljö

Naturmiljön inom planområdet utgörs till ungefär hälften av skogsområden och resterande del av öppen mark. Vid en naturvärdesinventering identifierades 16 naturvärdesobjekt. Ingen del av planområdet har högsta naturvärdesklass. Tre områden bedöms ha högt naturvärde, tolv områden bedöms ha påtagligt naturvärde och ett område bedöms ha visst naturvärde. De högsta naturvärdena finns i det skogsområde som ansluter till herrgården i norr.

Inom planområdet finns flera naturtyper och biotoper vilka bidrar till en variationsrikedom. Det finns bland annat flera grova äldre träd och sex alléer. Kombinationen av äldre solexponerade träd med död ved och håligheter samt brynmiljöer med blommande och bärande buskar utgör viktiga livsmiljöer för insekter och fåglar. Inom och i närheten av planområdet har 39 fågelarter varav tio skyddsvärda arter observerats. Av de skyddsvärda arterna bedöms sju arter häcka i området. Dessa är björktrast, grönfink, grönsångare, kråka, stare, svartvit flugsnappare och ärtsångare. Stare och svartvit flugsnappare häckar i alléerna som finns i området.

Ett antal rödlistade arter har hittats bland annat tallticka, spillkråka, gröngöling och kungsfågel. Sju fladdermusarter har yngelkolonier inom eller i direkt närhet till planområdet. I två dammar finns större och mindre vattensalamander. Alla fladdermöss och groddjur är skyddade enligt artskyddsförordningen.

De högsta naturvärdena inom planområdet, som finns runt Hallunda gård och inom skogsområden norr och öster om gården, påverkas endast marginellt av planförslaget. Detta är en följd av att planförslaget har utformats för att minimera intrång i områden med höga naturvärden. Planförslaget medför endast ett marginellt intrång i ett område med högt naturvärde centralt inom planområdet. Planförslaget tar även i anspråk områden med påtagligt naturvärde, framför allt i planområdets södra del, bland annat gammal åkermark och delar av lövträdsrik brynmiljö. Nästan alla träd i allén längs Tomtbergavägen tas bort. Flera av träden i allén är i dåligt skick och inga utgör naturvärdesträd. Planförslaget medför även att en poppelallé behöver tas ned. I anslutning till den nya vägen kommer en ny allé att planteras.

Skogsområden med högt naturvärde planläggs huvudsakligen som natur men vissa delar planläggs även som park. I planbeskrivningen framgår det att hänsyn ska tas till den biologiska mångfalden och att befintlig skog ska bevaras inom naturområden och endast varsamt gallras inom parkområden. Det framgår även av planförslaget att belysning inte kommer att uppföras intill de grusade gångvägarna inom skogspartiet i planområdets östra del för att inte påverka fransfladdermusens habitat negativt. Dessa åtgärder styrs dock inte av detaljplanen. En lekpark planeras i den östra delen av planområdet och den kommer medföra slitage. Det finns därmed en risk för viss negativ påverkan på värdefull naturmiljö i områdets östra del.

Inga boträd eller fortplantningsområden för fladdermöss berörs. Påverkan sker dock på jaktmiljöer i södra delen av planområdet. Påverkan är begränsad och livsmiljöernas kontinuerliga ekologiska funktion kommer kunna upprätthållas. Fladdermuspopulationerna bedöms kunna fortleva långsiktigt i området och därmed bedöms inte planförslaget påverka bevarandestatusen negativt för någon fladdermusart i området.

Planförslagets påverkan på större och mindre vattensalamander har analyserats. De tre småvatten som identifierats inom planområdet kommer alla att bevaras. Den centralt belägna dammen i gårdsmiljön planläggs som damm med grönytor på tre av fyra sidor. Det finns inga stenmurar eller andra miljöer som bedöms utgöra övervintringsplatser för groddjur åt det hållet som hårdgörs och sammantaget bedöms ingen väsentlig påverkan på vattensalamandrar uppstå under förutsättning att försiktighetsåtgärder genomförs under byggskedet.

Det är framför allt de mer öppna delarna av planområdet som bebyggs. Detta påverkar områdets värde som häckningsmiljö negativt. Delar av den planerade bebyggelsen bedöms innebära negativ påverkan på flera fågelarter inom området. De miljöer som bedöms påverkas starkast av den planerade bebyggelsen är området längs med Tomtbergavägen samt träd- och buskridån längs med gårdsmiljöns södra delar som till stor del försvinner när en relativt tät bebyggelse med bland annat flerbostadshus planeras. Med skyddsåtgärder bedöms kontinuerlig ekologisk funktion kunna bevaras för samtliga skyddsvärda liksom triviala arter inom planområdet.

Det finns risk för ökad beskuggning vilket kan leda till att insekter som är beroende av solexponerad död ved påverkas negativt. Utbyggnad enligt planförslaget medför även att fler människor kommer att bo i området vilket ger ett ökat slitage på naturområden.

Sammanfattningsvis bedöms detaljplaneförslaget resultera i måttliga negativa konsekvenser för naturmiljö och biologisk mångfald med anledning av att vissa områden med påtagliga naturvärden tas i anspråk, att planområdets värde som häckningsmiljö för fåglar och värde för insekter minskar samt att områden som nyttjas som jaktmark av fladdermöss försvinner.

Övriga miljöaspekter

Rekreation

Idag är Hallunda gård omgärdad av staket vilket innebär att ungefär halva planområdet är otillgängligt för allmänheten. Övriga delar av planområdet fyller främst en funktion som lokalt rekreationsområde. Men det finns även ett regionalt rekreationsvärde kopplat till kulturmiljövärdena.

Planförslaget medför intrång i flacka områden som används för exempelvis promenader och skidåkning. De områden i östra delen av planområdet som bland annat nyttjas av förskolor och skogsområdena norr om Hallunda gård kommer inte tas i anspråk utan i stället utvecklas för rekreation. Hallunda gård med omkringliggande gårdsmark kommer göras tillgängligt för allmänheten. I den östra delen tillkommer en park. Detta bedöms öka områdets rekreationsvärde.

Boende i närområdena kommer få något längre avstånd till rekreationsområden än i dagsläget. Samtidigt öppnas otillgängliga områden upp för rekreation och en park samt flera andra ytor för rekreation tillkommer. De nya områdena bedöms ha högre rekreationsvärden än de områden som tas i anspråk. Boende i de bostäder som planeras kommer att få mycket god tillgång till rekreationsområden.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenserna till följd av att vissa områden med rekreativa värden tas i anspråk samt måttliga positiva konsekvenserna eftersom Hallunda gård tillgängliggörs för allmänheten och att en ny park tillkommer.

Markföroreningar

Vissa områden i den södra delen av planområdet har tidigare utgjort en handelsträdgård. Inom delar av det tidigare handelsträdgårdsområdet förekommer halter av organiska bekämpningsmedel (bland annat DDT) och metaller (bland annat bly) som överskrider riktvärdet för känslig markanvändning (KM).

Uppmätta halter i jord bedöms inte innebära någon oacceptabel risk för de människor som idag vistas inom området då ämnena inte är akuttoxiska och risken för intag av jord bedöms som låg. Odling kommer ske inom området men halterna i dessa områden underskrider riktvärden för intag växter. DDT bedöms inte innebära någon hälsorisk då halterna underskrider det hälsoriskbaserade riktvärdet.

Inom två områden finns blyhalter som överskrider Naturvårdsverkets hälsoriskbaserade riktvärde. Planförslaget innebär att bostäder byggs inom dessa två områden och jorden inom dessa områden kommer att schaktas ur. Delar av denna jord kan troligtvis återanvändas, medan jorden med högst halter av föroreningar behöver transporteras bort till deponi.

Uppmätta halter i området med fornlämningen, väster om orangeriet, bedöms inte utgöra någon risk för människors hälsa eller miljön. Öster om orangeriet har ett prov visat på summa DDT över riktvärdet för mindre känslig markanvändning. En hälsorisk kan förekomma avseende intag av växter som odlas i detta område. Ingen odling planeras dock i detta område. Föroreningens utbredning bedöms även som begränsad.

Sammantaget innebär planförslaget en liten positiv konsekvens avseende markföroreningar eftersom markföroreningar kommer att grävas bort. Den jord som blir kvar kommer uppfylla riktvärdena för känslig markanvändning.

Vatten

De norra delarna av planområdet avrinner till Rödstensfjärden som är en del av Mälaren. En mindre del av avrinningen inom planområdets södra delar sker mot Albysjön. Både Mälaren-Rödstensfjärden och Albysjön utgör ytvattenförekomster och omfattas därmed av miljö kvalitetsnormer. Båda ytvattenförekomsterna har god ekologiska status men de uppnår inte god kemisk status.

Miljö kvalitetsnormerna för båda berörda vattenförekomster är God ekologisk status och God kemisk status (med vissa undantag).

Planområdet är beläget inom sekundär skyddszon för vattenskyddsområdet Östra Mälaren.

Befintlig markanvändning, grönytor och skogsmark, har generellt låga föroreningshalter. Utan åtgärder medför planförslaget att dagvattenflöden och föroreningshalter från området ökar. Åtgärder, exempelvis i form av växtbäddar planeras. Bedömningen nedan baseras på att de dagvattenåtgärder som föreslås i dagvattenutredningen säkerställs i detaljplanen och därmed genomförs.

Området som avrinner mot Mälaren-Rödstensfjärden kommer bland annat bebyggas med radhus och villor. För dessa områden föreslås infiltration i grönytor. Föroreningsberäkningen visar att samtliga föroreningar ökar vid planerad bebyggelse, trots rening i planerade dagvattenåtgärder. Ökningen av metaller på årsbasis är liten. Utlopp till Mälaren kommer ske via dike sista biten och det medför ytterligare rening vilket inte är medräknat i föroreningsbelastningen. De delar av planområdet där dagvattnet avrinner mot Albysjön kommer utgöras av flerfamiljsområden och Tomtbergavägen. Med föreslagna åtgärder i dessa områden beräknas belastningen av näringsämnen, koppar, nickel, krom och PAH16 öka jämfört med idag. För övriga ämnen minskar belastningen.

Då största delen av området i dagsläget utgörs av grönyta och naturmark är det näst intill omöjligt att inte öka mängden metaller i dagvattnet vid exploatering, trots åtgärder. Belastningen är i absoluta värden inte stor och ökningen kan anses liten för de ämnen som ökar något jämfört med nuläget.

En genomgång av relevanta kvalitetsfaktorer har gjorts och bedömningen är att planförslaget inte försvårar möjligheten att följa miljökvalitetsnormen God ekologisk status eller att uppnå miljökvalitetsnormen God kemisk status i ytvattenförekomsterna. Sammantaget bedöms planförslaget, med föreslagna åtgärder, inte medföra negativa konsekvenser för vattenkvaliteten i berörda ytvatten.

Översvämningsrisk

Inom lågpunkter i landskapet finns störst risk för översvämningsrisk. I nuläget är det gång- och cykeltunneln under Tomtbergavägen som utgör det största riskområdet inom planområdet. Ytterligare en punkt inom planområdets centrala/östra del bedöms riskera att översvämmas. Inom vissa andra delar av planområdet finns en risk för mindre översvämningsrisk.

I dagsläget sker avrinningen vid skyfall dels norrut till Mälaren dels söderut till Tomtbergavägen. Avrinningen söderut rinner vidare mot en lågpunkt norr om Botkyrkaleden där det finns en större lågpunkt, bestående grönyta och koloniområden, som översvämmas vid 100-årsregn.

Eftersom planförslaget medför en ökad andel hårdgjorda ytor ökar ytavrinningen från planområdet. Gång- och cykeltunnel under Tomtbergavägen inom planområdets sydvästra del kommer tas bort. Genom att ta bort tunneln kommer ytavrinningen att öka ytterligare. Med föreslagna dagvattenåtgärder omhändertas ett 20-årsregn men vid kraftigare skyfall klarar inte dessa åtgärder och dagvattennätet att hantera de stora regnmängderna och risk för översvämning uppstår.

Översvämningsrisken inom planområdet kan hanteras genom korrekt höjdsättning av mark och bebyggelse. En ökning av avrinningen norrut medför inga negativa konsekvenser för områden utanför planområdet eftersom vattnet rinner genom skogsmark till Mälaren. En ökning av avrinningen söderut kommer att bidra till befintlig översvämningsproblematik i Hallunda. Vattnet rinner till lågpunkter där översvämningsrisk redan föreligger i dagsläget. Dessa områden utgörs av en gångtunnel i korsningen Tomtbergavägen/Botkyrkaleden och en gångtunnel under Slagstavägen samt lågpunkten norr om Botkyrkaleden. Dessa lågpunkter tar emot vatten från ett stort område i Hallunda och planförslaget bidrar till översvämningsituationen bedöms vara liten.

Planförslaget bedöms därmed medföra oförändrade konsekvenser jämfört med idag

Buller

Planområdet påverkas framför allt av trafikbuller från Tomtbergavägen men även av buller från E4. Bullerberäkningen visar att de flesta byggnader får högst 55 dB(A) ekvivalentnivå vid alla sidor. Undantag utgörs av bostäder närmast Tomtbergavägen som får ekvivalenta bullernivåer vid den mest exponerade fasad på upp mot 60 dB(A). Samtliga byggnader längs Tomtbergavägen får dock minst en sida med högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. In mot gårdarna i kvartersstrukturen och vid bostadsbebyggelse längre bort från Tomtbergavägen blir de ekvivalenta bullernivåerna vid fasad i huvudsak 45–50 dB(A). Byggnader längst i norr, på den västra sidan av planområdet beräknas få nivåer på runt 40 dB(A).

Ljudnivån på gårdsytor och uteplatser på gårdarna blir lägre än 70 dB(A) maximal och högst 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Gemensam uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan därmed ordnas på gårdarna. Sammantaget klaras riktvärdena enligt trafikbullerförordningen.

Förskolan får ekvivalenta ljudnivåer på gården högst 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå vilket innebär att riktvärdet för uteytor för lek och pedagogisk verksamhet klaras. Planförslaget medför en mycket god ljudmiljö vid förskolan.

Äldreboendet kommer ha bullernivåer upp mot 60 dB(A) mot Tomtbergavägen och på del av kortsidorna samt under 55 dB(A) på övriga sidor. En uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan ordnas på den mer ljuddämpade sidan. Därmed klaras trafikbullerförordningens riktvärden vid äldreboendet.

Planförslaget beräknas generera en trafikökning på cirka 800 fordon/dygn på Tomtbergavägen. Eftersom Tomtbergavägen flyttas längre norrut och det planeras en länga med bostäder mellan vägen och befintliga bostäder söder om planområdet bedöms trafikbullret vid dessa bostäder att minska jämfört med nuläget och nollalternativet. Planförslaget påverkan på bullernivåer vid befintliga bostäder längs övriga delar av Tomtbergavägen bedöms som marginell.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra bostäder, förskola och äldreboende med till övervägande del god ljudmiljö. Utifrån beräknade ljudnivåer visar forskning ändå på att det finns en viss risk för bullerstörning framför allt i bostäder närmast Tomtbergavägen.

Genomförande

Organisatoriska frågor

Tidplan

Nedan anges en grov tidplan för detaljplanen och av hur genomförandet av detaljplanen skulle kunna ske:

Beslut om samråd	kv 2 2020
Beslut om granskning	kv 4 2022
Beslut om godkännande	kv 1 2023
Beslut om antagande	kv 2 2023
Godkännande av genomförandeavtal	kv 2 2023
Laga kraftvunnen detaljplan	kv 2 2023
Utbyggnad av allmän plats	2024–2026

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år efter det att planen vunnit laga kraft. Motivering till 5 års genomförandetid för detaljplanen är ifall tekniska eller miljömässiga förutsättningarna skulle förändras inom området. Utbyggnad av enskild bebyggelse inom kvartersmark samt allmänna anläggningar inom allmän platsmark kommer att göras i etapper. Genomförandetiden för tidigare detaljplaner inom området har gått ut.

Huvudmannaskap

Botkyrka kommun är huvudman för allmän plats. Kommunen är därmed ansvarig för utbyggnad av anläggningar på allmän plats så som gata, park, vatten och avlopp.

Planområdet ligger inom Botkyrka kommuns verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten. Botkyrka kommuns VA-avdelning är huvudman för allmänna vatten-, spillvatten- och dagvattenledningar med tillhörande anläggningar, exempelvis pumpstation för spillvatten som behöver flyttas inom planområdet. Södertörns fjärrvärme AB är huvudman för fjärrvärmenätet. TeliaSonera Sverige AB är huvudman för telenätet. Vattenfall AB är huvudman för elnätet.

Exploatören inom planområdet ansvarar för utbyggnad och förvaltning av blivande kvartersmark.

Ansvarsfördelning

Gällande ram- samt plankostnadsavtal mellan kommunen och Titania AB (exploatören) utgör grunden för pågående detaljplanearbete. Ramavtalet syftar till att säkra förutsättningarna för exploateringen och reglerar bland annat att exploatören har en optionsrätt för köp av markområde som planläggs som kvartersmark för bostäder inom Hallunda 4:34 och Odalå kern 1 inom exploateringsområdet. Plankostnadsavtal reglerar bland annat formerna för detaljplanearbetet och att exploatören bekostar planarbetet för framtagande av detaljplanen.

Innan detaljplanen antas i kommunfullmäktige ska ett Genomförandeavtal godkännas mellan kommunen och exploatören. Genomförandeavtalet reglerar ansvars- och kostnadsfördelning för genomförande av detaljplanen, överlåtelse av mark och övriga förekommande exploateringsfrågor. I genomförandeavtalet kommer kommunen att sälja kvartersmark för bostäder till exploatören till marknadsmässiga villkor. Mark som utgör allmänplats mark och ägs av exploatören kommer att överlätas till kommunen utan ersättning. Övrig allmänplats mark ägs redan av kommunen.

Mellan exploatören och fastighetsägaren till Hallunda 4:20 har ett köpeavtal tecknats. Köpeavtalet reglerar bland annat att exploatören har en option med förköpsrätt av Hallunda 4:20 som träder i kraft vid kommunfullmäktiges antagande av detaljplanen.

Södertörns fjärrvärme AB (SFAB) har ledningar på fastighet Hallunda 4:34 inom planområdet som ligger under blivande kvartersmark. För dessa befintliga ledningar kommer ett servitutsavtal att behöva tecknas.

I de fall ledningsflytt fordras kommer ett avtal om ledningsflytt av fjärrvärmeledningar att behöva tecknas mellan SFAB och exploatören som bland annat ska reglera kostnadsansvar.

Ett avtal om flytt av befintliga teleledningar på Hallunda 4:34 och Hallunda 4:20 kommer att behöva tecknas som bland annat ska reglera kostnadsansvar.

Eventuellt behöver avtal om ledningsflytt av huvudvattenledning tecknas mellan Stockholm vatten och avfall AB, Botkyrka kommun och exploatören som bland annat ska reglera kostnadsansvar.

I de fall parkering för rörelsehindrade och angöring (områdena är markerade med P3 på plankartan) behöver anordnas på allmän plats kommer exploatör Titania AB att behöva teckna nyttjanderättsavtal med kommunen för avsett ändamål.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

När detaljplanen har 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 genomförandeavtalet.

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

- Det markområde vilket planläggs som allmän plats inom Hallunda 4:20 kommer genom fastighetsreglering överföras till den av Botkyrka kommunägda fastigheten Hallunda 4:34.
- Det markområde av kommunens fastighet Hallunda 4:34 och Odalåkern 1 vilket planläggs som kvartersmark för bostäder kommer genom fastighetsreglering överföras till fastigheten Hallunda 4:20 eller frigöras till egna fastigheter.
- Markområden vilka planläggs som kvartersmark för bostäder bör genom fastighetsreglering eller avstyckning delas upp i lämpliga fastigheter.
- De markområden vilka planläggs för tekniska anläggningar bör genom fastighetsreglering överföras till den av Botkyrka kommunägda fastigheten Hallunda 4:34. Alternativt genom avstyckning frigöras till nya fastigheter.
- Inom nordöstra hörnet av planområdet ligger kommunala VA-ledningar på blivande kvartersmark. Området är markerat med u på plankartan. Kommunen kommer att ansöka om ledningsrätt för att säkra tillträdet till dessa kommunala ledningar.
- Inom nordöstra hörnet av planområdet reserveras utrymme för gemensamhetsanläggning för parkering. Området är markerat med g1 på plankartan. Exploatören ansvarar för att ansöka om bildande av denna gemensamhetsanläggning.

- Inom västra delarna av planområdet reserveras utrymme för gemensamhetsanläggning för gemensam utevistelse och dagvattenhantering. Området är markerat med g2 på plankartan. Exploatören ansvarar för att ansöka om bildande av gemensamhetsanläggning för avsett ändamål.
- Under ett av bostadskvarteren kommer ett garage att byggas. Garaget kommer att behöva nyttjas av flertalet bostadskvarter inom planområdet. En gemensamhetsanläggning med andelstalstal för samtliga ingående fastigheter kommer troligen att behöva bildas. Garaget kommer att kunna avstyckas som en 3D-fastighet. I de fall en 3D-fastighet bildas för garaget kommer ett flertal servitut att behöva bildas för åtkomst till olika ytor inom blivande garagefastighet. Vid bildande av en 3D-fastighet för garaget kommer även fastigheter ovanför garaget att behöva avstyckas som 3D-fastigheter. Exploatören ansvarar för att ansöka om eventuellt bildande av 3D-fastigheter samt svara för förrättningskostnader.

Totalt möjliggörs enligt detaljplanen omkring 50 nya fastigheter.

Fastighetskonsekvenser

Fastighetsbildning

När detaljplanen har vunnit laga kraft kan fastighetsbildning ske i enlighet med planen. Vid ett fastighetsrättsligt genomförande av detaljplanen är det Lantmäteriet som genom lantmäteriförrättning prövar frågor om fastighetsbildning. För genomförandet är avsikten att behövlig fastighetsbildning ska regleras i genomförandeaftalet.

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

- Det markområde vilket planläggs som allmän plats inom Hallunda 4:20 kommer genom fastighetsreglering överföras till den av Botkyrka kommunägda fastigheten Hallunda 4:34.
- Det markområde av kommunens fastighet Hallunda 4:34 och Odalå kern 1 vilket planläggs som kvartersmark för bostäder kommer genom fastighetsreglering överföras till fastigheten Hallunda 4:20 eller frigöras till egna fastigheter.

- Markområden vilka planläggs som kvartersmark för bostäder bör genom fastighetsreglering eller avstyckning delas upp i lämpliga fastigheter.
- De markområden vilka planläggs för tekniska anläggningar bör genom fastighetsreglering överföras till den av Botkyrka kommunägda fastigheten Hallunda 4:34. Alternativt genom avstyckning frigörs till nya fastigheter.
- Inom nordöstra hörnet av planområdet ligger kommunala VA-ledningar på blivande kvartersmark. Området är markerat med u på plankartan. Kommunen kommer att ansöka om ledningsrätt för att säkra tillträdet till dessa kommunala ledningar.
- Inom nordöstra hörnet av planområdet reserveras utrymme för gemensamhetsanläggning för parkering. Området är markerat med g1 på plankartan. Exploatören ansvarar för att ansöka om bildande av denna gemensamhetsanläggning.
- Inom västra delarna av planområdet reserveras utrymme för gemensamhetsanläggning för gemensam utevistelse och dagvattenhantering. Området är markerat med g2 på plankartan. Exploatören ansvarar för att ansöka om bildande av gemensamhetsanläggning för avsett ändamål.
- Under ett av bostadskvarteren kommer ett garage att byggas. Garaget kommer att behöva nyttjas av flertalet bostadskvarter inom planområdet. En gemensamhetsanläggning med andelstalstal för samtliga ingående fastigheter kommer troligen att behöva bildas. Garaget kommer att kunna avstyckas som en 3D-fastighet. I de fall en 3D-fastighet bildas för garaget kommer ett flertal servitut att behöva bildas för åtkomst till olika ytor inom blivande garagefastighet. Vid bildande av en 3D-fastighet för garaget kommer även fastigheter ovanför garaget att behöva avstyckas som 3D-fastigheter. Exploatören ansvarar för att ansöka om eventuellt bildande av 3D-fastigheter samt svara för förrättningskostnader.
- Mellan två föreslagna bostadsfastigheter inom Hallunda 4:20 kommer servitut för tillfart att behövas över den norra för tillfart till den södra bostadsfastigheten. Alternativt avstyckas den södra föreslagna bostadsfastigheten som en skafttomt.

Totalt möjliggörs enligt detaljplanen omkring 50 nya fastigheter.

Fastighetskonsekvenser

Nedan följer en redovisning av konsekvenserna för befintliga fastigheter som påverkas av förslaget till detaljplan.

Hallunda 4:34

Fastigheten Hallunda 4:34 ägs av Botkyrka kommun och är en gatu- och naturmarksfastighet. Delar av fastigheten kommer att ingå i detaljplanen.

Fastigheten planläggs för följande ändamål:

- Allmän gata,
- Bostäder,
- Förskola,
- Vård- och omsorgsboende,
- Naturmark,
- Parkmark,
- Torg,
- Allmän parkering, samt,
- Teknisk försörjning.

Överenskommelser om marköverföring och fastighetsbildning som är nödvändiga för detaljplanens genomförande kommer att regleras i genomförandeavtalet mellan kommunen och exploitören.

Förskola kommer att styckas av som separat fastighet som ska ägas av Botkyrka kommun.

Vård- och omsorgsboende kommer att styckas av som separat fastighet och säljas till exploitören vilket regleras i genomförandeavtalet.

Hallunda 4:20

Fastigheten Hallunda 4:20 ägs av en privatperson. Titania AB har köpt fastigheten genom en köption med nuvarande fastighetsägare. Köpet träder i kraft vid kommunfullmäktigser antagande av detaljplanen. I de fall detaljplanen inte antas av kommunfullmäktige upphör köptionen. Hela fastigheten ingår i detaljplanen. Fastigheten planläggs för följande ändamål:

- bostäder,
- enskild gata,
- allmän gata
- naturmark,
- restaurang,

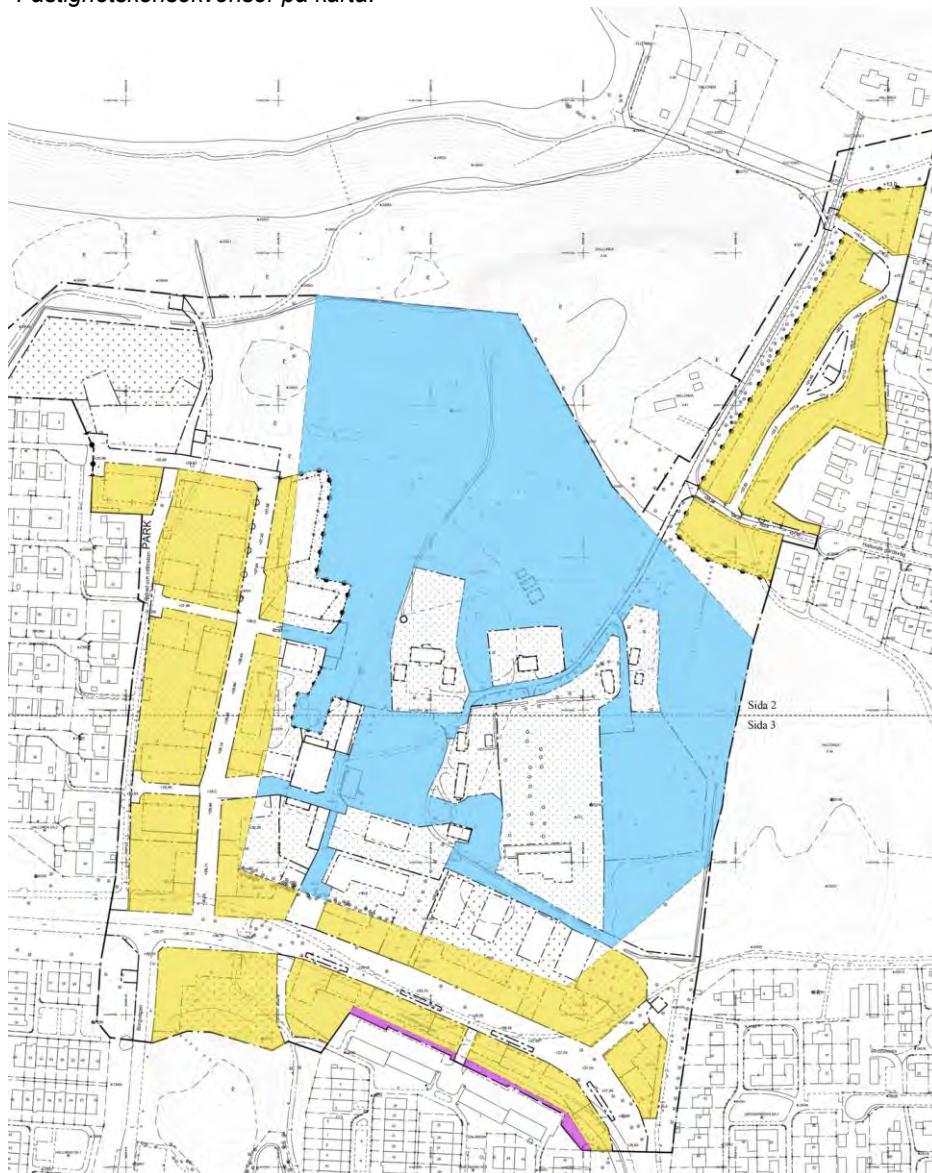
- odling, samt,
- parkering.

Odalå kern 1

Fastigheten Odalå kern 1 ägs av Botkyrka kommun och är en kvartersmarksfastighet. Hela fastighet Odalå kern 1 omfattas av en gemensamhetsanläggning (Odalå kern ga 1). Del av Odalå kern 1 behöver för planens genomförande överföras till nybildad bostadsfastighet. Odalå kern ga 1 behöver, i samband med förrättningen för fastighetsreglering av Odalå kern 1, omprövas hos lantmäteriet vid genomförande av detaljplanen. Kommunen kommer att ansöka om omprövning av gemensamhetsanläggning samt om fastighetsregleringen. En överenskommelse om omprövning av Odalå kern ga 1 kommer upprättas mellan kommunen och föreningen som förvaltar gemensamhetsanläggningen. Överenskommelsen kommer att undertecknas och godkännas innan antagande av detaljplanen i kommunfullmäktige.

Överenskommelsen kommer bland annat reglera att kommunen ansöker till lantmäteriet om omprövning av gemensamhetsanläggningen samt för fastighetsreglering, ersättningen kommunen betalar till föreningen för omprövningen samt ersättning för tomtanläggningar som behöver hanteras för detaljplanens genomförande.

Fastighetskonsekvenser på karta.



- Mark som ska överföras från Hallunda 4:20 till Hallunda 4:34 eller annan kommunal fastighet
- Mark som ska överföras från Hallunda 4:34 till Hallunda 4:20 eller styckas av till ny fastigheter/ fastigheter
- Mark som ska överföras från Odaläkern 1 till Hallunda 4:20 eller styckas av till ny fastighet/ fastigheter

Rättigheter

Servitut/ledningsrätt inom planområdet:

Rättighet	Ändamål	Akt	Last	Förmån
Avtalsservitut	Väg	0127-92/72.1	Hallunda 4:34	Hallunda 4:40-4:42
Avtalsservitut	Avloppsledning	0127-93/69.1	Hallunda 4:34	Hallunda 4:40, 4:42
Avtalsservitut	Väg	0127-82/52.1	Hallunda 4:34	Hallunda 4:37
Officialservitut	Vattenledning	01-IM7-78/28234.1,	Hallunda 4:34	Norsborg 5:1
Officialservitut	Väg	0127K-1224,	Hallunda 4:34	Hallunda 4:20
Officialservitut	elkabel	0127IM- 12/36951.1,	Odalåkern 1	Tumba 8:21

Den del av fastigheten Hallunda 4:34 som ligger inom planområdet belastas av följande officialservitut:

0127-92/72.1, avseende rätt för fastigheterna Hallunda 4:40, 4:41 och 4:42 att köra till sina fastigheter över Hallunda 4:34. Servitut kommer att behöva ändras för berörda fastigheter så att in-/utfarter med bil går via kommunal fastighet Hallunda 4:34 och för gång/cykel via befintlig väg.

0127-93/69.1, avseende rätt för fastigheterna Hallunda 4:40, 4:42 att ha enskilda avloppsledningar över Hallunda 4:34. Servitutet bedöms inte att komma behöva ändras.

0127-82/52.1, avseende rätt för fastigheterna Hallunda 4:37 att köra till sin fastighet över Hallunda 4:34. Servitut kommer att behöva ändras för berörda fastigheter så att in-/utfarter med bil gå via kommunal fastighet Hallunda 4:34 och för gång/cykel via befintlig väg.

01-IM7-78/28234.1, avseende rätt för Norsborg 5:1 att ha vattenledningar inom Hallunda 4:34 och 4:41. Eventuellt kommer vattenledningar att behöva flyttas och servitutet kommer då att behöva ändras.

0127K-1224, avseende rätt för Hallunda 4:20 att ta sig ut till allmän väg på Hallunda 4:34. Servitutet kommer troligen att behöva ändras i enlighet med blivande fastighetsbildning enligt detaljplan.

0127IM-12/36951.1, avseende rätt för Tumba 8:21 till att ha markförlagda elledningar inom fastighet Odalåkern 1. Servitut har oklar utbredning. Då endast liten del av Odalåkern 1 ingår i detaljplanen tordes berörda ledningar ligga utanför planområdet.

I den mån gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätt kommer att behövas inom planområdet kommer dessa att upprättas i samband med fastighetsbildningen. Exploatören ansvarar för att ansöka till lantmäteriet för rättigheter inom kvartersmark.

Ekonomiska frågor

Planekonomi

Detaljplanen medför att ca ljus BTA 58 000 kvadratmeter BTA för bostäder möjliggörs. Detaljplanen möjliggör också en förskola som avses uppföras och förvaltas i kommunal regi, ett vård- och omsorgsboende som avses byggas och förvaltas i privat regi, en restaurang samt kontor och handel. För att genomföra detaljplanen krävs dock bland annat, utbyggnad av gator och allmänna ledningar samt marksanering.

I genomförandeaftalet regleras kommunens överlåtelse av blivande kvartersmark till exploatören samt köpeskillingen för marköverlåtelser. Genomförandeaftalet reglerar också bland annat ansvars- och kostnadsfördelning, tidpunkt för färdigställande av erforderliga åtgärder, ytterligare fastighetsrättsliga frågor samt övriga förekommande exploateringsfrågor med mera. Genomförandeaftal reglerar att kommunen är ansvarig för utbyggnad av allmän platsmark och att kommunen ansöker om lantmäteriförrättningar för allmän platsmark. Genomförandeaftalet reglerar att exploatören finansierar kommunens faktiska kostnader för utbyggnad av samtliga allmänna platser (gator, park, natur, med mera) inom exploateringsområdet. I faktisk kostnad ingår bland annat kostnad för lantmäteriförrättningar, projektering, entreprenad/-er, projektledning och andra byggherrekostnader.

Inlösen och ersättning

Botkyrka kommun ska överlåta markområde för bostadsändamål till exploatören. De markområden som planläggs som allmän plats och i dagsläget inte ägs av kommunen ska överlåtas till kommunen utan ersättning. Samtliga marköverlåtelser kommer att ingå i genomförandeaftalet som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören.

På plankartan finns planbestämmelserna r och q som behandlar skyddsåtgärder för befintliga byggnader inom Hallunda 4:20. Planbestämmelserna kan innebära ersättningsskyldighet. Kommunen kommer att skriva ett föreläggande till exploatören, som företräder fastighetsägaren till Hallunda 4:20, att inget ersättningsanspråk ska utkrävas för dessa byggnader efter antagen detaljplan.

Gatukostnader

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

VA-kostnader

Anläggningsavgift för vatten och avlopp debiteras exploatören enligt Kommunens vid tillfället gällande VA-taxa.

Pumpstation

För tillfart till E-område för kommunal pumpstation i norra delen av planområdet planläggs tillfartsvägen som allmän plats ”park”. Driftsfordon får köra på vägen då det är en parkgata. Berört E-område kommer om behov uppstår att kunna styckas av till en separat fastighet. Servitut för tillfart till E-områden för pumpstation kommer inte att behöva upprättas.

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Charlotte Rickardsson
Planchef

Kaisa-Leena Aksli
Planarkitekt

Medverkande tjänstepersoner

Magnus Hansson, Mex-ingenjör

Anders Forsberg, miljöutredare

Lotta Magnusson, landskapsarkitekt

Susanne Pettersson, trafikplanerare

Hisham Shamoon, byggprojektledare

Kajsa Forsberg, VA-ingenjör

Åsa Anderljung, kultursekreterare

Mark- och exploatering

Miljöenheten

Stadsmiljöenheten

Stadsmiljöenheten

Stadsmiljöenheten

Projektenheten VA

Kultur- och fritidenheten