



Solna stad

Miljö- och byggnadsförvaltningen

Anton Karlsson

Planbeskrivning

Sid 1 (46)

2023-11-07

PLAN.2022.2

Samrådshandling

Planbeskrivning

Detaljplan för Kvarteret Backklövern m.fl.

inom stadsdelen Järva upprättad i november 2023



Planens syfte

Detaljplanens syfte är att koppla samman Järvastadens östra och västra delar, samt avsluta småhusområdet Grankällan. Sammankopplingen skapas genom att möjliggöra för nya bostadskvarter längs med Fridensborgsvägen, inklusive förskola, och utvecklande av en ny central stadsdelspark kring Mulle Meck-lekparken. För att stärka och aktivera Fridensborgsvägen och den nya parken förses kvarteren med lokaler i bottenplan. Även de mindre gatorna kan aktiveras genom utnyttjande av förgårdsmark för uteplatser. Dagens mobiliseringsförråd norr om Fridensborgsvägen bevaras och kombineras med en ny torgyta som platsbildning och mötesplats, samtidigt som parkering och annan service kopplat till mobilitet samlas i en hub centralt i området.

Kvarteren kopplar an till skalan om fem och sex våningar i sydväst, med möjlighet till en indragen våning därutöver. På liknande sätt ansluter radhusen mot tidigare byggda i väster, med en skala om två våningar, med möjlighet till suterrängvåning där terrängen tillåter.

Kraftledningarna som passerar genom området begränsar möjlig användning för stadigvarande vistelse, till dess ledningarna rivits.

Förslaget innehåller ny bebyggelse som totalt omfattar drygt 105 000 m² ljus BTA, om cirka 1000 lägenheter, drygt 40 radhus, förskola, mobilitetshub för parkering och mobilitetstjänster, samt ett tiotal lokaler för centrumändamål.

Handlingar

Utöver denna planbeskrivning hör till detaljplanen en plankarta med bestämmelser.

Dessutom har som underlag till detaljplanen följande handlingar tagits fram:

- grundkarta
- fastighetsförteckning
- undersökning om betydande miljöpåverkan
- illustrationsbilaga, ÅWL arkitekter 2023-11-06
- dagvatten- och skyfallsutredning, Niras 2023-10-12
 - *Skyfallsutredning för kv Krossen., som bilaga till aktuell utredning*
 - *Skyfallsutredning för kv Linnean m.fl., som bilaga till aktuell utredning*
- bullerutredning, ACAD 2023-10-09
- PM hålträäd och särskilt skyddsvärda träd, Calluna 2023-02-17
- fågelinventering, Naturföretaget 2022-07-05
- fladdermusinventering, Naturföretaget 2022-10-12
- PM Geoteknik, Structor 2022-10-02
- miljöteknisk markundersökning, Viken miljökonsult 2022-12-22
- miljöteknisk markundersökning – komplettering, Viken miljökonsult 2023-02-17
- naturinventering, Calluna 2023-08-08
- påverkansbedömning mindre hackspett naturvärden, Naturföretaget 2023-10-20
- påverkansbedömning och konsekvensanalys, Naturföretaget 2023-10-10
- kulturmiljöanalys och konsekvensbeskrivning, Tengboms 2023-05-02
- mobilitets- och parkeringsutredning, Trivector 2023-05-30
- trafikprogram, Structor 2023-10-13

Innehållsförteckning

Planens syfte.....	2
Handlingar.....	2
Bakgrund.....	5
Planområde.....	5
Undersökning om betydande miljöpåverkan.....	5
Tidigare ställningstaganden.....	6
Översiktsplan.....	6
Detaljplaner.....	7
Gestaltningssprogram för Solna stads offentliga miljöer.....	8
Miljöpolicy och strategi för stadens miljöarbete – På väg mot ett hållbart Solna.....	8
Dagvattenstrategi.....	9
Grönplan.....	9
Bebyggelse: förutsättningar, förändringar och konsekvenser.....	9
Småhusområdet Grankällan.....	9
Kvarterstad längs Fridensborgsvägen.....	10
Solljus/skugga, dagsljus och lokalklimat.....	15
Riksintressen.....	16
Kulturmiljö.....	16
Offentlig och kommersiell service.....	18
Tillgänglighet.....	19
Trygghet.....	19
Barnperspektiv.....	19
Natur/miljö: förutsättningar, förändringar och konsekvenser.....	20
Natur och vegetation.....	20
Dagvatten och skyfall.....	27
Geotekniska förhållanden.....	32

Förorenad mark	33
Radon	35
Störning/risk: förutsättningar, förändringar och konsekvenser.....	36
Trafikbuller.....	40
Trafik: förutsättningar, förändringar och konsekvenser.....	36
Kollektivtrafik	38
Mobilitet och parkering	38
Kvalitativ, levande och hållbar stadsmiljö	43
Genomförande.....	43
Organisatoriska frågor.....	43
Fastighetsrättsliga frågor	43
Tekniska frågor	45
Ekonomiska frågor	46
Medverkande	46

Bakgrund

Kommunstyrelsen gav i mars 2022 byggnadsnämnden i uppdrag att påbörja planarbete för nästa etapp (6) av Järvastaden. Detaljplanen ska innehålla bostadsändamål med inslag av centrumändamål i bottenvåningen med i struktur som klarar bullerproblematiken. Planarbetet betraktas som påbörjat vid tidpunkten för kommunstyrelsens beslut om planuppdrag. Byggnadsnämnden gav i sin tur miljö- och byggnadsförvaltningen i uppdrag att påbörja planarbetet i april 2022. Detaljplanen handläggs enligt så kallat standardförfarande.

Planområde



Planområde inom gula linjer och läge i Solna enligt gul prick i övre högra hörnet.

Planområdet omfattar cirka 11 hektar (110 000 m²) och sträcker sig längs dagens kraftledningsstråk i nord-sydlig riktning och längs Fridensborgsvägen i öst-västlig riktning. I norr avgränsar naturreservatet för Igelbäcken, och i söder begränsas planområdet av Järvaskjutbaneväg. Planområdet upptas till största del Järva 2:41 som ägs av Järvastaden AB, men berör i västra delen även en mindre del av Järva 2:4 respektive Älgörten 1.

Undersökning om betydande miljöpåverkan

När ett förslag till detaljplan upprättas ska planen genomgå en undersökning (i praxis tidigare kallat behovsbedömning) enligt 6 kap. 5 § miljöbalken (1998:808). Syftet med undersökningen är att se om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Omständigheter ska identifieras vilka talar för eller emot en betydande miljöpåverkan.

Planförslaget överensstämmer med gällande översiktsplan och dess aktualitetsförklaring. Med anpassning av struktur och kvartersutformning bedöms bostadsbebyggelsen kunna placeras för

att förebygga olägenhet för människors hälsa i fråga om omgivningsbuller. Planen bedöms inte heller innebära några övriga risker, för människors hälsa och säkerhet, som inte kan hanteras med lämpliga åtgärder. Under planarbetet har bland annat buller, markföroreningar, dagvatten inkl. skyfall och inte minst hänsyn till naturvärden studerats. Principer för hänsynstagande av naturvärden, med fokus på värdefulla träd, kommer studeras vidare under planarbetet fram till granskningen.

Planen medför även positiv påverkan, genom införlivande av skyfallsytan i en ny stadsdelspark, och genom att skapa ett större underlag för kollektivtrafik och mobilitetslösningar, för att på så sätt minska trafikbelastning.

Länsstyrelsen har yttrat sig om stadens undersökning, och anser inte att detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Utifrån ovan bedömer inte heller Solna stad att detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Någon strategisk miljöbedömning görs därför inte, och någon miljökonsekvensbeskrivning upprättas inte för planen.

Tidigare ställningstaganden

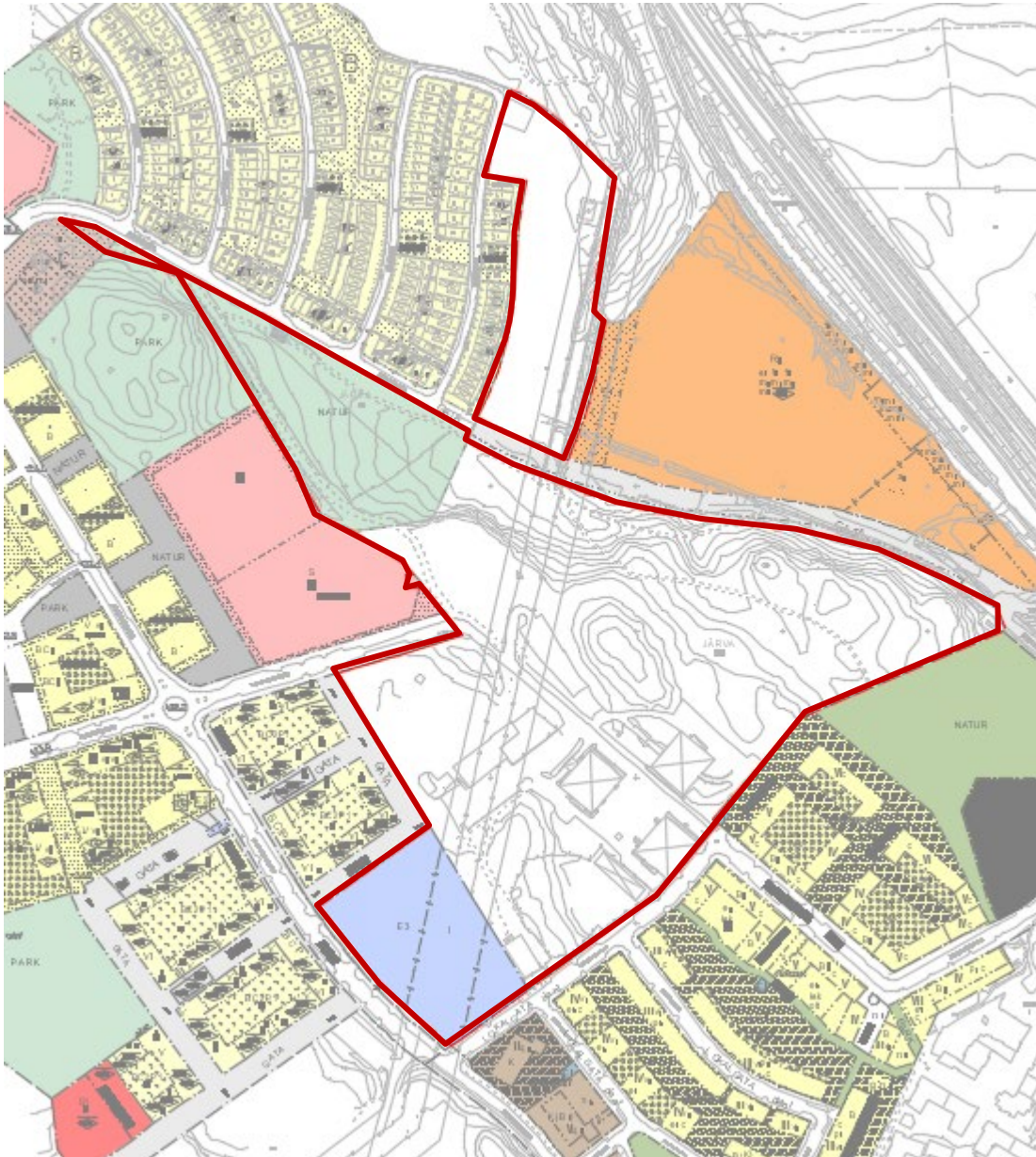
Översiktsplan

I aktualitetsförklaringen för översiktsplanen (2020), anges att inriktningen för Järvastaden (inklusive aktuellt planområdet) följer tidigare tecknad principöverenskommelse mellan Järvastaden AB och Solna stad. Som underlag till nämnda överenskommelse finns en strukturskiss framtagen från 2019. Berört område inkluderar delar av flera olika etapper enligt strukturplanen, huvudsakligen från etapp 6 och 9.



Strukturskiss över möjlig fortsatt utveckling av Järvastaden (White arkitekter 2019).

Detaljplaner



Aktuellt planområde inom röd linje över ett collage av gällande planer i området.

Planområdet är i huvudsak inte planlagt, men berör till del detaljplanerna för:

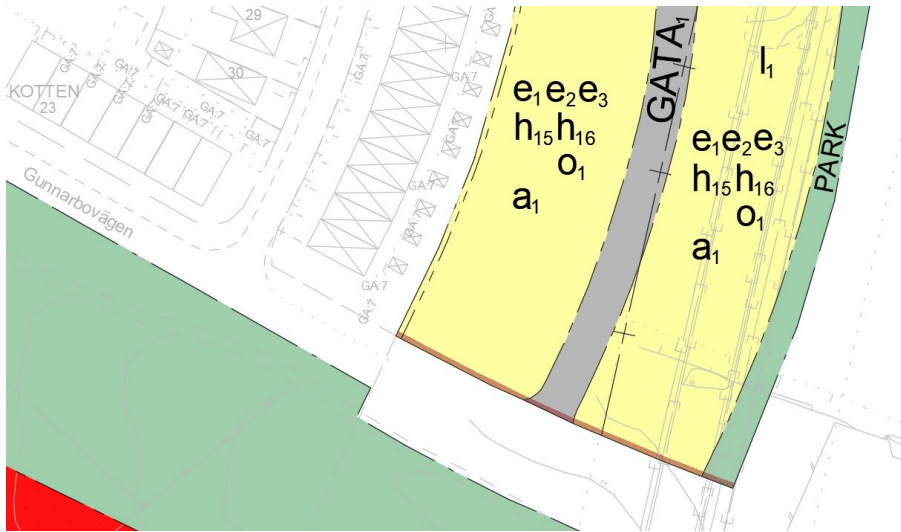
- Linnean (P2020/1) som reglerar bostäder i fem till sex våningar med centrumändamål i bottenvåning samt förskola och skyfallsyta. Skyfallsytan inkluderas i aktuell detaljplan för att möjliggöra utnyttjande av ytan som park när den inte är vattenfylld.
- Krossen (2021/6) som reglerar idrottsplats. Ett en meter djupt och 70 meter långt område längs Gunnarbovägen inkluderas för att anpassa gräns mellan småhustomt och gång- och cykelbana längs nämnd gata. På så sätt gränsar nya småhustomter till gatan på samma sätt som befintliga.
- Grankällan (P2017/6) som reglerar bostäder i rad- och kedjehusform samt naturmark. Del av naturmarken avses tas i anspråk för skolverksamhet.
- Grönlingen (P08/0128) som reglerar bostäder i fem våningar, radhusbebyggelse samt skolverksamhet. En mindre del av skolområdet avses ändras till teknisk anläggning för

nätstation för att göra aktuell markanvändning tydligare och för att möjliggöra för fler transformatorer i stationen.

Genomförandetiden har gått ut för de sista två planerna.

Detaljplanen för Linnean har en genomförandetid på 5 år, vilken går ut 2024-12-21. Avsikten är att anta aktuell detaljplan tidigast efter att genomförandetiden gått ut även för Linnean.

Detaljplanen för Krossen har en genomförande tid på 5 år, vilken går ut 2026-06-19. Ändringen/intrånget i detaljplanen gäller allmän gatumark och bedöms endast beröra fastighetsägaren för berörd fastighet Järva 2:41, Järvastaden AB.



Karta med markerat intrång inom genomförandetid för gällande detaljplan för kv krossen (röd markering längs Gunnarbovägen).

Gestaltningssprogram för Solna stads offentliga miljöer

Gestaltningssprogram för Solna stads offentliga miljöer, godkänt av dåvarande stadsbyggnadsnämnden i januari 2008, ska fungera som standard vid utformning av allmän platsmark men även ge riktlinjer för utformning av kvartersmark.

Miljöpolicy och strategi för stadens miljöarbete – På väg mot ett hållbart Solna

Miljöpolicy för Solna stad samt *Strategi för Solna stads miljöarbete 2016–2019* ska ligga till grund för både intern och extern verksamhet. De uppsatta målen ska så långt möjligt implementeras i plan- och byggprojekt. I skriften *På väg mot ett hållbart Solna* (juni 2023) redovisas Solna stads ambitioner inom miljöområdet och de förväntningar staden har på exploatörers medverkan för hållbar planering och byggande. Denna ska bland annat vara ett stöd vid framtagande av projektspecifika miljöprogram, vilka kopplas till bindande exploateringsavtal. Stadens miljöpolicy lägger fast tre fokusområden för hur Solna stad ska arbeta med miljömässigt hållbar tillväxt. Dessa tre är:

- **Hållbar stadsutveckling.** Detta innebär bland annat att marken ska utnyttjas effektivt och goda kollektivtrafiklägen ska användas för bebyggelse. En tät stadsstruktur ska skapas med en blandning av bostäder, arbetsplatser och ser-vice. Värdefulla grönområden ska värnas och bevaras. Utvecklingen av miljö-vänliga byggnader ska fortsätta.

- **Effektiv resursanvändning.** Planeringen ska skapa förutsättningar för ett effektivt transportsystem, bland annat genom att främja kollektivt resande, gång- och cykeltrafik. Staden ska arbeta för en hög energieffektivitet och minimera mängden avfall.
- **God livsmiljö.** Inriktningen är att det ska vara nära till parker och grönområden och gaturummets grönska ska bidra till ekosystemtjänster. Staden ska arbeta för minskat buller samt förbättrad luft- och vattenkvalitet. En sund inomhusmiljö ska säkerställas vid planering av nya bostäder och vid ombyggnation.

Dagvattenstrategi

Målen i *Strategi för en hållbar dagvattenhantering i Solna stad* (2017) ska så långt möjligt implementeras i denna detaljplan. Som verktyg och styrmedel för en hållbar dagvattenhantering i detaljplaner nämns bl.a. dagvattenutredningar med åtgärder. En dagvattenutredning har tagits fram för denna detaljplan och åtgärderna ska kopplas till kommande exploateringsavtal.

Grönplan

Grönplan för Solna stad (2016) är ett strategiskt planeringsunderlag med syfte att tillvarata och utveckla Solnas park-, natur- och kulturmiljöer. Grönplanen anger det centrala skogsområdet som strövområde, som del i viktigt stråk av biologiska värde respektive för rekreation.

Under 2023 utarbetas en ny strategi för *Solnas gröna infrastruktur* fram, till vilket det finns underlag där områden och spridningssamband bryts ned mer i detalj.

Bebyggelse: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

Planområdet ger idag ett splittrat uttryck med ett antal olika karaktärer. I norr möts naturreservatet för Igelbäcken upp av ett öppet etableringsområde kännetecknat av tidigare verksamhet och masshantering. Söderut korsar ett skogsområde i öst-västlig riktning, som sedan övergår i ett enklare handels- och verksamhetsområde i de gamla mobiliseringsförråden (från områdets tid som militärt område). Senare tillägg har gjorts i form av enklare länga för handel och en förskolepaviljong. Söder om nämnda förskola återfinns den regionalt populära Mullemeck lekplatsen.

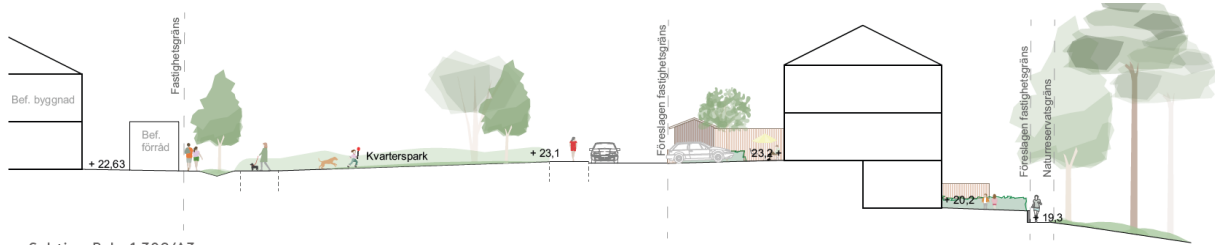
Utvecklingen av platsen har varit och är i ett antal år framåt begränsad av kraftledningen som korsar området i nord-sydlig riktning. Det är samma begränsning som gett området dess karaktär som en plats i väntan. Vilket stärks av kontrasten till områden i väster och öster som har bebyggt eller håller på att bebyggas till kvartersstad.

Detaljplanen har en tydlig uppdelning i norr och söder. Där norra delen blir en sista etapp av småhus av Grankällan. Och södra delen vars fokus ligger på flerbostadshus i klassisk kvartersform längs Fridensborgsvägen.

Småhusområdet Grankällan

I grankällan föreslås en fortsatt utbyggnad av småhus i form av radhus och kedjehus, likt vad som byggts i området tidigare. De nya husen sträcker sig längs med naturreservatet för Igelbäcken angränsande både i norr och öster, med en avgränsande gångstig likt norr om Grankällsvägen.

De nya husen föreslås i två våningar, grupperade i längor längs med en mindre lokalgata (**GATA₁** till skillnad från övriga gator i söder för läsbarhet framåt). Två våningar med valfri takform ryms inom högsta nockhöjd om nio meter (**h₁₅**, **h₁₆**). Takformen får samtidigt inte vara för brant, och begränsas likt tidigare till som högst 35 grader (**o₁**).



Sektion B-b, 1:300/A3

Exempelsektion över lokalgata i småhusområdet, med mötet med reservatet (ytterligare sektioner återfinns i illustrationsbilagan).

Småhusens storlek begränsas i fotavtrycket i form av byggnadsarea. Radhus till som störst 80 m² (**e₁**) och kedjehus till som störst 95 m² (**e₂**). På så sätt begränsas inte formen på byggnaden, men det säkerställs att tillräcklig tomtyta lämnas för uteplats och parkering. Radhusen får kompletteras med förråd om 8 m², och kedjehusen med förråd och carport om 30 m² (**e₃**).

Befintligt område inkluderar gemensamma parkeringsytor och grönytor. Parkering är endast tillåten i norr (**ö₁**), inte i det centrala stråket genom området (**n₁**).

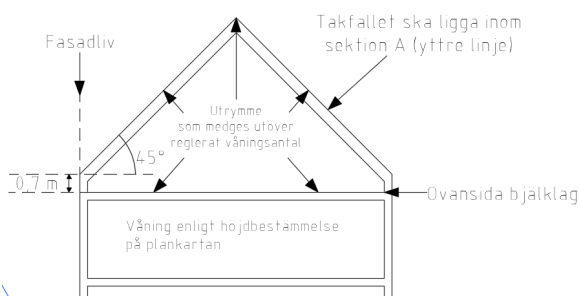
Kvarterstad längs Fridensborgsvägen

Sju nya kvarter samlas längs Fridensborgsvägen, med en sida mot gatan och en mot natur i norr respektive mot park i söder.

Skalan känns igen från tidigare *detaljplan för kv Linnean m.fl.* i sydväst med en huvudsaklig höjd om sex våningar plus en inredd vind eller indragen sjunde våning (**h₁**). Mot de mindre gatorna sänks skalan något med delar av kvarteren i fem plus en våning (**h₂**). Våningsantalet räknas från gatunivå, och byggnadsdelar mot naturområdet i norr begränsas därför inte av bestämmelsen (exempelvis vid anordnande av souterängplan). Från trottoaren upplevs inte den indragna våningen, samtidigt som den för de boende bjuder på extra kvalitet med möjlighet till tilltagna terrasser. Vindsvåning eller indragen våningen kan utformas på olika sätt, men styrs utifrån Sektion A och B som är generellt reglerad på plankartan, kopplad till kvartersmark reglerad med bestämmelserna **h₁** och **h₂**. Även bestämmelser om högsta byggnadshöjd är direkt kopplad till sektionen (**h₁₁**-**h₁₄**), samt flertalet av bestämmelserna för högsta nockhöjd (**h₃**-**h₉**).

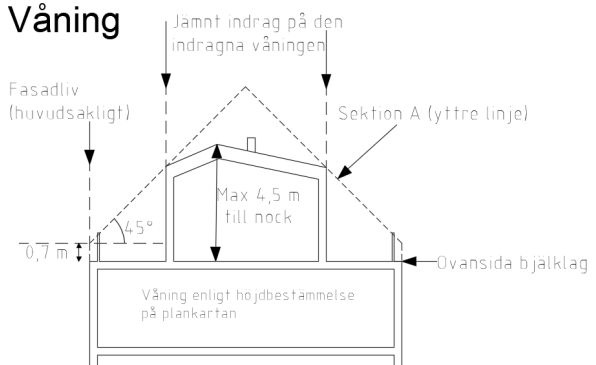
Sektion A

Vind



Sektion B

Våning



Sektion A och B från plankartan. Här illustreras även definition av våningsplan.

För att tillvarata hela gaturummet med tydlig markering kring vad som är offentlig kontra privat, samt för att ge bra förutsättningar för trafikanter längs gatan, tillåts ingen förgårdsmark längs Fridensborgsvägen. Byggnad (huvudsakligt fasadliv) ska därför placeras i fastighetsgräns mellan gata och kvarter (p_1).

För att ge möjlighet till variation i fasad och gaturum ges möjlighet till utkragande byggnadsdelar om 0,7 meter. Vidare ges möjlighet till utskjutande partier från fasad mot innergård i fyra av kvarteren. Också här för att öka variation och ge möjlighet till att bryta upp fasaduttrycket. Höjden för de utskjutande partierna sätts till som högst 2,0 meter lägre än det huvudsakliga fasadlivets höjd (f_7). Fasaduttryck och form, likt takutformning och funktion regleras annars inte närmare i detaljplanen, men illustreras och beskrivs närmare i illustrationsbilagan (senare omarbetad till gestaltningsprogram, vars innehåll kopplas till exploateringsavtalet). I bilagan tas fasta på vilken typ av offentligt rum som kvarteren möter upp mot. Där fasaderna kan ges olika uttryck kopplat till ett större öppet parkrum, ett tätt och aktivt gaturum eller ett lugnare naturrum.

Balkongutformning skiljer sig beroende på vilket offentligt rum de vänder sig mot. Mot Fridensborgsvägen hålls fasaderna mer strama, och balkongdjupet från fasad begränsas till 0,5 meter. Mot övriga rum tillåts upp till 1,4 meters utkragning. Alla balkonger måste placeras minst 3,5 meter över allmän plats för att inte hindra användande och skötsel. För att inte tappa kontakt mellan gata och byggnader, och fotgängare och boende, begränsas även hur stor del av fasaden som får upptas av balkonger, samt att balkonger som kragar ut mot allmän plats inte får glasas in. Balkonger mot innergård berörs inte av bestämmelsen.

Förutom de större nämnda offentliga rummen, finns mindre rum längs med tvärgatorna mot Fridensborgsvägen. Där kan kvarterens förgårdsmark med fördel användas för att stärka upplevelsen av det offentliga rummet, samtidigt som de kan ha en funktion för byggnaden eller bidra med kvalitet för de boende. Det kan handla om växtbäddar för dagvattenhantering, men även i form av uteplatser för bostäder i bottenplan, vilka då även ska nås direkt från gatan (exempelvis via en enklare trappa). På så sätt kan även de mindre gatorna aktiveras.



Referensexempel (från illustrationsbilagan) på förgårdsmark med uteplats som nås från gatan, respektive ordentligt tilltagna växtbäddar.

Även mot skogsområdet tillåts förgårdsmark, främst med avsikt att möjliggöra uteplatser i markplan. Gemensamt för all förgårdsmark är att den inte får förses med byggnad (prickmark på plankartan).

Inne på gårdarna begränsas mark respektive under eller överbyggt bjälklag (b_1) till att endast tillåta komplementbyggnader, murar, trappor och balkonger (plusprickad mark på plankartan). För att värna gårdsyta för samvaro och plantering begränsas bygg rätt för komplementbyggnader för respektive gård/fastighet till fem procent av gårdsytan för de större kvarteren (e_5) och till 2,5 procent för de två minsta kvarteren (e_6). Cykelförråd ska i möjlig mån placeras inom byggnadskropparna, och inte på gård.

Möjligheten till att över eller underbygga gårdarna hänger ihop med behovet av parkering. Även om stor del av parkeringsplatser för bil samlokaliseras till mobilitetshuben, krävs parkering under kvarteren söder om Fridensborgsvägen. För kvarteren norr om gatan ges inte möjlighet till underbyggnad. Här ska kvalitén av att inte behöva gräva ned parkering tas tillvara vid utformningen av gårdsmiljöerna, med bra förutsättningar för ordentliga trädplanteringar och potential att kunna ta tillvara befintliga träd.

Nämnda mobilitetshub utgör en viktig kommunikationsfunktion och samlingspunkt. Det är en byggnad som kräver aktivitet, och som bör ges ett uttryck som uppmärksammar dess funktion. Så att boende och besökare är medvetna om den service som rymms inom byggnaden. Aktiviteten är viktig för att inte skapa baksidor, och otrygga platser som annars kan förknippas med äldre tiders parkeringshus. Här spelar samtidigt placering och omgivande bebyggelse en stor roll. Hubben är här omgiven av bostäder, på alla sidor, och innergårdar för boende på två sidor. På så sätt bedöms det inte bildas några typiska baksidor. Att de boende får utsikt mot en byggnad med huvudsaklig bilparkering har både positiva och negativa aspekter, med begränsad insyn och begränsad aktivitet/liv. Båda aspekter är samtidigt starkt kopplade till utformningen av byggnad och dess fasader. Utformningen regleras samtidigt inte närmare än att botten/sockelvåning ska utföras med våningshöga glaspartier. Beskrivningen i illustrationsbilaga och senare gestaltungsprogram är därför central för utformningen av byggnaden. Läs mer om hubben under offentlig och kommersiell service, mobilitet och parkering samt i illustrationsbilagan.

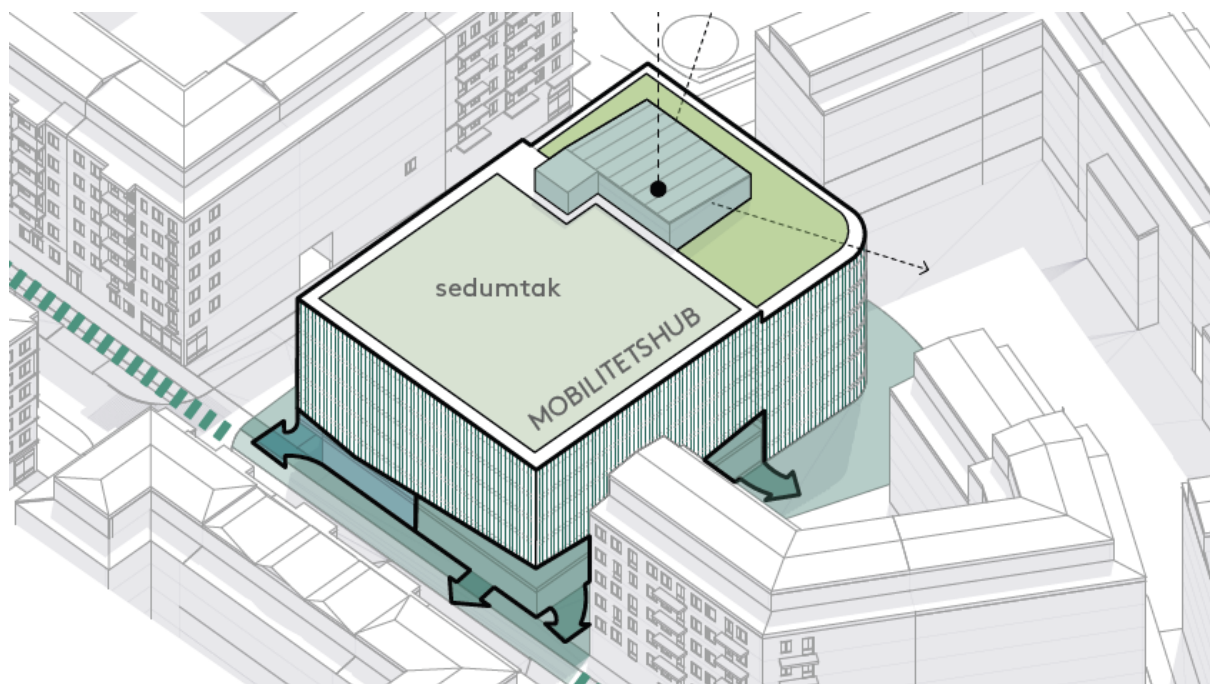


Illustration över mobilitetshuben, och möjlig utformning av ny bebyggelse runt omkring från illustrationsbilagan.

Längs Fridensborgsvägen finns tre mobiliseringsförråd, varav det norr om gatan avses bevaras (läs mer om mobiliseringsförråden under Kulturmiljö). Del av bevarandet inkluderar en stor tall i

öster, och ytan mellan tall och förråd blir till ett litet torg. Framför förrådet smalnar gatan av, och platsen uppmärksammas därmed både visuellt och trafikalt. Från torget kopplar en gång- och cykelväg vidare mot skogsområdet och dess befintliga stigar. Torget har på så sätt förutsättningar för att bli en ny mötesplats längs med Fridensborgsvägen.



Illustration över mobiliseringsförrådet norr om Fridensborgsvägen, och möjlig utformning av ny bebyggelse runt omkring från illustrationsbilagan.

Längre norr ut längs gatan skapas en ny koppling för gående ned till idrottsplatsen i norr. För att markera platsen och fortsätta kopplingar, och på så sätt stärka orienterbarheten längs gatan, tillåts här en något högre bebyggelse. Kvarteret tillåts gå upp i som högst nio våningar, med avtrappning ned till övrig skala i fem till sex våningar. Terrängen är brant, så delar av kvarteret (likt övriga nordliga kvarter) kan med fördel utföras med souterrängplan mot skogen. Våningsantal regleras endast mot gata (där sådan saknas mot gård), och mot skogsområdet är det därför endast höjd i meter som regleras.

Den branta terrängen bestämmer även förutsättningarna för själva kopplingen, som sker via ett antal avsatser med trappor. Cyklister hänvisas därför fortsatt via befintlig gång- och cykelväg mot norr, eller via någon av flertalet större eller mindre befintliga skogsstigar.

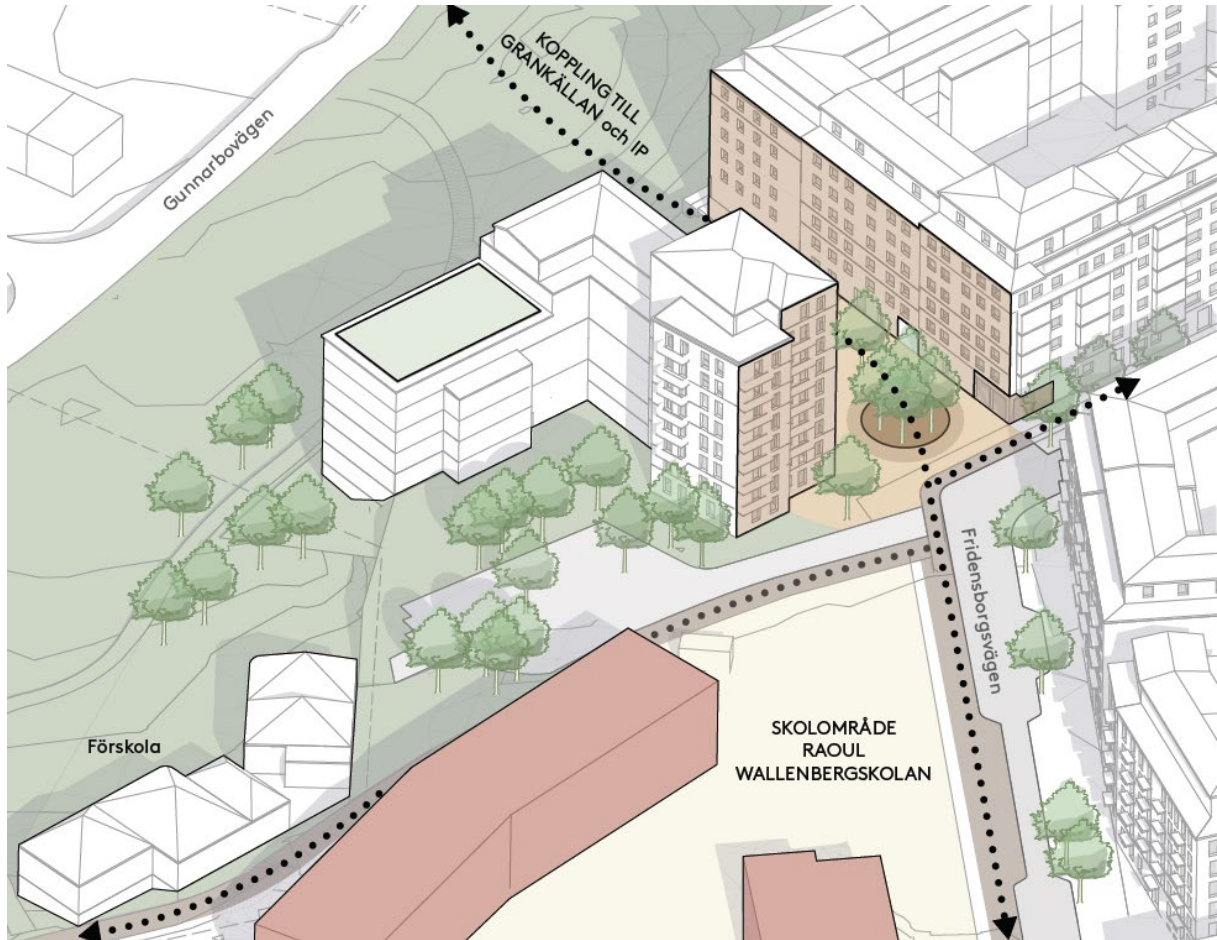


Illustration över platsbildning vid ny koppling ned till idrottsplatsen i norr, samt möjlig utformning av ny bebyggelse runt omkring från illustrationsbilagan.

Söder över, utvecklas området runt Mulle Meck-lekparken och den stora skyfallsytan. Här föreslås bildande av en stadsdelspark, med tillägg av funktioner enligt staden grönsplan. Det gäller så väl nya aktivitetsytor och ny grönska, som att ta tillvara på befintliga naturvärden och träd i så stor utsträckning som möjligt. Parken bör även innehålla ordnade formella ytor för möten, såväl som mer informella naturliga ytor för motion eller picknick. Den södra delen av parken ska fortsatt kunna fördröja stora volymer vatten vid kraftigt regn, och utformning och innehåll kräves därmed anpassning samt att delar klarar av att stå under vatten under kortare perioder. Huvudsaklig tid ska parken vara fri från vatten, och kunna användas för aktiviteter och rekreation.

I och med att parken ligger under kraftledningarna, bör större delen av omvandlingen till stadsdelspark ske först efter att kraftledningarna tagits ur bruk. Viss aktivitet, liksom befintlig lekplats och idrottsplaner bedöms inte medföra stadigvarande vistelse, och därmed ingen hälsorisk avseende strålning från kraftledningarna (samma bedömning som i angränsande detaljplanen för kv Krossen och dess bollplaner).



Illustration över möjlig utveckling av ny stadsdelspark runt Mulle Meck-lekparken från illustrationsbilagan.

Solljus/skugga, dagsljus och lokalklimat

Detaljplanen kännetecknas av halv- och helslutna kvarter med skyddade innergårdar. I norr fortsätter tidigare struktur med rad- och kedjehus.

Sol- och dagsljus har studerats och finns redovisat i illustrationsbilagan. Studien visar att en klar majoritet av fasadytan bedöms kunna uppnå dagsljuskrav utan särskild hänsyn eller åtgärd. En mindre del kräver samtidigt särskild hänsyn, kring funktion och innehåll, samt utformning av lägenheter och placering av balkonger.

Balkonger försämrar ljusförhållanden generellt, och har undersökts för det minsta kvarteret (6). Med en upphöjd innergård, och med särskild hänsyn till utformning av planlösning och fönstersättning bedöms dagsljuskraven kunna uppfyllas. Med hänsyn menas även placering och färgsättning av balkonger. I något enstaka läge i bottenplan, som på innergården av kvarter 10, kan det vara nödvändigt att utnyttja de mörkaste delarna av byggnaden för förråd eller cykelrum.

Ny bebyggelse bedöms inte skugga befintlig bebyggelse i nämnvärd grad, ej heller bebyggelse under uppförande i söder.

Riksintressen

Planområdet korsas av Svenska kraftnäts kraftledningar av riksintresse för elförsörjning.

På grund av elektromagnetisk strålning från ledningarna krävs ett skyddsavstånd på minst 60 meter till markanvändning för stadigvarande vistelse. Nödvändigt avstånd varierar beroende på hur mycket ström som överförs i ledningarna. 60 meter bygger på den beräknade maximala överföringen, och strålningen är troligen mindre på samma avstånd under stora delar av året.

Det pågår parallella projekt för att leda ström andra vägar, och Svenska kraftnät planerar i nuläget att kunna ta ledningarna ur drift 2030.

Detaljplanen möjliggör markanvändning för stadigvarande vistelse inom 60 meter från kraftledningarna. För att inte riskera hälsoskadlig påverkan eller riksintresset som sådant, ställs krav på att ledningarna ska vara rivna innan startbesked för byggnad, för användning för stadigvarande vistelse, kan ges (**a**₁). Bebyggelse som ligger på större avstånd än 60 meter berörs inte av några restriktioner från kraftledningarna.

Även Vattenfall har kraftledning i samma stråk. Den ledningen har samtidigt en mindre dimension och medför inte alls samma behov av skyddsavstånd. Även denna ledning ingår dock i kravet på rivning för bestämmelse **a**₁.



Karta över 60-meterszon längs kraftledningarna över plankartan, respektive områden berörda bestämmelsen **a**₁.

Planområdet ligger inom riksintresse för luftfarten. Hinderytan till Bromma flygplats är konformad och höjdbegränsningen för planområdet går från +60 meter i sydväst till närmare +85 meter i nordost. Högsta tillåtna bebyggelse inom planområdet är +58,5 meter till nock (**h**₃).

Kulturmiljö

Inom planområdet återfinns tre förrådsbyggnader med koppling till tidigare militär verksamhet inom Järvaskjutbaneområdet. Här finns även två fornlämningar och två kulturhistoriska lämningar.

Mobiliseringsförråd

En kulturmiljöanalys och antikvarisk förundersökning har gjorts över mobiliseringsförråden i området. Genom undersökningen konstateras att förråden utgör en sammanhängande miljö, inklusive Fridensborgsvägen och omgärdande naturmark med äldre tallar.

Alla tre förråd har tidstypiska exteriöra och interiöra detaljer, där ursprunget bevarats i olika grad (något mer för förråd F). Undersökningen resulterar i ett antal rekommendationer, samt bedömning att förrådsbyggnaderna utgör en sammanhängande kulturmiljö som representerar ett kulturhistoriskt intresse enligt PBL 8 kap §13, där lagstiftningen säger att byggnaderna inte får förvanskas.



Karta över befintliga mobiliseringsförråd.

Bedömningen ligger i linje med Solnas översiktsplan, i vilken förråden tillskrivs ett kulturmiljövärde till. I aktualitetsförklaringen av översiktsplanen konstateras samtidigt att utvecklingen av Järvastaden ska fortsätta enligt gällande principöverenskommelse (mellan Solna Stad och Järvastaden AB). I den principöverenskommelsen konstateras, genom kartbilaga, att endast en av förrådsbyggnaderna ska bevaras.

Att bevara flera förråd bedöms medföra en för stor begränsning för tillskapande av nya bostäder. Om- till eller påbyggnation bedöms som svårt, inte minst om värdebärande karaktärsdrag ska bevaras. Bevarande av flera förråd skulle bryta upp strukturen och skapa svårutnyttjade gårdsmiljöer och skydd mot buller. Fokus ligger på att skapa nya bostäder i en sammanhängande struktur. Sammantaget bedömer staden de värdena som högre än det kulturhistoriska värdet i att bevara fler förråd.

Staden ser samtidigt vikten att bevara en koppling till platsens historia. Att bevara ett förråd, för en mer eller mindre publik verksamhet, med koppling till en mindre platsbildning i gaturummet, bedöms vara en lämplig nivå. Om än med begränsad möjlighet att förstå helheten av tidigare verksamhet. Förråd F har fler konstaterade värden än de andra två förråden, ligger med söderläge mot Fridensborgsvägen, och kan på bästa sätt införlivas i den större kvartersstrukturen. Därav förslås förråd F bevaras och ges utrymme och prioritet över övrig gatuutformning, genom att gatan smalnas av framför förrådet.

Förslaget innebär att förrådets sammanhang förändras, från en miljö med tre förrådsbyggnader, delvis gränsande till naturmark, till en byggnad som står ut och både ger och tar plats i en modern stadsmiljö.

I förslaget begränsas användning av förrådet till centrumverksamhet (**C**). I och med att byggnaden ska bevaras får den inte rivas (**r₁**), och den ursprungliga lastbryggan med skärmtak ska behållas till sin utformning. Förändring av byggnaden exteriört ska göras varsamt, med särskild hänsyn till ursprungliga karaktärsdrag med avseende på form och volym, proportioner, material och materialbehandling, försättning samt detaljeringsnivå (**k₁**). Förrådet kan i viss mån ses representera samtliga tidigare förråd, och justering med inslag funna i övriga förråd bedöms passa väl. Det är även viktigt att möjliggöra användning som stärker platsbildningen. Att exempelvis öppna upp del av fasaden mot torgytan ses därför som en nödvändig del i bevarandet och skapandet av den nya platsen. Den nya platsen stärks också av den äldre tallen i öster, som också ska bevaras och ges plats i gaturummet.

Fornlämning

I gränsen mellan planområdet och naturreservat i norr återfinns spår av en skadad fornlämning i form av ett gravfält (L2015-6274), och i det centrala skogsområdet återfinns en stensättning (L2022:5409), samt två kulturhistoriska lämningar i form av militärt pjäsvärn och färdväg.

Vid anläggande av småhusområdet i norr avses fyllnadsmassor att tas bort även från naturreservatet. Dels för att skapa bättre höjdförhållanden för anläggandet av husen, dels för att utveckla naturreservatet, och dels för att i bästa fall plocka fram den större del av gravfältet som idag är övertäckt. Stensättningen i skogsområdet påverkas inte av detaljplanen. Pjäsvärnet kommer att tas bort i samband med anläggande av kvarteren längs Fridensborgsvägen.

Vid ingrepp i eller i närhet av fornlämning ska tillstånd sökas av Länsstyrelsen.

Offentlig och kommersiell service

Planområdet angränsar till Raul Wallenbergsskolan och skolan under byggnation inom detaljplanen för Linnean. Längs Fridensborgsvägen finns lokaler med diverse kommersiell service, så som restauranger, bageri, gym med mera.

Skola

I förslaget ingår ett område för skola (**S**), dimensionerat för att kunna rymma en förskola för upp till 140 barn. En förskolebyggnad placeras lämpligen i souterräng, med entré från Fridensborgsvägen, och gård på motsatt sida byggnaden, en våning lägre. Gården utgörs idag av 3000 m² relativt ung/slybetonad skog. Det finns därmed goda förutsättningar att skapa en stimulerande lekmiljö med både skugga och sol, både kvalitativt och kvantitativt.

Själva skolbyggnaden regleras med en största byggnadsarea om 1000 m² (**e₄**) och en högsta nockhöjd om +39,0 meter (**h₁₀**).

Mobilitetshub och aktivitet i bottenplan

I förslaget ingår även en mobilitetshub, med fokus om att samla trafikslag och parkering. På så sätt begränsas behovet av parkering under gård, och det blir enklare att anpassa utbud av parkering och andra mobilitetstjänster när funktionerna samlas på en plats.

Hubben begränsas i höjd, med möjlighet för en byggnadskropp ovanpå taket. Exempelvis i form av ett växthus. Vidare ställs krav på att minst 450 m² av bottenvåningen ska användas för

centrumändmål (s₅). För att på så sätt ytterligare samla aktiviteter till byggnaden och stärka dess användning under hela dygnet.

För att byggnaden ska passa in i stadsstrukturen och bidra till en trygg och trevlig stadsmiljö, krävs särskild hänsyn vid utformning av hela byggnaden, men framförallt fasaderna. Del i den hänsynen regleras via generell bestämmelse om att sockelvåning mot Fridensborgsvägen och parken ska utformas med våningshöga glaspartier. Regleringen är en basnivå, som följs upp och stärks av illustrationer och beskrivning i illustrationsbilaga (till nästa skede, granskningen, omarbetat till ett gestaltungsprogram).

Mobilitetshuben är ett stort och starkt inslag längs Fridensborgsvägen. Den är dock inte ensam med att aktivera gatan. Längs med Fridensborgsvägen och runt parken i söder ställs krav på att del av bottenvåningen utnyttjas för centrumverksamhet. Upplevelsen av ett befolkat gatu- och parkrum är centralt, och antalet lokaler är i viss mån viktigare än storleken på varje separat lokal. Därav regleras även minsta antal lokaler som ska rymmas inom berörda kvarter (s₁ - s₄). Ytterligare yta får med fördel ägnas åt centrumverksamhet, dock endast i bottenplan, våning ovan bottenplan samt i källarplan.

Tillgänglighet

Idag karaktäriseras planområdet som en byggarbetsplats med etableringsområden och verksamheter med rivningskontrakt. Området ligger centralt i Järvastaden men har med undantag för Mullemeck lekparken få kvalitéer kopplade till centrala lägen.

Detaljplanen ger förutsättningar för en blandad stadsbebyggelse, med fokus på bostäder men med inslag av annan verksamhet som lokaler i bottenplan mot Fridensborgsvägen och den nya parken. I och med bevarandet av det norra mobiliseringsförrådet, och uppförande av en mobilitetshub kan även nya publika mötesplatser skapas. Mötesplatser och lokaler aktiverar gaturummet, vilket även bevakas av det stora antalet bostäder och boende. Med fler personer i rörelse och med uppsikt över området finns förutsättning för att både den upplevda tryggheten och den faktiska säkerheten i området ökar.

Detaljplanen kopplar även ihop västra och östra Järvastaden, och skapar tryggare koppling till och från Bagartorp och Ulriksdals pendeltågsstation.

Trygghet

Idag karaktäriseras planområdet som en byggarbetsplats med etableringsområden och verksamheter med rivningskontrakt. Området ligger centralt i Järvastaden men har med undantag för Mullemeck lekpark få kvalitéer kopplade till centrala lägen.

Detaljplanen ger förutsättningar för en blandad stadsbebyggelse, som blir befolkad större delar av dygnet. Med nya platsbildningar, lokaler i bottenplan, uteplatser mot gata och naturområde bevakas gata, park och natur i större utsträckning. Fler personer i rörelse ökar både upplevd trygghet och säkerhet i området. Detaljplanen kopplar även ihop västra och östra Järvastaden, och skapar tryggare koppling till och från Bagartorp och Ulriksdals pendeltågsstation.

Barnperspektiv

Tillgänglighet och trygghet är extra viktiga aspekter vid planering för barn, och ur ett barnperspektiv.

Idag utgörs planområdet av ett välanvänt skogsområde, i del inhägnat etableringsområde och verksamhets- och handelsområde av tillfällig karaktär, samt inte minst den populära Mulle Meck-lekparken. Det finns möjlighet för kreativ och friare lek, samt mer ordnad och i viss mån tryggare lek. Samtidigt som det finns flera otydliga och potentiellt förvirrande delområden. Gränsen mellan allmänt och privat är väldigt otydlig, och gatorna i området saknar tydlig trafikseparering, vilket inte stärker tryggheten för barn eller föräldrar. Området utgör även en form av barriär mellan västra och östra delen av området, kopplat till dagens innehåll och pågående byggnationer i söder.

Genom detaljplanen kan det offentliga rummet ges en tydlig utformning, där gång- och cykeltrafik prioriteras högre än idag. Gator mot parken utformas som gångfartsområde, och Fridensborgsvägen får tydliga passager och en avsmalnad för att hålla nere hastigheten.

Med olika utformning av kvarteren mot de olika stadsrummen (park, gata och natur), och platsbildande inslag med tallar och utmärkande byggnader (mobilitetshub och mobiliseringsförråd) förbättras orienterbarheten i området, med det högre kvarteret som en tydlig målpunkt, och parken som en annan. Bebyggelsen kommer närmare skogsområde, vilket kan öka tryggheten. Samtidigt som det även kan finnas en kvalitet med avskildhet, vilket minskar inom planområdet.

Andelen parkyta minskar dock inte. Mulle Meck-lekparken fortsätter vara en central del av Järvastaden, vars omgivning utvecklas med ytor för olika former aktivitet. Att delar av parken kan stå under vatten kan tänkas väcka tankar och fungera pedagogiskt för att öka förståelse för regns effekter i en stadsmiljö (och möjligen i förlängningen för klimatförändringar beroende på hur ofta ytan står under vatten).

I detaljplaneskedet bestäms inte vilka framtida servicefunktioner som kommer att lokaliseras inom detaljplanen. Det är dock viktigt att ta i beaktning att det bör finnas något för alla barn och ungdomar vid framtida planering. Planering för mycket grönska utomhus och kvälls- och nattöppna mötesplatser inomhus för äldre ungdomar genom exempelvis gemensamhetslokaler gynnar barn och ungdomar. Bevarandet av Mobiliseringsförrådet kan ha viss potential ur detta avseende.

Natur/miljö: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

Natur och vegetation

Planområdet korsas centralt av ett större skogsområde med utbredning och öster och väster. Det angränsar även till naturreservatet för Igelbäcken i norr. I söder återfinns ett mindre och glesare skogsområde invid och som del av Mulle Meck-lekparken.

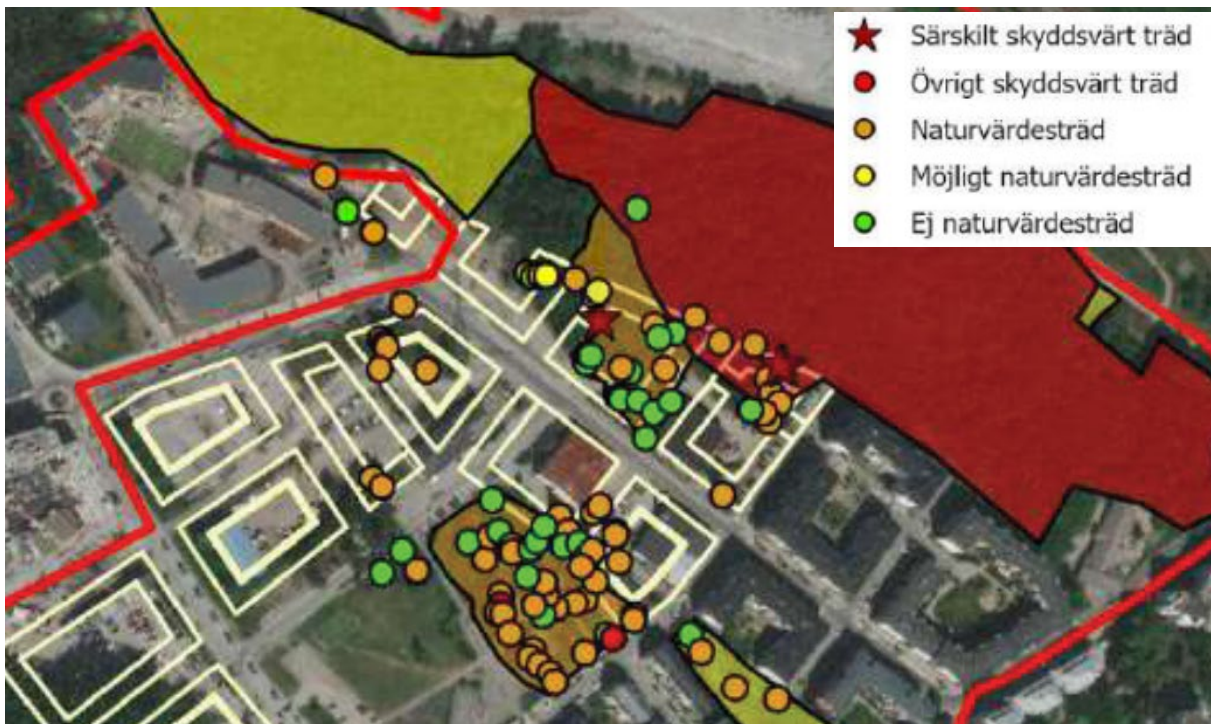
Utifrån en översiktlig och fördjupad naturvärdesinventering av Calluna (2023-08-08), kan det sägas att områdets naturvärden främst är knutna till förekomsten av gamla och på annat sätt värdefulla träd, framförallt i det större skogsområdet. Dessa utgör viktiga livsmiljöer och fungerar som viktiga länkar i större spridningssamband för sällsynta och hotade arter. Andra värdefulla inslag är hasselbuskar, blockiga partier, blottad sandjord och hävdpräglade miljöer.

Enligt naturvärdesinventeringen finns det områden med visst värde (område 1 nedan till vänster), påtagligt värde (2 och 6) samt inte minst ett område med höga värden (3). I en fördjupning av inventeringen kompletterades med ett antal mindre områden i anslutning till område 2 och 3 av visst och påtagligt värde.



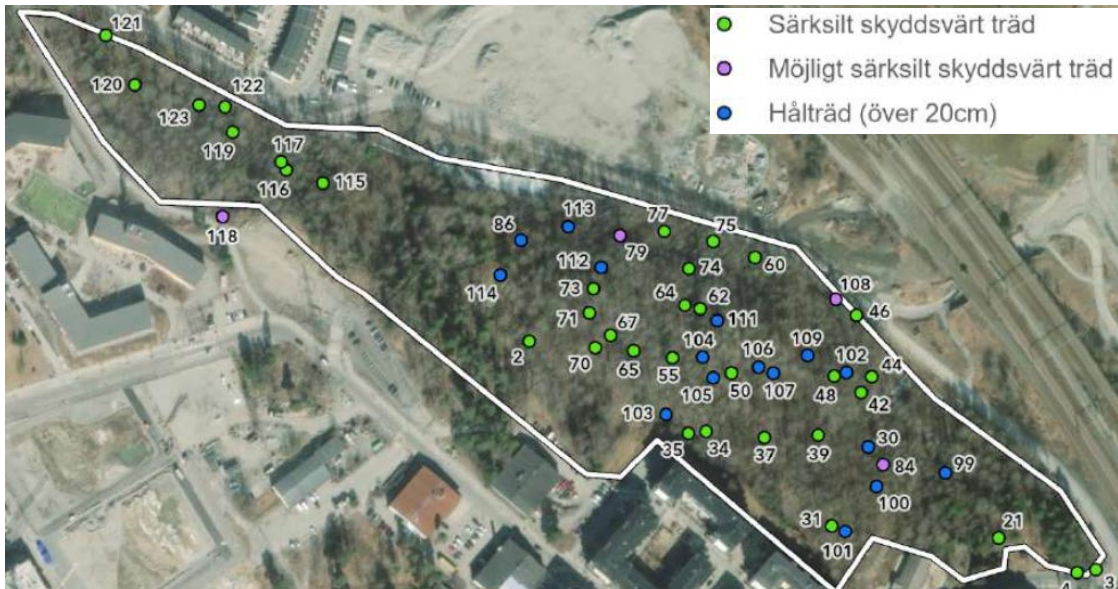
Naturvärdesobjekt inom planområdet, översiktligt till vänster och fördjupat till höger.

Som del i inventeringen mätes även ett stort antal träd in, varav majoriteten bedöms vara naturvärdesträd av något slag. Majoriteten av de inmätta träden, och även naturvärdesträden utgörs av tall.



Inmätta träd i den översiktliga inventeringen.

I den fördjupade inventeringen inventerades även resterande del av skogsområdet inom planen. Ett område som överlappar med Länsstyrelsens utpekade område för skyddsvärda träd.



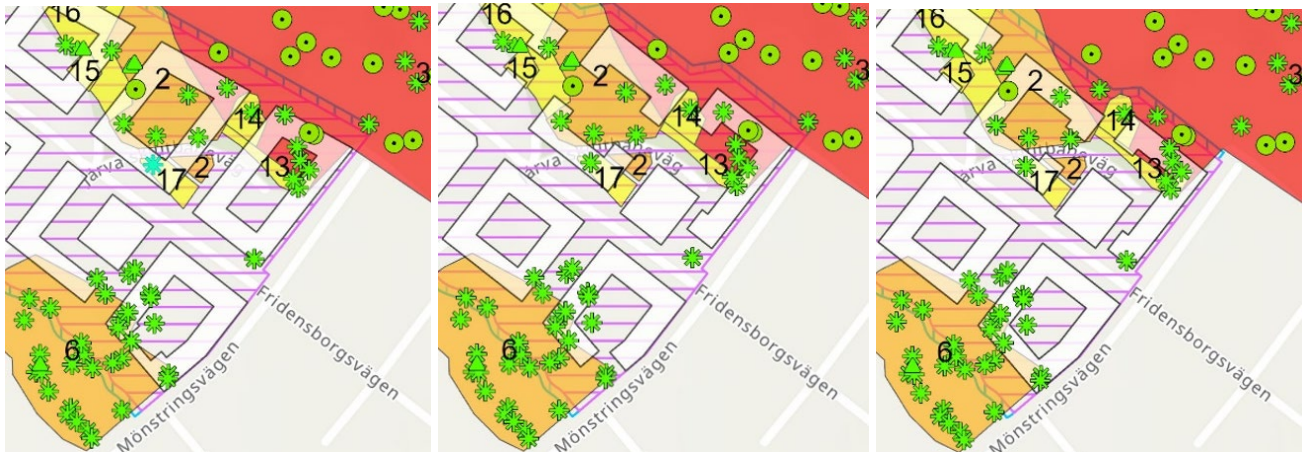
Inmätta träd i den översiktliga inventeringen.

Som del i kartläggningsarbetet har även en fladdermusinventering och en fågelinventering genomförts (Naturföretaget 2022-07-05 respektive 2022-10-12). Fyra arter av fladdermöss noterades (större brunfladdermus, nordfladdermus, dvärgpipistrell och mustascheller, taigafladdermus). Fladdermössen bedöms endast födosöka i skogsområdet. 42 fågelarter noterades, tidigare noteringar (2000-2022) i eller i strax utanför planområdet lägger till ytterligare 32 arter. Av fågelarterna är 13 klassade som nära hotade, tre sårbara, och två som starkt hotade enligt 2020-års rödlista.

Fladdermössen bedöms inte påverkas negativt av ett genomförande av detaljplanen. Påträffande av ett häckande par av mindre hackspett föranledde en bedömning om påverkan på just mindre hackspett (Naturföretaget 2023-10-20). Där konstateras att skolanvändningen kan ha en störande effekt på häckningsplatsen. Även en illustrerad gång och cykelväg kan ha en störande effekt. Bedömningen är att störningseffekter bör begränsas i möjlig mån, och framförallt inte omge häckningsplatsen från alla håll. Mindre hackspett tenderar samtidigt att byta häckningsplats, och det finns därmed ingen garanti för fortsatt häckning på platsen omkopplat till detaljplanens innehåll. För att ändå ta ordentlig hänsyn prioriteras skolanvändningen över gångbanan, och alternativ till den senare längre söder ut inom planområdet kommer studeras under fortsatt planarbete. Med en förändrad gång och cykelkoppling bedöms inte häckningsplatsen, och i förlängningen mindre hackspett påverkas så att förbud enligt artskyddsförordningen riskerar att utlösas.

Detaljplanens påverkan på naturvärden har även studerats genom en generell artskyddsutredning med konsekvensanalys av Naturföretaget (2023-10-10). Strukturen för området är grovt specificerad av strukturskissen kopplad till översiktsplanen (se Översiktsplan). Strukturen bygger vidare på befintlig struktur med kvarter längs Fridensborgsvägen. I artskyddsutredningen undersöks tre alternativ till utformning och utsträckning av kvarteren. Omfattning och påverkan av de inventerade värdena analyseras och möjliga konsekvenser redovisas.

Alternativ 1 representerar nämnda strukturskiss, i alternativ 2 har kvarterens utformning justerats för att möjliggöra att ett antal större tallar inom stadsstrukturen kan bevaras, och i alternativ 3 har kvarteren mot skogsområdet istället justerats in något från skogsområdet. Alternativen är snarlika, med största skillnaden att alternativ 3 inte påverkar lika stor del av skogsområdet med högt naturvärde och att alternativ 2 sparar naturvärden inom kvarterstrukturen.



Alternativ utformning (1,2,3) av kvarter från den generella arskyddsbedömningen.

Samtliga tre alternativen bedöms innebära negativ påverkan på områdets naturvärden genom förlust av värdefulla naturområden, värdefulla trädindivider och påverkan på framför allt nätverk av ekmiljöer. Inom kvarteretsmarken kommer troligtvis samtliga värdefulla naturelement att försvinna med undantag för eventuella enskilda träd som bevaras. För värden utanför planområdet bedöms förlusten av ekar stå för den största påverkan sett till förlusten av naturvärdesträd. Detta med hänsyn till att gamla ekar har extra lång leveranstid jämfört med till exempel hålträd av asp samt att gamla ekar är ovanligare i närområdet än till exempel gamla tallar och hålträd av asp. När det kommer till förlusten av andra träd än ek samt värdefulla naturområden så bedöms de olika planförslagen innebära låga risker för att spridningssamband och omgivande naturområden påverkas på en sådan nivå att de förlorar sin ekologiska funktion.

I detta fall ställs höga naturvärden mot värdet av att möjliggöra nya bostäder. I närområdets utveckling har bostadsbebyggelsen succesivt gått upp i våningsantal, och på så sätt möjliggjort fler bostäder med mindre påverkan. Även aktuell detaljplan går våningsantalen upp, bland annat för att begränsa behovet av att ianspråkta skogsmark och träd. I avvägningen står även naturvärden mot naturvärden, där staden gör bedömningen att kvalitén av att bevara naturvärden inom kvarteretsstrukturen bidrar med sammantaget högre värde än att kunna spara en något större del av områden med höga naturvärden. Kvalitén består dels i naturvärdet av de bevarade tallarna, dels i form av upplevelsen av gaturummet, och möjligheten till att skapa intressanta platsbildningar och mötesplatser. Värdena i skogsområdet finns fortsatt representerade, om än i mindre omfattning, medan de större tallarna får ett mer särpräglat värde. Tallarna blir (till en början) solitärer, och har därför ett extra högt värde när nyplanterade träd längs gator, på gårdar och i parken behöver växa till sig.

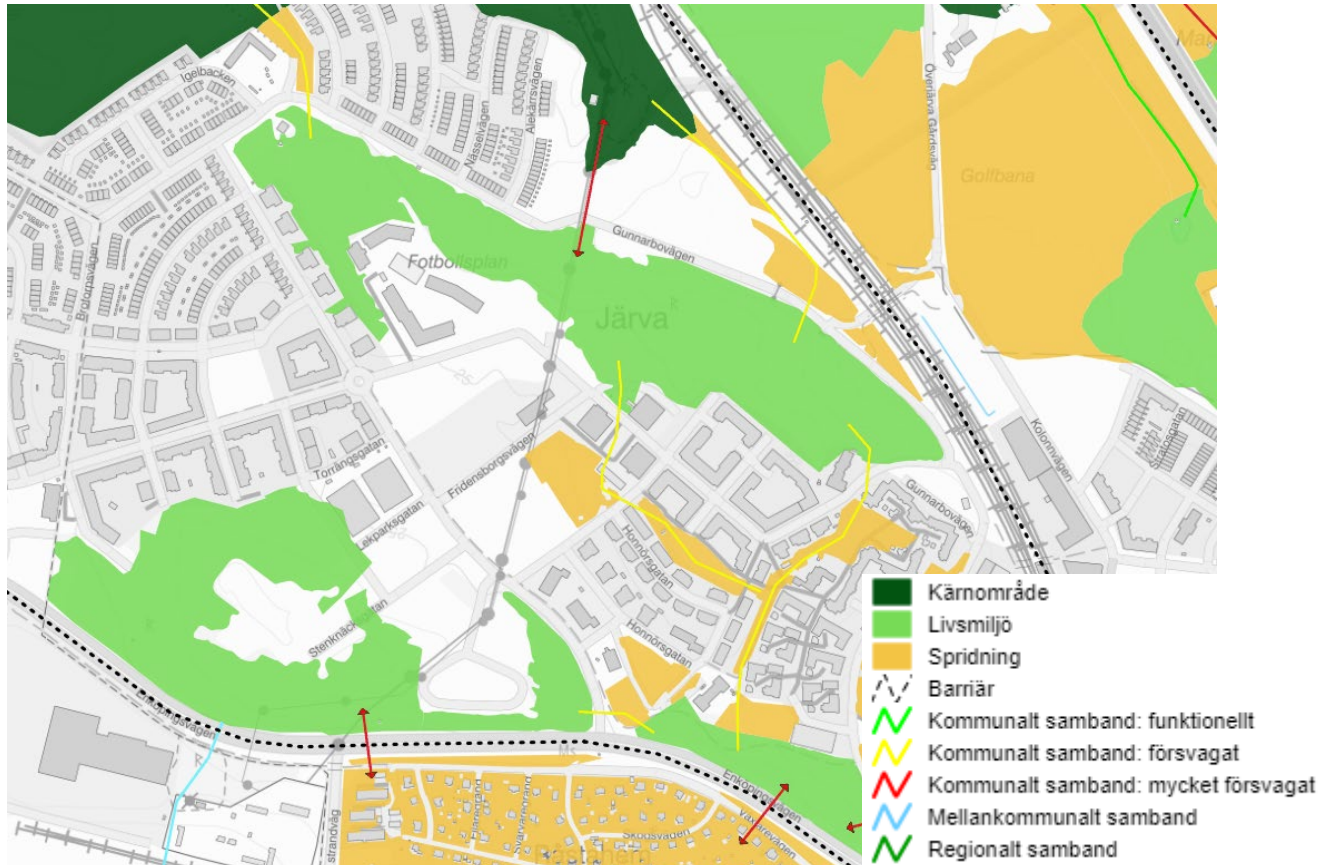
I plankartan ges tallarna som avses sparas inom stadsstrukturen skydd genom att de placeras på tillräckligt avstånd till närmaste bebyggelse. Tallarna på kvarteretsmark i söder skyddas även genom bestämmelse om att de inte får fällas, så tillsvida de inte utgör en säkerhetsrisk (n₂). Bedömning av risk och åtgärder ska göras av sakkunnig arborist. Om träd behöver fällas, ska nyplantering ske i direkt anslutning med art om har positiv inverkan på spridningssamband för arter kopplade till tall och ek. För att säkerställa förbudet har lovplikten utökats för att täcka in åtgärder på och i direkt närhet av grova tallar på kvarteretsmark.

Spridningssamband

Planområdet ligger i utkanten av ett större sambandsområde för tallskog respektive ädellövsmiljöer (främst kopplat till ek) med sträckning från Brunnsviken norr ut mot Sollentuna

och Danderyd. På lokalnivå utgör det centrala naturområdet en länk i öst-västlig riktning med idag svag koppling mot söder och mycket svag mot norr.

Som del i genomförandet av detaljplanen för Krossen kommer det planteras en trädridå i kanten på idrottsplatsen mot aktuell detaljplan. Området för trädplantering utvidgas med fem meter i aktuell plan för att ytterligare ge förutsättningar för en starkare koppling mellan Igelbäckens naturreservat och det centrala naturområdet.



Solnas gröna infrastruktur, med pilar visandes spridningsvägar.

Söderut begränsas spridningssambandet kraftigt av kvartersstrukturen. Ambitionen är samtidigt att i möjlig mån säkerställa plantering av träd i gaturummen som stärker sambandet. Det bedöms dock fortsatt vara svagt mot Mulle meck-lekplatsen. I och med utvecklingen av stadsdelsparken finns samtidigt möjlighet att på lång sikt skapa en lokal kärna. Vidare samband än längre söderut mot och potentiellt över Enköpingsvägen behandlas i kommande etapper av Järvastaden

Ekosystemtjänster

Inom planområdet återfinns flera miljöer som bidrar med ekosystemtjänster. De är samtidigt främst kopplade till det centrala naturområdet, och i mindre grad till Mulle meck-lekparken med omgivning. Dagens grusade slänter kan bidra till viss del till livsmiljöer för vissa typer av insekter, men är i övrigt klart begränsade vad gäller ekosystemtjänster.

Naturområdet och lekparken bidrar på liknande sätt med reglerande tjänster genom mängd och storlek på träden. Det gäller framförallt genom skydd mot extremväder, luftrening och rening och utjämnande av vatten. Naturområdet bidrar även med tjänster för ekologiskt samspel (spridningsvägar) och för livsmiljöer för flertalet arter, starkt kopplat till storleken och kopplingar utanför planområdet. Största värde för ekosystemtjänster av naturområdet bedöms samtidigt vara

de kulturella, med stort bidrag för både fysisk och mental hälsa genom rekreation, motion och kreativ lek. Mulle Meck-lekparken bidrar även med en särskild platskänsla och identitet.

Detaljplanen naggar på både naturområdet och omgivningen runt Mulle Meck-lekparken, vilket framförallt påverkar det ekologiska samspelet och livsmiljöer. Då ett större antal träd behöver tas ned påverkas även de reglerande tjänsterna för vatten och luft. I och med att bebyggelse kommer närmre in på naturområdet får den naturen en annan karaktär, vilket kan förändra upplevelsen och i förläningen möjligheten till att komma ifrån staden ut i naturen. Särskilt direkt efter byggnation, med kala etableringsytor in på byggnaderna

Hänsyn och kompensation

Påverkan på naturvärden utifrån konsekvensanalysen har delats in i direkt och diffus påverkan. I det fortsatta planarbetet ska det tas fram riktlinjer för hantering av den diffusa zonen. Riktlinjerna ska beskriva hur möjlighet till bevarande inom zonen ska avgöras, och hur den nya brynzonen ska anläggas. Just anläggande av en ny brynzonen bedöms vara en av de viktigare kompensationsåtgärderna. På kort sikt kan både naturvärden och ekosystemtjänster stärkas. Fokus ligger här på snabbetablerade och blommande växter, för att stärka förutsättningar för pollinering, tillförande av dödved för att stärka livsmiljöer för vedlevande insekter och möjlighet till att anlägga sandblottor som livsmiljö för andra insekter. Åtgärder på längre sikt består till stor del av att plantera nya träd, med fokus på tall och ek, längs gator och inte minst i den nya stadsdelsparken. På så sätt finns förutsättning att på sikt stärka reglerande tjänster för lokalklimat, luftrening och dagvattenhantering.

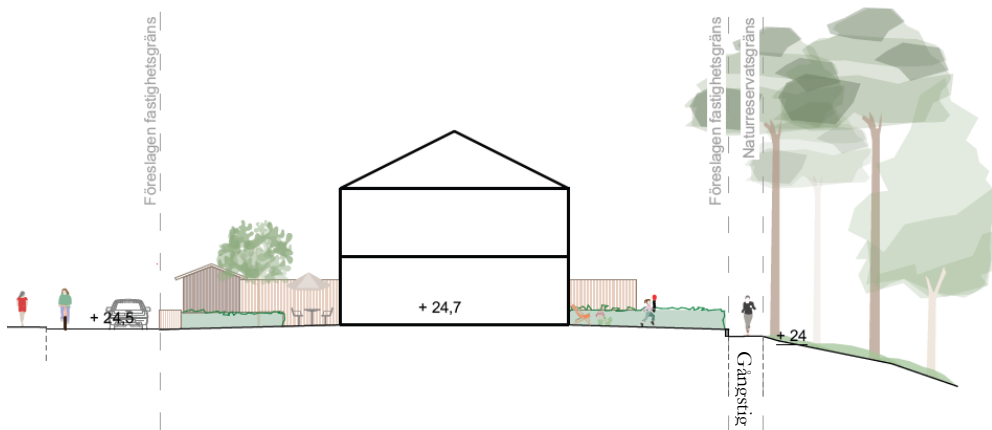
Kompensation och tillskapande av biologiska naturvärden ligger nära tillskapande av även ekosystemtjänster. Genom blommande växter för att stärka tjänster för och från pollinering, genom dödved för att skapa och stärka livsmiljöer. På längre sikt kan nya träd bidra reglerande, och i viss mån för att stärka det ekologiska samspelet inom och genom planområdet. Utvecklingen av stadsdelsparken bedöms tillföra reglerande tjänster så väl som kulturella i form av ökad social interaktion. Bortfallet av träd och vegetation som livsmiljöer är dock svårt att återskapa (speciellt på kort sikt), i och med begränsad de begränsade ytorna separat och totalt.

Sammantaget kan det konstateras att inga tjänster eller värden helt går förlorade i och med planförslaget, men att det medför måttlig påverkan på ekosystemtjänster och betydande på biologiska naturvärden. Det är av stor vikt att principer för hänsyn, tillförande och återskapande tas fram under fortsatt planarbete samt förankras genom hela detaljplanens genomförande.



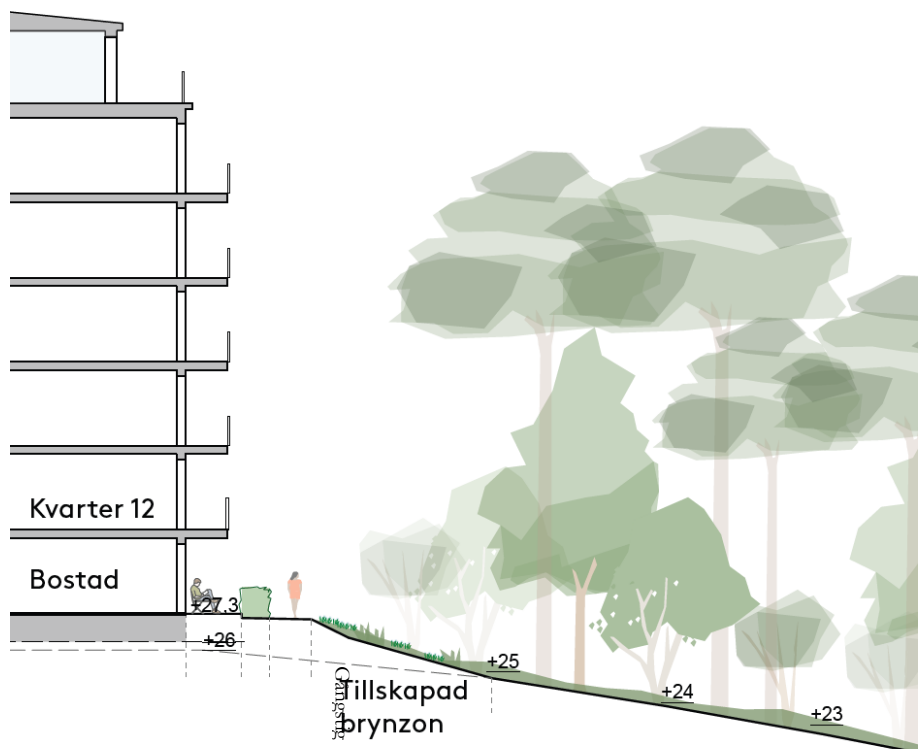
Illustrationsplan över planförslagets tillskott av grönska.

För att tydliggöra gränsen mellan bostad och reservat, och allmänt från privat anordnas en gångstig i gränsen mellan radhusen i öster och naturreservatet. Som nämns under Kulturmiljö är avsikten även att vid anläggande av området över gamla fyllnadsmassor i och omkring reservatet, för att där möjligt återskapa tidigare marknivå och ge bättre förutsättningar för utveckling av naturvärden inom reservatet.



Mötet mellan radbustomt och naturreservat.

Liknande gångstig avses även anläggas i den nya brynzonen mellan kvarteren norr om Fridensborgsåsen och skogsområdet. För att även där markera gräns mellan privat och allmänt.



Mötet mellan bostadskvarter och skogsområdet.

Dagvatten och skyfall

Recipient

Planområdet ligger inom avrinningsområdet för vattenförekomsten Brunnsviken,

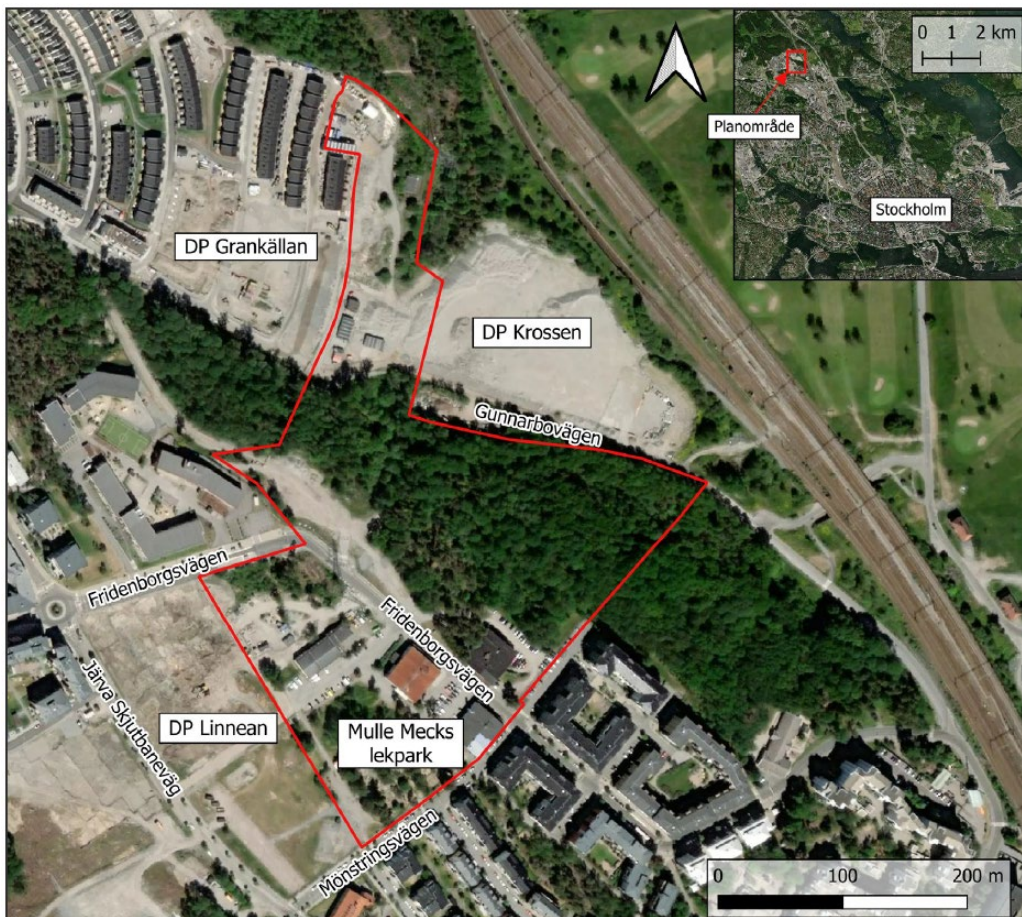
Vattenförekomsten uppnår inte god ekologisk status främst på grund av övergödning, vilket indikeras av höga halter näringsämnen och statusen för kvalitetsfaktorn växtplankton. Ytterligare ett miljöproblem är höga halter miljögifter där halter av icke-dioxinlika PCB:er, koppar och zink vart avgörande för bedömningen. Närområdet är kraftigt påverkat av mänsklig verksamhet, vilket

ökar läckaget av närsalter och miljögifter till vattnet. De direkta punktutsläppen kommer från förorenade områden och deponiverksamhet. Den ekologiska statusen i sjön bedöms idag som dålig utifrån den miljöövervakning som kommunerna bedriver (Stockholms stad, 2023). Detta är en sämre klassning än Vattenmyndighetens bedömning, som är otillfredsställande. Enligt miljö kvalitetsnormen ska God ekologisk status uppnås till år 2039 (VISS, 2023).

Brunnsviken uppnår inte god kemisk status på grund av överskridande gränsvärden för ett antal ämnen, så som tungmetaller, PFOS, TBT m.fl. Tillförseln av flertalet ämnen bör reduceras fram till 2027.

Dagvatten

Planområdet har inkluderats i utredningar för skyfallshantering i tidigare etapper av planläggningen av närområdet. Skyfallsutredning för detaljplan för kv Krossen (Niras 2020-09-11) och för kv Linnean m.fl. (Geosigma 2019-04-24) ligger därför med som referensbilagor till aktuell dagvatten- och skyfallsutredning.



Orienteringskarta över planområdet och angränsande gällande detaljplaner.

Niras har även tagit fram en dagvatten- och skyfallsutredning för aktuellt planförslag (Niras 2023-10-12) Dagvattenhanteringen för planområdet innehåller liknande lösningar som i tidigare etapper. Som för radhusbebyggelsen i norr, som bygger vidare på befintlig radhusbebyggelse i väster (Grankällan). Där är avsikten att leda dagvatten i gräsbeklädda svackdiken, och vidare i ledning längs lokalator ned mot Gunnarbovägen.



Möjlig hantering av dagvatten inom avrinningsområde ARO 1 och ARO 2.1.

För kvartersstaden i söder liknar hanteringen den inom detaljplanen för kv Linnean m.fl. Här avses dagvatten inom fördröjas och renas genom användande av framförallt skelettjordar, växtbäddar både på innergårdar och längs gatorna.



Möjlig hantering av dagvatten inom avrinningsområde ARO 2.2.

Vid ett genomförande av detaljplanen beräknas det dimensionerande flödet efter ett 10-årsregn ökar från 620 l/s till 795 l/s. Vid ett 100-årsregn ökar flödet från 1660 l/s till 1700 l/s. Ökningen är som störst i norra delen av området, där ej hårdgjord mark tas i anspråk.

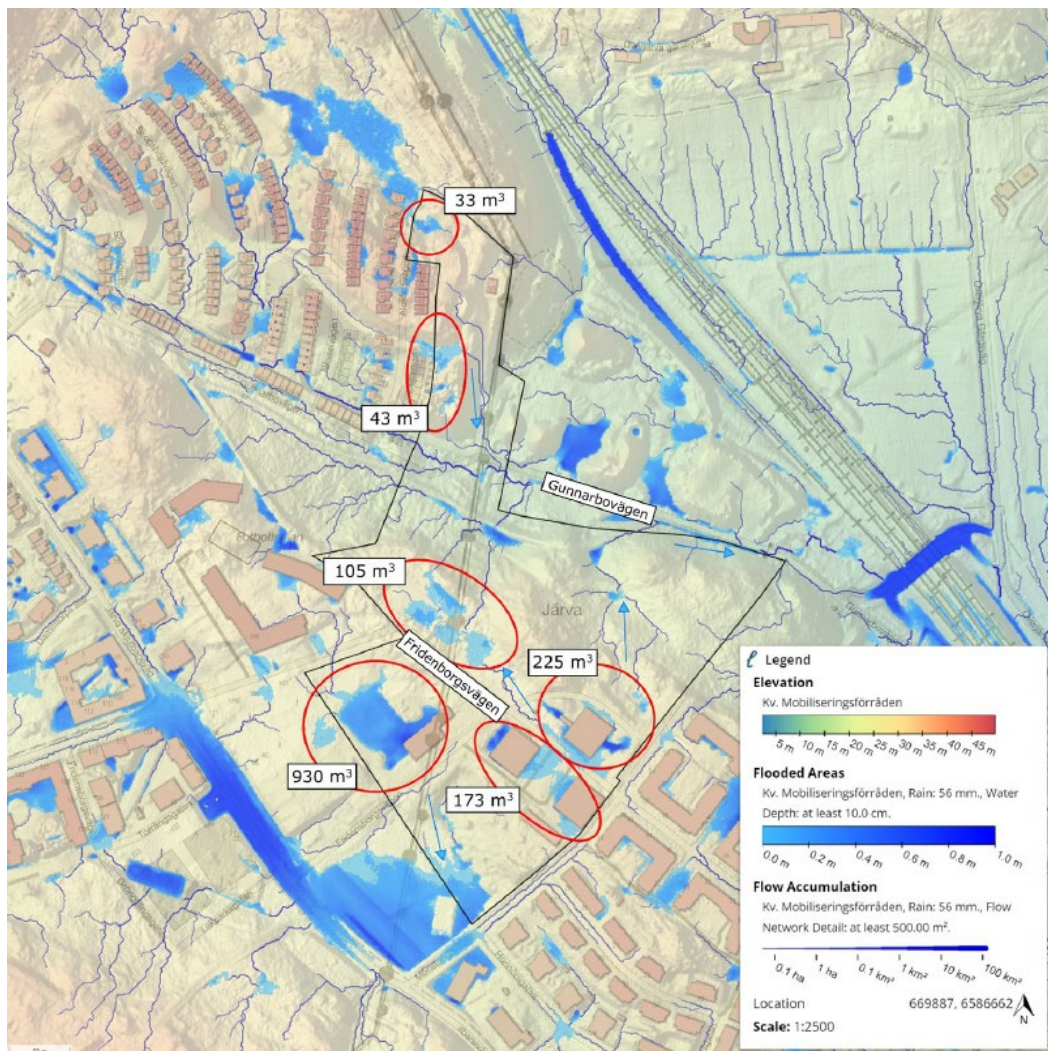
Staden ställer krav på att 20mm regn ska fördröjas lokalt, vilket ger behov av att fördröja 660 m³ inom planområdet. Möjlighet till infiltration bedöms som god för större delen av planområdet, som utgörs av morän eller fyllnadsjord ovan berg.

Utän dagvattenåtgärder innebär planförslaget en ökad avledning av kväve, och en oförändrad avledning av Antracen, till recipient. Med åtgärder för fördröjning och rening enligt förslag i dagvattenutredning kan avledning av samtliga förorenande ämnen minska till nivåer under dagens (se tabell 8.1 och 8.2 i utredningen). Detaljplanen bedöms därmed förbättra möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för recipienten (Brunnsviken).

För att säkerställa långsiktig förvaltning av dagvattenåtgärder kommer en skötselplan tas fram under fortsatt planprocess.

Skyfall

Skyfallshanteringen inom detaljplaneområdet bygger primärt på avledning och hantering av skyfallsvatten i anläggningar inom intilliggande planområden.

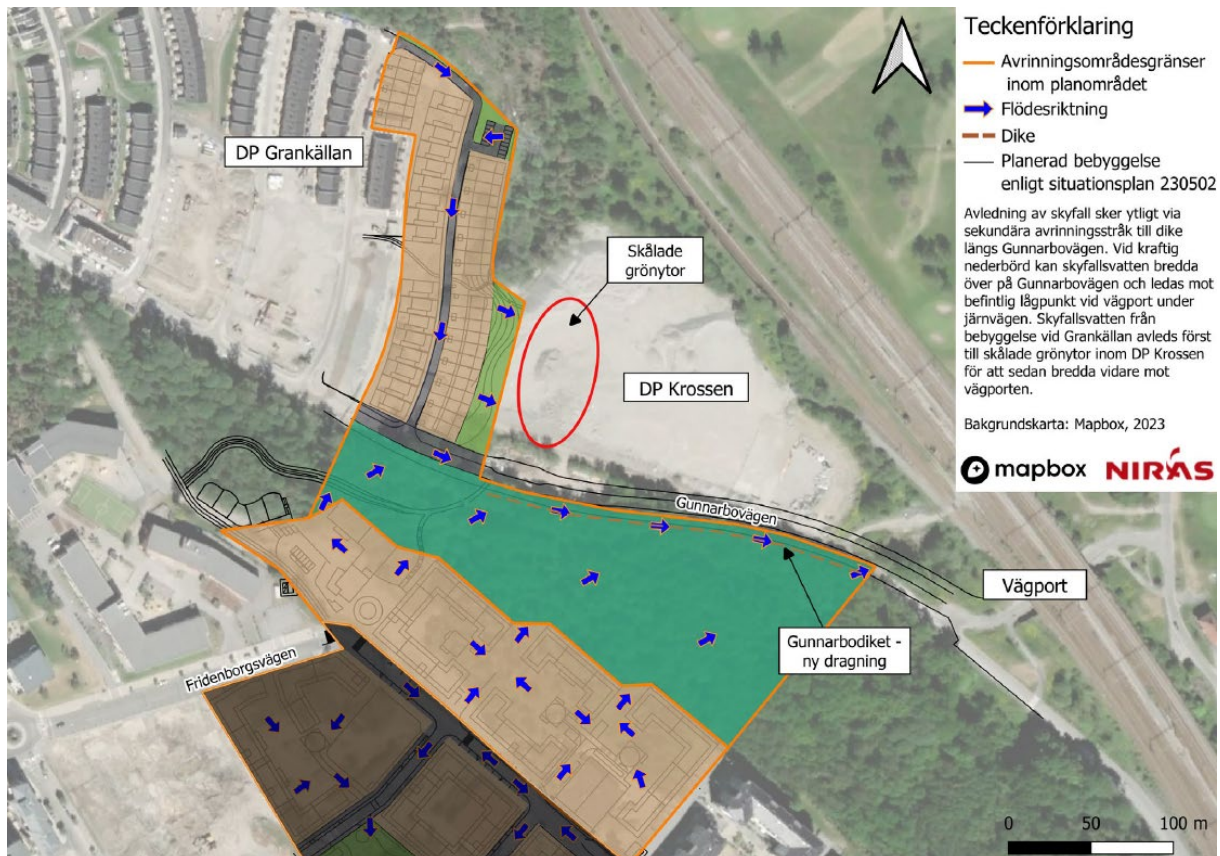


Karta över vattendjup i lågpunkter vid ett 100-årsregn (utan hänsyn till infiltration och ledningsnätets kapacitet).

I småhusområde i norr innebär detaljplanen att befintliga lågpunkter som idag fördröjer uppåt 405 m³ byggas bort (volymen är överskattad i och med att inte ledning eller infiltration inkluderats vid beräkning). Efter genomförande leds vatten från området i mark längs nämnda

diken men även via lokalgator, ned mot Gunnarbovägen och det större svackdikedet längs med samma gata. Vatten leds även till anläggning inom angränsade kv Krossen, i form av en skålad grönyta. Inom krossen anläggs även större makadammagasin under mark. Avrinningsområdet där småhusområdet ingår mynnar lokalt ut i lågpunkten vid vägporten under järnvägen. Utgångspunkten är detaljplanen inte ska försvåra situationen vid vägporten.

I och med överskattningen av de lågpunkter som byggs bort, bedöms inte den del av område för skolanvändning som inte inkluderats i beräkningarna, medföra något ytterligare fördröjningsbehov för skyfall. Illustrerad gång- och cykelbana norr om illustrerad förskola är inte aktuell att genomföra (se under Natur och vegetation).



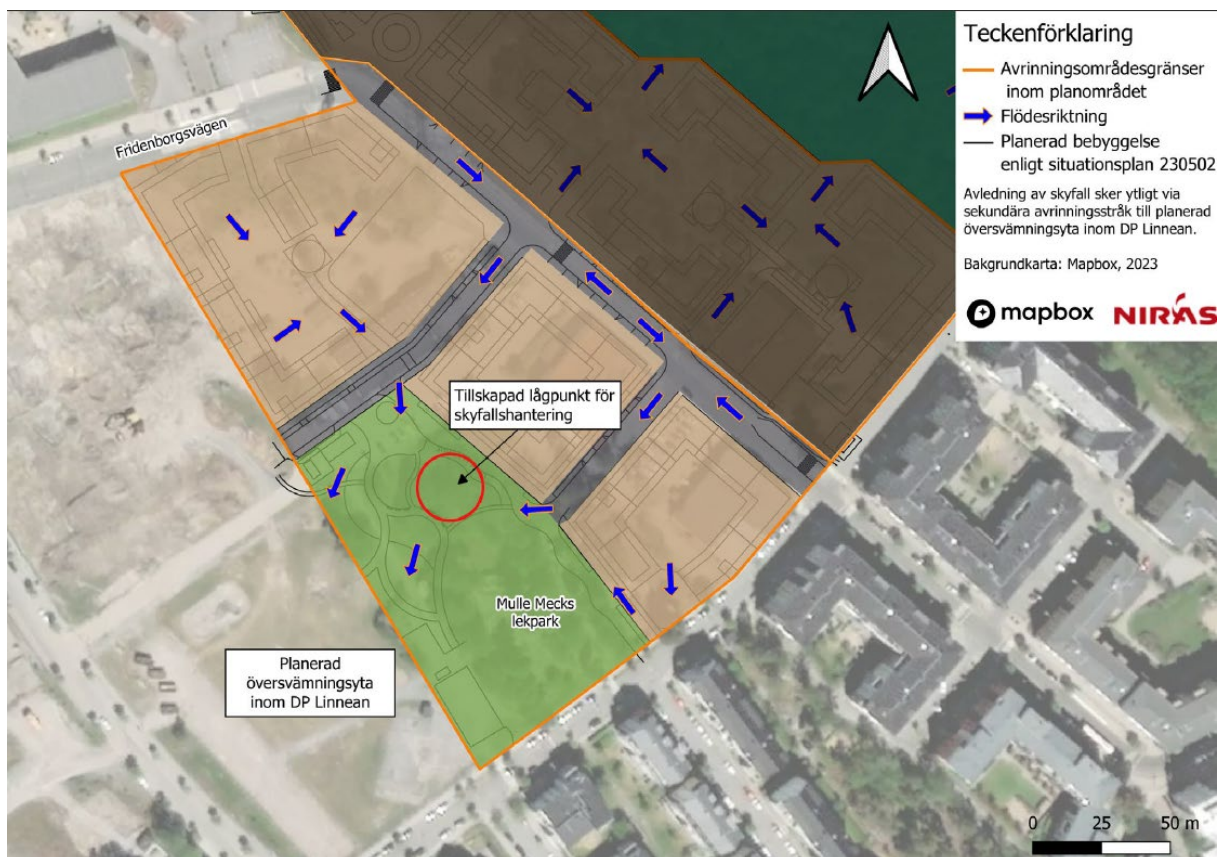
Avrinningsstråk och yta för fördröjning av skyfallsvatten inom de norra avrinningsområdena.

I kvartersstaden i söder innebär detaljplanen att befintliga lågpunkter som idag fördröjer uppåt 990 m³ byggs bort. Efter ett genomförande leds vatten längs gator söder ut mot parken. Vid planläggning av skyfallsytan i söder (inom detaljplan för kv. Linnean m.fl.) gjordes antaganden om fördröjning inom Linnean och det som kommit att bli Backklövern m.fl. Behovet av fördröjningsvolym för att fördröja ett klimatkompenserat 100-årregn, uppskattades till drygt 8000 m³. Huvuddelen av fördröjningen avsågs ske i en större skyfallsyta om 8000m³, kompletterad med ytterligare fördröjningspotential inom kvartersmark (åtgärder för att rena och fördröja 10-årsregn) samt längs Järva skjutbaneväg.

Vid anläggande av skyfallsytan har det under längre perioder stått vatten. Det har även konstaterats att grundvattennivån i området är relativt hög, och att del av vattnet inom skyfallsytan troligen har trängts upp från grundvattnet.

För att säkerställa ytans funktion för både fördröjning och parkaktivitet har förutsättningar för att höja marknivån inom ytan studerats (Niras 2023-11-02). Samma totalvolym ska fördröjas, men all fördröjning behöver inte ske inom den större skyfallsytan. Dels kan volym i Solna vattens underjordiska magasin tillgodoräknas (2 300 m³), dels dagvattenåtgärder på kvarteretsmark (1000 - 1200 m³), dels stående på gata (270m³) och dels kan ytterligare, mindre, lågpunkter anläggas inom parken. Nämnt dagvattenmagasin ligger under skyfallsytan, och därmed inom parken. I plankartan justeras därför kravet på fördröjningsvolym till minst 6800 m³ jämfört med Linneans tidigare 8000 m³.

Skyfallsytan inkluderas i aktuell detaljplan för att möjliggöra en förändring från tekniska anläggning för skyfall till Park som kan översvämmas vid behov.



Avrinningsstråk och yta för fördröjning av skyfallsvatten inom det södra avrinningsområdet.

Geotekniska förhållanden

Utifrån en geoteknisk undersökning av Structor (2022-10-02), konstateras att det i de norra delarna av planområdet förekommer stora skillnader i marknivåer. Dels naturligt förekommande, dels till följd av tidigare krossverksamhet. Marken sluttar kraftigt från norr till söder med högre nivåer i norr kring +31 och lägre nivåer i söder kring +16 meter över nollplanet.

Den norra delen av planområdet utgörs i norr av ett stort höjdparti som huvudsakligen utgörs av fastmark bestående av fyllning och/eller morän på berg. Enstaka partier med berg i dagen förekommer. Inom vissa begränsade delar förekommer torrskorpelera under fyllningsjorden. I de centrala och södra delarna, där marken planar ut ökar jorddjupet och marken utgörs där av ett lerområde. I de centrala delarna är lerans mäktighet som störst och marken utgörs av fyllning ovan torrskorpelera och vattenmättad lera ovan morän på berg.

Södra delen av planområdet är relativt plant, marknivåerna varierar generellt mellan +25 och +27 över markens nollplan. I nordvästra delarna finns en brant slänt, dels naturligt förekommande, dels utfylld. Marknivåerna vid släntrönn i söder är +26 och marknivåerna vid släntrönn i norr är +19 till +23. Ett flertal höjdparter med berg i dagen förekommer.

Inom den södra delen av planområdet är djupet till berg begränsat till 0 till 4,5 m. Marken utgörs huvudsakligen av fyllning ovan morän på berg, inom stora delar av området förekommer torrskorpelera under fyllningsjorden. I sydväst och i norr förekommer områden med vattenmättad lera. I de nordvästra delarna har fyllning utförts på områden med lera, det är inte utrett om det pågår sättningar inom dessa områden.

Rekommendationen är att småhus i huvudsak kan grundläggas med platta på mark, och flerbostäder liknande eller med sulor, plattor och plintar på morän eller berg. Vidare kan vattentäta konstruktioner krävas för garage och källare i den södra delen av området.

I norr pågår markarbeten sedan längre tid, som del i tidigare verksamhet och som del i pågående byggnation av radhusen i Grankällan. Befintliga branta slänter utgörs till stor del av fyllnadsmassor. Vid genomförande av detaljplanen kommer marknivåerna att påverkas ordentligt jämfört med idag, och delar av fyllnadsmassorna kommer tas bort, och nya tillföras för att jämna ut de brantaste partierna, samt möjliggöra byggnation i souterräng. Utifrån undersökningen bedömer staden att risk för skred eller ras som låg idag, och än lägre efter ett genomförande. Södra delen av planområdet är väldigt flack, och risken för skred bör vara obefintlig, även med hänsyn till klimatpåverkan.

Område för skolanvändning täcks inte in i sin helhet i den översiktliga undersökningen. Staden bedömer samtidigt förhållandena som jämförbara med angränsande mark intill. Med en brant slänt överlagrad med fyllnadsmassor eller morän, där lera tar över när slänten blir flackare. Området för skolanvändning bedöms som helhet ligga inom område där förstärkningsåtgärder rekommenderas. Så också del av två bostadskvarter. Även rad- och kedjehus närmast Gunnarbovägen kan krävas förstärkningsåtgärder. Behovet är starkt kopplat till dagens branta slänter.

Kompletterande utredningar enligt undersökningen bör göras vid ett genomförande av detaljplanen.

Förorenad mark

Områdets tidigare användning har lämnat diverse spår, bland annat i form av förorenad mark. Det gäller så väl skrot i tippområden som förhöjda värden av farliga ämnen, och med spår efter den historiska militära verksamheten och senare markbearbetning.

En markmiljöundersökning för planområdet har gjorts av Viken miljökonsult (2022-12-22). Undersökningen inkluderar provtagning av jord, asfalt, grundvatten och porgas. Föroreningar i analyserade jordprover i halter över KM (känslig markanvändning) som påträffats är främst PAH-H, alifater >C16-C35 och bly, huvudsakligen i fyllnadsmaterialet. Även PCB och DDT har påträffats i halter över KM. Föroreningar har främst påträffats i södra delar av planområdet vid befintliga och f.d. verksamhetsområden kring Fridensborgsvägen, inkluderat två tippområden. Asfaltsprover påvisade låga halter PAH-16 och benzo(a)pyren, samtliga under Naturvårdsverkets riktlinjer för klassning av asfalt.

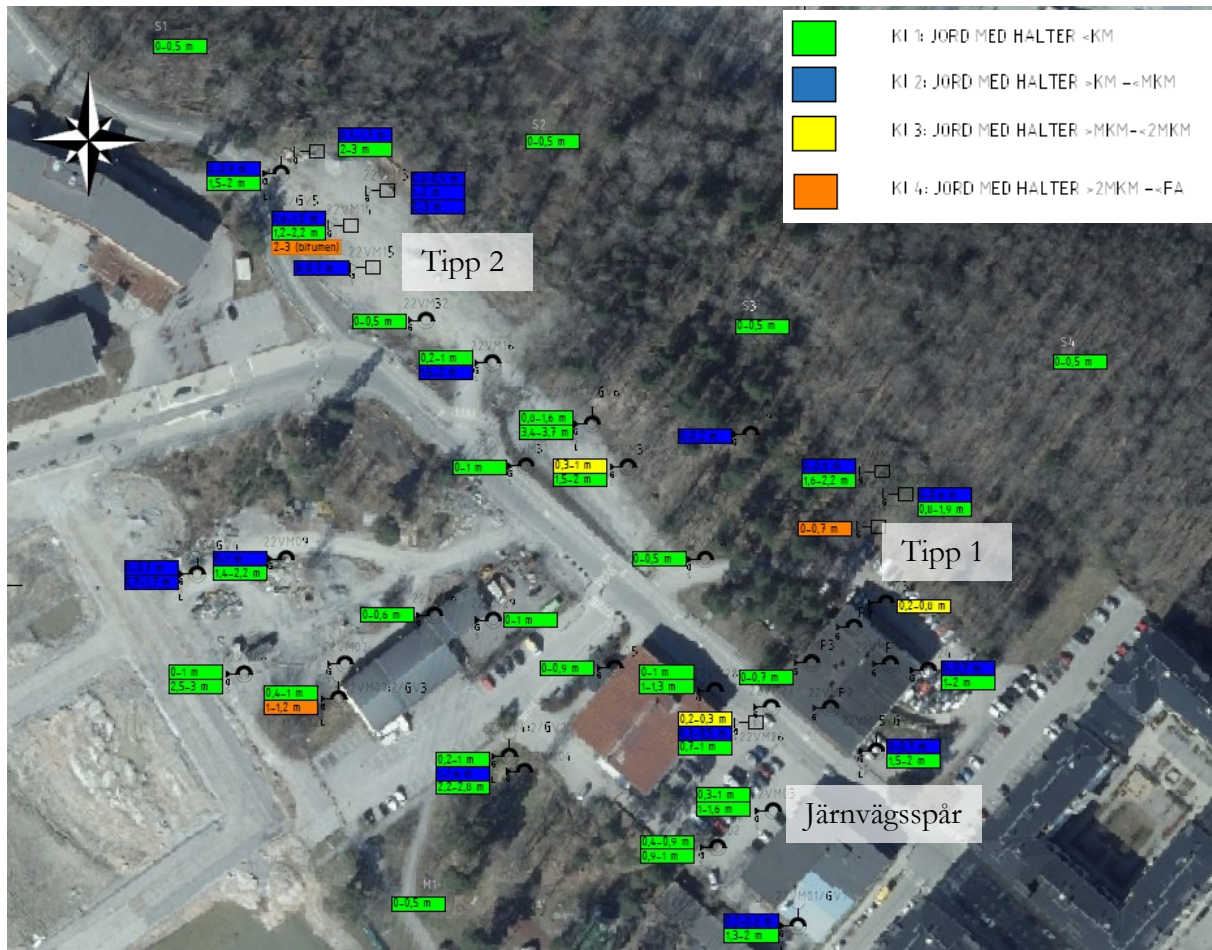
Analys av grundvattenprover visade på halter PAH:er, metaller i form av bly och nickel samt PFAS överstigande riktvärde för miljö kvalitetsnormer avseende grundvatten.

Tippområde 1 är beläget i skogsområdet strax bakom dagens bilverkstad och har en utbredning på ca 750 m² och en mäktighet på en till två meter. Här påträffades diverse metallskrot, tegel, stenplattor, asfaltsbitar, läskburkar och plastpåsar i fyllnadsmaterialet och uppmätta halter visar PAH:er och PCB över KM men under MKM och, metaller och dioxiner över MKM men under FA (nivåer för farligt avfall). Metall- och dioxinföroreningarna bedöms dock ha en begränsad utbredning i samband med skrot och brända fragment som påträffades i en provgröp.

Tippområde 2 har en mer osäker utbredning som löper dels över en grusyta (över ca 600 m²) och eventuellt även in i södra delarna av skogsområdet längs en sluttning. Området består av stora mängder fyllnadsmassor. Vid provgrovsgrävning vid grusytan noterades metallskrot, soppåsar, papper, tegel, asfalt, betongbalk, klinker och träbalkar och uppmätta halter i jord var över KM men under MKM.

Under del av Fridensborgsvägen ligger de gamla järnvägsspåret kvar (överasfalterat), och där uppmättes halter av PAH:er över MKM men under FA i jord intill slipers.

Vid övriga områden inom planområdet var uppmätta halter föroreningar i jord relativt låga till måttliga, med enbart två jordprov med värden över MKM.



Resultat av genomförd undersökning. Med flertalet punkter med värden över känslig markanvändning (KM) och ett antal punkter med värden över mindre känslig markanvändning (MKN).



Resultat av genomförd undersökning. Med punkter med värden över känslig markanvändning (KM).

Påträffade föroreningar visar på behov av sanering i olika former. Det gäller att ta omhand massor, städa ytligt skrot och riva återstående järnvägsspår (under Fridensborgsvägen). I undersökningen konstateras även behov av fortsatt och mer detaljerad provtagning och analys vid exploatering. Där fokus bör ligga på alifater, aromater, BTEX, PAH:er, metaller samt PFAS, samt dioxin inom tippområde 1. Vid rivning av järnvägen bör även DDT inkluderas. Vid ett genomförande bör även tippområde 2 kartläggas närmare.

Detaljplanen innehåller främst områden för känslig markanvändning, och påträffade föroreningar med nivåer över aktuellt gränsvärde ska därför vara sanerade, ned till nivåer under riktvärden för känslig markanvändning, innan byggnation påbörjas. Möjlighet till startbesked för byggnadsverk inom planområdet är generellt villkorat med att berörda föroreningar är sanerade.

Radon

Radonmätning kommer att utföras i samband med kommande grundläggningsarbeten. Ansvaret för att bedöma radonrisken på varje byggplats och vidta skyddsåtgärder åligger den som ska bygga.

Trafik: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

Planområdet korsas idag av Fridensborgsvägen i söder, och planområdets norra och södra del delas upp av Gunnarbovägen i norr. En gång- och cykelväg fortsätter i Fridensborgsvägens förlängning mot småhusområdet Grankällan i nordväst.

Detaljplanen innehåller ett antal nya gator, och inte minst en omvandling av Fridensborgsvägen. Fridensborgsvägen breddas något jämfört med befintlig dragningen i sydost och nordväst.

En ny koppling för gående i trappa skapas i förlängning av Fridensborgsvägen mot nordost, ned mot den nya idrottsplatsen.



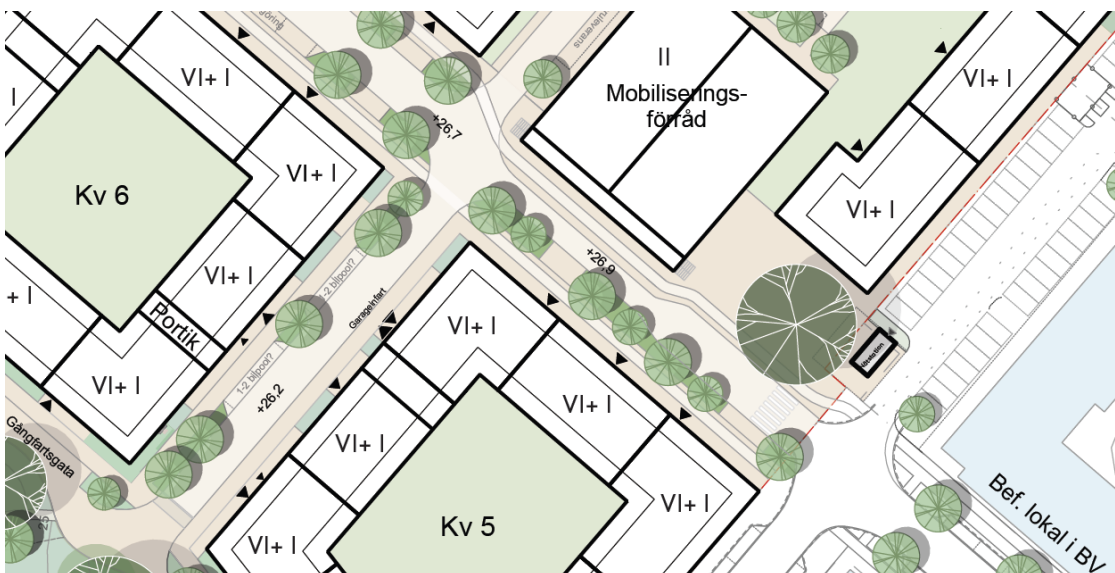
Karta över gatu- och bebyggelsestruktur inom planområdet.

I norr finns gångstigar från Grankällan in i naturreservatet, och vidare över bron korsandes järnvägen i öster mot Överjärva gård (lila pil på karta på nästa sida). Som del i genomförandet av detaljplanen för kv Krossen/idrottsplatsen, kommer en gång- och cykelbana anläggas längs idrottsplatsen och järnvägen mot nämnda bro (blå pil). Som del i aktuell detaljplan kommer möjligheten att skapa enklare gångstigar från ny gata och gångstig undersökas (vita pilar).



Karta över dagens och framtida kopplingar genom naturreservatet och mot Överjärva gård.

Fridensborgsvägen utformas med separerade gångbanor och cykelbana. Därutöver tillförs även en parkerings och planteringszon. Vägbanan dimensioneras för dagens busstrafik. Gatan blir fortsatt avsmalnad vid passagen förbi det bevarade mobiliseringsförrådet. Likt vid busshållplatsen vid Raul Wallenbergsskolan i nordost, begränsas vägbanan till ett körfält. Exempel på gatusektion för Fridensborgsvägen, och övriga gatutyper redovisas i illustrationsbilagan.



Karta över avsmalnad gata vid det bevarade mobiliseringsförrådet.

Runt om den nya stadsdelsparken förlängs Honnörsgatan och Lekplatsgatan som gångfartsområde. Gångfartsområdet lugnar ned trafiken runt parken, med en delvis snirklande vägbana där gående och cyklister har företräde. Det anordnas samtidigt även en separerad zon för gångtrafik. Förutom längs Fridensborgsvägen är cyklister hänvisade till körbanan.

I den norra delen av planområdet anläggs i still med befintliga gator i området med gångbana på ena sidan av lokalgatan (GATA₁).

Befintlig gång- och cykelbana mellan Gunnarbovägen och Fridensborgsvägen går idag delvis på kvartersmark. I norr svänger cykelbanan runt en större ek, in på fastigheten Järva 2:41 planlagd som kvartersmark. För att säkerställa förvaltandet av cykelbanan tas området med i detaljplanen.



Flygfoto och foto av eken och den svängande gång- och cykelbanan.

Kollektivtrafik

Från bostäder inom planområdet är det upp till 800 meter till Ulriksdals pendeltågsstation (10 min restid till Stockholm City). Fridensborgsvägen, som passerar genom planområdets södra del, trafikeras av busslinje 540 (var 30:e minut) mellan Universitetet och Tensta centrum samt linje 505 (var 15:e minut) mellan Bagartorp och Solna centrum. Längsta avstånd mellan bostad och busshållplats blir cirka 400 meter, men är för de flesta bostäderna under 200 meter.

Den förhållandevis goda kollektivtrafikförsörjningen bedöms ge fördel för en relativt hög exploateringsgrad. En högre exploaterings grad kan även gynna kollektivtrafiken, underlagsmässigt.

Både Gunnarbovägen och Järvaskjutbanelväg har i tidigare detaljplaner förberetts för framtida busstrafik.

Mobilitet och parkering

Bilparkering löses i huvudsak i den centrala mobilitetshuben (**P**). Alla kvarter löser mer eller mindre del av sin parkering i hubben och resterande del i garage under innergård. Kvarter norr om Fridensborgsvägen löser all sin parkering i hubben. För kvarteren nordost om parken löses parkeringen genom ett garage i markplan och för kvarteret i sydväst grävs garaget ned under markplan. Småhusen i norr ska lösa parkering inom egen fastighet, med möjlighet till besöksparkering inom gemensamhetsanläggning.

I Mobilitetshuben samlas, förutom bilparkering, även mobilitetsfunktioner som cykel- och bilpool, lokal för cykelservice samt en större lokal för centrumverksamhet. Detaljplanen medger att takytan utnyttjas aktivt, som takterrass att besöka eller stadsodling.

Innehåll i hubben regleras inte närmare i plankartan, men är kopplat till möjligheten till reducerat parkeringsbehov för bil, utifrån staden parkeringsnorm. Funktionerna kommer till för att täcka planområdets behov, men kan självklart komma till nytta även för redan utbyggda och kommande delar av närområdet. På så sätt kan utbudet av kommunikationsmedel stärkas generellt.

Stadens parkeringsnorm ger ett normalbehov av bilplatser om 8,5 platser per 1000 m² ljus BTA (motsvarande tio genomsnittliga lägenheter i området). Behov för förskola och lokaler för centrumändamål har beräknats till 15 platser. Behovet av platser för småhus är två per hushåll, eller 1,5 om gemensam parkering anordnas. Behovet av cykelplatser är enligt normen 42 platser per 1000 m² ljus BTA, varav 10 procent ska vara anpassade för platskrävande cyklar.

Totalbehovet för planområdet skulle då vara drygt 960 platser för bil och 4 200 platser för cykel för planområdet.

Byggaktören har för avsikt att anordna mobilitetsåtgärder, och ett 30-tal bilpoolsplatser, enligt stadens norm. Där ingår bland annat att all cykelparkering ska anordnas inomhus eller under tak. Tillgång till enklare parkeringsmöjlighet i strategiska lägen bedöms samtidigt viktigare än tak, och därför krävs inte tak på samtliga platser jämfört med kraven i normen.

Därutöver föreslår Trivector utifrån framtagen utredning (2023-05-30) kompletterande mobilitetsåtgärder för att minska behovet av bilparkering ytterligare i form av:

- Möjlighet till laddning av el-cykel i varje cykelrum
- Realtidsinformation om kollektivtrafikavgångar
- Förutsättningar för hemarbete och Co-working yta/tjänst.
- Möjlighet till återbruk
- Information och marknadsföring om hållbart resande, och tillgängliga mobilitetstjänster
- Digital plattform för enkel tillgång till mobilitetstjänsterna
- Samlande av mobilitetsfunktioner i en mobilitetshub
- Att avgiftsregleringen för parkering i garage och hub inom planområdet regleras utifrån och synliggör parkeringens faktiska kostnader. Så att kostnader inte går ut över de som inte har bil.

Utifrån åtgärderna ovan bedöms parkeringsbehovet till 5,4 platser per 1000 m² ljus BTA. I snitt 0,54 platser per lägenhet.



Konceptet för parkering för bil och cykel samt mobilitetstjänster redovisas enligt ovan även i mobilitets- och parkeringsutredningen.

För kedjehus anordnas två platser per tomt och för radhus 1 plats per tomt plus en gemensam yta i norr med 0,5 platser per radhustomt. På ytan för gemensam parkering får det även uppföras komplementbyggnad för gemensam hantering av avfall (Ö₁).

Utöver parkering inom kvartersmark anordnas även ett antal parkeringsplatser längs gatorna. För att möjliggöra placering av bilpoolsbilar lättåtkomligt utanför mobilitetshuben (som annonsering för både bilpool och hub), regleras del av gaturummet vid mobilitetshuben för parkering (P). På så sätt kan staden hyra ut marken till en privat bilpoolsaktör.

Störning/risk: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

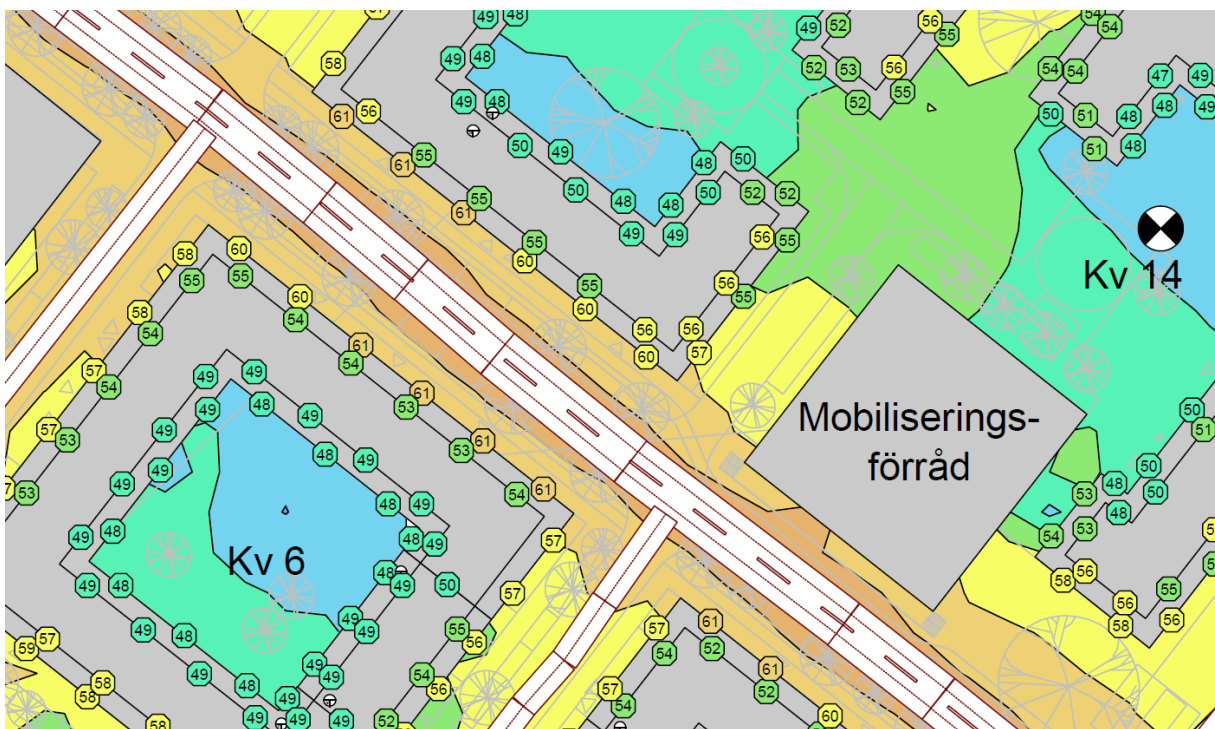
Trafikbuller

För aktuell detaljplan fokuseras på trafikbuller (från väg och järnväg), då inga andra källor identifierats.

Nivåer för trafikbuller i anslutning till bostäder regleras i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader (med ändring SFS 2017:359). I förordningen specificeras ett antal riktvärden och förutsättningar för vad som kan bedömas vara en tillräckligt bra ljudmiljö. Även ljudnivåer lägre än de specificerade kan ha en negativ hälsopåverkan, och lägre nivåer är därför alltid eftersträvnsvärda.

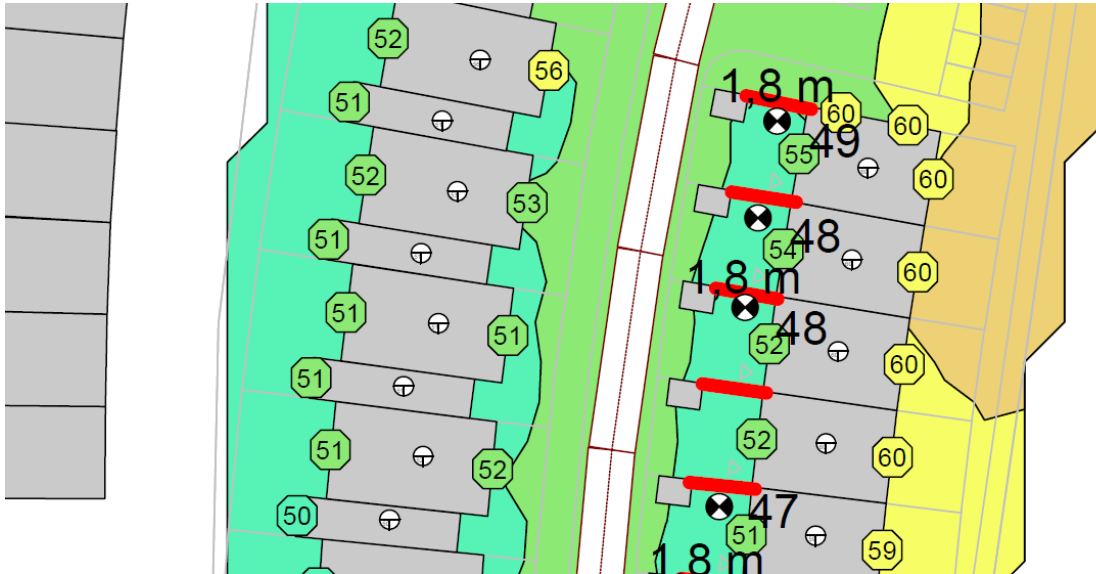
Planområdet berörs av trafikbuller från järnvägen (Ostkustbanan) och primärt Fridensborgsvägen, men även övriga mindre gator. En utredning har tagits fram av ACAD (2023-10-09), som visar på beräknade värden vid fasad under riktvärdena för de flesta kvartererna i söder. I endast de lägen i bottenplan och plan 1 utsett fasaden för ekvivalent ljudnivå omkring 61 dBA. I de lägena krävs en kombination av mindre lägenheter (<35m²) och genomgående lägenheter med ljuddämpad sida (<55 dBA ekvivalent nivå, respektive <70dBA maximal nivå) för att stämma överens med trafikbullförordningen. Plankartan regleras därför med generell bestämmelse om krav på åtgärd vid förhållanden enligt nämnda utsatta lägen.

I och med kvartersstrukturen med skyddade gårdar, och att endast mindre del av vissa fasader utsätts för värden över 60 dBA bedöms det finnas goda möjligheter att tillskapa ljuddämpad sida. Egen och/eller gemensam uteplats kan ordnas på samtliga innergårdar.



Värst utsatta fasader längs med Fridensborgsvägen.

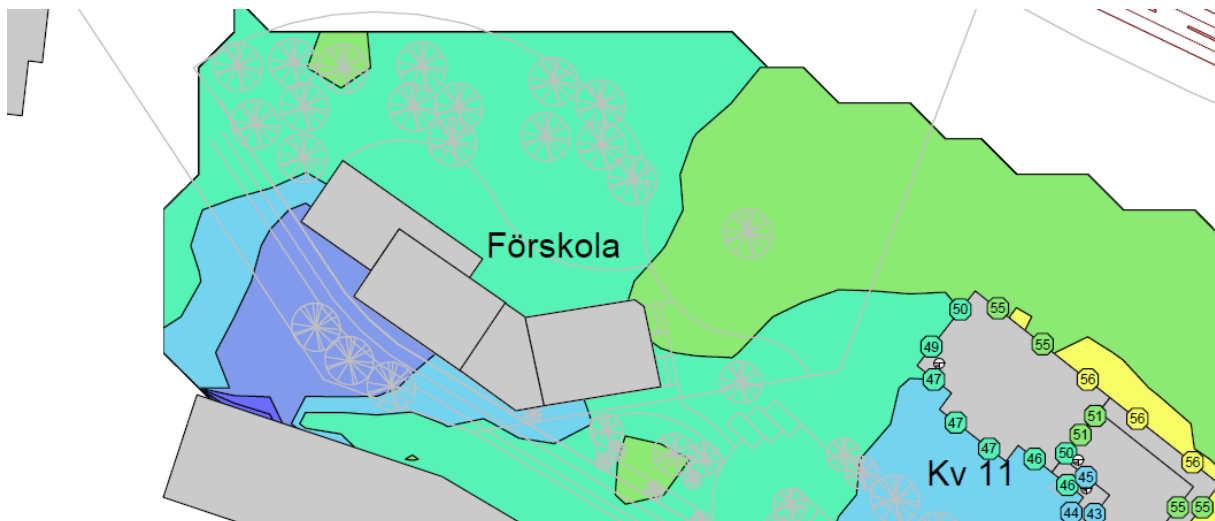
Småhusområdet i norr utsetts i högre grad för buller från järnvägen. Ekvivalent ljudnivå vid fasad ligger under 60 dBA, och någon ljuddämpad sida krävs därmed inte. Flertalet hus har möjlighet till uteplats med lägre än 55 dBA ekvivalent ljudnivå i lä av byggnaden. På gavlar och för husraden längst mot nordost krävs dock åtgärder för att minska både ekvivalenta och maximala ljudnivåer. I utredningen redovisas en form av möjlig åtgärd i form av bullerskärm om 5 meters längd och 1,8 eller 2,0 meters höjd.



Värst utsatta del av småbussområdet. Illustrerat med nödvändiga skärmar.

Förskolan har lagts friliggande för att möjliggöra en stor gård med nära koppling till skogsområdet. Läget är samtidigt mer utsatt från buller än en placering på någon av innergårdarna. En förskolegård på innergård kan även verka som egen bullerkälla gentemot boende.

Placeringen innebär att gården utsetts för maximal ljudnivå under 70 dBA, och till största del även ekvivalent ljudnivå under 50dBA. Del av gården mot öster utsetts dock för nivåer mellan 50 och 55dBA. I och med storleken på gården bedöms inga bullerdämpande åtgärder krävas. Bullersituationen bör samtidigt påverka utformningen av gårdsmiljön, så att rätt aktivitet hålls i rätt del av gården.



Bullersituationen vid förskolan, där grönt område i öster utsett för ekvivalent ljudnivå över 50dBA.

Kvalitativ, levande och hållbar stadsmiljö

Detaljplanens genomförande bedöms bidra till en kvalitativ, levande och hållbar stadsmiljö på flera sätt. Några av planens viktigaste ingredienser, för att bidra till en mer kvalitativ, levande och hållbar stad, sammanfattas punktvís nedan:

- Detaljplanens höga täthet, med en huvudsaklig skala om sex normalvåningar och en indragen översta våning.
- Kvartersstad med väl integrerade gaturum och skyddade gårdar, där gränsen mellan det privata och allmänna är tydlig.
- Blandade funktioner i form av bostäder (i både lägenhets- som småhusform), förskola, parkytor, mobilitetshub samt centrumändamål.
- Centrumändamål återfinns i lokaler i hörnlägen längs Fridensborgsvägen samt mot, en ny stadsdelspark (om 18 000 m²) med tillvaratagna kvalitéer från nuvarande lekplats, samt en utveckling av skyfallsytan från tidigare detaljplan (Linnean).
- Parken omgärdas av gångfartsområden, där nödvändig biltrafik sker i gångfart och på de gåendes villkor. Garageinfarter undviks på dessa valda stråk, för att ytterligare ge gatorna en torgfunktion som med grönska och sittmöbler ska inbjuda till vistelse (se trafik- och gestaltningsprogram).
- Både Fridensborgsvägen och lokalgator tillförs grönska i form av trädplanteringar och växtbäddar. Innergårdar söder om Fridensborgsvägen anläggs på bjälklag ovan parkering, med växtbäddar, medan innergårdarna norr om anläggs direkt på mark och då kan få inslag av ordentliga träd.

Genomförande

Organisatoriska frågor

Huvudmannaskap

Kommunen ska vara huvudman för allmän plats inom planområdet.

Genomförandetid

Planens genomförandetid är 15 år från det datum planen vinner laga kraft. Detaljplanen beräknas kunna genomföras inom denna tid.

Tidplan för planarbetet

Samråd	Q4 2023
Granskning	Q2 2024
Godkännande av byggnadsnämnden	Q4 2024
Antagande av kommunfullmäktige	Q4 2024

Planen vinner laga kraft cirka fyra veckor efter antagandet om den inte överklagas.

Exploatören ansvarar för genomförande av all allmän platsmark inom planområdet.

Fastighetsrättsliga frågor

Markägoförhållanden

Berörda fastigheter, Järva 2:4 och 2:41, ägs av Järvastaden AB. Älgörten 1 ägs av Solna stad.

Fastighetsbildning

Vid ett genomförande av detaljplanen kommer ett antal nya fastigheter att behöva bildas. Huvuddelen möjlig fastighetsbildning redovisas i kartan nedan.



Karta över möjlig fastighetsreglering vid ett genomförande av detaljplanen.

Servitut

Planområdet berörs av servitut för kraftledning, samma kraftledningar som beskrivs under Riksintressen. Ledningarna kommer tas ur bruk efter att detaljplanen vunnit laga kraft, och rättigheten regleras därför med tillfällig bestämmelse, som markreservat för allmännyttig luftledning, som slutar att gälla när befintlig kraftledning rivits (**I**₁).

Markupplåtelse för Vattenfall upprättas nätstationsområden (**E**₁).

Gemensamhetsanläggningar

Beroende av uppdelningen av bostadskvarteren kan det finnas behov av att bilda gemensamhetsanläggning för delar av gårds- och/eller garageytor. Det är dock inget som regleras i plankartan.

I norra delen av planområdet avses mark ingå i befintlig gemensamhetsanläggning för Grankällans Samfällighetsförening (**g**₁). Det gäller bland annat fortsatt dragning av gångbanan genom området inklusive eventuell lekplats, ytor för dagvattenhantering och gästparkering, samt gångstig som gräns mellan tomt och naturreservat.

Tekniska frågor

Vatten och avlopp

Planerad bebyggelse ska anslutas till det kommunala vatten- och spillvattennätet. Preliminärt genom anslutning mot/från Fridensborgsvägen.

Dagvatten

Skyfall- och dagvattenhanteringen innebär att ca 660 m³ dagvatten måste omhändertas inom planområdets gränser. Åtgärder består framförallt av regnbäddar och skelettjordsytor med trädplantering. Dagvatten- och skyfallsutredningarna kommer att utgöra bilagor till exploateringsavtalet.

Värme

Planerad exploatering ska anslutas till fjärrvärmenätet om inte ett mer miljövänligt alternativ kan redovisas. I möjlig mån ska samma resonemang gälla även för kylning.

Elenergi

Planerad exploatering ska anslutas till Vattenfalls lokala elnät. tre separata områden för nätstation är medtaget i planen (**E**₁). Ett nytt område i kanten av parken, ett vid befintlig nätstation vid skolan i väster (i nuläget planlagt för skolanvändning), samt ett redan planlagt längs Gunnarbovägen (inkluderas endast för att få en jämn plangräns mot Gunnarbovägen). Möjlighet ges även för placering av nätstation i bottenplan på mobilitetshuben (**E**₁ & **s**₆).

Innan granskning ska även eventuell påverkan på ledningar och eventuellt behov av åtgärder vara klargjort i dialog med ledningsägaren.

Avfall

Avfallshantering sker i avfallsrum kvartersvis. I regel inhysta i bottenvåning, men med undantag för kvarter 13 och 14, där rummen ligger på innergården. Möjlighet till angöring inom 10 meter ska säkerställas genom parkeringsficka, eller möjlighet att vända på innergården. Möjlig placering av avfallsrum redovisas i trafikprogrammet.

Påverkan under byggtiden

Exploatören ska upprätta ett kontrollprogram enligt miljöbalken, för den miljö- och omgivningspåverkan som kan uppkomma under byggtiden. Programmet ska även innehålla åtgärder för att minimera dessa störningar. Kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med miljö- och byggnadsförvaltningens miljöskydds-enhet och ska vara färdigt före byggstart.

Ekonomiska frågor

Exploateringsavtal

Solna stad och Järvastaden AB har tecknade en principöverenskommelse i samband med att Kommunstyrelsen beslutade om att ge planuppdrag 21 mars 2022. Enligt överenskommelsen ska parterna verka för att planlägga cirka 1000 lägenheter med lokaler i bottenplan, cirka 40 rad- och kedjehus. Minst 25 procent av lägenheterna ska vara större än 4 rum och kök (>100m²). Vidare ska Järvastaden upplåta en förskolelokal och en gruppboendestad för LSS-boende. Järvastaden har ansvar för utbyggnaden av alla kommunala anläggningar, och all blivande allmän platsmark ska överlåtas till staden utan ersättning.

Innan antagande av planen ska överenskommelsen arbetats om till en överenskommelse om exploatering. Avtalet ska bland annat innehålla förutsättningar för överförande av allmän platsmark, kostnadsansvar, reglering av anläggningsarbeten, upplåtelse av skollokaler, samt övriga frågor med anledning av detaljplanens genomförande. Miljöprogram, dagvattenutredning samt kommande gestaltungsprogram ska knytas till överenskommelse om exploatering.

Utgångspunkten är att exploatören står för samtliga kostnader av planens genomförande. Då exploatören även ansvarar för anläggande av allmän platsmark, ligger det på exploatören att själv uppskatta kostnaderna för genomförandet. Standard för och på anläggningar tas fram i dialog mellan staden och exploatören.

Medverkande

Planhandlingarna är framtagna av miljö- och byggnadsförvaltningen. Bebyggelseförslag och illustrationer har tagits fram av ÅWL arkitekter genom Järvastaden AB.

Alexander Fagerlund

Anton Karlsson

Plan- och geodatachef

Planarkitekt