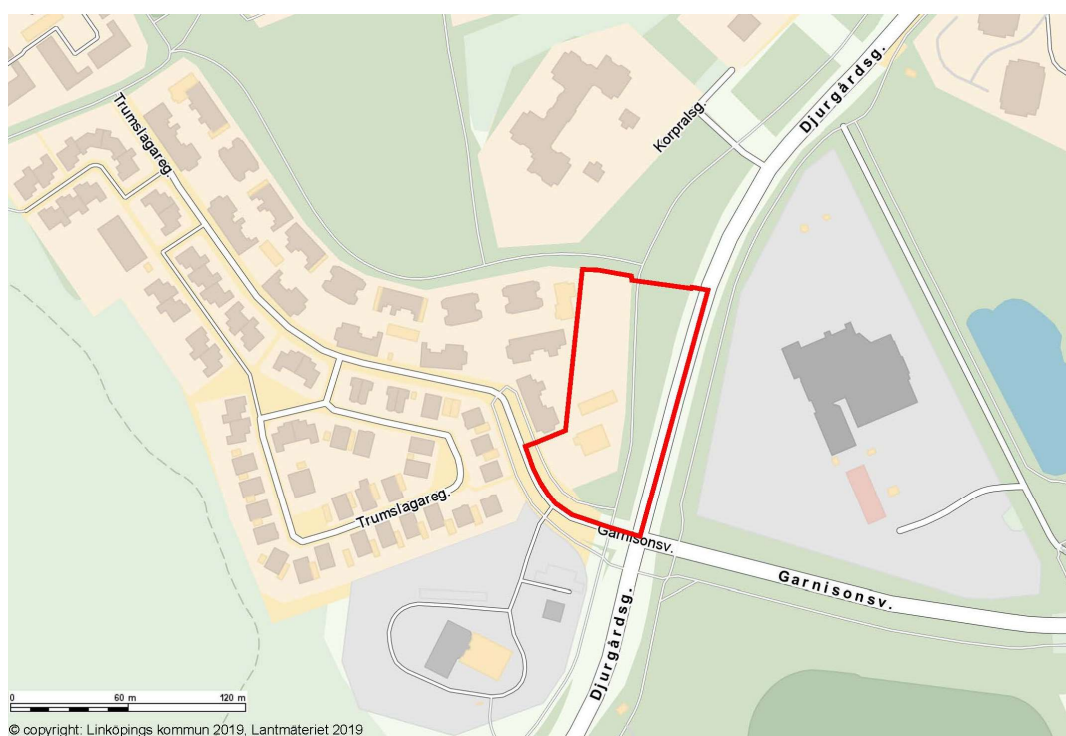


Detaljplan i Östra Valla för del av Idrottsföreningen 1 och del av Valla 1:6

Planbeskrivning



Granskningshandling

Datum: 2022-04-08

Diarienummer: Sbn 2017-478



Linköping
Där idéer blir verklighet

Om detaljplanen

Vad är en detaljplan?

En detaljplan reglerar hur mark och vatten ska användas och hur bebyggelsen ska se ut. Detaljplanen talar om vad du och andra får och inte får göra för byggåtgärder inom planområdet. Det är kommunen som tar fram en detaljplan och du som medborgare har möjlighet att ta del av informationen och lämna idéer och synpunkter.

Läs mer om detaljplanering på Boverkets webbplats www.boverket.se.

Detaljplanens handlingar

Till detaljplanen hör följande handlingar:

- Plankarta i storlek A1 i skala 1:500
- Planbeskrivning (detta dokument som även innehåller genomförandebeskrivning och undersökning om detaljplanen bedöms medföra betydande miljöpåverkan)
- Samrådsredogörelse *
- Grundkarta
- Fastighetsförteckning *

Övriga utredningar och underlag som hör till detaljplanen redovisas under rubriken *Övrigt* i slutet av dokumentet.

Planhandlingarna finns tillgängliga hos Kontakt Linköping på Stadsbiblioteket under granskningsskedet.

Handlingarna finns dessutom tillgängliga på Linköpings kommuns webbplats Detaljplanering www.linkoping.se/detaljplanering.

Till detaljplanen finns en 3D-modell som man kan titta på via Linköpings kommuns webbplats.

Handlingar markerade med * finns inte på webbplatsen på grund av GDPR (dataskyddsregler inom EU).

Detaljplaneprocess och tidplan

Detaljplanen har tagits fram enligt plan- och bygglagen (PBL 2010:900) enligt lagstiftningens lydelse vid planprövningens början (2020-01-22). Detaljplanen handläggs med standardförfarande. Planen befinner sig i granskningsskedet. Tidplanen är preliminär och kan förändras under planarbetets gång. Under samrådet respektive granskningen inhämtas synpunkter från berörda.



Frågor och synpunkter

Vid frågor hör av dig till Kontakt Linköping, 013-20 60 00.

Skriftliga synpunkter på detaljplanen under granskningsskedet skickas till postadressen Samhällsbyggnadsnämnden diarium, 581 81 Linköping eller till e-postadressen samhallsbyggnadsnamnden@linkoping.se. Skriftliga yttranden diarieförs som offentliga handlingar.

Sammanfattning

Detaljplanen ger förutsättningar för ny stadsbebyggelse för bostäder och centrumverksamhet utmed Djurgårdsgatan. Planen medger bebyggelse i fyra till sju våningar. Bilgarage möjliggörs i bottenvåningen och i källarplan. Djurgårdsgatan byggs om för att ge mer plats till oskyddade trafikanter, trädplantering och parkering och för att ges karaktären av en stadsgata.

Detaljplanen har föregåtts av Detaljplaneprogram i Ekkällan för del av Innerstaden 1:29 m.fl. (Djurgårdsgatan) som omfattar ett större område längs Djurgårdsgatan, som godkändes av samhällsbyggnadsnämnden i juni 2015. Denna detaljplan utgår från den övergripande strukturen i programmet.

Detaljplanen är förenlig med gällande Översiktsplan för staden Linköping från 2010 och med 3, 4 och 5 kap. miljöbalken.

Kommunen gör den sammanvägda bedömningen att den aktuella detaljplanen inte bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan (som avses i miljöbalkens 6 kap med beaktande av miljöbedömningsförordningen och dess bilaga (SFS 2017:966)).

Plankontoret

Elin Möller

Planarkitekt/projektledare

Innehållsförteckning

Om detaljplanen.....	2
Sammanfattning	4
Inledning	6
Tidigare kommunala ställningstaganden	9
Förenlighet med miljöbalken	12
Detaljplanens innebörd	14
Genomförande av detaljplanen	51
Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan ...	60
Övrigt	70
Plankarta	72
Planbestämmelser.....	73

Inledning

Bakgrund

Fastighetsägaren Stångåstaden AB inkom 2017-06-09 med begäran om ny detaljplan för del av sin fastighet Idrottsföreningen 1 samt del av den kommunala fastigheten Valla 1:6 för att möjliggöra byggnation av bostäder. Samhällsbyggnadsnämnden fattade 2017-12-14 beslut om positivt planbesked och tog startbeslut 2020-01-22.

Föreslagen byggnation förutsätter att Stångåstaden köper del av kommunens fastighet Valla 1:6. Samhällsbyggnadsnämnden beslutade att ge Stadsplaneringsavdelningen rätt att anvisa mark/byggrätt till Stångåstaden i samband med startbeslutet. Direktanvisningen till Stångåstaden begränsas till del av fastigheten Valla 1:6 som är belägen mellan fastigheten Idrottsföreningen 1 och Djurgårdsgatan.

Det finns ett detaljplaneprogram i Ekkällan för del av Innerstaden 1:29 m.fl. (Djurgårdsgatan) som godkändes av samhällsbyggnadsnämnden i maj 2015 där området kring Djurgårdsgatan är utpekad för förtätning av stadsbebyggelse. Denna detaljplan utgår ifrån den övergripande inriktningen i programmet.

Djurgårdsgatan är en av de viktigare entrégatorna till Linköpings innerstad. I och med utbyggnaden av andra stadsdelar så som Djurgården och Vallastaden kommer gatan att öka i betydelse och bli ett än mer centralt stråk. Samtidigt växer innerstaden både till yta och täthet vilket gör Djurgårdsgatan till ett innerstadsnära område som också kommer att bli en del av en utvidgad innerstad.

Planens syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra förtätning i den utvidgade innerstaden med bostäder i fyra till sju våningar utmed Djurgårdsgatan och centrumverksamheter i bottenvåningen. Vidare är syftet att möjliggöra ett parkeringsgarage i bottenvåningen och i källarplan för att tillgodose behovet av parkeringsplatser för tillkommande bebyggelse och för att ersätta befintliga parkeringsplatser inom planområdet.

Bebyggelsen inom planområdet ska stödja Djurgårdsgatans utveckling till stadsgata, förlänga innerstaden och skapa en ny entré till innerstaden från korsningen Djurgårdsgatan-Garnisonsvägen. Bebyggelsen ska därför ha ett tydligt ramverk som anknyter till traditionell stadsbebyggelse. Placering, byggnadshöjd, totalhöjd och största takvinkel regleras därför. Bostadsentréerna ska vändas mot gatan och i bottenvåningen ska några lokaler finnas för att centrumverksamheter ska kunna etablera sig.

Mot korsningen är det särskilt viktigt med en uttrycksfull arkitektur med hög kvalitet. Utformningen av bottenvåningar och fasader ska ges ett tilltalande och varierat uttryck där olika material, färg och formspråk används. Byggnadernas

fasader ska utformas utan större utskjutande delar mot gatan och bottenvåningen ska utformas så att den är tydlig i förhållande till fasaden i övrigt.

Planens mål

Målet är att planen ska bidra till att tillgodose kommunens behov av bostäder, Vidare är målet att realisera visionen av den utvidgade innerstaden i enlighet med *Utvecklingsplan för Linköpings innerstad* genom att skapa en entré till innerstaden från söder genom ny stadsbebyggelse utmed Djurgårdsgatan. Vidare är målet att bidra till att uppnå Linköpings kommuns mål om en tätare och mer sammanhållen stad. Planen ska bidra till att åstadkomma en attraktiv stadsmiljö, en väl gestaltad gatumiljö och goda boendemiljöer.

Planen ska även bidra till Djurgårdsgatans omvandling till stadsgata med lokaler i bottenvåning som bidrar till liv och rörelse längs med gatan. Omvandlingen till stadsgata kommer också att förbättra förutsättningarna för gående och cyklister.

Stadsbyggnadsidé/Stadsbyggnadsprinciper

Planområdets övergripande stadsbyggnadsidé utgår från ambitionen att skapa en utvidgning av innerstadens bebyggelse och en entré till innerstaden genom stadsbebyggelse längs med Djurgårdsgatan.

Stadsbyggnadsprinciper som eftersträvas och ska sammanvägas i detta arbete är:

- En utvidgad innerstad, mer och bättre innerstad
- Byggnader placeras längs med gatan
- Entréer vänds mot gatan
- Lokaler för verksamheter i bottenvåningarna
- Husens höjd står i relation till gatans bredd
- Gårdar utformas för socialt liv
- Bebyggelsen ska skapa ökad orienterbarhet och variation.
- Kontrasterande och utmärkande ny bebyggelse.
- Värna om närliggande befintlig bebyggelses kvaliteter, gårdar, uteplatser och kulturvärden.

Plandata

Planområdet är beläget i Östra Valla drygt 1 km från Linköpings centrum och omfattar del av fastigheten Idrottsföreningen 1 och del av fastigheten Valla 1:6. Planområdet avgränsas i öster av Djurgårdsgatans mitt, av Trumslagaregatan i söder, av befintlig bostadsbebyggelse i väster samt fastighetsgränsen för Idrottsföreningen 1 i norr. Planområdet är ca 0,6 ha stort. Fastigheten Idrottsföreningen 1 ägs av Stångåstaden AB och fastigheten Valla 1:6 ägs av Linköpings kommun.



Översiktskarta som visar planområdet markerat med röd linje.

Tidigare kommunala ställningstaganden

I detta kapitel beskrivs tidigare kommunala ställningstaganden som är relevanta för detaljplanen direkt eller indirekt, såsom kommunala planer, program och beslut mm.

Översiktliga planer

Översiktsplan för staden Linköping

Aktuellt område omfattas av *Översiktsplan för staden Linköping* (2010) och i denna anges markanvändningen ”Bostäder med inslag av verksamheter. Förtätning kan bli aktuell”.

Utvecklingsplan för Linköpings innerstad

Planområdet omfattas även av *Utvecklingsplan för Linköpings innerstad* (2016) som är ett tillägg till *Översiktsplan för staden Linköping* och som anger att området kring Djurgårdsgatan står inför ”strukturell förnyelse av gator och byggnader”. Ambitionen i utvecklingsplanen är att en utvidgad innerstad ska ge möjlighet till boende för 50 000 invånare och för att möjliggöra detta behöver fler stadsdelar integreras i innerstaden. Utvecklingen ska enligt översiktsplanen göras med ambitionen att utveckla befintliga innerstadskvaliteter och tillföra nya för att på så sätt bidra till mer och bättre innerstad.

Djurgårdsgatan är utpekad som strategiskt stråk i utvecklingsplanen och längs med dessa stråk ska utvecklingen av innerstaden koncentreras. Dessa stråk kan stärkas genom att de förses med exempelvis målpunkter, verksamheter och ny bebyggelse. Aktivitet och rörelse ska samlas utmed stråken och ge bättre underlag för butiker, caféer och andra verksamheter. Djurgårdsgatans karaktär föreslås omvandlas till en stadsgata genom att sektionen ändras och att ytor intill gatan används för kompletterande bebyggelse.

Utvecklingsplan för Linköpings ytterstad

Planområdet omfattas även av *Utvecklingsplan för Linköpings ytterstad* (2022) som är ett tillägg till *Översiktsplan för staden Linköping* och som anger att denna del av Djurgårdsgatan ingår i ett så kallat urbant stråk. Inriktningen för urbana stråk är bland annat att de successivt ska omvandlas till stadsgator och att tillkommande bebyggelse ska ha högre täthet än omgivningen och ska bidra till att skapa attraktiva och sammanlänkande stads- och gaturum. En blandad stadsbebyggelse och tydliga inslag av närservice, kontor och andra lokaler eftersträvas kring noder, korsningspunkter och andra strategiska lägen längs med de urbana stråken.

Arkitekturprogram för Linköpings innerstad

I tillägget till översiktsplanen, *Arkitekturprogram för Linköpings innerstad* (2017) anges att vikten av hållbart stadsbyggande samt att detaljplaneprojekt i innerstaden ska utgå från tio stadsbyggnadsprinciper samt följande tre strategier:

- Varje projekt ska bidra till den omgivande staden.
- Varje projekt ska samspela med sin närmaste omgivning.
- Varje projekt ska ha en arkitektonisk idé.

Trafikplan för Linköpings innerstad

Trafikplan för Linköpings innerstad (2022) är ett tematiskt tillägg till *Översiktsplan för staden Linköping* och beskriver hur trafiksystemet bör utvecklas när innerstaden växer enligt intentionerna i *Utvecklingsplan för Linköpings innerstad*. Syftet med *Trafikplan för Linköpings innerstad* är att ange inriktningen för den fortsatta utvecklingen av innerstadens trafiksystem. Vidare är syftet att nå målet om en hållbar färdmedelsfördelning enligt Linköpings trafikstrategi (2010). *Trafikplan för Linköpings innerstad* har följande inriktningar:

- Gatunätet är kontinuerligt.
- Gator utformas för mer vistelse och rekreation.
- Innerstaden är nåbar för alla.
- Gatunätet utgår från gatukaraktärerna Tempo Gång, Tempo Cykel och Tempo 30/40.
- Stadens gator ska utvecklas successivt.

Linköpings mötesplatser – innerstadens parker och torg

I tillägget till översiktsplanen, *Linköpings mötesplatser – innerstadens parker och torg* (2019) anges inriktningar och strategier för den fortsatta utvecklingen av stadens offentliga mötesplatser i form av innerstadens parker och torg. Som en del i arbetet med att skapa mer och bättre innerstad föreslås fler och bättre parker och torg. I planen redovisas två närliggande parker, Tunvallaparken (23) och Grenadjärparken (28) som viktiga att fortsatt utveckla som stadsdelspark respektive närpark.

Detaljplaner

För planområdet gäller DP 908, *Detaljplan STG 2124B M FL (T1-området, planetapp 3)* som vann laga kraft den 4 december 1991. Kvartersmarken är planlagd för bostäder och skola inklusive förråd och garage. Ett u-område där marken ska vara tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar går genom området. Den allmänna platsmarken är reglerad för bullerskydd i form av vall/plank där busk- och trädplantering ska finnas samt för gång- och cykelväg och gata som ingår i huvudnätet.

Program

Planområdet omfattas av *Detaljplaneprogram för Innerstaden 1:29 m.fl. (Djurgårdsgatan)* som godkändes av samhällsbyggnadsnämnden 2015-06-10. Detaljplaneprogrammet omfattar Djurgårdsgatan med omgivning från Garnisonsvägen i söder till Lasarettsgatan i norr och visar på hur hela området kan förtätas och var bebyggelsekompletteringar kan vara lämpliga. I programmet ges en vägledning för fortsatt detaljplanering, inriktning för framtida markanvändning och viktiga grundprinciper i föreslagen stadsutveckling. Tillkommande bebyggelse

ska bidra till att stärka innerstadskaraktärens kontinuitet. Lokaler i gatuplanet och ett tydligt definierat gaturum är grundläggande egenskaper för att uppnå stadskvalitéer. Ny bebyggelse bör orienteras ut mot gatan och bidra till att bilda ett tydligt entrémotiv för trafikanter som närmar sig staden från söder. Detta bidrar till en tydlig signal om att detta är en stadsmiljö och kan även bidra till ett lugnare trafiktempo där oskyddade trafikanter har en naturlig plats.

Förenlighet med miljöbalken

I detta kapitel beskrivs detaljplanens förenlighet med miljöbalken, såsom riksintressen, strandskydd mm.

3 kap. Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden

I 3 kapitlet anges att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål som är mest lämpade. Användning som medför en ur allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde. Riksintresseområden ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada miljön, försvåra tillkomst, utvinning eller utnyttjande av sådan anläggning. Den föreslagna användningen av marken i detaljplanen bedöms lämplig utifrån hushållningen med marken då den kommer bidra till en utveckling av innerstaden och att området kommer att nyttjas mer effektivt genom att det bebyggs.

Riksintresse för luftfarten

Linköpings flygplats med kringanläggningar, till exempel in- och utflygningsområden, är av riksintresse för luftfart. Planområdet ligger inom influensområde för Linköpings flygplats/SAAB:s flygfält. Den maximala höjden på föreslagen bebyggelsen i detaljplanen är lägre än den tillåtna gränsen för hinderfri höjd. Hinderfrihet för SAAB:s flygfält är +97,4 meter över havet (RH 2000) inom aktuellt område. Ingen bebyggelse medges som överskrider flyghinderhöjden. Planförslaget bedöms inte skada riksintresset för luftfarten.

Riksintresse för totalförsvaret

Hela planområdet berörs av riksintresse för totalförsvaret. Malmen flottflygplats med kringanläggningar, till exempel in- och utflygningsområden är av riksintresse för totalförsvaret. Inga så kallade höga objekt över 45 meter tillåts inom planområdet. Planförslaget förhåller sig till riksintresset för totalförsvaret genom att ingen del av den nya föreslagna bebyggelsen är högre än cirka 24 meter. Planförslaget bedöms inte skada riksintresset för totalförsvaret.

Riksintresse för kommunikationer

Riksintresse hävdas för den planerade Götalandsbanan. Planområdet ligger i utkanten av utredningsområdet för Götalandsbanans korridor. Planförslaget bedöms inte skada riksintresset för kommunikation.

4 kap. Särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden

I 4 kapitlet anges vissa områden i Sverige där särskild stor hänsyn måste tas. Planen berör inte något sådant område.

5 kap. Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning

5 kapitlet behandlar miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning. Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som används för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. Det finns idag normer för buller, luft och vattenkvalitet.

Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra att miljökvalitetsnormerna överskrids. *Se vidare kapitel Detaljplanens innebörd och rubrik Buller, Luft och Dagvattenhantering.*

7 kap. Skydd av områden

Planområdet berör varken direkt eller indirekt Natura 2000, naturreservat, naturminne, artskyddsförordning, fridlysning, natur- och kulturresevat, generellt biotopskydd, skydd för enskild biotop, skogliga biotopskyddsområde, strandskydd eller vattenskyddsområde.

Detaljplanens innebörd

I detta kapitel beskrivs detaljplanens förutsättningar och förändringar samt konsekvenser av detaljplanens genomförande.

Bebyggelse

Befintlig bebyggelse

Fastigheten Idrottsföreningen 1 omfattar 16 befintliga flerbostadshus i 2-3 våningar med 61 hyreslägenheter. De flerbostadshus inom fastigheten Idrottsföreningen 1 som är närmast belägna intill planområdet är utformade som radhuslängor i 2 våningar. I närheten på andra sidan Trumslagaregatan finns villabebyggelse i 2 våningar.

Inom planområdet på fastigheten Idrottsföreningen 1 finns två garagelängor tillhörande de befintliga flerbostadshusen, varav den ena längan även innehåller utrymmen för avfallshantering. Garagelängorna kommer att rivas i samband med att detaljplanens genomförande. Befintliga parkeringsplatser och avfallsutrymmena kommer att ersättas inom planområdet. Nordväst om planområdet inom fastigheten Idrottsföreningen 1 finns en gemensamhetslokal, den påverkas inte av planförslaget.

Planområdets markanvändning består i övrigt av markparkeringar, en lekplats och grönytor avsedda för de boende inom fastigheten samt en kommunal gång- och cykelväg.

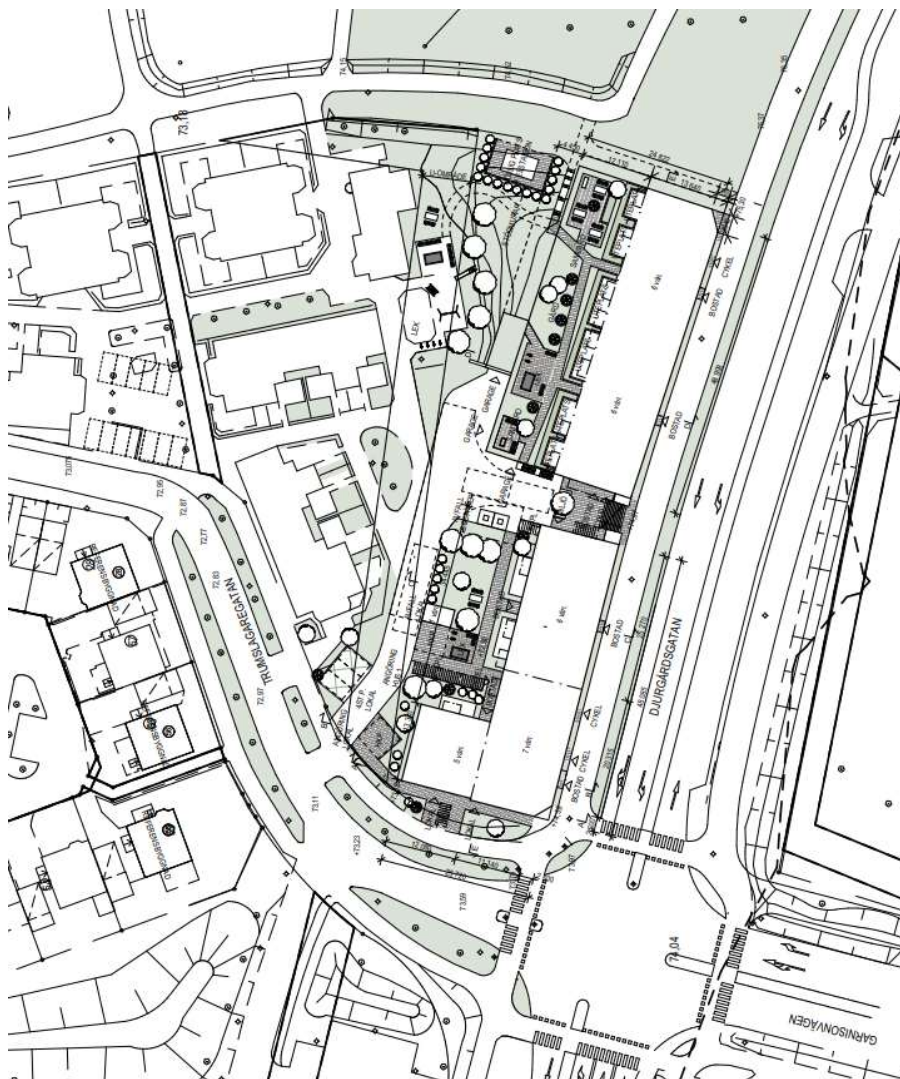
Ny bebyggelse

Inom planområdet planeras för bebyggelse i två byggnadskroppar. Den södra byggnadskroppen får innehålla bostäder och centrumverksamhet varav minst 100 m² av entrévåningen ska utgöra centrumändamål. Den norra byggnadskroppen får innehålla bostäder samt parkeringsgarage i byggnadens bottenvåning och i källarplan. Inom planområdet planeras även för tekniska anläggningar i form av en eltransformatorstation och teknisk anläggning under mark för dagvatten. Ett markområde i den norra delen av planområdet med bestämmelse E₁ har avsatts för en eltransformatorstation.

Den södra och västra delen av planområdets kvartersmark får markanvändningen BC₁ (Bostäder och centrum). Centrum möjliggörs endast i bottenvåningen. Minst 100 m² BTA av bottenvåningen som vetter mot korsningen Djurgårdsgatan och Trumslagaregatan ska utgöra centrumändamål. Den nordöstra delen av planområdets kvartersmark får markanvändningen BP₁ (Bostäder och parkering). Parkering i bottenvåningen samt under mark.

Planförslaget omfattar cirka 11 600 m² bruttoarea (BTA) bostäder, parkering och centrumverksamhet varav parkeringsgaraget omfattar cirka 2000 m² BTA och varav minst 100 m² BTA ska avsättas för centrumverksamhet. Centrumverksamhet

innebär verksamheter så som handel, service, samlingslokal och andra verksamheter som har behov av att placeras centralt. Byggnaderna föreslås innehålla cirka 120 hyreslägenheter fördelat mellan 1 till 4 rum och kök. Lägenheterna föreslås placeras grupperade kring fyra trapphus. I entréplan mot gata och gård föreslås lokaler, cykelrum, miljörum samt bostadskomplement. På respektive bostadsgård får komplementbyggnader med en sammanlagd största byggnadsarea om 35 m² samt högsta byggnadshöjd 3,5 meter uppföras.



Illustrationsplan som visar hur bebyggelsen kan placeras inom planområdet och förslag på hur utemiljön och bostadsgårdarna kan gestaltas och disponeras.

Källa: Reflex Arkitekter AB, 2022, på uppdrag av AB Stångåstaden.

Utformning och gestaltning

Byggnadsvolym och höjd

Bebyggelsen inom planområdet utgör tillsammans med planerad bebyggelse på östra sidan om Djurgårdsgatan en ny entré till Linköpings innerstad söderifrån. Särskilda krav ställs därför på bebyggelsens gestaltning, framförallt mot korsningen Djurgårdsgatan-Trumslagaregatan.

I planområdets södra delen mot Djurgårdsgatan och mot korsningen tillåts bebyggelsen vara upp till sju våningar för att markera korsningen och entrén till

innerstaden. Denna del regleras i detaljplanen med högsta byggnadshöjd 95 meter över nollplanet samt högsta totalhöjd 97,3 meter över nollplanet. Totalhöjden regleras till 97,3 meter över nollplanet eftersom hinderfrihet för SAAB:s flygfält är +97,4 meter över nollplanet inom aktuellt område. Då marken sluttar åt väster mot bostadsgårdarna blir bebyggelsen en våning lägre mot Djurgårdsgatan. Den högre byggnadsvolymen i sju våningar accentueras i kontrast mot en lägre byggnadsdel i fyra till fem våningar mot väst längs med Trumslagaregatan samt två lägre byggnadsdelar i fem till sex våningar mot norr längs med Djurgårdsgatan.

Dessa delar av bebyggelsen regleras i detaljplanen med högsta byggnadshöjd 90 respektive +92 meter över nollplanet. Föreslagna byggnadshöjder och skala med nedtrappning i väster och norr tar hänsyn till intilliggande befintlig bebyggelse, till planerad bebyggelse öster om Djurgårdsgatan, till den gröna representationsmiljön med kopplingar till det militära kulturarvet samt till Hagalunds parkmiljö och dess värdefulla träd.

Bostadslägenheter i bottenvåningen ska ha en golvnivå 0,5-1,5 meter ovan markens nivå. Detta bidrar till att minska insyn samt att skapa en sockel som upplevs stadsmässig.

Bostadsgården i norr placeras ovan garaget och regleras med bestämmelsen h_1 som innebär att högsta höjd för gårdsbjälklagets ovansida är +76,5 meter över nollplanet. Däröver får marktäckningsmaterial, växter, plank, staket, möblemang etc. finnas. Även komplementbyggnader med en största sammanlagd byggnadsarea om 35 m² samt högsta byggnadshöjd 3,5 meter får uppföras på den upphöjda bostadsgården ovan garaget samt inom kvartersmark försedd med korsmark.

De två planerade byggnadskropparna skiljs av en öppning. Öppningen ger möjlighet till in- och utblickar och medför att gavlarna blir en viktig del av gatubilden.

Fasad

Då man kommer att röra sig nära husens fasader är utformningen av bottenvåningar och fasader mycket betydelsefulla och de ska ges ett tilltalande och varierat uttryck där olika material, färg och formspråk används. Detaljplanen reglerar att utformningen av byggnadernas fasadkulör och/eller fasadmaterial ska variera mellan trapphusenheterna. Bottenvåningen ska utformas så att den är tydlig i förhållande till fasaden i övrigt.

Fasadmaterial och färger ska ta inspiration i stadens uttryck. Fasadmaterial bör vara sten, tegel eller puts, vilket är vanligt i stadsmiljön och med kulörer i jordnära färger. Bottenvåningarna bör ha robusta tåliga material av hög kvalitet som åldras vackert. Bottenvåningen med högre våningshöjd som vänder sig mot Djurgårdsgatan och Trumslagaregatan föreslås ges särskild arkitektonisk omsorg genom generösa glaspartier både till lokaler, cykelrum och bostadsentréer.

För att skapa ett stadsmässigt gaturum med tydliga gatufasader regleras att utskjutande balkonger inte får anordnas mot Djurgårdsgatan och Trumslagaregatan. Balkonger får inte heller anordnas i gårdsöppningar med breddmått mindre än 12 meter. Detta regleras för att minska insyn och klara dagljusförhållandena i gårdsöppningarna. Burspråk som vetter mot Djurgårdsgatan och Trumslagaregatan ska ha minst 5 meter fri höjd mellan färdig marknivå och undersida burspråk. I övrigt får balkonger skjuta ut 2 meter från fasad och burspråk får skjuta ut 0,6 meter från fasad.

Entréer ska placeras mot gata och görs genomgående från gata till gård. Detta skapar mer liv och rörelse längs med gatan och ökar tillgängligheten. Entréerna ska vara tydliga och markerade i fasaden. Förgårdsmark längs Djurgårdsgatan om 1 meter bidrar till att entrédörrar inte slår upp på allmän platsmark/gata.

Byggnadernas hörn mot Djurgårdsgatan regleras med bestämmelsen *f1* för att skapa en avskärning av bygganden i entréplan. Detta regleras för att byggnadens hörn i entréplan ska utformas indragna för att på så sätt skapa fri sikt för gång- och cykeltrafik som färdas längs med intilliggande gång- och cykelvägar.

Bebyggelsens placering utmed gatan

Detaljplanen reglerar att bebyggelsen placeras längs med Djurgårdsgatan med en 1 meter bred förgårdsmark. Byggnadernas placering utmed gatan motiveras av stadsbyggnadsprinciperna samt att utrymmet mellan gatan och befintlig bebyggelse är begränsat och behövs för att gårdarna ska bli så stora som möjligt. Mellan de två byggnadskropparna föreslås ett släpp där gården ansluts till Djurgårdsgatan genom en trappa. Förgårdsmark i avvikande markbeläggning jämfört med den intilliggande gång- och cykelvägen regleras för att skapa ett tryggt avstånd och en tydlig avgränsning mellan kvartersmarken och den allmänna platsmarken.

Planförslaget möjliggör lokaler för centrumverksamhet i den södra byggnadens bottenvåning. Lokaler i gatuplanet är grundläggande för att uppnå stadskvalitéer. Minst 100 m² BTA av bottenvåningen som vetter mot korsningen Djurgårdsgatan-Trumslagaregatan ska utgöra centrumändamål. Två lokaler för centrumändamål föreslås anläggas här.

För att lokalerna ska vara tillgängliga och synliga från gatan regleras att bottenvåningens golvplan ska ansluta till markens nivå och fasaden ska ha fönsteröppningar som ger insyn från gatan.

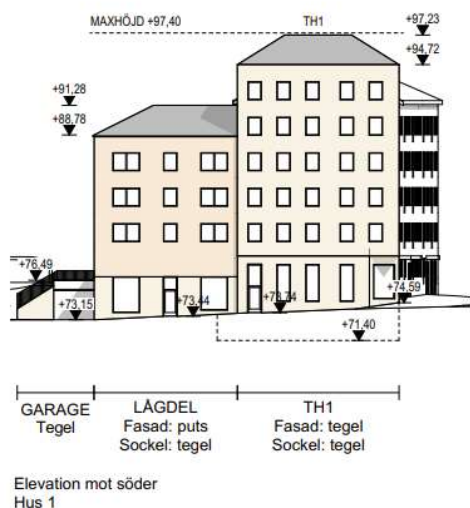
Tak

Största taklutning regleras i detaljplanen till 27 grader. Taken föreslås vara sammanhållet utformade med sadeltak förutom den högsta och den lägsta delen av bebyggelsen som föreslås utformas med kuverttak som ger tornet samma uttryck från flera håll samt ger en lägre takutformning mot den lägre befintliga bebyggelsen. Alla installationer föreslås rymmas under taken och integreras i takgestaltningen. Vindsvåningarna rymmer teknikrum och förråd.

Tak på komplementbyggnader kan med fördel beläggas med gräs/sedumtak eller annat material som bidrar till minskad avrinning samt ökad rening av dagvattnet och som därmed kan minska dagvattenflödet vid kraftiga regn.



Illustrationsskiss över hur bebyggelsen inom planområdet kan komma att utformas och gestaltas mot Djurgårdsgatan. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.



Illustrationsskiss över hur bebyggelsen inom planområdet kan komma att utformas och gestaltas mot Trumslagaregatan. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.



Illustrationsskiss över hur bebyggelsen kan komma att utformas. Vyn är från Djurgårdsgatan i den norra delen av planområdet. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.



Illustrationsskiss över hur bebyggelsen och del av bostadsgården inom planområdet kan komma att utformas. Vyn är från befintlig gång- och cykelväg norr om planområdet där del av befintligt flerbostadshus syns till höger. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.



Illustrationsskiss över hur bebyggelsen inom planområdet kan komma att utformas. Vyn är från korsningen Djurgårdsgatan-Trumslagaregatan. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.



Illustrationsskiss över hur bebyggelsen inom planområdet kan komma att utformas. Vyn är från villakvarteret på andra sidan av Trumslagaregatan med del av en befintlig villa i förgrunden. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.

Solstudie

En solstudie har tagits fram för att analysera hur skuggpåverkan skiftar över dygnet och under året. Solstudien som togs fram till samrådet har kompletterats inför granskningen med fler tider och datum för att tydligare redovisa när den nya föreslagna bebyggelsen kommer att skugga befintlig bebyggelse. Av solstudien kan konstateras att den föreslagna bebyggelsen kommer skugga bebyggelsen väster om planområdet inom fastigheten Idrottsföreningen 1 under morgonen och till viss del under förmiddagen under vinterhalvåret från höstdagjämningen till vårdagjämningen. Av solstudien kan även konstateras att ett par villor väster om planområdet på andra sidan om Trumslagaregatan kommer att skuggas av den föreslagna bebyggelsen kl. 08.00 under februari och mars.



Illustrationen visar solstudie för nya och befintliga kvarter den 6 januari kl. 8, 9, 10, 11, 12 och 15. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.



Illustrationen visar solstudie för nya och befintliga kvarter den 6 februari kl. 8, 9, 10, 11, 12 och 15. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.



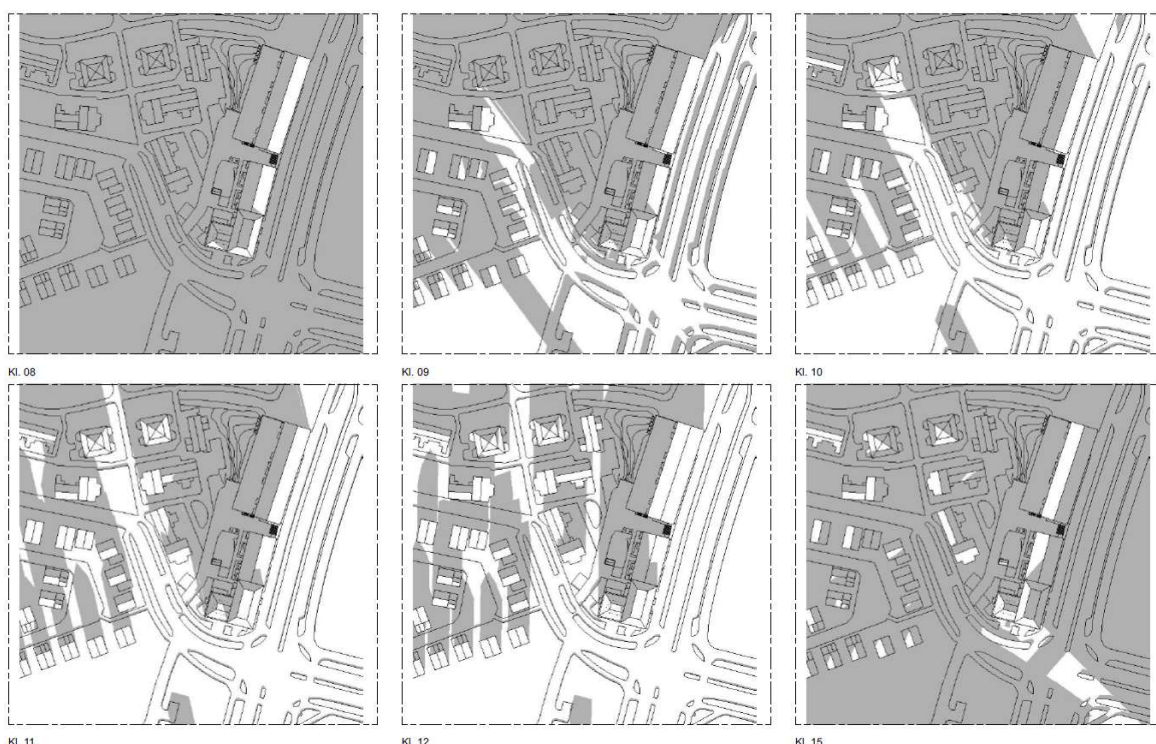
Illustrationen visar solstudie för nya och befintliga kvarter den 21 mars kl. 8, 9, 10, 11, 12 och 15. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.



Illustrationen visar solstudie för nya och befintliga kvarter den 6 maj kl. 8, 9, 10, 12, 15 och 18. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.



Illustrationen visar solstudie för nya och befintliga kvarter den 21 juni kl. 8, 9, 10, 12, 15 och 18. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.



Illustrationen visar solstudie för nya och befintliga kvarter den 21 december kl. 8, 9, 10, 11, 12 och 15. Källa: Reflex Arkitekter AB, 2021, på uppdrag av AB Stångåstaden.

Konsekvenser av förslaget

Planförslaget innebär att bostäder och centrumverksamheter tillskapas på mark som idag används framförallt till parkering, bullervall och grönytor. Ur ett resursperspektiv utnyttjas marken mer effektivt i och med exploateringen, och bidrar till att fler kan bo och få närservice i ett innerstadsnära läge.

Avvägningar har skett mellan fördelar med att ta marken i anspråk för bebyggelse för bostäder och centrumverksamhet och fördelar med att bevara befintlig markanvändning som framförallt består av parkeringsytor, bullervall och grönytor. Intresset att utveckla bostadsbeståndet i kommunen väger tyngre än bevarandet av befintlig markanvändning. Mellan den nya och befintliga bebyggelsen föreslås det bli gårdsmiljöer med olika typer av växtlighet som delvis kommer att kompensera för den grönstruktur som försvinner.

Enligt Plan- och bygglagen (2 kap. 9 § PBL) får inte planläggning av markområden samt lokalisering, placering och utformning av byggnadsverk ske så att den avsedda användningen eller byggnadsverket kan medföra en sådan påverkan på omgivningen som innebär fara för människors hälsa och säkerhet eller betydande olägenhet på annat sätt.

Vid bedömningen av om en byggnad eller dess avsedda användning medför betydande olägenheter för omgivningen ska bland annat områdets karaktär och förhållandena på orten beaktas samt olägenheter såsom skuggning och insyn.

Befintlig bebyggelse i närheten av planområdet består av en blandad bebyggelse med villor i 2 våningar och flerbostadshus i 2-3 våningar, varav den närmaste belägna bebyggelsen inom fastigheten Idrottsföreningen 1 är utformad som radhuslängor i 2 våningar.

Planområdet ingår i ett område som i *Översiktsplan för staden Linköping* har pekats ut som lämpligt för förtätning och planområdet är beläget intill innerstaden och ska bli en del av den utvidgade innerstaden i enlighet med *Utvecklingsplan för Linköpings innerstad*. Denna del av Djurgårdsgatan är även utpekad i *Utvecklingsplan för Linköpings yttre stad* som ett urbant stråk som successivt ska omvandlas till stadsgata där tillkommande bebyggelse ska ha högre täthet än omgivningen och bestå av en blandad stadsbebyggelse. Planområdet omfattas även av ett detaljplaneprogram för Innerstaden 1:29 m.fl. (Djurgårdsgatan) som bl.a. anger att tillkommande bebyggelse längs med gatan ska bidra till att stärka innerstadskaraktärens kontinuitet och till att bilda ett tydligt entrémotiv från söder. Därmed finns anledning att räkna med en förtätning i området. Förtätning i centrala delar av tätorter, som innebär bl.a. skymd sikt, skuggning och insyn, är ofta något som närboende har att förvänta sig.

Bebyggelsen som föreslås på båda sidorna om Djurgårdsgatan ska stödja Djurgårdsgatans utveckling till stadsgata, förlänga innerstaden och skapa en ny entré till innerstaden söderifrån, i enlighet med kommunens översiktsplan och detaljplaneprogrammet. Särskilda krav ställs därför på den föreslagna bebyggelsens gestaltning, framförallt mot korsningen Djurgårdsgatan/Trumslagaregatan. I den södra delen mot Djurgårdsgatan och mot korsningen föreslås bebyggelsen vara upp till sju våningar för att markera korsningen och entrén till innerstaden. Nedtrappningar av våningshöjden föreslås mot befintlig bebyggelse i väster och norr ut längs med Djurgårdsgatan för att anpassas till omgivningen.

Den nya föreslagna bebyggelsen innebär förändrade vyer från befintlig intilliggande bebyggelse och en ökad insyn i befintlig intilliggande bebyggelse och trädgårdar samt viss skuggning av bebyggelsen väster om planområdet under morgonen och till viss del under förmiddagen under vinterhalvåret.

Den nya föreslagna bebyggelsen föreslås placeras intill Djurgårdsgatan och Trumslagaregatan med bostadsgårdar mellan ny och befintlig bebyggelse. Avståndet mellan befintlig intilliggande bebyggelse och den nya föreslagna bebyggelsen varierar. Det är som minst omkring 20-25 meter mellan ny föreslagen bebyggelse och befintlig bebyggelse väster om planområdet inom fastigheten Idrottsföreningen 1. Mellan ny föreslagen bebyggelse och närmaste villabebyggelse

(byggnad) sydväst om planområdet är det som minst omkring 35 meter och till den närmsta villafastigheten är det omkring 25 meter. Linköping kommuns bedömning är att avståndet kan anses som normalt och ett godtagbart avstånd mellan bostäder med hänsyn till bland annat insyn.

Detaljplanen tillåter inga utskjutande balkonger mot Trumslagaregatan vilket innebär att endast indragna eller franska balkonger tillåts att placeras där och i övrigt möjliggör detaljplanen en flexibilitet i placeringen av balkonger.

Illustrationsskisserna över hur bebyggelsen inom planområdet kan komma att utformas och gestaltas har uppdaterats inför granskningen genom att inga utskjutande balkonger illustrerats mot Trumslagaregatan då detta inte är tillåtet i detaljplanen. Att utskjutande balkonger inte kan placeras mot Trumslagaregatan tillsammans med avståndet mellan befintlig och ny föreslagen bebyggelse bidrar till att minska insynen till närliggande befintlig bebyggelse.

En drönarflygning har genomförts för att se siktlinjer, utsikt och insyn från olika höjder och platser från placeringen av den nya föreslagna bebyggelsen. Av fotografierna från drönarflygningen kan konstateras att från de översta våningarna blir siktlinjerna och utsikten längre men desto högre upp man kommer desto längre ifrån befintlig bebyggelses fönster samt från marken och därmed uteplatser och trädgårdar kommer man och därmed blir insynen på så sätt mindre desto högre upp man kommer.

Solstudien som togs fram till samrådet har kompletterats inför granskningen med fler tider och datum för att redovisa samtliga tider som den nya föreslagna bebyggelsen kommer skugga befintlig bebyggelse. Av solstudien kan konstateras att den föreslagna bebyggelsen kommer skugga bebyggelsen väster om planområdet inom fastigheten Idrottsföreningen 1 under morgonen och till viss del under förmiddagen under vinterhalvåret från höstdagjämningen till vårdagjämningen. Ett par villor väster om planområdet på andra sidan om Trumslagaregatan kommer att skuggas av den föreslagna bebyggelsen kl. 08.00 under februari och mars.

Den ökade insynen, skuggning och förändrade vyer som planförslaget medför bedöms inte medföra en betydande omgivningspåverkan och bedöms inte väga tyngre än det allmänna intresset att bygga bostäder.

Vid utformning av bebyggelseförslaget har hänsyn tagits till omgivningen och konsekvenserna av förslaget har bedömts. Sammantaget gör kommunen bedömningen att intresset att utveckla staden och bostadsbeståndet är större än att bevara området så som det är idag och att konsekvenserna för befintlig bebyggelse och befintlig markanvändning bedöms som måttliga och bedöms inte medföra en betydande omgivningspåverkan.

Tillgänglighet

Området sluttar något mot väst men det bedöms ändå finnas goda förutsättningar att utforma bostads- och utemiljöer med god tillgänglighet. Det södra flerbostadshuset kommer att ha en gård i markplan och det norra flerbostadshuset kommer att ha en upphöjd gård ovanpå garagebyggnaden som inifrån byggnaden kan angöras på ett tillgängligt sätt. Angöring och tillgängliga entréer sker från bostadsgården.

Området får en logisk och lättorienterad struktur då byggnaderna placeras utmed gatan och entréerna vänds mot gatan. Angöring sker på gårdssidan via kvartersgatan/angöringsgatan. Parkering för funktionshindrade löses i parkeringsgaraget eller på gårdssidan och nås via kvartersgatan.

Natur- och parkmiljö

Natur och rekreation

Någon naturvärdesinventering har inte gjorts. Förekommande naturvärden och påverkan på dessa har bedömts av kommunen och beskrivs nedan tillsammans med hur kommunen avser ta hänsyn till dessa och kompensera för de värden som försvinner.

Närmaste naturområde är Vallaskogens naturreservat som ligger väster om planområdet. Naturreservatet med dess naturvärden och djurliv bedöms inte påverkas av föreslagen bebyggelse inom planområdet. Nordöst om planområdet finns Grenadjärparken där det förekommer skyddade arter, fladdermöss och fåglar. Djurlivet i Grenadjärparken bedöms inte i någon större utsträckning påverkas av föreslagen bebyggelse inom planområdet. Växt- och djurlivet i Tunvallaparken bedöms inte heller i någon större utsträckning påverkas av föreslagen bebyggelse inom planområdet.

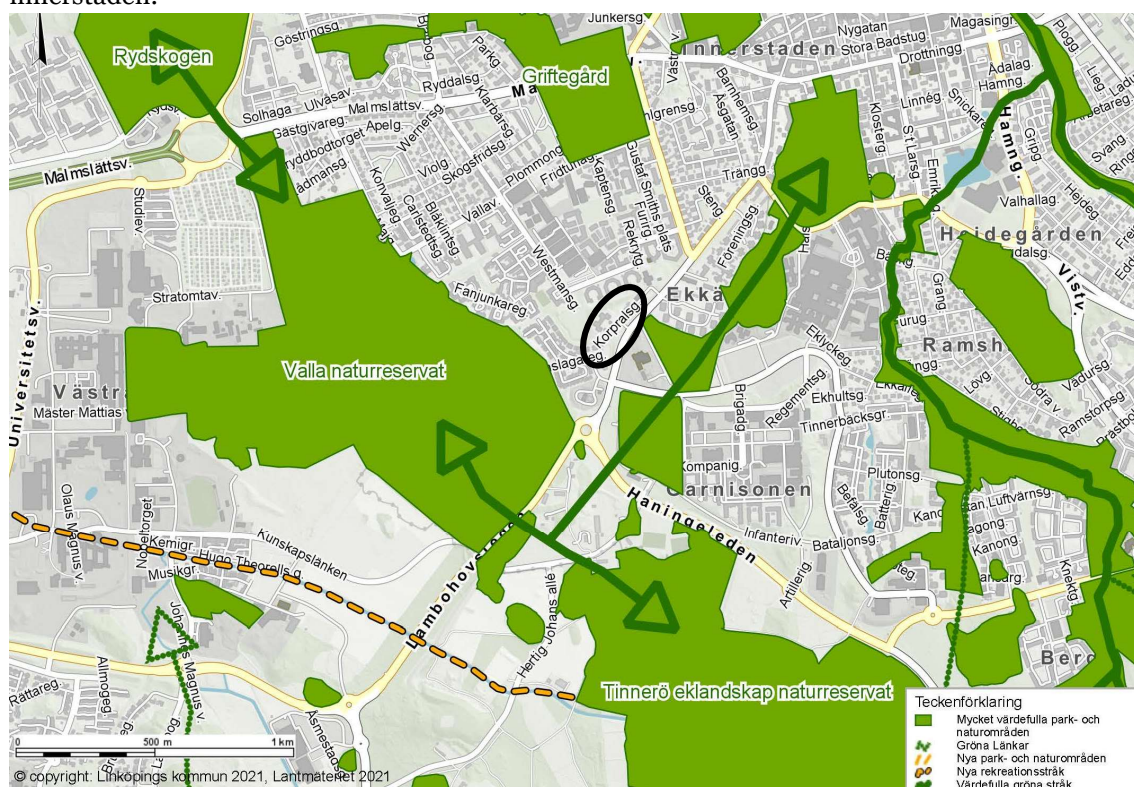
Inom planområdet finns idag gröna miljöer både på allmän platsmark och kvartersmark i form av buskage, mindre träd, gräsytor och en bullervall med brynvegetation som har ett visst naturvärde och rekreativt värde. Inom planområdet finns flera olika arter däribland naverlönn, hägg, nyponros, fläder, måbär, fågelbär och hagtorn. De blommande höga buskarna och mindre träden, bedöms ha värden för framför allt fågellivet och pollinerande insekter. Brynvegetationen med blommande buskar och mindre träd har en god ekologisk funktion och en nyckelfunktion för de arter som lever där, såsom småkryp och insekter.

Troligen planterades träden inom planområdet i samband med eller strax efter byggnationen av befintlig bebyggelse vars nybyggnadsår är 1993. Träden inom planområdet som är planterade i rad längs med Trumslagaregatan är under 20 cm i diameter, utom ett som är precis 20 cm. De är dock troligen över 30 år gamla och därmed bedöms de vara biotopskyddade. De andra träden som står i rad inom planområdet bedöms inte vara biotopskyddade då de står inne i en buskrad, snarare för att markera gränsen till grönområdet/gräsmattan än att markera gång- och cykelvägen och inte heller i ett i övrigt öppet landskap.



Foto där en del av brynvegetationen på bullervallen syns till vänster samt några träd och buskage på fastigheten Idrottsföreningen 1 syns till höger.

I Översiktsplan för staden Linköping redogörs för den övergripande grönstrukturen i staden och värdefulla gröna stråk. Ett grönt stråk är en sammanlänkad sträcka av naturmiljöer där man utan större avbrott och barriärer kan ta sig mellan olika områden. Ambitionen är att stråken ska bibehållas och utvecklas i syfte att förbättra framkomlighet, tillgänglighet och biologiska samband. Ett sådant värdefullt stråk går på den östra sidan av Djurgårdsgatan och leder in till innerstaden.



Utdrag ur karta från Översiktsplan för staden Linköping som visar den övergripande grönstrukturen i staden, däribland värdefulla gröna stråk. Planområdet markerat med svart cirkel.

Även om planområdet inte ingår i det utpekade värdefulla gröna stråket så utgör planområdets grönstruktur ändå en smal korridor som länkar mellan ädellövsmiljöer i söder och innerstaden. Gröna länkar sammanbinder biologiskt värdefulla miljöer som fysiskt inte hänger ihop och i dessa länkar bibehålls möjligheten för spridning genom att avståndet mellan de värdefulla miljöerna inte är för långt. Norr om planområdet finns även skyddsvärda träd som ingår i värdekärnor. Området är således känsligt för påverkan utifrån kontaktvägar och spridningsmöjligheter längs gröna stråk i staden.

Planförslaget innebär att mark med grönytor i form av buskage, mindre träd, gräsytor och en bullervall med brynvegetation till stor del kommer att exploateras även om vissa grönytor kan bevaras. Ett 20-tal mindre lövträd av olika sorter kommer att behöva tas ner eller flyttas inom fastigheten Idrottsföreningen 1. Brynvegetationen med buskar och mindre träd inom fastigheten Valla 1:6 kommer också behöva tas ner. Enstaka befintliga träd på bostadsgården och de längs med Trumslagaregatan kommer troligen kunna stå kvar.

Den nya bebyggelsen kommer att utgöra ett avbräck i en grön miljö, där inte allt kan kompenseras inom planområdet. Detta innebär att den gröna infrastrukturen kommer att påverkas genom att det blir ett avbrott i de gröna länkarna/kopplingarna. För att minska påverkan och återskapa gröna länkar/kopplingar föreslås kompensationsåtgärder både inom och utanför planområdet.

Mellan den nya och befintliga bebyggelsen föreslås gårdsmiljöer med olika typer av växtlighet som delvis kommer att kompensera för den grönstruktur som försvinner. Nya blommande buskar, liknande de som finns idag, ska planteras (förslagsvis i ytterkant kring lekytor och på den blivande sluttningen upp mot det nya garaget) för att kompensera för de som tas bort då dessa är värdefulla för bland annat fågellivet och pollinerande insekter. Minst 10 stycken nya lövträd av liknande arter som finns idag ska planteras på innergårdarna vilket på sikt bidrar till ekosystemtjänster såsom skuggning, upptag av dagvatten, bullerdämpare och luftföroreningsfilter. Innergårdarna kommer även bestå av grönytor och lekytor vilket bidrar till ekosystemtjänster i form av rekreation, välbefinnande och folkhälsa. Förslag på placering av nya träd samt utformning av innergårdarna framgår i illustrationsplanen på sida 15.

Längs med Djurgårdsgatan kommer trädrader att planteras inom sidoområdena på båda sidor av gatan intill gång- och cykelvägarna. Dessa trädrader på Djurgårdsgatan, tillsammans med växtligheten på innergårdarna kommer på sikt bidra till att bibehålla en grön koppling och spridningsmöjligheter mellan ädellövsmiljöer i söder och innerstaden och de skyddsvärda träden norr om planområdet. Träden kommer på sikt även att bidra till ekosystemtjänster såsom skuggning, upptag av dagvatten, bullerdämpare och luftföroreningsfilter.

En brynvegetation med buskar och träd kommer att kompenseras genom återskapande av en brynvegetation söder om planområdet i närområdet kring Garnisonsrondellen, inom det gröna stråket. Den återskapade brynvegetationen ska bestå av liknande arter av buskar och träd som finns i befintlig brynvegetation, främst blommande buskar och träd för pollinerande insekter. Även sandbäddar ska anläggas för att skapa platser för pollinerande insekter.

För att bostadsgården ovan garaget ska vara möjlig att plantera växter och träd på regleras bostadsgården med bestämmelsen b₁ som innebär att gårdsbjälklaget ska dimensioneras så att minst 40 % av gårdsbjälklagets yta ska kunna planteras och denna yta ska ha minst 450 mm rottillgängligt substrat. Utöver detta ska gårdsbjälklaget dimensioneras så att minst 8 % av gårdsbjälklagets yta ska kunna planteras med 4 träd och denna yta ska ha minst 800 mm rottillgängligt substrat.

Park, lek och aktivitet

Inom planområdet finns idag en lekplats och denna kommer att kunna vara kvar i området men kommer att behöva flyttas något norr ut. Intill den befintliga lekplatsen kommer det fortsatt att finnas en gräsyta men denna föreslås att utformas som en sluttning upp mot den upphöjda bostadsgården ovan garaget och döljer på så sätt garaget och dess nedfart. För att tillgodose behovet av platser för lek, rekreation och utevistelse föreslås lektyor, skyddade uteplatser samt platser för rekreation och växtlighet på de två nya bostadsgårdarna. Illustrationsplanen redovisar exempel på utformning av bostadsgårdarna och möjliga platser för samvaro och lektyor med beteckningen LEK.

I närområdet finns parkerna Tunvallaparken och Grenadjärparken. Tunvallaparken är belägen nordväst om planområdet och är en stadsdelspark som utgörs av en stor gräsyta, en lekplats, en kulle och ett dagvattenstråk. Grenadjärparken är en närpark med koppling till regementsområdet som inrymmer varierande vegetation, en dubbel trädallé och en ankdamm. Parken har nyligen rustats upp. Grenadjärparken ingår i ett grönt stråk mellan Trädgårdsföreningen och Eklandskapet i söder. Norr om planområdet finns även Hagalunds parkmiljö med värdefulla träd.

Mark och geoteknik

Tekniska verken i Linköping AB har på uppdrag av Linköpings kommun gjort en geoteknisk undersökning och radonmätning inom det aktuella planområdet. Undersökningen är en vägledning för att indikera områdets byggharhet. Innan byggskedet kommer det att krävas detaljerad geoteknisk undersökning för att avgöra lämpligt grundläggningssätt.

Undersökningsområdet är från geoteknisk synpunkt relativt likartat, med undantag från bullerskyddsvallen (fyllning) längs med Djurgårdsgatan. Jordlagerföljden har därför generaliserats enligt följande. Under cirka 1 meter fyllning av lera och silt består jorden av torrskorpelera ner till cirka 2 meter djup under markytan. Därunder följer, om jorddjupet medger, morän ned till mellan 2 och 4 meter djup. Berg har påträffats inom 1-3,5 meter djup under markytan.

Grundvattennivån har uppmätts att ligga på nivån ca +70,9 meter över nollplanet (cirka 2,5 meter under markytan).

Radonmätningar indikerar sammanfattningsvis högradonmark. Byggnaders grundkonstruktion ska därför utföras radonsäker såvida inte mätningar i respektive husläge visar att lägre grad av radonskydd är tillräckligt.

I byggskedet krävs detaljerad geoteknisk undersökning i aktuella huslägen. Följande bedömningar är vägledande i planskedet. Vid grundläggning av byggnader med 4-5 våningar bör byggnadslasterna nedföras till morän med plintar/sulor alternativt urgrävning av lera som ersätts av packad fyllning av bergkrossmaterial i erforderlig omfattning. För byggnader med mer än 5 våningar är det sannolikt gynnsammast att grundlägga på berg/packad sprängbotten alternativt borrar pålar till berg.

Grundläggning får inte ske på befintlig fyllning som därför ska bortschaktas och vid behov ersättas med packad fyllning av friktionsjord. Vid ett utförande med källare behöver även grundvattennivån beaktas varvid dräneringsnivån inte bör ligga lägre än +71 meter över nollplanet med hänsyn till träd, infrastruktur och bebyggelse. Grundvattennivån får inte förändras då detta kan påverka omgivande bebyggelse. En planbestämmelse reglerar därför lägsta nivå för dräneringsingrepp till +71 meter över nollplanet. Om källare ska byggas så kommer det att kräva vattentät grundläggning så att grundvattennivån inte påverkas. Grundläggning djupare än 2

till 3 meter under markytan kan kräva bergschakt. Lokalt kan bergschakt krävas även vid mindre schaktdjup.

Konsekvenser av förslaget

Planförslaget innebär att mark med grönytor i form av en bullervall med brynvegetation samt buskage, mindre träd, gräsytor och annan växtlighet till stor del kommer att exploateras. Inom planområdet kommer dock nya grönytor, träd, buskar och platser för lek, rekreation och utevistelse att skapas. Söder om planområdet i närområdet kring Garnisonsrondellen kommer en brynvegetation med träd och buskar att anläggas. Planområdet ligger i nära anslutning till parkerna Tunvallaparken och Grenadjärparken och dessa bedöms inte direkt påverkas av exploateringen, men kommer troligen att få fler besökare och ökat slitage när fler människor bor och rör sig i området. Detta förstärker och motiverar behovet av att fortsatt utveckla dessa som stadsdelspark respektive närpark i enlighet med intentionerna i *Linköpings mötesplatser – innerstaden torg och parker* (2019).

Kulturmiljö och arkeologi

Kulturmiljö

Inom planområdet finns inga kulturhistoriskt värdefulla byggnader eller miljöer varför någon kulturmiljöutredning inte har tagits fram.

Djurgårdsgatan har en lång historia som väg in till staden, slottet och domkyrkan och finns omnämnd i skriftliga källor redan år 1370. Av äldre kartmaterial framgår att landsvägens sträckning har medeltida anor och därför innebär ett stort kulturhistoriskt värde i sig.

Planområdet ligger inom T1-områdets södra del och ingick under större delen av 1900-talet i ett militärt övningsområde, Svea Trängregemente (T1), efter att garnisonen etablerades i staden. Inom och intill planområdet fanns då baracker samt en skjutbana. I närområdet finns byggnader och miljöer från den militära tiden bevarade, tillhörande T1 (Trängkåren) och Garnisonen. Dessa ingår i en representationsmiljö för det militära kulturarvet som karaktäriseras av allén mot Garnisonen och ledningsstabens etablering längs Djurgårdsgatan. Grenadjärparken och området kring Ryttagårdskyrkan gränsar till planområdet i öster och är en del av Linköpings militära historia. Byggnaden där livsmedelsbutiken Lägerhyddan ligger har karaktäristiska drag som vittnar om den militära tiden.

Hagalunds vårdboende och tillhörande parkmiljö angränsar till planområdet i norr. Innan Hagalunds vårdboende byggdes fanns en gårdsbebyggelse på platsen som under 1900-talet togs i anspråk av militären. Gårdsbebyggelsen i form av ett äldre bostadshus och tillhörande uthus revs 1994 och istället byggdes Hagalunds vårdboende på platsen. De två flygelbyggnaderna framför Hagalunds vårdboende bevarades dock och är utpekade som kulturhistoriskt särskilt värdefulla. Flygelbyggnaderna är skyddade i gällande detaljplan med skyddsbestämmelsen q som innebär att byggnaderna inte får rivas samt att byggnadernas egenart ska behållas.

T1-området karaktäriseras av postmodernistisk bebyggelse som har tillkommit i etapper. Sedan Trängregementet avvecklades har omfattande förändringar skett, regementets byggnader har fått nya användningar, en arkitekttävling genomfördes och området har därefter förtätats med bostadsbebyggelse uppförd i början av 1990-talet. T1-området blev en ny stadsdel och karaktären på den nya bebyggelsen präglas av kvartersstaden där flerbostadshusen ofta är uppförda i fyra till sex

våningar. Byggnaderna karaktäriseras av en modern stil i postmodern tolkning med småskalig bebyggelse med tegel, puts och träfasader, varma färger, sadeltak och valmade tak, tydliga bak- och framsidor, tydligt markerade sockelvåningar, portar genom byggnaderna samt inslag av kulörta byggnadsdelar så som balkonger, burspråk och entréer. Bostadsbebyggelsen är tidstypisk, men förståelsen av områdets ursprungliga användning är svårsläst då relativt liten hänsyn har tagits till områdets tidigare karaktär vid förtätningen.

Den föreslagna nya bebyggelsens byggnadshöjd och skala i aktuell detaljplan tar hänsyn till skalan på intilliggande bebyggelse och till den gröna representationsmiljön och dess koppling till det militära kulturarvet genom avtrappningar av byggnadshöjden mot intilliggande befintlig bebyggelse samt Hagalunds parkmiljö och dess värdefulla träd.

Arkeologi

Det finns inga kända fornlämningar inom det aktuella planområdet och området är till stor del exploaterat eller påverkat av tidigare exploatering i dess omedelbara närområde.

Det har tidigare gjorts en arkeologisk utredning öster om planområdets södra del, Arkeologerna rapport 2017:62 rörande Grenadjärsparken och Ryttargårdskyrkan. Vid denna framkom inget av arkeologiskt intresse även om spår av underofficerarnas odlingsland påträffades, detta bedöms dock inte utgöra fornlämning.

Länsstyrelsen i Östergötland bedömer utifrån den kända fornlämningsmiljön, miljöns beskaffenhet samt de arkeologiska utredningar som gjorts i närområdet att det inte behöver göras en arkeologisk utredning inom det aktuella planområdet.

Om en fornlämning påträffas och blir känd först under grävning eller annat arbete, ska arbetet omedelbart avbrytas till den del där fornlämningen berörs. Den som leder arbetet ska omedelbart anmäla förhållandet hos länsstyrelsen.

Offentlig och kommersiell service

Kommersiella verksamheter i planområdets närhet finns idag främst utmed Djurgårdsgatans norra delar. Norr om planområdet finns en matbutik och söder om planområdet finns en bensinmack samt gatukök. Planområdet ligger även nära innerstadens serviceutbud.

Det finns offentlig service i närområdet, så som förskolor vid Ryttargårdskyrkan samt Ellipsen, skola (T1), sjukhus och serviceboende. Universitetssjukhuset och Garnisonen är närläggna och stora arbetsplatser.

Planförslaget möjliggör lokaler för centrumverksamhet i det södra husets bottenvåning. Lokaler i gatuplan är grundläggande för att uppnå stadsqualitéer. I den södra byggnadskroppen ska minst 100 m² av bottenvåningen utgöra centrumändamål. Två lokaler för centrumändamål föreslås anläggas i den södra delen mot korsningen Djurgårdsgatan-Trumslagaregatan.

Den föreslagna bostadsbebyggelsen bedöms ge upphov till förskole- och skolplatser. Antalet beror av slutgiltig lägenhetsfördelning och lägenhetsstorlek. I dag är det brist på såväl förskoleplatser som skolplatser i de centrala delarna av staden. Planområdets storlek och form gör det inte möjligt att ordna förskola eller skola i enlighet med kommunens krav. Det pågår planarbete för utbyggnad/ombyggnad av de två befintliga förskolorna vid Ryttargårdskyrkan och Ellipsen som ska få fler förskoleplatser och som bedöms kunna tillgodose behovet av förskoleplatser även för den bostadsbebyggelse som föreslås i aktuell detaljplan.

Sociala aspekter

Barnperspektivet

Djurgårdsgatan byggs om med gång- och cykelbanor på båda sidor om gatan och sidområden med trädplanteringar intill. Dessutom planeras för fler överfarter över Djurgårdsgatan för gående och cyklister. Detta innebär förbättrade möjligheter för oskyddade trafikanter att förflytta sig. De nya gårdsmiljöerna möjliggör platser med växtlighet och ytor för lek, rekreation och utevistelse, både för barn som bor i närområdet idag, för de barn som kommer att flytta in i området och även för andra barn. Befintlig lekplats behålls och ytterligare ytor för lek kommer att tillskapas på gårdsmiljöerna, se även beskrivning under rubriken *Park, lek och aktivitet*. I områdets närhet finns park- och naturmiljöer med såväl tillrättlagda lekplatser som naturliga lekmiljöer.

Trygghet

För att öka tryggheten för de som vistas på innergårdarna kan avgränsningar mot kvartersgatan/angöringsgatan göras med hjälp av staket, vegetation eller annat kring ytor för lek och rekreation. Fastighetsägaren behöver även se till att det är god sikt i de lägen där kvartersgatan behöver korsas och kan vid behov behöva göra en bedömning kring eventuellt behov av hastighetsdämpande åtgärder.

Planområdets och Djurgårdsgatans karaktär kommer att förändras till mer innerstadsstruktur med bebyggelse i gatuliv och lokaler och öppna ytor i bottenvåningen. Entréer vänds mot gatan och fönster vänds mot såväl gata som gård/utemiljö, vilket leder till att fler har uppsikt över det som sker på gatan och gårdarna. Bra belysning på såväl gata som gård är viktigt för en tryggare upplevelse. Gatumiljön blir ett mer innehållsrikt stråk med fler sociala kontaktytor. Fler bostäder och lokaler innebär att fler personer kommer att röra sig på gatan och i området.

Detaljplanen kan ha en positiv inverkan på den upplevda tryggheten då den ger förutsättningar för en mer befolkad gatumiljö och kan ge en upplevelse av Djurgårdsgatan som en tryggare och mer attraktiv stadsmiljö jämfört med idag.

Jämställdhet och mångfald

Fler bostäder i flerbamiljshus i området med olika lägenhetsstorlek innebär att invånare med olika bakgrund och förutsättningar kan bo i området. Fler möjligheter till lokaler för centrumverksamhet i området kan ge ett större och mer varierat serviceutbud. Både fler invånare och ökad service kan leda till en än mer levande stadsdel som blir en del av den utvidgade innerstaden. Området är också väl försörjt med gator och stråk för olika typer av transportmedel, såsom cykel, buss och bil och ombyggnaden av Djurgårdsgatan kommer att förbättra möjligheter för oskyddade trafikanter att förflytta sig. Närheten mellan stadens olika funktioner såsom bostäder, arbetsplatser, service och kollektivtrafik underlättar för alla att få goda förutsättningar för ett väl fungerande vardagsliv.

Gator och trafik

Gatunät och biltrafik

Planområdet ligger intill Djurgårdsgatan och Trumslagaregatan. Idag finns två befintliga in- och utfarter till planområdet från Trumslagaregatan. En ny in- och utfart kommer anläggas i ungefär samma läge som den södra in- och utfarten och ersätta de två befintliga.

Djurgårdsgatan är en infartsgata för de sydvästra delarna av staden och används för angöring till målpunkter och bostäder. Gatan är viktig för angöringen till Universitetssjukhuset och Garnisonsområdet. Räddningstjänsten, ambulans och polisen använder Djurgårdsgatan som utryckningsväg. Djurgårdsgatan trafikerar i nuläget av ca 15 000 fordon/dygn på sträckan mellan Garnisonsvägen och Kaserngatan och hastighetsgränsen 40 km/h. Majoriteten av trafiken har inte Djurgårdsgatan som målpunkt utan gatan används i stor utsträckning för genomfartstrafik. Kapacitetsproblem uppstår på gatan vid rusningstid morgon och eftermiddag medan trafiken flyter på bra under övriga tider på dygnet.

I *Trafikplan för Linköpings innerstad* är Djurgårdsgatan utpekad som ett huvudbilvägnät. Innerstadens samtliga huvudgator bör i normalfallet utformas med 1+1 körfält utan svängfält för att minska biltrafikens utrymmesbehov på sträckan och i korsningar. Huvudbilvägnätets gator utformas för antingen 30 eller 40 km/timmen. Dessa åtgärder bedöms minska genomfartstrafiken i innerstaden och leda till mindre buller och utsläpp av luftföroreningar. Innerstadens bilvägnät ska främst utformas för angöringstrafik till innerstaden i låga hastigheter vilket gör yttre ringled till ett attraktivare och snabbare val för genomfartstrafiken.

Linköpings kommuns ambition är att Djurgårdsgatans karaktär successivt ska omvandlas till en stadsgata. Detta ska ske genom att sektionen ändras och ytor intill gatan används för kompletterande bebyggelse och ytor skapas för oskyddade trafikanter, trädplanteringar och kantstensangöring. Inför arbetet med denna och närliggande detaljplaner längs Djurgårdsgatan har därför analyser och utredningar tagits fram kring trafiksituationen för att studera hur gatan kan utformas och vilka åtgärder som krävs. En förprojektering för Djurgårdsgatan och Garnisonsvägen togs fram av Tyréns på uppdrag av Linköpings kommun år 2017. Ett *PM trafik för detaljplaner kring Djurgårdsgatan* (2021-05-28) har tagits fram av Linköpings kommun som redogör för slutsatser av analyser och utredningar samt förslag på utformning av Djurgårdsgatan.

För att omvandla Djurgårdsgatan till en stadsgata och tydliggöra en entré till innerstaden föreslås flera åtgärder, se kartan nedan. Antalet körfält på sträckan precis norr om korsningen minskas från tre till två i södergående riktning och från två till ett i norrgående riktning. På den östra sidan av Djurgårdsgatan anläggs angöringsparkeringar. Nya gång- och cykelvägar samt överfarter för gående och cyklister föreslås även, läs mer om detta under rubriken *Gång och cykeltrafik*. Inom sidoområden intill gång- och cykelvägarna anläggs trädplanteringar.

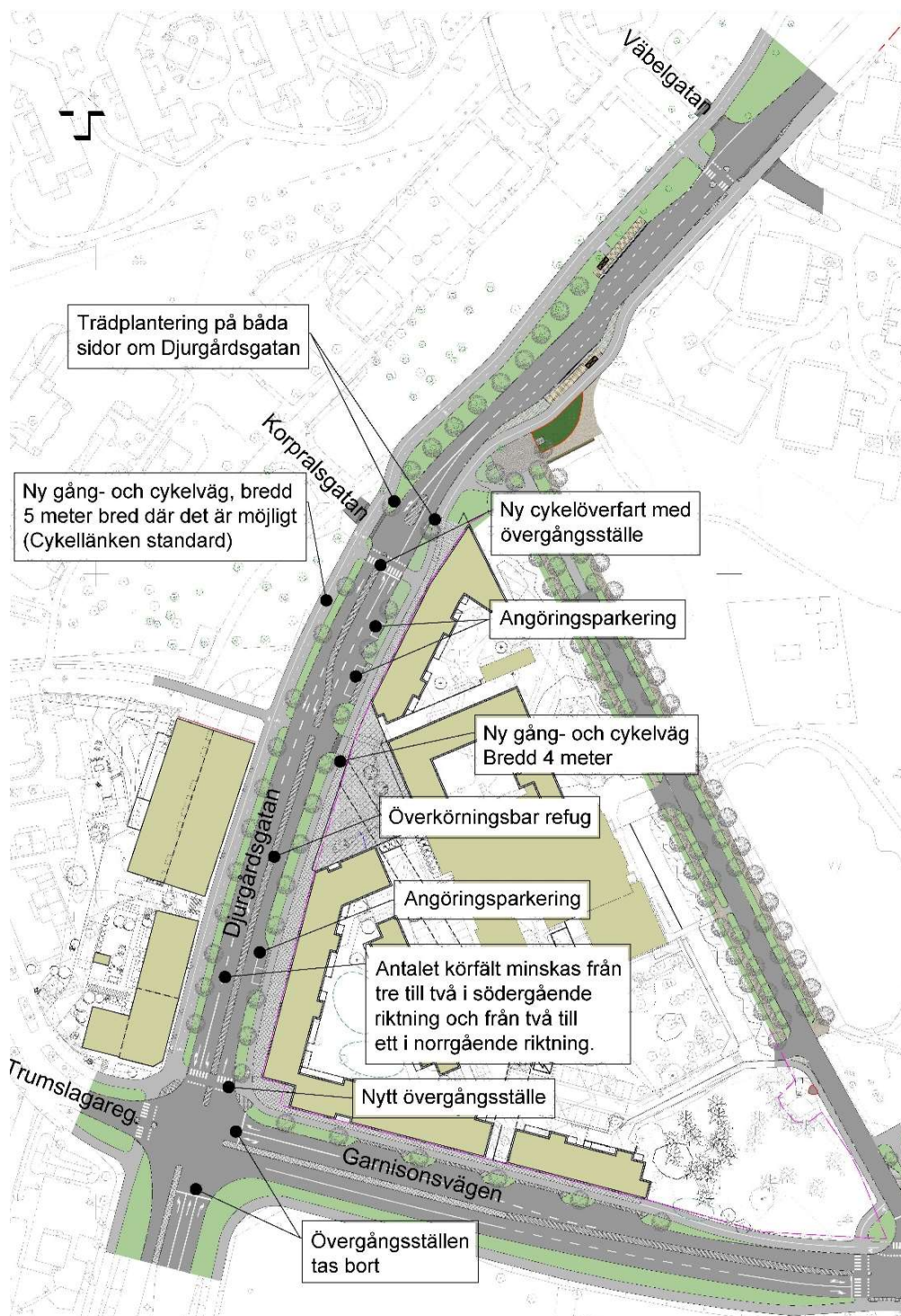
För att analysera effekterna av tillkommande trafik på Djurgårdsgatan har en trafiksimuleringsmodell skapats. Modellen skapas utifrån nuläget och jämförs med ett framtidsläge med en generell trafikökning som motsvarar Linköpings kommun år 2025, samt med de olika utformningsalternativen och åtgärderna på Djurgårdsgatan. Anledningen till att modellen jämförs med en trafikökning till år 2025 är för att prognosår 2025 beräknas vara det år som trafikmängderna på Djurgårdsgatan uppnår ett max-värde och därefter beräknas trafikmängderna att minska. Linköpings kommun har som långsiktigt mål att till senast år 2030 ha minskat antalet bilresor i staden med en tredjedel. Ombyggnaden av Djurgårdsgatan och utbyggnaden av den nya bebyggelsen bedöms inte vara slutligt genomfört till år 2025. Därav är de beräknade trafikmängderna för framtidsläget troligen överskattade och ska tolkas som ett "worst case scenario".

Resultaten visar att framkomligheten för motorfordonstrafiken blir något lägre jämfört med dagens situation då antalet körfält reduceras precis norr om korsningen Djurgårdsgatan-Garnisonsvägen samt då det tillkommer ett oreglerat övergångsställe och cykelöverfart där motorfordonstrafiken måste lämna företräde. Den utformning som föreslås med endast två övergångsställen i korsningen Djurgårdsgatan-Garnisonsvägen ökar dock framkomligheten för

motorfordonstrafiken då det ger ökad kapacitet i korsningen och minskar kölängder då stopplinjerna kan flyttas fram och svängande trafik inte behöver väja. Eftersom övergångsstället i den östra tillfarten i korsningen föreslås tas bort skapar detta möjlighet att i samband med projekteringen av gatan utreda möjligheten till fri högersväng från Djurgårdsgatan in till Garnisonsvägen. Detta skulle kunna minska köbildningen söder om korsningen.

Åtgärderna på Djurgårdsgatan medför en viss fördröjning för trafiken att passera det aktuella avsnittet vilket sannolikt leder till en viss omfördelning av trafiken till andra gator eller till andra färdmedel. Åtgärderna bedöms därför bidra till att begränsa trafikökningen på gatan.

En ombyggnation av Djurgårdsgatan och även andra huvudgator i innerstaden till stadsgator med 1+1 körfält och en låg hastighetsbegränsning tillsammans med övriga åtgärder för ökat hållbart resande och en smart mobilitet som föreslås genomföras i innerstaden bedöms i framtiden minska trafikmängderna på Djurgårdsgatan och leda till mindre buller och utsläpp av luftföroreningar, trots en tätare bebyggelse.



Illustrationskarta som schematiskt visar föreslagna åtgärder på Djurgårdsgatan. Utformningen och de föreslagna åtgärderna kommer dock att studeras i detalj i samband med projektering av gatan.

Utryckningstrafik

Djurgårdsgatan är ett mycket viktigt stråk för utryckningstrafik, särskilt för polis och ambulans, och är utpekad som en primär utryckningsväg i tillägget till översiktsplanen, *Miljö- och riskfaktorer*. Utformningen av primära utryckningsvägar behöver vara anpassad för utryckningsfordon genom utformningar som gör det möjligt för trafikanter att släppa fram utryckningsfordon. Framkomligheten för utryckningstrafiken kommer att vara

tillräckligt god på Djurgårdsgatan under tidpunkter med hög trafik under förutsättning att åtgärder för att säkerställa framkomligheten genomförs. Förslaget är att anlägga en överkörningsbar refug mellan Djurgårdsgatans körfält norr om korsningen Djurgårdsgatan – Garnisonsvägen och fram till Korpralsgatan som uttryckningstrafiken kan använda vid uttryckning. Under majoriteten av dygnets timmar är dock trafiken lägre och då är framkomligheten för uttryckningstrafiken högre.

Gång- och cykeltrafik

Inom planområdet finns idag en gång- och cykelväg intill bullervallen. En ny gång- och cykelväg kommer ersätta befintlig men anläggas intill Djurgårdsgatan i samband med ombyggnation av gatan. Gång- och cykelvägen kommer att ha samma standard som den så kallade Cykellänken vilket innebär att den kommer att vara 5 meter bred, att gång- och cykelbanan separeras, att den blir bra belyst och får särskilt hög standard på underhåll såsom sopning och saltning. En ny bredare gång- och cykelväg på 4 meter anläggs även på den östra sidan av Djurgårdsgatan. Inom sidoområden intill gång- och cykelvägarna anläggs trädplanteringar.

Korsningen Djurgårdsgatan – Garnisonsvägen föreslås ha signalreglerade övergångsställen i den norra och västra tillfarten, se kartan som visar föreslagna åtgärder på Djurgårdsgatan. Övergångsställen i den västra och den norra tillfarten bedöms vara de som kommer att finnas störst behov av med tanke på de flöden som kommer att skapas efter att området är utbyggt med bebyggelse på båda sidor av Djurgårdsgatan norr om korsningen.

Vid Korpralsgatan anläggs en oreglerad hastighetssäkrad cykelöverfart med övergångsställe. Vid denna passage ska Djurgårdsgatan vara hastighetsbegränsad till 30 km/tim. Övergångsstället och cykelöverfarten ökar framkomligheten för gående och cyklister då motorfordonstrafiken måste lämna företräde.

Korsningen Djurgårdsgatan-Väbelgatan förändras inte utan har samma utformning som idag med ett oreglerat övergångsställe för gående och cyklister.

Passagera över Djurgårdsgatan och den nya gång- och cykelvägen med Cykellänken standard kommer att förbättra framkomligheten och öka tryggheten för gående och cyklister.

Kollektivtrafik

Djurgårdsgatan trafikeras av busslinje 18 mellan Gamla Linköping och Linköpings resecentrum och stannar närmast på hållplats Eskaden i närheten av Coop Lagerhyddan. Avstånd från den nya bebyggelsens entré till närmaste busshållplats Eskadern är cirka 150 meter.

Ett reservat för en ny gata för kollektivtrafik, gående och cyklister mellan Djurgårdsgatan och Rekrytgatan/Westmansgatan (utanför planområdet) har utretts av Linköpings kommun. Reservatet angränsar till planområdet i den norra delen mellan fastigheterna Idrottsföreningen 1 och Idrottsplatsen 1 och går förbi Tunvallaparken. En mindre del av reservatet är belägen på fastigheten Idrottsföreningen 1 inom planområdet och regleras som allmän platsmark med beteckningen PARK. Detta regleras för att denna del av reservatet ska föras över till den kommunala fastigheten Valla 1:6 som idag består av parkmark. I *Trafikplan för Linköpings innerstad* redogörs sträckan för ett kollektivtrafikstråk mellan Djurgårdsgatan och Rekrytgatan/Westmansgatan och regleras som "framtida viktigt stråk för kollektivtrafiken" för att inte omöjliggöra byggnationen av ett kollektivtrafikstråk där i framtiden.

Parkering och angöring

In- och utfart kommer ske från Trumslagaregatan och en kvartersgata/angöringsgata anordnas vid in- och utfarten och vidare mellan den nya och befintliga bebyggelsen och fram till det planerade parkeringsgaraget. Denna kvartersgata är avsedd för all angöring, inklusive renhållningsfordon, räddningstjänst, transporter för funktionshindrade samt om behov finns för i- och urlastning.

Bilparkering

Detaljplanen möjliggör ett parkeringsgarage i den norra byggnadens bottenvåning och i källarplan. Garaget i källarplan nås via port och ramp. Parkeringsgaraget rymmer 67 bilplatser och 5 bilplatser är föreslagna som markparkeringar för centrumverksamheterna och för rörelsehindrade. Totalt möjliggörs 72 bilplatser inom planområdet. De befintliga 37 parkeringsplatserna som finns inom planområdet idag kan ersättas i parkeringsgaraget. Besöksparkering för bostäderna kan lösas i parkeringsgaraget. Besöksparkering till centrumverksamheterna löses genom markparkeringar intill kvartersgatan inom kvarteret.

Bostadsgården ska inte användas för bilparkering mer än för parkering för rörelsehindrade. Parkering för rörelsehindrade anordnas i den norra delen i parkeringsgaraget samt i den södra delen genom markparkeringar. Framför de föreslagna lokalerna för centrumverksamheter i den södra delen av planområdet föreslås cykelparkering för angöring till dessa verksamheter men angöring och parkering med bil till verksamheterna föreslås ske från kvartersgatan. Detaljplanen reglerar var parkering får och inte får ske. Förslag på placering av markparkeringar framgår av illustrationsplanen under rubriken *Ny bebyggelse*.

En särskild parkeringsutredning har tagits fram under planarbetet som har lett till projektspecifika parkeringstal med utgångspunkt i planområdets förutsättningar. För bostäderna är parkeringstalet 7 platser per 1000 m² BTA, med undantag för smålägenheter där parkeringstalet är 3 parkeringsplatser per 1000 m² BTA. Definitionen av en smålägenhet är lägenheter mindre än 50 m² (faktisk lägenhetsstorlek, inte BTA). Bilparkering för besökare ingår i parkeringstalen och ska utgöra 10 % av det totala parkeringsbehovet. Bilparkering för rörelsehindrade ingår också i parkeringstalen och ska utgöra minst 5 % av det totala parkeringsbehovet, dock minst en bilplats. Totalt beräknas bebyggelsen omfatta 124 lägenheter varav 99 av dessa bedöms utgöras av smålägenheter under 50 m².

För centrumverksamheterna har antalet bilplatser baserats på ett snitt mellan parkeringstal för mindre bilberoende handel och för kontor. Detta skulle innebära parkeringstalet 10 bilplatser per 1000 m² BTA. För den lokalyta om minst sammanlagt 100 m² som ska finnas enligt planen innebär det minst 1 bilplats per lokal. Det behov som Stångåstadens lokalavdelning ser för de två föreslagna lokalerna för centrumändamål är två bilparkeringar per lokal, det vill säga totalt 4 bilplatser. Dessa 4 bilplatser är föreslagna som markparkeringar intill kvartersgatan.

För att klara parkeringsbehovet utifrån de projektspecifika parkeringstalen och det antal lägenheter som bebyggelsen beräknas omfatta krävs, förutom de parkeringsplatser som ordnas i garaget och markparkeringarna, att även en så kallad mobilitetstjänst i form av en bilpool anläggs. Fastighetsägaren ska ordna en bilpool inom fastigheten Idrottsföreningen 1 som ska omfatta minst 2 bilar och som ska vara tillgänglig för boende i kvarteret.

Cykelparkering

Det centrala läget och tillgången på bra cykelvägsförbindelser motiverar hög standard på parkering för cyklar. I utrymmen för cyklar bör det ges extra plats för

lådcyklar, elcyklar och liknande. Cykelparkering ska finnas både utomhus inom 25 meter till bostadens entré samt inomhus i förrådsutrymmen i anslutning till bostaden. 10 cykelparkeringar finns inom området idag och ersätts.

Gällande cykelparkeringstal är minst 30 cykelplatser per 1000 m² BTA för flerbostadshus och minst 40 cykelplatser per 1000 m² BTA för smålägenheter, varav två tredjedelar ska vara inomhus. I detta fall beräknas behovet för bostäderna till 278 cykelparkeringar inklusive de 10 ersatta cykelparkeringarna. För centrumverksamhet bör antalet cykelplatser baseras på cykelparkeringstalet för handel och kontor vilket innebär 25 cykelplatser per 1000 m² BTA. I detta fall beräknas behovet för centrumverksamheterna till 4 cykelparkeringar. Totalt möjliggörs 290 cykelparkeringar varav 235 inomhus och 55 utomhus.

Inomhus kan cykelparkering lösas i byggnadernas källare och i bottenvåningarna och utomhus på bostadsgårdarna. I skissförslaget är sex cykelförråd planerade i bottenvåningarna med entréer från Djurgårdsgatan samt från bostadsgården. Cykelparkering bedöms inte som lämpligt att anordna på förgårdsmarken mot Djurgårdsgatan med hänsyn till att cyklarna riskerar att hamna ute i gång- och cykelbanan utmed gatan.

Miljö- och riskfaktorer

En samlad bedömning av den inverkan som detaljplanens genomförande bedöms medföra på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra naturresurser har gjorts under rubriken *Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan*. Undersökningen har resulterat i att ingen utförlig miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram, men en kortare beskrivning och bedömning av nedanstående miljöaspekter har bedömts behövas.

Farligt gods

Lambohovsleden söder om planområdet är sekundär transportled för farligt gods. Inom 150 meter krävs en konsekvensbedömning av riskkällor dit farligt gods transporteras. Riskkällorna är Linköpings universitet, Universitetssjukhuset och drivmedelsstation. Skyddsavståndet från Lambohovsleden för normalkänslig markanvändning (däribland bostäder och handel) är 30 meter mätt från väggkanten. Planområdet är beläget utanför skyddsavståndet och cirka 150 meter från Lambohovsleden.

Till sjukhusområdet sker transporter av farligt gods. I samband med detaljplanearbete för Universitetssjukhuset (US) har en riskbedömning gjorts om en fördjupad riskutredning behöver tas fram avseende dessa transporter (Tyréns AB, PM – riskbedömning avseende transporter med farligt gods, 2019-06-03). Slutsatsen är att transporterna av farligt gods till och från US utgör en risk men merparten av de ämnen som transporteras är i begränsade volymer och med begränsad frekvens, vilket medför att konsekvenserna vid en olycka bedöms bli mindre omfattande. Bedömningen är därmed att det inte finns ett behov av en fördjupad riskutredning för att utreda riskerna med transporterna av farligt gods till och från US vidare.

Planområdet är beläget cirka 70 meter från drivmedelsstationen Cirkel K. En drivmedelsstation/bensinmack behöver, enligt "Bensinstationshandboken" utgiven av MSB, ha ett skyddsavstånd om 25 meter till bostäder. Avståndet baseras på det skyddsavstånd som är acceptabelt mot exempelvis bostäder vid etablering av tankstationer, eller vid kontroll när en sådan söker fortsatt drifttillstånd, och räknas från påfyllningsplatsen till nedgrävda cisternerna. Ingen riskanalys bedöms därmed behöva göras.

Förorenad mark

Suez Recycling AB har skrivit ett utlåtande angående miljöprovtagning inom planområdet. I samband med den geotekniska undersökningen inför detaljplanläggning togs markprover i fem provtagningspunkter med syfte att undersöka eventuell förekomst av föroreningar. Det finns inga misstankar om någon tidigare förorenande verksamhet på platsen, men marken består av fyllnadsmassor. Undersökningen omfattar analyser av de föroreningar som generellt bedöms vara de vanligast förekommande i stadsmiljö; metaller och oljeprodukter.

Markproverna visar generellt på låg förekomst av metaller, alifater, aromater, BTEX och PAH:er. I samtliga prover låg halterna av alifater, aromater, BTEX och PAH:er under detektionsgränserna för respektive parameter. Halterna har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för både mindre känslig markanvändning (MKM) och känslig markanvändning (KM). Samtliga uppmätta halter låg under riktvärdena för KM, med undantag för en kobolthalt på 16 mg/kg TS, där riktvärdet ligger på 15 mg/kg TS.

På flera andra områden i kommunen har Linköpings kommun sett att kobolt är vanligt förekommande i leran, vilket har kopplats till naturlig förekomst, då det i många fall inte går att härleda de förhöjda halterna till någon miljöfarlig verksamhet. I det här fallet skulle det kunna vara likadant eftersom kobolthalten ökar med djupet. Uppmätt halt ligger på 1,5 meter djup. När fyllnadsmassor schaktas ur av byggnadstekniska skäl i samband med byggnation kommer även denna provpunkt att schaktas bort från området. Kobolthalten tangerar riktvärdet för känslig markanvändning endast i en punkt och i övrigt underskred samtliga uppmätta halter riktvärdena för känslig markanvändning, där av bedömer Linköpings kommun att det inte är motiverat att sanera.

På Ekonomiska kartan från 1940-talet finns uppgifter om att Försvarsmakten har haft någon form av byggnader längs med den västra sidan av motsvarigheten till Djurgårdsgatan, det vill säga inom planområdet. Det är inte känt vilken typ av verksamhet som har bedrivits i dessa byggnader. För att utesluta att Försvarsmakten nyttjat byggnaderna för brandövningar eller hanterat skumsläckmedel har WSP fått i uppdrag av Linköpings kommun att genomföra en miljöteknisk markundersökning för att undersöka förekomsten av föroreningen PFAS.

Baserat på föreliggande undersökning så finns det inte något som tyder på att Försvarsmaktens verksamhet givit upphov till föroreningar i berörda delar av planområdet. Det går inte att utesluta att det förekommer ämnen i punkter som inte provtagits eller att det förekommer ämnen som inte analyserats för. Eftersom provpunkter har valts där risken för förorening varit störst utifrån information om historisk verksamhet och branschpraxis gör WSP bedömningen att det inte finns något behov av ytterligare provtagning avseende PFAS eller bekämpningsmedel. Marken bedöms utifrån utförda undersökningar lämplig för bostadsändamål eller annan känslig markanvändning.

Buller

Trafikbuller

I samband med detaljplanearbetet har en bullerutredning för föreslagen bebyggelse tagits fram (Akustikkonsulten, 2021-04-14). Bullerberäkningen baserar sig på skissmaterial som efter utredningen och inför samrådet har justerats, bland annat på grund av resultatet av denna utredning. Beräkningen har utförts för nuläge och för framtida trafikmängder. Beräkningen tar hänsyn till prognosticerad vägtrafik från Djurgårdsgatan och Garnisonsvägen motsvarande år 2025. Beräkningarna tar

även hänsyn till planerad bebyggelse på andra sidan Djurgårdsgatan, inom angränsande detaljplan i Ekkällan för Smedstad 1:18 m.fl. (Ryttargårdskyrkan).

Utförda beräkningar avser vägtrafik på vägar som antas dominera ljudnivån vid planerade bostäder på planområdet. Bullerutredningen har i april 2021 kompletterats med trafikuppgifter för Trumslagaregatan. Övriga vägar och gator i närheten bedöms ha så låg bullerpåverkan att de inte tagits med i beräkningen. Beräkningarna avgränsas till att bara ta hänsyn till buller från vägtrafik.

Inom detaljplanen finns förutsättningar för att klara riktvärden enligt SFS 2015:216 för nya bostäder men planering av planlösning och i vissa fall bullerskyddsåtgärder behövs för att uppfylla riktvärdena. Beräknade ljudnivåer vid fasad överskrider 60 dBA på flera ställen och här behöver bostäder (>35 m²) planeras så att minst hälften av bostadsrummen får tillgång till bullerdämpad fasad om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå samt högst 70 dBA maximal ljudnivå nattetid. För gavellägenheter (>35 m²) ut mot Djurgårdsgatan i södra huset kan det bli svårt att klara riktvärdet, enligt bebyggelseutformningen som beräkningen baserades på. Här kan bullerskyddsåtgärder utföras med syfte att sänka ljudnivån vid södra husets norra fasad så att norra fasaden får högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA maximal ljudnivå nattetid. En bullerskyddsåtgärd som utredningen föreslår har genomförts inför samrådet för att klara riktvärdet genom att bebyggelseutformningen har justeras så att södra huset och mittenhuset byggs ihop och på så vis skapar en sluten kvartersstruktur.

Tillgång till bullerdämpad fasad gäller inte bostäder som är mindre än 35 m², eftersom riktvärdet högst 65 dBA tillämpas i dessa fall, vilket klaras för hela planområdet, det vill säga även för södra husets östra fasad.

För planområdets bostäder bör en gemensam uteplats anläggas på minst ett ställe där beräknade ljudnivåer blir högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt högst 70 dBA maximal ljudnivå.

I södra huset planeras för lokaler i bottenvåningen. Det finns inga nationella eller regionala riktvärden för trafikbuller utomhus vid lokaler. Istället föreslår utredningen projektmål med ambitionen att skapa acceptabel ljudmiljö även för lokaler utomhus. Beräknade ljudnivåer vid södra husets södra fasad varierar mellan 55-61 dBA ekvivalent ljudnivå. Lokalerna utsätts för beräknade ljudnivåer om högst 64 dBA ekvivalent ljudnivå samt högst 80 dBA maximal ljudnivå. Därmed klaras projektmålen.

För trafikbuller inomhus finns riktlinjer enligt BBR och Folkhälsomyndigheten. Med lämpliga val av ytterväggskonstruktion, fönster och uteluftdon kan Boverkets byggregler och riktvärden enligt Folkhälsomyndigheten klaras inomhus för bostäder och lokaler. Det finns därmed möjligheter att klara god ljudmiljö inomhus.

Utbyggnaden förväntas generera något mer trafik på Trumslagaregatan. Vid jämförelse mellan beräknade ljudnivåer före och efter utbyggnad konstateras att ökningen av trafik på Trumslagaregatan medför endast marginell (högst 1 dBA) ökning av trafikbullret vid befintliga bostäder längs Trumslagaregatan. Om riktvärden (högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå) enligt trafikbullerförordningen tillämpas för befintliga bostäder så finns en marginal om minst 8 dB till riktvärdet.

Kommunen bedömer sammanfattningsvis att förordningens riktvärden kan uppfyllas. En planbestämmelse har införts på plankartan om att för lägenheter större än 35 m² ska minst hälften av bostadsrummen vara vända mot ljuddämpad sida.

Med ljuddämpad sida avses det som anges i 4 § i trafikbullerförordningen. Där står: Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrider vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrider mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Buller från utryckningsfordon

Både sjukhuset och polisen använder Garnisonsvägen som huvudsaklig utryckningsväg. Buller från utryckningsfordonens ljudanordningar kommer sannolikt förekomma på planområdet. Bullret från ljudanordningarna är kortvarigt men kan ha betydande bidrag till maximala ljudnivåer.

Enligt praxis klassas ljudanordningarna från utryckningsfordon inte som trafikbuller och därmed utförs i detta detaljplaneskede ingen jämförelse av buller från utryckningsfordon med riktvärden för trafikbuller utomhus vid bostadsfasad enligt SFS 2015:216.

Folkhälsomyndigheten ger allmänna råd och riktvärden (FoHMFS2014:13) för maximala ljudnivåer inomhus. Vid ett framtida tillsynsärende kan Folkhälsomyndighetens allmänna råd och riktvärden, för buller inomhus bostadsrum om högst 45 dBA maximal ljudnivå, eventuellt överskridas om inte fasadens ljudisolering dimensioneras på rätt sätt. Med syfte att minimera upplevda störningar, som utryckningsfordonen kan komma att medföra vid nya bostäder, bör fasadens ljudisolering (bl.a. väggar och fönster) utformas med större marginal till vad som normalt hade antagits. Tillägg på ljudkrav för fasader ut mot utryckningsstråk (t.ex. fönster, vägg och ventiler) redovisas och rekommenderas för bostäder i bullerutredningen.

Flygbuller

Universitetssjukhuset i Linköping ligger strax nordost om planområdet. Bullrande sjukhushelikoptrar trafikerar sjukhusets helikopterplatta, som ligger drygt 700 m från närmaste planerade bostäder inom aktuellt planområde. WSP utförde 2011 en beräkning av buller från helikoptertrafiken i bullerutredningen "Helikopterbuller Linköpings Universitets sjukhus".

I rapporten redovisas beräkningsresultat för maximala ljudnivåers utbredning för närområdet, vilket bl.a. omfattar aktuellt planområde. I flygbullerutredningen ingår redovisning av beräknade ljudnivåer vid fyra befintliga bostäder, som alla ligger närmare sjukhuset än planerade bostäder inom aktuellt planområde.

I flygbullerutredningen redovisas att flygbullernivån (FBN) inte överskrider riktvärdet FBN 55 dBA vid fyra befintliga bostäderna. Helikoptertrafiken är begränsad till 500 rörelser per år, vilket blir ca 1,4 rörelser per genomsnittsdyn. Enligt flygbullerutredningen bedöms inga befintliga bostäder utsättas för buller över riktvärdet på högst FBN 55 dBA. Flygbuller avtar med avstånd till ljudkällan. De befintliga bostäderna i flygbullerutredningen ligger närmare helikopterbullret jämfört med planerade nya bostäder inom aktuellt planområde. Bedömningen är därför att riktvärdet högst FBN 55 dBA klaras även för nya planerade bostäder inom aktuellt planområde.

Samlad bedömning av bullerpåverkan

I framtiden förväntas att nya bostäder och lokaler utsätts för buller från olika ljudkällor, t.ex. vägtrafikbuller, buller från sjukhushelikopter och buller från utryckningsfordon. Detta är normalt i stadsmiljö. Inom planområdet förväntas att framtida ljudmiljö domineras av vägtrafikbuller från Djurgårdsgatan, vilket ger störst bidrag till ekvivalenta ljudnivåer i området. Vid enstaka och kortvariga tillfällen kommer buller från utryckningsfordon eller sjukhushelikoptern att bidra till maximala ljudnivåer.

Buller under byggtiden

Naturvårdsverket har tagit fram allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15. I vägledningen finns riktvärden och allmänna råd om buller från byggplatser. Ljudnivån från en byggarbetsplats beror på vilka arbeten som utförs och vilka maskiner som används. Byggentreprenörer bör förhålla sig till dessa riktvärden.

Luftmiljö - luftföroreningar

SMHI har på uppdrag av Linköpings kommun utfört luftkvalitetsberäkningar med modellsystemet SIMAIR med anledning av pågående arbeten med detaljplaner på bägge sidor om Djurgårdsgatan. Detaljplanerna innebär byggnation på bägge sidor av Djurgårdsgatan, varvid ett gaturum skapas som medför försämrade utventilation av fordonsavgaser som skapas av trafiken på Djurgårdsgatan. Det närmare syftet har varit att utreda hur luftkvaliteten inom planområdena påverkas av föreslagen bebyggelse och förändring av gatuutformningen.

Beräkningar har utförts för två scenarier:

1. Nuvarande trafikbelastning och bebyggelse.
2. År 2025/2030, med prognostiserad trafik 2025, ny bebyggelse och ombyggd gata 2030. Den nya bebyggelsen på båda sidorna av Djurgårdsgatan i Scenario 2 planeras att vara i olika våningshöjder längs med olika delar av gatan och antas i beräkningarna vara av medelhöjderna 16 meter på den västra sidan och 19 meter på den östra. Scenariot innebär med största sannolikhet en överskattning av halterna.

I scenario 1 för nuvarande trafikbelastning och bebyggelse underskrids såväl miljökvalitetsnormer och utvärderingströsklar som miljömål för partiklar (PM₁₀) och kvävedioxid (NO₂).

Den betydligt mer instängda gatumiljön i scenario 2 medför grovt sett en fördubbling av de beräknade halterna för partiklar (PM₁₀) och kvävedioxid (NO₂). Värdena för 98-percentil av timmedelhalter för kvävedioxid överskrider miljökvalitetsnormen, som stadgar 90 µg/m³ som gränsvärde.

Det finns dock flera faktorer som medverkar till att halterna för Scenario 2 mycket sannolikt är överskattade. En rimlig bedömning är att de beräknade halterna, med de givna planeringsförutsättningarna, inte hade överskridit miljökvalitetsnormen om beräkningarna hade kunnat ta hänsyn till dessa faktorer. Scenario 2 får ses som ett "värsta-fallet"-scenario, som alltså med största sannolikhet innebär en överskattning av halterna.

Följande är de bidragande faktorerna till överskattning:

- Scenariots upplägg enligt ovan med prognostiserad trafik 2025, ny bebyggelse och ombyggd gata 2030. Prognosår 2025 beräknas av Linköpings kommun vara det år som trafikmängderna på Djurgårdsgatan uppnår ett max-värde och därefter beräknas trafikmängderna minska. Kommunen har som långsiktigt mål att till senast år 2030 ha minskat antalet bilresor i staden med en tredjedel. Linköpings kommun bedömer vidare att ombyggnaden av Djurgårdsgatan kommer att bidra till att begränsa trafikökningen på gatan. Den nya bebyggelsen och ombyggnaden av Djurgårdsgatan bedöms inte vara slutligt genomförda till år 2025, vilket innebär att trafiken i scenariot sannolikt är högre satt än vad som kommer att vara samtida med färdiguppförd ny bebyggelse. Upplägget att ändå utgå från prognostiserad trafik för 2025 är i linje med att man i luftföroreningssammanhang hellre överskattar än riskerar att underskatta halterna.
- SIMAIR-modellen förutsätter ett kvarter med en sammanhängande enhetlig husfasad. Angränsande öppnare ytor utan bebyggelse och ett "släpp" mellan byggnaderna på västra sidan samt ett torg mellan byggnaderna på östra sidan av gatan ger i verkligheten en lite bättre utventilation än i beräkningarna. Vidare planeras hushöjderna variera längs gatan och beräkningarna har utförts för den del av kvarteret där gaturummet är något trängre än i övrigt. Det finns därigenom andra delar av kvarteret som kan förväntas ha en något bättre utventilation än vad beräkningarna avser.
- Beräkningarna är av modellskäl utförda med samma haltbakgrund och emissionsfaktorer som Scenario 1. Det finns idag inte i SIMAIR något relevant och trovärdigt framtidsscenario. Genom att använda Basår 2019 även för Scenario 2 undgår man den uppenbara risken för underskattning, som det hade varit att använda det 2030-scenario som tidigare fanns i SIMAIR.
- Beräkningarna tar inte hänsyn till eldrift hos fordonen. Andelen fordon som inte bidrar till kvävedioxidhalten kommer i själva verket att öka under åren som kommer. En innebörd av detta är att det i första hand är kvävedioxidhalten som högst sannolikt är överskattad i beräkningarna för Scenario 2. När det gäller partiklar är bilden annorlunda; elfordon bidrar ju till stoftuppvirvling på samma sätt som bränsle drivna fordon.

SMHI bedömer alltså att de beräknade halterna i scenario 2 är överskattade, halterna skulle med största sannolikhet underskrida miljökvalitetsnormen om modellberäkningarna hade kunnat ta hänsyn till de nämnda faktorerna till överskattning. SMHI bedömer därför att reglerna kring miljökvalitetsnormer inte innebär ett tvingande hinder för ett genomförande av planerna. Det är inte heller nödvändigt att förändra hushöjder eller gaturumsbredd med hänsyn till normen. Samtidigt ser SMHI det som ett viktigt inslag i kommunens framtidsplanering att man avser åstadkomma en reducering av trafikmängderna. På det sättet kan marginalen till miljökvalitetsnormens gränsvärde ökas, med ett lämpligt sikte mot det nationella miljökvalitetsmålet.

Linköpings kommun har som långsiktigt mål att minska antalet bilresor i staden och mål om en förändrad och hållbar färdmedelsfördelning. Förtätning är ett sätt att på sikt minska trafiken. En hög befolkningstäthet samt en bra blandning mellan bostäder och verksamheter är de viktigaste förutsättningarna för skapandet av mer stads-kvaliteter och ett ökat serviceutbud. En hög befolkningstäthet bidrar också till att göra staden mer långsiktigt hållbar då det innebär att den gemensamma infrastrukturen kan utnyttjas effektivare och att behovet av resor inom staden minskar.

Linköpings kommun har olika planerade åtgärder för att både minska mängden genomfartstrafik i innerstaden och minska andelen trafik in till innerstaden och därmed även på Djurgårdsgatan. Dessa beskrivs i *Trafikplan för Linköpings innerstad* och i *Utvecklingsplan för Linköpings ytterstad*. Innerstadens bilvägnät ska främst utformas för angöringstrafik till innerstaden i låga hastigheter vilket gör yttre ringled till ett attraktivare och snabbare val för genomfartstrafiken. Ett utökat antal gå- och cykelgator innebär lägre hastigheter i stadens centrala delar och att det därmed blir mindre attraktivt att åka bil till målpunkter där. Det ska erbjudas möjlighet att enkelt byta färdslag under resan liksom ett stort utbud av alternativa transportmedel. Genom att samla angöring och parkering för olika transportmedel vid gemensamma bytespunkter underlättas byten och fler resmöjligheter erbjuds. Det flexibla resandet bedöms öka andelen hållbara resor i innerstaden och minska andelen biltrafik.

En ombyggnation av Djurgårdsgatan och även andra huvudgator i innerstaden till stadsgator med 1+1 körfält och en låg hastighetsbegränsning tillsammans med övriga åtgärder för ökat hållbart resande och en smart mobilitet som föreslås genomföras i innerstaden bedöms i framtiden minska trafikmängderna på Djurgårdsgatan och leda till mindre buller och utsläpp av luftföroreningar.

I innerstaden sker en kontinuerlig övervakning och genomförande av åtgärder för att minska de skadliga konsekvenserna av både luftföroreningar och buller. Arbetet sker främst genom framtagande och uppföljning av de åtgärdsprogram och handlingsplaner för luftkvalitet och buller som regelbundet uppdateras. Framtida åtgärder enligt Trafikplanen kommer följas upp på detta sätt. Trafiken på Djurgårdsgatan kommer även att följas upp genom trafikmätningar.

Med hänsyn till luftmiljön reglerar detaljplanen att friskluftsintag inte får placeras i fasad mot Djurgårdsgatan.

Räddningstjänst

Utrymningsmöjlighet i händelse av brand ska säkerställas genom byggnadstekniskt brandskydd. Utrymningsmöjlighet i händelse av brand planeras ske via brandsäkra trapphus (TR2-trapphus) för den nya bostadsbebyggelsen. Detta innebär att räddningstjänsten inte är del av utrymningen här.

Utryckningsfordon når kvarteret via omgivande allmänna gator samt via kvartersgatan på bostadsgården. Åtkomst till byggnadernas trapphusuppgångar nås inom 50 meter från en plats där ett släckfordon kan stanna.

Klimatanpassning

En viktig övergripande miljö- och riskfaktor är de klimatförändringar världen står inför, till följd av ökade utsläpp av växthusgaser.

En ökad mängd hårdgjorda ytor inom planområdet kan leda till ökad risk för överupphettning och översvämningar.

För att fördröja och rena dagvatten på bostadsgårdarna föreslås exempelvis att det anläggs biofilteranläggning/växtbädd och/eller träd i skelettjord på bostadsgården. Vidare föreslås att parkeringsplatser anläggs med gräsarmering med ett lager av makadam under för att fördröja dagvattnet. För att fördröja och rena dagvatten från den del av Djurgårdsgatan som ingår i detaljplan föreslås biofilteranläggningar/växtbäddar som kan anläggas i samordning med trädplanteringar längs gatan.

Nya träd ska planteras både på bostadsgårdarna och längs med Djurgårdsgatan vilka kommer att fungera som klimatutjämnare när det gäller vind, vatten och

temperatur. Träden och annan växtlighet inom planområdet kommer på sikt bidra till ekosystemtjänster såsom skuggning, upptag av dagvatten, bullerdämpare och luftföroreningsfilter.

Tak på komplementbyggnader kan med fördel beläggas med tröga material eller gräs/sedumtak som bidrar till minskad avrinning samt ökad rening av dagvattnet och som därmed kan minska dagvattenflödet vid kraftiga regn.

Allmän platsmark och garagenedfart ska höjdsättas med syfte att säkerställa att vatten, vid t.ex. intensiv nederbörd, rinner undan och inte blir stående i anslutning till bebyggelsen och nedfarten.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Fastigheten Idrottsföreningen 1 ingår i verksamhetsområde för spillvatten, dricksvatten och dagvatten och är idag ansluten till det allmänna dricksvatten-, spillvatten- och dagvattennätet via upprättade förbindelsepunkter väster om planområdet intill Trumslagaregatan. Från upprättade förbindelsepunkter finns ett internt vatten- och spillvattenledningsnät utbyggt inom fastigheten som försörjer all byggnation inom fastigheten. Den nya bebyggelsen kommer att ingå i fastigheten Idrottsföreningen 1. I samband med detaljprojekteringen av projektet kommer Stångåstaden att utreda om det finns kapacitet på det interna vatten- och spillvattennätet för den nya bebyggelsen och om det inte finns kapacitet kommer den nya bebyggelsen att anslutas med nya ledningar i dialog med Tekniska verken Linköping AB.

Direkt norr om fastigheten Idrottsföreningen 1 finns en huvudvattenledning. En sträcka på ca 55 meter av denna huvudvattenledning kommer att behöva läggas om med anledning av exploateringen inom detaljplanen.

Det finns en intern spillvattenpumpstation ca 80-90 m söder om korsningen Djurgårdsgatan-Garnisonsvägen. Till denna avleds ett internt spillvattennät från Garnisonsområdet.

Dagvatten

Inom planområdet finns en befintlig allmän dagvattenledning med dimension 1000 mm som ska ligga kvar i befintligt läge genom den västra delen av planområdet och regleras med ett u-område i detaljplanen (markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar).

Kommunfullmäktige har (2017) antagit en dagvattenpolicy för Linköpings kommun. I första hand ska lokalt omhändertagande av dagvatten inom fastigheten eller kvartersmarken användas. Om det inte är möjligt med fullständigt lokalt omhändertagande ska fördröjning i öppen dagvattenlösning nära källan väljas. Om inte heller detta är möjligt behöver dagvatten från större områden samlas till öppna dagvattenlösningar, exempelvis dammar. Om förutsättningarna inte tillåter något av ovanstående alternativ ska dagvatten avledas i dagvattenledningar. Förändrad markanvändning får inte medföra att miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomster inte uppnås eller riskerar att inte uppnås. Policyn har konkretiserats i en dagvattenstrategi.

Dagvatten från planområdet avrinner till Tinnerbäcken (SE 647116-148929) och sedan direkt till Stångån (SE 647682-148987). Vattenförekomsten Stångån bedöms därför vara recipient för detaljplanen då dagvatten från planområdet i princip inte kommer ha någon påverkan alls på vattenkvaliteten i Tinnerbäcken. Stångåns

ekologiska status bedömdes 2019-07-02 vara måttlig. Stångån uppnår ej god kemisk ytvattenstatus enligt klassning från 2020-03-27. De ämnen som inte uppnår god status är kvicksilver och kvicksilverföreningar samt bromerade difenyletrar. Dessa ämnen bedöms överskrida gränsvärdet i samtliga svenska ytvatten. Den kemiska statusen utan överallt överskridande ämnen är inte klassad. När dagvattenutredningen togs fram var aktuell miljö kvalitetsnorm den som beslutades 2017-02-23 och statusen var God kemisk ytvattenstatus med undantag i form av mindre strängt krav för kvicksilver och bromerade difenyleter.

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god kemisk status då gränsvärdet för PFOS i ytvatten överskrids. Utsläppsförebyggande åtgärder behöver genomföras för att minska utsläppet så att god status kan nås 2027. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet om en god kemisk status till 2027.

Ramboll Sverige AB har på uppdrag av Linköpings kommun tagit fram en gemensam dagvattenutredning och skyfallskartering. Utredningen tar ett helhetsgrepp om kommande exploatering längs Djurgårdsgatan och omfattar även två närliggande detaljplaner.

Den generella lösningen för dagvattenhantering inom och i anslutning till aktuella detaljplaner ska leda till att flödet ut från respektive planområde inte ska öka efter exploatering vid ett regn med en återkomsttid på upp till 20 år.

Sammanfattningsvis bedöms det möjligt att skapa en hållbar dagvattenhantering för kommande exploatering med tillräcklig fördröjning. Förutsatt att föreslagna dagvattenåtgärder på kvartersmark och allmän platsmark med rening av dagvattnet och fördröjning av flödet implementeras bedöms recipienten, Stångån, inte påverkas negativt av planens genomförande och därmed inte försämra möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna (MKN) för Stångån. Med föreslagna lösningar bedöms inte dagvattenflödet till befintligt ledningssystem öka efter exploatering.

Kvartersmark

Inom detaljplanen för Idrottsföreningen 1 m.fl. ska ett underjordiskt makadammagasin anläggas i den nordvästra delen av planområdet. I magasinet ska dagvattnet fördröjas och renas innan vidare avledning till befintlig dagvattenledning norr om planområdet. Till magasinet ska takvatten från planerad bebyggelse avledas samt dagvatten från övriga delar av planområdet.

Vidare föreslås även att det anläggs biofilteranläggningar/växtbäddar på bostadsgården. Dit avleds lämpligen dagvatten från parkeringar och trafikytor på bostadsgården och om möjligt viss del takvatten.

Biofilteranläggningarna/växtbäddarna avleder dagvattnet vidare till makadammagasinet via en ny dagvattenledning. Detaljplanen reglerar att dagvatten från parkering samt trafikytor ska avledas till växtbäddar/biofilteranläggningar.

Parkeringsplatser kan även anläggas med gräsarmering med ett lager av makadam under för att fördröja dagvattnet. Kartan nedan visar omfattningen av de dagvattenanläggningar som erfordras inom olika delar av planområdet för att klara av rening och fördröjning av dagvattnet.



Karta från dagvattenutredningen som visar förslag på placering av nya ledningar och dagvattenanläggningar inom streckade gröna linjer samt blå ytor.

Allmän plats och kommunala gator

Dagvatten från den del av Djurgårdsgatan som ingår i detaljplanen behöver framförallt renas innan vidare avledning till det allmänna ledningsnätet. För att möjliggöra detta kan biofilteranläggningar/växtbäddar anläggas där dagvattnet kan renas och fördröjas innan vidare avledning. Biofilteranläggningarna/växtbäddarna kan anläggas i samordning med trädplanteringar längs gatan.

Omfattningen och funktionen hos befintliga dagvattenledningar i korsningen Djurgårdsgatan/Garnisonsvägen är i nuläget okänd. I den mån det är möjligt föreslås att dagvatten från Djurgårdsgatan efter fördröjning och rening ansluts till befintliga dagvattenledningar i gatan för vidare avledning.

Dagvattenåtgärder skyfall

En gemensam skyfallskartering har gjorts som även omfattade två närliggande detaljplaner och en karta från skyfallskarteringen kan ses nedan. Risk för översvämningar som skadar planerad eller befintlig bebyggelse i samband med skyfall bedöms som liten. Större skyfall (100-årsregn) som dagvattenledningar och andra underjordiska anläggningar inte har kapacitet att avleda måste hanteras ytligt. Kartan från skyfallskarteringen visar var dagvatten riskerar att bli stående på marken vid händelse av ett 100-årsregn. Det 100-årsregn som använts i den här utredningen har en varaktighet på 6 timmar. Till regnets intensitet har en klimatfaktor på 1,2 använts.

Höjdsättning av allmän platsmark på Djurgårdsgatan i anslutning till planområdet har gjorts i samband med förprojektering (Tyréns) och strategiska plushöjder har

införts på plankartan. Vid utförd skyfallskartering har befintliga markhöjder använts i kombination med förprojekterade höjder längs Djurgårdsgatan och Garnisonsvägen. Kartan från skyfallskarteringen visar att ett antal områden med instängt dagvatten uppstår i direkt anslutning till några av de planerade byggnaderna, dessa är inringade med blått. För att planerade byggnader inte ska riskera att skadas vid skyfall måste ny höjdsättning av intilliggande mark planeras nogga för att säkerställa marklutningar bort från byggnader utan att lågpunkter skapas. Det anses inte vara något problem att med väl planerad höjdsättning bygga bort lågpunkterna med instängt dagvatten utan att det för den delen kommer öka risken för översvämningar för befintliga byggnader nedströms. Föreslagen bebyggelse och förprojekterade gator bedöms inte öka risken för översvämningar i närliggande områden.

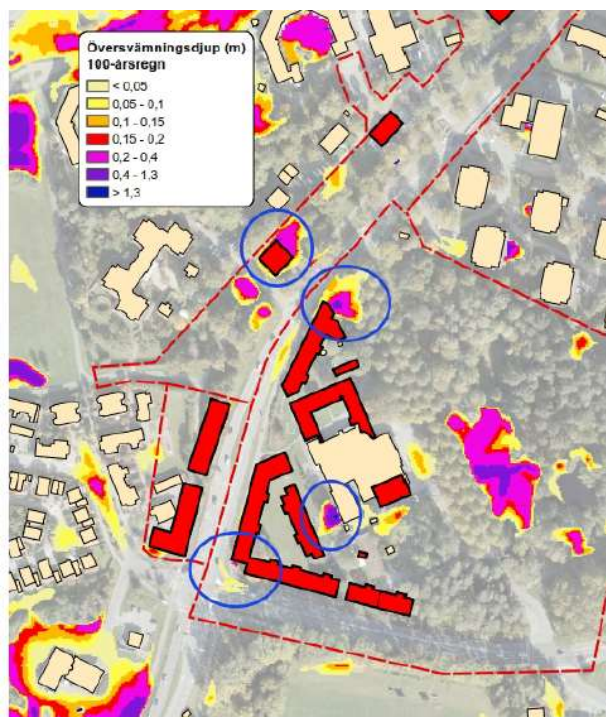
Höjdsättning inom de instängda områdena bör sträva efter att leda ut skyfallsregnen mot Djurgårdsgatan för fortsatt avledning vidare mot Garnisonsrondellen. Där är dagvattnet redan idag instängt men det finns inga byggnader som riskerar att ta skada av översvämningarna som uppstår där. Då marken inom utredningsområdet inte möjliggör avrinning till något naturligt vattendrag eller i någon annan riktning bedöms detta vara det bästa alternativet vid en skyfallssituation.

I lågpunkten i den nordöstra delen av korsningen Djurgårdsgatan-Garnisonsvägen kan det vid ett skyfall (100-årsregn) samlas upp till 15 cm vattendjup på en mycket liten yta och resterande yta upp till 10 cm vattendjup. Räddningstjänsten har konsulterats angående detta och ser inte detta som ett hinder för dem att ta sig fram. Utryckningsfordon kan ta sig fram genom 18 cm vattendjup.

Utryckningsfordon kommer att antingen kunna köra runt vattensamlingen vid korsningen eller igenom den i händelse av ett skyfall.

Funktion och utformning av befintliga ledningar samt dimension och placering av nya ledningar och brunnar i gatan kommer att utredas i samband med fortsatt projektering av Djurgårdsgatan för att säkerställa den framtida avledningen av vägvattnet.

Nedfarten till det inom planområdet planerade garaget i källaren behöver skyddas i händelse av skyfall genom att nedfarten ges en nivå över nollplanet så att vatten inte kan tränga in.



Karta från skyfallskarteringen som visar var dagvatten riskerar att bli stående på marken vid händelse av ett 100-årsregn.

Fjärrvärme

Tekniska verken Linköping AB har en fjärrvärmeledning norr om planområdet i väst-östlig riktning. Det finns god fjärrvärmekapacitet i området och den nya bebyggelsen kan anslutas från kammaren norr om Idrottsföreningen 1.

El

Befintliga byggnader inom fastigheten Idrottsföreningen 1 är sedan tidigare anslutna till Tekniska verken i Linköping AB:s elnät. En allmän högspänningskabel/starkströmsledning samt belysningskabel och belysningsstolpar går längs med befintlig gång- och cykelväg genom planområdet. Även längs med Djurgårdsgatan finns belysningskabel och belysningsstolpar.

Tele och opto

Utsikt bredband, Tekniska verken Linköping AB har en optoledning nordväst om planområdet och den nya bebyggelsen kan försörjas med fiber från kanalisationen därifrån.

Avfall

Inom planområdet finns idag ett miljörum för avfallshantering tillhörande de befintliga bostäderna. Miljörummet kommer att ersättas och ett nytt miljörum för avfallshantering och källsortering/återvinning kommer att anläggas i den södra byggnaden för både befintliga bostäder och nya bostäder. Miljörummet nås i släppet mellan byggnadskropparna. Avfallshantering för hushållsavfall kommer ske från bostadsgården där det kommer att anordnas underjordsbehållare samt en avfallslokal. Kommunens riktlinjer angående avfallshantering ska följas.

De närmaste återvinningsstationerna finns på Bergdalsgatan samt på Malmslättsvägen vid Folkets Park Kupolen.

Avvägningar och hänsyn till motstående intressen

Enligt 2 kap. PBL ska mark- och vattenområden användas till det ändamål de är mest lämpade för. Företräde ska ges åt sådan användning som från allmän synpunkt medför en god hushållning. Lagen ställer krav på att olika intressen ska beaktas och att kommunen gör en avvägning mellan olika enskilda och allmänna intressen.

Kommunen har, i översiktsplan och ett godkänt planprogram, tydliggjort en prioritering av det allmänna intresset att, med en tätare bebyggelse och förändrad trafikmiljö, låta Djurgårdsgatan bli en mer naturlig del av innerstadsmiljön.

Detaljplanen möjliggör en effektivare hushållning med marken med tätare bostadsbebyggelse, som bidrar till en utvidgning av innerstaden i enlighet med gällande översiktsplan.

Detaljplanens genomförande innebär också en ombyggnad av Djurgårdsgatan för att skapa en mer attraktiv gatumiljö. Framkomlighet, trygghet och trivsel för gående och cyklister prioriteras.

Planens utformning är ett resultat av flera avvägningar. En högre och tätare bebyggelse är dels ett enskilt intresse från markägaren, men också något som kommunen identifierat som en god hushållning med marken och en ur allmän synpunkt önskvärd tätortsutveckling. Det finns samtidigt ett allmänt intresse att skydda de naturvärden som är knutna till vegetationen på bullervallen utmed gatan. I avvägningen har också nya föreslagna bebyggelsevolymers påverkan på befintlig bebyggelse beaktats. Tillkommande bebyggelse kan påverka omgivningen genom viss skuggning, insyn och förändrade omgivningsvyer.

Kommunen har gjort bedömningen att intresset att tillskapa mer och tätare bebyggelse är ett totalt sett starkare intresse än att bevara naturvärdena knutna till bullervallen. Bebyggelseutvecklingen och omdaningen av gatumiljön har också bedömts väga tyngre än de enskilda intressen från närboende om att inte få ny bebyggelse som kan ge ökad insyn och skuggning. Denna bedömning kan motiveras med att Djurgårdsgatan är en central och strategiskt viktig gata där kommunen tidigare tydliggjort att en stadsutveckling är önskvärd. I ett så centralt läge där efterfrågan på bostäder, service och annat utbud är stort anser kommunen att viss ökad insyn är en rimlig konsekvens av stadens kontinuerliga utveckling. I bedömningen har kommunen också vägt in att den tillkommande bebyggelsen lokaliseras öster om de befintliga bostäderna och därmed har relativt liten skuggningspåverkan, i synnerhet under dag, eftermiddag och kvällstid. Den nya föreslagna bebyggelsen ger dessutom en förbättrad ljudmiljö i och med att den bildar en isolerande skärm mellan befintlig intilliggande bebyggelse och trafikmiljön på Djurgårdsgatan. Läs vidare kring den nya föreslagna bebyggelsens konsekvenser och avvägningar under rubriken *Konsekvenser av förslaget*, under kapitlet *Utformning och gestaltning*.

Genomförande av detaljplanen

I detta kapitel redovisas de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som krävs för ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Genomförandefrågorna har ingen självständig rättsverkan utan utgör en del av planhandlingarna och ska vara vägledande vid genomförandet av detaljplanen.

Organisatoriska frågor

Tidplan för detaljplanen

Planarbetet bedrivs enligt reglerna för standardförfarande. Planprocessen beräknas i huvudsak kunna följa nedanstående tidplan.

Tidplanen är preliminär och kan förändras under planarbetets gång som en följd av oförutsedda händelser.

Tidplan för detaljplanen

Samråd	Sommaren 2021
Granskning	Våren 2022
Antagande	Hösten 2022
Laga kraft, tidigast	Hösten 2022

Tidplan för detaljplanens genomförande

När detaljplanen har fått laga kraft kommer kommunen att påbörja arbete med att bygga om Djurgårdsgatan. Ombyggnationen kommer att ske på en sträcka från ett läge söder om korsningen Djurgårdsgatan/Garnisonsvägen till ett läge norr om korsningen Djurgårdsgatan/Korpralsgatan. Ombyggnationen syftar till att möjliggöra husbyggnation på båda sidor om gatan samt att ge Djurgårdsgatan karaktären av en stadsgata med plats för oskyddade trafikanter, trädplantering och parkering. I samband med ombyggnationen av Djurgårdsgatan kommer Tekniska verken att lägga om de ledningar som behöver flyttas med anledning av denna och intilliggande exploateringar. Kommunen kommer också att genomföra ombyggnation av Trumslagaregatan för att anpassa gatan med en ny infart till den föreslagna bebyggelsen.

När ombyggnationen av Djurgårdsgatan och Trumslagaregatan är färdig kan byggnation av bostäder inom planområdet påbörjas.

När bostäderna är färdigbyggda kommer kommunen att genomföra slutliga åtgärder för att färdigställa allmän plats såsom trädplantering m.m.

Genomförandet av detaljplanen beräknas i huvudsak kunna följa nedanstående tidplan. Tidplanen är preliminär och kan komma att förändras.

Tidplan för genomförande av detaljplanen

Utbyggnad allmän plats	Vår 2023-höst 2024
Utbyggnad kvartersmark	Höst 2024-höst 2026
Slutförande allmän plats	Vår 2027

Genomförandetid

Planens genomförandetid ska vara fem (5) år från den dag planerna får laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägarna en garanterad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla, men kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning för t.ex. förlorad byggrätt.

Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

Allmän plats

Linköpings kommun är huvudman för allmänna platser inom planområdet. Det innebär att kommunen ansvarar för utbyggnad, drift och underhåll av dessa områden.

Kvartersmark

Stångåstaden AB ansvarar på motsvarande sätt för utbyggnad och skötsel av kvartersmark inom planområdet (med undantag av kvartersmark för teknisk anläggning för transformatorstation, som Tekniska verken i Linköping AB ansvarar för).

Teknisk försörjning

Tekniska verken i Linköping AB är huvudman för allmänna VA-ledningar, dagvattennät, fjärrvärmeledningar och elledningar både inom detaljplanens område och omgivande områden. Tekniska verken i Linköping AB ansvarar därmed för utbyggnad, drift och underhåll fram till anvisad anslutningspunkt.

Avtal

Ramavtal

Med anledning av detaljplanearbetet har ett ramavtal tecknats mellan Stångåstaden AB och Linköpings kommun. Ramavtalets syfte är att lägga fast förutsättningar för planläggning och exploatering samt att reglera parternas åtagande och ansvar i detaljplaneprocessen.

Exploateringsavtal

Innan detaljplanen antas ska ett exploateringsavtal tecknas mellan Linköpings kommun och Stångåstaden AB. Exploateringsavtalet reglerar villkor och ansvar för detaljplanens genomförande samt parternas slutliga ekonomiska åtaganden.

Stångåstaden AB ska utföra och bekosta erforderliga anläggningar inom kvartersmark. Kommunen kommer att utföra alla erforderliga anläggningar inom allmän plats inom detaljplaneområdet.

Stångåstaden AB kommer, via exploateringsbidrag, att betala del av kommunens anläggnings- och administrationskostnader för iordningställande av allmän plats.

Överenskommelse om fastighetsreglering

Detaljplanens genomförande förutsätter att Stångåstaden AB förvärvar ett markområde av fastigheten Valla 1:6, som ägs av Linköpings kommun, samt att Linköpings kommun förvärvar ett markområde av fastigheten Idrottsföreningen 1 som ägs av Stångåstaden AB. Intentionen är därför att en överenskommelse om fastighetsreglering, som ska ligga till grund för en lantmäteriförrättning, ska tecknas mellan parterna inför detaljplanens antagande. Se rubriken Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser för en mer utförlig beskrivning av markområden som ska överföras.

Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser

Fastighetsägare

Fastigheten Idrottsföreningen 1 ägs av Stångåstaden AB och fastigheten Valla 1:6 ägs av Linköpings kommun.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

Idrottsföreningen 1

Detaljplanens genomförande innebär att fastigheten Idrottsföreningen 1 utökas med ett område på ca 1700 m², som genom fastighetsreglering överförs från den kommunägda fastigheten Valla 1:6. De byggrätter som tillskapas inom detaljplanen kommer att hamna inom den utökade fastigheten Idrottsföreningen 1, vilket bedöms medföra en värdeökning för fastigheten. Ett område om ca 20 m² inom fastigheten Idrottsföreningen 1 planläggs som allmän plats med beteckningen PARK. Detta område kommer genom fastighetsreglering att föras över till den kommunägda fastigheten Valla 1:6.

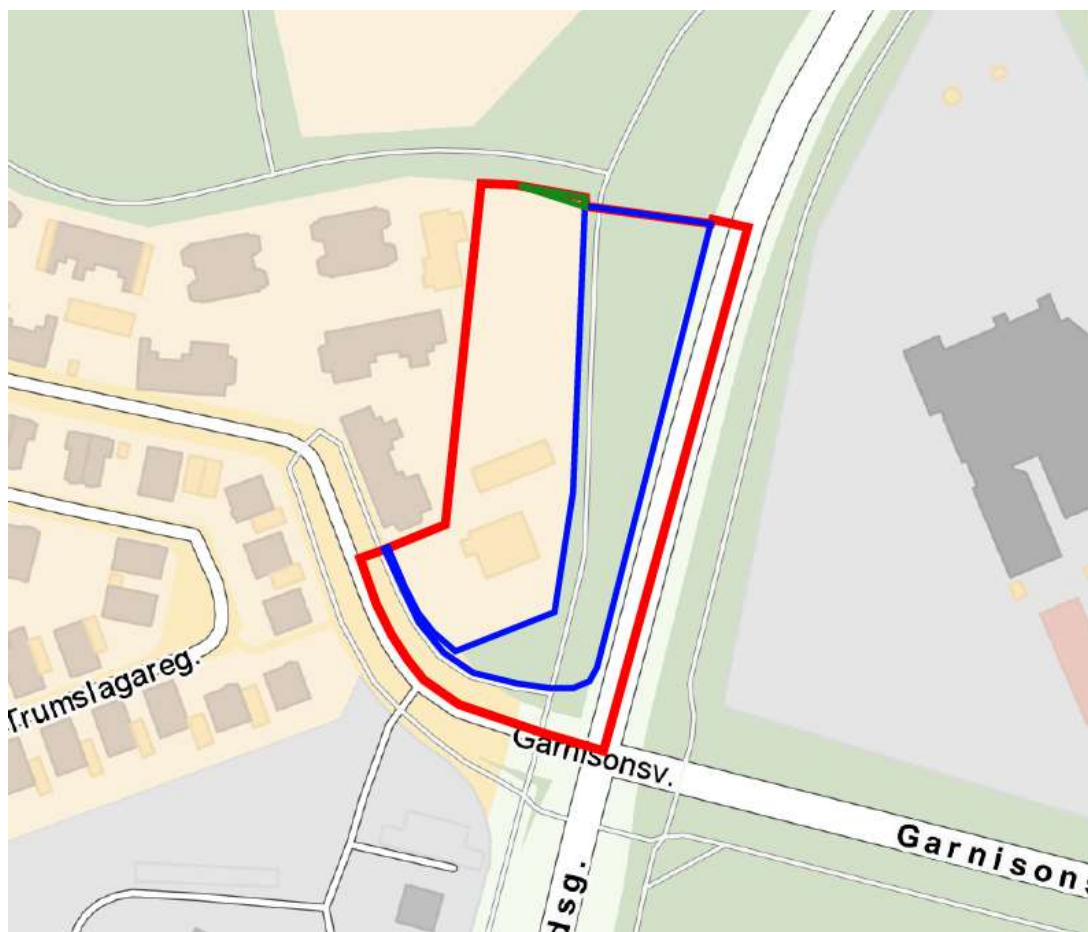
Valla 1:6

Ett markområde på ca 1700 m² av fastigheten Valla 1:6 kommer genom fastighetsreglering att föras över till fastigheten Idrottsföreningen 1. Detta markområde planläggs som kvartersmark med beteckningarna BC₁ och BP₁. Fastigheten Valla 1:6 kommer genom fastighetsreglering att tillföras ett markområde på ca 20 m² från fastigheten Idrottsföreningen 1. Detta område, som ingår i ett reservat för en framtida gatusträckning för kollektivtrafik, gående och cyklister, planläggs som allmän platsmark med beteckningen PARK. Resterande del av fastigheten Valla 1:6 som ingår i detaljplanen kommer att planläggas som allmän plats med beteckningen GATA.

Fastighetsbildning

Detaljplanens genomförande medför att ett markområde på ca 1700 m² av fastigheten Valla 1:6, genom fastighetsreglering, kommer att föras över till fastigheten Idrottsföreningen 1. Detaljplanens genomförande medför också att ett markområde på ca 20 m² av fastigheten Idrottsföreningen 1, genom fastighetsreglering, kommer att föras över till fastigheten Valla 1:6. Inför antagande av detaljplanen är intentionen att kommunen och Stångåstaden AB ska teckna en överenskommelse om fastighetsreglering som ska ligga till grund för en lantmäteriförrättning. I denna överenskommelse ska formerna för fastighetsregleringen (ersättning, tillträde m.m.) preciseras.

Kartan nedan visar de markområden som ska föras över mellan fastigheterna Valla 1:6 och Idrottsföreningen 1.



Karta som visar planområdet med röd kantlinje. Det markområde som ska föras över från fastigheten Valla 1:6 till fastigheten Idrottsföreningen 1 är markerat med blå kantlinje. Det markområde som ska föras över från fastigheten Idrottsföreningen 1 till fastigheten Valla 1:6 är markerat med grön kantlinje.

Gemensamhetsanläggningar, fastighetssamverkan

Inga befintliga gemensamhetsanläggningar berörs av planläggningen. Planläggningen bedöms inte medföra något behov av att bilda nya gemensamhetsanläggningar.

Servitut

Inga befintliga servitut påverkas av planläggningen.

Ledningsrätter samt övriga rättigheter

I planrådets västra del finns en ledningsrätt (0580K-87/91.2), till förmån för Tekniska verken i Linköping AB, som belastar fastigheten Idrottsföreningen 1. Ledningsrätten ger Tekniska verken i Linköping AB tillträde till området för utförande, tillsyn, reparation och ombyggnad av underjordiska dricksvatten-, spillvatten- och dagvattenledningar med tillhörande anordningar. I nuläget finns en allmän dagvattenledning med dimension 1000 mm inom ledningsrättsområdet. Dagvattenledningen ska ligga kvar i befintligt läge även efter planläggning. Området som berörs av ledningsrätten planläggs som ett markreservat (u-område).

Ekonomiska frågor

Planekonomi

Eftersom planläggningen berör både fastigheten Idrottsföreningen 1 (som ägs av Stångåstaden AB) och fastigheten Valla 1:6 (som ägs av Linköpings kommun) ska kostnaderna för framtagande av detaljplanen fördelas mellan Stångåstaden AB och kommunen. Kostnaderna för framtagande av detaljplanen regleras i det ramavtal som har tecknats mellan parterna samt i kommande exploateringsavtal som ska tecknas mellan parterna inför detaljplanens antagande.

Kommunala investeringar och kostnader

I samband med detaljplanens genomförande ska kommunen genomföra följande åtgärder inom allmän plats:

- Ombyggnation av Djurgårdsgatan på en sträcka från ett läge söder om korsningen Djurgårdsgatan/Garnisonsvägen till ett läge norr om korsningen Djurgårdsgatan/Korpralsgatan. Ombyggnationen är en förutsättning för att exploatering inom detaljplanen ska kunna genomföras och innebär att Djurgårdsgatan får karaktären av en stadsgata med plats för oskyddade trafikanter, trädplantering och angöringsparkering.
- Ombyggnation av Trumslagaregatan. Ombyggnationen är en förutsättning för att exploatering inom detaljplanen ska kunna genomföras och innebär bland annat att två befintliga infarter till fastigheten Idrottsföreningen 1 ersätts med en infart.

Stångåstaden AB ska betala ett exploateringsbidrag till kommunen för de åtgärder som ska genomföras inom allmän plats. Exploateringsbidragets storlek kommer att regleras i det exploateringsavtal som ska tecknas mellan parterna inför detaljplanens antagande.

De åtgärder som genomförs inom allmän plats bedöms inte medföra några förändrade kostnader för kommunen vad gäller drift/skötsel och underhåll.

Exploatörens investeringar

Exploatören bekostar de åtgärder, inom kvartersmark för bostäder, centrumändamål och parkering som är förknippade med genomförandet av detaljplanen.

Ekologiska kompensationsåtgärder

Genomförande av detaljplanen innebär att mark med grönytor i form av buskage, mindre träd, gräsytor och en bullervall med brynvegetation till stor del kommer att exploateras. Det medför att den gröna infrastrukturen kommer att påverkas genom att det blir ett avbrott i de gröna länkarna/kopplingarna (se även avsnittet Natur- och parkmiljö). För att minska påverkan och för att återskapa gröna länkar/kopplingar ska kompensationsåtgärder genomföras både inom och utanför planområdet.

Vid anläggande av bostadsgårdar kommer Stångåstaden AB att plantera blommande träd (minst 10 stycken) och buskar av olika arter för att kompensera för den grönstruktur som försvinner i och med exploateringen. Längs med Djurgårdsgatan kommer kommunen att plantera trädrader inom sidoområdena på båda sidor av gatan intill gång- och cykelvägarna. De kompensationsåtgärder som genomförs inom planområdet bedöms dock inte vara tillräckliga för att kompensera för den grönstruktur som försvinner i samband med exploateringen.

Kommunen ska därför anlägga en brynmiljö utanför planområdet (inom kommunal mark söder om planområdet) som består av träd- och buskarter motsvarande dem som finns i befintlig brynvegetation. Även sandbäddar ska anläggas för att skapa platser för pollinerande insekter.

Kostnaderna för de ekologiska kompensationsåtgärder som ska genomföras utanför planområdet ska fördelas mellan kommunen och Stångåstaden AB, och kommer att regleras i det exploateringsavtal som ska tecknas mellan parterna inför antagande av detaljplanen.

Fastighetsbildning mm

Stångåstaden AB ska förvärva den mark inom fastigheten Valla 1:6 som planläggs som kvartersmark med benämningen BC₁ och BP₁. Kommunen ska förvärva det markområde inom fastigheten Idrottsföreningen 1 som planläggs som allmän plats med benämningen PARK. Ersättning för marköverföringarna, samt kostnader för den lantmåteriförrättning som krävs för marköverföringarna, regleras i det exploateringsavtal som ska tecknas mellan parterna inför detaljplanens antagande.

Ledningsåtgärder

Direkt norr om fastigheten Idrottsföreningen 1 finns en huvudvattenledning. En sträcka på ca 55 meter av denna huvudvattenledning kommer att behöva läggas om med anledning av exploatering inom detaljplan i Östra Valla för Idrottsföreningen 1 och del av Valla 1:6. Ytterligare en sträcka av huvudvattenledningen kommer att behöva läggas om med anledning av exploatering inom detaljplan i Ekkällan för Smedstad 1:18 m.fl. (Ryttargårdskyrkan). Omläggning av ledningen planeras att genomföras i samband med ombyggnation av Djurgårdsgatan, och en samordning mellan exploateringsprojekten kommer att behöva ske. Kostnaden för omläggningarna hanteras inom respektive exploateringsprojekt och regleras i exploateringsavtal mellan kommunen och respektive exploatör.

Längs med befintlig gång- och cykelväg öster om den nuvarande fastigheten Idrottsföreningen 1 finns en starkströmsledning som kommer att behöva flyttas till den nya gång- och cykelväg som planeras längs med Djurgårdsgatan. I anslutning till starkströmsledningen finns också en belysningskabel och belysningsstolpar som behöver tas bort i samband med exploateringen. Befintlig belysning, med tillhörande kabel, längs med Djurgårdsgatan kommer att behöva flyttas i samband med ombyggnation av Djurgårdsgatan. Tekniska verken i Linköping AB kommer att ombesörja flytt av ledningar och belysningsstolpar. Kostnaden för flytten bekostas av exploateringsprojektet och regleras i exploateringsavtal mellan kommunen och Stångåstaden AB.

Anslutningsavgifter

Tekniska verken i Linköping AB kommer att ta ut anslutningsavgifter för el, fjärrvärme och VA enligt gällande taxa/prislista.

Bygglov, anmälan och planavgift

Kommunen tar ut avgifter för bygglov och bygganmälan enligt gällande taxa. Ingen planavgift tas ut då plankostnaden regleras via avtal (ramavtal).

Tekniska frågor

Allmän plats

När detaljplanen har fått laga kraft kommer kommunen att påbörja arbete med att bygga om Djurgårdsgatan. Ombyggnationen kommer att ske på en sträcka från ett läge söder om korsningen Djurgårdsgatan/Garnisonsvägen till ett läge norr om korsningen Djurgårdsgatan/Korpralsgatan. Ombyggnationen syftar till att möjliggöra husbyggnation på båda sidor om gatan samt att ge Djurgårdsgatan karaktären av en stadsgata med plats för oskyddade trafikanter, trädplantering och parkering. I samband med ombyggnationen av Djurgårdsgatan kommer Tekniska verken att lägga om de ledningar som behöver flyttas med anledning av exploateringen. Kommunen kommer också att genomföra en ombyggnation av Trumslagaregatan för att anpassa gatan med en ny infart till den föreslagna bebyggelsen.

Parkering

Parkeringsgarage

Detaljplanen möjliggör ett parkeringsgarage i den norra byggnadens bottenvåning och i källarplan. Parkeringsgaraget tillgodoser behovet av parkeringsplatser för tillkommande bebyggelse och ersätter de befintliga parkeringsplatserna inom planområdet. Besöksparkering till lokaler för centrumändamål löses genom markparkeringar intill lokalgatan inom kvarteret. Parkering för rörelsehindrade anordnas i den norra delen av planområdet i parkeringsgaraget och i den södra delen av planområdet genom markparkering.

Parkeringsnorm

En särskild parkeringsutredning har tagits fram under planarbetet som har lett till projektspecifika parkeringstal med utgångspunkt i planområdets förutsättningar. För bostäderna är parkeringstalet 7 platser per 1000 m² BTA, med undantag för smålägenheter där parkeringstalet är 3 parkeringsplatser per 1000 m² BTA.

För att klara parkeringsbehovet utifrån de projektspecifika parkeringstalen och det antal lägenheter som bebyggelsen beräknas omfatta krävs, förutom de parkeringsplatser som ordnas i garaget och markparkeringarna, även att en så kallad mobilitetstjänst i form av en bilpool inrättas. Stångåstaden AB ansvarar för att en bilpool med minst två bilar, som ska vara tillgänglig för de boende inom kvarteret, inrättas inom fastigheten Idrottsföreningen 1.

Parkering under byggtiden

Det finns behov av att ordna provisoriska bilparkeringsplatser under byggtiden. Möjlighet finns att tillfälligt ersätta befintliga bilparkeringsplatser inom planområdet genom att Stångåstaden AB tecknar abonnemang i parkeringshuset Väveriet i Ebbepark som är beläget cirka 300 meter från planområdet. Besökare kan under byggtiden hänvisas till de befintliga besöksparkeringarna inom fastigheten Idrottsföreningen 1 alternativt kan även besökare hänvisas till parkeringshuset Väveriet i Ebbepark under byggtiden.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Fastigheten Idrottsföreningen 1 är idag ansluten till det allmänna dricksvatten-, spillvatten- och dagvattennätet via upprättade förbindelsepunkter väster om planområdet intill Trumslagaregatan. Från upprättade förbindelsepunkter finns ett

internt vatten- och spillvattenledningsnät utbyggt inom fastigheten som försörjer all byggnation inom fastigheten. Den nya bebyggelsen kommer att ingå i fastigheten Idrottsföreningen 1. I samband med detaljprojekteringen av projektet kommer Stångåstaden att utreda om det finns kapacitet på det interna vatten- och spillvattennätet för den nya bebyggelsen och om det inte finns kapacitet kommer den nya bebyggelsen att anslutas med nya ledningar i dialog med Tekniska verken i Linköping AB.

Direkt norr om fastigheten Idrottsföreningen 1 finns en huvudvattenledning. En sträcka på ca 55 meter av huvudvattenledningen kommer att behöva läggas om med anledning av exploatering inom detaljplanen. Flytt av ledningen planeras att genomföras av Tekniska verken i Linköping AB i samband med ombyggnation av Djurgårdsgatan.

Dagvatten

Linköpings kommun är huvudman för allmän plats och ansvarar för omhändertagande av dagvatten från dessa ytor.

Tekniska verken i Linköping AB är huvudman för det allmänna dagvattenledningsnätet och ansvarar för drift och underhåll fram till anvisad förbindelsepunkt.

För att hantera dagvatten från kvartersmark inom planområdet ska exploatören anlägga biofilteranläggningar/växtbäddar på bostadsgården samt ett underjordiskt makadammagasin i den nordvästra delen av planområdet. I magasinet ska dagvattnet fördröjas och renas innan vidare avledning till befintlig dagvattenledning (dim 1000 mm). Till magasinet ska takvatten från planerad bebyggelse avledas samt dagvatten från övriga delar av kvartersmarken inom planområdet. Till biofilteranläggningarna/växtbäddarna ska dagvatten från parkeringar och trafikytor på bostadsgården och om möjligt viss del takvatten avledas. Från biofilteranläggningarna/växtbäddarna avleds dagvattnet vidare till makadammagasinet via en ny dagvattenledning.

Dagvatten från den del av Djurgårdsgatan som ingår i detaljplan för Idrottsföreningen 1 m.fl. behöver framförallt renas innan vidare avledning till det allmänna ledningsnätet. För att möjliggöra detta kan biofilteranläggningar/växtbäddar anläggas av kommunen där dagvattnet kan renas och fördröjas innan vidare avledning. Biofilteranläggningarna/växtbäddarna kan anläggas i samordning med trädplanteringar längs gatan.

Fjärrvärme

Tekniska verken i Linköping AB har en fjärrvärmeledning norr om planområdet i väst-östlig riktning. Det finns god fjärrvärmekapacitet i området och den nya bebyggelsen kan anslutas från kammaren norr om Idrottsföreningen 1.

El

Befintliga byggnader inom fastigheten Idrottsföreningen 1 är sedan tidigare anslutna till Tekniska verken i Linköping AB:s elnät. En allmän högspänningskabel/starkströmsledning samt belysningskabel och belysningsstolpar går längs med befintlig gång- och cykelväg genom planområdet öster om den nuvarande fastigheten Idrottsföreningen 1. I samband med exploatering inom området kommer starkströmsledningen behöva flyttas till den nya gång- och cykelvägen längs med Djurgårdsgatan och befintlig belysningskabel och belysningsstolpar kommer tas bort. Även längs med Djurgårdsgatan finns belysningskabel och belysningsstolpar som kommer att flyttas när Djurgårdsgatan byggs om. Tekniska verken i Linköping AB ombesörjer flytt av dessa ledningar.

En ny transformatorstation är planerad inom detaljplanen i Ekkällan för Smedstad 1:18 m.fl (Ryttargårdskyrkan). Denna transformatorstation bedöms kunna försörja den södra delen av den nya byggnationen inom Idrottsföreningen 1. För att försörja resterande delar av byggnationen inom denna detaljplan och för att klara framtida lastökningar i form av elbilsaddare med mera finns behov av att anlägga en transformatorstation i den norra delen av planområdet. I detaljplanen har ett markområde med bestämmelse E1 avsatts för en transformatorstation. Intentionen är att Stångåstaden AB ska upplåta detta markområde med ledningsrätt till Tekniska verken i Linköping AB.

Tele/Opto

Utsikt bredband har en optoledning nordväst om planområdet och den nya bebyggelsen kan försörjas med fiber från kanaliseringen därifrån.

Avfall

Inom planområdet finns idag ett miljörum för avfallshantering som tillhör de befintliga bostäderna. Miljörummet kommer att ersättas och ett nytt miljörum för avfallshantering och källsortering/återvinning kommer att anläggas i den södra byggnaden för både befintliga bostäder och nya bostäder. Miljörummet nås i släppet mellan byggnadskropparna. Avfallshantering för hushållsavfall kommer ske från bostadsgården där det kommer att anordnas underjordsbehållare samt en avfallslokal. Kommunens riktlinjer angående avfallshantering ska följas.

Geoteknik

Tekniska verken i Linköping AB har på uppdrag av Linköpings kommun gjort en geoteknisk undersökning och radonmätning av det aktuella planområdet. Undersökningen är en vägledning för att indikera områdets byggharhet. Innan byggskedet kommer det att krävas detaljerad geoteknisk undersökning för att avgöra lämpligt grundläggningssätt, vilket exploitören ansvarar för.

Tekniska utredningar

De tekniska utredningar som har utförts under detaljplanearbetet är följande:

- Bullerutredning
- Dagvattenutredning inkl. skyfallskartering
- Geoteknisk undersökning
- Luftmiljöutredning
- Parkeringsutredning

Se även under rubriken ”Referenser” nedan.

Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan

Vad innebär betydande miljöpåverkan?

Enligt plan- och bygglagen och miljöbalken ska det till en detaljplan som bedöms medföra en *betydande miljöpåverkan* på miljön, hälsan och hushållningen med mark vatten och andra resurser även genomföras en *strategisk miljöbedömning* genom att upprättas en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). För varje detaljplan ska det därför göras en *undersökning* för att avgöra och ta ställning till om detaljplanen kan antas påverka så pass mycket att en strategisk miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram (enligt Plan och bygglagen 4 kap 34 §).

Om detaljplanen inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan räcker redovisningen av konsekvenser under rubrikerna *Detaljplanens innebörd* och *Miljö- och riskfaktorer*. Vad som avgör om en detaljplan har *betydande miljöpåverkan* eller inte styrs dels av lagstiftning (Miljöbedömningsförordningen SFS 2017:966 och Miljöbalkens 6 kap, 1998:808) och är dels en avvägning av de sammantagna inverkande faktorerna samt lokala förutsättningar.

Denna detaljplans *Undersökning* redovisas nedan under rubrik *Slutsats och ställningstagande* som tagits fram med hjälp av en miljöchecklista. Observera att bedömningarna är preliminära och kan behöva omvärderas om ny kunskap tillförs detaljplanen.

Beslut om betydande miljöpåverkan tog av planchef i samband med beslut om detaljplanens samråd. Beslut om betydande miljöpåverkan tas i Samhällsbyggnadsnämnden samtidigt som beslut om detaljplanens granskning.

Platsen och planen

Planområdet är ca 0,6 ha stort och omfattar del av fastigheten Idrottsföreningen 1 och del av fastigheten Valla 1:6. Inom planområdet finns idag två garagelängor, en bostadsgård med en lekplats, mindre träd, växtlighet och gräsytor samt en bullervall med mindre träd och buskage.

Detaljplanen ger förutsättningar för ny stadsbebyggelse utmed Djurgårdsgatan. Utmed gatan möjliggörs bostäder och centrumverksamhet. Planen medger bebyggelse i fyra till sju våningar placerade utmed gatan. Bilgarage möjliggörs i bottenvåningen och i källarplan. Djurgårdsgatan byggs om för att ge mer plats till oskyddade trafikanter och för att ges karaktären av en stadsgata.

Slutsats och ställningstagande

Detaljplanens genomförande innebär att stadens karaktär och upplevelsen av staden kommer att förändras inom och i anslutning till planområdet och utmed Djurgårdsgatan. Bebyggelsen ger en tätare gatumiljö med fler bostäder och människor med fler sociala kontaktytor. Detta kan ge en upplevelse av Djurgårdsgatan som en tryggare och mer attraktiv gatumiljö.

Den nya bebyggelsen ska utformas så att gällande riktlinjer för buller inte överskrids och dess placering kommer att skilja befintliga flerbostadshus från gatumiljön. Det innebär att de befintliga bostäderna väster om planområdet får ett mer skyddat läge i förhållande till de störningar som trafiken på Djurgårdsgatan kan medföra.

Exploatering på grönytor inom såväl kvartersmark som allmän platsmark innebär negativ påverkan på biologiska värden och i viss mån på rekreativvärden. Exploatering på obebyggd grönyta innebär också minskning av naturlig infiltration av regnvatten. Detta kräver att dagvattenåtgärder med rening av dagvattnet och fördröjning av flödet implementeras.

Kommunen gör den sammanvägda bedömningen att den aktuella detaljplanen inte bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan (som avses i Miljöbedömningsförordningen SFS 2017:966 och Miljöbalkens 6 kap). Motivet till ställningstagandet grundas på ovanstående beskrivning, den analys som redovisas i miljöchecklistan samt aktuellt underlagsmaterial, se rubrik *Referenser*.

En miljökonsekvensbeskrivning, enligt Plan- och bygglagen 4 kap 34§ behöver därför inte upprättas för "Detaljplan i Östra Valla för del av Idrottsföreningen 1 och del av Valla 1:6".

Under rubrikerna *Detaljplanens innebörd* och *Miljö- och riskfaktorer* har en begränsad beskrivning och bedömning av planens inverkan på miljön gjorts för dagvatten och buller.

Miljöchecklista

Miljöchecklistan nedan utgör en grund i undersökningen om genomförandet av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Miljöchecklistan är ett underlag för en samlad bedömning av den effekt som detaljplanens genomförande bedöms medföra på miljön. Med miljöeffekter (enligt Miljöbalken 6 kap 2§) menas exempelvis effekter på befolkning och dess hälsa, skyddade växt och djurarter, biologisk mångfald, mark, vatten, landskap, klimat, bebyggelse, kulturmiljö, hushållning med mark och vatten samt hushållning med råvaror och energi. Bedömningen ska också visa om lokaliseringen är lämplig med hänsyn till faktorer i omgivningen. Observera att bedömningarna är preliminära och kan behöva omvärderas om ny kunskap tillförs detaljplanen.

Läshänvisning

Miljöchecklistan består av tre delar.

Första delen består av en tabell med fem kolumner.

I kolumn 1, **Kategori**, grupperas de olika parametrarna som beskrivs i kolumn två.

I kolumn 2, **Parameter** redovisas alla intressen som är berörda enligt bilaga 2 och 4 i MKB-förordningen.

I kolumn 3, **Platsens nuläge** beskrivs parametrarnas värden och/eller brister, miljöpåverkan på platsen i dag. Omgivningens betydelse och sårbarhet.

I Kolumn 4, **Planens påverkan** beskrivs hur respektive parameter påverkas av att planen genomförs?

I kolumn 5, **Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan** antyds om påverkan är positiv, obetydlig eller negativ för aktuell aspekt och om det finns risk för betydande miljöpåverkan eller inte.

I den andra delen av miljöchecklistan beskrivs själva **planens** innebörd utifrån ett miljöperspektiv.

I den tredje och sista delen av miljöchecklistan gör en **sammanvägd bedömning och summering av planens påverkan**.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
Mark-användning och mark-förhållanden	Mark-användning	Inom planområdet finns idag två garagelängor, markparkering, en bostadsgård med en lekplats, mindre träd, gräsytor och annan växtlighet samt en bullervall med mindre träd och buskage.	Detaljplanen föreslår bostäder och centrumverksamhet. Centrumverksamhet innebär verksamheter så som exempelvis handel, service eller samlingslokal. Planen medger bebyggelse i fyra till sju våningar placerade utmed gatan. Bilgarage möjliggörs i bottenvåningen och i källarplan. Nya bostadsgårdar med växtlighet och möjlighet till rekreation möjliggörs.	Sammantaget bedöms påverkan vara positiv och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Geologi	Den geotekniska utredningen visar att under cirka 1 meter fyllning av lera och silt består jorden av torrskorpelera ner till cirka 2 meter djup under markytan. Därunder följer, om jorddjupet medger, morän ned till mellan 2 och 4 meter djup. Berg har påträffats inom 1-3,5 meter djup under markytan. Dräneringsnivån, med hänsyn till befintliga byggnader, bör inte ligga lägre än +71 m. Radonmätningar indikerar sammanfattningsvis högradonmark.	Vid grundläggning av byggnader med 4-5 våningar bör byggnadslasterna nedföras till morän med plintar/sulor alternativt urgrävning av lera som ersätts av packad fyllning av bergkrossmaterial i erforderlig omfattning. För byggnader med mer än 5 våningar är det sannolikt gynnsammast att grundlägga på berg/packad sprängbotten alternativt borrade pålar till berg. I samband med bygglovsprövning och byggnation kommer detaljerad geoteknisk undersökning att genomföras. En planbestämmelse reglerar lägsta nivå för dräneringsingrepp. Byggnaders grundkonstruktion ska utföras radonsäker såvida inte mätningar i respektive husläge visar att lägre grad av radonskydd är tillräckligt.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	Förorenad mark	Det finns inga misstankar om någon tidigare förorenande verksamhet på platsen, men marken består av fyllnadsmassor. I samband med den geotekniska undersökningen inför detaljpanelläggning togs markprover i fem provtagningspunkter med syfte att undersöka eventuell förekomst av föroreningar. Markproverna visar generellt på låg förekomst av metaller, alifater, aromater, BTEX och PAH:er. Samtliga uppmätta halter låg under riktvärdena för KM, med undantag för en kobolthalt på 16 mg/kg TS, där riktvärdet ligger på 15 mg/kg TS. På Ekonomiska kartan från 1940-talet finns uppgifter om att Försvarsmakten har haft någon form av byggnader längs med den västra sidan av motsvarigheten till Djurgårdsgatan, det vill säga inom planområdet. Det är inte känt vilken typ av verksamhet som har bedrivits i dessa byggnader. För att utesluta att Försvarsmakten nyttjat byggnaderna för brandövningar eller hanterat skumsläckmedel har WSP fått i uppdrag av Linköpings kommun att genomföra en miljöteknisk markundersökning för att undersöka förekomsten av föroreningen PFAS.	Kobolthalten tangerar riktvärdet för känslig markanvändning endast i en punkt och i övrigt underskred samtliga uppmätta halter riktvärdena för känslig markanvändning, där av bedömer Linköpings kommun att det inte är motiverat att sanera. När fyllnadsmassor schaktas ur av byggnadstekniska skäl i samband med byggnation kommer även denna provpunkt att schaktas bort från området. Baserat på föreliggande undersökning kring förekomsten av PFAS så finns det inte något som tyder på att Försvarsmaktens verksamhet givit upphov till föroreningar i berörda delar av planområdet. Marken bedöms utifrån utförda undersökningar lämplig för bostadsändamål eller annan känslig markanvändning.	Sammantaget bedöms påverkan vara positiv och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
Vatten och MKN för vatten	Yt- och grundvatten	Stångån har måttlig ekologiskt status men uppnår inte god kemisk ytvattenstatus. Detaljplanen får inte bidra till att öka belastningen till Stångån och därmed försvåra möjligheten att uppfylla vattendragets/ vattenförekomstens miljökvalitetsnormer (MKN). Grundvattennivån får inte förändras då detta kan påverka omgivande bebyggelse.	Förutsatt att föreslagna dagvattenåtgärder med rening av dagvattnet och fördröjning av flödet implementeras bedöms vattenförekomsten Stångån inte påverkas negativt av planernas genomförande och därmed inte försämra möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormer (MKN). Om källare ska byggas så kommer det att kräva vattentät grundläggning så att grundvattennivån inte påverkas.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	Dagvatten	Det finns en befintlig allmän dagvattenledning med dimension 1000 mm som ska ligga kvar i befintligt läge genom den västra delen av planområdet. Detaljplanen ligger långt uppströms i det tekniska avrinningsområdet. Det förekommer alltså inga avrinningsområden som leder sitt dagvatten in mot de aktuella detaljplanerna. Istället sker bara avrinningen från detaljplanen mot avrinningsområden nedströms.	I och med att det planeras för ny bebyggelse på mark som idag består av gräsyta kommer avrinningen från den marken öka i framtiden. Genomförd dagvattenutredning visar att det är möjligt att skapa en hållbar dagvattenhantering för kommande exploatering med tillräcklig fördröjning och rening.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
Luft och MKN för luft	Luft	I dagsläget med nuvarande trafikbelastning och bebyggelse underskrids såväl miljökvalitetsnormer och utvärderingströsklar som miljömål.	I framtiden luftutredning bedöms de beräknade halterna utifrån föreslagen bebyggelse inom aktuellt och intilliggande planområde vara överskattade med hänsyn till ett flertal faktorer. En rimlig bedömning är att de beräknade halterna, med de givna planeringsförutsättningarna, inte hade överskridit miljökvalitetsnormen om beräkningarna hade kunnat ta hänsyn till dessa faktorer. Kommunen bedömer därför att detaljplanen inte medför att miljökvalitetsnormen för luft överskrids.	Sammantaget bedöms påverkan vara negativ, men inte så pass stor att betydande miljöpåverkan föreligger.
Skyddade områden och arter	Riksintressen	Planområdet ligger inom influensområdet för Linköpings flygplats med kringanläggningar, till exempel in- och utflyggningsområden, som är av riksintresse för luftfart. Hela planområdet berörs av riksintresse för totalförsvaret. Malmen flottflygplats med kringanläggningar, till exempel in- och utflyggningsområden är av riksintresse för totalförsvaret. Inga så kallade höga objekt över 45 meter tillåts inom planområdet. Planområdet ligger i utkanten av utredningsområdet för Götalandsbanans korridor som är av riksintresse för kommunikationer.	Den maximala höjden på föreslagen bebyggelse i detaljplanen är lägre än den tillåtna gränsen för hindersfri höjd. Kommunen bedömer att aktuell detaljplan inte påverkar riksintresset för luftfarten. Kommunen bedömer att aktuell detaljplan inte påverkar riksintresset för totalförsvaret. Kommunen bedömer att aktuell detaljplan inte påverkar riksintresset för kommunikation.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	Områdes-skydd vatten, natur och arter	Planområdet omfattar inga områdesskydd för vatten, natur och arter.	Ingen påverkan.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Områdes-skydd kultur	Planområdet omfattar inga områdesskydd för kultur.	Ingen påverkan.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
Natur-värden och biologisk mångfald	Naturmiljö	I området finns tät vegetation av höga buskar och mindre träd, som bedöms ha värden för framför allt fågellivet och pollinerande insekter.	Hela området med tät och högre buskvegetation vid bullervallen och även andra buskar och mindre träd försvinner. Plantering av nya träd och annan växtlighet möjliggörs på gårdsmiljöerna som delvis kommer att kompensera för den naturmiljö som försvinner. Nya blommande buskar rekommenderas planteras för att kompensera för de som tas bort då dessa är värdefulla för bland annat fågellivet och pollinerande insekter. Inom sidoområden intill gång- och cykelvägarna längs med Djurgårdsgatan anläggs trädplanteringar. En brynvegetation med buskar och träd kommer att kompenseras genom återskapande av en brynvegetation söder om planområdet i närområdet kring Garnisonsrondellen, inom det gröna stråket. Den återskapade brynvegetationen ska bestå av liknande arter av buskar och träd som finns i befintlig brynvegetation, främst blommande buskar och träd för pollinerande insekter. Även sandbäddar ska anläggas för att skapa platser för pollinerande insekter.	Sammantaget bedöms påverkan vara negativ, men inte så pass stor att betydande miljöpåverkan föreligger.
	Grönstruktur, rekreation och friluftsliv	Planområdet omfattar en lekplats, mindre träd, gräsytor och annan växtlighet samt en bullervall med brynvegetation i form av buskage och mindre träd.	Mellan den nya och befintliga bebyggelsen föreslås det bli gårdsmiljöer med olika typer av växtlighet samt plats för lek, rekreation och uteliv som delvis kommer att kompensera för den grönstruktur som försvinner.	Sammantaget bedöms påverkan vara negativ, men inte så pass stor att betydande miljöpåverkan föreligger.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
Kultur- värden och arkeologi	Historiskt och kulturellt betydelsefulla områden eller byggnader	Planområdet omfattar inga historiskt eller kulturellt betydelsefulla områden eller byggnaden men detta finns i närområdet.	Den föreslagna bebyggelsens byggnadshöjd och skala i denna detaljplan tar hänsyn till skalan på intilliggande befintlig bebyggelse och till den gröna representationsmiljön och dess koppling till det militära kulturarvet genom avtrappningar av byggnadshöjden mot intilliggande befintlig bebyggelse samt Hagalund parkmiljö och dess värdefulla träd.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Forn- lämningar	Det finns inga kända fornlämningar inom det aktuella planområdet.	Ingen påverkan.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
Klimat och natur- resurser	Klimat och klimat- förändringar	Klimatförändringar med ökad nederbörd kan leda till tillfälliga översvämningar inom planområdet.	Dagvattenutredningen bedömer att det inte ska vara något problem att med väl planerad höjdsättning bygga bort lågpunkter med instängt vatten för att befintliga och föreslagna byggnader inte ska riskera att skadas vid skyfall. Föreslagen bebyggelse och förprojekterade gator bedöms inte öka risken för översvämningar i närliggande områden.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Natur- resurser	Inom planområdet finns inga naturresurser.	Ingen påverkan.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Energi, transporter och avfall	I närheten av planområdet finns utbyggd infrastruktur och god tillgång till kollektivtrafik.	En förtätning av staden med bostäder innebär ett effektivare utnyttjande av mark, infrastruktur och kollektivtrafik, vilket ger underlag för minskade transporter och ett bättre klimat.	Sammantaget bedöms påverkan vara positiv och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
Risker och störningar för människa och miljö	Buller	Planområdet ligger intill Djurgårdsgatan, en källa till trafikbuller.	En bullerberäkning har gjorts som visar att det inom detaljplanen finns förutsättningar att klara riktvärden enligt SFS 2015:216 för nya bostäder. Planbestämmelse säkerställer planens efterlevnad av bullerförordningens riktvärden. Planerade bostäder kommer också skärmas av befintliga bostäder från trafikbuller som alstras från Djurgårdsgatan.	Sammantaget bedöms påverkan vara negativ, men inte så pass stor att betydande miljöpåverkan föreligger.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	Transport av farligt gods på väg och järnväg	Lambohovsleden är sekundär transportled för farligt gods. Till sjukhusområdet sker transporter av farligt gods.	Skyddsavståndet från Lambohovsleden för normalkänslig markanvändning (däribland bostäder och handel) är 30 meter mätt från vägkanten. Planområdet är beläget utanför skyddsavståndet och cirka 150 meter från Lambohovsleden. Bedömningen är därmed att det inte finns ett behov av en fördjupad riskutredning. Bedömningen är att det inte finns ett behov av en fördjupad riskutredning för att utreda riskerna med transporterna av farligt gods till och från US vidare för aktuell detaljplan.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Risk från verksamhet och flyg för människor och miljö	Planområdet är beläget cirka 70 meter från drivmedelsstationen Cirkel K. Helikopterflygning till US har inflygningsområden och flyghinderhöjder. Planområdet ligger inom influensområde för Linköpings flygplats/SAAB:s flygfält. Hinderfrihet för SAAB:s flygfält är +97,4 meter över havet (RH 2000) inom aktuellt område.	En drivmedelsstation behöver ha ett skyddsavstånd om 25 meter från bostäder. Ingen riskanalys bedöms därmed behöva göras. Helikopterflygning har utretts i samband med detaljplanen för US. Planområdet berörs inte av inflygningsområden och flyghinderhöjder för helikopter. Den maximala höjden på föreslagen bebyggelsen i detaljplanen är lägre än den tillåtna gränsen för hindersfri höjd.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Övriga risker störningar för människa och miljö	Inga övriga risker och störningar.	Ingen påverkan.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

Planen

Medger planen förutsättningar för verksamheter och åtgärder med tillstånd eller liknande?

Nej. Detaljplanen ger inte möjlighet till verksamheter som kräver miljötillstånd eller liknande.

Har planen betydelse för andra planers och programs miljöpåverkan?

Ja. Detaljplanen stödjer översiktliga ambitioner om en tätare och utvidgad innerstad i Linköping. Detaljplanen är en del av en större förtätning som pågår längs med Djurgårdsgatan, där flera detaljplaner är under framtagande. Denna detaljplan och detaljplanen på andra sidan Djurgårdsgatan för Smedstad 1:18 m.fl. (Ryttargårdskyrkan) inverkar på varandras miljöpåverkan avseende koncentrationen av luftföroreningar och buller vid Djurgårdsgatan. Samverkan har

därför skett vid framtagandet av detaljplanerna och utformningen av bebyggelseförslagen för att på olika sätt minska deras miljöpåverkan.

Har planen betydelse för att främja hållbar utveckling, integrering av miljöaspekter, miljömål och hållbar utveckling?

Ja. Detaljplanen innebär att attraktiva bostadsmiljöer kan tillskapas i ett centralt läge och att goda förutsättningar finns för att använda kollektivtrafik och cykel vilket bidrar till att transportbehov kan minimeras. Totalt sett innebär detta att uppfyllelsen av flera miljömål underlättas från kommunal till nationell nivå.

Innebär miljöproblem som är relevanta för planen själv?

Nej. Detaljplanen innebär att staden kan utvecklas i ett centralt läge, vilket innebär ett effektivt mark- och resursutnyttjande.

Påverkans gränsöverskridande art?

Nej. Detaljplanen medför ingen påverkan utanför Sveriges gränser.

Sammanvägd bedömning och summering av planens påverkan

Påverkans omfattning och fysiska omfattning?

Den påverkan som uppkommer till följd av detaljplanens genomförande bedöms främst ske lokalt, inom och i direkt anslutning till planområdet samt på andra sidan Djurgårdsgatan inom detaljplanen för Smedstad 1:18 m.fl. (Ryttargårdskyrkan).

Påverkans sannolikhet, frekvens, varaktighet och avhjälpbarhet?

Sammantaget bedöms den påverkan som kan uppkomma till följd av genomförandet av detaljplanen ha sådan sannolikhet, frekvens och varaktighet att den genom ändamålsenliga åtgärder kan avhjälpas och reduceras. Åtgärder för att minska påverkan kan handla om omhändertagande av dagvatten, höjdsättning av marken för att hantera extrema vattenmängder, kompensation för reduktion av grönska samt utformning av bebyggelsen för att minska trafikbuller, skuggning och koncentration av luftföroreningar.

Påverkans totaleffekt, betydelse och komplexitet?

Detaljplanens genomförande innebär att staden får en tätare struktur där transportbehovet minskar och den tekniska infrastrukturen kan utnyttjas effektivt. Detaljplanen innebär ett effektivt utnyttjande av markens resurser. Sammantaget bedöms påverkans totaleffekt vara relativt begränsad.

Påverkar planen möjligheten att fullfölja miljölagstiftningen?

Nej.

Övrigt

Referenser

Utredningar för detaljplanen

Arkeologerna rapport 2017:62 rörande Grenadjärsparken och Ryttagårdskyrkan.

Beräkningar av luftföroreningshalter för Djurgårdsgatan – ett underlag rörande detaljplaneområden nära Ryttagårdskyrkan, Rapport nr 2021-24, daterad 2021-05-19.

Bullerutredning för detaljplan i Östra Valla för del av Idrottsföreningen 1 och del av Valla 1:6, Akustikkonsulten, daterad 2021-02-24.

Drönarbilder – Detaljplan i Östra Valla för del av Idrottsföreningen 1 och del av Valla 1:6, Linköpings kommun, daterad 2021-10-14.

Gemensam dagvattenutredning och skyfallskartering för detaljplanerna Idrottsmärket, Idrottsföreningen och Smedstad 1:18 (Ryttagårdskyrkan), Ramboll, daterad 2021-03-23.

Geoteknisk utredning samt radonundersökning och miljöprovtagning avseende förekomst av föroreningar, Tekniska verken AB samt Suez Recycling AB, daterad 2020-07-22.

Helikopterbuller Linköpings Universitets sjukhus, WSP Akustik, daterad 2011-03-22.

Miljöteknisk markundersökning - del av Valla 1:6 och Idrottsföreningen 1 samt Smedstad 1:18 m.fl., Linköpings kommun, daterad 2021-12-08

PM trafik för detaljplaner kring Djurgårdsgatan, Stadsmiljökontoret, trafik, daterad 2021-05-28.

Kommunala handlingar och riktlinjer

Översiktsplan för staden Linköping, antagen av kommunfullmäktige 2010.

Utvecklingsplan för Linköpings innerstad, antagen av kommunfullmäktige 2016.

Arkitekturprogram för Linköpings innerstad, antagen av kommunfullmäktige 2017.

Linköpings mötesplatser – innerstadens parker och torg, antagen av kommunfullmäktige 2019.

Dagvattenpolicy, antagen av kommunfullmäktige 2017.

Medverkande tjänstemän

Elin Möller, planarkitekt: Projektledare för planprocessen, Stadsplaneringsavdelningen

Stefan Samuelsson, mark- och exploateringsingenjör, Stadsplaneringsavdelningen

Erik Bjäresten, projektledare allmän plats, Investeringsprojekt

Peter REXfalk, projektledare allmän plats, Stadsmiljökontoret

Julia Appelgren, översiktsplanerare, Plankontoret

Alexandru Babos, stadsantikvarie, Plankontoret

Madeleine Askelöf, kommunekolog, Plankontoret

Anna-Stina Påledal, miljöplanerare, Plankontoret

Malin Johansson, miljöskyddsinspektör, Miljökontoret

Linda Moström, landskapsarkitekt, Stadsmiljökontoret

Liselott Johansson, stadsträdgårdsmästare, Stadsmiljökontoret

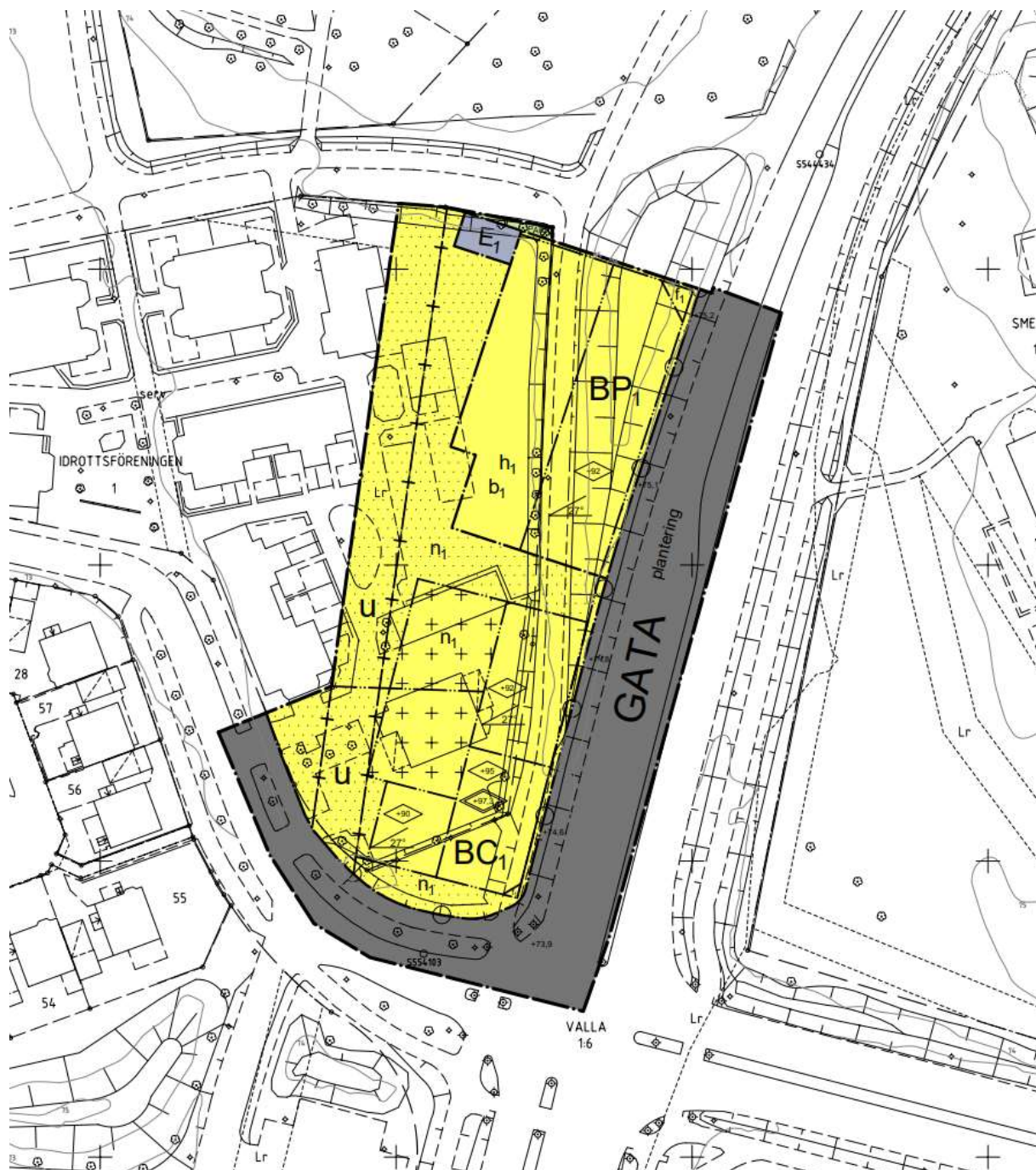
Carl Eriksson, driftingenjör, Stadsmiljökontoret

Mikael Strindemo, trafikingenjör, Stadsmiljökontoret

Kerstin Målefors, bygglovshandläggare, Bygglövskontoret

Planhandlingarna har granskats av Åsa Westergren, planarkitekt,
Stadsplaneringsavdelningen

Plankarta



Planbestämmelser

Detaljplan i Östra Valla för del av Idrottsföreningen 1 och del av Valla 1:6

PLANBESTÄMMELSER

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

GRÄNSER

	Planområdesgräns
	Användningsgräns
	Egenskapsgräns
	Administrativ gräns
	Egenskapsgräns och administrativ gräns

ANVÄNDNING AV ALLMÄN PLATS (PBL 4 kap. 5§ punkt 2 och 8§ punkt 2)

GATA	Gata med målpunkter och in/utfarter längs med sträckan.
PARK	Anlagd park.

ANVÄNDNING AV KVARTERSMARK (PBL 4 kap. 5§ punkt 3 och 11§ punkt 2)

BC_i	Bostäder och centrum. Centrum endast i bottenvåningen. Minst 100 kvm BTA av bottenvåningen som vetter mot korsningen Djurgårdsgatan och Trumslagaregatan ska utgöra centrumändamål.
BP_i	Bostäder och parkering. Parkering i bottenvåningen samt under mark.
E_i	Teknisk anläggning, eltransformatorstation.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS (PBL 4 kap. 5§, 8§ och 16§)

+ 0,00	Föreskriven höjd över nollplanet. (PBL 4 kap. 10§ punkt 2 och 10§ punkt 2)
plantering	Trädplantering ska finnas utmed Djurgårdsgatans västra sida. (PBL 4 kap. 10§ punkt 2 och 10§ punkt 2)

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK (4 kap. 9-14§§ och 16§ PBL)

Begränsning av markens utnyttjande

	Byggnad får inte uppföras. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 10§ punkt 1)
	Marken får med undantag av komplementbyggnader inte förses med byggnad. Största sammanlagda byggnadsarea är 35 kvm. Högsta byggnadshöjd är 3,5 meter. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 10§ punkt 1)

Placering

Mot Djurgårdsgatan ska byggnad placeras i egenskapsgräns. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)

Byggnaders höjder och utformning

	Högsta byggnadshöjd i meter över nollplanet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 10§ punkt 1)
	Högsta totalhöjd i meter över nollplanet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 10§ punkt 1)
	Största taklutning i grader. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 10§ punkt 1)
h_i	Högsta höjd för gårdsbalklagets ovsida är +76,5 meter över nollplanet. Därutöver får marktäckningsmaterial, växter, plank, staket, möbelslang och komplementbyggnader finnas. Största sammanlagda byggnadsarea för komplementbyggnader är 35 kvm. Högsta byggnadshöjd för komplementbyggnader är 3,5 meter. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
f_1	Byggnadskropp får inom egenskapsområde kräga ut över kvartersmark med minst 3,2 meter fri höjd från färdig marknivå. Undantaget angiven fri höjd får en pelare finnas i hörnet (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)

Balkonger får skjutas ut 2 meter från fasad och burspråk får skjutas ut 0,6 meter från fasad om inget annat anges. Utskjutande balkonger får inte anordnas mot Djurgårdsgatan och Trumslagaregatan samt i gårdsöppningar med breddmått mindre än 12 meter. Burspråk som vetter mot Djurgårdsgatan och Trumslagaregatan ska ha minst 5 meter fri höjd mellan färdig marknivå och undersida burspråk. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)

Utformningen av byggnadernas fasadkulör och/eller fasadmateriell ska variera mellan trapphusenheterna. Bottenvåningen ska utformas så att den är tydlig i förhållande till fasaden i övrigt. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)

Entréer ska placeras mot gata. Entréer görs genomgående från gata till gård. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)

Bostadslägenheter i bottenvåningen ska ha en golvnivå 0,5-1,5 meter ovan markens nivå. (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)

Förgårdsmarken mot Djurgårdsgatan ska utformas med avvikande markbeläggning mot allmän plats. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)

Utförande

b_1

Gårdsbjälklaget ska dimensioneras så att minst 40% av gårdsbjälklagets yta ska kunna planteras och denna yta ska ha minst 450 mm rottillgängligt substrat. Utöver detta ska gårdsbjälklaget dimensioneras så att minst 8% av gårdsbjälklagets yta ska kunna planteras med 4 träd och denna yta ska ha minst 800 mm rottillgängligt substrat. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)

Lägst nivå för dränerande ingrepp är +71 meter över nollplanet. Vattentäta konstruktioner ska anordnas under +71 meter över nollplanet. (PBL 4 kap. 10§ punkt 2)

Dagvatten från parkering och trafikytor ska avledas till biofilteranläggningar/växtbäddar.

Markens anordnande och vegetation

+ 0,00

Föreskriven markhöjd över nollplanet (PBL 4 kap. 10§)

n_1

Parkeringsplats får inte anordnas. (PBL 4 kap. 10§ och 12§)

Stängsel och utfart



Körbar in- och utfart får inte anordnas (PBL 4 kap. 10§)

Skydd mot störningar

Friskluftsintag får inte placeras i fasad mot Djungårdsgatan.

För lägenheter större än 35 kvm ska minst hälften av bostadsrummen vara vända mot ljuddämpad sida. (PBL 4 kap. 10§)

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER (4 kap. 5-8§§, 14-15§§, 17-18§§ och 21§ PBL)

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats. (PBL 4 kap. 7§)

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft eller från den dag dessförinnan, då del av planen kan genomföras med stöd av förordnande enligt PBL 13 kap. 17§ tredje stycket. (PBL 4 kap. 27§)

Markreservat för allmännyttiga ändamål

u

Marken ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar. (PBL 4 kap. 10§)

UPPLYSNINGAR

Slutlig bedömning av byggnadernas form-, färg- och materialverkan (8 kap 1§, pkt 2, PBL 2010:900) kommer ske inom ramen för bygglovsprövningen.

Detaljplanen är upprättad med standardförfarande enligt plan- och bygglagen. (PBL 2010:900)