

Detaljplan i Djurgården för del av Smedstad 1:4 m.fl. (Etapp 2)

Planbeskrivning



Antagandehandling

Datum: 2022-09-21

Diarienummer: Sbn 2020-620



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 A0 i skala 1:2000
- Planbeskrivning (detta dokument som även innehåller genomförandebeskrivning och undersökning om detaljplanen bedöms medföra betydande miljöpåverkan)
- Miljökonsekvensbeskrivning
- Grundkarta
- Fastighetsförteckning *
- Samrådsredogörelse *

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

Planhandlingarna finns tillgängliga hos Kontakt Linköping på Stadsbiblioteket.

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 planprovningens början (2016-04-20). Detaljplanen handläggs med utökat förfarande. 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 för etapp 2 utgör tillsammans med detaljplanen för etapp 1 starten på utbyggnaden av den nya stadsdelen Djurgården. Inom planområdet föreslås cirka 2000 nya bostäder, skola, förskolor, vårdboende, idrottshall samt verksamhetslokaler. Ny allmän gång- och cykelväg samt gata byggs ut i området, likaså torg-, park- och naturområden. Boende- och besöksparkering sker samlat i två parkeringshus med kommunalt friköpssystem.

Bebyggelseskalan i området varierar med högre byggnadsvolymer i fyra till sex våningar längs det centrala stråket Hertig Johans allé och områdets övriga huvudgator. Närmast Djurgårdens centrum medger planen bebyggelse i upp till tio våningar. I områdets inre delar, mot angränsande natur- och rekreationsområden planeras för en fortsatt tät men lägre bebyggelseskala i två till fyra våningar. Planförslaget innehåller en blandning av flerbostadshus och småhus.

Planområdets placering i anslutning till Tinnerö eklandskap och riksintresseområden både för natur- och kulturmiljö ställer särskilt höga krav på utformningen av bebyggelsestrukturen. Målet är att tillvarata och stärka befintliga naturinslag genom att bl.a. integrera sammanhängande gröna stråk och omdana Tinnerbäcken till ett bäckstråk för att förbättra vattenkvaliteten, klara avrinningen från området, förbättra för växt- och djurarter samt skapa attraktiva rekreationsmiljöer.

Planförslaget är förenligt med *Översiktsplan för staden Linköping (2010)*.

Miljöpåverkan

Av varsamhetsskäl har kommunen inledningsvis gjort den sammanvägda bedömningen att den aktuella detaljplanen kan innebära betydande miljöpåverkan genom sin stora geografiska omfattning och på grund av närheten till Natura 2000-områden samt riksintresseområden för natur- och kulturmiljövård (miljöbalkens 6 kap med beaktande av miljöbedömningsförordningen och dess bilaga (SFS 2017:966). En strategisk miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram vilken innehåller en bedömning av detaljplanens konsekvenser för miljöaspekterna; naturmiljö, kulturmiljö, vattenmiljö, luft och buller.

Miljökonsekvensbeskrivningen tillhörande detaljplanen ingår som en del av planhandlingen och finns tillgänglig på kommunens hemsida med övriga planhandlingar.

Tillståndsprövningar

Planerade åtgärder i vattendraget Tinnerbäcken har medfört en tillståndsprövning för vattenverksamhet, till vilken en specifik MKB har tagits fram.

Därutöver har en Natura 2000-prövning genomförts på grund av planområdets närhet till Natura 2000-objekt, även till den hör en specifik MKB.

Kommunen har fått godkänt för både ansökan om tillstånd för vattenverksamhet och ansökan om Natura 2000-tillstånd.

Stadsplaneringsavdelningen

Åsa Westergren

Planarkitekt/projektledare

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| Om detaljplanen..... | 2 |
| Sammanfattning | 4 |
| Inledning | 7 |
| Tidigare kommunala ställningstaganden | 11 |
| Förenlighet med miljöbalken | 13 |
| Detaljplanens innebörd | 18 |
| Genomförande av detaljplanen | 68 |
| Övrigt..... | 68 |
| Plankarta | 75 |
| Planbestämmelser..... | 77 |

Inledning

I detta inledande kapitel beskrivs bakgrunden till planen, planens syfte och mål samt plandata som beskriver planområdet.

Bakgrund

Samhällsbyggnadsnämnden tog den 20 april 2016 beslut om att inleda planprövning för del av Smedstad 1:4 innehållande bostäder, offentliga och kommersiella verksamheter m.m. Samrådsförslaget omfattade ett större område, kallad *etapp 0* i denna handling. Efter samrådet delades planområdet in i två etapper, aktuell detaljplan utgör *etapp 2*. Detaljplanen för *etapp 1* antogs av kommunfullmäktige i juni 2020 och vann laga kraft i oktober 2021 efter att ha blivit överklagad. Samhällsbyggnadsnämnden beslutade den 27 april 2022 att låta detaljplanen för *etapp 2* gå ut på granskning.

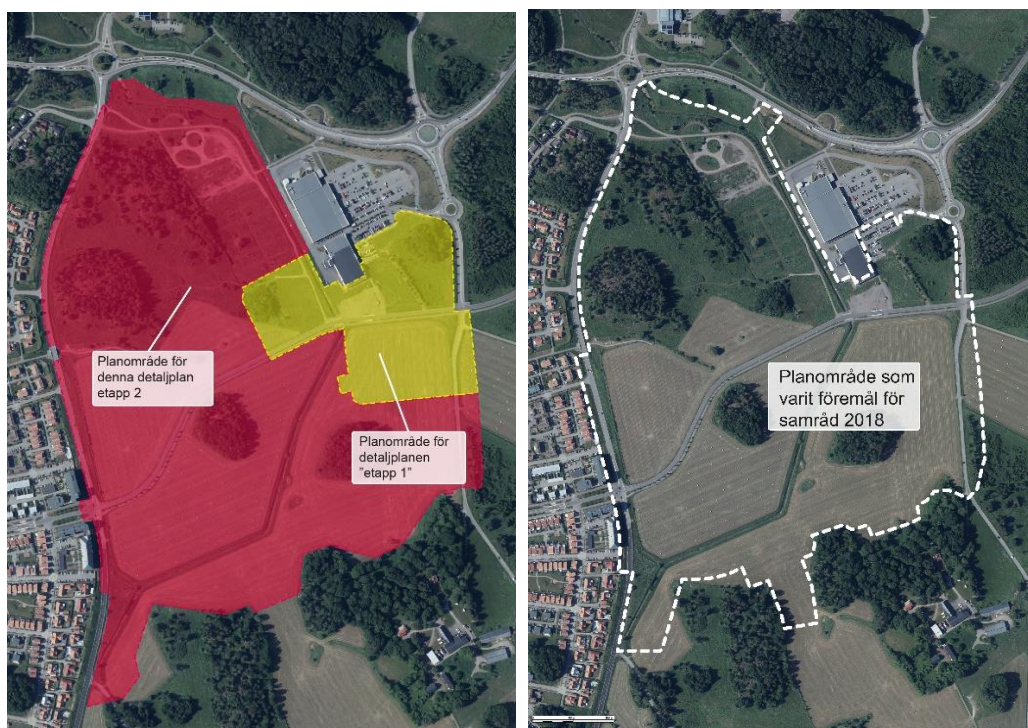


Bild 1 och 2. Tv. Kartbild som visar avgränsningen för "etapp 2", som är det aktuella planområdet samt "etapp 1" som blev antagen 2020. Th. Avgränsningen för planen som föremål för samråd 2018, "etapp 0".

Etappindelning och MKB

Djurgården utgör en känslig miljö för förändring p.g.a. höga natur- och kulturmiljövärden, översvämningsproblematik och vattenkvalitetsfrågor kopplat till Tinnerbäcken. Inledningsvis studerades ett större geografiskt område för att

tydliggöra vilka övergripande samband som finns, vilka åtgärder som behöver vidtas och vilka konsekvenser exploateringen som helhet kan väntas få.

Utifrån detta har kommunen gjort en bedömning att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver tas fram vilken beskriver planförslagets konsekvenser för miljöaspekterna; naturmiljö, vattenmiljö inklusive dagvatten, kulturmiljö, luftkvalitet och buller.

Inför samråd togs en MKB fram tillhörande etapp 0. Bebyggelseförslaget har därefter, efter etappindelningen bearbetats och anpassats för att minimera negativa konsekvenser av de olika miljöaspekterna. Detaljplanerna för etapp 1 och 2 har varsin tillhörande MKB som främst beskriver konsekvenserna av respektive etapp, men som även zoomar ut för bedömning av konsekvenser på en större helhet med övergripande samband, åtgärder och konsekvenser inom Djurgården.

Två parallella tillståndsprocesser

Som en följd av planförslagets planerade åtgärder i Tinnerbäckens huvudfåra och planläggning intill Natura 2000-områden krävs en tillståndsprövning för vattenverksamhet och en för Natura 2000, båda kräver en tillhörande specifik miljöbedömning. Tillståndsprocessen har skett parallellt med detaljplaneprocessen. Respektive miljöbedömningsprocess har inneburit omarbetningar och anpassningar i detaljplanen. Vattenverksamhetsprövningen har beslutats i Mark- och miljödomstolen medan Länsstyrelsen har beslutat om tillståndsprövningen för Natura 2000. Miljökonsekvensbeskrivningarna tillhörande tillståndsansökningarna ingår inte i detaljplanehandlingarna men kan efterfrågas hos Miljö- och samhällsförvaltningen. Båda tillståndsansökningarna har blivit godkända i respektive instans.

Planens syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra en utbyggnad av stadsdelen Djurgårdens andra etapp. Planen reglerar markanvändning och egenskaper för kvartersmark och allmänna platser i syfte att vägleda genomförandeprocess och stödja lovprövningar. Alla planbestämmelser är viktiga för att nå en god helhet som bottnar i visionen om en ur alla aspekter hållbar och intressant stadsbyggnad och arkitektur.

Planen syftar till att ge plats för cirka 2000 bostäder och säkerställa utrymme för etablering av offentliga och kommersiella verksamheter. Markanvändningen inom planområdets kvartersmark domineras därför av B (*Bostäder*) samt en kombination av BC (*Bostäder* och *Centrum*).

Planen innehåller utformningsbestämmelser som syftar till att stödja eftersträvad karaktär, en stadsmässig bebyggelse med tydliga och attraktiva gaturum samt skyddade privata gårdar. Därför är utformningen relativt fri in mot bostadsgårdar, medan avsikten är att skapa en mer sammanhållen och strikt jämnhet i hur kvartersbebyggelsen möter stadens offentliga rum. Där av regleras bland annat balkongers utformning/omfattning mot allmänna platser, placering och entréer. Med en tydlighet i hur bebyggelsen förhåller sig till gator och torg skapas en klarhet i upplevelseskillnaden mellan det privata och det offentliga.

Bebyggelsens skala och omfattning regleras i höjdled främst med bestämmelser om byggnadshöjd. En sammanhållen takfotslinje kan på så sätt uppnås och genom en god måttmarginal är syftet att möjliggöra olika bebyggelsemetoder för stommar och bjälklag. Samtidigt är avsikten att bestämmelsen säkerställer att bebyggelsen inte blir högre än vad som är lämpligt utifrån rumsliga förhållanden eller mer omfattande i antal våningar, och därmed bostads-/lokalarea, än vad planområdets olika funktioner dimensionerats för. Bebyggelsens exploateringsgrad styrs i övrigt

främst genom en fysisk avgränsning av byggnadsarea, vilket ger tydliga förutsättningar för byggnation och en tydlighet i hur mycket som kan byggas utan att bostadsgårdarna blir för små.

Eftersom planen förväntas byggas ut över lång tid avses planen innehålla en inbyggd flexibilitet avseende både användning och utformning för att möta framtida förändrade behov och trender.

Planens mål

Det övergripande målet med utbyggnaden av Djurgården är att möjliggöra för stadens expansion. Den nya stadsdelen utgör en viktig resurs för att klara framtida bostadsförsörjning i och med att Linköpings stad stadigt växer i invånarantal.

Målet är att koppla ihop Djurgården med intilliggande stadsdelar och göra den nya stadsdelen till en integrerad del av staden för att på så sätt minska såväl geografiska som upplevda avstånd.

Detaljplanen för etapp 2 utgör tillsammans med detaljplanen för etapp 1 starten av den nya stadsdelens framväxt. Djurgården med dess centrum förväntas bli en viktig knutpunkt i staden för både handel, service och kollektivtrafik. I anslutning till centrumet eftersträvas en tät bebyggelsestruktur så även längs med det centrala kollektivtrafikstråket. Här finns goda möjligheter att skapa en god boendemiljö för alla åldrar.

Målsättningen är att med hjälp av välutbyggda kollektivtrafik- samt gång- och cykelstråk kombinerat med samlade parkeringslösningar skapa förutsättningar för boende och besökare att prioritera hållbara färdsätt som minskar användandet av fossilt bränsle och samtidigt främjar folkhälsan.

Plandata

Planområdet är beläget i Djurgården ca 3 km söder om Linköpings stadskärna, det är cirka 46,5 hektar stort. Planområdet omfattar fastigheten Smedstad 1:4 samt del av fastigheten Lambohov 2:20 som båda ägs av Linköpings kommun.

Planområdet utgörs i huvudsak av brukad åkermark som kommunen arrenderar ut. I planområdets norra del finns ett naturområde kallat Eldsberget och även hårdgjorda partier som tidigare tillhört militären och använts för övningskörning. Kollektivtrafikgatan Hertig Johans allé anlades 2015 och går igenom planområdet i öst-västlig riktning.

Planområdet avgränsas i väster av stadsdelen Lambohov och i öster och söder av natur- och jordbruksmark. Norr om planområdet finns Lambohovsleden.



Bild 3. Bilden visar planområdets avgränsning.

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

Aktuellt planområde omfattas av nu gällande *Översiktsplan för staden Linköping* (2010). Planområdet benämns som område för ”bostäder med inslag av verksamheter”.

Planområdet omfattas även av *Utvecklingsplan för Linköpings ytterstad – ett tillägg till översiktsplanen* (2022) i vilken kommunens inriktning för Djurgårdens fortsatta utveckling beskrivs. Djurgårdens stadsdelscentrum pekas ut som en stadsnod. Stadsnoden och dess närområde ska utvecklas med en mycket hög bebyggelsestäthet. För att markera stadsnoderna och stärka orienterbarheten eftersträvas bebyggelse med högre höjd närmst nodernas centrala delar.

Detaljplanen överensstämmer med intentionerna i översiktsplanen.

Detaljplaner, områdesbestämmelser etc.

Del av aktuellt planområde berör gällande detaljplaner:

- DP 1507, fastställd 2013-07-24, *Detaljplan i Djurgården för del av Smedstad 1:4 m.fl.* Planen omfattar i huvudsak Djurgårdens centrum och men även vägområden. Detaljplanen utgörs huvudsakligen av kvartersmark med markanvändningen H, C, B och P (handels-, centrum- och bostadsändamål samt parkering).

Berörda delar av detaljplanen är planlagda som kvartersmark med markanvändningen E (teknisk anläggning) samt allmän platsmark med markanvändningen *LOKALGATA* och *GENOMFART*.

- SPL 667, fastställd 1979-07-11, *Förslag till stadsplan för del av Lambohov (område F och L. LM-skola enligt dispositionsplanen) i Linköpings kommun.* Detaljplanen är huvudsakligen planlagd som kvartersmark med markanvändningen B (bostäder). Berörda delar av detaljplanen är planlagda som allmän platsmark med markanvändningen GATA och PARK ELLER PLANTERING.
- SPL 650, fastställd 1977-11-01, *Förslag till stadsplan för del av Lambohov (omr. A, O, B, LM Skola, del av stadsdelscentrum enl. dispositionsplanen).* Berörda delar av detaljplanen är planlagda som allmän platsmark med markanvändningen GATA och PARK.
- SPL 691, fastställd 1980-11-06, *Förslag till stadsplan för del av Lambohov (område M, P, Q enl. disp.planen).* Berörda delar av detaljplanen är planlagda som allmän platsmark med markanvändningen GATA och PARK ELLER PLANTERING.

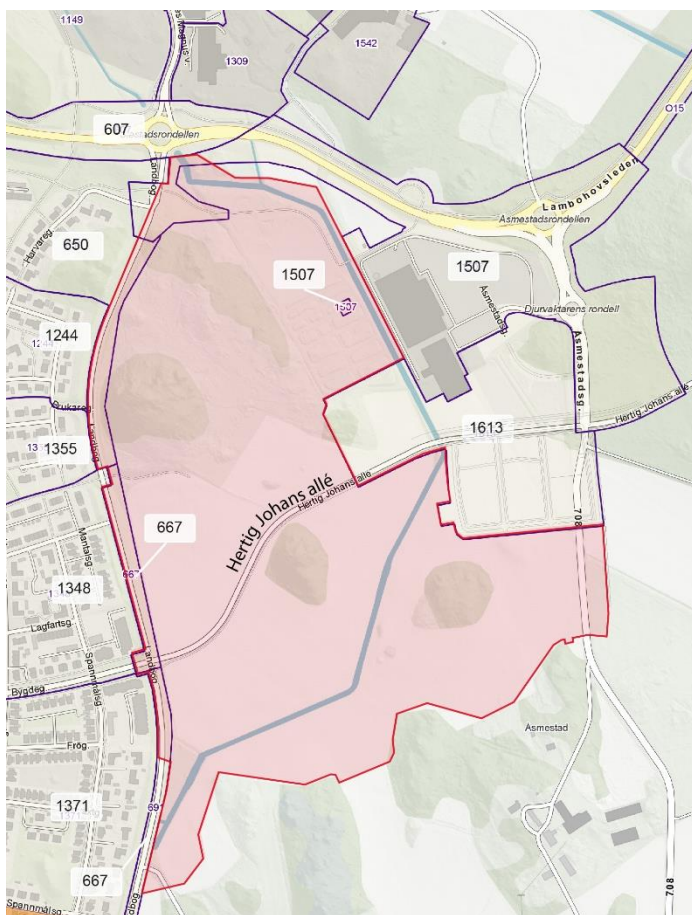


Bild 4. Gällande planområden med tillhörande plannummer framgår av kartbilden. Planområdets avgränsning visas med röd färg.

Program

Områdesprogram för Djurgården antogs av kommunfullmäktige 2005. Programmet har utgjort ett underlag för framtagande av detaljplanen i vilken inriktning för fortsatt planering anges genom schematiska bebyggelse-, trafik- och grönstrukturkopplingar. Områdesprogrammet beslutades inaktuellt i samband med beslut om antagande av *Utvecklingsplan för Linköpings ytterstad – ett tillägg till översiktsplanen* den 1 mars 2022.

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.

Detaljplanens genomförande innebär att brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk. Kommunens uttalade förtätningsstrategi i gällande *Översiktsplan för staden Linköping (2010)* och *Gemensam översiktsplan för Linköping och Norrköping (2010)* innebär att Linköping ska bli en mer sammanhållen stad. Det framgår att utbyggnad i vissa fall kan komma att prioriteras över bevarandet av jordbruksmark inom eller i direkt anslutning till befintlig stadsbebyggelse och attraktivt belägna boendemiljöer. Mark som är centralt belägen i staden ska nyttjas på ett resurseffektivt sätt när staden Linköping expanderar inom en sammanhållen yta.

Riksintresse för kulturmiljövården

Planområdet för etapp 2 ligger nära riksintresseområde för kulturmiljövården, *Tinnerö Odlingslandskap*. Det är ett av landets främsta exempel på ett fossilt odlingslandskap från järnåldern. I detaljplanen säkerställs att fornlämningarna inom planområdet kan bevaras. Läs mer under rubriken *Kulturmiljö och arkeologi*. Planförslaget bedöms inte innebära påtaglig skada på riksintresset.

Riksintresse för naturvård och Natura 2000

Planområdet för etapp 2 omfattar del av riksintresseområde för naturvård, *Riksintresse för eklandskapet Linköping-Åtvidaberg* och angränsar till tre delområden inom Natura 2000 området SE0230342 Tinnerö eklandskap. Planområdet innehåller ett mindre naturområde med höga naturvärden bl.a. bestående av äldre ekar. Under rubriken *Naturmiljö* går det att läsa om anpassningar som har gjorts i detaljplanen efter samrådet. Detaljplanen bedöms inte innebära påtaglig skada på riksintresset. Planförslaget bedöms inte heller motverka bevarandesyftena eller försämra gynnsam bevarandestatus för utpekade arter och habitat i Natura 2000-området Tinnerö eklandskap.

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 tillåtna gränser för hinderfri höjd. Hinderfriheten för SAAB:s flygfält är +145-165 meter över havet inom aktuellt planområde. Riksintresset bedöms inte påverkas av planförslaget.

Riksintresse för totalförsvaret

Söder om planområdet ligger riksintresseområde för totalförsvaret, *Övrigt influensområde Tinnerö*.

Väster om planområdet ligger Malmens flottiljflygplats, som är av riksintresse för totalförsvaret. Kring riksintresseområdet har försvaret definierat ett ”påverkansområde för buller eller annan risk”. Planområdet ligger utanför detta område.

Aktuell detaljplan ligger även inom påverkansområde för väderradar, Vilebo [TMO090], i Åtvidabergs kommun som utgör riksintresse för totalförsvarets militära del. Detaljplanen bedöms inte innebära någon påverkan på påverkansområdet.

Runt Malmens flottiljflygplats har försvarsmakten pekat ut en cirkel med radien 40 km, som försvarsmakten anger som generellt stoppområde för höga objekt (20 m utanför sammanhållen bebyggelse och 45 m inom sammanhållen bebyggelse). Linköpings kommun accepterar inte detta anspråk.

Riksintresse för kommunikationer

Planområdet ligger i utkanten av utredningskorridoren för Götalandsbanan, den planerade höghastighetsbanan mellan Stockholm och Göteborg, som är av riksintresse för kommunikationer. Utredningskorridoren utgörs av ett omfattande reservat där den framtida sträckningen ska skyddas från sådant som påtagligt försvårar tillkomsten eller nyttjandet av både befintliga och planerade banor, spårområden, stationer m.m. Den planerade bebyggelsen bedöms inte utgöra något hinder för riksintresset.

3 kap. 9 § Försvarsmaktens anspråk för område av betydelse för totalförsvaret

Försvarsmakten beslutade i december 2018 om nya anspråk för riksintressen och områden av betydelse för totalförsvarets militära del. Beslutet innebär att ett nytt område av betydelse och dess påverkansområde omfattar del av aktuellt planområde för etapp 2.

FOI:s verksamhetsområde bedöms av Försvarsmakten utgöra område av betydelse för totalförsvaret, med anledning av den unika, kvalificerade verksamhet som bedrivs på platsen vilken inte enkelt kan omlokaliseras. Verksamheten kan påverkas negativt av omgivande bebyggelse, varför ett påverkansområde har identifierats. I januari 2022 justerades avgränsningen av påverkansområdet inom Djurgården, se bild 5 nedan. Påtaglig skada på område av betydelse kan uppstå om åtgärder medför direkta eller indirekta begränsningar för vilken verksamhet som kan utföras på eller kring verksamhetsområdet. I dialog med Försvarsmakten har anpassningar i planen genomförts genom att säkerställa yta fri från bebyggelse inom planområdet så att FOI:s verksamhet fortsatt ska kunna bedrivas. Planförslaget bedöms inte påtagligt försvåra åtkomst för område av betydelse för totalförsvaret.

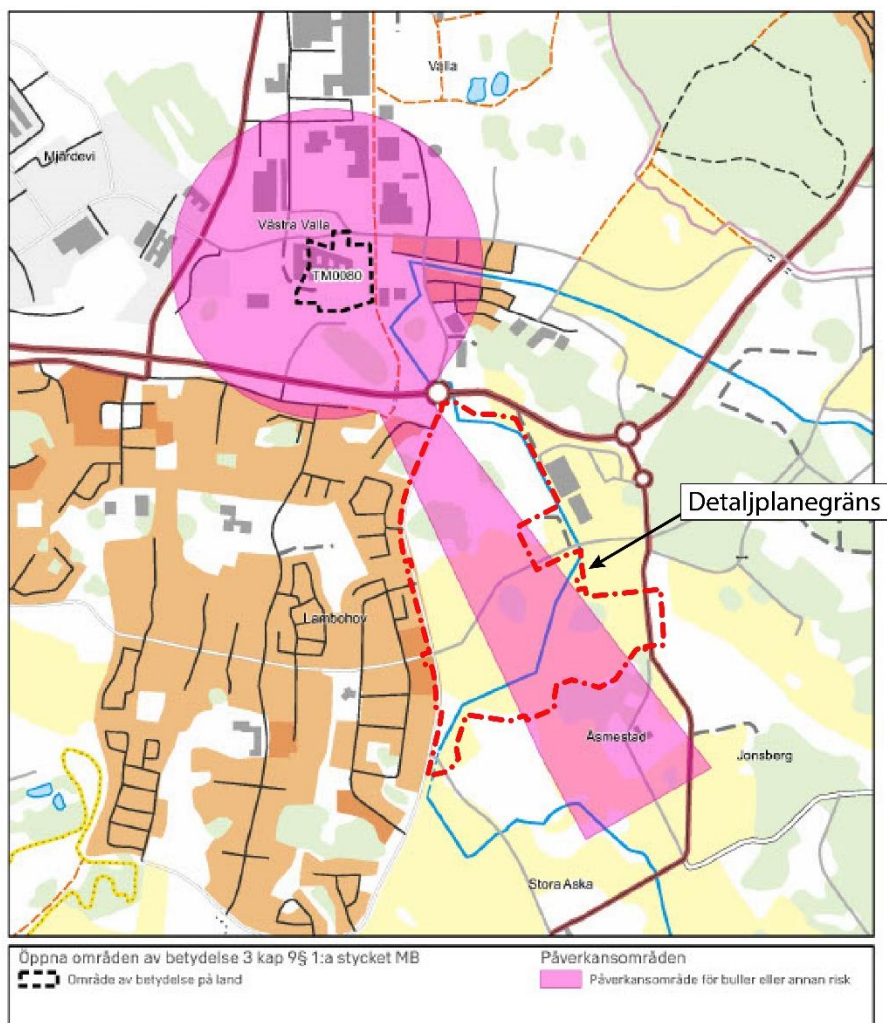


Bild 5. Detaljplanens utbredning överlagrad försvarets kartredovisning av "område av betydelse för totalförsvarets militära del, FOI:s verksamhetsområde (TM0080)". (Bakgrundskarta, Försvarsmakten).

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. Nedan redovisas sammantagna bedömningar.

Utredningar gjorda för trafikbuller samt luftkvalitet baseras på trafiksiffror för den trafiksituation som beräknas uppstå när stadsdelen Djurgården är fullt utbyggd. Det har bedömts motsvara cirka 5000 bostäder med utgångspunkt i bebyggelseförslag i *Områdesprogram för Djurgården från 2005*.

Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormerna överskrids. Se vidare kapitel *Miljö- och riskfaktorer* under rubrikerna *Trafikbuller*, *Luftkvalitet* samt *Dagvatten*.

Buller

En trafikbullerutredning har tagits fram under planarbetet (Akustikkonsulten AB, 2022). I några lägen uppnås inte godkända riktvärden för bostadsbebyggelse 60 dBA vid fasad och åtgärder behöver därmed vidtas. Läs mer om buller under kapitel *Miljö- och riskfaktorer*.

Luft

En utredning om luftkvalitet har tagits fram (Smhi, 2017) som redovisar att miljö kvalitetsnormen för luft inte överskrids. Läs mer om luftkvalitet under kapitel *Miljö- och riskfaktorer*.

Vatten

Vattendraget Tinnerbäcken som rinner genom planområdet uppnår inte miljö kvalitetsnormen *God vattenstatus*. En dagvattenutredning (Sweco, 2022) och en miljö teknisk utredning (Ramböll, 2019) har tagits fram under planarbetet. Förutsättningarna att nå miljö kvalitetsnormen god ekologisk status i Tinnerbäcken ökar genom de föreslagna åtgärderna i vattendraget. Läs mer under kapitlen *Vattenområden* och *Miljö- och riskfaktorer*.

7 kap. Skydd av områden

Biotopskydd

Inom planområdet finns sammanlagt 17 biotopskyddsområden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken. För att möjliggöra föreslagna bebyggelsestruktur innebär det att tre biotopskyddade områden inom planområdet behöver tas bort; två åkerholmar och en stenmur.

Ansökan om dispens från det generella biotopskyddet genomfördes i samband med granskning av detaljplanen. Ansökan har beviljats av Länsstyrelsen 23 juni 2022. Tinnerbäcken omfattas av generellt biotopskydd för småvatten. Kommunen har ansökt om och beviljats dispens för planerade åtgärder i Tinnerbäcken i samband med en separat tillståndsansökan om vattenverksamhet som beslutats av Mark- och miljödomstolen.

Strandskydd

Tinnerbäcken omfattas av strandskydd 100 m från strandlinjen. Stora delar av planområdet ligger inom strandskyddsområde för Tinnerbäcken. Kommunen avser upphäva strandskyddet inom all kvartersmark samt inom allmän platsmark som utgörs av markanvändningen *GATA* och *TORG* i samband med antagande av detaljplanen. Strandskyddet upphävs inte inom allmän platsmark med markanvändningen *PARK* eller *NATUR*.

Läs mer om strandskydd, de särskilda skälen och motiven för upphävande av strandskyddet i kapitel *Vattenområden* under rubriken *Strandskydd*.

Natura 2000

Naturresevat Tinnerö eklandskap utgör även till stor del ett Natura 2000-område (SCI enligt EU:s art- och habitatdirektiv och SPA enligt EU:s fågeldirektiv). Några så kallade Natura 2000-satellitområden ligger utanför det stora kärnområdet.

Planområdet angränsar till två av dessa Natura 2000 klassade objekt. Planområdets närhet till Natura 2000- objekten har bedömts kunna innebära betydande påverkan på miljön i Natura 2000-objekten. Detaljplanens genomförande kräver därför ett Natura 2000-tillstånd. Tillståndprocessen har skett parallellt med detaljplaneprocessen. I samband med tillståndsprövningen har en specifik miljöbedömning tagits fram.

Länsstyrelsens sammantagna bedömning är att detaljplanens föreslagna åtgärder inte bedöms medföra att de utpekade livsmiljöerna skadas eller att de arter som avses skyddas utsätts för en störning, som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i Natura 2000-området Tinnerö eklandskap. Tillstånd har därmed medgetts av Länsstyrelsen den 13 mars 2020 för detaljplaneläggningen enligt 7 kap. 28b § miljöbalken. Se vidare kapitel *Detaljplanens innebörd* och rubriken *Natur*.

Detaljplanens innebörd

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

Bebyggelse

Befintlig bebyggelse

Planområdet innehåller idag ingen bebyggelse utan består i huvudsak av natur- och åkermark. Nordost om planområdet ligger Djurgårdens centrum som består av två större byggnadsvolymer i form av så kallade ”köplador” uppförda i en våning. De inrymmer dagligvaruhandel, systembolag, apotek, gym m.m. med tillhörande väl tilltagna markparkeringsytor.

Planområdet angränsar i väster till stadsdelen Lambohov. Bebyggelsen närmast planområdet uppfördes under 2000-talet och utgör den senaste utbyggnadsetappen inom stadsdelen. Längs Landbogatan blandas villa- och radhusbebyggelse med flerbostadshus. Flerbostadshusen är uppförda i fyra till sex våningar intill korsningspunkten Landbogatan/Hertig Johans allé och utgör en tydlig entré till Lambohov österifrån. Den låga småhusbebyggelsen skyddas från trafikbuller genom en bullervall.

Cirka 50 meter söder om planområdets avgränsning återfinns bl.a. Åsmedstad gård. Bebyggelseområdet består av bevarad äldre jordbruksbebyggelse uppförd från mitten av 1800-talet och fram till mitten av 1900-talet. Där finns även yngre byggnader uppförda för militär verksamhetsutövning under senare delen av 1900-talet.

Detaljplanen innebär inga förändringar av befintlig bebyggelse.

Ny bebyggelse

Övergripande bebyggelsestruktur

Aktuell detaljplan för etapp 2 utgör tillsammans med detaljplanen för etapp 1 början på utbyggnaden av den nya stadsdelen Djurgården. Inom planområdet planeras bostäder, lokaler för centrumverksamhet, skola, två förskolor varav den ena byggs ihop med ett vårdboende, två parkeringshus, nya gator, gång- och cykelvägar samt ett torg. Det ingår även park- och naturområden innehållande ytor för lek, aktivitet samt ytor för att förstärka gröna kopplingar till kringliggande eklandskap.

Karaktären i området kännetecknas av en sammanhållen tät stadsbebyggelse med blandade funktioner där platsens gröna värden integreras på ett tydligt sätt. En hög täthet bidrar till liv, flöden och underlag för verksamhetsutövande såväl som till resurseffektiv infrastruktur och service, underlag för tät kollektivtrafik samt en effektiv markanvändning.

Planområdet nås från nya anslutningar på Landbogatan och väg 708. Gatustrukturen i området utgörs av en ett obrutet vägnät som ansluter till befintliga gatu-, gång- och cykelnätet i staden.

Bostäder och centrum

Huvudsakliga användningen av kvartersmark är bostäder som planläggs med användningen B (*Bostäder*). Den sammanlagda bruttoarean för bostadsändamål är cirka 170 000 m² BTA varav cirka 126 000 m² är så kallad "ljus BTA" vilket avser bruttoarean exklusive biarea som trapphus, förrådsutrymmen osv. Det motsvarar uppskattningsvis 2000 bostäder inom etapp 2 varav cirka 100 är småhus.

Inom planområdet föreslås nya bostadskvarter som består av en blandning av bebyggelse typer. Exakt antal lägenheter beror på utfallet av lägenhetsstorlekar. Målsättningen är att få en relativt jämn fördelning av stora och små lägenheter likaså olika upplåtelseformer. Upplåtelseformer och lägenhetsstorlekar styrs inte i detaljplanen.

Bebyggelseskalan varierar inom planområdet. Reslig bebyggelse kantar den centrala kollektivtrafikgatan Hertig Johans allé och kopplar samman området med Djurgårdens centrum och Lambohov med en mer innerstadslig karaktär. Bebyggelseskalan trappas sedan ner mot stadsdelens utkanter. Detaljplanen reglerar inte antal våningar, men bedöms medge ett spann från cirka två till sex våningar. Enstaka byggnader intill ett mindre torg längs Hertig Johans allé ges möjlighet att bli ytterligare något högre. Även längst i öster, i mötet med Djurgårdens stadsdelscentrum tillåts en byggnad med tydligt högre höjd, för att markera centrat.

Flerbostadsbebyggelsens byggrätt regleras i huvudsak genom angiven största byggnadsarea inom egenskapsområde (e_1) i kombination med högsta byggnadshöjd (h_1). Byggrätter avsedda för friliggande eller sammanbyggda småhus och tillhörande komplementbyggnader regleras genom största byggnadsarea i procent för varje fastighets andel av egenskapsområdet (e_2), i kombination med högsta byggnadshöjd. På så sätt medges en inbyggd flexibilitet gällande framtida marktilldelningsindelningar, fastighetsindelningar, upplåtelseformer och hustyper samt bostadsfastigheternas olika andel i kvarterens gemensamma komplementbyggnader.

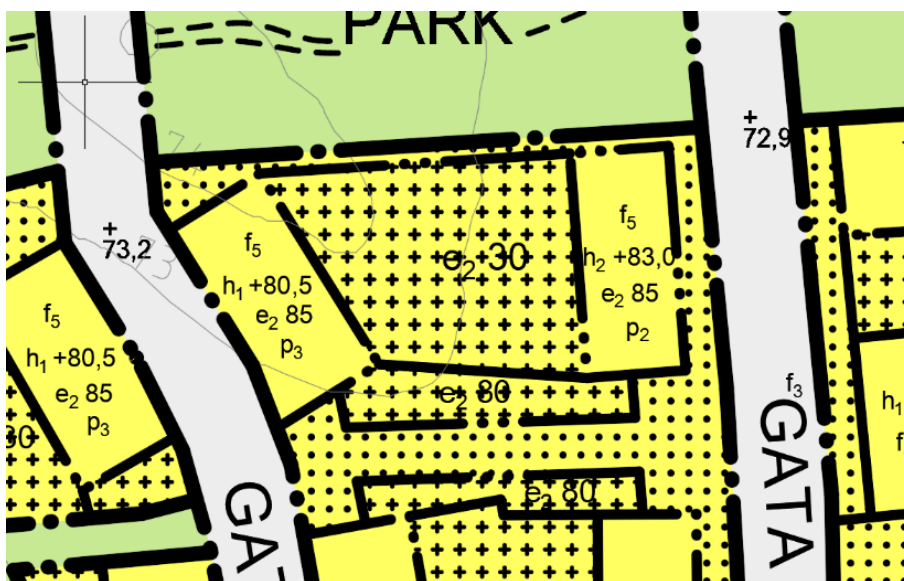


Bild 6. Bilden visar ett utsnitt från plankartan och utgör ett exempel på ett kvarter där bestämmelsen e_2 används för att reglera byggrätten.

Nedan redovisas exempel på hur bestämmelsen e_2 kan tillämpas på olika sätt inom ovan nämnda kvarter.

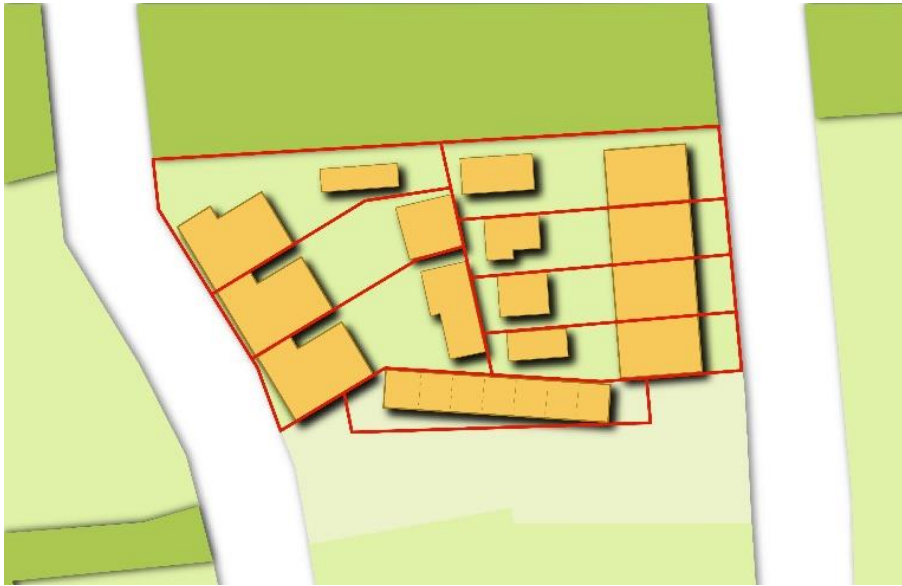


Bild 7. Exempel där kvarteret delas in i flera mindre fastigheter.

Bostadskvarteret ovan är indelat i sju fastigheter. Dessutom har alla lika stor andel i en gemensamhetsanläggning. På den egna fastigheten kan 85 % av byggrättsområdet för huvudbyggnad utnyttjas. Inom "plusmark" kan varje fastighet nyttja 30 % av sin egen del för komplementbyggnader. Den gemensamma ytan i söder kan bebyggas med sju sjundedelar gånger 80 % av ytan.

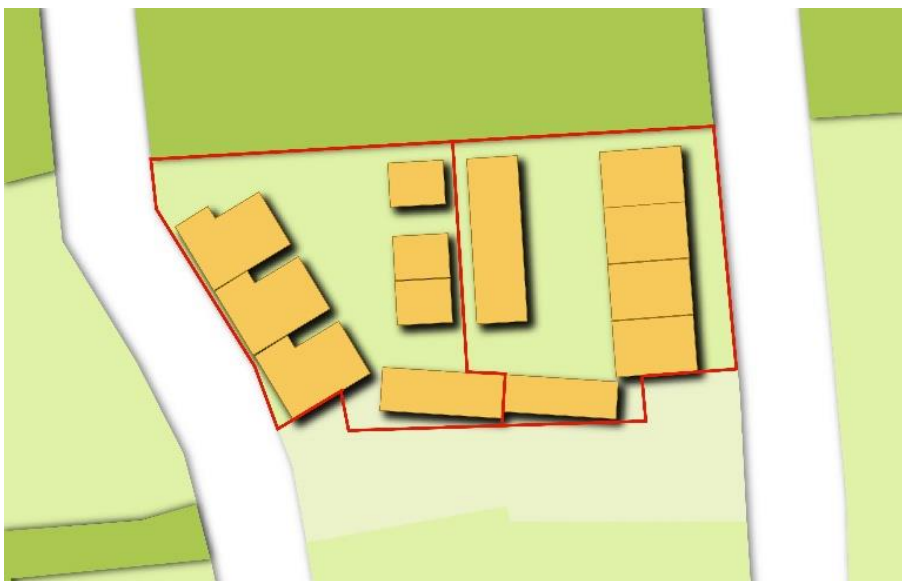


Bild 8. Exempel där kvarteret delas in i två större fastigheter.

I detta fall utgör kvarteret två fastigheter, men med flera bostäder. På den egna fastigheten kan 85 % av byggrättsområdet för huvudbyggnad utnyttjas. Inom "plusmark" kan varje fastighet nyttja 30 % av sin egen del för komplementbyggnader. Plusmarken i söder kan nyttjas till 80 % för varje fastighet.

För att ge goda förutsättningar för en levande stadsdel med blandade funktioner tillåts i kombination med bostadsändamål inslag av centrumändamål utmed det centrala stråket Hertig Johans allé, med koncentration intill torget. Det anges med markanvändningen BC (Bostäder och Centrum). I anslutning till torget ska byggnadernas bottenvåningar inrymma lokaler för centrumverksamhet vilket regleras med planbestämmelserna e_4 och e_5 som anger minsta antal kvadratmeter

(lokalarea) av entréplanet som ska inrymma centrumändamål. I direkt anslutning till torget anges 200 m², för övriga byggnader som vetter mot torget anges 100 m². Därigenom ges långsiktiga förutsättningar för att torget blir en attraktiv handels- och mötesplats i området. Centrumändamål innefattar verksamheter så som handel, service, samlingslokal, kontor med mera. Planen medger mer centrumverksamhet än vad som i dagsläget bedöms efterfrågas, med möjlig centrumetablering i flera våningsplan. Syftet är att ge långsiktigt flexibla förutsättningar att förändra användningen efter framtida behov.

I planområdet medges inte underbyggda gårdar eller boendeparkering i direkt anslutning till bostaden. Sammantaget bedöms det medföra en minskad andel hårdgjorda ytor som ger naturligt goda förutsättningar för att skapa bostadsgårdar med frodig grönska med större träd samt möjlighet att omhänderta dagvatten i exempelvis nedsänkningar. Inom bostadsgårdarna tillåts inslag av bostadskomplement så som förråd, miljöhus och liknande. Omfattningen av komplementbyggnader regleras med största tillåtna byggnadsarea (**e**₁), vilken varierar beroende på gårdsytans storlek. I de kvarter där det råder större osäkerhet kring framtida fastighetsindelning säkras en inbyggd flexibilitet.

Komplementbyggnadens största tillåtna byggnadsarea regleras då baserat på respektive fastighets andel i procent inom egenskapsområdet (**e**₂). På så sätt kan en eller flera fastigheter få del i en eller flera komplementbyggnader som uppförs inom kvarteret. I planen anges en generell högsta tillåten byggnadshöjd på 3 meter som gäller alla komplementbyggnader som uppförs inom planområdet.



Bild 9. Illustrationsplan över bebyggelseförslaget.

Kommunala verksamheter

Skola, förskola och vårdboende

Utbyggnaden av de 3000 bostäder som sammanlagt planeras inom planområdena etapp 1 och 2 i Djurgården medför behov av flertal kommunala verksamheter. Detaljplanen innefattar därför en skola avsedd för cirka 420 elever i årskurserna F-6, två förskolor med 120 barn i varje enhet samt ett vårdboende avsedd för cirka 50 vårdplatser. Skola och förskola ges i plankartan användningen S (*Skola*). I planområdets södra del planeras en kombinerad förskola och vårdboende inom samma byggrätt, den ges användningen SDB (*Skola, Vård och Bostäder*) för att utöver förskola möjliggöra olika former av boende med inslag av omsorg.

Byggnadsvolymer för skolan och den norra förskolan regleras genom högsta nockhöjd över nollplanet vilket anges med planbestämmelsen h_2 samt med en kombination av största byggnadsarea och största bruttoarea som anges med planbestämmelserna e_1 och e_3 . Högsta nockhöjd för skolan och norra förskolan motsvarar cirka 15,5 meter samt 11,5 meter. Den väl tilltagna nockhöjden möjliggör bland annat för en mindre idrottshall inom skoltomten. I planen ges en inbyggd flexibilitet gällande utformningen av skol- och förskolbyggnaden. Skolan kan uppföras i en till fyra våningar och förskolan i en till tre. Reglering av största byggnadsarea (e_1) syftar till att säkerställa tillräcklig friyta inom skoltomten. Reglering av största bruttoarea (e_3) medger en större byggnadsvolym om skolan uppförs i mer än ett våningsplan vilket bidrar till ett mer effektivt markutnyttjande. Skolan bedöms behöva utgöra cirka 5800 m² BTA och den norra förskolan cirka 1400 m² BTA för att inrymma beräknat antal elever och barn. Dispositionen av skol- och förskolgårdarna är viktig, dessa utformas med hänsyn till kommunens riktlinjer gällande friytor för förskolor och grundskolor.

Den södra förskolan och vårdboendet ges en byggnadsvolym som regleras genom en kombination av högsta nockhöjd över nollplanet (h_2) och största byggnadsarea (e_1). Planen medger en byggrätt som bedöms överstiga dagens behov men syftar till att skapa en flexibilitet avseende utformning samt kunna anpassas för framtida kommunala behov. Nockhöjden motsvarar cirka 17 meter vilket möjliggör upp till fem våningar och största byggandsarea regleras till 1800 m². I anslutning till vårdboendet iordningsställs en gårdsmiljö för utevistelse. Ett vårdboende med cirka 60 platser bedöms uppgå till cirka 4000 m² BTA. För att säkerställa tillräcklig friyta till förskolan reserveras del av tomten endast för förskolans behov och ges användningen S (*Skola*). Förskolan bedöms uppgå till cirka 1400 m² BTA. Funktioner som tillagningskök med mera kan med fördel samnyttjas.

Samtliga kommunala verksamheter är placerade i anslutning till park- och naturområden vilket innebär ett komplement av lek-, lär- och aktivitetsmiljöer.

Hämta- och lämnaytor inryms inom allmän platsmark med användningen GATA i anslutning till de kommunala verksamheterna. Se vidare i kapitel *Gator och trafik* och rubriken *Parkering och angöring*.

Idrottsanläggning

I planområdets norra del, i anslutning till planerad skola inom etapp 1, lokaliseras ett större idrotts- och aktivitetsområde. Idrottshall och tillhörande idrottsområde med fotbollsplaner ges markanvändningen R_1 (*Besöksanläggningar - idrottsplats*). Beroende på hur ytan disponeras finns möjlighet att inrymma en eller två fullstora idrottshallar funktionella som tävlingshallar för bollsporter, med läktarkapacitet för cirka 100-150 personer. Samt en eller två fullstora elvamannaplaner. Idrottshallens byggnadsvolym regleras genom högsta nockhöjd med planbestämmelse h_2 motsvarande cirka 18 meter samt största byggnadsarea 3500 m² med planbestämmelse e_1 vilket med god marginal bedöms kunna inrymma alla de funktioner och behov som finns, så som omklädningsrum, kontorsdel,

materialförråd osv. Idrottsområdet inklusive idrottshallen avses nyttjas för skolans ändamål vardagar under dagtid. Kvällar, helger och lov är den bokningsbar för föreningslivet med flera.

Parkeringshus

Majoriteten av all boende- och besöksparkering sker i samlade parkeringslösningar i två parkeringshus i planområdets västra del, invid Landbogatan. Parkeringshusen planläggs som kvartersmark med den kombinerade användningen PE (*Parkering och Tekniska anläggningar*), med syfte att säkerställa områdets tekniska infrastruktur. Parkeringshusen uppförs i fem till sex våningsplan och beräknas sammanlagt inrymma cirka 900 parkeringsplatser, förutsatt att taket används för parkering. Ett antal parkeringsplatser finns även tillgängliga i parkeringshuset inom etapp 1, cirka 50 platser. Det innebär att parkeringshusen inom etapp 2 och andelen inom etapp 1 tillsammans bedöms täcka behovet av parkeringar inom etapp 2.

I planen regleras parkeringshusen med högsta totalhöjd i meter över nollplan (**h₃**) med avsikten att begränsa byggnadsvolymen. Högsta totalhöjden motsvarar cirka 21 meter. Endast mindre tillägg så som teknikutrymmen eller liknande avses kunna inrymmas utöver avsedda fem till sex våningsplanen för bilparkering. Angiven totalhöjd ges med hänsyn till att möjliggöra för träbjälklag som är något högre än konventionella betongbjälklag samt möjliggöra för solpaneler. En lägre totalhöjd anges i byggnadens ytterkanter för att tydligare möta kringliggande bebyggelsevolym. Begränsade delar av parkeringshusen ges en högsta nockhöjd (**h₂**) vilket syftar till att behålla en flexibilitet för framtida behov av tekniska anläggningar så om master eller liknande. Byggnadernas utbredning på marken begränsas av användningsområdet i plankartan som uppgår till cirka 2100 m² och 2300 m².

Läs vidare under kapitel *Gator och trafik* och rubriken *Parkering och angöring*.

Tekniska anläggningar

Inom planområdet finns behov av flertal tekniska anläggningar för att klara stadsdelens tekniska försörjning. I planområdet avsätts kvartersmark med användningen E (*Tekniska anläggningar*) med avsikten att rymma två pumpstationer för avlopp samt sex transformatorstationer, men även andra tekniska anläggningar som krävs för att försörja stadsdelen med el, vatten- och avlopp eller värme är tänkbart. Parkeringshusen ges en kombination av markanvändningen PE (*Parkering och Tekniska anläggningar*) för att kunna inrymma tekniska anläggningar. En eller två transformatorstationer avses placeras i parkeringshusens entréplan.

De tekniska anläggningarna inom de så kallade E-områdena ges en högsta nockhöjd (**h₂**) som minst cirka 4 meter, vilket med god marginal inrymmer tänkta konstruktioner. Byggnadsarean begränsas av angivet användningsområde i plankartan och varierar mellan från 60 m² till 140 m². Inom en av E-tomterna begränsas byggrätten med prickmark vilket innebär att marken inte får förses med byggnad, med syfte att hålla en enhetlig indragen linje från gatan.

Utformning och gestaltning

Djurgården är en stadsdel som ska vara mer än en förort. En stadsmässig inramning av Djurgårdens centrala delar ska understryka funktionen som nod i en flerkärnig stad.

Hela området genomsyras av tydliga och omsorgsfulla möten mellan privat och offentligt. Mot Hertig Johans allé och andra större gator hämtas inspiration från den klassiska kvartersstadens egenskaper. Längre ut i stadsdelen skiftar karaktären

till en tät trädgårdsstadsinspirerad miljö, med grundare förgårdsmark, kantad av lägre flerbostadshus, "townhouses", radhus med mera.

Bebyggelseskala

Bostadsbebyggelsen utgörs i huvudsak av flerbostadshus i form av kvartersbebyggelse med kringbyggda gröna gårdar. Bebyggelseskalan varierar inom planområdet och kännetecknas av en relativt hög bebyggelsetäthet. Bestämmelser om byggnaders höjder finns för att skapa väl avvägda volymförhållanden som ger attraktiva bostads- och gatumiljöer, med bra ljus och lokalklimatförhållanden. Bostadsbebyggelsens volymer regleras i huvudsak genom högsta byggnadshöjd i meter över nollplanet (h_1) i kombination med största byggnadsarea (e_1) som visar avtrycket på marken. Reglering genom högsta byggnadshöjd syftar till att uppnå en given och kontinuerlig takfotshöjd som är viktig för stadsbilden och proportionerna mellan gata, bebyggelse och gårdar. Reglering med hjälp av byggnadshöjd ger dessutom flexibilitet att utforma bebyggelse med olika takformer inom en tydlig avgränsning.

I vissa lägen där det bedöms mer naturligt att bygga volymer med flacka tak regleras istället en högsta nockhöjd i meter över nollplanet (h_2). Oavsett takkonstruktion eller takform syftar begreppet nockhöjd på takkonstruktionens högsta del. Bestämmelsen avser därmed alla tak, oavsett om det finns en tydlig taknock eller inte. Högsta nockhöjd eller högsta totalhöjd (h_3) används i huvudsak för reglering av de mer omfattande byggrätterna så som skola och idrottshall vilket syftar till att begränsa byggnadsvolymer och motverka att byggnaden blir för dominant i relation till omkringliggande bebyggelse.



Bild 10. Volymillustration över planområdet, inkluderat etapp 1. Vy från söder med Natura 2000-delområdena i förgrunden.

Längs det centrala stråket Hertig Johans allé och huvudgatorna Landbogatan och väg 708 eftersträvas en sammanhållen bebyggelse med byggnadshöjder mellan fyra och sex våningar. I ett strategiskt viktigt läge längs Hertig Johans allé medges områdets högsta byggnadshöjd (h_1) som motsvarar tio våningar. Byggnaden bidrar till att stärka intrycket av, och orienterbarheten till, Djurgårdens centrum och samtidigt annonsera entrén till stadsdelsparken norrifrån. Skalan trappas ned mot områdets inre delar och mot park- och naturområden med bebyggelse i två till fyra våningar. Här blandas lägre flerbostadshus med småhusbebyggelse i form av rad-, par-, och kedjehus samt friliggande villor.

Längs huvudgatorna eftersträvas en tydlig, enhetlig och stadsmässig inramning, byggnadernas placeras i användningsgräns mot gata och torg syftar till att skapa attraktiva och tydliga gaturum vilket förstärker gaturummet som offentlig plats. De offentliga rummen är viktiga för en levande stadsmiljö då de utgör mötesplatser för boende och besökare i området, skapar orienterbarhet och är en förutsättning för folkliv, aktiviteter och upplevelser. Längs de mindre lokal- och matargatorna skiftar gatukarakteren. Byggnaderna placeras indragna från gatan och vänder sig mot lugna trivsamma bostadsgator. Den lägre bebyggelseskalan i kombination med förgårdarna bidrar till ett grönt och nerskalat gaturum. Byggnadernas placering regleras i planen med placeringsbestämmelser (**p₁₋₃**).

Bebyggelsens utformning

Detaljplanen reglerar inte bostadsbebyggelsens utformning avseende materialval, färgsättning eller takutformning. Avsikten är att ge en stor frihet i detaljutformningen, medan struktur och övergripande proportioner utgör tydliga ramar. Enskilda projekts utformning kan ske genom överenskommelser i samband med kommande markanvisningar. Särskild vikt läggs på mötet mellan bebyggelsen och allmän plats så som gata, torg och park. Byggnaderna utformas med tydliga gatu- och gårdssidor med en generellt strikt hållning mot allmän plats gällande balkonger och andra utskjutande byggnadsdelar medan en större frihet ges mot gårdssidan. Bestämmelsen **f₁₋₄** reglerar utformningen av balkonger. I planen anges balkongers placering i förhållande till marknivå samt hur mycket de får skjuta ut. Syftet med bestämmelserna är att gaturummen ges god tillgång till ljus och rymd, likaså att dagsljus når in i bostadslägenheterna. Genom ett tydligt förhållningssätt, av hur balkonger med mera utformas, förstärks dessutom igenkänningsfaktorn och tydligheten i upplevelsen av allmänna gator. Längs Hertig Johans allé eftersträvas en mer stadsmässig karaktär. Längs denna sträcka tillåts inte balkonger skjuta ut över allmän plats med mer än 1,4 meter på en höjd lägre än 5 meter, samma gäller längs Landbogatan. Längs mindre gator i området får balkonger placeras på en höjd lägre än 3 meter. Det gäller dock inte exempelvis skärmtak över entréer. Mot gårdssidorna ges möjlighet till större balkonger närmare marknivå.

Huvudentréer i området vänds mot allmän plats för att skapa trygga och levande gaturum och platser, vilket regleras med utformningsbestämmelse (**f₅**). Bestämmelsen ger dock en frihet att där så är lämpligt placera en eller flera entréer i en portgång eller portik. En generell bestämmelse som gäller inom hela planområdet är att dörrar ska utformas så att dörrblad inte slår ut över allmän plats.



Bild 11 och 12. Förhöjda bottenvåningar eller upphöjda lägenhetsplan, en jämn placering och balkonger och burspråk som underordnar sig gaturummet ger ett tydligt offentligt gaturum. Exempel från Linköping och Berlin.

Inom användningen BC (*Bostäder* och *Centrum*) uppförs byggnadens bottenvåning med en minsta rumshöjd på 3,6 meter mellan bärande bjälklag vilket i planen regleras genom planbestämmelsen **b**₁. Förhöjd bottenvåning möjliggör rymliga lokaler och entréer som underlättar etableringar av olika typer av verksamheter för centrumändamål, på så sätt tas höjd för en förändrad efterfrågan över tid.

Utformning och gestaltning av de offentliga byggnaderna skola, förskolor, vårdboende, idrottshall och parkeringshus ska avspegla eftersträvd karaktär i området. De ska bidra till områdets attraktivitet utifrån dess roll som viktiga målpunkter och byggnaderna med tillhörande utemiljöer ska tydligt samspela med naturen i Tinnerö eklandskap. Inom kvarterensmarken ska det finnas funktioner som bidrar till att den biologiska mångfalden främjas genom exempelvis stora träd och frodig grönska, vatteninslag som även bidrar till ekosystemtjänster och skapar vackra och spännande miljöer för boende i alla åldrar. Flera av de tekniska anläggningarna ligger integrerade med bostadsbebyggelsen och i parkmiljöer vilket ställer krav på anläggningarnas yttre utformning. Detta regleras med utformningsbestämmelse **f**₆ som anger att de tekniska anläggningarna ”ska utformas med en färg- form- och materialverkan som tydligt samspelar och harmonierar med omgivande bebyggelse- och parkmiljö”. Det åligger den som uppför de tekniska anläggningarna att utforma dessa, men i dialog med Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen.

Torget

Det mindre torget är beläget i västra delen av Djurgården, i anslutning till Hertig Johans allé intill en korsningspunkt. Torget är södervänt med utblickar mot omgivande bebyggelse och gator. Torget föreslås ges en öppen struktur där sociala funktioner och vistelsezoner koncentreras i en zon närmast byggnaderna, och som sedan gradvis luckras upp och blir glesare mot huvudstråket. Cykelparkering placeras i anslutning till gång- och cykelstråken i torgets yttre kanter. Angöring sker västerifrån. Torgets vegetation föreslås utgöras av relativt täta grupper av solitära träd med skir grönska. Träden skapar, mot ett öppet golv, ett genomsiktligt tak att vistas under och stammarna utgör pelare att röra sig mellan. Slutgiltig gestaltning av torget avgörs efter antagen detaljplan.

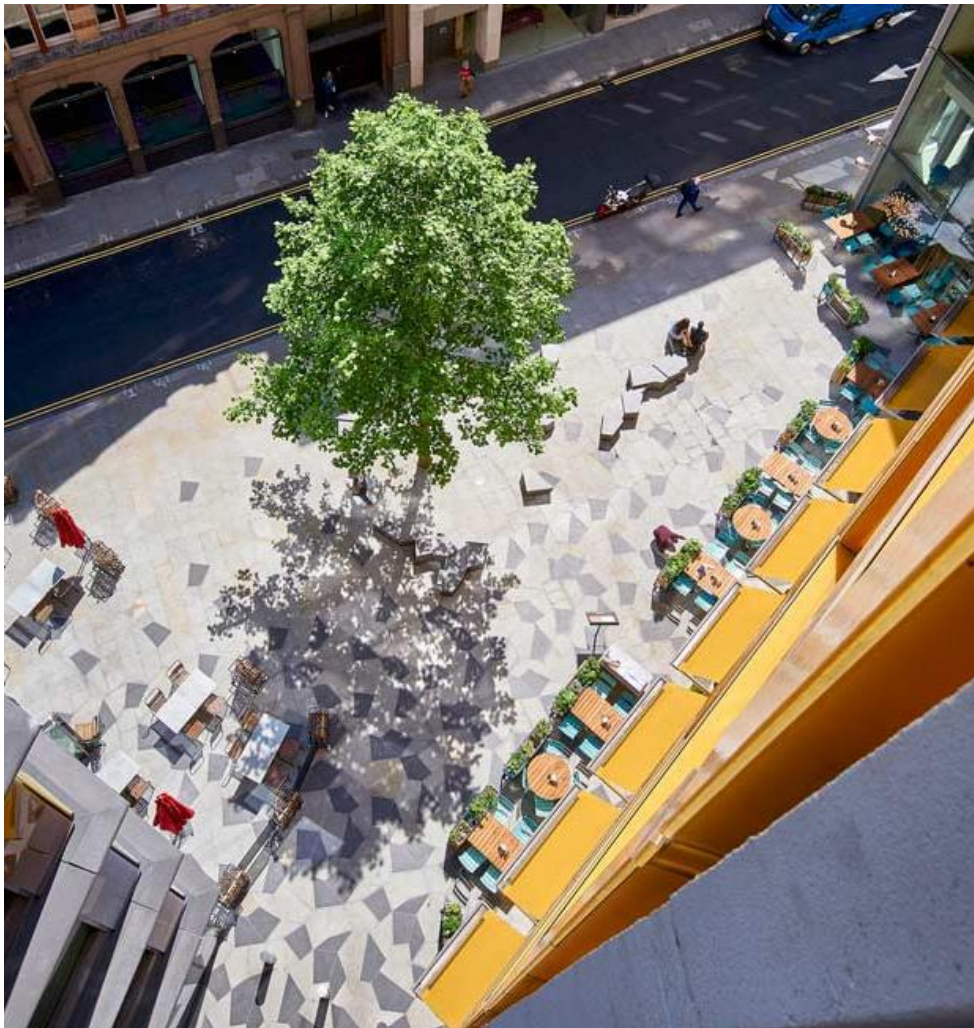


Bild 13. Inspirationsbild för torgets gestaltning (Ramböll, 2022).

Tillgänglighet

Det finns goda förutsättningar att uppfylla tillgänglighetskraven för personer med nedsatt orienterings- och rörelseförmåga. Planområdet är idag relativt flackt med undantag av tre be vuxna höjdparter som avses ingå i grönstrukturen.

Bebyggelseförslaget har en lättorienterad struktur av gator, kvarter och entréförhållanden. Målpunkter som skola, förskolor, verksamhetslokaler för centrumändamål ligger alla i anslutning till offentliga platser som enkelt kan nås via gång- och cykelvägar separerade från biltrafiken.

Utformningen av yttre och inre miljöer har som mål att uppnå en trygg, säker och tillgänglig miljö för alla oavsett funktionshinder. BBR:s krav på tillgänglighet ska tillgodoses.

Omfattning av lovplikten

Detaljplanen reglerar krav på marklov för schaktning inom den del av skoltomten som omfattas av den administrativa bestämmelsen **a**. Syftet med bestämmelsen är att skydda åkerholmen som omfattas av generellt biotopskydd. Läs mer under rubriken *Naturmiljö* nedan.

Naturmiljö

En samlad bedömning av den inverkan som detaljplanens genomförande bedöms medföra på bland annat miljö, natur och vatten finns i bilaga *Undersökning om*

skyddas inte utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet av arterna i området. I samband med tillståndsprövningen togs en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) fram som beskriver planförslagets påverkan för gynnsam bevarandestatus. Anpassningar har inarbetats i planen och några av de mer betydande anpassningarna nämns nedan;

- Breddad grön korridor mellan Eldsberget och Natura 2000-områdena för bättre funktionalitet ur spridningsavseende.
- Säkerställande av fortsatt bete inom Eldsberget och de två Natura 2000-områden.
- Införande av en zon om 25 meter från Natura 2000-områdena som inte planläggs för bostadsändamål (privatbostäder).
- En framtagen skötselplan som redovisar hur park- och naturområdena ska skötas.
- Ändrad placering av det norra parkeringshuset för att undvika skuggning av kalkgräsmarken.

Detaljplanen bedöms inte medföra ett hinder för att nå gynnsam bevarandestatus i Tinnerö eklandskap. Detaljplanen bedöms heller inte bidra till kumulativa effekter på Tinnerös Natura 2000-områden eller riskera att medföra påtaglig störning eller skada i form av exempelvis isolering, påverkan på spridningssamband, beskuggning eller förutsättningar för bete. Ansökan beviljades av Länsstyrelsen den 13 mars 2020 under förutsättning att villkoren i tillståndet efterföljs. Tillstånd har beviljats enligt 7 kap. 28b § miljöbalken.

Biotopskyddsområden

Sammanlagt inom planområdets avgränsning finns 17 biotopskyddsområden som omfattas av generellt biotopskydd enligt förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken. Elva av dessa återfinns inom Eldsberget som planläggs som allmän platsmark och ges markanvändningen *NATUR*. Detaljplanen bedöms inte medföra någon påverkan på dessa biotopskyddsområden.

Återstående sex biotopskyddsområden ligger inom föreslagen bebyggelsestruktur. Kommunen har ansökt om dispens från biotopskyddet för tre av dessa, två åkerholmar och en stenmur, se berörda biotopskyddsområden 1A, 1B och 2A i bild 12 nedan. Dessa avses planläggas som kvartersmark med markanvändningen B (*Bostäder*) samt allmän plats *GATA* vilket medför att del av muren behöver flyttas och de två åkerholmarna tas bort. Syftet är att uppnå en tät och sammanhängande kvartersstruktur vilket inte varit möjligt att förena med bevarande av biotopskyddsområdena i dessa lägen.

Planområdets natur- och kulturmiljövärden är grundligt inventerade och största möjliga hänsyn har tagits till områdets bevarandevärden genom att säkerställa fortsatt beteshävd och en grön spridningskorridor mellan Eldsberget och Natura 2000-områdena i söder.

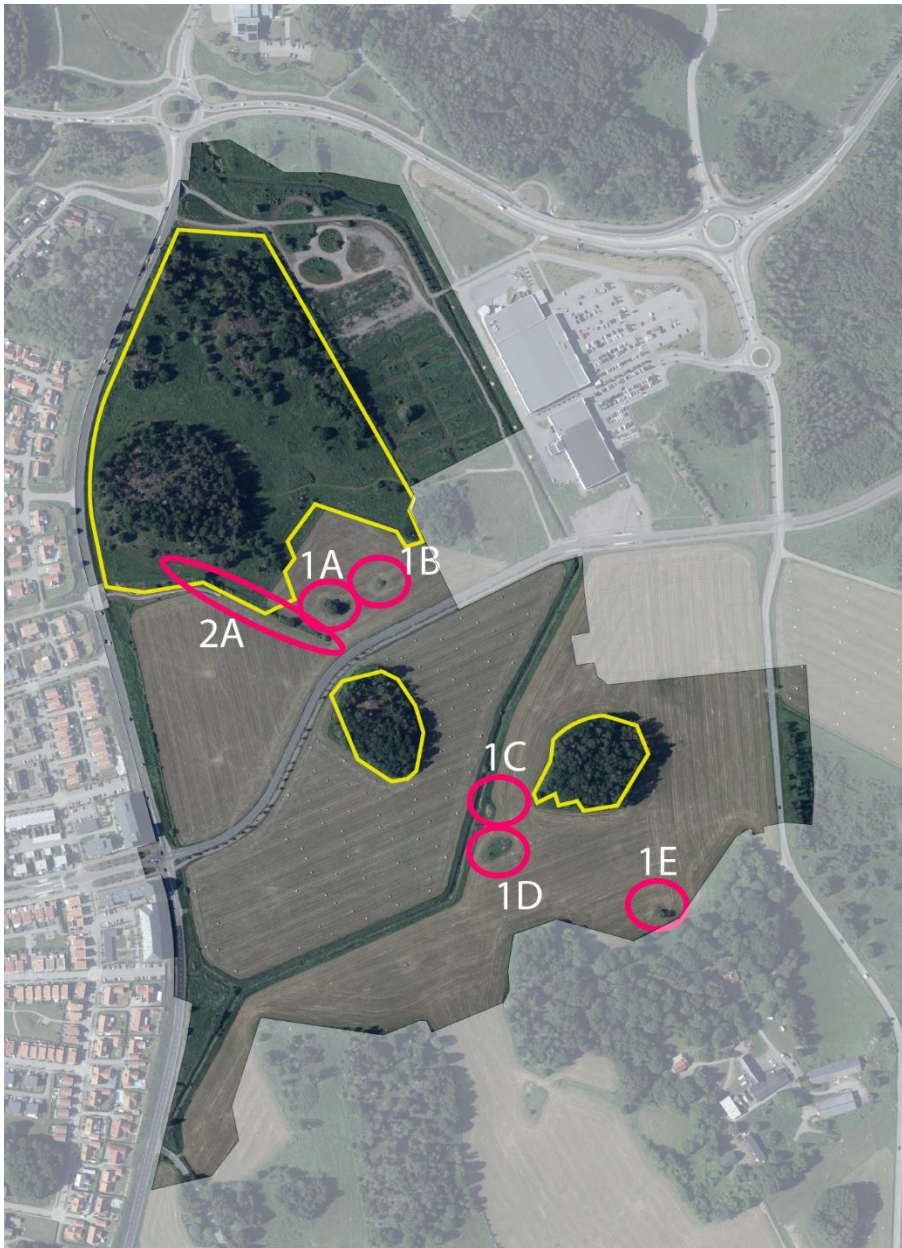


Bild 15. I bilden redovisas de biotopskyddsområden som ligger utanför naturområdet Eldsberget. 1A–E är åkerholmar och 2A en stenmur. Kommunen avser ansöka om dispens för att ta bort område 1A, 1B och 2A. Områden som redovisas med gul markering planläggs med markanvändningen NATUR.

Biotopskyddsområdena 1C och 1D avses kunna integreras i planområdets grönstruktur. Dessa planläggs inom allmän plats med markanvändningen PARK. Biotopskyddsområde 1E är en trädbevuxen åkerholme. Den ingår i planerad skoltomt vilken planläggs som kvartersmark med markanvändningen S (Skola). Åkerholmen avses bevaras och skyddas i planen genom planbestämmelse **a**, som ställer krav på marklov vid schaktning. Därtill anges planbestämmelse **n**, som innebär att åkerholmen ska bevaras och att markens höjd inte får ändras inom markerat egenskapsområde.

En ansökan om dispens har skickats in för beslut till Länsstyrelsen i samband med granskning av detaljplanen och därefter beviljats.

Vattendraget Tinnerbäcken motsvarande en sträcka om cirka 1,5 km rinner genom planområdet. Det omfattas av generellt biotopskydd för småvatten. Föreslagna åtgärder i vattendraget kräver dispens från biotopskyddet och därför har en ansökan om dispens upprättats. Ansökan om dispens ingick i tillståndsansökan för

vattenverksamhet som beviljades av Mark- och miljödomstolen den 1 juli 2021, se vidare i kapitel *Vattenområden* och rubriken *Vattenverksamhet*.

Naturvärdesobjekt och naturvärdsarter

I genomförd naturvärdesinventeringen (Calluna, 2018) redovisas totalt 15 områden klassade som naturvärdesobjekt inom etapp 2 i naturområdet Eldsberget;

- Ett objekt med naturvärdesklass 1 (högsta naturvärde)
- Två objekt med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde)
- Åtta objekt med naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde)
- Fyra objekt med naturvärdesklass 4 (visst naturvärde)

Hela naturområdet utgör ett landskapsobjekt.



Bild 16. Bild från naturvärdesinventering som visar naturområdet Eldsberget och påträffade naturvärdesobjekt med tillhörande naturvärdesklassning.

Totalt har 48 naturvärdsarter hittats inom inventeringsområdet varav några rödlistade så som fjärilen klubbsprötad bastardsvärmare, gulsparv (VU), backklöver (NT), backsmörblomma (NT), buskskvätta (NT) och spillkråka (NT).

Kommunen har låtit upprätta en skötselplan vilken innehåller skötsel- och driftåtgärder för planområdets park- och naturområden. Skötselplanen har skickats till Länsstyrelsen för godkännande i enlighet med villkor i Natura 2000-tillståndet. Utformningen av bebyggelsestrukturen har anpassats till områdets naturvärden och bedöms inte innebära negativ påverkan på utpekade naturvårdsarter eller naturtyper.

Beteshävd

Naturområdet Eldsberget såväl som de angränsande Natura 2000-områdena i söder kommer även fortsättningsvis betas. Skötsel genom bete bevarar och utvecklar naturområdenas blandning av olika biotoper och markförhållanden med berg, betad skog, bitvis artrik markflora och blommande träd och buskar. En särskild betesutredning har tagits fram för att säkerställa fortsatt bete (Calluna, 2019)

Planens konsekvenser

I miljökonsekvensbeskrivningen görs bedömning att Natura 2000-tillståndet som genom ett antal villkor reglerar skötsel- och skyddsåtgärder för naturvärden inte medför mer än små negativa effekter för ingående arter eller naturtyper i Natura 2000-området Tinnerö eklandskap. Detaljplanen bedöms därmed heller inte påtagligt skada riksintresset. De långsiktiga effekterna bedöms bli små då utformningen av bebyggelsestrukturen skett med hänsyn till områdets gröna infrastruktur. Konsekvenserna bedöms bli små till måttligt negativa för arter och dess möjligheter att sprida sig i landskapet och positiva för biologisk mångfald längs med Tinnerbäcken.

Park, lek och aktivitet

Planområdet innehåller inga lekmiljöer idag. Närmaste kommunala lekplatserna ligger i Vallastaden och Lambohov.

Centralt inom planområdet planeras en ny stadsdelspark. Den omfattar en yta på cirka 6 hektar. Stadsdelsparken inrymmer väl tilltagna gräsytor och en befintlig skogsbeklädd åkerholme som behåller sin nuvarande karaktär vilket sammantaget bidrar till en varierad miljö med goda förutsättningar för en rad olika aktiviteter, lekmiljöer och vistelseytor. Inom stadsdelsparken anordnas en kommunal lekplats som avses tillvarata områdets karaktär och platsens förutsättningar. I parkens södra del iordningsställs ytor för spontanidrott. Samtliga ytor och funktioner inryms inom markanvändningen *PARK*.

I planområdets övergripande grönstruktur ingår även Tinnerbäcken som utformas till ett bäckstråk samt två parkstråk som sammankopplar naturområdet Eldsberget i norr med Natura 2000-områdena i söder och har en viktig funktion av spridningskorridorer. Även dessa planläggs med markanvändningen *PARK*, utöver en delsträcka i längst i söder som ges markanvändningen *NATUR*.



Bild 17, 18, 19. Inspirationsbilder för stadsdelsparkens lekpark (Ramböll, 2022).

Då gårdarna i området inte får underbyggas ges goda förutsättningar för växtlighet att etableras så som större träd vilka bland annat bidrar till ett bra lokalklimat. Bostadsgårdarnas gestaltning säkras i samband med kommande markanvisningar. Ambitionen är att åstadkomma lekfulla och inspirerande gårdar i barnens närmiljöer.

I planområdets norra del anläggs ett större idrottsområde i anslutning till en skola som ingår i planområdet för etapp 1. Idrottsområdet kommer att inrymma såväl idrottshall som fotbollsplaner och andra ytor avsedda för att uppmuntra till aktivitet och rörelse. Idrottsområdet planläggs som kvartersmark med användningen R_1 (*Besöksanläggningar - idrottsplats*). Idrottshall och fotbollsplaner kommer i huvudsak nyttjas för skolverksamhet samt vara bokningsbara för föreningslivet med flera. Delar av idrottsområdet avses inbjuda till spontana aktiviteter som inte kräver bokning.

Torget kommer att utformas och gestaltas för att bli en naturlig mötesplats i området, en inbjudande och trygg plats att vistas på. Läs mer om torgets gestaltning i kapitel *Ny bebyggelse* under rubriken *Torget*.

Park och bäckstråk

En sträcka på cirka 1300 meter av Tinnerbäcken ingår i etapp 2 av den totala sträckan på 1500 meter som avses omvandlas till ett bäckstråk. Ungefär 150 meter ingår i etapp 1. Bäckstråket planläggs som allmän platsmark och ges användningen *PARK* förutom längst i söder där en delsträcka ges användningen *NATUR*.



Bild 20. Tidig illustrationsbild som visar gestaltungsförslaget för bäckstråket och indelningen av olika karaktärsområden (Tyréns, 2018).

Tinnerbäcken kommer att gestaltas om från ett krongdike till en bäck vilket fyller flera syften, dels utformas vattendraget för att ha kapacitet att ta emot ökade dagvattenmängder till följd av skyfall och höga flöden vilket kan förväntas bli mer vanligt förekommande i och med förändringar i klimatet. Bäckens blir även ett rekreativt inslag i boendemiljön med avsikten att kunna röra sig utmed sträckan. Dessutom bidrar den nya utformningen av bäcken till att förbättra vattendragets ekologiska värden vilket bl.a. sker genom att tillskapa meandring, flackare släntlutning och svämplan.

Bäckens ges olika karaktär i olika delar. Längst i norr och söder eftersträvas mer naturliga förhållanden där flora och fauna har företräde. I anslutning till stadsdelsparken är fokus på möten och aktiviteter där sammanhängande gräsytor utgör en stor del av parkens kvaliteter. Ambitionen är att kombinera besökarens tillträde och naturens utbredning. Längs promenadstråket utmed bäcken är avsikten att lyfta fram och bjuda in "vardagsbiologin" för de som rör sig i den dalgång som skapas.



Bild 21. Inspirationsbild för bäckens gestaltning (Ramböll, 2022).

Sammantaget bedöms planförslaget ge boende god tillgång till gröna kvalitativa närmiljöer och attraktiva mötesplatser. Ett rikt och varierat utbud finns i form av stadsdelspark och bäckstråk, skol- och förskolgårdar, ett idrottsområde och naturmark.

Mark och geoteknik

En översiktlig geoteknisk undersökning genomfördes 2006 och har kompletterats i vissa delar under planarbetets gång. Detaljplaneområdet utgörs i huvudsak av åkermark bestående av lerjordar. Inom delar av området förekommer fastmarkpartier med morän och berg i dagen. Fyra olika marktyper har identifierats inom utredningsområdet;

- Morän (marktyp I)
- Halvfast lera (marktyp II)
- Lera (marktyp III)
- Lösa leror (marktyp IV)

Marktypen lösa leror återfinns inte inom aktuellt planområde. Alla marktyper innehåller överst ett lager med lerig mulljord som varierar i djup mellan 0,1 och 0,3 meter. Under lagret av mulljord återfinns torrskorpelera (fast lera, siltig lera) som varierar med ett djup på mellan 1-2 meter.

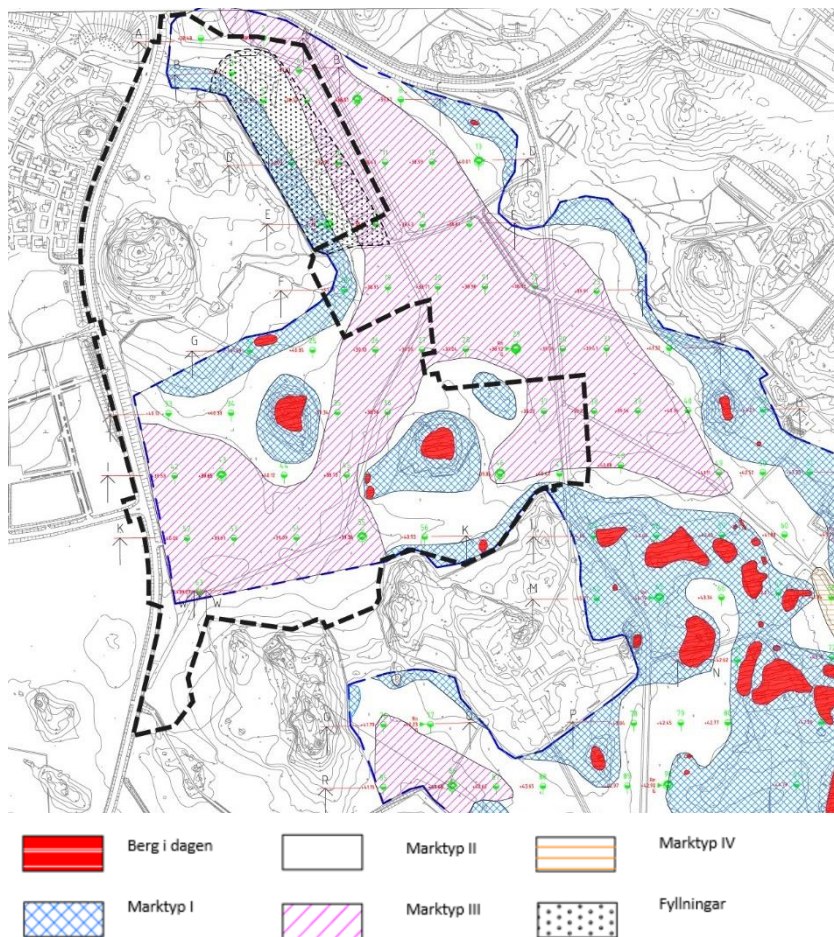


Bild 22. Bilden visar de olika marktyper som har identifierats inom undersökningsområdet. Planens avgränsning visas med svart streckad linje och blåstreckatområde utgör utredningsområdets avgränsning.

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD)

Leran inom planområdet har låg permeabilitet (vattengenomsläpplighet), förutsättningarna för LOD (lokalt omhändertagande av dagvatten) är därför begränsade. Fördröjningsmagasin med viss förmåga till infiltration kan dock anordnas under förutsättning att de förses med breddavlopp och att de placeras över grundvattenytan belägen mellan cirka 0,8 – 1,3 meter under nuvarande markyta. På grund av risk för grundvattensänkning med sättningar till följd begränsas byggnation under mark genom en generell planbestämmelse som lyder ”Endast källarlös bebyggelse” vilken omfattar hela planområdet.

Fördröjning av dagvatten

Fördröjning och rening av dagvatten inom planområdet föreslås ske både inom kvartersmark och allmän platsmark i enlighet med framtagen dagvattenutredning (Sweco, 2022), se vidare under kapitel *Teknisk försörjning* och rubriken *Dagvatten*.

Markradon

De högsta markradonvärdena har uppmätts inom områden med marktypen I morän, där klassas marken som högradonmark som kräver radonsäker grundläggning. Inom övriga marktyper II-IV klassas marken som normalradonmark med radonskyddande grundläggning. Planområdet utgörs i huvudsak av marktyp III bestående av halvfast lera. Marktyp I förekommer främst i anslutning till höjdparter som inte avses bebyggas, men även söder och väster om naturområdet Eldsberget.

Vattenområden

Tinnerbäcken

Tinnerbäcken har sin upprinnelse söder om Linköping och mynnar ut i Stångån i centrala Linköping. Inom planområdet är vattendraget idag utformat som ett traditionellt krongdike, ca 20 meter från släntkrön till släntkrön. Dikesbankerna har släntlutningen 1:2 och genomsnittligt djup är ca 3,5 – 4,5 meter från omkringliggande marknivå. En sträcka på ca 1,3 km av Tinnerbäcken omfattas av detaljplanens avgränsning.

Ekologisk och hydromorfologisk status

Vattenförekomsten Tinnerbäcken (WA20211441) har blivit påtagligt påverkad av mänsklig aktivitet sedan lång tid tillbaka. Under de senaste 100 åren har ytterligare påverkan tillkommit i takt med att Linköping har expanderat kring vattendraget, vilket bland annat inneburit fysisk påverkan bl.a. genom rätning och rensning, förändrade flöden och tillförsel av dagvatten.

I rapporten Sammanställning av naturvärden i och kring Tinnerbäcken (Åsmedstadsdiket) genom stadsdelen Djurgården (Streams&Lakes Consulting AB, 2018) konstateras att aktuellt planområde innehar de mer påverkade habitaterna utmed hela Tinnerbäcken då de blivit kraftigt påverkade. Till följd av det har inga särskilda naturvärden knutna till hydromorfologin dvs. kontinuiteten i spridningskorridor i vattendragets sträckning identifierats inom planområdet. Det finns regelbundna observationer av fågelarter såsom kornknarr (rödlistad), gräshoppsångare och kärrsångare i planområdet. Det saknas dock detaljerad information om dessa arter inom området och om de är knutna till vattendraget eller dess närmiljö men kärrsångare har observerats i anslutning till vattendraget, främst innan diket rensades 2012. Inga andra naturvärden kopplade till biologi eller ekologi såsom speciella växt-, djur- eller naturvårdsarter eller liknande har identifierats inom eller i direkt anslutning till vattendragetsmiljön i området.

Tinnerbäcken omfattas av strandskydd som kommunen inom delar avser upphäva. Läs mer om upphävande av strandskydd under rubriken *Strandskydd* nedan.

En dagvattenutredning har genomförts (Ramboll, 2022) i vilken det framgår att den senaste beslutade miljö kvalitetsnormen för Tinnerbäcken är god ekologisk status med tidsfrist till år 2033 samt god kemisk ytvattenstatus med mindre stränga krav för polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver.

Föreslagen exploatering får inte innebära en försämring av den ekologiska eller kemiska statusen eller äventyra möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormen (MKN). Tinnerbäckens nuvarande ekologiska status är måttlig och kemisk ytvattenstatus uppnår ej god status. Kvalitetsfaktorn näringsämnen har dålig status på grund av höga fosforhalter från främst urban markanvändning och jordbruksmark. Särskilda förorenande ämnen (SFÄ) har god status. Förutom kvicksilver och PBDE, som överskrids i samtliga svenska vatten, överskrids även koncentrationen av PFOS i Tinnerbäcken. Den gamla brandövningsplatsen som ligger öster om planområdet inom avrinningsområdet är en potentiell källa till PFOS i Tinnerbäcken.

Kommunen har låtit genomföra en åtgärdsutredning för Tinnerbäcken i vilken olika åtgärder som syftar till att förbättra vattenkvaliteten och minska risker vid höga flöden redovisas. Däribland föreslås tre större våtmarker/dammar med ungefärlig lokalisering i nära anslutning till planområdet. En av dessa har lyfts in i planarbetet, en damm i planområdets södra del avses anläggas för att rena dagvattnet som kommer från stadsdelen Lambohov. Dammen planeras anläggas med ett permanent vattendjup på 0,8 m. Den föreslås utformas som en grund

våtmarkszon med växter som anläggs längs med dammens sidor för ökad reningsgrad. Dammen beräknas få en total fosforreningsgrad på 50 % vilket bidrar till att Tinnerbäcken kan uppnå god status med avseende på kvalitetsfaktorn näringsämnen. Dammen planläggs som allmän platsmark med användningen *NATUR* och ingår i den allmänna anläggningen för dagvatten. Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen anlägger dammen och bäckstråket. Som VA-huvudman bekostar Tekniska verken i Linköping AB anläggande av dammen, del av bäckstråket samt löpande skötsel av dammens och bäckstråkets "våta delar". Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen ansvarar för de "torra delarna" i bäckstråket och dammen. Med anledning av säkerställande av villkoren i Natura 2000- och vattenverksamhetstillstånden avser Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen utföra skötselåtgärderna i dammen och bäckstråket men kostnadsfördelning sker enligt ovan ansvarsfördelning. Kostnads- och skötselansvar kommer att tydliggöras i avtal mellan Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen och Tekniska verken innan antagen detaljplan.

Tinnerbäcken kommer inom planområdets avgränsning att gestaltas om från ett dike till en bäck vilket fyller flera syften. Vattendraget utformas så att kapacitet finns att ta emot ökade dagvattenmängder som uppstår vid skyfall och höga flöden som bedöms bli allt mer vanligt förekommande till följd av ett förändrat klimat. Dessutom bidrar den nya utformningen av bäcken och anläggande av dammen till att förbättra vattendragets ekologiska värden, bland annat genom att återskapa meandring, flackare släntlutning och svämplan.

Planerade åtgärder i Tinnerbäcken bedöms förbättra möjligheterna att nå miljö kvalitetsnormen god ekologisk status. Åtgärderna innebär även förbättringar gällande de hydromorfologiska värdena med bättre ekologisk funktion och ökad biologisk mångfald.

Grävarbeten i vattendraget innebär att bottenmiljön tillfälligt störs, ytskiktet som är det mest biologiskt aktiva försvinner. I det aktuella bottenområdet minskar därmed produktionen. Återkolonisation av djur och växter bedöms dock som god då spridning kan ske från befintligt vattensystem som inte påverkas fysiskt.

På kort sikt, under byggskedet förväntas negativa konsekvenser uppstå p.g.a. att sträckor torrläggas och grumling uppstår, även om skyddsåtgärder vidtas men konsekvenserna av planerade åtgärder i vattendraget bedöms på lång sikt som positiva.

Strandskydd

Område för upphävande

Planområdet är till stora delar beläget inom strandzonen till vattenförekomsten Tinnerbäcken. Vattendraget rinner genom planområdet i nordsydlig riktning.

En betydande del av planområdet ligger inom strandskyddat område som är 100 meter från strandlinjen vilket innebär att strandskyddet behöver upphävas inom denna yta i samband med detaljplanläggning. Kommunen avser upphäva strandskyddet inom allmänplatsmark som utgörs av *GATA* samt inom all kvartersmark som utgörs av markanvändningen B (*Bostäder*), R₁ (*Besöksanläggningar - idrottsplats*), E (*Tekniska anläggningar*), S (*Skola*) och P (*Parkering*). Strandskyddet avses inte upphävas inom allmän platsmark planlagd med markanvändningen *PARK* eller *NATUR*. Inom planområdet utgör strandskyddat område ca 19,3 hektar varav 6,6 hektar är kvartersmark, ca 12,5 hektar är allmän platsmark av dessa är ca 10,3 hektar park/natur (strandskydd upphävs ej) och ca 2,1 hektar är gata (strandskydd upphävs).

En generell planbestämmelse som anger att strandskyddet upphävs gäller all kvartersmark och allmän plats *GATA*. Nedan följer en beskrivning av planområdets

värden utifrån strandskyddets syften gällande naturvärden och allmänhetens tillgänglighet.



Bild 23. Illustrationsbilden visar vilka ytor som innefattas i strandskyddszonen. Det lilamarkerade områdena omfattas inte av strandskydd.

Strandskyddets syfte

Syftet med strandskyddet är att dels ur ett långsiktigt perspektiv trygga allmänhetens tillgång till strandområdet, och dels att skydda goda livsvillkor för det växt- och djurlivet som finns både på land och i vattnet. För att kunna avgöra om upphävandet är lämpligt måste en beskrivning av planområdets värden, utifrån strandskyddets syften gällande naturvärden och allmänhetens tillgänglighet göras.

Befintliga naturvärden och planens konsekvenser

I kapitel *Vattenområden under rubriken Ekologisk och hydromorfologisk status* går det att läsa om befintliga naturvärden i och intill Tinnerbäcken samt den påverkan föreslagna åtgärder bedöms ha.

Där till finns ett stort antal arter finns kopplade till Natura 2000-området och naturtypen trädbeklädd betesmark. Natura 2000 områdets brynmiljöer ingår i strandskyddat område i planområdets sydvästra delar. Även skogsholmarnas

brynmiljöer som ligger i planområdet ingår i strandskyddat område. Barriäreffekter och störningar kan påverka spridningsmöjligheterna och brynmiljöerna negativt. Fortsatt bete och rätt skötsel bedöms dock kunna bidra till att den biologiska mångfalden för vissa arter kan öka.

Allmänhetens tillgänglighet och planens konsekvenser

Tillgängligheten till det strandskyddade området bedöms bli förbättrad med aktuell plan. Större delen av den yta som berörs av upphävande av strandskyddet är redan ianspråktaget genom brukad åkermark. Planförslaget skapar en större framkomlighet till ytorna närmast vattnet. Kopplingen till Tinnerbäcken förstärks och genom att skapa ett allmänt stråk längs med Tinnerbäcken bjuds allmänheten in. Planförslaget möjliggör en fortsättning av bäckstråket vidare till Tinnerö eklandskap.

Tinnerbäcken avses inom planområdet omvandlas till en bäck med flacka slänter, svämplan som i delar ges en naturligt meandrande utformning med syftet att förbättra livsvillkor och spridningsvägar för växt- och djurlivet samt bidra till att förbättra vattenkvaliteten i vattenförekomsten Tinnerbäcken.

Fri passage

Ett upphävande av strandskydd får inte omfatta områden som behövs för att säkerställa fri passage för allmänheten och för att bevara goda livsvillkor för växt- och djurliv. I detaljplanen ligger därför strandskyddet kvar inom marken som omfattar natur och park. Tillgängligheten till Tinnerbäcken är idag svårtillgänglig då den omges av jordbruksmark och branta slänter. Tinnerbäcken innehar i delar höga naturvärden med höga art- och biotopvärde. Ett nytt allmänt stråk anläggs längs med planerat bäckstråk och åtgärder vidtas för att spara och utveckla naturvärdena. Detaljplanen innebär således att en fri passage längs med Tinnerbäcken behålls där strandskyddets syften kan säkerställas. Mer information angående hur den fria passagen ska utformas går att läsa om i kapitlet Park, lek och aktivitet under rubriken *Rekreations- och bäckstråk*.

Särskilda skäl för upphävande av strandskyddet

Kommunen får upphäva strandskydd för ett område som avses ingå i en detaljplan, om det finns så kallade särskilda skäl enligt 7 kap. 18 c § p 1-6 miljöbalken. I det aktuella fallet är det punkt 1 och 5 som åberopas. Dispensen avser ett område som;

1. redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften
5. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området

Motiv för upphävande av strandskyddet

- Upphävandet avser område som behövs för att tillgodose kommuninvånarnas behov av bostäder. Kommunen anser därför att bostadsförsörjningen utgör ett angeläget allmänt intresse.
- Kommunens huvudstrategi för förtätning av staden medför att den här typen av markområden ofrånkomligen behöver tas i anspråk för att uppnå syftet med en sammanhållen stad vilket innebär att fortsatt utbyggnad behöver ske på specifika platser i staden och Djurgården är en av dessa.
- Planområdet utgör ett strategiskt läge för stadens tätortsutveckling tack vare sitt nära avstånd till stadens innerstad, till Djurgårdens centrum med sitt breda utbud av handel och service samt möjlighet till god kollektivtrafik då planområdet ligger utmed ett prioriterat kollektivtrafikstråk.
- Upphävandet av strandskyddet bedöms minska ytan som är allemansrättslig tillgänglig, men i och med att jordbruksmark omvandlas till natur- och parkmark kommer delarna längs med vattendraget att bli mer tillgängliga och kunna nyttjas året runt.
- Livsvillkoren för djur- och växtliv i vattendraget påverkas inte negativt på längre sikt, tvärtom förbättras livsvillkoren i och med att vattendraget görs om för att efterlikna naturlika förhållanden med meandrande vattenfåra och svämplan.
- Livsvillkoren för djur och växtlivet på land bedöms påverkas negativt i och med barriäreffekter och störningar. Om bete fortsatt kan bedrivas och rekommendationerna i N2000-utredningen och artskyddsutredningen följs bedöms effekterna av påverkan kunna minimeras.

Avvägning

Efter avvägande mellan befintliga naturvärden och konsekvenserna som uppstår till följd av planförslagets genomförande samt med utgångspunkt i ovan nämnda motiv avser kommunen upphäva strandskyddet i enlighet med 5 kapitlet 7a§ PBL med bedömningen att intresset av att exploatera området väger tyngre än strandskyddsintresset.

Vattenverksamhet och dikningsföretag

Föreslagna åtgärder i Tinnerbäcken har krävt en tillståndsansökan för vattenverksamhet och till denna en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Tillståndsansökan för vattenverksamheten har i detta fall avsett föreslagna åtgärder i samband med anläggande av bäcken så som förändring av vattendragets djup, bredd och läge genom grävning och schaktning. Tillståndsansökan har behandlats i en parallell process och beviljats av Mark- och miljödomstolen den 1 juli 2021.

Planområdet ingår i ett cirka 25 hektar stort båtnadsområde för dikningsföretaget *Slestad m.fl. dikningsföretag* bildad 1904. Dikningsföretaget omfattar Tinnerbäcken från utloppet i Smedstadbäcken till och med kulverten vid Landbogatan. Avrinningsområdet består idag av ca 2600 hektar skogs- och åkermark samt ca 8 hektar urban mark. Fyra fastigheter ingår i dikningsföretaget, fastigheten Aska 6:1 som är privatägd, fastigheterna Smedstad 1:4 och Lambohov 2:20 som Linköpings kommun äger samt Intellectet 1 som ägs av Akademiska hus. Dikningsföretagets båtnadsområde berör även Jägmästaren 1 och ett verksamhetsområde för dagvatten vars huvudman är Tekniska verken AB.

Kommunen har låtit ompröva dikningsföretaget vilket gjordes i samma domstolsprövning som kommunen ansökte om tillstånd för vattenverksamhet. Även omprövningen har beviljats av Mark- och miljödomstolen den 1 juli 2021. Domen har målnummer M 5991-19.

Kulturmiljö och arkeologi

Kulturmiljö

Öster om planområdet ligger riksintresseområde för kulturmiljövård, *Tinnerö Odlingslandskap*. Inom riksintresseområdet finns väl bevarade lämningar från äldre järnålderns odlingslandskap, bl.a. omfattande stensträngssystem med fossila åkrar, husterrasser, gravfält, ensamliggande stensättningar och ett stort antal boplatser från denna tid. Området är relativt opåverkat av aktiviteter från senare tid eftersom det främst använts som betesmark och under 1900-talet som militärt övningsområde.

I planområdets nordvästra del, inom naturområdet Eldsberget, finns lämningar från stensträngssystem från äldre järnåldern. Dessa bedöms höra ihop med de system som återfinns inom riksintresseområdets avgränsning. I genomförd kulturmiljöutredning framgår var det är känsligt att tillföra ny bebyggelse med hänsyn till områdets kulturhistoriska värde sammanvägt med möjligheten till läsbarheten av dem (Tyréns, 2018).

En stor del av områdets kulturhistoriska värde består av sambandet mellan fornlämningar, bevarad jordbruksbebyggelse och det omgivande odlingslandskapet. Såväl fornlämningar som bebyggelse är lokaliserade i tydliga lägen i det öppna landskapet.

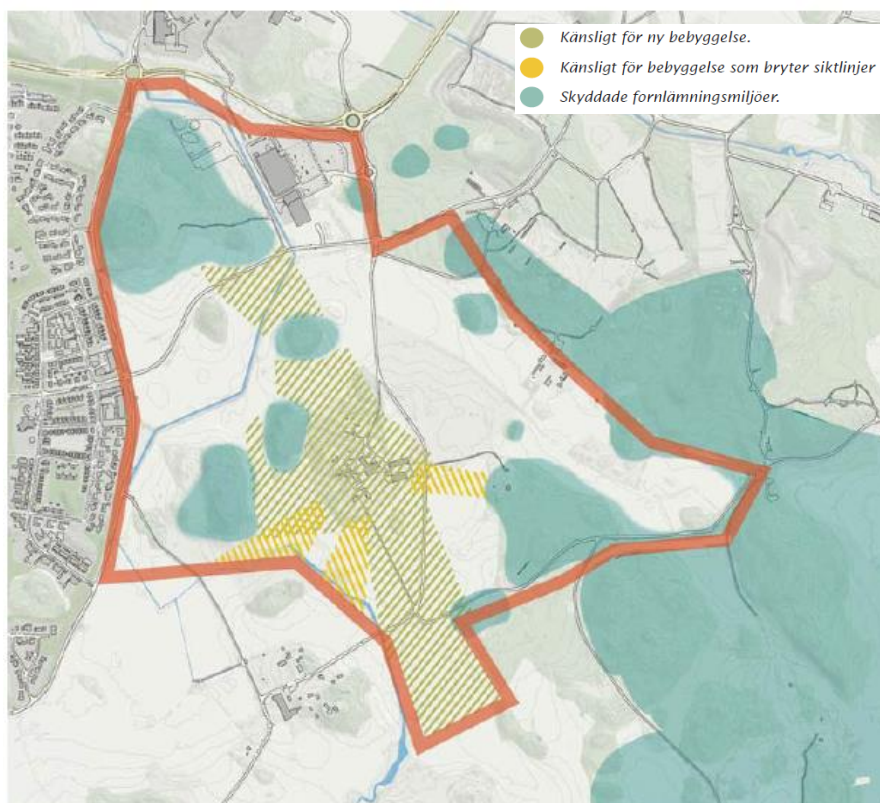


Bild 24. Kartan visar schematiskt var det är mest känsligt för ny bebyggelse samt fornlämningsmiljöer skyddade enligt KML. Röd linje utgör utredningsområdets avgränsning (Tyréns, 2018).

Föreslagen bebyggelsestruktur innebär påverkan på området som är utpekad som känslig för ny bebyggelse (se skrafferat område i bild 22 ovan). Planförslaget innehåller fortsatt en bevarad fysisk och visuell koppling mellan Eldsberget och parkområdet samt vidare söderut mot Åsmestad gård. Den bidrar till att bevara läsbarheten i landskapet och kopplingen mellan fornlämningsområdena.

Arkeologi

En arkeologisk förundersökning och slutundersökning har genomförts under planarbetet och tidigare en etapp 2 utredning, samtliga utförda av Östergötlands museum. Berörda fornlämningar är avgränsade och daterade.

Östergötlands museum utförde i juni 2018 en arkeologisk förundersökning. Undersökningen berörde ytor i anslutning till fornlämningarna Slaka 90:1 (L2011:6637), 91:1-2 (L2010:2090), 144:1 (L2010:1880), 232:1 (L2010:1919) och 277 (L2009:9336). Fynd visar att området nyttjats under stenåldern men att lämningarna är för få, för utspridda och av sådan karaktär att det inte föranleder fortsatta antikvariska åtgärder i form av arkeologisk undersökning av området (Östergötlands museum, 2022).

Även en arkeologisk slutundersökning har genomförts (Östergötlands museum, 2021). Det aktuella undersökningsområdet var initialt ca 5000 m² stort och inbegrep stora delar av RAÄ 263:1, (L2010:2225), 288 (L2009:9814), 289 (L2009:9934) och 290 (L2009:9935). Under ärendets gång minskade dock området till att bara omfatta en ca 1000 m² stor yta. I anslutning till RAÄ 289 påträffades fyra grunda gropar med oklar datering. Enstaka kol och bränd lera i en av groparna indikerar dock en förhistorisk datering. Förutsatt att exploateringsområdet inte förändras bedöms inga ytterligare arkeologiska åtgärder nödvändiga (Östergötlands museum, 2021).

Vid en arkeologisk utredning etapp 2, 2006, öster om Eldsberget som bl.a. innefattade RAÄ 279 (L2009:9322) och senare utförd förundersökning av området resulterade i att inga ytterligare lämningar påträffades och att den aktuella ytan ansågs kunna exploateras (Östergötlands museum, 2011).

Fornlämningen RAÄ Slaka 233:1 (L2020:2538), ett boplatssområde, har av Länsstyrelsen beslutats inte kräva vidare undersökning (Länsstyrelsen Östergötland, 2017).

Inga ytterligare undersökningar bedöms vara aktuella för att kunna genomföra planförslaget. Kända fornlämningar inom planområdet planläggs som allmän platsmark med användningen *NATUR* och *PARK* med syfte att bevaras.

Planens konsekvenser

I miljökonsekvensbeskrivningen bedöms planförslagets genomförande inte ge någon direkt fysisk påverkan på riksintresset för kulturmiljö då det ligger utanför planområdets avgränsning, om än värden inom planområdet är kopplade till riksintressets värden. Riksintresset riskerar att påtagligt skadas om stensträngssystemet som finns inom planområdet delvis skulle försvinna. Eftersom de bevaras i planen minskar dock risken för att riksintresset påtagligt skadas, även om sambandet mellan dem och riksintresset blir svårare att utläsa i landskapet. De kulturhistoriskt värdefulla miljöerna riskerar att bevaras som öar utan ett tydligt kulturhistoriskt sammanhang. Effekterna av påverkan bedöms bli stora vilket gör att ett genomförande av planen bedöms ge mycket stora konsekvenser.

Offentlig och kommersiell service

Inom planområdet finns idag ingen offentlig eller kommersiell service, men i direkt anslutning österut ligger Djurgårdens centrum med ett stort serviceutbud bestående av dagligvarubutik, apotek, systembolag, restaurang, gym m.m. Närmsta offentliga serviceutbud med skola, förskola och vårdboende finns i närliggande stadsdelarna Lambohov och Vallastaden.

Planen möjliggör för flertal verksamheter inom offentlig service, inte mindre än två förskolor och en skola inryms i etapp 2. Därtill ett vårdboende och en

idrottsanläggning innehållande både fullstor idrottshall samt ytor som möjliggör två elvamannaplaner. Dimensionering av områdets behov av offentlig service har skett i samråd med Utbildningsförvaltningen, Social- och omsorgsförvaltningen samt Kultur- och fritidsförvaltningen.

Underlag för kommersiell service bedöms finnas i området. Planen möjliggör för verksamhetslokaler inom markanvändningen C (*Centrum*) i kombination med användningen B (*Bostäder*). Verksamhetslokaler koncentreras i huvudsak längs kollektivtrafikgatan Hertig Johans allé, i anslutning till torget där förutsättningarna bedöms vara bäst. Läs vidare i kapitlet *Bebyggelse* under rubriken *Ny bebyggelse*. Inom planområdet tillskapas flertal nya arbetsplatser inom offentliga och kommersiella verksamheter. God tillgång till kollektivtrafik finns i och med det prioriterade kollektivtrafikstråket som genomkorsar planområdet och det centrala hållplatsläge som finns i anslutning till Djurgårdens centrum.

Sociala aspekter

Barnperspektivet

Sedan den 1 januari 2020 är FN:s barnkonvention lag. Konventionens syfte är att garantera alla barn deras mänskliga rättigheter.

Inom planområdet finns idag inga målpunkter för barn och ungdomar. Planförslaget innehåller skola, förskolor och idrottshall med tillhörande utemiljöer, beteshagar och lekplatser vilka kommer ge området flera viktiga målpunkter för barn och unga. Området förväntas även generera besökare från andra delar av Linköping. Goda förbindelser med kollektivtrafik och välutbyggt gång- och cykelnät gör att planområdet och dess målpunkter lätt kan nås.

Planförslaget innebär att flera naturliga lekmiljöer bl.a. kopplat till de stora park- och naturmiljöerna med exempelvis integrerade åkerholmar kan bli stimulerande lekmiljöer. Både i norr och söder finns beteshagar med betande djur, dessa görs tillgängliga att vistas i. I den planerade stadsdelsparken kommer det att finnas ytor för lek och aktivitet som passar olika åldrar så som lekplats och spontanidrottsytor. Bäckstråket blir en lekfull och lärande miljö för barn då förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv skapas samtidigt som det tillgängliggörs för människor att vistas vid genom flacka slänter.

Idag rör sig barn och ungdomar till fots eller med cykel längs Johan Hertigs allé för att komma till Djurgårdens centrum. Denna väg kan idag kännas otrygg kvällstid då den omgärdas av jordbruksmark större delen av sträckan. När området är utbyggt kan samma väg upplevas tryggare tack vare att den istället kantas av bostadshus.

Barnperspektivet beaktas också genom välutbyggd barnomsorg, fritidsaktiviteter samt sammanhållen och integrerad boendemiljö.

Sammantaget bedöms planförslaget ge goda förutsättningar för barn och unga att enkelt och tryggt röra sig i området och ges goda möjligheter att utöva lek, sport och vardagsrörelse i området.

Trygghet, jämställdhet och mångfald

Djurgården föreslås bli ett funktionsblandat område där bostäder, arbetsplatser och service integreras vilket bidrar till en levande miljö. Närheten mellan stadens olika funktioner, såsom bostäder, arbetsplatser, service och kollektivtrafik underlättar för att alla ska ha goda förutsättningar att få ihop ett fungerande vardagsliv. Detta är en viktig aspekt ur jämställdhets- och mångfaldhetssynpunkt.

Stadsplaneringen ska främja god tillgänglighet för alla. Detta oavsett om man har bil, åker kollektivt, går eller cyklar.

En planering med många olika gröna ytor i närheten av bostäder och säkra gång- och cykelvägar som underlättar kopplingen mellan olika målpunkter såväl inom närområdet som mellan stadsdelarna är en viktig aspekt i att skapa en hållbar stadsdel. Transportlänkarna ska fungera för en befolkning med olika förutsättningar att ta sig fram i stadslandskapet.

En blandad bebyggelsestruktur där olika funktioner som bostäder, arbetsplatser och service är integrerade med varandra är tillgänglig och bidrar därför till befolkade gaturum och platser. Bostäder utmed gator och gångstråk så som Hertig Johans allé bidrar till en ökad trygghet längs med gångvägarna. Även belysning av den nya stadsdelen är viktigt för att skapa en ökad trygghet, särskild längs de gröna stråken, gång- och cykelbanorna samt i gång- och cykelunderfarterna som kvällstid kan upplevas otrygga. Ett rikt socialt liv i området under en större del av dygnet skapar trygghet och säkerhet och verkar även brottsförebyggande. En blandning av bostadsstorlekar och upplåtelseformer i en stadsdel skapar möjlighet att bo kvar, även om kraven och behoven förändras.

Detaljplanen innefattar olika bostadstyper och olika ägandeformer. En blandning av enfamiljshus, flerfamiljshus, hyresrätter och bostadsrätter skapar förutsättningar för ett integrerat område med socioekonomisk mångfald, olika kultur och ett levande område.

I planarbetet har särskilt uppmärksamats att flickor och pojkar ska ges samma möjligheter att ta del av sin närmiljö och uppmuntras till vardagsrörelse vilket blir en viktig del i den slutgiltiga gestaltningen av områdets lek- och aktivitetsmiljöer.

Gator och trafik

Gatunät och biltrafik

För att nå stadens övriga gatunät sammankopplas planområdet med Landbogatan i väster och med väg 708 i öster, endast genomfartstrafik för kollektivtrafik tillåts genom planområdet. Väg 708 och Landbogatan ansluter vidare till Lambohovsleden i norr, i söder ansluter väg 708 till Gamla Kalmarvägen och Landbogatan till Lambohovs södra delar. Endast kollektivtrafikgatan Hertig Johans allé möjliggör genomfartstrafik i området och förbinder planområdet i östvästlig riktning med stadsdelarna Lambohov och Garnisonen och är ett av kommunens högprioriterade kollektivtrafikstråk.

Den övergripande strukturen i området består av ett gatunät med huvud-, matar-, lokal- och kvartersgator, som har sin utgångspunkt i en tydlig kvartersstruktur. Områdets gatuhierarki bidrar till en ökad orienterbarhet och variation i gaturummet. Alla huvudgator, matargator och lokalgator inom planområdet planläggs som allmän platsmark med markanvändningen *GATA*. Ytor avsedda för kvartersgator planläggs som kvartersmark med användningen *B (Bostäder)* och *R₁ (Besöksanläggningar - idrottsplats)*. Dessa ytor regleras i planen med prickmark inom vilken marken inte får förses med byggnad. Totalt sett bedöms andelen biltrafik inne i området bli låg med anledning av att all boendeparkering sker samlad i parkeringshus i områdets ytterkanter.

Kommunen utförde trafikmätningar år 2019 och 2020 vilka visar att Lambohovsleden trafikeras med cirka 19 500 motorfordon väster om Slestadsrondellen och ca 19 600 motorfordon öster om Åsmestadsrondellen. Köbildning uppstår på Lambohovsleden under tider när många ska till och från

arbete. Cirka 6 300 motorfordon trafikerar Landbogatan idag och cirka 1 900 väg 708. Trafiksiffrorna avser årsmedeldygnstrafik.

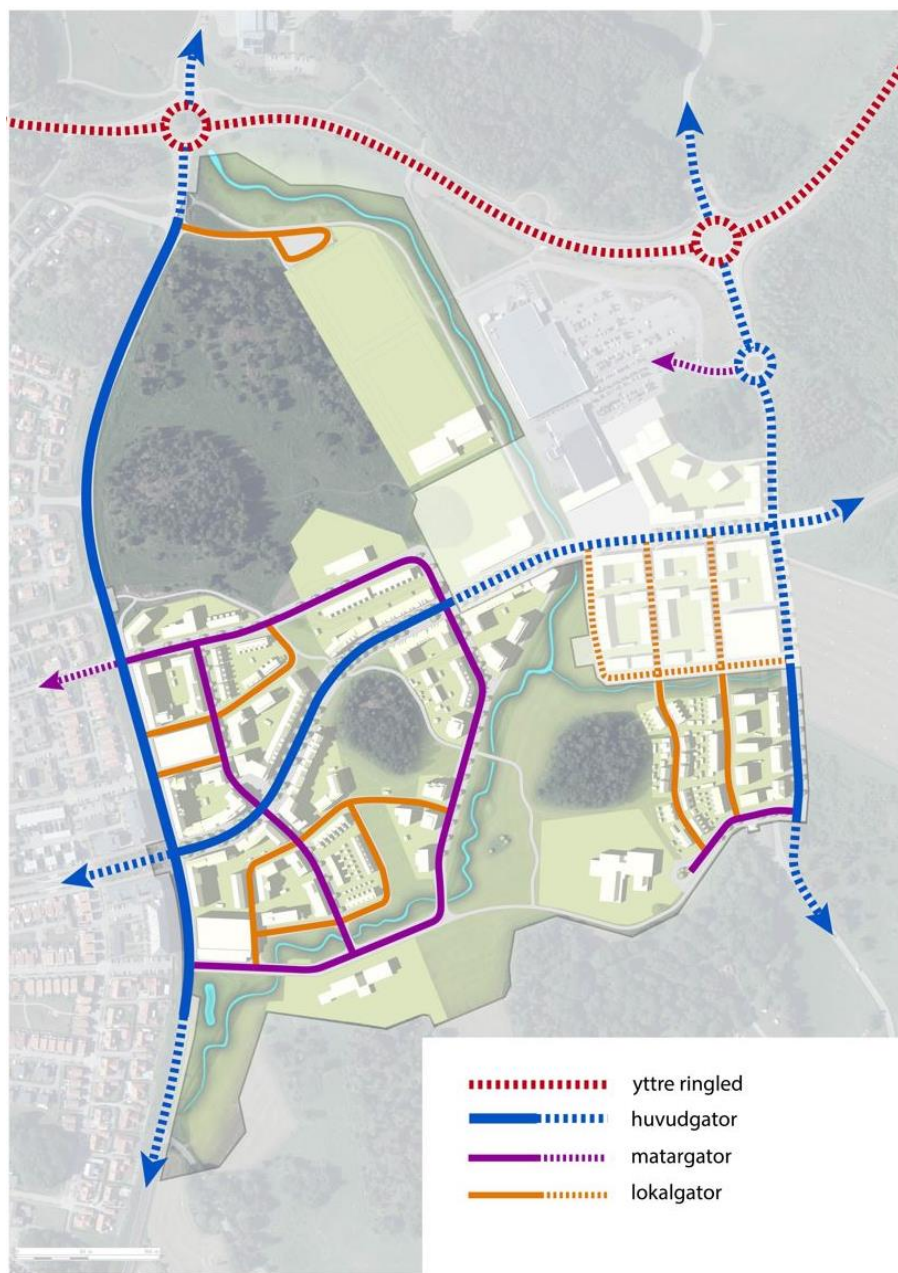


Bild 25. Illustrationsbilden visar föreslagen trafikstruktur i planområdet samt de olika gatuhierarkierna.

Huvudgator

Hertig Johans allé

Kollektivtrafikgatan Hertig Johans allé byggdes ut redan 2015, likaså gång- och cykelvägen på den södra sidan av körbanan. Gatan trafikeras idag med stomlinjebustrafik. Hållplats finns i anslutning till Djurgårdens centrum öster om planområdet. I väster ansluter gatan till Lambohov och i öster till kollektivtrafikstråket Kunskapslänken.

Hertig Johans allé blir en huvudgata för kollektivtrafik och gång- och cykeltrafik. Planförslaget innebär en breddning av dagens gatusektion till cirka 26 meter. Gatan ska kunna inrymma en 7 meter bred körbana som kantas av breda planteringszoner avsedda för en trädallé på var sida. En dubbelsidig allé säkerställs genom planbestämmelse **allé** vilket syftar till att förstärka gatans karaktär och

möjliggöra rumsbildning i den breda gatusektionen. På gatans norra sida föreslås en ny gång- och cykelbana tillföras och på södra sidan flyttas befintlig gång- och cykelbana några meter söderut och breddas.

En stadsmässig karaktär eftersträvas längs Hertig Johans allé, som är Djurgårdens centrala stråk, kantad med bebyggelse i cirka fyra till sex våningar placerade i gatuliv med entréer vända mot gatan. Planen möjliggör att lokaler för centrumverksamheter kan upprättas mot Hertig Johans allé. All angöring till verksamheter sker från lokal- och kvartersgator eller bostadsgårdar, med undantag för varutransporter som tillåts angöra från Hertig Johans allé i anvisade fickor vilka inryms inom allmän platsmark GATA.

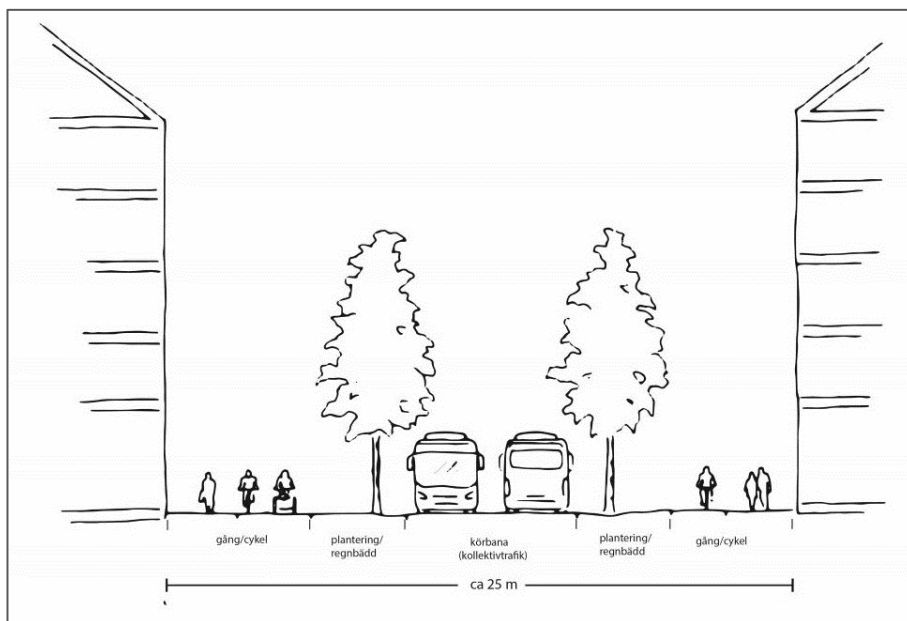


Bild 26. Principsektion för Hertig Johans allé.

Landbogatan

Landbogatans utformning är idag av landsvägskaraktär med endast en körbana. Gatan kantas åt väster av indragen och frånvänd bebyggelse som bitvis åtskiljs från gatan av vallar.

Landbogatan ges en ny utformning. Bebyggelse placeras i gatuliv och gatusektionen breddas till 15 meter. Körbanan smalnas av till 7 meter och kantas åt öster av en bred planteringszon med träd och växter samt med en gång- och cykelbana. Hastigheten sänks till 40km/h i höjd med föreslagen ny bebyggelse. Landbogatans norra del ges en smalare sektion på totalt 10 meter för att undvika intrång i känslig naturmark, i den norra gatusektionen upphör därmed planteringszonen. Gång- och cykelbanan fortsätter norrut och ansluter i höjd med Harvaregatan till den planskilda gång- och cykelvägen under Landbogatan.

Väg 708

Väg 708 är idag en landsväg med hastighetsbegränsning 70 km/h längs huvuddelen av sträckan. Väg 708 planeras flyttas cirka 20 meter österut, med början söder om Hertig Johans allé. I aktuell detaljplan (etapp 2) ingår ca 220 meter av den totala sträckan på ca 370 meter som behöver flyttas.

Väg 708 gestaltas om från landsväg till en central stadsgata i den nya stadsdelen Djurgården. Gatusektionen breddas till 20 meter. Gång- och cykelbanor samt planteringszoner på respektive sida av körbanan tillkommer. I takt med att omkringliggande mark öster om väg 708 exploateras och ny bebyggelse tillkommer avses gatan färdigställas till sin slutliga utformning. Hastigheten sänks till 40km/h i höjd med föreslagen ny bebyggelse.

Det kommer fortsatt vara möjligt att nå Slaka och fastigheterna i anslutning till Åsmedstad gård via väg 708.

Matargator

Områdets matargator samlar upp och fördelar trafiken från lokalgatorna, de har ett större trafikflöde och en bredare sektion än lokalgatorna i området. Matargatan i västra delen ansluter till Landbogatan och fungerar som en rundslina i området och passerar flera av områdets målpunkter som skola, förskolor och stadsdelspark. Den andra matargatan i planområdets östra del ansluter från väg 708 och leder upp till skolan och stadsdelsparken. Gatorna utformas för att bli stadsgator. De kantas av gång- och cykelbana och av så kallade funktionszoner. I dessa inryms bl.a. grönytor med trädplantering och regnbäddar vilka används för att fördröja och rena områdets dagvatten samt ge gaturummet en grönskande karaktär. I funktionszonerna planeras även inrymmas ytor för långsgående angöringsfickor.

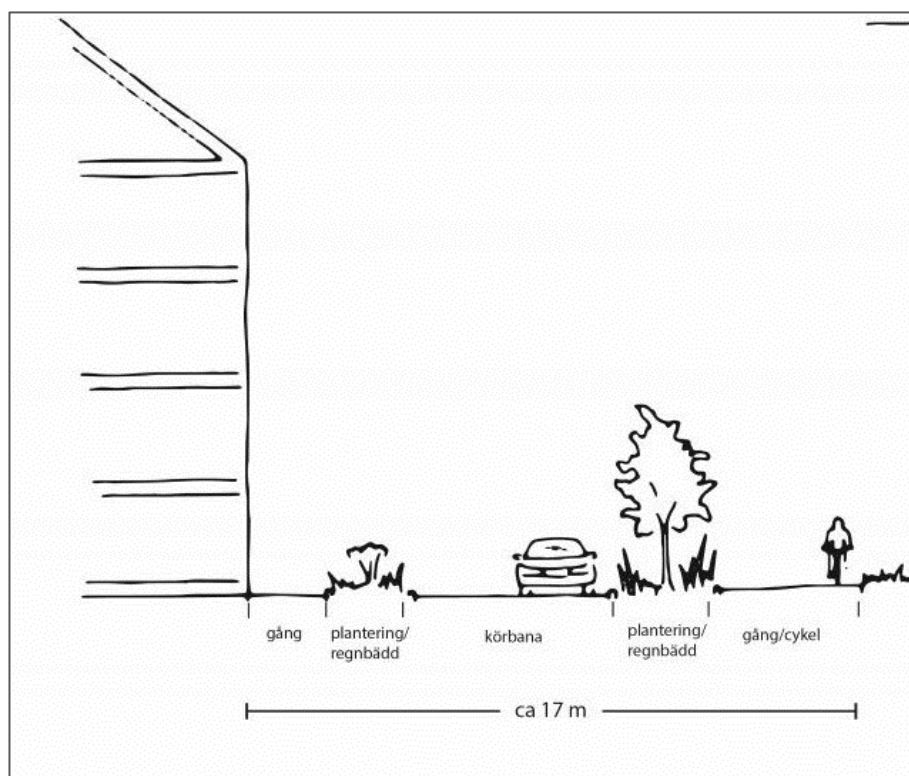


Bild 27. Principsektion för matargatan "rundslina" som leder trafiken genom området.

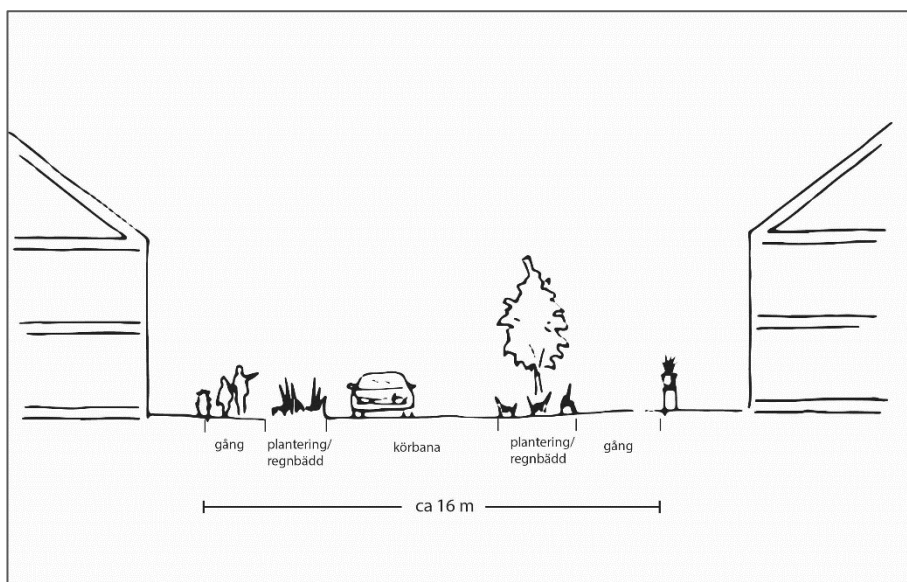


Bild 28. Principsektion för matargatan "paradgatan" som går i nordsydlig riktning i planområdets västra del.

Lokalgator

Områdets lokalgator är väl integrerade i bostadskvarteren som en del av dess närmiljö. En viktig aspekt i gatornas utformning och gestaltning är att prioritera boende och oskyddade trafikanters möjlighet att nyttja gaturummet. Lokalgatornas utformning ska tydligt visa att det mer framkomliga vägsystemet övergår till ett där samtliga trafikslag samsas och hastigheten anpassas därefter.

Det föreslås både enkel- och dubbelriktade lokalgator i området. Det innebär att gatusektionerna för lokalgatorna varierar mellan cirka 8 och 13 meter. De enkelriktade lokalgatorna utgörs av något smalare sektioner med enkelriktad körbana på 3,5 meter med undantag för en gata där bredden är 3 meter. Funktionszoner bestående i huvudsak av regnbäddar integreras i gatornas gestaltning. Grundprincipen är att dessa gatusektioner utförs i en nivå.

Lokalgatan som leder trafik till- och från området norra parkeringshus föreslås utformas för dubbelriktad trafik. Gatan får en total körbanebredd på 5,5 meter med separat gångyta på grund av större trafikflöden. På den södra sidan av vägen varvas angöringsparkering och regnbäddar i en funktionszon.

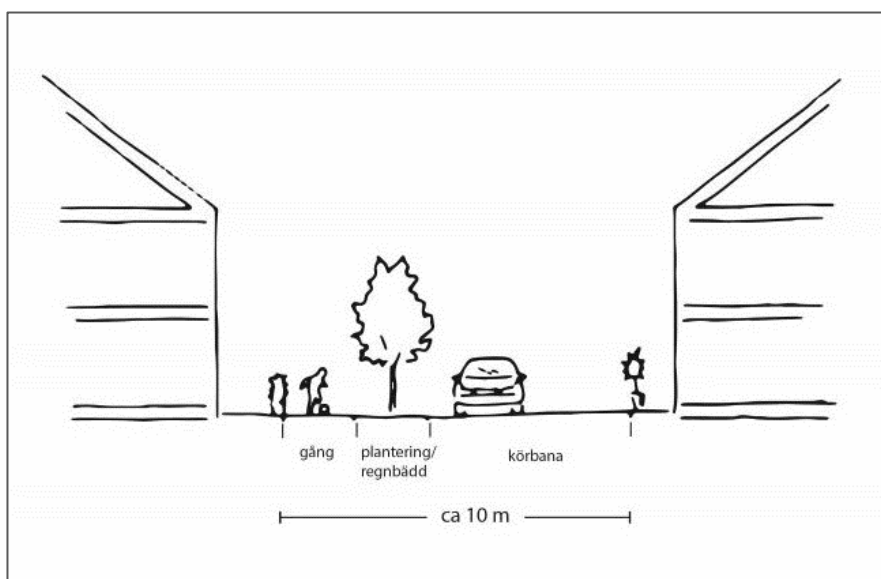


Bild 29. Principsektion för en enkelriktad lokalgata som uppförs i en nivå.

Angöringsväg till idrottshall - kvartersgata

Idrottsområdet angörs från Landbogatan i norr, i höjd med Harvaregatan. En vändslinga norr om idrottsområdet utgör angöringsplats för bilar och bussar. Vändslingan planläggs som allmän platsmark med markanvändningen GATA. Inom idrottsområdets västra del som utgör kvartersmark med användningen R₁ (*Besöksanläggningar - idrottsplats*) planeras en angöringsväg iordningställas för att säkerställa åtkomst till parkeringsplatser för funktionsnedsatta intill idrottshallen, den avses även användas för varutransporter till idrottshallen samt för åtkomst till Tekniska verkens transformatorstation. Angöringsvägen är inte avsedd för allmän trafik. Angöringsvägen trafikregleras för att endast användas av behörig trafik och utformas med en smal sektion med endast ett körfält.

Gång- och cykeltrafik

Befintliga gång- och cykelvägar inom planområdet ansluter mot Lambohov och centrala staden via tre planskilda korsningar under Landbogatan och Lambohovsleden samt via ett av stadens cykelhuvudstråk som går längs med Hertig Johans allé. Cykelvägar som ingår i cykelhuvudstråket är dimensionerade för hög kapacitet och god framkomlighet. Befintlig cykelväg som går i nordsydlig riktning parallellt med planerat bäckstråk avses också bli en del av stadens cykelhuvudstråk.

I Djurgården planeras för ett finmaskigt gång- och cykelvägnät med gena kopplingar och gator som utformas för att ge god framkomlighet för cyklister och fotgängare. Detta i kombination med samlade parkeringslösningar och bra tillgång till kollektivtrafik skapar goda förutsättningar för boende att välja andra färdssätt än med bil vilket har en positiv inverkan på kommunens mål om att bli koldioxidneutral. Till följd av att bilparkering i första hand sker i områdesgemensamma parkeringshus bedöms andelen biltrafik inne i området bli låg, det innebär att gatorna kan gestaltas som trygga och inbjudande rum till för fotgängare och cyklister att vistas i. Gatorna utformas för att vara trafiksäkra och att framföras med låga hastigheter till förmån för oskyddade trafikanter. Viktiga målpunkter som skola och förskolor nås via separata gång- och cykelvägar.

Kollektivtrafik

Hertig Johans allé är ett prioriterat kollektivtrafikstråk som ingår i stomlinjenätet och idag trafikeras av busslinje 2 mellan Lambohov och stadens resecentrum. Detaljplanens genomförande medför inga ändringar i kollektivtrafiken, gatan fortsätter trafikeras enbart av kollektivtrafik med undantag för varutransporter med behörighet.

Detaljplanen möjliggör för ett nytt hållplatsläge i anslutning i till planerat torg invid Hertig Johans allé i planens västra del. Eventuellt nytt hållplatsläge beslutas om efter antagen detaljplan.

Utbyggnaden ger ett ökat kundunderlag för kollektivtrafiken.

Parkering och angöring

I närliggande handelsområde inom fastigheten Jägmästaren 1 finns ett stort antal markparkeringsplatser i anslutning till Djurgårdens centrum. Fastighetsägaren Castellum avser reglera dessa som korttidsparkering för att undvika att de används för boendeparkering.

Linköpings kommuns parkeringsnorm (*Parkering i planering och bygglov*, 2012) anger ett parkeringstal för bostäder på 8 bilparkeringsplatser per 1000 m² BTA i centrala delar av staden. Samma norm har legat till grund för parkeringsbehovsberäkningar i bland annat intilliggande stadsdel Vallastaden och

kommer att göra så även för Djurgården. Motivet är stadsdelens täthet och närhet till lokal service och handel, samt goda möjligheter att använda andra transportmedel (kollektivtrafik och cykel).

Genom att bilparkering samordnas i parkeringshus och avsikten är att boende ges tillgång till bilpool och andra mobilitetstjänster som ska stödja exempelvis samordnat resande och alternativa trafikslag, finns dessutom möjlighet att reducera parkeringstalet för bostäder med 25 % till 6 platser/1000 m² BTA.

Detaljplanen beräknas generera cirka 126 000 m² "ljus BTA" (boendeyta) vilket innebär att parkeringshusen behöver kunna inrymma mellan cirka 750 - 1000 bilplatser, beroende på vilket parkeringstal som används. All boende-, besöks- och personalparkering hänvisas till tre parkeringshus, varav ett ingår i etapp 1. De två parkeringshusen som ingår i etapp 2 föreslås uppföras i fem till sex våningsplan och beräknas sammanlagt inrymma cirka 900 parkeringsplatser. Cirka 50 platser finns tillgängliga i parkeringshuset i etapp 1 vilket sammantaget bedöms klara parkeringsbehovet inom etapp 2. Parkeringshusen kommer vara allmänt tillgängliga och platser kan friköpas för bostäderna och verksamheternas behov. Utbyggnadstakten inom etapp 2 avgör när parkeringshusen uppförs. Tillfälligt under utbyggnadsskedet kan en samlad markparkering bli aktuell inom eller i anslutning till planområdet.

Bilparkering tillåts generellt inte i anslutning till bostäder eller verksamhetslokaler utöver parkeringsplatser för funktionsnedsatta och angöringsplatser som ska kunna anordnas 25 meter från entré, detta anges med en generell bestämmelse som gäller hela planområdet. I planen ges dock möjlighet inom begränsade ytor att iordningställa ett fåtal parkeringsplatser i anslutning till de kommunala verksamheterna, utöver angöring och parkering för funktionsnedsatta. Syftet är att möjliggöra parkering om 100 m² för exempelvis fastighetsskötare, vaktmästeri etc. Detta gäller inom användningen S (*Skola*), SDB (*Skola, Vård och Bostäder*) samt R₁ (*Besöksanläggningar - idrottsplats*) och regleras med planbestämmelse **n₃**. Övriga ytor inom skola, förskola, vårdboende och idrottsområde avses inte kunna användas för parkering med undantag för parkering för rörelsehindrade och för tillfällig angöring vilket regleras med bestämmelse **n₂**.

Inom ett av småhuskvarteren reserveras ett område för att säkra utrymme för en gemensamhetsanläggning (**g₁**). Syftet är att säkerställa plats för handikapparkering, avfallshantering etc inom 25 meter från bostadsentréer. Detta är särskilt viktigt om kvarteret kommer delas in flera olika fastigheter.

Möjlighet finns att inrymma mobilitetstjänster i parkeringshusen, som underlättar ett hållbart resande och minskar transportbehovet. Exempel på sådant innehåll är bilpool och ett utbud av el- och lådhycyklar, laddningsplatser samt viss service.

Angöring i form av korttidsparkering anordnas längs allmänna gator i området i särskilt anvisade angöringsfickor i så kallade funktionszoner. Detta för att klara kravet om 25 meter för angöring till bostäder. Inga angöringsparkeringar anläggs längs Hertig Johans allé, all angöring sker i dessa fall från gårdssidan. I anslutning till skola och förskolor planeras hämta- och lämnaytor inom allmän platsmark GATA. I och intill hämta-och lämnaytan ska det finnas möjlighet att iordningställa fickor för korttidsparkering, inom allmän plats GATA och inom kvartersmark S (*Skola*), SDB *Skola, Vård och Bostäder*) samt R₁ (*Besöksanläggningar - idrottsplats*).

För cykelparkering gäller minst 30 cykelplatser per 1000 m² BTA flerbostadshus. Platser ska finnas både utomhus i nära anslutning till bostadens entré (10 platser/1000 m²) samt inomhus, i lättillgängliga cykelrum, i anslutning till bostaden (20 platser/1000 m²). Bostädernas och verksamheternas cykelparkering ska lösas inom kvartersmark.

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 gjordes under rubriken *Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan* i planbeskrivningen tillhörande samrådsförslaget (etapp 0), denna biläggs planhandlingarna för etapp 2. Undersökningen resulterade i att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) togs fram till samrådet (etapp 0).

Stadsplaneringsavdelningen tillsammans med länsstyrelsen har gjort bedömningen att detaljplanen för etapp 0 kan antas medföra risk för betydande miljöpåverkan. Bedömningen om behovet av en MKB för etapp 0 baserades på:

- Planområdets stora geografiska omfattning i sin ursprungliga omfattning vid samrådet (etapp 0).
- Planområdet ligger delvis inom riksintresseområde för naturvård och i nära anslutning till riksintresseområde för kulturmiljövård.
- Planområdet angränsar till Natura 2000-objekt. Det föranledde ett Natura 2000-tillstånd som i sin tur medför en MKB.
- Planförslaget förutsätter en ombyggnad för del av det klassade vattendraget Tinnerbäcken. Det föranledde ett tillstånd för vattenverksamhet som i sin tur medför en MKB.

För att utrymning via räddningstjänstens stegutrustning ska kunna ske på ett betryggande sätt krävs att räddningstjänsten har tillräcklig kapacitet, rätt utrustning och kan vara på plats tillräckligt snabbt. Tillräckligt snabb insatstid är normalt inom 10 minuter. Räddningstjänstens insatstid till aktuellt område bedöms vara tillräcklig för att kunna nyttjas som alternativ utrymningsväg för byggnader upp till och med 23 meter, cirka 7-8 våningar.

Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

Sammantaget resulterade undersökningen i framtagande av en MKB som tillhörde detaljplanen för etapp 0, en MKB tillhörande tillståndsansökningen för vattenverksamhet och en MKB för Natura 2000.

För den nu aktuella deletappen (etapp 2) har en miljökonsekvensbeskrivning gjorts.

Följande miljöaspekter konsekvensbedöms i detaljplanens MKB:

- Naturmiljö
- Vattenmiljö inkl. dagvatten
- Kulturmiljö
- Luftkvalitet
- Buller

Sammanfattning av konsekvenserna beskrivs under respektive rubrik för naturmiljö, vattenområden och kulturmiljö i planbeskrivningen samt i bilagd MKB för etapp 0 och 2.

Nedan beskrivs sammanfattat påverkan på *vattenmiljön* (dagvattenhantering, klimatanpassning och översvämning) och konsekvenser för luftkvalitet och buller samt i bilagd MKB för etapp 0 och 2.

Dagvatten

Under planarbetet har en dagvattenutredning tagits fram (Ramböll, 2022).

Planområdet är relativt flackt med undantag för tre höjdparter. Marknivåerna varierar mellan +93 meter i höjdpartierna till +71 meter i de mest låglänta områdena närmast Tinnerbäcken. Merparten av planområdet består av lerjordar, lerans mäktighet varierar mellan 1,5 – 2 meter och bedöms ha låg genomsläpplighet. Detta påverkar förutsättningarna för infiltration av dagvatten inom planområdet. Det finns idag inga instängda områden inom planområdet där vatten ansamlas förutom inom ett begränsat område i planområdets västra del på grund av lokala ojämnheter i terrängen.

Idag sker all avvattnings från planområdet till recipienten Tinnerbäcken och tillhörande biflöde som rinner genom planområdet och vidare norrut. Avrinningsområdet till delsträckan av Tinnerbäcken som ligger inom planområdet är cirka 27 km² stort och består till 94 procent av skogsmark, åkermark och gröna ytor, resterande 6 procent utgörs av exploaterad mark. Majoriteten av avrinningsområdet ligger utanför planområdets avgränsning.

Miljö kvalitetsnormen för Tinnerbäcken är god ekologisk status med tidsfrist till år 2033 samt god kemisk ytvattenstatus med mindre stränga krav för polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver, läs vidare under kapitel *Vattenområden* och rubriken *Tinnerbäcken*.

Inom planområdet dimensioneras de allmänna dagvattenledningarna för ett 10-årsregn med 10 minuters varaktighet med klimatfaktor 1,25 enligt Svenskt Vatten för att ta hänsyn till förväntad klimatförändring med mer intensiva regn. Med ett 10-årsregn avses ett regn som i genomsnitt återkommer en gång under en tioårsperiod. När kraftigare regn än det dimensionerande belastar ledningsnätet riskerar anslutna fastigheter få vattenskador när dagvatten stiger upp i dräneringssystemen om inga åtgärder vidtas.

Allmän platsmark

Merparten av all dagvattenhantering föreslås hanteras inom allmän platsmark i gatusektioner där det renas och fördröjs i regnbäddar innan vidare avledning till Tinnerbäcken. För att inte öka flödet från området efter planerad exploatering krävs ytterligare fördröjningsvolym utöver de som tillskapas genom regnbäddarna. Fördröjningsvolymerna föreslås även tillskapas i underjordiska fördröjningsmagasin som är sammankopplade med regnbäddarna. Dessa åtgärder inryms inom markanvändningen *GATA*. Sammantaget beräknas fördröjningsvolymen i planområdet behöva uppgå till ca 1940 m³ vid ett 10-årsregn inräknat klimatfaktor 1,25 som tar höjd för ökad nederbörd i och med klimatförändringar. Beräknat dagvattenflöde från planområdet för befintlig situation är 800 liter per sekund men beräknas öka till 3100 liter per sekund efter genomförande av detaljplanen utan fördröjningsåtgärder.



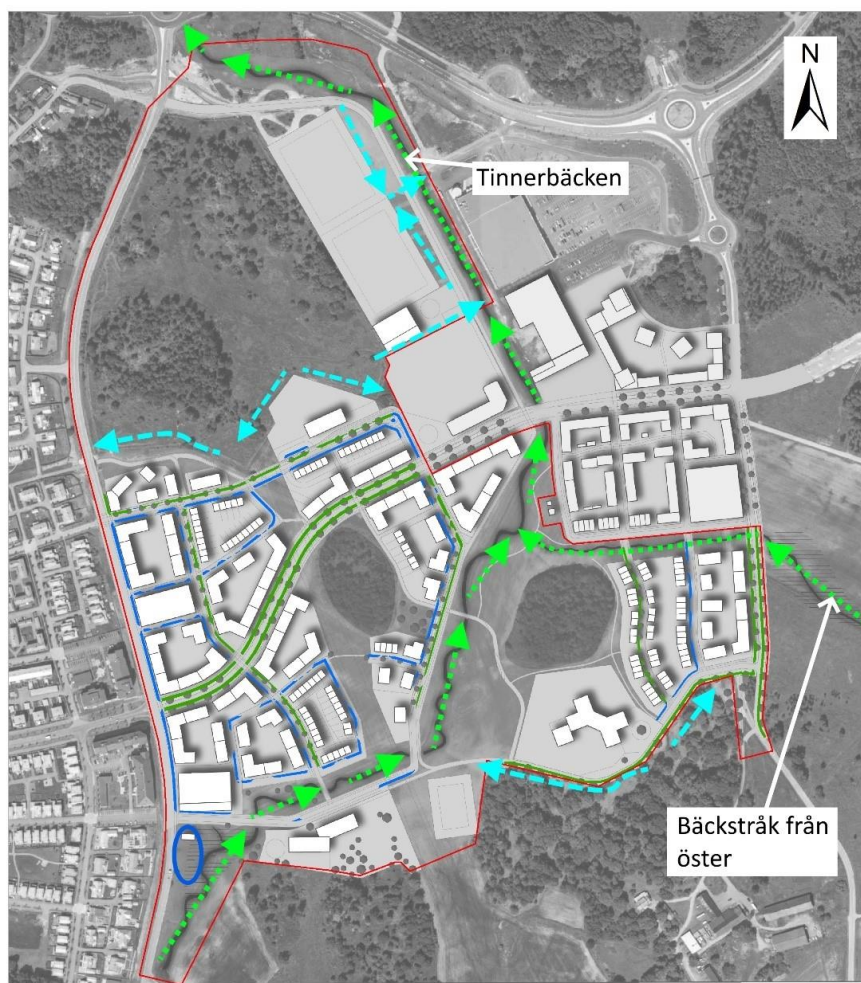
Bild 30. Exempel på regnbädd i gaturum som renar och fördröjer dagvatten (Sweco, 2022).

Regnbäddarna både fördröjer och renar dagvattnet. Vid nuvarande markanvändning överskrids Linköpings kommuns riktvärden för fosfor, kväve och suspenderad substans. Den ändrade markanvändningen innebär att föroreningshalter och mängder ökar för de flesta undersökta ämnen. Omvandlingen från jordbruksmark till urbana ytor inom planområdet kommer att öka halterna av fosfor i dagvattnet inom planområdet om inte åtgärder vidtas.

Dagvattenutredningen visar att föroreningsbelastningen från planområdet vid planerad markanvändning, när åtgärder vidtagits, minskar för fosfor, kväve, suspenderad substans och arsenik, men ökar för bly, koppar, zink, kadmium, krom, nickel, kvicksilver och olja. Trots minskning av fosfor överskrids Linköpings kommuns riktvärden för fosfor, zink och kadmium vid planerad framtida markanvändning med åtgärder.

Om åtgärderna för dagvattenhantering i dagvattenutredningen genomförs innebär minskningen av fosfor en förbättring för vattenmiljön i Tinnerbäcken med avseende på kvalitetsfaktorn näringsämnen, som idag har dålig status. De metaller vars halter och mängder är högre vid planerad markanvändning jämfört med nuvarande markanvändning bedöms inte riskera att bidra till en otillåten försämring av någon kvalitetsfaktor. Detta eftersom tillskottet är relativt litet och att halten lösta metaller är låg. Sammantaget bedöms planen inte innebära någon otillåten försämring eller något äventyrande av miljökvalitetsnormerna för vattenförekomsten Tinnerbäcken

Dagvatten från öppen naturmark och gräsytor inom allmän plats föreslås renas och fördröjas i diken. Avrinning från naturmarken inom Eldsberget riskerar orsaka stående vatten i anslutning till skolan som ingår i planområdet för etapp 1. Av den anledningen säkerställs en avrinningsyta mellan skolområdet och idrottsområdet vilken planläggs som allmän platsmark och ges användningen SKYDD samt bestämmelsen dike med syfte att säkerställa avrinningsytan. Ansvar gällande anläggande och drift av föreslagna dagvattenlösningar som förläggs inom allmän platsmark åligger Tekniska verken som VA-huvudman samt Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden. Slutgiltig ansvarsfördelning tydliggörs i avtal mellan berörda parter efter antagen detaljplan.



Föreslagna dagvattenanläggningar Planområde

Regnbäddar

Växtbäddar

Damm

- - - Bäckstråk

- - - Diken

0 75 150 300 m

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Bild 31. Illustrationsbild från dagvattenutredningen som visar en översikt med föreslagna dagvattenanläggningar inom allmän plats inom planområdet.

Kvartersmark

För att säkerställa att ett genomförande av planen uppnår de krav på rening som finns har anläggningarna inom allmän platsmark dimensionerats för att kompensera att åtgärder inne på kvartersmark inte kan garanteras. Åtgärder inne på kvartersmark bedöms likväl ha en positiv inverkan på såväl avlastning av det allmänna ledningssystemet som för rening av dagvatten.

Kommunens inriktning är att dagvattenanläggningar inom kvartersmark ska utformas så att regnets första 10 millimeter, räknat över hela fastighetens yta (reducerad area), kan renas och fördröjas innan det når anslutningspunkten till det allmänna dagvattennätet. Öppna dagvattenlösningar förespråkas före slutna system med anledning av fördelarna i ett driftskede, dagvattnets tillgång i gestaltningen av en god boendemiljö samt med hänsyn till tillskapande av ekosystemtjänster. I dagvattenutredningen presenteras förslag på passande dagvattenåtgärder inom respektive kvarter samt beräkning av erforderliga fördröjningsvolym. Inom kvarteren behövs en medveten höjdsättning som möjliggör sekundära avrinningsvägar från bostadsgårdarna för att undvika

instängda områden vid större skyfall. Åtgärder för rening och fördröjning inom kvartersmark säkerställs i avtal mellan kommunen och byggaktören i samband med försäljning av mark.

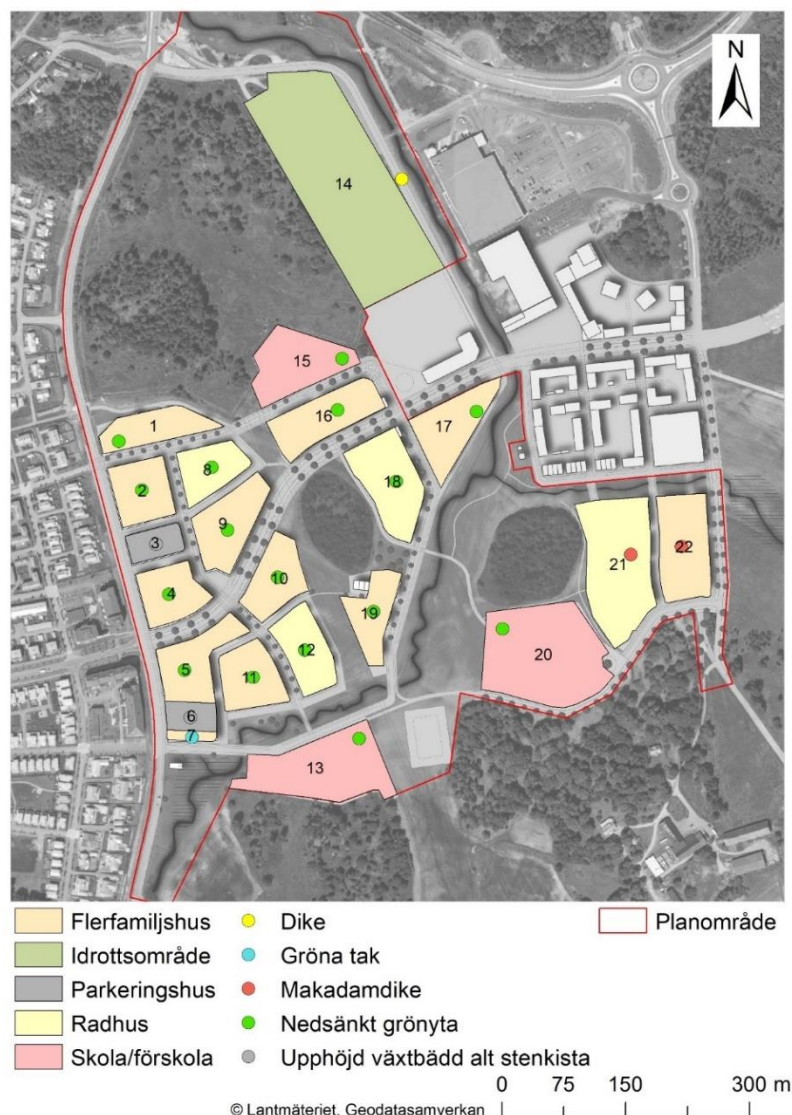


Bild 32. Illustrationsbild från dagvattenutredningen som visar föreslagna dagvattenåtgärder inom kvartersmark. (Sweco, 2022)

Planens konsekvenser

Konsekvenserna av att Tinnerbäcken leds om till ett bäckstråk har hanterats i miljökonsekvensbeskrivningen för vattenverksamhet. När bäcken är färdigbyggd bedöms måttligt positiva konsekvenser uppstå.

I miljökonsekvensbeskrivningen bedöms planens genomförande inte innebära någon otillåten försämring eller bidra till att miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsten Tinnerbäcken inte kan nås på sikt om föreslagna åtgärder i dagvattenutredningen utförs. Konsekvenserna av ökad dagvattentillförsel från planområdet, i kombination med att Tinnerbäcken omvandlas till meandrande bäck, bedöms sammantaget bli positiva.

Översvämning till följd av skyfall och höga flöden

En övergripande översvämningstudie har gjorts under planarbetet inför samråd (DHI, 2018). Syftet var att redovisa hur planerad exploatering intill Tinnerbäcken påverkar vattenflöden och nivåer i vattendragen samt vilka

anpassningar som krävs för att exploateringen ska kunna genomföras utan negativa konsekvenser för befintlig och planerad bebyggelse på grund av ökade flöden och nivåer.

Utredningen visar att problem med marköversvämning finns i de områden där bebyggelse planeras. Förebyggande åtgärder behöver vidtas för att inte byggnation i området ska orsaka att översvämningssituationen längs med vattendraget Tinnerbäcken ökar eller att översvämningssområden tillkommer.

I bild 31 nedan visas översvämningssituationen som uppstår vid ett 100-årsregn inberäknat belastningen från framtida kända exploateringsområden, med och utan föreslagna åtgärder.

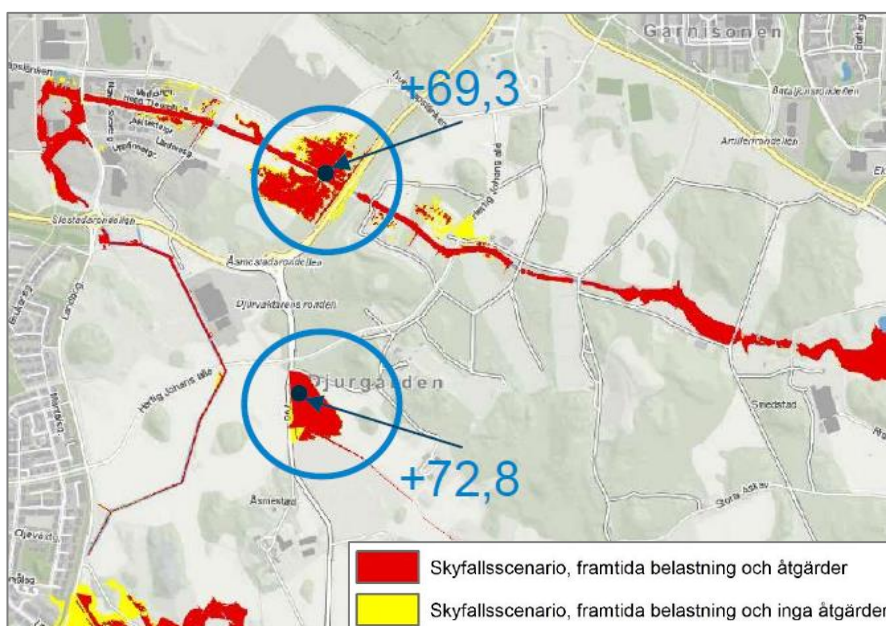


Bild 33. Kartbilden visar framtida översvämningssituation vid 100-årsregn, med och utan åtgärder (DHI, 2018).

Följande åtgärder avser kommunen vidta:

- Ny utformning av vattendraget för delsträcka av Tinnerbäcken
- Justering av bottennivån för delsträcka av Tinnerbäcken
- Befintlig kulvert uppströms ersätts med öppet dike.
- Biflödet uppdateras med ny sträckning och sektion för en delsträcka uppströms anslutningspunkten till Tinnerbäcken.
- Ökad kapacitet i trumman under väg 708.
- Anläggande av damm uppströms.

Ovan nämnda åtgärder bedöms ha god effekt för att klara skyfall och höga flöden vid 100-årsregn. Åtgärderna utöver anläggande av dammen ingår som en del i tillståndsansökan för vattenverksamhet.

Dimensionerna på de befintliga trummorna är anledningen till att beräkningsmodellen visar en dämningseffekt i anslutning till väg 708 (se bild 31 ovan och nedre blå ring). Ombyggnad av väg 708 innebär att vatten kan passera över gatan redan vid en teoretisk vattennivå på +72,2. Tekniska verken och Stadsplaneringsavdelningen gör därför den gemensamma bedömningen att översvämning i detta område inte bedöms vara av den omfattning som redovisas i och med att väg 708 byggs om samt att trummorna under vägen dimensioneras upp för att klara vattenflöden vid ett 100-årsregn.

En mer detaljerad skyfallsutredning har genomfördes inför granskning av detaljplanen (Sweco, 2022). I bilden nedan redovisas vattenansamlingar till följd

av skyfall inom planområdet. Inringade områden (lila och gul färg) visar var särskilda åtgärder behöver vidtas för att undvika påverkan på byggnader så som placering på en högre nivå eller med en avskärande åtgärd som avleder bort vattnet.

Höjdsättning på allmän platsmark möjliggör ytlig avledning av skyfallsvatten från kvartersmark utan att skador på bebyggelse uppstår.

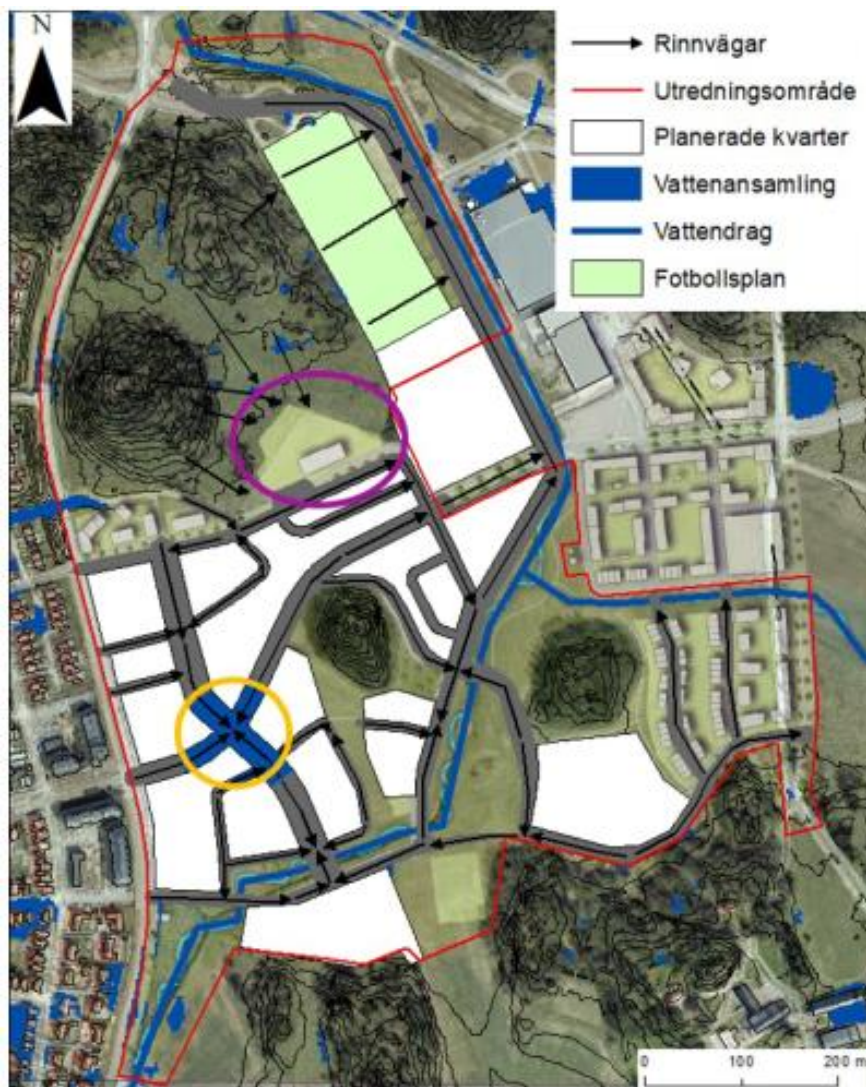


Bild 34. Vattenansamlingar till följd av skyfall efter planerad exploatering inom utredningsområdet (Sweco, 2022).

Förorenad mark och vatten

Inom planområdet planeras det för bl.a. bostäder, skola och förskola, vilket gör att Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig mark (KM) tillämpas.

Cirka 400 meter öster om planområdet ligger Räddningstjänstens övningsområde som med stor sannolikhet är källan till de PFOS-föreningar som påträffats i anslutning till planområdet. PFAS (Poly- och perfluorerade alkylsubstanser) är ett samlingsnamn på flertalet syntetiskt framställda kemikalier. PFOS är ett av de vanligaste förekommande PFAS-ämnena.

För grundvatten finns det ett nationellt föreslaget riktvärde för PFOS (0,045 µg/L) och för PFOS i ytvatten styr miljö kvalitetsnormen (0,65 ng/L). För sediment saknas det riktvärden för PFOS, av den anledningen jämförs uppmätta halter av PFOS med riktvärdet för jord avseende känslig markanvändning. En miljöteknisk undersökning har genomförts med syfte att undersöka och avgränsa PFOS-

föroreningar samt undersöka eventuell förekomst av metaller och petroleumrelaterade föroreningar inom och i anslutning till planområdet (Ramböll, 2019). Provtagningar av jord, ytvatten, grundvatten och sediment har analyserats.

Halter av barium och kobolt har uppmätts över riktvärdet för KM i och i anslutning till planområdet. Uppmätta halter förekommer i naturliga lerlager. Dessa halter uppmättes i leran på ett djup om minst 0,5 m och djupare och bedöms därför vara naturligt förekommande och inte tillförda via fyllnadsmassor eller spill.

Idrottsplatsen

Inom planerad markanvändning R₁ (*Besöksanläggningar - idrottsplats*) har kobolt, barium och kvicksilver uppmätts i halter över KM i några provtagningspunkter. Områdets medelhalter och UCLM₉₅-halter underskrider KM för samtliga analyserade ämnen. Oacceptabla risker för människors hälsa eller miljön bedöms därför inte föreligga. Om massor ska flyttas behöver de omhändertas på ett miljömässigt korrekt sätt.

Vattenförorening

Ytvatten

I samtliga ytvattenprov längs vattendragets sträcka från väg 708 till Slestadsrondellen har halter av PFOS över miljökvalitetsnormen uppmätts.

Grundvatten och sediment

Inga förhöjda halter av PFOS i grundvattnet har uppmätts inom planområdet för etapp 2, inte heller i sedimentet men med anledning av att förhöjda halter PFOS funnits i ytvattnet, kan PFOS-förorenat sediment avlagrats och därmed förekomma på platser med sedimentationsbotten. Vid omgrävning av aktuell sträcka sker provtagning av sediment och hanteras enligt lagkrav.

Översvämning/skyfall

PFAS-ämnen är vattenlösliga vilket innebär att ämnen vid en översvämning riskerar att följa med vattnet och spridas över en större yta och infiltrera i jorden och grundvattnet.

Planens konsekvenser

När det gäller ytvatten bedöms ingen kvalitetsfaktor påverkas negativt. På längre sikt kommer dessutom merparten av kvalitetsfaktorerna att påverkas positivt. Konsekvenserna för kvalitetsfaktorerna bottenfauna, fisk och kiselalger bedöms endast påverkas under byggskedet och konsekvenserna bedöms på sikt som måttligt positiva. Konsekvenserna för de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna bedöms bli måttliga till stora och positiva genom att utformningen av vattendraget görs mer naturligt. Det bedöms även bli stora positiva konsekvenser för de fysikaliskkemiska kvalitetsfaktorerna avseende näringsämnen då vattnets genomströmningstid blir längre med ökad retention av näringsämnen. Det bedöms inte bli några negativa konsekvenser som påverkar förekomsten av särskilt förorenade ämnen eller de prioriterade ämnena. Inga negativa konsekvenser med avseende på halten PFOS kommer uppstå. Planerade åtgärder kommer att förbättra möjligheterna att nå miljökvalitetsnormen god ekologisk status på sträckan där åtgärden genomförs och det innebär även förbättringar för vattenförekomsten Tinnerbäcken nedströms.

Räddningstjänstens övningsområde utgör en känd föroreningskälla för PFOS. Den behöver saneras för att hindra fortsatt spridning och återkontaminering. Det är anmält som ett tillsynsärende hos Miljöavdelningen på Linköpings kommun.

Trafikbuller

En trafikbullerutredning är framtagen för etapp 2 (Akustikkonsulten, 2022). Den baseras på trafiksiffror framräknade för en trafiksituation som uppstår vid en fullt utbyggd stadsdel, vilken i stort motsvarar avgränsningen som framgår i *Översiktsplan för staden Linköping (2010)*. Syftet är att säkerställa att bebyggelsen klarar riktvärdena för trafikbuller baserat på framtida trafikmängder som förväntas uppstå längs de mer trafikerade gatorna i området.

Resultatet i trafikberäkningarna som utgör underlag för bullerutredningen skiljer sig något jämfört med tidigare genomförd beräkning inför samråd. Lägre andel biltrafik bedöms komma söderifrån. Detta på grund av att en väkanslutning mellan väg 708 och Landbogatan har tagits bort samt att bebyggelseutbredningen mot Tinnerö eklandskap öster om väg 708 inte bedöms kunna bli lika omfattande som redovisas i områdesprogrammet med hänsyn till samband mellan ekmiljöer. Det medför att trafikberäkningen visar en lägre årsmedeldygnstrafik längs vägsträckorna på väg 708 och Landbogatan.

Ljudnivåer över riktvärdet 60 dBA uppstår endast längs Landbogatan där de ekvivalenta ljudnivåerna på de mest utsatta fasaderna uppgår till som högst 63 dBA. I dessa lägen anges med planbestämmelse s_1 att lägenheter större än 35 m² ska ha minst hälften av bostadsrummen mot ljuddämpad sida.

Bebyggelsestrukturen med kringbyggda gårdar och placering av byggrätter ut mot gatan fredar bostadsgårdarna från buller och på så sätt kan goda ljudmiljöer säkerställas som klarar gällande riktvärden. De samlade parkeringslösningarna placerade i områdets ytterkanter bedöms ge få trafikrörelser längs lokal- och kvartersgator och därmed inte medföra bullernivåer som överskrider riktvärdena för buller.

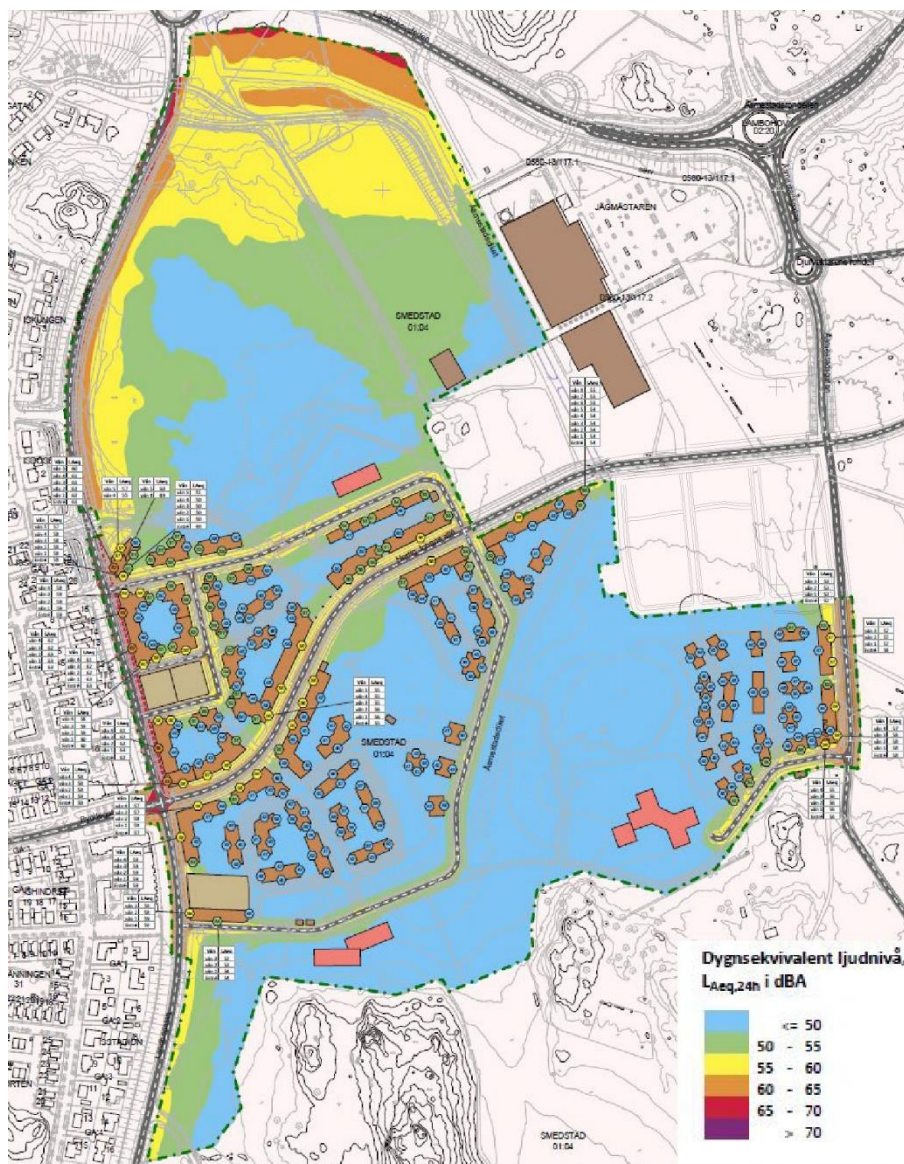


Bild 35. Bild från trafikbullerutredningen som med röd färg visar fasader som utsätts för trafikbullernivåer vilka överstiger riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå, vilket sker längs Landbogatan (Akustik AB, 2022).

Skolgårdar, park- och naturområden

Samtliga skolor och förskolor klarar aktuella bedömningsgrunder om högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus på fasad. Skol- och förskolgårdar kan planeras relativt fritt, utan begränsningar på grund av trafikbullernivåer. Extra hänsyn kan behövas tas närmast gator, där maximala ljudnivåer på enstaka ställen kan överskrida 70 dBA maximal ljudnivå. Skolorna placeras på områden med för området låga bullernivåer för att säkerställa en god miljö för utevistelse. Därtill placeras skol- och förskolbyggnader längs med gata för att bidra till att skapa en god ljudmiljö och klara riktvärdena för buller på gårdssidan. Slutgiltig gestaltning av skol- och förskolgårdar sker efter antagen detaljplan.

Trafikverkets riktvärden om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå eftersträvas för natur- och parkområden inom planområdet. Generellt förväntas riktvärdet klaras men några mindre avgränsade ytor i planområdets norra del riskerar att få trafikbullernivåer högre än 55 dBA ekvivalent ljudnivå vilket bedöms vara acceptabelt.

Planens konsekvenser

Vid detaljplanens genomförande ökar bullerpåverkan i området, men genom planbestämmelser regleras så att inga riktvärden överskrids för buller. Ytterligare åtgärder, som inte styrs i detaljplanen, kan också vidtas för att minska framför allt bullerstörningar från busstrafiken längs Hertig Johans allé så som placering av sovrum, fönstermaterial m.m. Effekterna av planen bedöms i miljökonsekvensbeskrivningen sammantaget som måttligt negativa och konsekvenserna också som måttligt negativa.

Buller från skjutbanan

Skjutbanans verksamhet avvecklas i Djurgården innan inflyttning sker.

Luftkvalitet

Den ökade trafiken till följd av exploateringen medför ökade halter av luftföroreningar och partiklar. I samband med detaljplanearbetet med detaljplanen för etapp 1 har luftkvalitetsberäkningar för väg 708 och Landbogatan utförts (SMHI, 2019). Under arbetet med aktuell detaljplan har trafikberäkningen som utgör underlag till luftberäkningen uppdaterats, läs vidare under rubriken Trafikbuller ovan om justerade trafiksiffror.

Resultatet visar en lägre andel årsmedeldygnstrafik längs både väg 708 och Landbogatan än tidigare trafikberäkning. En ny luftberäkning har inte bedömts nödvändig då resultat från tidigare genomförd luftberäkning visar att miljökvalitetsnormerna inte överskrids och en lägre andel trafik bedöms rimligen medföra lägre halter av partiklar och kvävedioxid.

Luftberäkningen för första utbyggnadsetappen visar att vare sig PM₁₀ eller NO₂ överskrider norm-, tröskel- eller målvärdena. Vid ett fullt utbyggt Djurgården enligt områdesprogrammet beräknas överskridanden ske av nedre utvärderingströskel (NUT). Vid ett fullt utbyggt Djurgården beräknas inte miljökvalitetsmålet överskridas. Utifrån nytillkommen kunskap som resulterat i en lägre trafikmängd ökar också möjligheten för att halterna underskrider NUT och håller sig inom miljömålet frisk luft.

Planens konsekvenser

Ökad trafik leder till ökade utsläpp av kvävedioxider och partiklar men i aktuellt område bedöms det vara av mindre omfattning. Effekterna bedöms bli obetydliga utifrån antagandet att inga riktvärden eller mål överskrids vid ett genomförande av planen. Konsekvenserna för luftkvaliteten i och i anslutning till planområdet bedöms därför också bli obetydliga.

Slutsats och sammanvägd bedömning av miljö- och riskfaktorer

Detaljplanen är i linje med inriktningen i *Översiktsplan för staden Linköping* (2010). Stadsdelen Djurgården bidrar på sikt till en mer sammanhållen stad med en påbörjad utbyggnad för att koppla ihop stadens södra delar vilket bidrar till att stadens utbyggda infrastruktur så som t.ex. kollektivtrafik-, gång- och cykelstråk nyttjas på ett resurseffektivt sätt och skapar förutsättningar för ett hållbart resande. Planområdet ligger utmed ett av stadens kollektivtrafikstråk samt i anslutning till befintlig handelsplats med ett brett utbud av handel och service.

Sammanvägd bedömning

Miljökonsekvensbeskrivningens konsekvensbedömning redovisas i tabellen nedan för de två alternativ som jämförts. Granskningsförslaget utgör huvudalternativ och innebär utbyggnad enligt aktuell detaljplan för etapp 2. Samrådsförslaget utgör

jämförelsealternativ och innebär utbyggnad enligt samrådsförslaget (även kallad etapp 0).

Miljökonsekvensbeskrivningen innehåller därtill bedömning om konsekvenser på lång sikt som innebär framtidsutblick mot år 2045 samt på kort sikt som innebär under byggskedet.

| Miljöaspekt | Samrådsförslag (Etapp 0) | Granskningsförslag (Etapp 2) |
|---------------------------|-------------------------------------|---|
| Naturmiljö | Stora konsekvenser | Små till måttligt negativa |
| Vattenmiljö och dagvatten | Positiva konsekvenser | Positiva konsekvenser |
| Kulturmiljö | Mycket stora negativa konsekvenser | Mycket stora negativa konsekvenser |
| Luftmiljö | Måttligt negativa | Obetydliga konsekvenser |
| Buller | Stora negativa konsekvenser | Måttligt negativa konsekvenser |

Tabell 1. En sammanfattande jämförande bedömning om de två planförslagens konsekvenser på miljöaspekterna.

Detaljplanen medför konsekvenser på exempelvis natur- och kulturmiljö som inte är möjliga att återkalla. Stadsplaneringsavdelningen bedömer dock att påverkan inte är av den storleken att det omöjliggör ett genomförande av detaljplanen. Specifika åtgärder vidtas för att mildra påverkan. Stadsplaneringsavdelningen bedömer att det är av stor vikt att fullfölja översiktsplanens intention om att planlägga Djurgården för fortsatt stadsutveckling för att åstadkomma en mer sammanhållen stad som gynnar miljömässigt hållbara transportsätt. Stadsdelen Djurgården är för Linköpings kommun strategiskt viktig att bygga ut, då den bland annat ligger i anslutning till redan utbyggd infrastruktur, redan utbyggt kollektivtrafikstråk och handelsplats, nära stora arbetsplatser och med närhet till vidsträckta naturområden.

Detaljplanen medför ingrepp och förändringar av Tinnerbäcken. Negativ påverkan kan uppkomma under anläggningstiden, men sammantaget bedöms förändringarna leda till positiva konsekvenser för vattendraget genom bl.a. en minskad belastning av kväve och mer naturligt meandrande flöde till fördel för växt- och djurliv. Omvandlingen av Tinnerbäcken till en bäck innebär en stor kommunal investering, men Stadsplaneringsavdelningen bedömer åtgärden som nödvändig för att klara de riktvärden och krav som ställs gällande naturvärden, vattenmiljön, omhändertagande av dagvatten samt för att skapa en trivsamt och kvalitativ boendemiljö. För ytterligare redovisning av åtgärder och konsekvenser beträffande dagvatten, se vidare kapitel *Miljö- och riskfaktorer* under rubrik *Dagvatten*.

Boende inom Djurgården riskerar att utsättas för buller och luftföroreningar som negativt kan påverka hälsan. Sådant som kan komma att påverka nivåer för buller och luftutsläpp är dels framtida teknikutveckling, dels ett mer hållbart resande genom kommunala och regionala insatser som ger goda förutsättningar för att välja andra färdstätt än med bil. Detaljplanens utformning för en sammanhållen stad med väl utbyggda gång- och cykelvägar, kollektivtrafikstråk genom området, cykel- och bilpoolslösningar och parkeringshus som inte ligger i direkt anslutning till bostaden samt låga parkeringstal bedöms även bidra positivt för att minska

trafiken som i sin tur minskar buller och luftföroreningar. Konsekvenserna bedöms sammantaget ge måttligt negativa respektive obetydliga konsekvenser för buller och luft.

Stadsplaneringsavdelningen samlade bedömning är att detaljplanen är möjlig att genomföra, trots de konsekvenser som kan komma att uppstå. Detaljplanen har under arbetet med miljökonsekvensbedömningen och i samarbete med exempelvis länsstyrelsen omarbetats och ändrats i vissa delar för att minska miljöpåverkan och flertalet åtgärder föreslås genomföras som ytterligare minskar påverkan.

Kumulativa effekter

I MKB bedöms även de kumulativa effekterna av miljöaspekterna som uppstår på andra platser till följd av utbyggnaden i Djurgården. De största kumulativa konsekvenserna riskerar uppstå vid ett fullt utbyggt Djurgården. Kumulativa effekter som är negativa och riskerar att uppstå för flera miljöaspekter när Djurgården byggs ut listas nedan:

- Försämring av konnektiviteten och spridningssamband mellan värdekärnor med höga naturvärden.
- Sambandet mellan förhistoriska agrara lämningar och det historiska jordbrukslandskapet med bevarad bebyggelse riskerar brytas upp.
- Mängden dagvatten som tillförs Tinnerbäcken ökar vilket kräver rätt dimensionerad dagvattenhantering med fördröjning och rening.
- Ökade trafikmängder med påverkan på utsläpp till luft och på bullernivåer, men med viss osäkerhet om vad framtida utveckling inom hållbart resande kan ge för effekter.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Området ansluts till allmänt va-ledningssystem som kommer att ingå i verksamhetsområde för dricks-, spill-, och dagvatten.

Befintliga allmänna va-ledningar finns utbyggda i gång- och cykelvägen som ansluter norrifrån fram till Djurgården centrum i höjd med City Gross. Området kan anslutas till det allmänna vatten- och avloppsnätet via detta ledningsstråk. Detaljplanen möjliggör för två pumpstationer inom markanvändningsområde betecknat med E. Avsedd placering är i planområdets södra del intill bäcken ca 50 meter från bostadsbebyggelse för att undvika luktstörningar, samt en placerad mellan idrottsområdet och gång- och cykelbanan norr om skolan som ingår i etapp 1.

För att försörja byggnadsdelar över nivån cirka +85 meter över nollplanet kommer det att krävas intern tryckstegring.

Va-ledningar förläggs i gator och gång- och cykelvägar inom allmän plats *GATA*.

Fjärrvärme/fjärrkyla

Uppvärmning sker med fjärrvärme. Planområdet kommer att anslutas norrifrån, från Lambohov, via en ny huvudledning som byggs i planerad gång- och cykelväg utmed bäcken.

Bebyggelsen kommer att anslutas till fjärrvärmenätet via ledningar som anläggs i planerade gator. Ett u-område som säkerställer att marken är tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar har markerats på plankartan inom markanvändningen *R₁ (Besöksanläggningar - idrottsplats)*.

El

Högspänningsnät finns delvis utbyggt i planområdet. Elledningar ligger i befintligt gatunät. Detaljplanen möjliggör för sex transformatorstationer inom markanvändningsområdena betecknade med användningen E (*Tekniska anläggningar*). En eller två av dessa stationer planeras inrymmas i parkeringshusen.

Befintliga allmänna elledningar (högspänningskabel samt signalkabel) som går längs med korsningen Landbogatan/Hertig Johans allé intill befintlig gata samt längs med befintlig gång- och cykelväg kommer att behöva flyttas för att möjliggöra byggnation. Tekniska verken i Linköping AB kommer att samordna flytten av elledningarna i samband med ombyggnaden av området förutsatt att denna flytt beställs av Linköpings kommun. Flytten av befintliga elledningar genom planområdet bekostas av exploatören.

Tele och opto

Fiber/optonät finns framdraget norrifrån i höjd med Djurgården centrum. Ledningarna är anslutna till det allmänna ledningsnätet i gatumark som ägs av Utsikt AB.

Skanova har olika teleledningar i planområdet. Dessa kommer att påverkas vid ombyggnad av allmän plats och utbyggnad av kvartersmark. Eventuella omläggningar och finansiering av sådana åtgärder utreds inom ramen för detaljprojektering av allmän plats.

Avfall

Området kommer att anslutas till den kommunala renhållningen. Kommunens riktlinjer angående avfallshantering ska följas.

Avfallshantering löses på kvartersmark. Det kan ske i miljöhus med sopkärl inom den kryssmarkerade marken i plankartan. Dessa dimensioneras och utformas på ett sätt som följer direktiv om råd och anvisningar som tagits fram av Avfall Sverige. Det kan även ske i miljörum integrerade i bostadshusen inom angiven byggrätt eller i nedsänkta molucker.

I bostadskvarteret närmast Djurgårdens centrum utmed Hertig Johans allé bedöms lämpligt att avfallshanteringen löses genom gemensamhetsanläggning för hela kvarteret i bottenvåningen i byggrätten närmst bostadsgatan, särskilt viktigt om kvarteret delas upp i flera fastigheter. Detta för att freda gårdsyta och undvika leda in tung trafik. Det regleras dock inte i planen med anledning att inte låsa avfallslösning, exakta ytor eller specifik plats i detta skede. Det avses istället bli en förutsättning att hantera i kommande markanvisning.

Avvägningar och hänsyn till motstående intressen

Det allmänna intresset av att tillhandahålla bostäder för ökat antal kommuninvånare och samtidigt bygga en sammanhållen stad bedömer kommunen väger tyngre än intresset av att bevara området med dagens markanvändning för jordbruksändamål. Detta ställningstagande gjordes redan 2003 i samband med att *Översiktsplan för övningsområdet* antogs av kommunfullmäktige och ställningstagandet har i efterkommande kommunala översiktliga dokument kvarstått.

I planförslaget anges särskilt hög täthet i vissa strategiska lägen kopplat till huvudgator, handel, service, kollektivtrafikhållplats och gena cykelhuvudstråk vilket ger stora möjligheter att integrera de gröna värdena för att gynna växt- och

djurliv såväl som människors rekreativsmöjligheter i närmiljön, vilket sammantaget bidrar till att bygga ett samhälle med sociala, ekologiska och ekonomiska hållbarhetsvärden.

Genomförande av detaljplanen

Organisatoriska frågor

Tidplan för detaljplanen

Planarbetet bedrivs enligt reglerna för utökat förfarande. 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 2018 |
| Granskning | Våren 2022 |
| Antagande | Hösten 2022 |
| Laga kraft, tidigast | Hösten/vintern 2022/23 |
| Påbörjad byggnation gator | 2023-2026 |
| Byggnation av kvartersmark | Start 2025 |

Tidplan för detaljplanens genomförande

Genomförandet av detaljplanen börjar när detaljplanen vinner laga kraft. Först kommer den allmänna platsmarken att byggas, det vill säga gator och parker.

Utbyggnad av detaljplanens gator är en förutsättning för att detaljplanens kvarter ska kunna trafikförsörjas. Kommunen genom Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningens Projektenhet ansvarar för projektering och utbyggnad av gator och ledningar. Arbetet med att färdigställa en gata delas oftast upp i två etapper där den första etappen avser nedläggning av ledningar och anläggande av gata med enklare asfaltsbeläggning som kan användas av byggtrafiken till de olika kvarteren (etapp I arbeten). När sedan byggnationen inom kvarter närmar sig färdigställande kan gatan färdigställas med sina slutliga ytskikt inklusive plantering av träd m.m. (etapp II arbeten).

Arbetet med att bygga ut områdets gator inklusive ledningar är planerat att påbörjas under 2023. Stadsdelsparken och ombyggnationen av Tinnerbäcken kommer att påbörjas under 2023/2024. Genomförande av de olika bostadskvarteren i området kommer att etappindelade där byggnation av kvartersmarken kommer föregås av markanvisningar för varje etapp.

Den allmänna gatan norr om Hertig Johans Allé kan komma att byggas ut under 2023 för att hantera byggtrafik för den skola som planeras att byggas i området men som täcks av detaljplanen för Djurgården etapp 1. Övriga gator kommer att ha

en byggstart mellan 2023-2026 i takt med att markarbeten påbörjas inom detaljplanens kvartersmark.

Kommunen äger marken som ska bebyggas. Genomförande av bostadskvarteren kommer att delas upp i etapper med preliminär start 2025 och kommer föregås av en markanvisningsprocess. Skolorna och förskolorna i området kommer att byggas så att de står klara när behovet av skol-/förskoleplatser finns.

De två parkeringshusen som ska byggas av Sankt Kors Fastighets AB ska byggas och stå klart i samband med att behovet för parkeringsplatser för boende finns. Om det blir en period mellan dess att boende flyttar in och att parkeringshuset står klart, kan tillfälliga parkeringslösningar att bli aktuella.

Genomförandetid

Planens genomförandetid ska vara fem (5) år från den dag planen vinner 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

Detaljplanen tillämpar kommunalt huvudmannaskap. Detta innebär att Linköpings kommun anlägger och bekostar utbyggnaden, samt ansvarar för drift och underhåll av allmän platsmark. De allmänna platserna upplåts till allmän användning så snart områdena bebyggs enligt detaljplanen. Kommunen äger rätten att bestämma lämplig tidplan för genomförande av allmän platsmark.

Tekniska verken i egenskap av VA-huvudman ansvarar för utbyggnad och drift av Åsmedstadsdikets våta del inom planområdet. Avtal för ansvarsfördelning gällande detta kommer att tecknas mellan Tekniska verken och Linköpings kommun efter detaljplanens antagande.

Markskötsel allmän plats

Detaljplanen innebär att kommunens driftansvar ökar eftersom det föreslås byggas en ny stadsdelspark samt nytt bäckstråk i området.

Kvartersmark

Planområdet omfattar kvartersmark för enskilt bebyggande. Tillkommande byggrätter avser skola, handel, kontor, vård och omsorg, parkeringshus samt bostäder.

Linköpings kommun kommer att anvisa marken för privat byggnation. Exploatörerna ansvarar för utbyggnad och skötsel av kvartersmark enligt detaljplanen.

Teknisk försörjning

Respektive ledningsägare ansvarar för utbyggnad, drift och underhåll av allmänna ledningar fram till respektive förbindelsepunkt.

Avtal

Markanvisningsavtal

Linköpings kommun kommer genom markanvisningsförfarande att sälja kvartersmark för enskilt bebyggande. Markanvisning kommer ske i takt med utbyggnad av allmän plats och teknisk försörjning.

I enlighet med SFS 2016:899 antog Kommunfullmäktige 2016-02-16 (reviderad 2021-01-26) ”Riktlinjer för kommunala markanvisningar inom Linköpings kommun”. Markanvisning kommer att ske enligt, vid det aktuella tillfället, gällande riktlinjer.

I markanvisningsavtalet kommer kommunen att ställa krav på hållbarhetsaspekter, dagvattenanordningar, gestaltning och upplåtelseformer m.m.

Avtal gällande siktlinje för FOI

Avtal har tecknats mellan Linköpings kommun och Försvarets Forskningsinstitut (FOI). Då området ska bebyggas så behövde FOIs tidigare siktlinje ändras för att detaljplanens intentioner skulle bli möjliga. Avtalet ger FOI rätt att nyttja siktlinje genom detaljplanens område. Linköpings kommun ansvarar för drift och skötsel av siktlinje. FOI står för Linköpings kommun drift och underhållskostnader för skötsel av siktlinjen.

Avtal gällande ansvarsfördelning för dagvattenanläggningar

Avtal för ansvar gällande ansvarsfördelning för de anläggningar som krävs för omhändertagandet av dagvatten inom planområdet kommer att tecknas mellan Tekniska verken i egenskap av VA-huvudman och Linköpings kommun.

Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser

Fastighetsägare

Fastigheten Smedstad 1:4 och Lambohov 2:20 ägs av Linköpings kommun.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

Linköping Smedstad 1:4

Tillkommande kvartersmark kommer säljas genom markanvisning.

Del av Smedstad 1:4 är utarrenderad. Linköpings kommun kommer att säga upp arrenden innan byggnation påbörjas. Arrenden utgör inget hinder för framtida utbyggnad av planområdet.

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning avseende uppdelningen av Smedstad 1:4 i kvartersmark respektive allmän plats bekostas av Linköpings kommun efter ansökan till Lantmäteriet.

Linköpings kommun kommer genom markanvisning att anvisa och sälja kvartersmarken för enskilt bebyggande av exploatör. Tredimensionell fastighetsbildning kan komma att prövas för att uppnå omsättningsbara fastigheter lämpliga för marknaden och på så sätt öka detaljplanens genomförbarhet.

Linköpings kommun bekostar nödvändig fastighetsbildning om inte annat överenskommes.

Gemensamhetsanläggningar, fastighetssamverkan

Gemensamhetsanläggningar för att tillgodose gemensamma nyttor som passager genom gårdsmiljöer, dagvattenhantering på kvartersmark med mera kan komma att inrättas efter villkor i markanvisningsavtal på ytor som regleras med bestämmelsen g (markreservat för gemensamhetsanläggning).

Ledningsrätter samt övriga rättigheter

Möjlighet att bilda ledningsrätt ges inom på plankartan markerat u-område.

Ekonomiska frågor

Planekonomi

Detaljplanen finansieras av Linköpings kommun. Genomförandet av detaljplanen innebär kostnader i form av iordningställande av allmän plats. Kostnader för detaljplanen och genomförandet av detaljplanen avses finansieras genom försäljning av kvartersmark.

Planavgift kommer inte tas ut i bygglovsskedet.

Kommunala investeringar och kostnader

Kommunala investeringar som föranleds av detaljplanens genomförande avses finansieras genom försäljning av kvartersmark.

Drift och underhåll av de allmänna platserna belastar den kommunala driftsbudgeten. Detaljplanen innebär att kommunens drift och skötselkostnader kommer att öka i och med ny stadsdelspark, allmänna gator samt allmänna gång- och cykelbanor.

Fastighetsbildning mm

Linköpings kommun bekostar nödvändig fastighetsbildning om inte annat överenskommes.

Gemensamhetsanläggningar

Exploatörer som förvärvar fastighet genom markanvisning kommer att stå för de kostnader som uppstår för bildande av eventuella gemensamhetsanläggningar.

Anslutningsavgifter

Anslutningsavgifter erläggs enligt gällande taxa. För mer information kontakta Tekniska verken.

Bygglov, anmälan och planavgift

Avgift för bygglov eller anmälan erläggs enligt Linköpings kommuns Plan- och bygglovstaxa. Planavgift kommer inte tas ut i bygglovsskedet.

Tekniska frågor

Parkering

Parkeringsgarage

Linköpings kommun kommer i markanvisningsavtal ställa krav på att parkeringsfriköp sker i parkeringshus. Parkeringshus färdigställs i takt med övrig byggnation och parkeringsbehov. Om byggnation på kvartersmark färdigställs innan parkeringsgarage kommer vara färdigbyggt så kommer tillfällig markparkering att iordningställas inom området.

Parkeringsnorm

För gällande parkeringsnorm se ”Parkering i planering och bygglov” antagen av bygg- och miljönämnden 2012-02-16 § 37 samt av samhällsbyggnadsnämnden 2012-02-15 § 38. Läs mer om parkering och motiv för reducering av parkeringsnorm under rubrik ”Parkering och angöring”.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Tekniska verken är huvudman för det allmänna vatten- och avloppsnätet inom detaljplanen. Tekniska verken svarar därmed för utbyggnad, drift och underhåll fram till anvisad anslutningspunkt.

Dagvatten

Dagvatten på kvartersmark ska hanteras lokalt. Ansvar gällande omhändertagande av dagvatten genom anläggande och drift av föreslagna dagvattenlösningar som förläggs inom allmän platsmark åligger Tekniska verken som VA-huvudman samt Linköpings kommun. Ansvarsfördelning för utbyggnad och drift av de olika anläggningarna tydliggörs i avtal mellan berörda parter efter antagen detaljplan.

Fjärrvärme

Tekniska verken är huvudman för det allmänna fjärrvärmenätet och svarar för drift fram till anvisad anslutningspunkt.

El

Tekniska verken är huvudman för elnätet och ansvarar för elförsörjning till området.

Tele

Utsikt nät ansvarar för framdragande av fiber/opto.

Avfall

Tekniska verken ansvarar för avfallshantering i området.

Geoteknik

Detaljplaneområdet utgörs i huvudsak av åkermark bestående av lerjordar. Inom delar av området förekommer fastmarkpartier med morän och berg i dagen.

För mer detaljerade grundläggningsförutsättningar inför byggnation läs *Översiktlig geoteknisk undersökning*, Tekniska verken AB. Daterad 2014-03-26.

Detaljerade geotekniska undersökningar krävs innan byggskedet.

Övrigt

Referenser

Utredningar för detaljplanen

Arkeologisk utredning, Rapport 2021:51 – *En stenåldersboplats öster om Eldsberget L2010:2225, L2009:9814, L2009:9934 och L2009:9935. Smedstad 1:4 Slaka socken, Linköpings kommun, Östergötlands län, Östergötlands museum.*
Daterad 2021.

Arkeologisk utredning, Rapport 2011:24 – *I boplatsens utkant – skärvsten, härदार och stolphål vid Eldsberget. RAÄ 233, Lambohov 2:20 Slaka socken, Linköpings kommun, Östergötlands län.* Daterad 2011.

Arkeologisk utredning, Rapport 2022:12 – *Stenålder och 15/1600-tal vid Åsmedstad, L2011:6637, Smedstad 1:4, Slaka socken, Linköpings kommun, Östergötlands län.* Daterad 2022.

Artinventeringar (Dagfjäril, fladdermöss, kärlväxter, fågelinventering), Calluna. Daterade 2019-02-21 (Fågelinventering, daterad 2018-11-26).

Betesutredning, *Beteshävd på Djurgården - Nuläge samt förslag på åtgärder och riktlinjer som underlag för planläggning av Djurgården*, Calluna. Daterad 2018-10-19

Bullerberäkning Djurgården, etapp 2, Trafikbullerutredning, Akustikkonsulten. Daterad 2022-01-19.

Dagvattenutredning Djurgården etapp 2, Dagvattenutredning, Sweco. Daterad 2022-02-04.

Gestaltning bäckstråk, Tyréns. Daterad 2018-03-28

Geoteknisk undersökning, *Översiktlig geoteknisk undersökning*, Tekniska verken AB. Daterad 2014-03-26.

Kulturmiljöutredning, *Kulturmiljöutredning inför DP Djurgården Linköping*, Tyréns. Daterad 2014-03-20.

Landskapsekologisk analys, *Landskapsekologisk analys, Linköpings kommun* Ecom. Daterad 2017-10-05.

Luft- och partikelutredning, *Luftkvalitetsberäkningar för detaljplan i Djurgården, Linköping*, Smhi. Daterad 2019-03-31.

Miljöteknisk undersökning, *Resultat och Riskbedömning, Djurgården Linköping*, Ramboll. Daterad 2019-03-28.

Naturvärdesinventering, *Naturvärdesinventering Eldsberget, Linköpings kommun, inför ny detaljplan för Djurgården*, Calluna. Daterad 2018-11-21.

Sammanställning av naturvärden i och kring Tinnerbäcken (Åsmedstadsdiket), Streams & Lakes Consulting AB. Daterad 2018-03-27.

Skylfallsberäkning, *Konsekvenser av planerade exploateringar på flöden och nivåer i Åsmestaddiket*, Smhi. Daterad 2014-04-08.

Trafikberäkning, Linköpings kommun. Daterad 2021-12-03.

Kommunala handlingar och riktlinjer

Översiktsplan för staden Linköping (antagen 2010)

Områdesprogram för Djurgården (antagen 2005, utgått 2022)

Medverkande tjänstemän

Åsa Westergren, planarkitekt: Projektledare för planprocessen,
Stadsplaneringsavdelningen

Erik Adolfsson, stadsarkitekt, Stadsplaneringsavdelningen

Jesper Linde, mark- och exploateringsingenjör, Stadsplaneringsavdelningen

Martin Petersson, mark- och exploateringsingenjör, Stadsplaneringsavdelningen

Peter Rexfalk, projektledare utbyggnad allmän plats, Projektavdelningen

Linda Moström, landskapsarkitekt, Stadsmiljöavdelningen

Mikael Sonesson, miljöplanerare, Miljöavdelningen

Louise Jensen, trafikingenjör, Stadsmiljöavdelningen

Kerstin Målefors, arkitekt/bygglovshandläggare, Bygglövsavdelningen

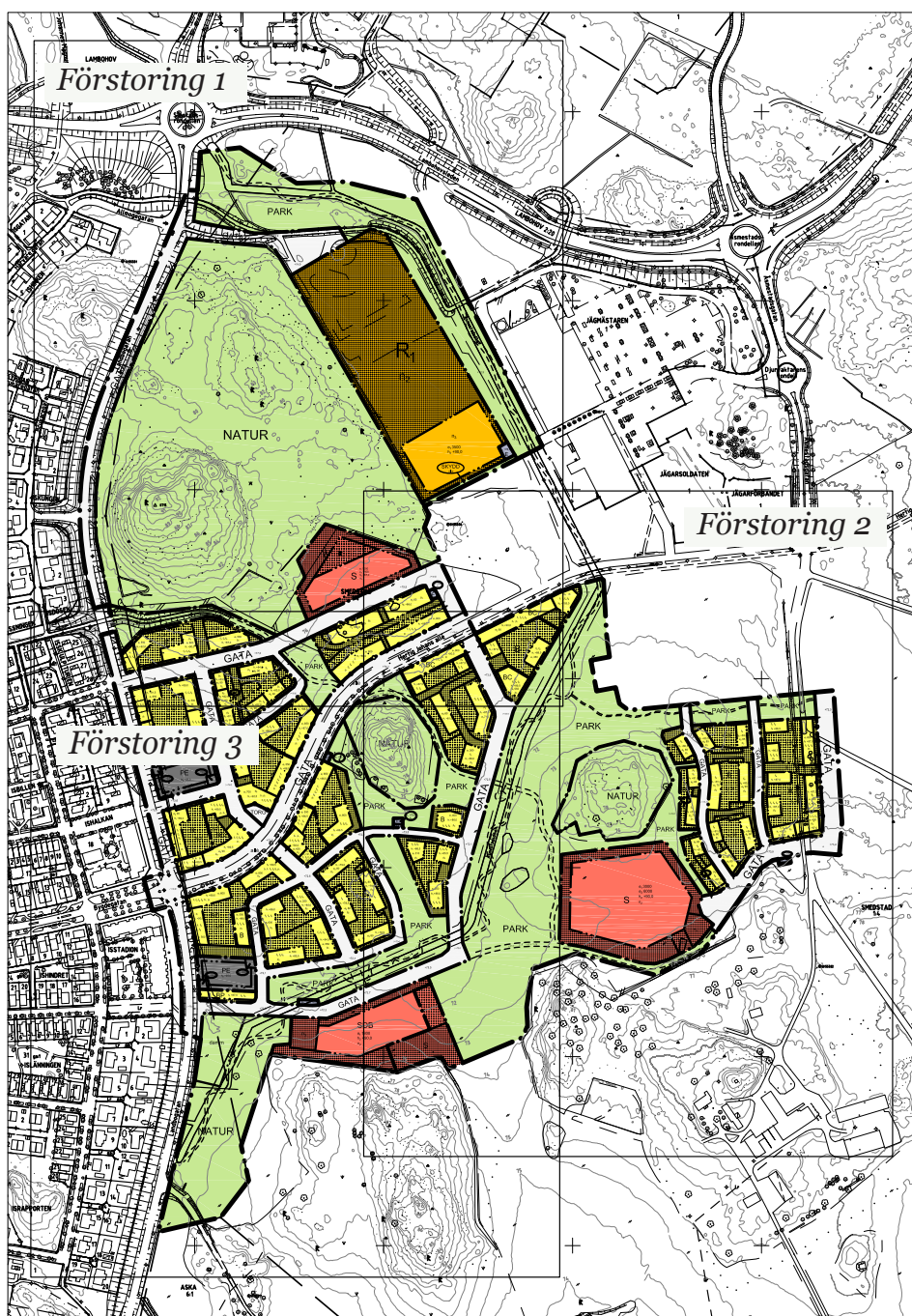
Anders Jörneskog, ekolog, Stadsmiljöavdelningen

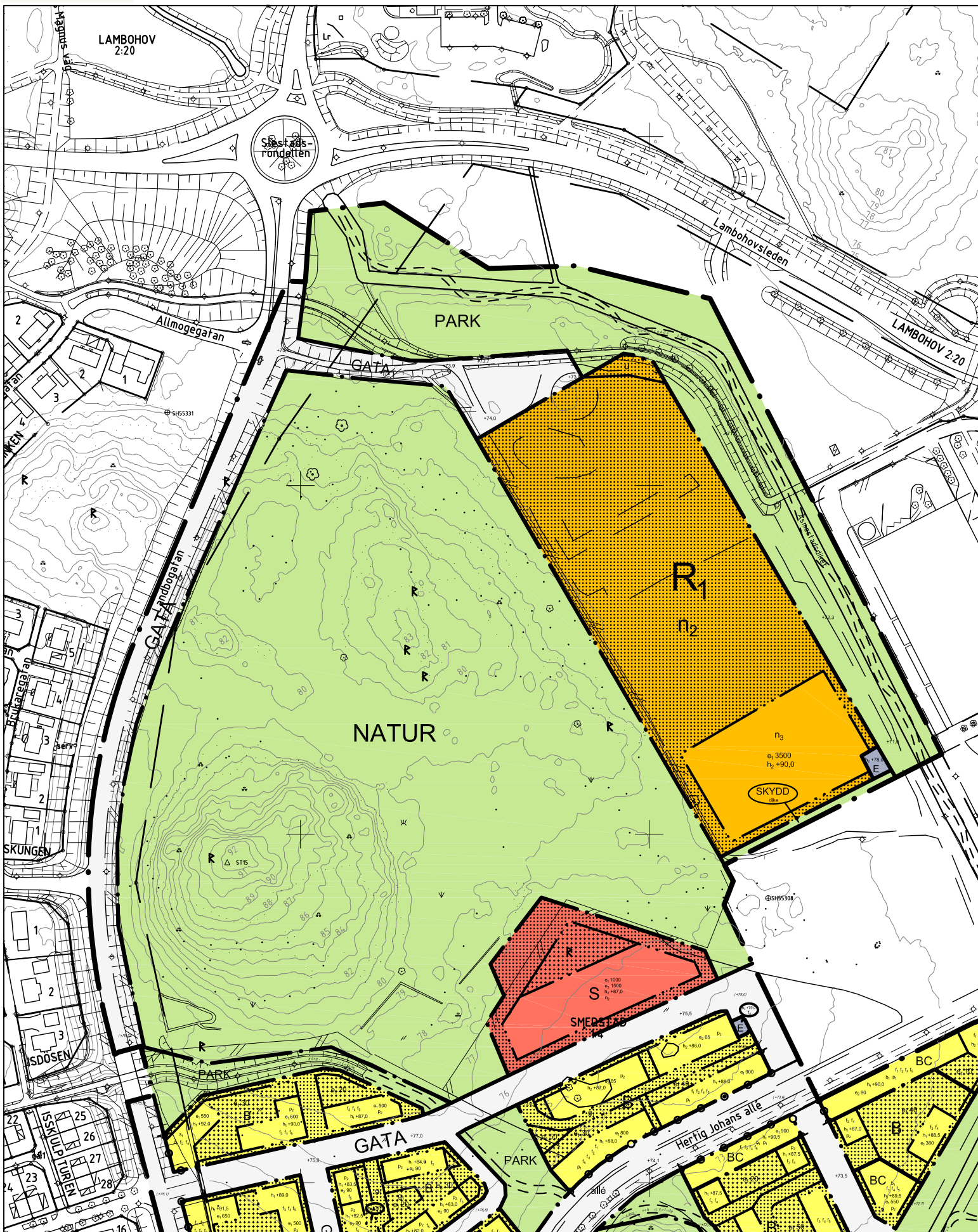
Anna-Stina Påledal, miljöplanerare, Miljöavdelningen

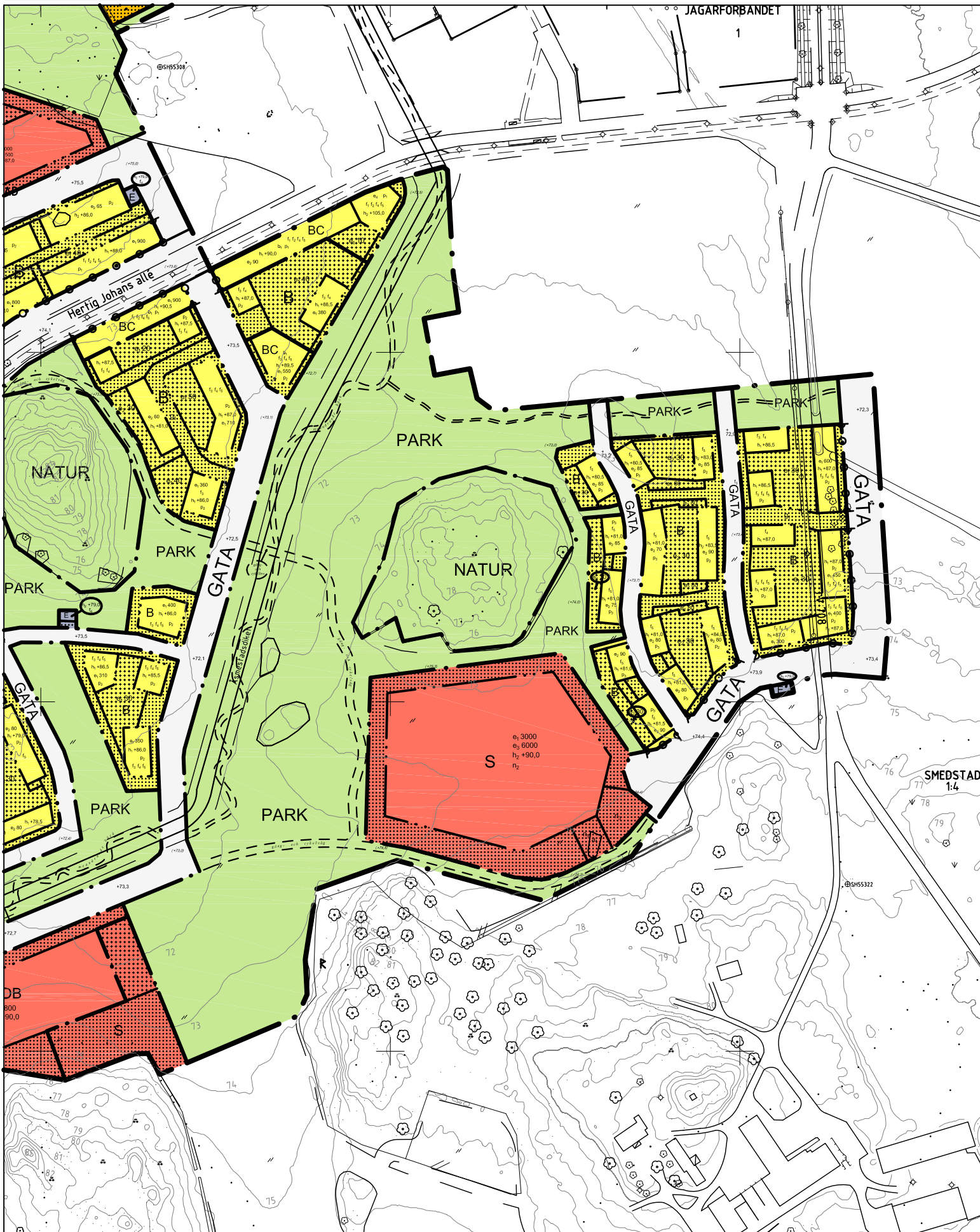
Planhandlingarna har granskats av Ida Hellström, planarkitekt,
Stadsplaneringsavdelningen.

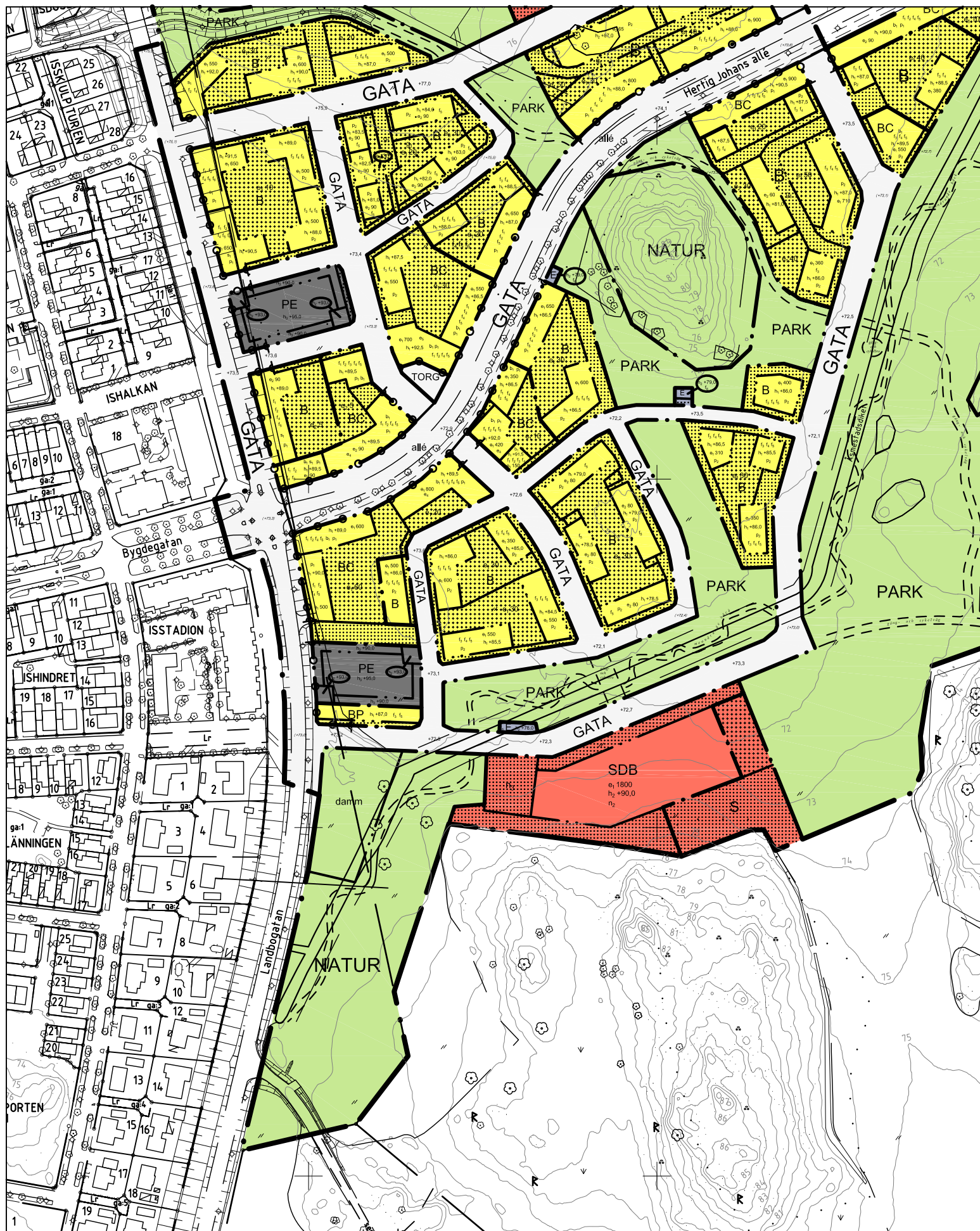
Plankarta

Observera att detta är ett urklipp från originalplankartan. Den formella plankartan är i formatet A0 och i skala 1:2000. Kartan finns tillgänglig på kommunens webbplats.









Planbestämmelser




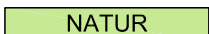

PLANBESTÄMMELSER

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

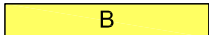
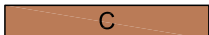
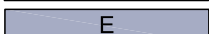
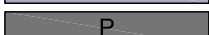

GRÄNSER

| | |
|---|------------------|
|  | Planområdesgräns |
|  | Användningsgräns |
|  | Egenskapsgräns |


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

| | |
|---|-------|
|  | Gata |
|  | Torg |
|  | Park |
|  | Natur |
|  | Skydd |

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

| | |
|---|---------------------------------|
|  | Bostäder |
|  | Centrum |
|  | Vård |
|  | Tekniska anläggningar |
|  | Parkering |
|  | Besöksanläggning - idrottsplats |
|  | Skola |

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

| | |
|---|---|
| + 0,00 | Föreskriven höjd över nollplanet. |
| allé | Planterade träd i två rader. |
| damm | Våtmark/damm för rening och fördröjning av dagvatten. |
| dike | Dagvattendike. |
|  | Körbar utfart får inte anordnas. |

Strandskydd

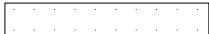
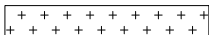
Strandskyddet är upphävt inom allmän plats med användningen GATA.

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

Utnyttjandegrad

| | |
|----------|--|
| e_1 00 | Största byggnadsarea i kvadratmeter inom egenskapsområdet. |
| e_2 00 | Största byggnadsarea i procent för varje fastighets andel av egenskapsområdet. |
| e_3 00 | Största bruttoarea i kvadratmeter inom egenskapsområdet. |
| e_4 00 | Minst 100 kvadratmeter av entréplanet ska utgöras av lokalarea (LOA) för centrumändamål. |
| e_5 00 | Minst 200 kvadratmeter av entréplanet ska utgöras av lokalarea (LOA) för centrumändamål. |

Begränsning av markens utnyttjande

| | |
|---|---|
|  | Marken får inte förses med byggnad. |
|  | Marken får med undantag av komplementbyggnader inte förses med byggnad. |

Bilparkering får, med undantag för områden med bestämmelsen n_3 , inte anordnas på kvartersmark för bostads-, skol-, eller centrumändamål. Bestämmelsen gäller inte bilplatser för rörelsehindrade eller platser för tillfällig angöring eller lastning.

Höjd på byggnader och takvinkel

| | |
|-------------|--|
| h_1 +00,0 | Högsta byggnadshöjd i meter över nollplanet. |
| h_2 +00,0 | Högsta nockhöjd i meter över nollplanet. |
| h_3 +00,0 | Högsta totalhöjd i meter över nollplanet. |

Högsta byggnadshöjd för komplementbyggnader är 3 meter.

Placering

| | |
|-------|--|
| P_1 | Byggnader ska placeras med huvudfasad i användningsgräns mot gatan. |
| P_2 | Byggnader ska placeras med huvudfasad i egenskapsgräns mot/utmed gatan. |
| P_3 | Byggnader ska placeras med huvudfasad 0,5-1,0 m från användningsgräns mot gatan. |

Utformning

| | |
|-------|--|
| f_1 | Inga balkonger, burspråk eller andra byggnadsdelar får finnas lägre än 5 m över allmän plats (GATA och TORG). Bestämmelsen gäller inte för skärmtak över entréer och skyltfönster. |
| f_2 | Balkonger och burspråk får inte skjuta ut mer än 1,4 m över allmän plats. |
| f_3 | Balkonger och burspråk som vetter mot allmän plats får inte placeras lägre än 3 m över mark. |
| f_4 | Balkonger och burspråk får inte skjuta ut mer än 2 m över kvartersmark. |
| f_5 | Huvudentré eller portgång (portik) till huvudentré ska placeras vänd mot allmän platsmark. |
| f_6 | Tekniska anläggningar ska utformas med en färg- form- och materialverkan som tydligt samspelar och harmonierar med omgivande bebyggelse- och parkmiljö. |

Dörrar ska utformas så att dörrblad inte slår ut över allmän plats.

Utförande

| | |
|-------|--|
| b_1 | Bottenvåningen ska ha en minsta rumshöjd mellan bärande bjälklag på 3,6 m. |
|-------|--|

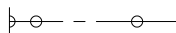
Endast källarlös bebyggelse.

Markens anordnande och vegetation

| | |
|--------|--|
| + 0,00 | Föreskriven markhöjd över nollplanet |
| n_1 | Åkerholmen ska bevaras. Markens höjd får inte ändras. Bilparkering får inte finnas. |
| n_2 | Marken får inte användas för bilparkering, med undantag för bilparkeringar för rörelsehindrade samt plats för tillfällig angöring. |
| n_3 | Maximalt 100 m ² av ytan får användas för bilparkering. Bestämmelser gäller inte bilparkeringar för rörelsehindrade samt plats för tillfällig angöring. |

Bilparkering får, med undantag för områden med beteckningen n_3 , inte anordnas på kvartersmark för bostads-, skol-, eller centrumändamål. Bestämmelsen gäller inte bilparkering för rörelsehindrade eller platser för tillfällig angöring eller lastning.

Stängsel och utfart



Körbar utfart får inte anordnas.

Skydd mot störningar

| | |
|-------|--|
| s_1 | För bostäder mot Landbogatan som överstiger 35 kvadratmeter ska ha minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot ljuddämpad sida. |
|-------|--|

Strandskydd

Strandskyddet är upphävt inom all kvartersmark.

Ändrad lovplikt, lov med villkor

| | |
|-------|-------------------------------|
| a_1 | Marklov krävs för schaktning. |
|-------|-------------------------------|

Markreservat för allmännyttiga ändamål

| | |
|-----|--|
| u | Marken ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar. |
|-----|--|

Markreservat för gemensamhetsanläggning

| | |
|-------|--|
| g_1 | Område som reserveras för att ge utrymme för gemensamhetsanläggning. |
|-------|--|

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.

Illustrationer

gång- och cykelväg
(+00,0)

Illustrationslinje
Illustrationstext
Illustrerad markhöjd

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 utökad förfarande enligt plan- och bygglagen (PBL 2010:900)

Fornlämningar som ligger inom allmän platsmark PARK är skyddade enligt kulturminneslagen (2 kap, KML 1988:950)