

Planbeskrivning Järvsta 45:37 m.fl., Skoglundshöjden



LIVSMILJÖ GÄVLE, GÄVLE KOMMUN, GÄVLEBORGS LÄN

Diarienummer: 16SBN575

Handläggare: Emma Olofsson

Innehåll

Sammanfattning.....	3
Vad är en detaljplan?.....	4
Syfte och inledning	5
Mark, natur och vatten	7
Bebyggelse	18
Offentlig och kommersiell service	24
Gator och trafik	24
Teknisk försörjning.....	32
Störningar, hälsa och säkerhet.....	42
Genomförande.....	47
Tidigare ställningstaganden och övergripande analyser	54
Planens konsekvenser.....	57
Tidplan, utredningar och medverkande	58

Sammanfattning

Detaljplanen möjliggör för bostadsbebyggelse i form av radhus eller villor i två våningar grupperade i tre-fyra områden. Det finns även möjlighet att uppföra en gruppbostad i del av planområdet istället för radhus. Detaljplanen möjliggör ca 100-120 nya bostäder. Huvudgatan i området planläggs som allmän plats med kommunalt huvudmannaskap, resterande ytor utgör kvartersmark för bostadsbebyggelse samt områden för teknisk anläggning för att säkerställa ytor för el- och VA-försörjning. Placering av bostadsbebyggelse inom kvartersmarken regleras med tre större ytor med byggrätt för radhus/villor/gruppbostad som åtskiljs med mark där byggnader inte får uppföras (prickmark). Inom ytorna mellan bebyggelsegrupperna föreslås att marken ska vara kontinuerligt skogbevuxen för att skapa tydliga bostadskluster med närhet till skog och natur samtidigt som ytor för en hållbar dagvattenhantering säkerställs.

För att uppnå ett bostadsområde med goda hälso- och säkerhetsförutsättningar regleras att huvudbyggnader ska ha ett skyddsavstånd på minst 50 meter från kraftledningen norr om området, eventuellt höga trafikbullernivåer vid uteplats från Mårtsbovägen ska hanteras, samt att lägsta nivå för grundläggning av huvudbyggnad säkerställer skydd mot höga flöden och skyfall.

Sammanfattning av detaljplanens konsekvenser

Detaljplanen följer den fördjupade översiktsplanen för Gävle stad vad gäller bostadsbyggande i stadsdelen Järvsta. Detaljplanen innebär att skogsmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse och minskar markyta för fortsatt aktivt skogsbruk i området. På grund av markavvattningsförhållanden och närheten till naturreservatet i Hemlingby krävs en väl planerad dagvattenhantering för rening och fördröjning. De föreslagna åtgärderna i dagvattenutredningen är möjliga att genomföra utifrån detaljplanens utformning. Antalet nya bostäder innebär ökad trafikalstring.

Kapacitetsberäkning för korsningen Mårtsbovägen – Södra Kungsvägen (RV76) visar dock att korsningen och dess nuvarande utformning klarar den ökade trafiken och ligger med marginal under kritiskt värde för kapacitetsbrist i korsningspunkten.

Detaljplanens genomförande leder inte till att några miljökvalitetsnormer överskrids och bedöms inte leda till betydande miljöpåverkan.

Vad är en detaljplan?

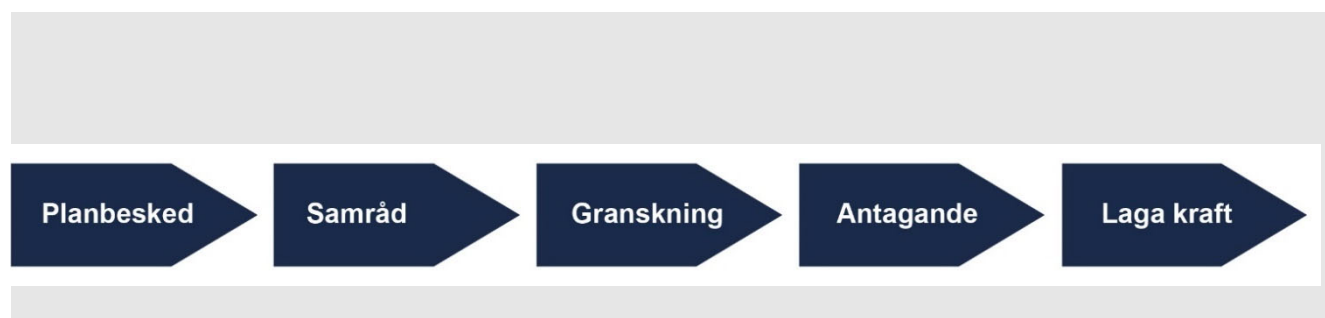
En detaljplan reglerar hur marken får användas och hur miljön är tänkt att förändras eller bevaras. Kommunen kan i en detaljplan pröva om ett område till exempel är lämpligt för ny bebyggelse och hur den ska utformas eller hur en befintlig bebyggelse ska bevaras. Alla planbestämmelser i detaljplanen ska ha stöd i plan- och bygglagens fjärde kapitel.

Detaljplaneprocessen

Arbetet med att ta fram en detaljplan, planprocessen, kan ske med antingen standard- eller utökat förfarande och är indelad i flera skeden. Kriterierna för när kommunen ska tillämpa respektive förfarande finns i plan- och bygglagen. Förfarandena är väldigt snarlika och skiljer sig främst i att vid ett utökat förfarande ska planförslaget kungöras för allmänheten vid samrådet. Av figuren nedan framgår hur processen ser ut och i vilket skede planen befinner sig i just nu.

Planuppdrag, det vill säga beslut om att ge Livsmiljö Gävle i uppdrag att påbörja ett detaljplanearbete, beslutas av Samhällsbyggnadsnämnden.

Under **samrådet** ges berörda möjlighet att lämna synpunkter på förslaget. Efter samrådet upprättas en samrådsredogörelse där alla synpunkter sammanställs och bemöts och planförslaget bearbetas innan den skickas ut för **granskning**. Synpunkter från granskningen sammanställs i ett granskningsutlåtande. Efter granskningen **antas** planen av Samhällsbyggnadsnämnden eller, i undantagsfall, av Kommunfullmäktige. Om ingen överklagar beslutet får detaljplanen **laga kraft**.



Figur 1. Planprocessens olika delar. Detaljplanen befinner sig nu vid antagande.

Handlingar och läshänvisningar

Planen omfattar följande handlingar:

- **Plankarta.** Plankartan och dess planbestämmelser är den handling som är juridiskt bindande och anger vad som till exempel ska vara allmän plats, kvartersmark och hur bebyggelsen ska regleras.
- **Planbeskrivning.** Planbeskrivningens syfte är att beskriva områdets förutsättningar och de förändringar och konsekvenser som planen innebär. Planbeskrivningen ska vara ett stöd för att kunna tolka plankartan.

Planförfarande

Detaljplanen handläggs med standardförfarande.

Syfte och inledning

Syfte

Syftet med detaljplanen är att skapa ett bostadsområde i form av sammanbyggda småhus och/eller villor samt att skapa förutsättningar för en gruppbostad. Huvudsaklig trafikföring från Mårtsbovägen sker via allmän gata med kommunalt huvudmannaskap. Detaljplanen ska värna om områdets naturkaraktär och inom planområdet skapas möjlighet för dagvattenhantering och tekniska anläggningar kopplade till bostadsändamålet.

Detaljplanen tar hänsyn till skyddsavstånd till kraftledningen norr om området och områdets utformning möter upp mot behovet att hantera dagvatten och trafikbuller från Mårtsbovägen.

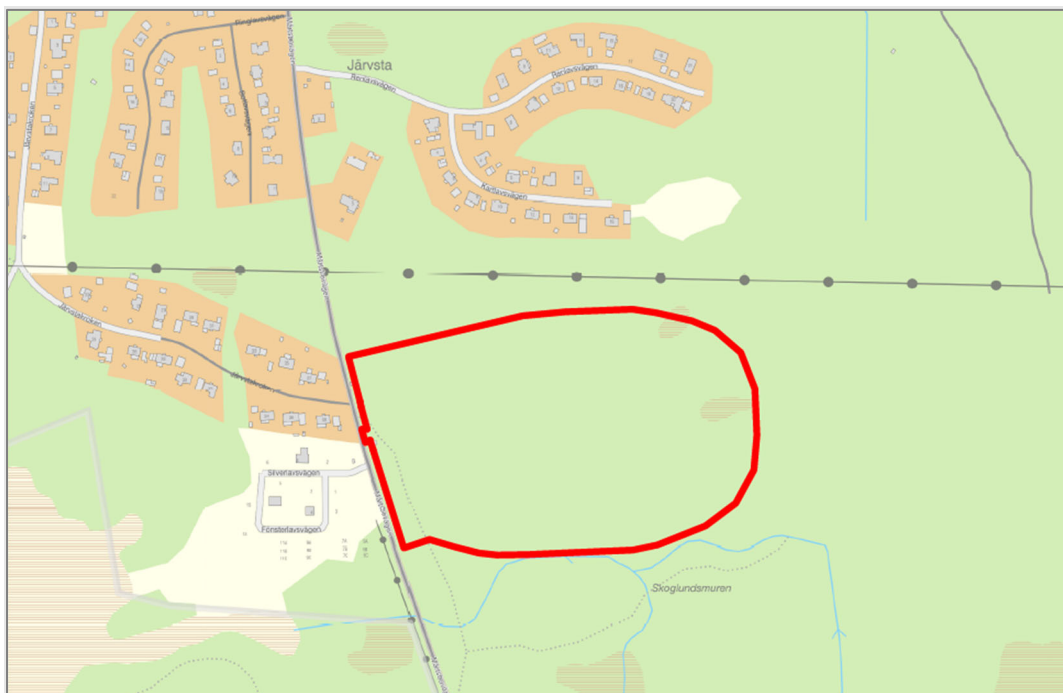
Bakgrund

Fastighetsägaren till Järvsta 45:37 tillsammans med annan exploatör önskar pröva möjligheten att bygga bostäder inom området, i enlighet med gällande fördjupad översiktsplan Gävle stad 2025. Området är en fortsättning söderut på bostadsbebyggelsen utmed Mårtsbovägen i Järvsta.

Plandata

Läge

Planområdet ligger söder om Södra Kungsvägen i Järvsta, ca fyra kilometer sydost om centrala Gävle.



Figur 2. Karta över planområdets avgränsning och läge i Järvsta, öster om Mårtsbovägen.

Areal

Planområdet har en total areal på ca 8,4 hektar.

Markägare

Planområdet berör en fastighet och en samfällighet:

- Fastigheten Järvsta 45:37 är privatägd.
- Samfälligheten Järvsta S:13 med fem deläggande fastigheter.

Mark, natur och vatten

Mark

Området utgörs huvudsakligen av brukad barrskog. Skogen domineras av produktionsskog med ca 50-åriga tallar. I centrala samt östliga delar, längs befintligt dike, förekommer också ca 30-årig tät granskog. Nyplantering av barrskog finns även i nordöstra delen av området. Området är kuperat och det finns berg i dagen samt sten och block i markytan.

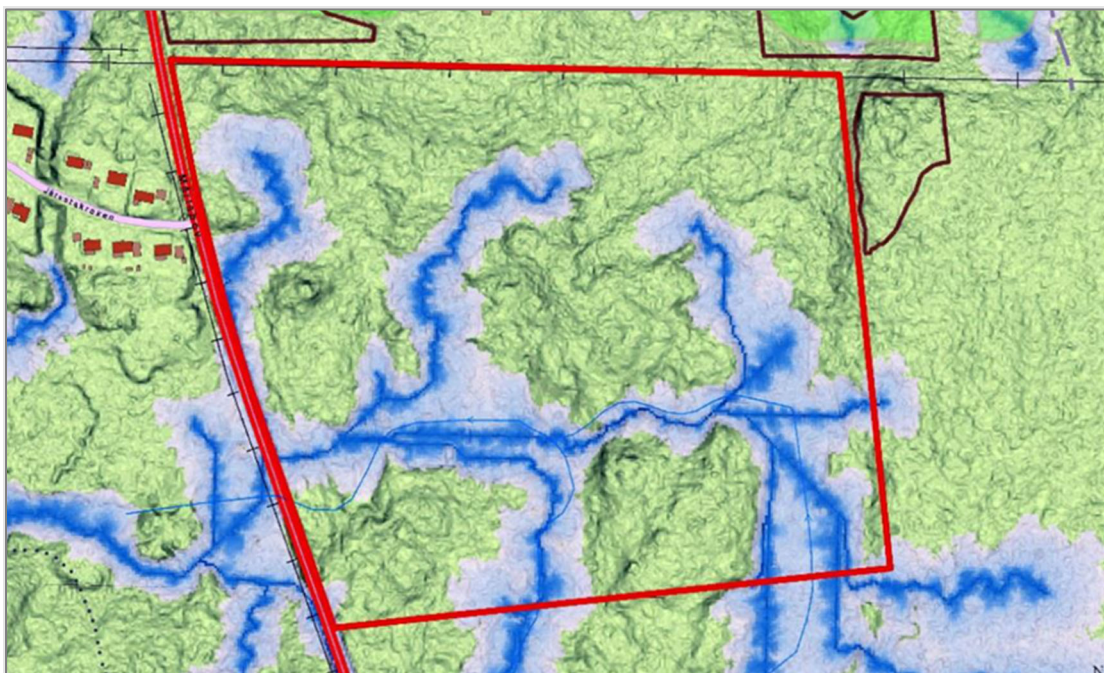


Figur 3. Skog i sydvästra delen av planområdet.

Grönstruktur och naturvärden

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering (WSP, 2017) har gjorts för att identifiera och avgränsa de geografiska områden som är av betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och naturvärdesbedöma dessa. Naturvärdesinventeringen visar att tallskogens markskikt inom inventeringsområdet, som är relativt frodigt, domineras av blåbärsris men även örter som ekorrbär, ormbunkar, älggräs, stenbär, ormbär och midsommarblomster förekommer spritt i området.



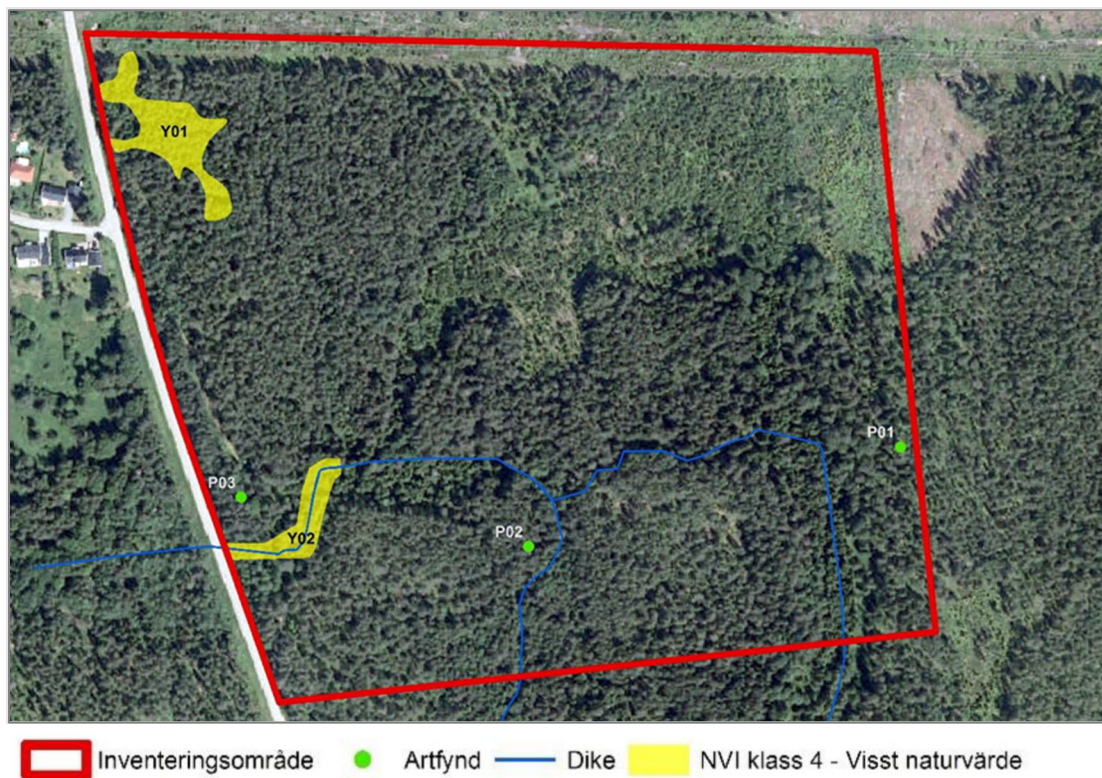
Figur 4. Utdrag ur Skogsstyrelsens markfuktighetskarta, röd gräns markerar utredningsområdet (Naturvärdesinventering, WSP 2017).

Längs ett par befintliga fuktstråk som pekas ut i Skogsstyrelsens markfuktighetskarta finns rester av tidigare lövsumpskogar med klena träd, sumpskogsmiljöer som är starkt påverkade av dränering och under igenväxning av gran.

Genom inventeringsområdet rinner ett vattendrag i öst-västlig riktning som bedöms vara ett markavvattningsdike som också tidigare har rensats enligt uppgifter från markägaren. Diket varierar i karaktär, i sina västra delar är topografin ganska låg och diket bredare (ca 1-2 meter) medan det i sin östra del ligger djupare ner i topografin och därmed också smalnar av ca 0,3-0,5 meter. Större delen av diket saknade vid fältbesöket vatten, dock var diket vid dessa platser fuktigt vilket tyder på att diket även här tidvis håller vatten. Marken i anslutning till diket är dock på sina ställen mycket fuktig.

Det var enbart ca 100 meter av dikets västra sträckning samt en liten del av dess östra sträckning som vid fältbesöket var vattenfylld. Diket är på flera ställen kulverterat och längs diket finns även mindre tvärgående utdikningar. Diket leder vatten vidare västerut mot våtmarksområdet Kvarnmuren och därefter till Järvstabäcken inom Hemlingby naturvårdsområde.

I området har totalt två naturvärdesobjekt med vissa värden karterats. Endast den västra delen av vattendraget med omkringliggande fuktskog har tagits upp som ett ytoobjekt som bedöms ha vissa värden. Därtill har enstaka träd med värde för naturvården mätts in samt två artfynd.



Figur 5. Karta som visar resultatet av naturvärdesinventeringen (WSP, 2017).

Det dike med omgivande fuktig lövskog/blandskog som rinner igenom fastigheten bedöms enbart ha vissa värden längs den sträckning som omfattas av ett ytoobjekt. Längs denna sträckning och även en bit österut är marken mycket fuktig och här rekommenderas en skyddszon gentemot planområdet på ca 20-30 meter från diket. Längre österut utgörs diket av ett tydligt skogsdike genom trivial granskog, dock omges denna av fuktig mark. En skyddszon gentemot denna bedöms kunna vara betydligt smalare. Mellan vattendragets två utlöpare som rinner söderut befinner sig vattendraget topografiskt lägre än omgivande mark bestående av huvudsakligen tallproduktionsskog. Även här bedöms en skyddszon kunna vara smalare än den vid det upptagna ytoobjektet.



Figur 6. Diket i öst-västlig riktning sett från öst, strax utanför planområdet.

Planförslag och konsekvenser

Tillgång till natur har varit en av utgångspunkterna i formandet av området. Idén med planförslaget är att bevara skogsmark och natur för möjlighet att skapa ett naturnära boende och i möjligaste mån terränganpassa bebyggelsen för att den ska upplevas som småskalig och grönskande.

Runt om planerad bebyggelse, i ett släpp i nordsydlig riktning samt närmast Mårtsbovägen markeras marken med prickmark där byggnad inte får uppföras och reserveras för gemensamhetsanläggning. Bestämmelserna säkerställer en god dagvattenhantering genom möjlighet till fördröjning och avledning av dagvatten och bidrar också tillsammans med planbestämmelse om att marken ska vara trädbevuxen inom delar av planområdet till att skapa naturkontakt i bostadsområdet. Naturytan mellan bebyggelseområdena söder om planerad gata undantas dock från planbestämmelsen om att marken ska vara kontinuerligt trädbevuxen, ytan förses istället med en planbestämmelse om att marken ska vara genomsläpplig. Syftet med detta är att marken lämpar sig bättre att återställas till tidigare ängs- eller odlingsmark och med bestämmelse om kontinuerlig trädbevuxen yta skulle denna omställning hindras, marken bibehålls dock som naturmark som kan bidra till en god dagvattenhantering i området. För de nya bostäderna blir skogsmarken en tillgång som lekskog och närnatur. Naturområdena bidrar också med en mängd reglerande tjänster

och funktioner såsom flödesreglering, vattenrening, bullerdämpning, luftrening och kulturella tjänster i form av rekreation och naturpedagogik.

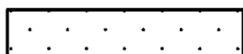
Marskiktet bör i dessa områden hållas naturligt för skogsmark, det vill säga inte utgöras av anlagd gräsmatta eller liknande. Där schakt för ledningar behöver göras ska intrånget begränsas till minsta möjliga samt att återställande/återplantering bör ske till naturmarkens ursprungliga skick.

Detaljplanens utformning innebär att alla boende i området kommer ha nära till naturen och det skapas förutsättningar att ordna mötesplatser i närmiljön. Konsekvenserna av planförslaget avseende naturvärden är att ett av de utpekade områdena i naturvärdesinventeringen, Y01, delvis kommer försvinna till följd av exploateringen. Eftersom detta område endast ansetts ha ett *visst naturvärde* anser kommunen att konsekvensen av exploateringen är acceptabel. Övriga utpekade värden i inventeringen berörs inte av planområdet. Rekommendationen i inventeringen om 20-30 meters skyddszon mellan diket och ytor för bostäder klaras nästan längs hela diket sträckning. Därmed anser kommunen att planförslaget uppfyller behovet av särskild hänsyn till områdets naturvärden.



Figur 7. Karta som visar naturvärdesinventeringens resultat och rekommendationer i förhållande till ytor i detaljplanen som kan bebyggas.

Planbestämmelse



Marken får inte förses med byggnad.

Bestämmelsen säkerställer att marken som avses vara naturlig skogsmark inte får förses med byggnad. Anläggningar som gångbana, gångstigar, grillplats, lek och andra mindre anläggningar för rekreationshöjande utemiljöer kan ordnas.

G₁ Markreservat för gemensamhetsanläggning

Bestämmelsen möjliggör att gemensamhetsanläggning kan bildas för gemensamma bostadsnära naturområden där bl. a. omhändertagande av dagvatten kan ske.

N₁ Marken ska vara kontinuerligt trädbevuxen. Gång- och cykelväg, grillplats, lek och andra mindre anläggningar för rekreationshöjande utemiljöer samt anläggningar för dagvattenhantering får anordnas.

Syftet med bestämmelsen är att bibehålla skogsmarken som spridningskorridor för växter och djur samt för ekosystemtjänster så som landskapsbild, rekreation, flödesutjämning och lokalklimat. Vad gäller trädsort så avses i först hand befintliga barrträd med dess typiska undervegetation som värden att bevara. För att kunna genomföra detaljplanens intentioner med gång- och cykelväg, nyttja naturområdet för rekreation samt dagvattenhantering tydliggörs i bestämmelsen att dessa anläggningar får anordnas.

Landskap

Ett genomförande av detaljplanen innebär en påverkan på landskapsbilden, främst ur avseendet att skogsmark exploateras. Kraftledningen som går norr om planområdet i öst/västlig riktning kommer att bli mer visuellt framträdande. Träd och sly som idag finns inom planområdet kommer till stor del tas bort där marken övergår till bostäder och gata.

Vid exploatering av området finns dock goda förutsättningar att spara delar av befintlig naturmark, och en del av skogsmarken förses med bestämmelse om att marken ska vara kontinuerligt trädbevuxen. Bostäderna tillåts uppföras 8,5 meter inockhöjd, som motsvarar två normalhöga våningar, vilket gör att uppvuxna träd som bevaras inom planområdet kommer att vara högre än byggnaderna. Det bidrar till att förstärka känslan av ett område med naturkaraktär. En anpassning av kulör och material av den

nya bebyggelsen kan också göra så att byggnaderna smälter in i naturen och bidra till att bostadsområdet upplevs som småskaligt och välanpassat till sin plats. Läs mer i avsnittet *Ny bebyggelse*.

Fornlämningar

Inom området finns inga registrerade fornlämningar och området ligger utanför kulturhistoriskt intressant miljö. Vid inmätningar för den planerade gatan hösten 2022 påträffades dock tre lämningar inom och utanför planområdet (PM Lämningar, WSP 2022).

Planförslag och konsekvenser

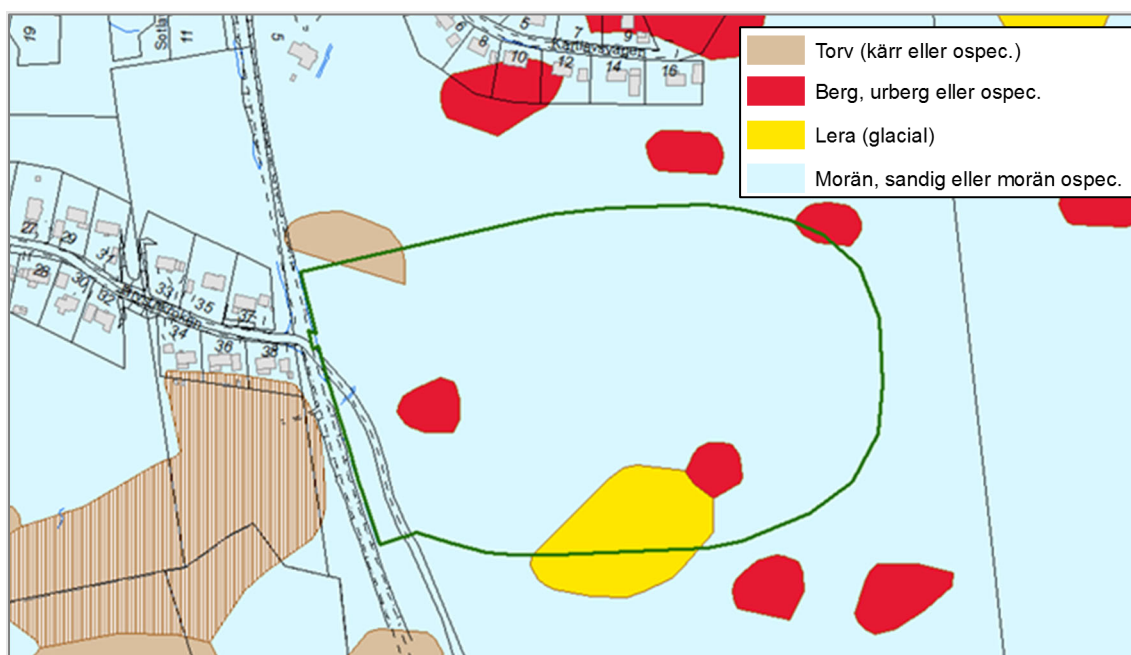
Vid inmätningar för den planerade gatan hösten 2022 påträffades tre lämningar samt gammal åkermark (PM Lämningar, WSP 2022, rev. juni 2023). Enligt Länsstyrelsen Gävleborg bedöms samtliga tre lämningar inte klassas som fornlämningar utan som övriga kulturhistoriska lämningar. Åkermark bedöms inte som lämning alls.

Planförslaget får olika påverkan på de tre övriga kulturhistoriska lämningarna, benämnda som 1, 2 och 3 enligt kartan nedan.

Lämning 1: Denna lämning ligger inom yta för gata i planförslaget vilket innebär att lämning i sin helhet kommer försvinna vid ett genomförande av detaljplanen. Projektet för utbyggnad bör dokumentera lämningen innan borttagande.

Lämning 2: Denna lämningens mittpunkt ligger någon meter utanför planområdesgränsen. Beroende på lämningens utbredning kan den påverkas av ett genomförande av detaljplanen. Det område i detaljplanen som lämningen gränsar mot är dock avsedd som gemensamt ägd mark utan byggrätt vilket minskar risken för påverkan.

Lämning 3: Lämningen ligger helt utanför planområdet och bedöms inte påverkas av ett genomförande av detaljplanen.



Figur 9. Utdrag ur SGU Jordartskartering (lokal jordartsinformation). Grönt streck visar områdets plangräns.

En översiktlig geoteknisk undersökning (PM Geoteknik, Sweco Sverige AB, 2021-12-22) har tagits fram. Enligt undersökningen utgörs aktuellt område idag av skog och sly, med lokala vattenfyllda svackor. Marknivåerna varierar inom aktuellt området och lutar upp från syd till nord. Mellan utförda borrhälsningar varierar nivåerna mellan ca +30 och +34,5, där de högsta nivåerna ligger i norra delen av området. Ytskiktet utöver hela området består av mulljord med sten och block i markytan. Det undersökta området består huvudsakligen av morän, med varierande innehåll av silt, sand och lera. Moräns totala mäktighet har inte undersökts, men bedöms variera från ca 1 m till minst 3 m. Jord-bergsonderingar har inte utförts djupare än 3 m, därunder följer berg. Grundvattennivån bedöms ligga ytligt inom området, med avlästa nivåer på 0,7-1,2 m under markytan. I den södra delen av undersökningsområdet kan lösjord förekomma enligt SGU:s jordartskartan, detta är dock inget som har påträffats vid den geotekniska undersökningen. Vid grundläggning på fastlagrad morän bedöms sättningar bli försumbara och utifrån rådande förhållanden bedöms ingen risk för stabilitetsproblem förekomma.

Undersökningen anger att utifrån förslagsskiss och de geologiska förhållandena, bedöms förutsättningar för plattgrundläggning som goda inom det undersökta området.

Planerade hus kan grundläggas med plattor på morän eller ny packad fyllning. Då berg ställvis påträffas på 0 – 3 meters djup så ska det förväntas att bergschakt kan bli aktuellt vid terrassering och avjämning av markytan. Vid framtida schaktarbeten för VA-ledningar kommer sannolikt också bergschakt erfordras för delar av området. Vid påträffande av lösjord skall utskiftning utföras. Det kan framförallt förekomma vid södra delen av området, eller vid låga områden. Grundläggning skall utföras frostskyddat. Vägar kan byggas utan förstärkning. Frostskyddslager kan erfordras med hänsyn till de förekommande jordlagrens tjälfarlighet. Kontroll av detta ska ske under projekteringen, tillsammans med geoteknisk sakkunnig.

Planförslag och konsekvenser

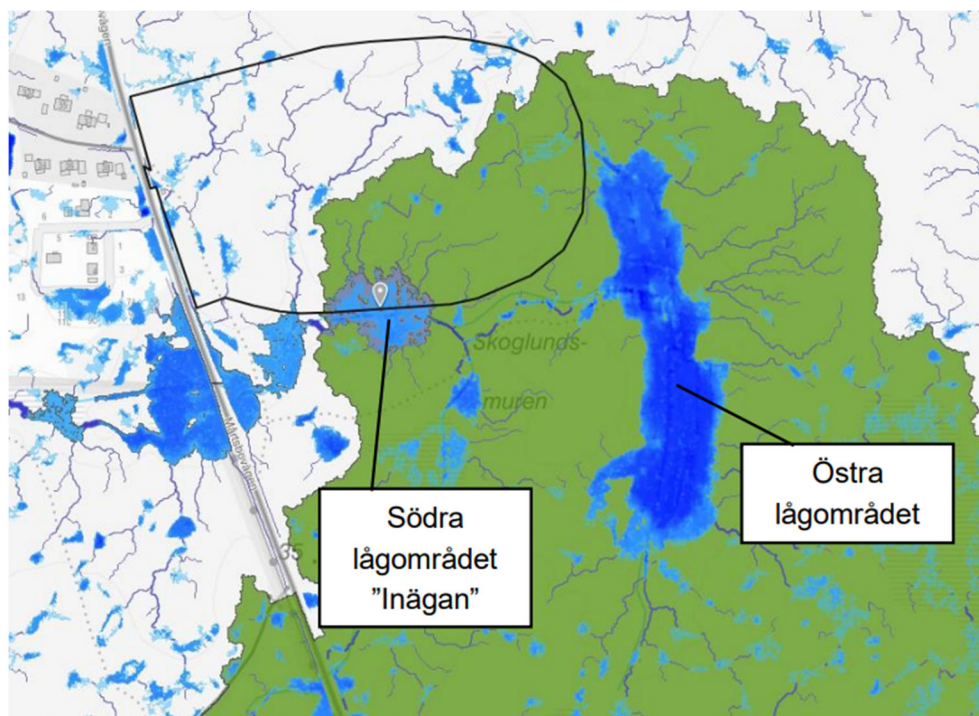
Föreslagna ytor med byggrätter för bostäder i detaljplanen sammanfaller i stort med moränmarken. Utifrån de geotekniska förhållandena bedömer kommunen att planområdet är lämpligt att bebygga med bostäder.

Planområdet ligger utanför låg- och högriskområde för markradon. Byggnader där människor vistas stadigvarande ska alltid uppföras radonskyddade.

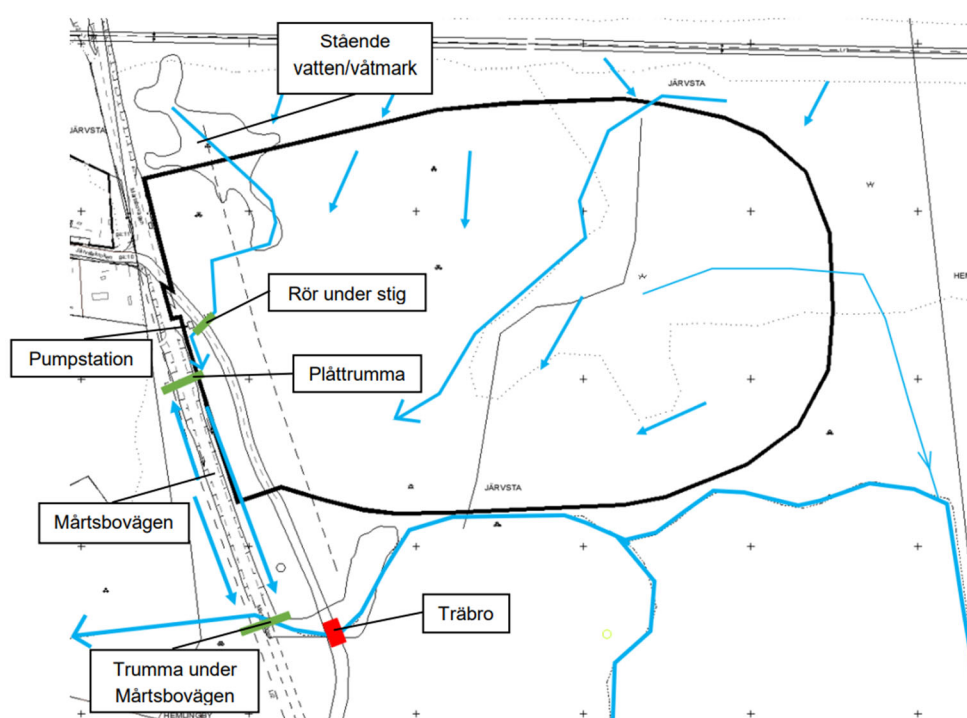
Hydrologiska förhållanden

Planområdet avvattnas ytligt söderut, via torvområdena, mot det befintliga diket som går i öst-västlig riktning söder om planområdet. Diket rinner vidare västerut mot våtmarksområdet Kvarnmuren och därefter till Järvstabäcken (figur 10 nedan).

En vattendelare norr om planområdet, i höjd med kraftledningen, innebär att planområdet inte påverkas av avrinning från bebyggelse i norr.



Figur 10. Karta över hydrologiska förhållanden med avrinningsområden i planområdet och dess närhet (karta från Dagvattenutredning, WSP mars, 2023).



Figur 11. Karta över befintliga dagvattenförhållande i och omkring planområdet (karta från Dagvattenutredning, WSP juni, 2023).

Strandskydd

Kommunen bedömer att strandskydd inte gäller för diket söder om området.

Bedömningen grundar sig på att diket är ett avvattningsdike kopplat till tidigare jordbruk och det nuvarande skogsbruket. Kommunen kan även konstatera att det i prövningen framkommit att diket har få naturvärden och saknar intressen för friluftslivet.

Bebyggelse

Befintlig bebyggelse

Inom planområdet finns ingen bebyggelse förutom ett pumphus i anslutning till planerad in- och utfartsväg vid Mårtsbovägen. Omgivande bebyggelse längs Järvstakroken, Renlavs- och Kartlavsvägen består övervägande av fristående villor med träfasad i 1-2 våningar uppförda under 1990- och 2010-talen. Längs Järvstakroken, Mårtsbovägen och Södra Kungsvägen finns även inslag av äldre bostadsbebyggelse.

Ny bebyggelse

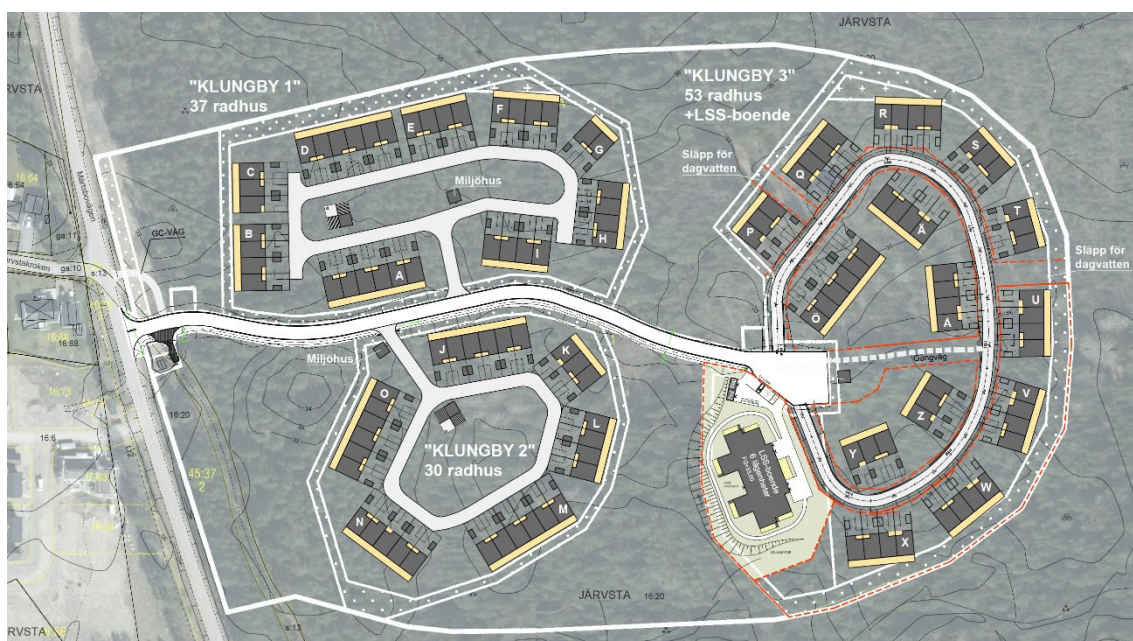
Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen möjliggör för ett bostadsområde med sammanbyggda småhus och villor i två våningar och skapar även förutsättningar för en gruppbostad. Totalt kan planförslaget som mest generera ca 120 radhus eller ca 80 radhus och ca 20 villatomter samt en gruppbostad. Den totala ytan för mark som planläggs för bostadsändamål är knappt 8,1 hektar.

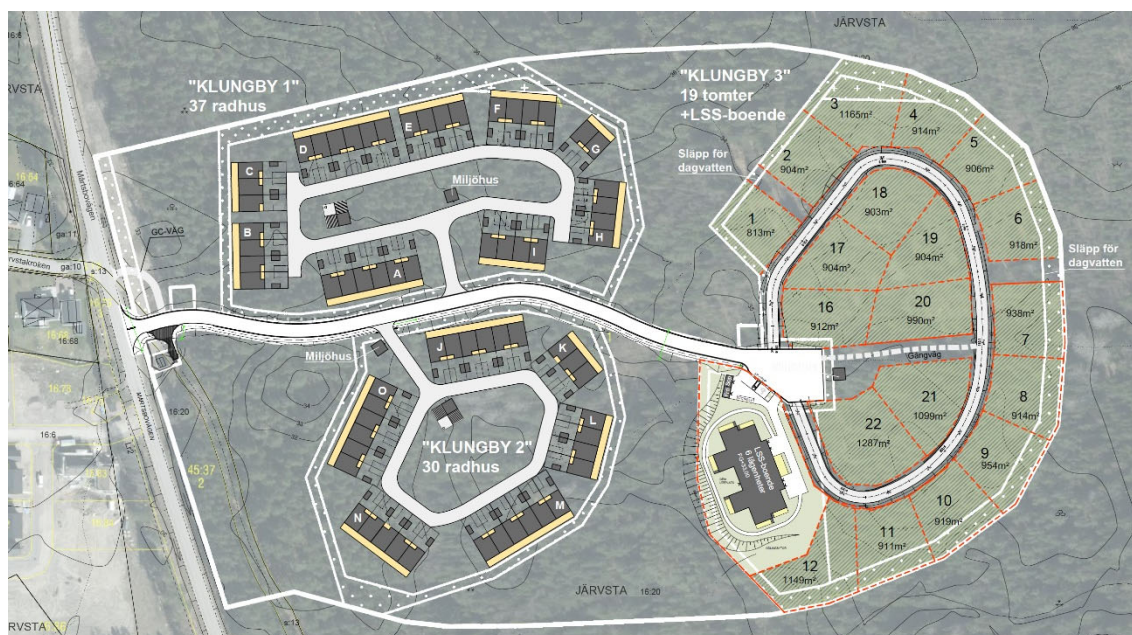
Planområdet är indelat i tre ytor för bostäder, varav det i de två västra ytorna endast tillåts radhus/parhus/kedjehus. Dessa två ytor, klungby 1 och 2, planeras med ca 30-40 bostäder runt en gemensam gårdsyta, detta grannskap bildar en "klungby". Idén är att samtliga radhus ska få plats med privata uteplatser som vetter mot den gemensamma innergården eller ut mot omkringliggande skog. På en gemensam innergård skapas förutsättningar för gemensamma komplementbyggnader, så som förråd, miljöhus eller liknande. På innergårdarna finns möjlighet att skapa tillgängliga ytor för de närliggande bostäderna liksom möjlighet till bevarande av natur för att bibehålla och värna om områdets skogliga karaktär.

I den östra ytan för bostäder, klungby 3, skapas möjlighet till mer varierad bebyggelse. Här tillåter detaljplanen både radhus/parhus/kedjehus och/eller villor samt en gruppbostad. För att möjliggöra flexibiliteten att vid genomförande uppföra radhus eller villor har läget för en interngata fastlagts i detaljplanen, interngatan säkerställer angränsning och markreservat för ledningar till samtliga bostäder, oberoende om bostäderna uppförs på egna mindre fastigheter eller om man uppför tex radhus inom en större fastighet som kommer förvaltas av en bostadsrättsförening.

Den exakta placeringen av bostadshusen regleras dock inte, utan genom planbestämmelser regleras att bostadsbebyggelsen ska ordnas inom tre byggbara ytor. Inom de västra ytorna, klungby 1 och 2, anges största tillåtna byggrätt och nockhöjd för huvudbyggnader och komplementbyggnader inom hela ytorna.



Figur 12. Situationsplan som redovisar möjlig exploatering inom planområdet. Skissen redovisar förslag med endast radhus samt gruppbostad. (Skoog Arkitekter 2024-01-23)



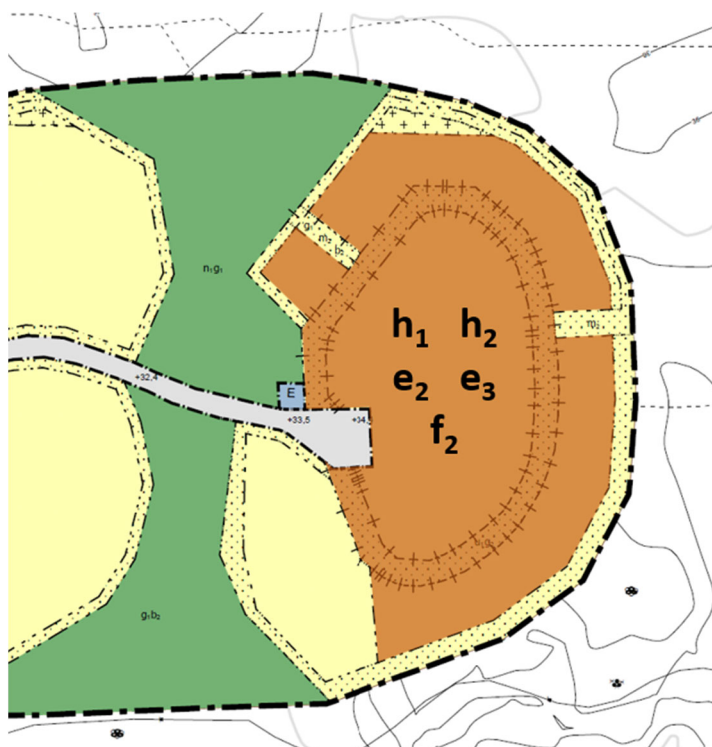
Figur 13. Situationsplan som redovisar möjlig exploatering inom planområdet. Skissen redovisar förslag med radhus i väster samt villor och gruppbostad i östra delen av planområdet. (Skoog Arkitekter 2024-01-23)

Huvudbyggnader får uppföras med en högsta nockhöjd på 8,5 meter, vilket motsvarar två normalhögga våningar och komplementbyggnader får uppföras till en högsta nockhöjd på 5,0 meter. Två mindre områden i planområdets norra del har markerats med område där endast komplementbyggnader får uppföras (korsmark). Syftet med korsmarken är att skapa tillräckligt skyddsavstånd mellan huvudbyggnader för bostäder och den luftburna kraftledningen som passerar norr om planområdet.

Byggrätterna för klungby 1 och 2 regleras till största tillåtna byggnadsarea om 20% av fastighetsarean för huvudbyggnaderna radhus/parhus/kedjehus. Byggrätt för gemensamma komplementbyggnader, tex avfallsbyggnad och förråd, ska inräknas i den totala byggrätten på 20 % av fastighetsarean. Därtill tillkommer till varje bostadslägenhet möjligheten att uppföra ett uterum om högst 25 kvm samt ett förråd om högst 10 kvm.

I den östra klungbyn, nr 3, anges byggrätten i förhållande till fastighetsstorlek. för villafastigheter regleras byggnadsarean till högst 25 % per bostadsfastighet. För radhus/parhus/kedjehus gäller en högsta byggnadsarea på 45% per bostadsfastighet

och därtill tillkommer till varje bostadslägenhet möjligheten att uppföra ett uterum om högst 25 kvm samt ett förråd om högst 10 kvm.



Figur 14. Interngatan i östra klungbyn avgränsas med sekundär egenskapsgräns. Detta gör att planbestämmelser för höjd, exploateringsgrad och utformning gäller inom hela markerade bruna ytan enligt karta.

Genom bestämmelser om storlek på byggrätter ochnockhöjder skapas en täthet, storlek och struktur i bostadsområdet som bedöms vara väl anpassad till omgivningen. Det är viktigt att gestaltningen av bebyggelsen tar hänsyn till områdets placering i skogen och genom att arbeta med färgsättning och material kan den nya bebyggelsen få ett mjukare visuellt avtryck i skogslandskapet. I planen regleras inga särskilda utformningsbestämmelser, men det är viktigt att vid ett genomförande av planen diskutera bebyggelsens gestaltning. För att bebyggelsens gestaltning ska uppfattas som välanpassad till naturen på platsen bör fasader huvudsakligen vara av trä med en dämpad färgsättning som harmonierar med den omgivande naturen. Exempel på dämpad färgsättning kan vara mörkare toner av grönt, rött, brunt, ockra eller liknande.

Planförslaget utgår från att en del av den naturliga skogsvegetationen och de uppvuxna träden runt planerade klungbyar bevaras för att bibehålla den skogliga

karaktären och de gröna sambanden. Dessa områden avses ingå i gemensamhetsanläggning och skötas gemensamt av boende i området. Områdena kan användas som lekskog och närnatur och tjänar även som en viktig del i den föreslagna dagvattenhanteringen.

Det finns större höjdskillnader på vissa ställen inom planområdet, vilket kan innebära att slänter förekommer på olika platser. Terrängen och höjdskillnader ska hanteras inom kvartersmark där byggrätter medges, och helst med slänter för att undvika stödmurar och dylikt.

Planbestämmelse

B	Bostäder
---	----------

Användningen möjliggör att området kan bebyggas med bostäder. Användningen innebär boende med varaktig karaktär och i detta fall avses både småhus och gruppbostad. I användningen ingår även bostadskomplement av olika slag, så som förråd, miljöhus och lekplats.

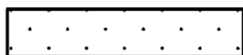
- e₁** Största tillåtna byggnadsarea i kvadratmeter är 20% av fastighetsarean. Byggrätt för gemensamma komplementbyggnader inom fastigheten om högsta 150 kvadratmeter ska inräknas i den totala byggrätten om 20% av fastighetsarean. Utöver angiven byggnadsarea får: Förråd om högst 10 kvm och uterum om högst 25 kvm uppföras till varje bostadslägenhet.
- e₂** Vid uppförande av friliggande villor (enbostadshus) med tillhörande komplementbyggnader är tillåten byggnadsarea högst 25% av fastighetsarean.
- e₃** Vid uppförande av radhus/parhus/kedjehus är tillåten byggnadsarea högst 45% av fastighetsarean. Utöver angiven byggnadsarea får förråd om högst 10 kvm och uterum om högst 25 kvm uppföras till varje bostadslägenhet samt för egenskapsområdet gemensamma komplementbyggnader om sammanlagt högst 150 kvm uppföras.
- e₄** Vid uppförande av radhus/parhus/kedjehus är tillåten byggnadsarea högst 45% av fastighetsarean. Utöver angiven byggnadsarea får förråd om

högst 10 kvm och uterum om högst 25 kvm uppföras till varje bostadslägenhet.

- e₅ Vid uppförande av gruppbofastad gäller: Största exploatering är sammanlagt 1000 kvm bruttoarea för huvudbyggnad och komplementbyggnader.

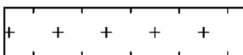
Bestämmelserna reglerar möjlig utnyttjandegrad i form av största tillåtna byggnadsarea (BYA) i kvadratmeter (kvm) för radhus/parhus/kedjehus och villor i förhållande till fastighetareans storlek samt bruttoarea (BTA) i kvadratmeter (kvm) för gruppbofastad. Där radhus/parhus/kedjehus ska uppföras regleras även största tillåtna byggnadsarea för förråd samt uterum till respektive lägenhet, i syfte att kunna tillgodose behovet av komplementbebyggelse för varje enskild lägenhet. Bestämmelserna reglerar också att gemensamma komplementbyggnader får uppföras till en största tillåtna byggnadsarea på 150 kvadratmeter inom respektive klungby. Gemensamma komplementbyggnader kan vara förråd, miljöhus, verkstad eller liknande.

Om gruppbofastad uppförs istället för radhus/parhus/kedjehus eller villor inom område markerat med e₅ gäller en största tillåtna bruttoarea där byggrätten får fördelas fritt mellan huvudbyggnad och eventuell komplementbebyggelse.



Marken får inte förses med byggnad

Längs gränser mot allmän plats GATA och markreservat för gemensamhetsanläggning inom bostadsändamål får inte byggnader uppföras inom minst 4 meter från gränsen. Detta för att hålla ett byggnadsfritt avstånd till gatan samt att förhindra byggnader inom ytor som avses bibehållas som naturområde.



Marken får endast förses med komplementbyggnad

Mot den luftburna kraftledningen som går norr om planområdet regleras två områden som endast får bebyggas med komplementbyggnad (korsmark) för att säkerställa ett skyddsavstånd till intilliggande luftledning. Skyddsavståndet är baserat på säkerhetsavstånd avseende både nedfallande ledning/stolpe samt elektromagnetisk strålning.

- h₁ Högsta nockhöjd på huvudbyggnad är 8,5 meter

- h₂ Högsta nockhöjd på komplementbyggnad är 5,0 meter

Bestämmelserna syftar till att reglera högsta tillåtna nockhöjd på huvudbyggnad respektive komplementbyggnad.

- | | |
|-------|--|
| f_1 | Endast radhus/parhus/kedjehus |
| f_2 | Endast radhus/parhus/kedjehus och/eller villor (enbostadshus) |
| f_3 | Endast radhus/parhus/kedjehus, villor (enbostadshus) eller gruppbofastad |

Syftet med utformningsbestämmelserna är att styra typ av bebyggelse inom området.

Offentlig och kommersiell service

Närmaste förskola ligger i Hemlingby, ca 2 km från planområdet. Även livsmedelsbutik finns på ca 2 km avstånd och omkring 5 km från planområdet ligger Hemlingby handelsområde, med ett större utbud av service.

Gator och trafik

Hållbara transportsystem

Översiktsplan Gävle kommun 2030 har riktlinjer att restidskvoten mellan buss och bil samt cykel och bil i tätbebyggda områden inte bör överskrida 1,5. Restidskvoten är relationen mellan hur lång tid en sträcka tar med kollektivtrafik respektive cykel mot att köra bil och indikerar hur konkurrenskraftig kollektivtrafiken och cykeln är i förhållande till bilen i strävan mot ett ökat hållbart resande.

Planområdets läge i staden innebär att tillgängligheten till busshållplats finns på ett avstånd om cirka 600 meter. Restiden på 15 minuter ger en snabb transport in till stadens centrum, men mindre flexibilitet vid transport till andra stadsdelar eftersom byte behöver ske för att ta sig vidare inom Gävle kommun. Strax norr om planerad gata föreslås en gång- och cykelbana över Mårtsbovägen som cyklister och gångtrafikanter, via Järvstakroken och den trafiksäkrade passagen över riksväg 76, kan ta sig till ett väl utbyggt cykelvägnät med goda förbindelser till olika stadsdelar och målpunkter. Den beräknade restiden med cykel till centrala Gävle är 15 minuter.

Med bil är restiden beräknad till cirka 10 minuter, vilket ger en restidskvot strax över 1,5. I Gävle kommuns cykelplan från 2020 finns ett åtgärdsförslag om att bygga en cykelbana längs Mårtsbovägen via Ringslagarvägen till Kubbovägen. Åtgärden har prioritet 3 i cykelplanen där 1 är högsta prioritering. Åtgärden skulle förbättra tillgängligheten med cykel och främja ett ökat hållbart resande.

Gång- och cykeltrafik

På gatorna intill planområdet, på Mårtsbovägen och Järvstakroken gäller blandtrafik, det vill säga att samtliga trafikslag delar på gatuutrymmet. För att ta sig från planområdet, mot centrala Gävle eller Furuvik, kan man ta sig via Järvstakroken och den trafiksäkrade passagen över riksväg 76 till en separerad gång- och cykelväg på norra sidan av riksväg 76 för att färdas på gång- och cykelbanan, belägen på den gamla banvallen.

Planförslag och konsekvenser

Gång- och cykeltrafik föreslås hänvisas från planområdet via Järvstakroken för vidare transport mot till exempel centrala Gävle eller Furuvik. För att skapa en så säker passage som möjligt över Mårtsbovägen till planområdet, ska det regleras i ett avtal med exploatören att en gång- och cykelbana med belysning ska anläggas från den nya gatans västra del i en båge norrut för att ansluta i höjd med Järvstakroken. Denna gång- och cykelbana kommer vara en enskild anläggning inom kvartersmark där skötselansvaret hamnar hos berörda fastighetsägare, tex som en del i gemensamhetsanläggning för det nya bostadsområdet. Detta skapar en kort och rak passage för oskyddade trafikanter över Mårtsbovägen. Den nya gång- och cykelbanan, tillsammans med att hastigheten på Mårtsbovägen kommer att sänkas från 70 km/h till 50 km/h bedöms skapa en acceptabel trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter till och från planområdet.



Figur 15. Karta över vägnätet omkring korsningen Järvstakroken/Mårtsbovägen och förslag på placering av ny gång- och cykelbana.

Den trafiksäkrade passagen över riksväg 76, dit oskyddade trafikanter är hänvisade som ska ta sig med kollektivtrafik eller via gång- och cykelvägnätet, är däremot inte hastighetssäkrad eller signalreglerad, vilket kan upplevas som osäkert. Vissa åtgärder för denna passage har genomförts tidigare. Inga ytterligare åtgärder planeras inom ramen för aktuellt planarbete.

Kollektivtrafik

Området försörjs med kollektivtrafik på riksväg 76 och hållplats Järvstakroken, cirka 600 meter från planområdet, trafikeras av Upplands Lokaltrafik (UL). Hållplatserna trafikeras av UL:s regionbuss 501 med en turtäthet som varierar mellan tio minuter och en timme på vardagar och enbart timestrafik under helger.

Planförslag och konsekvenser

Planområdets läge innebär en restidskvot på strax över 1,5 för bil. Restidskvoten är relationen mellan hur lång tid en sträcka tar med kollektivtrafik respektive cykel mot att köra bil och indikerar hur konkurrenskraftig kollektivtrafiken och cykeln är i förhållande till bilen i strävan mot ett ökat hållbart resande. Avståndet till närmaste busshållplats kan innebära att kollektivtrafiken kan få en minskad konkurrenskraft gentemot bilen

som färdmedel för de boende i området. Planområdets tätortsnära läge innebär dock att exploatering i detta område bedöms acceptabelt ur resesympunkt.

Biltrafik och gatumiljö

Biltrafik

Hastigheten på Mårtsbovägen där planområdet ansluter är idag 50 km/h och Trafikverket är väghållare. I arbetet med aktuell detaljplan har trafikmätningar utförts vid olika tillfällen och på olika mätpunkter, se nedan tabell, för att få en uppfattning av antalet fordon/årsmedeldygn (ÅDT).

Årtal och utförare	Nordligaste delen av Mårtsbovägen	Mårtsbovägen söder om Renlavsvägen	Mårtsbovägen söder om Järvstakroken
2017 Gävle kommun	1044	900	550
2019 Trafikverket	808	-	-
2022 Gävle kommun	974	899	670

Figur 16. Tabell för årsmedeldygnstrafiken för Mårtsbovägen åren 2017, 2019 och 2022.

Antalet passager har ökat som mest vid mätpunkten i den nordligaste delen av Mårtsbovägen, i anslutning till riksväg 76. Jämfört med trafikmätningen från 2011 har trafiken ökat med cirka 330 fordon/årsmedeldygn. För de två andra mätpunkterna söder om Renlavsvägen och söder om Järvstakroken är skillnaderna mindre.

År 2019 tog Trafikverket fram en trafikmätning för Mårtsbovägen för att beräkna ÅDT som visade 808 fordon/årsmedeldygn. Denna mätning tar in fler parametrar och utförs under ett längre tidsintervall än de mätningar som utförts av kommunen 2017 och 2022. I relation till Trafikverkets siffror bekräftas dock att de mätningar som kommunen utfört är förenliga med verkligheten.

Trafikökningarna från 2011 i den nordligaste delen av Mårtsbovägen kan främst härledas till de nya bostadsgatorna Renlavs-, Kartlavs-, Ringlavs- och Sotlavsvägen och är rimlig i förhållande till antal bostäder på gatorna. Trafikmätningen från 2022 visar att antalet passager inte har förändrats anmärkningsvärt sedan 2017, utan går att härleda till den utbyggnad som successivt skett i Järvsta sedan dess.

Planförslag och konsekvenser biltrafik

Planområdet kommer att angöras från Mårtsbovägen. Efter beslut i februari 2023 om att utvidga det definierade tätbebyggda området kring Gävle kan en hastighetssänkning från 70 km/h till 50 km/h åstadkommas genom en lokal trafikföreskrift som beslutas av Gävle kommun. Syftet med en hastighetssänkning på den norra delen av Mårtsbovägen (ungefär från planområdet och norrut till Södra Kungsvägen) är att öka trafiksäkerheten på vägsträckan.

Huvudgatan inom det planerade bostadsområdet planläggs som allmän plats GATA (lokalgata) med kommunalt huvudmannaskap. Gatan avslutas i en vändplan med en radie om 10 meter, vilket medför att lastbil eller sopbil kan vända utan att behöva backa. Inom klungbyarna kommer interna gatusystem att anläggas, med angöring från den kommunala gatan. Inom klungbyarna föreslås gator anläggas som möjliggör rundkörning och som har en tillräcklig bredd så att större fordon, tex lastbil och sopbil, klarar framkomligheten på ett bra sätt.

Planförslaget Skoglundshöjden möjliggör vid maximal utbyggnad cirka 120 bostäder. På den västra sidan av Mårtsbovägen pågår det också bostadsexploateringar (Järvstagläntan etapp 1 och etapp 2) som i ett maximalt utbyggt skede skulle kunna tillskapa drygt 40 nya bostäder fördelat på radhus, parhus och villor.

Trafikverkets trafikstringsverktyg för beräkning av trafikmängd visar att planområdet Skoglundshöjden vid ett maximalt utbyggt skede genererar 358 fordon/årsmedeldygn på Mårtsbovägen. Skoglundshöjden tillsammans med de andra projekten på den västra sidan av Mårtsbovägen kommer totalt generera 483 fordon/årsmedeldygn. Kommunen anser att Trafikverkets trafikmätningar från 2019 är mest tillförlitliga och har använt denna mätning som underlag i bedömning av nya bostäders trafikpåverkan. Nya exploateringar tillsammans med dagens trafik enligt Trafikverkets trafikmätning från 2019 resulterar i en total ÅDT på 1291 fordon i norra delen av Mårtsbovägen.

För att se över hur korsningen Mårtsbovägen – Södra Kungsvägen (riksväg 76) påverkas av exploateringarna har en kapacitetsberäkning tagits fram i programmet Capcal. Utifrån beräkningarna har ingångsvärdena 7799 i ÅDT för Södra Kungsvägen använts och 1291 i ÅDT för Mårtsbovägen.

För att kunna utföra kapacitetsberäkningen har antagandet gjorts att trafik på Södra Kungsvägen har svängandelen 10 % åt höger in på Mårtsbovägen och 90 % kör rakt fram österut mot Furuvik. För Södra Kungsvägen i västlig riktning har samma antagande gjorts. För trafiken på Mårtsbovägen som ansluter till Södra Kungsvägen har antagandet gjorts att 10 % svänger österut mot Furuvik och 90 % svänger västerut mot Gävle.

Med hjälp av Capcal-beräkningar beskriver belastningsgraden förhållandet mellan inkommande trafikflöde och korsningens teoretiska kapacitet. En belastningsgrad under 0,6 är önskvärt för trevägskorsningar med väjningsplikt. Om belastningsgraden är större än 1 innebär det att korsningen är överbelastad och att flera fordon hinner åka in i korsningen än vad som hinner avvecklas.

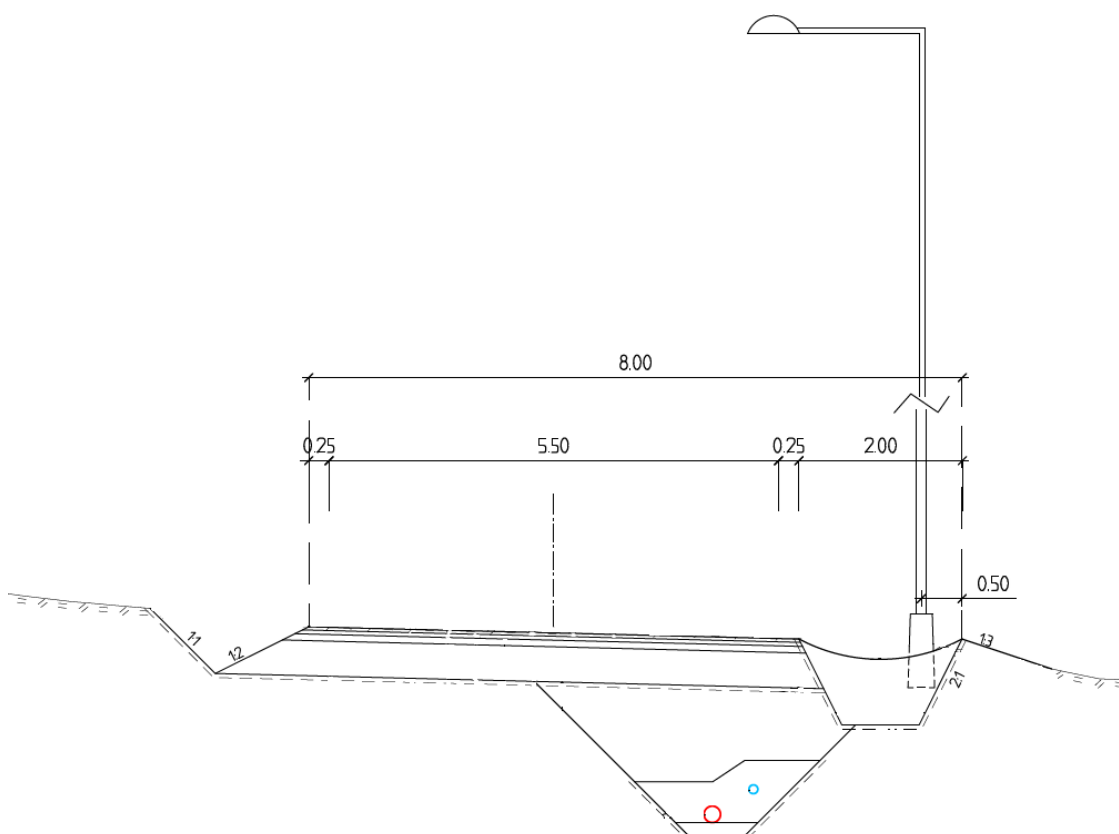
För korsningen Mårtsbovägen – Södra Kungsvägen (Riksväg 76) blir belastningsgraden 0,16 obeaktat höger- eller vänstersväng då ingångsvärderna delats rakt av från ÅDT-värdet Trafikverket uppmätt 2019 för Södra Kungsvägens riktningar. Dock visar beräkningen att 72 % av fordonsrörelserna från Mårtsbovägen hamnar i ett sådant läge att de får vänta innan de får möjlighet att köra ut på Södra Kungsvägen.

För fordon som ska svänga in vänster från Södra Kungsvägen är belastningsgraden något högre, 0,25. Detta bedöms dock inte som ett överhängande trafikproblem eftersom problemen oftast uppstår vid 0,5 eller högre i belastningsgrad. För fordon som svänger höger från Södra Kungsvägen in på Mårtsbovägen (färdas i riktning mot Furuvik) bedöms inga trafikproblem uppstå enligt beräkningsmodellen eftersom belastningsgraden endast är 0,03.

Utifrån genomförd kapacitetsberäkning för korsningen Mårtsbovägen – Södra Kungsvägen samt beräknad tillkommande trafik på Mårtsbovägen bedömer kommunen att detaljplanens konsekvenser på trafikmiljön ligger inom ramen för vad befintligt trafiksystem klarar av. Den ökade trafiken på Mårtsbovägen innebär inte att man överskrider aktuell trevägskorsnings kapacitet. Planförslaget kan dock innebära att den ökade trafiken på Mårtsbovägen genererar att större andel av bilisterna blir stående en stund innan de får möjlighet att köra ut på Södra Kungsvägen.

Gatumiljö

Planområdet är idag oexploaterat och saknar helt gator för fordonstrafik. Planförslaget innebär att en ny kommunal gata anläggs som ska fungera som angöring till de tre bebyggelsegrupperna som planeras. Den kommunala gatan planläggs med kommunalt huvudmannaskap vilket innebär att kommunen ansvarar för anläggning, drift och underhåll av gatan. Gatuområdet planläggs med 8 meters bredd fördelat på 5,5 meter körbana, 0,25 meter stödremisor på vardera sidan om vägen samt 2 meter svackdike som även ska inrymma belysning.



Figur 17. Sektion på den kommunala gatan i området. Gatan föreslås vara enkelskevad, dvs bara lita åt ett håll, där vägdagvatten leds till ett dike med krossmaterial för rening och infiltration och vid behov avledning.

Gatan avslutas i öster med en yta för vändplan motsvarande ca 20 meter i diameter, vilket medför att en lastbil eller sopbil kan vända utan backrörelse. För att säkerställa fall på gatan och tydliggöra gatans planerade höjd inför kommande projektering för både gatan och bostadsområdet anges gatans plushöjd i några punkter som planbestämmelse på plankartan. Område som planläggs som gata är ca 2900 kvm.

Från den kommunala gatan i området angörs bostäderna via enskilda kvartersgator inom varje bebyggelsegrupp. Läget på den enskilda kvartersgatan i den östra klungbyn har preciserats i detaljplanen för att säkerställa tillfart till nya villafastigheter och möjlighet att skapa ledningsrätt för allmänna ledningar. De enskilda kvartersgatorna kommer ingå i gemensamhetsanläggning för bostadsområdet med enskilt ansvar för drift och underhåll. Anläggning av kvartersgatorna ansvarar exploitören för.

Gaturummen inom planområdet ska till sin utformning tillmötesgå människors anspråk att röra sig i rummets längs- och tvärriktning. Bilister och oskyddade trafikanter kommer att dela på utrymmena och biltrafikens ytor bör begränsas så långt det går med hänsyn till gatornas funktion. Gatornas planerade sträckning, tillsammans med att ingen genomfartstrafik väntas, bedöms bidra till låga hastigheter i bostadsområdet generellt.

Vid utformning av gator inom planområdet ska framkomlighet och uppställningsplats för räddningsfordon beaktas, avstånd mellan uppställningsplats och någon del av huvudbyggnad får inte vara längre än 50 meter. Hantering av snö, som snöröjning av gata och upplägningsytor, tas med i detaljprojektering av kvartersmarken i området för att hantera framtida drift- och dagvattenfrågor, generellt inryms dessa behov för kommunens del inom planlagt gatuutrymme (GATA).

Planbestämmelse

GATA

Gata

Bestämmelsen omfattar yta för allmän gata inom planområdet. Inom gatuutrymmet ska, förutom körbana, svackdike med belysning och stödkanter inrymmas. Den allmänna platsen planläggs med kommunalt huvudmannaskap.

+0.0

Markens höjd över angivet nollplan

Bestämmelsen fastställer gatans placering i höjdlid vid några brytpunkter inom gatuområdet. Syftet med detta är att säkerställa gatans tänkta fall från öster till väster samt att plushöjden redovisar höjd att ta fasta på i kommande projektering för gata samt bostadsområdet i övrigt.

G2

Gemensamhetsanläggning för väg

Bestämmelsen anger yta för markreservat för gemensamhetsanläggningar. Syftet är att säkerställa angöring till alla nya bostäder oavsett om området, klungby 3, bebyggas

med radhus eller villor. Inom området kan gemensamhetsanläggning för väg bildas och där bostadsfastigheter längs interngatan ska ingå.

Parkering

Behovet av parkeringsplatser regleras i Gävle kommuns mobilitetsnorm. Planområdet ligger inom zon 2 och anger för en- och tvåbostadshus att parkeringsplatser ska lösas inom den egna fastigheten eller annan gemensam yta inom kvartersmarken, för att effektivisera markanvändningen och minska fordonsrörelser inom området.

Cykelparkering ska finnas nära bostaden och ska vara tillgängliga, trygga och säkra.

Mobilitetsnormen anger att det vid särskilda boendeformer, så som gruppboenden, särskilt ska utredas utifrån uppgifter om typ av boendeform, antal boende och förväntad personaltäthet vilket behov av fordons- och cykelparkering som finns.

Planförslag och konsekvenser

All parkering inom planområdet kommer att ske inom kvartersmark. Parkeringsplatser för småhus ska anordnas på den egna tomten eller i anslutning till denna genom samordning av parkeringsplatser. Utgångspunkten för planförslaget är att parkering sker i anslutning till respektive bostad.

Planförslaget möjliggör för ett särskilt boende i form av en gruppbostad och det bedöms finnas plats för markparkering inom föreslagen markyta för boendet.

Parkeringsbehovet styrs av antal boende och personal och ska hanteras inom den egna fastigheten.

Teknisk försörjning

El, vatten och spillvatten

Planområdet ligger strax utanför nuvarande utbredning av verksamhetsområdena för vatten och spillvatten och det finns kommunala vatten- och spillvattenledningar samt elledningar i närheten.

Planförslag och konsekvenser

Plankartan säkerställer totalt tre ytor för tekniska anläggningar (E). Ytan nordost om infarten från Mårtsbovägen samt ytan intill vändplanen i öster är främst avsedda för elnätets behov i form av nätstationer. Området för teknisk anläggning i planområdets västra del, söder om infartsvägen, är avsedd för befintlig pumpstation för spillvatten. Markreservat för befintliga el- och spillvattenledningar sammankopplade med befintlig pumpstation säkerställs i detaljplanens västra del. För att fastighetsrättsligt säkra ledningarna läge krävs att ledningsrätt söks och bildas alternativt att de skyddas med nyttjanderättsavtal eller servitut. Områdena för tekniska anläggningar kan avstyckas till egna fastigheter för teknisk försörjning vid behov.

Gävle Energi svarar för utbyggnad av el och planerad exploatering kan anslutas till det lokala elnätet. Ledningar bör i huvudsak läggas i den kommunala gatan samt i planerade kvartersgator.

Inom ramen för detaljplaneringsprocessen föreslås att verksamhetsområdena för vatten och spillvatten utvidgas så att planområdet omfattas av kommunalt verksamhetsområde. Detta grundar sig i att området ligger i ett större sammanhang intill tätorten samt bostadsområdets storlek som genererar behov av lösa vatten- och spillvattenfrågan på ett rationellt sätt. Kommunala vatten- och spillvattenledningar planeras förläggas i den kommunala gatan och anslutningspunkter för enskilda ledningar inom kvartersmarken kommer att anvisas från ledningsägaren.

Planbestämmelse

E	Tekniska anläggningar
----------	------------------------------

Syftet med bestämmelsen är att säkra markyta för tekniska anläggningar inom planområdet.

U₁ Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar

Markreservat för underjordiska ledningar placeras i planområdets västra del för befintliga el-, vatten- och spillvattenledningar till och från pumpstationen.

Markreservatet u₁ kombineras med bestämmelse om att byggnad inte får uppföras (prickmark) för att säkerställa att konflikt mellan byggnader och ledningar inte sker.

Dagvatten och skyfall

Planområdet, som har naturliga avrinningsstråk, ligger utanför verksamhetsområde för dagvatten, och bedöms inte heller behöva anslutas till sådant område. Därmed behöver dagvatten omhändertas lokalt och fördröjas och/eller renas innan det går vidare ut i omkringliggande naturområden. En dagvattenutredning togs fram 2017 (WSP) för dåvarande bebyggelseförslag. Då bebyggelseförslagen justerats har utredningen reviderats vid två tillfällen, för att stämma överens med planförslaget (WSP, 2023-02-22, revidering B 2023-06-26).

Planområdet som främst består av morän, med inslag av sand, lera och silt bedöms ha en låg till medelhög genomsläpplighet (SGU). Marken avvattnas till största del i sydlig riktning mot ett lågområde (Inägan), samt österut mot ytterligare ett stort lågområde. Ytvattnet från det södra lågområdet avleds västerut mot trumma under Mårtsbovägen. Även vatten från planområdets nordvästra del rinner mot den södra trumman via Mårtsbovägens östra dike. Från trumman leds vattnet vidare västerut, via våtmarken Kvarnmuren, till recipient.

Recipient för planområdet är Järvstabäcken (SE672643-157547), vilken har en måttlig ekologisk status (bland annat med avseende på näringsämnen). Järvstabäcken uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (på grund av överskridande halter av bromerade difenyletrar och kvicksilver).

Framtida markanvändning medför att det dimensionerande flödet ökar i jämförelse med dagens situation. De befintliga och framtida dagvattenflöden som kan genereras vid regn med olika återkomsttid, avrinningskoefficient och klimatfaktor har beräknats.

Vid befintlig markanvändning beräknades det dimensionerande flöde vid ett 5-årsregn bli 25 l/s, utan klimatfaktor. Motsvaras flöde, inklusive klimatfaktor, efter ett plangenomförande beräknades till 185 l/s. Vid ett 100-årsregn motsvaras ovanstående förutsättningar av 65 l/s respektive 495 l/s.

Dagvatten på tomtmark bör i första hand infiltreras, men avledning ska också kunna ske antingen mot angränsande natur- eller skogsmark, eller mot svackdike i gatan. Det vatten som inte infiltreras avleds ytligt till svackdiken, vilka leder vidare till de två befintliga lågområdena. Utredningen föreslår att avskärande diken anläggs längs med

planområdets norra gräns för att fånga upp och leda vidare det vatten som kommer in från marken i norr.

Flödet till befintliga trummor och diken vid Mårtsbovägen har undersökts särskilt i dagvattenutredningen, där en jämförelse mellan naturmarksavrinning och avrinning från bebyggd mark gjorts för att se vilket flöde som blir dimensionerande. Hur beräkningen utförts framgår i detalj av dagvattenutredningen.

Avrinningsområdet till norra trumman under Mårtsbovägen är litet och ligger nästan uteslutande inom detaljplaneområdet och den ökade hårdgjordhetsgrad, som exploateringen medför, riskerar att öka flödet. Beräkningen i dagvattenutredningen utgår från ett "värsta-scenario", dvs. att ingen fördröjning sker inom avrinningsområdet till norra trumman. I realiteten finns såväl flera lågstråk, som begränsande trummor och ett krossdike längs med södra sidan av huvudgatan, som i stor grad kommer att bidra till fördröjning av dagvattenavrinning från planområdet.

Fördröjningsbehovet för vägdagvattnet inom planområdet har beräknats till ca 50 m³ vid ett 10-års regn (vilket motsvarar 18 millimeter nederbörd). Det projekterade krossdike längs med huvudgatan har en beräknad fördröjningskapacitet på ca 110 m³, vilket motsvarar 39 millimeters nederbörd, vilket även är tillräckligt för att fördröja dagvattnet från huvudgatan vid ett 50-årsregn. Utflödet mot Mårtsbovägen begränsas av en lågpunkt som leds vidare till ett dike som avvattnas genom en 110 millimeters dräneringsledning med strypande funktion.

Avrinningsområdet till den södra trumman under Mårtsbovägen är relativt stort, men planerade ytor för ny bebyggelse kommer endast att utgöra en liten del av detta (knappt 5 ha, varav ca 1 ha hårdgjord, av totalt drygt 75 ha). Dagvattnet som avrinner till södra trumman gör det via våtmarken "Inägan". Delar av dagvattnet från planområdet rinner även via östra lågområdet. I dessa lågområden stannar vattnet upp och brer ut sig, vilket fördröjer flödet både vad gäller naturmarksavrinning och kortare intensiva skurar. Dagvattenutredningen har som räkneexempel angett att 100–150 m³ skulle behövas för att fördröja ett 50-årsregn till att motsvara 311 l/s. Uppskattningsvis innebär detta en höjning av nivån för Inägan (area cirka 4800 m²), med ett par centimeter, vilket skulle motsvara den magasinsvolym som behövs vid ett 50-årsregn (det östra lågområdet räknas inte in i detta).

Beräkningar i beräkningsverktyget StormTac visar att föroreningsmängderna ökar med framtida markanvändning och att dagvattenåtgärder krävs för att minimera påverkan på recipienten. StormTac tar dock inte hänsyn till den ytterligare rening som sker i de befintliga lågområden dit större delen av dagvattnet avleds. Ökningen sker för samtliga undersökta ämnen, förutom suspenderade partiklar (SS). Resultatet i tabellen nedan (Figur 18) visar att föreslagna dagvattenåtgärder minskar föroreningshalterna- och -mängderna för vissa undersökta ämnen. För fosfor (P), kväve (N), kadmium (Cd), kvicksilver (Hg), polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och benzo(a)pyren (BaP) kvarstår en ökning av föroreningshalterna- och mängderna, jämfört med befintliga förhållanden. I vissa fall är ökningen dock relativt liten, jämfört med den befintliga markanvändningen.

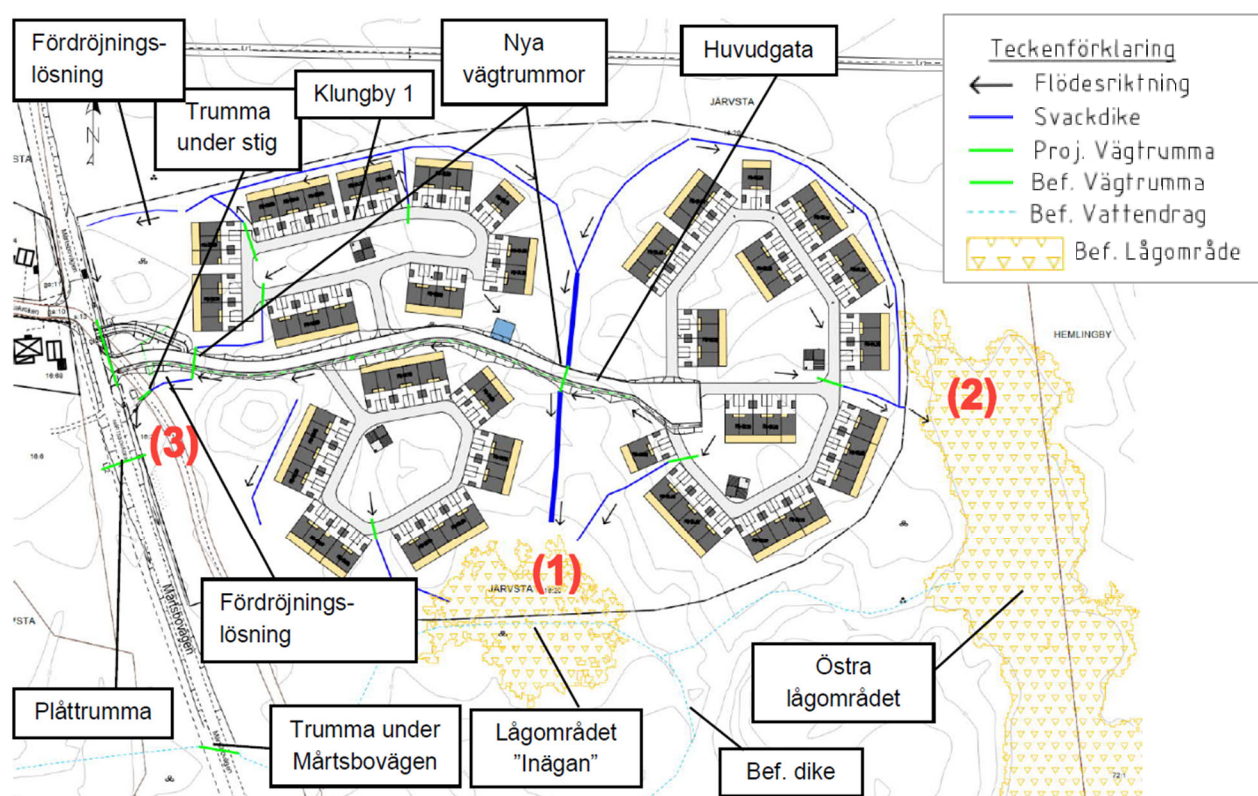
Föroreningshalter (µg/l)	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja	PAH16	BaP
Befintlig markanvändning	16	350	3,5	6,6	18	0,12	3,0	3,8	0,0074	23000	100	0,061	0,0061
Framtida markanvändning utan rening	87	880	4,2	8,2	32	0,2	3,4	4,2	0,015	20000	200	0,17	0,019
Framtida markanvändning inkl. rening	82	490	1,7	4,4	12	0,2	1,5	2,1	0,012	9700	31	0,061	0,0068
Förorenings- mängder (kg/år)	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja	PAH16	BaP
Befintlig markanvändning	0,22	4,8	0,048	0,09	0,25	0,0017	0,041	0,051	0,00010	320	1,4	0,00083	0,000083
Framtida markanvändning utan rening	1,3	13	0,064	0,12	0,48	0,003	0,051	0,064	0,00022	300	3,0	0,0025	0,00028
Framtida markanvändning inkl. rening	1,2	7,5	0,026	0,067	0,18	0,0030	0,023	0,031	0,00018	150	0,47	0,00093	0,00010

Figur 18. Tabell med föroreningsförhållanden för planområdet för befintlig och framtida markanvändning (StormTac, 2023). Röda markeringar visar om föroreningshalter/mängder ökar i förhållande till befintliga förhållanden (ökning med >15%). Mindre ökning (<15%) visas i ljusrött. (WSP 2023)

Utredningen anger att dagvattnet kommer att renas och fördröjas i flera steg genom infiltration i gröna ytor, i svackdiken, samt i två befintliga lågområden. Gröna dagvattenlösningar föreslås för att rena dagvattnet, tex. gräsbeklädda svackdiken och planteringar. Takvatten leds ut på gröna ytor med hjälp av stuprörsutkastare och avrinning från parkeringar leds till planteringar eller till gröna ytor.

Föreslagna dagvattenåtgärder (se Figur 19 nedan) innebär en ytlig dagvattenhantering som liknar de naturliga avrinningsförhållandena. Dessa beräknas minska föroreningsbelastningen på recipienten, till skillnad från om dagvattnet skulle avledas i ledning. Som framgår av figuren, leds dagvattnet ut åt tre håll;

(1) söderut via svackdike till lågområdet Inägan, (2) öst eller sydöst via svackdike eller diffus avrinning till det östra lågområdet, samt (3) via ett krossdike till Mårtsbovägens befintliga vägdike.



Figur 19. Karta med föreslagen dagvattenhantering inom planområdet; svackdiken (blå markering), befintliga och projekterade vägtrummor (gröna markeringar), befintliga diken (ljusblå, streckat) och lågområden (orange triangelskratterat). (WSP 2023-06-26). Denna lösning anses även uppfylla dagvattenhanteringen i det justerade bebyggelseförslaget.

Då det endast planeras för öppna dagvattenåtgärder finns det större marginal gällande flödeskapacitet än vad det skulle gjort om ledningsnät i stället skulle anläggas. Detta är positivt i händelse av skyfall. Lågområdet Inägan, i planområdets södra del, bevaras och kommer därför även fortsatt att kunna ta emot flöden vid skyfall.

De principer för dagvattenhanteringen som ska följas inom de bebyggda områdena, är att marken lutar ut från byggnader och fastigheter, samt att tydliga flödesstråk bibehålls eller skapas för avrinning vid skyfall om diken är fulla. I de lägen där så inte redan naturligt är fallet, ska marken höjdsättas så att vatten kan rinna med självfall, via dagvattensystemets svackdiken, mot lågområden. Lägsta golvnivå ska placeras med marginal högre än kringliggande mark. Instängda områden där vatten oönskat kan samlas ska undvikas. Anläggande av trummor föreslås för att avleda dagvatten från "klungbyarnas" innergårdar (se Figur 19), så att det inte skapas instängda områden.

De mindre svackdikena går samman till ett större svackdike i de centrala delarna av planområdet, vilket passerar huvudgatan via en vägtrumma. Både norr och söder om huvudgatan och vägtrumman, finns utrymme för att med hjälp av höjdsättning skapa översvämningssytor. Detta gör att det större diket kan brädda vid skyfall, utan att skada byggnader.

Figur 20 utgör ett utdrag ur projekteringshandling som visar ungefärligt läge på vägtrumma under huvudgatan och anger ytor för planerad bräddning.



Figur 20. Förprojekteringsens förslag på placering av genomledning av dagvatten från norr under huvudgata, (Fas 1- Nollhandling, 2023-02-08, WSP)

Planförslag och konsekvenser

Den beräknade föroreningshalten- och mängden som beräknats nå recipienten i dagvattenutredningen (WSP 2023) bör ses som överskattad, då beräkningarna inte tar hänsyn till den rening som sker på vägen från planområdet till recipienten. Utöver det, beräknas all avrinning från planområdet inte nå recipienten sett på årsbasis, då den ytliga dagvattenhanteringen möjliggör för infiltration längs vägen. Detta sammantaget med att planområdet utgör endast runt 1% av Järvstabäckens avrinningsområde gör att kommunen bedömer att föreslagen markanvändning inte äventyrar möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna i Järvstabäcken eller medför att status för ytvattenförekomsten försämrats.

Under planarbetet har man ytterligare studerat höjdsättningen på interngatan i klungby tre, vilket resulterat i komplettering av ett dagvattensläpp, se figur 21 nedan.

Kommunen bedömer att WSP:s dagvattenutredning och förslag på dagvattenlösning från 2023 är fortsatt relevant, då påverkan av de justeringar som gjorts på bebyggelsen inte är av den omfattningen att det påverkar förutsättningarna i föreslagen lösning.

Andelen hårdgjord yta rimligen minskas dessutom rimligen om villatomter väjs snarare än radhus i aktuellt området, vilket ger en större möjlighet till markinfiltration inom egen tomt.



Figur 21. Karta som visar vart inom plankartan som dagvattensläpp genom den östra bebyggelsegruppen säkerställs, markerad som blå yta inom röd cirkel.

Möjlighet för flöden norrifrån att rinna söderut genom planområdet är viktig i synnerhet vid kraftigare nederbörd. För att säkerställa sådan avrinning, flödesriktning och ytor där vatten har möjlighet att brädda, planläggs stora ytor inom planområdet som kvartersmark för bostäder utan byggrätt. Dessa ytor förses med planbestämmelse om att marken inte får förses med byggnad (prickmark). I den norra och östra delen av planområdet införs en planbestämmelse om att dike eller annan likvärdig anläggning för dagvatten ska finnas (m_2) för att säkerställa att avledning av vatten som rinner in mot planområdet norrifrån kommer till stånd. Kompletterande bestämmelser till prickmarken är att delar av området ska vara kontinuerligt trädbevuxet, men tillåter att gång- och cykelväg och anläggning för dagvattenhantering anordnas (n_1), att delar av marken ska vara genomsläpplig (b_2) och att markreservat för gemensamhetsanläggning avsätts för den framtida gemensamma förvaltningen av området. Inom ytor som ska vara kontinuerligt skogbevuxna är det därmed möjligt att anlägga dagvattendiken m.m.

Gemensamma dagvattenåtgärder, i linje med dagvattenutredningens förslag på dagvattenhantering, säkras därmed i planförslaget och kan åstadkommas inom kvartersmarken och den allmänna platsen för gata. I projekteringshandling för huvudgatan finns genomledning under vägen (trumma/trummor) för detta dagvatten, samt anvisningar var breddning av, strax norr- och söder om, trumman lämpligen bör göras.

Konsekvenserna för omgivningen av planens genomförande med avseende på dagvatten bedöms vara små. Beräkningar visar att flödesbelastningen västerut från planområdet mot Mårtsbovägen och Kvarnmuren blir små till måttliga. Genom anläggande av svackdiken längs gatan, avskärande diken i norr, samt anläggning inom naturmarken i enlighet med dagvattenutredningen kommer dagvattnet i området kunna hanteras på ett tillfredställande sätt. Både avseende reningsgrad och fördröjning, liksom vid skyfall. Sommaren 2023 genomförde Trafikverket den rensning av diken längs med Mårtsbovägens båda sidor som rekommenderats i nu aktuell och tidigare dagvattenutredningar. Därmed avleds vatten mer effektivt från vägkroppen och vidare mot recipient. Med föreslagna åtgärder bedömer kommunen förutsättningarna som

goda för ett robust dagvattensystem som begränsar de flöden och föroreningsmängder- och halter som släpps ut från planområdet

Möjlighet finns att utforma de dagvattenlösningar som planeras i området så att de bidrar till att nyskapa ekosystemtjänster och hålla samman grönstrukturen som helhet i området. Dagvatten kan med fördel avledas synligt i gröna miljöer för flödesfördröjning och rening, vilket ger beredskap för skyfallshantering och minskar översvämningssrisker.

Vattennivån i lågområdet Inägan i södra delen av planområdet bör beaktas med hänsyn till skyfall och höga vattennivåer. Den tidigare framtagna dagvattenutredningen visar på två olika vattennivåer (0,5 meters skillnad) och den högsta nivån på ca +30 m föreslås vara utgångspunkten. De byggnaderna som planeras närmst Inägan bör därför ha färdig golvnivå på lägst +30,5 m, vilket är 0,5 meter över högsta vattennivån.

Planbestämmelse

b₁ Huvudbyggnaders nivå för färdigt golv får inte understiga +30,5 meter (RH2000).

Syftet med utförandebestämmelsen är att säkerställa att inga huvudbyggnader utsätts för höga flöden vid skyfall. Bestämmelsen innebär att vissa låglänta markytor inom planområdet kan behöva höjas för att klara angiven lägsta nivå för färdigt golv.

b₂ Marken ska vara genomsläpplig

Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att marken kan omhänderta dagvatten och att det inte motverkas eller försämras genom att marken hårdgörs.

m₂ Dike eller likvärdig anläggning för avledning av dagvatten ska finnas.

Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att ett avskärande dike eller liknande anläggning kommer till stånd i planområdets norra och östra delar. Bestämmelsen har sin grund i dagvattenutredningen som föreslår avskärande diken samt i möjlig höjdsättning av den östra interngatan i förhållande till avrinningsmöjligheter. Det kan dock finnas skäl för andra lösningar än ett öppet dagvattendike längs delar av sträckan, tex. kortare kulvertering. Denna typ av lösning bör kunna tillåtas, om huvudsyftet med dagvattenavledning uppnås, och därmed har bestämmelsen kompletterats att även

omfatta "likvärdig anläggning". Det dike/anläggning som ordnas bör anläggas och förvaltas gemensamt av de bostadsfastigheter som berörs.

Avfall

Gemensamma hämtställen efter den allmänna gatan för hushållsavfall och fastighetsnära insamling av förpackningar (FNI) ska i första hand utredas i området. Byggrätt för gemensamma komplementbyggnader införs inom varje klungby och i dessa komplementbyggnader kan till exempel gemensam avfallshantering ske. Behov av yta för avfallshantering i tex fristående komplementbyggnad är en ca 20 kvm stor byggnad för att täcka avfallshanteringsbehovet för ca 35 radhus. Angöring med sopbil görs förslagsvis längs med den planlagda allmänna gatan. Enskild hämtning vid tomtgräns bör undvikas i största mån.

Exploatör skall samråda med Gästrike återvinnare kring placering, dimensionering och planering av avfallslösningen. Vid planering och projektering av nya bostäder enligt planförslaget är det viktigt att genom tidig dialog mellan exploatör och Gästrike Återvinnare hitta en bra lösning för avfallshantering som minimerar påverkan på de boende och samtidigt uppfyller en miljö- och arbetsmiljömässigt god och långsiktig hantering av avfall i området.

Störningar, hälsa och säkerhet

Buller

Mårtsbovägen, som är en statlig länsväg, passerar planområdets västra sida och hade vid mätning 2019 ett trafikflöde på 808 årsdygnstrafik (ÅDT). Kommunens har med Trafikverkets trafikstringsverktyg beräknat framtida fordonsrörelser. Beräkningen avser tiden sedan de tre planerade bostadsområdena inom Järvsta 16:6, Järvsta 16:9 och Järvsta 45:37 är fullt utbyggda. Dessa tre områden beräknas bidra med 483 ÅDT vilket sammantaget med dagens trafikflöde blir 1291 i ÅDT.

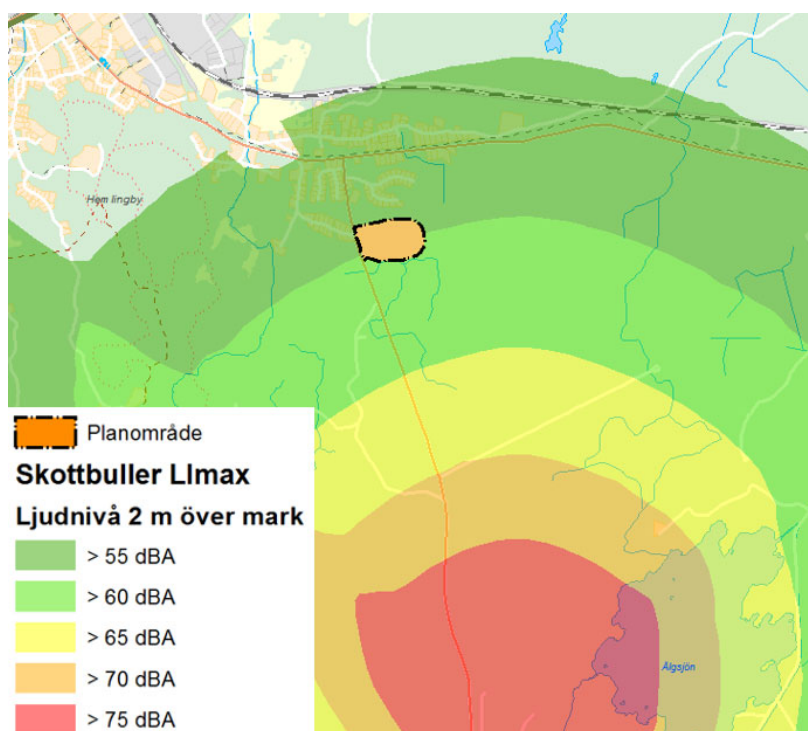
En trafikbullerutredning är genomförd för en exploatering på Mårtsbovägens västra sida, Järvstagläntan 16:6 m.fl. (ÅF 2017). Utredningen beskriver förutsättningarna avseende trafikbuller, där även trafiken från Järvstakroken och Södra Kungsvägen är medräknad.

Vägtrafiken alstrade enligt utredningen ekvivalenta bullernivåer inom mark planlagd för bostäder som låg under 60 dBA, både 2 och 5 meter över markytan. Maximala bullernivåer understeg 70 dBA för hela planområdet. Större delen av planområdet hade maximala nivåer under 65 dBA. Uteplats med högst 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå kunde enligt utredningen erhållas med lämplig placering i skydd av bostaden samt med lokala åtgärder vid behov. Beräkningarna i bullerutredningen baserades på en högsta tillåtna hastighet på 70 km/h.

Trafikbullerförordningen (förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader, SFS 2015:216) anger riktvärden för uteplats som innebär 50 dBA ekvivalent nivå samt 70 dBA maximal nivå dagtid.

Buller från skjutbana

Ca 2,5 km söder om planområdet ligger Älgsjöns skjutbana där tre aktiva klubbar bedriver skjutverksamhet. En kartläggning av buller från kommunens skjutbanor gjordes 2013 (WSP) som visar att skjutbanans buller påverkar planområdet, men att det samtidigt ligger inom Naturvårdsverkets riktvärden för skjutbanebuller.



Figur 22. Karta som visar utbredning av buller från skjutbanan i förhållande till planområdets läge. (WSP, 2013).

Naturvårdsverkets riktlinjer anges i dBAI (Impulse) vilket mäts vid avfyrningstillfället. Därför är det huvudsakligen vapenslaget som påverkar bullernivåerna. Riktlinjerna anger 65-70 dBAI på vardagar och ner till 60-65 dBAI på helgkvällar.

Naturvårdsverket (2016) skriver: "Störningarna för närboende är vanligen ganska små upp till 65–70 dBAI för att därefter öka snabbt. Vanligtvis uppstår dessa nivåer endast på ett avstånd kortare än 500–1000 m."

Område	Helgfri måndag- fredag	Lördag, söndag och helgdag		Natt ²⁾
	Dag och kväll kl. 07–22 dBAI	Dag kl. 09–19 dBAI	Kväll kl. 19–22 dBAI	Natt mot vardag kl. 22–07 samt mot lör-, sön- och helgdag kl. 22–09 dBAI
Banor byggda före 1982 som därefter inte väsentligt förändrat verksamheten	65–75	65–75	60–70	55-65

Figur 23. Tabell med Naturvårdsverkets riktlinjer för tillåtna bullernivåer från skjutbana.

Enligt bullerberäkningen uppnås 55-60 dBAI i norra delen av planområdet medan de södra delarna av planområdet får 60-65 dBAI. I samband med tillsynen av skjutbanorna har föreningarna angett att inga nya vapenslag med högre bullernivåer tillkommit sedan 2013. Enligt den kontakt kommunen haft med representant för Gävle pistolskytteklubb inför denna detaljplanläggning (november 2022) har dock nya vapen tillkommit med lägre ljudnivåer jämfört med skytte med pistol.

Planförslag och konsekvenser

Kommunen har i denna detaljplan gjort bedömningen att specifik bullerutredning inte varit motiverad. Stöd för bedömning har tagits i de resultat och slutsatser som framkommit i den trafikbullerutredning (ÅF 2017) som genomförts inför planläggning av intilliggande Järvstagläntan etapp 1, Järvsta 16:6 (detaljplanen vann laga kraft 2019-09-19) Bedömningen är att utredningens resultat är applicerbar på detta planområde. Planförslaget tillåter bostäder från ca 50 meter och mer från Mårtsbovägen, vilket är ett längre avstånd till vägen än planerade bostäder i väster, Järvstagläntan etapp 1.

Utredningen för Järvsta 16:6 visade att uteplatser närmast Mårtsbovägen krävde anpassad placering eller avskärmande plank. En planerad hastighetssänkning vid Mårtsbovägen från 70 km/h till 50 km/h gjorde dock att särskild anpassning eller uppförande av bullerdämpande inte reglerades med bestämmelse i detaljplanen. Bakgrunden är att det generellt skiljer 4 dBA mellan en hastighet på 70 km/h och 50 km/h (Boverket, 2016). Beslut om lokal trafikföreskrift för utökad gräns för tätbebyggt område är nu taget (februari 2023) vilket innebär en högsta tillåtna hastighet på 50 km/h längs Mårtsbovägen i sträckningen förbi såväl Järvsta 16:6 som Järvsta 45:37 kan genomföras.

Kommunen bedömer att ett plangenomförande inte påverkar Älgsjöns skyttebanas verksamhet eller att verksamheterna på skyttebanan skapar buller inom planområdet som överskrider Naturvårdsverkets riktlinjer.

Kommunen bedömer sammantaget att detaljplanens utformning, avståndet till Mårtsbovägen och ett genomförande av hastighetssänkning ger förutsättningar att skapa acceptabla ljudmiljöer inom planområdets uteplatser med avseende på trafikrelaterat buller.

Planbestämmelse

m₁ Uteplats vid fasad ska utformas på så sätt att trafikbullerförordningens (SFS 2015:216) riktvärden gällande bullerskyddad uteplats efterlevs.

Syftet med bestämmelsen är att skapa acceptabel ljudnivå på uteplats på berörda delar av planområdet. Bestämmelsen **m₁** placeras inom de två ytorna för bostadsbebyggelse närmast Mårtsbovägen. Bestämmelsen gäller inom hela ytorna men är mest relevant närmast Mårtsbovägen där de trafikrelaterade bullernivåerna är som högst.

Luftkvalitet

Enligt beräkningar från Östra Sveriges Luftvårdsförbund avseende år 2020 ligger årsmedelhalten av NO₂ (kvävedioxid) i planområdet i intervallet 3-5 µg/m³ och dygnsmedelalten ligger i intervallet 15-18 µg/m³. Timmedelvärdet ligger i spannet 10-30 µg/m³. PM₁₀ (partiklar upp till 10 µm) ligger i intervallet 16 -18 µg/m³ beräknat som dygnsmedelvärde och i intervallet 8-10 µg/m³ beräknat som årsmedelvärde.

Planförslag och konsekvenser

Ett plangenomförande kommer att ge en trafikökning inom planområdet och i dess närområde vilket påverkar luftkvaliteten i viss mån. Ökningen bedöms dock inte vara av sådan betydelse att luftkvaliteten, från låga föroreningsnivåer, riskerar en försämring som utgör en risk för människors hälsa.

Kommunen bedömer att luftkvaliteten inte kommer att förändras på ett sådant sätt att miljökvalitetsmålet för frisk luft eller miljökvalitetsnormer riskerar att överskridas till följd av ett plangenomförande.

Föroreningar

Planområdet är sedan tidigare obebyggt. Kommunen har ingen kännedom om historisk verksamhet inom området varför risken för markföroreningar bedöms som små.

Kommunen har heller ingen kännedom om närliggande verksamheter, utanför planområdet, som skulle kunna påverka aktuellt område negativt.

Elektromagnetisk strålning

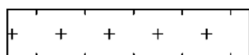
Norr om planområdet finns en 70 kV-högsämningsledning (Vattenfall Eldistribution AB) som sträcker sig i öst-västlig riktning.

Planförslag och konsekvenser

Ett skyddsavstånd på 50 meter mellan luftledningsområdet och yta som får bebyggas med huvudbyggnad har beaktats i detaljplanen för att skydda från nedfallande ledning och eventuell strålning. Avståndet mellan 70 kV-ledningens yttre fas och planområdesgränsen är som minst ca 30 meter.

Skyddsavståndet på 50 meter från elledningen innebär en viss inskränkning i kommande fastighetsägares möjligheter att disponera bostadsfastigheten. Avståndet säkerställer dock ledningshavarens koncession och minimerar risk för människor att utsättas för elektromagnetisk strålning eller materiella skador till följd av nedfallande ledning.

Planbestämmelse



Marken får endast förses med komplementbyggnad.

Mot den luftburna kraftledningen som går norr om planområdet regleras två områden som endast får bebyggas med komplementbyggnad (korsmark) för att säkerställa ett skyddsavstånd till intilliggande luftledning. Skyddsavståndet är baserat på säkerhetsavstånd avseende både nedfallande ledning/stolpe och elektromagnetisk strålning.

Brandskydd

Det finns ingen brandpost med tillräcklig kapacitet att nyttja i planområdets närhet. Detta innebär att räddningstjänsten i händelse av insats i området, likt i stora delar av övriga kommunen, i första hand måste förlita sig på andra sätt eller system än brandpost för brandvattenförsörjning. Tillgänglighet och uppställningsplats för räddningsfordon ska tas hänsyn till vid detaljprojektering av kvartersmarken.

Genomförande

Fastighetsrättsliga frågor

Med fastighetsbildning avses bland annat nybildning av fastigheter, ändring av fastigheters gränser och bildande av gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter. Fastighetsbildningsåtgärder prövas i en lantmäteriförrättning som handläggs av Lantmäterimyndigheten i Gävle kommun.

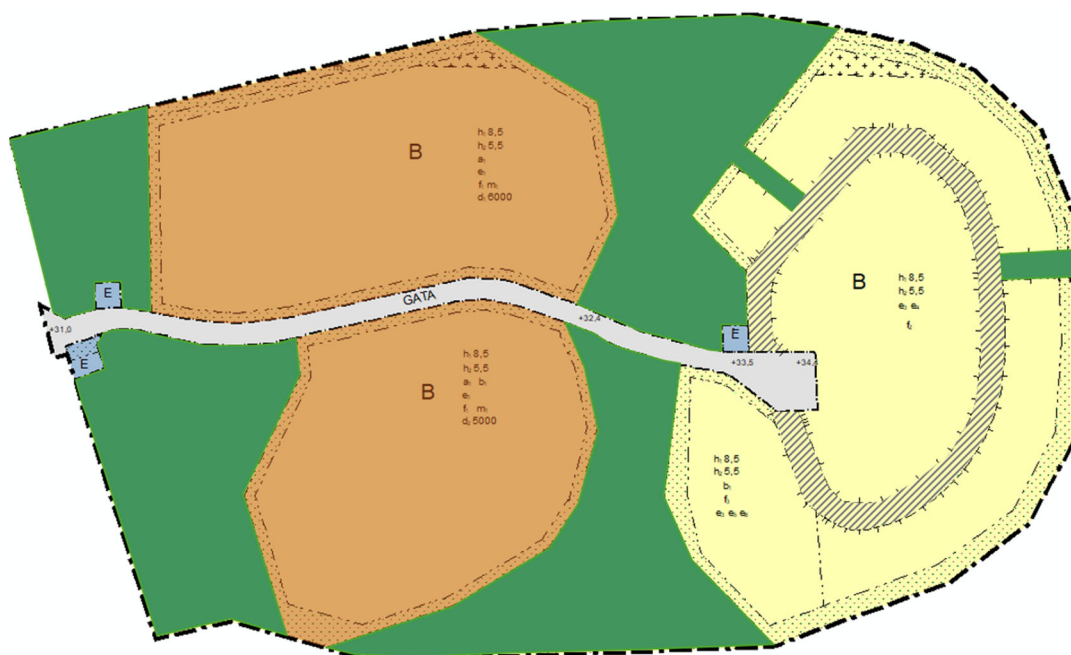
Inom planområdet ägs Järvsta 45:37 av en privatperson och Järvsta S:13 av fem deläggande fastigheter, varav Gävle kommun sammanlagt har det största andelstalet (drygt 60% fördelat mellan två fastigheter).

Planförslag och konsekvenser

Planområdet är ca 8,4 hektar och övervägande del, knappt 8,1 hektar, planläggs med markanvändningen bostad (B). Detaljplanen innebär att ett bostadsområde med radhus/parhus/kedjehus, villor och/eller gruppbofastad kan uppföras.

Bostadsbebyggelsen kan fördelas på tre ytor, klungbyar, med byggrätt där samtliga ytor ligger i anslutning till ny kommunal gata. Inom ytorna med byggrätt råder fri

placering av bostäder i de två västra klungbyarna inom kvartersmarken, likt ett storkvarter. Den östra klungbyn har en mer styrd placering genom att bostäderna behöver förhålla sig till den planerade interngatans placering. Inom klungbyarna behöver interna kvartersgator med gemensam skötsel iordningställas. Ytorna mellan klungbyarna planeras som privat ägd mark där ägandet bör inordnas som gemensamhetsanläggning för hantering av gemensam drift, skötsel och förvaltning.



Figur 24. Schematisk karta över planområdet som visar övergripande fastighetsrättsliga förhållanden efter ett genomförande av detaljplanen. Gula ytor motsvarar kvartersmark avsedd för en eller flera privata bostadsfastigheter eller gruppboende, bruna ytor är den kvartersmark som har begränsning i minsta fastighetsstorlek (som möjliggör att ytorna delas upp i högst 2 fastigheter) och gröna ytor motsvarar de ytor som bör ingå i gemensamhetsanläggning. Gråskrafferad yta motsvarar interngatan i det östra området och här bör gräns för ytan inte ses som helt fastlagd i detaljplanen, en bedömning av lämplig fastighetsbildning bör göras när interngatan är byggd och man ser hur stor yta den faktiskt kräver (del av interngatan bör eventuellt ingå i intilliggande bostadsfastigheter för att skapa en långsiktigt hållbar skötsel av markytorna). Helgrå yta motsvarar mark för kommunal gata och de blå ytor är områden för tekniska anläggningar.

Ett genomförande av detaljplanen innebär att berörd del av fastigheterna Järvsta 45:37 samt Järvsta S:13 kan styckas av för teknisk anläggning (E) och bostadsändamål (B). Planerade radhus avses uppföras som bostadsrätter där bildande av en eller flera bostadsrättsföreningar kan vara aktuellt. I den östra klungbyn kan varje radhus, villa och gruppbofastad styckas av till egen fastighet. I de två västra klungbyarna begränsas minsta fastighetsstorlek till 5000 kvadratmeter respektive 6000 kvadratmeter för att ytorna, motsvarande bruna ytor enligt figur 24, ska delas i högst två fastigheter. Syftet med detta är att bibehålla flexibilitet i placeringen av radhus men att områdena kan delas i högst två bostadsrättsföreningar med en fastighet till varje bostadsrättsförening. Samtliga nya fastigheter som bildas för de bruna områdena enligt figur 24 bör ligga i anslutning till allmän plats GATA för att säkerställa infart till fastigheten samt att anslutningspunkt för vatten och spillvatten kan anvisas i fastighetsgräns mellan gata och ny bostadsfastighet.

Gråskrafferad yta i figur 24 motsvarar interngatan i det östra området och här bör gräns mellan interngatan och bostadsfastigheter för ytan inte ses som helt fastlagd i detaljplanen, en bedömning av lämplig fastighetsbildning bör göras när interngatan är byggd och man ser hur stor yta den faktiskt kräver. Del av planlagd yta för interngatan bör eventuellt ingå i intilliggande bostadsfastigheter för att skapa en långsiktigt hållbar skötsel av markytorna och hålla nere bredden på interngatan. Detta beror på att bredden på interngatan i detaljplanen är väl tilltagen för att säkra ytan samtidigt som en viss justeringsmån vid slutlig projektering av interngatan skapats.

Mark som ska ingå i gata med kommunalt huvudmannaskap ska överföras till kommunägd fastighet. Området för gata uppgår till ca 2900 kvadratmeter.

Beroende på hur området delas upp och hur den etappvisa utbyggnaden kommer ske behöver en eller flera gemensamhetsanläggningar skapas för tillkommande gemensamma anläggningar inom kvartersmarken.

Via avtal mellan kommunen och exploatör regleras att nödvändiga fastighetsrättsliga åtgärder för att genomföra detaljplanen bekostas av exploatören. Även andra fastighetsrättsliga kostnader såsom bildande av gemensamhetsanläggningar bekostas av exploatör. Ledningsrättshavare bekostar bildande av ledningsrätt och vid behov avstyckning av områden för tekniska anläggningar.

Planbestämmelse

g₁ Markreservat för gemensamhetsanläggning.

Syftet med bestämmelsen om markreservat för gemensamhetsanläggning är att förtydliga kommande förvaltning av området. De ytor som bestämmelsen g₁ gäller inom på plankartan ska ordnas som gemensamhetsanläggning där berörda fastigheter ska ingå. För övriga ytor kan gemensamhetsanläggning också ordnas.

g₂ Gemensamhetsanläggning för väg

Bestämmelsen anger yta för markreservat för gemensamhetsanläggningar. Syftet är att säkerställa angöring till alla nya bostäder oavsett om området, klungby 3, bebyggs med radhus eller villor. Inom området kan gemensamhetsanläggning för väg bildas och där bostadsfastigheter längs interngatan ska ingå.

d₁ Minsta tillåtna fastighetsstorlek är 6000 kvadratmeter.

Syftet med bestämmelsen om begränsning av fastighetsstorleken är att förhindra att ytan delas i alltför många fastigheter. Här bedöms det lämpligt att klungbyn, bostadskvarteret, ska delas i högst två nya fastigheter och därmed även möjliggöra högst två bostadsrättsföreningar. Den totala ytan för den nordvästra klungbyn som bör ingå i en eller två fastigheter är ca 15 700 kvadratmeter (se föreslagen avgränsning figur 24).

d₂ Minsta tillåtna fastighetsstorlek är 5000 kvadratmeter.

Syftet med bestämmelsen om begränsning av fastighetsstorleken är att förhindra att ytan delas i alltför många fastigheter. Här bedöms det lämpligt att klungbyn, bostadskvarteret, ska delas i högst två nya fastigheter och därmed även möjliggöra högst två bostadsrättsföreningar. Den totala ytan för den sydvästra klungbyn som bör ingå i en eller två fastigheter är ca 13 200 kvadratmeter (se föreslagen avgränsning figur 24).

Fastighetskonsekvenser

Nedan redovisas detaljplanens konsekvenser (främst fastighetsrättsliga) som i dagsläget kan bedömas för respektive fastighet. Beskrivningen är gjord i enlighet med

förslag till detaljplan och innebär inget ställningstagande från lantmäterimyndighetens sida.

Konsekvenser för respektive fastighet:

- **Järvsta 45:37:** Fastigheten planläggs som kvartersmark för bostadsändamål och tekniska anläggningar samt allmän plats GATA med kommunalt huvudmannaskap. Aktuell del som ligger inom allmän plats Gata överförs till närliggande kommunal fastighet. Del av fastigheten som planläggs för teknisk anläggning (E) kan antingen styckas av till egna fastigheter eller överföras till kommunens fastighet för gatan. Nybildade bostadsfastigheter ska ingå i nödvändiga gemensamhetsanläggningar. Fastighetens storlek är ca 8,3 hektar.
- **Järvsta s:13:** Del av samfälligheten planläggs som kvartersmark för bostadsändamål och teknisk anläggning samt allmän plats GATA med kommunalt huvudmannaskap. Berörd del av samfälligheten som planläggs som kvartersmark föreslås överföras till Järvsta 45:37. Mark som planläggs som allmän plats Gata ska överföras till närliggande kommunal fastighet och del av samfälligheten kan överföras till ny fastighet för teknisk anläggning. Ca 800 kvadratmeter av samfälligheten berörs, arean är dock osäker eftersom samfällighetens gränser är osäkra. Samfälligheten har fem delägande fastigheter med varierande andelstal, se nedan:

Delägande fastigheter	
Andel	Beteckning
06,04 %	Gävle Hemlingby 54:2
17,91 %	Gävle Hemlingby 72:1
27,36 %	Gävle Järvsta 16:5
14,10 %	Gävle Järvsta 16:9
34,59 %	Gävle Järvsta 16:10
Summa registrerade andelstal: 100 %	

Figur 25. Tabell redovisar delägare i Järvsta s:13 samt respektive fastighets andelstal.

Huvudmannaskap

Grundprincipen är att kommunen ska vara huvudman för allmän plats, det är dock under vissa omständigheter möjligt att införa enskilt huvudmannaskap. Kommunen

antog riktlinjer för huvudmannaskap 2019 och riktlinjerna redovisar ett antal kriterier att ta hänsyn till vid val av huvudmannaskap för allmän plats. Dessa kriterier är:

- ställningstagande i översiktsplanen om planområdet ligger inom eller utanför kommunens utbyggnadsriktning
- enhetlighet och historik kring huvudmannaskap på platsen
- koppling till tätorten och
- graden av offentlig service som är beroende av den allmänna platsen.

Planförslag och konsekvenser

Bedömningen är att det utifrån gällande lagstiftning och kommunens riktlinjer för huvudmannaskap inte finns skäl för kommunen att avsäga sig huvudmannaskapet inom detta område.

Planförslaget innebär att kommunen huvudman för allmän plats. Den mark som i planen är utlagd som allmän platsmark (GATA) har Gävle kommun, i sin roll som huvudman, rätt att lösa in mot fastighetsägarens vilja men även en skyldighet att lösa in om fastighetsägaren begär detta, enligt plan- och bygglagen. Kommunen som huvudman för gatan ska äga marken gatan ligger på och ansvarar för drift och skötsel av gaturummet.

Den mark som i planen är utlagd som s.k. allmän kvartersmark (E – teknisk anläggning) har kommunen rätt att lösa in mot fastighetsägarens vilja men även en skyldighet att lösa in om fastighetsägaren begär det, enligt plan- och bygglagen.

Genomförandetid

Detaljplanen ges en genomförandetid på 5 år.

Angiven genomförandetid på 5 år är satt utifrån att det är rimligt att inom denna tid kunna genomföra detaljplanen. Efter genomförandetidens utgång fortsätter dock detaljplanen att gälla, fram till dess att den ersätts, ändras eller upphävs. Efter 5 år är kommunen dock inte längre skyldig att kompensera fastighetsägaren vid exempelvis ändring av detaljplan.

Avtal

Exploateringsavtal

Ett exploateringsavtal har upprättats mellan Gävle kommun och exploatör för att säkerställa genomförandet av detaljplanen. Avtalet reglerar bland annat genomförande av allmän plats GATA, iordningställande av gång- och cykelbana samt fastighetsrättsliga frågor parterna emellan.

Kommunalekonomiska konsekvenser

Genom exploateringsavtalet regleras att kommunen bygger ut allmän plats GATA på exploatörens bekostnad. Detta innebär att genomförande av detaljplanen inte kommer belasta kommunens budget initialt. Tillkommande allmän plats kommer dock belasta kommunens drift- och skötselbudget så länge gatan ligger kvar som allmän plats med kommunalt huvudmannaskap.

Gästrike Vatten AB samt Gävle Energi AB bekostar framdragning till inkopplingspunkt för vatten, spillvatten och el/fiber från eget befintligt nät i närområdet till bostäderna. Denna kostnad tas senare in via anslutningsavgifter.

Planavgift

Planavtal som reglerar planavgift har tecknats mellan markägare och Gävle kommun.

Tidigare ställningstaganden och övergripande analyser

Riksintressen

Planområdet berör inga riksintressen.

Miljökvalitetsnormer

Inga miljökvalitetsnormer bedöms överskridas till följd av detaljplanen. (Se Störningar, Luftkvalité och Teknisk försörjning, Dagvatten)

Miljömål

I samband med detaljplanens behovsbedömning har nedanstående nationella miljömål identifierats som miljömål som kan komma att påverkas av detaljplanens genomförande.

Konsekvenser av planens genomförande på miljömålen

Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra sådan påverkan som medför att de nationella miljömålen inte kan uppnås.

Frisk luft

Ett plangenomförande kommer att ge en trafikökning inom planområdet och i dess närområde vilket påverkar luftkvaliteten i viss mån. Ökningen bedöms dock inte vara av sådan betydelse att luftkvaliteten, från låga föroreningsnivåer, riskerar en försämring som utgör en risk för människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden. Ett plangenomförande bedöms heller inte förhindra att miljömålet Frisk luft och dess preciseringar uppnås.

God bebyggd miljö

Kommunen bedömer att planförslaget går i linje med miljömålet för god bebyggd miljö genom att nya bostäder med centralt läge i naturnära omgivningar skapar god boendemiljö. Naturvärdena på platsen skapar mervärden och boendekvaliteter samtidigt som anpassning till nödvändig dagvattenhantering har åstadkommits. Områdets täthet och antalet nya bostäder ger en långsiktig god hushållning av mark

som ligger inom utbyggnadsinriktningen av staden enligt gällande fördjupad översiktsplan.

Grundvatten av god kvalitet

Kommunens bedömning är att presenterat förslag till robust dagvattenhantering med flera inslag av rening utgör god grund för att negativ påverkan på grundvattnet kan undvikas. Planområdet kommer att anslutas till kommunalt verksamhetsområde för dricksvatten.

Säker strålmiljö

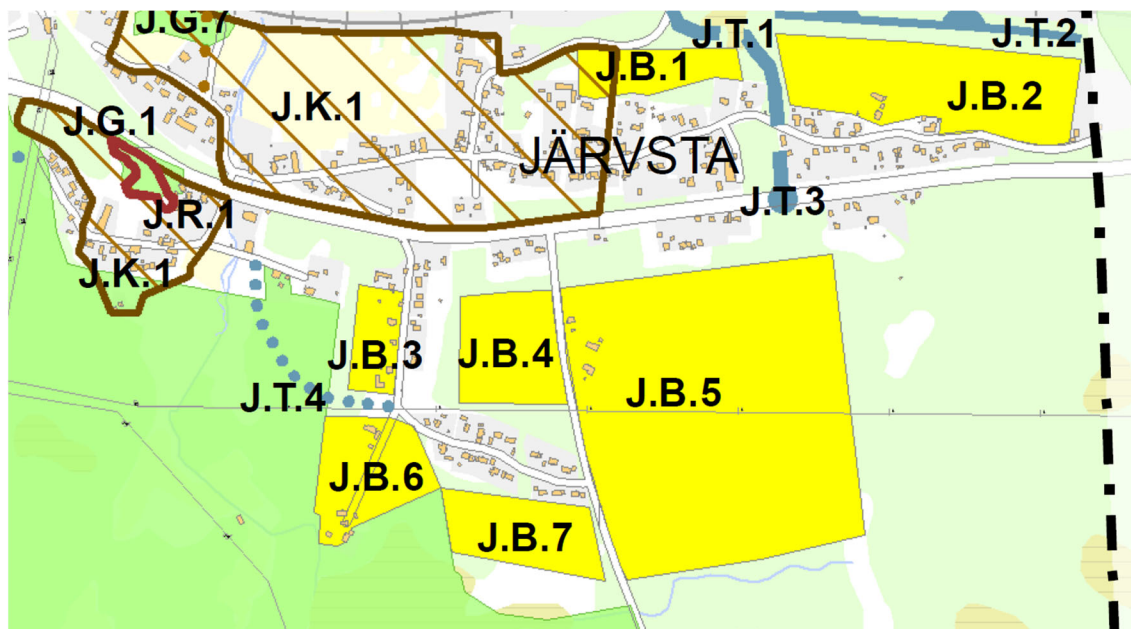
Norr om planområdet finns en luftburen kraftledningen. Detaljplanen reglerar genom korsmark på tomtmark så att ett skyddsavstånd till ledningen säkerställs.

Skyddsavståndet är baserat på säkerhetsavstånd avseende både nedfallande ledning/stolpe samt elektromagnetisk strålning. Människors hälsa och den biologiska mångfalden skyddas på så sätt mot skadliga effekter av strålning och miljömålet Säker strålmiljö uppnås.

Planområdet ligger inte inom högriskområde för markradon och mätningar av radon i inomhusluft som gjorts i närområdet Järvsta domineras av låga halter (radonhalten i bostäder ska vara lägre än 200 Bq/m³). Enligt Översiktsplan för Gävle kommun 2030 ska bostäder och andra byggnader där människor stadigvarande vistas alltid byggas radonskyddat.

Översiktsplan

För planområdet gäller fördjupade översiktsplanen *Gävle Stad 2025*. Översiktsplanen pekar ut området som lämpligt för bostäder (J.B.5), vilket gör detaljplanen förenlig med översiktsplanen.



Figur 26. Utsnitt ur kartbilaga till fördjupade översiktsplanen som visar utbredning aktuellt område J.B.5. Planområdet Skoglundshöjden ligger i den södra delen av område J.B.5.

Socialt hållbarhetsprogram

I socialt hållbarhetsprogram antaget av kommunfullmäktige i december 2018 finns fyra målområden; trygghet, jämställda och jämlika villkor, delaktighet och inflytande samt icke-diskriminering.

Detaljplanen ger förutsättningar för god tillgänglighet om höjdsättningen i området planeras med omsorg och anpassning till närmiljön. Bostadsområdet kommer bli relativt homogent med övervägande del radhus eller annan gruppbebyggelse. Om en gruppbofastad byggs på platsen skapas litet variation avseende byggnadsvolymer och det tillförs några arbetsplatser i området. Gemensamma grönytor kan formas till mötesplatser som bidrar till gemenskap i området.

Tillgängligheten inom byggnaderna och kvartersmarken prövas i detalj i bygglovskedet. Utvändig och invändig tillgänglighet regleras enligt Boverkets Byggregler.

Arkitekturpolicy

Arkitektur Gävle är en arkitekturpolicy för gestaltad livsmiljö som beslutades av Kommunfullmäktige den 8 september år 2020. I Arkitekturpolicyn definieras arkitektur som balansen och samspelet mellan de tre egenskaperna: användbar, robust och berörande. Arkitekturpolicyn anger tre strategier: varje projekt ska ha en arkitektonisk idé/stadsbyggnadsidé, bidra till den omgivande staden och visa hur det samspelar med sin omgivning. Arkitekturpolicyn är ett stöd och ska vara vägledande i planeringsprocessen, bygglov och genomförande.

Beslut om planläggning

Ansökan om planbesked med beslut om planuppdrag har beslutats i Samhällsbyggnadsnämnden januari 2017.

Gällande detaljplaner

Området är inte detaljplanlagt.

Planens konsekvenser

Samlad konsekvensbedömning

Sammanfattningsvis bedöms detaljplanens genomförande inte leda till att några miljö kvalitetsnormer överskrids eller leda till betydande miljöpåverkan

Detaljplanen innebär att skogsmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse och minskar markyta för fortsatt aktivt skogsbruk i området. Genomförande av detaljplanen innebär att andelen hårdgjorda ytor inom området ökar men det finns goda förutsättningar att omhänderta dagvatten genom infiltration och fördröjning inom planområdet.

Antalet nya bostäder innebär ökad trafikallstring. Kapacitetsberäkning för korsningen Mårtsbovägen – Södra Kungsvägen (RV76) visar dock att korsningen och dess nuvarande utformning klarar den ökade trafiken och ligger med marginal under kritiskt värde för kapacitetsbrist i korsningspunkten.

Detaljplanens genomförande leder inte till att några miljökvalitetsnormer överskrids och bedöms inte leda till betydande miljöpåverkan. Utifrån att Gävle är i behov av nya bostäder bedöms detta bostadsområde skapa förutsättningar till nya bostäder i ett tätorts- och naturnära läge med goda boendekvaliteter.

Behovsbedömning

En behovsbedömning (undersökning om betydande miljöpåverkan) har upprättats för att avgöra om planens genomförande kan antas leda till betydande miljöpåverkan. Genomförandet bedöms inte ge upphov till betydande miljöpåverkan och en miljökonsekvensbeskrivning har därför inte upprättats.

Länsstyrelsens ställningstagande

Länsstyrelsen anger i yttrande 2017-03-09 att de delar kommunens uppfattning om att miljöpåverkan inte kan antas bli så betydande att en miljöbedömning behöver göras.

Tidplan, utredningar och medverkande

Tidplan

Tidplan för framtagande av detaljplanen:

- Samråd: november 2017.
- Granskning: april 2023.
- Granskning maj 2024
- Antagande: juni 2024.

Utredningar

I planarbetet har följande utredningar använts som underlag till detaljplanen:

- WSP, org.nr: 556057-4880, Naturvärdesinventering, 2017-07-07.
- WSP, org.nr: 556057-4880, Skoglundshöjden, Järvsta. Dagvattenutredning, Revidering A, 2023-03-08. revidering B 2023-06-26
- ÅF, org.nr: 556185-2103, Trafikbullenutredning för detaljplan, Järvstaglantan, Gävle kommun, 2017-02-28.

- WSP, org.nr: 556057-4880, PM Lämningar Gävle Järvsta 16:20, 2022-11-09.
Rev. 2023-06-01
- Sweco Sverige AB, org.nr: 556507-0868, PM Geoteknik BoKlok Järvsta 16:20,
2021-12-22
- Gävle kommun, org.nr: 212000-2338, Kapacitetsberäkning trafik korsningen
Mårtsbovägen – Södra Kungsvägen (RV 76), 2023-03-07
- Östra Sveriges Luftvårdsförbund, org.nr: 802016-9499, Rapport; Kartläggning
av luftföroreningshalter i Södermanlands- och Gävleborgs län SLB 57:2021,
2022-02-14
- COVI, org.nr: 556204-9501, Rapport - Bullerkartläggning av omgivningsbuller,
2017, Gävle kommun

Revideringar

Kommunen har efter granskning 2 sett över möjlighet till fastighetsindelning och byggrätt inom planområdet. Planförslaget inför granskning 2 hade en exploateringsgrad i de västra klungbyarna baserad på angiven tillåten byggnadsarea inom respektive klungby, 2800 kvm resp. 2300 kvm. För att göra detaljplanens genomförande mer förutsägbar utifrån anslutning av teknisk infrastruktur till området begränsas antalet fastigheter som de västra klungbyarna kan delas in i genom planbestämmelse om minsta fastighet på 5000 respektive 6000 kvadratmeter. För att byggrätten ska fördelas rättvist inom den byggbara ytan ändras byggrätten från en angiven kvadratmeter-siffra för byggrätten till att omfatta en procentandel per fastighet, planbestämmelse om byggrätt revideras till att omfatta 20% byggnadsarea av fastighetsarean. Syftet med att ange en minsta fastighetsstorlek är att behålla den planerade karaktären och strukturen som kan åstadkommas genom att bilda 1-2 bostadsrättsföreningar inom de västra klungbyarna, varje bostadsrättsförening ligger då inom en fastighet.

Utöver ovan angivna revideringar har vissa mindre redaktionella ändringar gjorts i planhandlingarna. Korrigeringen av byggrätten från angivet antal kvadratmeter till procentandel av fastighetsarea samt begränsning i antalet fastigheter som de västra klungbyarna kan delas in i regleras för att säkerställa att den planerade strukturen och gestaltningsidén. De revideringar som gjorts på plankarta och i planbeskrivning efter granskning 2 bedöms varav sådan karaktär att ytterligare en granskning av planförslaget inte krävs.

Medverkande tjänstepersoner

Planhandlingarna har utarbetats av planarkitekt Johanna van der Kaaij och planingenjör Emma Olofsson. Dessutom har följande tjänstemän inom Livsmiljö Gävle deltagit:

Maria Lind, kommunekolog. Jessica Nordin, miljöutredare. Edvin Karlsson, trafikplanerare. Oscar Elffors, exploateringsingenjör. Peter von Reedtz, projektledare investering.

Livsmiljö Gävle

Sari Svedjeholm

Planchef

Emma Olofsson

Planingenjör