



Detaljplan för Kvarnåker trädgårdsstad etapp 1 Plan- och genomförandebeskrivning

Granskningshandling: 2026-03-11
Diarienummer: KSK 2021/728



Götene kommun

Innehåll

Inledning	3
Planförslag	6
Motiv till regleringar.....	19
Planeringsförutsättningar	24
Konsekvenser	38
Genomförandefrågor.....	58
Medverkande.....	61

Inledning

Detaljplanens syfte

Syftet med detaljplanen är att planlägga för en fortsatt utbyggnad av Källby och möjliggöra för bostäder, centrumverksamheter, skoländamål, park- och naturmark samt gatumark inom del av fastigheten Källby 6:6 med flera. Syftet är också att knyta ihop Källby som ort. Den nya bostadsbebyggelsen föreslås ha en gestaltning med trädgårdsstaden som förebild, där småskalig bebyggelse tillsammans med finmaskigt gatunät, tydliga kvartersgränser och avgränsade naturmiljöer som ger området dess karaktär.

Plandata

Planområdet ligger i Källbys nordvästra delar och består huvudsakligen av jordbruksmark med visst inslag av skogsmark. Planområdet angränsar till Vänervägen i väst, Råmmån i söder, skogsmark i norr och jordbruksmark i öst. Planområdet är cirka 12 hektar och omfattar de kommunalt ägda fastigheterna Källby 6:6 och Källbytorp 8:43.



Figur 1. Drönerfoto över planområdet.

Bakgrund och uppdrag

I Källby bor det idag cirka 2000 personer, främst i villaområden. Vid tågstationen och runt de centrala delarna i samhället finns ett fåtal flerfamiljshus samt radhus. Det finns kommunal service i form av förskola, skola, särskilt boende samt mindre centrumverksamhet med mindre matbutik, bensinstation och pizzeria. Befolkningen i Källby växer stadigt och orten har under flera år haft den starkaste tillväxten i Götene kommun. Det sjönära läget och den gynnsamma marknadssituationen gör det lönsamt att bygga nytt, vilket har lett till att nya kvarter successivt vuxit fram över tid.

Under 2025 godkände kommunfullmäktige i Götene kommun ett planprogram för Kvarnåker trädgårdsstad. Planprogrammet syftar till att möjliggöra en blandad bebyggelse som integrerar rikligt med grönska och främjar en hållbar utveckling i linje med kommunens långsiktiga mål. Planprogrammet kommer att utgöra grunden för flera detaljplaner, vilka ska konkretisera och genomföra visionen för Kvarnåkers framtida utbyggnad.

Kommunstyrelsens arbetsutskott gav redan i december 2021 sektor samhällsbyggnad i uppdrag att påbörja planläggning av delar av Kvarnåker. Detaljplaneprocessen har dock avvaktat ett politiskt godkännande av planprogrammet, vilket nu har möjliggjort ett formellt inledande av planeringsarbetet.

Planprocessen

Planen upprättas med utökat förfarande i enlighet med Plan- och bygglagens (PBL) regler.

I ett första skede upprättas samrådshandlingar. När dessa godkänts politiskt kungörs samrådet och samråd hålls. Under samrådet kan synpunkter lämnas in vilka sammanställs i en samrådsredogörelse tillsammans med kommunens bemötande av de olika synpunkterna. Därefter upprättas granskningshandlingar. Innan granskningen skickas en underrättelse om granskning av planförslaget ut. Synpunkter inhämtas igen och efter granskningen sammanställs dessa i ett granskningsutlåtande. Eventuella ändringar görs av förslaget och lämnas till politisk behandling för godkännande och antagande. Detaljplanen antas av kommunfullmäktige och vinner laga kraft tre veckor efter antagandet, såvida den inte överklagas eller överprövas.



Figur 2. Illustration över planprocessen, mörkgrön färg markerar var vi är i processen just nu.

Planhandlingar

Till planen finns följande framtaget:

- **Plankarta med bestämmelser.** Av plankarta med bestämmelser framgår detaljplanen bindande föreskrifter.
- **Planbeskrivning** (denna handling) med genomförandebeskrivning. Planbeskrivningen har ingen rättsverkan. Avsikten med beskrivningen är att vara vägledande i bedömning och vid genomförandet av detaljplanen.
- **Grundkarta.** Innehåller det som finns inom och angränsande planområdet idag. Plankartan visas på grundkartan.
- **Fastighetsförteckning**

Planbeskrivningen har ingen rättsverkan. Detaljplanens bindande föreskrifter framgår av plankarta och planbestämmelser. Avsikten med beskrivningen är att vara vägledande i bedömning och vid genomförandet av detaljplanen.

Planeringsunderlag

- Planprogram för Kvarnåker trädgårdsstad, godkänt 2025-04-28
- Översiktsplan för Götene kommun, laga kraft 2023-03-30
- Undersökning enligt 6 kap 6 § MB (1998:808), 2025-09-24
- MIFO inventering, 2026-02-23
- Dagvatten & skyfallsutredning (Sweco), 2025-05-30, reviderad 2026-03-09
- Lokaliseringsutredning jordbruksmark, samhällsbyggnad 2024-04-23
- Särskild arkeologisk utredning, 2004
- **Naturvärdesinventeringar**
- NVI (Jordnära), 2022-12-22
- NVI (Sundh miljö), 2020-08-20
- **Geoteknisk utredningar**
- Kvarnåker, Källby utökad detaljplan – översiktlig geoteknisk undersökning, PM geoteknik, 2023-11-24 (Mitta)
- PM geoteknik Kvarnåker, 2022-07-31 (Mitta)
- Ny vägsträckning i Källby (Källbytorp 8:43 och 8:5) – översiktlig geoteknisk undersökning, PM geoteknik, 2021-11-05 (Mitta)
- Detaljplan ny väg i Källby – PM geoteknik, 2019-12-19 (Mitta)
- Stabilitetsutredning Källby, Götene kommun, 2020-03-17 (Mitta)
- PM stabilitetsutredning (Mitta) 2026-03-06

Planförslag

Planförslaget utgör första etappen i utbyggnaden av Kvarnåker trädgårdsstad och syftar till att skapa en hållbar och trivsamt del av Källby. Planen lägger grunden för ett nytt bostadsområde med tydlig struktur, god tillgång till grönområden och ett varierat bostadsutbud för olika målgrupper.



Figur 3. Exempel på hur planområdet kan se ut efter exploatering.

Utgångspunkten är trädgårdsstadens principer, där bebyggelse och grönska samverkar. Det innebär att varje bostad får tillgång till trädgård, antingen privat eller gemensam. Planen innehåller dessutom parker, gröna stråk och trädplanterade gator, vilket bidrar till en grön karaktär. Den gröna strukturen har både sociala, estetiska och ekologiska funktioner.

Bebyggelsen utformas i en blandad struktur med småhus, radhus och flerbostadshus i upp till tre våningar. Södra delen av planområdet har en tätare karaktär och tillåter en blandning av olika boendeformer. Den norra delen av planområdet innehåller 21 småhustomter. Sammantaget möjliggör Kvarnåker en mångfald av bostäder som kan passa både barnfamiljer, par, ensamhushåll och äldre. Planområdet rymmer totalt cirka 150 bostäder.

Byggnaderna placeras med jämnt avstånd från gatan för att skapa tydliga och trygga gaturum. Entréerna ska vara vända mot gatan för att bidra till aktivitet och ökad överblick. Samtidigt skapas gröna förgårdar mellan hus och gata, vilket ger utrymme för sittplatser och plantering. Gestaltningen anpassas till Källbys småskaliga bebyggelsekaraktär. Sadeltak och varma fasadkulörer används för att knyta an till den lokala stilen och för att skapa enhetlighet i området.

Utöver bostäder innehåller detaljplanen mark för en ny förskola, ytor för mindre centrumverksamhet (exempelvis närlivs, mötesplatser eller service) samt rekreationsytor för lek, rörelse och möten. Gång- och cykelvägar samt trottoarer planeras längs huvudgatan för att främja trygg och hållbar mobilitet i området.

Allmän plats

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats. Detta innebär att kommunen är ansvarig för iordningsställande liksom därefter drift och skötsel av allmän plats inom planområdet.

Kommunen får enligt 6 kap 13 § PBL lösa in mark eller annat utrymme som enligt detaljplanen ska användas för allmän plats som kommunen ska vara huvudman för. Kommunen har även en skyldighet enligt 14 kap 4 § PBL att på fastighetsägarens begäran lösa in mark eller annat utrymme som enligt detaljplanen ska användas för allmän plats som kommunen är huvudman för.

Gata

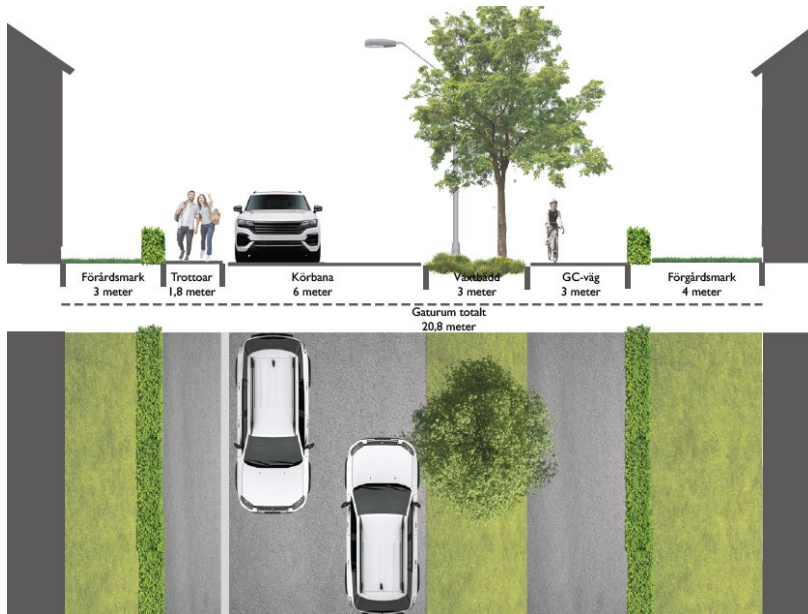
Det föreslås att gatunätet delas in i två typer av gator, huvudgator respektive kvartersgator. Gemensamt för alla gator är att de ska utformas för låga hastigheter med hög prioritet för fotgängare och cyklister. Gatorna ska inte innebära någon barriär för fotgängare utan skapa god tillgänglighet till alla delar av planområdet för såväl barn som vuxna. Gatorna ska också, i varierande grad ge utrymme för vistelse och grönska.



Figur 4. Illustration som redovisar Kvarnäckers gathierarki. Orange är huvudgatan, lila är kvartersgatan och gul streckad är gång- och cykelväg

Huvudgata

Huvudgatan fungerar som områdets viktigaste väg. Den binder samman Kvarnåker med övriga delar av Källby och ger tillgång till förskola, centrumverksamhet och bostäder. Den får en separerad gång- och cykelväg på ena sidan och en trottoar på den andra. Körbanan är 6 meter bred för att hålla nere hastigheten. Längs med gatan föreslås ett antal parkeringsplatser som syftar till att fungera som besöksparkeringar. Träd planteras längs gatan för att ge skugga, markera gatans karaktär och skapa en grön inramning. Träden föreslås stå i en tre meter bred växtbädd som syftar till att hantera dagvatten från gaturummet.



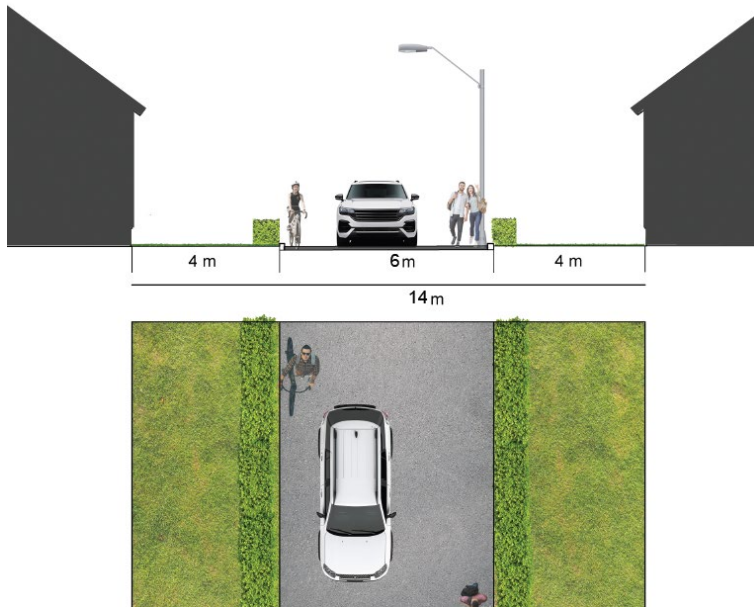
Figur 5. Sektion över huvudgatans tilltänkta utformning



Figur 6. Visualisering av hur huvudgatan skulle kunna se ut.

Kvartersgata

I planområdets nordöstra och norra del föreslås mindre kvartersgator som är avsedda för låga hastigheter och låg trafik. De används för att nå de planerade småhusen. Här går gångtrafikanter, cyklister och bilar i blandtrafik. Husen placeras med jämnt avstånd till gatan och med entréer vända mot gatan, vilket gör området lätt att orientera sig i och ökar tryggheten.



Figur 7. Sektion över bostadsgatans tilltänkta utformning.



Figur 8. Visualisering över hur kvartersgatan skulle kunna se ut.

Parkering

Parkeringsbehovet föreslås i första hand lösas genom samlade parkeringsplatser inom kvarteren. Götene kommun har ingen gällande parkeringsnorm. För att kunna erbjuda gästparkeringar och minska risk för olämplig parkering på gatumark, föreslås fickparkeringar i anslutning till huvudgatorna. För villabebyggelsen sker parkering på den egna tomten.

Gång- och cykelvägar

För att säkerställa trygghet och bekvämlighet för fotgängare och cyklister i Kvarnåker planeras kombinerade gång- och cykelvägar längs samtliga huvudgator i området. Dessa gång- och cykelvägar kommer att ligga avskilda från körbanan, vilket skapar en säker miljö för alla som rör sig till fots eller med cykel. Gång- och cykelvägarna kommer ansluta till det befintliga gång- och cykelvägnätet som finns längs med Vänervägen och ”Koppling Nordskog”.

Park

Två olika platser föreslås bli nya parker. Den ena blir en del av entrén till området och utgår från en befintlig ek. Parken föreslås inrymma plats för spontanlek och rekreation. Den andra parkytan föreslås ligga mitt i området och huvudsakligen innehålla vegetation som ska gömma bostadskvarterets parkeringsyta. Båda parkytorna kommer vara tillgängliga för hela området, eftersom de ligger i anslutning till planerade gång och cykelvägar eller trottoarer.



Figur 9. Visualisering över hur parken i söder skulle kunna se ut med den befintliga eken i mitten.

Natur

Inom planområdet föreslås flertalet ytor få användningen N – natur, vilket innebär att de i första hand ska bevaras och utvecklas som grönområden med betydelse för både rekreation, dagvattenhantering och ekologi. Ytorna inom planområdet kommer ha olika användningar inom ramen för N-natur.



Figur 10. Karta som redovisar olika typer av områden inom ramen för N-natur i detaljplanen.

Område A. Ytan föreslås i första hand användas för dagvattenhantering, där en fördröjningsdamm anläggs för att samla och avlasta dagvattnet innan det rinner vidare till Sandbäcken. Utöver dagvattenfunktionen kan ytan även användas för att anlägga gång- och cykelväg, vilket skapar en direkt koppling mellan Kvarnåker och det befintliga gång- och cykelnätet.

Område B. Ytan längs Sandbäcken hyser naturvärden av klass 3 och 4 enligt den genomförda naturvärdesinventeringen. Värdena utgörs främst av lövdominerade skogsmiljöer med tydlig koppling till fuktiga förhållanden och svämplan i anslutning till vattendraget. Trädskiktet domineras till stor del av al, ofta i strukturer som speglar områdets återkommande översvämningar. Därutöver förekommer inslag av andra lövträd som bidrar till variation och ökad biologisk mångfald.

För att undvika negativ påverkan på dessa naturvärden föreslås att området i huvudsak bevaras och ges förutsättningar för fortsatt naturlig utveckling. Ett säkerhetsavstånd om 10 meter mellan Sandbäcken och närmaste byggrätt säkerställs för att skydda livsmiljöer, bland annat för groddjur.

Samtidigt finns möjligheter att på ett varsamt sätt öka områdets tillgänglighet och upplevelsevärden. Mindre åtgärder, såsom spänger eller enklare gångstråk, kan göra delar av området mer tillgängliga utan att naturmiljön påverkas i någon större utsträckning. Detta kan även stärka kopplingen mellan närboende och naturmiljöerna längs Sandbäcken.

Område C. Denna yta fungerar dels som en fysisk och visuell barriär mellan den planerade bebyggelsen och det befintliga fritidsboendet, dels som ett viktigt inslag av grönska inom bostadsområdet. För att skapa tillgänglighet och ge boende möjlighet att vistas i området planeras ett gångstråk inom ytan. För att förstärka den gröna karaktären föreslås plantering av träd och buskar längs gångstråket och i angränsande delar av ytan. Ytan består idag av jordbruksmark.

Område D. Naturytan närmast Mellomkvarn föreslås huvudsakligen bevaras utan vidare ingrepp. Syftet är att bibehålla ett avstånd mellan ”Koppling Nordskog” och Mellomkvarns byggnader. Detta för att inte påverka dess kulturhistoriska värde negativt. Mindre inslag såsom gångstigar kan däremot vara aktuella.

Område E. Ytan består idag av yngre björkskog och föreslås i första hand användas för dagvattenhantering genom anläggning av en fördröjningsdamm. Fördröjningsdammen kommer att bidra till att reglera flöden vid kraftig nederbörd och minska belastningen på det befintliga dagvattennätet, samtidigt som den kan utgöra ett landskapsmässigt inslag i området. Utöver dagvattenfunktionen finns möjlighet att etablera gångstigar inom ytan, vilket skapar tillgänglighet och möjliggör rekreation för boende och besökare.

Område F. Ytan närmast Råmmån föreslås bevaras för att skydda de naturvärden som är knutna till ån, och inom området ligger dessutom en fornlämning som avses bevaras. Grusade stigar kan bli aktuella på sikt för att tillskapa möjligheter för rekreation. Detta behöver ske varsamt utifrån platsens förutsättningar.

3-30-300-principen

3-30-300-principen är en riktlinje inom stadsplanering och grönstruktur som syftar till att skapa mer hälsosamma och levande urbana miljöer. Den innebär att varje individ bör kunna se minst 3 träd från sitt fönster, att varje stadsdel bör ha minst 30 % krontäckning och att alla invånare bör ha minst 300 meter till närmaste grönområde.

Ambitionen är att principen ska eftersträvas i Kvarnåker. Vid en översiktlig bedömning uppfyller Kvarnåker förhållandevis enkelt två av principens mål: att från varje bostad eller arbetsplats kommer man att kunna se minst tre träd, och att samtliga invånare kommer att ha närmare än 300 meter till närmaste grönområde. Målet att nå 30 % trädäckning är dock en utmaning inom planområdet, eftersom stora delar saknar befintlig trädvegetation.

För att uppnå detta måste allmänna ytor som parker och gator ha en hög andel träd. Dessutom behöver privat mark ha en betydande andel träd. Det är dock svårt att reglera och följa upp hur många träd som planteras på privat mark, vilket gör det viktigt att kontinuerligt kommunicera värdet av trädplantering till fastighetsägare. Kommunen kan aktivt främja trädplantering genom informationsinsatser, marknadsföring och vid försäljning av tomter, samt genom att i samband med större sammanhängande byggrätter införa viss reglering via markanvisningsavtal.

Torg

Ett mindre torg placeras centralt i området och utformas som en trivsamt mötesplats med sittplatser, grönska och möjlighet till mindre evenemang. Torget ska vara en naturlig samlingspunkt för möten och lokala aktiviteter. Fokus bör läggas på ett fungerande och lättskött torg utformat med få komponenter som markbeläggning och i viss mån även rumsbildare.



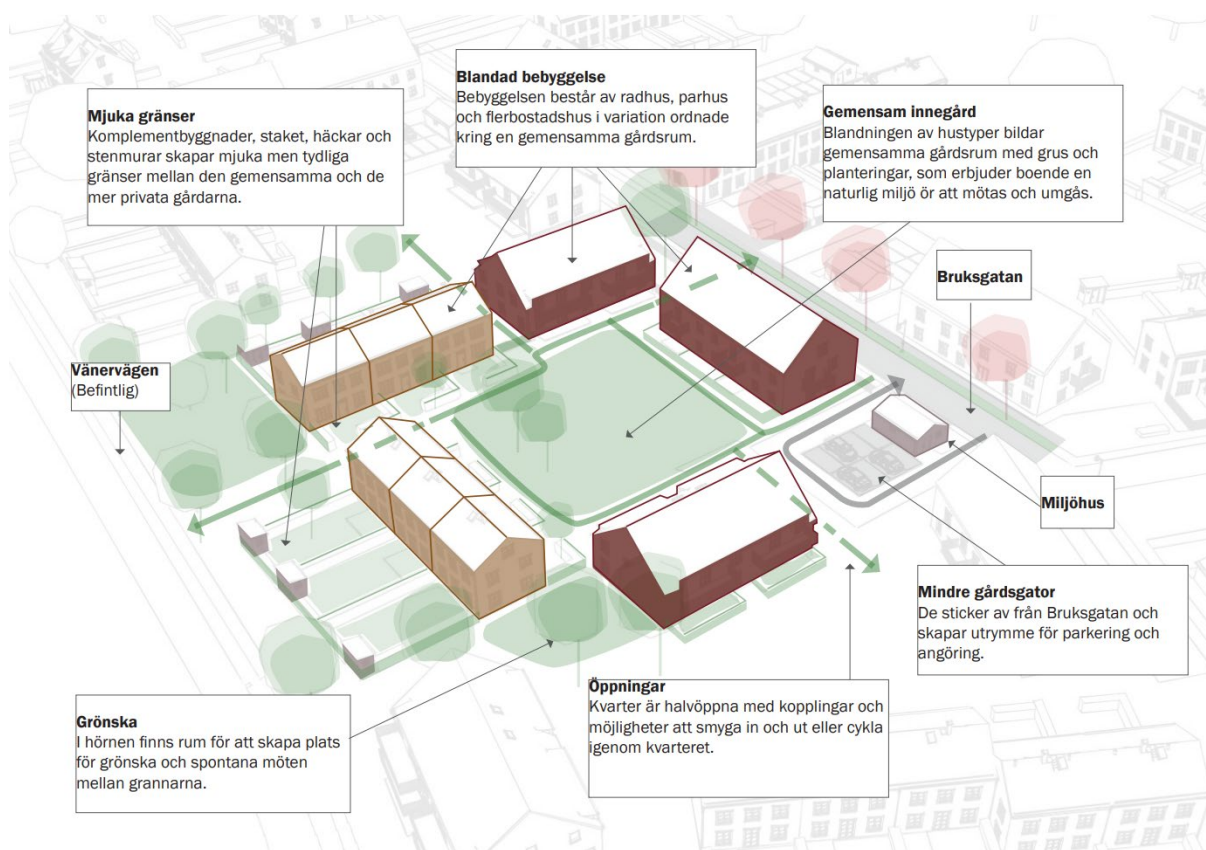
Figur 11. Visualisering över hur torgytan i Kvarnåkers centrala delar skulle kunna se ut.

Kvartersmark

B-bostäder

Detaljplanen anger att större delen av kvartersmarken ska användas för bostadsändamål. Med bostäder avses permanent boende, men även fritidshus och särskilda boendeformer som student- och seniorbostäder kan inrymmas. Den föreslagna strukturen bygger på en blandning av typologier och upplåtelseformer, vilket innebär att både småhus, radhus, parhus, kedjehus i upp till 2 våningar och flerfamiljshus i upp till 3 våningar kan utvecklas inom området.

Områdets centrala delar planeras för en relativt tät bebyggelse där bostäderna grupperas i mindre kvarter. Utgångspunkten är en gestaltningsidé inspirerad av trädgårdsstadens ideal, där bebyggelsen formas till grannskapsenheter med gemensamma gårdsrum som sociala och funktionella nav. Kvarteren organiseras så att gården utgör en halvprivat zon för boende, omgiven av bostadshus och komplementbyggnader. Mot gatan definieras kvarteren genom häckar och byggnader i fast byggnadslinje, medan passager i form av grindar, portar och portiker skapar kopplingar mellan det offentliga och det halvprivata rummet. Parkering samlas inom respektive kvarter, vilket frigör ytor för vistelse och grönska.



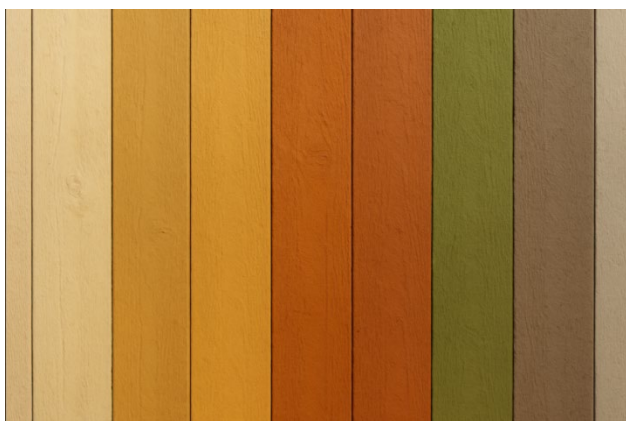
Figur 12. Exempel på hur ett kvarter skulle kunna se ut.

I områdets norra del möjliggörs en mer traditionell småhusstruktur med 21 villatomter. Även i ett mer centralt läge ges möjlighet till ytterligare 8 villatomter, vilket ger variation i boendeformerna och bidrar till att olika hushållstyper kan finna bostäder inom samma område.

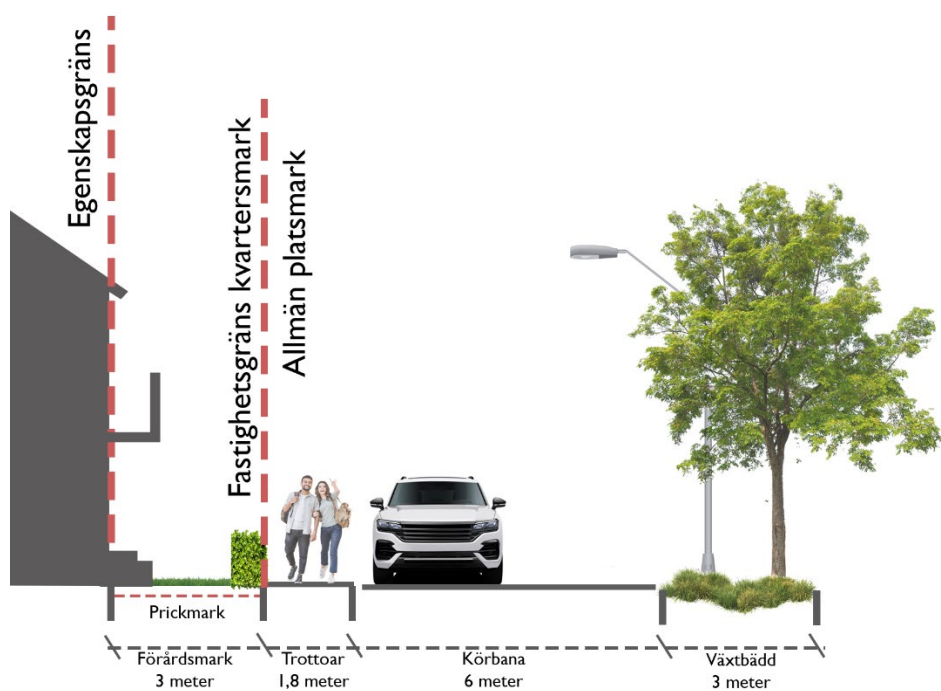


Figur 13. Visualisering över hur Kvarnåker skulle kunna se ut efter exploatering.

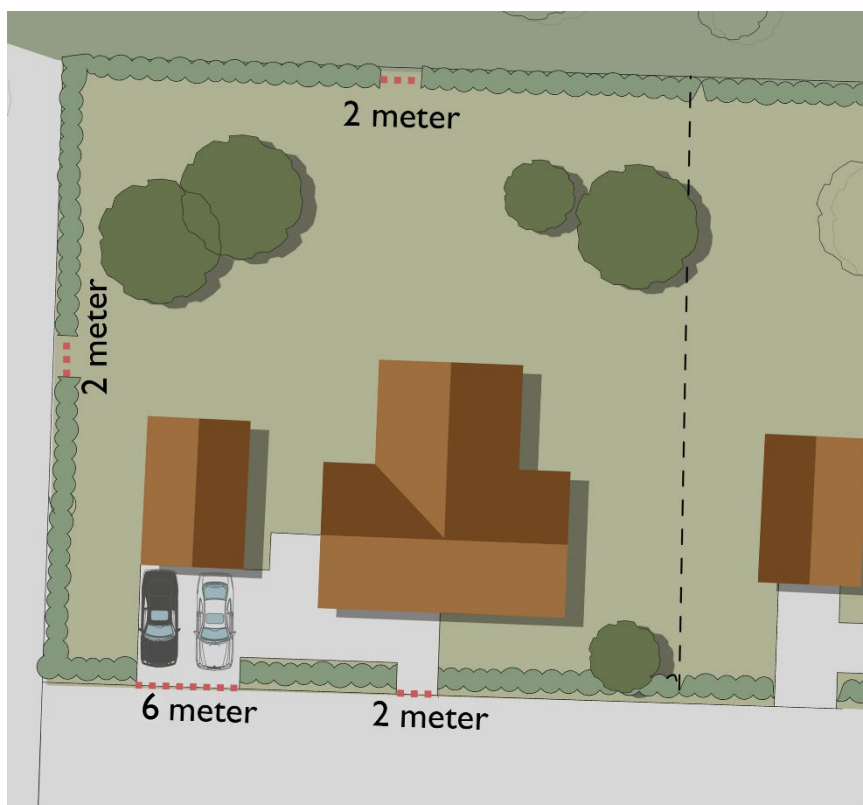
Gestaltningen av hela området tar avstamp i ett koncept hämtat från trädgårdsstaden, vilket ger en enhetlig men samtidigt variationsrik karaktär. Det innebär bland annat sadeltak som taktyp, en tydlig orientering av entréer mot gatan och en färgskala i varma jordtoner. Med varma jordfärgskulörer avses fasadfärger som har sitt ursprung i naturliga jord- och lerpigment. Det omfattar brutna och dämpade toner av beige, ockra, gul, terrakotta, tegelröd, roströd, brun samt varmgrå och varmgrön. Kulörer som är skarpa, lysande eller har kalla inslag såsom blått, turkost, rent vitt eller rent svart bedöms inte som varma jordfärgskulörer. Tomtgränser mot allmän plats ska förseas med häckar, vilket både förstärker den gröna karaktären och markerar gränsen mellan privat och offentligt rum.



Figur 14. Exempel på varma jordfärgskulörer.



Figur 15. Illustration som redovisar hur huvudbyggnad kan placeras med en fasad i egenskapsgräns mot närmsta gata.



Figur 16. Illustration som visar exempel på tillåtna öppningar i häcken mot allmän plats.

C-centrum

Med användningen C – Centrum avses all sådan verksamhet som behöver ligga centralt eller på annat sätt vara lättillgänglig för många människor. Centrum definieras som en samlingsanvändning och är särskilt lämplig på platser där syftet är att skapa en blandning av olika verksamheter som tillsammans kan bidra till områdets liv och attraktivitet.

I C – Centrum ryms en rad olika verksamheter, många av vilka även kan förekomma inom andra användningar. Exempel på sådana verksamheter är samlingslokaler, butiker, restauranger, kontor, gym, biografier, bibliotek, teatrar, museer, banker, apotek, smådjurskliniker, hantverk och annan service som är viktig för såväl boende som besökare. Genom att samla dessa verksamheter i centrala lägen skapas förutsättningar för mötesplatser, service och social aktivitet, vilket stärker områdets funktion som ett levande centrum.

Inom planområdet föreslås två mindre delar av kvartersmarken få en kombinerad användning där C – Centrum ingår.

- Den första ytan ligger centralt längs huvudgatan och kombineras med B – Bostäder, vilket möjliggör en integrering av boende och verksamheter och möjliggör en aktiv gatumiljö.
- Den andra ytan finns i planområdets östra del och kombineras med B – Bostäder och S – Skola. Denna del av kvartersmarken är flexibel, och den exakta utformningen av verksamheter på platsen får utredas vidare i takt med att framtida behov blir tydligare.

Syftet med användningen C – Centrum är att skapa goda förutsättningar för verksamheter som bidrar till mötesplatser, service och aktivitet, samt att främja liv och rörelse i området under både dag- och kvällstid.

S-skola

Detaljplanen reglerar kvartersmarken till S-skola. Användningen Skola omfattar alla slags skolor. I användningen ingår till exempel förskola, fritidshem, grundskola, gymnasieskola, högskola, universitet och övrig vuxenutbildning. Även idrottshall, matsal, bibliotek, personalkontor, skolgård och parkering som hör till skolverksamheten ingår.

Inom detaljplanen säkerställs att tillräcklig plats för lek och rekreation anordnas. I Boverkets vägledande dokument "Gör plats för barn och unga!" anges att ett rimligt mått utifrån antalet barn kan vara 40 m² friyta per barn. Vid maximalt utnyttjande av byggrätten på 1600 m² byggnadsarea finns det möjlighet att tillskapa en skolgård om cirka 6200 m². En byggnad på 1600 m² bedöms rymma cirka 150 barn. Vid 150 barn krävs 6000 m² skolgård för att uppnå Boverkets riktvärde på 40 m² friyta per barn. Därmed uppfylls riktvärdet om 40 m² friyta per barn i planförslaget.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vunnit laga kraft. Bygglov får inte lämnas med stöd av denna detaljplan innan genomförandetiden har startat. Under genomförandetiden får detaljplan inte ändras utan synnerliga skäl. Detaljplanen gäller och ska följas även efter genomförandetidens utgång men kan då ändras eller upphävas utan att de rättigheter som uppkommit genom planen behöver beaktas.

Motiv till regleringar

Nedan redovisas bestämmelseformulering och beteckning samt beskrivning och motiv av de regleringar som föreslås i planförslaget.

Användning av allmän plats

GATA: Gatan är nödvändig för att säkerställa närheten till de bostäder som möjliggörs i planförslaget. Gång- och cykelvägar ryms även i användningen och yta är tilltagen för att gång- och cykelvägar ska möjliggöras längs med huvudgatan.

NATUR: Syftet med regleringen är att dels säkerställa ytor för dagvatten- och skyfallshantering. Dessa ytor ligger i planområdets norra och södra del. De syftar även till att möjliggöra livsmiljöer för lokala arter samt ha rekreativa värden.

Resterande ytor som regleras som natur syftar huvudsakligen till att bevara identifierade naturvärden för att säkerställa ekologiska och rekreativa värden.

PARK: Planområdet rymmer två olika parkområden som var och en har sin egen funktion och karaktär. Den södra parken är tänkt att utgöra en välkomnande entré till området. Utgångspunkten är den stora befintliga eken som får fungera som parkens naturliga mittpunkt och identitetsskapande element.

Den centralt belägna parken har en mer sammanlänkande funktion. Här är syftet att tillföra grönska längs huvudgatan och på så sätt förstärka gatans gestaltning och trivsel. Samtidigt fungerar parken som en avskärmning mot eventuella parkeringsytor på kvartersmarken.

TORG: Det planerade torget i Kvarnåker syftar till att få en roll som samlande mötesplats i området. Torgets utformning ska bidra till att skapa en tydlig identitet och fungera som en naturlig knutpunkt för både boende och besökare.

GCVÄG: En gång- och cykelväg planeras mellan det tilltänkta torget och naturyan i planområdet nordöstra del. Syftet är att koppla ihop Kvarnåker med befintliga stråk utanför planområdet.

Användning av kvartersmark

Bostäder (B): Motivet till regleringen är att det finns behov av ny bostadsmark i Källby.

Bostäder, Centrum (BC): Syftet är att bidra till en mer levande gatumiljö genom att tillåta centrumverksamheter i utvalda delar av bostadskvarteren längs huvudgatan.

Bostäder, Skola, Centrum (BCS): Syftet med planen är att på sikt skapa förutsättningar för en ny förskola i Källby. Befolkningsutvecklingen innebär att antalet barn förväntas öka, vilket gör att den nuvarande förskolan inte kommer att kunna möta det framtida behovet av platser. För att erbjuda flexibilitet möjliggör byggrätten även bostäder och centrumverksamheter.

Tekniska anläggningar (E₁): Motivet till regleringen är att säkerställa yta för pumphus och transformatorstation.

Användning av vattenområde

Öppet vatten (W₁): Vattenområde används vid planläggning av områden som ska vara öppet vatten eller där karaktären av öppet vatten ska finnas kvar.

Egenskapsbestämmelser för allmän plats

Utformning av allmän plats –damm: Motivet är att säkerställa att yta för dagvattendammar enligt rekommendationer från utförd dagvattenutredning.

Utfartsförbud: Syftar till att omöjliggöra olämpliga utfarter över gång- och cykelvägen till huvudgatan.

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

Begränsning av markens utnyttjande

Marken får endast förses med komplementbyggnad: Syftet är att möjliggöra en flexibel möjlighet att uppföra komplementbyggnader inom kvarteret samt att säkerställa att den planerade bebyggelsestrukturen efterföljs.

Marken får inte förses med byggnad undantaget mindre byggnadsdelar såsom skärmtak, förstukvist, balkonger mm, som tillåts sticka ut högst 1,2 meter från egenskapsgränsen mot gata: Byggnadslinjen är en vital del i trädgårdsstadskonceptet. Därmed syftar bestämmelsen till att säkerställa att inga byggnader hamnar närmare gatan än 3 respektive 4 meter. Syftet med att bebyggelsen till öster får 1 meter extra är att möjliggöra uteplatser i västläge.

Mindre byggnadsdelar, såsom skärmtak, förstukvistar och balkonger, tillåts sticka ut högst 1,2 meter från egenskapsgränsen mot gata för att ge större flexibilitet i byggandet utan att påverka trädgårdsstadens karaktär. Dessa tillägg möjliggör funktionella förbättringar, såsom skyddade entréer, uteplatser med bättre solläge och ljusinsläpp i bostäderna, samtidigt som byggnadslinjen och gaturummet bevaras. I sydöst syftar regleringen till att skydda en befintlig fornlämning.

Höjd på byggnadsverk

Högsta nockhöjd är 12 meter- h₁: Nockhöjd på 12 meter föreslås där tre våningar bedöms vara lämpligt. Det ger utrymme för en varierad bostadsstruktur samtidigt som det är den högsta höjd som kan rymmas inom Kvarnåker utan att störa trädgårdsstadens småskaliga karaktär. Placering av de högre husen har valts där skuggpåverkan blir begränsad och där avstånd till annan bebyggelse är tillräckligt stort.

Högsta nockhöjd är 10 meter- h₁: Nockhöjd på 10 meter föreslås för byggnader i två våningar där en mer måttlig skala är önskvärd. Höjden ger variation i bostadsutbudet samtidigt som den begränsar skuggpåverkan och bevarar trädgårdsstadens småskaliga karaktär.

Takvinkel

Minsta takvinkel – o₁: Bestämmelsen reglerar att tilltänkt bebyggelse utformas likt befintlig bebyggelse i Källby gällande takvinkel, minst 22 grader.

Största takvinkel – o₂: Bestämmelsen reglerar att tilltänkt bebyggelse utformas likt befintlig bebyggelse i Källby gällande takvinkel, högst 38 grader.

Markens anordnande och vegetation

Parkering ska placeras gemensamt inom området och får inte ordnas enskilt inom tomtmark - n₁: Gemensam parkering säkerställs för att bevara grönytor på tomtmark och undvika att garage och uppfarter dominerar gaturummet. Detta stärker trädgårdsstadens karaktär och bidrar till en trygg och grön boendemiljö.

Avgränsning med häck ska finnas i gräns mot allmän plats (gata, park, natur, torg). Öppning i häcken får högst vara 6 meter bred mot infartsgata. Mot övriga riktningar högst 2 meter bred öppning – n₂: Bestämmelsen säkerställer en grön och sammanhållen karaktär enligt trädgårdsstadens principer. Häckarna markerar gränsen mellan privat och offentlig mark på ett mjukt sätt och bidrar till trygghet och tydliga gaturum.

Placering

Huvudbyggnad ska placeras med en fasad i egenskapsgräns för prickmark mot närmsta gata – p₁: Placeringen skapar en tydlig och sammanhållen gatubild samt ger en tydlig avgränsning mellan privat och offentligt rum.

Huvudbyggnad ska placeras minst 4 meter från fastighetsgräns – p₂: Avståndet säkerställer ljus, luft och insynsskydd mellan fastigheter samt bidrar till god boendemiljö.

Garage/carport ska placeras minst 6 meter från allmän gata från vilken infart ska ske och avstånd till övriga fastighetsgränser är 1 meter – p₃: Bestämmelsen syftar till att säkerställa trafiksäker infart och tillräcklig sikt mot gatan, samtidigt som garage eller carport placeras med ett rimligt avstånd från övriga fastighetsgränser för att minska insyn och störning för grannar.

Utformning

Endast friliggande hus – f₁: Motivet är att säkerställa att viss andel av planområdets byggrätter möjliggör friliggande villabebyggelse.

Endast par-, rad-, kedje- eller flerfamiljshus – f₂: Motivet är att säkerställa att viss andel av planområdets byggrätter möjliggör par-, rad-, kedje- eller flerfamiljshus. Detta för att säkerställa möjligheten till en blandad bebyggelse.

Endast sadeltak är tillåtna för bostadsbyggnader– f₃: Syftet är dels att tillkommande bebyggelse ska knyta an till befintlig bebyggelse i området, dels att skapa enhetlighet inom Kvarnåker trädgårdsstad.

Byggnader ska ha fasadfärger i varma jordfärgskulörer – f₄: Syftet är dels att tillkommande bebyggelse ska knyta an till omgivningen, dels att skapa enhetlighet inom Kvarnåker trädgårdsstad.

Utförande

Huvudentréer ska placeras mot närliggande gata – b₁: Bestämmelsen syftar till att skapa tydliga och lättillgängliga entréer för boende och besökare samt bidra till en levande och trygg gatubild.

Färdig golvnivå för byggnad ska anordnas minst 25 centimeter ovan anslutande gata från vilken infart sker – b₂: Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att byggnader inte skadas vid ett skyfall.

Utnyttjandegrad

Största byggnadsarea är 1000 kvadratmeter - e₁: Syftet med bestämmelsen är att ange en tydlig och rimlig begränsning för den maximala byggnadsarean inom kvarteret. Begränsningen säkerställer att exploateringen får en skala som är lämplig i förhållande till kvarterets storlek, omgivande bebyggelse och den planerade användningen.

Största byggnadsarea är 1200 kvadratmeter - e₁: Syftet med bestämmelsen är att ange en tydlig och rimlig begränsning för den maximala byggnadsarean inom kvarteret. Begränsningen säkerställer att exploateringen får en skala som är lämplig i förhållande till kvarterets storlek, omgivande bebyggelse och den planerade användningen.

Största byggnadsarea är 1400 kvadratmeter - e₁: Syftet med bestämmelsen är att ange en tydlig och rimlig begränsning för den maximala byggnadsarean inom kvarteret. Begränsningen säkerställer att exploateringen får en skala som är lämplig i förhållande till kvarterets storlek, omgivande bebyggelse och den planerade användningen.

Största byggnadsarea är 1500 kvadratmeter - e₁: Syftet med bestämmelsen är att ange en tydlig och rimlig begränsning för den maximala byggnadsarean inom kvarteret. Begränsningen säkerställer att exploateringen får en skala som är lämplig i förhållande till kvarterets storlek, omgivande bebyggelse och den planerade användningen.

Största byggnadsarea är 1600 kvadratmeter - e₁: Syftet med bestämmelsen är att ange en tydlig och rimlig begränsning för den maximala byggnadsarean inom kvarteret. Begränsningen säkerställer att exploateringen får en skala som är lämplig i förhållande till kvarterets storlek, omgivande bebyggelse och den planerade användningen.

Största byggnadsarea är 1800 kvadratmeter - e₁: Syftet med bestämmelsen är att ange en tydlig och rimlig begränsning för den maximala byggnadsarean inom kvarteret. Begränsningen säkerställer att exploateringen får en skala som är lämplig i förhållande till kvarterets storlek, omgivande bebyggelse och den planerade användningen.

Största byggnadsarea är 300 kvadratmeter - e₁: Syftet med bestämmelsen är att ange en tydlig och rimlig begränsning för komplementbyggnader inom kvarteren. Med 300 kvadratmeter möjliggörs både sophus, cykelförråd och carports.

Största byggnadsarea är 200 kvadratmeter per fastighet – e₂: Bestämmelsen syftar till att ange en rimlig byggrätt i förhållande till omgivning och tomtens storlek.

Största byggnadsarea är 250 kvadratmeter per fastighet – e₂: Bestämmelsen syftar till att ange en rimlig byggrätt i förhållande till omgivning och tomtens storlek.

Fastighetsstorlek

Minsta fastighetsstorlek är 800 kvadratmeter – d₁: Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra högst 18 tomter som får en väl avvägd storlek.

Minsta fastighetsstorlek är 900 kvadratmeter – d₁: Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra högst 11 tomter som får en väl avvägd storlek.

Skydd mot störningar

Om bostaden har en eller flera uteplatser ska ljudnivån vid minst en uteplats vara högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå – m₁: Bestämmelsen syftar till att säkerställa att de boende får tillgång till en uteplats med god ljudmiljö, i enlighet med gällande riktvärden för trafikbuller och andra bullerkällor.

Skydd av kulturvärden

Fornlämning ska bevaras – q₁: Bestämmelsen syftar till att säkerställa att fornlämningen i planområdets östra del bevaras och inte skadas.

Ändrad lovplikt

Bygglov krävs för ändrad fasadfärg – a₁: Syftet är att säkerställa att färgsättningen inom området följs över tid

Stängsel, utfart och annan utgång

Utfartsförbud: Utfartsförbud råder för de friliggande villorna som ligger i anslutning till huvudgatan. Syftet är att säkerställa en trafiksäker gatumiljö.

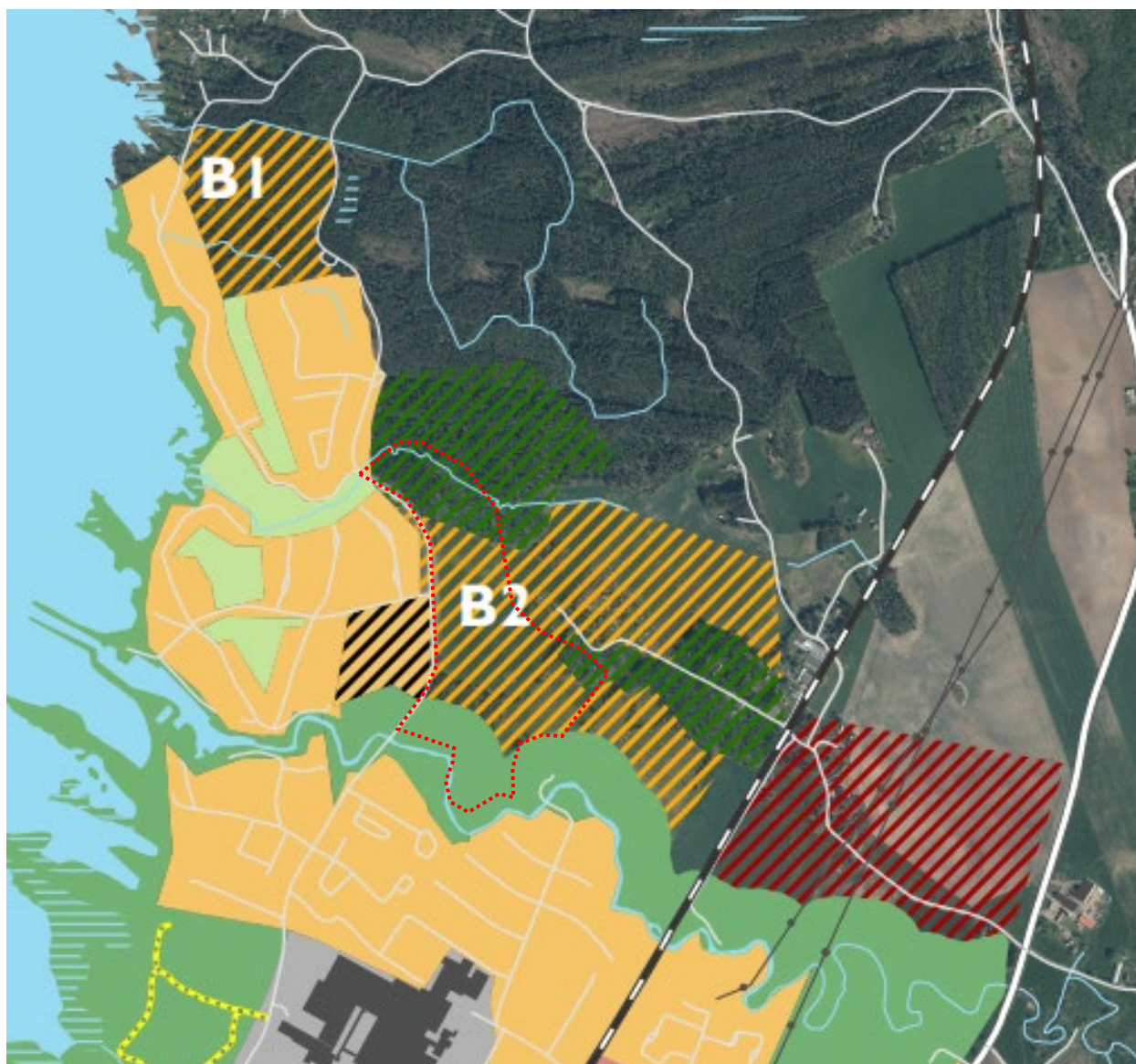
Planeringsförutsättningar

Kommunala

Nedan redovisas de kommunala ställningstaganden som ger förutsättningar för planområdet och dess utformning.

Översiktsplan

I gällande översiktsplan (laga kraft 30 mars 2023) är aktuellt område är huvudsakligen utpekat som utvecklingsområde för bostäder, men också som yta för natur och rekreation samt utvecklingsområde för natur och rekreation. Detaljplanen bedöms följa översiktsplanens intentioner.



Figur 17. Utdrag ur gällande översiktsplan där aktuellt planområde är ungefärligt markerat i rött.

Planprogram

I april 2025 godkände kommunfullmäktige planprogrammet för Kvarnåker, som anger att området ska utvecklas enligt trädgårdsstadens principer. Planprogrammet innebär en blandning av flerbostadshus, radhus och friliggande småhus i en grön och sammanhållen struktur, med gradvis varierande byggnadshöjder – högre hus nära järnvägen och lägre mot befintlig småhusbebyggelse. Grönstråk, parker och trädplanteringar integreras i gatanätet, och gång- och cykelvägar skapar goda kopplingar till service, kollektivtrafik och rekreationsområden. Offentliga platser ska vara lättillgängliga och funktionella, och dagvattenhanteringen ska vara klimatanpassad och i möjligaste mån en del av gestaltningen.

Planförslaget utgår från och konkretiserar de inriktningar som anges i det antagna planprogrammet.



Figur 18. Planprogramskarta över Kvarnåker trädgårdsstad.

Detaljplan

En detaljplan som möjliggör anläggandet av en gata mellan Nordskog och de centrala delarna av Källby vann laga kraft i april 2024. Planens syfte är att skapa en ny allmän förbindelseväg som knyter samman Källbys centrala och nordvästra delar, vilket förbättrar tillgängligheten och avlastar befintliga vägnät. Gatan är utformad för att ge goda förbindelser för flera trafikslag – bil, gång och cykel – och ska bidra till ett mer sammanhållet och lättillgängligt samhälle.

I och med gatans sträckning delas det aktuella planområdet upp i två delar. Den norra delen planläggs för bebyggelse, medan den södra delen utgörs av naturmark som bevaras för rekreation och ekologiska värden.



Figur 19. Karta där planområdet för detaljplan för koppling Nordskog redovisas. Aktuellt planområde är ungefärligt markerat i rött.

Riksintressen

Rörligt friluftsliv

Planområdet berörs av riksintresse för friluftsliv och turism miljöbalken 4 kapitel 2 §. Riksintresseområdet omfattar Vänerne med strandområden. Hela Kinnekulle ligger inom riksintesseområdet. Inom området ska turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömning av den påverkan en exploatering skulle innebära. Bedömningen ska utgå från ett helhetsperspektiv på området. Områdets karaktär ska bevaras med utgångspunkt i de samlade natur- och kulturvärdena som finns inom det geografiska området.

Totalförsvaret

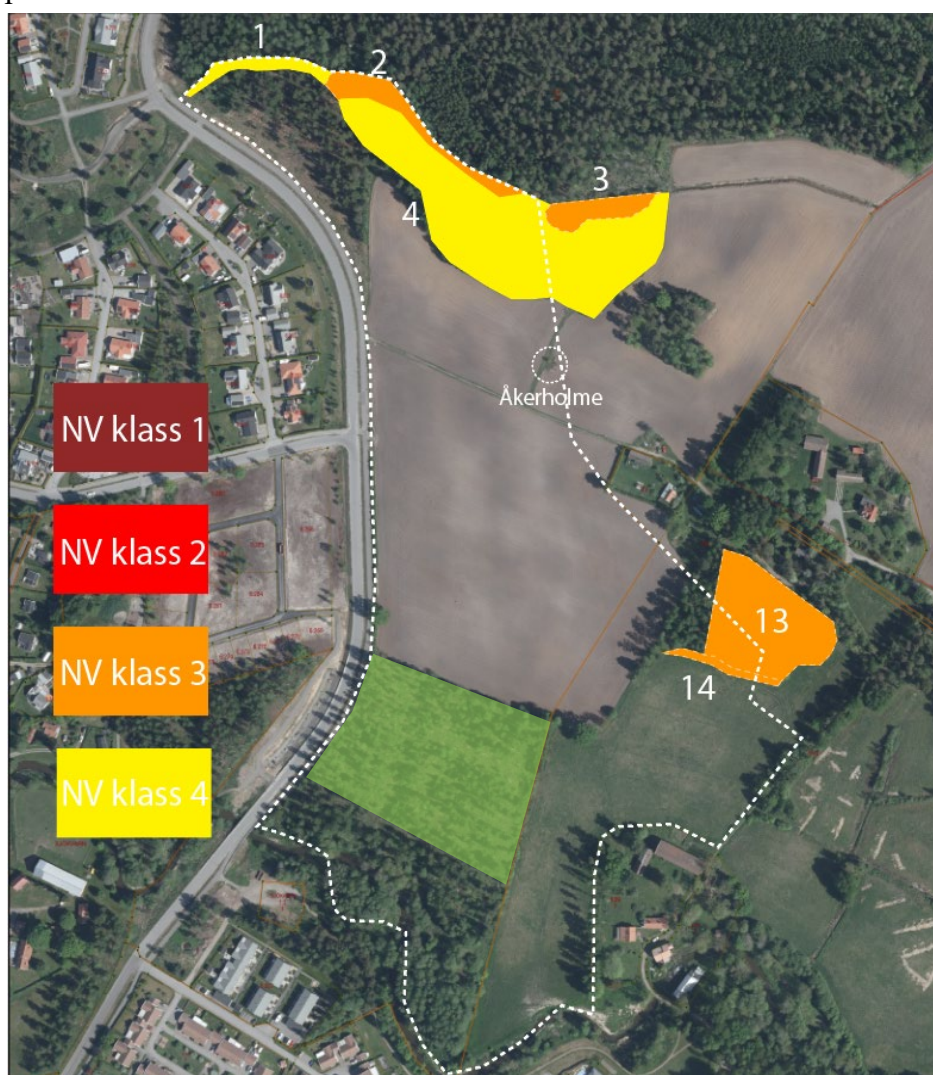
Planområdet ligger i utkanten av ett större område som omfattas av riksintresse för totalförsvaret enligt miljöbalkens 3 kapitel 9 §.

Miljö och natur

Natur

Inom planområdet har två naturvärdesinventeringar genomförts – en 2022 av Jordnära och en 2010 av Sundh Miljö. Inventeringen från 2022 utfördes i samband med planarbetet för den nya gatan som ska koppla ihop Nordskog med centrala Källby. För områdets sydvästra del har dessutom en bedömning gjorts av kommunens ekolog. Sammantaget utgör dessa ett väl samlat och aktuellt underlag för bedömning av naturvärden inom planområdet.

Planområdet består huvudsakligen av öppen jordbruksmark med inslag av mindre skogspartier. Åkermarken bedöms generellt ha låga naturvärden. Inom området finns ett biotopskyddat objekt i form av en mindre åkerholme. I de genomförda inventeringarna finns även fler biotopskyddade objekt identifierade, men dessa ligger utanför det aktuella planområdet.



Figur 20. Karta som redovisar inom vilka områden naturvärden identifierats i naturvärdesinventeringar. Grön yta är undersökt av kommunens kommunekolog.

Totalt har fem naturvärdesobjekt identifierats inom planområdet. Tre av dessa har bedömts tillhöra naturvärdesklass 3 och två har bedömts tillhöra klass 4, på en fyrgradig skala där klass 1 motsvarar högst naturvärden. Nedan följer en sammanfattning av objekten:

Naturvärdesobjekt 1

Trädskiktet domineras av al som står på mer eller mindre utvecklade socklar i buketter pga att det tidvis är mycket vatten i området samt att alarna troligtvis ingått i tidigare plockhuggning/stubbkottsbruk. Alarna är tydligt påverkade av plockhuggning/stubbkottsbruk då flera av socklarnas grövsta stammar är avsågade och det är mindre död ved på marken än förväntat. Förekommer även ask och alm inom objektet. Området utgör ett tydligt svämplan för Sandbäcken och är blött vid höga flöden. Tillgången på död ved är relativt god och kommer öka om träden tillåts stå och ligga kvar i området.

Naturvärdesobjekt 2

Trädskiktet domineras av al, ofta stående på välutvecklade socklar i buketter, vilket speglar områdets periodvis höga vattennivåer och en historik av stubbskottsbruk. Spår av plockhuggning/stubbkottsbruk syns tydligt då flera av socklarnas grövsta stammar är avsågade och mängden död ved på marken är mindre än förväntat. Ask och alm förekommer också. Området utgör ett tydligt svämplan för Sandbäcken och är blött vid höga flöden. Tillgången på död ved är relativt god och förväntas öka om träden får stå och falla naturligt.

Naturvärdesobjekt 3

Bäverdamm som skapar översvämmad skog. Förekomst av fisk i Sandbäcken (oklart vilken art). Bävrens dammvall var delvis borttagen vid andra fältbesöket, vilket gör att dämningseffekten minskar i vattendraget.

Naturvärdesobjekt 4

Gallrad lövskog med inslag av ädellöv och förekomst av björk, ek, tall, ask och alm. Mot åkermarken finns en tätare kantzon med buskskikt.

Naturvärdesobjekt 14

Sydvänt, buskrikt och tät bryn mot åkermark med inslag av häll. Buskfloran består bland annat av slån, måbär, vildapel och hagtorn. Här finns en artrik örtflora med arter som bergsyra, backförgätmigej, brokförgätmigej, fårsvingel, gråfibbla, gräslök, knippfryle, liten fetknopp, nagelört, röllika, svartkämpar, trädklöver, vårbrodd, vårförgätmigej, åkerviol, äkta johannesört och ängsviol. Bland insektsfaunan noterades bland annat svävflugor och hopprätvingar.

Naturvärdesobjekt 13

Skogsparti med björk och tall samt inslag av ek, ask, asp, gråal, lönn och sötkörbär. Buskskiktet är artrikt med häggmispel, krusbär, nyponros, slån, spärroxbär och vildkaprifol. Fältskiktet innehåller bland annat blekbalsamin, blåsippa, blåsuga, kirskaål, murgrönsveronika, penningört, revsuga, rödblåra, sloknunneört och ängssyra. Här finns även igenväxande hällar med smultron och vårstarr.

Skogsytan i sydväst

Trädskiktet består nästan uteslutande av likåldrig ung björk med enstaka tallar och någon sälg. Buskskikt är så gott som obefintligt men med ett fåtal låga tallar, granar, enar, ekar,

hallon och nypon. Stråk med stickvägar igenvuxna av sly löper i nord-sydlig riktning genom området. Enstaka förvildade trädgårdsväxter som rödstammig kornell och vinbär hittades. Även bottenskikten var fattigt och består främst av smalbladigt gräs och väggmossa.

Skogsområdet är likåldrat och bedöms ha låga till obefintliga naturvärden. Visst naturvärde finns i skogsbrynet i norr mot åkern med inslag av sälg och nypon. Det finns inga diken, småvatten, stenar, stenrösen, död ved eller andra element som skulle höja de naturliga förutsättningarna för värdefulla biotoper och gynna en mångfald av arter.

Sammantaget visar inventeringarna att planområdet till största delen har låga naturvärden, men att det även finns lokala miljöer med högre biologisk mångfald, särskilt i anslutning till skogspartier, bryn och fuktigare delar av landskapet.

Strandskydd

Strandskyddets syften är att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet. För Råmmån gäller generellt strandskydd på 100 meter från strandlinjen.

Dagvatten

Det finns två markavvattningsföretag som berör delar av utredningsområdet. Det ena (DNR U0046) förrättat år 1957 och det andra (DNR U0122) 1960.

Föroreningar

Götene kommun har inför granskningen utfört en historisk inventering (MIFO) av planområdet. Syftet är att bedöma huruvida planområdet kan vara förorenat utifrån tidigare markanvändning. Naturvårdsverket har utvecklat en Metodik för Inventering av Förorenade Områden (MIFO). Metodiken utgör ett verktyg för bedömning av föroreningssituationen samt den generella risk denna innebär för miljö och människors hälsa inom ett förorenat eller misstänkt förorenat område. Resultatet av bedömningen medför att det aktuella området klassas i en av fyra riskklasser:

Klass 1 – Mycket stor risk

Klass 2 – Stor risk

Klass 3 – Måttlig risk

Klass 4 – Liten risk

MIFO-modellen är indelad i två faser. Fas 1 omfattar historisk inventering där bland annat dokumentation kring tidigare verksamhet på området tas fram. Underlaget kan bestå av uppgifter från kartor, arkiv, platsbesök, intervjuer m.m. Om den samlade bedömningen av ett objekt utgör riskklass 1 eller 2 föreslås ofta att en orienterande MIFO fas 2 studie utförs. Fas 2 omfattar en översiktlig undersökning som inkluderar provtagning i syfte att bekräfta eller ändra riskklassning.



Figur 21. Kartan till vänster visar planområdet ca 1965. Till höger visas planområdet ca år 1975.

Den historiska inventeringen av planområdet i Källby, baserad på äldre flygfoton, EBH-kartan och Naturvårdsverkets branschlista, visar att marken huvudsakligen har använts som jordbruks- och skogsmark och att inga verksamheter med förhöjd risk för markföroreningar har bedrivits på fastigheterna. Även om diffusa föroreningar kan förekomma, såsom rester av bekämpningsmedel från jordbruk eller utsläpp från närliggande vägtrafik, bedöms dessa inte utgöra någon påtaglig risk inom planområdet. Bedömningen grundas på flera faktorer. Jordbruksmarken har varit långvarigt brukad som åkermark utan uppgifter om intensiv användning av kemiska bekämpningsmedel, vilket innebär att marken sannolikt inte innehåller koncentrationer som överstiger normala bakgrundsvärden. Närliggande trafikleder är begränsade till mindre vägar, och området ligger på avstånd från större vägar och tätorter, vilket minskar risken för ansamling av tungmetaller, PAH och andra trafikrelaterade föroreningar i marken.

Dessutom är planområdets geologiska förhållanden, med postglacial finsand och lera, sådana att eventuell spridning av föroreningar är begränsad, vilket ytterligare reducerar risken för påverkan på mark och grundvatten. Närmaste identifierade potentiellt förorenade objekt ligger cirka 500 meter från området och bedöms inte ha någon påverkan på marken inom planområdet. Med hänsyn till den historiska inventeringen, bedömningen av diffusa föroreningar och MIFO-metodiken klassas planområdet som riskklass 4 (liten risk). Det innebär att ytterligare undersökningar enligt MIFO fas 2 inte bedöms vara nödvändiga innan detaljplanen kan tas vidare till granskning.

Översvämning vid skyfall

Utifrån den skyfallsinventering som Götene kommun tog fram för Källby år 2023 framgår att de största riskområdena vid kraftiga regn främst är belägna i anslutning till vattendragen Sandbäcken och Råmmån. Dessa områden bedöms ha en förhöjd känslighet för översvämning i samband med skyfall, då de naturligt fungerar som lågpunkter i landskapet.

Inventeringen visar även att det förekommer enstaka lokala lågpunkter inom planområdet där dagvatten kan samlas vid intensiva regn. Dessa utgör dock mer begränsade risker jämfört med de större sammanhängande områdena längs vattendragen.



Figur 22. Utdrag ur Götene kommuns skyfallsinventering över Källby. Bilden redovisar vilka delar av planområdet som påverkas av ett 100- års regn.

Geotekniska förhållanden

För det aktuella planområdet har flera geotekniska utredningar genomförts vid olika tillfällen. Vissa av dessa har tagits fram som en direkt del av det pågående planarbetet, medan andra utförts i samband med tidigare skeden och angränsande projekt. Exempelvis har undersökningar gjorts inom ramen för planprogrammet för Kvarnåker samt vid planarbetet för den planerade vägförbindelsen mellan Nordskog och centrala Källby. Tillsammans ger dessa utredningar en samlad bild av markförhållandena och utgör ett viktigt underlag för den fortsatta planeringen. Genomförda utredningar:

- *Kvarnåker, Källby utökad detaljplan – översiktlig geoteknisk undersökning, PM geoteknik, 2023-11-24*
- *PM geoteknik Kvarnåker, 2022-07-31*
- *Ny vägsträckning i Källby (Källbytorp 8:43 och 8:5) – översiktlig geoteknisk undersökning, PM geoteknik, 2021-11-05*
- *Detaljplan ny väg i Källby – PM geoteknik, 2019-12-19*
- *Bro över Råmmån (Källby 8:43 och Nästakvarn 2:2) – geoteknisk undersökning, PM geoteknik, 2021-10-22 (reviderad 2023-03-10)*
- *Stabilitetsutredning Källby, Götene kommun, 2020-03-17*
- *Pm stabilitetsutredning 2026-03-06*

Inom delar av området, framför allt i de norra centrala delarna, är avståndet till berg relativt kort eller så förekommer berg-i-dagen. Här bedöms grundläggningen vara relativt okomplicerad. Detta bekräftas även av SGU:s jordartskarta.

Utifrån de genomförda undersökningarna bedöms det möjligt att uppföra villor, parhus, radhus och grönområden i stort sett var som helst inom det undersökta området utan behov av särskilda förstärkningsåtgärder. För flervåningshus kan dock pålning krävas om lerlagrens mäktighet och därmed sättningskänslighet är stor.

Rekommendationer för grundläggning:

- Grundläggning kan ske på frostskyddad nivå med sulor eller förstyvad bottenplatta.
- Grundläggning bör utföras på naturligt lagrad jord eller väl packad fyllning, efter att allt organiskt material avlägsnats.
- Grundläggning kan utföras enligt SS-EN 1997-1, Geoteknisk kategori GK1 där så är möjligt.
- Tillåtet grundtryck:
 - 50 kPa vid grundläggning på silt
 - 150 kPa vid grundläggning på morän
- Eventuella uppfyllnader ska räknas in i belastningen för konstruktionen.
- Vid större laster eller ogynnsamma jordegenskaper kan pålgrundläggning bli nödvändig, vilket bör utredas i varje enskilt fall.

Stabiliteten i området bedöms vara tillfredsställande för den planerade bebyggelsen. Framtida klimatförändringar, med förändrade nederbördsmonster, kan innebära en mindre gynnsam portryckssituation än den som antagits i denna utredning. Jorden i området är dessutom erosionskänslig och erosion var pågående år 2020. Dessa förändringar bedöms dock ha

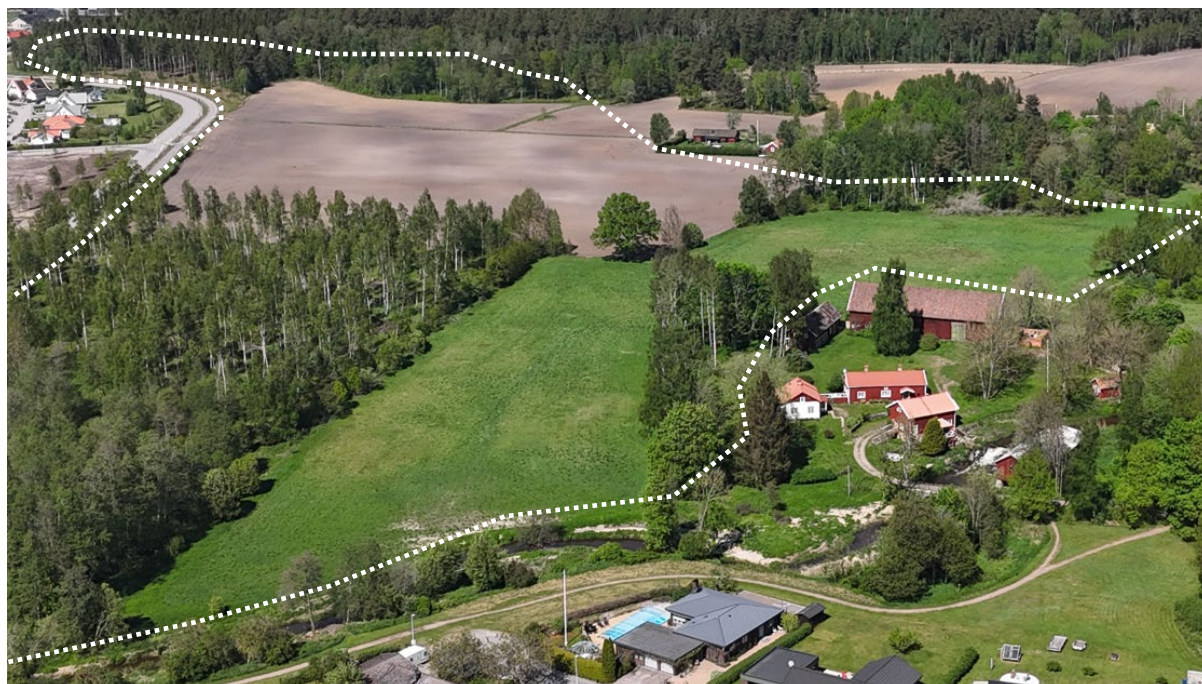
begränsad påverkan på stabiliteten i riktning mot planområdet. De beräknade säkerhetsfaktorena är tillräckligt höga för att ta höjd för denna risk. Risken för bakåtgripande skred har också utretts. Det beräknade potentiella utbredningsområdet från släntfoten i riktning mot planområdet uppgår till cirka 50 meter. Detta underskrider med god marginal avståndet till planområdet, som är cirka 130 meter. Risken för att ett skred initieras utanför planområdet och därefter fortplantar sig så att planområdet påverkas bedöms därför vara låg

Hydrologiska förhållanden

Grundvattennivån i området ligger generellt högt, ofta mellan 0,6 och 1,5 meter under markytan. Markförhållandena innebär att vatten lätt kan bli stående i ytliga lager vid nederbörd, särskilt i områden med silt och lera som har låg genomsläpplighet. Dessa förutsättningar behöver beaktas vid projektering, då de kan påverka både val av grundläggning och behovet av dränering och dagvattenhantering.

Kulturmiljö

Planområdet domineras till största delen av jordbruksmark, där det finns en åkerholme, och skogsbryn mot skogsområden som kan observeras. Dessa element bidrar till områdets karaktär och ger en viss inblick i tidigare markanvändning. Åkerholmen och små skogsdungar eller naturliga inslag i åkermarken, har också haft sina funktioner. De har historiskt använts som betesmarker, virkesresurser och som skydd under arbetsdagarna. Även om de kan ha haft viss symbolisk betydelse i lokala traditioner, är deras huvudsakliga funktion att stödja jordbruket och ge resurser till de som arbetade på marken. Sammantaget ger de en inblick i områdets bruk och landskapets utformning över tid. Råmmån är även utpekad som ett VaKul område av Länsstyrelsen, där de tidigare tre kvarnarna Mellomkvarn, Sjökvarn och Nästakvarn särskilt omnämns.



Figur 23. Planområdet ungefärligt markerat med Mellomkvarn i öst.



Figur 24. Mellomkvarn som ligger strax sydöst om planområdet.



Figur 25. Åkerholme i planområdets norra del.

Fornlämningar

Inom planområdet finns två boplatser (Raä Källby 66:1/L1962:8118 och Raä Källby 65:1/L1962:7567).

Fysisk miljö

Planområdet består av jordbruksmark samt inslag av skogsmark. Inom programområdet finns ingen befintlig bebyggelse. Direkt söder om planområdet ligger Mellomkvarn som är en av tre gamla kvarnar längs Råmmån. Utöver kvarnbyggnaden finns tillhörande bostadshus och ekonomibyggnader.

Kvarnen med tillhörande byggnader utgör ett viktigt kulturhistoriskt inslag i området. Väster om Kvarnåker, på andra sidan av Vänervägen ligger Nordskog, ett bostadsområde som huvudsakligen består av friliggande villabebyggelse i 1-2 våningar.

Öster om planområdet finns jordbruksmark samt ett populärt gångstråk som knyter ihop skogsområdet i norr med Mellomkvarn. I nordöst finns ett fritidsboende.



Figur 26. Råmmån i planområdets södra del.



Figur 27. Jordbruksmark där eken som avses bevaras i en park syns



Figur 28. Fritidshus direkt öster om planområdet



Figur 29. Villabebyggelse på andra sidan av Vänervägen. Väster om planområdet.

Service

I Källby finns grundskolan Källby Gård (F–6) med fritidshem och idrottshall, samt en förskola direkt intill. Särskilt boende och folktandvård finns i tätorten medan närmaste vårdcentral ligger i Götene.

Den kommersiella servicen omfattar bland annat en drivmedelsstation med bilservice, en närbutik samt en outletbutik från Dafgårds. Vid stationsläget i centrum finns ytterligare service i form av bland annat pizzeria och djuraffär.

Trafik

Planområdet kommer ansluta till två större gator. Dels den befintliga Vänervägen som ligger längs planområdets västra gräns och som sedan ansluter till riksväg 44 där det är möjligt att ta sig vidare mot Götene eller Lidköping. Planområdet kommer även anslutas till den kommande gatan ”koppling Nordskog”, som kommer att färdigställas under 2028. Koppling Nordskog kommer knyta ihop Nordskog och Kvarnåker med de centrala delarna av Källby, där bland annat förskola, skola, idrottshall, kollektivtrafikmöjligheter med buss och tåg finns.

Konsekvenser

I detta avsnitt redogörs för de sammantagna konsekvenserna som detaljplanens genomförande innebär. Fastighetsrättsliga konsekvenser beskrivs i genomförandedelen.

Ställningstagande 4 kap. 33b § PBL (2010:900)

Kommunen har gjort en undersökning om genomförandet av detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. En sammanvägning av konsekvenserna visar att planens genomförande inte bedömts medföra betydande miljöpåverkan.

Ställningstagandet grundar sig på bedömningen att ett genomförande av detaljplanen:

- Inte påverkar något Natura 2000-område och därmed inte kräver tillstånd enligt 7 kap 28 § MB
- Inte negativt påverkar möjligheterna att uppfylla nationella eller regionala miljömål, klimatmål och folkhälsomål
- Inte ger upphov till risker för människors hälsa och säkerhet
- Inte bidrar till att några miljö kvalitetsnormer överskrids
- Inte på ett betydande sätt påverkar några områden eller natur som har erkänd nationell eller internationell skyddstatus såsom riksintressent eller naturreservat

Ställningstagande kring MKB-projekt

Planen bedöms utgöra ett annat stadsbyggnadsprojekt som avses i 4 kap. 34 § p. 2 plan- och bygglagen (2010:900), ett så kallat MKB-projekt.

Planens karaktär och omfattning (10 §)

- Planen syftar till att möjliggöra bostäder, centrumverksamhet, förskola, park- och naturmark samt gatumark inom del av fastigheterna Källby 6:6 och Källbytorp 8:43 .
- Området är cirka 12 hektar och är idag huvudsakligen jordbruksmark med visst inslag av skogsmark .
- Bebyggelsen planeras enligt trädgårdsstadens principer med en blandning av småhus, radhus och flerbostadshus i upp till tre våningar
- Planen är en del av genomförandet av planprogrammet för Kvarnåker som godkändes 2025.

Bedömning: Planen innebär en nyexploatering på tidigare obebyggd mark i anslutning till Källby tätort. Den är dock förenlig med kommunens översiktsplan och antaget planprogram, och utformas med tydligt fokus på grönstruktur, klimatanpassning och hållbar dagvattenhantering. Exploateringen sker i direkt anslutning till befintlig bebyggelse och infrastruktur, vilket innebär en naturlig utveckling av tätorten snarare än en utspridd etablering.

Platsens utmärkande egenskaper (11 §)

- Naturvärdesinventeringarna visar att området till största delen har låga naturvärden, med vissa lokala miljöer med högre värden i bryn och fuktigare delar.
- Skogsområdet i sydväst bedöms ha låga till obefintliga naturvärden .
- Södra delen av planområdet ligger inom strandskydd från Råmmån. Där planeras dock ingen bebyggelse utan endast dagvattenhantering.
- Översvänningsrisk och buller kan hanteras genom regleringar i detaljplanen.
- Dagvattenutredningen visar att föreslagna dagvattenanläggningar minskar föroreningsmängder och inte äventyrar miljö kvalitetsnormerna för vatten .
- Flera geotekniska utredningar har genomförts och utgör underlag för fortsatt projektering

Bedömning: Platsen har generellt låga naturvärden och saknar skyddade biotoper av högre klass inom huvuddelen av exploateringsytan. Identifierade risker kopplade till skyfall, dagvatten, geoteknik och strandskydd är utredda och kan hanteras genom planbestämmelser, tekniska lösningar och fortsatt projektering. Planen säkerställer även natur- och parkmark som bidrar till ekologiska och rekreativa värden.

Platsens känslighet (12 §)

- Planområdet berörs av strandskydd längs Råmmån (100 meter) .
- Området omfattas av riksintresse för rörligt friluftsliv samt totalförsvarets intressen (redovisat i planhandlingarna) .
- Skyfallsrisker har identifierats och hanteras genom reglering av lutning på gator och planbestämmelser om lägsta golvnivå
- Recipienten Råmmån är känslig för övergödning och hydromorfologisk påverkan, men planens dagvattenlösningar bedöms inte försämra möjligheten att uppnå MKN .

Bedömning:

Planområdet ligger i anslutning till känsliga vattenmiljöer, vilket ställer krav på utformning och genomförande. Planförslaget beaktar dessa värden genom att avsätta naturmark, integrera dagvattenanläggningar och säkerställa klimatanpassning. Genom dessa åtgärder bedöms påverkan på strandskyddets syften och riksintresset för friluftsliv kunna begränsas.

Miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper (13 §)

- Dagvattenhantering utformas med fördröjning och rening, vilket minskar framtida föroreningsmängder
- Miljökvalitetsnormer för vatten bedöms kunna följas .
- Buller har översiktligt utretts enligt gällande riktvärden och hanteras i planarbetet .
- Skyfallsrisker har identifierats och hanteras genom reglering av lutning på gator och planbestämmelser om lägsta golvnivå
- Geotekniska förutsättningar är utredda och utgör underlag för fortsatt projektering .

Bedömning:

Identifierade miljöeffekter är främst kopplade till förändrad markanvändning från jordbruksmark till bostadsområde samt påverkan på dagvattenflöden. Dessa effekter är utredda och bedöms hanterbara genom planens bestämmelser och föreslagna tekniska åtgärder. Osäkerheterna är begränsade och kan hanteras i kommande skeden.

Slutsats

Sammantaget bedöms detaljplanen för Kvarnåker trädgårdsstad etapp 1 inte medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. miljöbalken.

Planen innebär en tätortsnära utveckling i enlighet med kommunens översiktsplan och planprogram, med integrerade lösningar för dagvatten, klimatanpassning och grönstruktur. Identifierade miljöaspekter, såsom strandskydd, dagvatten, översvämningrisk, geoteknik och buller är utredda och bedöms kunna hanteras inom ramen för detaljplanen och dess genomförande. En miljökonsekvensbeskrivning bedöms därmed inte behöva upprättas.

Natur

Biotopskydd

En minder åkerholme i planområdets norra del omfattas av det generella biotopskyddet. Åkerholmen kommer att behöva tas bort för att möjliggöra för planerad exploatering. Dispens från Länsstyrelsen krävs för att ta bort åkerholmen.



Figur 30. Åkerholmen som påverkas av planförslaget.

Förslag på kompensationsåtgärd

För att kunna beviljas dispens från biotopskyddsbestämmelserna kommer kompensationsåtgärder att genomföras, i enlighet med Länsstyrelsens riktlinjer om additionalitet.

Föreslagna åtgärder inkluderar:

1. **Skapande av solbelysta faunadepåer och stenrösen** – Dessa placeras strategiskt i anslutning till föreslagna dagvattendamm inom planområdet. Syftet är att erbjuda nya boplatser och skydd för insekter, små däggdjur och groddjur, vilket kompletterar den biologiska mångfalden som åkerholmen utgjorde.
2. **Förstärkt vegetation i anslutning till dagvattendamm** – Plantering av träd och buskar som går utöver de växtinsatser som ändå planeras inom planområdet, för att öka habitatets struktur och diversitet.

Genom dessa åtgärder skapas nya habitat och förutsättningar för biologisk mångfald som kompenserar för förlusten av åkerholmen, samtidigt som åtgärderna är innebar en additionalitet, dvs de medför något utöver de planerade planteringarna inom området.



Figur 31. Illustration som visar var i planområdet som kompensationsåtgärder kan vara lämpliga.

Artskydd

Groddjur

Inom skogsområdet i planområdets norra del har brungröda påträffats. Deras boplatser bedöms i huvudsak finnas i anslutning till Sandbäcken. Det aktuella området har i planförslaget reglerats som N-natur för att säkerställa grodornas habitat. Trots att exploateringen kommer nära inpå Sandbäcken finns fortsatt gott om möjliga livsmiljöer utanför planområdet, vilket innebär att populationen av grodor inte bedöms hotas.

Fåglar

Inom planområdet har flera rödlistade fågelarter påträffats, bland annat björktrast, gråkråka, grönfink, gulspurv, mindre hackspett, stare, svartvit flugsnappare och ärtsångare. Över området födosöker även hussvala och tornseglare. Buskskvätta noterades vid ett tillfälle, men bedöms sannolikt som rastande. Fågelarter upptagna i artskyddsförordningens bilaga 2, såsom brun kärrhök och törnskata, har även observerats i eller i omedelbar närhet av området. Fiskmåsar födosöker regelbundet på åkermarkerna.

Planerad bebyggelse medför viss påverkan på lokala häcknings- och födosöksområden, framför allt på åkermarker och buskage. För att mildra denna påverkan föreslås åtgärder såsom träd- och buskplanteringar samt bevarande av grönytor som kan fungera som alternativa häckningsplatser och rastområden. Dagvattendammar inom området kan även ge födosökshabitat för fåglar, exempelvis genom tillgång på insekter och vattenlevande smådjur.

Trots exploateringen finns fortsatt gott om lämpliga livsmiljöer utanför planområdet, vilket innebär att populationerna av rödlistade och artskyddade arter inte bedöms hotas. Sammantaget bedöms påverkan på fågellivet som lokal och måttlig, med goda möjligheter att kompensera för förlorade habitat genom nyanlagda grönytor och vegetation inom planområdet.

Landskapsbild

Större delen av området utgörs idag av jordbruksmark som präglas av öppna ytor och ett landskap med historiska och estetiska värden. I takt med att området exploateras kommer landskapsbilden att förändras, vilket är en naturlig följd av den planerade utvecklingen. Förändringen bedöms dock inte vara så omfattande att den skapar en för allmänheten negativ upplevelse av landskapet.

För att harmonisera den nya bebyggelsen med omgivningen föreslås en gestaltning med låg och mänsklig skala, där byggnadernas utformning och placering anpassas för att smälta in i den befintliga miljön. Vidare kan inslag av grönområden och bevarande av vissa karaktärsdrag från det ursprungliga jordbrukslandskapet, såsom träd och öppna vyer, bidra till att skapa en mjuk övergång mellan det gamla och det nya.

Miljö

Strandskydd

Syftet med strandskyddet är att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden enligt allemansrätten samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet i anslutning till vatten. Strandskyddet ska därför alltid beaktas och säkerställas i största möjliga utsträckning vid planering och exploatering.

Enligt miljöbalken 7 kap. 18 e § får särskilda skäl för dispens eller upphävande endast grundas på de sex skäl som anges i lagtexten. Götene kommun bedömer att det i detta fall föreligger särskilda skäl för att dispens ska kunna ges inför exploatering. Kommunen åberopar miljöbalken 7 kap. 18 e § 5, som avser områden av angeläget allmänt intresse.

Kommunens bedömning grundas på behovet av att anlägga en dagvattendamm för att möjliggöra en säker och hållbar utbyggnad av Kvarnåker trädgårdsstad. Områdets topografi medför att dagvatten behöver ledas söderut. För att den nya bebyggelsen ska kunna uppföras enligt planerad omfattning och utformning krävs att dagvattenhantering delvis sker söder om den planerade vägen ”Koppling Nordskog” innan vattnet slutligen rinner vidare till Råmmån.

En dagvattendamm inom det aktuella området bedöms inte strida mot strandskyddets syften. Tvärtom kan dammen bidra till att skapa nya våtmarksbiotoper för fåglar, groddjur och vattenväxter, vilket stärker strandskyddets miljöskyddande syfte. Dammen förbättrar dessutom vattenkvaliteten i Råmmån genom att även vatten från jordbruksdräneringar renas innan det släpps ut och fortsätter vidare mot Vänern.

Den slutgiltiga prövningen av dispens kommer att ske i ett senare skede, när den exakta placeringen av dagvattendammen är klarlagd. Kommunen bedömer dock att förutsättningar finns för att dispens kan beviljas. Åtgärden bedöms inte motverka strandskyddets syften, utan bidrar både till vatten- och miljöskydd samt möjliggör en hållbar samhällsutveckling i Kvarnåker trädgårdsstad.

Dagvatten

I samband med framtagandet av planförslaget har en dagvatten- och skyfallsutredning tagits fram (Sweco 2025-05-30). Vid framtagandet var planområdet tänkt att planeras i två etapper, varvid utredningen är beskriven efter dessa. Etapp 1 motsvarar planområdets södra del och etapp 2 den norra. De två etapperna motsvarar tillsammans det nu aktuella planområdet.

Beräkningarna av dagvattenflöden för det befintliga och framtida planområdet visar att dagvattenflödet förväntas öka på grund av en ökad andel hårdgjord yta samt en framtida ökad nederbörd med en klimatfaktor på 1,3. Fördröjningsvolymerna har beräknats för att hantera dessa ökade flöden vid ett 20-årsregn, inklusive klimatfaktor.

Dagvattnet inom allmänplatsmark för Etapp 1 rekommenderas att ledas till nedsänkta växtbäddar. Från anläggningarna leds vattnet via brunnar och/eller dränering till dagvattenledningar och vidare till en våt damm som placeras söder om etappen. För att uppnå tillräcklig rening och fördröjning behöver den totala anläggningsytan vara 1 000 m².



Figur 31. Förslag på placering av växtbäddar inom allmän plats.

Bäddarna är dimensionerade med ett djup på fördröjningszonen på 300 mm. Om sektionerna på växtbäddarna ändras kan ytanspråket minska eller öka, vilket behöver beaktas i fortsatt arbete. Vid varje infart kommer växtbäddarna att delas, vilket innebär att de inte blir sammanhängande. Genom att utforma växtbäddarna så att de blir mer sammanhängande kan den totala ytan minskas.

Vid behov av en ökad fördröjningsvolym i växtbäddarna finns det möjlighet att göra växtbäddarna djupare. Ett ytterligare alternativ för att få till mer fördröjningsvolym är att anlägga skelettjordskonstruktioner under trädplanteringar.

Dagvattnet inom kvartersmarken föreslås ledas till en våt damm som är uppdelad i en försedimentationsdamm och en huvuddamm. Dammen föreslås placeras söder om etappen i ett område som är utpekad som naturmark.

För att uppnå tillräcklig rening och fördröjning behöver fördammen ha en total volym på 220 m³ vilket motsvarar en total area på 380 m². Huvuddammen har en total volym på 1 500 m³ vilket motsvarar en total area på 1 900 m². Båda dammarna utgör en area på 2 280 m². Rekommenderat är att avsätta en större yta för dammarna på grund av platsspecifika förhållanden som kan uppstå. Dessa unika förutsättningar kräver extra utrymme för att säkerställa optimal funktion och effektivitet av dammarna. Utifrån beräkningarna bör en damm med en yta på cirka 3 000 m² avsättas.

Dammarna utformats med en övresläntlutning på 1:5 och en undresläntlutning på 1:3. Det permanenta djupet för båda dammarna är dimensionerat till 0,8 meter och reglerhöjden till 0,32 meter.



Figur 33. Förslag på placering och utformning av våt damm

Dammen är utformad som en långsmal meandrande damm som gynnar förhållanden för naturvärden.

Inom Etapp 2 har ett lösningsförslag tagits fram för kvartersmark och allmänplatsmark. Dagvattnet inom Etapp 2 föreslås ledas till en våtdamm. Dammen kommer placeras norr om etappen i ett område som är utpekad som naturmark.

För att uppnå tillräcklig rening och fördröjning behöver dammen ha en total volym på 510 m³ vilket motsvarar en total area på 650 m². Rekommenderat är att avsätta en större yta för dammarna på grund av platsspecifika förhållanden som kan uppstå. Dessa unika förutsättningar kräver extra utrymme för att säkerställa optimal funktion och effektivitet av dammarna. Utifrån beräkningarna bör en damm med en yta på cirka 1 000 m² avsättas.

Dammen utformas med en övreslänthlutning på 1:4 och en undreslänthlutning på 1:3. Det permanenta djupet för dammen är dimensionerat till 0,8 meter och reglerhöjden till 0,7 meter.



Figur 34. Förslag på placering och utformning av våt damm i norra delen av planområdet.

Miljökvalitetsnormer

Luft

Ett genomförande av detaljplanen bedöms inte påverka uppfyllandet av miljökvalitetsnormen för luft.

Vatten

Dagvattenanläggningarna rekommenderas utformas så att erforderlig fördröjningsvolym kan omhändertas och fördröjas, vilket även kommer bidra till rening av dagvattnet. Bedömningen görs att den planerade exploateringen tillsammans med förslagen dagvattenhantering inom allmän platsmark kommer bidra till en reduktion av framtida föroreningshalter och -mängder.

Recipienten Råmmån är framför allt påverkad av övergödning och hydromorfologisk påverkan. Vattenförekomsten saknar dessutom naturliga livsmiljöer och vandringsmöjligheter påverkas negativt. Recipienten Värnen – Värmlandssjön är framför allt påverkad av övergödning och försurning.

Med de föreslagna dagvattenanläggningarna inom båda etapperna kommer de årliga föroreningsmängderna generellt att minska, vilket innebär att genomförandet av detaljplanen inte bedöms äventyra recipientens möjlighet att uppnå miljökvalitetsnormen (MKN).

Recipienterna påverkas även av övergödning/försurning. Mängder och halter av näringsämnen för framtida situation utan rening, ökar jämfört med befintlig situation. Därför bedöms det att dagvattnet från planområdet med föreslagna dagvattenlösningar inte kommer försämra, snarare förbättra situationen för recipientens möjlighet att uppnå MKN.

Genom de föreslagna åtgärderna kommer dagvattnet inte att påverka Råmmån mer än den befintliga situationen vad gäller livsmiljöer och vandringsmöjligheter, eftersom dagvattnets flöde från planområdet beräknas förbli oförändrat. Påverkan på MKN gäller för detaljplanen och ska visas att försämring ej sker i utsläppspunkten från detaljplanen.

Vattenförekomsterna påverkas av bromerad difenyleter och kvicksilver. Bromerad difenyleter minskar jämfört med befintlig situation och bedöms inte påverka recipienten. Kviksilver ökar i mängd med föreslagen dagvattenhantering. Eftersom mängderna är så små och det finns en osäkerhet i beräkningsverktyget bedöms denna mängd inte påverka recipientens möjlighet att uppnå MKN.

Med den föreslagna utformningen av dagvattenanläggningarna kan miljö kvalitetsnormerna (MKN) för ytvatten följas, vilket innebär att det inte finns någon risk att utsätta människor eller miljön för betydande olägenheter eller skadliga belastningar.

Hälsa och säkerhet

Buller

Riktvärden för trafikbuller vid nybyggnation anges i SFS 2015:216, "Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader". Följande riktvärden gäller:

60 dbA	Ekvivalent ljudnivå vid en bostads fasad.
50 dbA	Ekvivalent ljudnivå vid en uteplats i anslutning till bostad.
70 dbA	Maximal ljudnivå vid en uteplats i anslutning till bostad.

En översiktlig bullerberäkning har genomförts av handläggare på sektor samhällsbyggnad i Götene kommun. För beräkning av bullernivåer har beräkningsverktyget *Trivector – Buller Väg 2* använts. Resultaten har även stämts av mot Boverkets vägledning "*Hur mycket bullrar vägtrafiken*" för att säkerställa en rimlig bedömning. Vid beräkningarna har hänsyn tagits till Trafikverkets senaste prognos för persontrafik (2024), där en genomsnittlig trafikökning på cirka 1 procent per år fram till 2045 antas. Förväntade trafikmängder har tagits fram med hjälp av Trafikverkets trafikstringsverktyg.

Den huvudsakliga källan för vägbuller förväntas vara från Vänervägen som ligger väster om tilltänkt bebyggelse samt "Koppling Nordskog" som kommer hamna söder om tilltänkt bebyggelse. Vid en trafikmätning som Götene kommun genomfört hade Vänervägen 2024 en ÅDT på 832 fordonrörelser. Genom Trafikverkets trafikstringsverktyg beräknas "Koppling Nordskog" ha en ÅDT på 1220 fordonrörelser efter det att aktuellt planområde är utbyggt. Vid uppräknings enligt Trafikverkets prognos kommer ÅDT för Vänervägen vara cirka 1025 fordonrörelser 2045 och "Koppling Nordskog" 1488 ÅDT. 5 % bedöms vara tung trafik. Den skyltade hastigheten för båda dessa vägar kommer vara 50 km/h.

Avstånd från vägmitt <i>Vänervägen</i>	Ekv dBA	Max dBA
16 meter	53,1	77,6
20 meter	51,0	75,7
25 meter	48,9	72,6
30 meter	47,2	69,9

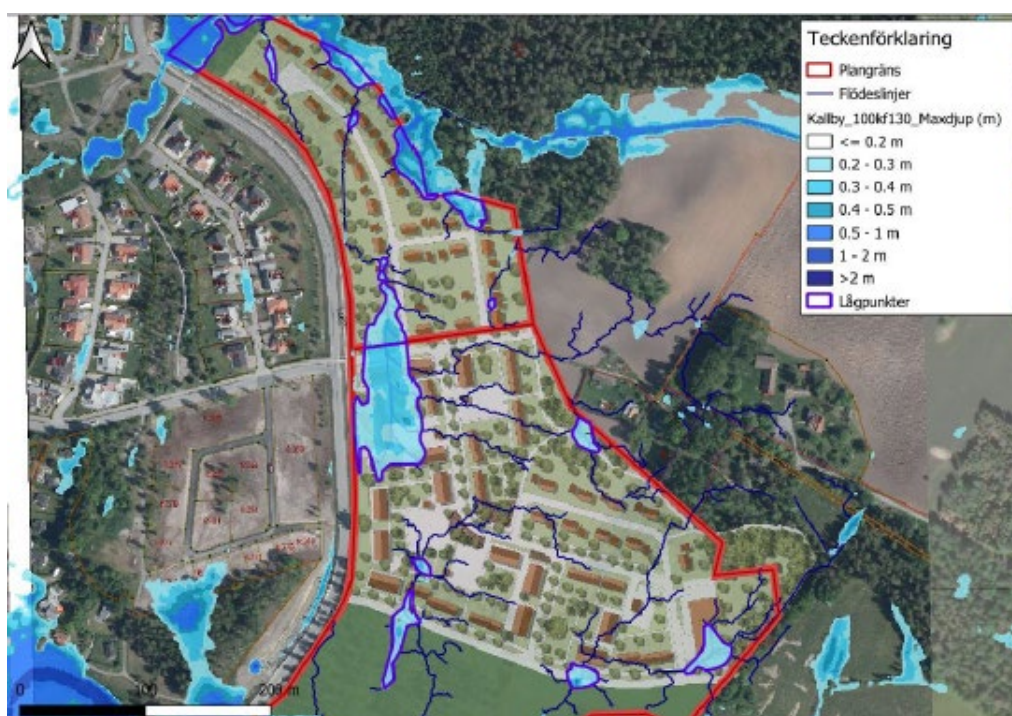
Avstånd från vägmitt <i>"Koppling Nordskog"</i>	Ekv dBA	Max dBA
11 meter	56,2	80,8
20 meter	51,9	75,7
25 meter	49,8	72,6
30 meter	48,1	69,9

Avståndet från Vänervägen till fastighetsgränsen för den planerade bostadsbebyggelsen uppgår till cirka 15 meter, medan motsvarande avstånd för Koppling Nordskog är cirka 11 meter. Bullerberäkningarna visar att riktvärdena för ekvivalent ljudnivå vid fasad kan uppfyllas över hela planområdet. För att säkerställa att riktvärdena för buller vid uteplatser efterlevs föreslås följande planbestämmelse: ***m₁ – Om bostaden har en eller flera uteplatser ska ljudnivån vid minst en uteplats vara högst 50 dBA***

Detta säkerställer att boende kan vistas utomhus i skyddade lägen med en ljudmiljö som uppfyller gällande riktlinjer.

Översvämning

Som underlag till planarbetet har en dagvatten- och skyfallsutredning tagit fram (Sweco 2025). Götene kommun har tidigare tagit fram en skyfallsanalys där Källby inklusive aktuellt planområde omfattas. Analysen är utförd i Mike för ett klimatanpassat regn med 100 års återkomsttid. Modellen innefattar även vägtrummor. Det innebär att en detaljerad analys av befintlig situation för planområdet är utförd. Modellerings har inte utförts för framtida situation för planområdet. Däremot har planområdets illustration adderats till figurer för att visa på var i planområdet skyfallsproblematik kan uppstå för att kunna anpassa utformningen samt var eventuella skyfallsåtgärder är nödvändiga för att inte orsaka översvämningssituationer.



Figur 35. Skyfallskarta med identifierade lågpunkter.

Båda etapperna ligger mellan två vattendrag där den norra halvan avvattnas norrut mot Sandbäcken och den södra halvan som avvattnas söderut mot Råmmån. För att hantera skyfall inom det föreslagna planområdet måste volymer som förväntas samlas i lågpunkter ledas om till fördröjningsytor med motsvarande volymer. Höjderna inom planen ska utformas för att säkerställa säker skyfallshantering. Detta görs genom att avleda skyfallet genom planområdet utan att påverka byggnader och uppfylla framkomlighetskrav samt säkerställa tillgång till alla fastigheter under kraftiga regn.

I södra planområdet, finns flera möjligheter att skapa de fördröjningsvolymer som krävs för att uppfylla fördröjningskraven, 3240 m³. Figur 32 visar på några av de möjliga områden där skyfallsytor kan placeras. En volym på 1770 m³ behöver fördröjas inom norra planområdet för att kompensera mot borttagna lågpunkter och förändrad markanvändning. Inom norra delen fanns det vid utredningstillfället mindre utrymme för fördröjning vilket innebar att rekommendationen var att ta bort de två nordligaste fastigheterna för att skapa utrymme för skyfallshantering. I granskningsförslaget är fyra av de nordligaste tomterna ersatta med naturmark.



Figur 36. Potentiella ytor för skyfallshantering. Observera att de fyra nordligaste tomterna nu är ersatta med naturmark.



Figur 37. Potentiella ytor för skyfallshantering i södra delen av planområdet.

Det finns två föreslagna huvudvägar som ansluter till Vänervägen. Båda vägarna har lågpunkter som fylls med vatten, vilket utgör risk för framkomlighet. En ny höjdsättning bör inkludera en lösning för att uppfylla framkomlighetskrav och säkerställa tillgång till alla fastigheter under kraftiga regn. Avledning som korsar dessa vägar krävs för skyfallsavledning mot vattendragen. Tillgång till hela planområdet ska säkerställas genom att begränsa djupet vid skyfall till under 0,2 m på vägen så att varje boende kan lämna området. Det föreslås att vägen som separerar Etapp 1 och 2 ska vara huvudvägen vid skyfall, eftersom den sannolikt kommer att utgöra en hög punkt mellan de två avrinningsområdena som dränerar norrut respektive söderut. Närliggande vägar bör ansluta till denna, där åtminstone ett körfält förblir med ett djup under 0,2 m.

Höjden på ”Koppling Nordskog” i söder utgör en viktig utgångspunkt för det fortsatta arbetet med höjdsättningen inom planområdet. Höjden är fastställd i den genomförda projekteringen av vägen och har använts som referens vid framtagandet av en översiktlig höjdsättningsprincip för planområdet. Med utgångspunkt i dessa nivåer har planbestämmelser om gatans minsta lutning tagits fram för att säkerställa att ytligt vatten vid skyfall kan ledas i avsedd riktning mot planerade fördröjningsytor och vidare mot recipienterna.

Den exakta höjdsättningen av gator och övriga markytor kommer att tas fram i det efterföljande projekteringskedet. Detta gör det möjligt att mer detaljerat anpassa nivåer och lutningar så att skyfallshanteringen fungerar på ett robust sätt samtidigt som god framkomlighet och tekniska krav kan uppfyllas. För att säkerställa att den tillkommande bebyggelsen inte riskerar att översvämmas reglerar detaljplanen även att byggnaders lägsta golvnivå ska ligga minst 25 centimeter över närliggande gatas nivå.

Genom kombinationen av en övergripande höjdsättningsprincip, planbestämmelser om gatans lutning samt krav på lägsta golvnivå skapas förutsättningar för att ytligt vatten vid skyfall leds bort från bebyggelsen och mot planerade fördröjningsytor. På så sätt säkerställs att skyfall kan hanteras på ett kontrollerat sätt samtidigt som bebyggelsen skyddas mot översvänningsrisk.



Figur 38. Översiktlig höjdsättningsprincip som Götene kommun tagit fram. Principen bygger på utförd dagvattenutredning samt projekteringsunderlag för "Koppling Nordskog"

Sociala

Konsekvenser för barn

Området planeras för en blandning av bostadstyper och upplåtelseformer. Detta skapar förutsättningar för att hushåll i olika livsskederna och med olika behov ska kunna bosätta sig i området.

Planförslaget förbättrar barns möjligheter att röra sig självständigt inom stora delar av planområdet och ger bättre kopplingar till målpunkter även utanför området. Utformningen av lokalgatorna samt utbyggnaden av gång- och cykelstråk innebär en ökad tillgänglighet och en tryggare trafikmiljö för oskyddade trafikanter.

Planförslaget innehåller även möjlighet att uppföra en ny förskola i Källby. Förskolegården ska kunna användas av allmänheten under kvällar och helger. Därmed kan platsen få en funktion som samlingspunkt även utanför förskolans verksamhet. Förskolan kan utgöra en målpunkt för barn och familjer från ett större upptagningsområde än det som planförslaget omfattar.

Riksintresse

Totalförsvaret

Planområdet har granskats utifrån MSB:s vägledning "Totalförsvarets intressen i samhällsplanering" för att identifiera eventuella konflikter eller särskilda hänsynstaganden. Kommunen har i detta arbete beaktat följande aspekter:

Kritisk infrastruktur: Götene kommun har gjort en tidig bedömning att ett genomförande av detaljplanen inte påverkar funktioner såsom kommunikationsnät, energiförsörjning eller vattenförsörjning som är av betydelse för totalförsvaret.

Skydds- och säkerhetsaspekter: Inga risker kopplade till krisberedskap och civilt försvar har identifierats under planprocessen.

Samarbete och dialog: Kontinuerlig dialog kommer att hållas med relevanta aktörer, inklusive Försvarmakten och MSB, för att säkerställa att totalförsvarets intressen beaktas i den fortsatta planeringen.

Rörligt friluftsliv

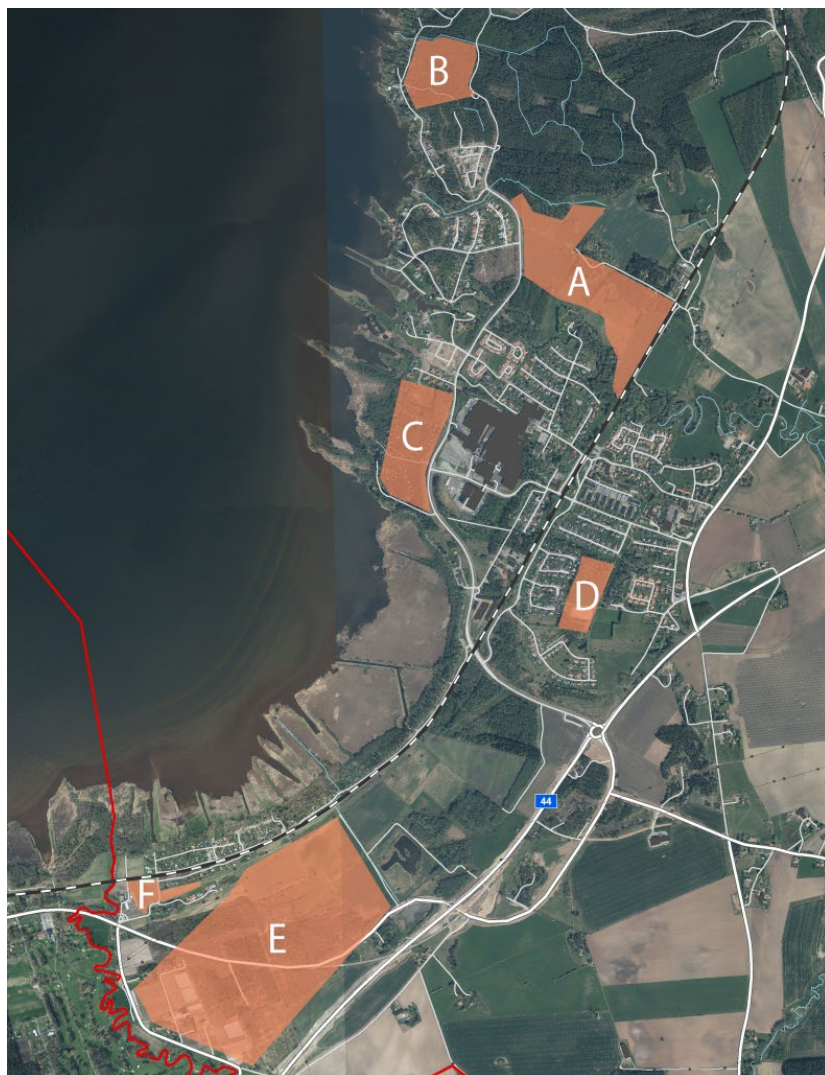
Hela Källby samhälle omfattas av riksintresse enligt 4 kap 2–3 § Miljöbalken Rörligt friluftsliv. Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får endast komma till stånd om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdets natur- och kulturvärden. Planområdets utformning möjliggör fortsatt passage genom området och befintliga stråk som kopplingar ihop grönområden föreslås stärkas och vidareutvecklas.

Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap Miljöbalken

Jordbruksmark

Jordbruksmark En konsekvens av programförslaget är att cirka 7 hektar jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse. Enligt 3 kap. 4 § MB får brukningsvärd jordbruksmark endast tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. En lokaliseringsutredning har tagits fram av Götene kommun i samband med framtagandet av planprogrammet för Kvarnåker trädgårdsstad (2024-04-25). De slutsatser som Götene kommun kom fram till då, bedöms fortsatt vara aktuella.

Av lokaliseringsutredningen framgår kommunens avvägning mellan jordbruksintresset och det väsentliga samhällsintresse, bostäder, som avses tillgodoses. Lokaliseringsutredningen redovisar också alternativa platser som övervägts för en motsvarande expansion som programförslaget medger. De olika lokaliseringsalternativen har bedömts i kriterierna mark, infrastruktur, störningar, skydd och sårbarhet.



Figur 39. Översiktskarta med de övervägda alternativa lokaliseringarna i Truve/Svanvik och Källby. Huvudalternativ är alternativ A

ALTERNATIV	MARK		INFRASTRUKTUR	STÖRNINGAR	SKYDD	SÄRBARHET	POÄNG
A	3	3	3	2	2	3	16
B	1	3	3	3	2	2	14
C	1	1	3	2	1	1	9
D	1	1	3	2	3	1	11
E	2	3	1	2	2	2	12
F	1	3	3	2	2	3	14

Figur 40. Tabell som redovisar de olika områdenas poäng inom olika bedömningskriterier, från utförd lokaliseringstudering.

Sammanfattningsvis bedöms huvudalternativet som väl lämpat för den expansion av Källby som föreslås. För att tillgodose det väsentliga samhällsintresset om fler bostäder bedömer Götene kommun att aktuell jordbruksmark kan tas i anspråk. Område A lämpar sig bäst för den expansion av Källby som föreslås av de alternativ som har studerats. Genom jämförandet av de alternativa lokaliseringarna bedöms det visat att behovet inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkts tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk

Trafik

Motortrafik

Planförslaget möjliggöra cirka 150 nya bostäder samt möjlighet till en ny förskola. Enligt Trafikverkets trafikstringsverktyg kan området alstra ungefär 1000 fordonsrörelser per dag. Källby är en stark arbetspendlingsort där många pendlar till Götene eller Lidköping för att jobba. När den nya gatan ”Koppling Nordskog” är utbyggd förväntas främst dem som har ärenden till centrala Källby (förskola/skola) åka via ”Koppling Nordskog” och sedan vidare in i samhället. Resterande andel trafik och troligtvis majoriteten kommer ta sig via Vänervägen och sedan till riksväg 44 för att sedan ta sig vidare till Götene, Lidköping eller andra mål i regionen. Både Vänervägen och den kommande ”Koppling Nordskog” bedöms vara väl dimensionerade för den kommande trafikökningen.

Gång- och cykeltrafik

Nya gång- och cykelvägar föreslås längs med Kvarnåkers huvudgator, som sedan ansluts till det befintliga gång- och cykelvägnätet längs med Vänervägen samt den kommande gatan ”Koppling Nordskog”.

Ekosystemtjänster

Människan är beroende av naturen och dess tjänster. I den byggda miljön bidrar naturen till rening av luft, rening och fördröjning av dagvatten samt bidrar med gröna miljöer som är viktiga för människors välbefinnande och förutsättningar för rekreation. Ekosystemtjänster skapar hälsosammare och mer klimatanpassade städer och tätorter. Hur vi använder mark och vatten, samt hur vi planerar och bygger, är avgörande för naturens förmåga att leverera ekosystemtjänster. Plan- och bygglagen (PBL) reglerar dessa aspekter och skapar förutsättningar för ekosystemtjänster. Kommuner måste beakta aktuella ekosystemtjänster vid planering och kan även skapa nya tjänster, särskilt i områden där dessa saknas (Boverket, 2020).

Enligt ett av etappmålen till miljömålet God bebyggd miljö ska en majoritet av kommunerna senast år 2025 ta tillvara och integrera stadsgrönska och ekosystemtjänster i urbana miljöer vid planering, byggande och förvaltning i städer och tätorter.

Den föreslagna dagvattenhanteringen för Kvarnåker innebär användningen av växtbäddar och en damm som delas in i två sektioner: en försedimenteringsdamm för att fånga upp sediment och en huvuddamm för vidare rening och främjande av biologisk mångfald.

För att främja biologisk mångfald kan det ibland vara nödvändigt att avverka skogsområden. Vid sådan avverkning är det fördelaktigt att bevara träd med naturvårdsutslag, som högre stubbar eller död ved, för att stödja den biologiska mångfalden.

Dagvattendammar: Dagvattendammar skapar miljöer där djur och växter viktiga för vårt ekosystem kan trivas. Dessa vattenmiljöer gynnar vattenlevande insekter och organismer, erbjuder födosökmiljöer för fåglar och fladdermöss samt lekområden för groddjur. Utöver sina biologiska värden bidrar dammarna till att skapa vackra och trevliga områden för kommunens invånare.

Genom att skapa lämpliga livsmiljöer inom planområdet skapas förutsättningar för groddjur och biologisk mångfald. Lämplig lokalisering av dammar och övervintringsmiljöer minskar risken för att exempelvis djuren korsar vägar.

För att skapa gynnsamma förhållanden, öka den biologiska mångfalden och förbättra säkerheten kring dammen rekommenderas att utformningen följer dessa principer:

Öppna ängsytor runt dammen: Skapar solbelysta områden som är gynnsamma för växt- och djurlivet.

Ledningstråk: Förläng befintliga stråk eller skapa nya, stråken kan utformas med stengärsgrådar längst vägarna, så att groddjur lättare kan hitta till dammen.

Skapa skydd, födoplastser och övervintringsmöjligheter: Detta kan skapas genom att anlägga exempelvis stenrösen, öppna diken, uppslag av ris eller murkna träd.

Utformning av dammen: Dammen bör utformas med flacka slänter som uppskattas av groddjur och underlättar etablering av strand- och vattenvegetation. En varierande strandlinje skapar förutsättningar för skydd och bidrar med olika mikroklimat. Placering av större stenar i dammen bromsar vattenflödet och bidrar till att vattnet värms upp.

Djuphåla: En eller flera djuphålor beroende på dammens storlek, cirka 1 meter djupa minskar risken för uttorkning och bottenfrysning. Den ger även en tillflyktsort för dammens organismer och en möjlig övervintringsplats för groddjur.

Avverkning: I samband med avverkning kring dammar och närområden. Säkerställ att dammar får god solinstrålning då detta gynnar groddjur. Spara eller plantera blommande och bärande träd och buskar. Avverka lämpliga träd genom att lämna kvar högstubbar. Död ved är viktig för en stor mängd olika arter. Placera ut kring dammarna på lämpliga platser.

Att anlägga en damm medför också kulturella ekosystemtjänster för de boende. En naturligt utformad damm skapar en vacker miljö för rekreation och avkoppling. En serviceväg runt dammen kan utformas slingrande och tilltalande som uppmuntrar till promenader och närrekreation för boende i området. Dammen kan planeras med lämpliga platser för utblickar och sittplatser/bänkar.

Växtbäddar: Växtbäddar föreslås anläggas med en variation av växter med olika blomningstider för att täcka in blomning under en stor del av växtsäsongen. Detta skapar både ett mervärde för insekter och djur samt estetiska värden för närboende. Planteringen av växter i dagvattenanläggningar kan också medföra mer effektiv rening.

Nollalternativ

Om ingen byggnation sker i Kvarnåker innebär det att de planerade cirka 150 bostäderna inte tillkommer, vilket gör att Källby får svårare att möta det lokala bostadsbehovet. På sikt kan det minska ortens attraktionskraft både för inflyttning och för de som vill bo kvar, samtidigt som underlaget för service, kollektivtrafik och lokala verksamheter blir svagare. Den uteblivna utvecklingen gör också att den planerade gatan Koppling Nordskog inte får samma funktion och genomslag, eftersom samhällsstrukturen inte binds ihop på det sätt som annars hade varit möjligt.

Samtidigt kan nollalternativet ha vissa positiva effekter. Trafikökningen på omkring 1 000 fordon per dag uteblir, vilket innebär mindre buller, ökad trafiksäkerhet och en lugnare närmiljö för de som redan bor i området.

Genomförandefrågor

Genomförandedelen har till uppgift att redovisa de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Plan- och genomförandebeskrivningen har ingen rättsverkan. Avsikten med beskrivningen av genomförandet av projektet är att den ska vara vägledande vid genomförandet av detaljplanen.

Fastighetsrättsliga frågor

Markägoförhållande

All mark inom planområdet ägs av Götene kommun.

Förändrad fastighetsindelning

Planförslaget möjliggör olika typer av bebyggelse inom olika delar av planområdet. I den norra delen möjliggörs totalt 21 stycken fastigheter avsedda för villabebyggelse. Villabebyggelse möjliggörs även i de östra delarna där det är möjligt med högst 9 fastigheter.

Resterande del av kvartersmarken inom planområdet möjliggör radhus/parhus/flerfamiljshus. Till dessa byggrätter finns inga bestämmelser som säger hur små eller stora fastigheterna får vara. Dessa områden är planerade i kvarter och där varje kvarter har en egen byggrätt som inte är kopplat till fastigheten.

Längst i öst möjliggörs en förskola. Förskolan med tillhörande utemiljö kommer på sikt styckas av till en egen fastighet. Det samma gäller tekniska anläggningar. Allmän platsmark bibehålls inom samma fastighet som idag.

Rättigheter

Det finns en rättighet för ström som innehas av Kinnekulle energi. Denna rättighet behöver omprövas och flyttas för att möjliggöra tilltänkt exploatering. Avtal avseende omläggning av ledningar bör tecknas mellan ledningsägaren och exploatören/kommunen, innan detaljplanen antas av kommunen, för att säkerställa åtaganden vad gäller kostnader, utförande samt ansökan om ledningsrätt.

Tekniska frågor

Utbyggnad allmän plats

Götene kommun ansvarar för utbyggnad och iordningsställande av anläggningar på allmän platsmark.

Ekonomiska frågor

Inkomster:

- Försäljning av mark

Utöver de rena inkomster som kommunen får innebär planen även att bostadsmarken ökar i värde eftersom markens användning fastställs.

Utgifter

- Projekteringskostnader
- Kostnad för planarbete
- Iordningsställande av allmän platsmark.

Planavgift

Kommunen avser inte att ta ut planavgift vid bygglov.

Allmän plats

Drift av allmän plats ligger på kommunen som huvudman för allmän plats.

Vatten och avlopp

Driften för att tillhandahålla dricksvatten, hantera spillvatten och dagvatten ligger hos det kommunala VA-bolaget Götene Vatten och Värme. Planområdet planeras ingå i det kommunala verksamhetsområdet.

Eventuell flytt av ledningar inom planområdet eller omläggning, uppdimensionering av befintliga ledningar som krävs för exploateringen bekostas av exploitören. Kostnaden för vatten och avlopp tas ut genom anslutnings- och driftavgifter enligt gällande VA-taxa.

Organisatoriska frågor

Övriga avtal

Följande avtal ska upprättas till följd av planens innehåll (eller har upprättats för att kunna genomföra detaljplanen):

- Fastighetsregleringar
- Köp
- Nyttjanderätter/Ledningsrätter
- Arrenden som ska sägas upp

För att teckna avtal, ansöka om lantmäteriförrättning samt bekosta lantmäteriåtgärder ansvarar Götene kommun.

Prövning enligt annan lagstiftning

Här redovisas vilka prövningar som genomförts eller kommer behöva genomföras enligt annan lagstiftning än PBL och vem som ansvarar för att ansöka om dessa.

Biotopskydd Samhällsbyggnad, Götene kommun

Strandskydd Samhällsbyggnad, Götene kommun

Medverkande

Planförslaget har tagits fram av sektor samhällsbyggnad, genom John Cronqvist, planarkitekt i Götene kommun. Representanter från övriga förvaltningar i Götene kommun har deltagit i planarbetet.

John Cronqvist
Planarkitekt