

Planbeskrivning

Forsby 8:1, Forsbyvägen 137



Antagandehandling

2023-10-19, reviderad 23-11-29

Livsmiljö Gävle, Gävle kommun, Gävleborgs län

Diarienummer: 22SBN209

Handläggare: Elin Byström

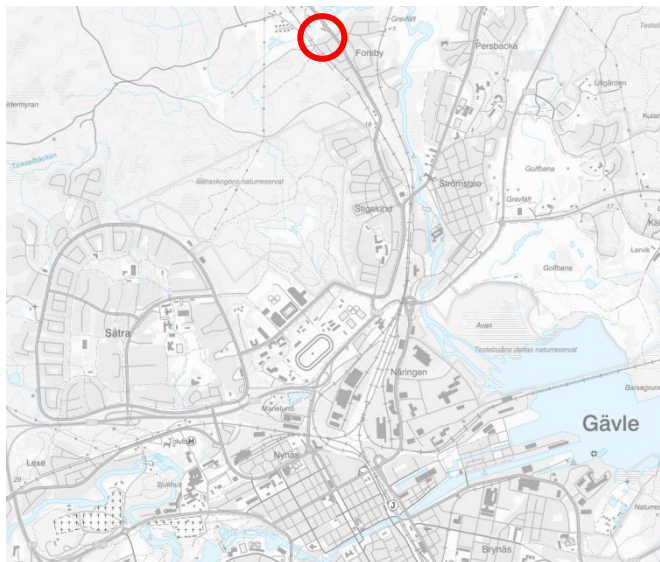
Innehåll

Sammanfattning.....	3
Detaljplanens syfte	6
Beskrivning av planförslaget	6
Motiv till detaljplanens regleringar	16
Planeringsförutsättningar och konsekvenser.....	21
Genomförande.....	57
Betydande miljöpåverkan.....	60
Utredningar	61
Medverkande	62

Sammanfattning

Detaljplanen möjliggör bostäder och särskilt boende för personer med funktionsnedsättningar på fastigheten Forsby 8:1. Planområdet ligger i den nordligaste delen av Forsby, ca fem kilometer norr om centrala Gävle. Idag finns stall och hagar för hästar på området.

Bostäderna ska byggas i områdets södra del. En huvudbyggnad med särskilt boende för personer med funktionsnedsättningar placeras längst i sydväst. Med särskilt boende för personer med funktionsnedsättningar avses LSS-bostäder eller trygghetsbostäder för äldre.



Figur 1. Planområdets läge markerat med röd cirkel ca fem kilometer norr om centrala Gävle.

Framför huvudbyggnaden finns en gemensam gård som inramas med radhus på båda sidor. Privata uteplatser angränsas med gröna häckar mot gården och små gårdsgator. Carports byggs vid Forsbyvägen och förråd till bostäderna byggs väster om radhusen.

In- och utfart till fastigheten sker mot Forsbyvägen. De som ska bo i området har goda möjligheter att nyttja hållbara transporter. En ny gång- och cykelpassage anläggs för att nå gång- och cykelvägen som finns öster om Forsbyvägen. Busshållplats finns i anslutning till området.

I norra delen av planområdet mot bäcken, ska naturpark med gångvägar och en lekplats anläggas. Regnvatten från bostadsområdet ska ledas till marken närmast bäcken och höga flöden i Testeboån ska tillåtas svämma över här.

Kommunen anser att ett genomförande av detaljplanen inte innebär någon betydande negativ påverkan inom eller i anslutning till planområdet. Tydligast är konsekvenser för:

- Natur. Naturvärden återskapas som framför allt gynnar pollinatörer i områdets nordligaste del, vilket är positivt för området.
- Buller. Åtgärder behövs för att skapa gemensam uteplats med god ljudnivå eftersom området är utsatt för buller från Norra stambanan och Forsbyvägen.

- Föroreningar. Delar av området behöver saneras med avseende på föroreningar som finns i marken sedan området användes som handelsträdgård, innan området kan utnyttjas för odling av ätbara växter.
- Översvämning. Åtgärder behövs för att säkerställa att planerade byggnader inte påverkas negativt vid höga flöden i bäcken i norr samt Testeboån.
- Sociala konsekvenser. Inom planområdet finns möjlighet till aktivitet, lek och gemensamma mötesplatser för människor i olika åldrar, med olika bakgrund och förutsättningar. Sammantaget bedöms sociala konsekvenser av planförslaget vara goda.

Vad är en detaljplan?

En detaljplan reglerar hur marken får användas och hur miljön är tänkt att förändras eller bevaras. Kommunen kan i en detaljplan pröva om ett område till exempel är lämpligt för ny bebyggelse och hur den ska utformas eller hur en befintlig bebyggelse ska bevaras.

Process och tidplan

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

Planuppdrag, det vill säga beslut om att ge Livsmiljö Gävle i uppdrag att påbörja ett detaljplanearbete, beslutas av Samhällsbyggnadsnämnden. Under **samrådet** ges berörda möjlighet att lämna synpunkter på förslaget. Efter samrådet upprättas en samrådsredogörelse där alla synpunkter sammanställs och bemöts och planförslaget bearbetas innan den skickas ut för **granskning**. Synpunkter från granskningen sammanställs i ett granskningsutlåtande. Efter granskningen **antas** planen av Samhällsbyggnadsnämnden eller, i undantagsfall, av Kommunfullmäktige. Om ingen överklagar beslutet vinner detaljplanen **laga kraft**.



Figur 2. Planprocessens olika delar. Detaljplanen befinner sig nu vid **antagande**.

Ansvarig planhandläggare

Information om planförslaget lämnas av handläggare:

Elin Byström, Planarkitekt

Tel: 026 – 17 83 18

Tidplan

Preliminär tidplan för framtagande av detaljplanen:

Samråd: juni-augusti 2023.

Granskning: oktober 2023.

Antagande: december 2023.

Handlingar och läshänvisningar

Planen omfattar följande handlingar:

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

Planförfarande

Detaljplanen handläggs med standardförfarande.

Detaljplanens syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra bostäder samt särskilt boende för personer med funktionsnedsättningar på fastigheten Forsby 8:1. Fastighetens nordligaste del ska inrymma en naturpark med lekmöjligheter och ytor som stärker biologisk mångfald. Planen säkerställer en långsiktigt god boendemiljö fri från skadliga föroreningar och ohälsosamt buller. Hållbara transporter ska främjas i planens genomförande. Den nya bebyggelsens placering och utformning ska knyta an till platsen och omgivande bebyggelse och visa på platsens historik. Syftet är vidare att skydda de nya bostäderna från negativa effekter vid skyfall och vid höga vattenflöden i Testeboån.

Beskrivning av planförslaget

LSS-boende och bostäder blandas

Fastighetsägaren Emrahus har som huvudinriktning att bygga LSS-boenden. Ett LSS-boende innebär en bostad som är anpassad för personer med fysiska eller psykiska funktionsnedsättningar. Förkortningen LSS kommer av Lagen om stöd och service till vissa funktionshindrade. Till exempel kan personer med intellektuell funktionsnedsättning, autism, hjärnskada eller rörelsehinder bo i ett LSS-boende. Boendet kan vara en gruppboende, en serviceboende eller en annan särskilt anpassad bostad. Målet med LSS-boenden är att personer med funktionsnedsättningar ska kunna leva och bo så likt andra människor som möjligt. I ett LSS-boende finns personal som tar hand om de inneboende. På den aktuella fastigheten i Forsby vill Emrahus skapa en boendemiljö där LSS-boendet finns i bottenvåningen, trygghetsbostäder eller andra bostadslägenheter på våning två, och bostäder i radhusform direkt utanför. Trygghetsbostäder är helt vanliga lägenheter för äldre. De som bor där måste ha fyllt 65 år, och det ska finnas gemensamma utrymmen för samvaro. I trygghetsboendet ska det antingen finnas någon form av bemanning eller tillgång till gemensamma tjänster. På aktuell fastighet vill Emrahus skapa gemensamma ytor för möten mellan människor direkt utanför dörren. Radhusen kan komma att byggas av någon annan än Emrahus.

Arkitektonisk idé

Emrahus som äger marken har anlitat Arkitektkontoret Mooi arkitekter för att ta fram förslaget på fastigheten. Mooi arkitekter beskriver den arkitektoniska idén så här: "Projektet är utformat kring idékonceptet av en bondgård. En central huvudbyggnad "mångårdsbyggnaden" som flankeras symmetriskt av två röda trälador "ekonomi-

byggnaderna”. Det blir ett lantligt boende i utkanten av Forsby, precis invid natur och vatten. Byggnader och mellanrummen är omsorgsfullt utformade. Alla entréer vänder sig mot det centrala gårdsrummet i mitten. Här är det nära till grannarna och möjlighet till en fin gemenskap. Det är en trevlig småskalighet, med solbelysta trädgårdar som omgärdas av staket och välklippta bokhäckar, smala gator och grusbelagda gångar. Parkeringar utförs i små enheter, för att inte störa helhetsintrycket, och även de ramas in med häckar.



Figur Figur 3. Situationsplan. Illustration av Mooi arkitekter ab.

Byggnaderna utförs som passivhus och på takytorna installeras solceller. Regnvatten omhändertas lokalt. I norra delen av tomten skapas en vacker och artrik naturpark med stigar ner till bäcken. Sittmöjlighet i vind skyddat solläge samt lekplats placeras här. Ängsväxter, träd och buskar (med ätbara frukter och bär) planteras för att öka den biologiska mångfalden och skapa bra boplatser för bin, humlor och andra insekter. Djurlivet underlättas med det

låglänta området som översvämmas tidvis. Faunadepå och insektshotell installeras fladdermus-/fågelholkar fästs på fasader eller träd med tillräckligt omfång på stammen.



Figur 3. 3D-modell av förslaget. Illustration av Mooi arkitekter ab.

Bakgrund

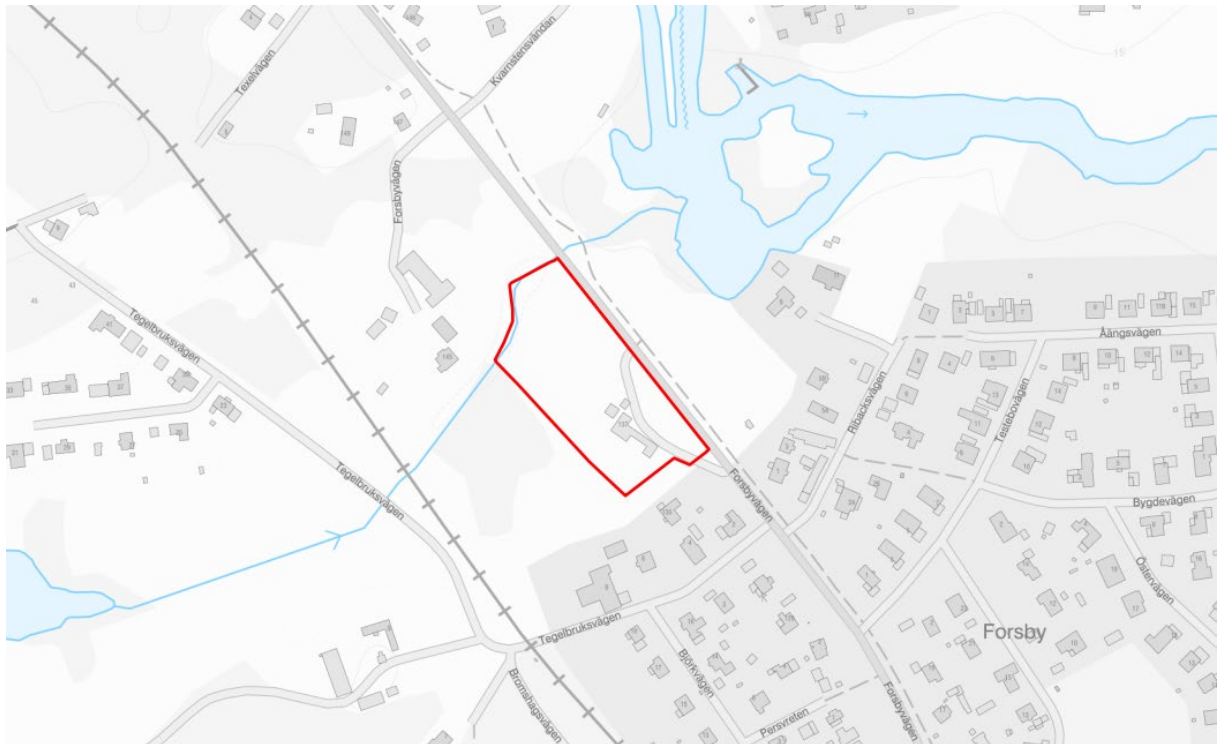
Emrahus Bostäder Norr AB äger fastigheten och har begärt planprövning av den önskade markanvändningen. Samhällsbyggnadsnämnden beslutade 2022-09-28 att ge planuppdrag till planenheten. På 1990-talet användes fastigheten som handelsträdgård. Och på senare år har fastigheten använts för hästhållning med stallbyggnad och rasthagar.

Detaljplanens omfattning och lokalisering

Läge

Planområdet ligger i den nordligaste delen av Forsby, ca fem kilometer norr om centrala Gävle. Planområdets östra gräns ansluter till Forsbyvägen. Söder om fastigheten finns befintligt villaområde. Väster om planområdet finns naturmark. Planområdets nordligaste

gräns utgörs av en mindre bäck som rinner ut i Testeboån.



Figur 4. Karta som visar planområdets läge och avgränsning.

Areal

Planområdets areal är knappt en hektar.

Markägförhållanden

Fastigheten Forsby 8:1 är privatägt, Emrahus Bostäder Norr AB är fastighetsägare.

Kommunen äger allmän plats i form av Forsby 9:6(Forsbyvägen).

Befintlig bebyggelse och arkitektur

Området ligger i utkanten av Forsby där befintlig bebyggelse består av småskalig villabebyggelse i 1-2 våningar med varierande byggnadsmaterial och stil. Byggnaderna är generellt orienterade till sidogator som grenar sig ut från Forsbyvägen. Inom planområdet finns idag en stallbyggnad i en våning som har långsidan mot Forsbyvägen, samt inhägnade rasthagar.

Planförslag och konsekvenser

Alla anläggningar och befintlig bebyggelse inom planområdet kommer att rivas när planen genomförs.

Allmän plats

En del av Forsbyvägen är inkluderad i planområdet för att möjliggöra utfartsförbud i fastighetsgräns.

Konsekvenser

Två in- och utfarter tillåts mot Forsbyvägen. På detta sätt kan sopbilen angöra fastigheten utan att en vändplan behöver anläggas på gården. På övriga delar av fastighetsgränsen som vetter mot Forsbyvägen sätts utfartsförbud. För att plantekniskt möjliggöra utfartsförbudet inryms del av Forsbyvägen i detaljplanen.

Planbestämmelser

GATA-Gata.

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats.

Konsekvenser

Kommunen ska ordna passagen över Forsbyvägen så att den står klar när bebyggelsen är färdigbyggd. Kommunen ska även justera hastighetsbegränsningen så att 40 km/h gäller utanför planområdet. Åtgärderna på allmän plats kommer att avtalas i ett exploateringsavtal. Inga övriga konsekvenser då kommunen redan idag är huvudman för Forsbyvägen.

Kvartersmark

Totalt kan området inrymma ca 20 nya bostäder. LSS-boende, trygghetsboende och bostäder i radhusform samlas runt en gemensam gård. Varken bostadstyp eller upplåtelseform är styrt i planen och kan därför bli såväl äganderätt, hyresrätt som bostadsrätt. En transformatorstation för elförsörjning kommer också att uppföras på kvartersmark.

Konsekvenser

Landskapsbilden kommer att förändras på platsen. Detaljplanen ger möjligheter till sociala värden då LSS, trygghetsboende och radhus placeras nära varandra med gemensamma sociala mötesplatser. Samhällsservice i form av skola/förskola, kollektivtrafik finns nära vilket underlättar vardagslivet för de som ska bo i området. E-området är allmän kvartersmark som bör vara i kommunal ägo.

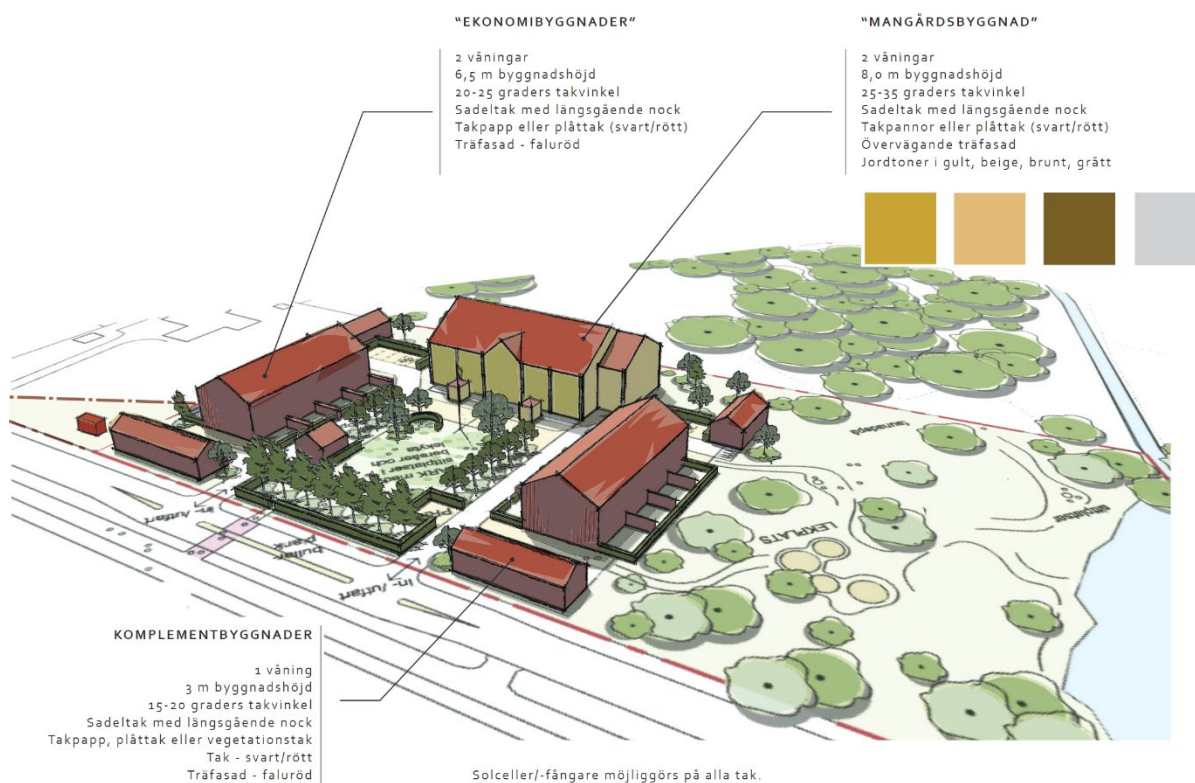
Planbestämmelser

B₁-Bostäder, samt särskilt boende för personer med funktionsnedsättningar.

E- Tekniska anläggningar.

Utformning, placering och gestaltning

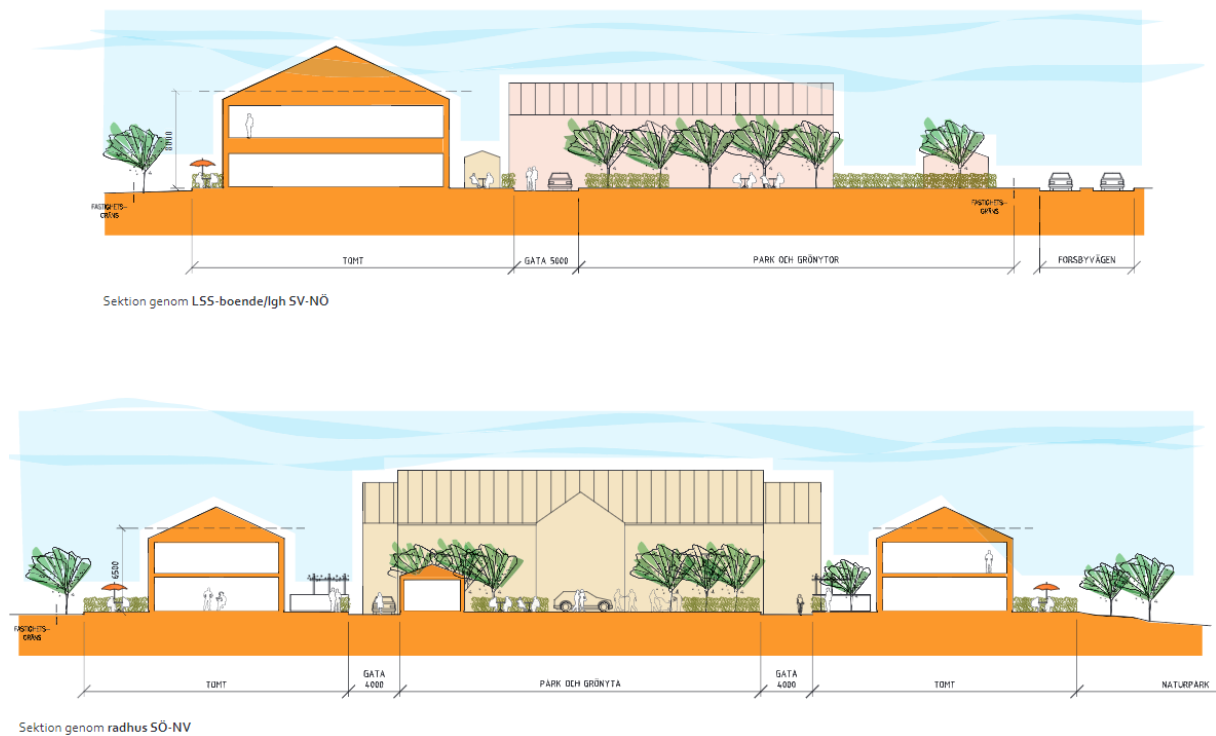
Totalt kan området inrymma ca 22 nya bostäder. Bostäderna ska placeras likt en gårdsformation med en reslig byggnad med LSS-boende och trygghetsboende längst i sydväst och med bostäder i radhusform som omgärdar en gemensam gård. På fastigheten uppförs även komplementbyggnader i form av förråd, miljöhus och carportar. Norr om den kringbyggda gården ska naturpark med gångvägar och en lekplats anläggas.



Figur 5. Visualisering av förslaget. Illustration av Mooi arkitekter ab.

Konsekvenser

Blandning av bostadstyper och upplåtelseformer bidrar till att människor med olika förutsättningar och bakgrund möts och umgås. Vistelsezoner utomhus finns såväl på privata uteplatser som på gemensam gård, gårdsgata, samt på naturparken norr om bebyggelsen. Förslaget innebär att Forsby får fler bostadstyper och upplåtelseformer. De sociala konsekvenserna av planens genomförande förväntas vara positiva.



Figur 5. Sektioner genom gården. Illustration av Mooi arkitekter ab.

Samtliga entréer från bostäderna placeras mot gårdsgatan och den gemensamma gården vilket bidrar till liv och rörelsemöjligheter till möten och befolkning av ytan under stor del av dygnet, vilket är trygghetsskapande.

Planbestämmelser

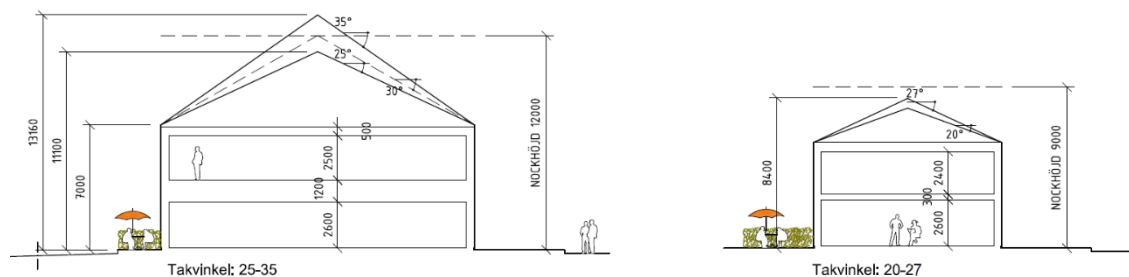
Placeringen av byggnaderna är ganska flexibel för att detaljplanen ska kunna innehålla andra lösningar än vad som finns skisserat idag. Två meter närmast fastighetsgränsen är marken prickmarkerad för att man ska kunna sköta byggnad på egen fastighet. Den gemensamma gården är säkerställd då den bara får bebyggas med komplementbyggnader och har en maximal byggrätt för komplementbyggnad om 100 m².

Samtliga byggnader som inrymmer bostäder och LSS-/trygghetsboende uppförs i två våningar med sadeltak med längsgåendenock. Olika nockhöjder och taklutningar anges för att säkerställa att huvudbyggnaden blir den största byggnadsvolymen med den brantaste taklutningen. Fasadmaterialet på samtliga byggnader ska vara trä. Kulören på LSS/Trygghetsboendet kan vara faluröd, eller annan slamfärg i gul, beige, brun eller grå medan övriga byggnader ska vara faluröda, detta för att samspela med andra äldre

gårdsformationer i Gävle.



Figur x: Referensbilder för radhusen. Illustration av Mooi arkitekter ab.



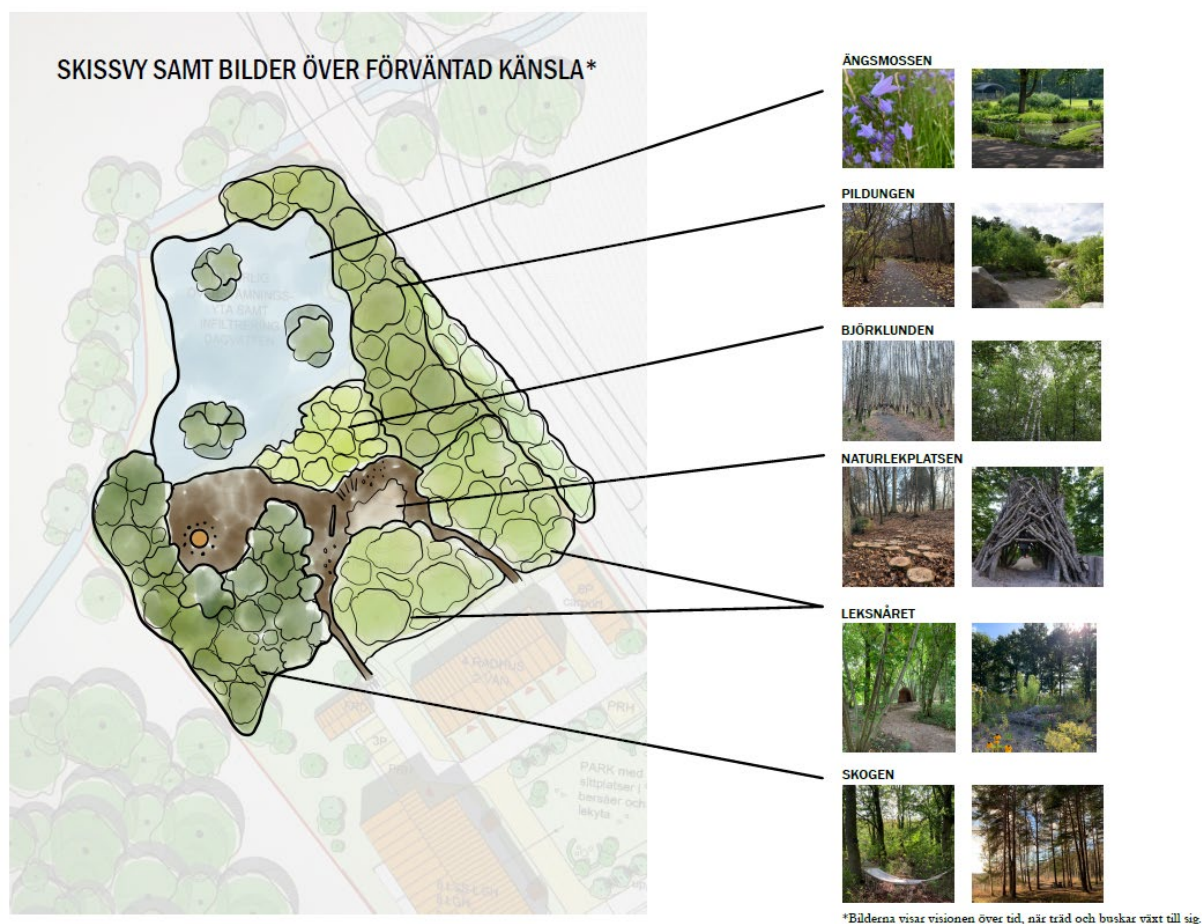
Figur x: Sektioner som redovisar nockhöjder och takvinklar som föreskrivs i detaljplanen. Illustration av Mooi arkitekter ab.

Taktäckningsmaterialet är *inte* föreskrivet i detaljplanen men anges i illustrationen från Mooi arkitekter som:

- LSS-/trygghetsboendet: takpannor eller plåttak i svart eller rött.
- Radhusen: takpapp eller plåttak i svart eller rött.
- Komplementbyggnaderna: takpapp, plåttak eller vegetationstak.
- Solceller och solfångare är möjliga att anlägga på alla tak, med fördel i samma kulör som taktäckningsmaterialet.

Utemiljö

Vid bostäderna ska privata trädgårdar anläggas väl avgränsade med häckar mot de gemensamma ytorna. De smala vägarna i området kan utföras i genomsläppligt material så som grus eller stenmjöl. Tillgängligheten och framkomligheten med rullstol måste tillgodoses. I norra delen av planområdet mot bäcken, ska naturpark med gångvägar och en lekplats anläggas. Sittmöjlighet i vindsyddat solläge skapas. Ängsväxter, träd och buskar med ätbara frukter och bär planteras för att öka den biologiska mångfalden och skapa bra livsmiljöer för bin, humlor och andra insekter. Faunadepå, insektshotell och fladdermus-/fågelholkar installeras. Regnvatten från bostadsområdet ska ledas till marken närmast bäcken och höga flöden i Testeboån ska tillåtas svämma över här. Växtbäddar med öppen botten som tillåter infiltration av tex takvatten rekommenderas för ytterligare fördröjning av dagvatten.



Figur 6. Skiss över naturparken norr om bebyggelsen, Illustration av brisa.

Med fördel bör också växtlighet likt träd och buskar planteras vid översvämnings- och infiltrationsytan då detta sänker vattenhastigheten, vilket ökar infiltrationskapaciteten samt upptag av vatten inom området.

Konsekvenser

Blandning av bostadstyper och upplåtelseformer bidrar till att människor med olika bakgrund och förutsättningar möts och umgås. Vistelseytor utomhus finns såväl på privata uteplatser som på gemensam gård, gårdsgata, samt på naturparken norr om bebyggelsen. De sociala konsekvenserna av planens genomförande förväntas vara positiva. Positiva konsekvenser förväntas även för reglerande ekosystemtjänster då marken får mer växtlighet jämfört med nuläget.

Planbestämmelser

Då gården inte är färdigprojekterad är ytan norr om bebyggelsen inte så detaljerat beskriven. I exploateringsavtalet som upprättas innan detaljplanen antas kommer lekplatsen att säkerställas liksom åtgärder för biologisk mångfald. Närmast bäcken finns en reglering kring att marknivån inte får höjas då ytan behövs för översvämmande vatten från bäcken.

Genomförandetid

Detaljplanens genomförandetid är fem år, dvs 60 månader från det datum planen får laga kraft.

Motiv till detaljplanens regleringar

Alla planbestämmelser måste vara motiverade och ha en funktion utifrån detaljplanens syfte. Enligt Boverkets förordning om planbeskrivning (2020:8) ska varje enskild reglering särskilt motiveras. Nedan redovisas listor på alla planbestämmelser och deras motiv.

Regleringar av allmän plats

GATA – Gata

För att reglera utfartsförbud från kvartersmarken mot gata krävs att del av Forsbyvägen ingår i detaljplanen. Forsbyvägen är allmänplats Gata i befintlig detaljplan.

Utfartsförbud – Utfart får inte finnas

Motivet till bestämmelsen är att möjliggöra in- och utfarter på två ställen till bostadsfastigheten. En separat gång- och cykelutfart möjliggörs intill den södra in/utfarten. Bullerplank tillåts uppföras där utfartsförbudet finns.

Regleringar av kvartersmark

Användningsbestämmelser

B₁ – Bostäder, samt särskilt boende för personer med funktionsnedsättningar.

Motivet till planbestämmelsen är att möjliggöra bostäder samt LSS boende och trygghetslägenheter på fastigheten.

E – Tekniska anläggningar

Motivet till planbestämmelsen är att möjliggöra anläggandet av en transformatorstation för elförsörjning till de nya bostäderna på fastigheten. Inom ytan ska även uppställning av servicefordon rymmas.

Egenskapsbestämmelser

prickmark – Marken får inte förses med byggnad

Motivet till regleringen är att säkerställa underhåll av byggnad på egen mark, säkerställa tillgänglighet till E-område och underjordiska ledningar, säkerställa skyddsavstånd från bostad till transformatorstation samt att inte uppföra byggnader i naturparken norr om gårdsformationen för att skydda bostäderna från negativa effekter vid skyfall och höga vattenflöden i bäcken i norr och Testeboån.

kryssmark – Marken får endast förses med komplementbyggnad

Motivet till regleringen är att säkerställa att den gemensamma gården inte bebyggs med bostäder utan endast med miljöhus och annan mindre komplementbyggnad, samt att möjliggöra carportar vid Forsbyvägen.

h₁ – Högsta nockhöjd på huvudbyggnad är 12 meter

Motivet är att byggnaden som placeras inom egenskapsområdet (i fonden av gården) ska vara resligare än byggrätterna på ömse sidor av gården. I kombination med reglering av takvinkel medges en tvåvåningsbyggnad. Medges högre byggnad (större laster) finns risk för stabilitetsproblem.

h₂ - Högsta nockhöjd på huvudbyggnad är 9 meter

Motivet är att byggnaderna som placeras inom egenskapsområdena (vid sidan av gården) ska vara lägre än byggnaden i fonden av gården. I kombination med reglering av takvinkel medges en tvåvåningsbyggnad. Medges högre byggnad (större laster) finns risk för stabilitetsproblem.

h₃ – Högsta nockhöjd på komplementbyggnad är 5 meter.

Motivet är att komplementbyggnaderna inom fastigheten ska vara lägre än huvudbyggnaden. I kombination med reglering av takvinkel medges en våning.

n₁ – Vegetationsyta. Lekplats, gångvägar och åtgärder som stärker biologisk mångfald får finnas.

Motivet är att möjliggöra plantering av markytan, tillåta att marken får hårdgöras för tillgängliga gångvägar, och att tillåta anläggandet av lekplats, samt stärka biologisk mångfald inom ytan. Syftet är att minska negativa konsekvenser vid översvämning samt att rena motortrafikpåverkat dagvatten. Ytan får inte hårdgöras mer än vad som krävs för gångvägar och lekplatser, och dessa ytor ska i så fall avvattnas mot infiltrationsytan.

n₂ – Marknivån får inte höjas. (begränsas av sekundär egenskapsgräns)

Motivet till planbestämmelsen är att säkerställa att marken som ligger lägre än +15,5 (RH2000) ska fungera som översvämning- och infiltrationsyta för ytvatten och dagvatten. Syftet är att minska negativa konsekvenser vid översvämning samt att rena motortrafikpåverkat dagvatten. Ytan får inte hårdgöras mer än vad som krävs för gångvägar och lekplatser, och dessa ytor ska i så fall avvattnas mot infiltrationsytan. Markytans höjdläge får inte ändras eftersom det påverkar volymen vatten som kan hanteras vid översvämning och eftersom risken för skred (stabilitetsproblem) kan öka.

u₁ – Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.

Motivet till planbestämmelsen är att säkerställa att ledningsrätter kan skapas även om fastigheten kommer att delas in i flera fastigheter.

m₁ – Lägsta nivå för färdigt golv i bostäder är +16,5 m (RH2000)

Motivet är att säkerställa att bostadsbyggnader inte skadas vid översvämning från Testeboån och bäcken i norr. Nivån är satt utifrån beräknat högsta flöde för Testeboån. Konstruktionen under färdigt golv bör dock kunna tåla att tillfälligt stå i vatten.

m₂ – Gemensam uteplats om minst 220 kvadratmeter ska finnas och utformas på ett sådant sätt att gällande riktvärde om ljudnivå vid uteplats klaras.

Enligt gällande trafikbullerförordning gäller riktvärdena 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå på uteplats. Om inte enskild uteplats klarar dessa riktvärden ska tillgång till gemensam uteplats som klarar dessa riktvärden iordningställas. Syftet med bestämmelsen är att en sådan uteplats ska finnas på gårdsytan mellan byggrätterna. Storleksangivelsen utgår ifrån antagandet om att det blir ca 22 bostäder inom området och att behovet av bullerskyddad uteplats är 10 m² /bostad. Avvägning mot rimlighet i omfattning (höjd och bredd) av bullerskyddsåtgärd kontra gestaltning och solläge kan behöva göras. Den bullerskyddade uteplatsen behöver inte vara sammanhängande så länge den finns på den gemensamma gårdsytan. Uteplatsen får med fördel vara gräsbeklädd och behöver inte vara hårdgjord. Vägområdet, cykelställ och dylikt räknas inte som område för gemensam uteplats.

m₃ – Startbesked får inte ges för bostadsbyggnad förrän markföroreningsåtgärd har kommit till stånd.

Planbestämmelsen säkerställer att markföroreningar inom före detta växthusområdet är avhjälpta, samt att undersökningar, och eventuellt behov av åtgärder, under befintliga byggnader, kommer till stånd innan bostadsbyggande får börja inom planområdet.

m₄ – Utrymningsväg och friskluftsintag för särskilt boende för personer med funktionsnedsättningar ska placeras på östra sidan byggnaden, bort från järnvägen.

I händelse av olycka vid transporter av farligt gods på järnvägen krävs att utrymning från LSS-boendet ska kunna ske bort från järnvägen samt att friskluftsintag placeras bort från järnvägen. Boendet ska vara anpassat för dem som förväntas bo i byggnaden; äldre och människor med olika grad av funktionsnedsättningar.

o₁ – Minsta takvinkel för huvudbyggnad är 25 grader och högsta 35 grader.

Motivet är att följa byggnadstradition i Gävle där huvudbyggnaden ofta har gårdens brantaste takvinkel.

o₂ – Minsta takvinkel för huvudbyggnad är 20 grader och högsta 27 grader.

Motivet är att följa byggnadstradition i Gävle där gårdens sidobyggnader har något lägre takvinkel än huvudbyggnaden.

o₃ – Minsta takvinkel för komplementbyggnad är 15 grader och högsta 20 grader.

Motivet är att följa byggnadstradition i Gävle där små komplementbyggnader ofta har gårdens flackaste takvinkel.

f₁ – Fasader ska vara av trä. Huvudbyggnad ska vara faluröd eller slamfärg i gult, beige, brunt, grått. Komplementbyggnad ska vara faluröd.

Motivet är att byggnadens uttryck ska följa traditionell färgsättning av gårdsmiljöer i Gävle.

f₂ – Fasadmaterial ska vara trä. Färg på huvudbyggnad och komplementbyggnad ska vara faluröd.

Motivet är att byggnadernas uttryck ska följa traditionell färgsättning av gårdsmiljöer i Gävle.

f₃ – Tak på byggnader ska utformas som sadeltak med långsgåendenock

Motivet är att byggnadernas uttryck ska följa traditionell byggnadsutformning i Gävle.

f₄ – Frontespis och takkupor får uppta max 1/3 av långfasadens längd

Motivet är att byggnadernas uttryck ska följa traditionell byggnadsutformning i Gävle.

f₅ – Högst två våningar

Motivet är att byggnadernas volym ska samspela med sin omgivning i Forsby. Markens stabilitet har utretts utifrån två våningar och för detta krävs inga geotekniska åtgärder utifrån stabilitetsskäl.

b₁ – Källare får inte finnas.

Motivet är att byggnader inte ska skadas på grund av ytligt grundvatten eller vid översvämning från bäcken i norr samt från Testeboån.

e₁ – Största byggnadsarea är 750 m².

Motivet är att möjliggöra LSS bostad och trygghetslägenheter med tillhörande förråd inom egenskapsgränsen. Byggrätten är begränsad eftersom det även ska finnas utrymme för uteplatser, angöringsväg och parkering.

e₂ – Största byggnadsarea är 400 m².

Motivet är att möjliggöra fyra radhus med tillhörande förråd inom egenskapsgränsen.

Byggrätten är begränsad eftersom det även ska finnas utrymme för uteplatser, angöringsväg och parkering.

e₃ – Största byggnadsarea är 100 m².

Motivet är att möjliggöra små komplementbyggnader i form av miljöhus, mindre samlingslokal eller förråd inom området som omfattas av den gemensamma gården.

Byggrätten är begränsad eftersom det även ska finnas utrymme för uteplatser, angöringsväg och parkering.

Egenskapsbestämmelser för all kvartersmark

Upphävande av strandskydd – Strandskyddet är upphävt inom all kvartersmark.

Motivet till bestämmelsen är att kunna uppföra anläggningar och byggnader inom område som idag omfattas av strandskydd. De särskilda skälen för upphävande av strandskyddet för vattendraget norr om planområdet (100 meter) är:

- Området har redan tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften. Området är inte tillgängligt för allmänheten. Från 1960-talet har området använts som privat handelsträdgård. Rasthagarna som finns i området idag är inhägnade och det rörliga friluftslivet kan inte passera. Cirka 100 meter väster om fastigheten finns järnvägen som en barriär för det rörliga friluftslivet.
- Det är även ett angeläget allmänt intresse att använda tidigare ianspråktagen mark för att ge möjlighet till bostadsbyggande i anslutning till befintlig infrastruktur och hållbara transporter.

När planen genomförs anläggs en privatägd naturpark som utvecklar och förstärker områdets värden för biologisk mångfald och som social mötesplats och lekplats. Ett område om ungefär 60 meter från vattendraget hålls fri från bebyggelse.

De särskilda skälen för upphävande av strandskyddet för Testeboån (200 meter) är:

- Området är väl avskilt från området närmast Testeboåns strandlinje då Forsbyvägen, och hästhagar öster därom, ligger mellan planområdet och Testeboån.

Upplysningar

Vid uppförande av byggnader ska hänsyn tas till markradon i enlighet med riktlinjerna i BBR.

Eftersom högradonmark inte kan uteslutas bör byggnader där människor stadigvarande vistas uppföras radonsäkert. I annat fall bör kompletterande mätningar göras för att få ett säkrare bedömningsunderlag.

Uppfyllnader högre än +17 m (RH2000) eller två meter över markytan kräver samråd med geotekniker.

Eftersom områden med lera kan innebära stabilitetsrisker i form av jordskred kan förändringen i marknivåerna behöva kontrolleras med detaljerade stabilitetsberäkningar.

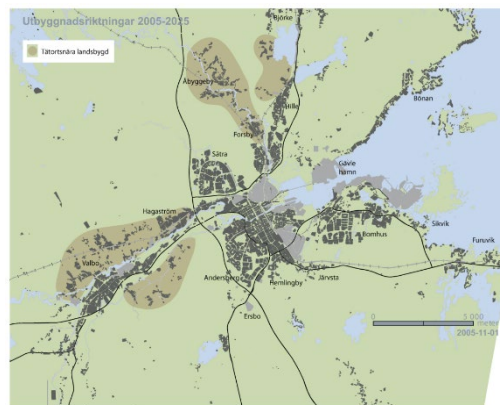
Planeringsförutsättningar och konsekvenser

Översiktsplan

I översiktsplanen för Gävle stad 2025 (2009) finns ingen specifik ny markanvändning utpekad för fastigheten. I program för översiktsplan Gävle Stad visas stadens framtida utbyggnadsområden.

Aktuellt planområde ligger inom ett utbyggnadsområde som benämns den tätortsnära landsbygden. Här föreslås småskalig bebyggelse där byakaraktern är viktig att ha kvar, men där utmaningar är att ordna kollektivtrafik och teknisk infrastruktur.

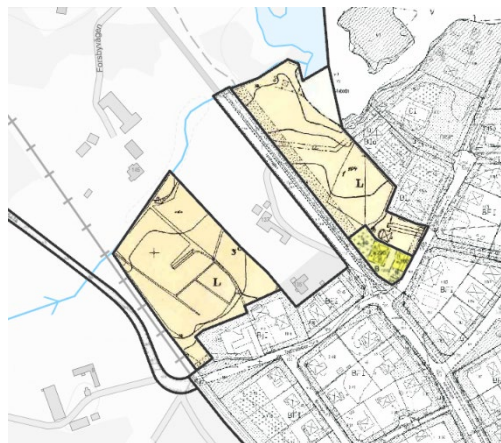
Aktuell detaljplan svarar upp mot samtliga planeringsriktlinjer för bostäder som finns i Översiktsplan Gävle kommun år 2030 (antagen år 2017) Detaljplanen bedöms överensstämma med gällande översiktsplan.



Figur 7. Karta från program för översiktsplan Gävle stad som visar att området ligger i tätortsnära landsbygd.

Gällande detaljplan

Idag saknas detaljplan för fastigheten Forsby 8:1. Sydväst och sydöst om fastigheten gäller byggnadsplan från 1963 med användningen L – får användas endast för jordbrukets behov. När planen gjordes gällde bestämmelsen Lh på Forsby 8:1 och Forsby 3:46 – får användas endast för handelsträdgårdsändamål. Planen upphävdes för Forsby 8:1 och Forsby 3:46 när handelsträdgårdsverksamheten upphörde. För resterande villabebyggelse gäller en stadsplan från 1985 med syfte att möjliggöra bostadsbebyggelse och att förbättra trafiksituationen i Forsby. Öster om Forsbyvägen finns en detaljplan från 2017 som ändrade markanvändningen från lantbruksändamål till bostadsändamål på delar av fastigheten Forsby 1:202.



Figur 8. Gällande detaljplaner runt fastigheten.

Beslut om planläggning

Ansökan om planbesked med beslut om planuppdrag har beslutats i Samhällsbyggnadsnämnden 22-09-28.

Naturmiljö och landskap

Marken består i dag av rasthagar för hästar norr om stallbyggnaden. Närmast vattendraget i norr finns buskvegetation. Invasiva arter har inventerats av kommunekolog under planarbetet utan fynd. En ny inventering behöver genomföras av exploatör innan byggnation sker.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget innebär att fastigheten bebyggs i den södra delen. I norra delen av planområdet mot bäcken, ska naturpark med gångvägar och en lekplats anläggas på de ytor som idag används som rasthagar för hästar. Ängsväxter, träd och buskar med ätbara frukter och bär planteras för att öka den biologiska mångfalden och skapa bra livsmiljöer för bin, humlor och andra insekter. Faunadepå, insektshotell och fladdermus-/fågelholkar ska installeras. Sammantaget får förslaget positiva konsekvenser för biologisk mångfald.

Ekosystemtjänster

Enligt kommunens ekosystemtjänstkartläggning är fastigheten en del av ett större sammanhängande bebyggelseområde i Forsby med villabebyggelse med stor andel grönska. Marken inom detta bebyggelseområde har vissa värden kopplat till biologisk mångfald och goda förutsättningar för pollinering. Området har kapacitet för flödesreglering. Öster om Forsbyvägen, vid strandområden och hagmarker mot Testeboån, har marken stort värde för kulturella ekosystemtjänster såsom rekreation och mental och fysisk hälsa. Allra närmast Testeboån finns ekosystemtjänster i form av naturpedagogik.

Planförslag och konsekvenser

I projektet finns goda förutsättningar att utveckla och förstärka områdets ekosystemtjänster. Framför allt finns dessa förutsättningar inom naturparken. Även på privata och gemensamma bostadsgårdar skapas gröna utemiljöer som förstärker biologisk mångfald. Kulturella ekosystemtjänster som lekplats och mötesplatser tillkommer. Dagvattenlösningar i området kan lämpligen utformas så att de bidrar till att nyskapa reglerande ekosystemtjänster och värden för biologisk mångfald.

Landskapsbild och utblickar

Området består av stallbyggnader med omgivande hästhagar. Även öster om Forsbyvägen finns idag hästhagar och öster om dessa rinner Testeboån.

Söder och sydöst om fastigheten finns småskalig villabebyggelse. Ett fåtal av husen vid Ribacksvägen samt vid Tegelbruksvägen har utblickar mot fastigheten.

Planförslag och konsekvenser

Landskapsbilden påverkas lokalt då de närmaste grannarna får bostadsbebyggelse som utsikt istället för stallbyggnad och hästhagar. Detaljplanen syftar till att omvandla området till ett bostadsområde med ett 20 tal bostäder. Den föreslagna bebyggelsen är placerad i fastighetens södra del och påminner i sin struktur om en gårdsbebyggelse där boendet placeras centralt likt en mangårdsbyggnad och flankeras av två längor med radhusbebyggelse som i sin volym påminner om ladugårdsbebyggelse. Avsikten med strukturen är att få den nya bebyggelsen att knyta an till platsen och omgivande bebyggelse och visa på platsens historik.

Utblickarna från de nya bostäderna blir mot skogsdungar och öppen mark västerut och mot naturmark norrut. Söderut blir utblickarna mot omgivande villabebyggelse längs Tegelbruksvägen. Österut finns utblickar mot hästhagar på andra sidan vägen. Vattenutsikt mot Testeboån finns centralt på fastigheten.

Solstudie

Marken är idag bebyggd med ett stall byggt i ett plan. Byggnaden påverkar inte sin omgivning med skuggbildning.

Planförslag och konsekvenser

En solstudie har tagits fram med syfte att beskriva hur planerad bebyggelse i två våningar påverkar sin omgivning med avseende på skuggverkan. Solstudien visar att skuggor från planerad bebyggelse endast de närliggande bostadstomterna under högsommaren från ungefär klockan 20.00 fram till solnedgång. Under vår och höst går solen ner innan skuggorna faller så långt söderut.



Figur 8. Solstudie, bilden visar sol och skuggförhållanden för 21 Juni, sommarsolstånd.

Jordbruksmark

Fastigheten är taxerad som jordbruksenhet. Fastigheten ligger mellan Forsbyvägen och järnvägen. Fastigheten väster om aktuell fastighet är taxerad som småhusenhet och marken består där av övervallningsmassor från byggandet av E4 och är delvis bevuxen med träd. Fastigheten är inte klassad som åkermark i Lantmäteriets topografiska karta. Fastighetens längd är 140 meter och bredden är ca 65 meter. Fastigheten är knappt 1 ha stor, långsmal och instängd mellan väg och järnväg och bedöms därför av kommunen inte vara brukningsvärd.

Planförslag och konsekvenser

På den södra delen av planområdet minskar möjligheterna till odlingsmark då området bebyggs. Planförslaget innebär fortsatta odlingsmöjligheter på den gemensamma gården, de privata uteplatserna och på den norra delen av fastigheten inom naturparken.

Kulturmiljö och kulturhistoriskt värdefull bebyggelse

Det finns inte någon heltäckande byggnadsinventering i området därför är det oklart om det finns någon angränsande byggnad till planområdet som är en särskild värdefull byggnad och som kan bli berörd. Inom själva planområdet finns ingen värdefull byggnad.

Planförslag och konsekvenser

En ny gårdsbildning med byggnadsvolymer och placeringar av byggnader som knyter an till befintliga kulturmiljöer föreslås.

Fornlämningar

Väster, söder och öster om detaljplaneområdet finns flera lämningar av olika slag, bland annat flera blästbrukslämningar. Området ligger precis väster om den lilla ansvällningen av Testeboån där Forsön ligger. Forsen, precis uppströms Forsön, utgjorde för tusen år sedan utloppet av ån i en smal havsfjärd som motsvarar Testeboåns nedre utlopp i dag. Området har således stora förutsättningar för att rymma i dag okända, oregistrerade lämningar från järnålder och även senare tider. Därför har en arkeologisk utredning i enlighet med kulturmiljölagen (1988:950) 2 kap. 11 § genomförs av detaljplaneområdet i samband med områdets planläggning. Utredningen visar att området till stora delar är stört av sentida verksamheter. Den sydvästra delen har dels störningar efter växthus, dels finns en paddock anlagd. Totalt upptogs nio schakt på fastigheten. Vid anläggandet av paddocken har all matjord och en del av den sterila marken schaktats bort. En mark duk har lagts ut och sedan har grus fyllt på. Samma förfarande som i paddocken har utförts i den mindre ytan mellan Forsbyvägen och in/utfartsvägen till stallet. Sju schakt upptogs i de två hagar som inte visade på störningar samt ett mindre schakt nordväst om paddocken. Schakten grävdes ned till steril nivå. Inga lämningar eller kulturlager påträffades i något schakt.

Planförslag och konsekvenser

Länsmuseet Gävleborg bedömer att inga fler arkeologiska åtgärder behöver vidtagas inom området.

Offentlig och kommersiell service

Området tillhör upptagningsområdet till Stigslunds skola som har förskoleklass till årskurs nio. Stigslundsskolan ligger ca 2,5 kilometer söder om planområdet. Närmsta hälsocentral ligger i Strömsbro ca 3 kilometer från planområdet. Närmsta livsmedelshandel ligger i Stigslund ca 2 kilometer från planområdet.

Planförslag och konsekvenser

Sammantaget är området väl försörjt med offentlig och kommersiell service.

Gator och trafik

Hållbara transportmedel och kollektivtrafik

Det finns goda förutsättningar att resa hållbart till och från de nya bostäderna. Området trafikeras av busslinje 11 mellan Gävle centrum och Åbyggeby med en turtäthet på 30-60 minuter. Hållplatsläget Forsby ligger knappt 90 meter från planområdet. Båda hållplatserna är utformade så att bussen stannar i körbanan längs vägkanten. Hållplats "Forsby" saknar väderskydd i både norrgående och södergående riktning. Ett väderskydd vore önskvärt i det södergående hållplatsläget med hänsyn till att det är fler som reser från Forsby in mot centrala Gävle än norrut längs östra sidan av Forsbyvägen löper en cirka 3 meter bred gång- och cykelväg vilken ingår stadens huvudcykelnät. De boende som tillkommer i Forsby genom den föreslagna bebyggelsen innebär ett ökat resandeunderlag för kollektivtrafiken. Däremot är det av stor betydelse att den föreslagna bebyggelsen kopplas till närliggande befintliga busshållplatser längs Forsbyvägen samt att det finns trafiksäkra sätt att korsa Forsbyvägen till och från området. För att möjliggöra för bussresenärer att ta sig mellan busshållplatsen i norrgående riktning och den föreslagna bebyggelsen behöver en passage över Forsbyvägen skapas.

Planförslag och konsekvenser

En trafikutredning har tagits fram. Den utreder lägen för passage från fastigheten för att som gående eller cyklist passera Forsbyvägen över till cykelvägen. Behovet av att korsa Forsbyvägen nere vid busshållplats Forsby utreds, liksom parkeringsbehov för såväl bostadsetableringen som för LSS och trygghetsbostäderna.

Utredningen föreslår en passage över Forsbyvägen i ett läge cirka 40 meter norr om Ribacksvägens anslutning till Forsbyvägen med en gångväg ner till hållplats Forsby på västra sidan Forsbyvägen. Denna lösning skulle innebära att exploatören skulle få ta större kostnader än vad som är rimligt. Dessutom kommer den föreslagna gång- och cykelvägen att orsaka otydlig korsning vid infarten till Forsby 3:46, nyttja mark som behövs för snöupplag och avvattning. Placeringen av passagen blir istället strax norr om den södra in- och utfarten till planområdet, med en koppling in till planområdets innegård. Passagen över Forsbyvägen belyses för ökad synbarhet, trygghet och trafiksäkerhet för fotgängare och cyklister.

Förutom åtgärder som finns i kommunens mobilitetsnorm föreslås följande mobilitetslösningar i utredningen:

- Kollektivtrafikkort –ett kostnadsfritt kollektivtrafikkort under begränsad tid (minst 90 dagar) kan erbjudas till boende och/eller personal vid första inflyttning.
- Cykelservice – För att uppmuntra till resande med cykel så föreslås en enklare cykelservicestation i området med tillhörande verktyg så att användarna (boende, personal, besökare) kan utföra enklare reparationer av sina cyklar.

Gång- och cykeltrafik

Som beskrivits tidigare finns det en befintlig gång- och cykelväg längs Forsbyvägens östra sida. Via den kan gående och cyklister ta sig de cirka 5 kilometrarna mellan Forsby och centrala Gävle. Gång- och cykelvägen passerar hållplatserna där bussar i norrgående riktning stannar.

Planförslag och konsekvenser

Med den föreslagna bebyggelsen väster om Forsbyvägen uppstår ett behov av att som fotgängare och cyklist på ett trafiksäkert sätt kunna ta sig till och från befintlig hållplats och den befintliga gång- och cykelvägen. Det behövs en passage över Forsbyvägen i lämpligt läge. Passagen föreslås placeras strax norr om den södra infarten till området.

Passagen ska utformas enligt Gävle kommuns typritning för gång- och cykelpassage (ritning T-30-0-P3). Bedömningen görs att utformningen för en passage på landsbygd är relevant i Forsby. Med hänsyn till att Forsbyvägens bredd understiger 7 meter, utformas passagen utan mittrefug i enlighet med typritningens anvisning.

För att öka synbarheten, tryggheten och trafiksäkerheten för fotgängare och cyklister som passerar Forsbyvägen behöver passagen belysas, vilket förslagsvis sker genom så kallad separatbelysning (intensivbelysning) där två belysningsstolpar placeras diagonalt till varandra så att ljus faller på fotgängaren snett ovanifrån, från den sida av övergångsstället fordonstrafiken kommer. Utformning och ansvar för genomförande av passagen regleras i exploateringsavtal mellan kommunen och exploatören.

Gatustruktur, gatumiljö och angöring

Idag finns en väg med två in- och utfarter till Forsbyvägen. Den ena in/utfarten är samförlagd med in/utfart från fastigheten Forsby 3:46. Den andra in och utfarten finns ungefär på mitten av planområdet.

Planförslag och konsekvenser

Området angörs via två in- och utfarter från Forsbyvägen. Avståndet mellan in- och utfarterna 25-30 meter med en gång- och cykelpassage över Forsbyvägen däremellan.

Gårdsgatorna inom området blir smala (4-5 meter) för att inte inbjuda till höga hastigheter. Uppställningsplatsen för sopbil kan placeras på så sätt att sopbilen inte blockerar in- eller utfart från området eftersom det finns två vägar in till och ut från området. Detsamma gäller för andra leveranser, exempelvis flyttbilar, och matleveranser till LSS-boendet som kan stanna längs lokalgatan utan att blockera för övriga in- och utfarter. Lokalgatans utformning möjliggör rundkörning vilket innebär att sopbil och leveransbilar inte behöver backa, och därmed undviks den trafiksäkerhetsrisken. Bilparkeringsplatserna är lokaliserade i små enheter en bit från bostadsentréerna vilket minskar risken för konflikter mellan backande bilar och oskyddade trafikanter. Parkeringsplats för rörelsehindrade föreslås nära bostadsentréer. Angöringen till E-området säkerställs med prickad mark.

Läget för de interna gatorna regleras inte i detaljplanen, inte heller läget för parkeringsplatserna, detta för att skapa en flexibilitet i detaljplanen. In- och utfarterna måste placeras där utfartsförbudet inte finns. Passagen för gående och cyklister är dock möjligt att förlägga även där utfartsförbud finns.

Förslaget innebär att den samnyttjade in och utfarten med Forsby 3:46 stängs och den delen av fastigheten kan med fördel regleras till Forsby 3:46 för att skapa en tydligare trafikstruktur och fastighetsindelning.

Biltrafik

Gävle kommun mätte trafikmängden på Forsbyvägen i november 2022. Resultatet visar att strax söder om Forsby 8:1 uppgår trafikmängden till 2 028 fordon per dygn, varav 8,7 procent är tung trafik. Cirka 200 meter norr om Forsby 8:1 är trafikmängden 1 624 fordon per dygn varav 8,4 procent är tung trafik.

Planförslag och konsekvenser

De som kommer att bo och arbeta i det nya området kommer att alstra trafik i området.

Utredningen visar att det kommer att tillkomma totalt 86 fordon/vardagsdygn inklusive nyttotrafik.

På Forsbyvägen genom Forsby råder idag en hastighetsbegränsning på 40 km/h. I ett läge strax söder om Forsby 8:1 höjs hastighetsbegränsningen till 50 km/h på Forsbyvägen norrut. I och med den planerade bebyggelsens byggnation kan sträckan med 40 km/h komma att

förlängas norrut så att det blir 40 km/h förbi den nya bebyggelsen. E-området angörs via områdets in-/utfarter.

Parkering

Idag finns utrymmen för parkering till stall och hagar inom fastigheten. Trafikutredningen har utrett parkeringsbehov för de nya bostäderna och även redovisat en särskild utredning för LSS-/ trygghetsboendet.

Planförslag och konsekvenser

Parkeringsbehovet för de 8 radhusen bedöms vara 8 parkeringsplatser. Efter samrådet har ytterligare två parkeringsplatser för bilar tillförts illustrationen.

För de åtta radhusen blir parkeringsbehovet för cykel 20 platser, varav 16 ska vara väderskyddade och 1,4 platser ska finnas för utrymmeskrävande cyklar. Cykelparkeringar ska finnas så nära bostadsentréerna som möjligt.



Figur 9. Platser för bilparkering.

Kraven på ladd infrastruktur bedöms inte omfatta den här exploateringen eftersom ingen av byggnaderna har fler än 10 tillhörande parkeringsplatser. Radgaragen betjänar färre än 20 parkeringsplatser och kan anses tillhöra radhusen. De övriga parkeringsplatserna kan anses tillhöra LSS-boendet och de tillhörande lägenheterna, vilket innebär att det inte bedöms föreligga några krav på ledningsinfrastruktur eller laddpunkt till området.

Särskild utredning LSS och trygghetsbostäder

Målgruppen för den särskilda utredningen är personer som bor i LSS-boendet, personalen som arbetar där, boende i lägenheterna på plan två, samt besökare.

Exploatören som har genomfört ett flertal LSS-boenden har angett att tre parkeringsplatser samt en parkeringsplats för rörelsehindrade är tillräckligt för 6 stycken LSS-bostäder.

Parkeringsplatserna är till för personal och besökare, eftersom de boende på LSS-boendet inte antas äga egna bilar.

För att inte underskatta behovet av bilparkering till de 8 lägenheterna ovanför LSS-boendet beräknas parkeringsbehovet därför enligt flerbostadshus, zon 2, vilket ger ett intervall om 0,7-1,0 parkeringsplatser per lägenhet, besöksparkering inkluderat. Med hänsyn till att området är beläget i utkanten av Gävle och att det är relativt långt till målpunkter föreslås ett parkeringstal om 1,0 per lägenhet, dvs 8 parkeringsplatser.

Figur 10. Platser för cykelparkering.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Fastigheten är inte ansluten till kommunalt vatten och avlopp idag. Avloppskapaciteten är låg i Forsby. Åtgärder håller på att vidtas för att öka kapaciteten. Dagvatten beskrivs i eget avsnitt längre ned.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget innebär att fastigheten ansluts till kommunalt vatten och avlopp. Gävle vatten har meddelat exploatören att detta är möjligt tidigast i slutet av år 2025. Förbindelsepunkten utreds i anslutningsprocessen som tar vid när en exploatör lämnar in en VA-anmälan.

El, fiber och uppvärmning

Elledningar och fiber ligger längs Forsbyvägens västra sida.

Planförslag och konsekvenser

Lss-boendet kommer att uppföras som ett passivhus. Eventuellt anläggs solceller på taken och då blir det ett plusenergihus.

Behov av el kapacitet har meddelats till Gävle Energi AB. En transformatorstation bedöms behövas för att täcka behovet. Placeringen av denna föreslås direkt söder om den södra carporten mot Forsbyvägen. Ett E-område redovisas på plankartan för att möjliggöra transformatorbyggnaden, samt plats för servicefordon. Transformatorn kommer att ha kapaciteten 315 kVA, med möjlighet till utökning om effektökning sker i området.

Avfall

Närmaste station för förpackningsinsamling finns vid mataffären i Stigslund. Denna station kan komma att stängas/flyttas inom några år då det kommit en ny förordning om producentansvar för förpackningar som innebär att förpackningsinsamling ska ske fastighetsnära. Avfallshantering blir alltmer betraktad som resurshantering där vi återvinner material för att utvinna nya resurser. En effektiv avfallshantering är viktig vid nybyggnationer och bör prioriteras. Avfallshämtning, som innebär tunga fordon i bostadsområden, bör av trafiksäkerhets- och arbetsmiljöskäl placeras i områdets yttre delar.

Planförslag och konsekvenser

Ett miljöhus för avfall och förpackningsinsamling kommer att placeras på den centrala gemensamma gården. Sopbilen kan åka in via en infart och ut via den andra via en gårdsgata. På detta sätt krävs inga backrörelser eller vändytor inom området.

Geotekniska förhållanden och radon

Området är relativt flackt, med en svag sluttning ned mot bäcken i norr där markytan ligger på ca +15. Längst i sydost ligger markytan omkring +17 enligt RH2000.

Enligt SGU:s jordartskarta består planområdet av sandig morän i syd och sydöst, postglacial sand i nordväst (ungefär på mitten av området) samt glacial silt närmast bäcken i norr. Utförd geoteknisk utredning (Stjärnborg & Lersten, 2023) bekräftar förhållandena i stort. I söder påträffades sand och silt som underlagrades av morän. På den norra och mittersta delen påträffades sand och silt som underlagrades av lera. Lerdjupet var störst i mitten av fastigheten, ca 4 m. Längst i norr var lerdjupet ca 3 m. Lerlagret blir mindre mäktigt i väster och i söder. Fast botten har påträffats på ca 7 m djup som djupast.

Området utgörs av normalradonmark enligt en övergripande kartering. Vid mätningar i samband med den geotekniska undersökningen (Stjärnborg & Lersten, 2023) har värden motsvarande låg- till normal- och högradonmark uppmätts i tre olika punkter.

Planförslag och konsekvenser

Planerade byggnader rekommenderas enligt den geotekniska utredningen att grundläggas med platta/plattor på mark. Färdig golvnivå bör vara minst i nivå med +16,5 (se avsnitt om översvämning). Uppfyllnader i närheten av och runt byggnader bör begränsas till nivån +17. Högre uppfyllnader ska utföras i samråd med geotekniker. Det krävs alltid marklov för uppfyllnader mer än 0,5 meter.

Om ett större grundtryck än 40 kN/m² på 1 m djup under befintlig markyta förväntas behöver projektering ske i samråd med geotekniker för att undvika sättningsproblem. I så fall kan lastkompensering eller pålning bli aktuellt.

Eventuell uppfyllnad för att ta hänsyn till översvämning bör läggas ut minst 6 månader innan grundläggning av byggnader påbörjas. Detta för att ta ut eventuella sättningar. Vid större uppfyllnader än 2 m över markytan, eller uppfyllnader högre än till nivån +17, bör utformning och utförande ske i samråd med geotekniker, se även avsnitt om risker med erosion och släntstabilitet under Störningar. På grund av översvämningensrisken tillåts inte källare i området.

Inom Gävle kommun ska bostäder och andra byggnader där människor stadigvarande vistas byggas radonsäkert på mark med hög radonrisk och radonskyddat på övrig mark (Översiktsplan Gävle kommun 2030). Detta hanteras i samband med bygglov enligt BBR (Boverkets byggregler). Eftersom högradonmark inte kan uteslutas bör byggnader uppföras radonsäkert. I annat fall bör kompletterande mätningar göras för att få ett säkrare bedömningsunderlag.

Hydrologiska förhållanden

Ett mindre vattendrag rinner norr om fastigheten i östlig riktning mot Testeboån, som passerar ca 70 m öster om planområdet. Bäckens i norr är enligt den geotekniska utredningen grund, omkring 1 m djup (Stjärnberg & Lersten, 2023). Ett dike längs med fastighetens västra gräns rinner mot bäcken.

Grundvattnets strömningsriktning är enligt den kompletterande miljötekniska markundersökningen mot norr; i riktning mot bäcken (Tyréns, 2023b). I samband med den geotekniska undersökningen har grundvattennivån under lerlagret uppmätts till ca 1 m under markytan (trycknivå). I samband med den miljötekniska undersökningen har grundvattennivån uppmätts till mellan 0,4 m och 1,7 m under markytan.

Sekundär skyddszon för Gävle-Valboåsens grundvattentäkt finns ca 1 km öster om planområdet.

Planförslag och konsekvenser

Risken för negativ påverkan av yt- och grundvatten bedöms som liten vid ett plangenomförande. Hanteringen av föroreningar och dagvatten bedöms ha störst inverkan, vilket beskrivs under respektive avsnitt. Grundvattentäkten bedöms inte påverkas.

Strandskydd

Strandskydd råder vid det vattendrag som rinner norr om planområdet (100 meter), samt från Testeboån (200 meter).

Planförslag och konsekvenser

Strandskyddet upphävs på all kvartersmark genom en generell bestämmelse. Motivet till bestämmelsen är att kunna uppföra anläggningar och byggnader inom område som idag omfattas av strandskydd.

De särskilda skälen för upphävande av strandskyddet för vattendraget norr om planområdet (100 meter) är:

- Området har redan tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften. Området är inte tillgängligt för allmänheten. Från 1960-talet har området använts som privat handelsträdgård. Rasthagarna som finns i området idag är inhägnade och det rörliga friluftslivet kan inte passera. Cirka 100 meter väster om fastigheten finns järnvägen som en barriär för det rörliga friluftslivet.

- Det är även ett angeläget allmänt intresse att använda tidigare ianspråktagen mark för att ge möjlighet till bostadsbyggande i anslutning till befintlig infrastruktur och hållbara transporter.

När planen genomförs anläggs en privatägd naturpark som utvecklar och förstärker områdets värden för biologisk mångfald och som social mötesplats och lekplats. Ett område om ungefär 60 meter från vattendraget hålls fri från bebyggelse.

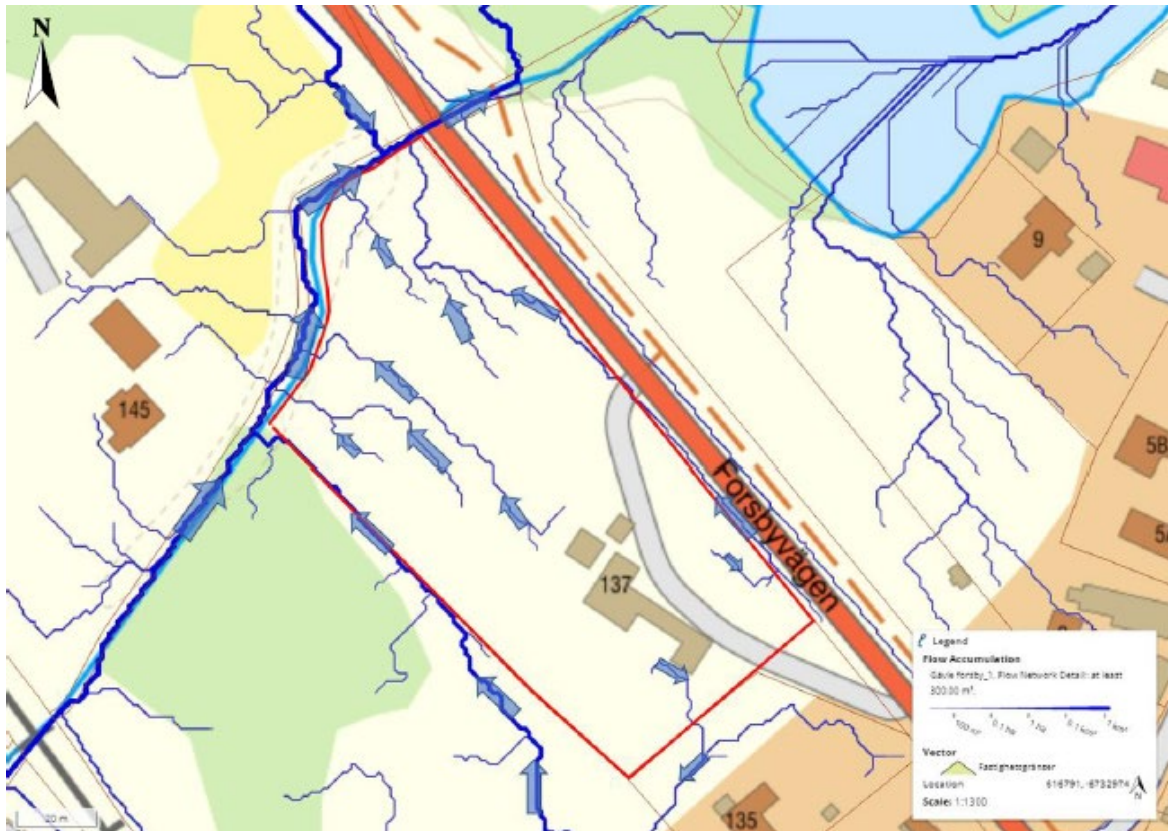
De särskilda skälen för upphävande av strandskyddet för Testeboån(200 meter) är:

- Området är väl avskilt från området närmast Testeboåns strandlinje då Forsbyvägen, och hästhagar öster därom, ligger mellan planområdet och Testeboån.

Dagvatten

Området utgör en del av ett större avrinningsområde som, via en bäck i norr, rinner ut i Testeboån. Inget uppströms vatten passerar fastigheten, dock avrinner andra delar av avrinningsområdet i de diken och vattendrag som angränsar till tomten. De befintliga byggnaderna står samlade kring fastighetens högsta punkt och ytavrinningen sker från detta område ut mot tomtgränserna, se figur nedan. Inga lokala lågpunkter har identifierats i planområdet.

Planområdet ligger utanför verksamhetsområde för dagvatten och inget dagvattenledningsnät finns inom området.



Figur 11. Flödesvägar i och kring fastigheten Forsby 8:1. Fastigheten markerad med rött. Testeboån syns i nordöst (Tyréns, 2023a)

Planförslag och konsekvenser

Dagvatten från planområdet bedöms kunna hanteras lokalt, varför verksamhetsområdet inte behöver utökas. Fastighetsägaren ansvarar för hantering av dagvatten samt eventuellt underhåll och drift.

För att undvika ökad belastning på intilliggande recipienter på grund av ökade utflöden av dagvatten från området föreslås en lokal fördröjning på som minst ett 10-årsregn. Detta innebär behov av 40 m³ fördröjningsvolym. Denna yta finns naturligt intill ån i områdets norra del. Den del av ytan som ligger inom fastighetens gränser, det vill säga den del som går att räkna som infiltrerande area, uppgår till 2970 m². Då antas att ytan upp till nivån +15,5 enligt RH2000 kan användas som infiltrationszon, se figur nedan. Samma yta avsätts som översvämningsszon, se avsnitt om översvämning och skyfall. Infiltrationsytan bidrar också till rening av det dagvatten som leds från trafikerade, eventuellt hårdgjorda ytor.

För att fördröja mer regn än 10-årsregnet skulle växtbäddar kunna utgöra en kompletterande lösning till den planerade översvämningss- och infiltrationsytan enligt utförd dagvattenutredning (Tyréns, 2023a). Dessa skulle med fördel kunna placeras i anslutning till avvattningsavtaket på byggnaderna där takvattnet leds med rännor och stuprör till bäddarna. Växt-

bäddar med öppen botten som tillåter infiltration rekommenderas för detta syfte, vilket också skulle kunna medföra ytterligare rening.

Med fördel bör också växtlighet likt träd och buskar planteras vid översvämnings- och infiltrationsytan då detta sänker vattenhastigheten, vilket ökar infiltrationskapaciteten samt upptag av vatten.

Vid snöröjning placeras snön förslagsvis på översvämnings- och infiltrationsytan för att undvika smältvatten i de bebyggda delarna av fastigheten.

Ansvar för drift och underhåll ligger på fastighetsägaren, men med en naturlig dagvattenhantering krävs minimal skötsel av ytan. Om växtbäddar används kan dessa behöva rensas för att säkerställa tillräcklig fördröjning. Det rekommenderas också att återkommande rensa diken i anslutning till fastigheten för att bibehålla de naturliga flödesvägarna.

Reningsgrad och påverkan på MKN för vatten beskrivs under avsnittet om miljö kvalitetsnormer (MKN).

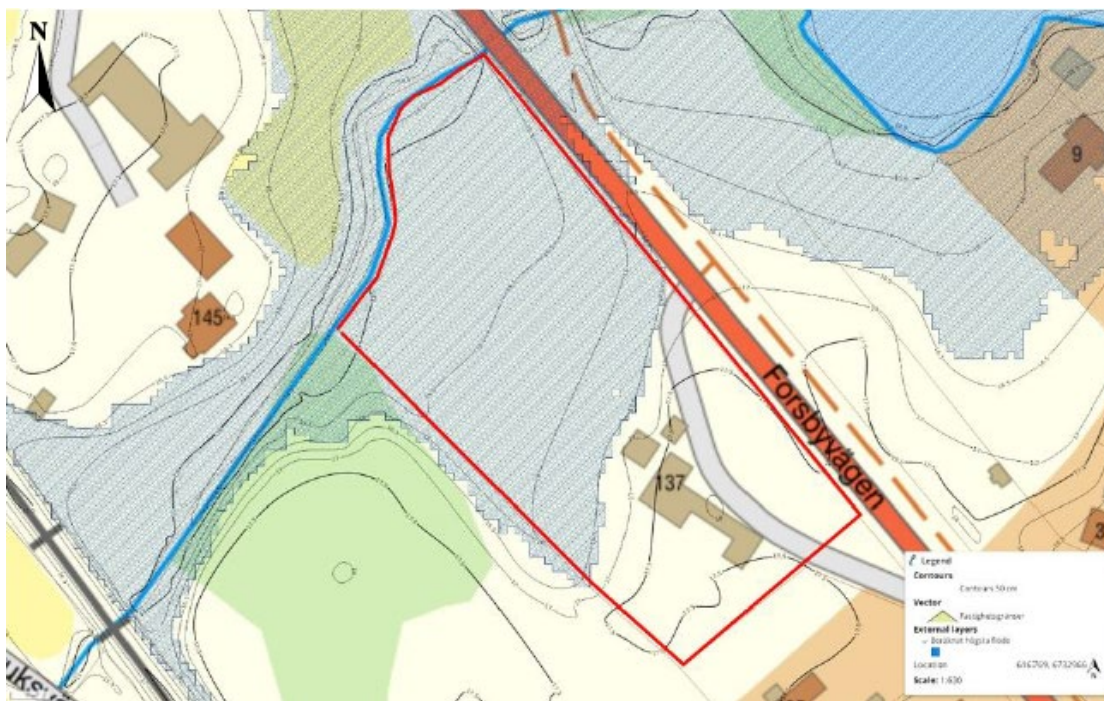


Figur 12. Naturlig infiltrations- och översvämningsyta som bevaras markerad som blårutigt område på situationsplan. Blå linje markerar höjdkurvan +15,5 (RH2000). Röd linje markerar planområdets gräns. (Tyréns, 2023a)

Analysen ovan tar inte hänsyn till ökade vattennivåer i närliggande vattendrag, vilket istället beskrivs nedan.

Översvämningsrisk till följd av höga vattennivåer i ytvatten

På grund av planområdets placering nära Testeboån samt det mindre vattendraget vid fastighetens norra gräns finns risk för påverkan på planområdet från dessa. Vattenståndet i bäcken antas generellt styras av Testeboåns vattenstånd (Tyréns, 2023a). Enligt MSB:s översvämningskartering från 2015 påverkas planområdet inte vid ett 200-årsflöde i Testeboån. Vid beräknat högsta flöde (BHF) däremot riskerar stora delar av fastigheten att översvämmas, se figur nedan. Den beräknade nivån för BHF ligger på +16,5 m. Befintliga byggnader ligger utanför översvämningszonen.



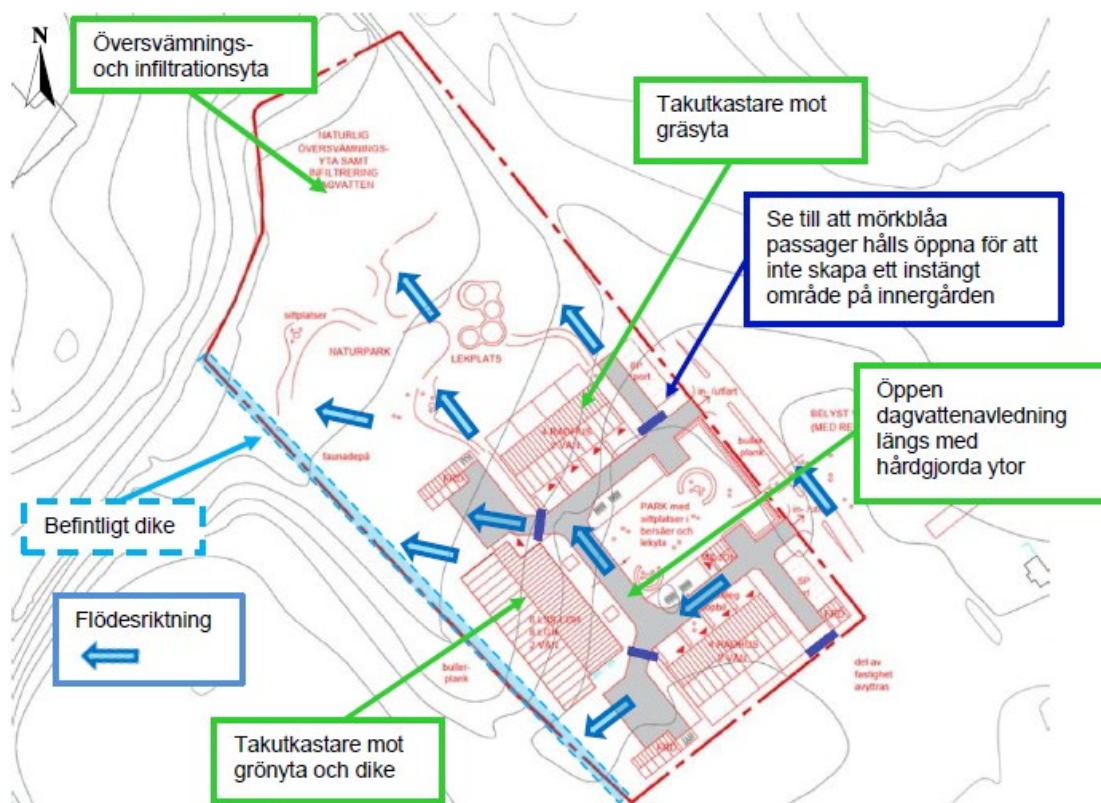
Figur 14. Beräknat högsta flöde baserat på MSB:s översvämningskartering samt höjdkonturer med 50 cm intervall. Blått, rastreat område utgör BHF (Tyréns, 2023a)

Dämningsrisker i den norra bäcken till följd av avrinning uppströms utloppet till Testeboån har bedömts översiktligt i dagvattenutredningen. Vattendraget rinner under två broar, varav en trumma, mellan fastighetens gräns och Testeboån. Här finns det teoretiskt en risk för dämningsproblematik och översvämnning i bäcken, varför översiktliga flödesberäkningar har utförts med två olika metoder. Ingen av metoderna visade på några dämningsrisker för bäcken.

Planförslag och konsekvenser

Risken för översvämning efter ett genomförande av detaljplanen har utretts i dagvattenutredningen (Tyréns, 2023a). Planerad bebyggelse har anpassats till översvämningssituationen genom att byggnader placeras på den södra delen av fastigheten, och den norra delen undantas från bebyggelse. Längst norrut, närmast bäcken, sparas det naturliga lågområdet upp till +15,5 som ett översvämnings- och infiltrationsområde, se även avsnittet om dagvatten.

Eftersom tomtmarken sluttar från den planerade bebyggelsen mot bäcken i norr, med en stor naturlig översvämningssyta, finns det mycket goda förutsättningar för att hantera höga flöden och översvämningar. Det som är viktigt att tänka på är att inte skapa instängda områden där vattnet blir stående, i det här fallet framförallt vid gårdsplanen (se figur nedan). Vatten från hårdgjorda ytor som vägar, parkeringar och tak ska ledas mot översvämningssytan. Det är också viktigt att vattnet kan flöda i diken längs tomten, vilket innebär att regelbunden dikesrensning rekommenderas för att hålla flödesvägarna öppna.



Figur 15. Markerade platser (blå streck) som är viktiga för att undvika instängda områden och bibehålla naturliga flödesvägar (blå pilar) (Tyréns, 2023a)

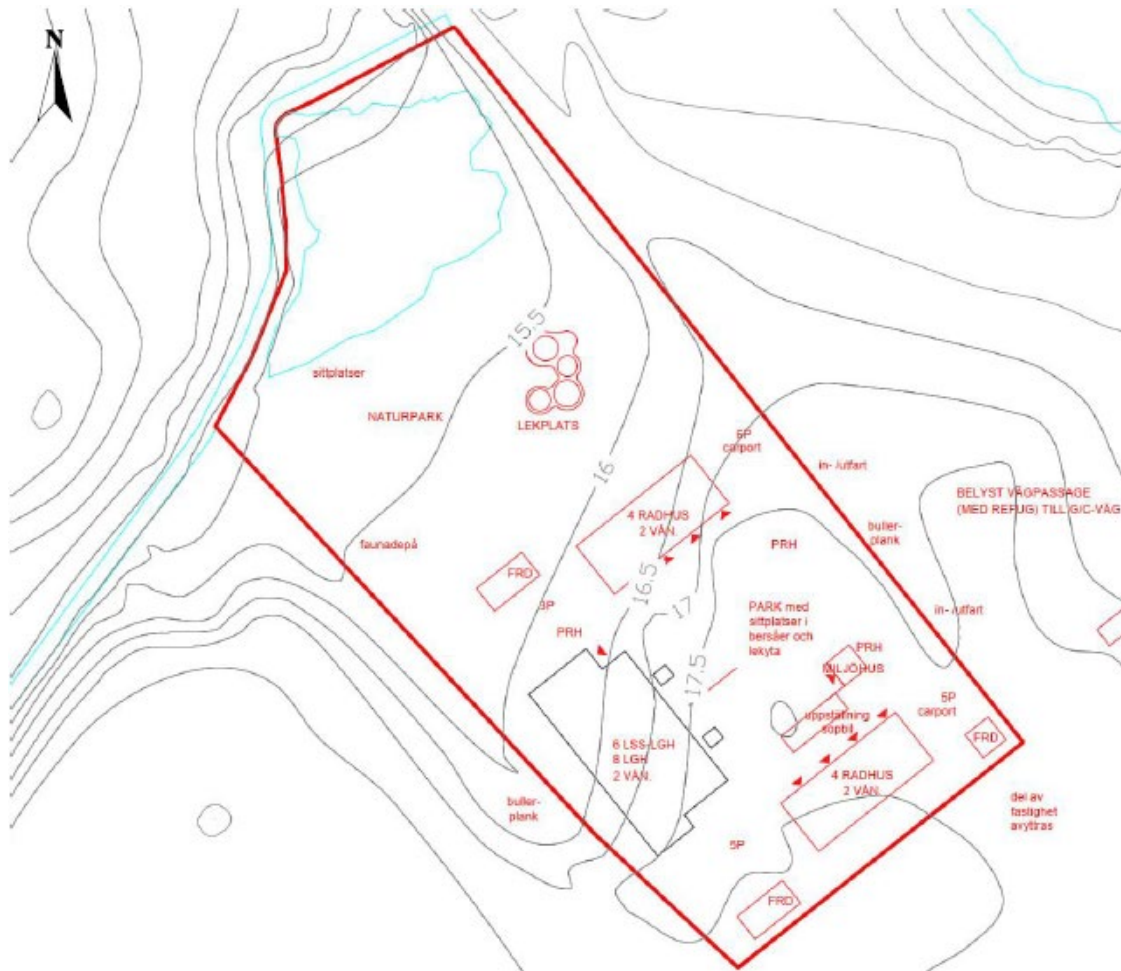
Vid 100-årsflöde och 200-årsflöde har ingen risk för översvämning på fastigheten kunnat påvisas baserat på MSB:s kartering. Den beräknade nivån för BHF ligger på +16,5 m. Enligt

översiktliga beräkningar bedöms inte dämningensrisken i utloppet av bäcken i fastighetens norra gräns överstiga BHF för Testeboån. Lägsta nivå för färdigt golv sätts därför till +16,5 m. Detta innebär att konstruktionen under färdigt golv bör kunna tåla att tillfälligt stå i vatten. Då BHF motsvarar en ungefärlig återkomsttid på ca 10 000 år, bedöms sådana översvämningar dock inträffa väldigt sällan.

Översvämnings- och infiltrationsytan anses vara tillräcklig för att undvika större materiella skador vid höga flöden i vattendragen. Ytterligare buffert finns mellan bebyggelsen och den avsatta ytan i händelse av nivåer motsvarande BHF. Källare, suterräng eller annan nedgrävning av byggnader tillåts inte eftersom risken för negativa effekter vid översvämning bedöms vara för stor.

Vattendraget vid fastighetens norra gräns är inte inmätt eller modellerat, vilket gör det svårt att analysera risken för översvämningar vid höga flöden. Kommunens samlade bedömning är att det finns tillräcklig säkerhetsmarginal, trots att de översiktliga beräkningarna är förenklade och inte ger en fullständig analys av flödet i den norra bäcken. Bedömningen grundas på att det är ovanligt att skyfall och höga flöden i Testeboån skulle infalla samtidigt och att tillräcklig säkerhetsmarginal för att klara ett 100-årsregn finns i och med att detaljplanen tar höjd för ca 10 000 års återkomsttid avseende höga flöden i Testeboån. Samma ytor kommer att hantera översvämmande vatten, oavsett orsaken till de höga flödena.

Kommunens bedömning är också att påverkan nedströms planområdet blir liten, sett till tillskottet av dagvatten jämfört med befintliga och beräknade flöden till bäck och å vid ett 100-årsregn.



Figur 16. Höjdkurvor i förhållande till planerad bebyggelse. Lägsta nivå för färdigt golv ansätts till +16,5 m för att klara beräknat högsta flöde (Tyréns, 2023a)

Buller och vibrationer

Området är bullerpåverkat av vägtrafik från Forsbyvägen i öster och från järnvägen i väster. Större delen av planområdet har lägre ekvivalentnivåer än 55 dBA, förutom närmast Forsbyvägen där ekvivalentnivåerna uppgår till ca 60 dBA. Maxvärdena varierar generellt mellan 65-75 dBA, men mellan 75-80 dBA mot järnvägen i söder, samt längs med Forsbyvägen. Närmaste avstånd till järnvägen är drygt 90 meter. Avståndet från fastighetsgräns till Forsbyvägen är ca 5 m.

Vid nybyggnation eller ombyggnation av bostäder gäller att riktvärden i trafikbullerförrordningen SFS 2015:216, ändring SFS 2017:359, ska uppfyllas. Den ekvivalenta ljudnivån vid fasad ska inte överskrida 60 dBA. Om uteplats anordnas i anslutning till bostaden, så ska minst en sådan finnas tillgänglig som klarar riktvärdena 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå.

När Ostkustbanan är färdigbyggd med sin nya sträckning kommer järnvägen förbi planområdet att sluta trafikeras. År 2040 bedöms den fortfarande vara trafikerad. Högsta tillåtna hastighet på järnvägen är 160 km/h.

För verksamhetsbuller finns riktvärden att förhålla sig till i Naturvårdsverkets "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller", Rapport 6538:2015.

När tåg passerar kan vibrationer i mark uppstå och spridas till byggnader. Vibrationer uppstår huvudsakligen i lösa jordar som leror. I fasta jordar som morän är vibrationsnivåerna oftast mycket lägre. Avseende komfortvibrationer så används riktvärdet 0,4 mm/s, under vilket endast ett fåtal människor upplever sig störda, från Svensk standard SS 460 48 61, "Vibration och stöt – Mätning och riktvärden för bedömning av komfort i byggnader".

Avseende stomljud så används Trafikverkets riktvärde om maximal ljudnivå vid tågpassage, 35 dB i sovrum, enligt TDOK 2014:1021 version 3.0 "Riktlinje buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg".

Planförslag och konsekvenser

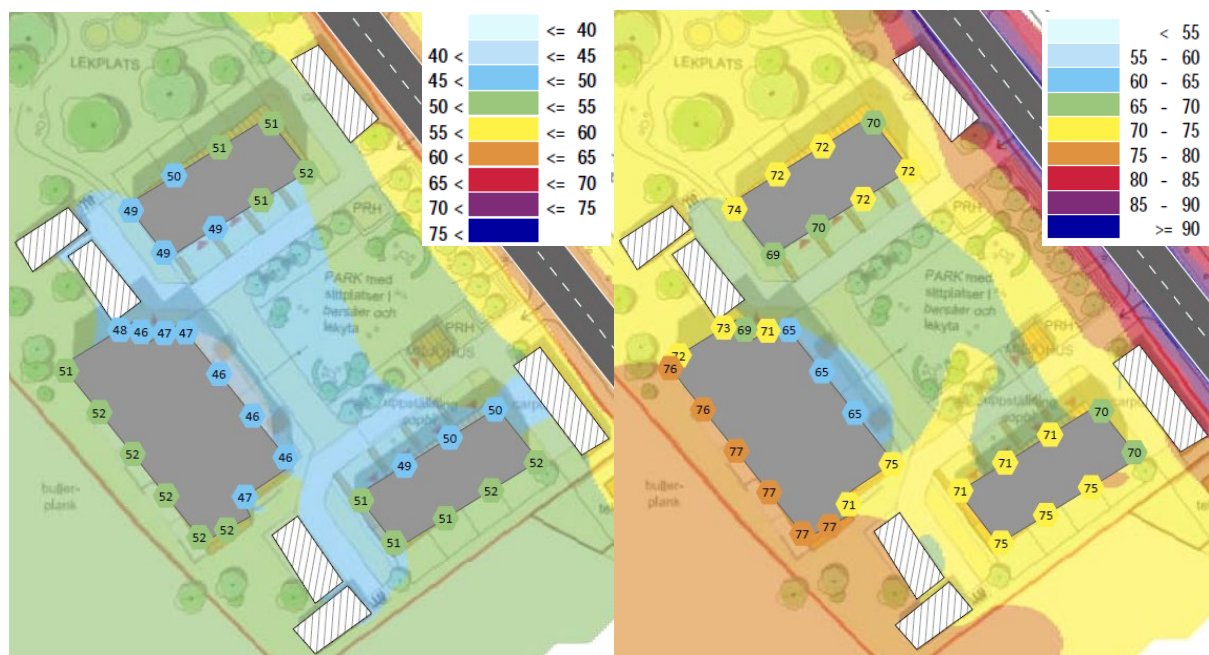
En bullerutredning har tagits fram för aktuell detaljplan (Tyréns, 2023c). I beräkningarna har trafik på omgivande gator och järnväg inkluderats, och en trafikprognos för år 2040 har använts som underlag. Hastigheten på Forsbyvägen kommer att sänkas från 50 km/h till 40 km/h i samband med genomförandet av detaljplanen, varför detta ligger som grund i beräkningen.

Trafikbullerutredningen visar att de ekvivalenta ljudnivåerna vid planerade fasader underskrider riktvärdet med marginal. Högst uppmätta ekvivalent fasadvärde är ca 54 dBA, närmast Forsbyvägen. Beräkningen är utförd utan komplementbyggnader, vilket innebär att planerade täta carportar mot vägen kommer att kunna minska ljudnivån ytterligare.

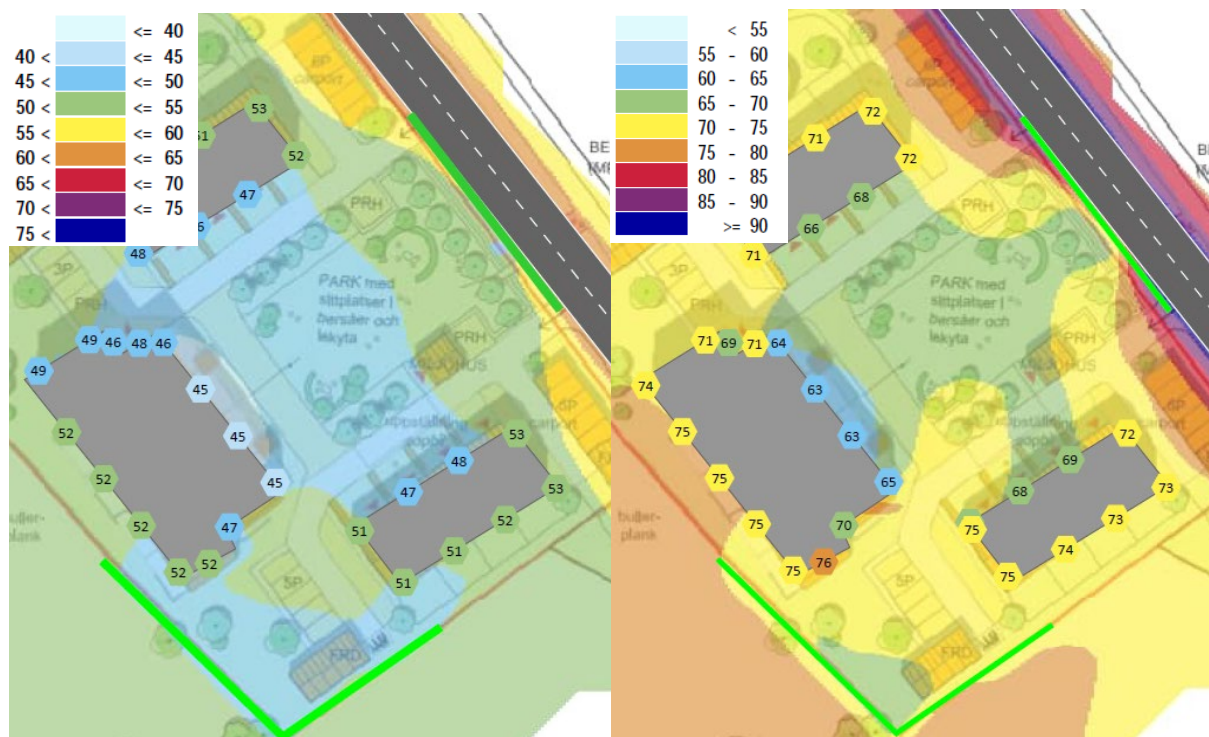
De högsta maximala ljudnivåerna vid fasad, ca 77 dBA, har beräknats i söder, mot järnvägen.

Samtliga utegårdar för planerade radhus och LSS-boendet klarar inte riktvärdena på 50 dBA ekvivalent respektive 70 dBA maximal ljudnivå. En gemensam uteplats måste därför skapas, vilket säkerställs med planbestämmelse. Uteplatsen placeras med fördel på den gemensamma gården som planeras mellan byggnaderna. Delar av gården klarar riktvärdena utan åtgärd, men andelen gårdsyta skulle öka genom bullerskyddsåtgärder. Åtgärder i form av plank eller komplementbyggnader har testats i utredningen, se figurer nedan. Åtgärder mot söder påverkar de maximala nivåerna positivt. Komplementbyggnader eller plank mot vägen ger positiva effekter på ekvivalentnivåerna. Figurerna visar att bullerskyddad uteplats

Figur 17. Ekvivalent (vänster) respektive maximal (höger) ljudnivå från väg- och järnvägstrafik år 2040. Fasadvärden samt värden 1,5 m över markytan. (Tyréns, 2023c) Utan bullerskyddsåtgärder eller komplementbyggnader.



Figur 18. Ekvivalent (vänster) respektive maximal (höger) ljudnivå från väg- och järnvägstrafik år 2040, med exempel på effekt av eventuella komplementbyggnader (4 m höga mot väg och 2,5 m höga mot järnväg, streckade ytor). Fasadvärden samt värden 1,5 m över markytan. (Tyréns, 2023c)



Figur 19. Ekvivalent (vänster) respektive maximal (höger) ljudnivå från väg- och järnvägstrafik år 2040, med exempel på effekt av eventuell bullerskyddsåtgärd i form av 3 m högt plank mot väg och järnväg (grön färg). Fasadvärden samt värden 1,5 m över markytan. (Tyréns, 2023c)

Bullerutredningen har även bedömt att ljudnivån från transformatorstationen som möjliggörs i sydöst inte kommer att ge upphov till störande ljudnivåer. Bedömningen har gjorts genom jämförelse med mätningar vid motsvarande anläggning på annan plats. Ljudnivån uppgick vid mätningen till 48 dBA fortvarighet under drift vid fasad på transformatorbyggnaden. Uppskattad ljudnivå vid bostad ca 3 m från transformator var 34 dBA, vilket innebär att ljudnivåer vid planerade bostäder kommer att ligga väl under gällande riktvärden för verksamhetsbuller (Tyréns, 2023c). Bostäder möjliggörs som närmast ca 5 m från transformatorstationen, men planerade bostäder ligger som närmast ca 10 m bort.

Eftersom lera förekommer inom planområdet och järnvägen passerar 90 m öster om fastigheten har risken för störande komfortvibrationer och stomljud utretts (Tyréns, 2023d). Beräkningarna visar att det inte föreligger någon risk för varken störande komfortvibrationer eller stomljud. I den händelse att byggnader måste pålas till berg kan utredningen behöva kompletteras med mätning av markvibrationer vid tågpassage. Den geotekniska utredningen rekommenderar dock platta på mark (Stjärnberg & Lersten, 2023), se avsnitt om geotekniska förhållanden. Stomljudet beräknades till 31 dBA och uppskattad maximal vibrationshastighet (komfortvibrationer) till 0,05 mm/s.

Kommunens bedömning avseende omgivningspåverkan är att tillkommande biltrafik pga. detaljplanens genomförande är försumbar ur bullersynpunkt. Jämförelse görs med andelen trafikrörelser som tillkommer och bullerutredningens trafikprognos för år 2040. Trafikökningen utgör ca 4 %.

Luftkvalitet

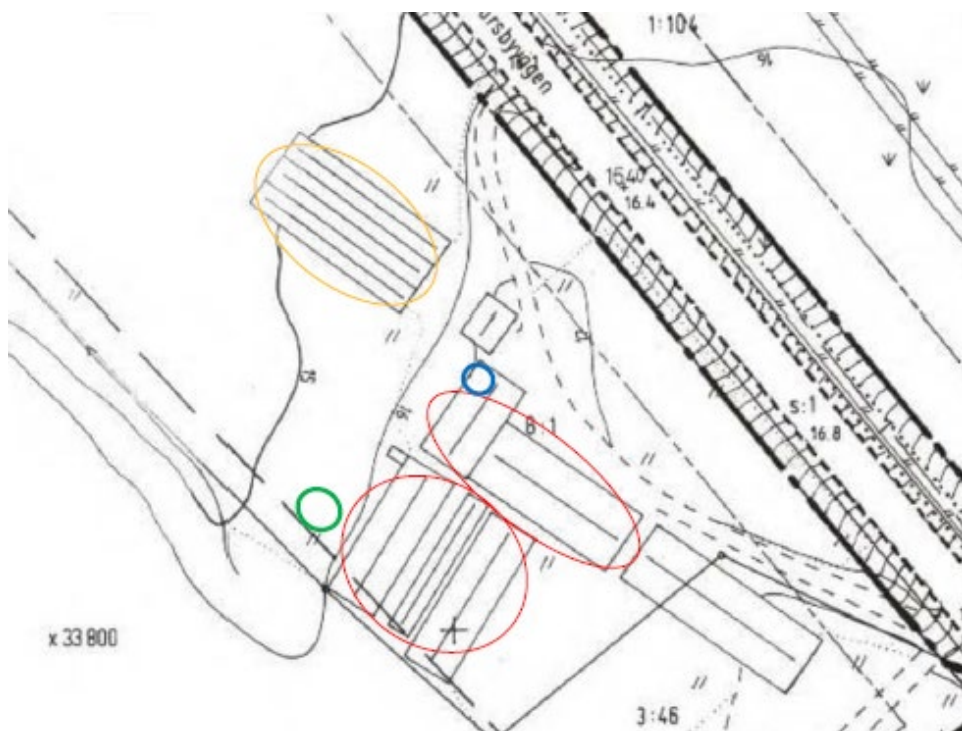
Miljömålen klaras med marginal i planområdet, varför luftkvaliteten bedöms som god (läs mer under avsnittet Miljökvalitetsnormer). Trafiken förbi planområdet har varierat mellan 1300-3700 ÅDT i mätningar genom åren 2011-2017. Nya mätningar genomfördes under november och december månad 2022, vilka visade en ÅDT mellan 1624 och 2028 genom Forsby.

Planförslag och konsekvenser

Planen medför en ökning av trafiken till och från området med ca 86 trafikrörelser per vardagsdygn. Ökningen är så liten att den inte bedöms påverka möjligheten till att uppfylla miljömål eller miljökvalitetsnormer avseende luft.

Föroreningar

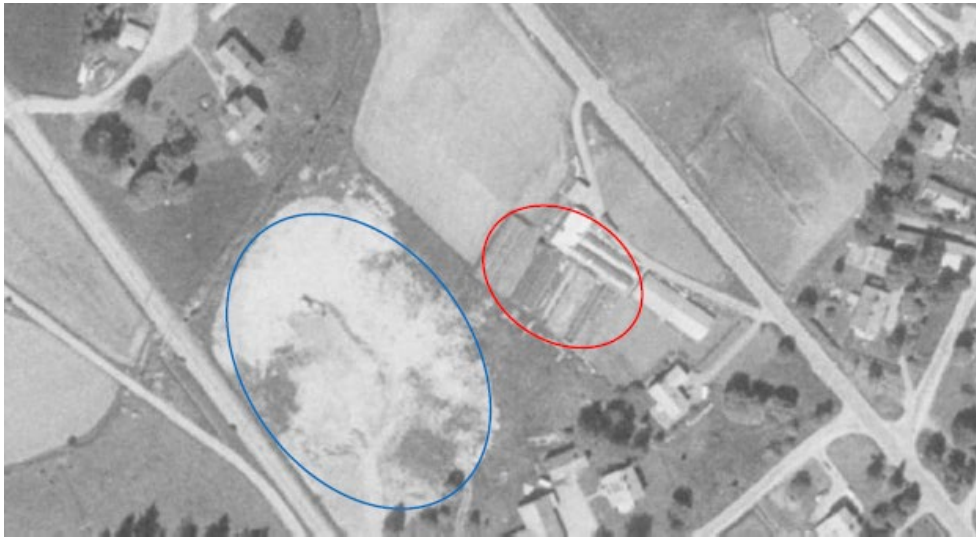
Inom planområdet bedrevs en handelsträdgård från slutet av 1950-talet till 2002. Därefter har växthus rivits eller byggt om till stall och odlingsfält har ställts om till ridbana och beteshagar. En oljetank fanns för uppvärmning av växthus.



Figur 20. Historisk planritning där växthus är inringade i rött (överst de två växthusen i nuvarande stall), förmodad odlingsyta i form av kaster med tak och glastrutor inringat i gult, läge för oljetank inringat i blått och bedömt läge för kompost inringat i grönt. (Tyréns, 2023b)

Enligt SGU:s jordartskarta finns ett område med fyllnadsmassor på fastigheten Forsby 10:1, direkt väster om aktuellt planområde. Enligt uppgift kan området vara utfyllt med överskotts-

massor från anläggande av dåvarande E4 (Tyréns, 2023b). Utfyllnaden syns på flygbilder från ca 1975.

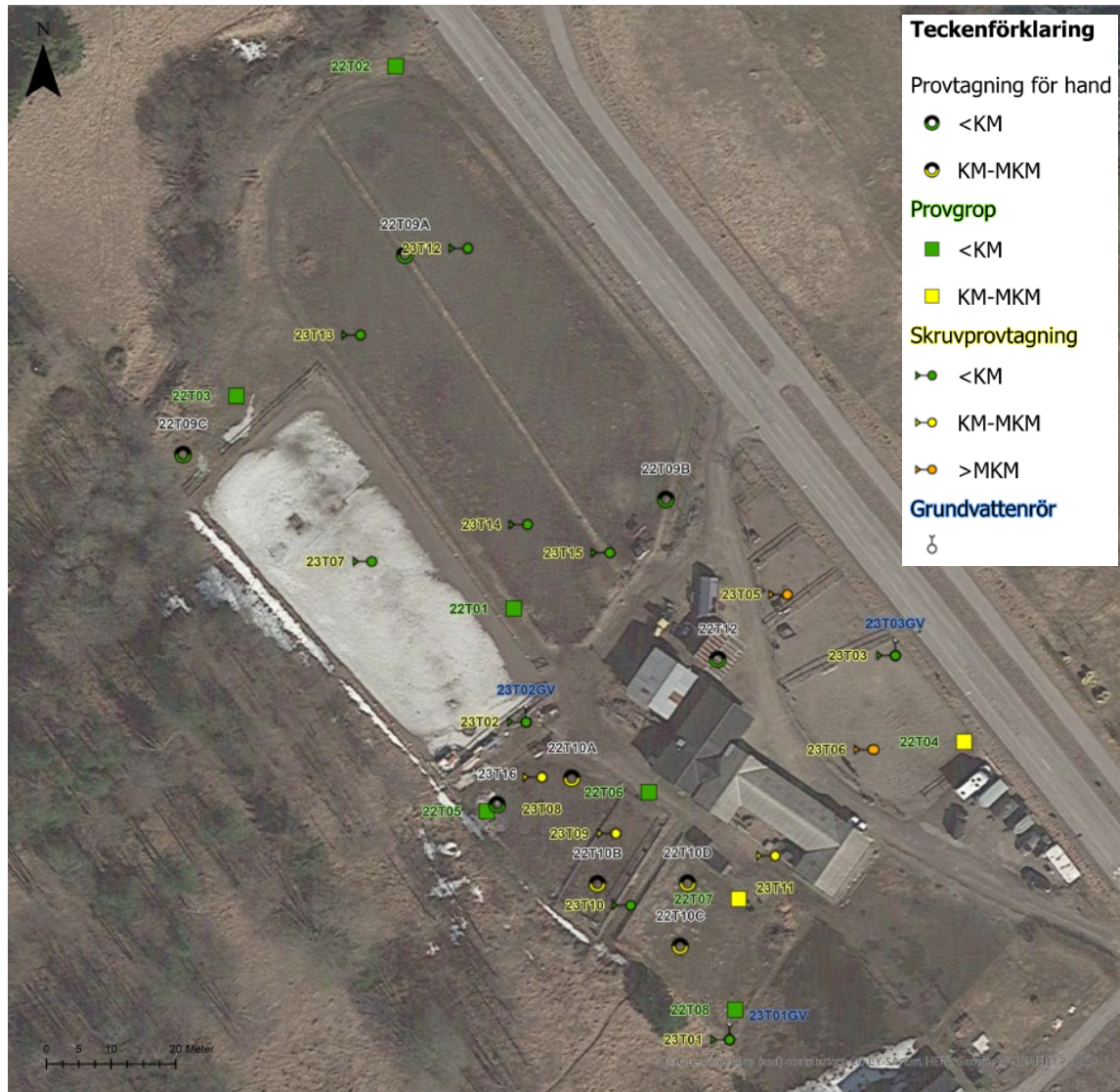


Figur 21. Flygbild från ca 1975, där växthusområdet är inringat i rött. Söder om fastigheten framgår det utfyllda området, inringat i blått. (Tyréns, 2023b)

Eftersom föroreningar skulle kunna förekomma både i området för den tidigare handelssträdgården och i det utfyllda området, så har miljötekniska undersökningar utförts, i två omgångar (Tyrens, 2023b och 2022). Jordprover har tagits i ca 30 provpunkter från olika delområden och analyserats med avseende på metaller, bekämpningsmedel, PAH och TOC. I området för den tidigare oljecisternen har även oljekolväten analyserats. Grundvatten har analyserats från tre olika rör med avseende på metaller och PAH.

Bekämpningsmedel har påträffats i halter över Naturvårdsverkets riktvärden för KM (känslig markanvändning) inom det tidigare växthusområdet, söder om befintliga byggnader. Även halter av arsenik och bly över KM har påträffats inom detta område. Inom tidigare odlingsfält, öster om befintliga byggnader, har halter av barium över KM och en halt av koppar över MKM påträffats.

Påträffade ämnen (arsenik, barium, bly, hexaklorbensen, kvintozen-pentakloranalinalin och DDT) med halter över KM är alla vanligt förekommande föroreningsämnen vid tidigare handelsträdgårdar (Tyrens, 2023b). I grundvattnet har förhöjda halter av nickel och zink uppmätts. Grundvattnets strömningsriktning bedöms utifrån mätningarna vara åt norr.



Figur 22. Redovisning av provtagningspunkter och analysresultat. Halter under KM=grön, KM-MKM=gul och över MKM=orange. (KM=Känslig markanvändning, MKM=Mindre känslig markanvändning) (Tyréns, 2023b)

En förenklad riskbedömning enligt Naturvårdsverkets riskbedömningsmodell har utförts avseende de ämnen som påträffats i halter över KM och inom de delområden där dessa ämnen har påträffats; dels tidigare växthusområde samt dels tidigare odlingsfält öster om befintliga byggnader. Som representativa halter används både maxhalter och medelhalter.

Med nuvarande markanvändning bedöms inga riskreducerande åtgärder krävas (Tyréns, 2022).

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget innebär att marken bebyggs med bostäder med tillhörande privata tomter och gemensam gård. Marken vid bostäderna och naturparken i norr kan komma att planteras med ätbara växter.

Utförd riskbedömning visar att förekommande halter av bly och arsenik kan utgöra en potentiell risk för människors hälsa, avseende långtidsexponering. För att möjliggöra odling av ätbara växter i nuvarande mark inom det tidigare växthusområdet krävs riskreducerande åtgärder. Inom övriga delar av fastigheten krävs inga åtgärder med anledning av förorenings-situationen.

Åtgärderna bör utföras i samband med exploatering, och utförandet av de riskreducerande åtgärderna ska i förväg redovisas i byggherrens anmälan om avhjälpande åtgärder enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899). Anmälan lämnas till Miljö- och Hälsoskyddsenheten, Livsmiljö Gävle. En planbestämmelse avseende behov av riskreducerande åtgärder införs för växthusområdet samt befintliga byggnader. Marken under byggnaderna, ombyggda växthus, är inte undersökt, och det kan inte uteslutas att rester av metaller eller bekämpningsmedel förekommer även under byggnaderna. I samband med rivning ska därför provtagning utföras under byggnaderna. Åtgärdskostnaderna har grovt uppskattats till ca 2,2 miljoner kronor (Tyréns, 2023b).

Vid eventuell schaktning av förorenade massor inom växthusområdet rekommenderas att överskottsmassor transporteras till godkänd mottagningsanläggning för förorenade massor, avfallsklass KM-MKM (känslig till mindre känslig markanvändning).

Vid eventuell återanvändning av överskottsmassor utanför fastigheten, från delområdena där föroreningar påträffats, krävs en anmälan om återanvändning av avfall för anläggnings-ändamål, vilken ska lämnas in till tillsynsmyndigheten i den kommun där massorna ska användas.

De förhöjda halterna av nickel och zink i grundvattnet är av okänt ursprung. Halterna går inte att koppla till påträffade föroreningar i jorden. Halten nickel underskrider Livsmedelsverkets gränsvärde för dricksvatten. För zink finns inget sådant gränsvärde. Ingen användning av grundvattnet planeras inom fastigheten, varken som dricksvatten eller för bevattning. De förhöjda halterna av nickel och zink bedöms inte innebära någon risk för negativa hälsoeffekter eller på miljön.

Förekommande halter av metaller inom tidigare odlingsfält öster om befintliga byggnader kan innebära att en fungerande markmiljö kan vara begränsad, men det innebär inget behov av riskreducerande åtgärder inför planerad markanvändning.

Risken för hälsoeffekter till följd av spridning av eventuella föroreningar från grannfastigheten bedöms som liten tack vare grundvattnets strömningsriktning samt placeringen av utfyllnads-massorna, jämfört med placering av byggrätten för bostäder, liksom placeringen av diket mellan fastigheterna samt föroreningsinnehållet i grundvattnet.

Risker med farligt gods

Järnvägen Norra stambanan väster om planområdet utgör transportväg för farligt gods. Järnvägen ligger ca 100 m från planområdet och kommer på sikt att försvinna när Ostkustbanans nya sträckning är färdigbyggd. Inga andra riskobjekt finns i planområdets närhet. Hårda, vassa föremål bedöms inte finnas närmast järnvägen i dagsläget.

Järnvägen passerar området på en raksträcka på bank. Järnvägen ligger på ca +17 enligt RH2000. Mellan järnväg och närmaste fastighet Forsby 10:1 finns ett dike som avleds mot bäcken i norr. Mellan Forsby 8:1 och 10:1 finns ytterligare ett dike. Topografin på Forsby 10:1 utgörs av en liten kulle på +18 med svag sluttning nedåt; med avrinning mot diken och bäcken i norr. Bostäder finns på närmare avstånd till järnvägen än planområdet.



Planförslag och konsekvenser

En kvalitativ bedömning enligt länsstyrelsens vägledning för riskhantering vid transportleder för farligt gods (Länsstyrelsen i Gävleborg 2022) har utförts. Planområdet bedöms utgöra en känslig bebyggelse typ eftersom bostäder och LSS-boende planeras. Avståndet till järnväg innebär grön zon enligt vägledningen. Riskreducerande åtgärder ska utföras om de är rimliga. Kommunen anser att risken för planområdet är acceptabel om LSS-boendet medger utrymning bort från riskkällan samt att friskluftsintag för boendet placeras bort från järnvägen. Kommunen bedömer att risknivån är acceptabel för radhusen utan åtgärder eftersom viss avskärmning ges av LSS-boendet och planerade förråd och eftersom radhusens utrymningsväg sker mot innergården där avskärmningen är som störst. Radhusen bedöms inte bli svårutrymda och de boende förväntas ha god lokalkännedom och bör kunna inse fara och kunna utrymma bostäderna på egen hand. Kommunen bedömer även att risken för en olycka på järnvägen är låg längs med aktuell sträcka som utgör raksträcka, avståndet är relativt stort och diken och topografi minskar risken för negativa konsekvenser inom planområdet. Eftersom järnvägen på sikt kommer att försvinna bedömer kommunen det inte rimligt att kräva samma åtgärder för radhus som för LSS-boende.

Risker med erosion och släntstabilitet

Stabilitetsförhållanden på platsen är goda. Topografin är plan och lerdjupen är relativt grunda. Säkerheten mot skred är enligt utförd geoteknisk utredning goda vid befintliga förhållanden (Stjärnborg & Lersten, 2023).

Öster om Forsbyvägen, har SGU:s kartvisare "Förutsättningar för skred i finkornig jordart" identifierat området närmast Testeboån som "Aksamhetsområde strandnära". Jordlagren består då av finkorniga jordarter och ligger inom 50 m från närmaste strandlinje.

Enligt platsbesök vid utförd geoteknisk utredning så syns inga erosionsskador i området, varken längs bäcken i norr eller i övriga planområdet.

Planförslag och konsekvenser

I södra delen av området utgörs jordlagren av friktionsjord varför stabilitet inte utgör något problem enligt utförd geoteknisk utredning. Från mittendelen och norrut förekommer lera, varför detta område har utretts särskilt avseende stabilitet.

En detaljerad stabilitetsutredning har utförts enligt IEG Rapport 4:2010 för att ta reda på om risk finns för skred i samband med eventuell uppfyllnad och byggnation (Stjärnborg & Lersten, 2023). Vid läget för planerade byggnader, mittendelen av fastigheten, har marken antagits fyllas upp till nivån +17 och en last från byggnader motsvarande ungefär två

våningar har lagts till (20 kPa). Vid bäcken i norr har beräkningar för en antagen uppfyllnad till nivån +17 m (ca 2 m uppfyllnad) utförts. Beräkningar har utförts för både kombinerad och odränerad analys. Samtliga beräkningar visar att marken är stabil för den planerade belastningen och antagen uppfyllnad.

Eftersom markytan är relativt plan och stabilitetsberäkningarna visade på stor marginal mot skred för stora och djupa glidytor, bedöms stabiliteten i östlig riktning och området som i SGU:S kartläggning klassats som "aktsamhetsområde strandnära" inte påverkas av eller kunna påverka planområdet vid ett genomförande.

Inga speciella geotekniska åtgärder behövs av stabilitetsskäl och ingen särskild åtgärd bedöms behövas för att skydda strandlinjen i norr mot erosion. Byggnation i två våningar regleras genomnockhöjd och upplysning finns om att eventuella uppfyllnader över 2 m eller som överskrider +17 (RH2000) ska samrådas med geotekniker.

Strålning

Detaljplanen möjliggör en nätstation (transformatorstation) sydöst om planerade bostäder. Avståndet mellan byggrätt för teknisk anläggning och byggrätt för bostäder är drygt 5 m. Den nya stationen kommer troligen uppföras i storleken 315 kVA enligt Gävle Energi. Stationen byggs i ett plåtskal och kommer att kunna anpassas om ytterligare effektökning behövs i området.

Magnetiska fält mäts i enheten mikrottesla (μT). Det finns ännu inget gränsvärde, men fem myndigheter – Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten – har tagit fram en vägledning som bland annat säger att man ska sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer (2009). Som tumregel brukar man använda årsmedelvärdet $0,4 \mu\text{T}$ som övre gräns i byggnader och områden där människor vistas (Svenska Kraftnät). Transformatorstationer som finns utomhus ger på några meters avstånd mycket låg exponering för magnetfält enligt vägledningen. Ett avstånd av 5 m mellan transformator och de verksamheter som kan utsättas för magnetfälten är vanligtvis tillräckligt för att magnetfälten inte ska överstiga $0,2 \mu\text{T}$ (Byggnadsstyrelsen, 1992).

Inga kraftledningar finns i eller i närheten av planområdet utöver järnvägens kraftledning på ca 100 m avstånd.

Planförslag och konsekvenser

Byggrätten för bostadsändamål ligger som minst fem meter från byggrätten för tekniska anläggningar. Fem meter bedöms som skäligt med tanke på risk för ändrade drift-

förhållanden eller nya gränsvärden i framtiden. Om radhusen byggs enligt nuvarande situationsplan kommer avståndet dessutom öka till ca 10 m.

Mätningar har visat att stationer med ca 3 gånger så stark effekt som planerad station (800 kVA) har strålning under 0,4 µT redan vid 2 m avstånd (Byggnadsstyrelsen, 1992).

Järnvägens kraftledning ligger så långt bort från planområdet att risken för konsekvenser på grund av elektromagnetisk strålning bedöms som försumbar. Redan vid ca 30 m avstånd är magnetfältet från järnvägen normalt svagare än magnetfältet som i medeltal förekommer i svenska bostäder. (Banverket, 2009)

Djurhållning, allergener och lukt

Planområdet utgörs idag av stall och hagmark för hästar. Öster om planområdet, på andra sidan Forsbyvägen, finns också stall och hagar för hästar, fördelat på två fastigheter. Denna hästhållning kommer att vara kvar även efter detaljplanens genomförande och kan komma att kompletteras även med får. Närmaste hage ligger på ca 20 m avstånd från fastighetsgräns till planområdet. Närmsta stall ligger på ca 60 m avstånd från fastighetsgräns till planområdet. Gödselstacken är placerad norr om stallet, dvs bort från Forsbyvägen.

De två närmaste hagarna arrenderas som betesmark sommartid, men kan komma att utnyttjas året runt. Vanligtvis går där två till tre hästar. På fastigheten bortanför, ca 100 m från planområdet, bedrivs hästverksamhet året runt. Där finns ett stall med sex hästar. Ett par av dessa är inhyrda hästar. Totalt finns 12 hästboxar i stallet vilka kan komma att nyttjas i framtiden. Fem rasthagar finns på egen mark. Stallbyggnaden har flera ingångar. Den som oftast används vetter mot norr. Tegelbruksvägen söder om planområdet används som ridväg.

Mellan stall och planområde finns idag två bostadshus. Det finns också ett plank som sträcker sig i öst-västlig riktning, placerat söder och sydväst om stallet, mellan dessa båda bostadshus.

Norr och öster om stallet finns ytterligare bostadshus, på närmare håll än planområdet.

Förhärskande vindriktning i Gävle är sydväst, dvs vindar mot nordost, vilket innebär att det oftast blåser bort från planerade bostäder. Marken lutar svagt ned mot Testeboån, vilket innebär att hagarna huvudsakligen ligger något lägre än planerade bostäder.

Djurhållning i allmänhet kan orsaka störningar i form av tex lukt, damning och flugor. Vid hästhållning tillkommer risken för spridning av allergener. Olägenheter och hälsorisker ska beaktas vid planläggning. Faktorer som påverkar är avstånd, antalet djur, placering av

gödselstackar, vind, topografi och vegetation. Boverkets vägledning¹ anger att kommunen ska beakta den lokala situationen vid varje planläggning. Enligt Boverkets vägledning och enligt rättspraxis så bör djurhållning och dess omgivningspåverkan vara mer acceptabel på landsbygd än i andra miljöer. Aktuellt planområde ligger i utkanten av Forsby vilket är att betrakta som landsbygd.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget innebär att nuvarande hästhållning inom befintligt planområde kommer att ersättas av ny bostadsbebyggelse och en naturpark. Hästhållningen öster om Forsbyvägen har undersökts och risken för påverkan på den nya boendemiljön har beaktats, liksom risken för påverkan på djurhållningen, på grund av plangenomförandet.

Kommunens bedömning är att planläggningen inte innebär oacceptabel risk för människors hälsa eller olägenhet. Miljön i området har lantlig karaktär, varför visst mått av påverkan från djurhållning bör accepteras. Antalet hästar som vistas på grannfastigheterna är relativt få och utrymme finns inte för storskalig verksamhet. Störningskällor som gödselstack och stall ligger längre från planområdet än hagarna och separeras även med plank. Hagarna ligger något lägre än planerade bostäder och förhärskande vindriktning är bort från planområdet. Sammantaget görs bedömningen att djurhållningen inte är så omfattande, eller kan bli så omfattande, att planläggningen innebär en hälsorisk eller olägenhet för tillkommande bostäder, ej heller att hästverksamheten ska tvingas till förändring på grund av planområdets förändrade markanvändning. Även får bör kunna tillkomma i den lantliga miljön.

Brandskydd

Idag finns inget specifikt brandskydd på platsen.

Planförslag och konsekvenser

Kapaciteten i närmaste brandpost bedöms vara tillräcklig för den tänkta exploateringen. För LSS-byggnaden ska ett indirekt kopplat sprinklersystem anläggas. Detta innebär att en anläggning anläggs efter VA-huvudmannens vattenmätare exempelvis med egen tank och tryckstegringspunkt.

¹ Boverket, 2011. Vägledning för planering för och invid djurhållning

Miljökvalitetsnormer

Kommunens kartläggning av luftkvaliteten som utfördes för år 2020 visar att luftkvaliteten inte utgör en risk i området (SLB, 2022). Dygnsmedelhalten av partiklar (storleksfraktion PM10) är mellan 16-18 mikrogram per kubikmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) luft och årsmedelhalten 8-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft. För kvävedioxid är årsmedelhalten 3-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft, dygnsmedelhalten 15-18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft och timmedelhalten 10-30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft. Samtliga miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål uppnås med marginal. Inga betydande trafikökningar har skett sedan kartläggningen togs fram.

Vattenförekomsten Testeboån (WA35992300) rinner ca 70 m öster om planområdet. Vattenförekomsten har enligt förvaltningscykel 3 måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. God ekologisk status ska uppfyllas 2033 och det är kvalitetsfaktorerna morfologiskt tillstånd, fisk, konnektivitet och hydrologisk regim som har tidsfrister. God kemisk ytvattenstatus ska uppnås 2027, med undantag för bromerad difenyleter och kvicksilver.

Ca 1 km öster om fastigheten ligger grundvattenförekomsten Gävle-Valboåsen (WA20555656) även den med miljökvalitetsnormer. På grund av avståndet till planområdet bedöms förekomsten inte påverkas av plangenomförandet.

Konsekvenser

Exploateringen bedöms inte påverka möjligheterna att uppfylla god ekologisk status inom tidsfristen. Kvalitetsfaktorerna påverkas inte av ett genomförande av planen. Med god dagvattenhantering där trafikpåverkat dagvatten renas innan utsläpp till recipient bedöms inte ytvattnet bli påverkat. Enligt föroreningsberäkningarna i dagvattenutredningen (Tyréns, 2023a) uppnås fullgod rening om dagvattnet leds mot översvämnings- och infiltrationsytan, med undantag för krom och nickel, vars halter ökar efter exploatering, till följd av ökad andel hårdgjord yta och ökad mängd biltrafik i området jämfört med tidigare. Den totala utsläppsmängden per år är dock liten. Den beräknas till ca 5 gram/år per ämne. Utsläppsmängden per år anses vara försumbar i relation till Testeboåns storlek och bedöms inte påverka möjligheten till att uppnå miljökvalitetsnormerna. Alla andra beräknade ämnen minskar i halt och mängd efter ett plangenomförande.

Detaljplanens genomförande innebär inte trafikökningar som bedöms påverka miljökvalitetsnormerna för luft.

Miljömål

Nedanstående nationella miljömål har identifierats som miljömål som kan komma att påverkas av detaljplanens genomförande. Intill miljömålen följer en bedömning av måluppfyllelsen.

Begränsad klimatpåverkan - Om projektet minimerar utsläpp av växthusgaser genom att använda hållbara material, minska transporter och öka elektrifiering, bygga energieffektivt och designa för ökad flexibilitet och effektivisering så bedöms projektet sträva mot målet. GC-väg och kollektivtrafik finns i nära anslutning till detaljplanen.

Frisk luft - Trafiken som alstras av ett plangenomförande är inte betydande och bedöms inte påverka uppfyllelsen av miljömålen. Miljömålen klaras med marginal i planområdet.

Giftfri miljö – De föroreningar som förekommer på grund av historisk verksamhet på platsen och som utgör en risk för människa eller miljö kommer att hanteras vid ett plangenomförande, vilket leder till en positiv påverkan på miljömålet.

Levande sjöar och vattendrag - Planens genomförande ska ske så att påverkan på bäcken och Testeboån inte blir negativ och därmed ska inte miljömålet påverkas negativt. Dagvattenrening genom naturlig infiltration och hantering av markföroreningar säkerställs i plangenomförandet.

Grundvatten av god kvalitet - Påverkas inte med en hållbar dagvattenhantering.

Ett rikt odlingslandskap – då sanering av föroreningar kommer att ske påverkas miljömålet positivt. Möjligheter till odling kommer att finnas i naturparken och på privat och gemensam gård.

God bebyggd miljö - Planens genomförande bedöms påverka miljömålet positivt i och med att bostäder skapas i ett naturnära och attraktivt läge med närhet till service och med potential till goda möjligheter till hållbara transporter. Kunden har höga ambitioner om låg energiförbrukning då deras byggsystem uppfyller passivhusstandard. Utreder möjlighet till plusenergihus. Naturområdet som bevaras norr om tänkt exploatering.

Ett rikt växt- och djurliv - Planläggning av naturpark i norra delarna av planområdet syftar till att tillskapa grönområden som gynnar biologisk mångfald, vilket bedöms leda till en positiv påverkan på miljömålet.

Riksintressen

Natura 2000

Natura 2000-området Testeboån-nedre ligger som närmast ca 70 meter från planområdet, men bedöms inte påverkas av exploateringen.

Planförslag och konsekvenser

Inga åtgärder i detaljplanen.

Riksintresse kommunikation

Norra stambanan som ligger väster om planområdet är riksintresse för kommunikation.

Planförslag och konsekvenser

Inga åtgärder i detaljplanen.

Genomförande

Fastighetsrättsliga frågor

Med fastighetsbildning avses bl.a. nybildning av fastigheter, ändring av fastigheters gränser och bildande av gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter.

Fastighetsbildningsåtgärder prövas i en lantmäteriförrättning som handläggs av Lantmäterimyndigheten i Gävle kommun.

Fastigheter och fastighetsbildning

De fastigheter som ligger inom planområdet är Forsby 8:1 (Kvartersmark) och Forsby 9:6 (Allmän plats).

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen innebär att fastigheter kan komma att ombildas genom fastighetsreglering.

Fastigheten Forsby 8:1 kan komma att styckas av i flera delar exempelvis om radhusen kommer att byggas av annan exploatör. Fastighetsägare ansvarar för förrättningar om fastigheten ska avstyckas i flera delar, om detta sker ansvarar fastighetsägaren för bildande av gemensamhetsanläggning för gata, naturpark, vatten- och avlopp, samt gård.

Den mark som i planen är utlagd som s.k. allmän kvartersmark E (teknisk anläggning) har kommunen rätt att lösa in mot fastighetsägarens vilja men även en skyldighet att lösa in om fastighetsägaren begär det, enligt plan- och bygglagen. Sådan mark kallas även allmän kvartersmark och omfattar all typ av markanvändning (D – vårdinrättningar, S – skola, E –

teknisk anläggning osv) som normalt sätt tillhandahålls av det allmänna. Både rättigheten och skyldigheten att lösa in allmän kvartermark gäller till dess att kommunen beviljar bygglov på marken. Kommunens inlösenrättighet och skyldighet gäller inte om markens användning för avsett ändamål ändå kan anses säkerställd, t.ex. om verksamhetsutövaren redan äger marken.

Utövas inte inlösenreglerna i plan- och bygglagen kan, i vissa fall, mark för tekniska anläggningar (E-områden) lösas in vid en ledningsrättsförrättning om den belastade fastighetsägaren eller ledningshavaren begär det.

Gemensamhetsanläggningar

Idag finns inga gemensamhetsanläggningar i planområdet.

Planförslag och konsekvenser

En ny gemensamhetsanläggning kan komma att bildas för gemensamma nyttigheter så som den interna gatan som byggs genom området, vatten- och avloppsledningar, naturparken och lekplatsen mm. Den bildas om fastigheten styckas av och flera olika fastigheter ska nyttja den.

Servitut

Idag finns ett avtalsservitut (D202200180555:1.1) på fastigheten Forsby 8:1 till förmån för Forsby 3:46.

Planförslag och konsekvenser

Nuvarande avtalsservitut behöver tas bort inom E-området.

Ledningsrätter

Inga befintliga ledningsrätter finns i området.

Planförslag och konsekvenser

Om området styckas till flera fastigheter behövs ledningsrätter för underjordiska ledningar. Förslagsvis i samma sträckning som gemensamhetsanläggning för interngatan. Ledningsrätten söks och bekostas av ledningshavaren.

Planbestämmelser

En planbestämmelser finns som säkerställer ledningsrättens placering i sträckningen för den interna gatan.

Konsekvenser per fastighet

Nedan redovisas detaljplanens konsekvenser (främst fastighetsrättsliga) som i dagsläget kan bedömas för respektive fastighet. Beskrivningen är gjord i enlighet med förslag till detaljplan och innebär inget ställningstagande från lantmäterimyndighetens sida.

Konsekvenser för respektive fastighet:

- **Forsby 8:1**

Fastigheten kan delas upp i flera fastigheter. Gemensamhetsanläggningar behöver bildas om fastigheten delas upp i flera fastigheter. Ledningsrätter behöver bildas om avstyckningar genomförs. E-området styckas av eller överförs till kommunens fastighet Forsby 9:6.

- **Forsby 3:46**

Avtalsservitutet kan behöva tas bort för in/utfart över fastighet Forsby 8:1.

- **Forsby 9:6**

E-området kan regleras över till fastighet Forsby 9:6.

Tekniska frågor

Exploatören är ansvarig för att ordna teknisk infrastruktur till fastigheten i den ordning som krävs för att takta med byggnationerna.

Planförslag och konsekvenser

Exploatören är ansvarig för att ordna teknisk infrastruktur till fastigheten i den ordning som krävs för att takta med byggnationerna. Gävle vatten kan ansluta kommunalt vatten och spillvatten tidigast kvartal fyra år 2025. Gävle Energi AB ansluter området till elnät och fiber.

Organisatoriska frågor

Exploateringsavtal

Ett exploateringsavtal kommer att slutas mellan exploatör och Gävle kommun innan planen antas av Samhällsbyggnadsnämnden. Avtalet är under framtagande och kommer att innefatta:

- hastighetssänkning på Forsbyvägen.
- anläggande av gång- och cykelpassage över Forsbyvägen.
- anläggande och drift av naturpark med lekmöjligheter och stärkt biologisk mångfald inom kvartersmark.
- fastighetsreglering där E-området överförs till fastighet Forsby 9:6 utan ersättning.

Ekonomiska frågor

Planavgift

Planavgiften bekostas av exploatören och faktureras enligt slutet planavtal.

Kommunalekonomiska konsekvenser

Kommunen får inga kommunalekonomiska konsekvenser av planens genomförande.

Exploatörens kostnadsansvar i genomförandet

Exploatören bekostar ombyggnation av gång- och cykelpassage över Forsbyvägen, anslutningsavgifter för vatten, spillvatten, el och fiber, samt de fastighetsbildningar och regleringar som krävs för ett genomförande av planen.

Betydande miljöpåverkan

När en kommun upprättar eller ändrar en detaljplan ska kommunen undersöka om detaljplanens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Undersökning om betydande miljöpåverkan

En undersökning om betydande miljöpåverkan har upprättats i enlighet med plan- och bygglagen 5 kap 11 a § och miljöbalken 6 kap 5 §. Undersökningen är sammanställd i november 2022.

Kommunens bedömning är att ett genomförande av planen inte kommer att innebära en betydande miljöpåverkan, och att därför ingen strategisk miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning behöver upprättas.

Bedömningen motiveras av att inga gällande miljökvalitetsnormer bedöms överskridas och att detaljplanens genomförande är i linje med relevanta miljömål. De miljöfaktorer som särskilt hanteras i planen är buller från Forsbyvägen och Norra Stambanan, risk för markföroreningar till följd av tidigare markanvändning samt att området ligger i anslutning till Testeboån, vilket innebär att dagvattenhantering och höga vattenflöden särskilt måste beaktas. Inga av dessa faktorer enskilda eller kumulativa miljöeffekter bedöms vara av sådan omfattning att de innebär betydande miljöpåverkan enligt miljöbalkens 6 kap. I planarbetet hanteras frågor om buller, förorenad mark, dagvatten, översvämningrisk, skredrisk, risk kopplat till farligt gods, risk för allergener och lukt samt strandskydd.

Länsstyrelsens ställningstagande

Länsstyrelsen delar kommunens bedömning om att miljöpåverkan inte kan antas bli så betydande att en miljöbedömning behöver göras och en miljökonsekvensbeskrivning upprättas. Länsstyrelsens yttrande daterat 2023-01-16.

Utredningar

Nedan listas de utredningar som tagits fram eller använts som underlag i detaljplanearbetet och som legat till grund för detaljplanens utformning.

Följande utredningar har tagits fram i samband med detaljplanen:

- Tyréns, 2023. Trafikutredning för Forsby 8:1, Forsbyvägen 137, daterad 2023-05-08, reviderad 230906
- Tyréns, 2023a. Dagvattenutredning Gävle Forsby 8:1. Uppdragsnr 332952, daterad 2023-05-04, reviderad 2023-09-05.
- Tyréns, 2023b. Kompletterande miljöteknisk markundersökning och förenklad riskbedömning, Gävle Forsby 8:1. Uppdragsnr 331622, daterad 2023-04-27, reviderad 2023-09-08.
- Tyréns, 2022. Miljöteknisk markundersökning Gävle Forsby 8:1. Uppdragsnr 326462, daterad 2022-07-06.
- Tyréns, 2023c. Bullerutredning Forsby 8:1. Rapport R01-332955, daterad 2023-05-22.
- Tyréns, 2023d. Vibrationsutredning Gävle Forsby 8:1. Rapport PM1-332955, daterad 2023-02-22.
- Stjärnborg & Lersten, 2023. Nytt LSS boende, Forsby 8:1, Gävle, Markteknisk undersökningsrapport geoteknik (MUR/Geo). Uppdragsnr 23020, daterad 2023-04-21.
- Stjärnborg & Lersten, 2023. Nytt LSS boende, Forsby 8:1, Gävle, PM Geoteknik (PM/Geo). Uppdragsnr 23020, daterad 2023-04-28.
- Läns museet 2023. Arkeologisk utredning i Forsby, Fastighet Forsby 8:1, Hille socken, Gävle kommun. daterad 2023-05-04
- Sörgården, Forsby 8:1 Underlag till naturområde, brisa 2023-05-03

Följande underlag har använts i arbetet med detaljplanen:

- SLB, 2022. Kartläggning av luftföroreningshalter i Södermanlands- och Gävleborgs län, Beskrivning av spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO2) år 2020. SLB 57:2021, åt Östra Sveriges Luftvårdsförbund, feb 2022.
- MSB, 2015. Översvämningskartering utmed Testeboån, Sträckan från Åmot till utloppet i Bottenhavet. Rapport nr 30, 2015-05-11.

Medverkande

Planhandlingarna har utarbetats av Elin Byström, planarkitekt. Dessutom har följande tjänstepersoner inom Livsmiljö Gävle deltagit:

- Lisa Bergquist, miljöutredare
- Rebecca Marcher, trafikutredare
- Mikael Ekman, kommunekolog
- Brita Bugge, stadsarkitekt
- Lena Boox kommunantikvarie
- Planhandlingarna har granskats av Emma Larsson, planarkitekt

Följande personer har deltagit i projektet från exploatörens sida:

- Michael Henriksson, projektledare Emrahus Norr AB
- Mathias Persson, arkitekt Mooi arkitekter AB

Livsmiljö Gävle

Sari Svedjeholm
Planchef

Elin Byström
Planarkitekt