



**Trollhättans
Stad**



**Detaljplan för del av Skogshöjden 1:1 och Hults gård 2:1,
multihall vid Skogshöjdens fritidsanläggning**

Antagandehandling februari 2026

Sammanfattning

I Trollhättans översiktsplan finns ett mål om att växa och att antalet invånare ska öka. Detta ska ske genom bland annat att utveckla befintliga bostadsområden med varsam förtätning av bostäder, men även verksamheter med liten omgivningspåverkan. Här främjas möjligheten att skapa olika former av mötesplatser, både inom- och utomhus. Stadsdelen Skogshöjden är utpekad som ett av dessa områden.

Denna detaljplan syftar till att möjliggöra en ny idrottshall och fler ytor för utomhusaktivitet vid Skogshöjdens fritidsanläggning. Byggnadens placering och gestaltning ska anpassas till platsens topografi och landskapets karaktär, och utemiljön ska utformas för att stärka både funktion och trivsel i området. Planen ska även förbättra tillgänglighet, framkomlighet och trafiksäkerhet för gående och cyklister genom nya gång- och cykelkopplingar samt åtgärder längs Vänersborgsvägen och Bergtäktsvägen.

Planområdet är beläget cirka fem kilometer norr om Trollhättan centrum, i östra delen av stadsdelen Skogshöjden inom Skogshöjdens fritidsanläggning. Planområdet omfattar cirka 1,3 hektar inom fastigheterna Skogshöjden 1:1 och Hults gård 2:1.

Detaljplanen har föregåtts av en förstudie som pekat ut Skogshöjden som ett av de mest prioriterade områden i staden att bygga en ny fullmåttsbuss. En idrottshall i området syftar att möta det behov som finns för idrottshallar i västra delen av tätorten, samt att möta det ökade elevunderlag som tillförs i samband med utbyggnaden av Lärketorpet och pågående planering för utbyggnad vid Hults höjd samt Lärketorpet etapp 2.

Till detaljplanen hör ett bebyggelseförslag som visar en ambition för områdets utbyggnad. Därtill finns ett gestaltungsprogram som innehåller fördjupade beskrivningar av intentionerna för områdets utveckling.

Detaljplanen handläggs med standardförfarande enligt 5 kap. 6 § plan- och bygglagen.



Dokumentinformation

Dokumentbeteckning	Planbeskrivning
Handlingstyp	Antagandehandling (plankarta med bestämmelser, planbeskrivning, undersökning av miljöpåverkan, granskningsutlåtande, gestaltungsprogram)
Förfarande	Standardförfarande
Antaget av	Kommunstyrelsen 2026-03-11 § 111
Laga kraft	2026-04-07
Handlingen förvaras	Kommunens diariesystem
Diarienummer	PLAN.2023.1724
Arkivnummer	D1/2026
Handlingen publiceras	Trollhättans stads hemsida



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	2
DOKUMENTINFORMATION	3
1 DETALJPLANENS SYFTE	6
1.1 Syfte	6
2 BESKRIVNING AV DETALJPLANEN	6
2.1 Hela detaljplanen	6
2.2 Genomförandetid	9
2.3 Allmän plats	9
2.4 Kvartersmark.....	10
2.5 Befintligt.....	18
2.6 Ärendeinformation	19
3 MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR	20
3.1 Motiv till regleringar	20
4 GENOMFÖRANDEFRÅGOR.....	23
4.1 Mark- och utrymmesförvärv	23
4.2 Fastighetsrättsliga frågor	23
4.3 Tekniska frågor.....	27
4.4 Ekonomiska frågor	29
4.5 Organisatoriska frågor	31
4.6 Prövning enligt annan lagstiftning	31
4.7 Upplysningar	32
5 PLANERINGSUNDERLAG	33
5.1 Kommunala	33
5.2 Utredningar.....	34
5.3 Regionala.....	35
5.4 Annat.....	35



6	PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR.....	36
6.1	Kommunala.....	36
6.2	Regionala.....	38
6.3	Riksintressen.....	38
6.4	Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken.....	38
6.5	Miljö kvalitetsnormer.....	39
6.6	Miljö.....	40
6.7	Hälsa och säkerhet.....	44
6.8	Geotekniska förhållanden.....	50
6.9	Hydrologiska förhållanden.....	51
6.10	Fysisk miljö.....	52
6.11	Tillgänglighet.....	53
6.12	Sociala förutsättningar.....	53
6.13	Teknik.....	54
6.14	Service.....	56
6.15	Trafik och mobilitet.....	56
7	KONSEKVENSER.....	61
7.1	Fastigheter och rättigheter.....	61
7.2	Natur.....	61
7.3	Miljö.....	62
7.4	Miljö kvalitetsnormer.....	63
7.5	Hälsa och säkerhet.....	64
7.6	Sociala konsekvenser.....	65
7.7	Riksintressen.....	68
7.8	Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken.....	69
7.9	Trafik och mobilitet.....	69
7.10	Annat.....	70
8	MEDVERKANDE I PLANARBETET.....	72



1 Detaljplanens syfte

1.1 Syfte

Syftet med detaljplanen är att utveckla Skogshöjdens fritidsanläggning genom att möjliggöra uppförande av en idrottshall och skapa fler ytor för utomhusaktiviteter. Vidare ska byggnadens placering och gestaltning samt utformningen av utemiljön ske med hänsyn till platsens topografi och landskapets karaktär. Planen ska även skapa förutsättningar för gång- och cykelkopplingar inom och i anslutning till området samt förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter längs Vänersborgsvägen och Bergtäktsvägen.

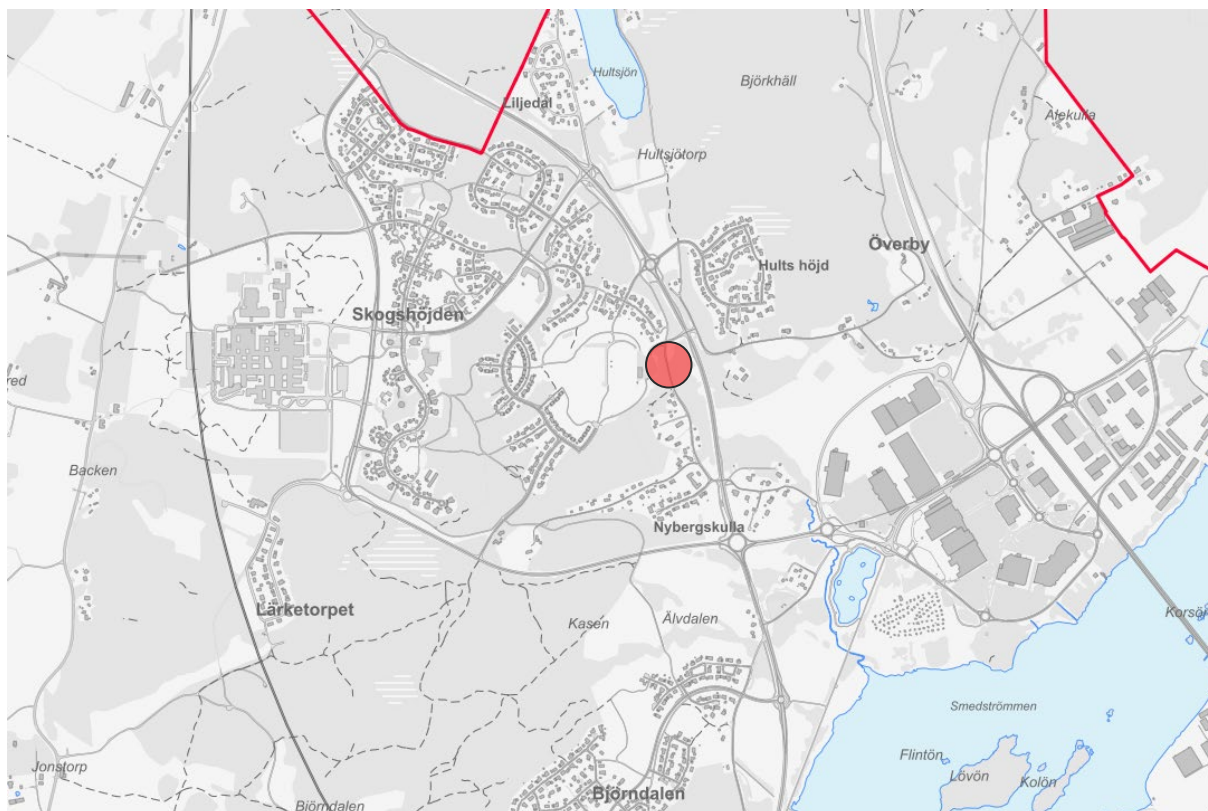
2 Beskrivning av detaljplanen

2.1 Hela detaljplanen

2.1.1 Planområdets läge och avgränsning

Planområdet är beläget cirka fem kilometer norr om Trollhättan centrum, i östra delen av stadsdelen Skogshöjden och inom Skogshöjdens fritidsanläggning. Planområdet omfattar cirka 1,3 hektar inom fastigheterna Skogshöjden 1:1 och Hults gård 2:1. Planområdets södra gräns ligger som närmast cirka 10 meter från fastighetsgränsen till angränsande bostadsfastighet. Den byggrätt som medges inom detaljplanen ligger som närmast cirka 15 meter från samma fastighetsgräns. I väster avgränsas planområdet av parkeringen mot klubbstugan/fritidsgården, i norr av Bergtäktsvägen och i öster av Vänersborgsvägen samt befintlig parkering.





Figur 1: Planområdets läge i staden inom röd markering. Röd linje markerar kommungräns.



Figur 2: Planområdets avgränsning inom röd linje.

2.1.2 Beskrivning av detaljplanen

I *Översiktsplan 2013 – Plats för framtiden*, är stadsdelen Skogshöjden utpekad för förtätning och utveckling av blandad och småskalig bebyggelse. Områden utpekade för förtätning och utveckling har generellt en övervikt av friliggande hus och ett fåtal verksamheter och servicefunktioner, framför allt finns kommunal service. Här eftersträvas en varsam förtätning med framför allt lägenheter, men även verksamheter med liten omgivningspåverkan. I dessa områden ska möjligheter att skapa olika former av mötesplatser, både inom- och utomhus, främjas. Ett ökat antal boende i områdena skapar ett större lokalt underlag för servicefunktioner och verksamheter som i sin tur bidrar till ett mer livfullt område.

Detaljplanen möjliggör för en ny idrottshall söder om befintlig parkering till Skogshöjdens fritidsanläggning, väster om gång- och cykelvägen som går parallellt längs Vänersborgsvägen. Den valda platsen har bedömts utifrån en mängd förutsättningar där anpassning efter flyghöjdsrestriktionerna från Göteborg Stallbacka Airport varit en styrande parameter. Totalhöjden på byggrätten regleras därför till +86,7 meter över nollplanet i linje med flyghöjdsrestriktionerna. Därutöver gäller riksintresse för Försvarsmakten varför höjden även regleras till högst 20 meter. Placeringen svarar också på utmaningar kopplade till topografi, parkeringslösning och grundläggningsförutsättningar samt till idrottsverksamhetens behov, där kravet på fri invändig höjd i hallen har vägts mot flyghöjdsrestriktionerna.

Genom att placera hallen delvis i en slänt kan höjdskillnaderna på platsen utnyttjas och de begränsande höjderna, både in- och utvändigt, kan hanteras genom att arbeta med platsens nivåskillnader. Byggnaden kan också landa väl i terrängen och upplevas mindre storskalig, vilket går i linje med syftet att ta hänsyn till platsens topografi och landskapets karaktär.

Idrottshallen genererar ett parkeringsbehov som är svårt att tillgodose på den begränsade yta som finns runtomkring. Genom att i så stor utsträckning som möjligt undvika byggnation på befintlig parkering kan majoriteten av parkeringsplatserna behållas inom samma yta, och fler parkeringar tillskapas vid infarten till området. På parkeringsytorna föreslås anläggande av regnbäddar som bidrar till att fördröja och rena dagvattnet från hårdgjorda ytor. Som komplement har även möjligheten till gröna tak på hallen utretts, vilket både kan bidra till dagvattenhanteringen och skapa gröna mervärden i området.

Fritidsanläggningen är redan idag en målpunkt för stadsdelen och Trollhättan i stort, inte minst för barn och unga, och desto fler kommer besöka platsen när idrottshallen står färdig. Detaljplanen möjliggör för förbättrade gång- och cykelförbindelser för att uppfylla det befintliga och ökade behovet av trygga kopplingar för oskyddade trafikanter till och från fritidsanläggningen.



Till detaljplanen finns ett bebyggelseförslag daterat februari 2026, samt tidigt framtagna volymstudier, vilka tillsammans visar ambitionen för områdets utbyggnad, se Figur 4-7 nedan. Tillhörande gestaltningsprogram innehåller fördjupade beskrivningar av intentionerna för områdets utbyggnad.

2.2 Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft. Detaljplanen fortsätter att gälla även efter genomförandetidens utgång såvida inte kommunen fattar beslut om att upphäva detaljplanen eller att en ny detaljplan upprättas för området.

Under genomförandetiden har fastighetsägare en garanterad rätt att efter ansökan om bygglov få bygga i enlighet med planen. Efter genomförandetidens slut är fastighetsägaren ej längre garanterad byggrätt. Kommunen kan då ändra eller upphäva planen.

2.3 Allmän plats

Detaljplanen innehåller inte mycket allmän platsmark, men kommunen äger fritidsanläggningen samt den omgivande naturen och parkerna. Gestaltningsprogrammet fokuserar därför på kvartersmark, se avsnitt 2.4 *Kvartersmark*, nedan. Riktlinjerna och anvisningarna kan även tillämpas den allmänna platsmarken som omger området, samt på kvartersmark utanför planområdet.

2.3.1 GATA

Detaljplanen innehåller två gatutyper: huvudgata (GATA₁) och lokalgata (GATA₂). Användningen huvudgata omfattar korsningen Vänersborgsvägen och Bergtäktsvägen som är infarten till Skogshöjdens fritidsanläggning. Användningsområdet är tillräckligt utbrett för att rymma de befintliga körfälten för bil och buss samt gång- och cykelväg, men även för att anlägga en ny passage med refug över Vänersborgsvägen. Användningen lokalgata sträcker sig längs med Bergtäktsvägen från infarten upp till den befintliga parkeringen tillhörande fritidsanläggningen, där gatan avslutas med en vändplats. Användningsområdet är tillräckligt utbrett för att inrymma befintligt körfält för bil och buss, samt gång- och cykelväg längs södra delen av Bergtäktsvägen. Här möjliggörs även två passager över lokalgatan/Bergtäktsvägen, en vid korsningen Vänersborgsvägen och en där den befintliga gång- och cykelvägen passerar i nordsydlig riktning.

2.3.2 NATUR

Användningen natur (NATUR) är belägen sydväst om infarten till fritidsanläggningen, vid korsningen, och skapar en buffertzon mellan Vänersborgsvägen och den planerade parkeringsytan. Inom



området ingår även det befintliga vägdiket som löper parallellt med Vänersborgsvägen. Naturmark (NATUR) finns även söder om parkeringen för att säkerställa tillgång till användningen SKYDD₁.

2.3.3 SKYDD

Användningen SKYDD₁ anges i östra delen av planområdet, söder om parkeringen. Användningen anger att erosionsskydd ska anordnas. Bestämmelsen kompletteras med egenskapsbestämmelsen Slänt₁ vilken anger att slänt ska anordnas med lutning 1:2 i riktning bort från parkeringen.

Bestämmelserna syftar till att säkerställa släntens långsiktiga stabilitet med hänsyn till trafiklast från planerad parkering.

2.3.4 Huvudmannaskap

Trollhättans stad är huvudman för allmän platsmark inom detaljplaneområdet.

2.4 Kvartersmark

Under planarbetet har ett förslag till gestaltningsprogram daterat februari 2026 tagits fram av samhällsbyggnadsförvaltningen, Trollhättans stad. Syftet med gestaltningsprogrammet är att stärka långsiktig kvalitet och hållbarhet under samhällsbyggnadsprocessens alla skeden. I programmet anges riktlinjer och anvisningar för detaljplanen och närområdets utveckling. I detta avsnitt beskrivs kvartersmarken dels utifrån bebyggelseförslaget, dels utifrån riktlinjer och anvisningar från gestaltningsprogrammet. För mer detaljerade beskrivningar hänvisas till gestaltningsprogrammet och bebyggelseförslaget i sin helhet.

I gestaltningsprogrammet sammanfattas de övergripande principerna för kvartersmark enligt nedan rubriker:

- Identitet och rörelseglädje
- Attraktivitet och mångfald
- Trygghet och inkludering
- Hållbarhet och grön/blå-struktur

2.4.1 Parkering

Användningen markparkering (P₁) är belägen vid infarten till området söder om Bergtäktsvägen och möjliggör för en ny parkeringsyta till fritidsanläggningen och idrottshallen. Inom användningsområdet inryms även plats för dagvattenhantering. Inom parkeringsplatsen finns ett u-område, markreservat för underjordiska ledningar (u₁), vilket syftar till att säkerställa markåtkomsten till befintliga vatten- och spillvattenledningar.



2.4.2 Idrottsplats

Planområdet består till största del utav användningen idrottsplats (R_1) som syftar till att möjliggöra uppförandet av en idrottshall med tillhörande funktioner. Idrottshallens byggnadsarea regleras till 2450 kvadratmeter (e_1), med en totalhöjd om +86,7 meter över nollplanet (h_1) samt med en maximal byggnadshöjd om 20 meter (h_2). Avgränsningen för idrottshallens byggrätt omfattar 3022 kvadratmeter och syftar till att skapa spelrum för dess placering samt nödvändiga ytor för exempelvis utrymningsvägar, spänger och skärmtak.

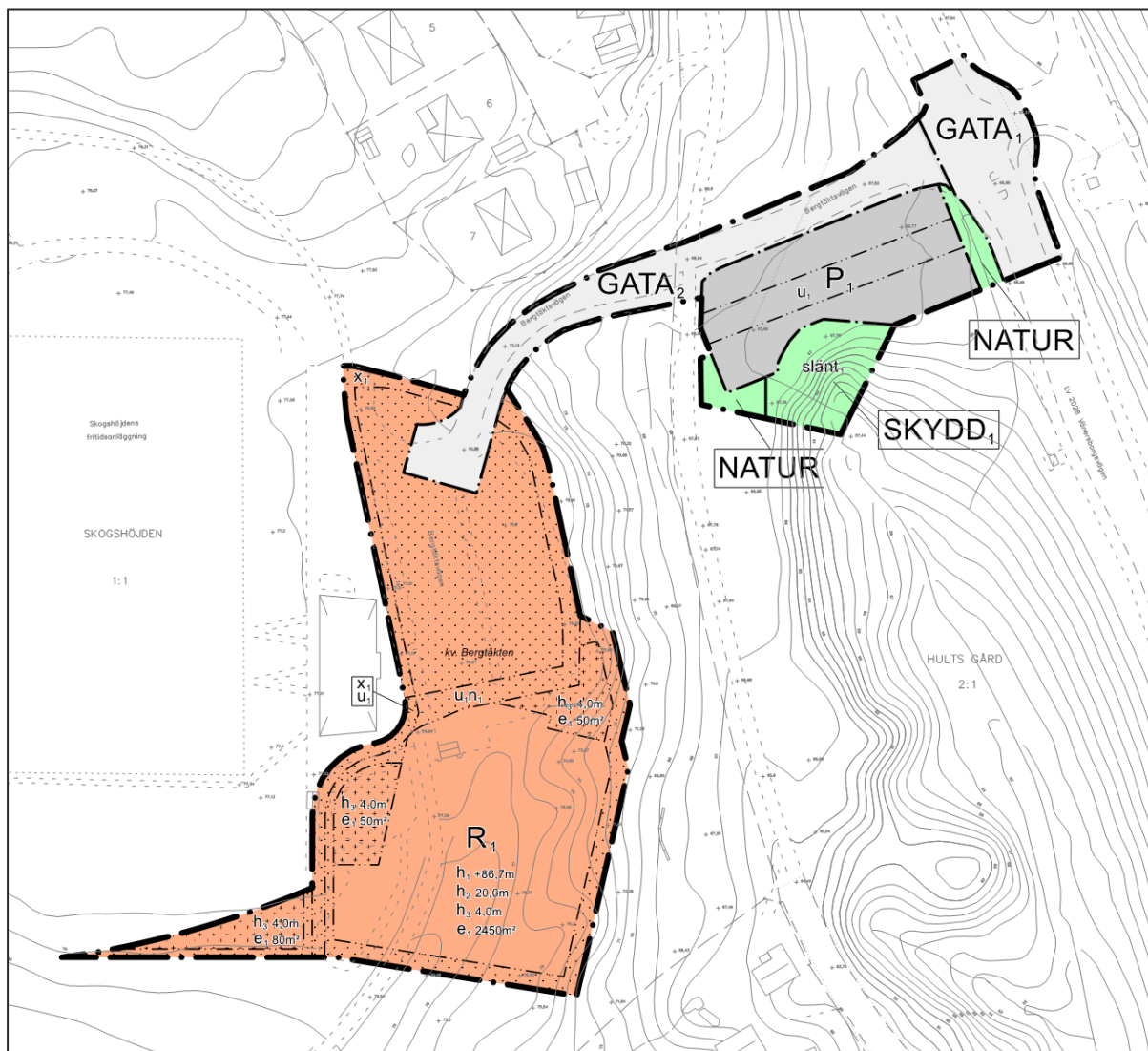
Den övre parkeringsplatsen anges med prickmark i plankartan, vilket innebär att marken inte får bebyggas. Det är dock tillåtet att anordna exempelvis trappor, räcken och spänger. Längs slänten i den östra delen av parkeringsytan samt intill byggrättens norra sida får marken inte användas för parkering (n_1), då området ska säkerställa framkomlighet för gång- och cykeltrafik till och förbi idrottshallen utan hinder. Inom samma yta finns även ett u-område (u_1) vilket syftar till att säkerställa markåtkomst för i huvudsak el- och fiberledningar. U-området fortsätter därefter längs det justerade läget av den planerade omdragningen av gång- och cykelvägen söderut förbi idrottshallen, längs vilken ledningarna planeras att flyttas. Detta syftar till att säkerställa ledningsanslutningarna till området.

På idrottshallens västra och nordöstra sida anges korsmark i plankartan, dels på ytan mot fotbollsplanerna som är tänkt att fungera som ett bilfritt torg, dels på ytan mot parkeringsplatsen där det planeras för exempelvis cykelparkeringar och miljöhus. På dessa ytor får marken endast försees med komplementbyggnader med en byggnadsarea på högst 50 kvadratmeter (e_1). Utöver miljöhus kan exempelvis ett cykelgarage eller skärmtak för vistelse uppföras. Dessa ytor omfattar 260 respektive 292 kvadratmeter vilket gör att komplementbyggnaders placering är flexibla. Högsta nockhöjd på komplementbyggnader anges till 4,0 meter inom ytorna (h_3). Korsmark finns även i västra spetsen av planområdet vilket syftar till att planerad löparbana får utrymme för redskapsbodas, vilken befintlig detaljplan inte medger. Här får komplementbyggnader uppföras med en byggnadsarea på högst 80 kvadratmeter, även dessa regleras till en höjd av 4,0 meter. Denna yta omfattar 274 kvadratmeter.

Markreservat för allmännyttig gång- och cykeltrafik (x_1) anges från infartsgatan, längs hela parkeringsplatsens västra sida, vidare förbi idrottshallen och torgytan. Markreservatet sammanfaller med det läge där den planerade omdragningen av gång- och cykelvägen söderifrån är tänkt att dras. Detta läge sammanfaller med det u-område som beskrivs ovan. Bestämmelsen syftar till långsiktigt säkerställa att allmänheten kan ta sig igenom idrotts- och parkeringsområdet längs det befintliga stråket, och längs den del som planeras att läggas om. Bygglov får inte ges för åtgärder som



förhindrar att marken kan användas för allmännyttig gång- och cykeltrafik eller att rättighet kan bildas. Bestämmelsen innebär dock inte någon garanti för att en rättighet faktiskt bildas, utan markreservatet möjliggör endast att en sådan rättighet kan bildas på den avsedda platsen.



Figur 3: Utsnitt ur plankartan.



Figur 4: Bebyggelseförslag - situationsplan av ny idrottshall med tillhörande utemiljöer, parkeringar och gång- och cykelvägar.

2.4.2.1 Utomhusmiljö

Fritidsanläggningen påverkas av flyghöjdsrestriktioner från Göteborg Stallbacka Airport och har en utmanande topografi, vilket har varit styrande vid val av idrottshallens placering. Placeringen söder om befintlig parkering svarar på dessa utmaningar, men även på utmaningar kopplade till parkeringslösning och grundläggningsförutsättningar samt till idrottsverksamhetens behov, där kravet på fri invändig höjd behövt vägas mot flyghöjdsrestriktionerna.

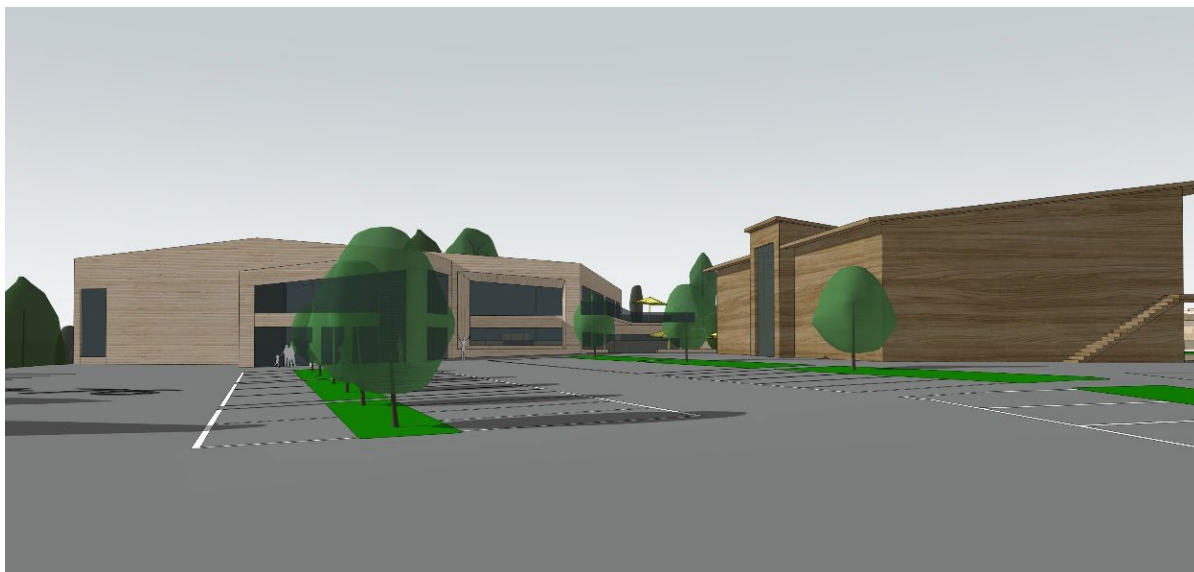
Placeringen skapar ett visuellt samband mellan klubbstugan och hallen vilket bidrar med en ökad trygghet. Förslaget inkluderar en bilfri torgyta för vistelse som knyter samman hallen med klubbstugan och fotbollsplanerna mot väster. I öster bildas en torgyta avsedd för inlastning, miljöhus och cykelparkering. Entrén till idrottshallen blir ifrån norr. Parkeringsytan omdisponeras så att gång- och cykeltrafikanter kan ta sig till både idrottshallen och övriga delar av fritidsanläggningen utan att behöva passera genom parkeringen. Gång- och cykelvägen söderifrån läggs om så att kopplingen kan kvarstå.

Mot öster hamnar idrottshallen som närmst 30 meter från gång- och cykelvägen som passerar längs med Vänersborgsvägen. Längs denna sträcka är det av stor vikt att arbeta med trygghetsskapande åtgärder då byggnaden kan upplevas som storskalig i en mörk skogsmiljö. Mot söder ligger idrottshallens baksida som närmst 15 meter från befintlig bostadsfastighetsgräns. Ambitionen är att bevara en skogssidå som buffertzona mellan bostadsfastigheten och idrottshallen.

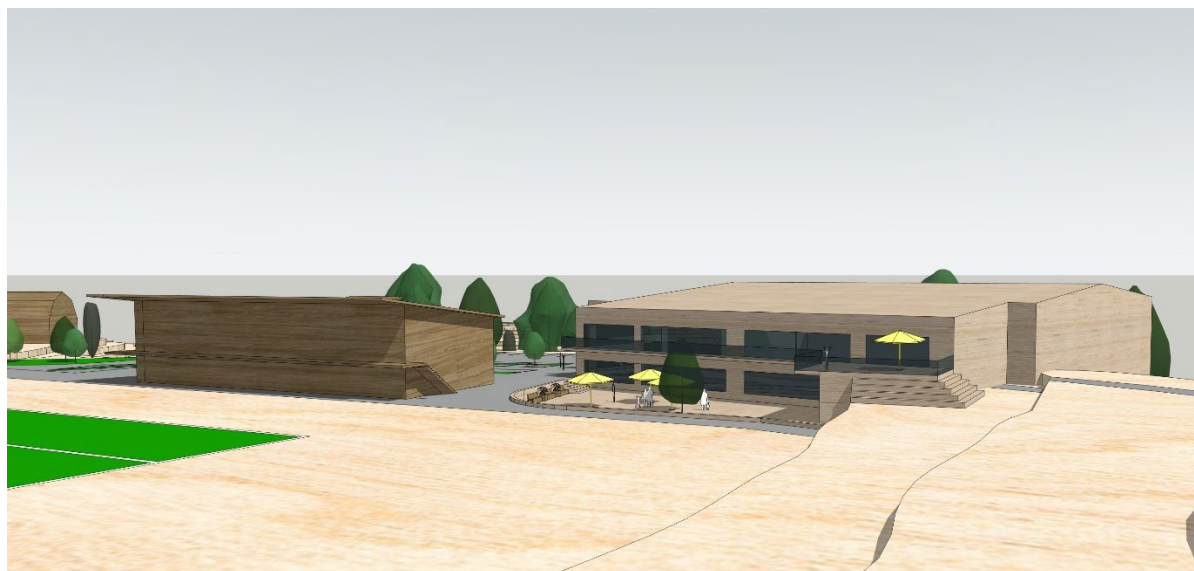
Skogshöjdens fritidsanläggning upplevs idag som anonym. För att stärka områdets entré från Vänersborgsvägen bör den nya parkeringsplatsen utformas med inslag av grönska och gångvägar, vilket stärker orienterbarheten och tillgängligheten till området längs Bergtäcksvägen. För att skapa ett mer inbjudande intryck kan växtligheten i slänterna mellan Vänersborgsvägen och idrottshallen glesas ut, så att idrottshallen bättre framhävs och blir synlig tidigare i området. Sådana åtgärder ska ske med hänsyn till att området är en värdekärna enligt Grönstrukturplanen, där värdena främst finns i lövskogen och i den rikliga förekomsten av död ved. Eventuell gallring ska ske i samråd med förvaltare och kommunekolog, och död ved ska bevaras eftersom den utgör en viktig del av områdets ekologiska värden.



Figur 5: Volymstudie - fågelperspektiv mot sydväst från infarten till fritidsanläggningen.



Figur 6: Volymstudie - vy mot söder från befintlig parkeringsplats. Den västra torgytan går att skymta intill idrottshallen till höger i bild.



Figur 7: Volymstudie - vy mot nordöst. Torgytan mellan fritidsgården och idrottshallen är nedsänkt, och en trappa från den övre våningen ansluter till marknivå via balkong och gradängar.

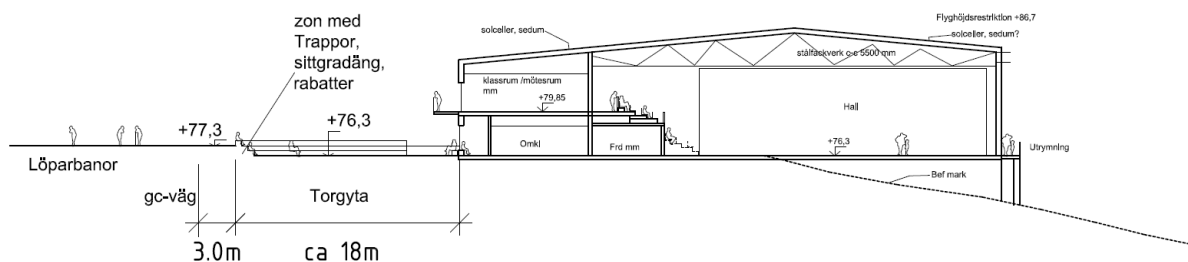
I sektionerna nedan synliggörs terrängskillnaden från befintlig parkering i väster och gång- och cykelvägen i öster. Idrottshallens golv ligger i nivå med befintlig parkering, vilket gör att den blir nedsänkt i förhållande till fritidsgården/klubbstugan och fotbollsplanerna i väster. Detta gör även att torget mot fotbollsplanerna blir nedsänkt. Höjdskillnaderna planeras tas upp genom trappor och sittgradängar. Ifrån norr planeras en ramp så att torgytan även blir tillgänglighetsanpassad. Den nya dragningen av gång- och cykelvägen passerar väster om torget och rundar sedan av in mot parkeringen. Det är viktigt att mötet mellan torgyta, gång- och cykelväg samt idrottsanläggningens

planerade löparbana utformas så att flödet mellan de olika funktionerna fungerar väl och inte skapar någon barriär, samtidigt som miljön upplevs som trygg och tillgänglig.

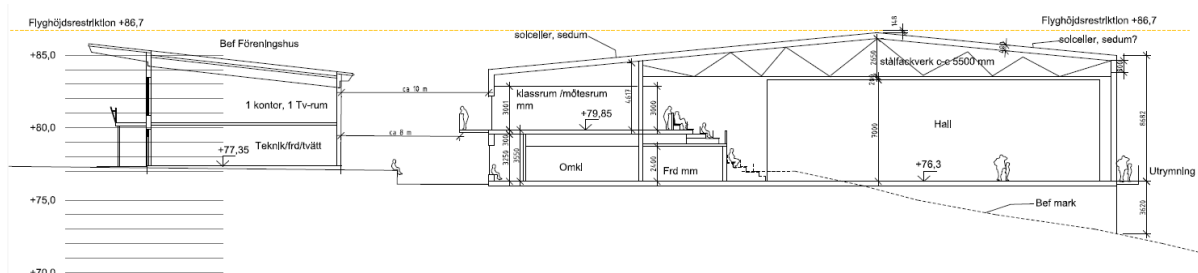
Mot öster får byggnaden en sockel på som högst cirka 3,6 meter. Befintlig topografi gör att sockeln blir lägre mot söder och högre mot norr. Den östra torgytan, med plats för bland annat miljöhus, behöver fyllas upp. Längs idrottshallens östra gavel planeras även en utrymningsväg vilken kommer utmynna i nivå med torgytan i norr.

Från västra sidan av idrottshallen planeras en balkong på övre plan vilken kan ansluta till markplan genom sittgradänger eller trappor i söder. På så sätt skapas dels ett samband mellan ute och inne på fler platser än bara vid norra entrén, dels ett samband med byggnaden genom att även utsidan får en funktion och blir en plats där man kan uppehålla sig.

För att uppnå planens syfte med hänsyn till platsens topografi och landskapets karaktär är det av stor vikt att mötet mellan kvartersmark och naturmark utformas varsamt.



Figur 8: Sektion genom idrottshallen söderifrån (arbetsmaterial).



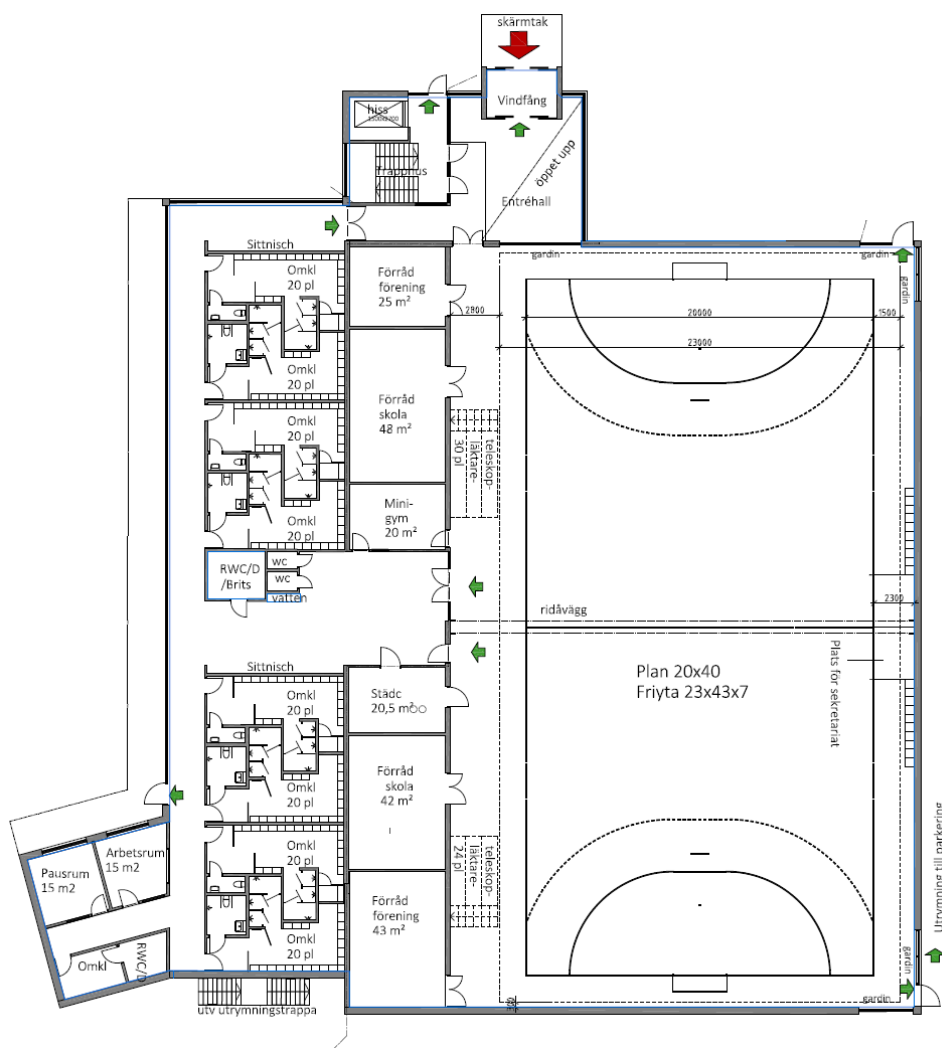
Figur 9: Sektion genom klubbstugan/fritidsgården och idrottshallen söderifrån (arbetsmaterial).

2.4.2.2 Inomhusmiljö

Den föreslagna byggnaden har cirka 2800 kvadratmeter bruksarea (BRA) fördelat på två våningar. Den rymmer en fullstor idrottshall med läktare, omklädningsrum, kiosk, café, mötesrum/klassrum, arbetsrum, pausrum samt utrymmen för lokalvård, drift och förråd. Idrottshall och klassrum kan även användas för övernattnig. Idrottshallen ska kunna delas av i två mindre delar med en ridåvägg. Plats för teleskopläktare med cirka 50 platser ska rymmas på entréplan och i övre plan ska hallen förse med läktare med cirka 250 platser.

Från entréplanet nås idrottshall, förråd, omklädningsrum och personalrum längs en nedre korridor. En trappa upp på plan 2 samlas caféytor, kiosk och läktare samt konferens-, klass- och teknikrum. Längs cafédelen planeras en balkong och tillhörande terrass med möjlighet att ta sig ut mot torgytan.

Byggnaden ska utformas med en öppen och välkomnande entré och foajé som skapar en naturlig mötesplats och bidrar till trygghet och liv även kvällstid. Gestaltningen ska ta tillvara dagsljus och ge utblickar, med en tydlig visuell koppling mellan inne och ute utan att kompromissa med integritet.



Figur 10: Planritning över idrottshallens entréplan (arbetsmaterial).



Figur 11: Planritning över idrottshallens övre plan (arbetsmaterial).

2.5 Befintligt

Fritidsanläggningen är en social knutpunkt i stadsdelen. Området erbjuder fotbollsplaner, utegym, hundrastgård, lekplats, motionsslinga och en klubbstuga för Trollhättans IF, vilken även används som fritidsgård. Öster om området finns ett gröonstråk med gång- och cykelväg samt en bäckravin innan Vänersborgsvägen, medan omgivningen i övrigt omgärdas av villakvarter.

Grönstrukturen som bedöms påverkas i exploateringen utgörs i synnerhet av en trädbeklädd slänt som idag har begränsat naturvärde och ett måttligt kulturellt värde. Slänten är otillgänglig och bidrar främst till platsens rumsliga upplevelse genom att fungera som en grön bård eller visuell vägg mot det öppna landskapet vid anläggningen, samt delvis som en barriär mot Vänersborgsvägen. Grönskan förstärker intrycket av ett sammanhängande, omgärdat grönt stråk längs gång- och cykelvägen i Dalhemsvägens förlängning. Stora granar i den södra delen av planområdet utgör karaktärsskapande vegetation och erbjuder ett viktigt skydd för närliggande bostäder.

Vägarna i området har idag bristande tillgång till separerade gång- och cykelvägar. Detta gäller särskilt längs delar av Bergtäktsvägen, runt befintlig parkering och längs Vänersborgsvägen. Dagens parkering bedöms inte vara tillräcklig för att möta framtida parkeringsbehov.

I samband med den planerade utvecklingen av området finns ambitioner att anpassa byggnation och trafiklösningar efter befintlig topografi och grönstruktur. Följande beskrivningar innehåller därför även framtida intentioner gällande bevarande, gestaltning och tillgänglighet kopplat till idrottshallen och dess närområde. Det finns en målsättning att bevara slänten mellan den planerade idrottshallen och Bergtäktsvägen så långt det är möjligt, för att den naturliga karaktären med höjdskillnader och växtlighet fortsatt ska präglade platsen. Ambitionen är att idrottshallen ska integreras varsamt i terrängen. I söder eftersträvas att spara så mycket som möjligt av den befintliga granskogen mot angränsande bostäder och gång- och cykelväg, för att bibehålla en visuell ridå mot den nya byggnaden.

Vid infarten till området finns möjlighet att förstärka entrékänslan genom varsam bearbetning av slänten och anläggande av parkering, där hänsyn till topografin är viktig. Viss gallring av grönska kan bli aktuell för att synliggöra idrottshallen från Vänersborgsvägen, samtidigt som ny grönstruktur kan tillkomma för att skapa en mer inbjudande entré.

2.6 Ärendeinformation

Detaljplan för del av Skogshöjden 1:1 och del av Hults gård 2:1, multihall vid Skogshöjdens fritidsanläggning, Skogshöjden, Trollhättans stad har diarienummer PLAN.2023.1724.

Den 20 april 2023 § 90 beslutade samhällsbyggnadsnämnden att godkänna start-PM, vilket är det datum då detaljplanen formellt påbörjades.

Detaljplanen för del av Skogshöjden 1:1 och del av Hults gård 2:1, multihall vid Skogshöjdens fritidsanläggning hanteras enligt reglerna för plan- och bygglagen (2010:900). Detaljplanen handläggs med standardförfarande enligt 5 kap. 6–7 §§ plan- och bygglagen.

Antagande av detaljplanen föreslås ske i kommunstyrelsen. I *Reglemente för kommunstyrelsen*, antaget av kommunfullmäktige 2023-01-30, § 12, fastställs att kommunstyrelsen har det övergripande ansvaret att anta detaljplaner som är av strategisk karaktär och/eller bedrivs med utökat förfarande. Detaljplaner som innebär särskilt stora kommunala investeringar antas av kommunfullmäktige.



3 Motiv till detaljplanens regleringar

3.1 Motiv till regleringar

Nedan redovisas samtliga planbestämmelser enligt ordningen i plankartans planbestämmelselista. Tillhörande varje planbestämmelse skrivs motivering till varför den införs i plankartan samt lagstöd i plan- och bygglagen (2010:900).

3.1.1 Användning av mark

3.1.1.1 Allmän plats

GATA₁ – Huvudgata. Markanvändningen syftar till att säkerställa den befintliga infarten och förbindelsen till planområdet samt att möjliggöra tillräcklig bredd för åtgärder som förbättrar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Motivet är att skapa ett tillgängligt och trafiksäkert gatunät. Lagstöd: PBL 2 kap. 2 §.

GATA₂ – Lokalgata. Markanvändningen syftar till att säkerställa en sträckning för den befintliga infartsvägen till planområdet samt att möjliggöra tillräcklig bredd för gång- och cykeltrafik längs hela sträckan. Motivet är att skapa ett tillgängligt och trafiksäkert gatunät. Lagstöd: PBL 2 kap. 2 §.

NATUR – Natur. Markanvändningen syftar till att bevara befintligt dike samt till att säkerställa åtkomst till slänten. Motivet är att bibehålla en buffertzona mellan Vänersborgsvägen och den planerade parkeringsytan för fortsatt dagvattenhantering samt att möjliggöra framtida skötsel av erosionsskyddet. Lagstöd: PBL 2 kap. 3 §.

SKYDD₁ – Erosionsskydd. Markanvändningen syftar till att säkerställa släntens långsiktiga stabilitet i anslutning till parkeringsytan. Motivet är att förhindra skred, erosion och påverkan på angränsande mark samt att tillgodose en säker avgränsning mot naturmark. Lagstöd: PBL 2 kap. 3 §.

3.1.1.2 Kvartersmark

P₁ – Markparkering. Markanvändningen syftar till att säkerställa parkeringsplatser till fritidsområdet och idrottshallen. Motivet är att tillgodose behovet av funktionell och tillgänglig parkering som stödjer områdets verksamheter. Lagstöd: PBL 2 kap. 4 §.

R₁ – Idrottsplats. Markanvändningen syftar till att möjliggöra utveckling av fritidsanläggningen med en idrottshall. Motivet är att tillgodose behovet av idrotts- och fritidsverksamhet i området samt att stödja syftet med detaljplanen att möjliggöra en ny idrottshall och fler ytor för utomhusaktiviteter. Lagstöd: PBL 2 kap. 2 §.



3.1.2 Egenskapsbestämmelser för allmän plats

Avgränsad via egenskapsgräns och användningsgräns

3.1.2.1 Utformning av allmän plats

Slänt₁ – Slänt ska anordnas med lutning 1:2 i riktning bort från parkeringen. Bestämmelsen syftar till att säkerställa släntens funktion och beständighet. Motivet är att precisera utformningen som komplement till SKYDD₁ avseende släntens stabilitet och erosionsskydd. Lagstöd: PBL 2 kap. 5 §.

3.1.3 Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

Avgränsad via egenskapsgräns och användningsgräns

3.1.3.1 Begränsning av markens utnyttjande

Prickmark – Marken får inte förses med byggnad. Bestämmelsen syftar till att reservera mark för framkomlighet och parkering samt att styra bebyggelsens placering. Motivet är att undvika olämplig bebyggelse och därigenom skapa en trygg och tillgänglig miljö med god trafiksäkerhet. Lagstöd: PBL 2 kap. 1-2 §§.

Korsmark – Marken får endast förses med komplementbyggnad. Bestämmelsen syftar till att möjliggöra placering av cykelgarage, förråd, skärmtak för vistelse eller liknande i anslutning till idrottshallen. Motivet är att komplettera idrottshallen med funktioner som stödjer dess användning och tillgänglighet. Lagstöd: PBL 2 kap. 5 §.

3.1.3.2 Höjd på byggnadsverk

h₁ – Högsta totalhöjd är +86,7 meter över angivet nollplan. Bestämmelsen syftar till att styra den högsta tillåtna totalhöjden inom planområdet. Motivet är att reglera byggnaders totalhöjd eftersom området ligger inom influensområdet för Göteborg Stallbacka Airport och omfattas av regelverk som begränsar byggnader till högst +86,7 meter över nollplanet. Bestämmelsen är nödvändig för att säkerställa god tillgänglighet till samhällsviktiga lufttransporter och bidrar dessutom till att ta hänsyn till stads- och landskapsbilden i området. Lagstöd: PBL 2 kap. 6 §.

h₂ – Högsta totalhöjd är 20 meter. Bestämmelsen syftar till att styra högsta tillåtna totalhöjd i planområdet. Motivet är att reglera byggnaders totalhöjd eftersom området ligger inom hinderfritt område kring Såtenäs flottiljflygplats och Råda övningsflygplats och omfattas av regelverk som begränsar byggnader till högst 20 meter. Bestämmelsen är nödvändig för att säkerställa Försvarsmaktens verksamhet. Därutöver bidrar bestämmelsen till att begränsa totalhöjden på ett sådant sätt som gör att hänsyn även tas till stads- och landskapsbilden i området. Lagstöd: PBL 2 kap. 6 §.

h₃ – Högsta nockhöjd på komplementbyggnad är 4,0 meter. Bestämmelsen syftar till att styra höjden på komplementbyggnader. Motivet är att reglera komplementbyggnaders höjd så de får en



enhetlig och proportionerlig höjd i området och underordnar sig huvudbyggnader. Lagstöd: PBL 2 kap. 6 §.

3.1.3.3 Markens anordnande och vegetation

n₁ – Marken får inte användas för parkering. Bestämmelsen syftar till att säkerställa en lämplig placering av parkeringsytor. Motivet är att reglera var parkering inte är tillåten och säkerställa att idrottshallen är lättillgänglig för gående och cyklister. Lagstöd: PBL 2 kap. 5 §.

3.1.3.4 Markreservat för allmännyttiga ändamål

u₁ – Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar. Bestämmelsen syftar till att säkerställa markåtkomst för underjordiska ledningar. Motivet är att upprätthålla funktionella ledningsstråk för till idrottsplatsen och omkringliggande fastigheter, inklusive möjligheter till framtida utbyggnad och långsiktigt underhåll av ledningsnätet. Lagstöd: PBL 2 kap. 6 §.

x₁ – Markreservat för allmännyttig gång- och cykeltrafik. Bestämmelsen syftar till att säkerställa att bygglov inte beviljas om det hindrar allmänhetens tillträde för gång- och cykeltrafik. Motivet är att på lång sikt säkerställa allmänhetens möjlighet att ta sig igenom idrottsplatsen längs både befintliga och nytillkommande stråk. Lagstöd: PBL 2 kap. 6 §.

3.1.3.5 Utnyttjandegrad

e₁ – Största byggnadsarea är <angivet> m². Bestämmelsen syftar till att reglera största tillåtna byggnadsarea som får bebyggas inom angiven yta.

- **2450 m².** Motivet är att reglera byggnadsarean för idrottshallen och säkerställa att tillräckliga ytor finns kvar inom fastigheten för utrymningsvägar, angöring, vistelse och tillgänglighet. Begränsningen möjliggör en lämplig skala i förhållande till platsens förutsättningar, samtidigt som viss flexibilitet medges eftersom byggrätten är större än den tillåtna byggnadsarean. Lagstöd: PBL 2 kap. 6 §.
- **50 och 80 m².** Motivet är att reglera byggnadsarean för komplementbyggnader och säkerställa att tillräckliga ytor finns kvar inom fastigheten för utrymningsvägar, angöring, vistelse och tillgänglighet. Begränsningen möjliggör en lämplig skala i förhållande till platsens förutsättningar, samtidigt som viss flexibilitet medges vad gäller utformning och placering av komplementbyggnaderna. Lagstöd: PBL 2 kap. 6 §.

3.1.4 GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden är 5 år från den dagen detaljplanen vinner laga kraft. Bestämmelsen syftar till att ge en skälig tid för utbyggnad av planområdet. Motivet till bestämmelsen är att säkerställa en



rimlig tidsperiod för att möjliggöra planens genomförande och ge fastighetsägaren en garanterad rätt att, efter ansökan om bygglov, kunna uppföra byggnader i enlighet med planen under denna tid.

Lagstöd: PBL 2 kap. 9 §.

4 Genomförandefrågor

Genomförandedelen redovisar de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som behövs för ett ändamålsenligt och i övrigt samordnat plangenomförande. Det ska förutom en beskrivning av hur genomförandet ska gå till även framgå vilka konsekvenser som detaljplanens genomförande medför för de berörda fastighetsägarna och andra som berörs av planen. Genomförandebeskrivningen har inte någon självständig rättsverkan utan fungerar som vägledning till de olika genomförandeåtgärderna. Avgöranden i frågor som rör lantmäteriatgärder, VA-anläggningar, vägar med mera regleras, prövas och genomförs enligt respektive särskilda lag.

4.1 Mark- och utrymmesförvärv

Detaljplanen omfattar del av fastigheterna Skogshöjden 1:1 och Hults gård 2:1 som ägs av kommunen.

Del av fastigheten Skogshöjden 1:1, se figur 12, som planläggs som kvartersmark för idrottsplats ska överlåtas till det kommunala fastighetsbolaget Kraftstaden Fastigheter AB för uppförande av idrottshall med tillhörande kringfunktioner. Överlåtelse av marken regleras i marköverlåtelseavtal som ska tecknas mellan kommunen och Kraftstaden Fastigheter AB inför ett antagande av detaljplanen.

4.2 Fastighetsrättsliga frågor

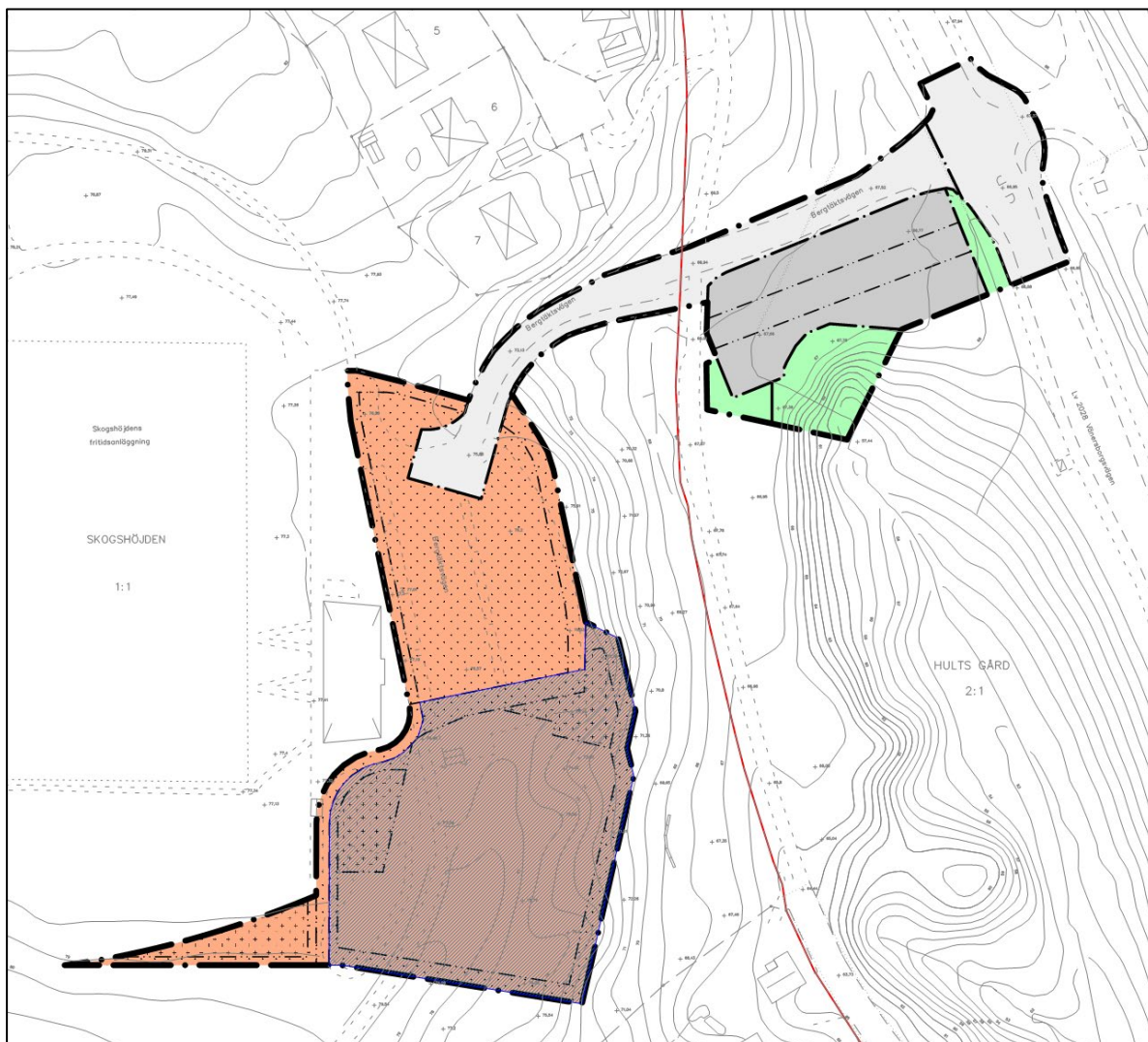
4.2.1 Förändrad fastighetsindelning

Detaljplanen innebär att del av fastigheterna Skogshöjden 1:1 och Hults gård 2:1 som ägs av kommunen övergår från allmän plats till kvartersmark för idrottsplats och parkering.

Del av fastigheten Skogshöjden 1:1 som planläggs som kvartersmark för idrottsplats avses styckas av och säljas till Kraftstaden Fastigheter AB, förslag till avgränsning för ny fastighet framgår av figur 12, nedan. Storleken på den nya fastigheten som den förändrade fastighetsindelningen avser uppgår till 4523 kvadratmeter, se även tabellen under rubriken *7.1 Fastigheter och rättigheter*. Övriga delar av Skogshöjden 1:1 och Hults gård 2:1 som ingår i planområdet och planläggs som kvartersmark för idrottsplats och parkering avses fortsatt ägas av kommunen.



Trollhättans stad ansöker om lantmäteriförrättning avseende avstyckning av fastighet för idrottändamål. Kraftstaden Fastigheter AB biträder ansökan och bekostar lantmäteriförrättning vilket överenskommes i marköverlåtelseavtal.



Figur 12. Det område som avses avstyckas från Skogshöjden 1:1 är markerat med skraffering i den södra delen av kartan. Den nya fastigheten avses bildas för idrottsplats och omfattar cirka 4523 kvadratmeter. Fastighetsgränsen mellan Skogshöjden 1:1 i väster och Hults gård 2:1 i öster markerad med röd linje.

4.2.2 Rättigheter

4.2.2.1 Servitut

För den nya fastigheten som bildas för idrottshallen ska en tillfartsväg till allmän plats (GATA₂) säkerställas. Ett servitut för utfart mellan GATA₂ och den nya fastigheten ska bildas i samband med att fastigheten styckas av för idrottsändamål. Kraftstaden Fastigheter AB bekostar bildande av servitut. Överenskommelse om att servitut ska upprättas träffas mellan Trollhättans stad och Kraftstaden Fastigheter AB i marköverlåtelseavtal.

4.2.2.2 Gemensamhetsanläggningar

Vid marköverlåtelsen av fastigheten för idrottshallen till Kraftstaden Fastigheter AB upplåts inget utrymme för parkering. Vid behov kan gemensamhetsanläggning för parkering bildas. Berörda fastighetsägare ansvarar för ansökan om lantmäteriförrättning och för kostnaderna för inrättandet.

Dagvattenlösningar är ännu inte fastställda i detalj, det kan därmed bli aktuellt att hantera dagvatten från den befintliga parkeringen och idrottshallens fastighet i en gemensam lösning. Vid behov kan gemensamhetsanläggning för dagvatten bildas. Berörda fastighetsägare ansvarar för ansökan och kostnader.

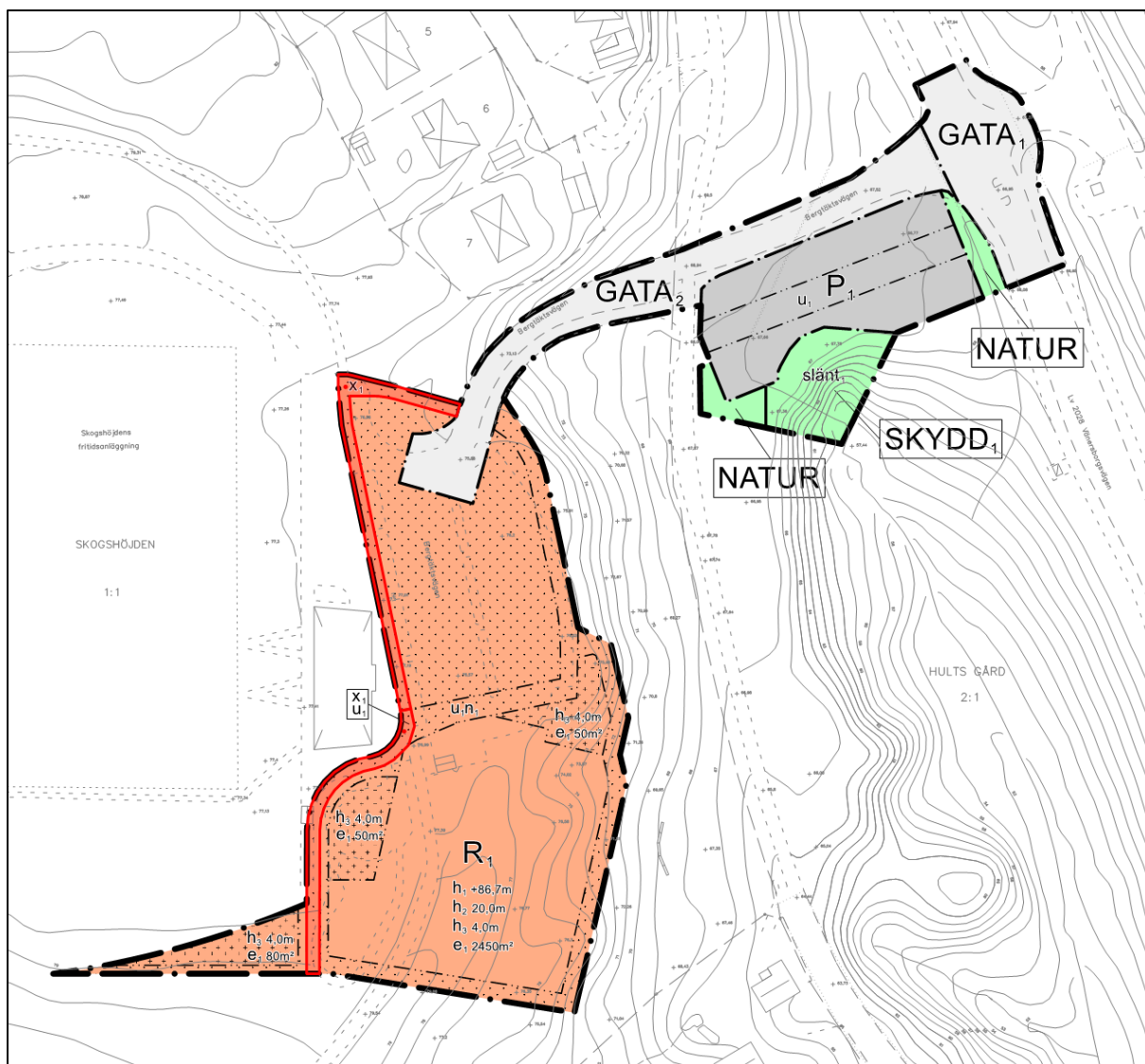
4.2.2.3 Markreservat

I plankartan, längs den befintliga parkeringsplatsens västra och norra sida samt söderut mot anslutande befintlig gång- och cykelväg, anges markreservat för allmännyttig gång- och cykeltrafik (planbestämmelse x₁). I söder ansluts markreservatet till allmän plats NATUR i befintlig detaljplan och i norr till allmän plats GATA₂ i denna detaljplan.

Markreservatet innebär att området inte får tas i anspråk på ett sätt som förhindrar dess framtida användning för allmännyttig gång- och cykeltrafik eller att en rättighet, till exempel servitut, kan bildas.

Då kommunen fortsatt äger marken, och kopplingen delvis är utbyggd, finns idag inget behov av särskilda avtal. Vid framtida förändringar i ägandeförhållanden bör dock rättighet säkerställas, till exempel genom servitut till förmån för en kommunägd fastighet, för att trygga allmänhetens tillträde. På så sätt fungerar markreservatet som ett planmässigt verktyg för att säkra allmännyttiga kopplingar över tid.





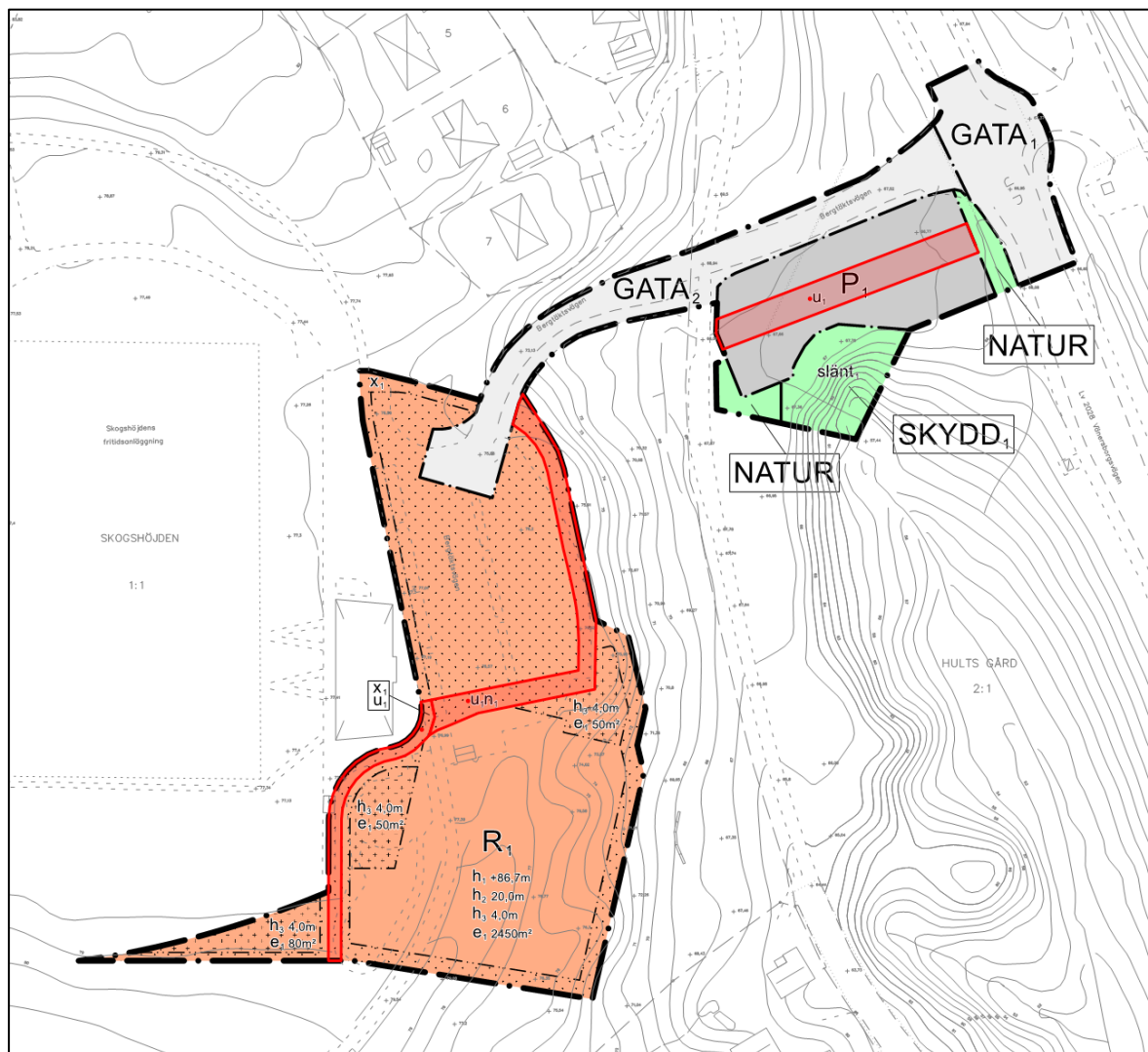
Figur 13: Markreservat för allmännyttig gång- och cykeltrafik inom röd markering, x_1 .

I plankartan finns markreservat för allmännyttiga ledningar (planbestämmelse u_1). Inom u -området i den östra delen av planområdet, som omfattar parkering (P_1), finns befintliga vatten- och spillvattenledningar som avses ligga kvar. Ledningsrätt inrättas inte i nuläget eftersom kommunen äger marken.

Inom u -området i den östra delen av planområdet, från $GATA_2$ längs östra sidan av befintlig parkering och genom planerad byggrätt, finns befintliga ledningar för el och fiber. I det u -område som leder vidare söderut längs byggrättens västra sida avses de el- och fiberledningar som behöver flyttas med anledning av byggnationen att placeras.

För de ledningar som ska ligga inom u -området på den del av Skogshöjden 1:1 som avses att styckas av, längs norra delen av byggrätten, ska ledningsrätt för el och fiber inrättas. Av marköverlåtelseavtalet mellan Kraftstaden Fastigheter AB och Trollhättans stad ska framgå att

ledningsrätt ska inrättas. Trollhättan Energi AB och Trollhättan Energi Elnät AB ansvarar för ansökan samt för kostnaderna för lantmäteriförrättningen.



Figur 14: Markreservat för allmännyttiga ledningar inom röda markeringar, u_1 .

4.3 Tekniska frågor

4.3.1 Tekniska åtgärder

För utbyggnad och drift av elledningar ansvarar Trollhättan Energi Elnät AB. Lämpliga anslutningspunkter för den nya bebyggelsen anvisas av nätägaren.

För anslutning till fibernätet ansvarar Trollhättan Energi AB. Kanalisation för fiber finns i området men kommer behöva dras om i samband med byggnation och det kan bli aktuellt med nya skåp och brunnar för att knyta ihop nätet.

Anordnande av hushållsnära avfallshantering ska ske inom kvartersmarken av fastighetsägaren. Plats och metod för hämtning av avfall bestäms i samråd med Trollhättan Energi AB.

Trollhättans stad ansvarar för utbyggnad och drift av eventuella brandposter. Behovet av brandposter studeras vid projektering, inför detaljplanens antagande och under genomförandet.

4.3.2 Utbyggnad allmän plats

I detaljplanen finns allmän plats för huvudgata (GATA₁) och lokalgata (GATA₂) samt NATUR och SKYDD₁ vilket behöver byggas ut när det behövs för planens genomförande. Trollhättans stad ansvarar för utbyggnad av allmän plats.

Inom gata med kommunalt huvudmannaskap ska kommunal standard följas. Under framtagande av detaljplanen har utformning av gator studerats i en trafikutredning vilken ligger till grund för utbyggnad av gatorna.

Projektering och utbyggnad inom huvudgata (GATA₁) ska utföras av Trollhättans stad. Det omfattar ny passage med refug över Vänersborgsvägen och förbättrade gång- och cykelkopplingar runt korsningen Vänersborgsvägen/Bergtäktsvägen. Projektering och utbyggnad av anläggningar inom lokalgata (GATA₂), SKYDD₁ samt gång- och cykelväg inom x₁ ska samordnas och utföras av Kraftstaden Fastigheter AB.

Inom GATA₂ omfattas gång- och cykelväg längs södra delen av Bergtäktsvägen samt två passager, en med refug mot Vänersborgsvägen och en där den befintliga gång- och cykelvägen passerar i nordsydlig riktning. Inom SKYDD₁ ska slänt anordnas och förses med erosionsskydd. Inom x₁ omfattas gång- och cykelväg i ny sträckning söderut samt ny koppling norr om parkeringen för anslutning till gång- och cykelvägen längs Bergtäktsvägen. Projektering och utbyggnad av ovan anläggningar ska ske i samråd med Trollhättans stad vilket kommer att regleras i marköverlåtelseavtal mellan parterna.

4.3.3 Utbyggnad vatten, spill- och dagvatten

Planområdet kommer inte att ingå i det kommunala verksamhetsområdet för dagvatten eftersom det endast rör sig om ett begränsat antal fastigheter med anslutningsbehov och dagvattenhanteringen kan lösas lokalt. Behovet är därmed inte tillräckligt omfattande för att motivera en utökning av verksamhetsområdet.

Dagvattenhantering ska ske inom kvartersmark genom lokala lösningar. Fördröjning och rening planeras ske genom anläggande av regnbäddar och makadamdiken på övre parkeringen och omkring idrottshallen, eventuellt i kombination med grönt tak. Efter rening och fördröjning leds dagvattnet vidare mot befintlig slänt i öster om planområdet, där vatten rinner ut naturligt idag. På den nedre parkeringen föreslås endast regnbäddar. Dagvattenanläggningar avses anläggas och driftas av Kraftstaden Fastigheter AB.



Behov kan finnas av att inrätta gemensamma lösningar mellan fastigheter för hantering av dagvatten inom kvartersmark, se kapitel 4.2.2 *Gemensamhetsanläggningar*. Om framtida flöden kräver förstärkt avledning, till exempel via ledning under gång- och cykelvägen i öster, kan detta behöva regleras genom särskilda avtal mellan berörda parter.

Området avses anslutas till kommunalt vatten och spillvatten, vilket innebär att verksamhetsområdet behöver utökas för dessa delar. Trollhättan Energi AB är huvudman för allmänna vatten- och spillvattenledningar och ansvarar för utbyggnad, drift och underhåll av ledningsnätet samt anvisar anslutningspunkter. Anslutning till det kommunala nätet för vatten och spillvatten planeras ske österifrån, i anslutning till gång- och cykelvägen. Anslutningspunkt för dessa kommer att anvisas av Trollhättan Energi AB vid fastighetsgräns. Inom kvartersmark ansvarar respektive fastighetsägare för utbyggnad av enskilda vatten- och spillvattenledningar fram till anvisad anslutningspunkt vid fastighetsgräns.

4.4 Ekonomiska frågor

4.4.1 Planekonomisk bedömning

4.4.1.1 Ekonomiska konsekvenser för Staden

Trollhättans stad får kostnader för utbyggnad av allmänna gator ($GATA_1$ och $GATA_2$), samt för tillkommande gång- och cykelkoppling norr om befintlig parkering inom kvartersmark (x_1). Kostnad för åtgärder på Vänersborgsvägen inom $GATA_1$ finansieras med skattemedel. Kostnaderna för utbyggnad inom $GATA_2$ och norra delen av x_1 -området täcks av intäkter från försäljning av kvartersmark för idrottsplats.

4.4.1.2 Ekonomiska konsekvenser för exploitören

Kraftstaden Fastigheter AB står för samtliga kostnader för framtagandet av detaljplanen, vilket innefattar både de utredningar som krävs och handläggningen av planen. De bekostar även byggnationen av idrottshallen samt de åtgärder som behöver genomföras inom kvartersmark. Dessa åtgärder omfattar anläggande av ny parkering, ombyggnad av befintlig parkering, anläggande av dagvattenanordningar samt nya gång- och cykelkopplingar öster om befintlig parkering och inom område x_1 söder om befintlig parkering. Kostnaderna för gång- och cykelkopplingen inom område x_1 norr om den befintliga parkeringen ingår däremot inte. Därtill får Kraftstaden Fastigheter AB kostnader för anläggande av slänt och erosionskydd inom allmän plats SKYDD₁.

Kraftstaden Fastigheter AB får även kostnader för markförvärv, lantmäteriförrättning för bildande av fastighet för idrottsplats och servitut för utfart, samt anläggnings- och anslutningsavgifter för vatten, spillvatten samt el och fiber. Vid bygglovsprövning utgår bygglovsavgifter enligt gällande taxa.



Berörda fastighetsägare får kostnader för lantmäteriförrättning vid bildande av gemensamhetsanläggning för parkering och dagvattenanläggning. Berörda fastighetsägare får kostnader för framtida drift och underhåll av gemensamhetsanläggning.

4.4.1.3 Ekonomiska konsekvenser för ledningsägare

Trollhättan Energi AB får utgifter för utbyggnad av allmänna vatten- och spillvattenledningar.

Trollhättan Energi AB får intäkter i form av anläggningsavgifter enligt VA-taxan.

Trollhättan Energi AB får utgifter för lantmäteriförrättning vid inrättande av ledningsrätt för allmänna vatten- och spillvattenledningar inom kvartersmark.

Trollhättan Energi Elnät AB får utgifter för utbyggnad och drift av elnät. Trollhättan Energi Elnät AB får intäkter från anslutningsavgifter.

Trollhättan Energi AB kommer att få utgifter för ut- och ombyggnad av fiber. Trollhättan Energi AB får intäkter från anslutningsavgifter.

Trollhättan Energi AB får kostnader för inrättande av ledningsrätt inom u-området på idrottsfastigheten.

4.4.2 Planavgift

Detaljplanen bekostas av Kraftstaden Fastigheter AB, varför kommunen inte ska ta ut någon planavgift för åtgärder som är i enlighet med denna detaljplan.

4.4.3 Drift allmän plats

Trollhättans stad är huvudman för allmän plats och ansvarar för drift och underhåll inom planområdet. Detta omfattar även drift av kvartersmark för allmännyttig gång- och cykeltrafik, x_1 .

Trollhättans stad får ökade driftskostnader för tillkommande gång- och cykelväg längs

Bergtäktsvägen, för gång- och cykelpassage över Vänersborgsvägen samt för tillkommande gång- och cykelväg inom norra delen av x_1 . Den södra delen av gång- och cykelkopplingen inom x_1 är en omdragning av befintlig väg och förväntas medföra motsvarande driftkostnader som idag. Drift och underhåll av allmän plats SKYDD₁ tillkommer och bedöms vara av låg omfattning.

4.4.4 Drift vatten, spill- och dagvatten

Trollhättan Energi AB får ökade driftskostnader för tillkommande allmänna vatten- och spillvattenledningar. Inom kvartersmark bekostar respektive fastighetsägare all drift och underhåll av enskilda ledningar.



4.4.5 Gatukostnader

Trollhättans stad bekostar åtgärder inom allmänna gator (GATA₁ och GATA₂) inom planområdet, se rubrik 4.3.2 *Utbyggnad allmän plats*. Åtgärder inom markreservat för allmännyttig gång- och cykeltrafik, x₁, norr om befintlig parkering bekostas av Trollhättans stad, medan åtgärder inom x₁ söder om parkeringen bekostas av Kraftstaden Fastigheter AB.

4.5 Organisatoriska frågor

4.5.1 Marköverlåtelseavtal

Ett marköverlåtelseavtal ska upprättas mellan Trollhättans stad och Kraftstaden Fastigheter AB. Avtalet ska reglera bland annat överlåtelse av mark för idrottsplats och kostnads- och ansvarsfördelning för genomförande av detaljplanen. Marköverlåtelseavtalet ska godkännas av kommunfullmäktige senast i samband med antagandet av detaljplanen.

I marköverlåtelseavtalet kommer det framgå att gestaltungsprogrammet ska följas för utformning och kvalitet i den fortsatta planeringen och byggnationen av både allmän plats och kvartersmark. För en mer utförlig beskrivning, se avsnitt 4.7 *Uppllysningar*.

4.5.2 Tidplan

Målsättningen är att nedanstående tider ska gälla för planarbetet och planens genomförande. Planen vinner laga kraft tre veckor efter beslut om antagandet anslagits på kommunens anslagstavla. Såvida beslutet om att anta planen inte överklagas.

Beslut om samråd	Oktober 2024
Samråd	Oktober/november 2024
Granskning	Oktober 2025
Beslut marköverlåtelseavtal	1:a kvartalet 2026
Beslut om antagande	1:a kvartalet 2026
Fastighetsbildning	2:a kvartalet 2026
Byggnation	4:e kvartalet 2026

4.6 Prövning enligt annan lagstiftning

Provtagningar i området har visat halter av bly som överstiger Naturvårdsverkets riktlinjer för känslig markanvändning och halter av kadium som överstiger riktlinjer för mindre än ringa risk. Trots att den generella föroreningsnivån i området bedöms som låg rekommenderas att en §28 (anmälan om åtgärder i förorenat område) upprättas inför planerat schaktarbete, detta för att undvika att det



uppkommer risker med de något förhöjda halterna av bly och kadmium i samband med entreprenadarbetet. En anmälan enligt 28 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ska upprättas och lämnas in till tillsynsmyndigheten i god tid innan markarbeten påbörjas.

Eventuella överskottsmassor från entreprenaden bedöms kunna återanvändas på platsen alternativt transporteras till mottagningsanläggning (deponi) eller återanvändas i lämpligt anläggningsprojekt. Återanvändning av massor i anläggningsändamål är tillstånds- eller anmälningspliktigt enligt kap 29 34-35§§ Miljöprövningsförordningen (SFS2013:251) (90.131 och 90.141).

Enligt miljöbalkens upplysningsskyldighet (10 kap 9 §) ska tillsynsmyndigheten underrättas om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljö. Miljökontoret inom Samhällsbyggnadsförvaltningen, Trollhättans stad, har delgetts resultatet från *Miljöteknisk undersökning av mark* och *PM Miljöteknisk provtagning*. Schakt av förorenad jord är en anmälningspliktig verksamhet.

Göta Älv och Vänersborgvikens vattenskyddsområde (GÄVSO) kom till genom ett beslut av Länsstyrelsen Västra Götaland i maj 2022. Syftet var att långsiktigt skydda dricksvattnet för de drygt 700 000 invånare som får sitt vatten från det aktuella området i Göta älv. I juni 2022 överklagades beslutet om vattenskyddsområde till regeringen. I april 2025 beslutade regeringen att upphäva Länsstyrelsens beslut och lämna tillbaka ärendet till Länsstyrelsen för ny prövning. (Regeringsbeslut KN2023/00948). Beroende på kommande föreskrifter för vattenskyddsområdet kan det komma att ställas krav på tillstånd för exempelvis schaktning vid byggskedet. Därtill kommer att de generella hänsynsreglerna enligt 2 kap. miljöbalken alltid gäller.

4.7 Upplysningar

Ett gestaltningsprogram har upprättats av Samhällsbyggnadsförvaltningen inom Trollhättans stad. Syftet med ett gestaltningsprogram är att ge stöd för den fortsatta planeringen av området och genomförandet av detaljplanen, samt att förtydliga intentionerna vid utbyggnad och utformning av allmänna platser och kvartersmark. Gestaltningsprogrammet utgör bedömningsunderlag vid bygglovgivning. Intentionerna i programmet kan följas upp under genomförandet genom kontrollplan enligt plan- och bygglagen (PBL). Programmet kan också ställa krav på tydligare redovisningar i samband med bygglovsprövning.



5 Planeringsunderlag

5.1 Kommunala

5.1.1 Detaljplan

För området gäller följande detaljplan:

- *Detaljplan för Bergtäkten m.m. (1488K-D8/2005)*. Antogs av Byggnads- och trafiknämnden 2005-10-26.

Detaljplanen är lagrad i kommunens arkiv.

5.1.2 Grundkarta och fastighetsförteckning

Grundkarta daterad 2025-09-15 och *fastighetsförteckning* daterad 2025-09-11. Dessa två dokument är lagrade i samhällsbyggnadsförvaltningens diariesystem.

5.1.3 Översiktsplan

Översiktsplan 2013 – Plats för framtiden. Antogs av kommunfullmäktige 2014-02-10. Översiktsplanen är lagrad i kommunens arkiv och finns tillgänglig på kommunens hemsida.

5.1.4 Andra kommunala planeringsunderlag

Följande andra kommunala handlingar har använts som planeringsunderlag och hänvisas till i planbeskrivningen.

- *Dagvattenstrategi*. Antogs av kommunfullmäktige 2021-06-21 och är lagrad i kommunens arkiv.
- *Riktlinjer för Grönytefaktor*. Antogs av kommunstyrelsen 2020-03-18 och är lagrad i kommunens arkiv.
- *Trollhättan Parkeringsprogram 2016*. Antogs av kommunfullmäktige 2017-03-06 och är lagrad i kommunens arkiv.
- *Parkprogram*. Antogs av kommunfullmäktige 2017-02-06 och är lagrad i kommunens arkiv.
- *Grönstrukturplan för Trollhättans tätorter*. Antogs av kommunfullmäktige 2025-03-24 och är lagrad i kommunens arkiv.
- *Riktlinjer för att motverka ljusföroreningar*. Antogs av kommunfullmäktige 2025-11-05 och är lagrad i kommunens arkiv.



5.1.5 Undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken (1998:808)

En undersökning om ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan har genomförts, daterad oktober 2025. Protokollet från undersökningen är lagrat i Samhällsbyggnadsförvaltningens diariesystem.

5.1.6 Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan

Ett särskilt beslut om betydande miljöpåverkan enligt 5 kap. 11a § plan- och bygglagen (2010:900) fattades 2025-10-09. Med stöd av undersökningen beslutade samhällsbyggnadsnämnden att detaljplanen inte antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutsprotokollet är lagrat i Samhällsbyggnadsförvaltningens diariesystem.

5.2 Utredningar

Nedan listas de utredningar som utgör planeringsunderlag till detaljplanen. Utredningar finns lagrade i Samhällsbyggnadsförvaltningens diariesystem om inget annat anges.

5.2.1 Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventering. Framtagen av Calluna AB och daterad 2023-08-17.

5.2.2 Bebyggelseförslag

Bebyggelseförslag (inklusive grönytefaktor). Framtagen av Contekton Arkitekter Fyrstad AB och Bsv arkitekter & ingenjörer AB och daterad februari 2026.

5.2.3 Gestaltningsprogram

Gestaltningsprogram med riktlinjer för utformning av allmän plats och kvartersmark. Framtagen av samhällsbyggnadsförvaltningen och daterad februari 2026. Gestaltningsprogrammet utgör bilaga till planhandlingarna.

5.2.4 Trafik- och mobilitetsutredning

Trafikutredning. Framtagen av Norconsult och daterad 2025-06-30.

5.2.5 Riskutredning

Riskutredning transport av farligt gods. Planeringsunderlag för *Planprogram för tätortsutbyggnad vid Hults höjd, Överby 10:5 och 10:6 med flera.* Framtagen av Norconsult AB och daterad 2021-08-19.



5.2.6 Markundersökning

Miljöteknisk undersökning av mark. Framtagen av Jordnära Miljökonsult AB och daterad 2023-09-28.

PM Miljöteknisk provtagning. Framtagen av Jordnära Miljökonsult AB och daterad 2024-04-02.

5.2.7 Dagvatten- och skyfallsutredning

Dagvatten- och skyfallsutredning. Framtagen av Niras och daterad 2025-08-12.

5.2.8 Geoteknisk utredning

Markteknisk undersökningsrapport. Framtagen av Bohusgeo AB och daterad 2025-06-12.

PM Geoteknik. Framtagen av Bohusgeo AB och daterad 2025-06-12. Reviderad 2025-11-21.

5.2.9 Sol- och skuggstudie

Sol- och skuggstudie. Framtagen av Samhällsbyggnadsförvaltningen och daterad oktober 2025.

5.3 Regionala

Kollektivtrafikplan för Trollhättan och Vänersborg. Antagen av Trollhättans stads kommunfullmäktige 2019-09-24, beslutat av Västra Götalandsregionens kollektivtrafiknämnd 2019-12-05. Finns tillgänglig på [Kollektivtrafikplan för Trollhättan och Vänersborg - Västra Götalandsregionen \(vgregion.se\)](https://vgregion.se).

5.4 Annat

Riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till dagvattennät och recipient (R2020:13).

Framtagen av Miljöförvaltningen Göteborgs Stad år 2020. Finns tillgängligt på Göteborgs Stads hemsida: [Riktvärden för utsläpp av förorenat vatten - Företagare - Göteborgs Stad \(goteborg.se\)](https://goteborg.se).

Riktlinjer för att motverka ljusföroreningar antogs av kommunfullmäktige i november 2025. Syftet är att motverka ljusföroreningar och särskilt skydda biologisk mångfald. Riktlinjerna utgår från Grönstrukturplanen och mer detaljerade naturvärdesinventeringar (NVI) och gäller både i och i anslutning till områden med höga biologiska värden. För detta planområde gäller den mer detaljerade NVI som har utförts, och planområdet angränsar till ett klass 4-område, vilket innebär att normal hänsyn ska tas. Riktlinjerna innehåller även särskilda anvisningar för idrottsanläggningar.

Riktlinjer för områden med normal hänsynsnivå:

- Dimring ned till 50–70 % nattetid där det är lämpligt utifrån trygghetssynpunkt. Dimring bör inte ske vid övergångsställen, busshållplatser (under trafikeringsstid), korsningar eller andra konfliktzoner.



- Färgtemperatur ej över 3000K.
- Avskärmning maximalt +/- 90 grader från ljuskällans vertikallinje.

Riktlinjer för idrottsanläggningar:

- Endast full belysning vid planerad aktivitet, i övrigt dimring.
- Dimring (max 30% ljusstyrka april till oktober, max 50% ljusstyrka november till mars) och närvarostyrning vid spontan användning av idrottsplatser.
- Nedsläckt nattetid, om belysning inte krävs av trygghetsskäl.
- Avskärmning maximalt +/- 90 grader från ljuskällans vertikallinje.

6 Planeringsförutsättningar

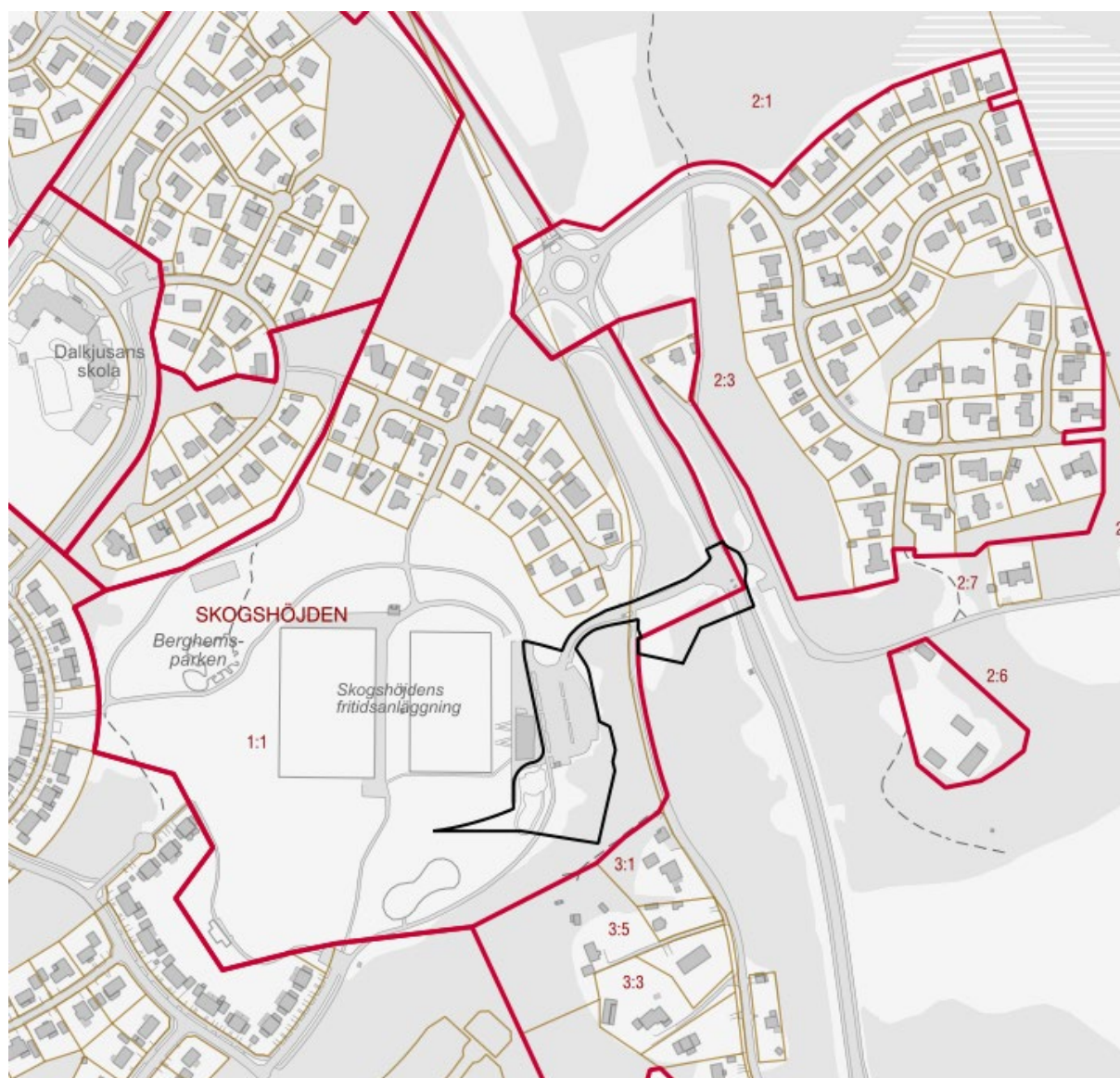
6.1 Kommunala

6.1.1 Detaljplan

Inom planområdet gäller *Detaljplan för Bergtälten m.m. (1488K-D8/2005)* vilken inom den nya detaljplanen medger lek- och idrottsområde, naturområde, huvudgata, lokalgata samt gång- och cykelväg. De delar som berörs av den nya detaljplanen kommer att upphävas och ersättas. I huvudsak kommer befintlig naturmark i slänten mot gång- och cykelvägen samt söder om Bergtältsvägen ersättas till förmån för kvartersmark för idrottshall och parkering.

Genomförandetiden för samtliga gällande detaljplaner inom och i anslutning till planområdet har löpt ut, dock fortsätter detaljplanerna att gälla tills de ersätts med ny eller upphävs.





Figur 15: Plangräns i svart linje i förhållande till gällande detalplaner, röda linjer.

6.1.2 Planbesked

I januari 2023 ansökte Kraftstaden Fastigheter AB om planbesked för en ny idrottshall inom del av Skogshöjden 1:1 och del av Hults gård 2:1. Den 12 april 2023 § 161 beslutade kommunstyrelsen att lämna positivt planbesked för att ta fram en ny detaljplan.

6.1.3 Översiktsplan

Trollhättans översiktsplan ÖP 2013 - *Plats för framtiden* antogs av kommunfullmäktige 2014-02-10. Den fokuserar på att förverkliga tre stora mål för Trollhättans stad. Först och främst ska Trollhättan byggas för alla, vilket är översiktsplanens övergripande mål. Den ska även skapa förutsättningar för att uppfylla Stadens vision om Trollhättan som en stolt och innovativ stad med plats för framtiden. Enligt översiktsplanen ska hela Trollhättan utvecklas och byggas tätare. Idag finns många platser runt

om i staden som kan utnyttjas på ett bättre och mer effektivt sätt, och ett större fokus ska läggas på att förtäta och utveckla redan ianspråktagen mark.

I översiktsplanen är planområdet och Skogshöjden utpekade för förtätning och utveckling av blandad och småskalig bebyggelse. Områden utpekade för förtätning och utveckling har generellt en övervikt av friliggande hus och ett fåtal verksamheter och servicefunktioner, den service som finns är mestadels kommunal. Här eftersträvas en varsam förtätning med framför allt lägenheter, men även verksamheter med liten omgivningspåverkan. I dessa områden ska möjligheter att skapa olika former av mötesplatser, både inom- och utomhus, främjas. Ett ökat antal boende i områdena skapar ett större lokalt underlag för servicefunktioner och verksamheter som i sin tur bidrar till ett mer livfullt område.

Planförslaget bedöms vara förenligt med översiktsplanens intentioner då en ny idrottshall bidrar till att utveckla Skogshöjden och fritidsanläggningen till en starkare mötesplats.

6.2 Regionala

Planområdet ingår i influensområde för Göteborg Stallbacka Airport (tidigare Trollhättan-Vänersborgs flygplats) som ligger i Malöga. Trafikverket fattade 2022-09-26 beslut om att flygplatsen inte längre bedöms vara riksintresse för kommunikation enligt miljöbalken 3 kap. 8 §. Det finns fortfarande regelverk beslutat på EU-nivå som begränsar hur höga byggnadshöjder som tillåts inom influensområdet för att flygsäkerheten inte ska äventyras. Flygplatsen utgör dessutom sedan 2022 ordinarie beredskapsflygplats för att säkerställa god tillgänglighet för samhällsviktiga lufttransporter.

6.3 Riksintressen

Planområdet berörs av riksintresse för totalförsvaret.

6.3.1 Totalförsvaret

Planområdet omfattas av riksintresse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 § miljöbalken – Hinderfritt område kring Såtenäs flottflygplats och Råda övningsflygplats. Riksintresset innebär stoppområde för höga objekt. Inom sammanhållen bebyggelse definieras höga objekt till 45 meter eller högre och utanför sammanhållen bebyggelse definieras de som 20 meter eller högre.

6.4 Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.



Planområdet berör inte mark- och vattenområden med särskilda markanvändningsintressen som definieras i 3 kap. miljöbalken.

6.5 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer är föreskrifter i miljöbalken om viss lägsta miljö kvaliteten för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. Miljö kvalitetsnormerna omfattar bland annat föroreningar i utomhusluft, olika parametrar i fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller.

6.5.1 Luft

Trafik och andra utsläppskällor ger upphov till luftföroreningar som vid höga halter är skadliga för människors hälsa. Följande ämnen har störst betydelse: kvävedioxid (NO₂), kolväten, inandningsbara partiklar (PM10) samt bensen. Utsläppen av koldioxid (CO₂) ger upphov till globala miljöproblem i form av "växthuseffekt", vägtrafiken står därvid för ett betydande bidrag. Utsläpp sker även av svaveldioxid, kolmonoxid med mera i anslutning till starkt trafikerade gator och vägar kan luftföroreningar nå kritiska nivåer av utsläppshalter och bland andra astmatiker och andra känsliga personer kan få andningsbesvär under perioder med höga luftföroreningshalter.

Gällande miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap. miljöbalken ska iakttas vid planläggning.

Miljö kvalitetsnormer (MKN) har hittills meddelats för halterna av kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

Enligt *Undersökning av miljö påverkan* bedöms planområdet inte påverkas av någon miljöfarlig verksamhet eller verksamhet med andra utsläpp i luft. Planområdet bedöms inte ligga inom område som påverkas negativt av utsläpp från trafik.

6.5.2 Vatten

Tillsyns- eller prövningsmyndigheten måste se till att verksamhetsutövaren vidtar de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som krävs för att förhindra att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller äventyrar möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormen.

Enligt *Dagvatten- och skyfallsutredning* föreslås dagvatten, efter rening, avledas till recipient Göta älv, som är en vattenförekomst fastställd av Vattenmyndigheten. Vattenmyndigheten ansvarar för att sammanställa och rapportera hur alla vattenförekomster i landet mår, bland annat dess ekologiska status. Vattenförekomsten bedöms ha otillfredsställande ekologisk status, och miljö kvalitetsnormen är fastställd av Vattenmyndigheten enligt Vattendirektivet och löper i sexårscykler.



Vattenmyndigeten har gett tidsfrist till 2027 och då ska Göta älv ha uppnått god ekologisk status, och fram till dess får den nuvarande statusen heller inte försämrats.

6.6 Miljö

Riksdagen har fastställt 16 övergripande miljömål för Sverige. Miljömålen beskriver de kvaliteter som vår miljö och våra gemensamma natur- och kulturresurser måste ha för att vara ekologiskt hållbara på sikt.

Trollhättan har utifrån nationella miljömål men även globala miljömål för hållbar utveckling, Agenda 2030, tagit fram *Strategi för ekologisk hållbarhet*. Strategin för ekologisk hållbarhet bidrar till att förtydliga stadens ekologiska hållbarhetsarbete med målet att bidra till att uppnå internationella, nationella och regionala miljömål.

Strategin innefattar 11 ställningstaganden kopplat till fyra rubriker enligt nedan:

Minskad klimatpåverkan och ren luft

I Trollhättan ska vi ha en fossilbränslefri stad, klimatsmarta bostäder och lokaler samt klimatsmart och hälsosam mat.

Hållbar användning av vattenmiljöer

I Trollhättan ska vi ha välmående sjöar och vattendrag samt hållbara och kretsloppsanpassade avloppslösningar.

Hållbart brukande av skog och odlingslandskap

I Trollhättan ska vi ha en rik biologisk mångfald och en väl fungerande grön infrastruktur.

God boendemiljö och hållbar konsumtion

I Trollhättan ska vi ha hållbara och gröna tätorter, goda förutsättningarna för friluftsliv och rekreation, en hållbar konsumtion samt hållbara livsmedelsinköp. I Trollhättan ska vi utbilda och lära för en hållbar utveckling.

6.6.1 Dagvatten

Dagvatten betecknar regn- och smältvatten som samlas eller rinner på markytan och i stora mängder kan ställa till problem med översvämningar och förorening av vattendrag. På grund av klimatförändringar förväntas fler perioder med långvarig och kraftig nederbörd, vilket ökar dagvattnet. När andelen mark ökar som är bebyggd eller hårdgjord genom exempelvis tillkommande vägar innebär det dessutom att mindre mängd vatten kan tränga ner i marken, vilket ytterligare ökar riskerna. Enligt Trollhättans stads *Dagvattenstrategi* är det därför viktigt att tillkommande dagvatten inom ett exploateringsområde i möjligaste mån ska omhändertas lokalt. I dagvattenstrategin



rekommenderas en fördröjning motsvarande 10 mm regn per kvadratmeter hårdgjord yta om inga andra krav finns.

Miljökontoret, Trollhättans stad, ställer i dagsläget krav på rening av dagvatten utifrån de riktvärden som anges i rapporten *Riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till dagvattennät och recipient* som Göteborgs Stad tagit fram. Dagvattenutredningar och dess föreslagna åtgärder ska utgå från dessa reningskrav.

Enligt *Dagvatten- och skyfallsutredning* sker avrinningen från planområdet naturligt till ett mindre vattendrag längs Vänersborgsvägen, som sedan rinner ut i Göta älv. Fördröjningsbehovet vid den planerade exploateringen beräknas till cirka 105 m³. Dagvattnet föreslås fördröjas och renas med hjälp av regnbäddar och makadamdiken. Eftersom hårdgjorda ytor som parkeringar ofta är källor till föroreningar som tungmetaller, olja och PAH:er rekommenderas regnbäddar främst i anslutning till parkeringsytorna, medan makadamdiken föreslås i vid den västra parkeringen samt omkring idrottshallen. Dagvattnet kan med fördel avledas ytligt via markytans lutning och höjdsättning mot regnbäddarna.

För att uppnå tillräcklig rening rekommenderas anläggande av cirka 225 m² regnbäddar samt cirka 183 m² makadamdiken inom planområdet. Fördröjningskapaciteten i dessa anläggningar överstiger beräknat fördröjningsbehov, då reningen är den dimensionerande faktorn. Utredningen har även studerat möjligheten att anlägga grönt tak i kombination med regnbäddar och makadamdiken. Gröna tak bidrar till att minska dagvattenvolymen men ska inte betraktas som en renande anläggning, varför ytbehovet för regnbäddar och makadamdiken kvarstår även vid detta scenario. Alternativa eller kompletterande lösningar kan vara att anlägga träd i skelettjord eller genomsläppliga ytor i anslutning till parkeringsytorna.

Utförda föroreningsberäkningar visar på att flertalet av de studerade ämnena kommer att minska i såväl halt som mängd jämfört med befintlig föroreningsbelastning efter rening via föreslagna dagvattensystem. Samtliga föroreningshalter uppfyller Göteborgs Stads riktvärden gällande utsläpp av dagvatten till en mycket känslig recipient för scenariot utan grönt tak. För scenariot med grönt tak överskrider riktvärdena för fosforhalter. Bedömningen är dock att det inte finns behov av att sätta in ytterligare åtgärder för att kompensera för att halterna av fosfor överskrider riktvärdena för grönt tak, då beräkningsmodellen har stor spridning och näringsläckage kan förväntas bli lägre vid rätt utformning och skötsel. Då regnvatten oftast är förhållandevis rent räknas inte gröna tak i första hand som en reningsmetod av dagvatten och innebär fler mervärden än bara fördröjning, såsom estetiska värden, bättre luftkvalitet, ökad energieffektivitet, ökad biodiversitet, reducering av buller och minskning av stigande stadstemperaturer.



6.6.2 Naturmiljö

Marken inom planområdet omfattas av infartsvägen Bergtäktsvägen och parkeringen till fritidsanläggningen. Söder om infartsvägen, mellan Vänersborgsvägen och gång- och cykelvägen, ingår en öppen yta ned mot bäckravinen. Naturmark i slänten sydöst om parkeringen ned mot gång- och cykelvägen samt naturmark söder om parkeringen mot befintlig bostadsfastighet ingår också i planområdet. Höjdskillnaden mellan parkeringen och gång- och cykelvägen är cirka 10 meter.

Landskapsbilden i området som helhet präglas av stora öppna ytor och höjdskillnader i terrängen. Skogshöjdens fritidsanläggning bestod tidigare av en bergtäkt där berg tagits ut till cirka 15 meters djup i förhållande till omgivande mark. Terrängen har trots utfyllnad fortfarande en kraftig sluttning åt öster från omkringliggande bostadsområden ned till fritidsanläggningen som planar ut, för att sedan i höjd med parkeringen slutta vidare ned mot Vänersborgsvägen. Utfyllnader består till stor del av sprängsten och mjuka massor från bygget av järnvägstunneln som passerar väster om stadsdelen.

En del av planområdet ingår enligt Stadens parkprogram i område för Stadsdelspark med grönvärdesbedömning klass 3 (högst värde). Stadens Grönstrukturplan anger en del av planområdet som Värdekärna klassat till värde 4 av 7 ur biologiskt mångfaldsperspektiv, samt som Område med stor eller mycket stor vikt för friluftsliv och rekreation. I Grönstrukturplanen beskrivs vegetationen i Berghemsparken, som omgärdar fritidsanläggningen, i helhet som: *”Öppna gräsytor och lövdominerade trädgångar runt skogshöjdens fritidsanläggning. Ställvis finns sandblottor och inslag av hävdgynnad flora men stora delar är under pågående igenväxning.”*

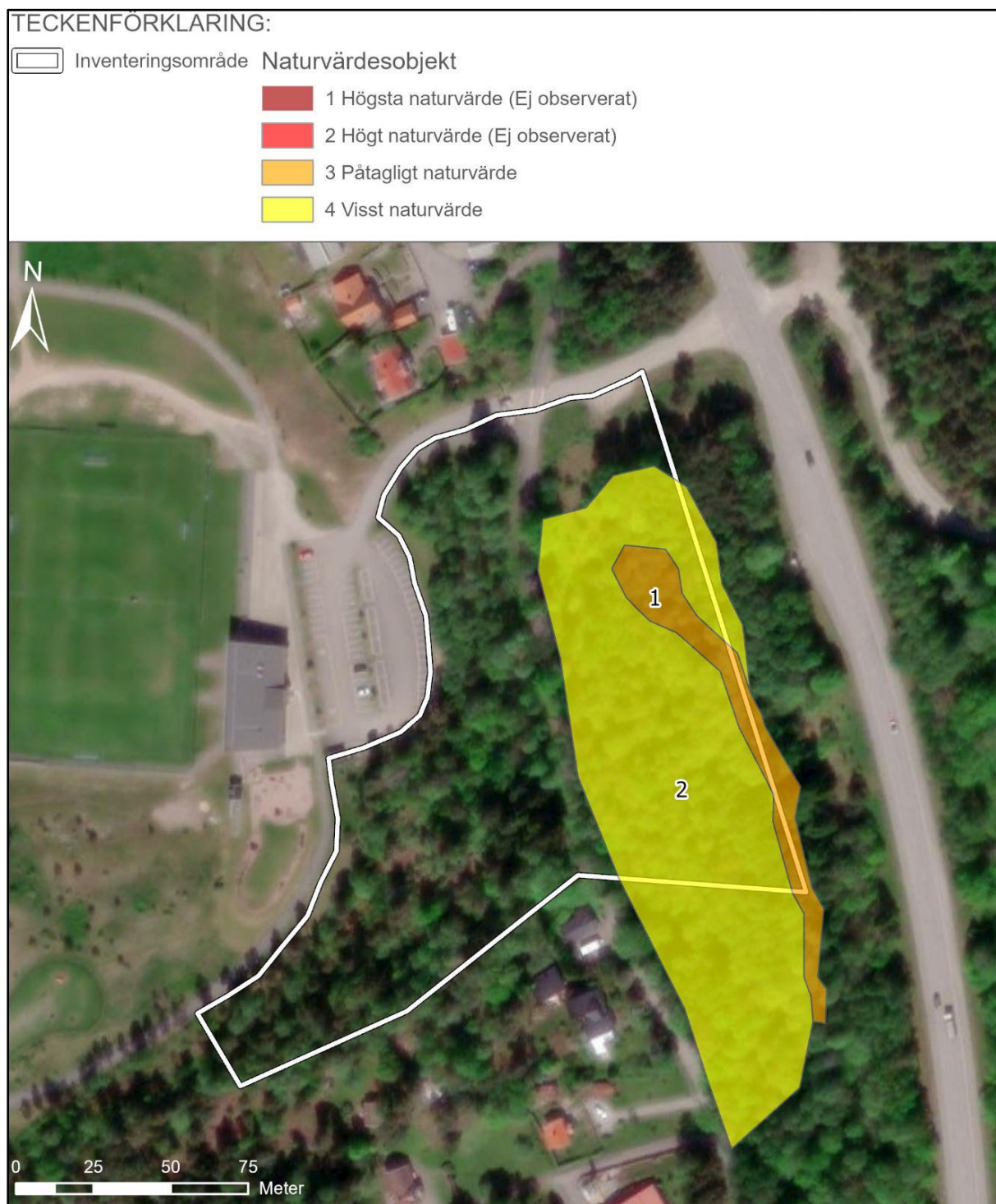
6.6.3 Naturvärdesinventering

En *Naturvärdesinventering* har tagits fram för att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald inom och i anslutning till planområdet. Två olika naturvärdesobjekt påvisades i utredningen. Av dessa bedöms den ena vara av naturvärdesklass 3 - påtagligt naturvärde, och den andra av naturklass 4 - visst naturvärde. Objektet med klass 3 utgörs av vattendraget i bäckravinen och objektet med klass 4 utgörs av angränsande blandskog. Inom naturvärdesklass 4 påträffades den rödlistade fågelarten Grönsångare och den av Calluna bedömda naturvårdsarten Stjærtmes. Dessutom påträffades ett värdeelement, en skyddsvärd tall, som bedöms vara omkring 200 år gammal. Dessa naturvärdesobjekt, samt värdeelementet och naturvårdsarterna, ligger utanför planområdet öster om gång- och cykelvägen och bedöms inte påverkas negativt av planförslaget.

Vid inventeringen noterades den invasiva arten gul skunkkalla i och i anslutning till vattendraget, arten finns även noterad i området vid en inventering av invasiva arter från 2020.



I övrigt har en Grönsiska setts förbiflygande år 2012 samt, vid utsök av arter i Analysportalen, har Gullviva, Strutbräken och Scharlakansskål noterats inom ett sökområde omfattandes av inventeringsområdet samt en utökad buffertzozon på 300 meter. Dessa bedöms inte påverkas negativt.



Figur 16: Naturvärdesobjekt (Naturvärdesinventering).

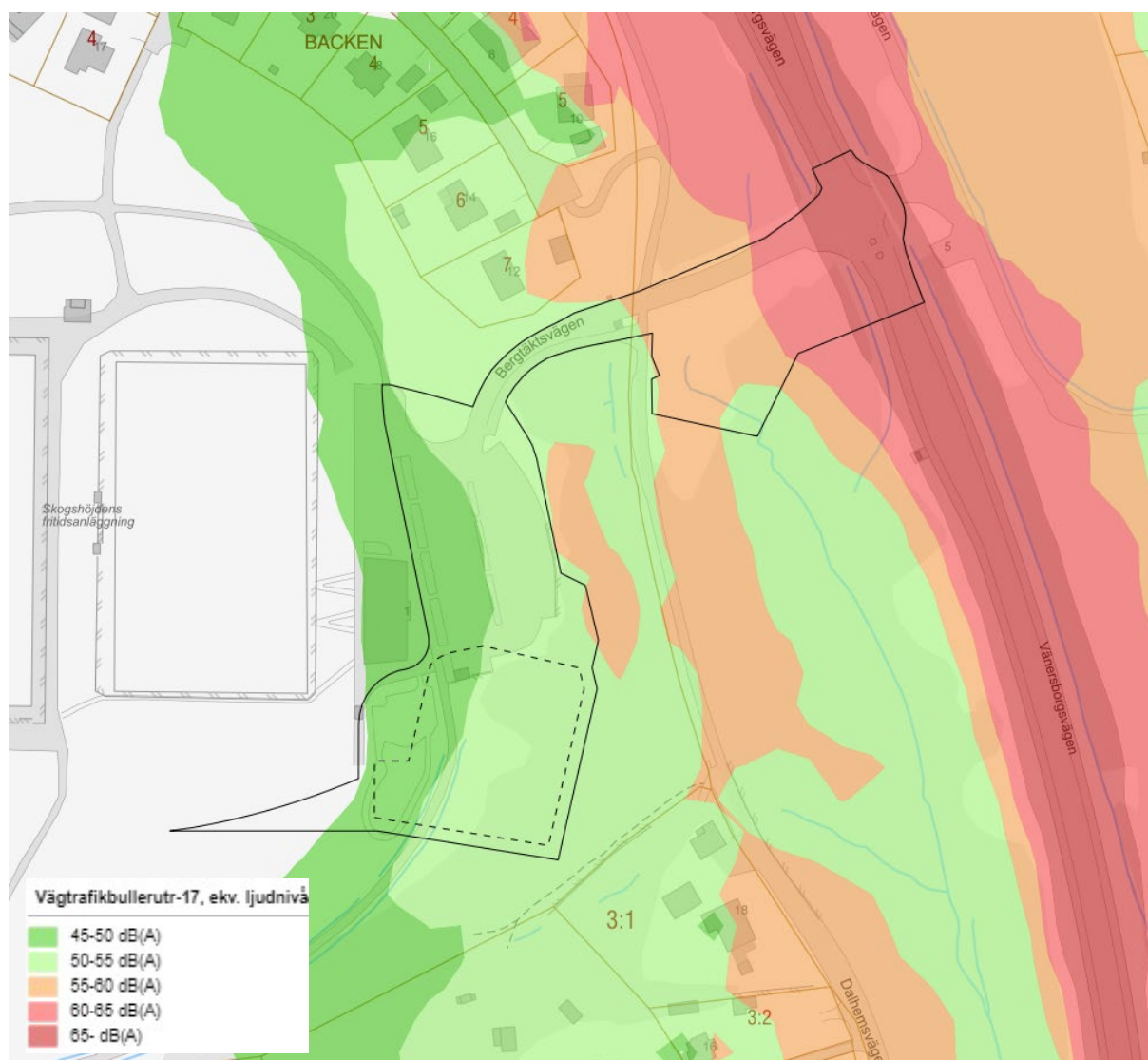
6.7 Hälsa och säkerhet

6.7.1 Omgivningsbuller

Närmsta bullerkälla är Vänersborgsvägen som ligger cirka 130 meter öster om planerad idrottshall.

En bullerkartering av Trollhättans tätort har utförts av ÅF 2017-06-16. Bullernivåerna från

Vänersborgsvägen har uppmätts och resultatet redovisas i figur 17 nedan. Mätningarna visar att idrottshallen och omkringliggande vistelseytor ligger inom gränsen för ekvivalenta ljudnivåer mellan 50-55 dBA.



Figur 17: Bullerkartering. Planområde inom svart linje, byggrätt inom svartstreckad linje.

6.7.2 Risk för olyckor

Vänersborgsvägen passerar planområdet i öst och är en sekundärväg för transport av farligt gods. Enligt Länsstyrelsens riskpolicy ska riskfrågor beaktas vid fysisk planering inom 150 meter från transportled för farligt gods. Vänersborgsvägen passerar cirka 130 meter ifrån planerad bebyggelse och markanvändning där vistelse kan förväntas ske.

I ett annat planärende på andra sidan Vänersborgsvägen togs en riskanalys fram, *Riskutredning transport av farligt gods*, Norconsult AB 2021. Utredningen analyserar dels E45, dels Vänersborgsvägen. Det planområdet ligger närmare Vänersborgsvägen och är främst tänkt för bostäder. I utredningen studerades ett antal olycksscenarier; massexplosiva ämnen, brandfarliga gaser, giftiga gaser, mycket brandfarliga vätskor och oxiderade ämnen med explosionsrisk.

Riskanalysen har för Vänersborgsvägen påvisat att beräkningar för risknivåer gällande individrisken är på en acceptabel nivå redan vid väggkant. Eftersom den planerade markanvändningen i detta fall utgörs av idrottshall och parkering, och inte innebär en personkoncentration av sådan omfattning att samhällsrisik aktualiseras, bedöms ytterligare riskanalys inte vara nödvändig. Riskutredningen från 2021 bedöms som tillämplig även för aktuell plan, då Vänersborgsvägen är densamma och planområdet ligger på längre avstånd från vägen än i det tidigare ärendet. Den planerade markanvändningen för idrottsändamål och parkering bedöms därmed inte påverkas av risknivåerna.

Det finns ingen annan verksamhet som medför förhöjda risker för olyckor i planområdets närhet.

6.7.3 Risk för översvämning

I Dagvatten- och skyfallsutredningen har ett skyfall om 50 mm per timme, motsvarande ett klimatanpassat 100-årsregn, analyserats. På grund av grunda jordlager och ett begränsat antal dagvattenledningar inom området togs inga avdrag för infiltration eller befintliga ledningssystem med i beräkningarna.

Utredningen visar att planområdet har en kuperad terräng med få naturliga lågpunkter, vilket innebär att det saknas särskilt utsatta ytor med risk för översvämning. Översvämningens risk vid ett klimatanpassat 100-årsregn bedöms därför som låg, och några specifika skyfallsåtgärder bedöms inte vara nödvändiga inom planområdet.

Modelleringen har genomförts med hänsyn till naturliga flödesvägar och de rekommendationer som framgår av utredningen. Den planerade exploateringen förväntas inte försämra förutsättningarna för omkringliggande bebyggelse, och tillgängligheten inom området, inklusive för räddningstjänsten, bedöms inte påverkas negativt vid skyfall.



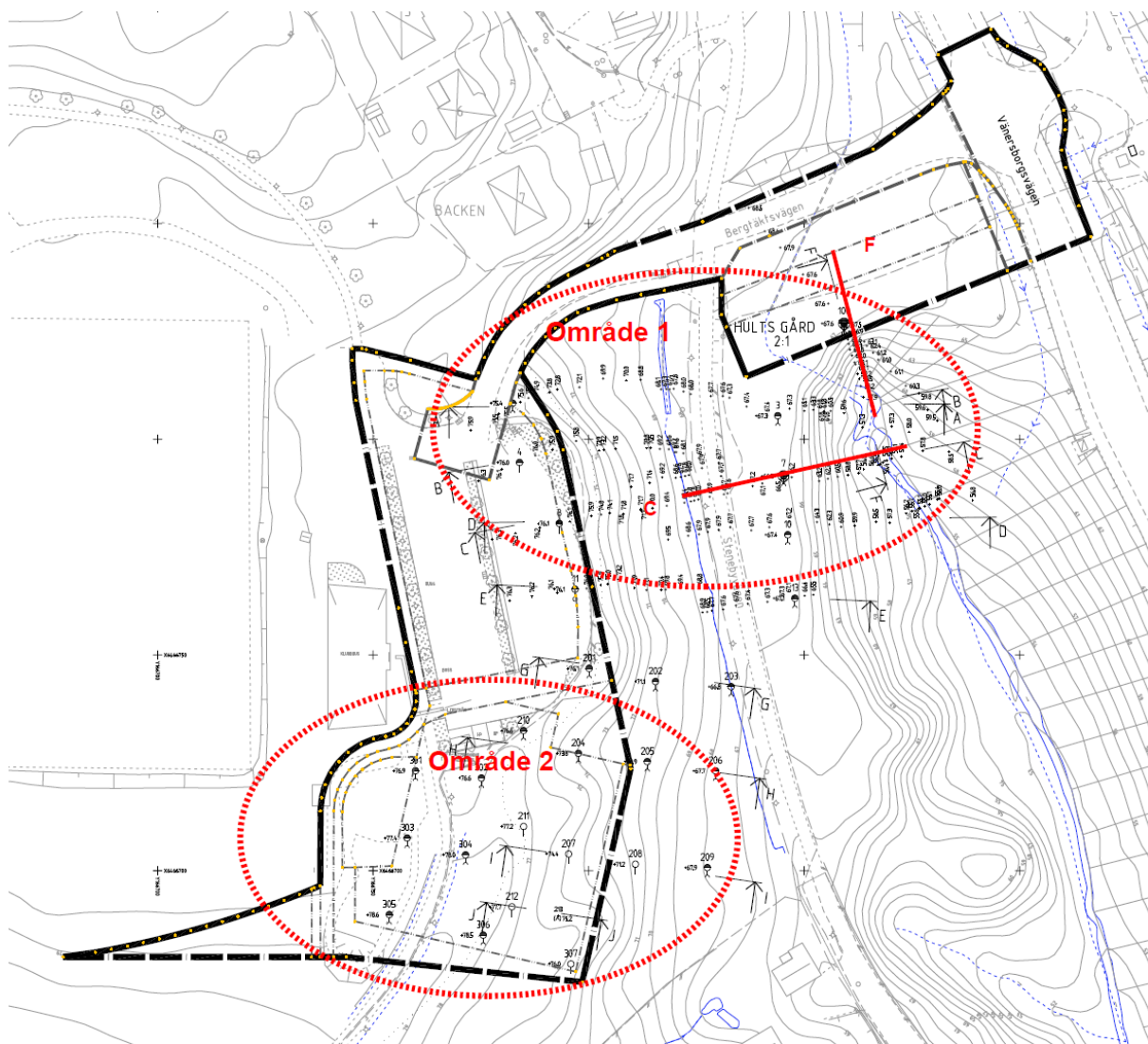


Figur 18: Skyfallsmodellering för utredningsområdet inom röd markering vid 50 mm regn (Dagvatten- och skyfallsutredning 2025).

6.7.4 Risk för erosion, skred och ras

I den geotekniska undersökningen har det undersökta området delats in i två delområden.

Delområde 1 täcker in slänten för bäckravin vilken analyserats i två sektioner C och F, delområde 2 täcker in planerad byggnation, se figur 19.



Figur 19: Delområde 1 och 2, samt sektion C och F (PM geoteknik 2025).

För sektion F, som sträcker sig i nord-sydlig riktning, från planerad parkering ned till bäckravinen, är den beräknade säkerheten under nuvarande förhållanden på gränsen till vad som accepteras. Då slänten lokalt står brant och att parkeringsytor planeras i området förväntas trafiklast på släntkrön. För att kunna belasta släntkrön och ta hänsyn till lokalt branta delar av slänten bedöms slänten behöva flackas ut för att ge tillfredsställande släntstabilitet. För att säkerställa tillfredsställande släntstabilitet i sektion F ska slänten flackas ut till en lutning på 1:2. Den nedre delen av slänten ska förses med minst 0,5 m tjockt erosionsskydd av samkross 0–90 eller grövre. I den övre delen av slänten kan erosionsskyddet utformas naturanpassat. Parkeringens utformning bör anpassas så att slänten kan flackas ut till en lutning på 1:2 för att säkerställa stabilitet. Detta säkerställs genom planbestämmelse inom allmän plats SKYDD₁ – Erosionsskydd, där slänt ska anordnas med lutning 1:2 i riktning bort från parkeringen och förses med erosionsskydd.

För sektion C, som sträcker sig i öst-västlig riktning från den befintliga parkeringen ned till bäckravinen, är den beräknade säkerheten under nuvarande förhållanden otillfredsställande. I tidigare PM visades fel friktionsvinkel i bilaga 4, vilket har korrigerats i uppdaterade beräkningar. Beräkningarna är utförda med något djupare jordlager än vad sonderingarna visar. En bedömning har därefter utförts geometriskt för att bedöma utbredningen av ett sekundärt skred. Ravinen är smal och eventuellt ras bedöms inte kunna transportera bort eventuella rasmassor. Mellan plangränsen och sekundär skredgräns är det cirka 33 meter, vilket bedöms vara en mycket god marginal. Resultaten av de uppdaterade beräkningarna visar att planområdet inte påverkas av den otillfredsställande säkerheten i den nedre delen av slänten utanför planområdet. Med detta resonemang bedöms släntstabiliteten för planområdet i sektion C vara tillfredsställande för planerad markanvändning, trots att en lägre säkerhetsfaktor är gällande för den nedre delen av slänten som är belägen utanför planområdet. Några ytterligare beräkningar eller utredningar kring denna del av ravinen bedöms därmed ej erfordras.

För ravinens södra del mot planerad bebyggelse (delområde 2), är jorddjupet litet och berg i dagen förekommer. Släntens lutning är här betydligt flackare än i sektion C, vilket sammantaget innebär att inga åtgärder bedöms krävas för att uppnå tillfredsställande släntstabilitet inom detaljplaneområdet.

Gällande övriga slänter inom planområdet bedöms stabiliteten som tillfredsställande. Vid infarten till området från Vänersborgsvägen via Bergtäktsvägen finns höjdskillnader mot omgivande tomtmark i norr, mot fastigheten Backen 7. Marken där består av stabil fastmark med synligt sprängt berg i väggkant. I övrigt är höjdskillnaderna små och släntstabiliteten bedöms vara tillfredsställande.

6.7.5 Förorenad mark

Fritidsanläggningen bestod tidigare av en bergtäkt och fram till 1980-talet fanns det en betongindustri cirka 150 meter nordväst om planområdet. När bostadsområdet byggdes ut och industrin avvecklades fylldes området ut med fyllnadsmassor, troligtvis med sprängsten från ett tunnelbygge i närheten.

För planområdet har två markundersökningar genomförts. Risken för eventuella föroreningar orsakade av historiska och nuvarande verksamheter inom undersökningsområdet bedöms som låg. Tidigare betongindustri i närheten bedöms inte utgöra en påtaglig risk för förorening. Det finns heller inga uppgifter om eventuellt föroreningsinnehåll i fyllnadsmassorna i området. Undersökningarna har varit översiktliga och urvalet av analysparametrar baseras på erfarenhetsmässiga bedömningar. Av naturliga skäl kan det inte uteslutas att det finns föroreningar i delar av områden som inte har undersökts, eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.



Resultatet av jordprover har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM, industri, kontor, m.m.), vilka bedöms vara tillämpliga för den aktuella markanvändningen i området. Som jämförelse redovisas även motsvarande riktvärden för känslig markanvändning (KM, bostäder, park) och haltnivåer för vad som anses utgöra mindre än ringa risk (MÄRR) vid återanvändning av massor i anläggningsarbeten. De sistnämnda kan sägas motsvara generella bakgrunds nivåer och anger när återanvändning av massor kan ske utan ett anmälningsförfarande enligt miljöbalken.

I *Miljöteknisk undersökning av mark* har inga förhöjda halter av föroreningar i jord har påvisats inom undersökningsområdet. Halterna av samtliga analyserade ämnen är låga och medelvärden för samtliga underskrider MÄRR (mindre än ringa risk). Det bedöms inte föreligga en oacceptabel risk för effekter på människa eller miljö till följd av föroreningsituationen. Inga ytterligare undersökningar eller provtagningar bedöms behövas inför planerad entreprenad. Då massornas föroreningsinnehåll underskrider MÄRR kan de återanvändas fritt inom aktuell entreprenad. Återanvändning av massor i annat anläggningsändamål är anmälningspliktigt.

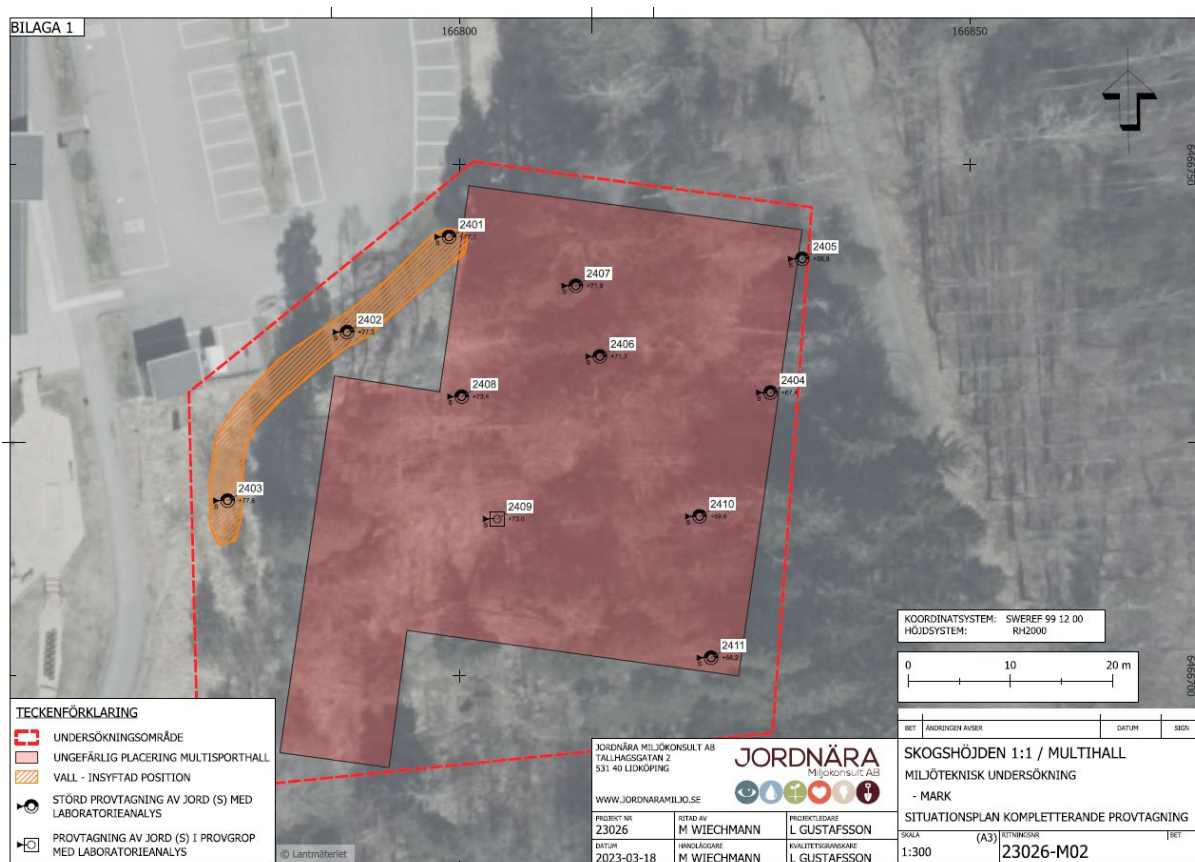


Figur 20: Undersökningsområde inom blåstreckad linje (Miljöteknisk undersökningsrapport).

I *PM Miljöteknisk provtagning* har ett antal extra jordprover analyserats med anledning av omplanerad lokalisering av idrottshallen. Sammantaget bedöms att jordmassor i vall och skogsområde i området för byggnation av multihall innehåller låga föroreningsnivåer. I vallen har inga förhöjda föroreningshalter påvisats och med undantag för bly och kadmium är medelhalter för massorna i skogsområdet under MÄRR (mindre än ringa risk). De något förhöjda halter av bly och kadmium som påvisats bedöms inte utgöra en oacceptabel risk för människor eller miljön i aktuellt

område med den tilltänkta markanvändning, idrottshall. Trots att den generella föroreningsnivån i området bedöms som låg rekommenderas att en anmälan enligt 28 § Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (anmälan om åtgärder i förorenat område) upprättas inför planerat schaktarbete, detta för att undvika att det uppkommer risker med de något förhöjda halterna av bly och kadmium i samband med entreprenadarbetet.

Sedan undersökningen utfördes har ytterligare en justering av idrottshallens placering skett. Den nya lokaliseringen ligger till stor del inom, eller i direkt anslutning till, det tidigare undersökta området. Den del av placeringen som ligger utanför det tidigare undersökningsområdet omfattar redan hårdgjord mark samt delvis berg i dagen. Några ytterligare markundersökningar anses därmed inte nödvändiga.



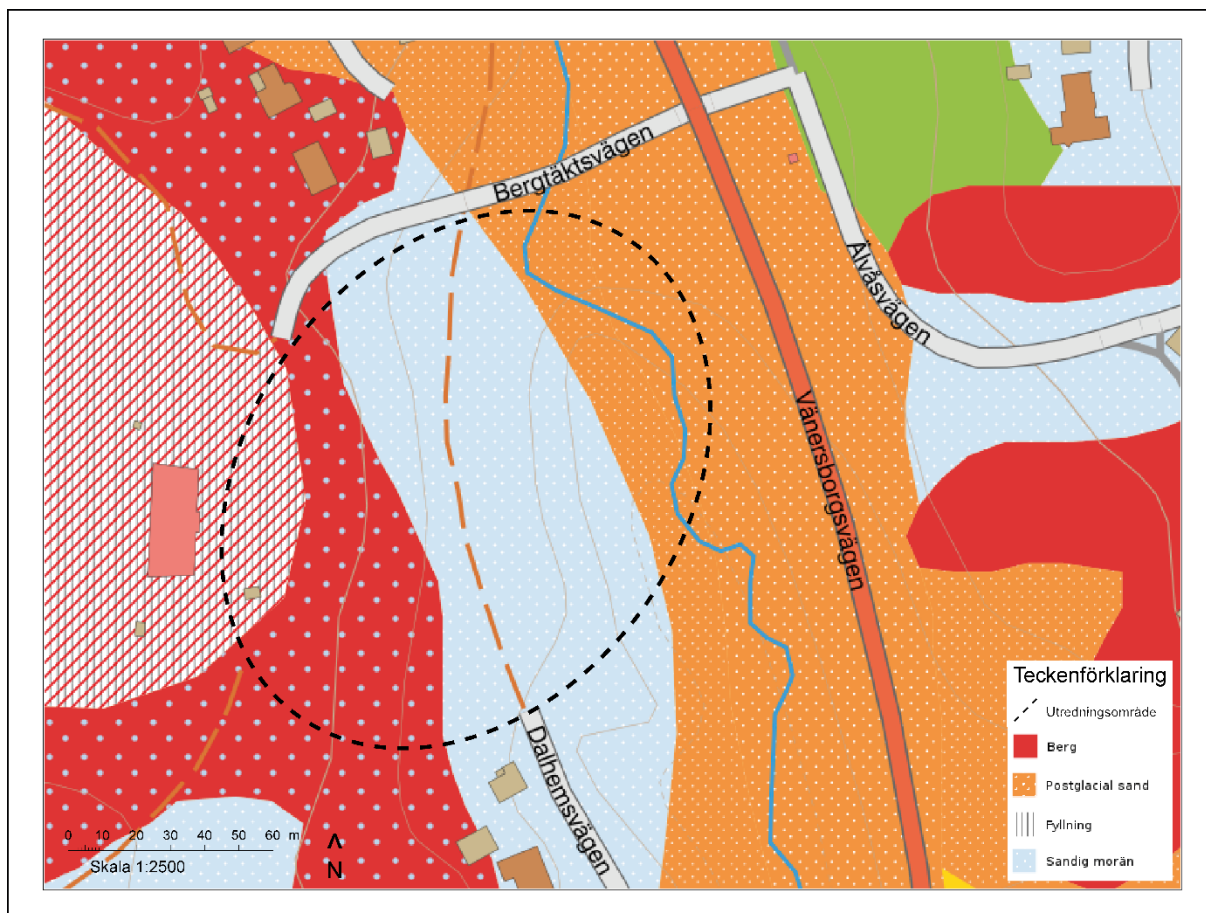
Figur 21: Undersökningsområde inom röstreckad linje (PM Miljöteknisk provtagning).

6.8 Geotekniska förhållanden

Det geotekniskt undersökta området är cirka 150 x 100 meter och utgörs av branta vegetationsbevuxta slänter. I norr avgränsas området av Bergtåktsvägen, i öster av en bäckravin och Vänersborgsvägen, i söder av vegetationsbevuxta slänter, och i väster av Skogshöjdens idrottsplats. Sett från väst till öst så består jordarterna inom utredningsområdet av fyllnadsmassor, berggrund, sandig morän och postglacial sand. Markytans nivå varierar mellan cirka +76 i den västra delen och

+55 i den östra. Markytans lutning varierar mellan cirka 1:1,5 och 1:4. I *PM Geoteknik* beskrivs slutsatserna i geotekniska undersökningen, läs mer ovan under rubrik 6.7.4 *Risk för erosion, skred och ras*.

Enligt kommunens översiktliga radonkartor, från kartering 1988, bedöms planområdet utgöra normalriskområde för markradon. Särskild radonutredning har inte utförts.



Figur 22: Jordartskarta 1: 25000 - 100000 (SGU).

6.9 Hydrologiska förhållanden

Grundvattennivån har inte uppmätts. Möjligheten till infiltration inom området är begränsad då området i huvudsak utgörs av tunna lager av sprängsten på berg. Enligt *PM Geoteknik* bedöms den övre grundvattennivån normalt ligga cirka 1 meter under markytan i delområde 1. Med anledning av jordlagerförhållandena bedöms området i huvudsak vara väl-dränerat. I samband med nederbördsrika perioder bedöms den kunna stiga kortvarigt till i nivå med markyta och i samband med torrperioder kunna sjunka till 2 – 3 meter under markytan och till delar bli helt utdränerad.

Enligt *Dagvatten- och skyfallsutredning* finns det ingen grundvattenförekomst i närheten av planområdet.

6.9.1 Fornlämningar

Inga kända fornlämningar finns inom eller intill planområdet.

6.10 Fysisk miljö

I gestaltningsprogrammet lyfts viktiga karaktärsdrag för området och dess närhet. De arkitektoniska och kulturhistoriska värdena på platsen återfinns i landskapets terräng och i dess växtlighet och kommer till uttryck i:

- Naturlig topografi.
- Stor öppen plats mitt i bostadsområdet.
- Omgivande landskap med naturmarkskaraktär.
- Fria siktlinjer över platsen från norr, söder och väster.
- Slingrande gång- och cykelvägar som ansluter naturligt till platsen.

6.10.1 Offentliga platser

Offentliga platser är till exempel parker, torg, lekplatser och rekreationsområden.

Gestaltningsprogrammets riktlinjer och anvisningar ska appliceras vid gestaltningen av dessa platser. Det finns flera gång- och cykelstråk samt rekreativa funktioner inom området. Gång- och cykelstråken går som en ring runt fritidsanläggningen och ansluter till omkringliggande bostadskvarter, i norr mot Stenebyvägen, i väster mot Bäckeforsgatan och i söder mot Berghemsgatan. I öster nedanför befintlig parkering passerar en gång- och cykelväg i nord-sydlig riktning. Det finns även flera upptrampade stigar utöver de anlagda gång- och cykelstråken. Inom fritidsanläggningen finns två fotbollsplaner - en konstgräsplan och en gräsplan, en klubbstuga som också används som fritidsgård, ett utegym direkt söder om klubbstugan och en hundrastgård söder om fotbollsplanerna. I västra delen finns flera stigar och två lekplatser, vintertid används slänten ned mot fotbollsplanerna som pulkabacke.

6.10.2 Stadsbild och bebyggelsestruktur

Skogshöjden består av blandad bebyggelse med friliggande villor, par- och radhus samt mindre flerbostadshus i två till fyra våningar. I de centrala delarna finns ett litet stadsdelscentrum med skola, kyrka och pizzeria. Trädgårdsstadens planeringsstruktur har varit grundläggande för utformningen av bostadsområdet som började planeras på 1980-talet. Villakvarteret norr om planområdet tillkom senast under tidigt 2000-tal. Stor hänsyn har tagits till terrängen och den naturliga vegetationen under uppbyggnaden. Området inom fritidsanläggningen är idag bebyggt med en klubbstuga vid parkeringen som också används som fritidsgård. Den närmsta bostadsbebyggelsen är koncentrerad



runtomkring fritidsanläggningens norra och västra del och ligger högre upp i terrängen. Skogshöjdens mellan- och högstadieskola och Dalskjusans lågstadieskola ligger cirka 1 kilometer respektive 750 meter väster om planerad idrottshall.

6.10.3 Grönytefaktor

Trollhättans stad använder grönytefaktor som ett verktyg i samhällsbyggnadsprocessen enligt *Riktlinjer för grönytefaktor*. Det är ett av flera sätt att säkerställa en hållbar utbyggnad av bostads- och verksamhetsområden, genom att skapa bättre förutsättningar för väl fungerande ekosystemtjänster. Grönytefaktorn är den ekoeffektiva ytan delat med hela fastighetens yta och beräknas som ett genomsnittligt värde för fastighetens bidrag till ekosystemtjänster.

I riktlinjerna hanteras inte specifikt idrottsanläggningar. Samhällsbyggnadsförvaltningen har gjort bedömningen att grönytefaktor 0,5 bör uppnås för det aktuella projektet. Grönytefaktor regleras i marköverlåtelseavtalet och redovisning av grönytefaktor sker i samband med bygglovsprövning. Grönytefaktorn har räknats på översiktligt under planprocessen, se underlag *Bebyggelseförslag*.

6.11 Tillgänglighet

Enligt plan- och bygglagen ska bebyggelsemiljön utformas med hänsyn till personer med nedsatt rörelseförmåga och/eller orienteringsförmåga. Området innehåller en del höjdvariationer vilket medför utmaningar gällande tillgängligheten, framförallt i anslutning till idrottshallen och dess utrymningsvägar. Det är viktigt att säkerställa tillgänglighetsanpassning av vägar utifrån alla människors behov, oberoende av syn- och hörsel-förmåga, funktionsbegränsningar, ålder eller kognitiva färdigheter. Tillgängligheten ska redovisas i samband med bygglov/anmälan.

6.12 Sociala förutsättningar

I plan- och bygglagens portalparagraf 1 kap. 1 § anges att bestämmelser om planläggning av mark, vatten och byggande syftar till att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

Från och med den 1 januari 2020 är FN:s konvention om barnets rättigheter (barnkonventionen) svensk lag. Barnkonventionen gäller som utgångspunkt för beslut som rör barn och unga, däribland beslut om samhällsplanering och stadsutveckling. Från och med den 1 januari 2020 är FN:s konvention om barnets rättigheter (barnkonventionen) svensk lag. Barnkonventionen gäller som utgångspunkt för beslut som rör barn och unga, däribland beslut om samhällsplanering och stadsutveckling.



I syfte att belysa sociala frågor i stadsbyggande och diskutera vad som kan göras för att tillföra sociala värden arbetar Trollhättans stad med sociala konsekvensanalyser, förkortad benämnd som SKA. I arbetet med detaljplanen har en SKA, samt en dialog med ungdomar på Skogshöjdens fritidsgård, genomförts. Dessa utgör ett viktigt underlag för detaljplanen och sammanfattas under avsnitt 7.6 *Sociala konsekvenser*.

I Skogshöjden finns en blandad bebyggelse med ca 33 % hyresrätter (varav 20 % finns i småhus och resterande i flerbostadshus), 29 % bostadsrätter och 38 % äganderätter. Skogshöjden är en stadsdel som på det stora hela liknar snittet i Trollhättan vad gäller utbildning, disponibel medelinkomst och medianinkomst, öppen arbetslöshet samt utrikesfödda, men med något bättre livsvillkor.

Invånartalet i juni 2024 var 1795.

Det mesta utav grönskan inom fritidsanläggningen består utav gräs- och ängsytor. Några skogsdungar finns inom området men till störst del ligger skog runtomkring i form av blandskog. Området kan upplevas som storskaligt med fotbollsplanerna i mitten och sluttningarna runtomkring. Det finns inte mycket platser med skugga och det upplevs vara en brist på sitt- och hängplatser utomhus. Höjdskillnaderna, terrängen och grönskan i området är samtidigt det som till stor del utgör områdets karaktär.

Vänersborgsvägen är högt trafikerad och bristfälligt belyst förbi fritidsanläggningen. Infarten Bergtäktsvägen upplevs inte trafiksäker och det sker spring över Vänersborgsvägen från busshållplatserna och från bostadsområdet Hults höjd. Längs vissa stråk, framförallt gång- och cykelvägen parallellt med Vänersborgsvägen och mellan bostadskvarteren i Skogshöjden, finns det mycket och tät växtlighet vilket kan upplevas otryggt. Idrottshallen hamnar längre bort från skolorna i Skogshöjden än vad som är önskvärt, vilket gör att vägarna däremellan blir extra viktiga. Idag går några av de genaste vägarna från skolorna igenom tätare grönska och villakvarter som saknar trottoarer.

6.13 Teknik

6.13.1 Vatten, spillvatten och dagvatten

Fritidsanläggningen och fotbollsplanerna omfattas delvis av det kommunala verksamhetsområdet för vatten, spillvatten och dagvatten för fastighet. Befintlig servisledning för vatten går från mitten av fotbollsplanerna och vidare österut mot Vänersborgsvägen, och servisledning för spillvatten går i samma sträckning fast från mitten av parkeringsplatsen. Servisledningarna ansluter till huvudnätet där befintlig gång- och cykelväg korsar Bergtäktsvägen. På västra sidan om gång- och cykelvägen som går öster om planområdet finns ett huvudstråk för vatten och spillvatten. Det finns även en



tryckledning för spillvatten från gång- och cykelvägen längs Bergtäktsvägen till en pumpstation på andra sidan Vänersborgsvägen, i samma sträckning finns det även en vattenledning.

Planområdet ingår idag inte i något kommunalt verksamhetsområde. För att möjliggöra anslutning till kommunalt nät behöver därför verksamhetsområdet för vatten och spillvatten utökas.

Parkeringsytorna inom planområdet avses inte ingå i verksamhetsområde för någon vattentjänst. Dagvatten ska hanteras lokalt inom kvartersmark och kommer inte att omfattas av verksamhetsområde för dagvatten.

Förbindelsepunkter för vatten och spillvatten för den nya fastigheten ska placeras i nära anslutning till fastighetsgräns, förslagsvis anläggs vatten- och spillvattenledningar från huvudstråket som går längs gång- och cykelvägen öster om planområdet fram till den nya fastighetens östra del. Slutlig lokalisering av förbindelsepunkter fastställs av Trollhättan Energi AB i ett senare skede.

6.13.2 Elförsörjning

Närmaste transformatorstation ligger cirka 200 meter sydväst om planområdet vid änden av Berghemsgatan. För att försörja planområdet med el bedöms befintlig transformatorstation tillräcklig. Vid anslutning till idrottshallen kommer en ny servis behöva anläggas och transformatorstationen eventuellt behöva byggas om. För distributionsnätet svarar Trollhättan Energi Elnät AB.

Idrottshallens placering kommer att påverka befintlig ledningssträckning. Befintlig serviskabel inom planområdet behöver läggas om med anledning av idrottshallens placering. Åtgärder ska ske i samråd med Trollhättan Energi AB. Markreservat planläggs längs gång- och cykelstråket som går mellan Bergtäktsvägen, öster om parkeringsplatsen och vidare till Berghemsgatan, samt längs befintliga ledningar vid den nya parkeringen.

6.13.3 Fiber

Fiberledningar finns i omgivningen och går inom planområdet upp längs Bergtäktsvägen och söderut i den befintliga parkeringens bakkant, sedan vidare längs gång- och cykelvägen mot Berghemsgatan i sydväst. Fiberledningar finns även längs gång- och cykelvägen i östra delen av planområdet och leder igenom den nyplanerade nedre parkeringen och passerar Vänersborgsvägen.

Idrottshallens placering kommer att påverka befintlig ledningssträckning. Flytt av fiberledningar ska ske i samråd med Trollhättan Energi AB. Markreservat planläggs längs gång- och cykelstråket som går mellan Bergtäktsvägen, öster om parkeringsplatsen och vidare till Berghemsgatan.



6.13.4 Uppvärmning

En detaljplan får inte reglera vilken uppvärmningsteknik som ska användas. Däremot ser Trollhättans stad gärna att kommande byggnation ansluts till fjärrvärmenätet eller ges annan uppvärmning baserad på förnyelsebara energislag. Närmsta anslutning till fjärrvärmenätet är vid Dalkjusans skola, cirka 500 meter åt nordväst. En investering i en så pass lång ledningsdragning bedöms inte vara ekonomiskt hållbart, och bergvärme har därför valts som uppvärmningslösning. Ur fjärrvärmesystemets perspektiv finns inga hinder för byggnation av idrottshallen.

Förutsättningar för solceller finns för att kunna uppföras på idrottshallens tak. Då även grönt tak kan bli aktuellt krävs en avvägning däremellan. Ambitionen är att kombinera solceller med grönt tak.

6.13.5 Avfall

Tillräcklig plats för sop- och återvinningsrum som rymmer full sortering behöver säkerställas för att kunna uppnå fastighetsnära insamling av återvinningsbart avfall. Bergtäktsvägen är tillräckligt bred för att hantera renhållningen och tillhörande trafikutredning har studerat att tillräckliga ytor finns för att kunna vända med tung lastbil på parkeringen eller angöra intill idrottshallen.

6.14 Service

Närmst belägna grundskolor är Dalkjusans skola (F-3 skola) och Skogshöjdens skola (4–9 skola). I närområdet finns tre mindre förskolor med 2-3 avdelningar och tre gruppbostäder av olika typ. Vid Skogshöjdens skola finns en pizzeria och en kyrka, och väster om Skogshöjden ligger Norra Älvsborgs Länssjukhus, NÄL. Utöver fritidsaktiviteterna som idrottsområdet ger upphov till finns motionslingor söder om Lärketorpet, cirka 2 kilometer från planområdet. Överby handelsområde ligger cirka 2 kilometer åt sydöst.

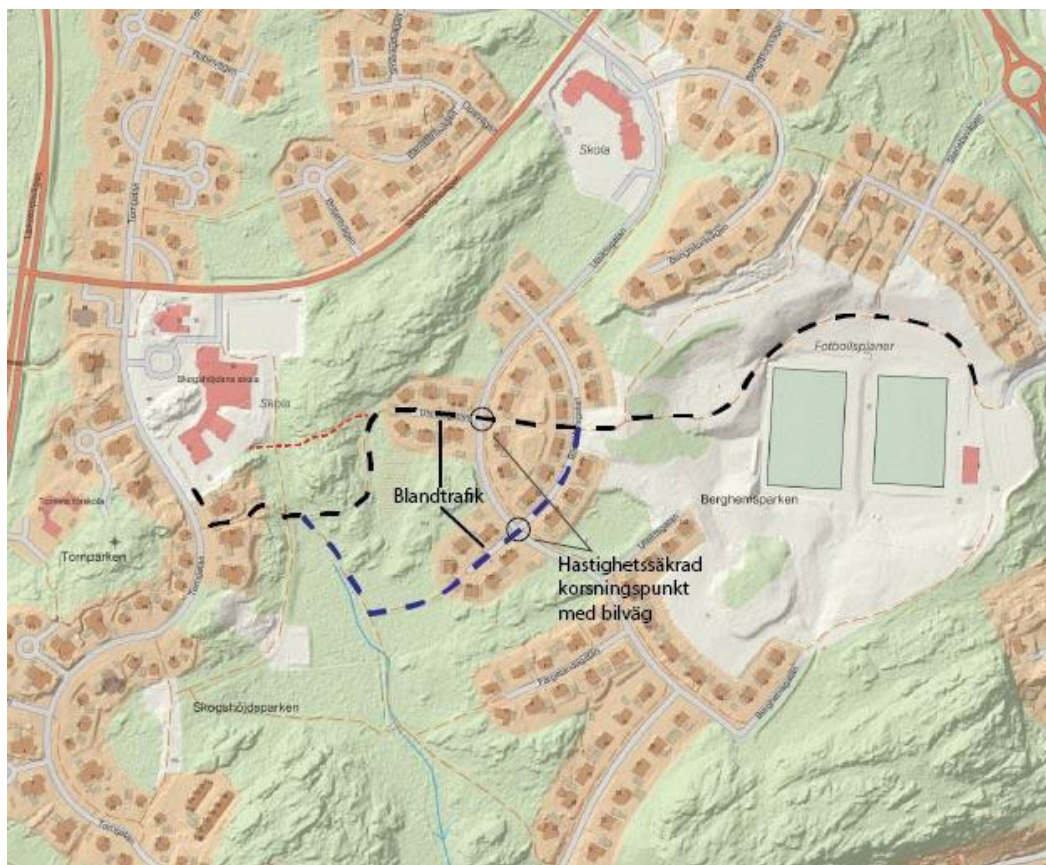
6.15 Trafik och mobilitet

Mobilitet handlar om människors möjlighet att transportera sig själva och gods till de platser de vill nå. Trollhättans stad har som mål att minska bilberoendet och främja hållbara transporter som leder till minskade utsläpp av koldioxid och farliga partiklar.

6.15.1 Gaturum och stråk

Skogshöjden har ett bra gång- och cykelnät med kopplingar inom och runt stadsdelen samt in till centrum, både parallellt med och längs med Vänersborgsvägen. Gång- och cykelvägarna kan dock upplevas som otrygga på vissa platser där det är tät grönska eller sämre belysning, i huvudsak parallellt med Vänersborgsvägen och emellan bostadskvarteren.





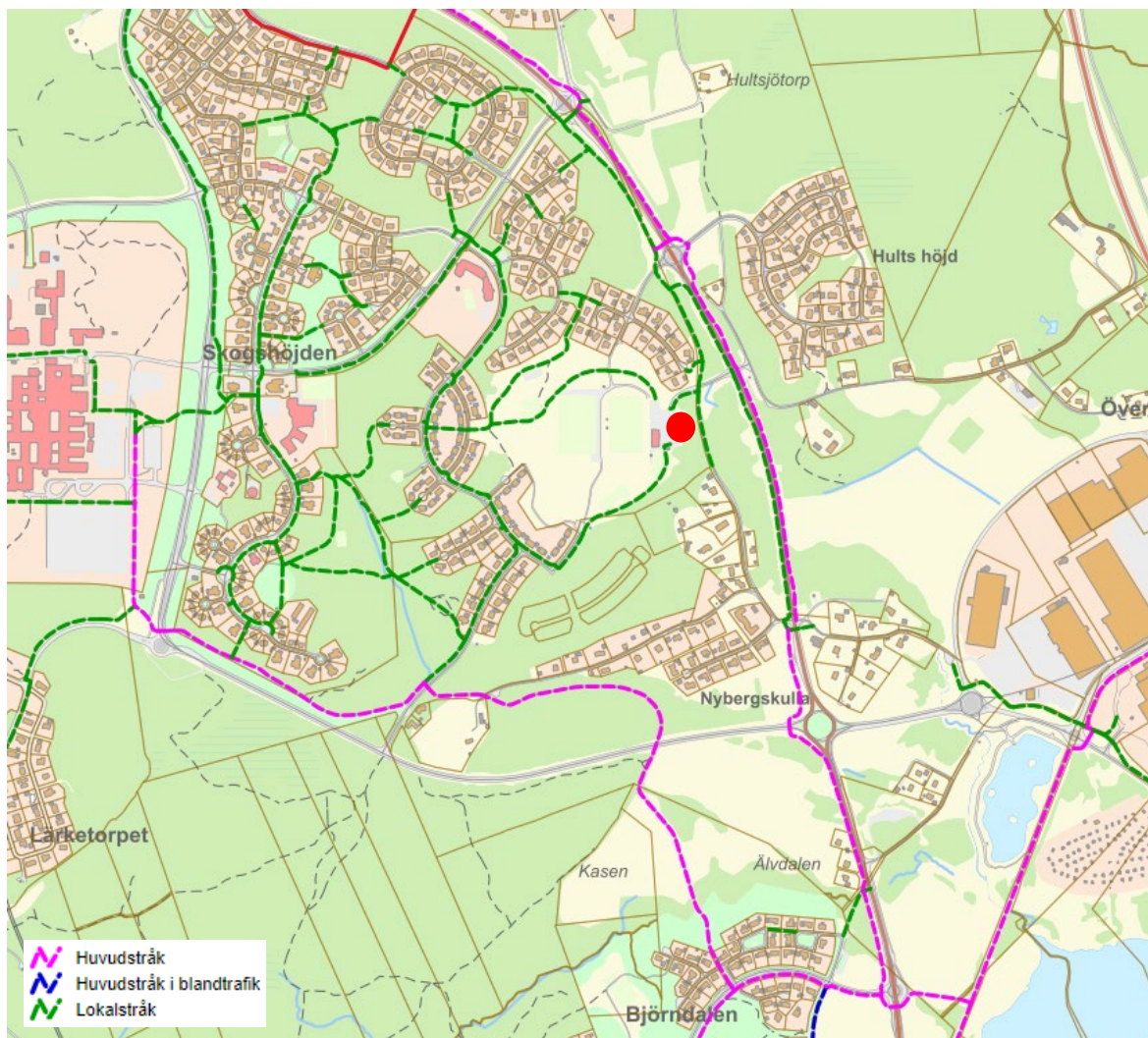
Figur 24: Gång- och cykelvägar mellan Skogshöjdens skola och planområdet.

Viktiga kopplingar inom planområdet är passagen över Vänersborgsvägen, gång- och cykelvägen längs Bergtäktsvägen till idrottshallen och kopplingarna vidare mot bostadsområdena i söder och i norr. Vänersborgsvägen som är huvudstråket in till Trollhättan norrifrån är i sig en viktig större koppling.

Vänersborgsvägen håller delvis på att förvandlas från landsväg till en huvudväg inom tätorten. Hastighetsgränsen längs vägen har ändrats i takt med att dess funktion har förändrats och fler korsningar har tillkommit eller byggts om till cirkulationsplatser. Nu är hastighetsgränsen 50 km/h på vissa sträckor och 70 km/h på andra. Förbi fritidsanläggningen är hastighetsgränsen 70 km/h.

6.15.2 Trafikflöden

Skogshöjdens fritidsanläggning nås med bil endast genom Bergtäktsvägen. Med gång och cykel kan man ta sig till området från flera olika håll. Huvudstråket för gång- och cykeltrafik går förbi området längs Vänersborgsvägen och flera lokalstråk leder in till fritidsanläggningen.



Figur 25: karta över stadens gång- och cykelvägnät. Röd punkt markerar idrottshallen.

Det finns inga trafikmätningar gjorda på Bergtäktsvägen men baserat på en prognosuppräkning till 2040 för trafik på Vänersborgsvägen samt utifrån nationell resevaneundersökning har en alstring för befintlig trafik på Bergtäktsvägen tagits fram, vilket ligger till underlag för genomförd kapacitetsberäkning.

6.15.3 Kollektivtrafik

De övergripande målen i *Kollektivtrafikplan för Trollhättan och Vänersborg* är att stödja en hållbar region- och stadsutveckling, underlätta ett enkelt vardagsliv samt att öka andelen hållbara resor med kollektivtrafik, gång och cykel.

De närmast tillgängliga busshållplatserna, Skogshöjdsvägen och Hult, finns längs Vänersborgsvägen öster om planområdet, cirka 300 meter från den planerade idrottshallen. Det är cirka 150 meter mellan hållplatserna. Till resecentrum är restiden cirka 15 minuter med en turtäthet på 30 minuter åt vardera håll.

I arbetet med detaljplan för Hults höjd planeras de närliggande hållplatserna flyttas i anslutning till Hultsrondellen vilket innebär att det kommer bli cirka 100-200 meter längre till hållplatserna från planområdet.

6.15.4 Angöring och parkering

Inom fritidsanläggningen finns det idag 58 parkeringsplatser, en bussparkering, två parkeringar för funktionsvarierade och 40 cykelställ. Vid större evenemang räcker denna inte till och bilar parkeras längs gång- och cykelvägen vid Vänersborgsvägen och på andra plana ytor i närområdet. Idrottshallen kommer kräva ytterligare behov av parkeringsplatser varför en ny parkeringsyta anläggs.

Det finns inget parkeringstal för idrottshallar i *Trollhättans Parkeringsprogram*, däremot finns god kännedom om hur parkeringsbehovet ser ut på liknande platser. I *Trafikutredning* har bilparkeringsbehovet räknats fram genom resevaneundersökning och en jämförelse med Uddevalla kommuns riktlinjer för parkering vid idrottsanläggningar/samlingslokaler. Behovet som räknats fram för den nya idrottshallen hamnar på 124 parkeringsplatser. Detta är framräknat utifrån att 186 personer kommer med bil, vilket är 62% av besökarna, samt att det i genomsnitt är 1,5 personer som reser per bil. Utredningen redovisar ett spann på 72-180 parkeringsplatser beroende på andelen resande med bil och antalet personer per bil. Medelvärde för spannet ger ett behov av 118 parkeringsplatser. Som jämförelse ger Uddevalla kommuns riktlinjer för parkering och parkeringstal ett spann av 120-180 i parkeringsefterfrågan vid idrottsanläggningar/samlingslokaler, och går alltså inte lika lågt.

Utredningen redovisar totalt 112 parkeringsplatser, exklusive två platser för funktionsvarierade, vilket är en ökning med 52 parkeringsplatser från dagens 58 platser. Däremot ligger det strax under det enligt utredningen uppräknade behovet på 124 platser. Parkeringarna är fördelade med 55 platser på den befintliga parkeringen och 57 platser på den nya. De två parkeringsplatserna för funktionsvarierade föreslås utanför entrén, i närheten av samma plats som idag, med närhet både till klubbstugan och idrottshallen.

Det finns cirka 40 cykelparkeringar intill fritidsanläggningen idag. Utredningen har inte beräknat det befintliga behovet av cykelplatser för idrottsplatsen. Idrottshallen bedöms däremot generera cirka 29 platser. Yta för 26 stycken cykelparkeringar föreslås i anslutning till idrottshallens entré, men andra placeringar vore också möjliga. Det viktiga är en genomtänkt placering och utformning för att öka attraktiviteten mot att välja cykeln som färdmedel. De befintliga cykelparkeringarnas placering kan med fördel ses över när idrottshallen byggs ut.



Antalet varutransporter till området bedöms av verksamheterna bli få. Vid enstaka tillfällen sker varuleverans till serviceutrymmen, föreningscafé och hall, med angöring och inlastning via entréer. Befintlig rundslinga för buss, sopbil och övriga transporter bedöms ha tillräckligt utrymme för att köra runt parkeringsplatsen utan att behöva backa.

7 Konsekvenser

7.1 Fastigheter och rättigheter

Inga enskilda fastighetsägare utanför planområdet kommer att påverkas av detaljplanen med avseende på fastighetsindelning, avstående, upplåtelse eller inlösen av mark. Inom planområdet tillkommer byggrätt för idrottsändamål på kommunal mark som kommer att överlåtas till Kraftstaden Fastigheter AB.

Fastighet	Erhåller mark	Avstår mark	Område	Förändrad markanvändning
Skogshöjden 1:1		4523 kvm		Lek- och idrottsområde, Natur
Ny fastighet	4523 kvm		Skrafferat i figur 12	Idrottsplats

7.2 Natur

7.2.1 Grönområde och artskydd

Detaljplanens genomförande kommer att medföra en påverkan på skogspartierna inom och i angränsning till planområdet, befintlig miljö beskrivs mer utförligt under avsnitt 2.6 *Befintligt*. Träd, genomsläppliga ytor och grönska ersätts med exploatering i form av bebyggelse och hårdgjorda ytor. Däremot kan andra kvalitéer tillskapas genom förslaget med exempelvis nyplantering, öppen dagvattenhantering, anläggande av rekreativa funktioner och åtgärder som gör området mer tillgängligt. För att minska påverkan är det av vikt att spara så mycket befintlig sammanhängande natur som möjligt. De naturvärden som uppmärksammats i *Naturvärdesinventeringen* bedöms inte påverkas och kommer att finnas kvar.

Mot bakgrund av att del av den mark som tas i anspråk utgör utpekad parkmark enligt kommunens parkprogram samt värdekärna för friluftsliv och rekreation enligt gällande grönstrukturplan, bedöms ianspråktagandet behöva kompenseras genom kvalitativa åtgärder inom närområdet.

Kompensationen ska syfta till att stärka områdets gröna och sociala värden samt bidra till att upprätthålla ekologiska samband och rekreativa funktioner. Åtgärderna ska utformas med natur- och



skogskaraktär och bidra till att förstärka befintliga och/eller tillkommande sociotoper i enlighet med intentionerna i kommunens styrdokument.

Genomförande och finansiering av kompensationsåtgärderna regleras i marköverlåtelseavtal mellan kommunen och exploatören. I avtalet anges att exploatören, i samråd med kommunen, ska ta fram förslag till åtgärder samt bekosta och genomföra dessa. Planen reglerar inte åtgärdernas exakta utformning.

7.2.2 Landskapsbild

Landskapsbilderna kommer att påverkas genom att skogspartier tas bort och ersätts med bebyggelse och hårdgjorda ytor. Det finns ambitioner att spara omkringliggande träd i den mån det är möjligt, samt att röja upp i området där det bedöms vara lämpligt. Den kuperade terrängen är en stor del av områdets identitet och är en viktig utgångspunkt för idrottshallens placering och utformning.

Anpassning görs genom att placera byggnaden en bit ned i östra slänten. På så sätt kan byggnaden smälta in mer i omgivningen och inte uppfattas som lika storskalig. Entrén till Skogshöjdens fritidsanläggning kommer att ändra karaktär och synas mer från Vänersborgsvägen än tidigare vilket också påverkar landskapsbilderna.

7.3 Miljö

Nedan redovisas miljökonsekvenser av planen kopplade till de insatsområden som redovisas i strategi för ekologisk hållbarhet.

Minskad klimatpåverkan och ren luft

Detaljplanens genomförande innebär ökade möjligheter för gång och cykel. Det finns goda kollektivtrafikförbindelser och gång- och cykelkopplingar. Klimatfrågan har uppmärksammats i detaljplaneprocessen och detaljplanen möjliggör för byggnation i trästomme, uppförande av solceller och grönt tak.

Hållbar användning av vattenmiljöer

Detaljplanen möjliggör för att dagvatten omhändertas lokalt och på ett hållbart sätt. Detaljplanen bidrar till en ökad rening av dagvatten.

Hållbart brukande av skog och odlingslandskap

Detaljplanen påverkar inte skogs- eller odlingslandskap. De träd som behöver tas ned ligger idag inom naturmark och bedöms inte beröras av målet. De naturvärden som uppmärksammats kommer att bevaras.



God boendemiljö och hållbar konsumtion

Detaljplanen säkerställer andelen grönyta på kvartersmark genom grönytefaktor. Planområdet har god tillgång till parker och grönområden. Dagvatten föreslås användas som ett estetiskt inslag inom planområdet. Ekosystemtjänster uppmärksammas i detaljplaneprocessen.

7.3.1 Ställningstagande 4 kap. 33 b § plan- och bygglagen (2010:900)

Vid upprättande eller ändring av detaljplan ska kommunen undersöka om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan, i enlighet med 4 kap. 33 b § plan- och bygglagen. Om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning genomföras.

En undersökning enligt 6 kap. § 6 miljöbalken har genomförts. Utifrån genomförd *Undersökning av miljöpåverkan* gör Trollhättans stad bedömningen att betydande miljöpåverkan inte bedöms uppstå på grund av planförslaget varför fortsatt strategisk miljöbedömning inte är nödvändig. En miljökonsekvensbeskrivning behöver inte upprättas. Motiven till bedömningen redovisas i undersökningen.

7.3.2 Dagvatten

Genom att möjliggöra för ny bebyggelse kommer de hårdgjorda ytorna att öka jämfört med idag. Hantering av dagvatten inom detaljplanen behöver tillskapas och anläggningar behöver ha både fördröjande och renande effekt för att inte påverka nedströms områden på ett negativt sätt. I *Dagvatten- och skyfallsutredning* görs bedömningen att det inom det aktuella planområdet kommer finnas plats och möjlighet att skapa dagvattenlösningar som renar och fördröjer så att recipienten och nedströms områden inte påverkas på ett negativt sätt. Lösningarna som föreslås redovisas i tillhörande dagvattenutredning, samt övergripande i avsnitt 6.6.1 *Dagvatten*.

7.4 Miljökvalitetsnormer

Det finns idag inga indikationer på att gällande miljökvalitetsnormer överskrids eller riskerar att överskridas inom områden som kan komma att beröras eller påverkas av aktuell planläggning.

7.4.1 Luft

Den trafikökning som blir resultatet av den föreslagna byggnationen bedöms medföra en ökning av kvävedioxid- och PM10-halterna. Det finns dock inget idag som tyder på att miljökvalitetsnormer för luft riskerar att överskridas i Trollhättan.



7.4.2 Vatten

Det ökade dagvatten som uppkommer i och med bland annat hårdgöring av markytor och takavrinning innebär en risk för Göta älv som är den vattenförekomst som avrinningen sker till.

I *Dagvatten- och skyfallsutredning* föreslås två scenarier för dagvattenhantering, ett med endast regnbäddar och makadamdiken, och ett där dessa kombineras med grönt tak. För scenario 1, utan grönt tak, visar utförda föroreningsberäkningar på att samtliga av de studerade ämnena kommer att minska i såväl halt som mängd jämfört med befintlig föroreningsbelastning efter rening via föreslagna dagvattensystem. När det gäller scenario 2, med grönt tak, visar beräkningarna på fosforhalter som överskrider Göteborg Stads riktlinjer. Beräkningsmodellen för gröna tak baseras på fallstudier där mätvärdenas spridning varit stor. Läckage av fosfor är dessutom beroende på typ och utformning av det gröna taket samt hur skötseln och gödsling utförs. Sedumtak och biotoptak är exempel på två typer av gröna tak, varav biotoptak generellt sätt behöver mindre gödsling. Addering av oladdat biokol i takets jordlager kan också motverka näringsläckage. Rätt utformning och skötsel av gröna tak kan således förebygga näringsläckage och utfallet kan därmed förväntas bli lägre än de modellerade halterna. Därmed görs bedömningen att det inte finns behov av att sätta in ytterligare åtgärder för att kompensera för att halterna av fosfor överskrider riktvärdena vid val av grönt tak.

Då studerade kvalitetsparametrar uppfyller riktvärden bedöms föreslagen exploatering ej ha en negativ påverkan på möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för ytvatten i vattenförekomsterna.

7.5 Hälsa och säkerhet

7.5.1 Omgivningsbuller

Åtgärder med anledning av bullernivåer från Vänersborgsvägen bedöms inte som nödvändiga. Riktvärden för idrottshallar finns inte reglerat i bullerförordningen utan ska följa de föreskrifter som finns i Boverkets byggregler vilket bevakas i samband med bygglov. Idrottshallen bedöms heller inte generera en trafikökning som påverkar bullersituationen längs Vänersborgsvägen märkbart negativt.

7.5.2 Förorenad mark och bebyggelse

Föroreningsnivåerna i området bedöms vara låga och återanvändning av massor kan ske inom området. Vid planerad idrottshall har förhöjda halter av bly och kadium påträffats. Halterna bedöms inte utgöra en risk för människor eller miljö men det rekommenderas att en anmälan enligt 28 § Förordning (1998:899) upprättas inför planerat schaktarbete.



7.5.3 Översvämning

Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra ökad risk för översvämning.

7.5.4 Olyckor

Planområdet ligger 130 meter ifrån Vänersborgsvägen som är sekundär transportled för farligt gods. Det långa avståndet bedöms inte innebära någon risk för olyckor och således föreslås inga åtgärder.

7.5.5 Erosion, skred och ras

Enligt den geotekniska undersökningen krävs, för att uppnå tillfredsställande släntstabilitet, att slänten i sektion F flackas ut till en lutning på 1:2 och förses med erosionsskydd. Detta säkerställs genom planbestämmelse. I övrigt bedöms släntstabiliteten inom planområdet som tillfredsställande, och inga ytterligare åtgärder krävs.

7.6 Sociala konsekvenser

I syfte att belysa sociala frågor i stadsbyggande och diskutera vad som kan göras för att tillföra sociala värden arbetar Trollhättans stad med sociala konsekvensanalyser (SKA). Metoden belyser även barnperspektivet genom att bland annat uppmärksamma hur barn och unga påverkas av förslaget, om det föreslås åtgärder för att verka för barn och ungas rätt till en god hälsa samt trygga och säkra miljöer nu och i framtiden. För denna detaljplan har en stor SKA tagits fram. SKA är ett viktigt underlag i framtagandet av detaljplanen samt tillhörande gestaltningsprogram.

SKA:n genomfördes i workshopformat i juni 2023 med den sociala hållbarhetsgruppen på Trollhättans stad tillsammans med rektorer från skolorna i Skogshöjden, representanter från Kraftstaden och Trollhättans idrottsförening. Den sociala hållbarhetsgruppen består av representanter från stadens samtliga förvaltningars ledningsgrupper. Workshopen sammanfattas nedan enligt fem teman, tillhörande varje tema redovisas planens konsekvenser och frågor som bedömts viktiga att belysa i samband med detaljplanearbetet.

7.6.1 Komplettering av befintlig bebyggelse med fokus på blandstad

De befintliga idrottslokalerna i Skogshöjden räcker idag inte till för skolorna varför en ny idrottshall är prioriterat i stadsdelen. Förutom att täcka skolornas behov kommer idrottshallen fungera som en ny mötesplats för närområdet, men även hela staden vid större arrangemang. Det är viktigt att den nya hallen och klubbstugan/fritidsgården ger mervärden för varandra. Det är också viktigt att stärka hela områdets karaktär. Det behöver finnas tydliga och välgestaltade utrymmen utanför hallen för flera användare. Avsaknaden av sittplatser med skugga har varit återkommande. Flera förslag på utveckling av fritidsanläggningen diskuterades under



workshopen: att göra lekplatsen till en temalekplats, utveckla terränglöpningen, anlägga läktarplatser till fotbollsplanerna, fler sittplatser utomhus och fler utomhusaktiviteter för de som inte söker sig inomhus.

7.6.2 God gestaltning och variation

Skogshöjdens identitet är skogen, naturen och topografin vilket också ska synas i gestaltningen av byggnaden och dess närmiljö. En viktig aspekt blir hur byggnaden upplevs på platsen för att skapa en attraktiv, befolkad och trygg plats. Det finns utrymme för att skapa både en spännande och välanpassad utformning genom att ta vara på de topografiska skillnaderna. Även insidan av idrottshallen behöver vara väl planerad för att få in dagsljus men samtidigt inte för mycket insyn. Idrottshallen kan skapa en tydligare entré till fritidsanläggningen som helhet och även bli ett skyltfönster för entrén till Trollhättan norrifrån. Placering av entréer har trygghetsskapande effekt.

Idrottshallens nya placering innebär att huvudentrén blir mot norr. Öster om entrén anläggs en torgyta för cykelparkering och eventverksamhet, medan en torgyta främst avsedd för vistelse skapas i väster mot fotbollsplanerna, med sittplatser och planteringar. Den nya gång- och cykelvägen samt torgytan ska uppföras så att de inte bildar en barriär mot området i sydväst. Då torgytan är nedsänkt behöver den vara tillgänglig från minst ett håll.

Det finns ambition att uppföra en balkong på den övre läktarvåningen med utblick mot väster, vilken genom områdets höjdskillnader kan kopplas till markplan via sittgradänger och fungera som en alternativ entré vid större evenemang. För att bevara god tillgänglighet genom området är det viktigt att den södra delen mot parkytorna inte hindras av idrottshallen eller torgytor, liksom att flödet genom parkeringsytan i nord-sydlig riktning bibehålls. I detaljplanen säkerställs detta genom en bestämmelse om markreservat för allmännyttig gång- och cykeltrafik, vilket garanterar allmänhetens möjlighet att passera genom området.

Vikten av medskapande har lyfts i arbetet, där dialog med barn och unga, exempelvis genom skolor, ses som ett sätt att fånga upp vad som saknas i området och hur gestaltning och vardagsfunktioner kan bidra till ökad närvaro, trygghet och användning över tid. Kraftstaden Fastigheter AB har för avsikt att genomföra ytterligare dialoger under genomförandet.

7.6.3 Koppla samman staden

Den nya hallen kommer att hamna cirka 10-15 minuter bort från befintliga skolor. F-3 kommer ha 500 meter och eleverna i årskurs 5-9 kommer ha 750 meter till idrottshallen. Därför blir det viktigt att ordna säkra, trygga och gena vägar mellan hallen och skolorna, särskilt från Dalkjusans skola där det går yngre barn. Förslag som har diskuterats är tydligare och säkrare skolvägar, dels genom att se över



trafiksäkerheten längs sträckorna, dels genom att gestalta ett tydligt stråk från idrottshallen till skolorna genom att till exempel möblera och måla gaturummet. Trafikutredningen har analyserat de närmsta vägarna från skolorna till idrottshallen. I dagsläget finns det ingen sträcka hela vägen fram till idrottshallen för skoleleverna att ta som är trafikseparerad och har hastighetssäkrade korsningspunkter.

7.6.4 Trygga, trivsamma och framkomliga gator, samt, Tillgängliga miljöer, mentalt och fysiskt

En viktig målgrupp är de som tar sig till och från idrottshallen till fots eller med cykel på fritiden. Idag finns det en del brister för gående och cyklister utmed Vänersborgsvägen, bland annat saknas belysning på delar av sträckan och det är bristande trafiksäkerhet i vänstersvängen till fritidsanläggningen. Dessutom passerar ofta personer vid andra ställen över Vänersborgsvägen än vid anvisade övergångsställen. I samband med utvecklingen av Hults höjd kan hållplatslägena komma att flyttas och sträckor längs Vänersborgsvägen bli bättre belysta, vilket gynnar trafiksäkerheten när man tar sig till fritidsanläggningen. Åtgärder som kan hanteras inom denna detaljplan är att göra vänstersvängen till Bergtäktsvägen säkrare genom en refug som också ger en säkrare passage över Vänersborgsvägen mot Bergtäktsvägen. En gång- och cykelkoppling från Vänersborgsvägen längs hela Bergtäktsvägen upp till idrottsområdet knyter också ihop gång- och cykelvägnätet.

7.6.5 Utveckla gröna miljöer

Området kring fritidsanläggningen består mestadels av gräs- och ängsytor, med några skogsdungar inom området och omgivande blandskog. Fotbollsplanerna i mitten ger området en storskalig känsla och det finns få skuggiga platser och brist på sitt- och hängplatser utomhus. Idrottshallens utformning och placering kan utnyttja närheten till grönskan genom att anpassas till terrängen. Stort fokus bör läggas på de allmänna ytorna utanför hallen, till exempel så kan plantering av träd bidra till trevligare platser med skugga. Slänten ned mot gång- och cykelvägen i öster kan röjas upp och utvecklas med andra gröna kvalitéer. Dagvattenhantering föreslås genom regnbäddar, makadamdiken och grönt tak vilket också kan ge ett nytt inslag av grönska i området. I och med idrottshallens placering behöver utegymmet flyttas, men det bedöms vara relativt enkelt att hitta en ny lämplig plats.

7.6.6 Barn

Från och med den 1 januari 2020 är FN:s konvention om barnets rättigheter (barnkonventionen) svensk lag. Barnkonventionen gäller som utgångspunkt för beslut som rör barn och unga, däribland beslut om samhällsplanering och stadsutveckling. I Trollhättans stads metod för SKA belyses



barnperspektivet genom att bland annat uppmärksamma hur barn och unga påverkas av förslaget, samt om det föreslås åtgärder för att verka för barn och ungas rätt till en god hälsa, samt trygga och säkra miljöer nu och i framtiden.

I arbetet med detaljplanen genomfördes en medborgardialog riktad mot ungdomar i Skogshöjdens fritidsgård. Dialogen samkördes även med två andra pågående planprojekt i norra delen av Trollhättan, detaljplan för Hults höjd och detaljplan för Lärketorpet etapp 2. Dialogen fokuserade på frågor om upplevelsen av sin närmiljö, hur man använder platserna idag och vad man skulle uppskatta när platserna utvecklas i framtiden. Planprojekten hade varsin station där ungdomarna kunde svara på frågor och framföra sina synpunkter.

Gällande Skogshöjdens fritidsanläggning påpekade flertalet deltagare avsaknaden av en bra hängplats i området. Det behöver inte vara något jätteavancerat utan handlar mycket om att ha en plats där man kan sitta och har tak över huvudet. Sammanfattningsvis önskas en hängplats som är mysig med ljusslingor och tak för att komma undan regn. Övrigt som saknades i området var bra läktare, friidrottsbana, basketkorg, volleybollplan och mini-multiarena, samt möjligheten att kunna låna utrustning som till exempel bollar.

Området upplevs generellt som ganska dåligt belyst. Även när det är belyst, till exempel längs gång- och cykelvägar, upplevs det ändå som mörkt runtomkring. Vissa gång- och cykelvägar upplevs även som långa och tråkiga. Särskilt pulkabacken nämndes av flera som dåligt upplyst, där finns en stolpe som man själv kan tända upp men den hjälper inte så mycket. Fler sådana belysningsstolpar och/eller mer belysning generellt, särskilt kring pulkabaken och längs välanvända gångstråk, var önskvärt av flera. Önskan om en 24/7 butik var det också flera som lyfte.

När det kommer till idrottshallen önskas en ljus, fullstor och fullutrustad hall med bra läktare. I omklädningsrummen var det några som önskade dusch med handtag och även omklädningsbås nämndes.

Generellt för Skogshöjden som stadsdel så uttryckte de flesta att de trivs i bra Skogshöjden med omnejd och att där finns det mesta man behöver. Två återkommande önskemål som lyftes vid varje planprojekts stationer var bättre kollektivtrafik och en 24/7 butik.

7.7 Riksintressen

7.7.1 Totalförsvaret

Riksintresse för flygtrafik och totalförsvaret bedöms inte påverkas av detaljplanens genomförande då höjder på föreslagen bebyggelse har anpassats.



7.8 Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

Sammantaget bedöms detaljplanen vara förenlig med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser enligt 3 kap. miljöbalken.

7.9 Trafik och mobilitet

7.9.1 Motortrafik

I *Trafikutredning* har trafikallstring beräknats i korsningen Bergtäktsvägen/Vänersborgsvägen utifrån uppskattat antal besökande till platsen enligt nationell resevaneundersökning. Beräkningen har tagit höjd för ett extremscenario där flödena till och från idrottsplatsen samtliga verksamheter (fotboll, klubbstuga/fritidsgård, utegym, hundrastplats och idrottshall) slagits samman och en riktningsfördelning med trafik endast antingen till eller från området antagits. Beräkningen visar att kapaciteten i korsningen är god. Prognosen för ÅDT (årsmedeldygnstrafiken) längs Vänersborgsvägen år 2040 visar ett spann på mellan 7 800 – 10 400 fordon, det befintliga vägnätet bedöms vara dimensionerat för den ökade trafikmängden.

För att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter föreslås en refug vid korsningen, vilket möjliggör för att korsa ett körfält åt gången samt koppla ihop den lokala gång- och cykelbanan med huvudstråket. Viss breddning av Vänersborgsvägen krävs i och med den nya refugen vilket kan medföra en hastighetsdämpande effekt med den sidoförskjutning av körbanan som skapas. Sammanfattningsvis bedöms föreslagna åtgärder ge en god trafiksäkerhet och tillgänglighet till den nya idrottshallen och fritidsanläggningen i sin helhet.

Totalt redovisas 112 bilparkeringar för området, vilket är en ökning med 52 parkeringar från dagens 58 platser. Enligt beräkningarna kommer det finnas en efterfrågan på 124 parkeringsplatser för idrottshallen förutsatt 1,5 personer i varje fordon, vilket är 12 fler än vad som går att anlägga utifrån utformningsförslaget och gällande förutsättningar på platsen. Om en buss med 30 personer anländer till platsen beräknas den motsvara cirka 8-15 bilplatser beroende på samåkningsgraden, vilket i teorin innebär att parkeringsplatserna räcker till. På vardagarna, mellan klockan 08:00 – 17:00, är det främst skolbarn som kommer att nyttja idrottshallen, på vardagskvällar och helger främst idrottsföreningar, vilka nyttjar både idrottshallen och fotbollsplanerna. Detta bedöms inte utgöra någon större beläggning på parkeringsplatserna.

Vid sidan av idrottshallens behov finns även ett befintligt parkeringsbehov kopplat till idrottsplatsen. När båda fotbollsplanerna är i bruk beräknas behovet uppgå till cirka 27 parkeringsplatser. I ett extremfall, där både fotbollsplanerna och idrottshallen används fullt ut samtidigt, uppskattas det totala parkeringsbehovet för hela idrottsplatsen till omkring 150 platser.



Bedömningen är att 112 parkeringar ligger i underkant vid större evenemang, men är rimligt i förhållande till normaltillfällena. En dimensionering för maxtillfällena kan medföra ett överutbud av parkering som i sin tur kan medföra mer bilresande än vad annars varit fallet. Att nyttja tillfälliga parkeringsplatser vid större evenemang, exempelvis på öppna ytor runtomkring idrottsområdet, skulle kunna göra att parkeringsbehovet täcks vid tillfället utan att tillskapa en överdimensionerad parkeringslösning. Att arbeta med mobilitetsåtgärder, särskilt vid större evenemang, för att främja användandet av andra fordonslag eller mer omfattande samåkning kan bidra till att de maxtillfällena bättre kan hanteras.

7.9.2 Gång- och cykeltrafik

Detaljplanens genomförande innebär att den gång- och cykelkoppling som går längs Bergtäktsvägens södra sida förlängs hela sträckan ned till Vänersborgsvägen. Utöver refugen på Vänersborgsvägen som kopplar samman huvudstråket för gång och cykel föreslås en refug på Bergtäktsvägen för att koppla samman gång- och cykelvägen som går längs Vänersborgsvägens västra sida och säkra upp passagen över Bergtäktsvägen. På kvartermark ges förutsättningar för sammanhängande passager från Bergtäktsvägen till idrottshallens och klubbstugans entré samt vidare norrut och söderut i området utan att behöva ta sig ut på parkeringsytan. I och med idrottshallens placering behöver en del av den södra gång- och cykelvägen justeras, så att den leds mellan idrottshallen och fritidsgården. Det innebär en något mindre rak sträckning, med en justering på som mest cirka 25 meter.

7.10 Annat

7.10.1 Stadsbild

En fullmåttshall är en storskalig anläggning vars gestaltning och utformning påverkar sin omgivning. Byggnadens höjd regleras till +86,7 meter med hänsyn till flyghöjdsrestriktionerna som gäller i området, samt till högsta totalhöjd 20 meter med hänsyn till riksintresse för totalförsvaret. Då terrängen ligger högt runtom fritidsanläggningen begränsas hallens placering till ett fåtal platser med lägre markhöjder inom området. För att klara lämplig takhöjd inuti hallen och samtidigt inte ta befintliga parkeringar i anspråk utnyttjas slänten öster om parkeringen. Den befintliga parkeringsplatsen ligger på marknivån +76,6 meter. För att få en lämplig takhöjd inuti hallen samt möjligheten att kunna använda träkonstruktion, samt grönt tak, tak med solceller eller båda delar så behöver hallens golv hamna så lågt som möjligt.

Byggnaden kommer att ligga högt i landskapet i förhållande till Vänersborgsvägen, i ett strategiskt läge i en av Trollhättans nordliga infarter, och kan komma att synas genom vegetationen österifrån. Byggnaden kommer att förändra upplevelsen av entrén till fritidsanläggningen tillsammans med



tillkommande funktioner som den nya parkeringsplatsen. Byggnaden hamnar som närmst cirka 30 meter från befintlig gång- och cykelväg i öster där byggnadens fasad blir som högst i förhållande till marknivån, cirka 14 meter.

Närmsta bostadsfastighet ligger i söder, 10 meter ifrån plangränsen och 15 meter ifrån byggrätten, varifrån byggnaden blir mest påtaglig avseende boende i närområdet. Ambitionen är att spara så mycket vegetation mellan idrottshallen och bostadsfastigheten som möjligt. Norrut ligger närmsta bostadsfastighet cirka 100 meter ifrån byggnaden. Västerifrån blir byggnaden mindre påtaglig då byggnadshöjden hamnar i nivå med befintlig klubbstuga på cirka 10,5 meter. I övrigt föreslås entrédelen mot norr blir något lägre och komplementbyggnader regleras till en byggnadshöjd om 4,0 meter.

7.10.2 Sol- och skuggstudie

En övergripande *Sol- och skuggstudie* har tagits fram med hjälp av programvaran Autodesk Forma. Studien visar att föreslagen byggrätt medför viss ökad skuggning, men denna bedöms inte medföra någon betydande olägenhet för närliggande fastigheter, omgivande bebyggelse eller uteplatser.



8 MEDVERKANDE I PLANARBETET

Ansvariga projektledare för detaljplanen är representanter från plankontoret på Samhällsbyggnadsförvaltningen.

I planarbetet har en projektgrupp bestående av representanter från följande kontor och förvaltningar deltagit:

- Kontoret för tillväxt och hållbarhet
- Gatu-parkkontoret
- Bygglövskontoret
- Miljökontoret
- Lantmäterikontoret
- Geodatakontoret
- Plankontoret
- Trollhättan Energi AB

Trollhättan i februari 2026

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Plankontoret





Trollhättans Stad