

# Detaljplan för del av **SKOFTEBYN 1:1** Nysätra, Trollhättans kommun

## PLANBESKRIVNING



### 16F ANTAGANDEHANDLING

Utökat förfarande

Upprättad i februari 2018

**ANTAGEN AV BTN 2018-02-27**

**LAGA KRAFT 2018-10-16**

Tillhör Byggnads- och trafiknämndens  
beslut 2018-02-27, § 75 betygar;

Peter Andersson  
ordförande



*Illustration över planområdet (Efem Arkitektkontor)*



**Rådhuset Arkitekter AB**

Samhällsplanering & Miljö  
Box 114

451 16 Uddevalla

Tel: 0522 - 65 66 67

[www.radhuset.se](http://www.radhuset.se)

Uppdragsnummer: 16028

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| INLEDNING.....                                                         | 2  |
| Bakgrund .....                                                         | 2  |
| Planförslagets syfte och huvuddrag .....                               | 3  |
| Planförfarande .....                                                   | 3  |
| Plandata.....                                                          | 3  |
| FÖRENLIGHET MED MILJÖBALKEN.....                                       | 5  |
| Bedömning av miljöpåverkan .....                                       | 5  |
| Avvägningar enligt miljöbalken .....                                   | 5  |
| Miljömål.....                                                          | 8  |
| TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN.....                                       | 9  |
| Översiktsplaner.....                                                   | 9  |
| Detaljplaner .....                                                     | 10 |
| Energiplan.....                                                        | 12 |
| Trafikstrategi.....                                                    | 12 |
| Cykelplan .....                                                        | 13 |
| Dagvattenpolicy .....                                                  | 13 |
| Naturvårdsplan .....                                                   | 13 |
| Parkprogram.....                                                       | 13 |
| Kulturmiljöprogram .....                                               | 14 |
| Föreslagen nationalstadspark .....                                     | 14 |
| Riskhanteringsplan .....                                               | 14 |
| PLANFÖRSLAGET – FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR<br>OCH KONSEKVENSER..... | 15 |
| Mark och vatten .....                                                  | 15 |
| Bebyggelse .....                                                       | 19 |
| Gator och trafik .....                                                 | 23 |
| Hälsa och säkerhet.....                                                | 26 |
| Teknisk försörjning .....                                              | 31 |
| GENOMFÖRANDE .....                                                     | 36 |
| Organisatoriska och administrativa frågor.....                         | 36 |
| Tekniska frågor.....                                                   | 39 |
| Ekonomiska frågor.....                                                 | 43 |
| ADMINISTRATIVA FRÅGOR .....                                            | 44 |
| Lovplikt.....                                                          | 44 |
| Genomförandetid .....                                                  | 44 |
| Fortsatt arbete .....                                                  | 44 |
| Medverkande i planarbetet .....                                        | 44 |
| JUSTERING.....                                                         | 44 |

**Detaljplan för del av  
SKOFTEBYN 1:1  
Nysätra, Trollhättan Stad**

**16F ANTAGANDEHANDLING**

**Upprättad februari 2018**

Utökat planförfarande

## **PLANBESKRIVNING**

---

**Planhandlingarna utgörs av:**

Plankarta med bestämmelser  
Illustrationskarta  
Planbeskrivning  
Granskningsutlåtande

**Övriga handlingar och utredningar:**

Grundkarta, 2016-09-22  
Fastighetsförteckning, 2017-01-12  
Geoteknisk utredning, Bergteknisk utredning, Tyréns AB, 2016-11-30, rev 17-10-04  
MUR, Tyréns 2016-11-30, rev 2017-07-07  
Dagvatten- och VA - utredning, ÅF Infrastructure AB, Uddevalla, 2016-12-19  
Trafikbullerutredning, ÅF Infrastructure AB, Göteborg, 2016-12-21  
Arkeologisk utredning, Lödöse museum, september 2016  
Kulturhistorisk dokumentation Tvättstugan, Trollhättans Stad, nov. 2016  
Skuggstudie, Rådhuset Arkitekter, 2017-01-24  
Behovsbedömning, Rådhuset Arkitekter-Stadsbyggnadsförvaltningen, 2016-09-19  
Grönkonsekvensbedömning, Rådhuset Arkitekter, 2016-12-20

## **INLEDNING**

### **Bakgrund**

Trollhättans Stad har ambitionen att staden ska växa, bl a genom förtätning inom redan bebyggda stadsdelar. Enligt ÖP 2013 finns stöd för ytterligare bostäder i området kring Nysätra. Riksbyggen har därför föreslagit att området runt idrottsplatsen utvecklas med bostäder i mindre flerbostadshus. Diskussioner om att flytta idrottsplatsen från Nysätra har tidigare förts, dock har beslut tagits om att behålla idrottsplatsen i området.

Kommunstyrelsen har i juni 2016 beslutat godkänna förslag till markanvisningsavtal avseende del av fastigheten Skoftebyn 1:1, invid Nysäters idrottsplats, med Riksbyggen ekonomisk förening. Under förutsättning att detaljplanen vinner laga kraft ska marköverlåtelse ske.

## Planförslagets syfte och huvuddrag

Planens syfte är att möjliggöra nybyggnad av tio mindre flerbostadshus, i anslutning till Nysätra idrottsplats, totalt 40 lägenheter. Verksamheten vid idrottsplatsen ska fortsättningsvis bedrivas som idag. Planen möjliggör även uppförande av nya klubblokaler i direkt anslutning till fotbollsplanen då den befintliga klubblokalen (f d tvättstugan) kommer att rivas. Utmed Åkerssjövägen föreslås kantparkering utmed västra sidan.

Planen är i linje med stadens ambition att pröva förtätning av befintliga bostadsområden på lämpliga platser. I samband med planarbetet gör kommunen en grönkonsekvensbedömning som ska belysa vilken påverkan som uppkommer för de sociala värdena och upplevelsevärdena i området efter det att en exploatering har genomförts. Hur de negativa konsekvenserna ska kompenseras har analyserats i grönkonsekvensbedömningen.

## Planförfarande

Planbeskrivningen (denna handling) ingår i de planhandlingar som tillhör en detaljplan. Planbeskrivningen innehåller bland annat beskrivning av förutsättningar, förändringar och konsekvenser som planförslaget innebär samt en redovisning av de överväganden som planförslaget baseras på. I dokumentet redovisas även motsstående intressen samt överensstämmelsen med kommunens översiktsplan. Hur planen är avsedd att genomföras med tanke på organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga frågor behandlas också.

Detaljplanen ska samrådas med länsstyrelsen, statliga organ och myndigheter, kommunala instanser, sakägare samt övriga som är berörda av de åtgärder som föreslås i planen. Samrådet genomförs med syfte att få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt och ge möjlighet till insyn och påverkan i planeringsprocessen.

### Utökat förfarande

Planen upprättas i enlighet med plan- och bygglagen (2010:900 PBL). Planarbetet bedrivs med ett så kallat utökat förfarande, eftersom planförslaget bedöms vara av betydande intresse för allmänheten och av stor betydelse.

Utökat förfarandet innebär att samråd, samrådsredogörelse, granskning, granskningsutlåtande, antagande och laga kraft ingår i planprocessen.



*Planprocesspilarna visar ett så kallat utökat förfarande*

## Plandata

### Läge, areal och avgränsning

Planområdet är beläget i sydvästra delen av Trollhättan drygt 100 meter från slusskanalen vid Åkerssjö. Avståndet till Drottningtorget är ca 2,5 km.

Planområdet utgörs av del av Skoftebyn 1:1. I norr gränsar planområdet till fastigheten Åker 10:1. I söder gränsar planområdet till Nysätersvägen och Ryrvägen samt i sydväst till befintliga enbostadsfastigheter utmed Dalahöjdsvägen. I öster gränsar planen mot naturmark samt mot förskoletomten Vitsippan.

Planområdets areal är 6,3 ha.

Huvudändamål som anges i planen:

- Bostäder, parkering (B) 1,8 ha
- Idrottsområde (R) 1,7 ha
- Allmän plats GATA 0,8 ha
- Allmän plats NATUR 1,9 ha



*Planområdets läge i Trollhättan*

## Markägoförhållanden

Skoftebyn 1:1 ägs av Trollhättans Stad.

Anslutande mark i norr ägs av Sjöfartsverket, Åker 10:1. I övrigt är till planområdet gränsande mark ägd av Trollhättans Stad med undantag av fastigheterna Polhöjd 1 - 7 utmed Dalahöjdsvägen som är i enskild ägo.

## FÖRENLIGHET MED MILJÖBALKEN

Enligt PBL 2 kap skall hänsyn tas både till allmänna och enskilda intressen vid prövningen av lämpligheten av föreslagen planläggning. Bestämmelserna om hushållning med mark- och vattenområden i 3 och 4 kap miljöbalken skall tillämpas.

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

### Bedömning av miljöpåverkan

Kommunen ska i ett tidigt skede ta ställning till om genomförandet av planen kan komma att innebära en betydande miljöpåverkan.

I samband med att planarbetet påbörjades har en så kallad behovsbedömning utförts för att bedöma om planförslaget kan komma att medföra en betydande miljöpåverkan (6 kap 11 § MB). Om ett genomförande kan antas innebära betydande miljöpåverkan ska en miljöbedömning genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas.

### Sammanfattning av behovsbedömningen

Planförslaget bedöms vara förenligt med bestämmelserna i Miljöbalken. Utbyggnaden utgör en komplettering i direkt anslutning till befintlig bebyggelse och medför inte någon betydande påverkan på natur- och kulturvärden eller på de riksintressen som finns i angränsande område. Ett genomförande av planförslaget bedöms inte heller påverka förhållandena inom Natura 2000-område eller innebära ett överskridande av gällande miljökvalitetsnormer. Planförslaget överensstämmer med intentionerna i kommunens översiktsplan.

Frågor som behöver hanteras i planarbetet är framför allt omhändertagande av dagvatten, geotekniska förhållanden samt redovisning av trafikbuller vid föreslagna bostäder. Vidare har en grönkonsekvensbedömning tagits fram.

### Ställningstagande

Planens genomförande bedöms sammantaget inte medföra en betydande miljöpåverkan. En särskild miljökonsekvensbeskrivning ska därför inte upprättas.

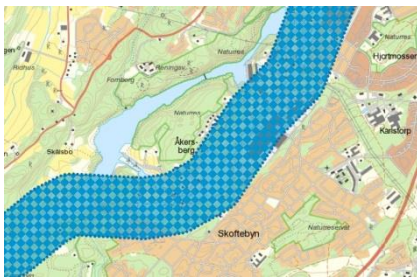
### Samråd

I länsstyrelsens samrådsyttrande 2017-04-22 instämmer länsstyrelsen i kommunens bedömning.

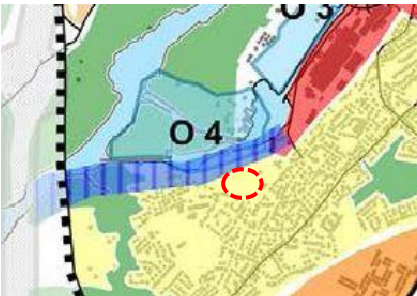
## Avvägningar enligt miljöbalken

### Riksintressen, 3 kap Miljöbalken

Bestämmelserna om hushållning med mark- och vattenområden i 3 och 4 kap miljöbalken ska tillämpas. I miljöbalkens tredje kapitel finns bestämmelser som syftar till att områden som är av riksintresse så långt möjligt ska skyddas från åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön.



Riksintresse för sjöfart – farled inkl buffertzoner



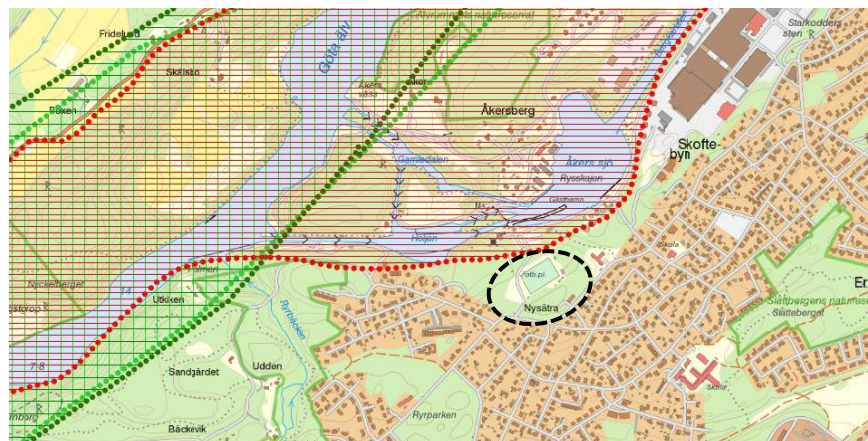
Utdrag ur ÖP 2013 – blått område redovisar ny slussled. Röd ring -planområde

Planområdet omfattas av riksintresse för totalförsvarets militära del enligt MB 3 kap 9§ - hinderfritt område kring Sätenäs flottflygplats. Riksintresset innebär stoppområde för höga objekt, inom sammanhållen bebyggelse vilket innebär en höjdbegränsning på 45 meter.

Riksintresse för sjöfart på allmän farled genom Göta älv och Trollhätte kanal enligt MB 3 kap 8§ finns i direkt anslutning till planområdet som område för framtida utökning av slussled. Vänersjöfarten är beroende av slussarnas funktion i Trollhätte kanal. Befintliga slussar bedöms vara uttjänta 2030. Trafikverkets bedömning är att byggnation av nya slussar i Trollhätte kanal innan 2030 är den enda möjligheten att bibehålla och utveckla handelssjöfarten längs Göta älv. Trollhättans översiktsplan redovisar område för ny slussled i sin redovisning av framtida markanvändning. Sjöfartsverket har i ett särskilt samrådsyttrande, 2016-10-07, i planarbetets inledning, meddelat att det i nuläget finns tre alternativa sträckningar för en framtida slussled. Dessa tre ska utredas ytterligare innan slutgiltig sträckning kan föreslås. Tidigast 2018 kommer politikerna i riksdagen att fatta det avgörande beslutet. Ett nybygge kan starta tidigast 2026. Sjöfartsverket ser vid plansamrådet inte att någon konflikt med riksintresset kommunikationer (sjöfart) kommer att uppstå genom föreslagen utbyggnad av bostäder.

Vid byggande av ny slusskanal i ett läge söder om nuvarande kanal, kan nya bostadshus inom planområdet att som närmast komma att hamna på ca 90 meters avstånd. Den nya slussleden anses därmed inte ha negativ påverkan på det nya bostadsområdet, varken under ev. byggnation eller i framtiden.

Andra närliggande riksintressen utanför planområdet är Älvrummet (kanalområdet genom Trollhättans stad) som är av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv, se karta nedan.



Riksintressen för kulturmiljövård, naturvård och friluftsliv enligt MB 3 kap 4 angränsar planområdet i norr

Planområdet berör inga riksintressen enligt 4 kap miljöbalken.

Sammantaget bedöms detaljplanen vara förenlig med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser enligt kapitel 3 och 4 miljöbalken. Någon risk för påtaglig skada på de värden som konstituerar riksintressena befaras inte uppkomma.

## Miljö kvalitetsnormer, 5 kap MB

Miljö kvalitetsnormer är föreskrifter i miljöbalken om viss lägsta miljö kvalitet för mark, vatten, luft eller miljö n i övrigt inom ett geografiskt område. Miljö kvalitetsnormerna omfattar bland annat föroreningar i utomhusluft samt omgivningsbuller. Om en miljö kvalitetsnorm överskrids eller riskerar att överskridas kan ett åtgärdsprogram behöva upprättas.

I dag finns det nationella åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar samt för buller och vattenförekomster.

Trollhättans Stad genomför luftmätningar i samverkan med Luft i Väst. Enligt dessa mätningar överskrids inte miljö kvalitetsnormerna för luft (SFS 2010:477) i dagsläget i Trollhättan.

Bullernormen avser mer övergripande kontroll av ljudkvalitet för större kommuner än 100 000 invånare och bedöms inte vara relevant för denna plan.

Göta Älv är skyddat fiskvatten enligt Naturvårdsverkets förteckning (NFS 2002:6). De kvalitetskrav som gäller för vattenförekomster som omfattas av fiskvattendirektivet (SFS 2001:554) gäller parallellt med och i förekommande fall utöver kraven för kemisk ytvattenstatus (SFS 2004:660).

Detaljplanen berör, både genom naturlig avrinning och perkolations/infiltration samt genom kommunal dagvattenledning, vattenförekomsten Göta älv – Slumpån till Stallbackaån som har måttlig ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus (exkl. kvicksilver). Målet är god ekologisk och god kemisk ytvattenstatus (år 2021 respektive år 2015). Befintliga miljöproblem är t ex miljögifter samt förändrade habitat genom fysisk påverkan.

Den totala dagvattenvolym som avrinner från planområdet kommer genom fördröjning, i enlighet med kommunens policy, inte att öka till följd av ett plangenomförande.

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

## Skydd av områden, 7 kap MB

I miljöbalkens sjunde kapitel redovisas områden med värdefull natur som ska skyddas från exploatering eller andra ingrepp.

Området som gränsar till planområdet, utefter norra plangränsen, omfattas av strandskydd enligt 7 kap MB, se illustration. Strandskyddet har två syften: att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet. Genomförandet av detaljplanen bedöms inte påverka strandskyddet för angränsande område.

Inom planområdet finns ingen skyddsklassad natur.



*Område som omfattas av strandskydd är skräfferat med blått*

## Miljömål

Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål samt flera etappmål och miljö kvalitetsmål. Generationsmålet anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att miljö kvalitetsmålen ska nås till år 2020. Etappmålen är steg på vägen för att nå generationsmålet och miljö kvalitetsmålen. De sexton miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljö arbetet ska leda till. För riksdagens definition av respektive mål och preciseringar av målen se vidare [www.miljomal.se](http://www.miljomal.se)

Trollhättans kommun har, liksom många andra kommuner, arbetat för att bryta ner och lokalt anpassa de nationella miljömålen. Kommunen har tagit fram rapporten ”Miljömål i Trollhättan – lokal tillämpning av de nationella miljömålen” (2008-10-15). Några av de miljömål som anges som särskilt angelägna för Trollhättan kommenteras nedan med avseende på planförslaget:

### ***Begränsad klimatpåverkan och Frisk luft***

Gång- och cykelavstånd till centrum, service, arbetsplatser, skolor med mera samt bra närhet till kollektiva transportmedel ger förutsättningar för minskat trafikarbete. Nya bostäder medför en viss trafikökning i området och därmed lokalt en viss utsläppsökning av växthusgaser och luftföroreningar.

Uppvärmning kommer att ske med fjärrvärme eller annan miljöanpassad värme vilket är förenligt med kommunens energiplan. Det bidrar till en begränsad klimatpåverkan gällande luftutsläpp och energiförbrukning.

### ***Giftfri miljö***

God dagvattenhantering bidrar till att minska föroreningar i sjöar och vattendrag.

### ***God bebyggd miljö***

Förtätning inom ett befintligt tätortsområde utnyttjar befintliga system och investeringar avseende gatunät, kollektivtrafik med mera.

God kollektivtrafiksörjning, goda GC-förbindelser, närhet till centrum, skolor, service och fritidsaktiviteter med mera kan bidra till ett minskat bilåkande.

Den nya bebyggelsen förhåller sig och anpassas i skala till omgivande bebyggelse för att skapa en enhetlig karaktär i området.

Sammanfattningsvis bedöms den föreslagna utbyggnaden vara i god överensstämmelse med såväl nationella som lokala miljömål och bidrar till att uppfylla miljömålen.

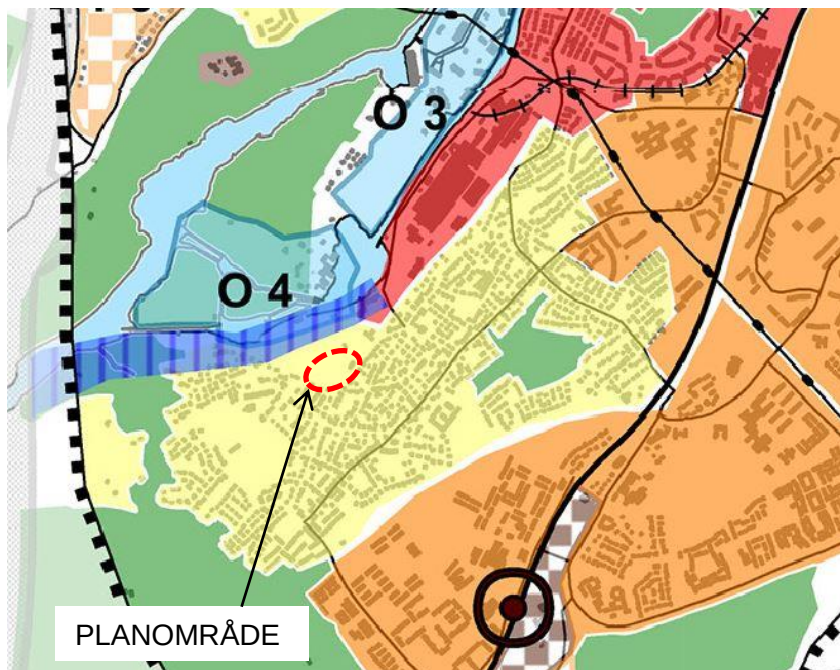
# TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

## Översiktsplaner

### Översiktsplan (ÖP)

I översiktsplan för Trollhättans kommun, *"Översiktsplan 2013: Plats för framtiden"* (antagen av kommunfullmäktige 2014-02-10) redovisas bl a kommunens målsättning om befolkningstillväxt. Stadens mål är att kommunen år 2030 ska ha vuxit till 70 000 invånare. Målet är att tillväxten ska fördela sig proportionerligt mellan centralorten och omgivande småtätorter och landsbygd. För att få till stånd denna kraftiga befolkningsökning ser kommunen att förtätning av centrala Trollhättan måste ske. Det aktuella planområdet ligger inom en del av Trollhättan som utmärks av blandad och småskalig bebyggelse (gult område på karta nedan). Här eftersträvas enligt ÖP "en varsam förtätning med framför allt lägenheter där verksamheter med liten omgivningspåverkan med fördel kan inrättas i gatuplan längs de stråk där mycket folk är i rörelse. Vid utveckling av områdena ska möjligheterna att skapa olika former av mötesplatser, både inom- och utomhus, främjas".

Blått område i Mark- och vattenanvändningskartan nedan, visar läge för framtida ny slussled som planeras direkt söder om den nuvarande leden.



Ur Mark- och vattenanvändningskartan, ÖP 2013 – gult område avser "Blandad och småskalig bebyggelse" där förtätning och utveckling av befintlig bebyggelse ska ske

Beträffande tillkommande bostäder anger ÖP att "vid nybyggnation bör storlekarna på lägenheterna anpassas så att en blandning finns mellan små och stora lägenheter, för att passa olika hushållssammansättningar. Ett ökat antal boende i områdena skapar ett större lokalt underlag för servicefunkt-

ioner och verksamheter som i sin tur bidrar till ett mer livfullt område”.

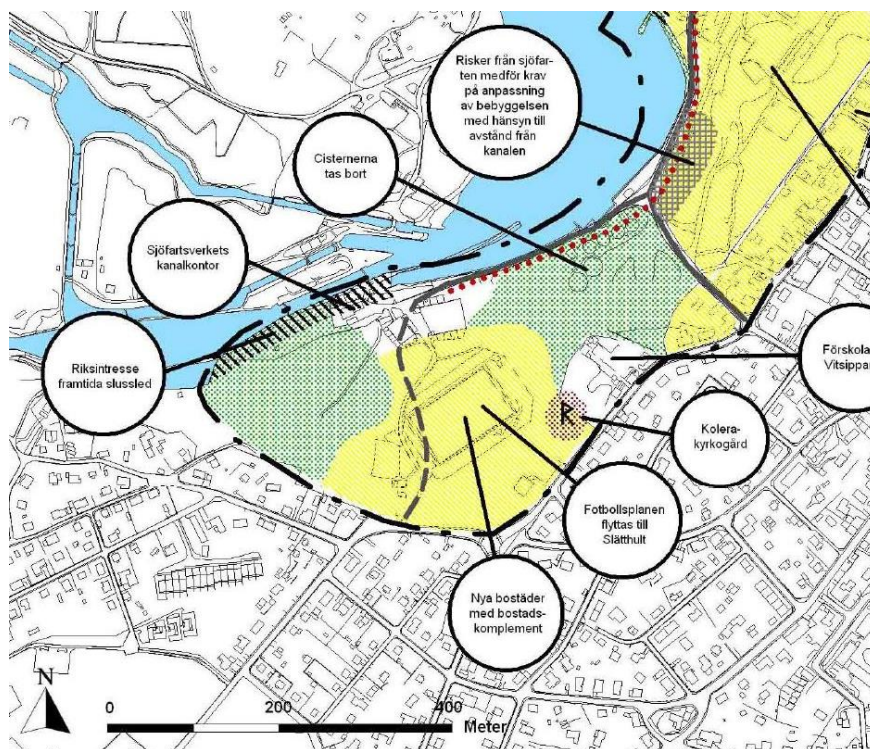
Vid utveckling av områden med blandad och småskalig bebyggelse kan grönytor komma att tas i anspråk för ny bebyggelse. Enligt översiktsplanen ska ”all sådan byggnation föregås av en undersökning som ser till grönområdets sociala värde och till byggnationens nytta, och vid behov ska kompensationsåtgärder vidtas”.

Aktuellt planområde bedöms som lämpligt för förtätning och följer intentionerna i översiktsplanen.

### Fördjupad översiktsplan (FÖP)

För planområdet finns även en fördjupad översiktsplan från 2008 – *Översiktsplan Östra älvstranden*.

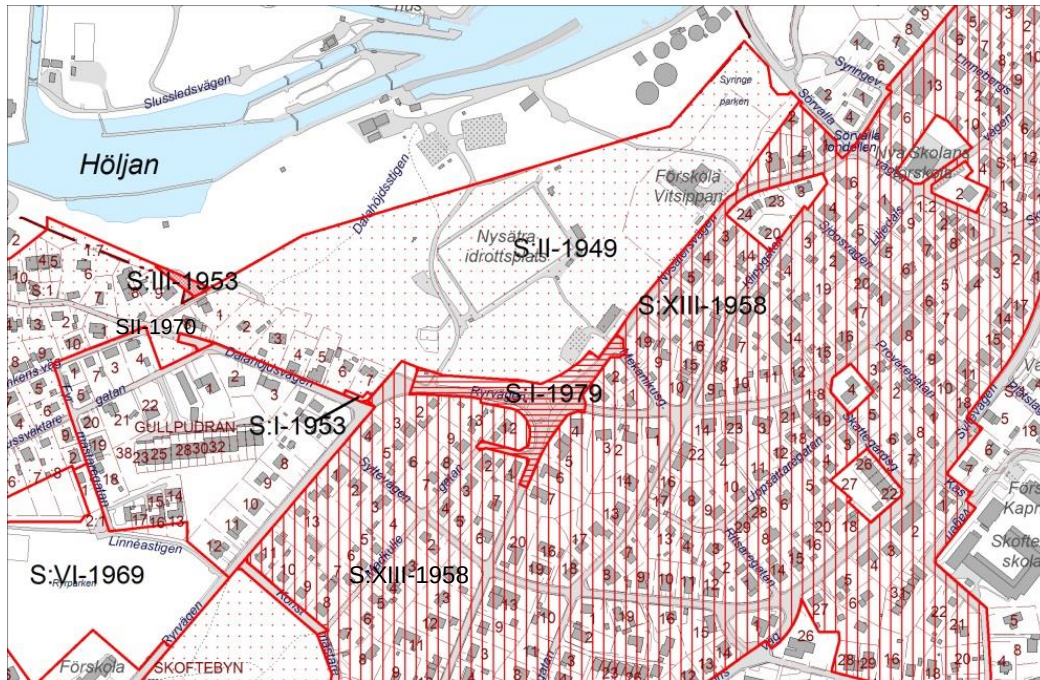
Planområdet anges här i huvudsak för bostadsändamål. I planen anges att *”Villaområdet Skoftebyn kompletteras med andra boendeformer vilket ger variation och möjligheter till t.ex. kvarboende.”* Planen anger även att Nysätra idrottsplats ska flyttas till Slätthult. Senare har dock beslut fattats av kommunen att idrottsplatsen ska finnas kvar vid Nysätra.



Utdrag ur markanvändningskarta för Översiktsplan Östra älvstranden

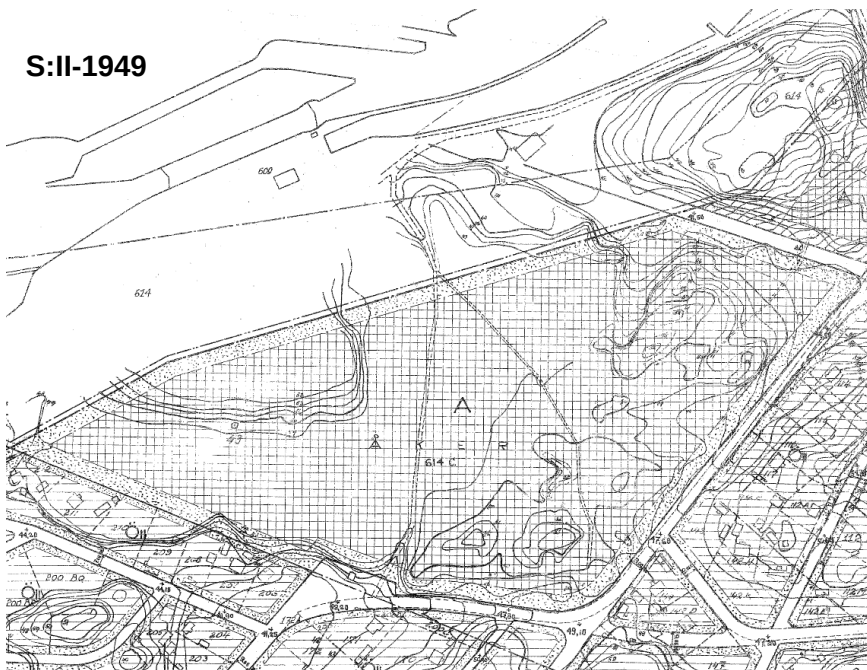
### Detaljplaner

Planområdet är tidigare planlagt. Nedanstående översikt redovisar gränser för gällande planer.



Inom och i anslutning till planområdet gäller detaljplaner enligt illustration ovan.

För huvuddelen av planområdet gäller Stadsplan för del av Skoftebyn (S:II-1949). Det område som omfattas av planförslaget har i stadsplanen användningen "A" – allmänt ändamål.



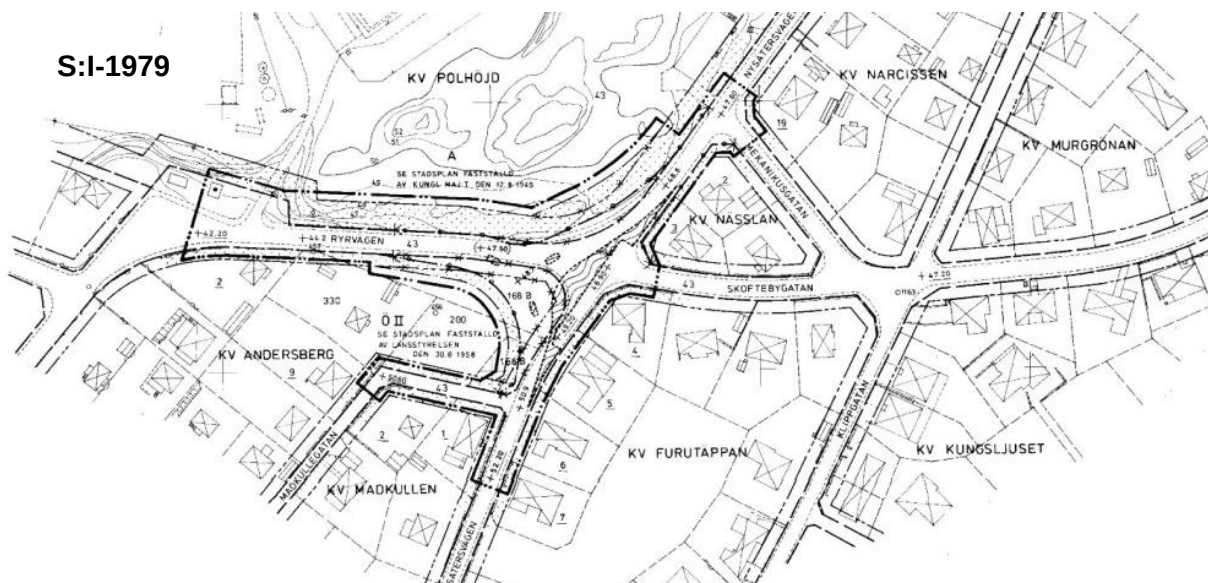
Utdrag ur stadsplan för del av Skoftebyn, S:II-1949

**S:I-1953**

För kv Andersberg m m, söder om Ryrvägen och öster om Nysätersvägen, gäller Stadsplan för del av Skoftebyn, laga kraft 1958-08-30 (S:XIII-1958). Planen medger bostadsändamål, fristående hus, två våningar.

Där Ryrvägen böjer av söderut, vid anslutning av Dalahöjdsvägen finns en rest av detaljplanen S:I-1953, vilket berör del av fastigheten Polhöjd 7.

För gatuområdet vid korsningen mellan Ryrvägen och Nysätersvägen har planen S:XIII-1958) ändrats - "Förslag till ändring av stadsplan för del av kvarteren Andersberg och Polhöjd" (S:I-1979), antagen 1979-01-26. Planen omfattar i huvudsak gatumark samt angränsande kvartersmark på norra sidan, med användning Allmänt ändamål som inte får bebyggas, se nedan. Det aktuella planförslaget ersätter huvuddelen av denna plan.

**S:I-1979**

*Stadsplan för ändring av del av kvarteren Andersberg och Polhöjd*

Ovanstående stadsplaner och detaljplaner saknar genomförandetid men gäller tills de upphävs eller ersätts med en ny detaljplan enligt PBL.

## Energiplan

Energiplan 2012 antogs av kommunfullmäktige 2012-06-25. Denna hänvisar till tidigare energiplaner (1994 och 1998) avseende uppvärmning. I energiplanen redovisas införandet av en särskild detaljplanebestämmelse - "Uppvärmning får endast ske med fjärrvärme eller annan miljöanpassad värme. Byggnader med högst 500 m<sup>2</sup> bruttoarea undantas".

Då byggnader av denna storlek inte planeras uppföras inom planområdet tillämpas inte denna bestämmelse i planförslaget.

## Trafikstrategi

Trafikstrategi Trollhättan 2015, antagen av kommunfullmäktige i oktober 2015, syftar till att visa riktningen mot ett hållbart och attraktivt trafiksystem

genom ett antal fokusområden – bl.a. Trafiksäkerhet, Jämlikhet, Barnperspektiv, Förtätning, Sammankopplad stad – vart och ett kopplat till ett antal strategier. Trollhättans trafikstrategi har fyra inriktningsmål:

- Ett säkert trafiksystem där ingen riskerar att omkomma eller skadas allvarligt.
- Ett tryggt trafiksystem där alla kan delta på lika villkor.
- Ett hälsofrämjande trafiksystem där trafikens negativa inverkan på människor och miljö minimerats.
- Ett sammanhållet trafiksystem där viktiga målpunkter är sammanknutna med ett ändamålsenligt vägnät.

## Cykelplan

*Cykelplan 2013*, antogs av kommunfullmäktige 2014-06-23. Cykelplanen ska utgöra ett underlag för planering, byggande och drift, med syfte att skapa goda förutsättningar för cykeltrafiken och i förlängningen öka andelen transporter med cykel. Cykelplanen ska vara vägledande för att skapa ett säkert, tryggt och attraktivt cykelvägnät. Fokus för planen ligger på nyttotransporter såsom pendling till arbete och skola.

## Dagvattenpolicy

Enligt *Riktlinjer för dagvattenhantering i Trollhättans Stad*, antagen av kommunfullmäktige 2010-03-01, är grundinställningen att tillkommande dagvatten inom ett exploateringsområde i möjligaste mån ska omhändertas lokalt, i andra hand fördröjas. Gröna tak, dammar och användning av genomsläppliga ytor är exempel på lokalt omhändertagande av dagvatten.

## Naturvårdsplan

För Trollhättans kommun gäller Naturvårdsplan antagen av kommunfullmäktige 2016-05-30. Inom planområdet finns inga utpekade objekt med höga naturvärden enligt naturvårdsplanen.

## Parkprogram

Ett parkprogram för Trollhättans Stad har tagits fram 2016. Syftet med programmet är att ha ett inriktningsdokument för stadens strategiska arbete med park- och grönytefrågor.

Kommunfullmäktige har 2017-02-06 antagit Parkprogrammet.

## Kulturmiljöprogram

Ett förslag till kulturmiljöprogram har tagits fram av Stadsbyggnadsförvaltningen. Planförslaget berör inte direkt något av de områden som beskrivs i kulturmiljöprogrammet. Planområdet gränsar i norr till kulturmiljöprogrammets område 1. Fall och slussområdet.

## Föreslagen nationalstadspark

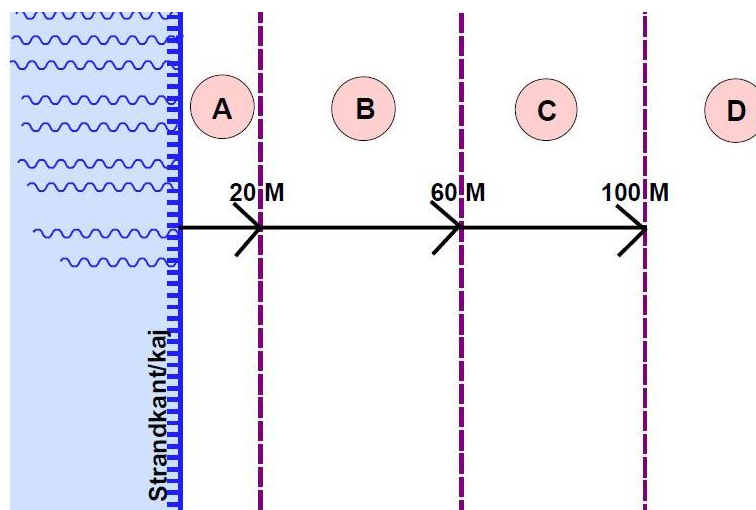
Fall- och slussområdet har också föreslagits få skydd som en nationalstadspark enligt 4 kap. 7 § MB. Förslaget att fall- och slussområdet genom Trollhättan skall bli nationalstadspark ligger hos riksdagen men frågan är ännu inte avgjord. Nationalstadsparkens avgränsning följer i princip riksintresset för kulturminnesvård vilket gränsar till planområdet i norr.

## Riskhanteringsplan

Riskhanteringsplan - farliga ämnen och farligt gods, antogs av kommunfullmäktige 2004-01-28. Planen skall utgöra underlag vid bland annat upprättande av detaljplaner. Föreslagna rekommendationer skall kunna användas direkt i det enskilda fallet och minska behovet av utredningar. Trollhätte kanal utgör farligt gods led för sjöfart. Mellan 20 och 100 meter från leden kan skilda typer av bebyggelse tillåtas (se illustration nedan).

Avståndet mellan kanalen och planområdets norra gräns överstiger 100 meter varför ingen särskild hänsyn behöver tas med hänsyn till farligt gods.

- A. Bebyggelsefritt område
- B. Bostäder, mindre verksamheter och mindre samlingslokaler samt parkering kan förekomma. Ej vårdinrättningar eller skola.
- C. Bostäder och verksamheter, samlingslokaler och samlingsplatser av typ idrottsanläggningar samt parkering kan förekomma. Ej vårdinrättningar och skola.
- D. Inga särskilda hänsyn med anledning av farligt gods.



Rekommenderade avstånd gällande farligt gods - Trollhätte kanal

# PLANFÖRSLAGET – FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR OCH KONSEKVENSER

## Mark och vatten

### Mark, terräng och vegetation

#### Förutsättningar

Marken utgörs av berg eller tunna jordlager ovan berg. Terrängen är svagt kuperad moränmark som domineras av blandskog. Området har snarare karaktär av naturmark än anlagt grönområde. I Trollhättans översiktsplan har en klassificering av stadens grönytor gjorts. Delar av det aktuella området kring Nysätra idrottsplats redovisas i översiktsplanen som Närpark eller s k ”vardagspark” eller ”kvarterspark”.

Marknivåerna inom området varierar mellan +42 och +55. Generellt gäller att jordmäktigheten inom området varierar från 9 meter till berg-i-dagen. Området utgörs i huvudsak av en förhållandevis plan gräs- och trädbevuxen yta belägen centralt inom området, med ungefärlig marknivå +49, som omsluts av berg i dagen på områdets västra, södra och östra sida. Berget höjer sig generellt endast några meter ovan kringliggande mark. Terrängen sluttar ner mot Nysätersvägen och Ryrvägen i söder och mot kanalen i norr.

Skogstypen i området är barr-blandskog med stor andel äldre tallar. Över hela området finns inslag av träd- och buskarter som exempelvis ek, alm, rönn, sälg, björk och lönn. Skogen har varierad struktur med flera gläntor och mindre berghällar samt utvecklade brynmiljöer. Flera gångstigar går genom området.

#### Planförslaget

De delar av planområdet som även fortsättningsvis föreslås som naturmark ska i huvudsak ha sitt trädbestånd kvar. Naturmarken ska dock ha normal skötsel, där t ex gallring i trädbeståndet kan ingå. Dialog beträffande detta har förts med kommunens gatu-parkavdelning och avgränsningen av byggrätter har gjorts så att naturmarksytorna blir åtkomliga vid behov av gallring etc. Skötseln ska också ske med hänsyn till de kringboendes behov av lek och rekreation i närheten av bostäderna.

Kommunens ambition är att man, då områdena förtätas, ska utveckla kvarvarande grönområden så att de klarar ett större antal besökande och ett ökat slitage, då fler personer ska nyttja samma grönyta. I samband med planarbetet har en grönkonsekvensbedömning gjorts i vilken förslag till kompensationsåtgärder redovisas. Kompensation kan ske inom området eller på annan plats i anslutning till området som man tar i anspråk.

Inom kvartersmarken är målsättningen att spara delar av befintlig trädvegetation



*Fotbollsplanen*



*Stig i nordöstra delen av planområdet*



*Vy mot sydväst – f d tvättstugan till höger*



*Vy över befintlig lekplats*



*Befintlig tillfart till idrottsplatsen*

i boendemiljön samt att låta naturmark utgöra skydd mellan befintlig och tillkommande bebyggelse.

## Geotekniska förhållanden

### Förutsättningar

Geoteknisk utredning för planområdet har som underlag för detaljplanen utförts av Tyréns AB, Göteborg. Utredningen redovisas i "PM Geoteknik DPL Nysätra, Trollhättan", daterad 2016-11-30, rev 2017-10-04" samt i "MUR DPL Nysätra, Trollhättan", daterad 2016-11-30, rev 2017-07-07.

Jordlagren i området består huvudsakligen av sten- och blockfyllning på berg. Fraktionsstorleken på fyllnadsmaterialet varierar i huvudsak mellan 0,1 och 1,0 meter. De översta decimetrarna består av mulljord. I en punkt har ett 1,0 meter tjockt lager av ett lösare material tolkats ur sondering, det har dock inte kunnat verifieras i någon av de andra punkterna och inte heller vid efterföljande provgrovsgrävning. Troligen är detta en lokal företeelse. Marknivå inom området varierar mellan +42 och +55. Området som inte utgörs av fastmark är mycket plant.

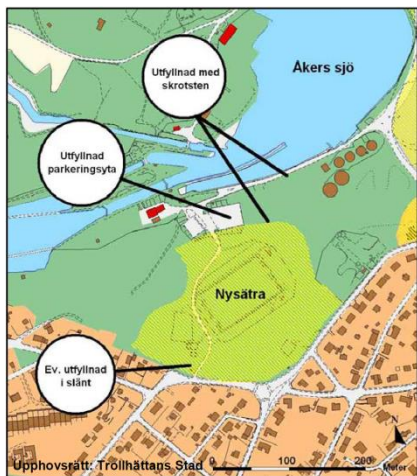
Ingen synlig grundvattenyta har kunnat observeras vid de geotekniska undersökningarna varför grundvattenytan vid stabilitetsberäkningar antagits ligga i nivå med bergytan kring nivå +39,5.

### Planförslaget

Utförd geoteknisk undersökning visar att markens undergrund och lutning saknar förutsättning för skred, ras och erosion. Utfyllnader för höjning av markyta kan ske upp till 4 meter inom området söder om idrottsplatsen. Inom området norr om fotbollsplanen kan en markhöjning med ca 1 meter tillåtas.

Området bedöms lämpligt för föreslagen detaljplan och byggrätt för 1-10 våningshus kan tillåtas inom planområdet, undantaget området norr om idrottsplatsen där slänt ned mot Trollhätte kanal begränsar markanvändningen till 1-2 våningshus. Slänten utanför planområdet bedöms stabil för mindre schakter (< 2 m djupa) i släntfot.

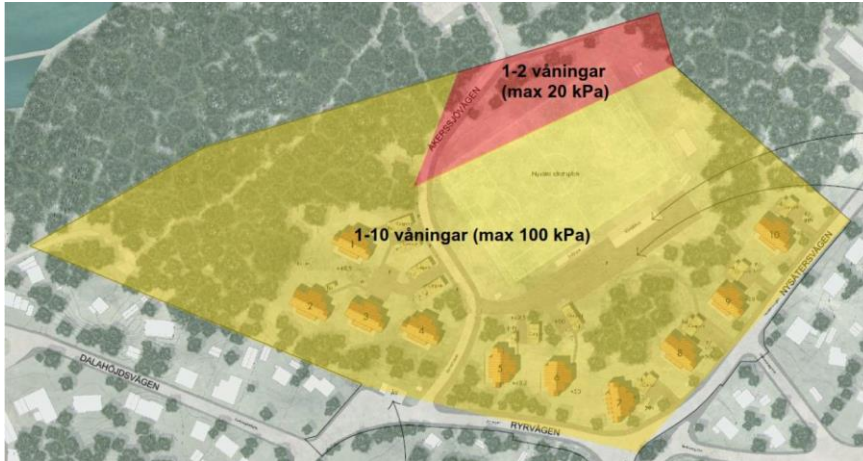
Stabilitetsberäkningar har utförts för 1-10 våningshus inom området söder om idrottsplatsen och samtliga säkerhetsfaktorer överstiger erforderlig säkerhet. 1-5 våningshus bedöms kunna byggas med grundläggningsmetoden platta på mark, förutsatt att den översta mulljorden avschaktas och ersätts med fyllning som uppfyller krav enligt AMA13. Sättningsberäkningar visar att den maximalt uppkomna sättningen för ett 1-5 våningshus blir ringa. Stabilitetsberäkningar utförda för området norr om idrottsplatsen visar att planerad bebyggelse (mindre hus - 2 våningar, återvinningsstation eller vägöverbyggnad med maxbelastning 2 ton/m<sup>2</sup>) kan utföras inom detaljplaneområdets norra del. En planbestämmelse om maximal markbelastning på 20 kPa har införts i planförslaget för den norra delen av området.



Utdrag från FÖP Östra älvstranden



Vy mot planområdet norr om Nysätersvägen



Rött område – max belastning 20 kPa

## Risk för bergras

### Förutsättningar

En bedömning av den bergtekniska situationen har utförts av Tyréns AB som underlag för planarbetet. Denna redovisas i rapport *"Bergtekniskt utlåtande, DPL Nysätra, Trollhättan"*, daterad 2016-11-30, rev 2017-10-04.

Detaljplaneområdet ligger i ett förhållandevis flackt område där mycket mark är uppfyllt av både naturliga block och block i form av sprängmassor. Observerade block bedöms inte utgöra någon stabilitetsrisk i befintligt tillstånd. Om förutsättningarna ändras, t ex vid sprängning och schaktningsarbeten, kan förhållandena förändras.

Genom detaljplaneområdet löper en bergtunnel för VA. Tunneln innebär inget hinder för att bygga hus så länge tunneln inte skadas av byggnationen.

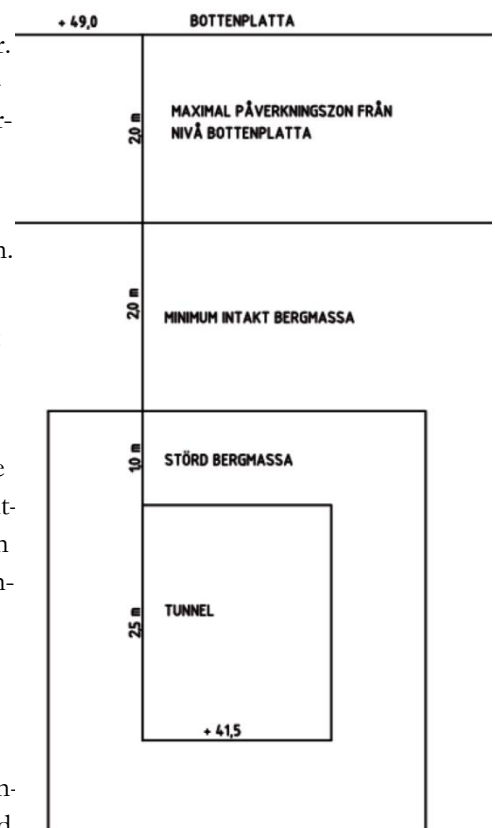
### Planförslaget

Vid markarbeten inom planområdet rekommenderas planering, varsamhet och särskild uppmärksamhet för att inte skapa instabiliteter.

Vid framtida bergschaktningsarbeten i området kommer instabiliteter i berggrunden bero av planerade bergväggars orientering i förhållande till de lokala sprickriktningarna. Sannolikt kommer sprickor tillhörande huvudriktningarna att vara de som står för huvuddelen av skapade instabiliteter, men även slumpmässigt orienterade sprickor bidrar. Alla skillnader i sprickorientering i förhållande till planerad bergväggsriktning kan vara betydelsefulla, varför bergsakkunnig vid all bergschaktning bör tillkallas för stabilitetsbedömning, besiktning och anvisning av bergförstärkningsbehov.

Flera planerade byggnader är tänkta att utföras ovan eller i nära anslutning till befintlig bergtunnel och därför kontrolleras avstånd mellan tänkt bottenplatta och tunnel. Detta för att rekommendationer avseende bergschakt vid byggnation ska kunna ges.

Minimum tjocklek på intakt bergmassa ska vara lika med tunnelns bredd, vilket i detta fall är 2 m. Den till följd av tunnelsprängningen störda berg-



Tunnelsektion med avstånd och nivåer vid uppförande av byggnad på den plats där den nuvarande klubbyggnaden, f.d tvättstugan, ligger.

massan kan generellt antas vara 1 m.

Bergschaktning skall utföras så att inga skador på befintlig tunnel uppkommer. Minsta intakta bergmassa över tunnel skall vara minst lika med tunnelbredden, det vill säga 2 m. Generellt innebär detta att ingen påverkan får åsamkas bergmassan från nivå +47 och nedåt, ovan eller i nära anslutning till tunnel. Före eventuell sprängning bör en riskanalys upprättas innefattande exempelvis gränsvärden för vibrationer. Denna riskanalys bör utföras för all sprängning inom skrafferat område i illustration nedan. Befintlig tunnel bör besiktigas före och efter byggnation för att verifiera att inga skador uppkommer på ledningsägarens tunnel. I planen införs för kvartersmarken för bostäder en bestämmelse (b<sub>1</sub>) som anger att *"Schakt ska ske med hänsyn tagen till befintlig tunnel för ledningar. Minsta intakta bergmassa över tunnel ska vara två meter"*.

Inom kvartersmarken (B och R) söder om fotbollsplanen ska, med hänsyn till ledningstunneln, upprättas en riskanalys avseende vibrationsalstrande markarbeten före sprängningsarbeten. Detta ska skrivas in i genomförandeavtal.



*Före sprängningsarbeten inom det markerade området ska riskanalys avseende vibrationsalstrande markarbeten upprättas*



*Block upplagda i slänt vid telemast*

För att undanröja risk för bergras och blocknedfall införs bestämmelsen "m<sub>1</sub>" för byggrätter inom B- respektive R-områden - *"Efter utbyggnad ska bergteknisk bedömning göras. Om bergsäkringsåtgärder bedöms nödvändiga ska dessa utföras så att inga utfall av block kan ske"*. Se även avsnitt "Tekniska frågor-Geoteknik-berg" i genomförandedelen.

Vid befintliga förhållanden finns det inom allmän plats NATUR ingen risk för ras eller blocknedfall enligt bergtekniskt PM. Om det blir aktuellt med markarbeten inom naturmarken på västra sidan av Åkerssjövägen ska säkerhetsåtgärder vidtas. Detta kan t ex komma att aktualiseras vid en breddning av Åkerssjövägen förbi befintlig telemast. Därför föreslås en egenskapsbestämmelse gälla för allmän plats NATUR inom denna del av planområdet. Bestämmelsen anger – "bergsäkring" – *"Efter markarbeten ska bergteknisk bedömning göras. Om bergsäkringsåtgärder bedöms nödvändiga ska dessa utföras så att inga utfall av block kan ske."*

## Fornlämningar

Enligt uppgift finns lämningar (RAÄ 190:1) av kyrkogård från 1700-1800-tal då Trollhätte kanal byggdes.

Arkeologisk utredning har utförts av Lödöse museum under september 2016. Undersökningen redovisas i rapport *"Kolerakyrkogård i Trollhättan – Arkeologisk utredning, RAÄ Trollhättan 190:1, Nysätra (Västarvet kulturmiljö/Lödöse museum Rapport 2016:22)*

Syftet med utredningen var att undersöka eventuell förekomst och i så fall omfattningen av fornlämningen Trollhättan 190:1.

Flertalet sökschakt drogs strategiskt inom undersökningsområdet. Vid undersökningen hittades inget av arkeologiskt intresse. Den eventuella kolerakyrkogården påträffades inte och eftersom berget ligger ytligt inom hela området bedöms det osannolikt att någon begravnings skett där. Ytan i den västra delen av området, bredvid lekplatsen, bestod av lermarker som sällan beboddes under förhistorisk tid.

## Friytor, lek- och rekreationsområden

### Förutsättningar

Nysätra idrottsplats invigdes 1956. Idag används idrottsplatsen huvudsakligen av Skoftebyns IF. Inom planområdet finns en liten kommunal lekplats med få lekredskap.

### Planförslaget

Idrottsplatsens verksamhet kommer fortsättningsvis att bedrivas som idag. I samband med utbyggnad av bostäder har kommunen för avsikt att rusta upp idrottsplatsen med nya omklädningsrum och klubblokal vilket kommer att medföra fler besökare till området.

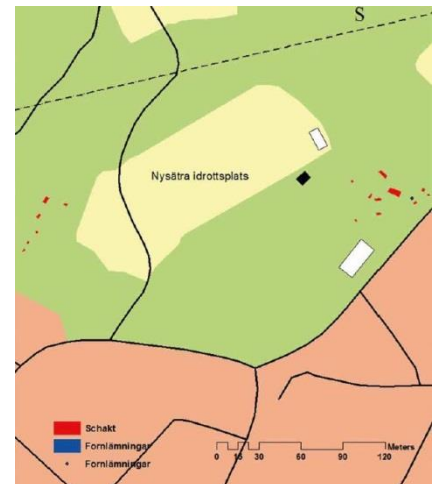
Inom planområdet finns inte någon lämplig plats att anlägga ny lekplats som ersättning för den befintliga. Kommunen gör bedömningen att de två kommunala lekplatser (Ormbunksparken och Ryrparken), som finns ca 500 meter från planområdet uppfyller behovet, och kan utvecklas som kompensationsåtgärd.

## Bebyggelse

### Bebyggelse/stadsbild

#### Förutsättningar

I planområdets omgivning dominerar villabebyggelse. Inom planområdet finns idag ett fåtal byggnader för idrottsplatsens verksamhet. Klubbhuset för Skoftebyns IF är beläget invid Nysätersvägen och uppfördes på 1950-talet som tvättstuga. Trollhättans Stad har genomfört en kulturhistorisk dokumentation i vilken byggnadens utseende och historia beskrivs (*Trättstugan i Skoftebyn, Stadsbyggnadsförvaltningen nov. 2016*). Interiören har kraftigt förändrats efter det att byggnaden togs över av Skoftebyns IF 1977 och en stor del av byggnadens autenticitet och pedagogiska värde är svårt att hävda då det inte finns något som berättar om byggnadens tidigare funktion.



Översikt planområdet med sökschakt vid arkeologisk utredning

*Den f d tvättstugan i Skoftebyn*



### **Planförslaget**

Planförslaget möjliggör uppförande av bostäder söder och väster om fotbollsplanen. Tanken är att skapa ett område som attraherar olika åldersgrupper, t ex äldre par som vill sälja sin villa men bo kvar i området såväl som nybildade familjer med barn. Upplåtelseformen avses bli bostadsrätt. Skötsel och förvaltning av gemensamma markytor och byggnader kommer att vila på Riksbyggens bostadsrättsförening.

Enligt det förslag som tagits fram av exploatören föreslås tio bostadshus i två våningar uppföras med totalt 40 lägenheter. Lägenheterna föreslås bli tvåor, treor och fyror med fyra lägenheter per hus. Lägenheterna i plan två får sin entré via utvändigt trappa. Bostadsparkering anordnas i carportlängor. Lägenhetsförråd föreslås i separata byggnader alternativt sammanbyggda med carport eller i anslutning till balkonger. Gästparkering föreslås i markplan i anslutning till carportar. Den föreslagna hustypen har en tydlig småhuskänsla som passar in i anslutning till de omgivande villaområdena.

I planförslaget anges för de delar av kvartersmarken med användning bostäder en största tillåtna byggnadsarea. För byggrätterna anges en största tillåten nockhöjd på 8,5 meter. Högsta antal våningar som tillåts uppföras är två. Illustrationer följande sida visar hustyp som avses uppföras. Även för komplementbyggnader anges en största tillåtna byggnadsarea. Komplementbyggnader tillåts ha en högsta tillåtna byggnadshöjd på 3,5 meter och största tillåtna takvinkel på 30 grader.

Planen begränsar byggrätterna med s k prickmark, område där byggnader inte får uppföras. Där inte prickmark redovisas ska huvudbyggnad placeras minst 4 meter från fastighetsgräns och mot gata.

För komplementbyggnader (carportar, återvinningshus, lägenhetsförråd) gäller att dessa ska placeras minst 1,5 meter från fastighetsgräns om inte annat anges med prickmark. För garage/carportar som placeras med öppning mot gata gäller att avståndet till gatan ska vara minst sex meter.



*Hustyp som föreslås uppföras i planområdet*

Några fastigheter belägna inom kv Polhöjd, direkt sydväst om planområdet, har tidigare tillåtits köpa till mark från kommunens fastighet. För dessa tidigare utvidgningar av tomtmark redovisas bostadsändamål, där en viss mindre del får användas för uppförande av komplementbyggnader. För ytorna närmast naturmarken anges s k prickmark, d v s ingen byggrätt.

Idrottsområdet redovisas i planen som R, idrottsområde. De befintliga byggnader som finns inom planområdet och som nyttjas av idrottsföreningar föreslås rivas och ersättas med nya mer funktionella byggnader. En byggrätt med maximal byggnadsarea på 1000 kvm anges för idrottsområdet. Detta möjliggör uppförande av nya byggnader för t ex klubblokal och omklädesrum. Byggrätten medger en högsta tillåten nockhöjd på 8,0 meter vilket innebär att två våningar kan uppföras. Placeringen av nya byggnader styrs inte av planbestämmelser.

## Skuggstudie

En skuggstudie har tagits fram i samband med planarbetet. Skuggstudien redovisar i vilken ungefärlig omfattning trädvegetation inom angränsande naturmark i planområdet skuggar de föreslagna bostadshusen.

Trädvegetationen har förutsatts vara 15 m hög. Hänsyn är tagen till marknivåer. Programmet tar inte hänsyn till att trädkronorna i verkligheten inte är ogenomtränglig för ljus, varför de redovisade skuggorna i illustrationen ser mer "kompakta" ut än vad de blir i verkligheten

Studierna visar att solförhållandena på uteplatser mot söder respektive väster blir tillfredsställande under sommaren då solen står högt medan förhållandena är något sämre vid höst- respektive vårdagjämning. För att förbättra solförhållandena kommer viss gallring av befintlig trädvegetation utföras inom angränsande naturmark i västra delen av planområdet. Den föreslagna bebyggelsen kommer inte att påverka solförhållandena för befintliga bostadshus.



*Studie av sol-skuggförhållandena för den föreslagna bebyggelsen inom planområdet*

## Service

Avståndet till Trollhättans centrum med dess omfattande utbud av service är ca 3 kilometer. På Skoftebyskolan, som ligger ca 700 meter från planområdet, finns förskoleklass och grundskolans årskurser 1-6 samt fritidshem. Avståndet till Sylteskolan är ca 1,5 km. Här finns förskoleklass, grundskola årskurs 1-9 samt fritidshem.

Området ligger också i relativ närhet till bad, buss, slusscafé, kulturhus och Innovatum upplevelse & företagscenter.

## Tillgänglighet

### Förutsättningar

Enligt Plan- och bygglagen ska bebyggelsemiljön utformas med hänsyn till personer med nedsatt rörelseförmåga och/eller orienteringsförmåga. I stort har planområdet goda naturliga förutsättningar för att tillhandahålla en god tillgänglighet eftersom området är relativt plant utan några större höjdskillnader eller barriärer. Den befintliga sträckningen av Åkerssjövägen mellan Ryrvägen och fotbollsplanen har dock på en kortare sträcka en lutning som uppgår till ca 12%.

### Planförslaget

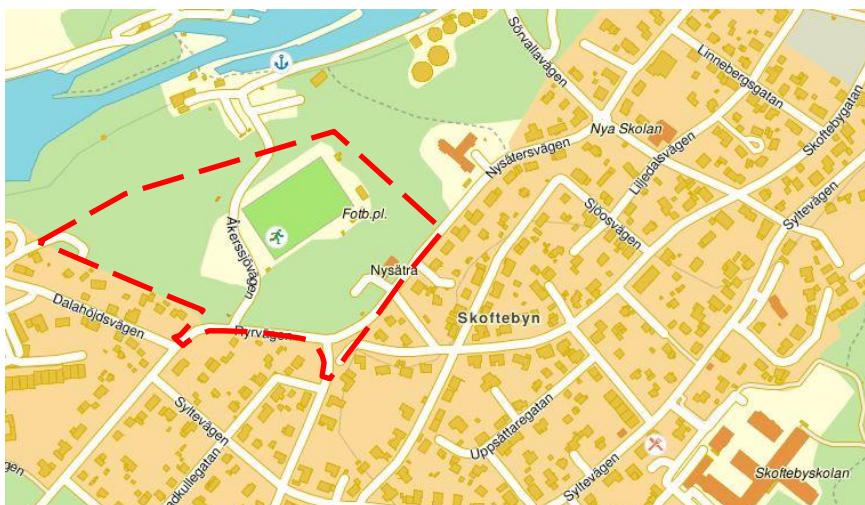
Bebyggelsen och utemiljön ska utformas med hänsyn till personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Byggnaders placering med hänsyn till höjder och därmed tillgänglighet mellan hus, gata och parkering bevakas i bygglovskedet. Åkerssjövägen, på sträckan mellan Ryrvägen och fotbollsplanen, kommer att byggas om, vilket innebär att lutningen kan minskas till ca 8%.

## Gator och trafik

### Biltrafik och gator

#### Förutsättningar

Trafik till och från planområdet sker via lokalgatorna Nysätersvägen och Ryrvägen. Tillfartsväg in i planområdet är Åkerssjövägen som leder fram till kanalen och följer kanalen österut fram till Erik Carlssons rondell.



Översikt planområdet med omgivning och gatunät



Åkerssjövägen mot norr



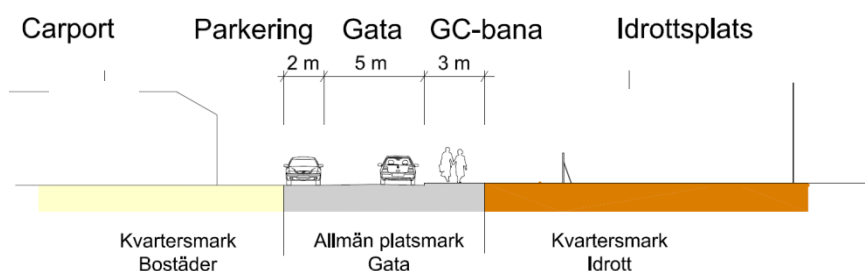
Nysätersvägen mot öster



Nysätersvägen mot väster

### Planförslaget

Tillfart för idrottsplatsen samt för huvuddelen av de nya bostäderna kommer att ske via Åkerssjövägen som i planen får användningen ”GATA”. Utrymmet för gatumark (inkl dike och slänter) blir totalt ca 10 - 17 m beroende på marknivåer inom angränsande mark. Körbanan föreslås på sträckan genom planområdet få en bredd av ca 5 m. En 3 m bred gång- och cykelbana föreslås på östra sidan av gatan. Utmed västra sidan av gatan, kommer det att finnas möjlighet att anordna allmänt tillgänglig kantparkering med en bredd av 2 m. Vid passagen förbi bollplanens nordvästra hörn kommer gatan att få en något smalare sektion.



### Trärsektion -bostadsgruppen i väster – Åkerssjövägen - fotbollplanen

Norr om planområdet bibehålles nuvarande standard på vägen ner till slusskanalen.

Tillfart till idrottsplatsen och till två av bostadshusen i planområdets östra del föreslås ligga på kvartersmark för idrottsområdet. För tillfarten, som blir gemensam, föreslås en gemensamhetsanläggning bildas. I plankartan redovisas administrativ bestämmelse ”g” som anger att området ska vara tillgängligt för gemensamhetsanläggning.

Den befintliga korsningen mellan Nysätersvägen och Ryrvägen är med dagens utformning omotiverat bred, i förhållande till gatorna i övrigt, vilket medför att biltrafiken ofta överskrider tillåten hastighet och bidrar till en mer osäker trafikmiljö för oskyddade trafikanter. I syfte att sänka bilarnas hastighet och att öka säkerheten för gångtrafikanter planerar kommunen öka refugernas bredd vid övergångsställena.

I den gällande planen (S:1-79) som omfattar korsningen mellan Ryrvägen och Nysätersvägen gäller utfartsförbud för fastigheterna Anderberg 12 och 13. Utfartsförbudet som finns i den gällande detaljplanen införs också i den nya planen och medför således ingen förändring för fastigheterna.

### Parkering

#### Förutsättningar

Trollhättans Stad har ett parkeringsprogram, antaget av kommunfullmäktige 2017-03-06. Parkeringsnormen för Skoftebyn är 1 plats per bostad i flerbostadshus (exkl besöksparkering 0,2 plats/lgh). Utgångskravet för parkering

är att det egna parkeringsbehovet ska klaras inom fastigheten/kvarteret.

För idrottsplatsen finns idag ett mindre antal parkeringsplatser i anslutning till klubbhuset vid Nysätersvägen.

### ***Planförslaget***

Fyra av de föreslagna bostadshusen får direkttillfart till bostadsparkering från Nysätersvägen. Övriga föreslagna bostäder får sin tillfart från gatan genom planområdet. Från denna sker infart till bostadsparkering inom kvartersmark.

Parkering för boende föreslås anordnas i gemensamma parkeringsanläggningar med en plats per lägenhet. Uppförande av carportar möjliggörs i nära anslutning till bostadshusen. Ett mindre antal gästplatser (i enlighet med kommunens parkeringsnorm) föreslås i anslutning till bostadsparkeringar.

Parkering för idrottsplatsens besökare föreslås i direkt anslutning till fotbollsplan och klubbstuga/omklädningsrum, ca 35 platser, och 1 handikappplats. Tillfart till parkeringen föreslås ske från Åkerssjövägen.

Ett mindre antal allmänna parkeringsplatser kommer även att kunna anordnas som kantparkering utmed Åkerssjövägens västra sida.

Direkt söder om den föreslagna återvinningsstationen ges möjlighet att inom kvartersmarken för idrottsplatsen anordna en bussupställningsplats för besökande bussar i samband med idrottsevenemang.

## **Gång- och cykeltrafik**

### ***Förutsättningar***

Det finns inga gång- och cykelvägar i området. Cykeltrafik blandas med biltrafik i gatunätet. Flertalet gator i närområdet har smala gångbanor. Utmed Nysätersvägen-Ryrvägen är gångbanan ca 1,5 meter.

Kommunen har, i enlighet med sin långsiktiga cykelstrategi, som målsättning att kontinuerligt förbättra cykelnätet i Trollhättan.

### ***Planförslaget***

I samband med genomförandet av planförslaget medges utbyggnad av gång- och cykelbana utmed Åkerssjövägen genom planområdet. Område avsatt som allmän plats GATA utmed Åkerssjövägen inrymmer utbyggnad av 3 meter bred GC-bana.

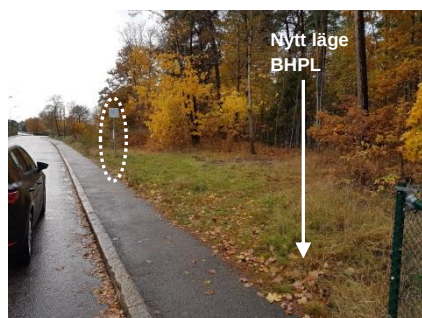
Från busshållplatsen, vid planområdets östligaste hörn, finns möjlighet att inom allmän plats anlägga gångväg mellan Nysätersvägen och idrottsplatsen.

För att höja trafiksäkerheten i korsningen där Ryrvägen ansluter till Nysätersvägen föreslås mittrefugerna breddas i syfte att förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.

## **Kollektivtrafik**

### ***Förutsättningar***

Busstrafiken trafikerar Nysätersvägen. Hållplats ligger i höjd med den östligaste delen av planområdet, strax väster om förskoletomten. Hållplatsen sak-



Befintlig busshållplats och gångbana, samt  
föreslaget nytt läge för hållplats

nar ficka och bussen stannar idag i gatan.

Busslinje 21 Sandhem- Resecentrum – Skoftebyn går ca 4 turer per timme under vardagar. Mellan kl 22 och 06 passerar ca 4 turer. Sammanlagt passerar bussen här 53 gånger per dygn. Antalet resande från hållplatsen är idag mindre än 11 per dygn varför inget väderskydd i nuläget bedöms behövas.

### Planförslaget

Busshållplatsen föreslås flyttas ca 15 meter mot förskolan eftersom det tillkommer en ny infart till ett av bostadshusens parkering. Boende och besökare till området får busshållplatsen inom ett avstånd på 50-300 meter.

## Hälsa och säkerhet

### Buller

#### Förutsättningar

Regeringen fattade 2015 beslut om en förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader, SFS 2015:216. Förordningen innehåller riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader och ska tillämpas både vid bedömningar enligt plan och bygglagen och enligt miljöbalken. Förordningen innehåller riktvärden för buller utomhus från spår-, väg- och flygtrafik vid bostadsbyggnader.

Riktvärdena berör endast ljudnivåer utomhus och påverkar inte det befintliga regelverket gällande ljudnivåer inomhus. Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

Den 11 maj 2017, (efter det att planförslaget varit utsänt för samråd) har regeringen beslutat om en höjning av riktvärdena för buller vid en bostadsbyggnads fasad från spår- och vägtrafik. Innebörden är att § 3 i Förordning SFS 2015:216 ändras så att riktvärdet för bostäder upp till 35 kvm nu läggs på nivån 65 dBA i stället för det tidigare 60 dBA. För bostäder större än 35 kvm höjs riktvärdet till 60 dBA mot det tidigare 55 dBA. Inga övergångsbestämmelser gäller.

| Buller från spårtrafik och vägar                               | Högsta trafikbullernivå, frifältsvärden dBA |                  |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|
|                                                                | Ekvivalent ljudnivå                         | Maximal ljudnivå |
| Utomhus                                                        |                                             |                  |
| Vid bostadsfasad                                               | 60 a) b)                                    | 70 b.2)          |
| På uteplats (om sådan ska anordnas i anslutning till bostaden) | 50                                          | 70 c)            |

*Riktvärden enligt Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader SFS 2015:216 t o m SFS 2017:359*

a) För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

b) Om ljudnivån 60 dBA ekvivalent ljudnivå ändå överskrider bör:

1. Minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55

dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrider vid fasaden och

2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrider mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

c) Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå på uteplats ändå överskrider, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

I Boverkets byggregler, BBR 22, anges följande riktvärden för trafikbuller inomhus.

| Utrymme                                                    | Ekvivalentnivå,<br>L <sub>pAeq</sub> | Maximalnivå natt<br>L <sub>pAFmax</sub> |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| Bostadsrum (i utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro) | 30 dB                                | 45 dB a)                                |
| Kök/WC                                                     | 35 dB                                | -                                       |

a) Värdet, L<sub>pAFmax</sub> får inte överskridas mer än 5 gånger per natt (22.00 - 06.00) och med högst 10 dB.

Nedanstående vägtrafikdata har använts för bullerberäkningen:

| Väg/gata                | ÅDT  | Andel tung trafik | Hastighet |
|-------------------------|------|-------------------|-----------|
| Nysätersvägen - nuläge  | 979  | 5,5 %             | 50 km/h   |
| Ryrvägen - nuläge       | 979  | 5,5 %             | 50 km/h   |
| Nysätersvägen - prognos | 1500 | 5,5 %             | 50 km/h   |
| Ryrvägen - prognos      | 1500 | 5,5 %             | 50 km/h   |

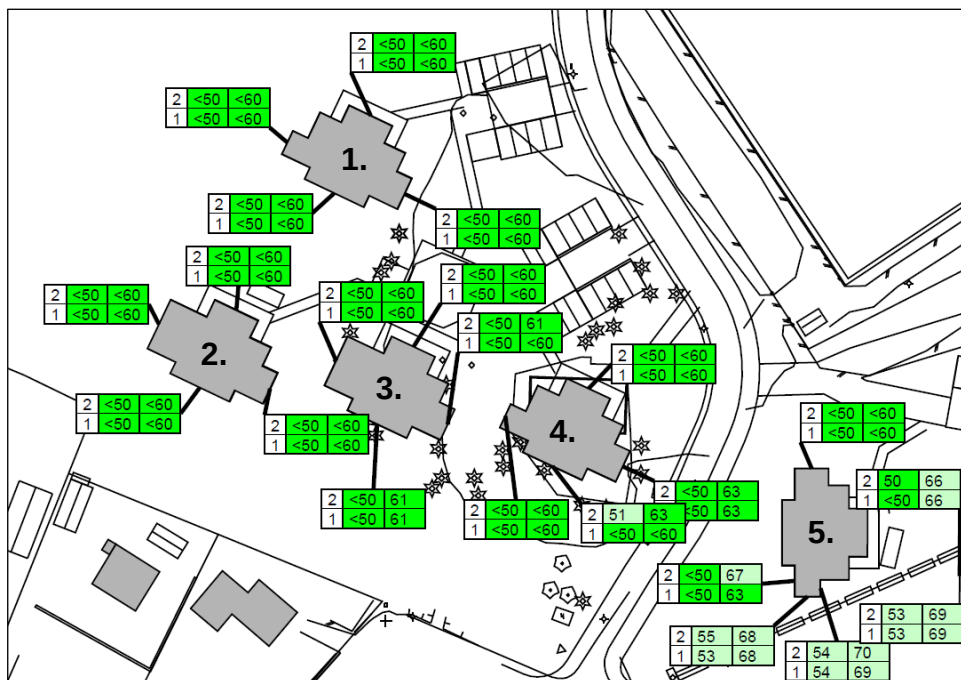
Av en bullerutredning som Trollhättan Stad tog fram 2005 framgår att vid förtöjning av fartyg vid kaj, med huvudmaskinen på tomgång, beräknas ljudnivåerna på ett avstånd av 38 meter från Rysskajen uppgå till ekvivalent ljudnivå (frifält) 61 dB(A) samt maximal ljudnivå till 66 dB(A).

Buller från båttrafiken på kanalen bedöms inte komma att utgöra ett problem inom planområdet eftersom avståndet till trafikkanalen, även om ny slusskanal byggs, kommer att överstiga 100 meter vilket är avsevärt större än avståndet mellan trafikkanalen och bostäderna inom Innovatum Södra. Det finns inget industribuller i närområdet som kan ge upphov till störning.

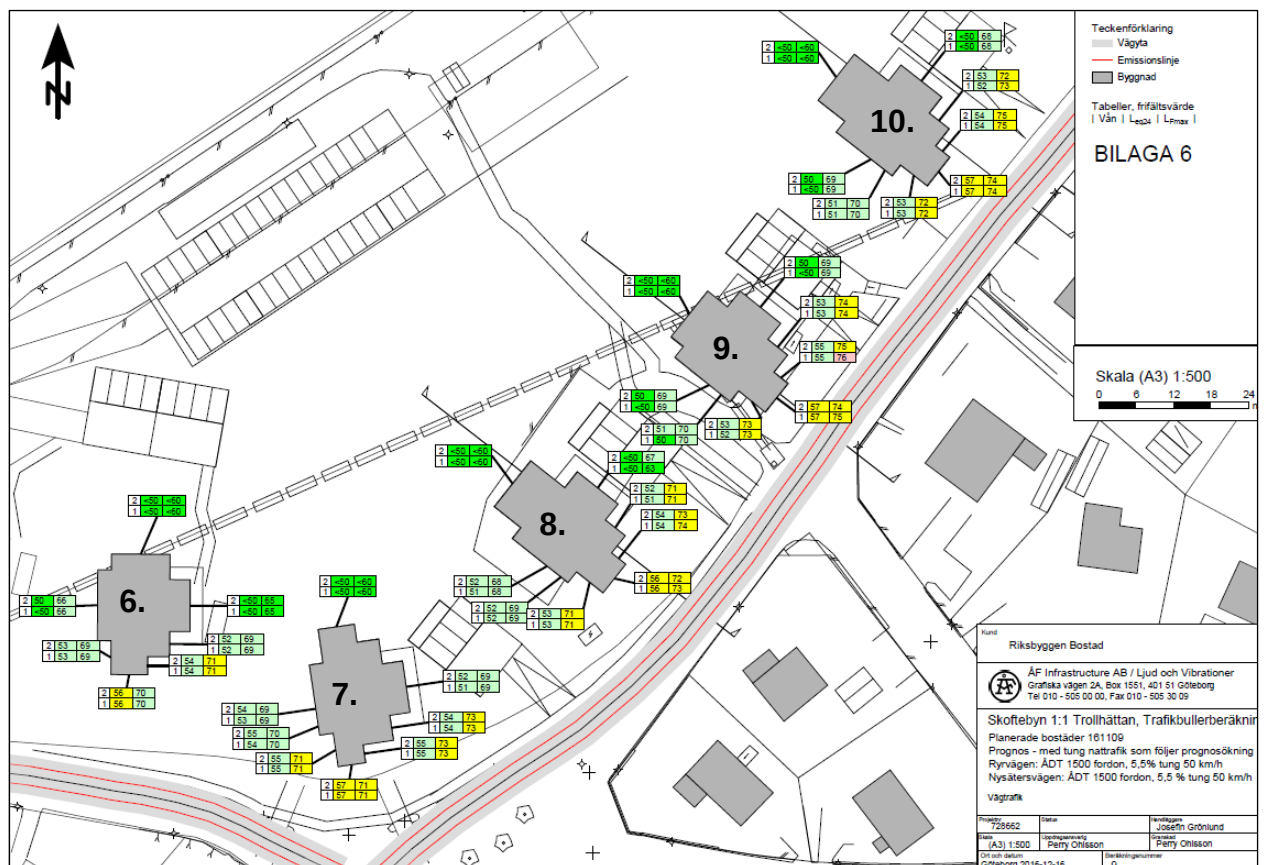
### Planförslaget

Trafikbullerutredning som underlag för detaljplanen har tagits fram av ÅF-Infrastructure AB och redovisas i rapport *"Trafikbullerutredning för planerade bostäder inom Skoftebyn 1:1 i Trollhättan"*, daterad 2016-12-21.

Beräkning av vägtrafikbuller har utförts enligt den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik, rapport 4635, från Naturvårdsverket. Som hjälp för beräkningarna har beräkningsprogrammet SoundPLAN version 7.3 använts. Osäkerheten i beräkningsresultaten bedöms vara cirka 3 dB på 50 m avstånd och cirka 5 dB på 200 m avstånd.



Redovisning av ekvivalenta och maximala ljudnivåer (västra delen) vid bus 1-5, våning 1 och våning 2



Redovisning av ekvivalenta och maximala ljudnivåer (östra delen) vid bus 6-10, våning 1 och våning 2

Dygnsekvivalent ( $L_{eq}(24)$ ) och maximal ljudnivå ( $L_{Fmax}$ ) i dBA har beräknats både i beräkningspunkter placerade på byggnadernas fasader samt för ljudutbredningen redovisad som färgfält. Ett flertal beräkningspunkter har placerats på fasad på husen med höjden 2 meter över husfot för första våningen och för varje ytterligare våning med höjd 2,8 meter.

Ljudutbredning i färgfält har beräknats på höjden 2 m över mark.

Vid hus 1-5 (västra delen, se illustration föregående sida) beräknas ljudnivåerna vara lägre än riktvärdet ekvivalent ljudnivå 55 dBA vid både fasad och uteplats. Maximal ljudnivå på uteplats beräknas vara lägre än 70 dBA.

Hus 6-10 beräknas vid placering inom byggrätten, vid fasad mot vägen, som högst ha dygnsekvivalent ljudnivåer på 55-57 dBA ( $L_{eq}(24)$ ), men inte över 60 dBA, och 1-5 dB över maximal ljudnivå, ( $L_{Fmax}$ ) 70 dBA.

Riktvärdena enligt förordningen SFS 2015:216 (inkl ändring 2017:359) innebär att om den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad överstiger 60 dBA behöver lägenheterna vara planerade så att minst hälften av bostadsrummen är placerade mot bullerskyddad fasadsida, med högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå mellan kl 22.00 -6.00. Ekvivalentnivåer vid fasad uppgår inte till 60 dBA och planförslaget uppfyller därigenom gällande riktlinjer för vägtrafikbuller.

Uteplats bör placeras så att riktvärdena 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå kan klaras, alltså bör ytorna närmast Nysätersvägen undvikas. Uteplats kan vara enskild eller gemensam.

Ljudnivån inomhus, myndighetskrav enligt BBR, klaras med erforderlig ljudisolering i fasad, fönster och ventiler.

## Störningar från idrottsplats

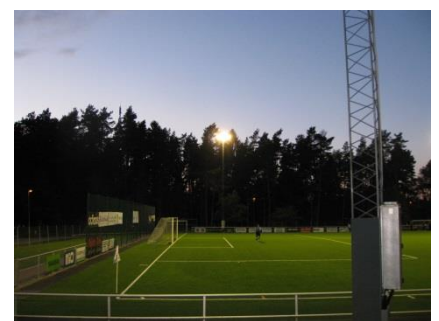
### Förutsättningar

Nysäters idrottsplats är upplyst av sex belysningsmaster med en höjd av 18 meter. Belysningen är under den mörka årstiden tänd till kl 22. Belysningen är ställd så att den huvudsakligen belyser planen och en zon på ca 10 meter utanför planen.

Belysningsmasterna fyller ett behov av att kunna använda området även under årets mörkare period, dock inte nattetid med hänsyn till omgivande bebyggelse. Förutom det primära behovet av att belysa fotbollsplanen under kvällstid bedöms belysningen även vara av betydande värde för att skapa en förhöjd säkerhet i området för barn, ungdomar och vuxna.

### Planförslaget

Det kan inte uteslutas att masterna och belysningen kommer att ha en viss påverkan på den föreslagna bostadsbebyggelsen. Masternas höjd, armaturernas exponering och belysningens styrka är avgörande faktorer som påverkar omgivningen. De aktuella belysningsmasterna bedöms inte innebära en betydande olägenhet för omgivningen. Kommunen bedömer att det allmänna intresset av en väl upplyst idrottsplats är tungt och att de



*Befintliga belysningsmaster vid fotbollsplanen*

föreslagna bostäderna i området måste kunna tåla en viss påverkan av ljusflödet från belysningsmasterna. Husens placering har betydelse för den upplevda störningen. För att minimera risken för störning är det lämpligt att förlägga entréer mot planen och sovrum på motsatta sidan av huset.

Viss störning av ljud kan även förekomma vid matchspel. Detta bedöms dock inte komma att ge upphov till konflikt med boende i området.

## **Luft**

### ***Förutsättningar***

Trafik och andra utsläppskällor ger upphov till luftföroreningar som vid höga halter är skadliga för människors hälsa.

Gällande miljökvalitetsnormer enligt 5 kap Miljöbalken skall iakttagas vid planläggning. Miljökvalitetsnormer (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.

Utsläppen av koldioxid (CO<sub>2</sub>) ger upphov till globala miljöproblem i form av ”växthuseffekt”, vägtrafiken står därvid för ett betydande bidrag. I anslutning till starkt trafikerade gator och vägar kan luftföroreningar nå kritiska nivåer av utsläppshalter och bl.a. astmatiker och andra känsliga personer kan få andningsbesvär under perioder med höga luftföroreningshalter.

### ***Planförslaget***

Den trafikökning som blir resultatet av den föreslagna byggnationen bedöms medföra en marginell ökning av kvävedioxid- och PM10-halterna. Gällande miljökvalitetsnormer för luft överskrids inte.

## **Radon**

### ***Förutsättningar***

Radonmätning har utförts i samband med geotekniska fältundersökningar. Mätning av total gammastrålning har utförts i fem punkter på området.

Uppmätta värden indikerar att berget i den västra delen av detaljplaneområdet kan klassas som ett låg- på gränsen till normalriskområde, och resten av området som ett högriskområde. På grund av att den fysiska gränsen mellan de båda förekommande bergartssviterna inte är fullt utredd samt att det sannolikt förekommer en blandning av de båda bergartsgrupperna bör hela området betraktas som ett högriskområde. Detta innebär att radon-skydd/säkring är nödvändig för att uppfylla krav i BFS 2016:6 samt BBR 21 kapitel 6:23.

### ***Planförslaget***

Boverkets krav på maximalt tillåten radonhalt i inomhusluft, 200 Bq/m<sup>3</sup>, ska uppfyllas. Det som regleras i BBR (Boverkets byggregler) ska inte regleras med planbestämmelser men har införts som en upplysningstext på plankartan.

## Farligt gods

### Förutsättningar

En riskhanteringsplan—Farliga ämnen och farligt gods—antogs av kommunfullmäktige 2004-01-28 och ska utgöra underlag vid bland annat upprättande av detaljplaner. Föreslagna rekommendationer ska kunna användas direkt i det enskilda fallet och minska behovet av utredningar.

### Planförslaget

Avståndet till den nuvarande farleden i kanalen överstiger 100 meter vilket betyder att inga särskilda hänsyn behöver tas på farligt godstransporter. Avståndet mellan kanalen och föreslagen byggrätt inom planområdet uppgår till ca 160 meter.

Om ny slussled byggs kan avståndet till kanalen komma att minska. Sjöfartsverket studerar tre alternativa lägen för ny slusskanal. Dessa tre alternativ behöver utredas ytterligare ur ett antal perspektiv innan en slutgiltig sträckning kan föreslås. Oavsett val av sträckning för ny kanal kommer avståndet till de föreslagna bostäderna att överstiga 100 meter. Någon riskanalys bedöms inte erfordras för det aktuella planförslaget.

## Förorenad mark

Det finns ingen kännedom om att marken inom planområdet skulle ha förorenats genom tidigare nyttjande.

I samband med geotekniska undersökningar inom planområdet har provtagning av jord från två provgropar utförts. Analysresultaten har sammanställts och jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Samtliga värden underskrider värdet för KM, "Känslig markanvändning", och samtliga parametrar förutom bly underskrider också värdet för MRR, "Mindre än ringa risk". Se även "MUR DPL Nysätra, Trollhättan", daterad 2016-11-18. Inga ytterligare undersökningar bedöms motiverade.

## Teknisk försörjning

### Vatten och avlopp

#### Förutsättningar

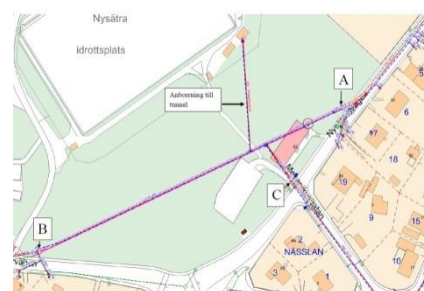
Planområdet ingår i det kommunala verksamhetsområdet för vatten och spillvatten.

Befintliga vatten och avloppsledningar samt dagvattenledningar finns i direkt anslutning till planområdet.

Genom planområdet går en befintlig sprängd tunnel för spillvatten, vatten, dagvatten samt tele. Tunneln är ca 2 x 2,5 meter. Tunnelns tak ligger vid A ca 6m under marknivån, vid B ca 5 m under marknivån och vid C ca 3 m under marknivån.

### Planförslaget

Ett principförslag för vatten- och spillvattenlösning för planområdet har tagits fram av ÅF Infrastructure, "Utredning dagvatten och va-anläggning, Nysätra,



Befintlig underjordisk ledningstunnel



Anslutningspunkt vid Åkerssjövägens anslutning till Ryrvägen

*Skoftebyn*”, daterat 2016-12-19.

Anvisad anslutning av vatten och avlopp är en avsättning i Ryrvägen, alldeles efter väganslutningen upp mot Nysäter idrottsplats. Ytterligare anvisad punkt är direkt ned i befintlig tunnel/kulvert, under östra delen av området.

De nya spillvattenledningarna för hus 1-8 ansluts i Ryrvägen, vid Åkerssjövägens anslutning, samt direkt ned i kulvert mellan hus 9 och 10 (se ritn M2 i utredning). Tunnelanslutningen avser endast hus 9 och 10.

Befintlig vattenledning i erforderlig dimension och med erforderligt tryck, för att förse den nya bebyggelsen finns i Ryrvägen. Även här rekommenderas hus 9 och 10 att anslutas via anbörning ned i befintlig kulvert.

## **Dagvatten**

### ***Förutsättningar***

Enligt Riktlinjer för dagvattenhantering i Trollhättans Stad, antagen av kommunfullmäktige 2010-03-01, är grundinställningen att tillkommande dagvatten inom ett exploateringsområde i möjligaste mån ska omhändertas lokalt, i andra hand fördröjas.

Dagvatten ska ses som en estetisk, biologisk och hydrologisk resurs och omhändertas på ett för platsen säkert, miljöanpassat och kostnadseffektivt sätt.

Befintlig dagvattenledning finns i Ryrvägen och är en betongledning med dimension 1200 mm. Anslutande dagvattengallerbrunnar finns vid fyra lågpunkter utmed Ryrvägen.

### ***Planförslaget***

En dagvattenutredning har tagits fram av ÅF Infrastructure som underlag för detaljplanen. Utredningen redovisas i rapport *”Utredning dagvatten och va-anläggning, Nysätra, Skoftebyn*”, daterad 2016-12-19.

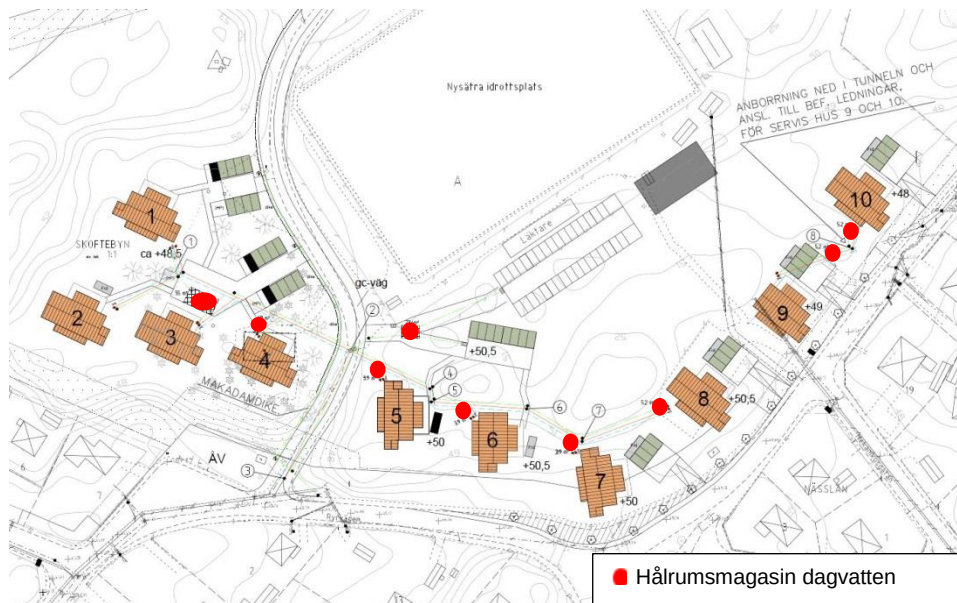
Dagvattenberäkningen är utförd med den s k ”Rationella metoden” och följer Svenskt Vattens publikation ”P110 Avledning av dag-, drän- och spillvatten”. Återkomsttid är beräknad för både det s k 10-års regnet och det s k 20-års regnet.

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) genom infiltration i mark är svårt p g a mycket hårdgjorda ytor och mark bestående av bergblock, därför föreslås fördröjningsmagasin som tar hand om tillkommande dagvatten från takytor. Samtliga nya komplementbyggnader kommer att ha sedumtak, s k ”gröna tak”, som renar och fördröjer regnvattnet på dessa ytor. Dagvatten från planområdet, efter byggnation, avleds först till hålrumsmagasin och sedan via nya dagvattenledningar mot kommunens anslutningspunkter för dagvatten. Således sker inte något utsläpp till befintliga recipienter i större omfattning än tidigare.

Samtliga magasin föreslås utföras som hålrumsmagasin dimensionerade för att ta hand om ett regn med återkomsttiden 20 år. Dessa magasin är fyllda med sprängsten och tillåter en effektiv volym med ca 30% fritt vatten.

Föroreningar avskiljs dagvattnet, dels genom avsättning på magasinets fyllnadsmaterial, sprängstensfyllning och grusmaterial, samt genom sedimentering, avsjunkning till botten på magasinet.

För att fördröja den ökade volymen och tillrinningen, som en byggnation med mer hårdgjorda ytor i området ger, föreslås för den östra delen av planområdet ett mindre magasin anläggas för respektive bostadshus. För husen väster om Åkerssjövägen föreslås ett gemensamt uppsamlande magasin under ny vändyta. Ett större magasin placeras också vid infarten mot ny parkeringsyta för idrottsplatsen.



Förslag VA-anläggning, ritning M2 (ÅF Infrastructure)

För att inte dagvatten ska ansamlas och bli stående utmed bergsfoten bakom hus 1 och 2 kan man överväga att anlägga ett makadamdike även där.

Magasinen anläggs förslagsvis 1 m djupa, men omkrets och djup anpassas till terräng, överkörbarhet och intilliggande ledningar. Spolbrunn placeras före införsel av dagvatten till magasin och ger då möjlighet till skötsel samt renspolning vid behov.

Avvattning av Åkerssjövägen inklusive gång- och cykelbanan föreslås ske mot brunnar respektive diken anslutna till konventionell dagvattenledning.

I dagvattenutredningen redovisas föroreningsmängder i dagvattenflödet, före och efter en byggnation. Föroreningsämnen i dagvatten efter byggnation och efter passage via magasin håller sig under rekommenderade riktvärden för aktuell områdestyp och mottagande recipient.

I plankartan har en bestämmelse införts som anger att "Dagvatten ska fördröjas innan anslutning till allmännyttig dagvattenledning".



*Transformator invid Nysätersvägen*



*Transformator Åkerssjövägen*

## Elförsörjning

Det finns befintliga elledningar inom planområdet, t ex för gatubelysning utmed Åkerssjövägen. Åtgärder som berör flytt av befintliga ledningar kommer att regleras i genomförandeavtalet.

För distributionsnätet ansvarar Trollhättan Energi AB. Inom planområdet, invid Nysätersvägen respektive Åkerssjövägen, finns två transformatorstationer.

### Planförslaget

Befintliga transformatorstationer säkerställs med E<sub>1</sub>-område. Eventuellt behov av uppgradering av transformatorstation säkerställs tillsammans med nödvändiga u-områden i det fortsatta planarbetet.

## Tele, fiber

För tele- och fiberledningar ansvarar Skanova. Den planerade bebyggelsen förutsätts kunna anslutas till befintliga ledningar i gata. För anslutningspunkter av tele och fiber hänvisas till nätägaren Skanova.

## Master

### Förutsättningar

Inom planområdet finns två telemaster. En är uppförd väster om Åkerssjövägen i höjd med bollplanens nordvästra hörn. Mastägare är 3G Infrastructure Services. Masten är 24 meter hög.

Vid planområdets nordöstra hörn finns ytterligare en telemast. Höjden på denna är 42 meter och ägs av HI3G Access AB.

### Planförslaget

Telemasterna bekräftas i den nya planen. I plankartan anges E<sub>2</sub>-områden med innebörden att telemast får uppföras.

## Uppvärmning

### Förutsättningar

Enligt kommunens energiplan samt beslut i KF (feb 2010) gäller att för byggnader med bruttoarea överstigande 500 kvm får uppvärmning endast ske med fjärrvärme eller annan miljöanpassad värme. Miljöanpassad värme ska tolkas som att värmen ej produceras med olja, kol, naturgas eller torv; inte heller med el, helt eller delvis, under perioden november till och med mars.

### Planförslaget

Inom planområdet kommer inte byggnader med bruttoarea över 500 kvm att uppföras. Exploatören har för avsikt att ge bostäderna individuella mätning av el, varm- och kallvatten vilket ger de boende möjlighet att själva vara med och spara kostnader och miljö. Bostäderna planeras värmas med bergvärme.

## Avfall

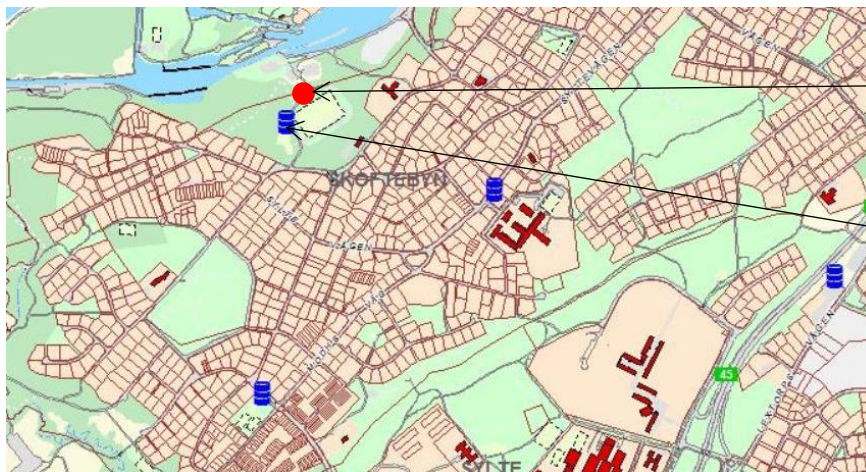
### Förutsättningar

För hämtning av avfall i området ansvarar Trollhättan Energi. Avfall av glas, plast, metall och tidningar kan lämnas på återvinningsstationen som ligger väster om fotbollsplanen inom planområdet. Lämning av grovsopor (skrymmande avfall, möbler etc) och miljöavfall sker på miljöstation/återvinningscentral vid Returen på Håjum.

### Planförslaget

Utrymmen för hushållsavfall och källsortering ska ordnas inom kvartersmark och inrymmas inom byggnadsarea för komplementbyggnader.

Den i området befintliga återvinningsstationen föreslås flyttas till en yta som ligger i anslutning Åkerssjövägen, direkt norr om fotbollsplanen. Området redovisas i plankartan som allmän plats ÅTERVINNING. Inom ytan förutsätts de behållare som finns på den befintliga återvinningsstationen kunna rymmas. Åtkomst vid tömning och hämtning av containrar bedöms uppfylla kraven. Även trafiksäkerheten bedöms vara tillfredsställande.



*Befintliga återvinningsstationer i stadsdelen samt förslag till nytt läge*

# GENOMFÖRANDE

## Organisatoriska och administrativa frågor

### Allmänt

Genomförandedelen i planbeskrivningen redovisar de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen.

Beskrivningen av genomförandefrågorna har ingen självständig rättsverkan. Avsikten med beskrivningen är att den ska vara vägledande vid genomförandet av detaljplanen.

### Tidplan

Målsättningen är att nedanstående tider ska gälla för planarbetet och planens genomförande:

|             |                                           |
|-------------|-------------------------------------------|
| Mars 2017   | Samråd                                    |
| Kv. 3, 2017 | Samrådsredogörelse, granskningshandlingar |
| Kv. 4, 2017 | Beslut om granskning (BTN)                |
| Kv. 4, 2017 | Underrättelse granskning                  |
| Kv 4, 2017  | Granskning                                |
| Kv. 1, 2018 | Granskningsutlåtande, antagandehandlingar |
| Kv. 1, 2018 | Beslut om antagande (BTN)                 |

Planen vinner laga kraft tre veckor efter beslut om antagandet anslagits på kommunens anslagstavla om överklagande av planen inte sker.

Innan detaljplanen kan antas ska genomförandeavtal träffas med exploatören. Utbyggnad av allmänna anläggningar kan starta när lagakraftvunnen detaljplan finns. Byggstart för kvartersmark bostäder beräknas tidigast ske 2019.

### Handläggning

Detaljplanen för Nysätra, del av Skoftebyn 1:1 m fl hanteras enligt reglerna för plan- och bygglagen (SFS 2010:900). Detaljplanen handläggs med utökat förfarande enligt PBL 5 kap 7 §.

Antagande av detaljplanen föreslås ske i byggnads- och trafiknämnden. Kommunfullmäktige har 1997-02-24, § 25, delegerat till byggnads- och trafiknämnden att i vissa fall anta detaljplaner och områdesbestämmelser under förutsättning att kommunstyrelsen inte har något att erinra. Genomförandeavtalet ska godkännas av kommunfullmäktige innan detaljplanen antas av byggnads- och trafiknämnden.

### Genomförandetid

Genomförandetiden är den tidsrymd inom vilken en detaljplan är tänkt att genomföras. Som huvudregel får planen inte ändras, ersättas eller upphävas mot berörda fastighetsägares vilja under genomförandetiden. Genomföran-

detiden för denna detaljplan är fem år och startar från det datum detaljplanen vinner laga kraft. Detta har angivits genom en administrativ bestämelse på plankartan.

Om planen ersätts med en ny, ändras eller upphävs under genomförandetiden har fastighetsägarna rätt till ersättning av kommunen för den skada de lider. Efter genomförandetiden är byggrätten mer osäker eftersom planen då får ersättas, ändras eller upphävas utan att rättigheter som uppkommit genom planen behöver beaktas och utan särskild ekonomisk kompensation till fastighetsägarna om en byggrätt som inte är utnyttjad minskas. Om kommunen inte ändrar eller upphäver planen fortsätter den att gälla.

### **Ansvarsfördelning, huvudmannaskap**

Ett genomförande av planen förutsätter samverkan mellan exploitören (Riksbyggen) och Trollhättans Stad. Fastighetsägaren ansvarar för åtgärder inom kvartersmark.

Kommunen är huvudman för allmän plats i planområdet vilka benämns som GATA, NATUR och ÅTERVINNING. Framtida skötsel inom allmän platsmark bekostas av Trollhättans Stad. Kommunen är även huvudman för angränsande allmän plats Nysätersvägen och Ryrvägen. Åtgärder som föranleds av planen inom angränsande gatu- och naturmark inom planområdet ska regleras i genomförandeaftalet, se Ekonomiska frågor/Avtal nedan.

Respektive ledningsägare ansvarar för ledningar inom och i anslutning till planområdet/kvartersmarken. TEAB skall äga och ha driftsansvar för transformatorstation/ kopplingsstation och matningskablar för el fram till anslutningspunkter i de enskilda fastigheterna.

Skanova skall äga och ha driftsansvar för telekablar fram till första kopplingspunkt i de enskilda fastigheterna. Anslutning av området med fiber är möjlig.

Ansvarsfördelningen är översiktligt redovisad i tabellen nedan och på följande sida.

| <b>Anläggning</b>               | <b>Genomförande-ansvarig</b> | <b>Driftansvarig</b>   |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------|
| <b><u>Allmän platsmark:</u></b> |                              |                        |
| GATA                            | Exploator/Trollhättans Stad  | Trollhättans Stad      |
| NATUR                           | Exploator/Trollhättans Stad  | Trollhättans Stad      |
| ÅTERVINNING                     | Exploator/Trollhättans Stad  | Trollhättans Energi AB |

|                                                                                                        |                                                                                          |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Spill- och dricksvattennät,<br>(ledningar inkl. spillvatten-<br>ledningar till kommunala<br>ledningar) | Trollhättan Energi<br>AB(TEAB)                                                           | Trollhättan Energi AB<br>(TEAB)        |
| Dagvattennät                                                                                           | Trollhättan Energi AB<br>(TEAB)                                                          | Trollhättan Energi AB<br>(TEAB)        |
| El och Tele                                                                                            | Ledningsägare/expl.                                                                      | Ledningsägare                          |
| <b><u>Kvartersmark:</u></b>                                                                            |                                                                                          |                                        |
| B - Bostäder                                                                                           | Exploator alternativt fastig-<br>hetsägare om fastighet för-<br>säljs innan exploatering | Resp. fastighetsägare                  |
| R - Idrottsplats                                                                                       | Trollhättans Stad                                                                        | Trollhättans<br>Stad/Idrottsföreningar |
| E1 - transformator                                                                                     | Ledningsägare/Exploator                                                                  | Trollhättans Energi AB                 |
| E2 - telemast                                                                                          | Mastägare                                                                                | Mastägare                              |
| Va och dagvatten – ny an-<br>läggning                                                                  | Exploator/Trollhättans Stad                                                              | Respektive fastighetsä-<br>gare        |
| El- och tele                                                                                           | Respektive fastighetsägare                                                               | Respektive ledningsä-<br>gare          |
| Ledningstunnel (a)                                                                                     | TEAB                                                                                     | TEAB                                   |

## Avtal

### Planavtal

Ett planavtal, som reglerar förutsättningar, kostnader och åtaganden vid planens framtagande har upprättats mellan exploitören (Riksbyggen) och Stadsbyggnadsförvaltningen(daterat 2016-08-29).

### Markanvisningsavtal

2016-06-08 beslutade kommunstyrelsen godkänna markanvisningsavtalet avseende del av fastigheten Skoftebyn 1:1, invid Nysäters idrottsplats, med Riksbyggen ekonomisk förening.

I kommunstyrelseprotokollet anges att exploateringen innebär att den gamla tvätten och klubblokalen måste rivas.

### ***Avtal om markköp, upplåtelse av mark mm***

Ett genomförandeavtal ska upprättas mellan Trollhättans Stad och exploatören. Avtalet ska reglera bl.a. marköverlåtelse, genomförandefrågor, kompensationsåtgärder/ exploatörens del i anläggningar på allmän platsmark, tidsplan etc.

Genomförandeavtalet kommer att utformas parallellt med det fortsatta planarbetet och kommer preliminärt att innehålla följande:

- Ersättning för kvartersmark avstyckad från kommunal mark.
- Åtgärder som föranleds av planen inom gatumark och utbyggnad av övrig infrastruktur inklusive ansvar för utförande av dagvattenanläggning. Det kan även omfatta eventuell flytt av elledning/gatubelysning till gatumark, åtkomstmöjligheter inom u-områden för kommunala ledningar och fiberledningar
- Åtgärder som föranleds av planen inom naturmark för fällning av träd/iordningställande av mark samordnade med föreslagna kompensationsåtgärder enligt grönkonsekvensbedömningen.
- Åtgärder som ska göras för att säkerställa att inte risk för blocknedfall föreligger efter avslutade byggarbeten.

Avtalet bör även ange principer för framtida förvaltningsorganisationer och reglera exploatörens ansvar för lov, tillstånd, fastighetsrättsliga åtgärder, avtal med nätägare och regler för överlåtelse av avtalet vid eventuell framtida fastighetsförsäljning, m.m.

Genomförandeavtalet villkoras med att detaljplanen vinner laga kraft. Avtalet ska vara antaget av kommunfullmäktige senast i samband med antagandet av detaljplanen.

## **Tekniska frågor**

### ***Gator/vägar, gång- och cykelvägar***

Allmän plats GATA (Åkerssjövägen) ska utföras med körbanebredd 5 meter. Parallellt med körbana finns utrymme att bygga GC-bana med 3 meters bredd. Inom gatumark för Åkerssjövägen finns utrymme för att anordna kantparkering för allmänheten med bredd av 2 meter utmed västra sidan av gatan.

Fastigheterna Polhöjd 1 och 2, som gränsar till planområdet längst i väster, nyttjar idag tillfart över kommunens fastighet Skoftebyn 1:1. Den berörda tillfartsvägen, som är en förlängning av Dalahöjdsvägen, anges i plankartan som allmän plats NATUR/gång, med lokal trafikföreskrift som medger fortsatt tillfart för fastigheterna Polhöjd 1 och 2. Även Dalahöjdsstigen redovisas som gångväg inom NATUR. Här gäller dock ingen lokal trafikföreskrift.

Kör- och gångytor inom kvartersmark utförs av fastighetsägare.

**Kollektivtrafik**

Befintlig busshållplats föreslås flyttas ca 15 meter mot förskolan. Åtgärden utförs och bekostas av kommunen/exploatör.

**Parkering**

Inom kvartersmark ska 1 p-plats/lgh iordningställas. För gästparkering ska 0,2 platser/lgh finnas.

**Naturmark**

Ansvar för framtida skötsel av naturmark inom planområdet vilar på Trollhättans Stad. Ett skötselprogram kommer att tas fram av Trollhättans Stad.

**Vatten- och avlopp, dagvatten**

Planområdet ska ingå i kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp och ansluts till kommunens ledningar. Förbindelsepunkter för vatten och avlopp anvisas av Trollhättans Energi AB. För att minska risken för översvämningar och belastning på ledningsnätet ska åtgärder för fördröjning av dagvatten utföras inom planområdet.

Ett principförslag för vatten,-dagvatten- och spillvattenlösningar för planområdet har tagits fram av ÅF Infrastructure, *"Utredning dagvatten och va-anläggning, Nysätra, Skoftebyn"*, daterad 2016-12-19.

Anslutning till befintlig ledningskulvert ska ske i samråd med TEAB. Den befintliga anslutningen måste inventeras och nivåer måste mätas in, för att se om det är möjligt att använda befintlig anbörning för att ansluta spillvatten och vatten för hus 9 och 10.

Anläggningsavgifter för vatten och avlopp kommer att tas ut enligt vid anslutningstillfället gällande taxa

**Utrymning**

Samråd ska ske med Räddningstjänsten angående brandvattenförsörjning, utrymnings-räddningsvägar samt hur räddningsinsatser och utrymning ska ske.

**Markföroreningar**

Provtagning av jord och analys har genomförts i samband med planarbetet. Analysresultaten visar att samtliga värden underskrider värdet för KM, "Känslig markanvändning", och samtliga parametrar förutom bly underskrider också värdet för MRR, "Mindre än ringa risk".

**Geoteknik - berg**

Geoteknisk utredning för planområdet har som underlag för detaljplanen utförts av Tyréns AB, Göteborg. Utredningen redovisas i *"PM Geoteknik DPL Nysätra, Trollhättan"*, daterad 2016-11-30, rev 2017-07-07" samt i *"MUR DPL Nysätra, Trollhättan"*, daterad 2016-11-30, rev 2017-07-07. Utredningarna biläggs planhandlingarna.

1-5 våningshus bedöms kunna byggas med grundläggningsmetoden platta på mark inom byggrätter för bostäder. Sättningsberäkningar visar att den maximalt uppkomna sättningen för ett 1-5 våningshus blir ringa. För områ-

det norr om idrottsplatsen kan mindre hus - 2 våningar, återvinningsstation eller vägöverbyggnad utföras med maxbelastning 2 ton/m<sup>2</sup>.

En bergteknisk utredning för planområdet har också tagits fram av Tyréns AB – *"Bergteknisk utlåtande DPL Nysätra, Trollhättan"*, daterad 2016-11-30.

Vid all bergschaktning ska bergsakkunnig tillkallas för stabilitetsbedömning, besiktning och anvisning av bergförstärkningsbehov. Vid byggnation ovan eller i nära anslutning till befintlig bergtunnel skall eventuell bergschaktning utföras så att inga skador uppkommer på tunneln. Före eventuella sprängningsarbeten skall en riskanalys avseende vibrationsalstrande markarbeten upprättas. Efter avslutad byggnation ska bergteknisk bedömning utföras. Om bergsäkringsåtgärder bedöms nödvändiga ska dessa utföras så att inga utfall av block kan ske. Detta ska skrivas in i genomförandeavtal.

Före och efter exploateringen ska besiktning av befintlig tunnel utföras i samråd med Trollhättan Energi AB.

Vid eventuella markarbeten i anslutning till blockig mark inom allmän plats NATUR i västra delen av planområdet gäller även att bergteknisk bedömning ska göras. Om bergsäkringsåtgärder bedöms nödvändiga ska dessa utföras så att inga utfall av block kan ske.

#### **Radon**

BBR:s krav på inomhusluft, 200Bq/m<sup>3</sup> ska uppfyllas. Detta bevakas i samband med bygglov/ byggnmälan.

#### **Uppvärmning**

Nya bostäder avses uppvärmas med bergvärme. Uppvärmning av byggnader inom idrottsområdet kommer att ske genom bergvärme.

#### **Nätstation**

Om behov av ny nätstation uppkommer ska placering av denna ske i samråd med Trollhättan Energi Elnät.

## **Fastighetsrättsliga frågor**

### **Markägoförhållanden**

Huvuddelen av marken inom planområdet ingår i den kommunägda fastigheten Skoftebyn 1:1. Övriga rättighetshavare framgår av den till detaljplanen hörande fastighetsförteckningen.

### **Fastighetsbildning och fastighetsreglering**

Med fastighetsbildning och fastighetsreglering avses alla ändringar av fastigheters gränser och upplåtelse/förändring av servitut. Fastighetsbildning prövas genom lantmäteriförrättningar av lantmäteriet.

Efter att detaljplanen vunnit laga kraft överförs mark inom kvartersmark från den kommunala fastigheten Skoftebyn 1:1 till en, alternativt två nya fastigheter, i en lantmäteriförrättning. Lantmäteriförrättning initieras av Trollhättans Stad och bekostas av exploatören. Frågor om ersättning regleras i

genomförandeavtalet, se under rubrik *"Avtal / Avtal om markköp, upplåtelse av mark mm"*. Exploatören svarar för och bekostas eventuell ytterligare uppdelning av kvartersmarken i mindre fastigheter.

Den mark som i planen utgör kvartersmark idrottsområde kommer även fortsättningsvis att ägas av kommunen liksom den allmänna platsmarken.

### **Servitut och rättigheter**

I syfte att säkerställa den befintliga ledningstunneln öster om Åkerssjövägen föreslås att ett officiälservitut, till förmån för Strömslund 3:5 som ägs av Trollhättan Energi AB, bildas genom lantmäteriförrättning i samband med avstyckning av ny fastighet.

### **Gemensamhetsanläggningar och marksamfälligheter**

Fullständig sammanställning av kringliggande fastigheter och servitut inom och intill planområdet redovisas i tillhörande fastighetsförteckning.

Gemensam tillfart för idrottsområdet och två av de nya bostadshusen kommer att ligga inom kvartersmark för idrottsändamål. För tillfarten införs en administrativ bestämmelse "g" som anger att området ska vara tillgängligt för gemensamhetsanläggning för vägändamål. Andelstalen i gemensamhetsanläggningen beslutas genom anläggningsförrättning. Andelstalen för framtida drift och underhåll bestäms av hur mycket respektive ingående fastighet beräknas använda anläggningen.

För att reglera drift och underhåll av andra gemensamma anläggningar inom planområdet, t ex bostadsparkering, grönytor m m, kan även gemensamhetsanläggningar bildas enligt anläggningslagen. Förvaltningen av respektive anläggning verkställs genom bildandet av en samfällighetsförening. Ansökan om bildande av gemensamhetsanläggning görs hos lantmäterimyndigheten. Vid förrättningen fattas bl a beslut om fördelning av kostnader, åtgärder, andelstal, drift- och underhållsfrågor mm.

### **Fastighetskonsekvenser**

Ett genomförande av planförslaget innebär vissa konsekvenser för fastigheter inom och i anslutning till planområdet.

#### ***Konsekvenser för närområdet och kringboende***

Markanvändningen inom delar av området ändras från naturmark, som i gällande plan anges för "Allmänt ändamål", till användning "Bostäder". Stor andel av marken inom planområdet bibehålls som allmän plats NATUR.

#### ***Konsekvenser för direkt angränsande fastigheter***

För angränsande fastigheter inom kvarteret Polhöjd 1-3 samt Polhöjd 5, innebär planförslaget att de delar av dessa fastigheter som tidigare utökats genom fastighetsreglering av mark från Skoftebyn 1:1 nu blir planlagda för bostadsändamål.

#### ***Konsekvenser för fastigheter inom planområdet***

Kvartersmark upplåts från kommunalt ägd fastighet Skoftebyn 1:1 avstyckas till nybildad fastighet i enskild ägo.

## Ekonomiska frågor

### Allmänt, plankostnader

Plankostnaderna bekostas av exploatören i enlighet med tecknat planavtal.

### Exploateringskostnader

#### *Allmän platsmark*

Fördelning av kostnader och ansvar mellan exploatören och Trollhättans Stad regleras i ett genomförandeavtal mellan kommunen och exploatören.

Anläggande av ny återvinningsstation bekostas av Trollhättans Stad.

Eventuella åtgärder inom allmän plats NATUR bekostas av Trollhättans Stad i enlighet med genomförandeavtal.

#### *Kvartersmark*

Inom kvartersmark för bostadsändamål "B", bekostar exploatören samtliga åtgärder, uppförande och fortsatt underhåll av byggnader och markanläggningar. Exploatören bekostar även utbyggnad av VA- och anläggningar för omhändertagande av dagvatten.

Bildande av gemensamhetsanläggning för framtida skötsel av anläggningar inom kvartersmark "B" kan komma att bli aktuellt.

Inom idrottsområdet, "R", bekostar Trollhättans Stad uppförande av byggnader samt anläggande av tillfart och parkeringsplats för idrottsplatsens behov.

#### *Inlösen, ersättningar, kommunala intäkter m.m.*

Kommunala intäkter finns i form av anslutningsavgifter för VA och försäljning av kommunal mark. Kommunens kostnader för utbyggnad av gator och valedningar samt iordningställande av allmän plats, flytt av ledningar, kommer helt/delvis att täckas genom exploateringsbidrag från exploatören.

Vid bygglovsprövning kommer bygglovsavgifter att tas ut enligt gällande taxa.

#### *Framtida drift- och underhållskostnader*

Trollhättans stad får ökade drift- och underhållskostnader för allmän plats, lokalgata, gång- och cykelvägar, återvinning m m.

### Fastighetsbildning/servitut

Trollhättans Stad ansöker om och exploatören bekostar förrättningskostnader avseende avstyckning och fastighetsreglering inom planområdet.

Exploatören bekostar förrättningskostnader för bildandet av gemensamhetsanläggning för tillfarten till idrottsområde samt bostadshus 5 och 6.

Officialservitut för ledningstunnel ska bildas genom lantmäteriförrättning. Exploatören ska stå för förrättningskostnaderna.

## ADMINISTRATIVA FRÅGOR

### Lovplikt

Planen medför ingen utökad lovplikt.

Bygglov får inte meddelas förrän fastighetsrättsliga åtgärder enligt detaljplanen har ansökts om hos lantmäterimyndigheten.

### Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från det datum detaljplanen vunnit laga kraft. En administrativ bestämmelse angående genomförandetiden har införts på plankartan.

### Fortsatt arbete

Efter genomförd granskning kan kommunen besluta om att anta planförslaget. Om beslutet inte överklagas vinner detaljplanen laga kraft. Ett genomförandeavtal ska upprättas och godkännas av kommunfullmäktige innan detaljplanen kan antas och vinna laga kraft.

### Medverkande i planarbetet

Planförslaget har upprättats av Karin Bjelkenäs och Linda Hansson, Rådhuset Arkitekter AB i samarbete med stadsbyggnadsförvaltningen, Trollhättans Stad.

Planförslaget har handlagts av Josefin Franzén, planarkitekt, Trollhättans Stad.

## JUSTERING

Efter genomförd granskning har synpunkter på planförslaget och planhandlingarna inkommit som föranleder några förtydliganden. Genomförda ändringar av planen är av sådan art att det inte krävs en ny utställning.

Planhandlingarna har justerats enligt följande inför antagande:

- En bestämmelse har införts som anger att bostäder får uppföras i högst två våningar
- En placeringsbestämmelse har införts som anger att garage/carport med öppning mot gata ska placeras minst 6 meter från gata.

Karin Bjelkenäs, landskapsarkitekt

Rådhuset Arkitekter AB  
Samhällsplanering & Miljö