



**Trollhättans Stad**

ARKIVNUMMER:  
D11/2021

ANTAGEN AV SBN  
2021-08-26

LAGA KRAFT  
2021-09-22

**Detaljplan för del av Sylte 4:1**

**FÖRSKOLA SYLTE**

**Sylte**

**PLANBESKRIVNING**

**ANTAGANDEHANDLING**

Standardförfarande

**SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN**

Plankontoret

JUNI 2021

Tillhör Samhällsbyggnadsnämndens  
beslut 2021-08-26, § 146 betygar;

Mikael Sundström  
ordförande



# Detaljplan för del av Sylte 4:1 med flera Förskola Sylte Sylte

## 20 D ANTAGANDEHANDLING

### ANTAGANDEHANDLINGAR

Plankarta med bestämmelser

Planbeskrivning

Granskningsutlåtande

### ÖVRIGA HANDLINGAR/UTREDNINGAR

Grundkarta

Fastighetsförteckning

Trafikutredning ny förskola i Sylte, Sigma, 2020-06-16

Trafikbullenutredning, Akustikforum, 2021-04-09

Projekterings-PM/Geoteknik, Bohusgeo AB, 2020-08-25, rev 2021-01-18

Dagvattenutredning, Niras, 2021-01-29

Förstudie hantering av dagvattenflöden, Wikström, 2020-08-12

Arkeologisk förundersökning, Arkeologerna, rapport 2020:110

Angående arkeologisk förundersökning, Länsstyrelsen, 2020-05-04

MTU (Miljöteknisk undersökning), LA Geo Miljö AB, 2021-01-17

Luftmiljöutredning, COWI, 2021-02-04

Risikanalys, Brandskyddsbolaget, 2020-12-03



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING 4

INLEDNING 4

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN 7

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR 9

GENOMFÖRANDE 25

KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE 28

MEDVERKANDE I PLANARBETET 33

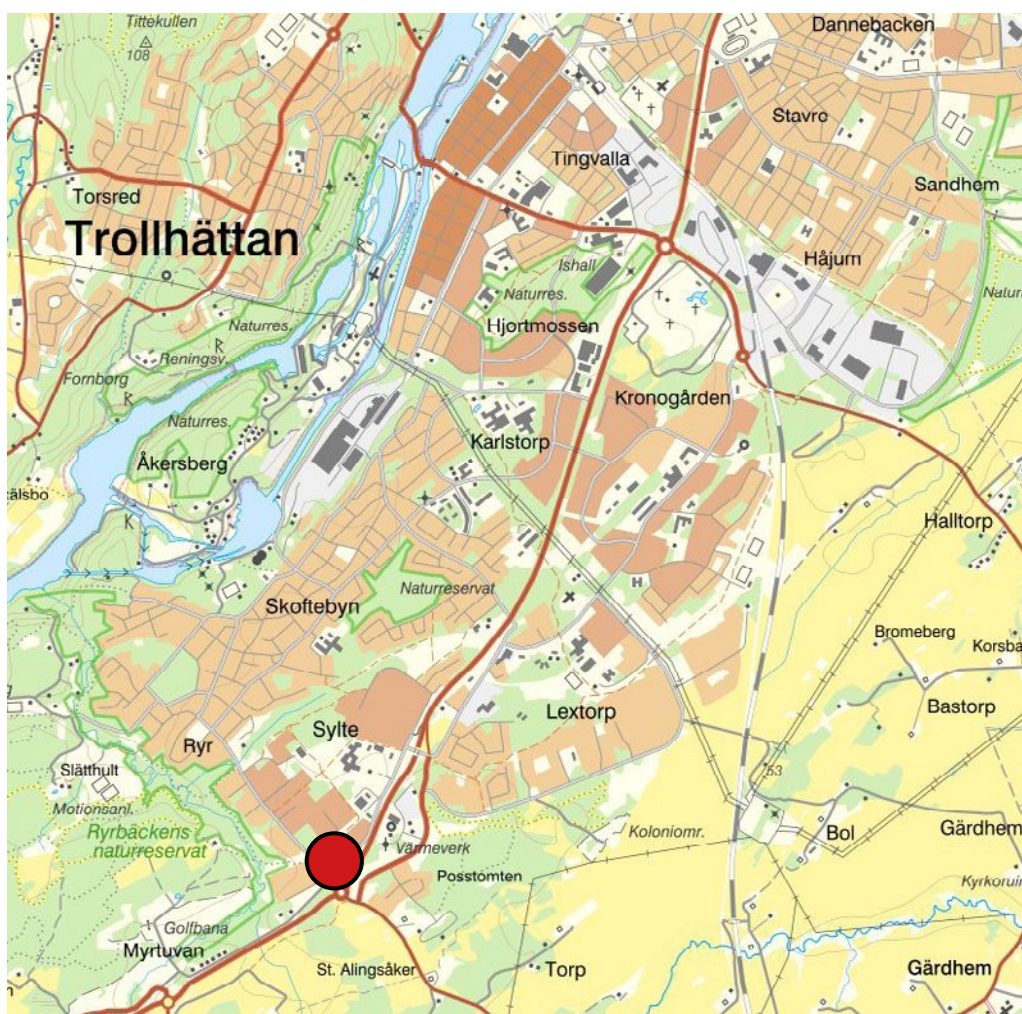


Bild 1. Planområdets lokalisering i södra Trollhättan markerat med röd cirkel





# SAMMANFATTNING

Detaljplanen möjliggör för byggnation av en ny förskola i Sylte vilken kommer att ersätta förskolan Myrtuvan som ligger i anslutning till Sylteskolan. Angöring till fastigheten med bil blir från Myrtuvevägen medan anslutning till gång- och cykelbana är möjligt på alla sidor av tomten.

Planen medför att ett av de befintliga hållplatslägena för hållplats Myrtuvevägen måste flyttas. Detaljplanen medger att en samlad hållplats kan uppföras i höjd med det andra hållplatsläget.

En konsekvens av detaljplanen är att ett grönområde tas i anspråk. Den samlade bedömningen är att detta inte får någon större negativ påverkan på tillgängligheten till friytor och grönska för rekreation, lek med mera. I området finns stora bostadsgårdar och mycket grönska.

Efter samrådet har planförslaget omarbetats avseende förskolebyggnadens placering och största byggnadsarea. Detta till följd av bullerförhållandena vilka blir bättre om byggnaden placeras som en del av bullerskyddet. Storleken på byggnaden har minskats för att inte möjliggöra en lika stor förskola, vilket hade krävt större ytor för utevistelse, vilket platsen inte medger.

Granskningen föranledde inga större förändringar av planförslaget. Planbeskrivningen förtydligades utifrån synpunkter som kom in och redaktionella ändringar gjordes.

# INLEDNING

Myrtuvans förskola, som ligger i anslutning till Sylteskolan, anses inte längre vara bra lokaler för verksamheten och behöver därför ersättas alternativt behöver lokalerna genomgå omfattande renovering. Fastighetsägaren (Kraftstaden AB) och utbildningsförvaltningen förordar att uppföra en ny förskola på ny plats. Olika lokaliseringalternativ studerades vilket mynnade ut i att Samhällsbyggnadsförvaltningen sommaren



Bild 2. Planområdet och dess befintliga förhållanden.



2019 genomförde en planutredning för ett av alternativen; ett grönområde inom del av fastigheten Sylte 4:1. Kraftstaden AB inkom 2019-10-14 med ansökan om planbesked för det området med syfte att möjliggöra byggnation av ny förskola.

Kommunstyrelsen beslutade 2019-12-04 om att ge positivt planbesked om att påbörja planarbetet.

Samhällsbyggnadsnämnden tog 2020-01-30 beslut om start-PM och arbetet med detaljplanen kunde påbörjas.

Detaljplanen var ute på samråd under november 2020 (6/11 till och med 30/11).

Detaljplanen var ute på granskning under maj 2021 (6/5 till och med 28/5).

## PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Planens syfte är att möjliggöra för byggnation av ny förskola inom del av fastigheten Sylte 4:1 samt säkerställa en ändamålsenlig pedagogisk utemiljö som bidrar till barns lek, lärande och utveckling.

Detaljplanen medger markanvändningen förskola och största tillåtna byggnadsarea är 1100 kvadratmeter. Högsta tillåtna nockhöjd över nollplanet är +71,5 meter. Detta medger en byggnad i en till två våningar. Yta för utevistelse säkras med bestämmelser om var och hur stora byggnader som får uppföras.

Angöring sker med bil från Myrtuvevägen, mot Bergkullevägen råder utfartsförbud. Tomten är omgärdad av gång- och cykelbana vilket möjliggör flera anslutningsmöjligheter.

## PLANFÖRFARANDE

Detaljplanen för del av Sylte 4:1 hanteras enligt reglerna för plan- och bygglagen (2010:900). Detaljplanen handläggs med standardförfarande enligt 5 kap. 6–7 §§ plan- och bygglagen. Planen bedöms vara förenlig med översiktsplanen och Länsstyrelsens yttrande över denna. I övrigt bedöms planen inte medföra betydande miljöpåverkan och sakna intresse för en större allmänhet än närmaste fastigheterna och dess boenden.

Antagande av detaljplanen föreslås ske i samhällsbyggnadsnämnden. Kommunfullmäktige har 2018-11-26, § 156, delegerat till samhällsbyggnadsnämnden att i vissa fall anta detaljplaner och områdesbestämmelser under förutsättning att kommunstyrelsen inte har något att erinra.

## PLANDATA

### Lägesbestämning, avgränsning, areal och markägoförhållanden

Planområdet är beläget i södra Trollhättan, inom stadsdelen Sylte. Planområdet avgränsas av Bergkullevägen och Myrtuvevägen åt öster-söder-väster samt gång- och cykelbana och Tordyveln 1 åt väster-norr-öster. Därtill omfattar planen gatuområdet och del av Tordyveln 1 kring det norrgående hållplatsläget längs Myrtuvevägen. Se bild 2 för planområdesavgränsning. Planområdet är cirka 1,4 hektar. Marken ägs till största delen av Trollhättans kommun.



Berörda fastigheter		Fastighetsägare
Sylte 4:1	-	Trollhättans kommun
Tordyveln 1	-	privatägd

Planförslaget innehåller

Allmän platsmark

Gata	-	4464 kvadratmeter
Cykel Gång	-	772 kvadratmeter
Cykel Gång/Teknisk anläggning	-	192 kvadratmeter

Kvartersmark

Förskola	-	7329 kvadratmeter
Förskola/Parkering	-	1387 kvadratmeter
Förskola/Teknisk anläggning	-	229 kvadratmeter

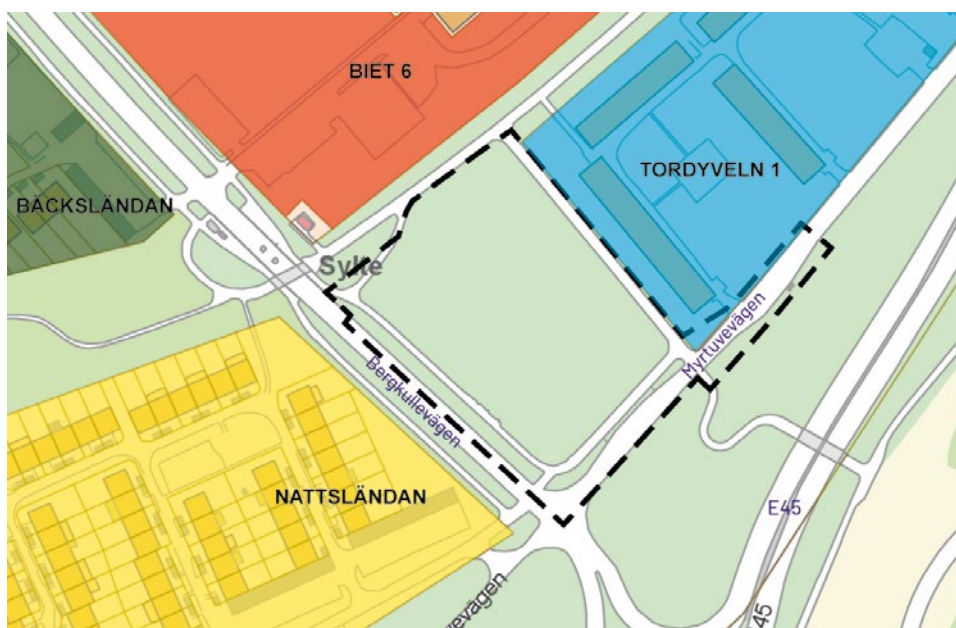


Bild 3. Fastighetsindelning kring planområdet.  
Område utan färg utgör fastigheten Sylte 4:1.

# TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

## RIKSINTRESSEN

Planområdet omfattas av riksintresse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 § miljöbalken – Hinderfritt område kring Såtenäs flottflygplats och Råda övningsflygplats. Riksintresset innebär stoppområde för höga objekt, inom sammanhållen bebyggelse 45 meter. Planens genomförande bedöms inte påverka riksintresset för totalförsvaret då den föreslagna bebyggelsen är under 45 meter hög.

## ÖVERSIKTSPLAN

Här beskrivs vad som sägs om planområdet i kommunens översiktsplan (ÖP) och på vilket sätt detaljplanen eventuellt innebär förändringar gentemot gällande översiktsplan, samt om det pågår arbete med andra betydande planer, exempelvis fördjupad översiktsplan (FÖP) eller planprogram, i närheten.

Trollhättans översiktsplan *ÖP 2013 - Plats för framtiden* antogs av kommunfullmäktige 2014-02-10. Den fokuserar på att förverkliga tre stora mål för Trollhättans Stad. Först och främst ska Trollhättan byggas för alla, vilket är översiktsplanens övergripande mål. Den ska även skapa förutsättningar för att uppfylla Stadens vision om Trollhättan som en stolt och innovativ stad med plats för framtiden. Slutligen har Staden ett mål om att vi år 2030 ska ha vuxit till cirka 70 000 Trollhättebor. Enligt översiktsplanen ska hela Trollhättan utvecklas och byggas tätare. Idag finns många platser runt om i staden som kan utnyttjas på ett bättre och mer effektivt sätt, och ett större fokus ska läggas på att förtäta och utveckla redan ianspråktagen mark.

I översiktsplanen ingår planområdet i kategorin storskaligt bostadsområde. Följande rekommenderar översiktsplanen för dessa områden: Områdena är i behov av en mer blandad hussammansättning vilket innebär att ny bebyggelse i första hand bör utgöras av villor, radhus och mindre flerbostadshus. Gator och grönområden kan med fördel omvandlas till att bli mer definierade offentliga rum som skapar en större tydlighet och struktur i den storskaliga miljön. Lokala mötesplatser som torg, parker, lekplatser och sportanläggningar bör tillskapas och utvecklas i samband med andra åtgärder i den byggda miljön. De för Miljonprogramsområdena karaktäristiska centra bör utvecklas och etableringar av verksamheter med liten omgivningspåverkan och kommunal service bör främjas runt om i områdena.

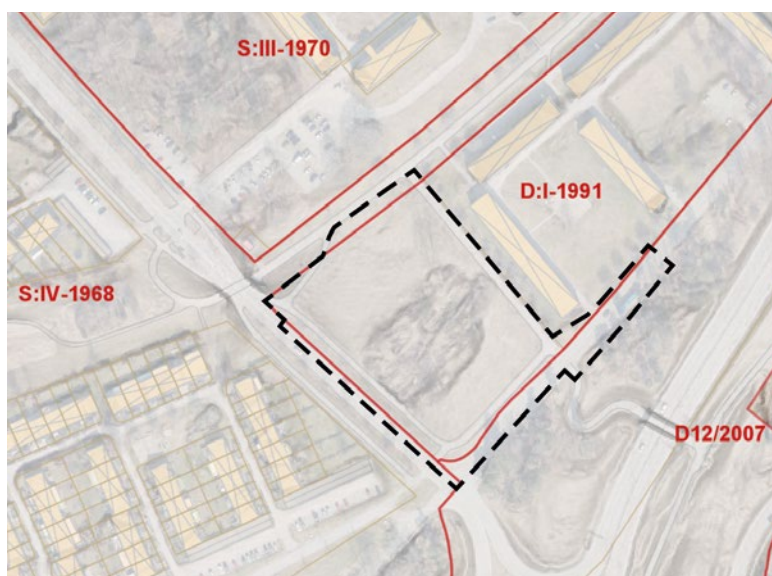


Bild 4. Planområdet med gränser för gällande detaljplaner.

Planförslaget bedöms vara förenligt med översiktsplanens intentioner genom en utökad kommunal service i området och nyttjande av de ytor som finns i den storskaliga miljön.



## GÄLLANDE DETALJPLANER

Inom planområdet gäller detaljplan D:I/1991, vilken medger Natur och Bostäder (marken får dock inte bebyggas; prickmark). En mindre del av planområdet berörs av stadsplan (numera att likställas med detaljplan) S:IV/1968, vilken medger park eller plantering samt gata (Bergkullevägen). Därtill gäller detaljplan D12/2007 för delen av planområdet som är utmed Myrtuvevägen. Tillåten markanvändning huvudgata och natur.

Ovanstående detaljplaner saknar genomförandetid men gäller tills de upphävs eller ersätts med en ny detaljplan enligt plan- och bygglagen.

## FASTIGHETSPLAN

Del av planområdet omfattas av fastighetsplan Tordyveln (T:XIII/1969), med beslutsdatum 1969-12-19. Del av fastighetsplanen som ingår i planområdet upphävs i samband med att ny detaljplan vinner laga kraft.

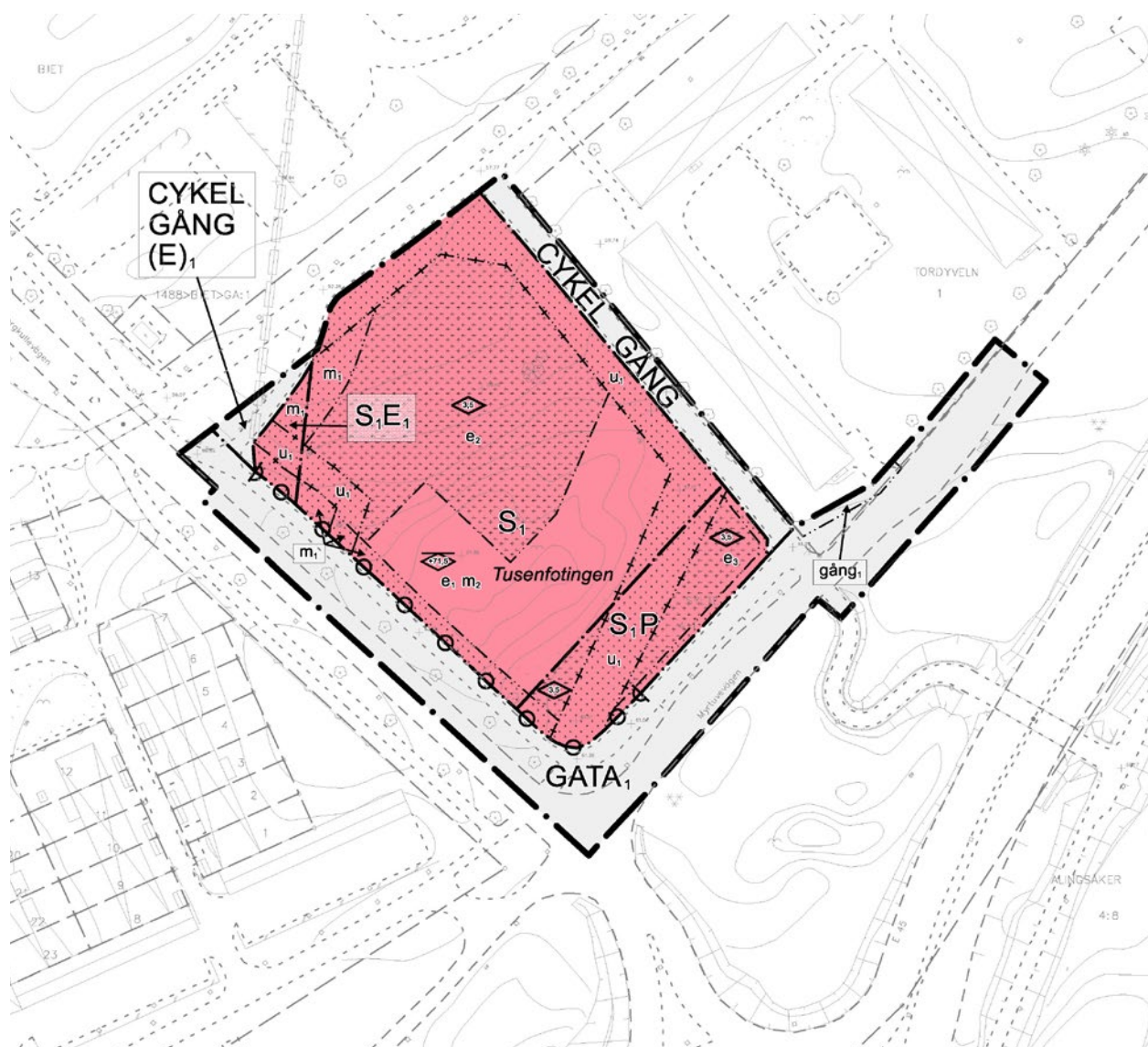


Bild 5. Förslag till plankarta, granskning april 2021





# FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

## MARK OCH VATTEN

### Mark och vegetation

Planområdet utgörs till stora delar av äng/gräs med berg i dagen kring den höjdrygg som går genom planområdet. Ett tiotal större träd och en del mindre vegetation finns i området. Planområdets lägsta partier ligger omkring 58 meter över havet och de högsta på omkring 65 meter över havet. Ängen mot Myrtuvevägen är relativt flack, därefter reser sig terrängen med inslag av berg i dagen. Från höjdryggen sluttar terrängen mot norr där den är som lägst i mötet med cykelbanan som leder mot tunneln under Bergkullevägen.

Kommunens parkprogram, där området benämns som Bergkullevägen, ger följande beskrivning: *Bergkullevägen består av naturmark och det finns enbart anlagda gångar utmed områdets ytterkant. Platsen är öppen med ett fåtal högre träd annars består vegetationen mestadels av högt gräs. Mitt i området finns det en bergskulle som skapar lite höjd. Platsen erbjuder skydd från vägen samt utsikt för de boende.*

Parkprogrammet föreslår att den öppna ytan används för ängslika planteringar för att öka de biologiska och estetiska värdena. Men framförallt föreslås att stadsdelens andra parker, som är bättre placerade, prioriteras att förbättras/utvecklas.

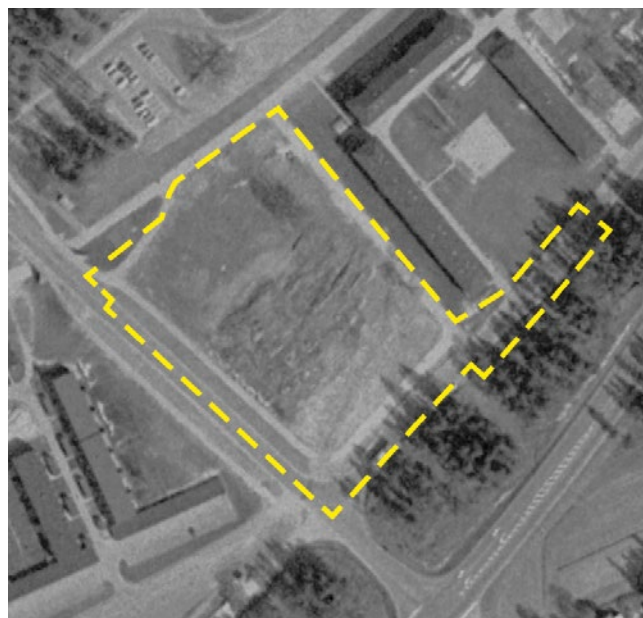
Utmed Bergkullevägen finns en trädallé som är biotopskyddad. Eventuell påverkan på allén måste sökas dispens för hos länsstyrelsen.

### Planförslag och konsekvenser

En grönkonsekvensbedömning kan vara motiverad då planområdet är planlagt och förslaget skulle innebära att allmänhetens tillgång till allmän platsmark minskar. Tillgången till grönska och rekreationsmöjligheter bedöms dock fortsatt som mycket goda, trots om nu aktuellt område skulle tas i anspråk. Därför anses det inte nödvän-



*Bild 6. Flygfoto över planområdet år 1960. Den gamla riksvägen söderut går där Myrtuvevägen går idag. Runt omkring planområdet ligger mindre gårdar. I övrigt har planområdet en öppen karaktär likt idag.*



*Bild 7. Flygfoto över planområdet år 1975. Den stora skillnaden mot bild 5 är att bebyggelsen runt planområdet nu är uppförd. Även gator och gång- och cykelvägar ser i stort ut som idag. Riksvägen har också flyttats ut i ungefär samma läge som dagens E45.*

digt att i aktuell plan göra en särskild grönkonsekvensutredning utöver bedömningen som görs här i planbeskrivningen.

Tillgången till grönska bedöms i ett större perspektiv som fortsatt mycket god i närområdet. Strax väster om planområdet finns Ryrbäckens naturområde som är ett skyddat naturreservat.

Den framtida förskolegården kommer att innehålla grönska och olika sorters vegetation vilket gör att vissa ekologiska värden kommer att finnas på platsen.

## Geotekniska förhållanden

Geoteknisk utredning av planområdet har genomförts (Bohusgeo, 2020-08-25 samt revidering 2021-01-18 angående släntstabilitet). Följande är hämtat från Projekterings-PM/Geoteknik.

### Topografi

Det undersökta området är ca 90 x 140 m och utgörs i huvudsak av ängsmark med ett fastmarkparti i den centrala delen av området.

Markytans nivå för ängsmarken varierar mellan ca +58 och ca +62 och för bergspartiet förekommer nivåer på upp till ca +65. Markytans lutning är generellt liten eller svagt sluttande med lutning på upp till ca 1:10. Inom fastmarkpartiet förekommer brantare lutningar.

### Geotekniska förhållanden

Det totala sonderingsdjupet varierar mellan ca 0.2 och ca 2.3 m. Jordlagren bedöms under det ca 0.3 m tjocka vegetationsjordlagret från markytan räknat i huvudsak utgöras av:

- fast ytlager (delvis fyllning)
- torrskorpelera eller sand
- friktionsjord vilande på berg

Det fasta ytlagret utgörs av i huvudsak sandig silt, delvis med grusinblandning, och tjockleken varierar i huvudsak mellan ca 0.2 och ca 1 m. Ytlagret utgörs delvis av fyllning. Vattenkvoten har uppmätts till mellan ca 10 och ca 40 %. Silten är mycket tjällyftande och starkt flytbenägen.

Torrskorpelera och/eller sand har påträffats till ett maximalt djup av drygt 2 m under markytan. Vattenkvoten har i huvudsak uppmätts till mellan ca 15 och 25 %.

Bergnivån har ej bestämts.

### Geohydrologiska förhållanden

Grundvattennivån har inte uppmätts. Den bedöms normalt ligga ca 1-2 m under markytan. I samband med nederbördsrika perioder bedöms den kunna stiga till markytans nivå.



Bild 8. Del av planområdet idag, marken mot Myrtuvevägen. Vintern 2019/2020.



Bild 9. Del av planområdet idag. Området mot gång- och cykelvägen i norr. Foto taget ovan tunneln under Bergkullevägen. Vintern 2019/2020.

### **Släntstabilitet**

Jordlagren är tunna (ca 0.2-2 m) och utgörs av friktionsjord och/eller torrskorpelera. Markytans lutning är liten, maximalt ca 1:10 för ängsmarken. Med anledning av det bedöms släntstabiliteten vara tillfredsställande för nuvarande och för planerade förhållanden.

Efter samrådet har den geotekniska utredningen reviderats avseende släntstabiliteten ner mot gång- och cykelvägstunneln under Bergkullevägen. (BohusGeo, 2021-01-18)

Utredningen kommer fram till: *Släntstabiliteten bedöms under nuvarande förhållanden vara tillfredsställande och den planerade bebyggelse bedöms kunna utföras utan att stabiliteten blir otillfredsställande. Samtliga beräknade glidytor som kan uppkomma i slänten har tillfredsställande släntstabilitet. Slänten (sektion B och med kombinerad analys) har kontrollerats för laster på upp till 40 kPa vid släntkrön med fortsatt hög säkerhetsfaktor ( $F_{komb}=1.9$ ).*

*För att säkerställa att sådana laster inte kommer att förekomma kan en planbestämmelse som reglerar tillåten belastning vid släntkrön införas, som en säkerhetsåtgärd. Förslagsvis maximalt 30 kPa.*

### **Bergas och blocknedfall**

Risk för bergas eller blocknedfall som kan påverka detaljplaneområdet bedöms inte föreligga eftersom berget är fritt från lösa block och med små nivåskillnader mot omgivande mark. I Bilaga 2 redovisas bilder på bergspartiet.

### **Planförslag och konsekvenser**

Eftersom jordlagren är tunna och i huvudsak utgörs av silt, sand och/eller torrskorpelera bedöms en ytlig grundläggning preliminärt vara möjlig.

En ytlig grundläggning bedöms som möjlig om följande kriterier uppfylls:

- Otjänliga massor (exempelvis humushaltiga massor) schaktas bort och ersätts med massor av material typ 2 eller bättre.
- Packningskontroll av befintlig jord ska utföras för att identifiera eventuellt löst lagrade skikt
- Packning av fyllning utförs enligt AMA 17, tabell AMA CE/4.
- Schaktbottenbesiktning skall utföras för att kontrollera att inga humushaltiga eller störda massor förekommer i schaktbotten.
- Grundläggning utförs så att sättningsskillnader på 3-4 cm kan accepteras inom byggnaden. Grundkonstruktionen ska göras styv så att lasterna kan omfördelas i konstruktionen.
- Vid grundläggning på berg bör minst 50 cm fyllning finnas under plattan. Undersprängning av berget kan därför erfordras.

(Bohusgeo, 2020-08-25)

Marken bedöms lämplig för föreslagen bebyggelse. Inga planbestämmelser avseende grundläggning anses nödvändigt. Vid slänten mot gång- och cykeltunneln under Bergkullevägen föreslår utredningen, som en säkerhetsåtgärd, att införa planbestämmelse för att reglera en maximal markbelastning på 30 kPa. Att införa sådana bestämmelser är dock inget som Boverket rekommenderar och det finns stora svårigheter i att kontrollera att de följs. Istället har prickmarksområdet utökats i den delen för att på det viset minska belastningen i anslutning till slänten.





## Radon

Enligt kommunens översiktliga radonkartor bedöms planområdet utgöra normalrisk-område för markradon.

Radiumhalten har vid gammasppektromettermätning utvärderats till mellan ca 24 Bq/kg och ca 33 Bq/kg. De uppmätta värdena redovisas i MUR upprättad för projektet, daterad 2020-08-25. Med ledning av de uppmätta nivåerna kan befintlig mark klassas till normalradonmark (enligt BFR R85:1988). (Bohusgeo, 2020-08-25)

## Planförslag och konsekvenser

Om grundläggning utförs så att kontakt erhålles med berg, plansprängt berg eller grov friktionsjord närmast berget, bör kompletterande markradonmätningar utföras i samband entreprenadarbetena (Bohusgeo 2020-08-25).

## Fornlämningar

Fornlämning L1968:8423 ligger inom planområdet, se bild 10, och i april 2020 var arkeologer ute och undersökte fornlämningen. Resultatet redogörs för i rapport 2020:110; Arkeologisk förundersökning. Sammanfattning av resultatet finns att läsa som bilaga till Länsstyrelsens meddelande 2020-05-04. Där står: *En stor del av fornlämningen var berg i dagen. Vid förundersökningen dokumenterades en hägnad och oklara spår av byggnader. Någon tydlig stratigrafi med kulturlager fanns inte bevarad, men lite föremålsfynd och djurben togs tillvara från den matjord som fyllde ut svackor i berget. Inom ett mindre område fanns spår av odling i form av ett tjockt matjordslager med spår av förmodade odlingsbäddar. Avflyttningen från gårdstomten verkar ha skett under ordnade former där såväl föremål som byggnader tagits med.*

*Mycket få föremålsfynd påträffades och de togs alla tillvara, förutom material som*

*tegelkross och bränd lera. I en av provgroparna fanns en del djurben som samlades in för osteologisk analys. Fyra prover för arkeobotanisk analys samlades in. Dokumentation skedde genom inmätning med RTK-GPS och fotografering.*

*Vår bedömning är att förundersökningsresultaten inte motiverar fortsatta arkeologiska insatser på fornlämningen.*

Den arkeologiska förundersökningen visar att den aktuella fornlämningen inte är av sådan betydelse att fortsatt undersök-

*Bild 10. Fornminnets utbredning som skrafferad yta i bildens mitt. Utdrag från Länsstyrelsens informationskarta, 2020-09-25.*

ning är motiverad. Länsstyrelsen har därför ur antikvarisk synpunkt inget att erinra mot att den berörda marken används för avsett ändamål. (Länsstyrelsen 2020-05-04)

## Planförslag och konsekvenser

Planförslaget påverkar inte fornlämningen negativt.



## Friytor, lek- och rekreationsområden

Området är idag ett slags rekreationsområde även om det inte finns iordningställda lekredskap etcetera, utan lämpar sig mer för fri lek, rastning av hundar med mer.

Möjligheten till friyta är god inom de angränsande kvarteren där bostadsgårdarna är stora. Cirka 300 meter väster om planområdet ligger Ryrbäckens dalgång vilket är ett skyddat naturområde. 500 meter norr om planområdet ligger Myrtuveparken där bland annat en större områdeslekplats finns.

Utemiljön är en viktig del av förskolan där möjligheten till en ändamålsenlig pedagogisk utemiljö bidrar till barnens utveckling genom lek och lärande. För förskolor rekommenderar Boverket en friyta på 40 kvadratmeter per barn och att förskolegården bör överstiga 3000 kvadratmeter, oavsett antalet barn. Utbildningsförvaltningens ramprogram för nya förskolor anger 35–40 kvadratmeter utemiljö per barn som riktlinje.

## Planförslag och konsekvenser

Beroende på antalet avdelningar och barn förskolan kommer att innehålla kommer andelen friyta per barn att skilja sig åt. Hur lokalerna specifikt indelas och antalet barn som tas in är inget som detaljplanen styr över.

Föreslagen byggnation ger en gård på cirka 5670 kvadratmeter. Med 6 avdelningar med 20 barn per avdelning skulle det innebära en friyta på cirka 47 kvadratmeter per barn. Som framgår av avsnittet Hälsa och Säkerhet/Buller är delar av tomten utsatt för bullernivåer som i beräkningarna av friyta per barn inte kan tillgodoräknas. Utifrån den förutsättningen uppnås en friyta om 36,5 kvadratmeter per barn som klarar bullerriktvärdena om  $L_{eq} < 50$  dBA. Även då uppfylls Utbildningsförvaltningens ramprogram men nivån når inte riktigt upp till Boverkets rekommendation om 40 kvadratmeter per barn. Storleken på utemiljön bedöms tillräcklig.

Ambitionen är att spara en del av den naturliga terrängen vilket ger en spännande

gårdsmiljö för barnen att utforska och leka i. Se även bild 11. Närheten till och möjligheten att på ett trafiksäkert sätt nå Ryrbäckens dalgång kan bli en tillgång för förskolan.

En konsekvens av detaljplanen är att allmänheten får en något minskad tillgång till allmän platsmark. Tillgången till grönska och rekreationsmöjligheter bedöms dock i ett större perspektiv som fortsatt mycket god i närområdet. Det bedöms inte finnas ett behov av att upprätta en separat grönkonsekvensbedömning.

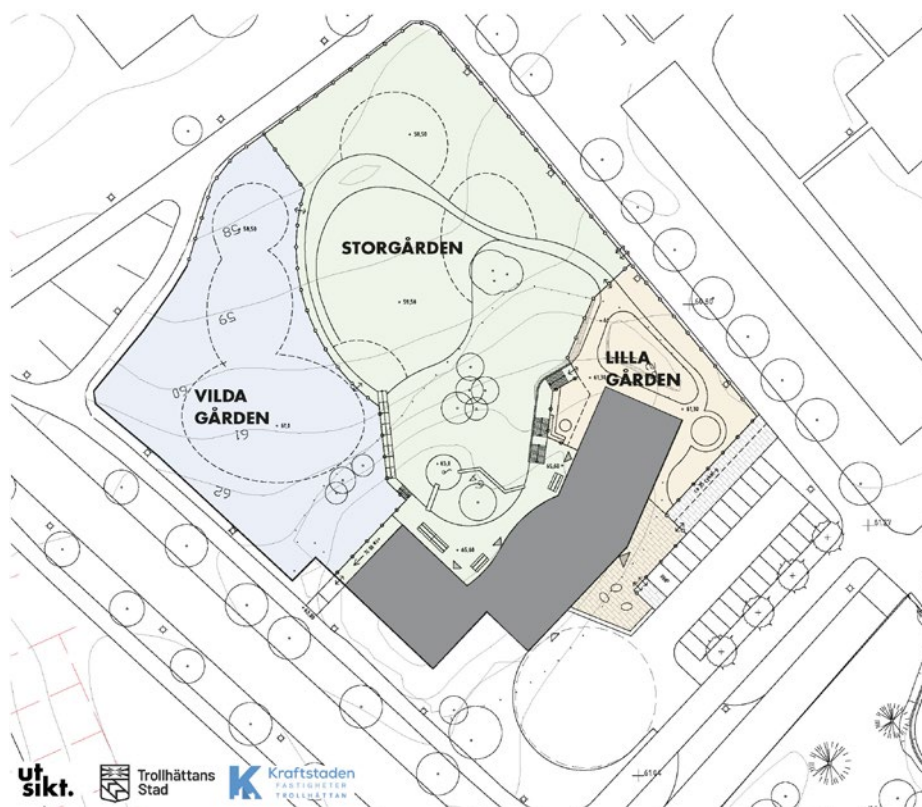


Bild 11. Illustrationsförslag till utformning av förskolegården. Utsikt landskapsarkitektur april 2021.

# BEBYGGELSE

## Bebyggelse, gestaltning och stadsbild

Planområdet ligger i en del av staden som uppfördes under en samlad tidsperiod (tidigt 1970-tal) och där den tidens ideal med stora bostadsgårdar, trafikseparerade gång- och cykelbanor etcetera fortfarande är tydliga. Omkringliggande bebyggelse är i regel i 2–3 våningar och utgörs av bostäder i flerbostadshus och, på andra sidan Bergkullevägen, radhus.

### Planförslag och konsekvenser

Planförslaget medger att marken används för förskola ( $S_1$ ). Största tillåtna byggnadsarea är 1100 kvadratmeter för egenskapsområdet för huvudbyggnad ( $e_1$ ). Höjden på huvudbyggnaden regleras till en högsta nockhöjd om +71,5 meter över nollplanet, vilket i praktiken innebär att det är möjligt att bygga i 1–2 våningar. Komplementbyggnader regleras till en högsta byggnadshöjd om 3,5 meter och en största tillåtna byggnadsarea ( $e_2, e_3$ ). Exploateringsgraden blir cirka 15 % räknat på all kvartersmark som anges  $S_1$ . Se även bild 5.

Byggnaden föreslås byggas in i terrängen och blir som högst, cirka 9–10 meter, mot parkeringen/angöringsplatsen. Mot gården ansluter byggnaden delvis till den högre terrängen på andra våningen. Se bild 12 och 13.

Det är cirka 24 meter mellan den nya byggrätten och det närmst belägna befintliga huset inom Tordyveln 1. Som byggrätten nu är placerad kommer en gavel/kortsida att hamna mot Tordyveln 1. Genomförd solstudie, som gjordes utifrån ett förslag med långsidan mot Tordyveln1, visar att någon negativ påverkan i form av skuggning inte sker mot befintliga bostäder. Med en kortare del av byggnaden mot Tordyveln 1 bedöms påverkan bli än mindre.

En visuell påverkan kommer att ske då den tidigare utsikten över ett grönområde förändras. Sommartid begränsas, till viss del, utsikten redan idag av träd som är planterade utmed gång- och cykelbanan. Den negativa påverkan som eventuellt de närmaste boende kan uppleva får anses som ringa även om det för den enskilde kan vara annorlunda. I avvägningen mellan den enskildes intresse av utsikt får det allmänna intresset av en ny förskola större tyngd.

Föreslagen placering gör att förskolan får en tydlig front mot Myrtuvevägen/Bergkullevägen och blir en entrébyggnad i stadsdelen.



Bild 12. Illustration över förslag på ny förskolebyggnad. Contekton april 2021.



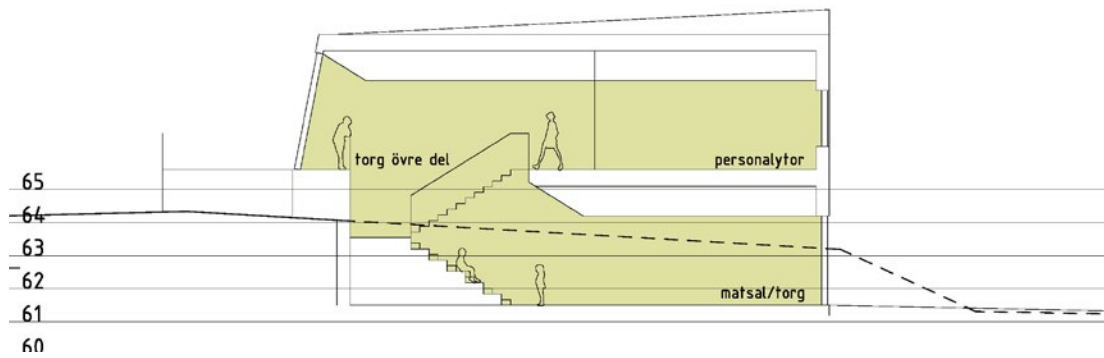


Bild 13. Sektion över förslag på ny förskolebyggnad som visar hur byggnaden byggs in i terrängen. Contekton april 2021.

## Service

Närmaste offentlig och kommersiell service finns i Sylte center cirka 300 meter nordost om planområdet.

## Planförslag och konsekvenser

Föreslagen markanvändning, förskola, innebär en förbättrad offentlig service i den södra delen av staden.

## Tillgänglighet

Enligt Plan- och bygglagen ska bebyggelsemiljön utformas med hänsyn till personer med nedsatt rörelseförmåga och/eller orienteringsförmåga.

### Planförslag och konsekvenser:

Planområdet är relativt flack i de delar som gränsar mot Myrtuvevägen, vilket kommer att vara den primära angöringsvägen till förskolan. Tomtens i övrigt har en något sluttande terräng vilket, ur ett tillgänglighetsperspektiv, behöver beaktas i utformningen av utemiljön för att skapa en bra tillgänglighet.

Som en del i planen föreslås en förbättrad passage, för gående och cyklister, över Myrtuvevägen och en upprustad och mer tillgänglig busshållplats.

## Hållbart byggande och energihushållning

Trollhättans Stads mål är en ökad användning av trä i bebyggelsen. Kommunfullmäktige har därför antagit en strategi för ökat träbyggande. Syftet med strategin för ökat träbyggande är att den ska vara ett led i att minska utsläpp av växthusgaser och att nå nationella, regionala och lokala miljömål för Trollhättan. Dessutom ska den förstärka Trollhättans profil som energi- och klimatklok kommun för framtiden samt stimulera tränaeringen i regionen genom ökat fokus på trä i byggandet.

Framförallt berör strategin staden och dess bolags byggprojekt, eller där kommunen är markägare och genom avtal säljer mark för byggnation. Men självklart ser Trollhättans Stad positivt på att fler aktörer därutöver väljer att bygga i trä eller med motsvarande eller bättre material sett ur ett klimatperspektiv.

Trollhättans Stad ser även positivt på byggnation som eftersträvar en god energihushållning i såväl byggskedet som i den framtida driften.

### Planförslag och konsekvenser

Kraftstaden AB har som ambition att uppfylla stadens önskemål om byggnation i trä och strävar efter att uppnå en god energihushållning.

## MOBILITET

Trollhättans Stad arbetar för en omställning till mer hållbara transportsystem, tillgängligt för alla. Nedan redogörs för detaljplanens delar som rör trafik, gator, parkering med mera.

### Trafikflöden

Planområdet ligger i anslutning till Myrtuvevägen och Bergkullevägen och till E45:an är det omkring 100 meter.

På Bergkullevägen passerade cirka 3600 fordon/dygn år 2019 och 2018 låg antalet fordon/dygn på strax över 4300 (mät punkt ligger strax bortom hållplats Brunnaliden). Antalet fordon/dygn har sedan 2011 mätts varje år och legat kring de siffror som redovisas ovan. Det genomsnittliga antalet fordon/dygn från mätningarna 2011 till 2019 är cirka 4000 fordon/dygn. Något större tillskott av bostäder, som kan komma tänkas använda Bergkullevägen, har inte skett de senaste åren. Nya bostäder invid Nysätra idrottsplats, i Skoftebyn, skulle eventuellt kunna leda till en mindre ökning av antalet fordon på vägen.

För Myrtuvevägen finns inga trafikmätningar i närheten av planområdet. En korttidsmätning av trafiken på Myrtuvevägen, i höjd med förskolan Myrtuvan cirka 600 meter norrut, gjordes 2020 i vecka 20. Resultatet gav en veckodygnstrafik på 2691 fordon och medelhastigheten låg på 39 km/h. Skyltad hastighet på Myrtuvevägen är 50km/h.

### Planförslag och konsekvenser

Planområdet nås lätt av boende i närområdet via gång och cykelbanor.

Planförslaget bedöms leda till en viss ökning av biltrafiken i området.

Ur trafiksynpunkt ligger planområdet bra nära E45 vilket innebär att biltrafiken lätt kommer ut på de större vägarna och berör i mindre omfattning mindre bostadsgator. Förhoppningen är att placering ska underlätta vid hämtning och lämning genom att förskolan ligger lättillgänglig, för såväl bil som kollektivtrafikresenärer, på vägen mellan arbetet och bostaden.

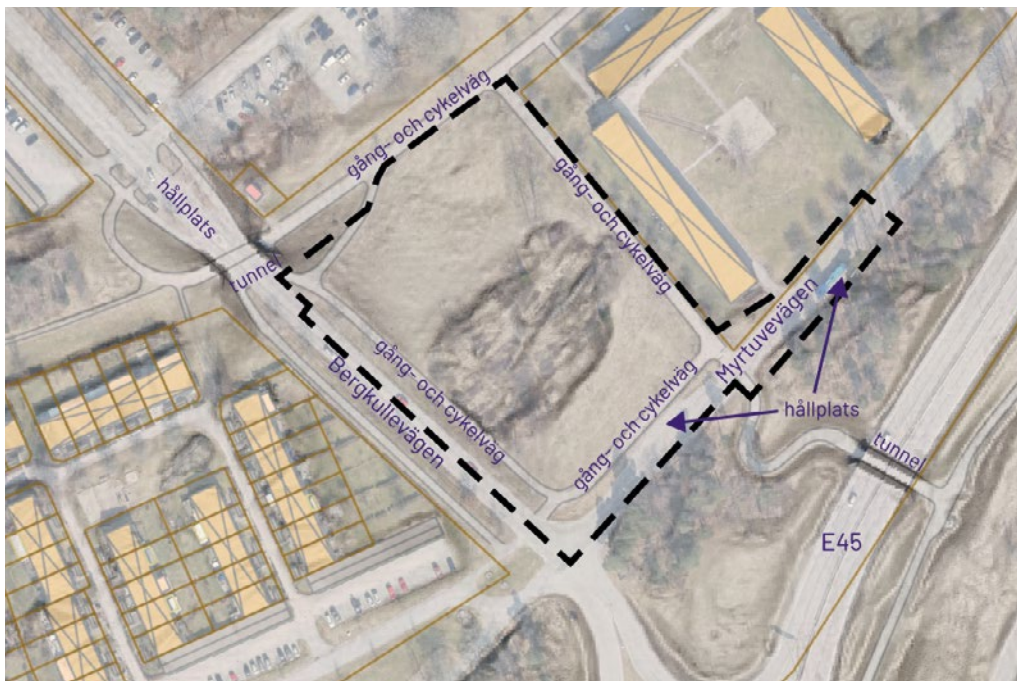


Bild 14. Karta över planområdet och dess befintliga infrastruktur i form av gator, hållplatser och gång- och cykelvägar.

## Utformning av gator, gång- och cykelvägar

Gång- och cykelvägarna i området är separerade från bilvägarna och är 4–5 meter breda. Det finns gång- och cykelvägar på alla sidor om planområdet. I nordväst finns en gång-/cykeltunnel under Bergkullevägen som dels leder till bostäderna på andra sidan vägen samt dels till busshållplatsläget på den sidan av vägen. Över Myrtuvevägen finns en enklare passage i riktning mot gång- och cykeltunneln under E45:an.

I korsningen Bergkullevägen/Myrtuvevägen finns ingen markerad eller på annat sätt trafiksäker övergång för gående och cyklister över Bergkullevägen. Vid den passage som finns har funnits tankar om att få till refug i mitten av vägen men på grund av bussarnas svängradier gick det inte anordna.

Både Bergkullevägen och Myrtuvevägen är skyltade med 50 km/h. Vägarna bedöms ha god standard och är 9 meter respektive omkring 7 meter breda. Myrtuvevägen saknar dock utmed Tordyveln 1 och i riktning norrut separerad gång- eller cykelväg. Dock bedömer Trollhättans Stad att det är inte en direkt brist då det finns andra minst lika gena vägar att gå eller cykla.

Möjligheten till in-/utfart mot Bergkullevägen är sämre då vägen har en höjdpunkt i höjd med den berghäll som också utgör planområdets högsta del. Detta gör att sikten till viss del skymms på delar av vägen vilket innebär sämre siktförhållanden.

### Planförslag och konsekvenser

Busshållplatsläget på Myrtuvevägen, på samma sida som förskolan, begränsar möjligheten till utfart åt det hållet. Ett nytt hållplatsläge föreslås därför i höjd med det andra. På så vis blir det möjligt att anlägga en in-/utfart till förskolan samtidigt som hållplatsen kan rustas upp och få en bättre utformning.

En förbättrad passage över Myrtuvevägen föreslås för gående och cyklister i riktning mot tunneln under E45:an för att förbättra trafiksäkerheten och ökad tillgänglighet till busshållplatsen.

Befintlig gång- och cykelväg mot Tordyveln 1 ingår i planen och säkerställs som allmän plats med användningen CYKEL, GÅNG. Mindre del av gång- och cykelväg har också tagits med i området västra del för att därmed släcka ut del av en äldre plan som annars legat kvar i den delen. Därav den annorlunda formen.

### Angöring och parkering

Det finns ingen befintlig parkering inom planområdet. I gällande detaljplan är del av planområdet utlagt som bostäder, dock med begränsningen prickmark (bebyggelse inte tillåtet) vilket kommer sig av att det var tänkt som parkeringsyta till bostäderna som ligger på grannfastigheten.

Enligt kommunens riktlinjer om parkeringsbehov till förskoleverksamheter ska följande uppnås:

- Bil: 13 p-platser/1000 m<sup>2</sup> BTA förskola
- Cykel: 16 p-platser/1000 m<sup>2</sup> BTA förskola





## Planförslag och konsekvenser

Parkering och angöring föreslås mot Myrtuvevägen vilket regleras genom utfartsförbud mot Bergkullevägen.

Föreslagen förskola kommer att vara på cirka 1600 kvadratmeter (bruttoarea). Plats för cykelparkering finns för att uppfylla riktlinjernas behov av 26 cykelplatser. Parkeringsbehovet för bil blir cirka 21 parkeringsplatser. Illustrationsplanen visar en möjlig disposition med 24 parkeringsplatser för bil.

Angöring för transporter, sophämtning med mera till verksamheten möjliggörs enligt illustrationsplanen, se bild 15.

## Kollektivtrafik

Två busshållplatser ligger i anslutning planområdet; Myrtuvevägen, 50 till 70 meter från föreslagen huvudentré, och Brunnaliden, cirka 150 meter från föreslagen huvudentré. Myrtuvevägen, den närmsta, är av sämre standard; inte tillgänglighetsanpassad. Enligt statistiken är det för få resande för en eventuell medfinansiering till att förbättra hållplatsen. De nya bostäderna på Alingsåker (och även till följd av aktuell detaljplan) kan komma att leda till fler resenärer från hållplatsen.

Turtätheten är god och det tar cirka 20 minuter att nå Trollhättans resecentrum.

## Planförslag och konsekvenser

Föreslagen in- och utfart till förskolan kommer i konflikt med den befintliga hållplatsen Myrtuvevägens södergående läge. Förslaget är därför att flytta hållplatsläget så att det istället hamnar i höjd med hållplatsens andra läge. Planområdet har därför utökats för att göra det möjligt att genomföra. En mindre remsa mark från Tordyveln 1 behöver tas i anspråk för allmän plats för att möjliggöra gångbana fram till hållplatsläget samt för att rymma hållplatsen. Totalt rör det sig om cirka 220 kvadratmeter. Marken köps in av Trollhättans Stad. Aktuell mark är i gällande plan prickmarksområde och kan därmed inte bebyggas. Avståndet till byggnad blir i förslaget cirka 5 meter på det smalaste stället. Utformningsbestämmelse om att det ska vara gångbana här har lagts in i planen. Intrånget på privat fastighet bedöms som skäligt för att kunna lösa ett allmänt intresse att få till en bättre busshållplats samt med en mindre gångväg nå hållplatsläget.

När hållplatsen flyttas föreslås samtidigt en generell förbättring av standarden på hållplats Myrtuvevägen ske för att förbättra tillgängligheten även för det andra läget. Till exempel en bättre gångbana ner till gång- och cykelvägen som leder under E45.



Bild 15. Illustrationsförslag till angöring och parkering. Utsikt landskapsarkitektur april 2021.

# TEKNISK FÖRSÖRJNING

## Vatten och avlopp

Befintliga vatten- och avloppsledningar finns i området. Inom del av planområdet går större överföringsledningar. Planområdet ligger idag utanför verksamhetsområde för vatten och avlopp.

I planområdets östra del börjar en av stadens VA-tunnlar. Det är precis så att den ligger inom planområdet.

### Planförslag och konsekvenser

U-område har lagts in i plankartan för att säkerställa ledningarnas dragning och ledningsägarnas rättigheter.

Ny bebyggelse ska anslutas till det kommunala VA-nätet vid av Trollhättan Energi anvisad anslutningspunkt. Verksamhetsområdet för vatten och avlopp behöver utökas för att omfatta planområdet.

För VA-tunneln har (E)<sub>1</sub> lagts in på den allmänna platsen som berörs samt så har del av kvartersmarken för förskolan fått även användning E<sub>1</sub>. Båda dessa regleringar syftar till att säkerställa VA-tunneln och dess ledningsägares rättigheter.

## Dagvatten

Trollhättans Stad har tagit fram en dagvattenpolicy där grundinställningen är att tillkommande dagvatten inom ett exploateringsområde i möjligaste mån ska omhändertas lokalt.

Dagvatten inom området tas omhand i dels befintlig dagvattenledning vilken är nedgrävd längs med gång- och cykelbanan nordväst om planområdet. Dagvatten från planområdet leds till Ryrbäcken som är belägen i Ryrbäckens naturreservat. Ett vattendrag som inte har kända naturvärden i bäckmiljön. Naturområdet i sin helhet är dock beroende av bäcken. Den är en viktig del av upplevelsen i reservatet. Generellt sett har tillflödet av vatten minskat i takt med att allt större del av avrinningsområdet blivit bebyggt. Detta gör att bäcken kan vara torrlagd under delar av året. Det finns därför en positiv aspekt i att dagvatten leds mot bäcken från detta nya planområde. Dagvatten som leds till Ryrbäcken ska vara flödesutjämnat och renat från eventuella föroreningar.

### Planförslag och konsekvenser

En förstudie kring hantering av dagvattenflöden (Wikström, 2020-08-12) togs fram inför samrådet. Bedömningen är att det finns gott om yta på tomtmark för förläggning av fördröjningsmagasin. Fördröjningsmagasin kan utföras med dagvattenkassetter, rörmagasin, stenkistor eller makadamdiken.

Efter samrådet har en dagvattenutredning (Niras 2021-01-29) tagits fram. Den planerade exploateringen innebär att det dimensionerande dagvattenflödet ökar från dagens ca 17 l/s till ca 60 l/s vid en nederbörd med en 10-års återkomsttid inklusive en klimafaktor på 1,25. Enligt de riktlinjer som finns får dagvattenflödet ut från fastigheten inte förändras efter exploatering. Detta innebär i sin tur att fördröjning av dagvatten måste ske inom fastigheten. Föreslagna dagvattenhantering föreslås bestå av grönt tak på förskolebyggnaden, växtbäddar i det södra hörnet av fastigheten samt svackdiken /översvämningsytor i de norra delarna av fastigheten.

Vid implementering av de föreslagna dagvattenåtgärderna vid utförandet av detaljplanen kommer planområdet att kunna hantera såväl mindre kraftiga regn som 10-års-



regn samt mycket kraftiga skyfallshändelser. Samtliga föreslagna åtgärder kan magasinera totalt cirka 137 m<sup>3</sup> inom planområdet.

Beräkningarna indikerar att föroreningsbelastningen ökar jämfört med dagens situation. Däremot är det inga halter efter exploatering och rening som överstiger Göteborg Stads riktvärden för utsläpp av förorenat dagvatten till dagvattennät eller recipient.

Trots att planförslaget omarbetats efter dagvattenutredningen bedöms den fortsatt applicerbar då föreslagna ytor för dagvattenhantering fortsatt är möjliga. Byggnadens yta minskar vilket snarare indikerar att förhållandena nu blir bättre än med det förslag som utredningen tagit höjd för. Byggrätten hamnar längs en höjdrygg där ena sidans dagvatten avleds norrut och andra sidan söderut. Fortsatt projektering av förskoletomten behöver säkerställa att inte skapa instängda områden utan att dagvattnet via föreslagna åtgärder ovan kan ledas mot lågpunkter och anslutningar till dagvattennätet.

Om dagvattenanläggning anordnas ska detta anmälas till Samhällsbyggnadsförvaltningen.

## Elförsörjning

Transformatorstation finns strax utanför planområdet, i anslutning till gång- och cykeltunneln under Bergkullevägen. Därifrån går elledningar genom planområdet, dels under del av ängsmarken, dels i gång- och cykelvägen utmed Bergkullevägen.

För distributionsnätet svarar TEAB.

## Planförslag och konsekvenser

Planen innebär inte att ytterligare transformatorstation är nödvändigt och det är möjligt att ansluta området till befintliga ledningar.

U-område har lagts in på del av kvartersmarkens västra del där elledningar går.

## Fiber

Fiberkablar finns i anslutning till planområdet

## Planförslag och konsekvenser

Det finns möjlighet att ansluta sig till fibernätet.

## Uppvärmning

Fjärrvärmeledningar finns längs planområdets nordvästra sida. För fjärrvärmenätet ansvarar TEAB.

## Planförslag och konsekvenser

En detaljplan får inte reglera vilken uppvärmningsteknik som ska användas. Däremot ser Trollhättans stad gärna att kommande byggnation ansluts till fjärrvärmenätet eller ges annan uppvärmning baserad på förnyelsebara energislag.

Anslutning till fjärrvärmenätet sker på av Trollhättan Energi anvisad anslutningspunkt.

U-område längs gränsen mot gång- och cykelväg i norr är utlagt för att säkerställa befintlig fjärrvärmeledning.





## Avfall

Insamling av brännbart avfall och matavfall görs av TEAB. Förpacknings- och tidningsinsamlingen (FTI) ansvarar för insamling av förpackningar såsom kartong, plast, tidningar med mera.

Närmsta återvinningsstation finns vid Bergkullevägen, cirka 900 meter från planområdet.

## Planförslag och konsekvenser

Insamling av avfall ska ske i anslutning till verksamheten. Trollhättans Stad ser gärna att fastighetsägare tillhandahåller möjligheten att sortera de vanligaste fraktionerna i nära anslutning till verksamheten/bostaden.

## HÄLSA OCH SÄKERHET

### Buller

På ny skolas skolgård som exponeras för buller från väg- eller spårtrafik bör den ekvivalenta bullernivån 50 dBA, räknat som årsmedeldygn, underskridas på delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Vidare bör den maximala nivån 70 dBA underskridas på dessa ytor. Dessa nivåer motsvarar de nivåer som enligt 3 § i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader bör underskridas på en uteplats vid nya bostadsbyggnader för att förebygga olägenhet för människors hälsa.

En målsättning kan vara att övriga vistelseytor inom skolgården har högst 55 dBA som ekvivalent nivå samt att den maximala nivån 70 dBA överskrids maximalt 5 ggr per genomsnittlig maxtimme. (Akustikforum, 2021-04-09)

Planområdet ligger inom områden för 45–60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå. (Vägbullerutredning Trollhättans tätort, ÅF, 2017-05-04).

## Planförslag och konsekvenser

Förslaget som redogjordes för i samrådet kom inte upp i tillräckliga ytor för utevistelse som hade acceptabla bullernivåer. Detta var den avgörande orsaken till att planförslaget omarbetades inför granskningen. I det nya förslaget utgör förskolebyggnaden en del av det samlade bullerskyddet genom att byggnadens placering skärmar av bullret från framförallt Myrtuvevägen. En ny trafikbullerutredning (Akustikforum, 2021-04-09) är genomförd på det nu aktuella förslaget med avseende på att beräkna ljudnivåer på skolgård samt vid fasad av förskola för detaljplanering. Se även bild 16.

Om man använder sig av en bullerskärm med en höjd av 2,5 meter mot Bergkullevägen innehålls riktvärden på följande ytor:

- $L_{eq} < 50$  dBA, för "ytor avsedda för lek och pedagogisk verksamhet" innehålls på en yta av ca 4380 m<sup>2</sup>
- $50 < L_{eq} \leq 55$  dBA, för "övriga vistelseytor" innehålls på en yta av ca 1287 m<sup>2</sup>

Naturvårdsverket anger att "*När olägenhet kan befaras på grund av bedömda eller rådande bullernivåer samt var exakt på skolgården nivåerna ska tillämpas måste avgöras från fall till fall*".

Beräknade ljudnivåer vid fasad visar att krav på ljudnivåer inomhus från trafik enligt BBR (SS 25268 Ljudklass C) för förskoleverksamhet kan klaras med standardlösningar för fönster och dörrar.





Bild 16. Ekvivalenta bullernivåer med en bullerskärm om 2,5 meters höjd.  
Akustikforum 2021-04-09

På plankartan har lagts in områden där bullerskärm om en minsta höjd om 2,5 meter ska uppföras ( $m_1$ ). För att säkerställa att byggnaden också placeras och utformas för att få en bullerdämpande effekt har bestämmelse  $m_2$  lagts till. Bestämmelsen säger att huvudbyggnaden ska vara en del av det samlade bullerskyddet mot omgivande gata. Var förskolebyggnaden får uppföras har också begränsats för att placeringen ska eftersträva en bullerdämpande effekt på den bakomliggande gården, se bild 5. Förslaget innebär att det blir 36,5 kvadratmeter förskolegård per barn som klarar  $L_{eq} < 50$  dBA.

## Luft

Trafik och andra utsläppskällor ger upphov till luftföroreningar som vid höga halter är skadliga för människors hälsa. Följande ämnen har störst betydelse: kvävedioxid ( $NO_2$ ), kolväten, inandningsbara partiklar ( $PM_{10}$ ) samt bensen. Utsläppen av koldioxid ( $CO_2$ ) ger upphov till globala miljöproblem i form av "växthuseffekt", vägtrafiken står därvid för ett betydande bidrag. Utsläpp sker även av svaveldioxid, kolmonoxid med mera. I anslutning till starkt trafikerade gator och vägar kan luftföroreningar nå kritiska nivåer av utsläppshalter och bland andra astmatiker och andra känsliga personer kan få andningsbesvär under perioder med höga luftföroreningshalter.

Gällande miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap. miljöbalken ska iakttas vid planläggning. Miljö kvalitetsnormer (MKN) har hittills meddelats för halterna av kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar ( $PM_{10}$  och  $PM_{2,5}$ ), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

Med tanke på områdets närhet till väg E45 så bör en påverkan kunna finnas. De mätningar av luftföroreningar som utförts av luft i väst i Trollhättans stad visar dock att inga miljö kvalitetsnormer avseende luft överskrids. En modellberäkning av  $NO_x$  längs med E45 i höjd med planområdet visar på ett 5 års medelvärde av  $12 \mu g/m^3$ . Nedre utvärderingströskeln för  $NO_x$  är  $26 \mu g/m^3$ .

Efter samrådet har en luftmiljöutredning genomförts, COWI 2021-02-04, för att belysa om det föreligger risk för skadliga luftföroreningar.

Spridningsberäkningarna visar att det största tillskottet av luftföroreningar till planområdet kommer från trafiken på E45. De i sammanhanget små trafikflödena på lokalgatorna kring förskoletomten bidrar i liten utsträckning, liksom fjärrvärmeverkets bidrag som är nästintill försumbart inom planområdet. (COWI 2021-02-04)

### Planförslag och konsekvenser

Den trafikökning som blir resultatet av den föreslagna byggnationen bedöms medföra en ökning av kvävedioxid- och PM10-halterna. Ökningen av utsläppshalterna bedöms dock som marginella i jämförelse med dagens förhållanden.

Oavsett vilken luftförorening eller vilket statistiskt mått som studeras förekommer nivåer över miljö kvalitetsmålen endast på vägbanan på E45. Det innebär att luftkvaliteten på förskolegården och i övriga delar av planområdet klarar miljö kvalitetsmålen. Inga överskridanden av miljö kvalitetsnormerna har beräknats. (COWI 2021-02-04)

### Förorenad mark

Inledningsvis fanns inga kända markföroreningar inom planområdet. Det har heller inte legat någon sådan verksamhet, i eller i anslutning till planområdet, som skulle kunnat utgöra en potentiell utsläppskälla. Sedan 1960-talet har planområdet i stora drag sett ut som det gör idag, se bild 6 och 7 där området visas med flygfoton från 1960 respektive 1975.

Länsstyrelsen lyfte i samrådet att planarbetet *måste undersöka om det finns fyllnadsmassor av okänt ursprung inom planområdet. Om det finns fyllnadsmassor av okänt ursprung eller om fyllnadsmassorna bedöms som troligen förorenade ska en översiktlig miljöteknisk markundersökning utföras för att undersöka om fyllnadsmassorna är förorenade.* Länsstyrelse lyfte också risken för diffust nedfall av föroreningar vilket kan lagras i de översta jordlagren vilket i tidigare fall visat sig överstiga Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning. Vilket därmed behöver tas omhand för att marken ska vara lämplig som förskolegård.

En miljöteknisk undersökning (MTU) har därför genomförts efter samrådet, LA Geo Miljö AB 2021-01-17, vilken visar på föroreningshalter överstigande gällande riktvärden för känslig



Bild 17. Kartbild från genomförd miljöteknisk undersökning LA Geo Miljö AB 2021-01-17

markanvändning inom det område som utgörs av berg i dagen. Se bild 17. Av störst betydelse är förhöjda halter bly. Även om en mindre del skräp och sopor ytligt konstateras i området bedöms orsaken till de förhöjda halterna främst vara en diffus förorenings-spridning via atmosfären. Efter-som mäktigheten av jordlagren är be-





gränsad föreslås efterbehandling av föroreningarna genom borttransport (urgrävning/ bortsopning) av allt material ovan berggrundsytan. Någon ytterligare provtagning i entreprenadskedet bedöms inte nödvändig utan att det räcker med en okulär besiktning efter slutfört saneringsarbetet.

### Planförslag och konsekvenser

Konstaterade markföroreningar ska tas omhand i enligt med utredningens rekommendationer. Innan åtgärderna utförs ska en anmälan om efterbehandlingsåtgärd av förorenad mark lämnas till miljökontoret, Trollhättan Stad.

Om andra markföroreningar skulle påträffas i samband med schaktning eller andra markarbeten ska detta anmälas till tillsynsmyndighet.

### Transporter av farligt gods

Planområdet ligger i anslutning till E45:an vilken är en utpekad väg för transporter av farligt gods. Närmsta delarna av kvarteretsmarken för förskola ligger cirka 70 meter från E45:an, men den delen är främst tänkt för angöring och parkering. Själva byggrätten för förskolan ligger strax över 90 meter från vägen.

I ett annat planärende 400 meter längre norrut längs E45:an togs en riskanalys fram, Brandskyddsbolaget 2020-12-03. Det planområdet ligger närmare vägen och var främst tänkt för bostäder. I utredningen studeras ett antal olycksscenarier; massexplosiva ämnen, brännbara gaser, giftiga gaser, brandfarliga vätskor och oxiderade ämnen och organiska peroxider.

Riskanalysen har påvisat att det finns risker kopplade till E45 som påverkar risknivån i det aktuella planområdet. Riskerna är kopplade till transporter av farligt gods, där transporter av brandfarliga gaser utgör den största risken.

För planerad markanvändning utmed denna riskkälla bedöms risknivån generellt vara låg och därmed inte kräva några omfattande säkerhetshöjande åtgärder, med avsteg från olyckor kopplat brännbara gaser. För att minimera dessa risker ska byggnadens utformning beaktas och utföras på så sätt att risker minimeras. Inom 75 meter från vägen rekommenderas tilluft vara placerad på säker sida, dvs. bort från riskkällan. (Brandskyddsbolaget 2020-12-03)

### Planförslag och konsekvenser

Byggrätten ligger bortom 90 meter från E45 och har möjlighet till utrymning bort från vägen. Samma gäller för förskolegården. Utifrån tidigare genomförd riskanalys för detaljplan placerad närmare E45:an än aktuell detaljplan, men utmed samma vägsträcka, bedöms riskerna för en eventuell olycka vara ringa. Men för att säkerställa att det vid en eventuell olycka på E45:an ändå är möjligt att utrymma bort från vägen har följande planbestämmelse ( $b_1$ ) lagts till: *Utrymningsvägar ska finnas i riktning bort från transportled för farligt gods.* Men den bestämmelsen innebär inte att det inte får finnas utrymningsvägar åt det hållet för att utrymma vid exempelvis en brand i byggnaden.

### Övriga/andra risker

Cirka 200 meter söder om planområdet är detaljplan för bland annat bensinstation antagen. Avståndet till planområdet är så pass stort att det inte hade räknats med i en riskutredning. Bensinstationer beaktas som en risk om de ligger inom ett avstånd på 100 meter.

### Planförslag och konsekvenser

Ingen påverkan.



# GENOMFÖRANDE

## ALLMÄNT

Genomförandedelen redovisar de organisatoriska, fastighetsrättsliga och tekniska åtgärder som behövs för ett ändamålsenligt och i övrigt samordnat plangenomförande. Genomförandebeskrivningen har inte någon självständig rättsverkan utan fungerar som vägledning till de olika genomförandeåtgärderna. Avgöranden i frågor som rör lantmäteriatgärder, VA-anläggningar, vägar med mera regleras, prövas och genomförs enligt respektive särskilda lag.

## ORGANISATORISKA FRÅGOR

### Preliminär tidplan

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

Beslut om samråd	oktober 2020
Samråd	november 2020
Granskning	maj 2021
Beslut om antagande	augusti 2021
Fastighetsbildning	2:a halvan 2021
Byggnation	2022

*(Planen vinner laga kraft tre veckor efter beslut om antagandet anslagits på kommunens anslagstavla. Såvida beslutet om att anta planen inte överklagas.)*

### Genomförandetid

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

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

### Ansvarsfördelning och huvudmannaskap

Här nedan redogörs för vem som ansvarar för respektive del av planens genomförande samt framtida drift och underhåll.

#### Huvudmannaskap för allmän plats

Trollhättans Stad är huvudman för allmän platsmark inom detaljplaneområdet.

#### Anläggningar inom allmän plats

Befintliga: Gata, gång- och cykelväg, enklare busshållplats, va-ledningar, fjärrvärme och tele (Skanova).

Nya: Ny/förbättrad busshållplats på Myrtuvevägen. Förbättrad passage över Myrtuvevägen.



## Anläggningar inom kvartersmark

Befintliga: va-ledningar och tele (Skanova).

Nya: förskola med tillhörande angöring och cykel- och bilparkering

## Drift och förvaltning

Allmän plats; Trollhättans stad är huvudman för allmän plats och ansvarar således för drift och underhåll av gata och gång- och cykelväg.

Inom kvartersmark ansvarar respektive fastighetsägare för all drift och underhåll. Med undantag för ledningar inom ledningsrätt/u-område där respektive ledningsägare ansvarar för sina ledningar/anläggningar.

## Dispenser och tillstånd

Eventuella dispenser, till exempel för biotopskyddad allé utmed Bergkullevägen, söks av den som avser att göra ett ingrepp som kräver dispens.

## TEKNISKA FRÅGOR

Uppdateras inför granskningen.

## FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR

### Markanvändningen i detaljplanen

#### Allmän plats

Kommunen äger fastigheten Sylte 4:1 vilken redovisas som allmän plats i detaljplanen.

Privat markägare äger fastigheten Tordyveln 1 vilken till den mindre del som ingår i planområdet också redovisas som allmän plats i detaljplanen.

#### Kvartersmark

Kommunen äger fastigheten Sylte 4:1 vilken redovisas som kvartersmark för förskola och parkering i detaljplanen.

Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar går genom kvartersmarken för förskola och parkering. (fastighetsindelingsbestämmelser eller bestämmelser om rättighetsområde)

#### Lantmäteriatgärder

#### Fastighetsbildning

Allmänplatsmark som ligger inom privat fastighet Tordyveln 1 (se bild 18) ska överföras till den kommunala fastigheten Sylte 4:1 genom fastighetsreglering. Detta kommer genomföras genom att en överenskommelse om fastighetsregle-

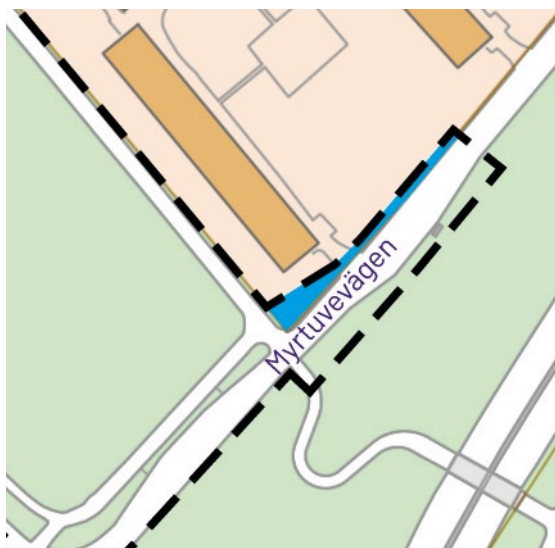


Bild 18. Blåmarkerat område avser den mark som blir allmän platsmark och därmed avses att överföras till fastigheten Sylte 4:1.



ring avtalas mellan parterna/fastighetsägarna.

Kan avtal inte nås mellan parterna kan fastighetsreglering ske genom tvång. Omvänt kan fastighetsägare som belastas med allmänplatsmark kräva att huvudmannen för den allmänna platsen löser in aktuell del av fastigheten.

Kvartersmarken inom fastighet Sylte 4:1 ska styckas av enligt detaljplanen.

### Ledningsrätt

För ledningar inom u-område på kvartersmark ska ledningsrätt upplåtas till förmån för Trollhättans Energi AB och Skanova.

### Fastighetsrättsliga konsekvenser

Fastighet	Erhåller mark	Avstår mark	Förändrad markanvändning	Servitut/ledningsrätt
Sylte 4:1	Cirka 220 kvm	Cirka 8950 kvm	Gata & förskola/parkering	
Tordyveln 1		Cirka 220 kvm	Gata	
Förskolefastighet	Cirka 8950 kvm		Förskola/parkering	Ledningsrätter för underjordiska ledningar

## AVTAL

### Avtal mellan kommun och exploatör

Enligt PBL ska kommunen redovisa vilka exploateringsavtal som i samband med detaljplanen genomförande ska tecknas och dess huvudsakliga innehåll. Innehåll kan vara utbyggnad av allmän plats, fastighetsbildningsåtgärder, ledningsflytt med mera. Detaljplanens konsekvenser för exploatören avseende ekonomi, åtaganden mm ska beskrivas.

Innan detaljplanen antas ska, i enlighet med kommunens riktlinjer för exploateringsavtal, avtal tecknas mellan kommunen och exploatören angående genomförandet av planen. Genom exploateringsavtalet regleras bland annat utbyggnaden av kommunaltekniska anläggningar inom avtalsområdet. Exploateringsavtalet medför bland annat att planens genomförande säkerställs ekonomiskt samt att samordningen mellan exploatören och kommunen regleras avseende utbyggnad av kvartersmark respektive allmän plats. För exploatören innebär exploateringsavtalet att kostnader för planens genomförande tydliggörs och att exploatören känner till kommunens intentioner avseende utbyggnad av allmän plats mm. Avtal om fastighetsbildning kommer att tecknas mellan kommunen och exploatören.

Marköverlåtelseavtal kommer att tecknas mellan kommunen och exploatören.

### Avtal mellan kommun och övriga fastighetsägare

Överenskommelsen om fastighetsreglering upprättas.

### Avtal mellan ledningsägare och exploatör

Ledningsrätt ska bildas som belastar den nya fastigheten för förskolan



# KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

## MILJÖKONSEKVENSER, AVVÄGNINGAR ENLIGT MILJÖBALKEN

Enligt 2 kap. plan- och bygglagen ska 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 (1998:808) ska tillämpas.

Detaljplanen innebär att ett allmänt tillgängligt grönområde tas i anspråk för ett annat allmänt intresse; förskola. Trots att platsen tas i anspråk bedöms det fortsatt finnas god tillgång till allmänt tillgängliga grön- och rekreationsområden i närområdet. Planområdet bedöms inte hysa stora gröna värden som annars vore värda att skydda.

Detaljplanen innebär också att en mindre del av en privat fastighet (Tordyveln 1) tas i anspråk för allmän plats vilket innebär ett intrång i ett enskilt intresse. Anledningen till intrånget är att möjliggöra en bättre allmän busshållplats och åstadkomma gångväg fram till hållplatsläget. Totalt rör det sig om cirka 220 kvadratmeter av Tordyveln 1 som blir allmän plats. Intrånget sker bara på mark som i gällande detaljplan inte får bebyggas och ett tillräckligt avstånd (cirka 5 meter) kvarstår från den nya fastighetsgränsen till den närmsta byggnaden. Intrånget bedöms sammantaget som skäligen och påverkar inte nämnvärt fastighetsägarens möjlighet fortsatt nyttja fastigheten som den görs idag.

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

## UNDERSÖKNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Vid upprättande eller ändring av detaljplan ska kommunen undersöka om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan, i enlighet med 6 kap. 5 § miljöbalken. Om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning genomföras.

Detaljplanen bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan. Inget som framkommit i genomförd bedömning av miljöpåverkan indikerar att planen skulle vara av sådan karaktär att en betydande miljöpåverkan riskerar att uppstå. Enskilda frågeställningar kan i sig lokalt vara viktiga att studera vidare och klargöra i detaljplanen. Exempelvis hur trafikbullerpåverkan ska hanteras och att dagvatten hanteras på ett sätt att det inte leder till översvämningsrisker eller ökade utsläpp av förorenat dagvatten.

Även om detaljplanen innebär ianspråktagande av ett grönområde bedöms det fortsatt finnas gott om grönska och möjligheter till lek och rekreation i närområdet. En av områdets styrkor, mycket gröna inslag, är på samma gång del i en av områdets svagheter; storskaligheten. Vissa ytor bör därför kunna tas i anspråk, som här för att tillgodose ett allmänt intresse om kommunal service, förskola. Staden har därtill i sitt parkprogram inte prioriterat aktuellt område utan anser att det finns bättre placerade grönområde som är värda att satsa på.

Kommunen gör med hänvisning till genomförd undersökning bedömningen att betydande miljöpåverkan inte riskerar att uppstå på grund av planförslaget varför fortsatt strategisk miljöbedömning inte anses nödvändig och en strategisk miljöbedömning behöver inte upprättas.



## MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökvalitetsnormer är föreskrifter i miljöbalken om viss lägsta miljö kvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. Miljökvalitetsnormerna omfattar bland annat föroreningar i utomhusluft, olika parametrar i fisk- och musselvattnen samt omgivningsbuller.

### Luft

De mätningar av luftföroreningar som utförts av luft i väst i Trollhättans stad visar att inga miljökvalitetsnormer avseende luft överskrids. En modellberäkning av NO<sub>x</sub> längs med E45 i höjd med planområdet visar på ett 5 års medelvärde av 12 µg/m<sup>3</sup>. Nedre utvärderingströskeln för NO<sub>x</sub> är 26 µg/m<sup>3</sup>.

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

### Vatten

Aktuellt projekt rör Göta Älv, sträckningen Slumpån till Stallbackaan, som är en vattenförekomst inom Västerhavets vattendistrikt. Vattenförekomsten utgör en cirka 16 km lång sträcka av Göta Älv och är kraftigt modifierad på grund av mänsklig påverkan i form av vattenkraft vilket medför att det finns en väsentlig fysisk påverkan på vattenförekomstens hydrologi och morfologi som påverkar den ekologiska statusen. Vattenförekomsten har bedömts som otillfredsställande ekologisk potential. Ekologisk potential är en miljökvalitetsnorm för kraftigt modifierade vatten då de inte förväntas kunna återgå till det läge som rådde innan samhällsutvecklingen förändrade vattendraget. Dessutom bedöms att de åtgärder som krävs för att nå god ekologisk status skulle medföra en betydande negativ påverkan på samhällsviktig vattenkraftverksamhet. Vissa åtgärder som inte påverkar den samhällsnyttiga verksamheten kan och behöver dock göras för att förbättra den ekologiska potentialen.

Göta älv uppnår inte god kemisk status med avseende på bromerad difenyleter (PBDE), kvicksilver och kvicksilverföreningar enligt den senaste klassningen. Det går inte att avgöra inom vilken tid det är möjligt att minska halterna. Vattenmyndigheten har därför beslutat om ett generellt undantag i form av ett mindre strängt krav för ovanstående ämnen.

Planförslaget bedöms inte medföra några betydande negativa konsekvenser för Göta älv i form av större dagvattenflöden eller högre föroreningsgrad i dagvatten efter föreslagna fördröjning och rening.

## MILJÖMÅL

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

Trollhättan har utifrån nationella miljömål men även globala miljömål för hållbar utveckling, Agenda 2030, tagit fram en strategi för ekologisk hållbarhet, antagen av kommunfullmäktige 2019-04-01. Strategin för ekologisk hållbarhet bidrar till att förtydliga stadens ekologiska hållbarhetsarbete med målet att bidra till att uppnå internationella, nationella och regionala miljömål.

Nedan redogörs några av de miljömål som är särskilt angelägna för Trollhättan och stadens ställningstagande för ekologisk hållbarhet. Detaljplanens påverkan listas under varje miljömål.

### **Begränsad klimatpåverkan**

Ställningstagande: Fossilbränslefri stad 2020, Klimatsmarta bostäder och lokaler





- Lokalisering av förskola till aktuell plats ger goda möjligheter för barnfamiljer som bor i området att nå förskolan med via befintliga gång- och cykelvägar. Platsen har också bra kollektivtrafikförsörjning.
- I samband med byggandet av förskola föreslås förbättringar av passagen för oskyddade trafikanter över Myrtuvevägen. Busshållplatsen föreslås också rustas upp.
- Kraftstaden strävar efter att följa stadens ambitioner om ett ökat träbyggande och därtill få till en förskola med god energihushållning i den framtida driften.

### God bebyggd miljö

Ställningstagande: Fossilbränslefri stad år 2020, Hållbara och gröna tätorter, En rik biologisk mångfald och en väl fungerande infrastruktur, Goda förutsättningar för friluftsliv och rekreation.

- Befintliga system och investeringar avseende gatunät, kollektivtrafik med mera utnyttjas väl.
- Bra kollektivtrafikförsörjning, goda GC-förbindelser, närhet till bostäder och stadsdelscentrum kan bidra till ett minskat bilåkande.

## RIKSINTRESSEN, 3 KAP. MILJÖBALKEN

Nedan redovisas eventuella konsekvenser för de riksintressen som tidigare (kapitlet *Tidigare ställningstagande*) konstaterats beröra detaljplanen.

Planområdet omfattas av riksintresse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 § miljöbalken – Hinderfritt område kring Såtenäs flottflygplats och Råda övningsflygplats. Riksintresset innebär stoppområde för höga objekt, inom sammanhållen bebyggelse 45 meter. Planens genomförande bedöms inte påverka riksintresset för totalförsvaret då den föreslagna bebyggelsen är under 45 hög.

## SOCIALA KONSEKVENSER OCH BARNPERSPEKTIV

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

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

### Social konsekvensanalys

För planförslaget har en liten social konsekvensanalys (SKA) genomförts av planförfattarna. En liten SKA motiveras genom att planförslagets enkla omfattning gör påverkan på stadens sociala dimensioner låga.

### Ansvar för hela staden

Planen tillför en funktion i en del av staden som företrädesvis innehållit bostäder. Sylte har generellt en tydlig uppdelning efter funktion där servicefunktioner är lokaliserade i och omkring Sylte center och Sylteskolan. Förskolan Myrtuvan ligger i det området men då den nu föreslås att ersättas inom aktuell plan sker en viss utspridning av servicefunktioner i området. Förskolans lokalisering kan komma att locka familjer utanför det direkta närområdet då det är enkelt att nå platsen via E45.



## Vardagsliv

Detaljplanen möjliggör för en förskola i ett strategiskt läge, en plats som många troligtvis ändå passerar på sin resa mellan bostaden och arbetet. Sylte center med diverse basservice; matvarubutik, vårdcentral med mera ligger också relativt nära, vilket kan underlätta i vardagslivet. Busshållplats finns i direkt anslutning till förskolan och det finns därtill goda gång- och cykelvägar till och från förskolan.

## Gröna miljöer

Det finns gott om gröna miljöer omkring planområdet vilket kan komma den pedagogiska verksamheten till gagn. Förlusten av ett mindre grönområde i och med planförslaget bedöms som ringa i ett stadsdelsperspektiv där det fortsatt finns god tillgång på gröna lek- och rekreativmiljöer. Delar av gården kommer fortsatt att vara grön och även ges nya funktioner som inte finns idag. Förskolegården kan komma barn i området till glädje på tider när förskolan är stängd.

## Identitet

Platsen bedöms idag inte ha en tydlig identitet förutom att vara ett lokalt grönområde som också fungerar som buffertzonen mellan bostäder och större vägar. Detaljplanen kommer innebära att platsen får en förändrad identitet och beroende på hur förskolan exempelvis gestaltas kan den identiteten ta lite olika vägar. En profilbyggnad med god gestaltning kan ge platsen en tydlig identitet som gör förskolan känd för fler än de som bor i området.

## Dialog, normer och genus

De framtida användarna av en förskola är främst yngre barn som vanligtvis inte direkt involveras i processen med en detaljplan. Detaljplanen reglerar generellt på en relativt abstrakt nivå. Barn och ungas åsikter bedöms som mer värdefulla när det kommer till den faktiska utformningen av exempelvis gårdsmiljön eller hur byggnaden utformas i detalj, på den nivån har i regel detaljplanen mindre att säga till om. Staden bör generellt bli bättre på att i ett tidigt skede involvera de framtida brukarna av de skolor, förskolor etcetera som planeras och byggs. Även att på en strategisk planeringsnivå involvera fler grupper vore bra så att det när det kommer till en detaljplan finns ett underlag att bygga vidare på.



## **EKONOMISKA KONSEKVENSER**

### **Kommunens investeringsekonomi**

Mark- och exploateringskontoret får intäkter från försäljning av kvartersmark för förskola och parkering.

### **Kommunens drift- och förvaltningsekonomi**

Gatu- och parkkontoret får något minskade kostnader för drift och underhåll av det tidigare grönområdet.

Kostnader för byggnation av busshållplats ska diskuteras mellan exploatör och staden.

Utbildningsförvaltningen får kostnader i form av hyra av förskolelokaler.

### **Ekonomiska konsekvenser för exploatören**

Kostnader för byggnation, anslutningsavgifter och andra kostnader kopplade till genomförandet av planen; sanering, tillståndsansökningar etcetera bekostas av Kraftstaden AB.

Vid bygglovsprövning utgår bygglovsavgifter enligt gällande taxa.

### **Ekonomiska konsekvenser för enskilda fastighetsägare**

Vid bygglovsprövning utgår bygglovsavgifter enligt gällande taxa.

### **Tordyveln 1**

Fastighetsägaren får ersättning från Trollhättans Stad för inlösning av allmän platsmark.



# MEDVERKANDE I PLANARBETET

Ansvariga projektledare för detaljplanen är Viktor Zettergren, planarkitekt på Samhällsbyggnadsförvaltningen.

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

Ida Andersson	Plankontoret
Mika Thomasdötter	Miljökontoret
Jörgen Olsson	Miljökontoret
Anna-Karin Petersson	Stadsarkitektkontoret
Karsten Högård-Olsen	Lantmäteriet
Lena Ekman	Gata- Parkkontoret
Lisette Bäcklund	Kart- och Mätkontoret
Ann-Sofie Karlsson	Tillväxt och utveckling
Gunilla Hedlund	Tillväxt och utveckling (konsult)
Camilla Björklund	TEAB - VA
Anders Holmedahl	TEAB - EI
David Thorström	TEAB – Fjärrvärme
Anders Danielsson	Kraftstaden
Martin Andreasson	Kraftstaden

Trollhättan i juni 2021

## SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

### Plankontoret

Josefin Kaldo	Viktor Zettergren
planchef	planarkitekt







# Trollhättans Stad

**DETALJPLAN FÖR DEL AV SYLTE 4:1 MED FLERA  
FÖRSKOLA SYLTE**

PLANKONTORET  
SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN  
TROLLHÄTTANS STAD

GÄRDHEMSVÄGEN 9  
461 83 TROLLHÄTTAN  
samhallsbyggnad@trollhattan.se  
0520-49 50 00