

**Detaljplan**  
**för del av Sörby 18:1**  
**och Grandalen 1:14**  
Sjuntorp  
Trollhättan

---

**Planbeskrivning**

---



***8G Granskningshandling***  
*upprättad i augusti 2016*

Innehåll

<b>HANDLINGAR</b>	<b>2</b>
Planhandlingarna består av: .....	2
Övriga handlingar:.....	2
<b>SYFTE OCH HUVUDDRAG</b>	<b>2</b>
<b>BAKGRUND</b>	<b>2</b>
Handläggning .....	2
<b>FÖRENLIGHET MED MILJÖBALKEN</b>	<b>2</b>
Behovsbedömning .....	2
<b>PLANDATA</b>	<b>2</b>
Planområdets läge .....	2
Markägare.....	3
<b>TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN</b>	<b>3</b>
Översiktsplan .....	3
Planprogram .....	4
Detaljplaner .....	4
<b>FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR</b>	<b>4</b>
Natur .....	4
Geotekniska förhållanden .....	6
Bergteknisk stabilitet .....	7
Arkeologisk utredning, kulturmiljö – fornlämningar .....	7
Bebyggelse .....	8
Friytor .....	10
Gator, vägar och trafik .....	10
Störningar, hälsa och säkerhet.....	12
Teknisk försörjning.....	12
<b>GENOMFÖRANDE</b>	<b>13</b>
Allmänt.....	13
Organisatoriska frågor .....	14
Fastighetsrättsliga frågor .....	16
Tekniska frågor .....	18
Ekonomiska frågor .....	20
<b>KONSEKVENSER</b>	<b>20</b>
Riksintressen .....	20
Miljö kvalitetsnormer (MKN) .....	21
Mark.....	22
Luft.....	22
Kulturmiljö .....	22
Landskapsbild.....	22
Naturmiljö .....	22
Markanvändning .....	23
Hälsa och säkerhet .....	23
Rekreation, friluftsliv.....	23
Miljömål .....	23
Konsekvenser för fastighetsägare m m.....	24
<b>HANDLÄGGNING</b>	<b>25</b>

## PLANBESKRIVNING

Utökat förfarande enligt PBL 5 kap 7 §

### HANDLINGAR

Planhandlingarna består av:

- Plankarta med bestämmelser
- Planbeskrivning

Övriga handlingar:

- Illustrationskarta
- Planprogram med samrådsredogörelse
- Fastighetsförteckning
- Grundkarta
- Samrådsredogörelse
- Naturinventering
- Arkeologisk utredning
- Bergteknisk utredning
- Geoteknisk utredning
- VA- och dagvattenutredning



### SYFTE OCH HUVUDDRAG

Trollhättans Stad prövar genom detaljplanen bostäder i västra Sjuntorp med villabebyggelse i 1-2 våningar. Planförslaget innehåller 22 bostadstomter i anslutning till befintligt bostadsområde i tätortsdelen Sörby, vid Rämjevägen, med närhet till buss och möjligheter att ta sig gående eller med cykel till centrala Sjuntorp, kommunikativt sett ligger det även nära till E45. Exploateringen sker på naturmark som en komplettering väster och norr om den befintliga småhusbebyggelsen. Tomterna kommer att ha naturnära lägen, delvis med stora utsiktsvärden.

Goda möjligheter att liksom idag röra sig till fots igenom planområdet till angränsande naturmarker säkerställs, till förmån för det rörliga friluftslivet. Den nya bebyggelsen planeras så att den ansluter till den kringliggande småskaliga bebyggelsen och ger därmed begränsad påverkan på landskapsbilden längs Slumpåns dalgång i söder.

Sjuntorp är en av de små tätorter utanför centralorten där översiktsplanen rekommenderar kompletterande bostadsbebyggelse, bland annat som underlag för att upprätthålla närservicen.

## BAKGRUND

Byggnadsnämnden beslutade 2008-06-26 om plantillstånd för att pröva nya villatomter i västra Sörby. Planprogram med samråd och samrådsmöte med allmänheten genomfördes under 2010/2011. Extra samrådsmöte med allmänheten hölls i maj 2013. Den sydöstra delen av programområdet som nåddes från Kullastigen har utgått.

Den södra delen av planområdet som i programskedet ingick i marksamfälligheten Sörby s:3 reglerades inför samrådet till fastigheten Sörby 18:1. Planeringsunderlaget kompletterades i samrådet med bland annat utredningar om geoteknik, berg-/blockstabilitet och VA-/dagvatten.

## Handläggning

Detaljplanen hanteras enligt reglerna för plan- och bygglagen SFS 2010:900. Detta sker genom beslut som fattas i byggnads- och trafiknämnden i samband med beslut om samråd.

Detaljplanen handläggs med utökat förfarande enligt 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.

## FÖRENLIGHET MED MILJÖBALKEN

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder vara förenliga med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser enligt 3 kap i Miljöbalken (MB), riksintressen enligt 4 kap MB och bedöms klara miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap MB.

Planen berör riksintressen för naturvård och friluftsliv i Slumpåns dalgång samt miljö kvalitetsnormer för vattenförekomsterna Slumpån och Göta älv.

## Behovsbedömning

När detaljplan eller program för detaljplan upprättas, ska kommunen ta ställning till om den bedömer att en miljöbedömning enligt MKB-förordningen (SFS 2005:356) måste göras eller inte. Detta ställningstagande ska motiveras.

Miljöbedömning krävs inte för planer/program som avser "små områden på lokal nivå" under förutsättning att de inte omfattas av kriterierna i MKB-förordningens bilaga 4.

Denna detaljplan bedöms vara liten och på lokal nivå och, det den föreslår, omfattas inte av kriterierna i MKB-förordningens bilaga 4. Det innebär att genomförandet av detaljplanen inte kan anses medföra "betydande miljöpåverkan" och därför inte behöver genomgå miljöbedömning. Motiven redovisas under rubriken **KONSEKVENSER**.

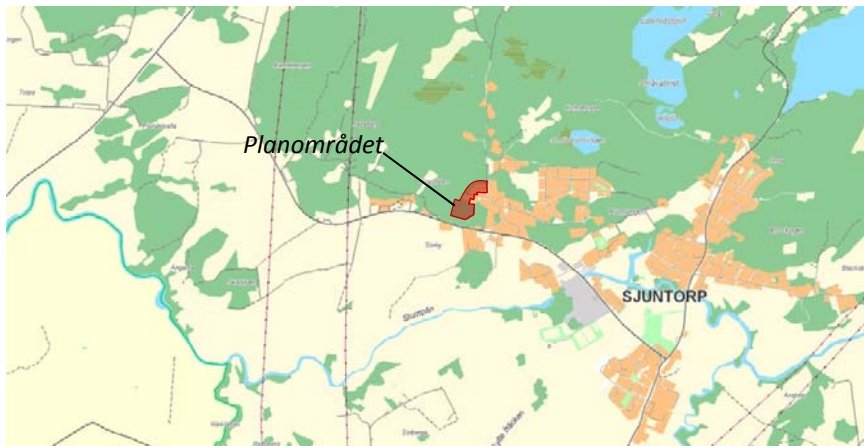
Länsstyrelsen delar uppfattningen att planförslaget inte medför betydande miljöpåverkan.

## PLANDATA

### Planområdets läge

Planområdet avgränsas i väster och norr av naturområde, i öster av Rämjevägen, befintlig bebyggelse och ett mindre naturområde samt i söder av Torpavägen, väg 2013. Planområdet omfattar en area av 4,0 ha. Därav utgör naturmark 1,2 ha och kvartersmark 2,4 ha. Övrig area är gatu- och parkmark.

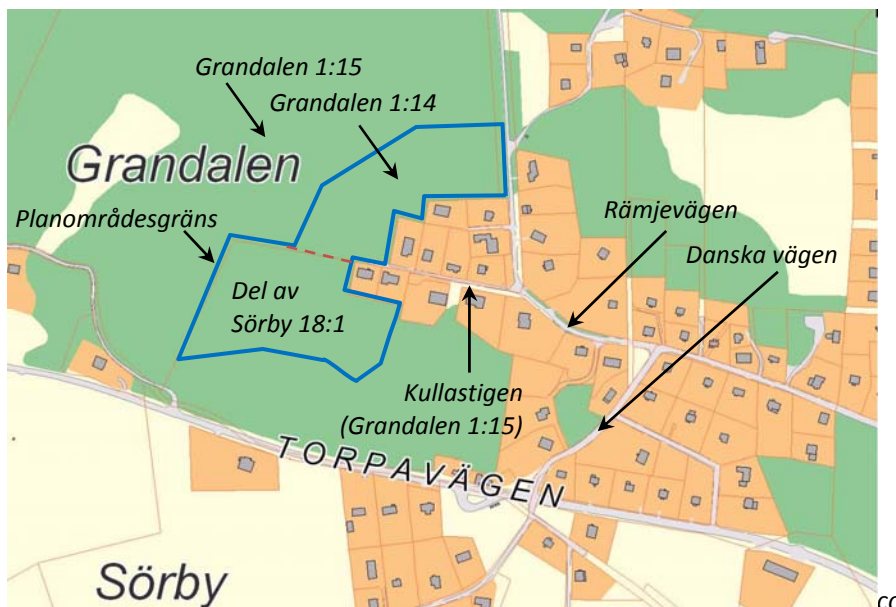




Planområdets läge i Sjuntorp

### Markägare

Planområdet består av fastigheterna Grandalen 1:14 och del av Sörby 18:1, båda i enskild ägo.



Ingående fastigheter och närliggande vägar

### TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

#### Översiktsplan

I Översiktsplan 2013, antagen av kommunfullmäktige 10 februari 2014, uttrycks bland annat avseende utveckling av de mindre tätorterna:

*”Målet för utvecklingen av landsbygden och småtätorterna är att de ska växa proportionerligt i förhållande till centralorten, vilket innebär ca 1 500 fler boende på landsbygden och i småtätorterna än idag. [...]*

*Ny bebyggelse ska framförallt koncentreras till befintliga småtätorter, där Sjuntorp och Upphärad har potential att växa kraftigt i samband med en ny pendel-tågstation i Upphärad och utvecklingen av Sjölanda. [...]*

*Stadens ambition är att fortsätta arbetet med att bygga ut cykelvägar till småtätorterna enligt kommande Cykelplan och föra fortsatta diskussioner med berörda parter om kollektivtrafiken och vägarnas utformning. Att förtäta småtätorterna är fördelaktigt då det skapar ett större befolkningsunderlag för dessa satsningar.” (s 40)*

*"Ett ökat antal boende i orterna skapar ett större lokalt underlag för servicefunktioner och verksamheter med liten omgivningspåverkan bidrar till ett mer livfullt område."  
(s 43)*

Planområdet ligger i område för "Tätortsutveckling i småorterna" på *Karta A. Framtida mark- och vattenanvändning i Trollhättans kommun*. Detaljplanen bedöms vara i linje med intentionerna i översiktsplanen.

### **Planprogram**

Planprogram för nya bostäder inom Sörby och Grandalen upprättades och skickades ut för samråd under tiden nov-dec 2010. Inkomna synpunkter har sammanfattats och kommenterats i samrådsredogörelse, feb 2011. Mot bakgrund av inkomna synpunkter föreslås i samrådsredogörelsen kompletteringar och justeringar, bland annat att del av området längst i sydost ska utgå. Byggnads- och trafiknämnden beslutade 2011-02-22 godkänna redogörelsen.

Detaljplanen ansluter till programmet med denna korrigerings samt att en naturmarkszon har skapats mot befintlig bebyggelse vid Kullastigen.

### **Detaljplaner**

Det finns inga till planområdet anslutande detaljplaner. Omgivande bebyggelse ingår i område inom vilket bestämmelser för samlad bebyggelse tillämpas.

## **FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR**

### **Natur**

En naturvärdesinventering utfördes hösten 2008 inom området för planprogrammet av CALLUNA AB, Linköping. Enligt inventeringen utgörs huvuddelen av programområdet av kuperad och bergig terräng. Området är högt beläget och har skiftande naturtyper, framförallt skogsmiljöer. På de högt belägna platserna med hållmarks-karakteristik dominerar ofta tall och i de mer låglänta områdena i norr, som tidigare utgjordes av åkermark/betesmark, växer avverkningsmogen planterad gran.



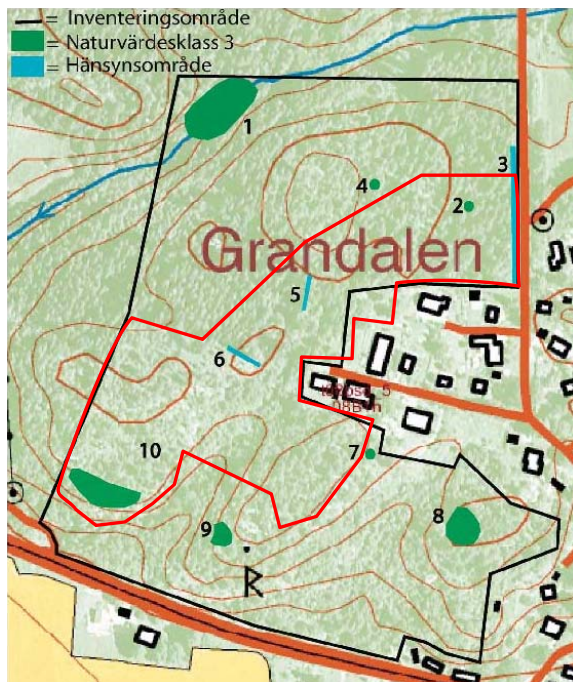
*Naturmarken möter befintliga bostadstomter*



*Skogsparti i norra delen av planområde*

Av inventeringens 10 utpekade naturvärdesområden finns 7 av dem inom eller i direkt anslutning till det nu föreslagna planområdet. Fyra av dessa har naturvärdesklass 3: objekt 2, 4, 7 (enstaka gran/tall) och objekt 10 (område), medan tre stenmurar, objekt 3, 5 och 6, är betecknade som ej klassade i inventeringen. Objekt 10 utpekades som naturområde med skog med visst framtidsvärde (tallhållmark). Se kartan nedan. I naturinventeringen har inte angetts att man funnit några skyddade arter inom området.





Illustrationskarta ur naturvärdesinventeringen. Planområdet inlagt med röd linje. Blå linjer är oklassade stenmurar (finns ytterligare). Gröna områden är naturvärdesobjekt klass 3, lägsta klassningen.

Det utpekade naturvärdesområdet med tallhällmark (10) är numera delvis avverkat, liksom den avverkningsmogna granskogen i övrigt inom den syvästra delen av planområdet, se foto nedan.



Naturmark i sydväst strax norr om tallhällmarken, se även foto nedan

Stenmurarna inom planområdet är inte klassade enligt naturvärdesinventeringen men kan om de sparas ge platsanknutna karaktärsdrag till bostadstomterna och längs gångstråk i naturmarken. Utöver de stenmurar som nämns i naturvärdesutredningen finns en längre stenmur utmed traktgränsen i västra och centrala delen av planområdet. Samtliga murar ligger inom skogsmark och är därför inte biotopskyddade enligt miljöbalken. Flertalet murar ligger minst på några meters avstånd utanför närmaste tomt. Några murar ligger inom tomtmark.



Stenmurar förekommer ofta inom planområdet, bland annat utmed traktgränsen mellan Sörby och Grandalen



Planområdets höga läge över omgivningarna. Del av tallhällmarken objekt 10 i förgrunden, utglesad.



Utsikt från södra delen av planområdet mot Slumpåns böljande dallandskap.

### Geotekniska förhållanden

Planområdet består av berg och mellanliggande dalgångar med generellt små topografiska skillnader med plushöjder mellan ca +63 och +83 m.

Bohusgeo AB har utfört en geoteknisk undersökning för planområdet, *Projekterings-PM/Geoteknik, 2015-09-18* och *Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik, 2015-09-18*. Undersökningen syftar till att klargöra släntstabilitetsförhållandena och ge underlag för en bedömning av grundläggningsförhållandena. Nedan återges en sammanfattning av de geotekniska förhållandena:

#### Geotekniska förhållanden

Jordlagren bedöms under vegetationsjordlagret, från markytan räknat, i huvudsak utgöras av torrskorpelera på berg. Vattenkvoten har uppmätts till ca 25 %. Torrskorpeleran är siltig. Lokalt i områdets nordöstra del finns en lera som inte är av torrskorpekaraktär på djup 6-10 m.

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

#### Släntstabilitet

Eftersom området i huvudsak utgörs av torrskorpelera på berg och berg i dagen bedöms släntstabiliteten vara tillfredsställande och den planerade bebyggelsen bedöms kunna utföras utan att släntstabiliteten blir otillfredsställande.



Eventuellt otillfredsställande släntstabilitet utanför planområdet i anslutning till den allmänna vägen i söder bedöms inte påverka planområdet. Slänterna norr om planområdet är flacka med en lutning på mindre än 1:10 och bedöms därför inte behöva utredas ytterligare.

### Grundläggning

Grundläggningsförhållandena är goda och förutsättningarna för en ytlig grundläggning av lättare byggnader direkt i mark med exempelvis platta på mark bedöms som goda.

### Infiltration

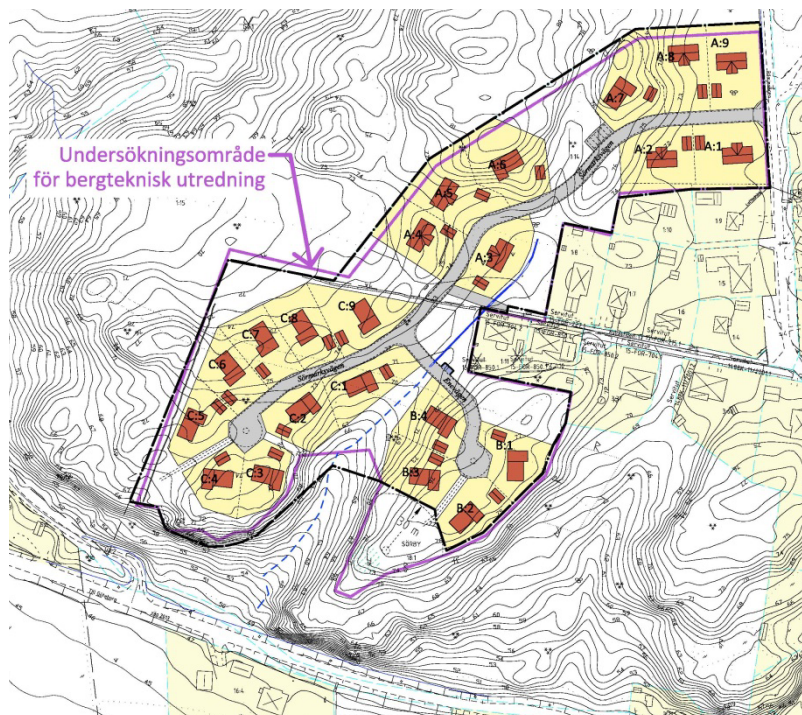
Möjligheter för infiltration bedöms vara dåliga i området då antingen jordtacket är tunt eller att jordlagren utgörs av torrskorpelera.

### Bergteknisk stabilitet

Bergteknisk undersökning har utförts av Petro Team Engineering AB, 2014-06-02, *Bergteknisk utredning för detaljplan Sörby 18:1 m fl.* Planområdet utgörs av skog med viss förekomst av berg i dagen, topografiska skillnader är generellt små. Berggrunden utgörs av röd, medelkornig, förskiffrad gnejs som är skivigt söndersprucken. Det finns även basiska inslag i berget vilka förekommer som inneslutningar i gnejsen. Små till medelstora bergblock (0,5 -1,0 m<sup>3</sup>) finns i området. I områdets södra del finns en rasbrant som stupar från planområdet, i branten ligger lösa block.

På grund av att planområdet ligger i en relativt flack terräng med flacka berghällar, bedöms berggrunden och lösa block inte utgöra risk för stabilitetsproblem.

Endast släntpartierna inom planområdet är undersökta, då inga slänter utanför planområdet är högre belägna än planområdet. Det finns lösa block i de slänter som omsluter undersökningsområdet och som lutar ut från planområdet, i synnerhet i rasbranten som ligger i anslutning till Torpavägen. Bedömningen i den bergtekniska utredningen är att dessa block ej påverkar detaljplanen och att stabiliteten i slänten ej påverkas av detaljplanen.



Undersökningsområde för bergteknisk utredning 2014-06-02 (lila linje).

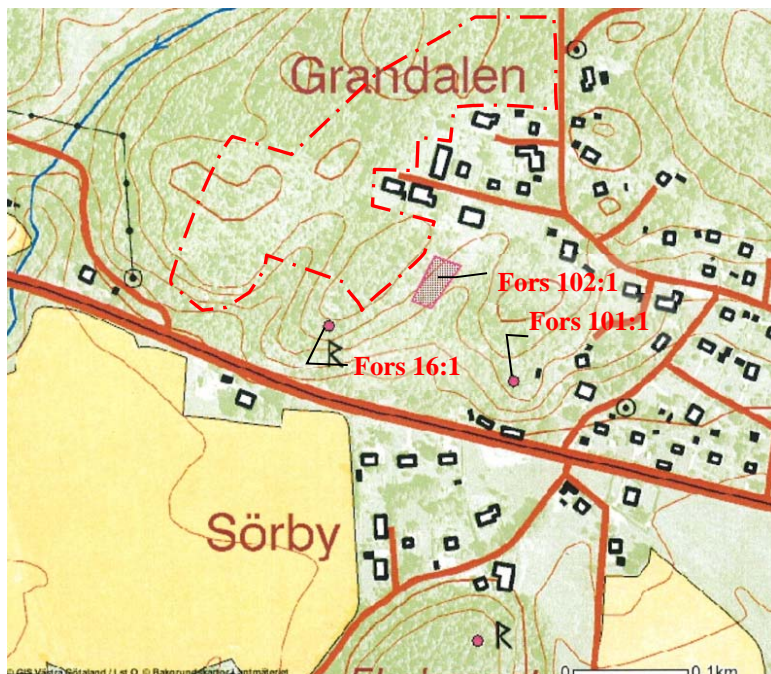
### Arkeologisk utredning, kulturmiljö – fornlämningar

Länsstyrelsen beslutade 2009-07-20 om arkeologisk utredning inom det då planerade programområdet. Lödöse museum utförde utredningen under augusti 2009 (rapport 2009:26). Syftet

med utredningen var att klarlägga eventuell förekomst av tidigare okända fornlämningar. Några sådana upptäcktes inte.

Två tidigare kända lämningar, RAÄ Fors 101:1 (fyndplats) och Fors 102:1 (område med fossil åkermark) har vid utredningen inte bedömts utgöra fasta fornlämningar. Dessa två ligger inte inom det nu angivna planområdet, det ena av dem ligger dock i nära anslutning.

I övrigt finns strax utanför planområdet den registrerade fornlämningen RAÄ Fors 16:1 (stensättning). Denna fornlämning har varit svår att lokalisera då den plats som är markerad i kartunderlaget inte överensstämmer med platsbeskrivningen i de tidigare fyndateckningarna. Då exploatering är planerad i dess närhet har det varit väsentligt att göra en mer exakt lägesbestämning för att kunna bestämma ett mer preciserat skyddsavstånd. Vid besök på platsen tillsammans med länsstyrelsens kulturenhet, i mars 2013, fastställdes ett läge längst söderut på bergsryggen (näset), vid en låg och diskret men synlig stenformation. Ett skyddsavstånd om 30 meter till planerade tomtränser bedömdes som lämpligt, se illustrationskartan.



Planområdet (röd linje) med RAÄ-registrerade fornlämningar, till höger foto från nordost mot Fors 16:1, personerna på bilden står invid fornlämningsplatsen.

## Bebyggelse

### Befintlig bebyggelse

Den närmaste bebyggelsen ligger direkt öster om planområdet och består av 10 villatomter med bostadshus i 1-2 våningar. Husen är av varierande ålder och utformning och tomterna gränsar direkt till varandra. Fasadmaterialen varierar mellan trä, tegel och puts, företrädesvis i vita eller ljusa kulörer. Takbeläggningar är övervägande utförda med mörka betongpannor eller tegel. Karaktären på den befintliga bebyggelsen utgör en relativt tät, formmässigt varierad men kulörmässigt sammanhållen bebyggelse. Inom själva planområdet finns ingen bebyggelse.



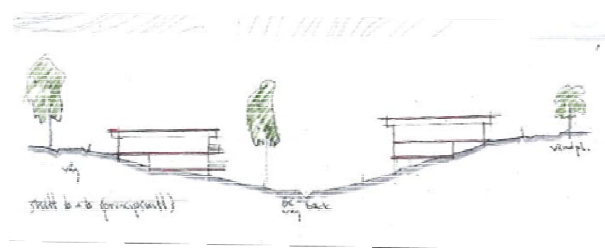
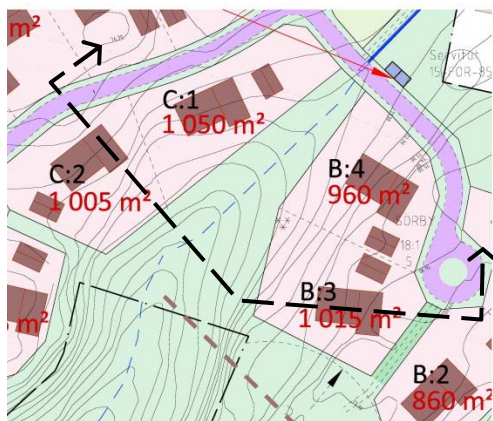


Exempel på befintlig bebyggelse vid Kullastigen

### Ny bebyggelse

Ny bebyggelse utgör en fortsättning av det befintliga småhusområdet. Varierande terräng- och markförhållanden delar in nybyggnadsområdet i flera mindre grupper av tomter där mellanliggande naturmark når in i området och därmed gör den omgivande naturmiljön lätt åtkomlig med anslutande stigar och gångstråk.

Planen medger en exploatering med 22 st nya bostadstomter med areor på ca 800-1 300 m<sup>2</sup>. Bebyggelsen är tänkt som terräng- och naturanpassade friliggande villor i upp till 2 våningar. Största totala tillåtna byggnadsarea är 200 m<sup>2</sup> per tomt. Källarvåning medges inte, däremot rekommenderas sluttningsvåning för tomter där så är lämpligt. Se principexempel nedan som illustrerar terrängförhållanden vid några lämpliga tomter.



Principexempel på suterränghus för tomt C1, C2, B3 och B4.

Placering av huvudbyggnad är generellt begränsad till 4,5 meter från gata och från gräns mot granntomt, medan avstånd till omkringliggande natur och gångpassager är minst 2 meter. Några tomter har utökad prickmark där det bedömts olämpligt att lägga byggnader av topografiska skäl eller på grund av u-område eller närhet till befintliga byggnader.

Placering av komplementbyggnad (garage, carport, förråd) medges med 1 meter från gräns mot granntomt men med ett avstånd från gata så att en personbil kan ställas upp framför garage/carport.

Föreslagna bostadshus inklusive uteplatser inom området kan förläggas så att goda solvärden uppnås. Trädvegetationen i norr och väster kan ge visst vindskydd. Mikroklimatet inom området varierar troligen med tanke på de många höjder och sänkor som förekommer.



### *Utformning och gestaltning*

Det är önskvärt att tomterna bebyggs med god terränganpassning för att ge upphov till så lite ingrepp i naturen som möjligt (minimerad trädfällning, markschakt, sprängning etc), detta ska bland annat vägas emot behovet av att tillgänglighet till bostäderna tillgodoses.

Byggnader får utföras med en högsta nockhöjd på 9,0 m över medelmarknivån runt huset, respektive i vissa fall över gatunivå, om hus uppförs närmare än 6 meter från denna. Utöver denna höjd får skorsten m m tillkomma.

Med nockhöjd avses, i enlighet med Boverkets vägledning för plan- och bygglagen – ”kunskapsbanken”, den högsta delen på byggnadens takkonstruktion, oavsett vilken typ av takkonstruktion som byggnaden har. Delar som sticker upp över taket, som skorstenar och antenner, räknas inte in. Definitionen för varifrån byggnadshöjd mäts bör även gälla för nockhöjd.

### *Service, handel, fritidsaktiviteter*

I Sjuntorp finns idag fem förskolor, ett fritidshem och en grundskola (F-9) samt en primärvårdsmottagning. Skola, förskola och vårdmottagning ligger ca 2 km från planområdet. Det finns också en livsmedelsbutik, gatukök, bensinstation, frisör och några mindre butiker i samhället.

### *Arbetsplatser*

Bland de större arbetsplatserna finns Sjuntorps Svets & Maskin och Nordängens gruppbofäst. Även Sjuntorpsskolan och samhällets förskolor är betydande arbetsplatser.

### *Tillgänglighet*

Enligt plan- och bygglagen ska bebyggelsemiljön utformas med hänsyn till personer med funktionshinder.

Det kuperade läget för vissa tomter förutsätter en välanpassad placering av byggnaderna för att ge en så god tillgänglighet som möjligt. Tillgängligheten inom bostaden bevakas i bygglov-/anmälan-skedet.

### **Friytor**

Stora naturområden för friluftsliv, motion och rekreation finns i direkt anslutning till planområdet. Inom området föreslås i ett centralt läge utrymme för en mindre lekplats.

### **Gator, vägar och trafik**

#### *Trafikstruktur och vägar*

Man når planområdet från Torpavägen (väg 2013) via Danska vägen och Rämjevägen. Rämjevägen och omgivande kvarter ingår i zon för hastighetsreglering, s.k. 30-zon. Dessa gator är enskilda gator som förvaltas av kommunen. Väg 2013 är statlig.

Tillfart till de nya bostäderna sker från Rämjevägen, ca 130 meter norr om infarten till Kullastigen. Nya gator inom planområdet kommer att ha kommunalt huvudmannaskap och utförs som lokalgata enligt kommunal standard. Gatorna föreslås ingå i grannskapets 30 km-zon.

Enligt trafikmätning år 2007 (Trafikverket) uppgår trafikmängderna på Torpavägen söder om planområdet (väg 2013) till 990 fordon per årsmedeldygnstrafik (ÅDT) plus minus 11 procent, varav 120 fordon per årsmedeldygnstrafik (ÅDT) är lastbilar plus minus 17 procent. Sedan dess har E45 byggts klart till motorväg. Mätningar utförda 2013 vid det närliggande trafikmotet indikerar inte på några större förändringar av trafikmängderna vid planområdet.

De tillkommande tomterna beräknas vid full utbyggnad innebära en ökning av fordonstrafiken på Rämjevägen med ca 130-170 fordon per årsmedeldygn, beräknat på 6-8 transporter per bostad.

### Gång- och cykelvägar

Man kan till fots eller med cykel ta sig via lokalgator (Rämjevägen–Danska vägen–Stenliden m fl) och gc-banor till Trollhättevägen norr om Slumpån i centrala Sjuntorp. Därifrån går det en cykelbana längs Trollhättevägen till skolområdet i södra delen av tätorten. Ett nytt huvudstråk planeras utmed Torpavägen från korsningen med Danska vägen in till Göteborgsvägen. Det är oklart när denna kan komma att utföras. Se karta nästa sida.

Från Sjuntorp pågår byggnation av cykelbana norrut mot Trollhättan. Ungefär till avfart mot Velandå.



Befintliga och planerade cykelstråk; befintliga är heldragna, planerat huvudstråk längs Torpavägen är streckat  
Ny gc-väg anläggs mellan den nya lokalgatan och Kullastigen.

Gångstråken kompletteras inom området med kopplingar till omgivande naturmark.

### Kollektivtrafik

Buss med förbindelse till Trollhättans centrum trafikerar hållplatsen Sörby vid korsningen Danska vägen–Torpavägen, ca 0,5 km gångväg från planområdet. Bussen passerar morgon och eftermiddag ca en gång i halvtimmen, förmiddag och kväll ca en gång i timmen. Restid med buss in till Trollhättans resecentrum är ca 30 min. På helgerna går det en tur ungefär var tredje timma.

### Parkering

Parkering för de boende ska anordnas inom fastigheterna. Parkeringsplats för besökare anges invid lokalgatan, ca 4-5 platser.

## **Störningar, hälsa och säkerhet**

### *Buller*

Några bullermätningar är inte utförda. Med tanke på höjdskillnaden och avstånd på kartan, ca 25 meter höjdskillnad respektive ca 60 meter kartavstånd, mellan väg 2013 och närmsta bostadshus bedöms inte normvärdena 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad eller maximal bullernivå på 70 dBA vid uteplats överskridas. Detta överensstämmer med en översiktlig bedömning från Trafikverket i programsamrådet.

Nya lokalgator inom planområdet kommer endast att betjäna fastigheterna inom planområdet och trafikmängderna blir små.

Trafiken på nedre delen av Rämjevägen/Danska vägen ökar något (bedöms till ca +130-170 fordon/årsmedeldygn). Den relativt ringa tillkommande trafiken innebär normalt ingen större påverkan på befintliga ekvivalenta bullervärden, dessutom är hastigheten låg. Maximala bullervärden påverkas ej av tillkommande trafik då det endast rör sig om enstaka passager av tyngre fordon.

Under exploateringskedet kan byggtrafik upplevas störande.

### *Markradon*

Med ledning av de uppmätta nivåerna och att jordlagren utgörs av torrskorpelera kan marken klassas enligt BFR R85:1988 till lågradonmark. Enligt den geotekniska utredningen bedöms inga särskilda byggnadstekniska åtgärder behöva utföras ur radonskyddssynpunkt.

Enligt översiktsplanen ÖP 2013 ska byggnader uppföras radonsäkert, oavsett markradonrisken.

I det aktuella fallet, mot bakgrund av utförda mätningar, bedöms radonskyddande utförande vara godtagbart som lägsta kravnivå i detaljplanen. Planbestämmelse införs om radonskyddande utförande om inte särskild utredning visar annat.

### *Branta bergsslänter*

I närområdet utanför planen finns branta bergsskärningar. Den närmaste av dessa ligger söder om tomterna C3, C4, C5 och förses med skyddsstängsel längs övre kanten, anges med bestämmelse **m<sub>1</sub>** på plankartan. Uppförandet av detta säkerställs i exploateringsavtalet.

## **Teknisk försörjning**

### *Vatten och avlopp*

Huvudman för den allmänna VA-anläggningen i Trollhättans kommun är Trollhättan Energi AB (TEAB Vatten). Planområdet kommer att ingå i verksamhetsområde för VA.

Inför granskningskedet av planen har TEAB bedömt att kapaciteten i Rämjevägen tillsammans med LTA-system fungerar.

En tryckstegringsstation behövs då högsta våningsplan beräknas ligga på ca +80. Plats anges centralt i planområdet (**E<sub>2</sub>**).

### *Dagvatten*

TEAB Vatten är huvudman för kommunalt dagvatten. Planområdet kommer i likhet med närliggande bebyggelse att ingå i verksamhetsområde för dagvatten.

Omhändertagande enligt *Trollhättans Stads riktlinjer för dagvattenhantering* från 2010, ska huvudsakligen ske med trestegsprincipen: 1) Lokalt omhändertagande av dagvatten där det uppstår (t ex infiltration, avdunstning, växtupptag), 2) flödesutjämning och rening (t ex stenmagasin, svackdiken, damm) och 3) avledning till recipienter. Steg 1 upprepas i olika mån även under steg 2 och 3. En grundprincip är att avrinningen från området inte ska vara större än dagens naturmarksavrinning.



En VA- och dagvattenutredning har utförts av Aqua Canal, *VA och dagvattenutredning, 2015-09-30*. Marken för de nya tomterna består till stor del av berg i dagen eller lerjord vilket medför att det inte kan ske infiltration av någon större vattenvolym.

Fördröjning av dagvattnet dimensioneras för 10-årsregn med utförande av dagvattenmagasin av makadam eller dagvattenkassetter. Dagvatten från några hus fördröjs i dräneringsmagasin inom tomt och övriga hus inklusive väg leds till nya dagvattenmagasin av makadam enligt ritning VA:11:01. Större delen av dagvattnet, för 17 tomter inkl väg, rinner åt söder (mot väg 1013) och för resterande 5 tomter inkl väg åt norr utmed Rämjevägen. Föreslagna magasin på tomt och i gatu-/naturmark illustreras även på illustrationskartan.

Varje tomt antas i dagvattenutredningen få hårdgjorda ytor och takytor motsvarande ca 300 m<sup>2</sup>. Det ger en volym för makadammagasin på ca 7,5 m<sup>3</sup> per tomt. Till det kommer behov av att fördröja dagvatten på vägytorna. Två större fördröjningsmagasin föreslås i de södra delarna, ett under vägen, ett i naturmarken överst i ravinen. I den norra delen kan fördröjning ordnas i ny vägdränering inkl makadam.

Ett 100-årsregn ger dubbla flödet och vattenvolymen. Ett 100-årsregn eller ett 200-årsregn inom detta planområde medför inga större olägenheter eftersom dagvattnet rinner på markytan som idag. Bygger man färdigt golv minst ca 50 cm över högsta högvattenyta blir det inga dyra återställningskostnader. Eftersom husen i princip ligger högre än nya vägar eller befintlig mark uppstår inga problem med hög vattenyta.

#### *Elförsörjning*

För distributionsnätet svarar Vattenfall Eldistribution, Region Väst i Trollhättan.

Läge för ny transformatorstation föreslås centralt i planområdet.

Befintlig elledning i kanten av ny tomt A:9, utmed Rämjevägen, behöver flyttas.

#### *Uppvärmning*

Fjärrvärme saknas i denna del av tätorten. Uppvärmning får ske genom egna uppvärmningssystem. Dessa kan med fördel anpassas för alternativa uppvärmningsformer, t.ex. värmepump, pelletspanna eller liknande. Direktverkande el ska undvikas.

#### *Sophantering*

Kommunen ansvarar för sophämtning av hushållsavfall. Närmaste miljö-/återvinningsstation för källsortering av plast, metall, glas, paper och tidningar finns vid kommunens depå i Sjuntorp ca 1 km från planområdet (Kvarntorpsvägen, norr om Sjuntorps fabriker). Återvinningscentralen "Returen" för grovsopor och miljöfarligt avfall finns på Håjums industriområde i Trollhättan.

## **GENOMFÖRANDE**

### **Allmänt**

En planbeskrivning ska redovisa genomförandefrågor avseende de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att planen ska kunna genomföras på ett samordnat och ändamålsenligt sätt. Planbeskrivningen ska också redovisa vilka konsekvenser dessa genomförandeåtgärder får för fastighetsägarna och andra berörda. Planbeskrivningen har ingen rättsverkan utan ska fungera som vägledning för att uppnå detaljplanens syfte. Plankartan med tillhörande planbestämmelser är juridiskt bindande.

Med exploatör nedan avses markägarna till de rubricerade fastigheterna Sörby 18:1 och Grandalen 1:14 eller av dessa utsedd exploatör. Denne exploatör kan vara den ena av markägarna genom ömsesidig överenskommelse.

## **Organisatoriska frågor**

### *Tidplan*

Detaljplanen handläggs med utökat förfarande enligt PBL 5 kap 7 §, med beräknad tidplan:

Samråd	jan - feb 2016
Granskning	sep-okt 2016
Antagande	nov 2016

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.

En detaljplan vinner normalt laga kraft 3 veckor efter att beslut om antagande anslagits på kommunens anslagstavla, om inte antagandet överprövas.

### *Genomförandetid*

Genomförandetiden slutar 2021-12-31. Före genomförandetidens utgång får mot berörda fastighetsägares bestridande detaljplanen ändras eller upphävas endast om det är nödvändigt på grund av nya förhållanden av stor allmän vikt, vilka inte kunnat förutses vid planläggningen. Efter genomförandetidens slut har kommunen större frihet att ändra eller upphäva planen. Detaljplanen är dock gällande även efter genomförandetidens utgång, ända tills den ändras eller upphävs.

Den angivna genomförandetiden bedöms ge skäligen tid för nödvändiga exploateringsåtgärder.

### *Huvudmannaskap*

Detaljplanen kommer att ha kommunalt huvudmannaskap, vilket innebär att allmänna platser förvaltas av Trollhättans kommun.

Planområdet kommer att ingå i kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp (VA) samt för dagvatten.

### *Ansvarsfördelning*

Genomförandeansvaret för anläggningar inom allmän plats ligger på exploitören alternativt på kommunen beroende på slutlig överenskommelse i exploateringsavtalet, se även *Tabell 1* nedan.

Genomförandeansvaret och övriga åtgärder (anläggande, drift, underhåll) inom kvartersmarken, inklusive ledningar till anslutningspunkt för vatten och avlopp, ligger hos fastighetsägaren.

Vattenfall Eldistribution och Skanova har anläggningar/ledningar inom planområdet, för vilka de ansvarar. Vattenfall respektive Skanova ansvarar även för att befintliga och nya underjordiska ledningar på kvartersmark säkerställs med servitut (markåtkomsten säkerställs genom u-område på plankartan).

Genomförande- och driftsansvar för planområdets anläggningar redovisas i nedanstående tabell:

<i>Anläggning</i>	<i>Genomförandeansvarig</i>	<i>Driftansvar</i>
<b>Allmänna platser</b>		
LOKALGATA	Thn kommun/ Exploatör	Trollhättans kommun
P-PLATS	Thn kommun/ Exploatör	Trollhättans kommun
GCVÄG	Thn kommun/ Exploatör	Trollhättans kommun
PARK, inkl lek	Thn kommun/ Exploatör	Trollhättans kommun
NATUR, inkl gång, stängsel	Thn kommun/ Exploatör	Trollhättans kommun
Dagvattenanläggningar	TEAB Vatten/ Exploatör	TEAB Vatten
Vatten- och avloppsledn.	TEAB Vatten/ Exploatör	TEAB Vatten
Tomrör för bredband	TEAB Vatten/ Exploatör	Fastighetsägare/Fiberförening
EI	Vattenfall	Vattenfall
Tele	Skanova	Skanova
<b>Kvartersmark</b>		
B	Fastighetsägare	Fastighetsägare
E <sub>1</sub> (trafo)	Vattenfall	Vattenfall
E <sub>2</sub> (tryckstegringsstation)	TEAB Vatten	TEAB Vatten

Tabell 1

Lantmäterimyndigheten i Trollhättan ansvarar för fastighetsbildningen. Exploatören ansöker om lantmäteriförrättning.

#### *Avtal*

Ett exploateringsavtal kommer att upprättas mellan Trollhättans Stad och fastighetsägarna/ exploatören. Avtalet ska bland annat reglera utbyggnad av infrastruktur inom planområdet och den framtida förvaltningen, samt fördelning av kostnader mellan Trollhättans Stad och exploatören/ fastighetsägarna. Avtalet ska vara påtecknat och godkänt senast i samband med antagandet av detaljplanen.

I korthet bör avtalet reglera exploatörens ansvar för lov och tillstånd, fastighetsrättsliga åtgärder, avtal med nätägare, kostnads- och utförandeansvar enligt *Tabell 1*, regler för överlåtelse m m.

Exploateringsavtalet ska träffas, antingen med en exploatör som motpart, vilket förutsätter en överenskommelse mellan fastighetsägarna om hur det ekonomiska ansvaret för plangenomförandet ska fördelas, eller med båda fastighetsägarna, där motsvarande fördelning av det ekonomiska ansvaret mellan fastighetsägarna klargörs i exploateringsavtalet.



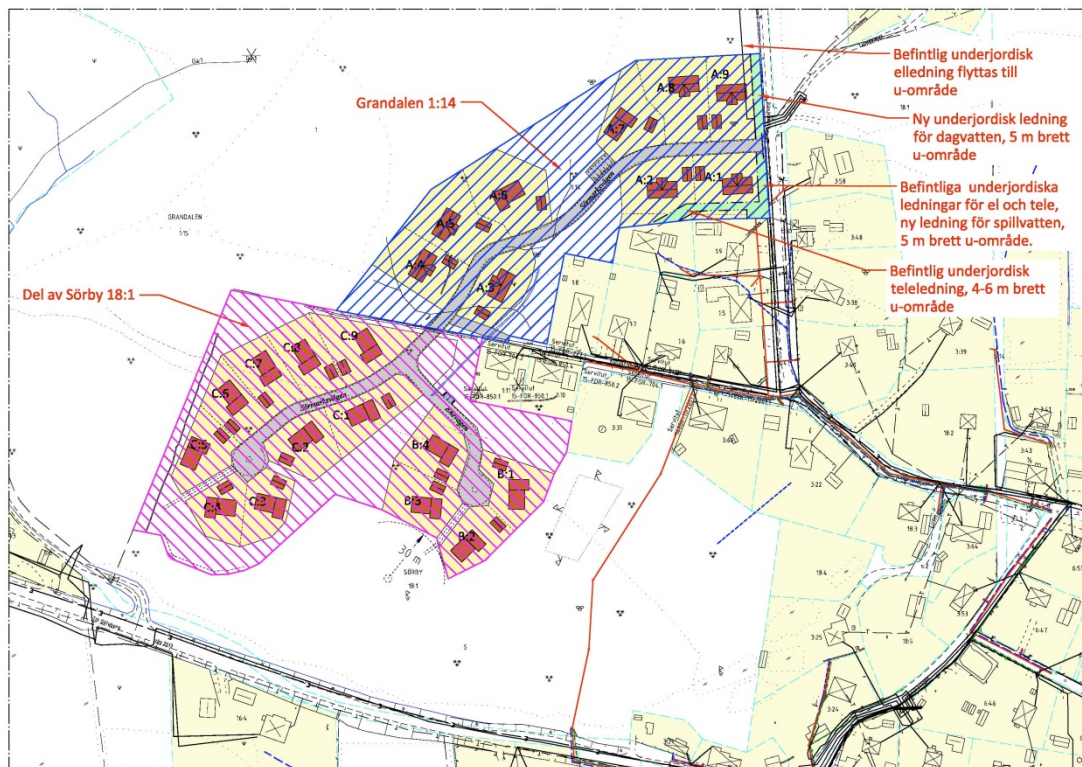


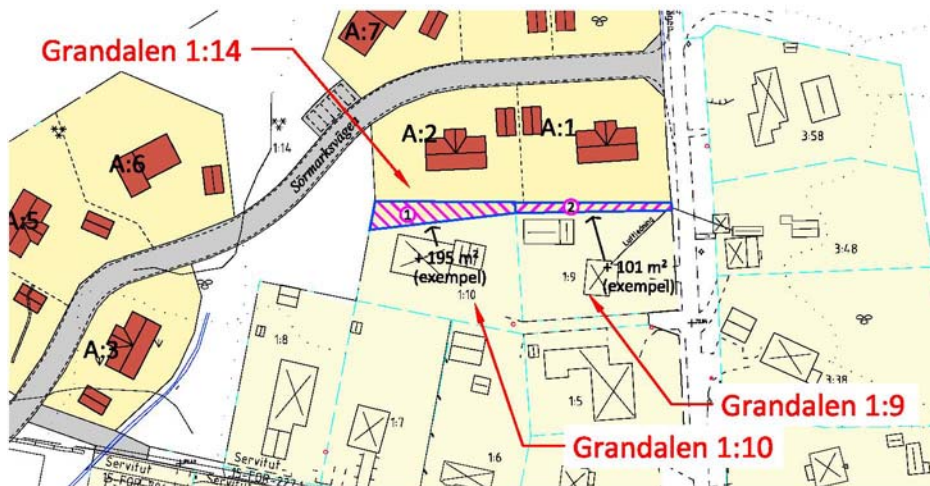
Illustration nuvarande fastighetsindelning och tänkta regleringar, gröna fält är u-områden

### Fastighetsrättsliga frågor

(Se även [KONSEKVENSER/Konsekvenser för fastighetsägare m m.](#))

Ingående fastigheter Grandalen 1:14 och Sörby 18:1 är i enskild ägo. Föreslagna bostadstomter avstyckas från dessa två fastigheter. Tomtmarken föreslås bli upplåten med äganderätt. Därigenom kommer:

- 13 nya bostadsfastigheter skapas i den sydvästra och sydöstra delen av planområdet genom avstyckning från fastigheten Sörby 18:1.
- 9 nya bostadsfastigheter skapas i den mellersta och nordöstra delen av planområdet genom avstyckning från fastigheten Grandalen 1:14.
- Två befintliga bostadsfastigheter utanför planområdet, Grandalen 1:9 och 1:10, medges utökad fastighetsarea genom reglering från Grandalen 1:14 av område 1 respektive 2 enligt figuren nedan. Denna reglering är en frivillig åtgärd, dvs. den är inte tvingande för de berörda bostadsfastigheterna eller för markägaren. Åtgärden rekommenderas för att få bättre avstånd till tomtgräns från befintliga byggnader. Alternativt kommer marken ingå i de nya fastigheterna för tomterna A:2 respektive A:1.



Förslag reglering fastigheter Grandalen 1:10 och 1:9 från Grandalen 1:14.

Ansökan om lantmäteriförrättning för bildande och ändringar av fastigheter inges av exploatören. Innan bygglov beviljas ska beslut om erforderliga fastighetsbildningsåtgärder ha inkommit till lantmäterimyndigheten.

#### *Gemensamhetsanläggningar m m*

Det finns inga befintliga mark- eller anläggningssamfälligheter inom planområdet.

#### *U-områden m m*

Vissa befintliga och nya ledningar kommer att ligga inom kvartersmark. Åtkomsten till underjordiska ledningar inom kvartersmark säkerställs genom u-områden på plankartan, se illustration på föregående sida och **Tekniska frågor**.

En befintlig luftledning invid Rämjevägen berör ena hörnet av planområdet. Här medges luftledning på plankartan genom beteckningen I.

#### *Servitut m m*

Det finns flera gällande servitut för olokaliserade kraftledningar inom planområdet till förmån för Vattenfall Eldistribution respektive Vattenfall Vattenkraft. Aktualitet/behov för dessa bör ses över av rättighetsinnehavaren och vid behov regleras i kommande lantmäteriförrättning.

För angränsande markområden i direkt anslutning till planområdet finns det servitutsrättigheter som berör Grandalen 1:15 och Sörby 18:1, avseende bland annat rättigheter till väg på Kullastigen. Dessa berör även vissa angränsande bostadsfastigheter. Av dessa finns två gällande servitut inom planområdet för väg som i det ena fallet belastar Sörby 1:10 och 1:11 till förmån för Sörby 18:1, och i det andra fallet belastar Sörby 18:1 och Grandalen 1:15 till förmån för Sörby 1:10 och 1:11.

Åtkomst till Grandalen 1:15 via planområdet för skötsel och underhåll bör säkerställas genom servitut, lämpligen på motsvarande sätt som befintligt servitut för Grandalen 1:14 på Kullastigen och vidare ut mellan de nya bostadsfastigheterna, det vill säga så som förhållandet var innan Grandalen 1:1 delades av till Grandalen 1:14 och Grandalen 1:15.

Åtkomst till delar av Sörby 18:1 som ligger utanför planområdet bedöms i huvudsak kunna ske via befintliga tillfarter/servitutsrättigheter utanför planområdet. Dock bör det med servitut säkerställas rätt till åtkomst även via allmän platsmark inom planområdet, för skötsel och underhåll av närmast angränsande delar, då dessa delvis ligger högt upp på branta bergsslänter.

En uppdelning i flera fastigheter kan innebära behov av att säkerställa befintliga eller nyanlagda ledningar, kablar eller andra anläggningar inom kvartersmark för annan fastighets eller bolags behov.

Dessa säkerställs genom servitut/ledningsrätt. Ledningsinnehavaren tar initiativ till lantmäteriförrättning.

### **Tekniska frågor**

#### *Naturmark*

Trollhättans kommun kommer att ansvara för skötsel och drift av naturmark/anläggningar inom naturmark. Utförande- och kostnadsansvar samt tekniska krav regleras i exploateringsavtalet.

Ingrepp i den naturliga miljön ska minimeras. Sprängning ska minimeras. Körskador och annan påverkan på stenmurar ska undvikas. Död ved ska i huvudsak lämnas.

Skyddsstaket ska uppföras ovanför brant bergsskärning i princip enligt illustration på plankartan, platsanpassning behöver ske.

Tillträde till naturmark inom planområdet för drift och underhåll ska i möjlig mån kunna ske för skötselfordon, liksom till omkringliggande marker i direkt anslutning utanför planområdet.

#### *Parkmark*

Trollhättans kommun kommer att ansvara för skötsel och drift av parkmark/lekplats. Utförande- och kostnadsansvar samt anläggningskrav regleras i exploateringsavtalet. Lekplatsen utförs med kommunal standard.

#### *Vatten och avlopp*

TEAB Vatten är huvudman för kommunalt VA. Anslutningspunkter för avlopp och en för vatten kommer att anvisas av TEAB Vatten. Spillvatten löses med LTA-system, se även **Teknisk försörjning/Vatten och avlopp** ovan.

U-områden för VA i allmänna underjordiska ledningar är angivna inom kvartersmark utmed Rämjevägen. Ledningsrätter skapas för VA-ledningar inom planområdet fram till anslutningspunkter.

#### *Dagvatten*

TEAB Vatten är huvudman för kommunalt dagvatten. Planområdet kommer i likhet med närliggande bebyggelse att ingå i verksamhetsområde för dagvatten.

En VA- och dagvattenutredning har utförts av Aqua Canal, *VA och dagvattenutredning*, 2015-09-30, med tillhörande ritning VA:11:01.

#### *Dagvatten inom kvartersmark*

Hus och tomtor ska anslutas till dagvattenledning (lokalt dagvattensystem för planområdet). För vissa tomter behöver fördröjning ordnas inom tomtmark med avledning av bräddat dagvatten till omgivande naturmark. Dagvattnet får inte rinna ner till andra fastigheter eller ut på vägar.

System för dagvattenhantering ska redovisas i bygglovhandlingar och följas upp i kontrollplan. Stenkistor och dylikt ska besiktas innan marken fylls igen.

U-områden för dagvatten i allmänna underjordiska ledningar skapas inom kvartersmark längs med Rämjevägen.

#### *Gator*

Lokalgator samt gc-väg inom planområdet kommer att ha kommunalt huvudmannaskap och ska utföras enligt kommunal standard. Utförande- och kostnadsansvar samt tekniska krav regleras i exploateringsavtalet. Kompletterande gångstigar till omgivande naturmark utförs.

Gator ska vara belysta och vändplatser skall vara tillräckligt stora.



### *Geoteknik*

En geoteknikutredning har utförts av Bohusgeo, *Projekterings-PM/Geoteknik*, 2015-09-18 och *Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik*, 2015-09-18.

Grundläggningsförhållandena är goda och förutsättningarna för en ytlig grundläggning av lättare byggnader direkt i mark med exempelvis platta på mark bedöms som goda.

I norra delen av området i anslutning till undersökningspunkt 2 kan kompletterande undersökningar erfordras, beroende på belastningar, nivåställningar m m, för att kunna bedöma lämplig grundläggning.

### *Radon*

Markradonhalten har uppmätts till mellan 1 och 3 kBq/m<sup>3</sup>. Med ledning av de uppmätta nivåerna och att jordlagren utgörs av torrskorpelera kan marken klassas enligt BFR R85:1988 till lågradonmark. Inga särskilda byggnadstekniska åtgärder bedöms behöva utföras ur radonskyddssynpunkt.

I kontrollplaner bör det noteras att om grundläggning utförs så att kontakt erhålls med berg eller grov friktionsjord närmast berget, ska det även utföras kompletterande markradonmätningar i samband entreprenadarbetena.

### *Bergas och blocknedfall*

En bergteknisk utredning har utförts av Petro Team Engineering AB, 2014-06-02, *Bergteknisk utredning för detaljplan Sörby 18:1 m fl.*

Inga särskilda risker har iakttagits.

### *El*

Vattenfall Eldistribution, Region Väst i Trollhättan, ansvarar för elnätet.

Vattenfall Eldistribution har anläggningar inom planområdet i form av ledningar utmed Rämjevägen. Del av elledning i nordost (på tomt A:9) behöver flyttas närmare Rämjevägen. Flytt utförs av nätägaren och bekostas av exploatören.

Läge för ny transformatorstation föreslås (E<sub>1</sub>).

U-områden för allmänna underjordiska ledningar anges på plankartan i en 5 m bred zon närmast Rämjevägen. Vid arbeten nära Vattenfalls anläggningar krävs bevakning och vid markarbeten ska kabelutsättning i fält begäras.

### *Tele*

Skanova ansvarar för teleledningar. Ledningar finns i Rämjevägen och Kullastigen strax utanför planområdet. U-område anges på tomt A:1 och A:2 till förmån för teleledning till Grandalen 1:10. I samband med projektering bör utsättning av kablar ske för att klarlägga exakta läget på kablarna. Nytt läge för kabel kan vid behov avtalas mellan exploatören och Skanova innan antagande av planen varvid u-områdets läge vid behov får justeras. Eventuell omläggning av ledning bekostas exploatören.

Vid Rämjevägen finns även en luftledning som berör ett litet hörn av planområdet. Här medges luftledning inom l-område på plankartan.

### *Elektronisk kommunikation (Bredband)*

Förberedelse för bredband kan ske genom att tomrör läggs ned vid exploateringen. Detta bör regleras i exploateringsavtalet.

### Uppvärmning

Fjärrvärme finns inte framdraget. Lokalt miljövänligt producerad värme med alternativa uppvärmningsformer som solenergi och bergvärme bör studeras liksom möjligheten att uppföra lågenergihus eller passivhus.

### Avfall

Källsorterat hushållsavfall hämtas vid fastigheten (i anslutning till lokalgatan eller på annan anvisad plats) av entreprenör som kommunen upphandlar. Verksamhetsavfall vid exploateringen fraktas till kommunens avfallsanläggning.

### Tillgänglighet

Tillgänglighetsfrågor bevakas i bygglov-/anmälanskedet. I kontrollplaner bör det följas upp att tomtinfarter anläggs så att tillgänglighetskrav uppfylls.

### Ekonomiska frågor

Plankostnader inklusive kostnader för fastighetsbildning finansieras av exploatören enligt avtal med kommunen.

Kostnader för exploateringen regleras i ett exploateringsavtal som upprättas med kommunen.

Inom planområdet bekostas utbyggnad av el, tele, dagvatten, lokalvägar, gång-/cykelvägar, skyddsstängsel, lekplats m m inklusive eventuell förberedelse för bredband, av exploatören.

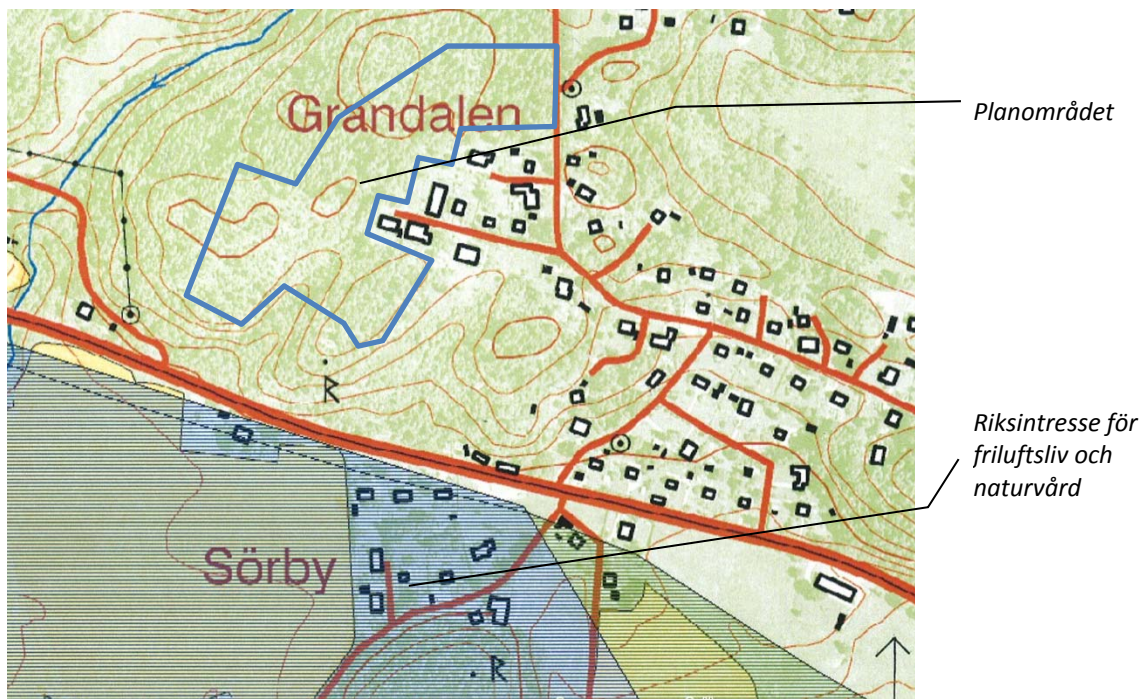
De nya bostadstomterna ansluts till en ny VA-anläggning som anläggs och bekostas av TEAB Vatten. Kostnaden regleras med en anslutningsavgift per ny fastighet, vilken erläggs av exploatören.

Alla anläggningar på kvartersmark bekostas av fastighetsägaren.

Kommunala intäkter finns i form av bruks- och anslutningsavgifter för vatten och avlopp.

## KONSEKVENSER

### Riksintressen



Riksintressen för friluftsliv (blå skraffering) och naturvård (grön skraffering)

Inom planområdet gäller inga riksintressen eller förordnanden enligt miljöbalken. Planområdet gränsar dock till område som omfattas av riksintresse för friluftsliv och naturvård enligt MB 3 kap 6 §. Gränsen för riksintresseområdena följer väg 2013 (Torpavägen). Se kartan nedan.

#### *Riksintresse för friluftslivet*

*Göta älv, FP5: Av stor betydelse för det rörliga båtlivet och även för bilburet friluftsliv. Förbindelse mellan Västerhavet och Vänern samt via Vättern även till Östersjön. Värdefullt och synnerligen omväxlande kulturlandskap kring Göta älv och Nordre älv.*

*Områdets huvuddrag: Göta älvdalens många naturtyper ger ett landskap som från estetisk synpunkt är ovärderligt. Dalgången är en viktig kommunikationsled och stora partier har tagits i anspråk för bebyggelse, industri och vägar. De återstående delar som är mest värdefulla och där naturlandskapet i sin helhet är bevarat är dels ett avsnitt mellan Lödöse och Älvängen, dels partiet från Lilla Edet till Slumpån.*

#### *Riksintresse för naturvården*

Göta och Nordre älvs dalgångar, NRO14122:

*Värdeomdöme: Mäktig sprickdal som väl åskådliggör en älvdals utveckling. I norra delen brant topografi, kanjonbildning och utpräglad ravinlandskap med mångformig skredmorfologi, särskilt utmed Slumpåns dalgång. Särpräglad flora i kanjonens branter. [...] Göta älv med biflöden är viktiga som vandrings-, lek- och uppväxtområden för bl a lax, öring, asp och faren. I dalgången finns värdefulla geologiska lokaler för tolkning av terrängformernas bildning.*

Värdebeskrivningarna pekar inte ut förhållanden som direkt påverkas av detaljplanen, risk för påtaglig skada på riksintressena bedöms inte finnas.

#### **Miljö kvalitetsnormer (MKN)**

Miljö kvalitetsnormer är juridiskt bindande nationella styrmedel som reglerar lägsta tillåtna miljö kvaliteten inom ett geografiskt område vid en viss tidpunkt. Miljö kvalitetsnormerna finns för att komma till rätta med miljö påverkan från mer diffusa utsläppskällor som till exempel trafik och jordbruk.

I dag finns det miljö kvalitetsnormer för:

- olika föroreningar i utomhusluften (SFS 2010:477)
- olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)
- olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660)
- omgivningsbuller (SFS 2004:675)

Om en miljö kvalitetsnorm överskrider eller riskerar att överskridas kan ett åtgärdsprogram behöva upprättas. I dag finns det nationella åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar samt för buller och vattenförekomster. Bullernormen avser mer övergripande kontroll av ljudkvalitet för större kommuner än 100 000 invånare och bedöms inte vara relevant för denna plan.

#### Utomhusluft

Trollhättans Stad genomför luftmätningar i samverkan med Luft i Väst. Enligt dessa mätningar överskrider inte miljö kvalitetsnormerna för luft i dagsläget i Trollhättan.

#### Vattenförekomster samt skyddat fiskvatten

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

Detaljplanen berör genom avrinning vattenförekomsten *Slumpån – mynningen till Lillån/Sjuntorp* som 2009 har måttlig ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus (med undantag för kvicksilver). Målet är god ekologisk status (år 2021) och god kemisk ytvattenstatus (år 2015). Miljöproblemen är övergödning och syrefattiga förhållanden, samt miljögifter.

Detaljplanen berör även indirekt den preliminära vattenförekomsten *Göta älv – Slumpåns mynning till Älvängen* som 2014 har otillfredsställande ekologisk status och 2015 ej uppnår god kemisk ytvattenstatus. Målet är god ekologisk status (år 2021) och god kemisk ytvattenstatus (år 2015). Miljöproblemen är miljögifter samt förändrade habitat genom fysisk påverkan.

Eftersom avståndet till recipienten är relativt stort, ca 1 km, och eftersom dagvattenfördröjningen inom planområdet dimensioneras för att motsvara dagens naturliga avrinning, bedöms risken för negativ påverkan på recipienter vid ett genomförande av detaljplanen vara liten och inte försvåra möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormen.

Miljökvalitetsnormer enligt miljöbalken kap 5 bedöms sammanfattningsvis inte överskridas till följd av planens innehåll.

### **Mark**

Ca hälften av planområdet yta bebyggs med småhustomter och gator på naturmark medan vissa delar insprängt och runt omkring kvarstår som naturmark. Byggnads- och anläggningsarbeten innebär viss sprängning, schaktning, byggande av stödmurar och uppfyllnad i nuvarande mark. I de bebyggda delarna blir marken delvis hårdgjord, delvis sker bebyggelse på berg.

### **Luft**

Det ökade trafikarbetet genom en utbyggnad av nya bostäder innebär en viss men obetydlig lokal ökning av bilavgaser.

### **Kulturmiljö**

Ingen påtaglig påverkan på befintliga fornlämningar. Ny bebyggelse kan ske norr om den närmaste fornlämningen (Fors 16:1), med ett fornlämningsområde på ca 30 m till närmaste tomtgräns, efter samråd med länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Befintliga stenmurar hyser ett visst kulturhistoriskt värde men ges inget särskilt skydd i planen. Dock ligger de längre sammanhängande delarna utmed traktgränsen tydligt utanför tomtmark och bör kunna bevaras.

### **Landskapsbild**

Tillkommande bostadstomter kommer att byggas i utglesad skogsmiljö eller delvis med trädvegetation som fond. Tomterna längst mot söder kommer att exponeras mot omgivningen som randbebyggelse bland viss busk- och trädvegetation.

I huvudsak är bebyggelsen tillbakadragen från de större landskapsrummen men bebyggelsen kommer att bli synlig från dalgången söder om planområdet i anslutning till det befintliga bostadsområdet. De tomter som ligger mer exponerat ges en lägre byggnadshöjd (ca 1 vån) än övrig bebyggelse för att ge mindre visuell påverkan.

### **Naturmiljö**

Inom det område som bebyggs kommer delar av det befintliga trädbeståndet och vegetationen i övrigt att tas bort, en avverkning har redan skett i de sydvästliga delarna. Vissa träd bör kunna sparas inom tomtmark där så är möjligt/lämpligt.

Av områden med naturvärdesklassning enligt naturinventeringen (tallhällmark respektive senvuxen gran) finns inget med högre värde än klass 3. Av dessa lämnas delområde 9 orört med behörigt avstånd till ny bebyggelse. För delområde 10 har viss avverkning/utglesning skett. En enstaka naturvärdesklassad gran (objekt 2) ligger inom tomtmark, vilket innebär att den kan komma att



avverkas. Stenmurarna inom området är inte klassade och inte biotopskyddade. Endast några mindre delar av dessa ligger dock inom tomtmark, påverkan bör kunna begränsas, men något särskilt skydd bestäms inte i plankartan.

Naturområdena inom och intill planområdet har bra anslutning till större friområden. Söder om befintliga bostadstomter vid Kullastigen sparas en sammanhängande naturmarkszon med 15-30 meters bredd, främst för att skapa en friare zon för vistelse, men kopplingarna till andra naturområden bidrar även till att spridningskorridorer för djur- och växtliv bevaras.

### **Markanvändning**

Skogsmark tas i anspråk. Planområdet gränsar direkt till bebyggelseområden. Planområdet ligger i område för "Tätortsutveckling i småorterna" på *Karta A. Framtida mark- och vattenanvändning i Trollhättans kommun*.

### **Hälsa och säkerhet**

Skyddsstängsel uppförs vid närliggande brant bergsskärning enligt bestämmelse på plankartan, för ökad säkerhet, främst för barn. Det utpekade läget för skyddsstängsel utesluter inte att det i den omgivande naturmarken i övrigt, både inom och utanför planområdet kan finnas andra platser med naturligt förekommande risker som man normalt får förväntas ta hänsyn till.

Markradonhalten har uppmätts till mellan 1 och 3 kBq/m<sup>3</sup>. Med ledning av de uppmätta nivåerna och att jordlagren utgörs av torrskorpelera kan marken klassas enligt BFR R85:1988 till lågradonmark. Inga särskilda byggnadstekniska åtgärder bedöms behöva utföras ur radonskyddssynpunkt. Om grundläggning utförs så att kontakt erhålls med berg eller grov friktionsjord närmast berget, bör kompletterande markradonmätningar utföras i samband entreprenadarbetena.

### **Rekreation, friluftsliv**

Delar av det område som tas i anspråk, särskilt i söder, har varit mycket tätvuxet med sly och delvis svårt att röra sig i, andra delar används redan idag, främst för att ta sig till kringliggande naturområden. Detaljplanens utformning har tagit fasta på vikten av bevarade och delvis förbättrade möjligheter att ta sig till omkringliggande naturområden i främst väster och norr, men även i söder, genom flera angöringspunkter i området. De två större stigarna som idag finns mot väster och norr kvarstår i nuvarande lägen, se illustrationskartan.

### **Miljömål**

Följande av de 16 nationella miljö kvalitetsmålen bedöms på olika sätt kunna bli påverkade av det detaljplanen föreslår:

- Begränsad klimatpåverkan
- God bebyggd miljö
- Frisk luft

#### *Begränsad klimatpåverkan:*

- + Utbyggnaden stärker underlaget för befintlig kollektivtrafik. Gång- och cykelavstånd mellan bostad, friluftaktiviteter, busshållplats m.m.

#### *God bebyggd miljö:*

- + Ett flertal punkter enligt miljömålen ovan sammanfaller med målet om god bebyggd miljö, dessutom:
- +/- Planen föreslår en bebyggelsestruktur som kompletterar befintlig struktur, utnyttjar befintlig infrastruktur men som inte ger en blandning av bostäder, dvs bidrar bara i vissa avseenden till en socialt och ekonomiskt hållbar bebyggelsestruktur i detta avseende.
- + Exploateringen sker inte nära störande bullerkällor.

- + Lokalisering nära större grönområden.
- Viss påverkan på naturvärden enligt naturvärdesklass 3.

*Frisk luft:*

- + Möjlighet till begränsat trafikarbete genom korta gång- och cykelavstånd mellan bostad, friluftaktiviteter och kollektivtrafik (buss)

Sammanfattningsvis bedöms den föreslagna utbyggnaden av nya bostäder inom del av Sörby 18:1 samt Grandalen 1:14 enligt detaljplanen vara i god överensstämmelse med såväl nationella som lokala miljömål.

**Konsekvenser för fastighetsägare m m**

Utanför planområdet, för berörd del av Rämjevägen avseende tillfart till området, finns en befintlig gemensamhetsanläggning, Sjuntorp GA:2, som förvaltas av ingående delägare, däribland Trollhättans kommun i egenskap av ägare till delägarfastigheten Sjuntorp 1:1. De nya fastighetsägarna inom planområdet bör kunna knytas till Sjuntorp GA:2. Motsvarande fordonstrafik tillkommer.

På ett något längre avstånd utanför planområdet inom Grandalen 1:15, nordost om de nya tomterna, finns det enligt fastighetsförteckningen även en gemensamhetsanläggning avseende en vattentäkt och vattenledning, Grandalen GA:1, till förmån för Grandalen 1:1 och Sörby 1:13. Denna bedöms inte påverkas av detaljplanen.

Därtill finns rättigheter för väg utanför planområdet (Kullastigen) som belastar Grandalen 1:15 respektive Sörby 18:1. Dessa rättigheter ses över i samband med övriga fastighetsbildningsåtgärder. Berörda fastigheter med servitutsrätt för väg som belastar Sörby 18:1 är Sörby 1:10, 1:11 och 3:66. Berörda fastigheter med servitutsrätt för väg som belastar Grandalen 1:15 är Grandalen 1:4, 1:5, 1:6, 1:7 och 1:8. Befintliga rättigheter till väg bedöms inte bli påverkade av ett plangenomförande, dock tillkommer gång- och cykeltrafik på Kullastigen.

För Sörby 1:10 och 1:11 ligger ovan nämnda servitut för väg med en mycket liten del även inom planområdet, inom användning GCVÄG. Detta bedöms inte påverka möjligheten att ta sig till respektive fastighet, vid behov justeras servitutsgränsen i den kommande lantmäteriförrättningen.

Enligt fastighetsförteckningen finns det utanför planområdet även ett servitut för avlopp som belastar Sörby 3:66 till förmån för Sjuntorp 1:1 (kommunal fastighet). Detta bedöms inte påverkas av detaljplanen.

Rättigheter för kraftledningar m m bör ses över av respektive ledningsägare.

Åtkomst till Grandalen 1:15 via planområdet för skötsel och underhåll föreslås bli säkerställt genom servitut.

Åtkomst till delar av Sörby 18:1 som ligger utanför planområdet bedöms i huvudsak kunna ske via befintliga tillfarter/servitutsrättigheter utanför planområdet. Dock föreslås rätt till åtkomst även via allmän platsmark inom planområdet bli säkerställt med servitut, för skötsel och underhåll av närmast angränsande delar, se **Fastighetsrättsliga frågor/Servitut** ovan.

Följande tabell (*Tabell 2*) redogör översiktligt för de ekonomiska konsekvenser för fastighetsägare som kan uppstå till följd av planen, för de fastigheter som bedöms bli berörda.

*Ekonomiska konsekvenser för fastigheter*

<i>Bedömda ekonomiska konsekvenser</i>	<i>Minskad fastighetsarea</i>	<i>Utökad fastighetsarea</i>
<i>Grandalen 1:14</i>	<i>Försäljning av mark/tomt Plan- och genomförandekostnader</i>	–
<i>Grandalen 1:9</i>	–	<i>Kostnad för markköp utökad fastighet (utökning är frivillig)</i>
<i>Grandalen 1:10</i>	–	<i>Kostnad för markköp utökad fastighet (utökning är frivillig)</i>
<i>Sörby 18:1</i>	<i>Försäljning av mark/tomt Plan- och genomförandekostnader</i>	–

Tabell 2

Exploatören ansöker och bekostar fastighetsbildningsåtgärder (förutom ledningsrätter).

*Ekonomiska konsekvenser för ledningsrättshavare*

Ersättning utgår som regel till markägaren för upplåtelse av ledningsrätt, ledningsrättshavaren ansvarar för förrättningskostnaderna.

**HANDLÄGGNING**

Denna detaljplan har upprättats av Contekton Arkitekter Fyrstad AB genom Mattias Öhlin och Per-Yngve Johansson i samarbete med stadsbyggnadsförvaltningen i Trollhättans Stad. I programskedet deltog Alvar Billfeldt. Medverkande har även varit Anna-Karin Sjöln och tidigare Karin Harlin från stadsbyggnadsförvaltningen.

Vänersborg, augusti 2016

Mattias Öhlin  
Arkitekt SAR/MSA  
Contekton Arkitekter Fyrstad AB