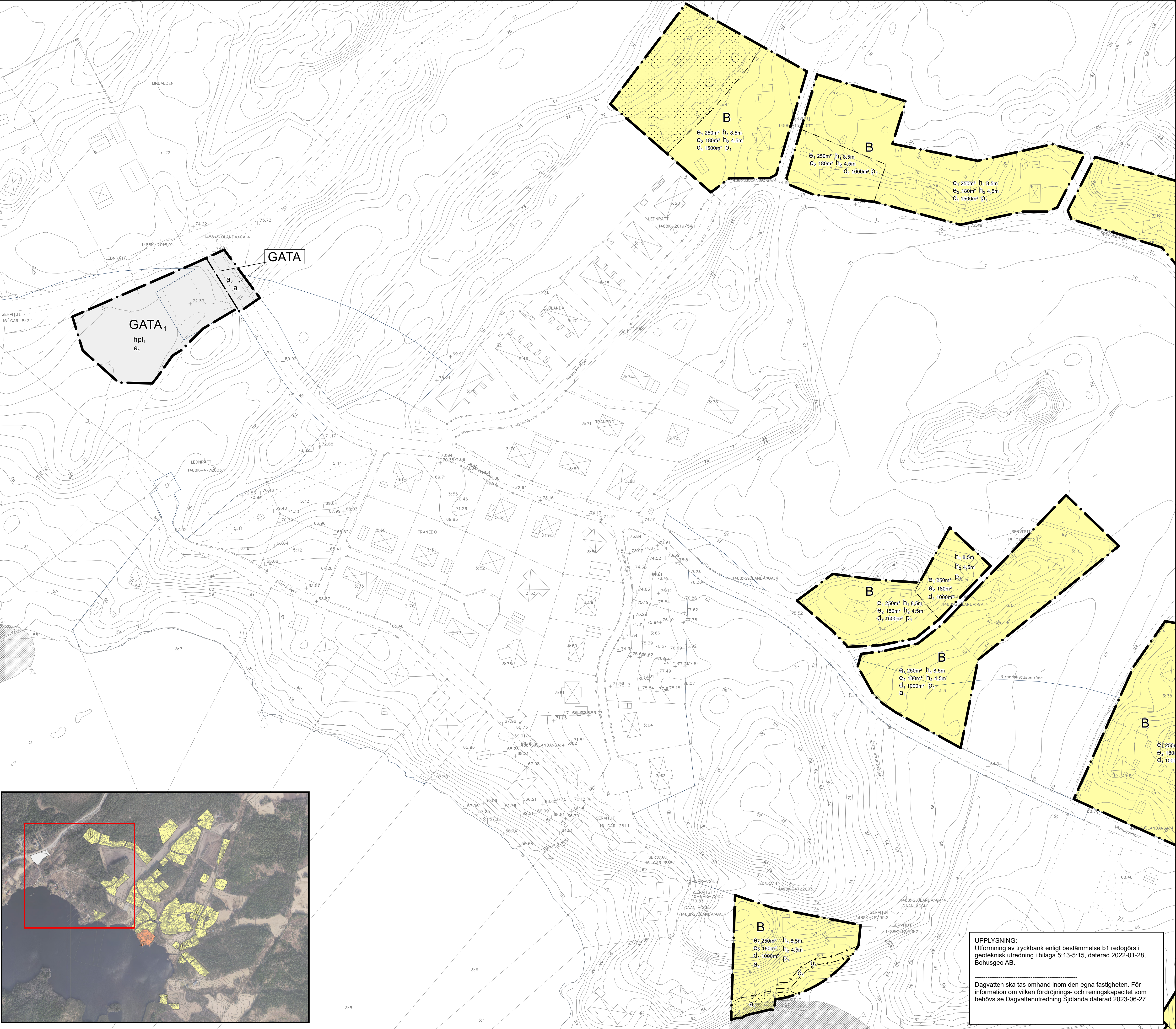




PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelser inom hela området.

GRÄNSER

- Planområdesgräns.
- Användningsgräns.
- Egenskapsgräns.
- Sekundär egenskapsgräns.
- Sammanfallande sekundär och egenskapsgräns.

ANVÄNDNING AV MARK

- Allmän platsmark
- GATA Gata.
 - GATA1 Kollektivtrafikkata.

- Kvartermark
- B Bostäder.
 - O Tillfällig vistelse.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS

Avgränsad via egenskapsgräns och användningsgräns

- Huvudmannaskap
- a1 Huvudmannaskapet är enskilt för den allmänna platsen.
- Upphävande av strandskydd
- a1 Strandskyddet är upphävt.
- Utformning av allmän plats
- hpl, Busshållplats.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Avgränsad via egenskapsgräns och användningsgräns

- Begränsning av markens utnyttjande
- Marken får inte förses med byggnadsverk.
- Fastighetsstorlek
- d1 Minsta fastighetsstorlek är <angivet> m².
- Höjd på byggnadsverk
- h1 Högsta nockhöjd på huvudbyggnad är <angivet> meter.
 - h2 Högsta nockhöjd på komplementbyggnad är 4,5 meter.
- Placering
- p1 Byggnad ska placeras minst 4 meter från fasthetsgräns om det inte avser komplementbyggnad vilken får placeras 1 meter från fasthetsgräns.
- Upphävande av strandskydd
- a1 Strandskyddet är upphävt.
- Utnyttjandegrad
- e1 Största byggnadsarea är <angivet> m² per fastighet.
 - e2 Största byggnadsarea är 180 m² per huvudbyggnad.
 - e3 Största byggnadsarea är 7 % av fasthetsarean inom användningsområdet.

Villkor för startbesked

- a1 Startbesked får inte ges för tillbyggnad eller nybyggnad av bostadshus förrän tryckbank har anlagts enligt bestämmelse b1.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Avgränsad via sekundär egenskapsgräns och användningsgräns

- Begränsning av markens utnyttjande
- Marken får endast förses med komplementbyggnad.
 - Marken får inte förses med byggnadsverk.
- Höjd på byggnadsverk
- h3 Högsta nockhöjd på huvudbyggnad är 4,5 meter.
- Markreservat för allmännyttiga ändamål
- l1 Markreservat för allmännyttig luftledning.
 - u1 Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.
- Utförande
- b1 Tryckbank ska anläggas till nivån 61,5 meter över nollplanet.

Villkor för lov

- a1 Bygglöv får inte ges för ny- respektive tillbyggnation för huvudbyggnad förrän kraftledning tagits bort, grävts ner eller annan åtgärd som minskar ledningens magnetfält har kommit till stånd.

Villkor för startbesked

- a2 Startbesked får inte ges för tillbyggnad eller nybyggnad av bostadshus förrän avriparande åtgärder för lösa stenar och block har genomförts.

GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden är 5 år.

GRUNDKARTANS BETECKNINGAR		
	Tranebro 1:3	Formlinje
	Samfällighet	Höjdskurvor
	Fasthetsgräns/Kvartergräns	Väggkant
	Kontor/Offentlig byggnad	
	Bostadshus, visor huslöv resp. takkontur	Noggrannhet: fasthetsgränser: 0,05–5,00m byggnader: 0,03–0,50m övriga markdetaljer: 0,03–1,00m
	Uthus/garage, visor huslöv resp. takkontur	
	Transformatorstation	Grundkartan är framställd genom utdrag och komplettering av Trollhättans digitala basdata 2023-06-29
	Markhöjd, avvägd	Kortstandard enligt HMK
	Åker-, Hög-, Sänkmärk	Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 12 00 Höjdsystem: RH2000

PLANKARTA

MED BESTÄMMELSER, BLAD 1

Detaljplan för Sjölanda Östra

Sjölanda, Trollhättans kommun

Antagandehandling, upprättad september 2023
Plankontoret, Samhällsbyggnadsförvaltningen

1:1000 (A1)

0 meter 60

N

Trollhättans Stad

Start-PM:

2020-12-17

Antagande:

2023-10-19

Laga kraft:

2024-03-11

Genomförandetiden

löper ut:

2029-03-11

ARKIVNUMMER:

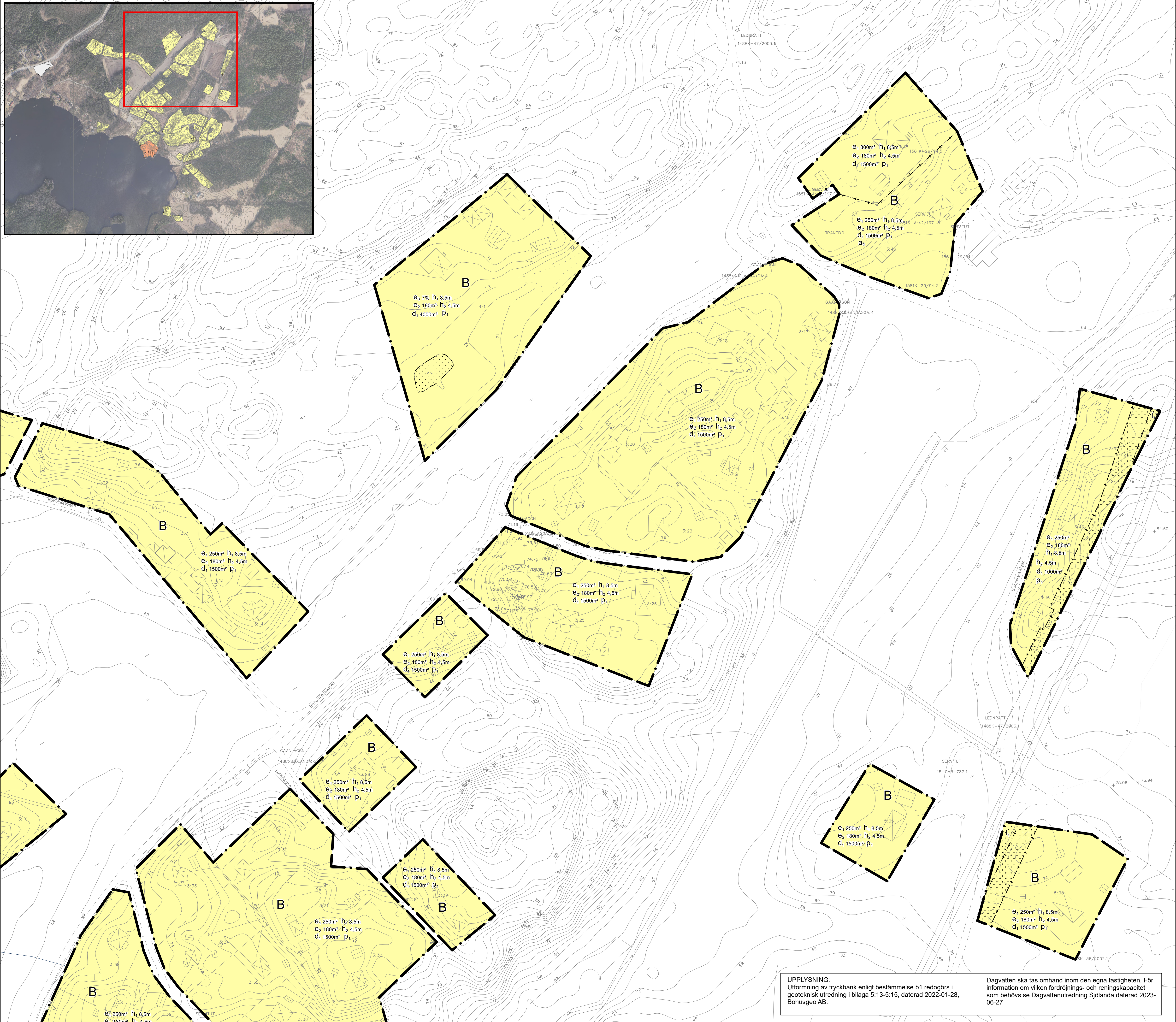
01/2024

Darienummer:

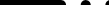
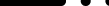
PLAN2020:3550

UPPLYSNING:
Utformning av tryckbank enligt bestämmelse b1 redogörs i
geoteknisk utredning i bilaga 5:13-5:15, daterad 2022-01-28,
Bohusgeo AB.

Dagvatten ska tas omhand inom den egna fastigheten. För
information om vilken fördröjnings- och reningskapacitet som
behövs se Dagvattenutredning Sjölanda daterad 2023-06-27



Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela området.

 Planområdesgräns.
 Användningsgräns.
 Egenskapsgräns.
 Sekundär egenskapsgräns.
 Sammanfallande sekundär och egenskapsgräns

GATA	Gata.
GATA ₁	Kollektivtrafikgata

B	Bostäder.
O	Tillfällig vistelse

Avgränsad via egenskapsgräns och användningsgräns

Huvudmannaskap

a₅ Huvudmannaskapet är enskilt för den allmänna platsen

Upphävande av strandskydd

a ₁	Strandskyddet är upphävt
----------------	--------------------------

Utformning av allmän plats

Avgränsad via egenskapsgräns och användningsgräns

Begränsning av markens utnyttjande

 Marken får inte förses med byggnadsverk

Fastighetsstorlek

d, Minsta fastighetsstorlek är <angivet> m²

<i>Höjd på byggnadsverk</i>	
h_1	Högsta nockhöjd på huvudbyggnad är <angivet> meter.
h_2	Högsta nockhöjd på komplementbyggnad är 4,5 meter.

Placering

p₁ Byggnad ska placeras minst 4 meter från fastighetsgräns om det inte avser komplementbyggnad vilken får placeras 1 meter från fastighetsgräns.

Upphävande av strandskydd

a ₁	Strandskyddet är upphävt
----------------	--------------------------

<i>Utnyttjandegrad</i>	
e_1	Största byggnadsarea är <angivet> m ² per fastighet.
e_2	Största byggnadsarea är 180 m ² per huvudbyggnad.
e_3	Största byggnadsarea är 7 % av fastighetsarean inom användningsområdet.

a ₁	Startbesked får inte ges för tillbyggnad eller nybyggnad av bostadshus förrän tryckbank har anlagts enligt bestämmelse b1.
----------------	--

Avgränsad via sekundär egenskapsgräns och användningsgräns

Begränsning av markens utnyttjande

 Marken får endast förses med komplementbyggnad.

Ö₁ Marken får inte förses med byggnadsverk.
Höjd på byggnadsverk

h ₃	Högsta nockhöjd på huvudbyggnad är 4,5 meter
----------------	--

Markreservat för allmännyttiga ändamål

I ₁	Markreservat för allmännyttig luftledning.
U ₁	Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar

Utförande

b₁ Tryckbank ska anläggas till nivån 61,5 meter över nollplanet

Villkor för lov

a. Bygglov får inte ges för ny- respektive tillbyggnation för huvudsakligen kraftledning tagits bort, grävts ner eller annan åtgärd som magnetfält har kommit till stånd.

Villkor för startbesked

a. Startbesked får inte ges för tillbyggnad eller nybyggnad av bostadshus förrän avhjälpande åtgärder för lösa stenar och block har genomförts.

Genomförandetiden är 5 år

TRANEBÖ 1:3	Fästighetsbezeichnung
8:1	Samfällighet
	Fästlighetsgräns/Kvartersgräns
	Kantor/Offentlig byggnad
	Bostadshus, visar husliv resp. takkontur
	Uthus/garage, visar husliv resp. takkontur
	Transformatorstation
+1,73	Markhöjd, avvägd
// √ ✕	Äker-, Hag-, Sankmark



Formminne	
Höjddkurvar	
Väggkant	

Noggrannhet: fastighetsgränser: 0,05–5,00m
byggnader: 0,03–0,50m
övriga markdetaljer: 0,03–1,00m

Grundkartan är framställd genom utdrag och komplettering
av Trollhättans digitala baskarta 2023-06-29
Kartstandard enligt HMK
Koordinatsystem i plan SWREF 99 12 00
Höjdssystem RH2000

Detaljplan för Sjölanda Östra

Sjölanda, Trollhättans kommun

Start-PM:
2020-12-17

Antagande:
2023-10-19

Laga kraft:
2024-03-11

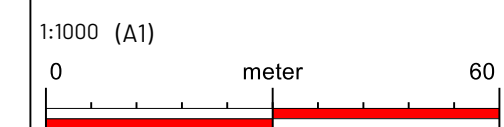
Genomförandetiden löp
ut:
2029-03-11

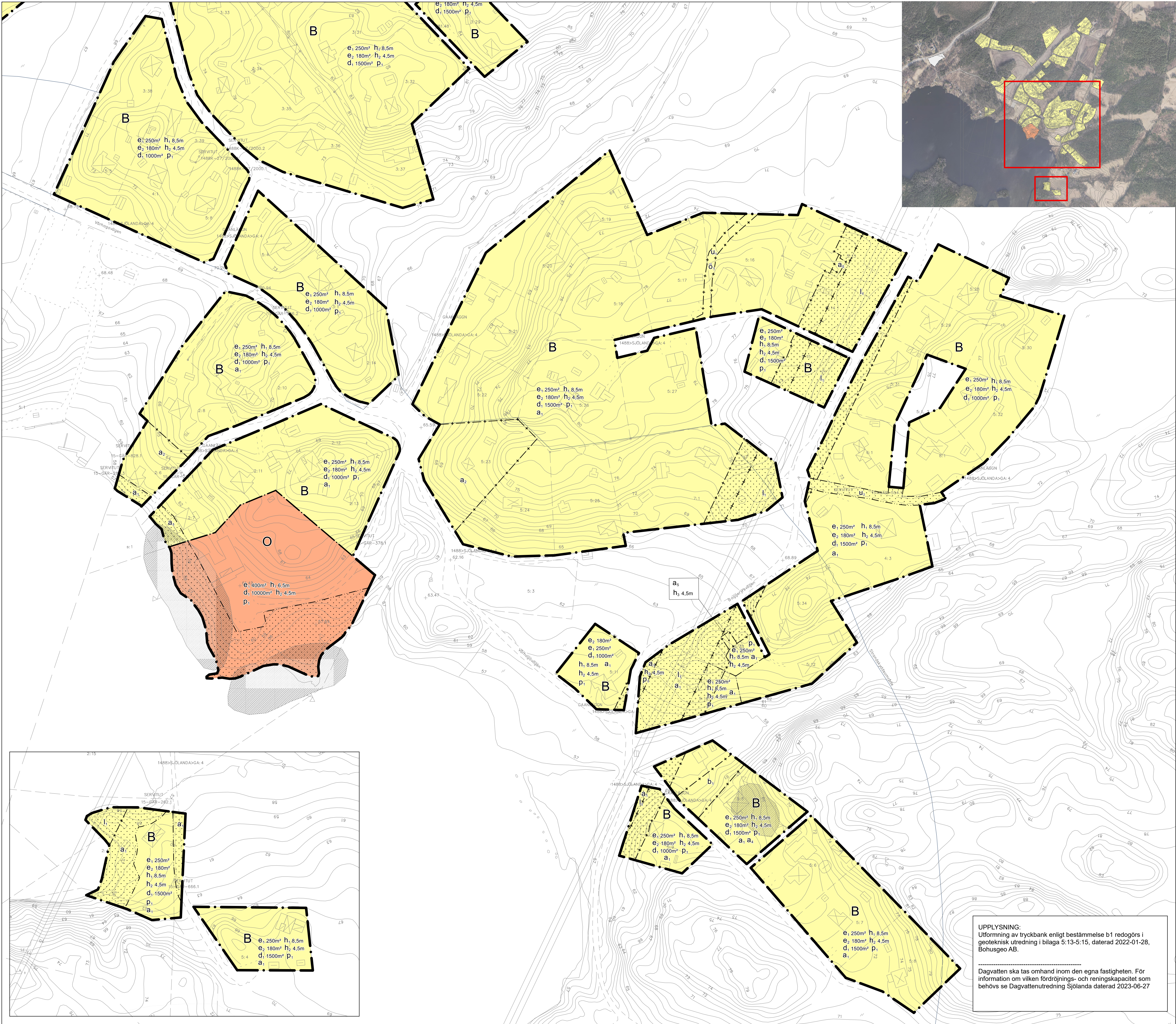
ARKIVNUMMER:
D1/2024

Diarienummer:
PLAN2020:3550

UPPLYSNING:
Utformning av tryckbank enligt bestämmelse b1 redogörs i
geoteknisk utredning i bilaga 5:13-5:15, daterad 2022-01-28
Bohusgeo AB.

Dagvatten ska tas omhand inom den egna fastigheten. För information om vilken fördröjnings- och reningskapacitet som behövs se Dagvattenutredning Sjölanda daterad 2023-06-27





PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela området.

- GRÄNSER**
- Planområdesgräns.
 - Användningsgräns.
 - Egenskapsgräns.
 - Sekundär eigenskapsgräns.
 - Sammanfallande sekundär och eigenskapsgräns.

- ANVÄNDNING AV MARK**
- Allmän platsmark**
- GATA Gata.
 - GATA₁ Kollektivtrafikgata.
- Kvartersmark**
- B Bostäder.
 - O Tillfällig vistelse.

- EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS**
- Avgränsad via eigenskapsgräns och användningsgräns**
- Huvudmannaskap**
- a₁ Huvudmannaskapet är enskilt för den allmänna platsen.
- Upphävande av strandskydd**
- a₁ Strandskyddet är upphävt.
- Utformning av allmän plats**
- hpl₁ Busshäliplats.
- EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK**
- Avgränsad via eigenskapsgräns och användningsgräns**
- Begränsning av markens utnyttjande**
- Marken får inte föras med byggnadsverk.
- Fastighetsstorlek**
- d₁ Minsta fastighetsstorlek är <angivet> m².
- Höjd på byggnadsverk**
- h₁ Högst nockhöjd på huvudbyggnad är <angivet> meter.
 - h₂ Högst nockhöjd på komplementbyggnad är 4,5 meter.
- Placering**
- p₁ Byggnad ska placeras minst 4 meter från fasthetsgräns om det inte avser komplementbyggnad vilken får placeras 1 meter från fasthetsgräns.
- Upphävande av strandskydd**
- a₁ Strandskyddet är upphävt.
- Utnyttjandegrad**
- e₁ Största byggnadsarea är <angivet> m² per fastighet.
 - e₂ Största byggnadsarea är 180 m² per huvudbyggnad.
 - e₃ Största byggnadsarea är 7 % av fasthetsarean inom användningsområdet.
- Villkor för startbesked**
- a₁ Startbesked får inte ges för tillbyggnad eller nybyggnad av bostadshus förrän tryckbank har anlagts enligt bestämmelse b1.

- EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK**
- Avgränsad via sekundär eigenskapsgräns och användningsgräns**
- Begränsning av markens utnyttjande**
- Marken får endast föras med komplementbyggnad.
 - O₁ Marken får inte föras med byggnadsverk.
- Höjd på byggnadsverk**
- h₂ Högst nockhöjd på huvudbyggnad är 4,5 meter.
- Markreservat för allmännyttiga ändamål**
- l₁ Markreservat för allmännyttigt luftledning.
 - u₁ Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.
- Utförande**
- b₁ Tryckbank ska anläggas till nivån 61,5 meter över nollplanet.
- Villkor för lov**
- a₁ Bygglav får inte ges för ny- respektive tillbyggnad för huvudbyggnad förrän kraftledning tagits bort, grävs ner eller annan åtgärd som minskar ledningens magnetfält har kommit till stånd.
- Villkor för startbesked**
- a₁ Startbesked får inte ges för tillbyggnad eller nybyggnad av bostadshus förrän avhjälpande åtgärder för lösa stenar och block har genomförts.

GRUNDKARTANS BETECKNINGAR			
TRANEBO 1:3	Fasthetsbeteckning		Forminne
s:1	Semifällighet		Högskuror
	Fasthetsgräns/Kvartersgräns		Vägkont
	Kontor/Offentlig byggnad	Noggrannhet: fasthetsgränser: 0,05–5,00m byggnader: 0,03–0,50m övriga markdetaljer: 0,03–1,00m	
	Bostadshus, visor husvis resp. takkontur		
	Uthus/garage, visor husvis resp. takkontur		
	Transformatorstation	Grundkartan är framställd genom utdrag och komplettering av Trollhättans digitala basdata 2023-06-29 Kartastandard enligt HMK Koordinatsystem i plan Högjysystem SWEREF 99 12 00 RH2000	
	Markhöjd, avvägd		
	Åker-, Hög-, Sänkmärk		

PLANKARTA

MED BESTÄMMELSER, BLAD 3

Detaljplan för Sjölanda Östra

Sjölanda, Trollhättans kommun

Antagandehandling, upprättad september 2023
Plankontoret, Samhällsbyggnadsförvaltningen

Start-PM:
2020-12-17

Antagande:
2023-10-19

Laga kraft:
2024-03-11

Genomförandetiden löper ut:
2029-03-11

ARKIVNUMMER:
DU2024

Diariumnummer:
PLAN2020-3550

1:1000 (A1)

0 meter 60

UPPLYSNING:
Utformning av tryckbank enligt bestämmelse b1 redogörs i geoteknisk utredning i bilaga 5.13-5.15, daterad 2022-01-28, Bohusgeo AB.

.....

Dagvatten ska tas omhand inom den egna fastigheten. För information om vilken fördröjnings- och reningskapacitet som behövs se Dagvattenutredning Sjölanda daterad 2023-06-27

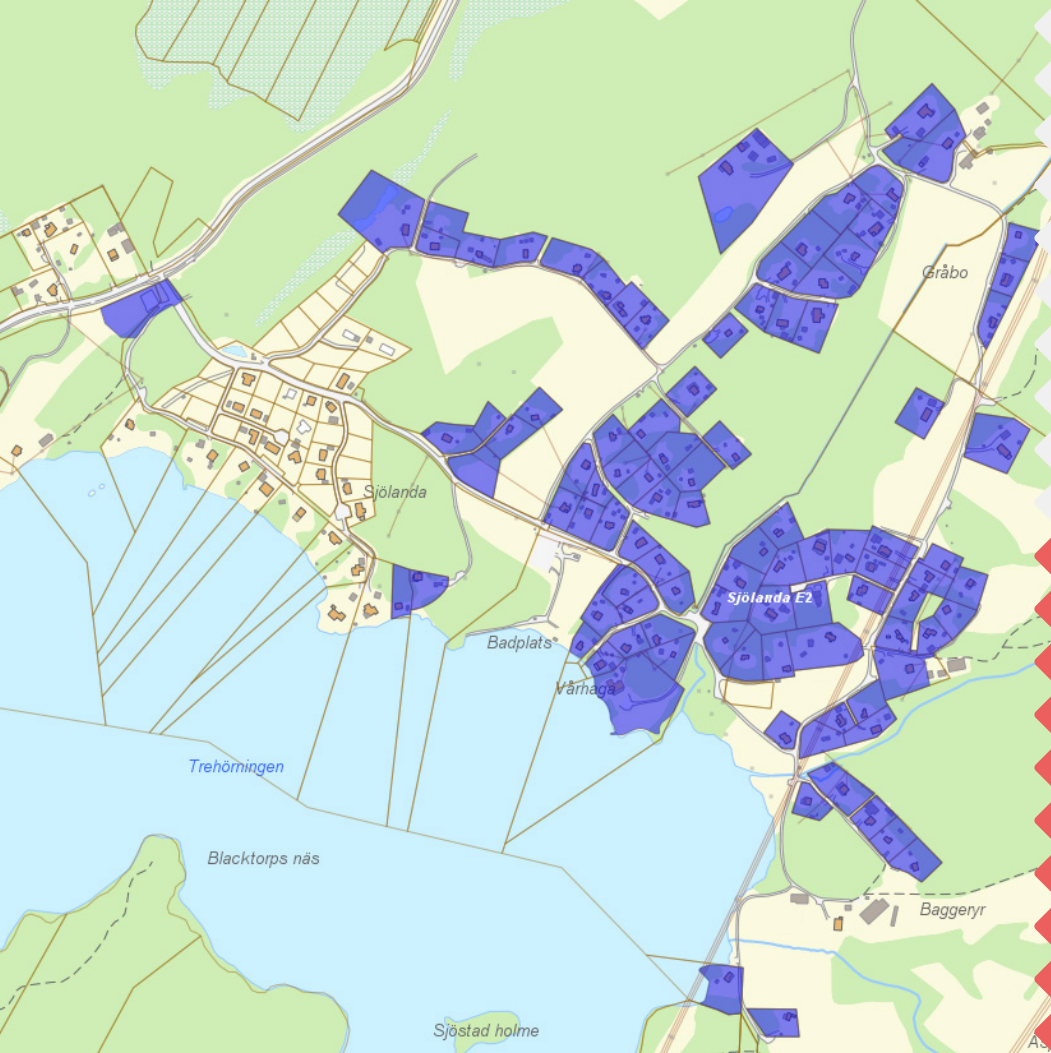


Trollhättans Stad

ARKIVNUMMER:
D1/2024

ANTAGEN AV SBN
2023-10-19

LAGA KRAFT
2024-03-11



Detaljplan för SJÖLANDA ÖSTRA Sjölanda

PLANBESKRIVNING

Standardförfarande

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN
PLANKONTORET

SEPTEMBER 2023



Detaljplan för SJÖLANDA ÖSTRA Sjölanda

20I ANTAGANDEHANDLING

Diarienummer: PLAN.2020.3550

ANTAGANDEHANDLINGAR

Plankarta med bestämmelser (Blad 1, 2 och 3)

Planbeskrivning

Granskningsutlåtande

ÖVRIGA HANDLINGAR/UTREDNINGAR

Grundkarta

Fastighetsförteckning

Förteckning över fastigheter & bestämmelser, Plankontoret Trollhättans Stad, juni 2023

Undersökning av miljöpåverkan

Projekterings-PM/Geoteknik, Bohusgeo AB, 2022-01-28

Dagvattenutredning, Norconsult, 2023-06-27



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING - 4

INLEDNING - 4

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN - 10

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR - 13

GENOMFÖRANDE - 31

KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE - 35

MEDVERKANDE I PLANARBETET - 40



SAMMANFATTNING

Planförslaget innebär en utveckling av befintlig bebyggelse som ett resultat av att kommunalt vatten och avlopp i området gett ökad möjlighet till permanentboende. Utvecklingen innebär utökning av tillåten bygg rätt och resulterar även i en möjlighet att tillskapa 12 nya fastigheter. Vidare innebär planförslaget en mer trafiksäker busshållplats för kollektivtrafiken längs Trollhättevägen, med riktning mot Sjuntorp.

INLEDNING

Östra Sjölanda utgörs av framför allt fritids- husbebyggelse som etablerades med början på 1940-talet. Vissa gårdar i området har dock rötter längre tillbaka, se utdrag ur häradskartan (figur 1) som för Västra Götalands del till stor del uppmättes under perioden 1877 till 1882. Det finns även kända fornlämningar kring framför allt Trehörningens strand.

I Sjölanda finns en kommunal badplats och i närområdet finns även friluftsområden.

Idag används allt fler fastigheter för åretruntboende. För merparten av fastigheterna gäller fortfarande områdesbestämmelser från 1992 (O1/1992) i vilken största tillåtna byggnadsarea är 90 kvadratmeter, varav maximalt 80 kvadratmeter för huvudbyggnad. I början av 2000-talet togs förslag till nya områdesbestämmelser fram vilka föreslog en byggnadsarea om 100 kvadratmeter för huvudbyggnad och 40 kvadratmeter för komplementbyggnader, totalt 140 kvadratmeter per fastighet. De nya områdesbestämmelserna vann dock aldrig laga kraft utan beslutet om att anta dem överprövades av länsstyrelsen. Anledningen till detta var att det saknades en hållbar lösning avseende vatten och avlopp vilket inte gick ihop med en utökad bygg rätt och därmed ett ökat incitament för permanentboende.

I Trollhättans översiktsplan pekas Sjölanda ut för landsbygdsutveckling i strandnära läge (så kallat LIS-område) och framhålls som viktig för utvecklingen av Sjuntorp med fler boendemöjligheter i attraktivt läge vid sjön Trehörningen. Ett första steg i den utvecklingen var att en detaljplan för Sjölanda etapp 1 antogs av dåvarande Byggnads- och trafikinämnden 2018-05-24. Detaljplanen omfattar ett 10-tal befintliga

fastigheter, 40–60 nya bostäder i främst enbostadshus samt en förbättrad väg och gång- och cykelväg till badplatsen. En viktig och delvis avgörande del i detaljplanen är att utbyggnaden kunnat anslutas till kommunalt vatten och avlopp.

Trollhättan Energi AB har sedan ett antal år tillbaka arbetat aktivt med utbyggnad av vatten- och avloppsnätet kring sjön Trehörningen. I ett första skede anslöts fastigheterna utmed Trollhättevägen till det kommunala systemet. Därefter följde detaljplaneområdet som nämndes ovan. Under 2020 påbörjades arbetet med att ansluta resterande del av Sjölanda, fastigheterna som nu är aktuella att planläggas. Anslutningen innebär en större kostnad för ägarna av de fastigheter som ansluts, samtidigt som de får tillgång till en enklare och för närmiljön bättre lösning som även underlättar för dem som mer stadigvarande vistas på sin fastighet.

En detaljplan för de fastigheter som nu ansluts till vatten- och spillvattennätet anses vara angelägen dels för att kunna ta vara på den standardhöjning som sker, dels möjliggöra ett ökat permanentboende. Det senare är förenligt med översiktsplanens intentioner och förslag till utveckling av området.

I augusti 2020 gav Samhällsbyggnadsnämnden plankontoret i uppdrag att ansöka om planbesked för Sjölanda östra (tidigare benämnt Sjölanda etapp 2). Därtill beslutades att planen finansieras genom planavgift, som tas ut i samband med eventuell bygglovsansökan. Kommunstyrelsen beslutade om ett positivt planbesked i oktober 2020 och därefter fattades beslut om start-PM i samhällsbyggnadsnämnden i december 2020.

I mars 2022 godkände samhällsbyggnadsnämnden att förslag till detaljplan kunde ställas ut på samråd. Samrådet genomfördes 2022-04-04 till och med 2022-05-13. Under samrådet inkom strax under 20 yttranden varav fem var från sakägare. Mindre ändringar gjordes av förslaget utifrån bland annat inkomna synpunkter, samt så togs en dagvattenutredning fram. Detaljplanen ställdes sedan ut för granskning 2023-07-03 till och med 2023-08-31. Totalt inkom 12 yttranden varav tre från sakägare. Synpunkterna fram samråd och granskning redogörs för i granskningsutlåtandet.





Figur 1. Utdrag ur
häradskartan framtagen
troligtvis under perioden
1877–1882.
Länsstyrelsens Informa-
tionskarta 2021-11-01.

PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Planens syfte är att möjliggöra för en utveckling av bebyggelsen i östra Sjölanda genom utökade byggrätter och samtidigt värna områdets karaktär. Planen syftar även till att säkerställa att det finns förutsättningar för en trafiksäker lösning för kollektivtrafik i Sjölanda när andelen permanentboende ökar.

Markanvändningen regleras till B (Bostad) för alla fastigheter utom Vårhaga (Baggery 2:15). För de flesta fastigheter innebär detaljplanen en största byggnadsarea om totalt 250 kvadratmeter per fastighet varav 180 kvadratmeter får utgöras av huvudbyggnad. Bebyggelsens tillåtna höjd regleras till en högsta nockhöjd om 8,5 för huvudbyggnad och 4,5 för komplementbyggnader.

Områdets fastigheter är generellt större än i nya villaområden, genom att värna denna karaktär har en något större total byggnadsarea per fastighet kunnat motiverats. En större byggrätt är även befogat utifrån att området redan är bebyggt och att detaljplanen inte ska innebära avvikelser mot vad som redan är uppfört. Detaljplanens mål har inte varit att tillskapa ett större antal nya fastigheter men några fastigheter skulle med föreslagna be-

stämmelser kunna delas upp i fler fastigheter.

För Vårhaga regleras markanvändningen till O (Tillfällig vistelse) vilket innebär att fastigheten får användas för exempelvis vandrarhem, pensionat, campingstugor och konferens. En största byggnadsarea om 400 kvadratmeter ges till fastigheten samt så regleras högsta nockhöjd till 6,5 meter, utifrån höjden på befintlig byggnad.

I planområdet avsätts en yta för ny busshållplats invid infarten till Sjölanda. Förslaget till ny utformning av hållplats innebär att bussar som går i riktning mot Sjuntorp svänger av från Trollhättevägen och stannar, innan de åter igen kör ut på vägen. Infarten till busshållplatsen samordnas med infarten till Sjölanda, då två tätt liggande infarter från Trollhättevägen inte bedöms vara trafiksäkert. Ytan dimensioneras för att bussen ska kunna vända och för att inrymma busskur samt cykelparkering. Förslaget innebär en förbättring avseende trafiksäkerhet och tillgänglighet för resenärer. Ytan för ny hållplats och infartsväg omfattar del av detaljplan för Sjölanda etapp 1 vars genomförandetid löper ut 2023-12-21.

PLANFÖRFARANDE

Detaljplanen för Sjölanda östra hanteras enligt reglerna för plan- och bygglagen (2010:900). Detaljplanen handläggs med ett standardförfarande enligt 5 kap. 6 § plan- och bygglagen då förslaget bedöms vara av begränsad betydelse, saknar intresse för allmänheten, inte antas medföra betydande miljöpåverkan samt är förenligt med kommunens översiktsplan och Länsstyrelsens granskningsyttrande över denna enligt 3 kap. 16 § plan- och bygglagen.

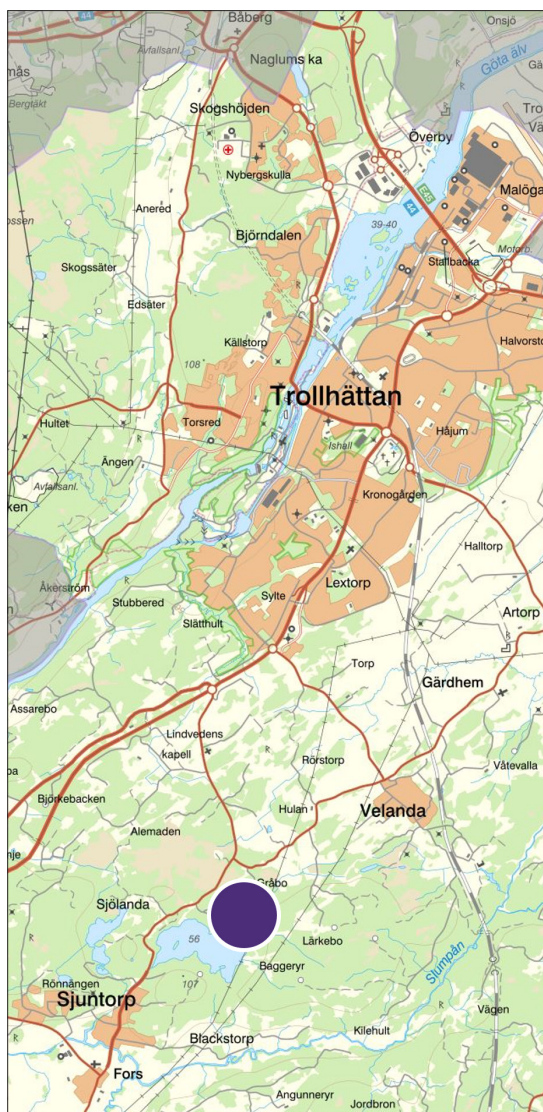
Antagande av detaljplanen föreslås ske i samhällsbyggnadsnämnden. Kommunfullmäktige har 2018-11-26, § 156, delegerat till samhällsbyggnadsnämnden att i vissa fall anta detaljplaner och områdesbestämmelser under förutsättning att kommunstyrelsen inte har något att erinra.

PLANDATA

Lägesbestämning, avgränsning, areal och markägförhållanden

Planområdet är till stor del beläget i östra Sjölanda, vid sjön Trehörningens nordöstra strand, och omfattar dels de fastigheter som sedan tidigare omfattas av områdesbestämmelser (O:l/1992), dels övriga fastigheter i området som nu ansluts till vatten- och spillvattennätet. Den västra delen av planområdet omfattar delar av fastigheter som sedan tidigare omfattas av detaljplan (D8/2018). Totalt omfattar detaljplanen 98 fastigheter vilka tillsammans utgör cirka 210 000 kvadratmeter (21 hektar).

Fastigheterna Tranebo 3:1 och Baggeryr 5:1 ansluts till vatten- och spillvattennätet men ingår inte i detaljplanen då fastigheterna är taxerade som lantbruksenheter. Inte heller fastigheten Baggeryr 5:3 tas med i detaljplanen då fastigheten är obebyggd och används som fotbollsplan/rekreationsyta och hör till Vårhaga. En anslutningspunkt för vatten och avlopp sattes ändå ut vilket inte skulle gjorts, det föreligger inget krav på att ansluta fastigheten till vatten- och spillvattennätet.



Figur 2. Planområdets lokalisering i Trollhättans kommun markeras med lila cirkel.

Sjölanda 5:1 ägs av Trollhättans kommun. Övriga berörda fastigheter är privatägda.

På nästa sida redogörs för de fastigheter som berörs av detaljplanen.

<u>Baggeryr</u>	Baggeryr 5:24	Tranebo 3:12
Baggeryr 2:4	Baggeryr 5:25	Tranebo 3:13
Baggeryr 2:6	Baggeryr 5:26	Tranebo 3:14
Baggeryr 2:7	Baggeryr 5:27	Tranebo 3:15
Baggeryr 2:8	Baggeryr 5:28	Tranebo 3:17
Baggeryr 2:9	Baggeryr 5:29	Tranebo 3:18
Baggeryr 2:10	Baggeryr 5:30	Tranebo 3:19
Baggeryr 2:11	Baggeryr 5:31	Tranebo 3:20
Baggeryr 2:12	Baggeryr 5:32	Tranebo 3:21
Baggeryr 2:13	Baggeryr 5:33	Tranebo 3:22
Baggeryr 2:14	Baggeryr 5:34	Tranebo 3:23
Baggeryr 2:15	Baggeryr 5:35	Tranebo 3:24
Baggeryr 3:1	Baggeryr 5:36	Tranebo 3:25
Baggeryr 4:3	Baggeryr 6:1	Tranebo 3:26
Baggeryr 5:4	Baggeryr 7:1	Tranebo 3:27
Baggeryr 5:5	Baggeryr 8:1	Tranebo 3:28
Baggeryr 5:6		Tranebo 3:29
Baggeryr 5:7	<u>Sjölanda</u>	Tranebo 3:30
Baggeryr 5:8	Sjölanda 4:1	Tranebo 3:31
Baggeryr 5:9	Sjölanda 5:1	Tranebo 3:32
Baggeryr 5:10	Sjölanda 5:3	Tranebo 3:33
Baggeryr 5:11	Sjölanda 5:4	Tranebo 3:34
Baggeryr 5:12	Sjölanda 5:5	Tranebo 3:35
Baggeryr 5:13	Sjölanda 5:8	Tranebo 3:36
Baggeryr 5:14	Sjölanda 5:9	Tranebo 3:37
Baggeryr 5:15		Tranebo 3:38
Baggeryr 5:16	<u>Tranebo</u>	Tranebo 3:39
Baggeryr 5:17	Tranebo 3:3	Tranebo 3:41
Baggeryr 5:18	Tranebo 3:4	Tranebo 3:43
Baggeryr 5:19	Tranebo 3:5 (1, 2)	Tranebo 3:44
Baggeryr 5:20	Tranebo 3:7	Tranebo 3:45
Baggeryr 5:21	Tranebo 3:9	Tranebo 3:46
Baggeryr 5:22	Tranebo 3:10	Tranebo 3:79
Baggeryr 5:23	Tranebo 3:11	Tranebo 4:1



Planområdet omfattar inte vattenområdet men däremot ingår i planen fem fastigheter som omfattar såväl land som vatten. Dessa fem fastigheter (Baggeryr 2:4, Baggeryr 2:6, Baggeryr 2:7, Baggeryr 2:15 och Sjölanda 5:9) avser således inte bli planlagda till sin helhet, utan plangränsen följer den strandlinje som grundkartan anger.

Fastigheterna Baggeryr 2:14 och Baggeryr 4:3 är likt strandfastigheterna inte till sin helhet med i planområdet. Detta då mindre delar av dem idag utgörs av område för väg. Idag nyttjas inte markområdena av bostadsfastigheterna men de bedöms som viktiga för vägarnas funktion. Att planlägga dessa markområden

som kvartersmark bedöms inte som önskvärt och att lämna dem utanför planläggningen innebär ingen större negativ inskränkning gentemot den befintliga situationen.

Den östra delen av Baggeryr 4:3 har uteslutits ur planområdet då det har påvisats i samband med geotekniska undersökningar att marken inte har en tillfredsställande stabilitet.

Fastigheten Sjölanda 5:1 omfattas enbart delvis av detaljplanen, för att möjliggöra ny buss-hållplats.



Figur 3. Utsnitt ur plankarta över hörnavskärning Baggeryr 2:14.



Figur 4. Utsnitt ur plankarta över hörnavskärning Baggeryr 4:3



Figur 5. Flygfoto över planområdet. Planområdets gränser markeras med färgade linjer.

Planförslaget innehåller:

Allmän plats

Gata	-	420 kvadratmeter
Gata ₁	-	3 400 kvadratmeter

Kvartersmark

(B) Bostäder	-	200 000 kvadratmeter
(O) Tillfällig vistelse	-	7 400 kvadratmeter

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

RIKSINTRESSEN

Området berörs av riksintresse för totalförsvaret, vilket innebär ett stoppområde för höga objekt. Ingen intressekonflikt bedöms föreligga då ny detaljplan prövar förutsättningarna för låg småhusbebyggelse.

ÖVERSIKTSPLAN

Trollhättans översiktsplan ÖP 2013 - *Plats för framtiden* antogs av kommunfullmäktige 2014-02-10. Den fokuserar på att förverkliga tre stora mål för Trollhättans Stad. Först och främst ska Trollhättan byggas för alla, vilket är översiktsplanens övergripande mål. Den ska även skapa förutsättningar för att uppfylla Stadens vision om Trollhättan som en stolt och innovativ stad med plats för framtiden. Slutligen har Staden ett mål om att år 2030 ha vuxit till cirka 70 000 Trollhättebor.

I översiktsplanen är Sjölanda utpekad som ett område för landsbygdsutveckling i strandnära läge (LIS). Närheten till Sjuntorp och det attraktiva läget vid sjön Trehörningen gör att Sjölanda bedöms vara lämplig att utveckla till ett strandnära område med helårsboende.

Utökat strandskydd gäller kring Trehörningen. Utökningen omfattar 200 meter men är differentierat i delar av det område som omfattas av LIS. Detta gäller bland annat utmed Trollhättavägen (väg 2012) och utmed sjön i det aktuella planområdet. I utredningen "Landsbygdsutveckling i strandnära lägen i Trollhättans kommun" som låg till grund för Översiktsplanens utpekande av LIS vid Trehörningen redovisas skälen och vilka delar som omfattas. Utbyggnadsområdet i sin helhet konstateras kunna rymma en utbyggnad av cirka 400 bostäder. Nybyggnation ska ske samlat och i takt med utbyggnaden avses området anslutas till det kommunala vatten- och avloppsnätet.

Kollektivtrafiksörjning är en viktig förutsättning för att översiktsplanens inriktning om helårsboende ska vara möjlig och långsiktigt hållbar. I planarbetet har bedömningen gjorts att det nuvarande busshållplatsen med avstignande från Trollhättans centrum inte är trafiksäker. Lämplig placering för ny busshållplats bedöms vara utmed Trollhättavägen, sydväst om infarten till Sjölanda. Delar av användningsområdet GATA₁ ingår i strandskyddat område, där karteringen tillhörande LIS-utredningen anger naturvärden och fri passage.

Detaljplanen omfattar endast befintliga fastigheter och möjliggör ett eventuellt tillskande av 12 bostadsfastigheter. Planförslaget bedöms vara förenligt med översiktsplanens intentioner där Sjölanda pekas ut som ett utvecklingsområde för helårsboende.



Figur 6. Områdesindelning enligt utredning Landsbygdsutveckling i strandnära lägen i Trollhättans kommun.

På sikt kan det bli aktuellt för vidare detaljplanläggning av ny bebyggelse i enlighet med översiktsplanens intentioner.

Stadsbyggnadsprinciper

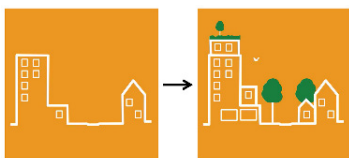
För att underlätta förståelsen av översiktsplanen och vad den innebär för våra fysiska miljöer har den sammanfattats i tio viktiga principer för byggnation och stadsutveckling. Principerna, som också symboliseras i tio bilder, visar hur vi vill att Trollhättan ska utvecklas i framtiden. Dessa bilder är en kompass för genomförandet av "Översiktsplan 2013: Plats för framtiden".

GÄLLANDE DETALJPLANER

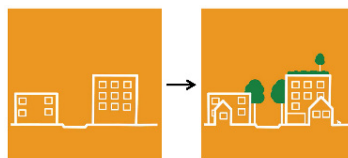
Merparten av området omfattas av Områdesbestämmelser för Trehörningen (O:I/1992) som vann laga kraft 1992-12-10. Områdesbestämmelserna begränsar tillåten bygg rätt för fritidshus inom bestämme lsområdet men har i övrigt inga bestämmelser gällande markanvändningen. Huvudbyggnaderna inom fastigheterna Baggeryr 2:15, 4:3, 5:6, 5:11 och 7:1 undantogs från områdesbestämmelserna då de användes för helårsbebyggelse. Områdesbestämmelserna saknar genomförandetid men gäller tills de upphävs eller ersätts med en ny plan i enlighet med plan- och bygglagen.

Delar av fastigheterna Tranebo 3:4, 3:9, 3:15 och 3:43 samt Baggeryr 5:36 omfattas inte av områdesbestämmelserna.

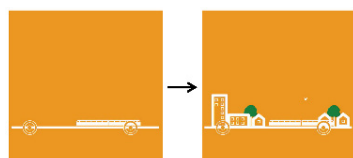
1. Förtätning och utveckling av befintlig bebyggelse



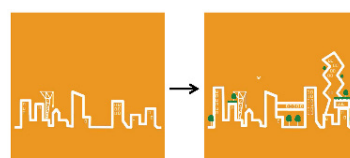
2. Komplettering av befintlig bebyggelse med fokus på blandstaden



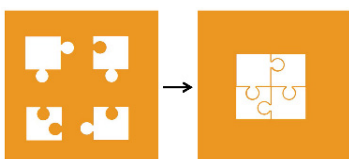
3. Bygga i kollektivtrafiklägen



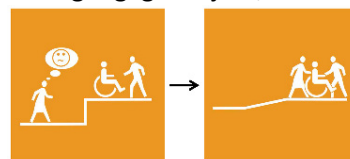
4. God gestaltning och variation



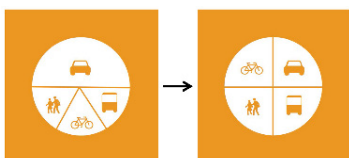
5. Koppla samman staden



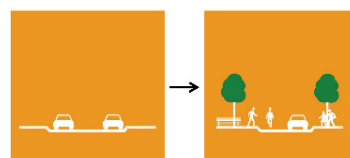
6. Tillgängliga miljöer, mentalt och fysiskt



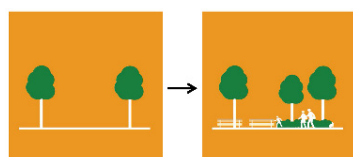
7. Ökande andelar gång-, cykel- och kollektivtrafik



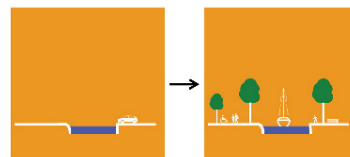
8. Trygga, trivsamma och framkomliga gator



9. Utveckla gröna miljöer



10. Komma närmare älven



Figur 7.
Stadsbyggnadsprinciper 1-10 i Översiktsplan 2013: Plats för framtiden.

För fastigheten Tranebo 3:39 upphävdes områdesbestämmelserna 2009 (O:1/2009).

Fastigheterna Sjölanda 5:3 och 5:9 samt Tranebo 3:45, 3:46 och 4:1 är inte planlagda.

Vid laga kraft av detaljplanen kommer Områdesbestämmelser för Trehörningen (O:I/1992) fortfarande gälla för de fastigheter och delar av fastigheter som inte är med i planområdet. I huvudsak gäller det vattenområde och skogsmark men även Baggeryr 5:1 och Baggeryr 5:3, samt mindre delar av Baggeryr 2:14 och Baggeryr 4:3. Inom vattenområde och skogsmark har områdesbestämmelserna ingen verkan då områdesbestämmelse enbart reglerar bebyggelse. För fastigheten Baggeryr 5:1 kommer områdesbestämmelserna fortsatt gälla där byggnader finns, dock är bostadshuset undantaget områdesbestämmelserna. Även Baggeryr 5:3 som idag är obebyggd och fotbollsplan till Vårhaga kommer fortsatt omfattas av områdesbestämmelserna. Fastigheten är idag taxerad för religiöst ändamål, men vid eventuell framtida användning för bostadsändamål gäller områdesbestämmelserna för fastigheten. Inom fastigheterna Baggeryr 2:14 och 4:3 bedöms kvarvarandet av områdesbestämmelser inte ha någon reell verkan, eftersom de utgörs av mindre områden samt eftersom områdesbestämmelser inte innebär någon garanterad byggrätt. Inom östra delen av Baggeryr 4:3 finns komplementbyggnad. Det är möjligt att, vid behov, upphäva områdesbestämmelserna efter att detaljplanen vunnit laga kraft.

Fastigheten Sjölanda 5:1 omfattas av Detaljplan för Sjölanda etapp 1 (D8/2018) som vann laga kraft 2018-12-21. Genomförandetiden pågår och löper ut 2023-12-21. Detaljplanen reglerar Vårhagavägen till Gata med enskilt huvudmannaskap. Området sydväst om Vårhagavägen är reglerat som Naturmark med kommunalt huvudmannaskap, där en liten del längs med gatan med bestämmelsen Parkering skall finnas. I övrigt möjliggör detaljplanen utveckling av ett 10-tal befintliga fastigheter samt cirka 40–60 nya bostäder.

Detaljplaner vars genomförandetid inte har gått ut får endast ändras om antingen berörda fastighetsägare medger aktuell ändring eller att en detaljplaneändring är nödvändig på grund av nya förhållanden av stor allmän vikt, vilka inte kunnat förutses vid planläggningen. I det aktuella fallet är skälet att göra en detaljplaneändring att utrymmet för ny busshållplats är av allmän vikt, vilket inte uppmärksammades när detaljplan för Sjölanda etapp 1 togs fram.

FASTIGHETSPLAN

Planområdet omfattas inte av någon fastighetsplan.



Figur 8. Planområde för Sjölanda etapp 1. Föreslaget område för aktuell detaljplan markeras i lila fält.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

MARK OCH VATTEN

Mark och vegetation

Östra delen av Sjölanda består av mindre bebyggelseområden och jordbruksmark mellan skogbeklädda höjdparter. Bebyggelsen ligger mestadels i skogsområdena, på höjderna och i randzonen mot jordbruksmark. Vegetationen består både av barr- och lövskog.

Utmed sjön Trehörningen ligger markhöjden på cirka 56 meter över havet. De högst belägna delarna av planområdet ligger på uppåt 89 meter över havet.

Enligt jordartskartan finns såväl postglacial finsand, omväxlande jord (oklassad) och urberg, glacial grov-/finlera, torv, kärr och sandig morän inom området.

Enligt Trollhättans Stads naturvårdsplan finns inga utpekade landområden med höga naturvärden inom planområdet eller i omgivningen. Det finns inte heller några kända förekomster av hotade arter. I samband med LIS-utredningen tillhörande översiktsplanen genomfördes fältinventeringar i Sjölanda. Naturvärden som lyfts fram finns främst vid strandzonerna och utgörs framför allt av äldre vidkroniga träd med håligheter och hållmarker med berg i

dagen. Bäckmiljöer och dess utlopp beskrivs även utifrån rik förekomst av flora. Dessa miljöer ingår inte i planområdet.

Marken som berörs av ytan för ny busshållplats utgörs delvis av grusad yta för parkering/uppställning och delvis öppen gräsmark med buskage. Fyra skyddsvärda ekar finns söder om hållplatsytan. Vid projektering av hållplatsen ska hänsyn tas så att träden inte påverkas.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget bedöms inte innebära någon negativ påverkan på naturmiljön då ingen ny mark tas i anspråk för byggnation.

Eftersom planförslaget medger utökade byggrätter gentemot tidigare områdesbestämmelser kan områdets karaktär på sikt förändras. Dels tar större byggrätter mer plats, dels innebär ett ökat åretruntboende ett annat användande av tomterna vilket kan leda till att dagens bitvis stora inslag av grönska på tomterna kan minska. Vid nybyggnation kan även en konsekvens bli att marken på fastigheter med höjdvariationer förändras genom utfyllnad eller schaktning, vilket ytterligare förändrar landskapsbilden och karaktären i området.

För att ha kvar den öppna karaktären mot sjön och skogsområdet i nordväst regleras den närmaste marken med prickmark, vilket innebär att marken inte får förses med byggnadsverk.

Strandskydd

Kring sjön Trehörningen gäller utökat strandskydd om 200 meter. Strandskyddet omfattar såväl vatten- som landområden och syftar till att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för växt- och djurlivet på land och i vatten. Utökningen av strandskyddet är motiverad av närheten till Sjuntorp och sjöns stora betydelse för bad och friluftsliv. Längs med sjöns norra strandlinje finns bebyggelse i stora delar och en del bryggor medan det söder om sjön finns ett större sammanhängande naturområde. Mellan tomterna i norr finns breda släpp med naturmark för allmänhetens passage, bland annat Sjölanda badplats. Terrängen varierar mellan flackare öppna gräsbevuxna slänter och mer kuperad terräng.



Figur 9. Exempel på bebyggelse i planområdet som är placerad på en höjd i landskapet med trädridå mot jordbruksmark.

Sjöns växtliv är inte dokumenterat men vad gäller djurliv har provfiske genomförts under 1980-tal till tidigt 1990-tal. Vid provfiskena fångades abborre, gädda, mört, braxen samt sutare och det konstaterades att förekomster av vitfisk ökade under åren. Det finns även uppgifter om inplanterad gös.

Trehörningen har inte statusklassificerats av Vattenmyndigheten då sjön är för liten. Trollhättans Stad har genomfört mätningar i sjön med fokus på förurning och näringstillstånd. Sjöns pH-värde är kring neutral och näringshalterna är måttligt höga till höga. Enstaka år har algbloomingar förekommit i sjön.

Strandskyddet är upphävt för område som omfattas av detaljplan för Sjölanda etapp 1. För aktuellt planområde är strandskyddet upphävt för användningsområde GATA och delar av ytan som förslås för ny för ny hållplats, GATA₁. I gällande områdesbestämmelser från 1992 samt inom resterande del av GATA₁ är strandskyddet inte upphävt.

Totalt 30 fastigheter inom planområdet ligger helt eller delvis inom strandskyddat området.

Planförslag och konsekvenser

I översiktsplanen har Sjölanda utpekats som ett så kallat LIS-område enligt Miljöbalken 7 kap. §§ 18 d och e. Det innebär att det finns särskilda skäl för ett upphävande av strandskyddet inom planområdet (Miljöbalken 7 kap. 18 c §).

I karteringen tillhörande utredningen "Landsbygdsutveckling i strandnära lägen i Trollhättans kommun" anges naturvärden och fri passage för den del av GATA₁ som omfattas av strandskydd. Syftet med användningsområdet är att möjliggöra en busshållplats i ett mer trafiksäkert läge, på östra sidan Trollhättavägen. En trafiksäker busshållplats främjar landsbygdsutvecklingen. I planarbetet har det framkommit svårigheter att hitta något annat område för att tillgodose detta syfte utanför strandskyddat område. Då området fortsatt kommer vara allmän platsmark kommer fri passage fortsatt finnas kvar. Utformningen av busshållplats och angöring håller på att studeras mer i detalj. Yta som inte behövs för hållplatsen kommer utgå ur detaljplanen.



Figur 10. Vy över sjön, sedd från sydvästra delen av planområdet. Juni 2020

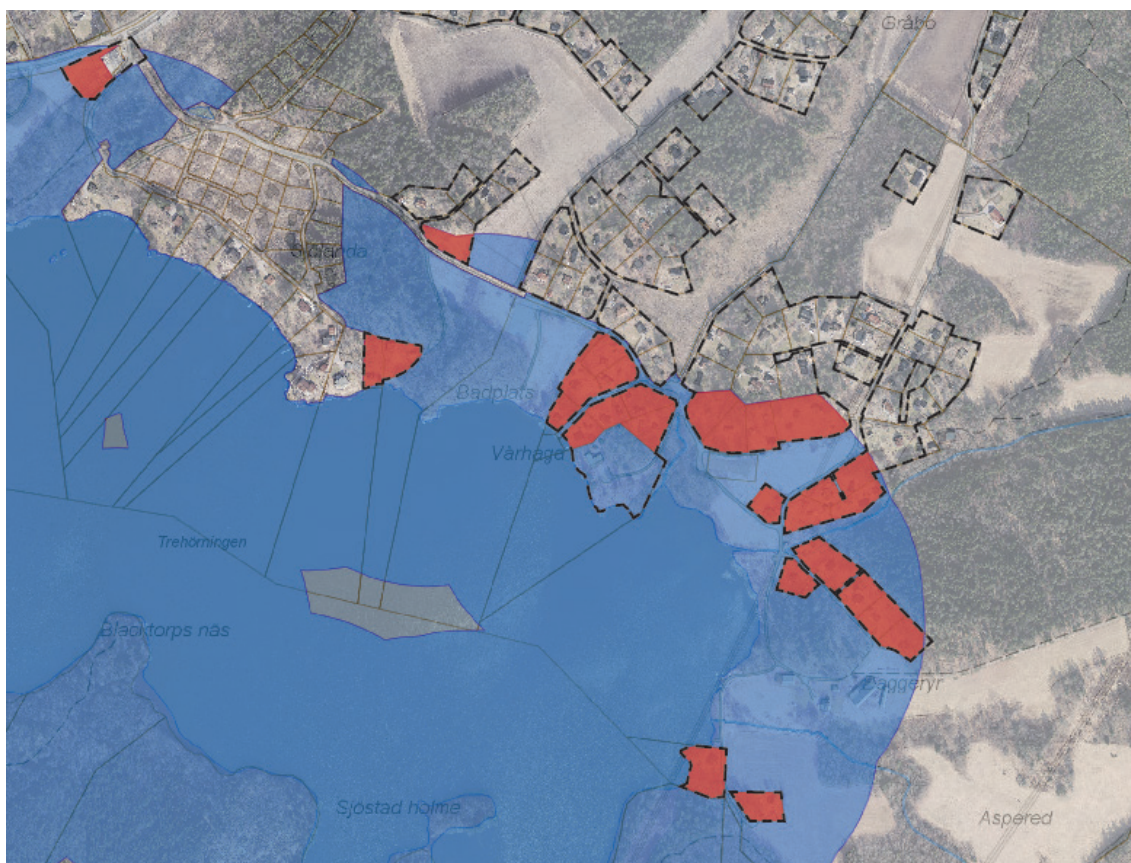
Områden där strandskyddet föreslås upphävas regleras med planbestämmelse a₁.

Planområdet omfattar inte vattenområdet men däremot ingår i planen fem fastigheter som i sin helhet omfattar såväl land som vatten. Dessa fem fastigheter är därför inte helt planlagda, plangränsen följer här den strandlinje som grundkartan anger.

Strandskyddet kommer fortsatt att gälla för vattenområdet och den naturmark som inte ingår i planområdet. Det innebär att strandskyddsdispens fortsatt krävs för åtgärder som sker i vattnet, exempelvis anläggande av bryggor.



Figur 11. Kartering tillhörande LIS-utredningen med naturvärden i grönt och fri passage i grått. Planområdet markerat med grå linje och del av GATA₁ som omfattas av strandskydd i svart streckad linje.



Figur 12. Strandskyddsområde visas i blått. Fastigheter som berörs och där förslaget är att upphäva strandskyddet visas i rött.

Strandskyddet föreslås upphävas helt för fastigheterna:

- Baggeryr 2:8
- Baggeryr 2:9
- Baggeryr 2:10
- Baggeryr 2:11
- Baggeryr 2:12
- Baggeryr 2:13
- Baggeryr 5:10
- Baggeryr 5:11
- Baggeryr 5:12
- Baggeryr 5:23
- Baggeryr 5:24
- Baggeryr 5:25
- Baggeryr 5:33
- Baggeryr 5:34
- Baggeryr 5:4
- Baggeryr 5:5
- Baggeryr 5:6
- Baggeryr 5:7
- Baggeryr 5:8
- Baggeryr 5:9
- Baggeryr 7:1
- Sjölanda 5:3
- Tranebo 3:3

Strandskyddet föreslås upphävas delvis, då de även omfattar vattenområde eller naturområde, för fastigheterna:

- Baggeryr 2:4
- Baggeryr 2:6
- Baggeryr 2:7
- Sjölanda 5:9
- Sjölanda 5:1

Baggeryr 2:15 (Vårhaga) ingick i samrådet med de fastigheter som strandskyddet delvis föreslås upphävas för. Länsstyrelsen yttrade sig så här i samrådet: *Länsstyrelsen anser att strandskyddet på fastigheten Baggeryr 2:15 ska ligga kvar. Det bedrivs verksamhet där idag som inbjuder allmänheten. Det finns alltså inga bostäder för privat boende. Skulle strandskyddet upphävas finns risk att stället privatiseras och området utestänger allmänheten.*

Kommunen håller med i Länsstyrelsens bedömning och därmed får strandskyddet ligga kvar inom Baggeryr 2:15. Möjligheten till dispens finns fortsatt vilket exempelvis gavs vid den större om- och utbyggnaden som stod klar 2022. Det finns med andra ord fortsatt möjlig-



Figur 13. Utbredning av befintliga markavvattningsföretag visas med blå skraftring.

het att utveckla verksamheten trots att fastigheten har kvar sitt strandskydd.

Markavvattning

Det finns ett torrlägningsföretag från 1934 som går utmed ett dike centralt i området. Dess båtnadsområde berör ett antal av fastigheterna i planen men mest berör det område med jordbruksmark.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget bedöms inte påverka markavvattningsföretaget om dagvattenutredningsförslag på utökad fördröjning inom aktuellt avrinningsområde följs. Alternativt föreslår utredningen att markavvattningsföretaget omprövas för att tillåta en ökad avtappning och därmed ett ökat tillflöde till företaget. En omprövning kan initieras av en eller flera berörda fastighetsägare. Fastigheter som bedömts ingå i markavvattningsföretaget har fått information om planförslaget i samband med granskningen.

Geotekniska förhållanden

En geoteknisk undersökning har genomförts av Bohusgeo AB (2022-01-28) i syfte att klarlägga stabiliteten i planområdet. I följande avsnitt sammanfattas utredningen, för mer detaljerade beskrivningar och beräkningar hänvisas till utredningens PM som utgör bilaga till planhandlingarna.

Marknivåerna inom det undersökta området varierar mellan cirka +57 och +75 meter över nollplanet. Marken utgörs av fastmark; berg eller tunna jordlager, samt lera och sand. Jordlagren består generellt av fast ytlager, lera och friktionsjord vilande på berg. Områden med lera förekommer mellan och i anslutning till fastmarksområdena inom de strandnära områdena. Djupet till berg varierar mellan 0 och cirka 11 meter.

Den övre grundvattennivån bedöms vara belägen cirka 0,5 meter under markytan.

Släntstabiliteten i området har beräknats i sju sektioner, benämnda A till H i utredningen. Släntstabiliteten bedöms under nuvarande förhållanden vara tillfredsställande i alla sektioner förutom sektion I och L.

Bergtekniska förutsättningar har även undersökts (Bohusgeo AB, 2022-01-28) och det konstateras att det på vissa platser förekommer sten och/eller block som behöver rensas bort. Det gäller tre fastigheter; Tranebo 3:46, Baggeryr 5:23 och Baggeryr 2:8.

Planförslag och konsekvenser

Stabiliteten bedöms vara tillfredsställande i merparten av planområdet. För slänten i sektion L är dock släntstabilitet otillfredsställande och förstärkningar i form av tryckbank föreslås för att uppnå en tillfredsställande stabilitet. Sektionen och föreslagen tryckbank berör fast-



Figur 14. Exempel på lösa stenar och blockar som behöver säkras. Bilder hämtade från den geotekniska utredningen. Bohusgeo 2021-01-28

igheten Baggeryr 5:5. I plankartan har bestämelse b_1 införts vilken lyder *Tryckbank ska anläggas till nivån 61,5 meter över nollplanet* samt bestämmelse a_4 - *Startbesked får inte ges för utbyggnad eller nybyggnad av bostadshus förrän tryckbank har anlagts enligt bestämmelse b_1* . Det bedöms inte föreligga någon skredrisk för markområde inom detaljplanen som berörs av sektion I då det finns förekomst av fastmark i anslutning till planområdesgräns.

Flertalet fastigheter består av fastmark vilket innebär att yttlig grundläggning kan utföras. Eftersom byggnadernas lägen inte regleras i detalj i plankartan kan det inte uteslutas att byggnader helt eller delvis hamnar på lera. I den geotekniska utredningen är dock slutsatsen att lerans egenskaper är sådana att det finns goda förutsättningar för en yttlig grundläggning även inom områden med lera.

Vid alla typer av grundläggning ska följande beaktas/utföras:

- Otjänliga massor (exempelvis humushaltiga eller organiska massor) schaktas bort och ersätts med friktionsjord av materialtyp 2 eller bättre.
- Schaktbottenbesiktning av sakkunnig ska utföras.
- Packning av fyllning utförs enligt tabell CE/3 och/eller CE/4 AMA 20.
- Grundläggning utförs så att mindre

sättningsskillnader på cirka 3–4 centimeter kan accepteras inom byggnaden. Grunden ska göras styv så att lasterna kan omfördelas i konstruktionen.

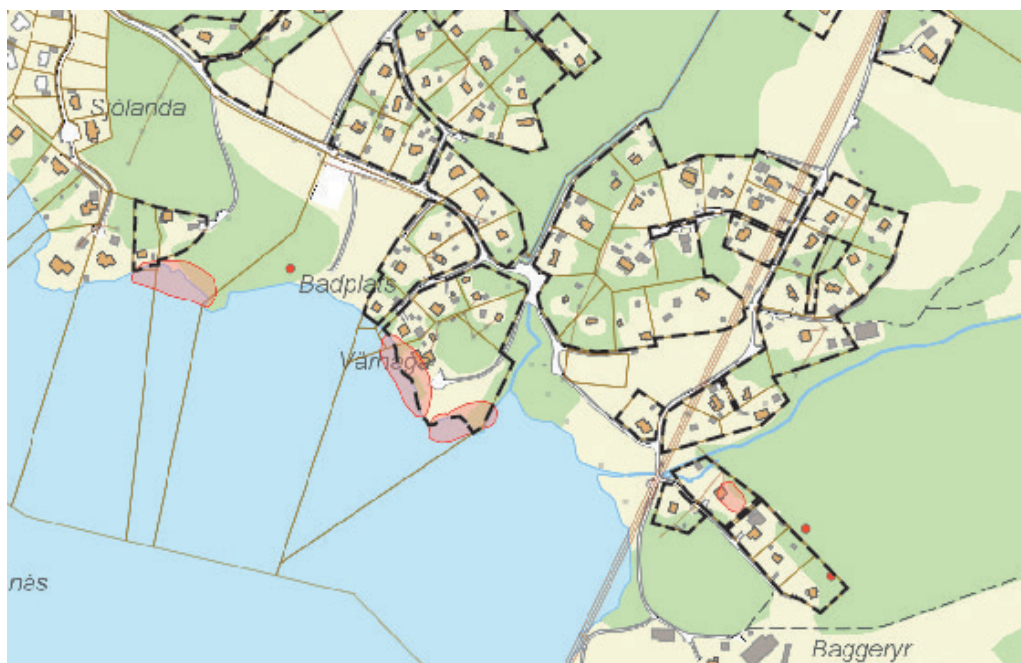
- Vid kall väderlek ska schaktbotten tjälskyddas.

Om tryckbank anläggs inom högsta förutsebara vattenstånd är det en vattenverksamhet och huvudregeln är att arbeten i vatten antingen är tillstånds- eller anmälningspliktiga. Tillstånd eller anmälan behövs dock inte om det är uppenbart att vare sig enskilda eller allmänna intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena (11 kap. 12 § MB). Det är verksamhetsutövaren som ansvarar för att göra den bedömningen.

Då byggnadernas lägen, nivåställning och laster föreligger kan kompletterande geotekniska undersökningar erfordras för att kunna bestämma lämplig grundläggning.

Infiltration bör övervägas för att ej minska grundvattenbildningen, erhålla viss rening av dagvattnet, inte påverka omkringliggande vegetation med mera.

De fastigheter som har lösa block/stenar vilka behöver avhjälpas har bestämmelse a_2 - *Startbesked får inte ges för utbyggnad eller nybyggnad förrän avhjälpande åtgärder för lösa stenar och block har genomförts.*



Figur 15. Registrerade fornlämningar markeras med röda punkter eller röda områden. Planområdets gränser i svartstreckade linjer.

Radon

Enligt kommunens översiktliga radonkartor bedöms planområdet mestadels utgöras av normalriskområde för markradon. En mindre remsa med högriskområde berör till viss del en fastighet i västra området.

Planförslag och konsekvenser

I samband med utförande av byggnation bör markradonmätningar utföras, speciellt om friktionsjord eller berg finns i schaktbotten.

Fornlämningar

Åtta fornlämningar finns inom eller i anslutning till några av de fastigheter som ingår i planområdet. Förekomsten är framför allt i anslutning till sjön och dess strandområden. Både vid badplatsen och Vårhaga finns fyra fornlämningar (tre boplatser och en härd) och en lämning från tegelindustri. Därtill rör det sig om en till boplatser och två stensättningar.

Då planområdet endast omfattar befintliga, redan bebyggda, fastigheter har arkeologiska undersökningar inte bedömts som nödvändiga i planarbetet. I detaljplan för Sjölanda etapp 1 utfördes en arkeologisk undersökning där inga nya fynd gjordes.

Planförslag och konsekvenser

Enligt 2 kap. 6 § kulturmiljölagen (KML 1988:950) är det förbjudet att rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning. För åtgärder krävs tillstånd från länsstyrelsen.

Fornlämningar finns på fastigheterna Baggeryr 2:15, 2:7, 5:5, 5:8 och Sjölanda 5:3 och 5:9. Varje fastighetsägare ansvarar för att eventuella lämningar inte påverkas. Placeringen av fornlämningarna och storleken på aktuella fastigheter gör att det bedöms som möjligt att ändå medge en utökad byggrätt för dessa. Detaljplanen möjliggör ingen avstyckning av berörda fastigheter. Enligt en fastighetsägare stämmer inte två fornlämningars placering med grundkartan vilket om det stämmer skulle innebära att Baggeryr 5:8 inte berörs. Uppgiften har inte verifierats och av försiktighetsskäl görs ingen annan bedömning av fornlämningens läge.

Friytor, lek- och rekreatiomsområden

Sjön Trehörningen och naturområden öster och söder om planområdet ingår i Trollhättans friluftsplän, antagen av kommunfullmäktige 2020-11-23. I friluftsplänen benämns rekreatiomsområdet Rödjan-Trehörningen-Björkås och beskrivs som ett närrekreatiomsområde.

Den kommunala badplatsen Sjölanda, stigar och leder kring sjön samt motionsgården Rödjan lockar friluftsutövare. Sjön Trehörningen har ett båtliv för främst ekor och på vintern förekommer skridskoåkning. Under hösten/vintern 2021 genomfördes en upprustning av badplatsen med bryggor, toaletter, bastu, lekplats och enklare utegym.

Bostadsfastigheterna inom planområdet är generellt stora. Bara en fastighet är under 1000 kvadratmeter och endast 8 fastigheter är mindre än 1400 kvadratmeter. Över 30 fastigheter är större än 2000 kvadratmeter.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget bedöms inte påverka friluftsutövandet i närområdet, dels då planområdet utgörs av befintliga bostadsfastigheter och att fri passage fortfarande gäller för de allmänna platser som planläggs. Närheten till rekreation är av stort värde för boende i området och innebär även besökare utifrån. Strandskyddet kvarstår för vattenområdet och för naturområdena närmast sjön.

Storleken på fastigheterna gör att det bedöms finnas tillräckligt med friyta inom den egna tomten. Några gemensamma lösningar för exempelvis ny lekplats bedöms inte nödvändigt inom planområdet.

BEBYGGELSE

Bebyggelse, gestaltning och stadsbild

Befintlig bebyggelse består av en blandning av hus för åretruntboende och fritidshus. Gällande områdesbestämmelser medger 80 kvadratmeters byggrätt med ytterligare 10 kvadratmeter för komplementbyggnader. Cirka 10 fastigheter inom planområdet undantogs från områdesbestämmelserna, då de redan var för åretruntboende när bestämmelserna togs fram.

Trots områdesbestämmelserna finns det stora avvikelser mot gällande byggrätter inom några fastigheter. Huruvida avvikelserna rårde redan när områdesbestämmelserna togs fram eller om de senare medgetts via bygglov har



Figur 16. Upptrampad stig som följer en bäck i naturområdet. Bild tagen i april 2021 av samhällsbyggnadsförvaltningen.



Figur 17. Tre bilder på hus, i varierande storlek och gestaltning, i området. Bilder tagna av samhällsbyggnadsförvaltningen.

inte undersökts i detalj. Ett 30-tal fastigheter håller sig inom gällande bestämmelser. Ett 50-tal fastigheter har byggt mer än tillåtna 80+10 kvadratmeter.

Merparten av huvudbyggnaderna i området är mindre än 100 kvadratmeter. Av de 23 huvudbyggnader som är större än 100 kvadratmeter är det bara två som är större än 180 kvadratmeter, varav en är Vårhaga. Inte heller här är det utrett om bygglov för byggnader över 80 kvadratmeter medgetts, dock finns det vetenskap om att avsteg mot gällande bestämmelser medgetts i bygglov under åren. I sammanhanget är det antalet och/eller storleken på komplementbyggnader som ofta gör att det totala antalet kvadratmeter (per fastighet) sticker iväg. Om och vilka byggnader som går under friggebods- respektive attefallsbestämmelser har inte studerats. Att många fastigheter har flera mindre komplementbyggnader på sina tomter bidrar till områdets karaktär.

Bebyggelsen är i 1 till 2 våningar och det finns även ett antal byggnader som är uppförda i suterräng. Det dominerande fasadmaterialet är trä.

Området kännetecknas av generellt stora fastigheter. 81 av totalt 96 fastigheter för byggnation är större än 1500 kvadratmeter. Endast en fastighet är mindre än 1000 kvadratmeter. 37 fastigheter är större än 2000 kvadratmeter och 16 fastigheter är större än 2500 kvadratmeter.

Ovanstående beskrivning är för att ge en generell bild över hur området ser ut idag. Hur respektive fastighet bebyggt är i sammanhanget delvis irrelevant men det är av intresse för att hitta lämpliga nya planbestämmelser, för vilka redogörs nedan. Strävan har varit att hitta generella planbestämmelser som lämpar sig för de flesta fastigheterna, men detta har inte varit möjligt fullt ut. Se mer under *Planförslag och konsekvenser* nedan.

Inom planområdet ligger Vårhaga sommargård (Baggeryr 2:15). Förutom vandrarhem bedrivs aktiviteter och servering/kiosk på sommaren. Under vår och höst är det möjligt att hyra gården för exempelvis lägerverksamhet.

Råd och rekommendationer för byggnation i kuperad terräng

Enligt plan- och bygglagen (2010:900), 2 kap



Figur 18. Befintligt hus inom planområdet. Bild tagen av samhällsbyggnadsförvaltningen

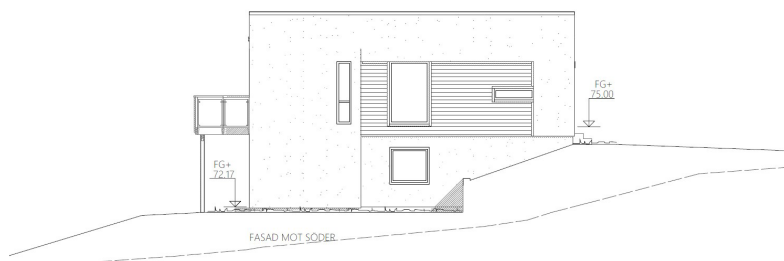


Figur 19. Vårhaga sommargård med entré vänd mot en större gårdsplan. Bild tagen i april 2021 av samhällsbyggnadsförvaltningen.

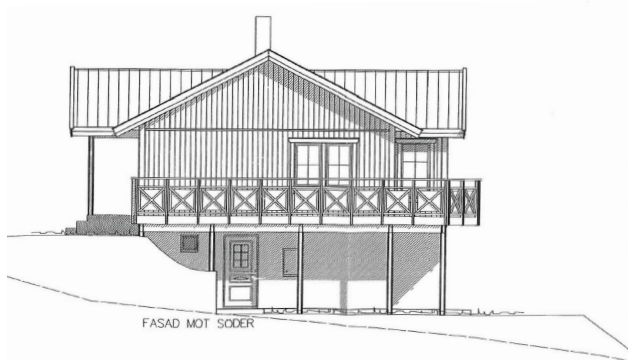
6§) ska bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- och landskapsbilden, natur- och kulturvärdena på platsen och intresset av en god helhetsverkan.

Att anpassa byggnaden till platsen den ska uppföras på är att visa omsorg om befintliga kvaliteter och ta tillvara platsens unika förutsättningar. Om marken lutar 1:5 eller mer bör byggnad med suterrängvåning uppföras för att minska behovet av schaktning, sprängning och/eller uppfyllnader. Vid lägre lutningar kan marklutningen tas upp genom varierande sockelhöjd.

Även för kuperade tomter gäller lagens krav på tillgänglighet. Men entrén till ett en- eller tvåbostadshus behöver inte vara tillgänglig om det med hänsyn till terrängen inte är rimligt att



Figur 20. Exempel byggnad med suterrängvåning



Figur 21. Exempel byggnad med suterrängvåning

uppfylla kraven. Undantaget gäller inte krav på tillgänglighet inne i en- eller tvåbostadshuset.

Planförslag och konsekvenser

För Vårhaga (Baggeryr 2:15) regleras markanvändningen till tillfällig vistelse (O) men i övrigt regleras markanvändningen till bostäder (B).

Tillfällig vistelse innebär att fastigheten får användas för exempelvis vandrarhem, pensionat, campingstugor och konferens.

Som presenteras ovan är det stora skillnader mellan hur olika bostadsfastigheter är bebyggda. Fastigheternas storlek skiljer också. Detaljplanen möjliggör utökade byggrätter i jämförelse med de tidigare områdesbestämmelserna.

Detaljplanen reglerar för de allra flesta bostadsfastigheterna en största byggnadsarea per fastighet till 250 kvadratmeter (e_1 250). Bestämmelse e_1 250 berör 93 fastigheter vilket är nästan 97 % av fastigheterna inom planen.

Två större fastigheter, Tranebo 3:45 och Tranebo 4:1, regleras med en annan största byggnadsarea per fastighet. För Tranebo 3:45 gäller en största byggnadsarea 300 kvadratmeter (e_4 300) och för Tranebo 4:1 gäller en största byggnadsarea om 7% av fastighetsarean (e_3 7%). Anledningen är att dessa fastigheter re-

dan är bebyggda med en större byggnadsarea än de föreslagna bestämmelserna. För att inte från början skapa en planstridighet har det därför ansetts skäligt att för dessa två fastigheter medge en större byggrätt.

För de flesta bostadsfastigheter regleras att huvudbyggnadens byggnadsarea får vara maximalt 180 kvadratmeter (e_2 180). Detta innebär att vid en fullt utnyttjad byggrätt för huvudbyggnad återstår 70 kvadratmeter till komplementbyggnad. Väljer en att bygga en mindre huvudbyggnad kan fler och/eller större komplementbyggnader uppföras. För Baggeryr 5:10 regleras ingen största byggnadsarea för huvudbyggnad då den mark som finns för att uppföra en huvudbyggnad bara uppgår till cirka 100 kvadratmeter. Detta utifrån det säkerhetsavstånd som kraftledningen genom området kräver.

Minsta tillåtna fastighetsstorlek regleras med bestämmelser d_1 och är för bostadsfastigheterna generellt 1000 eller 1500 kvadratmeter, samt 4000 kvadratmeter för Tranebo 4:1. Anledningen är att, trots utökade byggrätter, försöka bevara områdets karaktär av större fastigheter med inslag av grönska. Genom att bibehålla de större fastigheterna kan en något större byggrätt per fastighet i jämförelse med detaljplanen för Sjölanda etapp 1 motiveras.

Syftet med detaljplanen för Sjölanda östra har inte varit att tillskapa fler exploateringsfastigheter, men en konsekvens av bestämmelse d_1 är att vissa större fastigheter kan delas. Planen möjliggör ett eventuellt tillskapande av 12 bostadsfastigheter. Detaljplanens bestämmelser möjliggör ett avstyckande av fastigheterna Tranebo 3:3, 3:44, 3:45, 3:46 och 3:79 samt Baggeryr 4:3, 5:36 och 7:1. Tranebo 3:44 kan styckas av till totalt 3 nya fastigheter. Tranebo 3:46 kan styckas av till totalt 2 nya fastigheter. De övriga fastigheterna som kan styckas av kan halveras, vilket innebär att varje fastighet kan resultera i 1 ny fastighet.

För bostadsfastigheter regleras högsta tillåtna nockhöjd till 8,5 meter för huvudbyggnad (h_1 8,5) och 4,5 meter för komplementbyggnad (h_2 4,5). I samrådet inkom synpunkt på att Baggeryr 5:33 ligger i linje för sjöutsikten för Baggeryr 5:34 och en högre byggnad skulle skymma utsikten för 5:34. Efter dialog med fastighetsägarna har kommunen gjort avvägningen mel-

lan respektive fastighets intressen och bedömt det vara skäligt att bevara del av utsikten. Detta genom att delvis begränsa tillåten nockhöjd inom Baggeryr 5:33 till 4,5 meter i stället för 8,5 meter. Höjdbegränsningen sammanfaller med reglering för närhet till kraftledning varav begränsningen inte bedöms oskälig.

För Vårhaga (Baggeryr 2:15) gäller en största byggnadsarea om 400 kvadratmeter (e_1 400), en högsta nockhöjd för huvudbyggnad om 6,5 meter (h_1 6,5) samt en högsta nockhöjd för komplementbyggnad om 4,5 m (h_2 4,5). Baggeryr 2:15 regleras också med en minsta fastighetsstorlek om 10 000 kvadratmeter, vilket innebär att fastigheten inte kan delas i fler fastigheter.

Samtliga fastigheter regleras med att huvudbyggnad ska placeras minst 4 meter från fastighetsgräns eller minst 1 meter om det istället avser en komplementbyggnad (p_1).

Baggeryr 5:13 och Baggeryr 5:33 har båda huvudbyggnader som ur ett strålsäkerhetsperspektiv delvis ligger för nära befintlig kraftledning. Det innebär att de inte kan uppföras i samma läge, ifall en ny byggnad skulle uppföras. För Baggeryr 5:13 finns fortsatt tillräckligt med yta inom fastigheten som kan möjliggöra byggnation i enlighet med redovisade planbestämmelser. För Baggeryr 5:33 återstår dock bara en mindre yta som bedöms lämplig för en huvudbyggnad. Reglering om största area för huvudbyggnad har därmed tagits bort. Läs mer under Strålning och elsäkerhet på sida 28.

Många fastigheter är kuperade vilket påverkar vilken hustyp som är lämplig att uppföra. I brantare partier är det lämpligt att använda suterränghus och på så vis ta upp höjdskillnaden. Någon reglering om var suterränghus ska användas har inte ansetts lämpligt då planen berör många befintliga hus. Frågan regleras i stället i bygglovsprocessen. Läs mer under *Råd och rekommendationer för byggnation i kuperad terräng* som redovisas tidigare under *Bebyggelse, gestaltning och stadsbild*.

För att få en överblick av vilka planbestämmelser som gäller inom respektive fastighet har en bilaga till detaljplanen, Förteckning över fastigheter och planbestämmelser, tagits fram. Förutom de planbestämmelser som redogjorts för i detta avsnitt reglerar detaljplanen även egenskapsbestämmelser för upphä-

vande av strandskydd, mark som inte får förses med byggnadsverk eller får endast förses med komplementbyggnader samt markreservat för allmännyttig luftledning. Motiveringar och beskrivningar för dessa bestämmelser finns under rubrikerna *Strandskydd*, *Mark och vegetation* och *Strålning och elsäkerhet*.

Kulturmiljö

Enligt kommunens kulturmiljöprogram, antaget av kommunfullmäktige 1992-02-24, finns inget skyddsvärt område inom planområdet.

Service

Offentlig och kommersiell service med bland annat mataffär, förskola, skola F-9, äldreboende och simhall finns i Sjuntorp omkring 3,5 till 5 kilometer från planområdet. Till södra Trollhättan och den service som finns i Sylte är det cirka 6,5 kilometer.

Planförslag och konsekvenser

Ingen ny service föreslås i planen. Andelen helårsboende väntas på sikt öka i Sjölanda vilket kan innebära större efterfrågan på, samt ge positiva effekter för, serviceutbud i Sjuntorp.

Tillgänglighet

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

Planförslag och konsekvenser

Vissa fastigheter är kuperade vilket gör dem svårare att tillgänglighetsanpassa. Suterränghus kan vara ett sätt att ändå bygga på mer kuperade fastigheter. Beroende på var väganslutning finns sker tillgänglighetsanpassningen på det övre eller nedre våningsplanet. I samråd med bygglovskontoret har ytterligare reglering kring exempelvis var suterränghus är mest lämpligt inte ansetts nödvändig i detaljplanen utan tillgänglighetsfrågan hanteras i bygglovsprocessen.

Hållbart byggande och energihushållning

Trollhättans Stad har en målsättning om 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 byggnad.

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen reglerar inte byggnadsteknik. Träbyggnadsstrategin kan inte tillämpas som ett verktyg i planområdets exploatering men kommunen ser positivt på att fastighetsägare bygger i trä eller med motsvarande eller bättre material sett ur ett klimatperspektiv.

MOBILITET

Trafikflöden

Planområdet nås primärt via länsväg 2012 (Trollhättavägen) och Vårhagavägen, alternativt norrifrån via länsväg 2005 (vägen mot Velande) och Baggerysvägen.

Det finns belyst gång- och cykelväg längs med Trollhättavägen, sträckningen Sjuntorp–Sjölanda/Glöse mosse. Gång- och cykelvägen utgör del av en cykelväg mellan Trollhättan och Sjuntorp. Förhoppningsvis kan den sista etappen påbörjas 2024, under förutsättning att avtal kan slutas med Trafikverket angående medfinansiering och att en vägplan tas fram under 2023. Det finns en gång- och cykelväg längs med Vårhagavägen, från korsningen vid Trollhättavägen fram till badplatsen.

Enligt Trafikverkets databas (NVDB) är årsdygnstrafiken på Trollhättavägen (länsväg 2012) cirka 2000–4000 fordon per dygn. Av den trafiken är 101–200 fordon tung trafik (lastbil, buss eller liknande). På länsväg 2005 är det 501–1000 fordon totalt varav 51–100 utgörs av tunga fordon.

Den kommunala badplatsen men även besökare till kringliggande naturområden ger upphov till ett visst trafikflöde i området. Fram till badplatsen har vägen fått en ökad standard

och det är även här områdets enda allmänna parkering finns.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget bedöms leda till en marginell ökning av trafiken i området när fler fastigheter används för åretruntboende. Någon större förändring mot nuläget och vad som redan är möjligt bedöms planen inte leda till. Detta då planen avser redan befintliga fastigheter och ett eventuellt tillskapande av 12 nya bostadsfastigheter möjliggörs.

Utformning av gator

Vägarna i området är idag av enklare standard



Figur 22. Grusväg i området. Bild tagen i juni 2020 av samhällsbyggnadsförvaltningen.

belagd med grus, med undantag för Vårhagavägens sträckning fram till badplatsen där en breddning nyligen skett och en separat gång- och cykelväg anordnats. Här utgörs markbeläggningen av asfalt med 5,0 meter bred körbana och 3,0 meter bred gång- och cykelväg. Övriga vägar som går fram till bebyggelsen i planområdet är 3 till 4 meter breda och har inga separata gång- och cykelvägar. Samtliga vägar ingår i Sjölanda-Tranebo vägsamfällighet.

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen omfattar inte de vägar som går i området då ingen standardhöjning eller ändring av huvudmannskapet avses som en del av planförslaget. Huvudmannskapet är fortfarande enskilt vilket innebär att vägsamfälligheten fortsatt ansvarar för drift och underhåll.

Om det i framtiden sker en större exploatering

med fler bostäder i östra Sjölanda kan det bli aktuellt att planera för en standardhöjning av vägnätet. Kommunen ser idag ingen anledning till att tvinga fram en standardhöjning genom att ta med vägnätet i detaljplanen. Vägföreningen kan på eget initiativ genomföra en standardhöjning.

I samband med anläggande av ny hållplats utanför Trafikverkets vägområde behöver den befintliga infarten eventuellt justeras i bredd och lutning i anslutning till Trollhättevägen.

Angöring och parkering

Parkering sker idag primärt inom den egna fastigheten. En allmän parkering finns i anslutning till badplatsen men den ingår inte i detaljplanen. Andra uppgörelser/avtal mellan fastighetsägare och/eller vägföreningen om var parkering får ske kan förekomma men det är inget som Trollhättan Stad har någon kännedom om. Exempelvis har det konstaterats att markerade platser för besökare till Vårhaga är utanför dess fastighet.

Trollhättans Stads Parkeringsprogram 2016 anger för Övriga tätorter/landsbygd ett parkeringstal om 1,1 parkeringsplatser per bostad.

Planförslag och konsekvenser

Parkering ska i första hand ordnas inom den egna fastigheten. Det bedöms vara möjligt att uppfylla parkeringsprogrammet.



Figur 23. Yta som föreslås för ny busshållplats. Bild tagen i September 2021 av samhällsbyggnadsförvaltningen.

Kollektivtrafik

Busshållplats finns utmed Trollhättevägen strax väster om planområdet, där bussar mellan Trollhättans tätort och bland annat Sjuntorp passerar. Till Trollhättans resecentrum tar det 25 minuter att åka och till Sjuntorp cirka 5 minuter. Turtätheten är i regel 1 gång i timmen till varannan timme, men i pendlingstid är det något tätare mellan turerna.

Trollhättans Stad har sökt medfinansiering för att förbättra det södergående hållplatsläget. Ett alternativ som studerats är ett hållplatsläge där bussen kör in på Vårhagavägen och angör på platsen för tänkt parkering. En sådan lösning skulle innebära att oskyddade trafikanter inte behöver korsa den mer trafikerade länsvägen.

Planförslag och konsekvenser

Underlaget för kollektivtrafiken kan förhoppningsvis stärkas i och med detaljplanens ökade möjligheter för åretruntboende, vilket på sikt skulle kunna leda till bättre turtäthet och därmed bättre möjligheter att resa kollektivt. Ett förbättrat hållplatsläge skulle underlätta för de boende att resa kollektivt. I planområdet har en yta lagts in för ny hållplats för bussar med avstigande resenärer från Trollhättan centrum och påstigande mot Sjuntorp.

TEKNISK FÖRSÖRJNING

Vatten och avlopp

Ledningar för kommunalt vatten och spillvatten är nyligen framdraget till alla fastigheter som berörs av detaljplanen. Vissa enskilda anläggningar finns kvar men succesivt kommer fastigheterna anslutas till det kommunala ledningsnätet.

Planförslag och konsekvenser

En viktig del till att det tas fram en ny detaljplan är att området nu ansluts till det kommunala vatten- och spillvattennätet. Därmed bedöms det som möjligt och lämpligt att möjliggöra större byggrätter vilket kan få fler att vilja bygga om/nytt och bo permanent i området. Med tidigare enskilda lösningar hade en liknande utveckling riskerat att leda till ökade utsläpp av näringsämnen och andra oönskade ämnen till sjöar och vattendrag.

På Baggeryr 5:16 och 5:17 samt Sjölanda 5:3 går vatten- och spillvattenledningar över del av fastigheten. För ledningarna finns markreservat för allmännyttiga ledningar (u-område) i plankartan.

Dagvatten

I Trollhättans Stads dagvattenstrategi, antagen av kommunfullmäktige 2021-06-21, är grundinställningen att tillkommande dagvatten inom ett exploateringsområde i möjligaste mån ska omhändertas lokalt.

Dagvatten inom området tas idag omhand lokalt på befintliga tomter samt i diken längs med vägarna. Inga dagvattenledningar förutom kulvertar under vägar finns i området. Avrinning från tomterna i planområdet sker via diken och mindre vattendrag vilka mynnar ut i sjön Trehörningen. Sjön i sin tur avvattnas mot Slumpån som rinner cirka 1,5 kilometer söder om Trehörningen. Alla delar ingår i sin tur i huvudavrinningsområdet för Göta älv.

När vatten- och spillvattenledningar byggdes ut beslutade kommunfullmäktige att inte skapa ett verksamhetsområde för dagvatten. VA-huvudmannen ansvarar därför inte för dagvattenhanteringen. Respektive fastighetsägare ansvarar därmed för omhändertagande av dagvatten inom fastigheten.

Ytan för föreslagen busshållplats består av grusad yta och naturmark som avvattnas via intilliggande diken och vattendrag som leder ned till sjön Trehörningen. Vattnet hanteras även genom viss infiltration.

Efter samrådet har en dagvattenutredning tagits fram av Norconsult på uppdrag av Trollhättans Stad. Utredningen redogör för nuläget och framtiden utifrån det förslag till dagvattenhantering som föreslås. Delar av utredningen redogörs för under det här kapitlet men helheten finns att ta del av i utredningen som utgör bilaga till detaljplanen.

Enligt skyfallsstudie som gjorts inom ramen för dagvattenutredningen finns det lågpunkter inom och i anslutning till planområdet som riskerar att översvämmas. Läs mer under *Översvämning* i avsnittet *Hälsa och Säkerhet*.

Planförslag och konsekvenser

Dagvatten föreslås tas omhand på den egna fastigheten genom så kallat lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD). Flertalet av fastigheterna är stora vilket gör att det bedöms finnas ytor för detta. Samtliga fastigheter är redan bebyggda och en ökning av dagvattenmängderna kan komma att ske i och med ökade byggrätter och därmed en ökad hårdgörandegrad. De eventuellt 12 nya fastigheterna har inte tagits med i beräkningarna då det är osäkert om de kommer att tillkomma.

Alternativet att skapa verksamhetsområde för dagvatten har övervägts i arbetet men inte ansetts som ett bra alternativ utifrån förutsättningarna. Dels utifrån att Trollhättan Energi AB nyligen gjorde ställningstagandet att inte skapa ett verksamhetsområde för dagvatten, dels att det skulle innebära nya ledningsdragningar och anslutningskostnader för samtliga fastigheter. Alternativet med en eller flera gemensamma avancerade dagvattenlösningar i ett område som östra Sjölanda utan en VA-huvudman som drifrar dessa innebär en stor risk, främst gällande skötsel och underhåll. Ska anläggningarna skötas av en gemensamhetsanläggning och personer som saknar kunskap inom området finns det risker att anläggningarna inte sköts på rätt sätt och på sikt tappar sin funktion. Med LOD inom respektive fastighet blir det en fråga för den som vill nyttja detaljplanens utökade byggrätter att visa på



en lämplig dagvattenlösning i samband med bygglovsprövning.

LOD inne på fastigheten kan ske genom anläggande av flera olika anläggningar. Föreslagen dagvattenhantering är baserat på att LOD sker i makadamdike på enskild fastighet. Utförda beräkningar visar att även svackdike och underjordiskt makadamdike ger bra reningseffekter och därmed kan vara bra alternativ för hantering av dagvatten. Då planområdet ligger utanför verksamhetsområde för dagvatten skulle dagvattenhantering även kunna ske i gemensamhetsanläggningar mellan fastigheter där topografin gör att vatten avrinner till samma plats, och då skötas genom en VA-samfällighet likt vägsamfälligheterna. Det finns därmed flera olika sätt att uppnå LOD sett till både anläggningstyp och ägandefråga.

För de flesta fastigheter gäller ett ytanspråk för makadamdike på 8 % av tillkommande hårdgjord yta. Detta är framräknat utifrån den typsektion på dike som redovisas i dagvattenutredningen. För fastigheter som avrinner mot markavvattningsföretaget gäller i stället ett ytanspråk på 28 % för att inte negativt påverka företaget. Gäller följande fastigheter: Baggeryr 2:10, 2:12, 2:13, 2:14, 5:13, 5:16, 5:17, 5:18, 5:19, 5:20, 5:21, 5:22, 5:23, 5:26, 5:28, 5:35, 5:36, Tranebo 3:15, 3:17, 3:19, 3:21, 3:37, 3:43, 3:45, 3:46, 3:9.

En lämplig dagvattenlösning ska redovisas i samband med bygglov. Dagvattenutredningens förslag utgör ett sätt att lösa med tillräcklig fördröjning och rening av dagvattnet. Kan motsvarande fördröjning och rening lösas på annat sätt är det fastighetsägarens ansvar att påvisa detta.

Dagvatten från busshållplatsen föreslås också tas omhand i ett makadamdike vilket rymms inom användningsområde GATA₁.

Föroreningshalter beräknas minska för majoriteten av analyserade ämnen efter utbyggnad jämfört mot befintlig situation. Beräkningar visar att fosfor fortsatt överskrider riktvärdet men att halten fosfor trots allt minskar. Då föroreningsmängden reduceras till under mängden vid befintliga förhållanden medför utbyggnaden inte en försämring sett till fosfor. Efter utbyggnad beräknas halten benso(a)pyren (BaP) överstiga befintlig föroreningshalt med ca 8,7% (0,0006 µg/l). BaP är ett ämne

med osäkra riktvärden, typiska halter och reningseffekter varmed det inte rekommenderas att dimensionera anläggningar efter dessa ämnen.

Dagvattenutredningen visar att föreslagna fördröjnings- och reningsanläggningar inte leder till en försämring av de parametrar som analyserats och på så vis är det osannolikt att utbyggnaden skulle bidra till att MKN för recipienten Trehörningen med bäck inte uppfylls. Planförslagets påverkan på miljökvalitetsnormer redogörs i avsnittet konsekvenser på s.33.

I föroreningsberäkningarna har ingen hänsyn tagits till den rening som sannolikt sker i de öppna vattendrag som finns inom området och som avleder dagvatten till recipient. Föroreningssituationen bör därför vara bättre än vad som redovisas i denna utredning. Därtill har endast ytor där markanvändningen förändras beräknats, där en ökning i andelen hårdgjorda ytor kan förväntas. Att även inkludera de grönytor som omger fastigheterna i beräkningarna skulle potentiellt kunna bidra till att vidare buffra beräknade mängder och halter för framtida förhållanden, och spegla ett mindre förorenat scenario. Många fastigheter är högt belägna och omges av stora naturmarksytor.

Dagvattenutredningen räknar på ett fullt utnyttjande av föreslagna byggrätter vilket i realiteten är ett scenario troligtvis som kommer dröja i tid då det inte rör sig om en nyexploatering utan en fortsatt omvandling från fritidshusområdet till permanentboende

Utifrån att föroreningshalterna i stort minskar och att fördröjning kan ske inom fastigheterna görs bedömningen att föreslagen dagvattenlösning är lämplig. Att ställa hårdare krav avseende rening vore en mycket hög ambition som skulle komma att kräva omfattande reningsåtgärder, sett till ytanspråk för dagvattenanläggningar samt att flerstegsrening i olika typer av anläggningar kan komma att krävas. Detta kan bli kostsamt rent samhällsekonomiskt men också miljömässigt. En sådan ambitionsnivå i ett glesbebyggt område med stora fastigheter, beläget nära recipient och där en ökad hårdgörningsgrad främst avser något större takytor, vilket ger upphov till tämligen rent dagvatten, bedöms inte motiverat.

Elförsörjning

För det lokala distributionsnätet fram till bostadsfastigheterna ansvarar Trollhättan Energi AB.

Vattenfall har en 45 kV kraftledning som går igenom del av området och passerar över 7 bostadsfastigheter och går nära befintliga byggnader. Läs även under *Hälsa och Säkerhet/Strålning och elsäkerhet*.

Planförslag och konsekvenser

Inga nya anläggningar för elförsörjningen såsom transformatorstation bedöms vara nödvändiga till följd av planförslaget. Någon flytt av befintlig kraftledning bedöms heller inte vara aktuellt till följd av planförslaget.

Planbestämmelse I₁ reglerar luftledningens rättighet att passera berörda fastigheter och anges för det område som ändå måste vara fritt från bebyggelse. Ur ett säkerhetsperspektiv behöver planen reglera att bebyggelse inte kommer för nära befintlig luftledning, läs mer under *Hälsa och Säkerhet/Strålning och elsäkerhet*.



Figur 24. En kraftledning går genom del av planområdet. Här i höjd med Baggeryr 5:13. Bild tagen i juni 2020 av samhällsbyggnadsförvaltningen.

Fiber

Fiber har dragits fram i området samtidigt som vatten- och avloppsledningarna.

Planförslag och konsekvenser

Möjlighet att ansluta sig till fibernätet finns.

Uppvärmning

Energiplan för Trollhättans kommun antogs av kommunfullmäktige 2018-06-25. Denna hänvisar till tidigare energiplaner vad gäller sär-

skilda bestämmelser avseende uppvärmning. Energiplanen redovisar att "Trollhättans Stad ska i sin planering sträva efter en sådan utformning och lokalisering av bostäder, verksamheter och service att förutsättningar skapas för en effektiv energiförsörjning och energianvändning".

Planförslag och konsekvenser

En detaljplan får inte reglera vilken uppvärmningsteknik som ska användas. Däremot ser Trollhättans stad gärna att kommande byggnation förses en uppvärmningsteknik baserad på förnyelsebara energislag.

Avfall

Brännbart avfall och matavfall samlas idag in gemensamt för de aktuella fastigheterna i 10 hämtställen i form av mindre sophus/-bodas som finns utplacerade i området. Insamling av brännbart avfall och matavfall görs varannan vecka av TEAB.

Närmsta återvinningsstation finns i Velande eller i Sjuntorp, cirka 3 respektive 4,5 kilometer, från planområdet. Från och med den 1 januari 2024 sker en förändring i ansvaret vilken innebär att kommunen tar över ansvaret för insamlingen av förpackningsavfall. Det nya regelverket innebär även att senast den 1 januari 2027 ska fastighetsnära insamling vara införd för de vanligast förekommande förpackningsslagen; kartong, plast, papper, glas och metall.



Figur 25. En av totalt 10 sophus som ligger längs med vägarna i området. Bild tagen i juni 2020 av samhällsbyggnadsförvaltningen.

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen föreslår ingen förändring av avfallshanteringen. Vägnetet bedöms inte dimensionerat för hämtning vid fastighetsgräns.

Fler permanentboende i området kan leda till insamling av brännbart avfall och matavfall varje vecka och/eller fler sopkärl vid respektive hämtställe. TEAB bevakar frågan.

HÄLSA OCH SÄKERHET

Strålning och elsäkerhet

Vattenfall har en 45 kV kraftledning som går igenom del av området. För nybyggnation gäller att bebyggelse inte får placeras närmare ledning än att magnetfält om 0,4 μT klaras. För befintlig bebyggelse gäller i stället 4 μT . Rekommendationen baseras på referensvärden från Strålsäkerhetsmyndigheten och EU, vilka i sin tur utgår ifrån bedömningar från Internationella Strålskyddskommissionens för icke-joniserande strålning.

Resultat från beräkningar som Vattenfall tillhandahållit visar att magnetfältet rakt under ledningen når 2,14 μT . Magnetfältets styrka avtar snabbt och är 5 respektive 10 meter från ledningens mitt nere i 1,73 respektive 1,04 μT . 20 meter från ledningen är nivåerna under 0,4 μT .

Ur ett elsäkerhetsrisk- och säkerhetsområdesperspektiv anger Vattenfall att ingen bebyggelse där människor stadigvarande vistas, däribland bostadshus, ska placeras närmare än 20 meter från närmsta anläggningsdel. Komplementbyggnader kan tillåtas som närmast 10 meter från närmsta anläggningsdel.

Planförslag och konsekvenser

Fastigheter utmed 45 kV-ledningen utsätts för elektromagnetisk strålning och behöver också ur ett elsäkerhetsperspektiv regleras för att inte riskerna för hälsa och säkerhet ska bli för stora. Den elektromagnetiska strålningen överstiger inte rådande rekommendationer för befintlig bebyggelse.

Ur ett elsäkerhetsperspektiv behöver ett säkerhetsavstånd upprätthållas för att bebyggelse inte ska hamna för nära ledningen. 10 meter från ledningens yttersta del får ingen bebyg-

gelse uppföras och mellan 10 och 20 meter får endast komplementbyggnader uppföras. På plankartan regleras detta med prick- respektive korsmarkerade områden. Även fastigheter som luftledningen inte direkt går över berörs då de ligger inom ovanstående avstånd från ledningen. Tre befintliga huvudbyggnader har undantagits där det hus som ligger närmast ligger cirka 10 meter från ledningens yttersta del.

Den närmsta befintliga huvudbyggnaden (inom Baggeryr 5:33) ligger cirka 10 meter från ledningens yttersta del vilket motsvarar en strålning på omkring 1,04 μT . Del av denna byggnad tillsammans med del av huvudbyggnad inom Baggeryr 5:13 klarar dock inte nivåerna för nybyggnation (0,4 μT). För att tydliggöra detta i plankartan har bestämmelse a_5 lagts till för del av byggrätten som ligger inom 20 meter från ledningens centrumlinje. Bestämmelsen reglerar att bygglov för ny- och tillbyggnation inte medges. Detta för att nivån om 0,4 μT inte klaras här vilket gör att endast befintlig byggnad är okej enligt gällande referensvärden. Inom planområdet är det bara Baggeryr 5:13 och 5:33 som har en befintlig huvudbyggnad som ligger inom magnetfältsområde som inte klarar riktvärden för nybyggnation.

Baggeryr 2:4 påverkas både av säkerhetsavståndet utifrån elsäkerhetsperspektiv och närheten till sjön, vilket resulterat i en bebyggelsefri zon om 10 meter från strandlinjen.



Figur 26. Utdrag i plankartan som visar bestämmelse a_5 vilken reglerar att ny bebyggelse inte får uppföras inom avgränsad del då riktvärden för elektromagnetisk strålning inte klaras.

Buller

Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216) innehåller riktvärden för bland annat vägtrafikbuller. De riktvärden för ekvivalent ljudnivå som gäller för vägtrafik är 55 dBA vid bostadsfasad, alternativt 60 dBA vid bostadsbyggnader om högst 35 m², samt högst 50 dBA vid uteplats. Enligt Boverkets skrift: *Hur mycket bullrar vägtrafiken?* krävs det omkring 900 fordon per dygn och en hastighet om 50 kilometer i timmen för att nå 55 dBA vid en husfasad 10 meter från vägmitt. Vid hastigheter om 40 kilometer i timmen krävs i stället över 1200 fordon per dygn för att nå 55 dBA.

Trafik i området är mestadels trafik till och från respektive fastighet. Undantaget är trafik till och från badplatsen. Den trafiken berör dock mest del av Vårhagavägen, mellan badplatsen och Trollhättevägen, och är säsongsbetonad.

Områdets cirka 100 fastigheter kan, för en uppskattning av trafikvolymen, bedömas generera fyra fordonsrörelser per dygn. Tillammans med 100–200 trafikrörelser till badplatsen/besökande naturområdet landar den totala trafikmängden på 500–600 fordonsrörelser per dygn.

Planförslag och konsekvenser

Trafiken till fastigheterna fördelas från Vårhagavägen och Baggeryrsvägen via olika avtagsvägar vilket innebär att trafikrörelserna i områdets olika delar blir lägre än ovan redovisad uppskattning. Trafiken bedöms vara av sådan låg omfattning att höga bullernivåer inte riskerar att uppstå. Hastigheterna bedöms generellt vara låga.

Trafik till/från badplatsen påverkar ett fåtal fastigheter som ligger utmed Vårhagavägen. Även om trafiken under sommarmånaderna kan antas vara mer omfattande bedöms de i sammanhanget som låga. Sett till ett dygnsmedel, vilket är det vanliga sättet att räkna, riskerar ljudnivåerna inte att överstiga rekommenderade nivåer.

Luft

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

Gällande miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. miljöbalken ska iakttas vid planläggning. Miljökvalitetsnormer (MKN) har hittills meddelats för halterna av kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

Planförslag och konsekvenser

Trafikmängderna i området är låga och det bedöms inte föreligga någon risk för luftföroreningar som överstiger riktvärdena.

Förorenad mark

Det finns inget som indikerar att marken inom planområdet är förorenad.

Transporter av farligt gods

Det finns inte någon utpekad transportled för farligt gods i planområdets närhet.



Översvämning

Trehörningen är en reglerad sjö men då det idag inte sker någon aktiv reglering fungerar den snarare självreglerad. Stiger vattnet över dammens höjd rinner vattnet över. Några översvämningar kring sjön är inte kända och någon översvämningssrisk bedöms därmed inte föreligga. Inför granskningen mättes höjden på dammen, vilket gav att vattnet som mest kan stiga till +56,51 meter. I vanliga fall rinner vattnet ut på en nivå om +56,19 meter, men skulle det utsläppet sättas igen kan det som mest stiga till +56,51. Se figur 27 för bild på dammen. Den röda respektive blå punkten motsvarar den lägre respektive den högre inmätta punkten.

Genomförd dagvattenutredning har studerat konsekvenserna av skyfall och risken för översvämmande och instängda områden. Utredningen visar att det finns lågpunkter inom och i anslutning till planområdet som riskerar att översvämmas. Större lågpunkter ligger utmed rinnvägarna som mynnar i Trehörningen. För sex fastigheter riskerar vatten att bli stående mot fasad till ett djup om 30 centimeter. Läs mer i Dagvattenutredningen.



Figur 27. Dammen som reglerar sjön Trehörningen. Vattennivån i sjön kan som mest stiga till +56,51 meter vilket är nivån som markeras med blå prick. Bild tagen i september 2022 av samhällsbyggnadsförvaltningen.

Planförslag och konsekvenser

Den huvudbyggnad invid sjön som ligger lägst ligger på strax över +58 meter. Någon översvämningssrisk kopplad till vattennivån i sjön bedöms därmed inte föreligga.

När det kommer till skyfallshantering är en genomtänkt höjdsättning av stor vikt vid fortsatt utbyggnad inom planområdet. Ny bebyggelse rekommenderas höjdsättas högre än omgivande markytor så att byggnader inte riskerar översvämmas. Höjdsättning bör säkerställa att markytan sluttar från nya byggnader för att förhindra att ytvatten leds in mot byggnadens grundkonstruktion, där entréer och garageinfarter är extra viktigt. Säkerhetsmarginal om minst 20 centimeter mellan färdig golvnivå och maximalt vattendjup för stående vatten bör finnas.

Planens genomförande kan medföra en förflyttning av vattenmassor med en något ökad översvämningssrisk för nedströms liggande områden om befintliga lågpunkter bebyggs. Därför rekommenderas inte befintliga lågpunkter och rinnvägar att bebyggas, kan inte detta åstadkommas behöver dess funktion och kapacitet ersättas på annan plats. Utbyggnaden bör inte heller ske på ett sådant vis att nya instängda områden riskerar att skapas.

Framkomligheten för räddningsfordon bedöms inte påverkas negativt då ingen väg helt riskerar stå under vatten. Det finns dessutom två möjliga angöringsvägar till området, dels västerifrån via Vårhagavägen, dels norrifrån via Baggeryrsvägen.

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, vatten- spillvatten- och dagvattenanläggningar, vägar med mera regleras, prövas och genomförs enligt respektive särskilda lag.

ORGANISATORISKA FRÅGOR

Preliminär tidplan

Målsättningen är att nedanstående tider ska gälla för planarbetet:

Beslut om samråd	mars 2022
Samråd	mars/april 2022
Granskning	juli/augusti 2023
Beslut om antagande	oktober 2023

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

Huvudmannaskapet för allmän plats är delat.

Kommunen är huvudman för GATA1—kollektivtrafikgata.

Användningen GATA omfattar befintlig väg som redan har enskilt huvudmannaskap och ingår i gemensamhetsanläggning för vilken en vägförening ansvarar för skötsel. I Detaljplanen för Sjölanda etapp 1 (D8/2018) anges att det finns särskilda skäl för att enskilt huvudmannaskap i enlighet med plan- och bygglagens kapitel 4, paragraf 7.

Drift och förvaltning

Inom kvartersmark ansvarar respektive fastighetsägare för all drift och underhåll. Undantaget den kraftledning som passerar några fastigheter för vilken Vattenfall eldistribution ansvarar för drift och underhåll samt vatten- och spillvattenledningar inom u-område som Trollhättan Energi AB ansvarar för.

Dispenser och tillstånd

Strandskyddet upphävs inom detaljplaneområdet. Dispens från strandskyddet behövs därför inte för genomförandet av detaljplanen.

Andra dispenser eller tillstånd som behövs för byggnation inom respektive fastighet söks och bekostas av berörd fastighetsägare. Exempelvis om tryckbank anläggs inom högsta förutsebara vattenstånd är det en vattenverksamhet och huvudregeln är att arbeten i vatten antingen är tillstånds- eller anmälningspliktiga. Tillstånd eller anmälan behövs dock inte om det är uppenbart att vare sig enskilda eller allmänna intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena (11 kap. 12 § MB). Det är verksamhetsutövaren som ansvarar för att göra den bedömningen.



TEKNISKA FRÅGOR

Posthantering

Idag finns brevlådor samlade längs med vägar på ett par ställen i området. Ingen förändring föreslås.

Grundläggning

Då byggnadernas lägen, nivåsättning och laster föreligger kan kompletterande geotekniska undersökningar erfordras för att kunna bestämma lämplig grundläggning.

Dagvattenhantering

I samband med bygglov ska fastighetsägare/byggherre uppvisa erforderlig dagvattenhantering i enlighet med genomförd dagvattenutredning.

Radon

Uppförande av byggnad för bostäder ställer krav på radonskyddad grundkonstruktion om inte särskild utredning visar att marken kan klassas som lågradonmark. Boverkets Byggregler (BBR) anger att maximalt tillåten radonhalt i inomhusluft i bostäder är 200 Bq/m³. Dessa frågor bevakas i bygglov-/ byggnämndens skedet och regleras därför inte i detaljplanen.

I samband med utförande av byggnation bör markradonmätningar utföras, speciellt om friktionsjord eller berg finns i schaktbotten.

Tillgänglighet

Tillgänglighet inom kvartersmark bevakas i samband med bygglovsprövning.

Vid utformning av ny busshållplats ska tillgänglighetskraven beaktas.

Arbete intill kraftledning

Vid arbete, till exempel trädfällning, schaktning med mera, i närheten av kraftledningen ska bevakning beställas från ledningsägaren, Vattenfall, i god tid innan arbetet påbörjas.

FASTIGHETSRÄTTSLIGA FRÅGOR

Markanvändningen i detaljplanen

Kvartersmark

All kvartersmark är privatägd.

Allmän plats

Område som berörs av allmän plats (GATA₁ och GATA) är kommunalägd.

För GATA₁ anges kommunalt huvudmannaskap. Det är kommunen som ansvarar för anläggning, drift och underhåll inom området.

För GATA anges, i likhet med övriga delar av Vårhagavägen, enskilt huvudmannaskap. Kommunen bekostar nödvändiga åtgärder för att justera den befintliga infarten i bredd och lutning i anslutning till Trollhättevägen så att standarden är lämplig för bussar som kör in till hållplatsen. Gemensamhetsanläggningen Sjölanda GA:4/vägföreningen kommer fortsatt ansvara för drift och underhåll av vägen. Andelstalen för vägföreningen bedöms inte behöva omprövas.

Lantmäteriatgärder

Markavvattningsföretag

Planförslaget bedöms inte påverka torrläggningsföretaget.

Fastighetsbildning

Någon ny fastighetsbildning är inte nödvändig för att genomföra detaljplanen.

Möjligheter finns för några fastigheter att styckas av vilket sker på eget initiativ av berörd fastighetsägare. Planen möjliggör ett eventuellt tillskapande av 12 fastigheter.

Detaljplanens bestämmelser möjliggör ett avstyckande av fastigheterna Tranebo 3:3, 3:44, 3:45, 3:46, 3:79 och 4:1 samt Baggeryr 4:3, 5:36 och 7:1. Tranebo 3:44 kan styckas av till 3 nya fastigheter. Tranebo 3:46 kan styckas av till 2 nya fastigheter. De övriga fastigheterna som kan styckas av kan halveras, vilket innebär att varje fastighet kan resultera i 1 ny fastighet.

Servitut

I området finns flera servitut, främst med syfte att ge rätt åt andra fastigheter att nyttja väg över annan fastighet. I närområdet finns också ett servitut för exempelvis bad- och båtplats, brunnar och ledningar. Inga kända befintliga servitut bedöms påverkas av detaljplanen. Några nya servitut behövs inte per automatik för att genomföra detaljplanen men skulle kunna bli aktuellt om någon fastighet styckas av och exempelvis behöver nyttja del av annan fastighet för tillfartsväg. Detta avgörs i samband med förrättningen. Förrättning initieras och bekostas av fastighetsägaren.

Vattenfall har servitut för sin kraftledning som går genom området.

Ledningsrätt

Ledningsrätter finns i Trehörningsvägen och Baggeryrsvägen, i anslutning till planområdet. Dessa bedöms inte påverkas av detaljplanen.

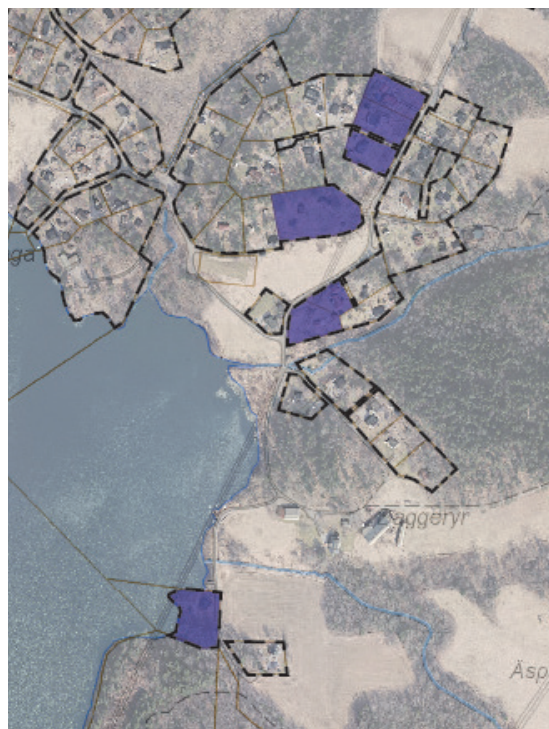
För kraftledningen som går parallellt med Baggeryrsvägen säkerställs markreservat genom l₁-bestämmelse på kvartersmark. Markreservat för luftledning berör fastigheterna Baggeryr 2:4, 5:10, 5:13, 5:14, 5:15, 5:33 och 7:1. Det är upp till ledningsägaren, i det här fallet Vattenfall, att söka och bekosta ledningsrätt. Idag har Vattenfall servitut för ledningen.

VA-ledningar säkerställs med u-område inom Baggeryr 5:16 och 5:17 samt Sjölanda 5:3. Det är upp till ledningsägaren, i det här fallet Trollhättan Energi AB, att söka och bekosta ledningsrätt.

Gemensamhetsanläggning

Inom planområdet finns gemensamhetsanläggningen Sjölanda GA:4, främst i form av enskilda vägar. Eventuella nya fastigheter ansluts till den befintliga gemensamhetsanläggningen utifrån den nytta som fastigheterna bedöms ha. Detta avgörs i lantmäteriförrättning. För gemensamhetsanläggningen innebär det fler anslutna fastigheter och nya andelstal. Lantmäteriförrättning initieras och bekostas av fastighetsägarna.

Det behövs ingen lantmäteriförrättning för Sjölanda GA:4 för att genomföra den nya buss hållplatsen, inte heller för att genomföra juss-



Figur 28. Markerade fastigheter berörs av markreservat för luftledning.

teringar i bredd och lutning av Vårhagavägens anslutning till Trollhättevägen.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

För Tranebo 3:3 och 3:4 saknas gränsmärken efter att TEAB genomfört anläggningsarbete. TEAB bekostar förrättning, särskild gränsmärkning och eventuell fastighetsbestämning för dessa fastigheter. Behovet av fastighetsbestämning beror på om man kan använda sig utav mått i förrättningskartan och vilken kvalitet det är på gränspunkterna, vilket avgörs i förrättningen.

Osäkra fastighetsgränser har identifierats för fastigheterna Tranebo 4:1, Sjölanda 5:1, 5:3, 5:4 och 5:9 samt Baggeryr 2:4, 2:6, 2:7, 2:8, 2:9, 2:10, 2:11, 2:12, 2:13, 2:14, 3:1, 4:3, 5:1, 6:1 och 8:1.

För att säkerställa en plangräns i rätt koordinater har en fastighetsbestämning gjorts mellan Tranebo 3:1 och Sjölanda 5:1, i planområdets nordvästra del. I övrigt bedöms de osäkra fastighetsgränserna inte ha någon påverkan på detaljplanens framtagande eller genomförande. Dock kan kostnader för fastighetsbestämning tillkomma vid bygglovsprövning. Läs mer under *Ekonomiska konsekvenser för enskilda fastighetsägare*.

AVTAL

Inga nya avtal behöver tas fram för att genomföra detaljplanen. Eventuella befintliga avtal berörs inte automatiskt men kan påverkas om exempelvis någon fastighet styckas av.



Figur 29. Karta över olika rättigheter i Sjölunda.

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.

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

De allmänna intressena i området bedöms främst vara Sjölanda badplats och att komma ut i naturen kring sjön Trehörningen. Inget av dessa intressen påverkas negativt av planförslaget och kommer även fortsättningsvis vara lika tillgängliga som tidigare.

De enskilda intressena som främjas i detaljplanen är större möjlighet till permanentboende och utökade byggrätter. Den förbättrade trafiksäkerhet vid busshållplatsen kan bidra till en större tillgänglighet både för allmänheten och de enskilda fastighetsägarna i området.

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.

Ytan för ny hållplats är delvis redan ianspråktagen för parkering och den grönyta som försvinner utgörs inte av några höga naturvärden. Bostadsfastigheterna är redan idag bebyggda och används för bostäder; både som fritidshus och åretruntboende.

Fastigheterna har nyligen fått tillgång till kommunalt vatten och spillvatten så tidigare enskilda lösningar fasas nu ut. Detta är en avgörande faktor till att nu medge större byggrätter och därmed öka incitamenten och möjligheterna att bo här året runt.

Förslaget följer översiktsplanens intresse för LIS "Landsbygdsutveckling i strandnära lägen". Allmänhetens tillträde till närområdet bedöms inte påverkas negativt till följd av planläggningen. Goda bostadsmiljöer avseende hälsa och säkerhet kan tillskapas. Vattenstatusen för sjön Trehörningen förbättras successivt genom utbyggnad av kommunalt vatten och avlopp.

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 inte behöver upprättas.

I sitt samrådsyttrande instämde Länsstyrelsen (2022-05-19) i kommunens bedömning om att planen inte riskerar innebära betydande miljöpåverkan och att en miljökonsekvensbeskrivning således inte behöver tas fram. Beslut om att planen inte medför betydande miljöpåverkan har tagits på delegation 2023-05-31.

MILJÖKVALITETSNORMER

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

Trehörningen har inte statusklassificerats av Vattenmyndigheten då sjön är för liten. Närmaste vattenförekomst nedströms är Slumpån—mynningen till Lillån/Sjuntorp. Denna vattenförekomst har måttlig ekologisk status. Planförslaget bedöms inte påverka förhållandena nedström i sådan grad att möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna försvåras.

Förutsatt att föreslagna fördröjnings- och reningsanläggningar implementeras bör inte utbygganden inom planområdet bidra till en försämring av de parametrar som analyserats



och på så vis är det osannolikt att utbyggnaden skulle bidra till att MKN för recipienten Trehörningen med bäck inte uppfylls.

Luftkvaliteten i området bedöms vara god på grund av stor förekomst av naturområden och låg andel trafikrörelser. Likaså bedöms bullernivåerna vara på låga nivåer. Planförslaget bedöms inte påverka miljökvalitetsnormerna för luft och omgivningsbuller.

MILJÖMÅL

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

Trollhättan har utifrån nationella miljösmål men även globala miljösmål 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 miljösmål.

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

Begränsad klimatpåverkan

Redan utbyggda vägar. Nyttja av de investeringar som gjorts för utbyggnad av vatten- och spillvattenledningar.

Från bostäderna i Sjölanda östra är det gång- och cykelavstånd till busshållplats med busslinjer mot Trollhättans centraltätort och Sjuntorp. In i Sjölanda färdigställs just nu en gång- och cykelväg längs med Vårhagavägen, från korsningen vid Trollhättevägen fram till badplatsen. Detaljplanen innebär dock ingen standardhöjning av övriga vägar till bostäderna inom planområdet. Detta, samt ökande trafikrörelser som resultat av fler permanentboende, kan eventuellt göra att det inte upplevs som tryggt och trafiksäkert att röra sig hela

vägen till och från busshållplatsen.

En mer trafiksäker busshållplats och utbyggd och belyst cykelväg mellan korsningen Trollhättevägen/Vårhagavägen och Sjuntorp med skolor, service och fritidsaktiviteter kan bidra till ett minskat bilåkande.

Avståndet till arbetsplatser, skolor och andra funktioner förutsätter till stor del bilresor för att få vardagen att fungera. En fortsättning av utbyggnaden av cykelväg till Trollhättans centralort kan eventuellt minska antalet bilresor, men den negativa klimatpåverkan av fler vardagsresor med bil kommer troligtvis finnas kvar med tanke på planområdets geografiska lokalisering.

Detaljplanens genomförande innebär ingen utbyggnad eller anslutningsmöjlighet till det kommunala fjärrvärmenätet eller andra storskaliga uppvärmningsalternativ, utan varje enskild fastighet hanterar sin uppvärmningssituation enskilt. Detta innebär begränsningar i valet av uppvärmningsalternativ för att bidra till minskad klimatpåverkan.

God bebyggd miljö

Befintliga system och investeringar avseende gatunät, kollektivtrafik med mera utnyttjas.

En mer trafiksäker busshållplats och utbyggd och belyst cykelväg mellan korsningen Trollhättevägen/Vårhagavägen och Sjuntorp med skolor, service och fritidsaktiviteter kan bidra till ett minskat bilåkande.

Bevarandet av relativt stora fastigheter möjliggör att stora delar av fastigheterna inte hårdförs eller bebyggs, vilket är positivt då träd och annan grönska bidrar med ekosystemtjänster och möjliggör bevarande av markens naturliga infiltration av dagvatten.

Tillgång till grönområden och gröna stråk.

Ett rikt djur- och växtliv

Bevarandet av relativt stora fastigheter möjliggör att stora delar av fastigheterna inte hårdförs eller bebyggs, vilket är positivt då träd och annan grönska bidrar med ekosystemtjänster.

Tillgång till grönområden och gröna stråk



RIKSINTRESSEN, 3 KAPITLET 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 meter.

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.

Förutsättningar

Social konsekvensanalys

I syfte att belysa sociala frågor i stadsbyggande och diskutera vad som kan göras för att tillföra sociala värden arbetar Trollhättans Stad med Sociala konsekvensanalyser, förkortad benämnd som en SKA. För denna detaljplan har en *liten social konsekvensanalys* genomförts. En liten SKA är av mer avgränsad karaktär och motiveringen till att en mindre analys görs i denna detaljplan är att planförslaget har en liten påverkan på staden i helhet, att ingen allmän platsmark planläggs och att ingen offentlig service planeras.

SKA:n har tagits fram av plankontoret och sammanfattas nedan enligt olika teman, vilka är hämtade från översiktsplanen. Varje teman kan kopplas till stadsbyggnadsprinciperna, läs mer under avsnittet *Tidigare ställningstagande/Översiktsplan* på s.10.

En stad för alla, inkludering och process

Sjölanda är utpekad som område för landsbygdsutveckling i strandnära läge. Detaljplanen möjliggör bygrätter för åretruntboende vilket är förenligt med översiktsplanens intentioner. Sjölanda kan komma att byggas ut i fler etapper i framtiden i enligt med översiktsplanens utpekande av LIS-område. Vid en utbyggnad tillkommer fler boende i området.

Planförslaget bekräftar pågående markanvändning och befintliga strukturer i området. Bebyggelsestrukturen i Sjölanda östra skiljer sig från den i etapp 1, som är under uppförande. Det kan därför bidra till att området upplevs som något uppdelat mellan ny och äldre bebyggelse. Även standard för gator skiljer sig mellan områdena. Vid framtagande av fler bostäder behöver sambanden mellan ny och befintlig bebyggelse studeras.

Detaljplanen möjliggör endast bostäder, undantaget Vårhaga där användning för tillfällig vistelse planläggs för att bekräfta den lägerverksamhet som bedrivs på platsen.

Området byggdes ut under 1940-talet för fritidhusbebyggelse. Under åren har karaktären förändrats mot att bli fler permanentbostäder. Detaljplanen styr inte om det kan vara fritidshusbebyggelse eller permanentbostad. Däremot möjliggörs att fler kan bygga om sina hus för att bättre motsvara de behov som finns i en åretruntbostad.

I ett tidigt skede i planarbetet hölls ett digitalt informationsmöte för boende i Sjölanda östra. Samrådsmöten och platsbesök avses genomföras under planprocessen.

Boende och grannskap

Då detaljplanen endast omfattar befintlig bebyggelse har inte upplåtelseformer varit en stor fråga. Dessa utgörs idag endast av äganderätter. En större variation av bebyggelse och fler upplåtelseformer bör utredas om Sjölanda byggs ut med fler etapper i framtiden.



Badplatsen ingår inte i planområdet men fyller en funktion som mötesplats, framför allt under sommartid men även under andra årstider. Den upprustning som skett av badplatsen tillför kvaliteter till området.

Befintliga byggnader är friliggande på



Figur 30. Intill planområdet ligger Sjölanda badplats som rustades upp 2021. Bild tagen av samhällsbyggnadsförvaltningen.

tomterna. Såväl goda ljusförhållanden som tillräckliga friytor bedöms därav kunna uppfyllas.

Gröna platser och hälsofrämjande strukturer

Ett större friluftsområde ligger i anslutning till planområdet och omnämns i Friluftsplanen. Sjön Trehörningen och stigsystem kring sjön möjliggör ett rikt friluftsliv. Karaktären i området är mer utav landsbygd än stadsmässighet. Stadsdelspark och närpark saknas därför.

Ingen allmän grönyta försvinner till följd av planförslaget. Beroende på hur stor andel av fastigheterna som byggs ut kan karaktären och andelen grönska på tomterna att förändras.

Risker avseende hälsa och säkerhet ska beaktas i planarbetet. Planbestämmelser för åtgärder avseende geoteknik har införts utifrån rekommendationerna i den geotekniska utredningen.

Kommunikationer, hållplatser och vägar

Busshållplats finns utmed länsväg 2012 (Trollhättvägen) där bussar mellan Trollhättan och bland annat Sjuntorp passerar. Till Trollhättans resecentrum tar det 25–30 minuter att åka. Turtätheten är i regel 1 gång i timmen till varannan timme, men i pendlingstid kan vara

något tätare mellan turerna. Avståndet till hållplatsen varierar mellan 500 meter och 1,5 kilometer inom planområdet.

Vid ett tidigt skede i planarbetet uppmärksammades att hållplatsläget på norra sidan om Trollhättvägen har stora brister gällande trafiksäker utformning. Åtgärder för att förbättra hållplatsläget har lyfts som en viktig förutsättning för boende och i synnerhet barn och ungdomar i området med tanke på trafiksäkerheten. Besökare till badplatsen har också nytta av en mer trafiksäker busshållplats. Åtgärderna kan genomföras då nytt hållplatsläge ingår i aktuellt planområde. För arbetet ansvarar gatu-parkkontoret.

Vårhagavägens sträckning fram till badplatsen har breddats och en separat gång- och cykelväg ska anordnas. Övriga vägar som leder till bebyggelsen i planområdet har en låg standard. Ingen standardhöjning föreslås då endast befintlig bebyggelse ingår och ingen större utbyggnad av Sjölanda avses i planförslaget. Om fler etapper byggs ut i Sjölanda blir en standardhöjning av vägnätet och åtgärder för oskyddade trafikanter aktuellt, då det innebär fler trafikorörelser och större säkerhetsrisker för oskyddade trafikanter. Vägforeningen som ansvar för drift och skötsel kan besluta om en standardhöjning även utan ny detaljplan.

Arbetsplatser

Det finns företag och arbetsplatser i Sjuntorp. Ett större utbud av arbetsplatser finns i Trollhättans tätort. Kollektivtrafikförbindelser gör det möjligt att ta bussen till Sjuntorp och Trollhättan. Det är möjligt att cykla till Sjuntorp men förutsättningarna att cykla in till Trollhättans centraltätort är sämre på grund av att det saknas gång- och cykelväg längs med en viss sträcka. Utbyggnad av gång- och cykelvägen planeras med start tidigast 2024.

Service, utbud och offentliga platser

I Sjuntorp finns tillgång till förskola, skola, fritidsgård, simhall och livsmedelsbutik. Sjuntorp ligger 3,5 till 5 kilometer från planområdet.

Inga allmänna platser ingår i planområdet. Att möjliggöra till att fler bor permanent i Sjölanda bedöms vara ett sätt att stärka underlaget för service i närliggande Sjuntorp.

EKONOMISKA KONSEKVENSER

Kommunens drift- och förvaltnings- ekonomi

Finansiering av detaljplanen sker i form av en särskild avgift (planavgift) som tas ut när fastighetsägare inom detaljplanen söker och beviljas bygglov.

Kommunen bekostar med medfinansiering från Trafikverket byggnation av hållplats samt åtgärder för att justera den befintliga infarten i bredd och lutning i anslutning till Trollhättavägen.

Kommunen ansvarar för drift och underhåll av GATA₁.

Kommunen bekostar fastighetsbestämning av gränsen mellan Sjölanda 5:1 och Tranebo 3:1.

Ekonomiska konsekvenser för enskilda fastighetsägare

Vid bygglovsprövning utgår bygglovsavgifter och planavgift enligt gällande taxa.

För att säkerställa fastighetsgränser och gränsmärken kan kostnader för fastighetsbestämning tillkomma vid bygglovsprövning. Detta bekostas av berörd fastighetsägare. Detta gäller för fastigheterna Tranebo 4:1, Sjölanda 5:1, 5:3, 5:4 och 5:9 samt Baggeryr 2:4, 2:6, 2:7, 2:8, 2:9, 2:10, 2:11, 2:12, 2:13, 2:14, 3:1, 4:3, 5:1, 6:1 och 8:1.

Ekonomiska konsekvenser för gemensamhetsanläggning Sjölanda GA:4

Sjölanda GA:4 ansvarar, likt idag, för drift och underhåll för området som anges som allmän platsmark GATA.



MEDVERKANDE I PLANARBETET

Plankontoret, Samhällsbyggnadsförvaltningen ansvarar för framtagandet av detaljplanen.

I planarbetet har därtill en projektgrupp bestående av representanter från följande kontor, förvaltningar och kommunala bolag deltagit:

Kontoret för tillväxt och hållbarhet

Gatu-parkkontoret

Bygglövskontoret

Miljökontoret

Lantmäterikontoret

Kart- och mätkontoret

Trollhättan Energi AB

Trollhättan i september 2023

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Plankontoret







Trollhättans Stad

DETALJPLAN FÖR SJÖLANDA ÖSTRA

PLANKONTORET
SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN
TROLLHÄTTANS STAD

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