



Trollhättans Stad

ARKIVNUMMER:
D2/2023

ANTAGEN AV KS
2023-03-15

LAGA KRAFT
2023-04-12

Detaljplan för Överby 7:9 m.fl.
VATTENVERKET

PLANBESKRIVNING

Utökat förfarande

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN
Plankontoret
FEBRUARI 2023



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	4
Planens syfte och huvuddrag	
Planförfarande	
Plandata	
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN	7
FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR	10
Mark och vatten	
Bebyggelse	
Mobilitet	
Hälsa och säkerhet	
Teknisk försörjning	
GENOMFÖRANDE	30
Organisatoriska och administrativa frågor	
Tekniska frågor	
Fastighetsrättsliga frågor	
Ekonomiska frågor	
KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE	34
Miljökonsekvenser	
Sociala konsekvenser	
Ekonomiska konsekvenser	
MEDVERKANDE I PLANARBETET	39



Detaljplan för Överby 7:9 m. fl. VATTENVERKET

21C ANTAGANDEHANDLING

ANTAGANDEHANDLINGAR:

- Plankarta med bestämmelser
- Planbeskrivning
- Samrådsredogörelse december 2022
- Granskningsutlåtande februari 2023

ÖVRIGA HANDLINGAR:

- Grundkarta
- Fastighetsförteckning

UTREDNINGAR:

- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Norconsult, 2018-04-16
- Markteknisk undersökningsrapport, MUR Geoteknik, Norconsult, 2018-04-13
- MTU till detaljplan för Överby 7.9 m f, LA Geo Miljö AB, 2021-05-21
- PM Geoteknik till detaljplan för Överby 7.9 m fl, Norconsult, 2018-04-13
- Projekterings PM Geoteknik, AFRY, 2022-01-07, rev. A 2022-05-31, rev. B 2023-02-10
- PM Markavvattningsföretag, Sweco, 2021-06-07
- PM Hydrogeologi, Peab, 2021-02-15
- Naturvärdesinventering, Sweco, 2021-06-22, reviderad 2022-01-17
- Risk-PM, Bengt Dahlgren, 2020-12-18
- Dagvattenutredning, Vajpro, 2021-12-10, reviderad 2022-06-23
- Trafikutredning, Afry 2021-12-03
- Lokaliseringsstudie till planansökan för överby 7.9 m fl, Liljewall, 2020-11-27

Ordlista över förkortningar som kan förekomma

BBR	Boverkets byggregler
KF	Kommunfullmäktige
KS	Kommunstyrelsen
LST	Länsstyrelsen
MB	Miljöbalken
MKB	Miljökonsekvensbeskrivning
MKN	Miljö kvalitetsnorm/-er
MMD	Mark- och miljödomstolen
MÖD	Mark- och miljööverdomstolen
PBL	Plan- och bygglagen
SBN	Samhällsbyggnadsnämnden
SGI	Statens geotekniska institut
TEAB	Trollhättan Energi AB





INLEDNING

Trollhättans vattenverk ligger i Överby vid Göta älvs västra strand, i norra delen av Trollhättan. Vattenverket har funnits sedan 1962 och producerar dricksvatten till cirka 50 000 personer med vatten som hämtas från Göta älv. Befintligt vattenverk behöver på sikt ersättas och anpassas till högre produktionskapacitet kopplat till befolkningsökning, klimatförändringar, förändrade krav på vattenkvalitet och säkerhet. Trollhättan Energi AB avser därför att bygga ett nytt vattenverk.

Detaljplanarbetet har föregåtts av en lokaliseringsstudie (Liljewall, 2020-11-27). Syftet med studien var att redovisa och bedöma alternativa lokaliseringar av ett nytt vattenverk samt rekommendera vilket eller vilka alternativ som har de bästa förutsättningarna. Sex alternativa platser i Trollhättan och Vänersborg inom 700 meter från Göta Älv utvärderades utifrån ett antal kriterier bland annat markägoförhållanden, infrastruktur, risker, skyddsvärda områden och sårbarhet. Det nya vattenverket föreslås placeras bredvid befintlig anläggning men hämta sitt råvatten från Vänern och endast reservvatten från Göta Älv. Först när den nya dricksvattenförsörjningen är i full drift ska det befintliga vattenverket avvecklas.

Beslut om positivt planbesked lämnades av kommunstyrelsen 2021-03-17. Ett start-PM godkändes av samhällsbyggnadsnämnden i beslut 2021-04-22.

Parallellt med planarbetet pågår arbete med tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken (MB) som bland annat omfattar vattenuttag från Göta älv och Vänern. Tillståndsansökan drivs av verksamhetsutövaren Trollhättan Energi AB. Till ansökan om tillståndet upprättas en separat miljökonsekvensbeskrivning.



PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med planen är att möjliggöra för ett nytt vattenverk inklusive anläggningar i vatten, säkerställa en ny dragning av en befintlig kommunal gång- och cykelväg genom området och skydda naturvärden i befintligt naturområde. Syftet är också att säkerställa ny infart till vattenverket samt bekräfta och reglera befintligt vattenverk.

Detaljplanen möjliggör för uppförandet av nytt vattenverk och komplementbyggnader. Det nya verket kommer att bli större än det befintliga då det ska kunna försörja fler människor med dricksvatten än idag. Byggnaden kommer därför att få en förhållandevis stor volym. Största tillåtna byggnadsarea är högst 60% av fastighetens area inom användningsområdet E1. Detaljplanen omfattar också en befintlig stig till Trollhättans båtklubb, söder om vattenverket.

PLANFÖRFARANDE

Detaljplanen för Överby 7:9 m. fl. hanteras enligt reglerna för plan- och bygglagen (2010:900). Detaljplanen handläggs med utökat förfarande enligt 5 kap. 6 § plan- och bygglagen och följer planbestämmelsekatalog version 2020.10.01. Det utökade förfarandet har valts eftersom planområdet strider mot vägreservat för framtida väg till Vänersborgs kommun enligt gällande Översiktplan 2013. Planen bedöms i övrigt vara förenlig med översiktsplanen och Länsstyrelsens granskningsyttrande över denna enligt plan- och bygglagen 3 kap. 16 §. I övrigt bedöms planen inte medföra betydande miljöpåverkan och saknar intresse för en större allmänhet.

PLANDATA

Lägesbestämning, avgränsning, areal och markägoförhållanden

Planområdet är beläget vid Göta älvs västra kant i Överby ca 4,5 km norr om Trollhättans centrum. Området gränsar i norr till Vänersborgs kommun och avgränsas av Ladugårdsvägen i sydväst. Söder om planområdet ligger en småbåtshamn. Planområdet omfattar cirka 19,5 hektar på land och i vatten.

Berörda fastigheter

Överby 7:9 och 7:3
Överby 7:1, 7:2, 7:4 och 7:7
Överby S:8

Fastighetsägare

- Trollhättan Energi AB
- Trollhättans kommun
- Samfällighet

Planförslaget innehåller:

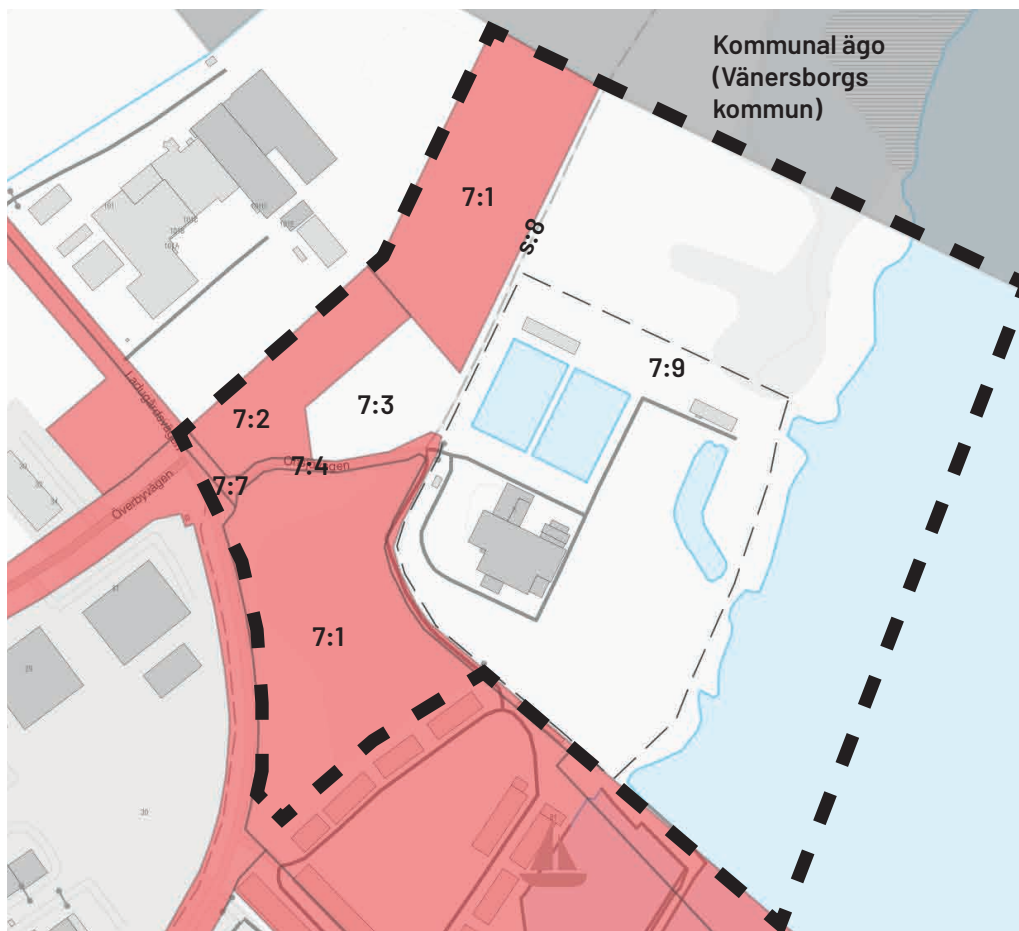
Allmän platsmark

Natur - cirka 21 500 kvadratmeter
Gång- och cykelväg - cirka 3 500 kvadratmeter
Gata, infart - cirka 1 500 kvadratmeter
Vattenområde - cirka 75 000 kvadratmeter

Kvartersmark

Vattenverk (E) - cirka 94 500 kvadratmeter





Markägoförhållanden 2021. Rosamarkerat område ägs av kommunen.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

RIKSINTRESSEN

Riksintressen, 3 kap. miljöbalken

Planområdet berörs av riksintresset för kommunikation, friluftsliv och kulturmiljö.

Trollhättan-Vänersborgs flygplats som ligger i Malöga var tidigare ett riksintresse för kommunikation enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Sedan september 2022 är det inte längre ett riksintresse. Planområdet berörs av influensområde från flygplatsen, vilket innebär begränsningar av byggnadshöjder för att flygsäkerheten inte ska äventyras.

Planområdet omfattas av riksintresse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 § miljöbalken – Hinderfritt område kring Såtenäs flottilflygplats och Råda övningsflygplats. Riksintresset innebär stoppområde för höga objekt, inom sammanhållen bebyggelse 45 meter.

Göta älv omfattas av riksintresse för kommunikation – Sjöfart "Skandiahammen -



Grönt område är riksintresse för friluftsliv, blått stråk i mitten av Göta älv är riksintresse för sjöfart och rödmarkerade områden är riksintresse för kulturmiljövård.

Normansgrundet (Göta älv/Trollhätte kanal)".
Planområdets delar i och vid vattnet ingår i riksintresseområde för friluftslivet -
"Göta älv delområde Vänersborg-Trollhättan".

Av värdebeskrivningen för riksintresset framgår bland annat att älven särskilt sommartid är en välfrekventerad vattenled både för inhemsk och internationell båtutrustning. Tillgängligheten från land får inte försämrats och vattendraget måste kunna utnyttjas också i framtiden av fritidsbåtar.

Förändringar i landskapet, som medför förfulande av landskapsbilden, bör undvikas. Det är viktigt att den visuella kontakten mellan vattendrag och landområde kan bestå. Hög vattenkvalitet är av betydelse för bland annat fritidsfisket.

Två utpekade riksintressen avseende kulturmiljön ligger i närheten av planområdet:

Cirka 750 meter norr om (uppströms) vattenverket finns odlingslandskapet "Västra Tunhem". Riksintresset består enligt värdebeskrivningen av stora järnåldersgravfält med variationsrikt innehåll, fossila åkrar, medeltida kyrka, ombyggd vid flera tillfällen, en av landets bäst bevarade prästgårdar från 1722, herrgårdsmiljöer vid Forstena (Lennart Torstenssons födelseplats) och Nygård med byggnader från 1700- och 1800-talen, laga skifteslandskap vid Hol, lämningar efter skiffer- och kalkbrytning längs med Hunneberg, arbetarbostäder och torpmiljöer vid Floget, ängs- och hagmarker.

Cirka 1 km söder om (nedströms) vattenverket ligger riksintresset "Trollhättan sluss- och kanalområde". Riksintresset består enligt värdebeskrivningen av slussanläggningar från 1844 och 1916 med bevarad infrastruktur som kanalkontor, magasin etc, monumentala kraftstationer med Sveriges äldsta elproducerande kraftverk, broar, tjänstemannabostäder, fabriksbyggnader mm. 1860-talets stadsplanering längs östra älvstranden, med träbyggnader från 1800-talets mitt och stenhus i mer storstadsmässig skala från 1800-talets slut och 1900-talets början. I området ingår även fornlämningsmiljöer med stenåldersboplatser, hällkistor, domarring, fornborgar och grund efter Ekholmens slott från medeltid.

Påverkan på respektive riksintresse redogörs under konsekvenser.

ÖVERSIKTSPLAN

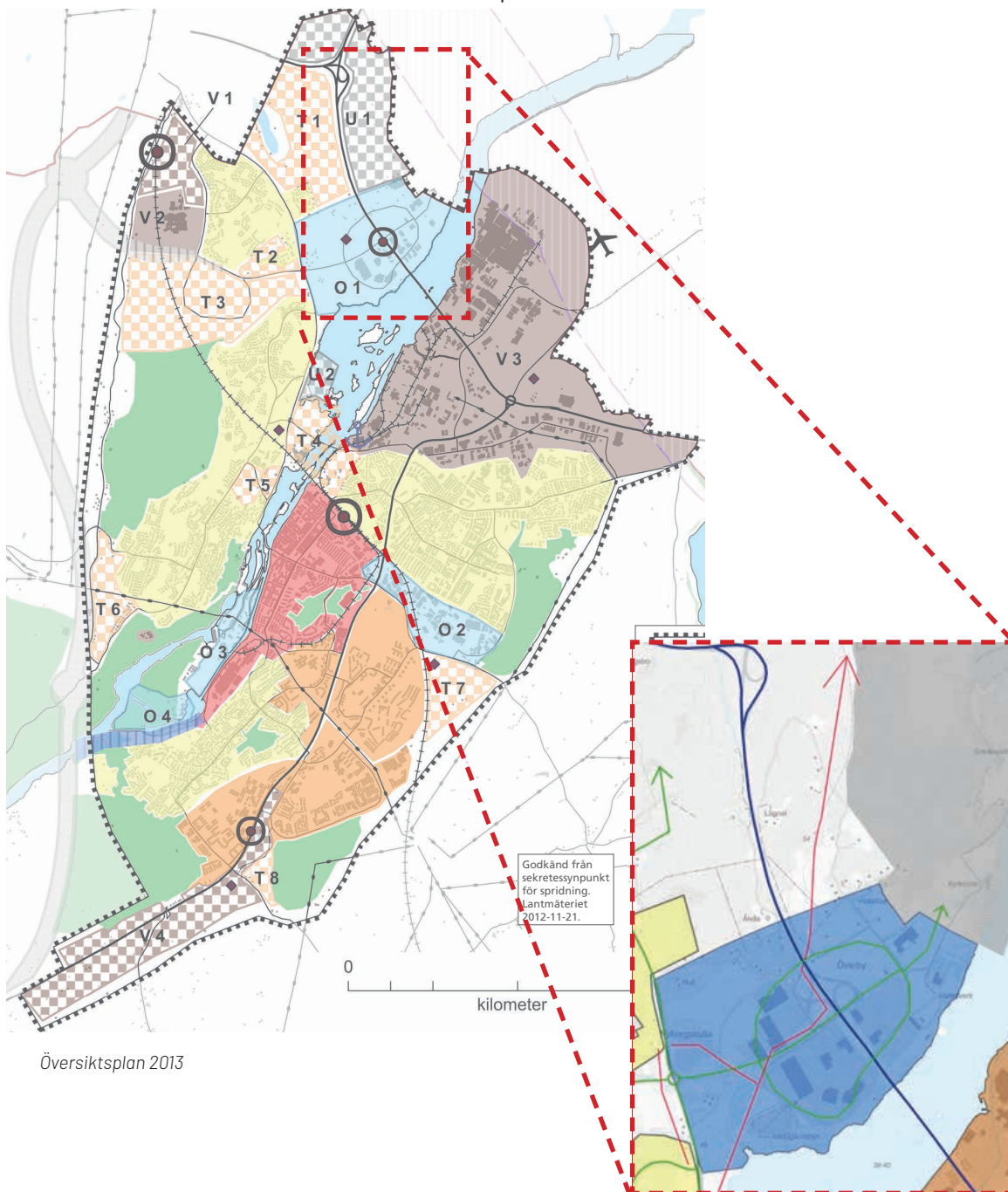
Trollhättans översiktsplan ÖP 2013 - Plats för framtiden antogs av kommunfullmäktige 2014-02-10. Den fokuserar på att förverkliga tre stora mål för Trollhättans Stad. Först och främst ska Trollhättan byggas för alla, vilket är översiktsplanens övergripande mål. Den ska även skapa förutsättningar för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

Enligt översiktsplanen ska hela Trollhättan utvecklas och byggas tätare. Idag finns många platser runt om i staden som kan utnyttjas på ett bättre och mer effektivt sätt, och ett större fokus ska läggas på att förtäta och utveckla redan ianspråktagen mark. I översiktsplanen ingår planområdet i kategorin område för bebyggelseomvandling. Planförslaget bedöms vara förenligt med översiktsplanens övergripande intentioner.



För utvecklingen av omvandlingsområdet på Överby finns en fördjupad översiktsplan (FÖP) från 2008. Där anges bland annat visionen om att Överby ska vara en förebild som det mest attraktiva näreexterna handels- och verksamhetsområdet i Fyrbodalen. Området ska utvecklas så att dess unika läge längs älven kommer till sin fulla rätt och förutsättningarna för goda gång-, cykel- och kollektivtrafikresor ska tillvaratas.

I FÖP:en slås det fast att det befintliga vattenverket kan ligga kvar och utvecklas och att vattenverket är beroende av sin plats nära älven.



Översiktsplan 2013

Fördjupad ÖP 2008
 Blåmarkerat område innebär
 bebyggelseomvandling.
 Gröna pilar redovisar framtida huvudgator.
 Röda pilar redovisar framtida
 gång- och cykelvägar.



Enligt ÖP 2013 ska befintlig fördjupning av översiktsplanen vägleda fortsatt planering. Det innebär att planförslaget strider mot gällande översiktsplan vad gäller framtida vägkoppling över kommungränsen. Det finns dock ingen motsvarande vägkoppling i Vänersborgs kommuns strategiska planering. Eventuell framtida vägkoppling i ett annat läge mellan kommunerna blir en fråga för nästa översiktsplan och behandlas inte ytterligare i aktuell detaljplan.

GÄLLANDE DETALJPLAN

Området för vattenverket saknar detaljplan men angränsar i norr till Ångbåten 1 som är planlagd och omfattas av detaljplan 1488K-D1/2011 Ångbåten 1 mm, som medger användning för handel, lager och kontor. I gällande detaljplan råder utfartsförbud längs fastighetsgräns i söder och väster. Utfartsförbudet motiveras av vägreservatet för framtida väg till Vänersborg som är utpekad i den fördjupade översiktsplanen från 2008.

Den del av detaljplanen som berörs är endast plangräns med utfartsförbud som upphävs i samband med att aktuell detaljplan vinner laga kraft. Genomförandetiden har gått ut.

FÖRUTSÄTTNINGAR & FÖRÄNDRINGAR

MARK OCH VATTEN

Mark och vegetation

Planområdet utgörs av vattenverkets område, dess anläggningsdelar i form av byggnader och bassänger samt omgivande naturmark av olika karaktär. Området består av flack terräng som sluttar ner mot Göta älv. I nordvästra änden, utanför vattenverkets nuvarande område, utgörs miljön av jordbruksmark i form av åkermark i träda. I sydväst består miljön av en gles ädellövskog med gamla, grova träd som troligen anlagts på platsen som park till Överby gård som tidigare låg vid platsen.

Naturmiljön närmast Göta älv utgörs av strandskogar med rörligt markvatten, bestående av klibbal med inslag av björk och sälg. Närmast vattenbrynet finns en vassridå. Närheten till Göta älv gör att området närmast vattnet regelbundet svämmas över, vilket kan ha bidragit till den tämligen rika förekomsten av död ved i skogspartierna närmast vattnet.

Planförslag och konsekvenser

Utöver ny bebyggelse och gator avses ytan inom planområdet utgöras av asfalterade parkerings- och angöringsytor samt grönytor utan stora höjda variationer. Så stora gröna ytor som möjligt anläggs för att skapa förutsättning för biologisk mångfald.

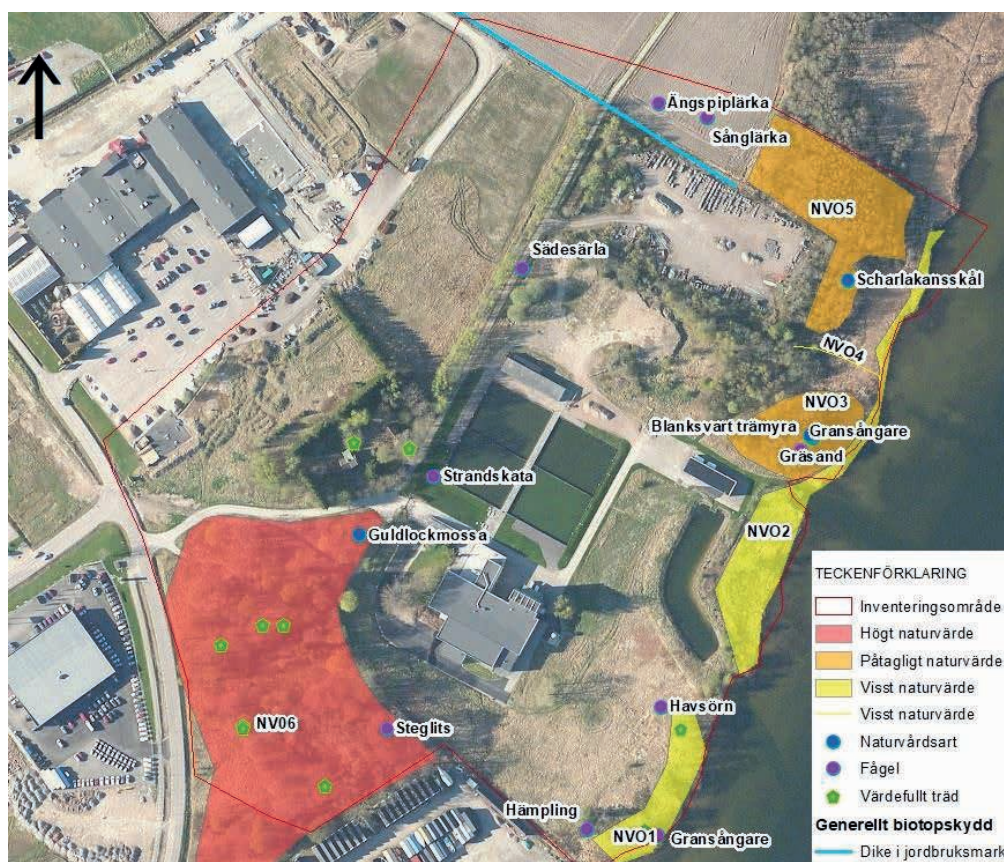


Natur och artskydd

En naturvärdesinventering (Sweco 2021) har genomförts som ligger till grund för detaljplanens utformning samt tillståndsprocessen för vattenverksamhet.

Vid inventeringen har sex områden identifierats som mer betydelsefulla för biologisk mångfald och avgränsats som egna naturvärdesobjekt. Ett område har klassats till högt naturvärde, två till påtagligt naturvärde och tre med visst naturvärde. Inom planområdet har ett flertal träd pekats ut som värdeelement. 5 av träden är i tidigare inventeringar utpekade som särskilt skyddsvärda enligt den definition som används av Naturvårdsverket för gamla och grova träd. Ett av träden (nr 4), en alm, står nära infarten till vattenverket och är kommunens näst grövsta träd med en stamdiameter på 1,8 m.

Vid fältbesöket den 21 april 2021 identifierades fem naturvårdsarter: strandskata, blanksvart trämyra, scharlakansskål, guldlocksmossa och gnagspår av bäver. Vidare anges i NVI-rapporten att 12 arter av rödlistade fåglar sedan tidigare finns inrapporterade i Artportalen och som också bedöms kunna häcka inom eller i angränsning till inventeringsområdet. Kommunekolog och en representant för Västra Götalands ornitologiska förening har vid ett platsbesök den 6 april 2021 bedömt att de aktuella arterna inte behöver inventeras i detalj genom en häckfågelinventering. Vid bedömningen av påverkan på fåglarnas bevarandestatus räcker det med att utgå från vilka konsekvenser exploateringen får på de biotoper/miljöer arterna nyttjar. Vid inventeringen har inga lekvattnen för groddjur identifierats.



NVI, Sweco 2021



Trädinventering ur NVI, Sweco 2021

Planförslag och konsekvenser

Naturvärdesobjekt, enligt NVI kartan på föregående sida, som inte bedöms påverkas är: NVO1 (trädbård), NVO2 (vassbård) och NVO 6 (ädellövskog) eftersom inga åtgärder kommer att ske inom de områdena. De naturvärdesobjekt som kan påverkas negativt av planens genomförande är NVO3 (strandskog), NVO4 (vattendrag) och del av NVO5 (strandskog) eftersom dessa områden angränsar till platsen där det nya vattenverket ska uppföras. Vid genomförande bör därför försiktighetsåtgärder tas så att strandområdena närmast Göta älv skyddas under byggtiden.

Plankontoret bedömer i enlighet med naturvärdesinventeringen att en exploatering av området inte bör påverka bevarandestatusen för de arter som identifierats inom planområdet. Flertalet av de skyddsvärda träden som kartlagts finns inom område med bestämmelse NATUR. Två skyddsvärda träd, träd nr 8 och nr 4, som återfinns inom kvartersmark för vattenverket (E) föreslås skyddas med planbestämmelse med utökat marklov samt att trädet endast får fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk.

Biotopskydd

Diket vid planområdesgränsen i norr omfattas av de generella biotopskyddsbestämmelserna. För åtgärder som kan skada naturvärden inom biotopskyddsområdet krävs dispens från Länsstyrelsen.

Vattenområden och strandskydd

Planområdet omfattas av den inre zonen i Göta älvs- och Vänersborgsvikens vattenskyddsområde (GÄVSO). Detta innebär att det kommer behöva göras en del tillståndsansökningar inför byggstart bland annat för; ny dagvattenhantering, markarbeten och sanering. Tillståndsansökan kan även behövas för till exempel uppställning av fordon och maskiner under byggnation, länsvattenhantering m.m.

Planområdet omfattas av det generella strandskyddet om 100 meter på land och i vatten, vilket infördes i Sverige 1975. Den östra delen av planområdet har varit ianspråktaget för vattenverkets verksamhet sedan 1962, då vattenverket uppfördes. När en detaljplan tas fram för ett område som omfattas av strandskydd så får kommunen i en detaljplan upphäva strandskydd för ett område om det finns särskilda skäl för det och om intresset av att ta området i anspråk väger tyngre än strandskyddsintresset (4 kap. 17 § PBL).

Enligt 7 kapitlet 18 c § p. 1 - 6 MB, får som särskilda skäl vid prövning av en fråga om upphävande av eller dispens från strandskyddet beaktas endast om det aktuella området:

1. redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften,
2. genom en väg, järnväg, bebyggelse, verksamhet eller annan exploatering är väl avskilt från området närmast strandlinjen,
3. behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området,
4. behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området,
5. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området, eller
6. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse.

En lokaliseringsstudie (Liljewall 2020) har genomförts som underlag till planbesked för aktuell detaljplan. Vattenverkets nuvarande fastighet Överby 7:9 med utökad area genom förvärv av fastighet Överby 7:1 bedöms som det mest lämpliga området för en utbyggnad av vattenverket.

Planförslag och konsekvenser

I plankartan har vattenområdet reglerats med användning W1 och W2. Vattenområde W1 utgör farled för sjötrafik och omfattas av riksintresse för kommunikationer. Inom område W1 får anläggningar till verket eller annan verksamhet inte förekomma som påtagligt kan försvåra nyttjandet av riksintresset. Inom vattenområde W2 får ledningar anläggas. Strandskyddet om 100 meter upphävs på kvartersmark (E1) och inom vattenområde (W2).

Som särskilda skäl för upphävande av strandskyddet inom Överby 7:9 åberopas: Skäl 5 - Platsen behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse - dricksvattenförsörjning, som inte kan tillgodoses utanför området.

Motivering

Vattenförsörjning till regionens invånare bedöms vara ett angeläget allmänt intresse, där den långsiktiga nyttan väger tyngre än strandskyddsintresset.

Den sökta verksamheten kommer inte att innebära en påverkan på förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, som redan idag är mycket begränsad i och med att fastigheten är instängslad.

Eftersom området varit ianspråktaget för vattenverk sedan 1960-talet har platsen inte varit tillgänglig för allmänheten sedan strandskyddets infördes. Närmaste bostad ligger cirka 400 meter från föreslaget planområde.



Ett upphävande bedöms inte påverka förutsättningarna att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten då fauna och flora fortsättningsvis har gynnsamma förhållande inom strandområdet även efter detaljplanens genomförande.

Av de sex alternativa platserna som tagits fram i lokaliseringsstudien (Liljewall 2020) är två utanför strandskyddat område. Dessa alternativ bedöms dock inte som lämpliga för verksamheten då närmaste bostad är inom 40 respektive 100 meter, användningen är inte förenlig med översiktsplanen samt att det är fördyrande att leda vatten fram till ena alternativet och för det andra alternativet innebär det en risk för negativ påverkan av råvatten vid reservvattenintaget vid eventuella utsläpp/olyckor. En alternativ placering i Vänersborgs kommun innebär en fördyrning då två nya drickvattenledningar behöver anläggas samt närheten till Värnen och Vänersborgs avloppverk ökar risken för dålig vattenkvaliteten vid eventuella avvikelser, då det ger mindre tid till att mäta vattenkvaliteten.

Andra framtagna alternativa platser omfattas av strandskydd och är idag allemansrättsligt tillgängliga och bedöms därmed sakna särskilda skäl för ett upphävande. Huvudalternativet där vattenverket är placerat idag bedöms således som mest lämpligt för en utbyggnad av verksamheten.

Strandskyddet upphävs även inom vattenområde inom användningsområdet W2 i plankartan. Strandskyddet behöver upphävas inom vattenområdet för att kunna anlägga och underhålla befintliga respektive nya ledningar till vattenverket. Strandskyddet behöver således upphävas i vattnet för vattenverkets funktion och avser ett angeläget allmänt intresse för regional dricksvattenförsörjning.

Parallellt med planarbetet pågår arbete med tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken (MB) som bland annat omfattar vattenuttag från Göta älv och Vänern. Tillståndsansökan drivs av verksamhetsutövaren Trollhättan Energi AB. Till ansökan om tillståndet upprättas också en separat miljökonsekvensbeskrivning. Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet har lämnats till mark- och miljödomstolen i juni 2022.

Geotekniska förhållanden

Skredrisk

Statens geotekniska institut har kartlagt dagens skredrisker längs Göta älvs stränder. Planområdet ligger inom risknivån "låg skredrisk" där det för ny exploatering krävs stabilitetsutredning. För befintliga byggnader och anläggningar krävs ingen utredning.

Syftet med de geotekniska utredningarna som tagits fram är att bestämma områdets geotekniska förhållanden och förutsättningar för uppförande av ny bebyggelse. Utredningarna syftar även till att bedöma områdets totalstabilitet samt att klarlägga grundläggningsförhållanden inom området.

Tre marktekniska undersökningar har genomförts inom planområdet:

- PM, geoteknik Norconsult 2018 – nordöstra delen av planområdet
- MUR, geoteknik Norconsult 2018 – nordöstra delen av planområdet
- MUR, geoteknik Afry 2021 – norra delen av planområdet

Till granskning togs ett kompletterande PM för Geoteknik fram:

- Projekterings PM Geoteknik, Afry 2022 – Hela planområdet.



Inför antagandet har ytterligare ett kompletterande PM för Geoteknik tagits fram:

- Projekterings PM Geoteknik, Afry 2023

PM:et inför granskningen omfattade en kompletterade stabilitetsberäkningssektion söder om planerat vattenverk. Syftet med beräkningen var att klarlägga stabiliteten även inom den södra delen av planområdet. Inför antagandet reviderades PM:et med en kompletterande stabilitetsberäkningssektion mot intagsdammen söder om planerat vattenverk. Syftet med beräkningen var att klargöra stabiliteten inom hela planområdet.

Jordlagren från markytan består i huvudsak av:

- Fyllning till ca 0,9–2,7 m djup.
- Torrskorpser till ca 2–4 m djup.
- Lera till ca 7–10 m djup.
- Friktionsjord
- Berg

Mäktigheten till fast jord inom området varierar mellan 8 – 12 meters djup. Jordlagerföljden för området innebär att marken är sättningsbenägen. För att minimera belastningarna och risken för sättningsrörelser ska höjdsättningen av marken i anslutning till planerade konstruktioner vara sådan att befintliga nivåer i huvudsak följs.

Från de kompletterande PM:en (Afry 2022 och 2023) och tidigare utförda undersökningar framgår att stabiliteten inom hela planområdet är tillfredsställande för både befintlig och planerad höjdsättning. Det nya verket ska uppföras i planområdets norra del. Inom planområdets södra del planeras det befintliga verket på sikt att avvecklas, ingen ny bebyggelse finns planerad inom det området. Detaljplanen möjliggör dock för att det södra området kan bebyggas.

Då jordprofilen innehåller lera med varierande mäktighet, behöver lasterna från planerade byggnader föras ner till fast botten/berg. Huvudbyggnader samt andra byggnader med större last rekommenderas att grundläggas med spetsburna betongpålar.

För att säkerställa att bebyggelsen i området grundläggs och uppförs på ett sådant sätt att stabiliteten inom området bibehålls har planbestämmelser införts i plankartan. Bestämmelserna reglerar att byggnader ska grundläggas med pålning ner till fast mark eller med likvärdig teknisk lösning. Byggnader som inte överstiger laster om 25 kPa får grundläggas utan pålning. Inom korsmarken mot Göta älv får endast mindre komplementbyggnader som inte överstiger last om 5 kPa grundläggas utan pålning ner till fast mark.

Utifrån de utredningar och undersökningar som genomförts gällande markens stabilitet och införda planbestämmelser bedömer kommunen att frågan om skredrisk har hanterats i detaljplanen. Området bedöms som lämpligt för planerad markanvändning utifrån platsens geotekniska förhållanden.

Ett PM för Hydrogeologi är framtaget som underlag till ansökan om tillstånd för vattenverksamheten (Peab 2021). I detta PM beskrivs hydrogeologiska förhållanden och behov av kompletterande hydrogeologiska undersökningar. Det finns övre grundvattenmagasin i fyllnadsmassor och torrskorpser ovan leran och undre, slutet, grundvattenmagasin i friktionsjord. Grundvattenmagasin förväntas även i isälvs materialet. I det övre grundvattenmagasinet har grundvattennivåer mätts i tre grundvattenrör vilka visar på nivåer mellan +40,2 och +41,86 motsvarande 0,1 till 1,56 m under markytan. Grundvattennivåerna tyder på en



strömningsriktning mot Göta älv. Grundvattennivåer påverkas i området av diken, ledningsgravar och dränering via markavvattningsföretaget. Baserat på hittills utförda undersökningar bedöms inte några allmänna eller enskilda intressen skadas av en temporär grundvattenbortledning från övre grundvattenmagasin i byggskedet. Vid djupare grundläggning kan grundvattentrycknivån i det undre grundvattenmagasinet behöva sänkas av. En sådan grundvattentrycksänkning kan medföra sättningar då jordlagerföljden för området innebär att marken är sättningsbenägen.

Blocknedfall och berggras

Ingen risk för ras eller blocknedfall bedöms finnas inom planområdet då marken är flack och berg inte finns ovan befintlig marknivån.

Planförslag och konsekvenser

Utförda stabilitetskontroller från de marktekniska undersökningarna visar att stabiliteten är tillfredställande för befintliga- och planerade förhållanden. Mest lämplig grundläggning studeras i samband med detaljprojektering. Vid val av grundläggning ska rådande grundvattenförhållanden beaktas.

Grundvattensänkning eller tillfällig påverkan (tex under byggtiden) kräver i regel tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Ansökan om tillstånd för eventuell påverkan på grundvattnet avses inlämnas till mark- och miljödomstolen under 2022.

Radon

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

Planförslag och konsekvenser

Frågor om eventuellt behov av radonskyddad grundkonstruktion bevakas i bygglov-/ byggnämnsbeslutet och regleras därför inte i detaljplanen.

Fornlämningar

Inga kända fornlämningar finns inom eller intill planområdet. Kommunen gör bedömningen att det är låg risk för okända fornlämningar inom planområdet och det föreligger inte behov av arkeologisk utredning. Vid kommunsamråd (2021-11-24) meddelade Länsstyrelsen att de delar kommunens bedömning utifrån tillgängligt material.

Friytor, lek- och rekreationsområden

Planområdet genomkorsas av en befintlig gång- och cykelväg över kommungränsen i norr. Öster om gång- och cykelvägen utgörs området av inhägnat område för befintligt vattenverk närmast vattnet. Skogspartiet ligger utanför stängslet och är tillgänglig för allmänheten. Väster om gång- och cykelvägen ligger resterna från en gammal trädgård och åkermark fram till handelsområdet, Ångbåten 1.

Planförslag och konsekvenser

Gång- och cykelvägens funktion säkerställs med allmän platsmark för gång- och cykelväg (GCVÄG) i nytt läge genom planområdet. Allmänhetens tillgänglighet till skogspartiet säkerställs i detaljplanen genom allmän platsmark NATUR. Kontakten med vattnet kommer vara lika begränsad som i nuläget.



BEBYGGELSE

Bebyggelse, gestaltning och stadsbild

Befintlig bebyggelse i området utgörs av befintligt vattenverk och tillhörande dammar. När vattenverket etablerades på 60-talet lågt det långt från all bebyggelse. I takt med att Trollhättan (och Vänersborg) har vuxit så har platsen hamnat i ett annat sammanhang med tyngdpunkt på verksamheter och handel runt Överby och även industrier på andra sidan älven, Stallbacka norra.

Befintligt verk har en byggnadshöjd på 4-6 meter i souterräng. Uppstickande delar uppgår till cirka 18 meter. Högsta tillåtna byggnadshöjd inom angränsande detaljplan, Ångbåten 1 är 12 meter och motsvarande höjdbegränsning på Stallbacka norra är totalhöjd på cirka 45 meter (detaljplanen anger +86,7 meter över nollplan och marken ligger på cirka +40 meter över nollplanet).

Planområdet ligger cirka 400 meter ifrån närmaste bostadsbebyggelse. Inom fastigheten Överby 7:3 fanns det tidigare en privatbostad som revs 2020.



Flygbild över befintligt vattenverk, 2020.

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen innebär att området kan bebyggas med teknisk anläggning; ett vattenverk och tillhörande komplementbyggnader, förråd, pumphus och dylikt. Illustrerad byggnad har en nockhöjd på 10,5 meter över marknivån och processdelar (t ex kemikalietankar) inom begränsad del av byggnaden har en nockhöjd på 16,5 meter över marknivån.

Studier av vattenverkets gestaltning och utformning pågår. De olika stegen av vattenrening samlas i en gemensam byggnadskropp men den exakta utformningen och dispositionen av olika volymer kopplade till vattenverket är dock beroende av detaljprojektering och beslut om processval och dylikt i samband med genomförande av nytt verk och avvecklande av befintligt verk. För att bibehålla



Perspektiv befintlig (vit) och föreslagen (grå) bebyggelse, Liljewall 2022

en flexibilitet i framtida utveckling av området, regleras byggrätterna efter generella principer baserat på framtaget planunderlag. Det innebär att planen reglerar nockhöjd efter underlagets högsta delar som uppgår till + 65 meter över nollplanet vilket är cirka 25 meter över marknivå. Detaljplanen har därför reglerats med totalhöjd om + 65 meter över nollplanet. Enligt samma princip om flexibilitet så regleras största möjliga byggnadsarea endast i förhållande till fastighetsarean och inte till illustrerad byggnad. Största tillåtna byggnadsarea är högst 60% av fastighetens area inom användningsområdet E1.



Illustrationskarta med föreslagen bebyggelse, Liljewall, november 2022



Allmänheten kommer i huvudsak att betrakta byggnaderna på avstånd. Vattenverket och dess delar nära vattnet kommer att omgärdas av stängsel. Detta eftersom anläggningens delar ska skyddas mot obehöriga.

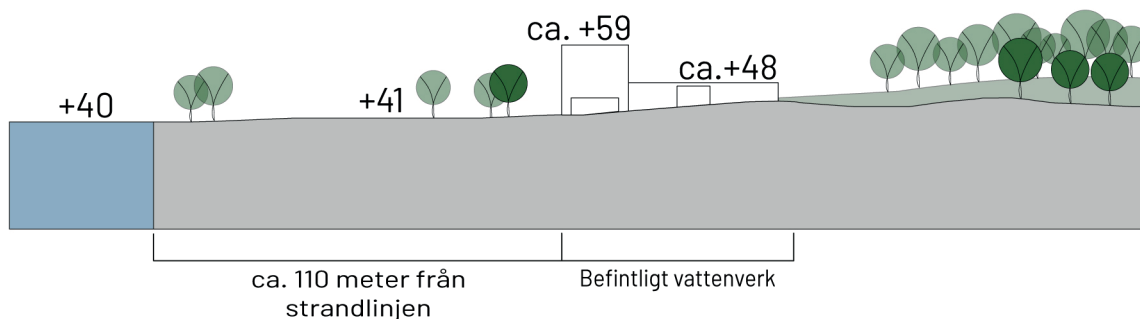
Längs gång- och cykelbanan regleras en 10 meter bred bebyggelsefri zon med så kallad prickmark. Mot kommungränsen i norr och mot naturområdet i söder är den bebyggelsefria zonen 10 meter respektive 6 meter.

Tidigare ställningstagande från kommunen (Trollhättans stad riskhanteringsplan, 2004) anger en bebyggelsefri zon om 20 meter från Göta älv med hänsyn till farligt godstransporter. Det totala riskhanteringsavståndet av en olycka (pölbrand) på älven uppgår till cirka meter 44, enligt riskutredningen. Detaljplanen har reglerat därför en 25 meter bred bebyggelsefrizon från strandlinjen med så kallad prickmark. Inom bebyggelsefria zoner får ledningar och andra underjordiska anläggningar anordnas. Inom 45 till 25 meter från strandlinjen får endast komplementbyggnader uppföras där människor inte vistas mer än tillfälligt.

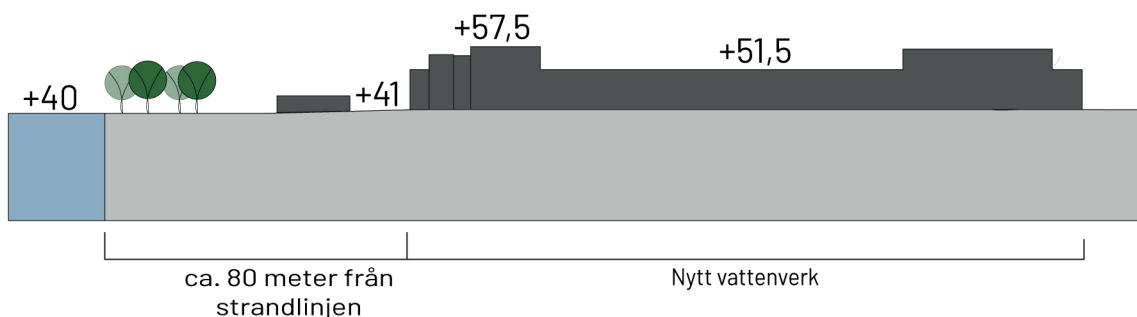
För de delar av planområdet som ligger i anslutning till handelsområdet inom Ångbåten 1, på västra sidan om gång- och cykelvägen ger planen ingen byggrätt.

Volymstudie

Det nya vattenverket är mer än fem gånger så stort till ytan som det befintliga vattenverket. Det beror bland annat på att de öppna bassänger som finns utanför befintligt verk föreslås placeras inomhus i det nya verket. Det medför en förändring av stads- och landskapsbilden. Området kring vattenverket bedöms ha störst allmänpåverkan sett från Göta älv.

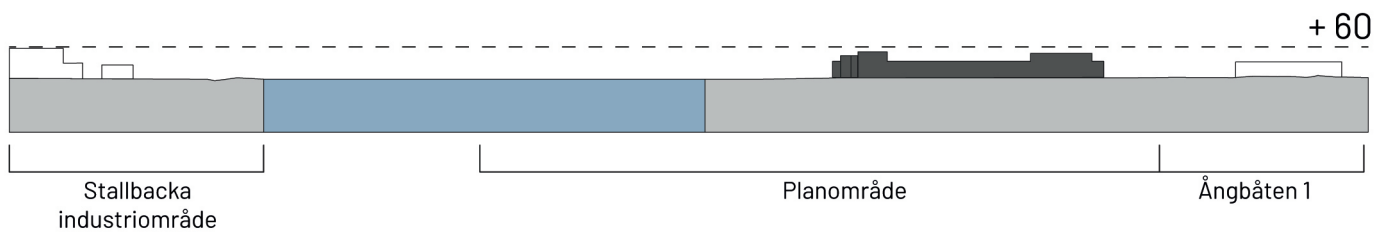


Sektion befintligt vattenverk, skala 1:2000, Liljewall 2021



Sektion nytt vattenverk, skala 1:2000, Liljewall 2021





Sektion skala 1:5000, Lijewall 2021

Sektionerna redovisar aktuella höjder för befintlig bebyggelse kring Göta älv och det nya vattenverket samt byggnadernas placering i förhållande till älven. Det nya vattenverket placeras på ett avstånd om cirka 80 meter från närmaste strandlinje med en nivåskillnad om 1 meter från älvens vattennivå. Framför verket kommer fortsatt träd och växter att finnas inom strandområdet, vilket på sikt bidrar till att det nya verket blir mindre synligt från älven. På andra sidan älven om vattenverket ligger Stallbacka industriområde som sträcker sig över 1 km längs Göta älv. Vid industriområdet uppgår bebyggelsen till en höjd om +59 meter över nollplanet där också högre uppstickande byggnadsdelar förekommer. Från Göta älv bedöms upplevelsen av det nya vattenverket fortsatt vara mindre påtaglig än industriområdet på andra sidan älven.

Med hänsyn till det nya vattenverkets placering, höjdbegränsning samt att växt- och djurliv fortsatt kan frodas längs strandområdet bedöms förslaget inte medföra några negativa konsekvenser på stads- och landskapsbilden.

Gestaltungsprinciper för kvartersmark

Detaljplanen möjliggör för uppförandet av ett nytt vattenverk och komplementbyggnader. Det nya verket ska ha ett sammanhållet arkitektoniskt grepp, där huvudbyggnad och komplementbyggnader väl harmonierar med varandra. Det nya verket kommer att bli större än det befintliga då det ska kunna försörja fler människor med dricksvatten än idag. Byggnaden kommer därför att få en förhållandevis stor volym och långa fasader som behöver gestaltas på ett sätt som bryter ner byggnadens skala. Detta kan åstadkommas med en horisontell delning mellan sockelvåning och överbyggnad, en horisontell linje likt vattenytans horisontalitet. Personaldelen av byggnaden placeras närmast entrén till område och ges ett uttryck som har en samhörighet med huvudbyggnadens gestaltning men skiljer sig åt i detaljeringsgrad och skala. Personaldelens uppglasade ytor kommer att generera ljus mot det regionala gång- och cykelstråket i norr och väster vilket skapar en tryggare passage förbi det nya vattenverket.

Komplementbyggnader och stängsel

Komplementbyggnader och övriga byggnadsverk, så som garage, pumpstationer, tekniska anläggningar mm. bör utformas enhetligt i lika material eller kulör. Utvalda byggnadsverk så som silos, plank och detaljer kan ges en unik kulör som framträder i landskapet och som bidrar till en estetiskt tilltalande miljö. Ett antal komplementbyggnader kommer inte kunna målas med hänsyn till dess funktion och får därmed avvika från gestaltungsprinciperna.

Stängsel runt verksamhetsområdet ska utformas så diskret som möjlig och inte väcka uppmärksamhet. Stängslet längs GC-vägen bör utformas så att det uppstår en variation och så att den raka siktlinjen bryts. Detta kan åstadkommas genom att dela upp stängslet i sektioner med livförskjutning eller ge det en böljande form.



Plantering

Inom kvartersmarken utgörs den största delen av marken av grönytor. Dessa ytor bör utformas så att en inbjudande entré skapas och generera färgrika inslag i miljön runt vattenverket. Vid val av växter för plantering bör hänsyn tas till årstider, för gröna och årstidsväxlande växter året runt. De ytor som inte utgörs av planteringar blir ängar för att öka den biologiska mångfalden.

Utformningskrav för kvartersmark

- Det nya vattenverkets skala ska brytas ner genom indelning i fasaden.
- Det nya vattenverkets personaldel ska placeras vid områdets entré
- Det nya vattenverkets personaldel gestaltas med en högre detaljeringsgrad i fasaden och med en välkomnande entré.
- Komplementbyggnader och övriga byggnadsverk ska i huvudsak utföras enhetliga avseende kulör eller material. Utvalda byggnadsverk och detaljer kan ges en unik avvikande kulör.
- Stängsel som placeras längs cykelvägen bör utformas på ett sådant sätt att långa raka siktlinjer bryts.
- Grönska i området ska bidra till områdets gestaltning under alla årstider.

Kulturmiljö

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

Service

Inget utbud eller behov av service finns inom planområdet.

Tillgänglighet

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

Planförslag och konsekvenser

Frågor om tillgänglighet på kvartersmark, exempelvis vid entréer och på parkeringar, hanteras i bygglovskedet.

Hållbart byggande och energihushållning

Trollhättans stad har mål om en ökad användning av trä i bebyggelse. 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 tränäringen i regionen genom ökat fokus på trä i byggandet. Trollhättans stad ser även positivt på byggnation som eftersträvar en hållbar energihushållning i såväl byggskedet som i den framtida driften.

Framförallt berör strategin staden och dess bolags byggprojekt, eller där kommunen är markägare och genom exploateringsavtal säljer mark för byggnation. I denna detaljplan är Trollhättans Energi AB (ett av stadens bolag) exploatör varför strategin ska tillämpas.



MOBILITET

Trollhättans stad strävar mot att utforma ett trafiksystem som är hållbart ur ekonomiska, ekologiska och sociala perspektiv. I trafikstrategin som antogs av kommunfullmäktige 2015 sattes visionen: I Trollhättan ska det vara lätt att välja hållbara alternativ för resor och transporter. Genom innovativa lösningar skapas förutsättningar för det goda livet i en växande, levande och attraktiv kommun.

Trollhättans inriktningsmål för trafiken är att ha ett säkert, tryggt, hälsofrämjande och sammanhållet trafiksystem. Några av de strategier som lyfts i trafikstrategin är att prioritera säkerhet vid utformning och nybyggnation, att alla ska kunna ta del av trafiksystemet, att minska trafikens negativa påverkan på miljön och att prioritera gång och cykel i första hand, därefter kollektivtrafik och sedan bil.

Eftersom planen får påverkan på befintligt gatunät och cykelnät har en separat trafikutredning tagits fram (Afry 2021). Planområdets nordvästra delar är idag reglerat som vägreservat. Den angränsande fastigheten, Ångbåten 1, har i dagsläget utfartsförbud mot vägreservatet med undantag från en 30m sträcka vid fastighetens nordöstra gräns, mot planområdet.

Angöring till planområdet är sker via Onsjövägen. För gående och cyklande nås planområdet från centrala Trollhättan dels via stadens eget Överbystårk, dels via Västgötaleden, vilka idag delvis har samma sträckning. Via Onsjövägen finns även en stig till båtklubben söder om planområdet. Stigen behöver finnas kvar även om övrig trafik till båtklubben sker från ett annat håll.

Fastigheten i Vänersborg kommun som angränsar till planområdet är idag utarrenderad som jordbruksmark och är del av en stor stamfastighet. Från denna fastighet ansluter en gång- och cykelbana till planområdet som sträcker sig igenom planområdet och ansluter till Onsjövägen där fotgängare och cyklister hänvisas till blandtrafik. Vid Ladugårdsvägen finns en skyltad gång- och cykelpassage som sedan ansluter till en gång- och cykelväg som fortsätter längs med Ladugårdsvägen i sydlig riktning och längs med Överbystårk i västlig riktning.

Planförslag och konsekvenser

Infarten till vattenverket flyttas från Onsjövägen till ett nytt läge i förlängningen av Överbystårk när det gamla verket tas ur drift. Där Onsjövägen ligger idag föreslås området ingå i kvartersmark E₁ - vattenverk. Stigen till båtklubben föreslås ingå i allmän platsmark NATUR med egenskapsbestämmelsen stig₁ - röjd stig. Onsjövägen kommer användas under byggtiden.

Planförslaget bedöms inte ha några direkta konsekvenser för befintlig allmän trafik när planen har genomförts. Viss påverkan sker i samband med att ny gång- och cykelväg och anslutningsväg byggs ut. Gång- och cykelvägen anläggs med fördel tidigt i genomförandet så att oskyddade trafikanter kan passera bredvid området när vattenverket byggs ut. Vägreservatet som är på platsen idag tas i anspråk både för ny anslutningsväg och delar av det nya vattenverkets område.

Trafikflöden

Planområdet nås via Onsjövägen och trafikeras av transporter till och från vattenverket och fordonstrafik för personal och besökare.



Planförslag och konsekvenser

Eftersom befintligt verk ska ersättas bedöms förslaget inte innebära något betydande tillskott av trafik inom planområdet, förutom under byggtiden.

Utformning av gator och parkering

Onsjövägen är asfalterad fram till infarten till vattenverket. Gång- och cykelvägen följer vattenverkets staket och är en grusväg.

Planförslag och konsekvenser

Gång- och cykelbanan placeras inom allmän platsmark GCVÄG med rum för vägbana, diken och gröna inslag. I anslutning till kommungränsen säkerställs yta för vändning av underhållsfordon till exempel i samband med snöröjning.

Infart till området planläggs som allmän platsmark GATA med utrymme för gång- och cykelbanan att korsa infarten på ett trafiksäkert sätt.

Angöringsvägen föreslås göras 7 m bred vilket ger gott om utrymme för möten mellan tunga fordon. Placering av grind in till vattenverket regleras inte i detaljplanen men vid behov kan omkörning ske om ett fordon skulle behöva vänta utanför grinden, att sträckan är rak fram till vattenverkets grind ger god sikt. Det anläggs ingen vändmöjlighet för tunga fordon utanför grinden men personbilar kommer att kunna backvända på vägen.

En parkering för personal och besökare kommer att anläggas i anslutning till det nya vattenverket.

Kollektivtrafik

Närmaste busshållplats, Överby norra, är belägen på Ladugårdsvägen strax norr om Onsjövägen.

Planförslag och konsekvenser

Busshållplatsens läge regleras inte i detaljplanen och ligger utanför planområdesgränsen. Enligt Västtrafik kommer linje 53, som är den enda linjen som trafikerar hållplatsen, att försvinna i september 2023 varför hållplatsen sedan inte kommer nyttjas. Västtrafik ser inget behov av byggnation av en ny permanent hållplats dock är Trollhättan stad angelägna om att busslinjen ska bevaras.



Foto med dagens infart och busshållplats, Liljewall 2021



TEKNISK FÖRSÖRJNING

Vatten och avlopp

Befintlig bebyggelse ingår verksamhetsområde för vatten och spillvatten och är anslutet till de kommunala näten.

Planförslag och konsekvenser

Nya byggnader förväntas ingå i det kommunala verksamhetsområdet för vatten och spillvatten och ansluts till de kommunala näten.

Dagvatten

I stadens dagvattenstrategi är grundinställningen att tillkommande dagvatten inom ett exploateringsområde i möjligaste mån ska omhändertas lokalt.

En dagvattenutredning har tagits fram för planområdet och har uppdaterats till granskningsskedet för detaljplanen:

- Vattenverket, Trollhättan Energi dagvattenutredning, Slutrapport, vaJPro AB, Rev C 2022.

Den befintliga dagvattenhanteringen innebär att avattning med ledning mot älven sker av vissa hårdgjorda ytor samt byggnadsdelar. De flesta hårdgjorda ytorna översilas över gräsytor och avleds inte via brunnar och ledningar mot Göta älv. Även system för hantering av olycksvatten finns. Processledningar utgörs av spolvattenledningar, intagsledningar samt dricksvattenledningar mot Trollhättan. En befintlig ledning mellan planerad ny huvudbyggnad och älven går i nord/sydlig riktning. Ledning ligger relativt ytligt uppskattad krönhöjd på uppfyllningen är +41.

Längs plangränsen i norr (som följer kommungränsen) finns ett dike som ingår i ett markavvattningsföretag. Befintlig gång- och cykelväg avvattnas mot diket.

Göta älv är recipient för planområdet. Älven är reglerad och ligger mellan kraftstationerna Vargön och Olidan. Medelvattenytan är +39,8 möh (RH2000). På grund av regleringen är nivån relativt stabil. Inmätning av vattenytan gav resultatet +39,61 möh, (maj 2019).

Planförslag och konsekvenser

Dagvattenhanteringen skall följa Trollhättan stads dagvattenstrategi och uppfylla de krav på rening som ställs genom Göteborgs stads riktlinjer. Förslag på hur dagvattnet kan hanteras har utretts i dagvattenutredningen. Tak- och dräneringsvatten från det nya vattenverket föreslås ledas först ut för fördröjning i svackdiken innan det går via damm till befintligt dike ut i älven. Ledningar dimensioneras för ett regn med 10-års återkomsttid. Dagvattnet från takytorna bedöms inte innehålla föroreningar och bedöms därför inte erfordra rening.

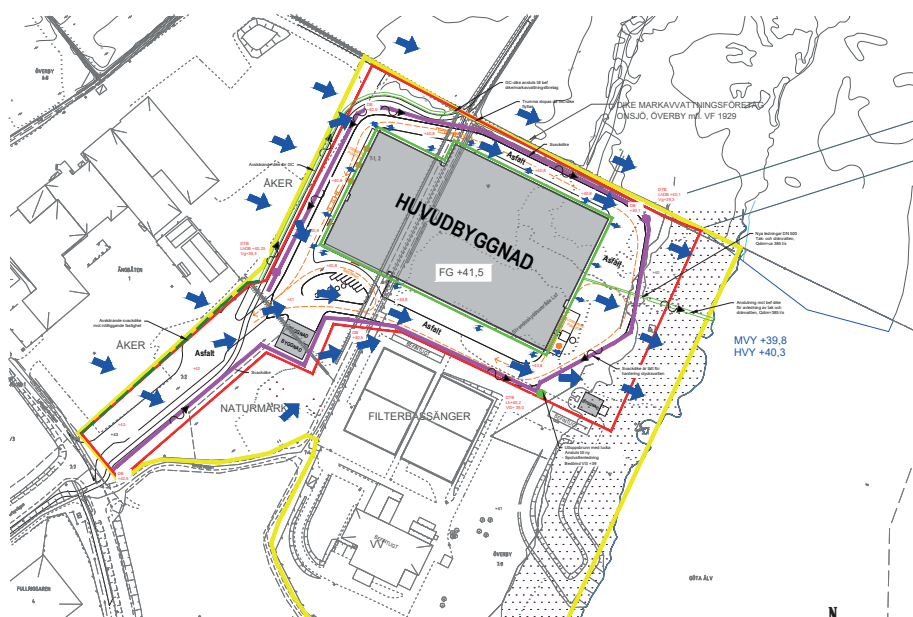
Området vilket påverkas av ombyggnation föreslås skäras av med långsgående dike utmed ny dragning av gång- och cykelväg. Detta dike avvattnas mot diket i norr längs kommungränsen med mindre dike på västra sidan gång- och cykelvägen. Ingen påverkan bedöms därför för markavvattningsföretaget för denna lösning. Gång- och cykelvägen avvattnas även fortsättningsvis mot markavvattningsföretagets dike. Dagvattnet på vattenverkets mark leds via svackdiken i gräns mot staket till damm innan utsläpp i befintligt dike på tomtmark innan det leds ut i älven.



Det vatten som behöver renas är dagvattnet från nya hårdgjorda ytor som trafikeras av transporter till/från verksamheten och fordonstrafik av personal. Ett svackdike ska anordnas runt exploateringsområdet för att omhänderta allt dagvatten. Diket ska utjämna och rena dagvattnet från hårdgjorda ytor runt vattenverket. Diket ansluts till en sedimenterings- och reningsdamm före utsläpp sker via befintligt dike till Göta älv. Då området ligger i direkt anslutning till Göta Älv ses inte en fördröjning av dagvattenflödet vara relevant för projektet ur utjämnings synpunkt. Utjämningsvolym för dagvatten sker indirekt med föreslagna lösningar i öppna diken och svackdiken. Svackdikenas utformning kan variera men minsta utjämningsvolym ska vara 188 m³.

Svackdiket ska även omhänderta eventuellt olycksvatten från kemikalieolyckor och ska dimensioneras för 56 m³ (<1m³ olycksvatten+55m³ dagvatten). Detta utförs med hjälp av en avstängningsmöjlighet i brunn. Diket ska utföras tätt så att olycksvatten inte kan infiltrera ner i marken. Lossningsplatser ska kunna stängas av separat i en brunn/linjeavvattning. Det vattnet leds inte till svackdiket.

Översvämningsscenario har studerats utifrån ett 100 års regn med 10 minuters varaktighet vilket innebär 611 l/s, ha. Detta resulterar i ett flöde om ca 1250 l/s från de nya hårdgjorda ytorna. Diket och ytorna runt vattenverket höjsätts och utförs så att skyfallsvatten kan ledas ner till Göta Älv utan att byggnader



Föreslagen dagvatten- och skyfallshantering. Vajpro AB 2022.

riskeras att skadas vid kraftigare skyfall. Utöver diken och ytor inom kvarter-smark så kommer längsgående dike utmed gång- och cykelvägen innebära minskad skyfallsbelastning på området.

Styrande högsta högvattenyta är +40,3. Med planerad höjsättning av ny byggnad och anslutningsytor på +41,5 ses erforderlig marginal finnas för att hantera skyfallsvatten. På plankartan finns en planbestämmelse som reglerar lägsta höjd på färdigt golv.

Dagvattenhanteringen i planförslaget ses enligt dagvattenutredningen inte utgöra negativ påverkan på att föreslagen klassificering av miljö kvalitetsnormer (MKN) ska kunna uppnås. För påverkan av MKN ses inte planområdet ge någon



försämradeffekt på statusklassificeringen kopplad till älvens reglering. Halterna av PBDE, kvicksilver/kvicksilverföreningar och PFOS kommer inte ingå i verksamheten eller dess planerade byggnation. Planförslaget ses inte heller som en negativt påverkande faktor för att föreslagna ny miljö kvalitetsnorm för Göta Älv ska kunna uppnås.

För kommande anläggningar för rening av dagvatten ska en ansökan om tillstånd inkomma till Miljökontoret enligt föreskrifter för Göta älv- och Vänersborgsvikens vattenskyddsområde.

Elförsörjning, fiber mm

Trollhättan Energi AB svarar för distributionen av el inom området. Det finns en transformatorstation intill Ladugårdsvägen. Inom planområdet finns också telekablar samt markförlagda fiberledningar.

Planförslag och konsekvenser

En transformatorstation behöver uppföras för elförsörjning för tillkommande verksamhet i planområdet. Placering av transformatorstationen ska samrådas med Trollhättan Energi Elnät AB. Inom samfälligheten S:8 finns fiber som behöver flyttas i samband med flytt av gång- och cykelvägen.

Uppvärmning

Energiplan för Trollhättans kommun antogs av kommunfullmäktige 2018-06-25. Denna hänvisar till tidigare energiplaner vad gäller särskilda 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 ansluts till fjärrvärmenätet eller ges annan uppvärmning baserad på förnyelsebara energislag.

Avfall

Insamling av brännbart avfall och matavfall görs av Trollhättan energi AB. Förpacknings- och tidningsinsamlingen ansvarar för insamling av förpackningar såsom kartong, plast, tidningar med mera.

Planförslag och konsekvenser

Utrymmen för sophantering ska lösas inom fastigheten.



HÄLSA OCH SÄKERHET

I driftskedet ger vattenverket inte upphov till några störningar såsom buller eller utsläpp. Mindre störningar kan dock uppstå i byggskedet. Eventuella störningar i byggskedet handlar främst om vibrationer eller buller i samband med transporter.

Luft

Gällande miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap. miljöbalken ska iakttas vid planläggning. Miljö kvalitetsnormer (MKN) har hittills meddelats för halterna av kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

Planförslag och konsekvenser

Utbyggnaden ger inte upphov till någon ökning av trafiken och påverkar inte mängden utsläpp till omgivningen. Det finns således ingen risk att MKN för luftkvalitet överskrids i samband med genomförandet av detaljplanen.

Belysning och elektromagnetisk strålning

Planområdet ligger under flygplatsens horisontella yta där hinder upp till 87 meter över havet kan tillåtas. Eftersom området ligger nära flygplatsen och dess in- och utflygningar är det viktigt att belysningen inte är bländande och stör flygtrafiken. Elektromagnetisk strålning eller annat som kan påverka navigerings- och radioutrustning får ej förekomma. Detta är en viktig fråga att utreda om solceller ska anläggas.

Utbyggnaden av 5G-nätet och dess frekvenser kan eventuellt orsaka störningar på luftfartygens utrustning. Transportstyrelsen rekommenderar att installation av 5G sändare inte bör genomföras i en zon närmast banan, se Transportstyrelsens rekommendationer. Ska en mobiloperatör uppföra en 5G mast eller montera en 5G sändare i befintliga sändarplatser är det viktigt att operatören kan påvisa att 5G sändaren inte kommer att utgöra någon fara för den verksamhet som bedrivs på flygplatsen. Detta ska göras genom en säkerhetsbevisning.

Planförslag och konsekvenser

På plankartan regleras att belysningsanordningar ska anordnas så att det inte uppstår bländande eller störande ljus för flyget med bestämmelsen m₁.

Förorenad mark

För planområdet gäller mindre känslig markanvändning (MKM) då detaljplanen avser uppförande av nytt vattenverk.

En översiktlig miljöteknisk markundersökningsrapport (Norconsult 2018) har tagits fram för den nordöstra delen av planområdet. Vidare har en miljöteknisk markundersökningsrapport (LA Geo Miljö 2021) tagits fram som även omfattar den utökade delen av planområdet i väst men där området närmast Göta älv inte ingår.

Från den översiktliga miljötekniska markundersökningen (Norconsult) påvisar sex av samtliga jordprover halter över generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). I provpunkt NC1805 visar två prover att riktvärdet för MKM överskrids för metallerna krom och krom (VI). Sammantaget bedöms den sydvästra delen av provtagningsområdet vara mest förorenat.



Den miljötekniska markundersökningen (LA Geo Miljö 2021) visar generellt låga föroreningshalter i den västra delen av planområdet (Typområde A). En begränsad del av nordöstra området (Typområde B), vid provgrop LA 5, visar på kraftigt förhöjda halter zink och cadmium, beträffande zink överstigande riktvärdet för farligt avfall.

Inom området har grundvattnet undersökts i tre grundvattenprover. Inga av de analyserade grundvattenproven uppvisar förhöjda halter av metaller över någon av Naturvårdsverkets tillståndsklasser. Samtliga halter för PAH och petroleumkolväten ligger under förslag på riktvärde för ångor i byggnader och miljörisker i ytvatten. Noterbart är dock att halterna av koppar, krom och krom (VI) i provpunkt NC1805 överskred Göteborg Stads (Miljöförvaltningens) riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till recipient och dagvatten. Med tanke på rådande grundvattennivåer och resultatet från grundvattenprovet i provpunkt NC1805 kan det inte uteslutas att förorenat länshållningsvatten skulle kunna uppstå i samband med framtida markarbeten.

För kommande markarbeten och sanering behöver en ansökan om tillstånd inkomma till miljökontoret enligt föreskrifter för Göta älvs- och Vänersborgsvikens vattenskyddsområde.

Planförslag och konsekvenser

Då det påträffats halter av föroreningar över Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM behöver marken saneras för att vara lämplig för planerad markanvändning. En villkorsbestämmelse har därför införts i plankartan om att startbesked för byggnation får inte ges förrän markföroreningar har avhjälpats till nivåer som medger planerad markanvändning.

Kommande markarbeten inom fastigheten är att betrakta som anmälningspliktig verksamhet enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, SFS 1998:899. En anmälan skall därför göras till berörd tillsynsmyndighet innan planerad schaktstart. De massor som överstiger de generella riktvärdena för MKM ska transporteras till godkänd mottagningsanläggning med tillstånd att hantera den typen av massor. I samråd med berörd tillsynsmyndighet görs även en bedömning av vilka massor med halter under riktvärdet för MKM som kan återanvändas inom området i samband med kommande exploatering.

Planområdet bedöms efter dessa åtgärder uppfylla kraven för MKM efter genomförd detaljplan.

Transporter av farligt gods

Förbi planområdet transporteras farligt gods på Göta älv. Ett Risk-PM har därför tagits fram som underlag för riskbedömning (Bengt Dahlgren Brand & Risk AB 2020).

Inga primära eller sekundära farligt godsleder för väg eller järnväg finns inom 150 meter från aktuellt planområde och bedöms därmed inte utgöra någon risk för området.

En utgångspunkt i riskbedömningen är att ny exploatering förläggs minst 65 meter från Göta älvs strandkant. Utförda konsekvensberäkningar visar att risknivåerna med avseende på transporter av farligt gods på Göta älv är förhöjda inom området. Sannolikheten för en olycka bedöms dock vara låg, till följd av



det relativt låga trafikflödet för transporter med farligt gods, vilket även styrks av incidentstatistik från Transportstyrelsen. I nuläget transporteras farligt gods på Göta älv i form av petroleumprodukter som tillhör ämnesklass 3, brandfarliga vätskor.

Konsekvenser som kan uppstå vid olycka med denna ämnesklass omfattar brännskador och rökskador till följd av pölbrand, strålningseffekt eller giftiga brandgaser. För riskscenario har en pöldiametern satts till 400 m² (stort utsläpp), vilket genererar en pölradi på ca 11 meter. Avgiven effekt av sådan brand uppgår till cirka 860 MW med en avgiven effekt i form av strålning på ca 260 MW. Riskavståndet från flamfronten resulterar i cirka 32 meter. Vid händelse av en stor pölbrand bedöms det som osannolikt att pölen skulle hamna närmare planområdet än älvens kant. Det totala riskhanteringsavståndet av en sådan brand bedöms därmed uppgå till cirka 44 meter.

Farliga verksamheter

I Risk-PM (Bengt Dahlgren Brand & Risk AB 2020) har närliggande verksamheter som utgör potentiella riskkällor utretts.

Potentiella riskkällor från närliggande verksamheter utgörs i första hand av hantering av brandfarliga och explosiva varor på Trollhättans båtklubb söderut, handelsträdgårdens verksamhet norrut och i jaktbutiken belägen strax nordväst om planområdet. Efter kommunikation med Norra Älvsborgs Räddningstjänstförbund framgår att dessa verksamheter hanterar sina risker inom respektive verksamhet och att de således inte utgör fara för aktuellt planområde.

På andra sidan om Göta älv finns industriområdet Stallbacka norra. Det långa avståndet på över 400 meter till industriområdet innebär att eventuella risker från dessa verksamheter generellt blir försumbara i relation till Göta älv. Efter kommunikation med verksamheten framgår att hanterade kemikalier inte ger upphov till sådana konsekvensavstånd som skulle kunna påverka aktuellt planområde samt att de oljecisterner som är lokaliserade intill älven inte längre är i bruk och inte ämnas tas i bruk i framtiden.

Närliggande verksamheter bedöms därmed inte utgöra någon risk för etablering av nytt vattenverk på platsen.



GENOMFÖRANDE

ALLMÄNT

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

ORGANISATORISKA FRÅGOR

Preliminär tidplan

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

Beslut om samråd	Januari 2022
Samråd	Februari 2022
Beslut om granskning	November 2022
Granskning	December 2022
Beslut om antagande	Februari 2023
Fastighetsbildning	4 kv 2023
Byggnation	2024

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 10 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 bygg rätt. 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

Kommunen är huvudman för allmän platsmark inom planområdet. Med huvud-



mannskapet följer formellt ett ansvar för kommunen att bygga ut och ansvara för drift och underhåll av den allmänna platsen.

Anläggningar inom kvartersmark

Inom kvartersmark ansvarar berörd fastighetsägare för utbyggnad av gator och interna ledningar för VA, fjärrvärme, fiber och el.

Drift och förvaltning

Allmän plats

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

Kvartersmark

Inom kvartersmark ansvarar respektive fastighetsägare för all drift och underhåll.

Dispenser och tillstånd

Eventuella dispenser och tillstånd söks av fastighetsägare/exploatör.

TEKNISKA FRÅGOR

Vatten och avlopp

Spillvattnets förbindelsepunkt kommer få ett nytt läge.

FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR

Markanvändningen i detaljplanen

Allmän plats

Kommunen äger fastigheterna Överby 7:1, 7:2, 7:4 och 7:7. Kommunen är delägare i samfälligheten S:8.

Kvartersmark och vattenområde

Fastigheterna Överby 7:9 och 7:3 ägs av Trollhättan Energi AB.

Lantmäteriatgärder

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning behöver genomföras för att anpassa fastighetsgränser till de nya gränserna för kvartersmark och allmän platsmark i detaljplanen. Följande fastigheter berörs av detaljplanen: Överby 7:1, 7:2, 7:3, 7:4, 7:7, 7:9 och s:8. Se bild till höger.

Fastigheten Överby 7:9 kommer att utökas, genom föreslagen fastighetsreglering. Mark från fastigheterna Överby 7:1, 7:2, 7:3, 7:4 och s:8 som utgör kvartersmark enligt detaljplan läggs till fastighet 7:9.

Delar av Överby 7:4 (skifte 1, 2 och 3) samt de delar av 7:2 och 7:1 (skifte 2 och 3) som utgör



allmän platsmark på plankartan, föreslås överföras till fastigheten Överby 7:7.

Kommunen ansöker om fastighetsbildning hos lantmäterimyndigheten och förrättningen bekostas av exploatören. De fastighetsrättsliga åtgärderna hanteras i marköverlåtelseavtalet som upprättas mellan kommunen och exploatören.

Kommungränsen mellan fastigheten Vänersborg Onsjö 2:1 och fastigheterna Trollhättan Överby 7:1 och 7:9 är oklar. Gränsen bildades vid laga skifte, akt 15-VAU-239. Även gränserna mellan Överby 7:4 och 7:1 där befintliga Onsjövägen går är oklara. Kommungränsen ska genom lantmäteriförrättning fastighetsbestämmas av Lantmäteriet. Övriga oklara gränser inom planområdet ska genom lantmäteriförrättning fastighetsbestämmas av lantmäterimyndigheten i Trollhättan. Ansökan om fastighetsbestämning är inlämnad både hos Lantmäteriet och lantmäterimyndigheten i Trollhättan. Kostnaden för förrättningen betalas av ägaren till Trollhättan Överby 7:9, Trollhättan Energi AB.

Området där gång- och cykelbanan går i nuläget omfattas av samfälligheten S:8. Ombildning eller utsläckning av samfälligheten får hanteras genom en lantmäteriförrättning som involverar samtliga fastigheter som är delägare i samfälligheten. Ansökan är inlämnad till den kommunala lantmäterimyndigheten men ärendet är vilande tills dess att denna detaljplan vunnit laga kraft. Delägare till samfälligheten framgår av fastighetsförteckningen.

Servitut och gemensamhetsanläggning

Inom fastigheten Överby 7:4 finns ett befintligt officialservitut från 1921 för väg och upplagsplats (15-VAU-237.3). Det finns även ett avtalsservitut från 1922 för väg m.m. (15-IM2-22/371.1, troligen felskrivet och bör vara 15-IM2-22/321.1). Förmånstagare av servituten framgår av fastighetsförteckningen.

Mark- och exploateringskontoret har fått fram information som tyder på att servituten inte längre används. Ansökan om upphävande av officialservitutet och avtalsservitutet har lämnats in till lantmäterimyndigheten. Ett nytt avtalsservitut föreslås tas fram för del av kvartersmarken som berör den befintliga Onsjövägen så att vägen får nyttjas av fastigheten Överby 7:7 för att komma åt naturmarken inom Överby 7:7.

Inga befintliga gemensamhetsanläggningar berörs av planförslaget och inga nya gemensamhetsanläggningar behöver skapas till följd av det nya planförslaget.

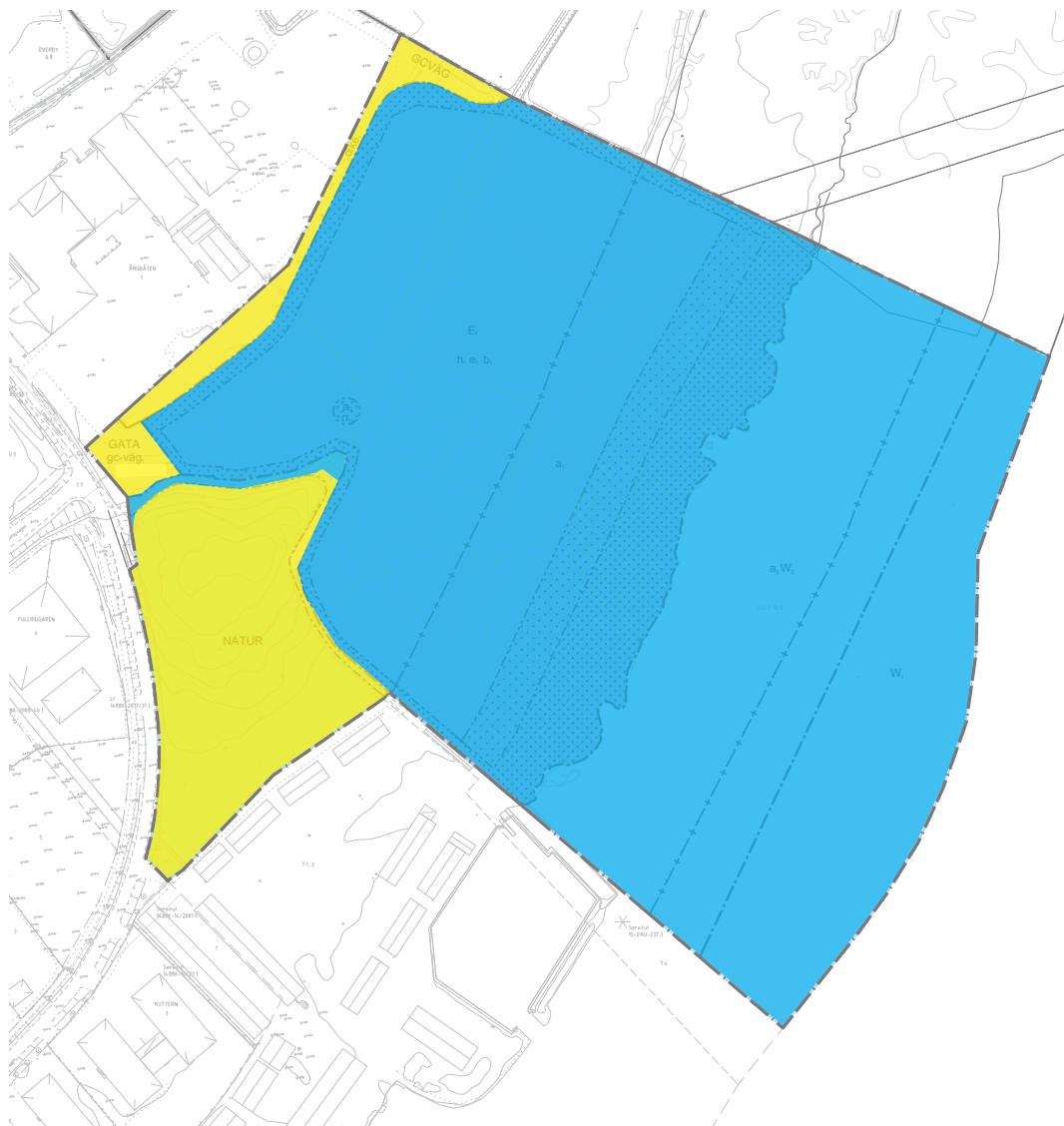


Befintligt officialservitut och avtalsservitut som belastar Överby 7:4.



Fastighetsrättsliga konsekvenser

På kartan nedan redovisas förslag till framtida fastighetsindelning.



- Överby 7:9, Trollhättan Energi AB
- Överby 7:7, Trollhättans Stad

AVTAL

Avtal mellan kommun och exploitör

Ett markanvisningsavtal mellan Trollhättans stad och exploitören, Trollhättan Energi AB är upprättat. Ett marköverlåtelseavtal skall upprättas mellan parterna. Förutom marköverlåtelse ska även övriga genomförandefrågor regleras.

Planavtal har tecknats mellan exploitören och Trollhättans stad, vilket bl.a. reglerar kostnaderna för planarbetet.

KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

MILJÖKONSEKVENSER

Avvägning 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 markoch vattenresurser enligt 3 kap. miljöbalken.

Riksintressen

Varken nuvarande eller framtida verksamhet kopplat till vattenuttaget bedöms ha någon påverkan på riksintresset.

Undersökning av 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.

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

Miljökvalitetsnormer

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

Inga indikationer finns på att gällande miljökvalitetsnormer för buller eller luft överskrids och planen bedöms inte påverka dessa miljökvalitetsnormer.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Detaljplanen ligger inom avrinningsområdet SE108000 med recipient Göta Älv. Miljökvalitetsnormer för Göta Älv har otillfredsställande ekologisk potential som är kopplad till älvens reglering. Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk



ytvattenstatus för Bromerade difenyleter (PDBE) och kvicksilver. Dessa ämnen överskrider i alla Sveriges ytvatten. Kraven för en god kemisk status uppnås inte heller då gränsvärdet för PFOS i ytvatten överskrider. Källa till PFOS är bland annat brandsläckningsskum.

För Göta älv gäller att miljö kvalitetsnormer ska uppnå god ekologisk potential till 2023 och God kemisk ytvattenstatus ska uppnås för PFOS till 2027. För PDBE och kvicksilver gäller mindre strängs krav. Skälet för mindre stränga krav är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av PDBE och kvicksilver till de nivåer som motsvarar god kemisk status. De nuvarande halterna får dock inte öka.

I dagvattenutredningen konstateras att dagvattenflödena för området förväntas öka i och med planeras exploatering med hårdgjorda ytor för byggnader och vägar. Föreslagna dagvattenåtgärder dimensioneras för att omhänderta det dagvatten som exploateringen ger upphov till. Dagvattenåtgärder har säkerställts i plankartan med bestämmelsen dike₁, genom höjdsättning av lägsta golvnivå och genom bestämmelsen b₄ att marken ska vara genomsläpplig.

Med hänsyn till verkets funktion är det av största vikt att dagvattenåtgärder genomförs som inte riskerar att negativt påverka vattenkvalitén i recipienten. Halterna av PDBE, kvicksilver/kvicksilverföreningar och PFOS ses som en betydande risk för dricksvattenproduktion. Dessa ämnen kommer inte ingå i verksamheten eller dess planerade byggnation, vilket kontrollerats med verksamheten. Planförslagets dagvattenlösningar innebär att dagvatten omhändertas och avleds till täta diken som inte infiltrerar vatten till mark.

Vattnet i diken leds till utloppsbrunn med avsättningsmöjlighet då vattnet vid oförutsedd olycka av kemikalier och ev. släckvatten inte ska ledas ut i recipienten. Avstängningen kan vara kopplad till tex brandlarm och/eller ett haverisystem vilken stänger utloppet mot ny spolvattenledning vid brand/olycka. Lika så kommer takvattnets separata system att förses med avstängningsmöjlighet för att vatten som leds mot recipienten ska kunna stoppas. Det föreligger således ingen risk för att förorenat vatten som riskerar att påverka MKN för vatten släpps ut i recipienten.

Sammantaget bedöms föreslagna dagvattenåtgärder säkerställa att planförslaget inte äventyrar möjligheten för miljö kvalitetsnormer för vatten att uppnås för Göta älv.

Miljömål

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

Trollhättan har utifrån nationella miljömål men även globala miljömål för hållbar utveckling, Agenda 2030, tagit fram en strategi för ekologisk hållbarhet, antagen av kommunfullmäktige 2021-09-13. Strategin för ekologisk hållbarhet bidrar till att förtydliga stadens ekologiska hållbarhetsarbete med målet att bidra till att uppnå internationella, nationella och regionala miljömål.

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



Rent vatten och sanitet för alla

Mål nummer 6 innebär att alla ska ha tillgång till rent vatten. Tillgång till rent vatten och sanitet för alla är grundläggande för människors hälsa och utveckling. Lokalproducerat vatten som levereras direkt från kranen är minst 300 gånger bättre för miljön jämfört med buteljerat vatten.

- Det nya vattenverket ska leverera kranvatten till 50 000 hushåll.
- Det nya vattenverket ska säkra bra vatten i 50-60 år framöver.

Begränsad klimatpåverkan

Ställningstagande: Fossilbränslefri stad 2020, Klimatsmarta bostäder och lokaler

- Exploatören har som övergripande mål att utvärdera möjligheten att anlägga nya byggnader som uppfyller Miljöbyggnadskraven.

God bebyggd miljö

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

- Befintliga system och investeringar avseende gatunät, kollektivtrafik med mera nyttjas väl.
- Goda gång- och cykelförbindelser, närhet till centrum, skolor, service och grönområden kan bidra till ett minskat bilåkande och hälsofrämjande aktiviteter.
- Förslag till lämplig dagvattenhantering har tagits fram.

Ett rikt djur- och växtliv

Ställningstagande: En rik biologisk mångfald och en väl fungerande infrastruktur

- De mest värdefulla träden inom allmän platsmark bevaras.
- Bevarandevärda träd inom kvartersmark skyddas för att möjliggöra att de kan stå kvar på platsen under lång tid framöver.

Levande sjöar och vattendrag

Ställningstagande: Välmående sjöar och vattendrag, Hållbara och kretslopps-anpassade avloppslösningar.

- Föroreningsbelastningen på recipienten förväntas, utan åtgärd, öka till följd av exploatering enligt planförslaget, detta då grönytan minskar och hårdgjord yta ökar.
- Genomförd dagvattenutredning föreslår och påvisar hur åtgärder som innefattar rening av dagvatten kan reducera miljöbelastningen på recipienten till en nivå som överensstämmer med "riktvärdena för utsläpp av förorenat vatten till dagvatten eller direkt till recipient".



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.

En liten social konsekvensanalys har genomförts för att förbättra möjligheterna att på ett enkelt och kortfattat sätt lyfta sociala frågor i ett tidigt skede av samhällsbyggnadsprocessen, diskutera vad som kan göras för att tillföra större sociala värden, samt diskutera svårigheter och kritiska faktorer. En liten social konsekvensanalys genomförs av planhandläggaren. Hållbarhetsstrategier hjälper vid behov till med nulägesbeskrivningarna och får möjlighet att tycka till och skicka med underlag för viktiga frågor. Efter genomförd liten social konsekvensanalys förs resultatet in i planbeskrivningen, således hänvisar inte planbeskrivningen till något dokument.

Från och med den 1 januari 2020 är FN:s konvention om barnets rättigheter (barnkonventionen) svensk lag. Barnkonventionen gäller som utgångspunkt för beslut som rör barn och unga, däribland beslut om samhällsplanering och stadsutveckling. I Trollhättans Stads metod för social konsekvensanalys belyses barnperspektivet genom att bland annat uppmärksamma hur barn och unga påverkas av förslaget, samt om det föreslås åtgärder för att verka för barn och ungas rätt till en god hälsa samt trygga och säkra miljöer nu och i framtiden. I den sociala konsekvensanalysen har barnperspektivet behandlats.

Den sociala konsekvensanalysen visar att detaljplanen och dess genomförande bidrar till att befintligt naturområde säkerställs och skyddas från framtida exploatering. Detaljplanen bidrar med förbättrat stråk och gång- och cykelkoppling mot Vänersborg vilket stärker kopplingar både i stadsdelen och över kommungränsen. Det är viktigt att gång- och cykelvägen utformas så det blir tryggt för barn att röra sig där, bland annat både utifrån trafiksäkerhet och belysning. Trygga vägar är också viktigt utifrån funktionsnedsättning, jämställdhetsperspektiv och åldersperspektiv. En konsekvens av detaljplanen och dess genomförande är att ängsyta försvinner där det nya vattenverket byggs dock är marken inte allmänt tillgänglig idag då det är inhägnat med staket.



EKONOMISKA KONSEKVENSER

Mark- och exploateringskontoret får intäkter från försäljning av kvartersmark.

Kommunens drift- och förvaltningsekonomi

Gatu- och parkkontoret får ökade kostnader för drift och underhåll av ny gång- och cykelbana.

Ekonomiska konsekvenser för exploatören

Kostnader för planarbetet bekostas enligt upprättat planavtal mellan Trollhättans stad och exploatören.

Kostnader för byggnation, anslutningsavgifter, tillståndsansökningar, fastighetsbildning och andra åtgärder som bedöms vara nödvändiga för genomförandet av detaljplanen bekostas av exploatören.

Vid bygglovsprövning utgår bygglovsavgifter enligt gällande taxa.

VA-anläggningsavgift

Del av planområdet ingår i kommunalt verksamhetsområde för vatten och spillvatten. Efter fastighetsreglering ska hela den bebyggda fastigheten ingå i verksamhetsområde för vatten och spillvatten.

Anslutningsavgifter tas ut enligt gällande taxa och bekostas av exploatören.

Fiber- och elledningar

Anslutningsavgifter och eventuell flytt av ledningar samt kabelutsättning som behövs till följd av genomförandet av planen bekostas av exploatören.



MEDVERKANDE I PLANARBETET

Ansvarig projektledare för detaljplanen är Emelié Hassel, planarkitekt på Samhällsbyggnadsförvaltningen. Underlag till samrådshandlingar samt illustrationsplaner och visualiseringar är framtagna av Liljewall arkitekter genom planarkitekterna Hillevi Kittel och Emma Gradin.

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

Josefin Kaldo, plankontoret
Pernilla Siverbo, kontoret tillväxt och utveckling
Anneli Kull, gatu-parkkontoret
Torbjörn Peterson, bygglovskontoret
Emelie Walsund Pérez, Anna Thorén Skrote, Frida Kvibling, miljökontoret
Jörgen Olsson, miljökontoret
Marianne Kähkönen, kommunala lantmäterimyndigheten
Andreas Olofsson & Nina Granlund, kart- och mätkontoret

Från TEAB har Malin Dahlstedt och Anna Jonsson medverkat.

Trollhättan i februari 2023

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN
Plankontoret

Josefin Kaldo
planchef

Emelié Hassel
planarkitekt





Trollhättans Stad

Detaljplan för Överby 7:9 m. fl, VATTENVERKET

PLANKONTORET
SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN
TROLLHÄTTANS STAD

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