

Detaljplan för del av Dalarö 7:1, Dalarö allmänna reningsverk  
Dalarö

# PLANBESKRIVNING



## LAGA KRAFT-HANDLING

Utökat planförfarande

2021-07-14

## DETALJPLANENS HANDLINGAR

- Plankarta upprättad på grundkarta
- Planbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Undersökning om betydande miljöpåverkan

## UTREDNINGAR

- PM-Geoteknik Dalarö reningsverk (2019-05-29) Ramböll
- Markteknisk undersökningsrapport Dalarö reningsverk – Förstudie (2019-05-29) Ramböll
- PM-Geoteknik Dalarö reningsverk, tillbyggnad (2020-04-03) Ramböll
- Markteknisk undersökningsrapport Dalarö reningsverk, tillbyggnad (2020-04-03) Ramböll
- PM-Geoteknik Dalarö reningsverk (2021-01-29) Ramböll
- Markteknisk undersökningsrapport Dalarö reningsverk (2021-01-29) Ramböll
- Dagvattenutredning Dalarö 7:1 (2020-10-16), Norconsult

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING .....	4
INLEDNING .....	5
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN.....	7
FÖRUTSÄTTNINGAR.....	13
FÖRÄNDRINGAR - PLANFÖRSLAG .....	21
KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE.....	29
DETALJPLANENS GENOMFÖRANDE .....	33
ADMINISTRATIVA FRÅGOR.....	34

# SAMMANFATTNING

Inom fastigheten Dalarö 7:1 ligger Dalarö reningsverk, som sedan 1980-talet använts för rening av avloppsvatten från Dalarö tätort. Verksamheten klassas som samhällsviktig och tar idag emot vatten från runt 425 permanentboenden samt 325 fritidshus. Totalt renas vatten från cirka 2300 personer inom reningsverket. Reningen består av mekanisk, biologisk och kemisk rening.

Kommunstyrelsen fattade beslut om planuppdrag 2019-10-21 §225 för att arbeta fram en detaljplan för fastigheten Dalarö 7:1 för att säkerställa reningsverkets verksamhet och möjliggöra en utbyggnad med anledning av den ökande befolkningen i området.

Reningsverket har ett laga kraftvunnet miljöprövningstillstånd som medger en utökning av reningsverket. Den nya detaljplanen ska därför se till att byggrätt för det utökade reningsverket kan möjliggöras.

Syftet med detaljplanen är att bekräfta användning av reningsverk samt att möjliggöra en utökning och utbyggnad av reningsverket för att kunna motsvara framtida behov när fler hushåll ansluts och befolkningen på Dalarö ökar

Planen innebär att delar av fastigheten Dalarö 7:1 och hela planområdet planläggs som avloppsreningsverk (E1). Befintligt reningsverk samt föreslagna till- och nybyggnader får uppföras till högst 1000,0 kvadratmeter byggnadsarea.

Detaljplanen reglerar även gestaltning genom tre utformningsbestämmelser för att säkerställa att planförslaget bidrar till en god gestaltning samtidigt som Dalarös kulturmiljö värnas.

Strandskydd återinträder inom planområdet men föreslås upphävas genom administrativ bestämmelse inom kvartersmarken.

Till detaljplanen har även en undersökning om betydande miljöpåverkan utförts och slutsatsen från denna undersökning är att ett genomförande av detaljplanen inte bedöms medföra en betydande miljöpåverkan.

Detaljplanen var ute på samråd under perioden 19 november – 10 december 2020. Under denna period inkom totalt 21 yttranden från berörda sakägare samt myndigheter. Inkomna yttranden har sammanställts i en samrådsredogörelse och denna samrådsredogörelse redovisar hur synpunkterna beaktas inför kommande granskningsprocess. Planförslaget har reviderats för att bemöta Länsstyrelsens, Trafikverkets samt berörda sakägares synpunkter.

Planförslaget kungjordes inför granskning under perioden under perioden 15 mars – 12 april 2021. Under denna period inkom totalt **17** yttranden. Yttranden har lett till mindre revideringar av planförslaget där föreslagen korsprickad mark med möjlighet att uppföra byggbodas undantagits från planområdet.

# INLEDNING

## BAKGRUND

Inom fastigheten Dalarö 7:1 ligger Dalarö reningsverk, som sedan 1980-talet har använts för rening av avloppsvatten från Dalarö tätort. Verksamheten är ett av kommunens mindre reningsverk och tar idag emot vatten från 425 permanentbostäder samt 325 fritidshus. Totalt renas vatten från cirka 2300 personer inom reningsverket med hjälp av mekanisk, biologisk och kemisk rening.

Kommunstyrelsen fattade beslut om planuppdrag 2019-10-21, §225 för att arbeta fram en detaljplan för fastigheten Dalarö 7:1 för att säkerställa reningsverkets verksamhet och möjliggöra en utbyggnad med anledning av den ökande befolkningen i området. Detaljplanen finansieras av kommunens VA-avdelning och kostnaderna finns reglerade i ett plankostnadsavtal mellan kommunens planavdelning och VA-avdelning.

## PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med detaljplanen är att bekräfta nuvarande markanvändning samt att möjliggöra en utökning och utbyggnad av reningsverket för att kunna motsvara framtida behov när fler hushåll ansluts och befolkningen på Dalarö ökar.

Kommunens VA-plan och översiktsplan pekar ut att fler bostäder ska skapas på Dalarö. Befolkningen och belastningen på reningsverket väntas öka i och med att fler fritidshus omvandlas till permanentboende vilket kräver att reningsverket byggs ut för att klara av att ta hand om den ökade befolkningens avloppsvatten. För att möjliggöra detta behöver en ny detaljplan tas fram, eftersom den idag gällande stadsplan S129 har en begränsning över vilken yta reningsverket kan byggas på.

## LÄGE OCH AREAL



Figur 1 visar en översiktskarta över Dalarö med planområdet markerat med lila linje.

Planområdet ligger längs Smådalarövägen i den norra delen av Dalarös tätort och angränsar till Vadviken i nordväst. Till Dalarös centrum är det cirka en kilometer från planområdet och planområdets yta är cirka 0,5 hektar. I dagsläget bor det cirka 1900 personer inom kommundelen Dalarö, varav cirka 1500 av dessa bor inom reningsverkets verksamhetsområde.

## MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Planområdet utgörs av del av fastigheten Dalarö 7:1 som ägs av Haninge kommun.

## PLANPROCESSEN

En detaljplan är ett juridiskt dokument som reglerar markanvändningen i ett område. Dokumentet reglerar både rättigheter och skyldigheter, t.ex. markytans utformning, fastighetsindelning och byggrättens storlek. Detaljplaneringen regleras av Plan- och bygglagens (PBLs) fjärde och femte kapitel, och ska enligt denna lag följa en viss handläggningsordning. Detaljplanen handläggs enligt Plan- och bygglagen 2010:900 (i dess lydelse efter 1 januari 2015) med utökat förfarande.

Pilen nedan visar planprocessens olika skeden och detaljplanen har vunnit laga kraft.



## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

### ÖVERSIKTSPLAN 2030 – MED UTBLICK MOT 2050



Figur 2 visar planområdet markerat lila linje och planområdet pekas ut som medeltät stadsbygd (gul färg) i Översiktsplan 2030.

Kommunens översiktsplan, antagen av kommunfullmäktige 2016-11-07, anger att planering och andra insatser bör inriktas på att Dalarö ska växa genom att fler erbjuds möjlighet att både bo kvar och att flytta till Dalarö. Ny bebyggelse kan framför allt tillkomma i områdena Schweizerdalen, Kolbotten, Tegelbruket och Kattvik och här behövs det satsas på bostäder, skola och omsorg för livets alla skeden. I översiktsplanens markanvändningskarta pekas planområdet ut som medeltät stadsbygd. Bra vatten- och avloppslösningar är av central betydelse för ett växande Dalarö och

planerna om att uppgradera det befintliga avloppsreningsverket anges i översiktsplanen. Förslag till detaljplan bedöms därför ligga i linje med översiktsplanens mål.

## REGIONAL UTVECKLINGSPLAN FÖR STOCKHOLMSREGIONEN (RUF5 2050)

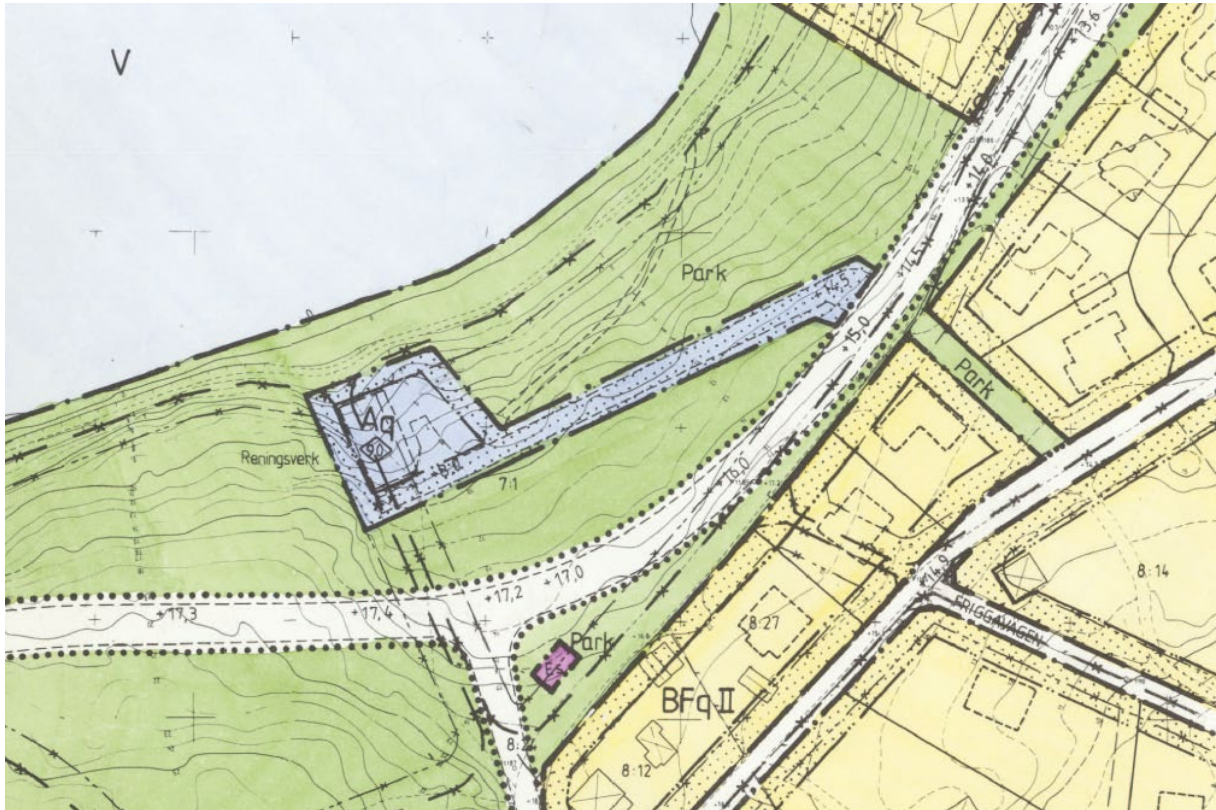
I den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUF5 2050), antagen av landstingsfullmäktige 2018-06-12, pekas planområdet ut som sekundärt bebyggelseläge. Sekundärt bebyggelseläge kan innehålla olika typer av bebyggelse, verksamheter, lokal grönstruktur, service med mera. Några områden innehåller omvandlingsområden och omfattas av riksintressen. Utvecklingsplanen anger även att befintlig bebyggelse ansluts till ändamålsenliga anläggningar för vattenförsörjning och avloppshantering.

Förhållningssättet för den typen av mark är i RUF5 2050 bland annat att komplettera bebyggelse och verksamheter inom eller i direkt anslutning till befintlig bebyggelse, att utspridning av ny bebyggelse ska undvikas samt att lösningar för vatten och avlopp anpassas utifrån platsens lokala förutsättningar. Dessutom anges att centrala funktioner i den lokala grönstrukturen utvecklas och säkerställs samt att planering för och mark avsätts för tekniska anläggningar, vilket inkluderar reningsverk. Detaljplanen bedöms ligga i linje med RUF5 2050.

## DETALJPLANER

Dalarö 7:1 omfattas av stadsplan S129, Dalarö 8 del 3, lagakraftvunnen 1987-09-03. Området kring reningsverket och tillfartsvägen till reningsverket regleras som kvartersmark med användningsbestämmelsen Allmänt ändamål (A). Reningsverkets tillfartsväg samt längs de yttre gränserna för A regleras marken med prickmark. Den nuvarande reningsverksbyggnaden ligger delvis på prickmark. Höjden på kvartersmarken regleras med byggnadshöjd till 9,0 meter. På kvartersmarken gäller även q med lydelsen ”inom med q betecknat område skall kulturhistoriskt värdefull bebyggelse så långt som möjligt bevaras. Ny bebyggelse skall utformas med särskild hänsyn till befintligt bebyggelse på tomten som till omgivningen.” Resterande mark inom planområdet regleras som allmän plats med regleringen Park eller plantering och Gata eller torg. Dessa regleringar stämmer inte på flera ställen längs Smådalarövägen där vissa delar av vägen regleras av Park eller plantering och vissa delar av naturmarken regleras som Gata eller torg.





Figur 3 visar den nuvarande markanvändningen enligt gällande stadsplan S129.

## DALARÖ UTVECKLINGSPROGRAM

Dalarö utvecklingsprogram (före detta Dalarö ortsanalys), antaget 2009, anger att samhällsplaneringen för Dalarö ska vara inriktad på att Dalarö ska växa med fler bostäder och service. Utvecklingsprogrammet pekar även ut att goda vatten- och avloppslösningar är av central betydelse för ett växande Dalarö. Detaljplanen bedöms ligga i linje med Dalarös utvecklingsprogram.

## VA-PLAN

I VA-plan 2020, antagen av kommunfullmäktige 2020-09-14, anges att Dalarö reningsverk år 2015 fick ett nytt miljötillstånd där reningsverket kan utökas för att ta emot spillvatten från 4000 personequivaler i Maximal Genomsnittlig Veckobelastning (Max-GVB). År 2018 var ca 1500 bofasta personer anslutna till reningsverket och 325 fritidshus vilket motsvarar ca 2300 personequivaler. De omvandlingsplaner som ligger inom reningsverkets närområde omfattar ca 650 fastigheter, vilket i sin tur motsvarande 1600 personer.

## DAGVATTENSTRATEGI

Enligt kommunens dagvattenstrategi, antagen 2016, ska dagvatten i första hand hanteras lokalt på kvartersmark för att skapa robusta bebyggelsemiljöer. Bebyggelsen lokaliseras och utformas så att skador på byggnader, anläggningar och omgivning vid kraftiga regn minimeras. Anläggningar för dagvattenhantering utformas så att de berikar bebyggelsemiljön och gynnar den biologiska

mångfalden. Förorening av dagvatten förhindras genom att begränsa antalet föroreningskällor. Förorenat dagvatten hanteras med lokala åtgärder. Efterföljande dagvattensystem utformas så att ytterligare föroreningar avskiljs under vattnets väg till recipient eller reningsverk.

För att uppnå en hållbar dagvattenhantering har kommunen som mål att vid planarbeten ska mark motsvarande minst 6 % av den totala reducerade hårdgjorda ytan reserveras för infiltrationsytor för dagvattenhantering. Denna yta kan delas upp och placeras utifrån de lokala förutsättningarna inom detaljplan dit dagvatten från de hårdgjorda ytorna leds och infiltreras. Mark och tak med växtbäddsdjup på minst 20 cm, samt vattenytor och permeabla semihårdgjorda ytor räknas ej som hårdgjorda ytor.

## RIKSINTRESSEN

Stockholms läns kust- och skärgårdsområde är i sin helhet ett riksintresse och pekas enligt miljöbalkens 4 kapitel 2 och 4 §§ ut som ett av de mest värdefulla landskapen i landet med särskilt stora natur- och kulturvärden och med betydelse för friluftsliv och turism.

Syftet med riksintresset är att långsiktigt hushålla med de begränsade mark- och vattenområdena inom kust- och skärgårdsområdet. Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma till stånd endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. Turismen och friluftslivets intressen ska särskilt beaktas vid bedömningen av förändringar. Fritidsbebyggelse får komma till stånd endast i form av komplettering till befintlig bebyggelse. Innebörden av områdets samlade värden är mer än de speciella intressen som vanligtvis förknippas med "natur" respektive "kultur" och omfattar även landskapets karaktär och dess upplevelsevärden<sup>1</sup>.

Strax väster om planområdet finns ett område som omfattas av riksintresse för kulturmiljövården enligt Miljöbalkens 3 kapitel 6 §: Dalarö – Jutholmen – Dalarö skans (AB 605). Motiveringen till riksintresset är den strategiskt belägna farledsmiljön samt sommarnöjesmiljön som utvecklats under 1800-talets slut. Uttryck för riksintresset är flera, för sommarnöjesmiljön anges bebyggelsemönstret och bebyggelse i Dalarö samhälle med societetshus, hotell och sommarvillor som avspeglar den fashionabla sommarorten. För den strategiska farleden nämns bland annat bebyggelsemönstret och bebyggelse i Dalarö samhälle, med kyrka, tullhus, små bostadshus och andra lämningar från det äldre samhället. Den täta bebyggelsen på Jutholmen, där lotsar och fiskare bott sedan 1600-talet samt hamnanläggningar och bryggor som visar sjöfartens och fiskets betydelse.<sup>2</sup>

Enligt Miljöbalken ska mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas. Områden som är av riksintresse för naturvärden, kulturmiljövården eller friluftslivet skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.

## MILJÖKVALITETSNORMER

Dagvatten avrinner från planområdet till Vadviken som är en del av vattenförekomsten Gränöfjärden (SE591050-182740). Reningsverkets rena avloppsvatten släpps i Dalarö Ström, del

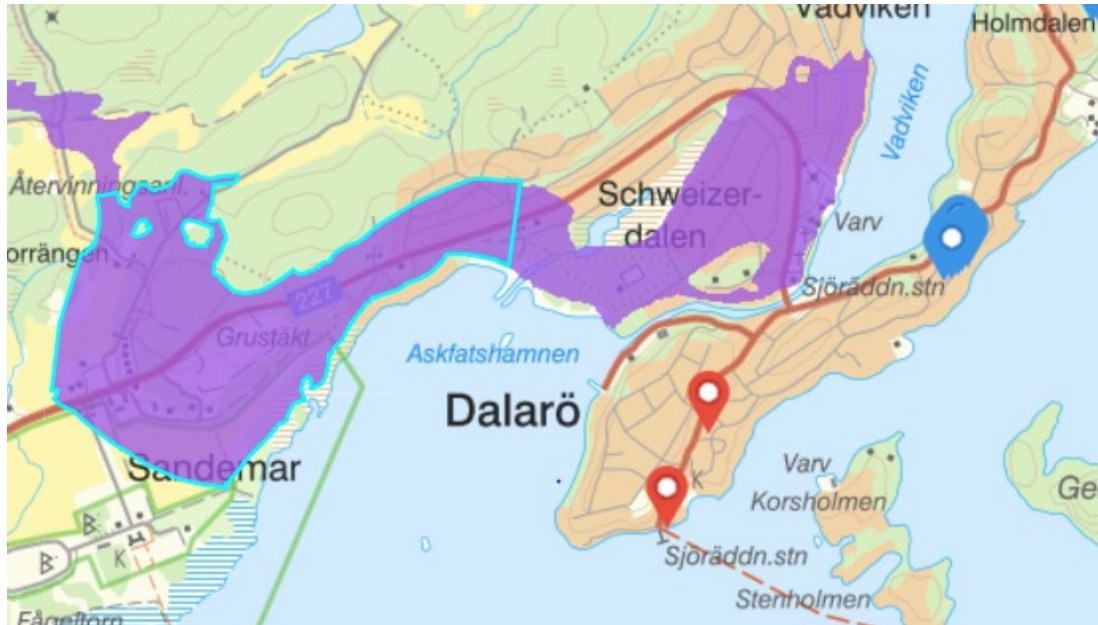
---

<sup>1</sup> Länsstyrelsen: <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/samhalle/planering-och-byggande/planeringsunderlag.html> (2020-03-04)

<sup>2</sup> Riksintressen för kulturmiljövården, Stockholms län (AB), AB län beslut RAÄ 1997-08-18, reviderad 2014-04-04

av vattenförekomsten Jungfrufjärden (SE590835-183000). Båda förekomsterna omfattas av miljö kvalitetsnormer för ekologisk och kemisk ytvattenstatus. Se även avsnitt om vattenområden.

Indirekt berör planområdet grundvattenförekomsterna Sandemar (SE656024-164713) och Dalarö (SE656069-164909) i och med att reningsverkets upptagningsområde överlappar förekomsten. Dock så sker ingen tillrinning till dessa vattenförekomster då planområdet åtskiljs av Vadviken. Grundvattenförekomsterna omfattas av miljö kvalitetsnorm för kemisk grundvattenstatus och kvantitativ status.



Figur 4 visar grundvattenkomsterna Sandemar till vänster samt Dalarö till höger. Grundvattenförekomsterna åtskiljs av Vadviken.

## KOMMUNALA MILJÖMÅL

Haninge kommun strävar efter en långsiktigt hållbar utveckling - ekologiskt, socialt och ekonomiskt. Begreppet hållbar utveckling definieras av FN som ”en utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers att möjligheter att tillgodose sina behov”<sup>3</sup>. Världens stats- och regeringschefer antog år 2015 Agenda 2030 och 17 globala mål som beskriver hur världen ska arbeta för hållbar utveckling. Sveriges riksdag har beslutat om 16 miljö kvalitetsmål.

Kommunfullmäktige har antagit ett klimat- och miljöpolitiskt program (2017-10-09) som ger en samlad bild av kommunens klimat- och miljöambitioner. Programmet ska tillsammans med översiktsplanen bidra till hållbar stadsutveckling och en god livsmiljö i Haninge.

Programmet innehåller ett övergripande mål för hållbar stadsutveckling enligt följande:

- Planering och byggande sker resurseffektivt och klimatanpassat samt bidrar till en god och hälsosam livsmiljö. Ekosystemtjänster i den byggda miljön värnas och utvecklas.

Övriga mål i programmet som berör stadsbyggandet är följande:

- År 2018 sker bebyggelseutvecklingen på ett sådant sätt att negativ påverkan på områden med betydelse för biologisk mångfald undviks.

<sup>3</sup> Definition av begreppet hållbar utveckling från 'Vår gemensamma framtid' (Bruntlandsrapporten), 1987.

- Senast år 2027 är dag- och spillvattenhantering i Haninge sådan att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas samt att betydande skador till följd av översvämningar inte uppstår.
- År 2027 har alla vattenförekomster god status. Status försämras inte för något vatten under tiden.
- År 2030 har utsläppen av växthusgaser i Haninge minskat med 63 procent jämfört med 1990. Senast år 2045 sker inga nettoutsläpp.

# FÖRUTSÄTTNINGAR

## BESKRIVNING AV OMRÅDET

Planområdet ligger längs Smådalarövägen i den norra delen av Dalarös tätort och angränsar till Vadviken i nordväst. Till Dalarös centrum är det cirka en kilometer från planområdet och planområdets yta är cirka 0,35 hektar. I dagsläget bor det cirka 1900 personer inom kommundelen Dalarö, varav cirka 1500 av dessa bor inom reningsverkets verksamhetsområde.

År 2018 var cirka 1500 hushåll anslutna till reningsverket vilket motsvarade cirka 2300 personekvivalenter. De planerade omvandlingsplaner som ligger inom reningsverkets närområde omfattar cirka 650 fastigheter.



Figur 5 visar planområdet med den nuvarande reningsverksbyggnaden i väster och parkmarken i öster. Lila linje visar planområdesgräns.

## BEBYGGELSE OCH LANDSKAPSBILD

Inom del av fastigheten Dalarö 7:1 ligger Dalarö reningsverk som sedan 1980-talet har använts för rening av avloppsvatten. Reningsverkets byggnad har formen av en mindre villa och byggnaden smälter in i omgivningen avseende gestaltningen. Planområdet ligger i en skogbeklädd norrlutning

norr om Jungfruberget och är belägen mellan Vadviken och Smådalarövägen. Topografin, med en höjdskillnad om cirka 17 meter mellan väg och vatten, tillsammans med uppväxt vegetation gör att reningsverkets byggnad döljs för byggnader söder om verket samt från Smådalarövägen. Insyn från Vadvikens strand norr om verket skymms av uppväxt vegetation. Den närmaste bostaden ligger cirka 60 meter söder om den nuvarande byggnaden för reningsverket. Väster om planområdet ligger en båtklubb.

Reningsverket är ett av kommunens mindre reningsverk och tar idag emot avloppsvatten från cirka 1500 personer fränsett sommarmånaderna då belastningen är högre då fler fritidshus ansluts. Spillvatten kommer främst från permanentboenden och fritidshus, då inga industrier eller verksamheter är anslutna. Reningsverket upptagningsområde utgörs av Dalarö tätort samt Schweizerdalen på fastlandet, som tillsammans utgör en yta om cirka 8,4 hektar.

Dalarö reningsverk fick år 2015 ett nytt miljötillstånd vilket gör att verket kan utökas till att ta emot spillvatten för 4000 personekvivalenter enligt maximal genomsnittlig veckobelastning (Max-GVB). Tidigare tillstånd angav endast 2000 personekvivalenter beräknad på inkommande organisk belastning. Max-GVB ska representera det veckomedelvärde då belastningen till reningsverket är som störst. För uppskattning av maximal genomsnittlig veckobelastning beräknas antalet faktiskt anslutna, antalet icke-bofasta (turister, anslutna i fritidsboende m.m.), eventuella industrier och den planerade utökade bebyggelsen under en 10 års period. I reningsverket behandlas vatten sedan år 2009 mekaniskt, biologiskt och kemiskt.



Figur 6 visar till vänster den nuvarande reningsverksbyggnaden och till höger en snedbild tagen norrifrån där reningsverksbyggnaden syns centralt i bilden och Vadviken i bildens nederkant.

Renset som separeras från vattnet i den mekaniska reningen transporteras tillsammans med verkets hushållsavfall till avfallsförbränning. Ingen rötning sker av slammet utan det transporteras till Hallsten för lossning och vidare till Henriksdals avloppsreningsverk. All spillvattenrening sker inomhus och luft från reningsverket passerar ett kompostfilter för att undvika problem med lukt. Utsläppspunkten för det reade avloppsvattnet ligger i Dalarö ström, cirka 100 meter ut från stranden.

## KULTURMILJÖ

De centrala delarna av Dalarö väster om planområdet omfattas av riksintresse för kulturmiljövården enligt miljöbalken 3 kap 6 §: Dalarö – Jutholmen – Dalarö skans (AB 605). Se tidigare avsnitt om riksintressen. Cirka 100 meter sydväst om planområdet, beläget i slutningen på andra sidan Jungfruberget, ligger Eva Bonniers sommarhus som år 1983 byggnadsminnesförklarades. Byggnaden uppfördes 1904 som sommarbostad av Eva Bonnier, ritad

av Ragnar Östberg. I beslutet beskrivs byggnaden enligt följande: ”Åren efter sekelskiftet var en period då en ny syn på arkitekturen bröts fram. I opposition mot en tidigare generations mer stilbundna arkitektur framträdde Ragnar Östberg som den ledande bland arkitekter som skapade en nationalromantisk jugendarkitektur med medeltid och svensk allmogekultur som inspirationskällor. Viktigt för denna skola var att bygga med traditionella, ”äkta” material och att låta byggnadens utseende formas av detta materials egenskaper. Man sökte också en bostadsplanering som skulle vara intim och familjeinriktad. Eva Bonniers sommarhus åskådliggör med pedagogisk tydlighet detta program alltifrån materialval och materialbehandling till planlösning och inredning, den senare även ritad av Ragnar Östberg. Byggnaden blev mycket beundrad av sin samtid och har haft stilbildande betydelse inom svensk arkitektur”. Länsstyrelsen förklarar med motiveringen: ”Eftersom Eva Bonniers sommarhus bevarar egenarten hos gången tids byggnadsskick och med hänsyn därtill är att anse som synnerligen märklig” byggnaden för byggnadsminne.

Själva planområdet omfattas däremot inte av riksintresse för kulturmiljövården.

## NATURMILJÖ

Inom planområdet finns en del uppväxta träd, främst tallar, markskiktet är relativt kalt. Inga kända naturvården finns inom planområdet. Väster om reningsverket och planområdet är naturmarken kuperad och utgörs av berg i dagen och en del mycket stora tallar samt en del tallar som bedöms vara mycket gamla.



Figur 7 visar naturmarken vid och inom planområdet. Den vänstra bilden visar naturområdet väster om det nuvarande avloppsreningsverket och gångvägen som går utmed Vadviken. Den högra bilden visar planområdets nordöstra delar med avloppsreningsverkets in- och utfart högst upp i bild och gångvägen längs Vadviken till höger i bilden.

## SERVICE OCH ARBETSPLATSER

Dalarö reningsverk tillhandahåller kommunal service i form av rening av spillvatten för cirka 2300 av Dalarös invånare. Kommersiell och annan kommunal service är till största delen samlad på centrala Dalarö, cirka en kilometer sydväst om planområdet.

## GATOR OCH TRAFIK

### Gång- och cykelnät

Längs med planområdets norra gräns går en grusad gångväg som löper utmed Vadvikens strandlinje, endast några meter från strandkanten. Vägen erbjuder en rekreativ upplevelse över Vadvikens vy och dess närhet till vattnet. Vägen ligger i gällande detaljplan på parkmark och sköts av kommunens parkavdelning. I branten mellan reningsverket och gångvägen finns en ej

anlagd stig. Stigen erbjuder en gen passage för att ta sig gent ned till vattnet från bostadsområdet söder om reningsverket samt en mer rekreativ väg för att ta sig till exempel båtbygggor från de busshållplatser som ligger precis söder om planområdet utmed Smådalarövägen. Även längre norrut finns en till stig i samma riktning.

### **Kollektivtrafik**

Längs Smådalarövägen vid reningsverkets in- och utfart finns busshållplatser. Hållplatserna trafikeras av buss mellan Handen och Smådalarö.

### **Gatunät**

Söder om planområdet passerar Smådalarövägen som statliga Trafikverket är väghållare för.

Smådalarövägen passerar på en höjd ovanför största delarna av planområdet. Trafikverket har i dialog med Haninge kommun meddelat att innerslänten av höjden är till för bärigheten på vägen och att de bedömer att Smådalarövägens vägområde åtminstone omfattar en zon på 5 meter norr-nordväst om räcket för Smådalarövägen och busshållplatsen norr om vägen (se ungefärlig avgränsning av vägområdet i figur 7). Trafikverket har även i samrådsyttrande framfört att ett bebyggelsefritt avstånd om 8 meter måste hållas från vägen, där måttet räknas från vägens beläggningkant och byggnad.

### **Parkering**

Parkering för reningsverkets servicepersonal finns på reningsverkets område.

## **SOCIAL MILJÖ**

Naturmarken i och vid planområdets norra delar innehåller två gångstigar som förbinder Smådalarövägen med gångvägen vid Vadviken. Gångvägen och stigarna vittnar om att delar av planområdet och närområdet används för rekreation idag. Dagens reningsverk är inte inhägnat men reningsverksbyggnaden är insprängd i en bergsknalle med höga kanter och vändplanen har en brant slänt ned mot Vadviken. Därför bedöms området för dagens reningsverksbyggnad inte användas som rekreativ område i någon högre utsträckning.

## **VATTENOMRÅDEN**

### **Vadviken**

Planområdet avrinner mot Vadviken, del av vattenförekomsten Gränöfjärden (SE591050-182740). Gränöfjärden omfattas av miljö kvalitetsnormer för ekologisk och kemisk ytvattenstatus. Den ekologiska statusen är idag klassad som måttlig på grund av övergödning samt flödesförändringar som påverkar biologin negativt. Bortses de överallt överskridande prioriterade ämnena kvicksilver och polybromerade difenyleterar (PBDE) så har recipienten en god kemisk status (VISS 2020-04-30). Av avloppsverkets recipienter är Vadviken den känsligaste på grund av begränsat vattenutbyte med utanför liggande fjärdar. Utsläppspunkten för det renade vattnet ligger därför i Dalarö ström och Jungfrufjärden (Sweco 2011-09-14).

Vadviken är som helhet klassad som högt naturvärde och delar av området är uppväxtområden för gös, gädda och abborre samt lekområden för abborre (Ekodatabasen 2020-05-06). År 2010 genomförde kommunen en marin vegetationsinventering i bland annat Vadviken. Vid inventeringen bedömdes sex av undersökningsplatserna ha höga naturvärden främst på grund av förekomst av frodiga kärlväxt- och blåstångsamhällen. Fyra av undersökningsplatserna bedömdes ha vissa naturvärden på grund av artfattigare växtsamhällen. Undersökningsplats Hk2 som är



belägen i närheten av planområdet har i inventeringen bedömts ha visst naturvärde (Sveriges Vattenekologer, 2011).

### **Dalarö ström**

Behandlat avloppsvatten släpps ut i Dalarö ström, del av vattenförekomsten Jungfrufjärden (SE590835-183000) cirka 100 meter från stranden. Starka strömmar i Dalarö ström och i Jungfrufjärden utanför medför att det renade avloppsvattnet blandas och späds mycket snabbt med havsvatten, vilket gör att den är lämplig som recipient för att ta emot renat avloppsvatten (Sweco 2011-09-14). Jungfrufjärden omfattas av miljö kvalitetsnormer för ekologisk och kemisk ytvattenstatus. Senaste klassning för ekologisk status är ”måttlig” på grund av övergödning med växtplankton som utslagsgivande kvalitetsfaktor. Senaste klassning för kemisk status är ”Uppnår ej god” på grund av att gränsvärdena för de prioriterade ämnena kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyleterar (PBDE) överskrids i vattenförekomsten. Båda ämnena omfattas dock av undantagskrav som "överallt överskridande prioriterade ämnen" vilket då gör att statusbedömningen av denna vattenförekomst bedöms ha "God kemisk status". Påverkanskällor är diffusa och härleds för Östersjön som helhet bland annat till jordbruk, enskilda avlopp och dagvatten. Näringsbelastningen för Jungfrufjärden påverkas av omgivande vatten. (VISS 2020-04-30).

## **STRANDSKYDD**

Länsstyrelsen har i samrådsyttrande redogjort för att strandskydd återinträder vid ny planläggning och att strandskydd gäller 100 meter från strandlinje in på land. Detta medför att hela planområdet enligt Länsstyrelsens resonemang omfattas av återinträtt strandskydd.

## **HÄLSA OCH SÄKERHET**

### **Förorenad mark**

Ingen misstänkt eller potentiellt förorenad mark finns utpekad inom planområdet eller i närheten av planområdet av vare sig Länsstyrelsen eller Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund.

### **Buller och lukt**

Från reningsverket uppkommer buller framförallt från transporter till och från verket.

Kemikalietransport med PAX-15 levereras 4-5 gånger per år. Förtjockat slam transporteras varje vecka med slamsugbil från området och rens tillsammans med hushållsavfall transporteras från området av SRV till förbränning en gång i veckan. Utöver dessa transporter sker även transporter för tillsyn cirka 3 gånger i veckan. Enligt gällande miljöprovningstillstånd skall verksamheten förhålla sig till dessa ljudnivåer:

50 dBA (vardagar kl. 07-18)

45 dBA (kvällstid kl. 18-22 samt lördag, sön- och helgdag kl. 07-18)

40 dBA (nattetid kl. 22-07)

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dBA får inte utföras nattetid (kl. 22-07).

Ingen rötning av slam sker på plats, vilket annars kan ge upphov till störande lukt. All rening av avloppsvatten sker inomhus där luft från reningsverket passerar ett kompostfilter för att förhindra problem med lukt.

Enligt den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som togs fram för tillståndsansökan har det inte förekommit några klagomål på buller under den senaste tioårsperioden (räknat från 2011) från dem

som bor nära reningsverket. 2008 framfördes ett klagomål på dålig lukt men detta kunde inte härledas till reningsverkets verksamhet.

### **Transporter med farligt gods**

Cirka 400 meter väster om planområdet på Odinsvägen och Dalarövägen går en sekundär led för farligt gods.

### **Översvämning**

Reningsverket utgör samhällsfunktion av betydande vikt och bör enligt Länsstyrelsens rekommendationer ges en högre säkerhetsnivå och planeras så att funktionen kan upprätthållas vid stigande havsnivåer. Med anledning av stigande havsnivåer rekommenderar Länsstyrelsen att ny bebyggelse och samhällsfunktioner av betydande vikt längs Stockholms läns Östersjökust placeras 2,70 meter över nollplanet. Nivån utgör enligt Länsstyrelsen däremot ingen absolut undre gräns men om ny bebyggelse placeras under den nivån behöver kommunen visa att exploateringen inte är olämplig<sup>4</sup>.

## **MARKFÖRHÅLLANDEN**

### **Geotekniska förhållanden**

Planområdet utgörs av en brant slänt med högsta punkt utmed Smådalarövägen för att slutta ned mot Vadviken. Marknivåskillnaden är som mest cirka 13 meter inom planområdet. Marken i området består till stor del av siltig sand på berg. Bergnivåns djup under markytan varierar mellan 0,5-7 meter i delen närmast Smådalarövägen och mellan 4-1,5 meter vid vändplanen intill befintligt reningsverk (Ramböll 2019-05-29, 2020-04-03 och 2020-07-31). Resultatet från genomförda geotekniska utredningar visar att marken är väldigt fast och området bedöms ha gynnsamma geotekniska förutsättningar för bebyggelse.

Eftersom den branta slänten också utgör vägbank för Smådalarövägen har släntstabiliteten särskilt undersökts (Ramböll 2020-07-31). Stabilitetsberäkningar har genomförts för fyra sektioner längs Smådalarövägen ned mot den nya reningsverksbyggnaden som planeras ligga öster om nuvarande byggnad. I två av sektionerna uppfylls ej kraven för stabilitet. Det innebär att temporära stödfunktioner kommer att krävas för delar av den planerade byggnaden vid byggnation.

### **Avvattning (dagvatten)**

Planområdet avrinner mot Vadviken norr och väster om planområdet. Vadviken är en del av vattenförekomsten Gränöfjärden (SE591050-182740). Gränöfjärden omfattas av miljökvalitetsnormer för ekologisk och kemisk ytvattenstatus. Se även avsnitt om vattenområden.

### **Grundvatten, vattentäkt**

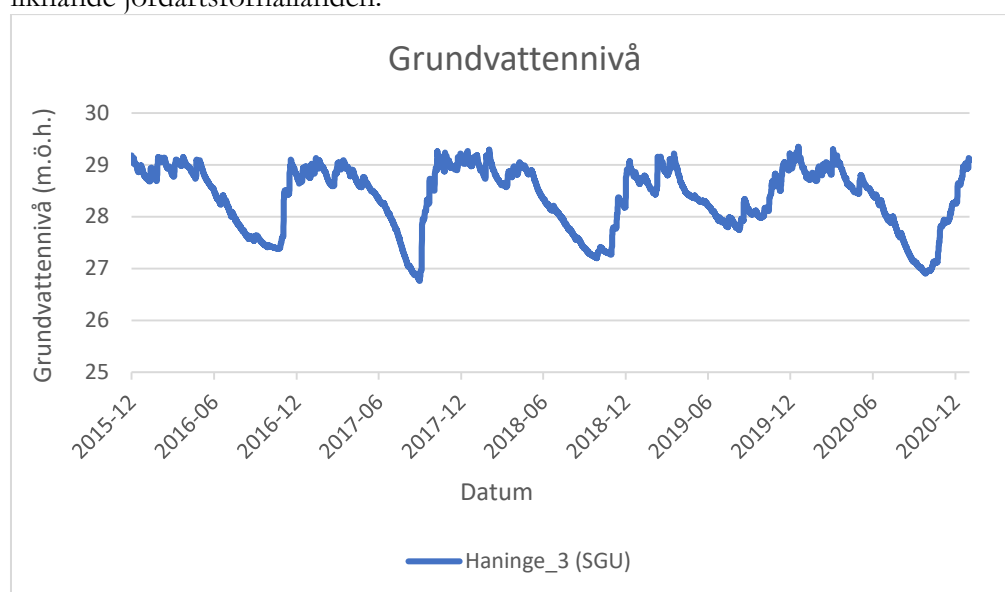
Planområdet omfattas inte av någon utpekad grundvattentäkt. Indirekt berör planområdet däremot grundvattenförekomsterna Sandemar (SE656024-164713) och Dalarö (SE656069-164909) i och med att reningsverkets upptagningsområde överlappar förekomsten. Dock sker ingen tillrinning till grundvattenförekomsterna då Vadviken skiljer planområdet från grundvattenförekomsterna. Båda grundvattenförekomsterna omfattas av miljökvalitetsnorm för kemisk grundvattenstatus och kvantitativ status. Förekomsten Sandemar bedöms uppnå god kvantitativ status och

---

<sup>4</sup> Länsstyrelsen Stockholms publikation ”Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs Östersjökusten i Stockholms län – med hänsyn till risken för översvämning”, Fakta 2015:14

otillfredsställande kemisk status. Förekomsten Dalarö bedöms uppnå god kvantitativ status och god kemisk status.

Ett grundvattenrör installerades i samband med sonderingen för punkt 19R09 i december 2019. I de handlingar som tidigare lämnats in framstår det som att endast en mätning i röret har genomförts, vilket visade på en grundvattennivå ca 0,4 meter under markytan. Utifrån rörets spets- och marknivå som anges i markundersökningsrapporten, framstår det vidare som att mäktigheten på jordlagret är ca 4 m. I ritningar som bilades rapporten, men som inte finns tillgängliga på Haninge kommuns hemsida, framgår det däremot att jorddjupet på platsen endast är ca 1 m. Det har dessutom gjorts ytterligare en mätning i juni 2020, då vatten påträffades strax ovanför jordlagrets underkant. De storskaliga grundvattennivåerna har under sommaren och hösten 2020 fortsatt att sjunka och vände upp först i samband med ökad nederbörd under oktober. Det åskådliggörs även i figuren nedan som visar rör inom SGU:s mätprogram för grundvatten som är beläget närmast rör 19R09GV (ca 18 km sydväst). Röret är installerad i ett öppet magasin med liknande jordartsförhållanden.



Figur 9: Grundvattennivå i SGU:s mätstation Haninge\_3, med liknande jordartsförhållanden som rör 19R09GV.

Jordlagret i planområdet kommer att vara torrt under delar av året. Området hyser därmed inget varaktigt grundvattenmagasin som påverkas av de planerade arbetena, eller som medför ett hinder för eventuell dagvattenhantering. Jorddjupet, den kompletterande nivåmätningen samt jämförelsen mot SGU:s rör har förtydligats i uppdaterade versioner av MUR och PM Geoteknik, daterade 2021-01-29. Dessa kommer finnas tillgängliga inför att detaljplanen går ut på granskning.

## TEKNISK FÖRSÖRJNING

### Vatten och avlopp

Planområdet ingår i verksamhetsområde för vatten och spillvatten och är anslutet till det kommunala vatten- och spillvattennätet. Till och från den nuvarande reningsverksbyggnaden leder ledningar genom planområdet i nordsydlig riktning och från öster. Inga ledningsrätter för vatten- och spillvattenledningar finns inom eller i anslutning till planområdet.

## Dagvattenhantering

Idag sker dagvattenhanteringen inom planområde på tre olika sätt. En mindre del av planområdet närmast reningsverket avvattnas via dagvattenledningar till de befintliga spillvattenledningarna både upp- och nedströms reningsverket. Dagvattnet leds vidare ut till recipienten via reningsverkets utlopp.

Området söder om infartsvägen till reningsverket avvattnas av ett dike som samlar upp dagvatten från slänten uppströms. Diket avvattnas vidare av en trumma med utlopp i slänten/naturmarken ner mot recipienten. Denna del av planområdet tar även emot dagvatten från befintliga områden uppströms reningsverkets fastighet.

Området norr om infartsvägen till avloppsreningsverket avvattnas via markavrinning direkt mot recipient.

Delar av planområdet ingår i kommunalt verksamhetsområde för dagvatten.

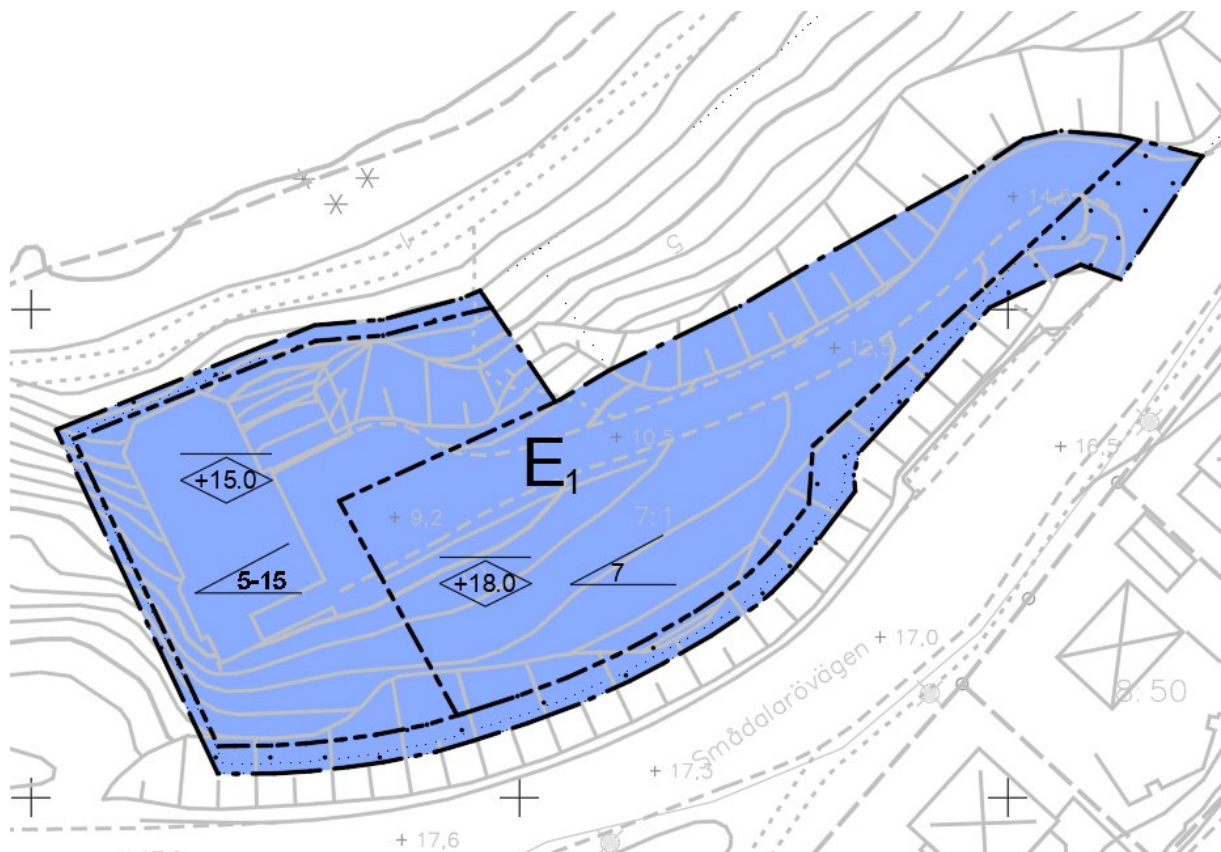
## Avfall

Reningsverkets hushållsavfall och rens från verksamheten transporteras regelbundet från platsen. Kommunala verksamheter omfattas av kommunens avfallsplan.

## Övriga ledningar

Genom planområdet passerar inga ledningar som omfattas av ledningsrätt. Längs med Smådalarövägens södra sida passerar ledningar för starkström som omfattas av ledningsrätt (0136-12/52.1).

# FÖRÄNDRINGAR - PLANFÖRSLAG



Figur 10 visar planförslagets plankarta.

## Markanvändning och reglerad byggrätt

Planen innebär att delar av fastigheten Dalarö 7:1 och hela planområdet planläggs med beteckningen (**E<sub>1</sub>**) vilket innebär "Avloppsreningsverk".

Planområdet omfattar cirka 0,35 hektar och inom denna yta regleras att avloppsreningsverk får uppföras. Planområdet har avgränsats utifrån var befintligt reningsverk ligger samt var till- samt nybyggnad av reningsverk föreslås enligt projekteringsunderlag. Planområdet innefattar även befintlig in- och utfartsväg till reningsverket.

Planområdet är i sin tur uppdelad i fler separata egenskapsområden, för att på så sätt kunna reglera varierad höjd på bebyggelsen samt att begränsa bebyggandets omfattning genom prickmark – mark som inte får bebyggas.

Inom kvartersmarken regleras byggrätten till att största byggnadsarea är 1000,0 kvadratmeter.

## Nockhöjd

Höjden på bebyggelsen regleras med en **högsta nockhöjd** på + 15,0 meter över nollplanet för den nuvarande reningsverksbyggnaden och den sydvästra delen av planområdet närmast Smådalarövägen. Nockhöjden har anpassats utifrån den befintliga bebyggelse som finns på platsen idag och denna planbestämmelse bekräftar endast nuvarande markanvändning för att inte medföra ett planstridigt utgångsläge. Inom detta egenskapsområde föreslås dock en mindre tillbyggnad av det befintliga reningsverket, vilket detaljplanen möjliggör.

Inom det östra egenskapsområdet regleras tillkommande bebyggelse med en **högsta nockhöjd** på + 18,0 meter över nollplanet. Denna nockhöjd innebär att den nya bebyggelsens nock hamnar i höjded med Smådalarövägens vägkana.



Figur 11 Illustration från Smådalarövägen. Smådalarövägen illustreras genom grå beläggningsskikt och med detaljplanens regleringar av nockhöjder om + 15 meter över nollplan samt + 18 meter över nollplan syns denna vy från Smådalarövägen.

## Takvinkel

Detaljplanen reglerar även takvinkel för de två separata egenskapsområdena. Anledningen till att takvinkeln reglerats genom två skilda bestämmelser är för att takvinklarna varierar så pass mycket mellan det befintliga reningsverket och den nya föreslagna bebyggelsen. Detaljplanen är utformad för att säkerställa att siktlinjer bibehålls och därför är en lägre takvinkel behövlig för det östra egenskapsområdet.

Takvinkel för det västra egenskapsområdet får vara mellan 5 grader upp till 15 grader. Denna takvinkel bekräftar hur befintlig bebyggelse är uppförd och gör att befintlig bebyggelse inte får ett planstridigt utgångsläge. Befintligt reningsverk har en takvinkel om 14 grader medan tillbyggnad föreslås utföras med en takvinkel om 5 samt 8 grader.

För det östra egenskapsområdet regleras att takvinkel får uppföras med en största vinkel om 7 grader. Med denna takvinkel ges ett svagt sluttande tak som inte medför påverkan i befintlig stads- och landskapsbild.

## Gestaltning



Figur 12 Gestaltungs-förslag över ny tillkommande bebyggelse sett från Vadviken



Figur 13 Befintligt reningsverk inom planområdet och omkringliggande vegetation utanför planområdet



Figur 14 Elevation över gestaltningsförslag

Befintligt reningsverk smälter i dagsläget väl in i befintlig stads- och landskapsbild då vegetationen är så pass uppvuxen. Den nya detaljplanen är utformad för att så mycket som möjligt av vegetation ska bevaras. Därför har planområdesgräns justerats inför granskning, vilket säkerställer att cirka 600 kvadratmeter av befintlig parkmark inte omfattas av planförslaget. Uppväxt vegetation är ett centralt inslag inom planområdet och är värdefullt att bevara. Vid utbyggnaden av reningsverket har de största träden inom planområdet mätts in och kommer att bevaras.

Detaljplanen har reglerat gestaltning på plankartan genom tre utformningsbestämmelser. Dessa planbestämmelser har tillkommit sedan granskning för att säkerställa Dalarös kulturmiljövärden samt att planförslaget ges en god gestaltning.

Utformningsbestämmelserna har en viss flexibilitet i avseende av material- och kulörval. Denna flexibilitet motiveras av att detaljplanen ska kunna genomföras under en lång tid framöver. Samtliga utformningsbestämmelser harmonierar dock med stads- och landskapsbilden samt Dalarös kulturmiljövärden även om utformningsbestämmelserna medger fler material- och kulörval.

Takutformning regleras genom planbestämmelse med lydelsen att tak ska vara utfört av falsat plåt eller tegel.

Utformning av fasader regleras genom planbestämmelse med lydelsen Fasader på nybyggnad och tillbyggnad ska utföras i brädfodrad platsgiuten betong eller trä.

Denna utformningsbestämmelse anspelar på den befintligt bebyggelsen inom planområdet då reningsverket är uppförd i träpanel med horisontell riktning. Genom denna planbestämmelse möjliggör detaljplanen en arkitektonisk utsmyckning av fasaden med ett reliefmönster. Fasad får även uppföras i trä.

Slutligen regleras färgsättning av all bebyggelse inom kvartersmarken. För fasader gäller planbestämmelsen att alla delar av fasaderna ska färgsättas i kulör NCS S 2000-N, S 2500-N, S 3000-N, S 3500-N, S 1502-B, S 2502-B, S 3502-B, S 1502-Y, S 2502-Y eller S 3502-Y

Dörrar ska färgsättas i kulör NCS S 4040-G30Y.

Tak ska färgsättas i kulör NCS S 9000-N, S 7502-B eller S 7005-B20G.

Genom denna planbestämmelse syftar detaljplanen till att åstadkomma en monokrom färgsättning av fasaderna då såväl dörrfoder, fönsterfoder som husknutar färgsätts i en enhetlig kulör. Den monokroma färgsättningen bryts dock av genom accentfärg NCS S 4040-G30Y som dörrar skall färgsättas med. Denna kulör återfinns på det befintliga reningsverket och därmed möjliggör den nya bebyggelsen en arkitektonisk återkoppling till den befintliga bebyggelsen.

Taken får färgsättas i en mörkgrå eller svart kulör. För tydligare återgivning av kulörer så hänvisas till det separata gestaltningsprogrammet där ett kulörschema återfinns.



## **Begränsning av byggrätten genom prickmark**

Utöver regleringen med en största byggnadsarea så reglerar detaljplanen var byggnader får uppföras genom begränsande med prickmark. Med prickmark menas mark som inte får bebyggas.

Utmed delar av planområdesgränsen norra och västra sida finns prickmark om 1,5 meter utlagd. Detta för att säkerställa att byggnadsverk inte kragar ut utanför planområdet. Prickmarken förekommer även på planområdets södra sida mot Smådalarövägen för att beakta Trafikverkets synpunkt om ett åtta meter bebyggelsefritt område från Smådalarövägens beläggningsskant.

## **Administrativa bestämmelser**

Detaljplanen regleras av den administrativa bestämmelsen om genomförandetid som är 5 år från den dag detaljplanen vunnit laga kraft.

Inom kvartersmarken föreslås även strandskydd upphävas.

## STRANDSKYDD



Figur 15 visar planområdet med den nuvarande reningsverksbyggnaden i väster och in- och utfartsväg i öster. Den västra delen av planområdet är ianspråktagen av befintligt reningsverk medan den östra delen av planområdet är ianspråktagen av in- och utfartsväg. Lila linje visar planområdesgräns.

Om Länsstyrelsens resonemang om återinträtt strandskydd gäller för planområdet så bedömer planavdelningen att planförslaget inte går emot strandskyddets syften om att långsiktigt trygga den allemansrättsliga tillgången till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv på land såväl som i vatten. En översyn av planområde har gjorts inför antagande så att planområdet nu endast avser att planlägga ianspråktagen mark utifrån Länsstyrelsens tolkning.

Den västra delen av planområdet utgörs av befintligt reningsverk samt vändplan och anses som ianspråktagen. Den östra delen av planområdet är ianspråktagen av befintlig in- och utfartsväg, som dock föreslås breddas en del.

För att långsiktigt trygga den allemansrättsliga tillgången till strandområde enligt Miljöbalken bedömer planavdelningen att den befintliga promenadslinga som löper längsmed strandkanten och är förlagd utanför planområdet säkerställer detta behov.

Planförslaget bedöms inte heller medföra påverkan på växt- och djurlivet då planområdet till stor del är ianspråktaget. För den östra delen av planområdet avses befintlig in- och utfartsväg att breddas samt att stödmurar kommer uppföras.

Avloppsreningsverket är en anläggning av betydande vikt för samhället. Anläggningen är nödvändig både för Dalarös utveckling liksom av miljömässiga skäl för att i framtiden kunna uppnå ej gällande miljö kvalitetsnormer. En utökning av avloppsreningsverket är därav absolut nödvändig, både i nutid liksom på lång sikt.

En utökning av reningsverkets kapacitet har dessutom medgivits enligt miljöprövningstillstånd. Enligt ansökan inför avloppsreningsverkets tillståndsansökan år 1986 utredde fem möjliga alternativ för placering av avloppsreningsverk. På grund av flera olika faktorer ansågs nuvarande plats på Dalarö som bästa lokalisering av nytt avloppsreningsverk. Inför ny tillståndsansökan där reningsverkets verksamhet föreslog utökas bedömdes det varken som miljömässigt motiverat eller ekonomiskt rimligt att förvärva ny mark, riva det befintliga avloppsreningsverket, flytta utrustningen och bygga ett nytt reningsverk på någon annan plats än på Dalarö. Miljöprövningsdelegationen beslutade därav om att medge utökat tillstånd för verksamheten enligt beslut daterat 2015-03-05.

Planområdet för den mark där strandskydd återinträder föreslås med ovanstående anledningar kunna upphävas inom delar av planområdet med följande grunder enligt 7 kap. § 18 c

Miljöbalken:

Stycke 1, då området redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften

Stycke 4, behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området

Stycke 5, behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området. Strandskydd föreslås därför upphävas inom kvarteretsmarken genom en administrativ bestämmelse.

## HÄLSA OCH SÄKERHET

### Lukt

Lukterna som uppkommer från reningsverket kommer främst från det orenade avloppsvattnet och från rens. Eftersom reningsverket är och fortsatt planeras att vara inbyggt bedöms inga lukter från reningsprocessen spridas i närområdet.

### Buller

Från reningsverket uppkommer buller framförallt från transporter till och från reningsverket. Efter planens genomförande bedöms transporterna fortsatt vara få och uppgår enligt gällande miljöprövningstillstånd till 10-35 transporter per år. Därmed bedöms inte heller det buller som genereras från planområdet att överskrida riktlinjer eller orsaka störning för omkringliggande fastigheter. Detaljplanen innebär därför inga regleringar kopplat till buller.

### Översvämning

För att undvika översvämningsrisk vid stigande havsnivåer har hänsyn tagits till Länsstyrelsens rekommendation för samhällsfunktioner av betydande vikt och detaljplanens planområdesgräns placerats längs och över höjdkurvan för 3 meter över havsnivån. Förutom en kort del nordväst om nuvarande reningsverksbyggnaden som följer användningsgränsen i stadsplan S129, och då korsar höjdkurvan något. Den del som ligger närmare Vadviken än höjdkurvan för 3 meter regleras med **prickmark**.

Ingen bestämmelse om lägsta grundläggningsnivå har införts eftersom det inte bedöms nödvändigt med hänsyn till hur det är möjligt att placera ny bebyggelse inom detaljplanen.

## GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

De geotekniska utredningar som genomförts visar att grundläggningsförhållandena är goda i planområdet. Utredningarna rekommenderar att jordschakt kan utföras i max släntlutning 1:1,5 och att bergschakt utförs med en skonsam metod, till exempel sågning för att minimera negativ påverkan på slänten. Utredningarna rekommenderar även att i en riskanalys inventera och vibrationsövervaka omkringliggande byggnader och anläggningar (Ramböll 2019-05-29 , 2020-04-03 och 2020-07-31). Dessutom bör temporära stödfunktioner anläggas vid byggnation i slänten mellan nuvarande vändplan och Smådalarövägen (Ramböll 2020-07-31). Att marken bedöms vara lämplig för byggnation anses därmed fastställt i detaljplaneskedet och detaljplanen reglerar därför inte grundläggning.

## TEKNISK FÖRSÖRJNING

### Vatten och avlopp

Planområdet ansluts till det kommunala nätet för vatten och spillvatten och hela planområdet utgörs av bestämmelsen teknisk anläggning med preciseringen reningsverk (**E<sub>1</sub>**).

### Dagvattenhantering

Detaljplanen reglerar att **mark motsvarande 6 % av den totala reducerade hårdgjorda ytan inom kvartersmark ska reserveras för infiltration av dagvatten.**

För att uppnå tillräcklig rening och fördröjning rekommenderas att infiltrationsytorna utformas med ett djup på en meter och att fyllnadsmaterialet har en medelporositet på 30%. Ytan (6%) justeras efter vald porositet och djup enligt dagvattenutredning. Infiltrationsytorna ska utrustas med bräddmöjligheter kopplade till de allmänna dagvattenledningarna. I områden som domineras av lera och berg ska anläggningarna utrustas med dräneringsrör kopplade till de allmänna dagvattenledningarna.

Med infiltration menas här att det förorenade dagvattnet passerar en konstruerad infiltrationsbädd för rening innan perkolation (grundvattenbildning) eller avledning till recipient/ledning. I de fall där dagvattnet inte är förorenat, tex dagvatten från tak (där takmaterialet inte innehåller förorenande ämnen), behöver inte dagvattnet passera något reningssteg (konstruerad infiltrationsbädd) utan kan perkolerats direkt i mark eller avledas till recipient/ledning efter fördröjning.

Reducerad hårdgjord yta beräknas normalt som summan av alla ytor multiplicerat med respektive ytas fördröjande kapacitet (en siffra kallad "avrinningskoefficient"). I planbestämmelsen är dock alla ytor med vegetation, planeringar/rabatter samt vattenytor och permeabla semihårdgjorda ytor undantagna (vilket innebär att avrinningskoefficient sätts till 0). Detta förenklar beräkning av reducerad hårdgjord yta och skapar incitament att öka andelen gröna tak och andra typer av grön- eller vattenytor, eftersom det innebär att mindre infiltrationsyta krävs.

Detaljplanens dagvattenutredning har räknat med att 60 % av planområdet utgörs av hårdgjord yta vilket skapar behov av en fördröjningsvolym om 62 kubikmeter. 20 millimeters fördröjning regn bedöms kunna fördröjas och renas med utredningens föreslagna åtgärder.

# KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

## UNDERSÖKNING - MILJÖKONSEKVENSER

Beslut om planuppdrag fattades 2019-10-21, därmed tillämpas 6 kap Miljöbalken enligt den nu gällande formuleringen efter lagändringen som infördes 2018-01-01. Enligt 6 kap. 5 § Miljöbalken ska kommunen undersöka om genomförandet av en detaljplan kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Undersökningen innebär att kommunen identifierar omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan, samt att kommunen samråder om detta med länsstyrelsen och andra myndigheter som kan bli berörda av detaljplanen. Om kommunen anser att planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan görs en strategisk miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, tas fram. Om kommunen i ett tidigt skede identifierar att en strategisk miljöbedömning behöver göras samråds miljökonsekvensbeskrivningen istället för undersökningen.

Slutsatsen från genomförd undersökning är att ett genomförande av detaljplanen inte bedöms medföra en betydande miljöpåverkan.

### Ekologi och natur

Förslag till detaljplan innebär att en mindre yta oexploaterad mark tas i anspråk för att möjliggöra att reningsverkets utökas. Planområdets närområde utgörs av växtlighet och sammantaget bedöms inte detaljplanens påverka ekologi och natur i någon nämnvärd utsträckning. Även den MKB som tagits fram för reningsverkets utbyggnad (Sweco, 2011-09-14) bedömer att ingen nämnvärd påverkan bedöms ske på naturmiljön av reningsverkets utbyggnad.

Stockholms läns kust- och skärgårdsområde är i sin helhet av riksintresse enligt miljöbalkens 4 kapitel 2 och 4 §§ som ett av de mest värdefulla landskapen i landet med särskilt stora natur- och kulturvärden och betydelse för friluftsliv och turism. Förslag till detaljplan bedöms inte medföra någon påverkan på riksintresset.

### Markförhållanden och risk för ras och skred

De geotekniska utredningar som gjorts visar att grundläggningsförhållandena är goda i planområdet. Utredningarna rekommenderar att jordschakt kan utföras i max släntlutning 1:1,5 och att bergschakt utförs med en skonsam metod, till exempel sågning för att minimera negativ påverkan på slänten. Utredningarna rekommenderar även att i en riskanalys inventera och vibrationsövervaka omkringliggande byggnader och anläggningar. Stabilitetsberäkningar för Smådalarövägens vägbank visar att temporära stödfunktioner kommer att krävas vid ingrepp i slänten.

### Vatten och miljö kvalitetsnormer

#### *Vadviken*

Den dagvattenutredning som tagits fram i detaljplanarbetet visar att det går att uppnå god rening av dagvatten inom planområdet till den grad att föroreningsbelastningen från dagvatten minskar på recipienten. Utredningen har utgått från kommunens riktlinje om att de första 20 millimetrarna av ett regn ska fördröjas och renas, vilket omsätts i planbestämmelsen om att mark motsvarande 6 % av den totala reducerade hårdgjorda ytan inom kvartersmark ska reserveras för

infiltration av dagvatten. Dock innebär planförslaget att den årliga föroreningsbelastningen till Vadviken beräknas öka för fosfor från 0,02 till 0,04 kg/år samt för kväve från 0,5 till 0,97 kg/år. Den något ökade föroreningsbelastningen från planområdet bedöms inte äventyra att god ekologisk status kan uppnås 2027 med hänsyn till att planområdet utgör en marginell del av recipientens upptagningsområde. Utifrån en större geografisk kontext bidrar även detaljplanen till minskad belastning av näringsämnen till recipienten då enskilda avlopp ersätts med kommunal spillhantering.

### ***Översvämningsrisk***

Topografiska förhållanden medför att det inte finns risk för översvämning i samband med ett kraftigt skyfall. Placeringen av ny bebyggelse i förslag till detaljplan har god marginal till den rekommenderade marginalen om att placeringen ska vara 2,7 meters högre än befintlig havsnivå. Reningsverket bassänger kommer dock innebära att grundläggningsnivån sker långt under nuvarande marknivå, men bedöms inte medföra någon risk ur översvämningsperspektivet i relation till framtida stigande havsnivåer i och med att reningsverkets bassänger i sin konstruktion kräver att dem är vattentäta.

### **Klimat/luft/ljud**

En utbyggnad av reningsverket kommer medföra att vissa typer av transporter ökar och andra minskar. Antalet transporter är knutet till hur många hushåll som ansluts samt till vilken teknik som kommer till i det nya reningsverket. Enligt den MKB som tagits fram för det nu gällande tillståndet för verksamheten (Sweco, 2011-09-14) kommer den ökade belastningen som reningsverkets utbyggnad innebär inte medföra att någon miljö kvalitetsnorm för luft överskrids. Utredningen bedömer även att högsta bullernivå inte kommer att skilja sig från dagsläget.

### **Kulturmiljö och landskap**

Planområdets topografi gör att reningsverket ligger dolt i landskapet och höjd och storlek för reningsverkets tillbyggnad regleras i detaljplan för att undvika att landskapsbild samt siktlinjer påverkas. Byggnadsminnet Eva Bonniers sommarhus som ligger cirka 100 meter från planområdet bedöms inte påverkas. Planområdet ligger nära riksintresse för kulturmiljövården: Dalarö – Jutholmen – Dalarö skans (AB 605) och den MKB som tagits fram i för tillståndsansökan bedömer att ombyggnaden inte får en negativ inverkan på kulturmiljö eller landskapsbild (Sweco, 2011-09-14)

### **Sociala värden**

Utmed Vadviken och längs med planområdet norra gräns löper en gångväg. Förslag till detaljplan påverkar inte möjligheten att röra sig utmed vattnet och placering av ny byggnad regleras i detaljplanen. Detaljplanen innebär också att ett släpp mellan reningsverket och fastigheten Dalarö 7:21 kommer att finnas kvar så allmänheten kan röra sig mellan gångvägen och Smådalarövägen. Därmed påverkas rörelsestråk och upplevelsen av att röra sig utmed vattnet så lite som möjligt samtidigt som riksintresset inte påverkas negativt.

Stockholms läns kust- och skärgårdsområde är i sin helhet av riksintresse enligt miljöbalkens 4 kapitel 2 och 4 §§ som ett av de mest värdefulla landskapen i landet med särskilt stora natur- och kulturvärden och betydelse för friluftsliv och turism. Förslag till detaljplan bedöms inte medföra någon påverkan på riksintresset.

## Planåtgärder för att stärka och begränsa projektets miljöpåverkan

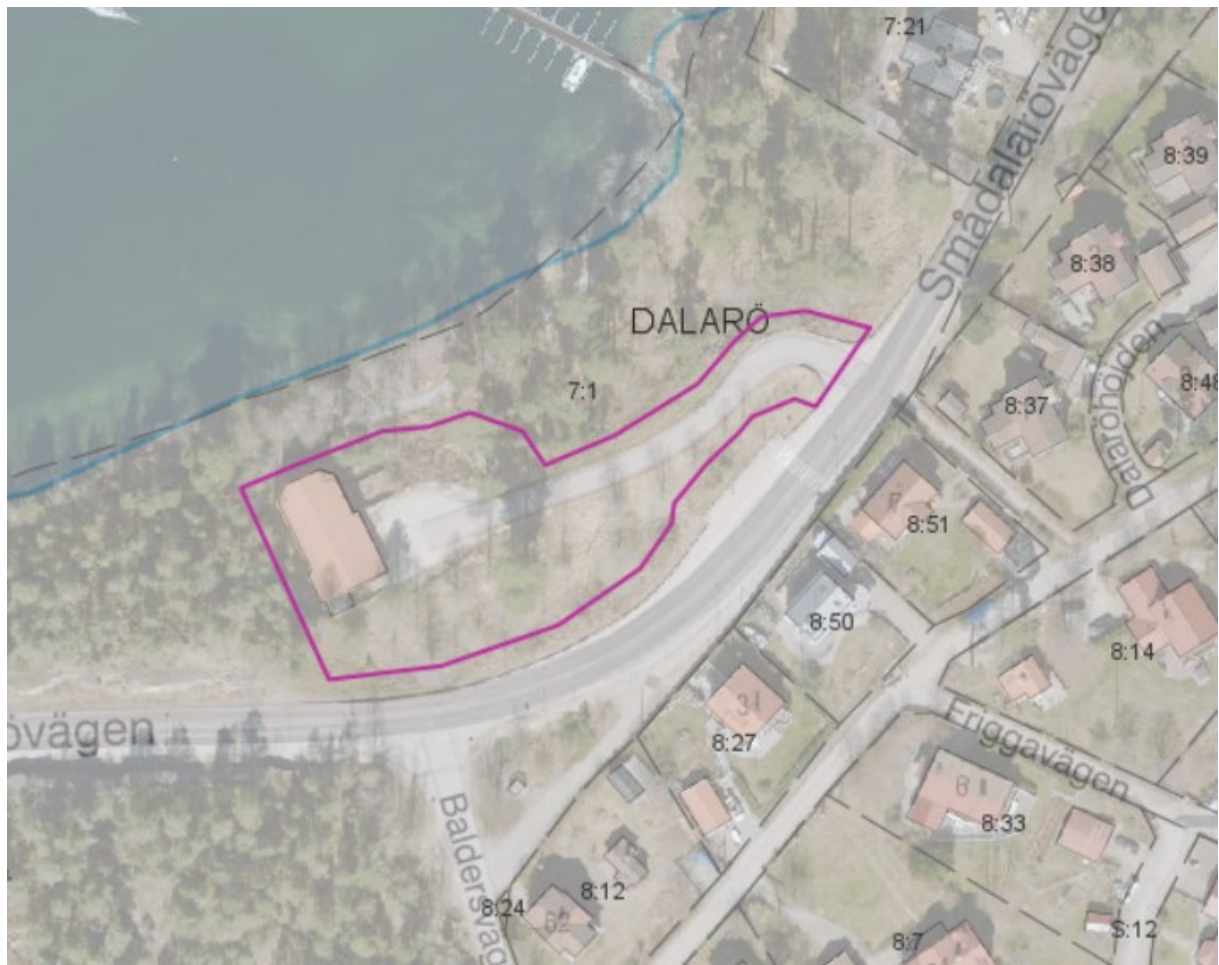
- Planområdets placering av byggnader inom planområdet – bidrar till att minska risken för översvämning till följd av stigande havsnivåer.
- Placering av byggnader genom reglering med prickmark – bidrar till att minska påverkan på landskapsbilden i norra delen av planområdet.
- Reglering av planförslag med takvinkel samt utformningsbestämmelser för att värna om Dalarös kulturmiljövärden
- Byggnadens volym regleras med nockhöjd – bidrar till att minska påverkan på landskapsbilden samt att undvika att skymma utsikten för boende söder om reningsverket.
- Mark motsvarande minst 6 % av den totala reducerade hårdgjorda ytan inom kvartersmark ska reserveras för infiltration av dagvatten – bidrar till att minska planområdets genererade dagvattens påverkan på recipienten.

## SOCIALA KONSEKVENSER

Reningsverkets funktion sker inomhus och området omgärdas inte av något staket i dagsläget. Detaljplanen innebär att reningsverkets område utökas inom den nuvarande parkmarken men håller sig också söder om den gångstig som finns längs Vadvikens strand. Detaljplanen innebär också att ett släpp mellan reningsverket och fastigheten Dalarö 7:21 kommer att finnas kvar så allmänheten kan röra sig mellan gångvägen och Smådalarövägen. Därför bedöms att allmänhetens tillgång till området längs Vadviken inte försämras med ett genomförande av detaljplanen.

## FASTIGHETSKONSEKVENSER

Fastighet	Ägare	Planbestämmelser	Fastighetsbildning
Dalarö 7:1	Haninge kommun	<p><b>E<sub>1</sub></b></p> <p>För <b>E<sub>1</sub></b> gäller högsta nockhöjd på +15,0 meter över nollplanet samt +18,0 meter över nollplanet.</p> <p>Byggrätten får högst uppgå till 1000,0 kvadratmeter.</p> <p>Reglering av takvinkel.</p> <p>Utformningsbestämmelser för fasad- och takmaterial samt färgsättning.</p> <p>Längs delar av planområdesgränsen omfattas marken av prickmark med en bredd på 1,5.</p> <p>Inom kvartersmarken ska mark motsvarande 6% av den totala reducerade hårdgjorda ytan reserveras för infiltration av dagvatten.</p>	<p>Markområde motsvarande kvartersmarken som regleras som E<sub>1</sub> kan styckas av från Dalarö 7:1 för att bilda en egen fastighet som omfattar reningsverkets område. Se planområdesgränsen i figur 2.</p> <p>Nuvarande fastighetsstruktur kan också behållas då både den omgivande marken inom fastigheten Dalarö 7:1 och marken inom planområdet även framöver kommer att ägas av kommunen.</p>



Figur 16 visar fastigheterna i området och planområdesgränsen med streckad linje.



# DETALJPLANENS GENOMFÖRANDE

## ALLMÄNT

Denna genomförandebeskrivning har upprättats för att redovisa de organisatoriska, fastighetsrättsliga och tekniska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen.

### Tidplan

Plansamråd: kvartal 4 2020

Granskning: kvartal 1 2021

Kommunfullmäktiges antagande: kvartal 3 2021

### Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag detaljplanen vunnit laga kraft.

## ORGANISATORISKA FRÅGOR

### Ansvarsfördelning

Respektive fastighetsägare ansvarar för utbyggnad samt framtida underhåll av byggnader och anläggningar inom kvartersmarken. Reningsverket ägs av Haninge kommun.

## TEKNISKA FRÅGOR

### Vatten och avlopp

Planområdet är anslutet till kommunalt vatten och avlopp, vilket kommunen är huvudman för. Detta innebär att kommunen ansvarar för utbyggnad, drift och underhåll av ledningarna. Planområdet ingår i kommunalt verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten och är en förutsättning för verksamhetsområdets funktion på Dalarö för spillvatten.

### Övriga ledningar

Respektive ledningshavare för tele inom planområdet ansvarar för sina ledningar. Eventuell flytt eller skydd av ledningar genomförs av ledningsägaren men bekostas av den som initierar åtgärden.

## AVTAL

Planarbetet bekostas av kommunens VA-avdelning genom plankostnadsavtal med kommunens planavdelning.

Inget exploateringsavtal avses tecknas.

## FASTIGHETSRETTSLIGA FRÅGOR

### Fastighetsbildning

Fastighetsbildning och ledningsåtgärd inom kvartersmarken sker på ansökan från respektive fastighetsägare till kommunala lantmäterimyndigheten i Haninge kommun. Enligt planförslaget kan

olika fastighetsbildningar bli aktuella alternativt att den nuvarande fastighetsstrukturen fortsätter att gälla. All mark inom planområdet ägs av kommunen.

## EKONOMISKA FRÅGOR

### Kostnader

Kommunen bekostar genomförandet av detaljplanen och utbyggnaden av Dalarö reningsverk.

## ADMINISTRATIVA FRÅGOR

### GENOMFÖRANDETID

Detaljplanens genomförandetid är 5 år från det planen vinner laga kraft. Under genomförandetiden har fastighetsägaren en garanterad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla, men den kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning (för exempelvis förlorad byggrätt).

### MEDVERKANDE TJÄNSTEPERSONER

Emelie Aspeheim-Spreizer, planarkitekt

Fredrik Palm, planarkitekt

Oscar Olsson, planarkitekt

Andreas Paulson, stadsarkitekt

Kristin Strandberg, miljöplanerare

Matilda Olsson, miljöplanerare