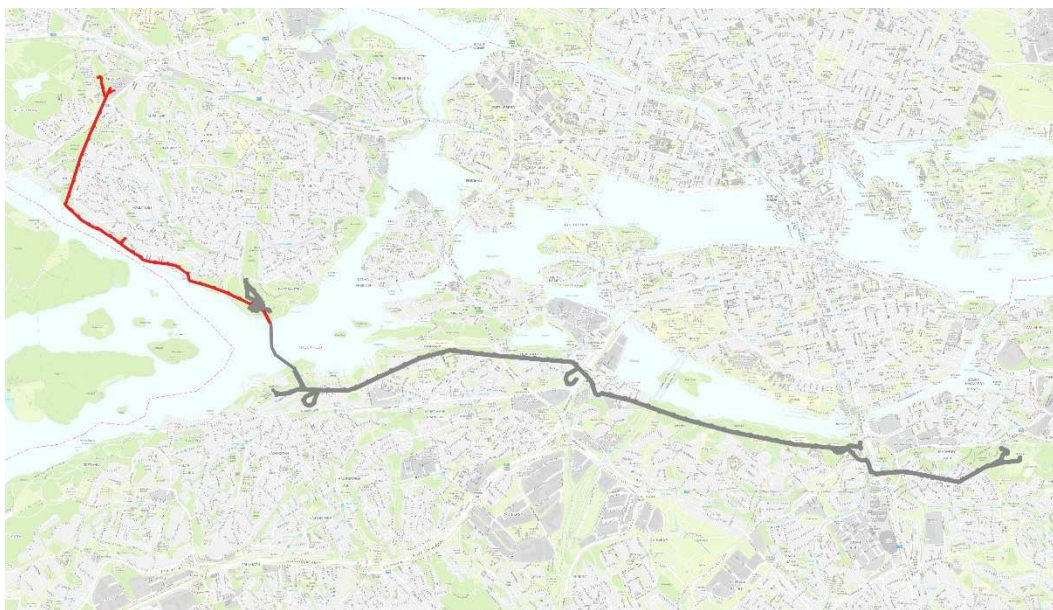


Planbeskrivning

Ändring genom tillägg till 14 detaljplaner för avloppsledning från Brommaplan till Ålstensskogen S-TDp 2015-19082



Område inom vilket detaljplaner ändras genom detta tillägg (röd markering).

Stadsbyggnadskontoret

Fleminggatan 4
Box 8314
104 20 Stockholm
Telefon 08-508 27 300
stadsbyggnadskontoret@stockholm.se
stockholm.se

Planens syfte och huvuddrag

Det övergripande syftet med planförslaget är att möjliggöra projektet *Stockholms framtida avloppsrening, SFA*, som innebär modernisering av stadens avloppshantering, att säkra kapaciteten för avloppsrening på lång sikt och att väsentligt förbättra reningsresultaten. Denna detaljplan är en av fem detaljplaner som tas fram för att möjliggöra projektet *Stockholms framtida avloppsrening, SFA*.

Syftet med denna detaljplan är att ge stöd åt en ny avloppsledning som ska gå från Brommaplan till Ålstensskogen. Detaljplanen tas fram som ett tillägg till gällande detaljplaner som redan i dag finns inom planområdet (ovanför ledningen). Detta innebär att gällande detaljplaner ändras så att utbyggnaden av ledningen möjliggörs, men att befintliga detaljplaner i övrigt fortsätter att gälla jämsides med detta tillägg.

Miljöbedömning

En behovsbedömning har gjorts i detaljplanearbetet. Stadsbyggnadskontoret bedömer att tilläggets genomförande kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i plan- och bygglagen (PBL) eller miljöbalken (MB) att en miljöbedömning behöver göras.

Enligt MB och PBL ska arbetet med miljöbedömningar och beskrivningar samordnas där så är möjligt. I arbetet med tillståndsansökan (enligt 9 och 11 kap. MB) om fortsatt och utökad verksamhet vid Henriksdals reningsverk med tillhörande ledningsnät i Stockholms, Huddinge och Nacka kommun, har en miljöbedömning gjorts och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tagits fram. Den upprättade MKB:n täcker in alla delar av projektet och innehållet har samordnats mellan Stockholm Vatten och Stadsbyggnadskontoret så att den även behandlar frågor relevanta för detaljplaneläggningen

Tidplan

Detaljplanen upprättas med standardförfarande. Detaljplanen beräknas vinna laga kraft under hösten 2017.

Samråd: 2016-10-5 - 2016-11-16

Granskning: 2017 kv 2

Antagande: 2017 kv 3

Innehåll

Planens syfte och huvuddrag.....	2
Miljöbedömning	2
Tidplan	2
Inledning	4
Handlingar.....	4
Planens syfte och huvuddrag.....	4
Plandata	5
Detaljplanens sammanhang	5
Tidigare ställningstaganden	7
Kommunala beslut i övrigt.....	9
Förutsättningar	11
Natur	11
Geotekniska förhållanden	11
Hydrologiska förhållanden	12
Dagvatten.....	12
Kultuhistoriskt värdefull miljö	13
Gator och trafik.....	13
Störningar och risker	13
Planförslag	14
Avloppsledningen.....	14
Gator och trafik.....	16
Teknisk försörjning	16
Konsekvenser	17
Behovsbedömning	17
Övergripande miljökonsekvenser.....	17
Naturmiljö	18
Miljökvalitetsnormer för vatten	18
Rekreation och friluftsliv	19
Kultuhistoriskt värdefull miljö	19
Störningar och risker	19
Tidplan	20
Genomförande	20
Organisatoriska frågor.....	20
Verkan på befintliga detaljplaner.....	20
Fastighetsrättsliga frågor	20
Ekonomiska frågor	31
Tekniska frågor	31
Genomförandetid	31

Inledning

Handlingar

Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH2000. Till planen hör denna planbeskrivning.

Utredningar

- *Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken, Nacka tingsrätt, mark- och miljödomstolen* (Stockholms vatten, 2015-07-13). *Ärendenumret hos MMD för tillståndsfrågorna är M3980-15*
- *Stockholms framtida avloppsrening- Miljökonsekvensbeskrivning för tillståndsansökan enligt 9 och 11 kap. miljöbalken* (Stockholms vatten, 2015-11-04)

Medverkande

Planen är framtagen av Niklas Zetterberg och Abdallah Azam, projektledare, stadsplanering. Plankonsult är Tyréns AB genom Hilda Kenneby, Anna Vindelman, Torkel Lindgren och Elouise Le Veau. Från kommunala Lantmäterimyndigheten har Eva Ölund deltagit och från Stockholm vatten har Göran Thimberg deltagit.

Planens syfte och huvuddrag

Det övergripande syftet med planförslaget är att möjliggöra projektet *Stockholms framtida avloppsrening, SFA*, som innebär modernisering av stadens avloppshantering, att säkra kapaciteten för avloppsrening på lång sikt och att väsentligt förbättra reningsresultaten.

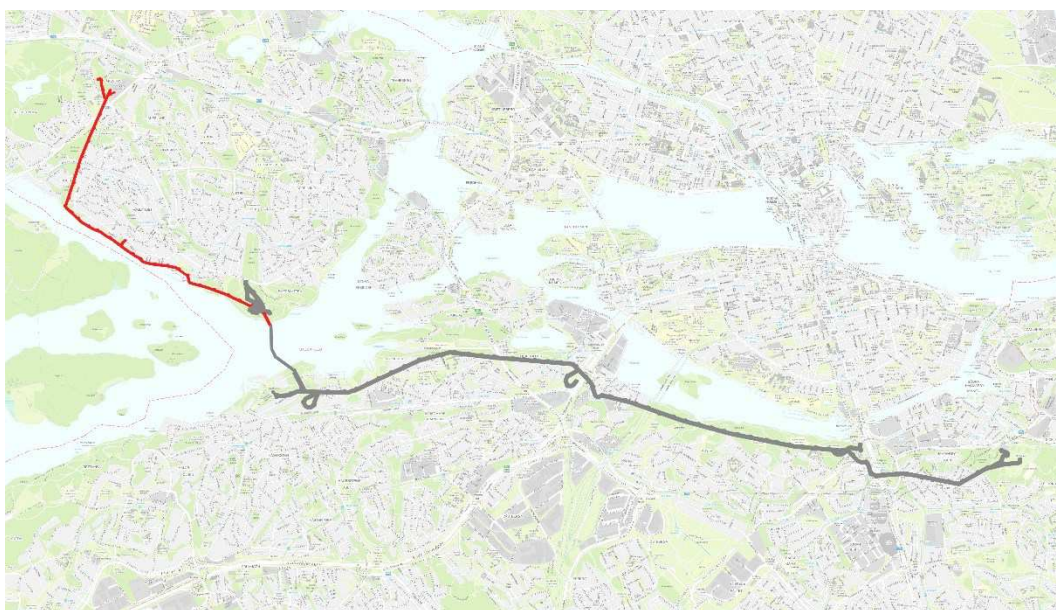
Denna detaljplan är en av totalt fem detaljplaner som tas fram för att möjliggöra projektet *Stockholms framtida avloppsrening, SFA*.

Syftet med denna detaljplan är att ge stöd åt en ny avloppsledning som ska gå från Brommaplan till Ålstensskogen. Detaljplanen tas fram som ett tillägg till gällande detaljplaner som redan i dag finns inom planområdet (ovanför ledningen). Detta innebär att gällande detaljplaner ändras så att utbyggnaden av ledningen möjliggörs, men att befintliga detaljplaner i övrigt fortsätter att gälla jämsides med detta tillägg.

Plandata

Läge, areal, markägförhållanden

Planområdet är beläget i stadsdelen Bromma. Aktuellt område är ett långsmalt område som sträcker sig från Bromma reningsverk i Åkeshov söderut ned till Mälarens strand och österut mot Ålstensskogen. Området är cirka 4000 meter långt och 15 meter brett och berör ett antal fastigheter. Dessa redovisas i Genomförandekapitlet samt i fastighetsförteckningen.



Område inom vilket detaljplaner ändras genom detta tillägg (röd markering). Inom området berör tillägg till detaljplaner endast kvartersmark.

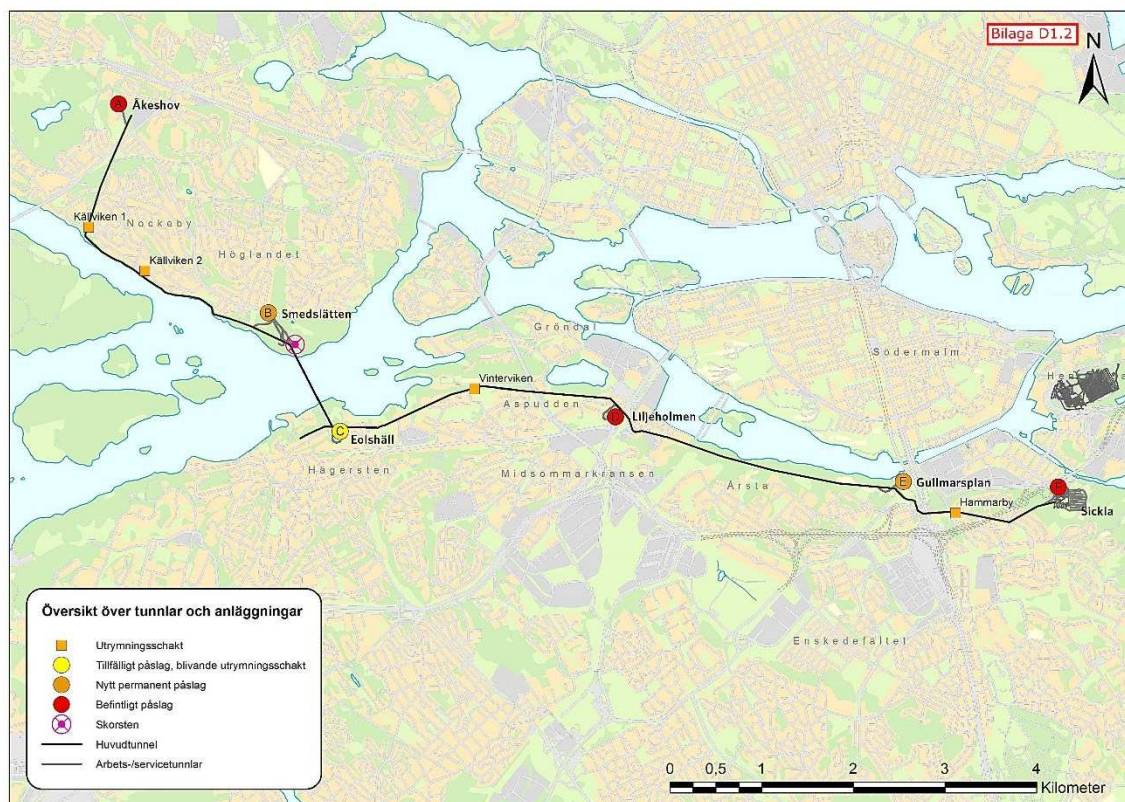
Detaljplanens sammanhang

Denna detaljplan är en av fem detaljplaner som tas fram för att möjliggöra projektet *Stockholms framtida avloppsrening, SFA*. Projektet syftar till att möta behoven hos en ökande befolkning och att klara uppsatta miljökrav. Projektet innebär modernisering av avloppshantering, säkring av kapacitet för avloppsrening på lång sikt och förbättrat reningsresultat. Projektet innebär att Bromma reningsverk läggs ned och att avloppsvatten istället leds i en ny avloppsledning till anläggningen i Sickla. Det innebär också att Sicklaanläggningen byggs ut och att anläggningen i Henriksdal moderniseras. I Sickla planeras bland annat för en ny pumpstation under Hammarbybacken. I Henriksdal utökas och moderniseras avloppsreningen – åtgärder som kan ske med befintligt planstöd.

Den nya avloppsledningen kommer att gå från Bromma reningsverk via Brommas sydvästra strand, under Mälaren till Eolshäll och österut till pumpstationen i Sickla. Ledningen, som

är i form av en bergtunnel, kommer att drivas fram med borrhning och sprängning 30- 90 meter under marken. Den blir cirka 14 kilometer lång, med en tvärsnittsarea på cirka 21 m². I Ålstensskogen kommer bland annat en tunneldmyning vid Alviksvägen och en skorsten för avluftning behövas.

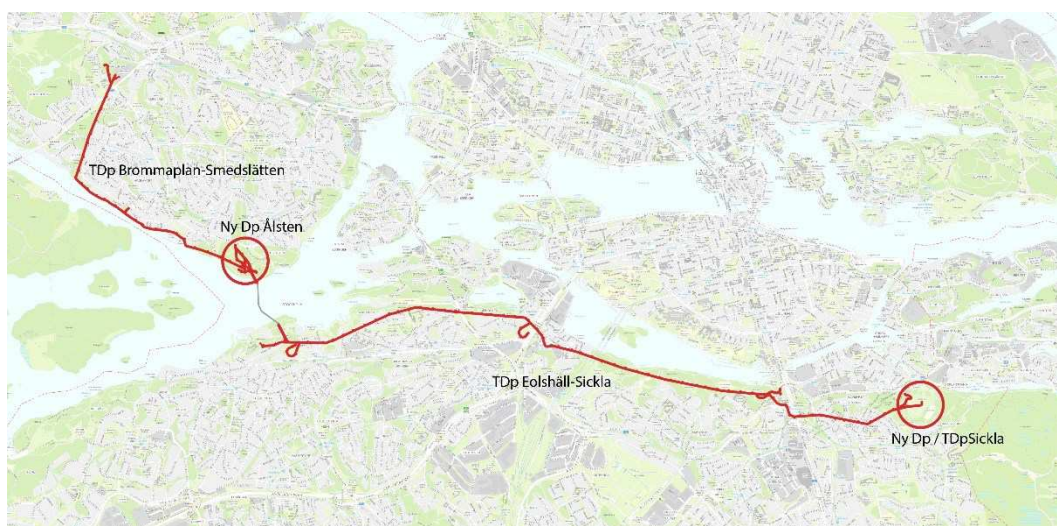
Avloppsledningen anläggs via sex olika arbetstunnlar med tunneldmyningar i marknivå. Dessa tunnlar finns i: Åkeshov, Smedslätten, Eolshäll, Liljeholmen, Gullmarsplan och Sickla. Tre av infarterna är befintliga (Åkeshov, Liljeholmen och Sickla) och tre är nya (Smedslätten, Eolshäll och Gullmarsplan). De tunnlar som under byggskedet fungerar som tunneldmyning till huvudledningen och genom vilka uttransporter av bergmassor kommer att ske är också tänkta att fungera som servicetunnlar och utrymningsvägar i driftskedet. Undantaget är arbetstunneln i Eolshäll som kommer att stängas och ersättas av ett mindre utrymningsschakt. Ytterligare fyra utrymningsschakt, som mynnar i marknivå, kommer att anläggas längs sträckan.



Översikt över hela projektet, avloppsledningen och tillhörande anläggningar. (Källa: Bilaga D1.2, Teknisk beskrivning, Stockholms framtida avloppsrening, Avloppstunneln. 2015- 06-15)

Framtagande av detaljplaner

Parallellt med denna detaljplan tas ytterligare fyra detaljplaner fram för att möjliggöra projektet *Stockholms framtida avloppsrening*; två tas fram som ändring genom tillägg till befintliga detaljplaner och två som nya detaljplaner. Generellt gäller att avloppsledningen kommer att planläggas genom att befintliga detaljplaner ändras genom tilläggsbestämmelser, medan bergrumsanläggningar under mark och större anläggningar ovan mark ges stöd i nya detaljplaner. Mälarpassagen är sedan tidigare inte planlagd och planläggs inte för avloppsledningen.



För projekt *Stockholms framtida avloppsrening* tas fem detaljplaner fram, dels denna detaljplan och ytterligare två detaljplaner som är ändring genom tillägg till befintliga detaljplaner och dels två nya detaljplaner för anläggningarna i Ålsten och Sickla. Mälarpassagen planläggs inte.

Tidigare ställningstaganden

Regionplan

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2010 består av sex strategier med tillhörande planeringsmål och åtaganden.

Strategi 3, *Säkra värden för framtida behov*, beskriver bland åtaganden att skydda Mälaren och Östersjön samt expandera, förstärka och koppla samman försörjningsystem.

Strategi 4, *Vidareutveckla en flerkärnig och tät region*, beskriver bland annat om vikten att bevara och förstärka gröna kilar i regionen. Planområdet är en förlängning av Tyrestakilen och Bornsjökilen.

Översiktsplan

Stockholms stads översiktsplan, *Promenadstaden*, antogs år 2010. I översiktsplanen är aktuellt område utpekat som *natur, park, större idrottsområde och begravningsplats* samt *Gles stadsbebyggelse*. Stadens planeringsinriktning är att säkerställa en god tillgång till attraktiva parker och grönområden, säkerställa ett rikt utbud av idrottsytor och idrottsanläggningar i hela staden samt värna och utveckla stadens ekologiska infrastruktur.

Den Gröna Promenadstaden, som är ett tillägg till Stockholms översiktsplan, antogs 2013. Del av aktuellt område är utpekat som ett ekologiskt särskilt betydelsefullt område och som även är en del av Stockholmsregionens gröna kilar (Görvälnkilen).

Detaljplan

Föreliggande detaljplan kommer att utgöra tillägg till 14 gällande detaljplaner. Detta innebär att gällande detaljplaner fortsätter att gälla jämsides med detta tillägg. Gällande detaljplaner redovisas i tabell och karta nedan. Aktuell ändring av detaljplanerna genom tillägg utgör ingen begränsning av de byggrätter gällande detaljplanerna medger.

	Plan	Genomförandetid pågår t.o.m
1	6075, 1963-02-22	-
2	2659	-
3	5768C, 1985-03-14	-
4	5077B, 1959-12-18	-
5	5884, 1963-10-05	-
6	437B, 1936-12-18	-
7	5717, 1962-05-30	-
8	88026, 1990-01-25	-
9	1864, 1937-09-10	-
10	P1998-05489	-
11	6351	-
12	5695	-
13	6211, 1969-01-27	-
14	1075B, 1933- 08-25	-

Tabellen redovisar de 14 detaljplaner som ändras genom detta tillägg. Tillägg sker endast på kvartersmark.



Kartan visar de 14 detaljplaner som ändras genom detta tillägg. Tillägg sker endast på kvartersmark.

Kommunala beslut i övrigt

Genomförandebeslut

Stockholm Vattens AB tog den 13 februari 2013 ett genomförandebeslut som innebär att Bromma reningsverk läggs ned och att avloppsvattnet istället överförs till Henriksdals reningsverk som moderniseras för att också ta hand om det slam som idag hanteras i Sicklaanläggningen. Både Henriksdalsberget och berget i Sickla (under Hammarbybacken) har goda möjligheter till framtida utbyggnad, även i ett längre tidsperspektiv. Man räknar med att framtida anläggningar kommer kunna klara av behovet hos en fördubblad befolkningsmängd.

Beslut i Kommunfullmäktige

Kommunfullmäktige beslutade den 26 maj 2014 enligt kommunstyrelsens förslag att godkänna Stockholm Vattens AB projekt Stockholms framtida avloppsrening, *SFA*.

Ansökan om miljötillstånd

För de förändringar som *SFA* innebär har Stockholm Vatten AB sökt om miljötillstånd enligt miljöbalken i Mark- och miljödomstolen för 9 kap. Miljöbalken *Miljöfarlig verksamhet* samt 11 kap. Miljöbalken *Vattenverksamhet*. Tillståndet inkluderar driften av befintliga och nya avloppsledningar och tunnlar och den vattenverksamhet som krävs vid ombyggnad av reningsverkets anläggningar i Henriksdal och Sickla. Tillståndet gäller också anläggande och drift av den ledning som behövs för att leda avloppsvattnet från Bromma till Sickla/Henriksdal.

En inledande del av processen har varit att samråda med dem som berörs av ledningsbygget. Det har genomförts fyra olika samråd under tiden april, 2014- maj, 2015. Synpunkterna belyses i en samrådsredogörelse som är en bilaga till den MKB till tillståndsansökan för projektet *SFA*.

Rikshintressen

Vid Ålsten ligger planerad avloppsledning under område av riksintresse för rörligt friluftsliv (4 kap 2§ MB). Rikshintresset bedöms inte påverkas av ändringen av detaljplanerna.

Planerad avloppsledning går längs strandlinjen till Mälaren som är av riksintresse för både kommunikationer, sjöfart (3 kap 8§ MB), och för yrkesfiske (3 kap 5§ MB). Rikshintressena bedöms inte påverkas av ändringen av detaljplanerna. Planerad avloppsledning ligger under Nockebyskogen som är ett riksintresse för naturvård.

Förutsättningar

Natur

Mark och vegetation

Planerad avloppsledning sträcker sig från Brommaplan till Ålstensskogen och passerar främst under park- och naturmark i Nockebyskogen, Folkaredalen, Ålstensparken, Ålstensängen och Ålstensskogen samt under bebyggelse längs Mälarens strand i Nockeby och Högländet.

Naturvärden

I arbetet med MKB till tillståndsansökan har en naturinventering genomförts. Naturinventeringen visar att avloppsledningen på vissa sträckor passerar under områden med skyddsvärda trädmiljöer.

Planerad avloppsledning går under delar av Nockebyskogen och Ålstensskogen, som enligt naturvärdesinventeringen har ett visst naturvärde. Värdet är knutet till gamla tallar.

Geotekniska förhållanden

Markförhållanden

Den första sträckningen av den planerade avloppsledningen är lokaliserade på lerområden. Leran omgärdas av och vilar på morän som på sina håll går i dagen.

Den södra sträckningen av den planerade avloppsledningen söderöver och längs Bromma strand domineras ytligt av stora håll- och moränpartier med inslag av lera. Lokalt förekommer svallsediment och organiska jordarter allra överst.

Inom projektet har en ledningsutredning tagits fram, vilken belyser förutsättningarna för ledningar inom området. Utredningen belyser dagvatten, vatten, avlopp, el, tele, opto, gas och fjärrvärme.

Frekvensen av borrhålsbrunnar längs sträckningen är hög, med undantag för Nockebyskogen och Ålstensskogen.

Ras/skred

Lerpartier av nämnvärd utbredning och mäktighet finns i trakterna av Ålstensgatan på Smedslätten.

Hydrologiska förhållanden

Grundvatten

Grundvattnet i Stockholmsregionen är starkt påverkat. Befintliga tunnlar och andra undermarksanläggningar har inverkan på grundvattennivåer och strömningsriktningar. I tätbebyggda delar är grundvattenbildningen ofta begränsad eftersom stora ytor täcks av hårdgjorda ytor där nederbörden leds bort via dagvattensystem.

Översvämningsrisker

Planområdet ligger inom ett markområde med låg sannolikhet för översvämning över ett 100-årsflöde.

Vattenskyddsområde

Planområdet ingår i den sekundära skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde, för vilket särskilda skyddsföreskrifter gäller. I föreskrifterna regleras bland annat hantering av spillvatten, dagvatten och mark- och anläggningsarbeten.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Planområdet är beläget inom avrinningsområdet för Mälaren-Fiskarfjärden (SE657865-161900). Enligt VISS 2015 har Mälaren-Fiskarfjärden god ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för ytvattenförekomsten/övergångsvattnet är god ekologisk potential 2021 och god kemisk ytvattenstatus 2021.

Dagvatten

Inom berörd sträckning finns både exploaterad och oexploaterad mark och olika system för avvattning, både till dagvattennät och till avvattning lokalt i marken.

Stadens dagvattenstrategi ger inriktningen för en hållbar och därmed långsiktig hantering av dagvattenflöden och föroreningar. I korthet innebär hållbar dagvattenhantering att så långt det är möjligt efterlikna naturliga system. En målsättning är att allt dagvatten inom en fastighet omhändertas lokalt, exempelvis genom att vattnet passerar en gräsyta, växtbädd eller en genomsläpplig beläggning.

Kulturhistoriskt värdefull miljö

Bebyggelse

Det finns inga byggnadsminnesförklarade byggnader eller bebyggelsemiljöer längs sträckningen. Sträckningen löper dock i stora stycken över områden som enligt Stockholms Stadsmuseums Kulturhistoriska klassificering anses vara generellt kulturhistoriskt värdefulla.

I Åkeshov och Nockeby finns utbredd bebyggelse av positiv betydelse för stadsbilden och/eller av visst kulturhistoriskt värde (gul klass), inslag av bebyggelse som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt (grön klass) samt en fastighet med bebyggelse vars kulturhistoriska värde motsvarar fordringarna för byggnadsminne (blå klass).

Fornlämningar

Enstaka kända fornlämningar återfinns längs planområdet, särskilt i runt Åkeshov och i Ålstensskogen.

Gator och trafik

Gatunät

Befintligt gatunät berörs inte av planerad avloppsledning.

Gång- och cykeltrafik

Befintlig gång- och cykeltrafik berörs inte av planerad avloppsledning.

Biltrafik och kollektivtrafik

Befintlig biltrafik eller kollektivtrafik berörs inte av planerad avloppsledning.

Störningar och risker

Förorenad mark

En inventering av förorenad mark har gjorts inom arbetet med MKB till tillståndsansökan. Syftet med inventeringen har varit att kontrollera om potentiellt förorenad jord kan förekomma vid de områden där markanspråk (tunnelmynningar, utrymningsschakt och ventilation) planeras. I övriga områden, där tunneln går i berg och där markanspråk inte kommer att ske, bedöms tunneln inte påverka eller påverkas av eventuella markföroreningar.

Inom aktuellt område för denna plan finns inga identifierade riskområden för förorenad mark.

Planförslag

Ändringen av detaljplanerna möjliggör en avloppsledning från Brommaplan till Ålstensskogen.

Avloppsledningens sträckning går både under kvartersmark och under allmän platsmark. Detta tillägg till 14 gällande detaljplaner ger planstöd till avloppsledningen på kvartersmark. På den allmänna platsmarken görs inget tillägg till detaljplanerna, då marken redan är menad att användas till allmänt ändamål.

Avloppsledningen

Bromma reningsverk och Nockebyanläggningen läggs ner. Avloppsvatten leds istället i en ny avloppsledning som dras söderut förbi Nockebyanläggningen ned till Mälarens strand. Sträckningen i detta avsnitt går nästan uteslutande i den obebyggda korridor som tidigare utgjorts av kraftledningsreservatet, under mark som ägs av staden. Vid stranden viker ledningen av åt öster och följer strandzonen ända till Ålstensskogen. Innan ledningen nått skogen går den mestadels under privat mark. Vid Ålstensskogen tar detaljplanen för de tekniska anläggningarna under mark vid.

Markreservatets (avloppsledning + skyddszon) placering i djupled varierar något längs sträckan, se plankarta. Markreservatets övre del, längs sträckan Brommaplan-Ålstensskogen, ligger 12-15 meter under nollplanet (RH 2000). Detta innebär att fastigheter i tabell i genomförandekapitlet kommer att få ett intrång av markreservat för allmännyttig underjordisk avloppsledning från 15-20 meter under marknivån och 25 meter därunder.

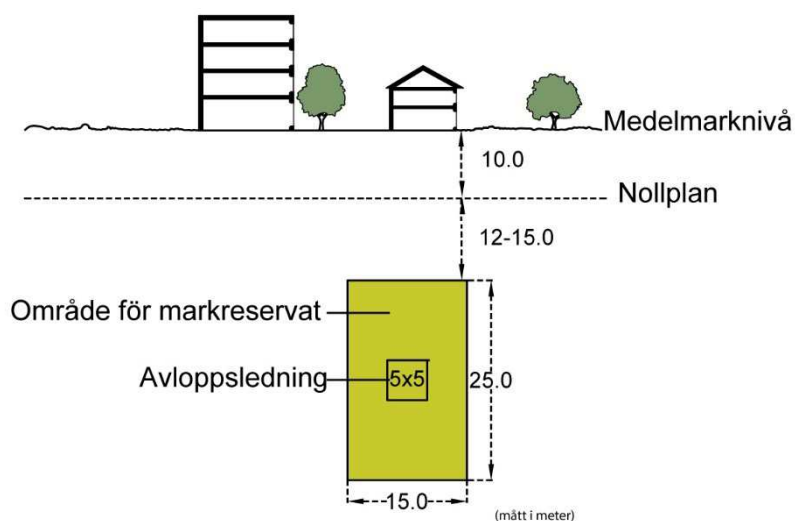
Avloppsledningen är en sprängd/borrad tunnel med innermått cirka 5 x 5 meter (bredd x höjd). Avloppsledningen består av ett tätt betongrör och avloppsvattnet kommer att rinna fritt i detta. På vardera sidan om avloppsledningen finns en fem meter bred skyddszon. Under och över avloppsledningen är skyddszonen 10 meter, se principillustration nedan.

Avloppsledningen är försedd med utrymmen som under byggfasen gör det möjligt för arbetsfordon att vända och att mötas. Dessa finns fördelade längs hela ledningens sträckning, var 150:e meter.

Inom område för avloppsledningen och dess skyddszon får inga ingrepp från övrig verksamhet, så som schaktning, spontning, borrhning eller liknande, ske.



Detta tillägg till befintliga detalplaner möjliggör avloppsledning från Brommaplan-Ålstensskogen (Röd markering).



Principsektion- Markreservat för allmännyttigt ändamål, gult område (Avloppsledning med skyddszon). Redovisade nivåer är medelnivåer längs sträckan Brommaplan- Ålstensskogen.

Gator och trafik

Tillägget innebär ingen förändring för biltrafiken, kollektivtrafiken eller gång- och cykeltrafiken.

Teknisk försörjning

Vattenförsörjning, spillvatten

Ingen vattenförsörjning behövs i avloppsledning.

Energiförsörjning

Ingen elförsörjning behövs i avloppsledning.

Räddningstjänst

Vid anläggande av avloppsledningen beaktas behovet av framkomlighet och uppställningsplats för räddningstjänstens utryckningsfordon och övriga servicefordon.

Avloppsledningen (sträckan Brommaplan- Ålstensskogen) anläggs via två olika tunnelmynningar; Åkeshov och Ålstensskogen. En av dessa mynningar är befintligt (Åkeshov) och en är ny (Ålstensskogen). I detta tillägg ingår inga av mynningarna. Mynningen i Ålstensskogen planläggs i detaljplan för Ålstensskogen 1:1, 2015- 19087. De arbetstunnlar som anläggs under byggskedet är också tänkta att fungera som servicetunnlar och utrymningsvägar i driftskedet. Utrymningsschakt kommer att finnas i Nockeby (Källviken 1) och i Högländet (Källviken 2).

Arbetstunnlarna/Servicetunnlarna/utrymningsvägarna har en tvärsnittsarea om cirka 25 m², det vill säga något större än avloppstunnelns, och är planerade för enkeltrafik. Tunnlarna kan komma att kompletteras med mötes-, ventilations- och lastnischer. Dessa nischer kan göra tunneln cirka tre meter bredare längs begränsade sträckor. Tunnlarna är kopplade till avloppsledningen.

Utrymningsschakten öppning vid markytan blir ungefär 2,5 m² med en intilliggande uppställningsyta för fordon.

Konsekvenser

Behovsbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att tillägget till detaljplanerna kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL (2010) 4 kap 34§ eller MB 6 kap 11§ att en miljöbedömning behöver göras.

Tillägget överensstämmer med gällande översiktsplan och bedöms inte strida mot några andra kommunala eller nationella riktlinjer, lagar eller förordningar. Den planerade verksamheten bedöms inte medföra väsentlig påverkan på miljö, kulturarv eller människors hälsa.

Det har gjorts en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, i samband med tillståndsansökan för projektet *Stockholms framtida avloppsförsörjning, SFA*. Den upprättade MKB:n täcker in alla delar av projektet och används därför även i detaljplanarbetet.

Övergripande miljökonsekvenser

Den dominerande miljöeffekten av projektet *Stockholms framtida avloppsrening* är minskade utsläpp till Östersjön till följd av en effektivare avloppsreningsprocess och förbättring av vattenkvaliteten i Mälaren till följd av minskade bräddutsläpp. Den nya reningstekniken ger också förbättrade förutsättningar för att rena virus och en stor del bakterier, läkemedelsrester, hormonstörande ämnen och mikrokräp. Åtgärderna i projektet kommer att fördubbla kapaciteten som blir högre än vad båda verken har idag, och mer än halvera utsläppen av fosfor och kväve till Östersjön. Projektet skapar en mer robust avloppshantering i Stockholm och tar höjd för befolkningsökning.

Verksamheten innebär också bättre förutsättningar att nå miljökvalitetsnormer för ytvatten, miljökvalitetsmålen för hav och sjö samt ambitionen i BSAP.

Den miljökonsekvens som blir mest märkbar för närboende uppstår vid byggskedet för tunneln. Denna påverkan är begränsad i tid. Byggskedet behandlas inte i en detaljplan.

Val av planerad ledningssträckning har handlat om att väga samman de tekniska aspekterna avseende VA- och bergteknik med miljövärden. Sträckningen är anpassad till bergtäckning och befintliga anläggningar. Sträckningen har företrädesvis placerats under befintliga tunnlar och park- och gatumark, dvs. allmän

platsmark för att reducera graden av intrång på privata fastigheter.

Naturmiljö

Direkta ingrepp på marknivån samt potentiella grundvattensänkningar och dess effekter är de viktigaste aspekterna för naturmiljön.

Direkta ingrepp på marknivån finns inte längs sträckan eftersom avloppsledningen endast ligger under mark. Naturvärden bedöms generellt sett löpa liten risk för påverkan av permanent grundvattensänkning under driftskedet. Avloppstunneln ligger på långa sträckor djup och under befintliga tunnlar och kraven på tätning är höga. Procentuellt sett är det mycket lite av den totala avrinningen som dräneras in till avloppstunneln. Eftersom tunneln ligger djupt fördelas också grundvattensänkningen över ett stort område och blir inte stor i enskilda punkter. Det är därför inte troligt att små lokala värden påverkas annat än vid extrema förhållanden.

Övergripande är en minskad kvävebelastning på skärgården långsiktigt gynnsam för den biologiska mångfalden.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Området för avloppsledningen är beläget inom avrinningsområdet för Mälaren-Fiskarfjärden (SE657865-161900). Enligt VISS 2015 har Mälaren-Fiskarfjärden god ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för ytvattenförekomsten/övergångsvattnet är god ekologisk potential 2021 och god kemisk ytvattenstatus 2021.

Avloppsledningen ligger inom den sekundära skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde, för vilket särskilda skyddsföreskrifter gäller. I föreskrifterna regleras bland annat hantering av spillvatten, dagvatten och mark- och anläggningsarbeten.

Både med hänsyn till Östra Mälarens vattenskyddsområde och till miljökvalitetsnormerna för vatten är det viktigt att genomförandet inte medför en negativ påverkan på vattenkvaliteten.

Planförslaget bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten eftersom näringsämnen eller förorenande ämnen inte tillförs Mälaren-Fiskarfjärden. Utsläppen av obehandlat bräddat spillvatten till Mälaren minskar till följd av projektet *Stockholms framtida avloppsrening, SFA*.

Rekreation och friluftsliv

Påverkan på friluftsliv sker främst i byggskedet i samband med ovanjordsarbeten och åtgärder innefattar att avskärma etableringsytor med plank och stängsel. Under driftskedet bedöms varken rekreation eller friluftsliv komma att påverkas nämnvärt.

Kulturhistoriskt värdefull miljö

De viktigaste påverkansaspekterna för kulturmiljön bedöms vara direkta ingrepp på marknivå samt potentiella grundvattensänkningar och effekterna av dessa. Den negativa konsekvensen för kulturmiljö anses vara liten eller försumbar och kulturvärden bedöms löpa en mycket liten risk för påverkan av permanent grundvattensänkning under driftskedet.

Etableringsytor samt utrymningsschakt har lokaliserats till områden utan kända fornlämningar. Fasta fornlämningar i avloppsledningens närhet ligger på berg eller icke sättningsskänslig mark. Fornlämningar bedöms därför inte påverkas av sättningar till följd av grundvattensänkning. Den övervägande delen av de övriga kulturhistoriska lämningarna i avloppsledningens närhet ligger på berg, icke sättningsskänslig mark eller inom områden där tätningskraven på avloppsledningen är extra höga. Övriga kulturhistoriska lämningar bedöms därför inte påverkas av sättningar till följd av grundvattensänkning.

Störningar och risker**Grundvattenrelaterad miljöpåverkan**

Planförslaget medför ett visst inläckage av grundvatten från omgivande berg. Detta medför i sin tur ett sänkt tryck i berget följt av en ökad infiltration från omgivande jordlager till berg och jordlagret får då en sänkning av grundvattennivån. Storleken på avsänkningen är dock olika beroende på jordlagrets genomsläpplighet. Tunnelsträckningen har valts med hänsyn till att minimera skada på energibrunnar. Planerade och förberedda skyddsåtgärder ska säkerställa att inga sättningsskador uppstår till följd av tunnel och underjordisk anläggning. Mindre marksättningar med liten konsekvens kan dock uppkomma som följd av verksamheten på lång sikt. Projektet bedöms inte påverka grundvattenkvaliteten

Buller

Buller över gällande riktvärden bedöms inte uppstå.

Översvämningssrisker

Ingen risk för översvämning av avloppsledningen föreligger.

Tidplan

Samråd: 2016-10-5 - 2016-11-16

Granskning: 2017 kv 2

Antagande: 2017 kv 3

Genomförande**Organisatoriska frågor****Ansvarsfördelning**

Stadsbyggnadskontoret ansvarar för upprättande av detta tillägg till detaljplaner samt myndighetsprövning vid bygglov.

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga lantmäteriåtgärder efter ansökan från Stockholm Vatten AB.

Stockholm Vatten AB bekostar och ansvarar för byggnation enligt detta tillägg till detaljplaner.

Huvudmannaskap

Stockholm stad är huvudman för allmän plats inom aktuellt område.

Avtal

För detaljplanens genomförande erfordras att följande avtal upprättas:

- Genomförandavtal med SL
- Genomförandavtal med Stockholms stad

Verkan på befintliga detaljplaner

Planförslaget är ett tillägg till befintliga, gällande detaljplaner, vilket innebär att befintliga detaljplaner fortsätter att gälla parallellt med detta planförslag. De befintliga detaljplaner som ändras genom detta tillägg anges på sid 8 i denna planbeskrivning.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter, marksamfälligheter och ägoförhållanden
Fastigheter inom planområdet redovisas i tabellerna nedan.

För tomträtter upplåtna av Stockholms kommun redovisas endast tomträttshavaren. Är tomträtten upplåten av någon annan redovisas både lagfaren ägare och tomträttshavaren.

Uppgifter om ägare m.m. grundar sig på redovisning i inskrivningsregistret 2016-09-16.

Fastighet	Fastighetsägare	Övrigt
Alligatorn 1	Sthlms Koop Bostadsför Koop Hyresrättsf Box 850 161 24 Bromma	Tomträttshavare
Högländ 1:15, 1:18	Stockholms kommun Exploateringskontoret Box 8189 104 20 Stockholm	
Insändaren 1	Christina Runefelt Strandbacken 5 167 71 Bromma	
Insändaren 1	Henrik Wollén Strandbacken 5 167 71 Bromma	
Insändaren 5	Wiveca Marie Wahlström Casa La Silueta, Urb El Madronal P,110A, Car.de Ronda ES-29679 Benahavis Malaga Spanien	
Insändaren 6	Cecilia Gerok Andersson Grönviksvägen 33 167 71 Bromma	
Insändaren 7	Inez Gunnel Biberfeld Grönviksvägen 31 167 71 Bromma	
Insändaren 7	Peter Johannes Cornelius Biberfeld Grönviksvägen 31 167 71 Bromma	
Insändaren 12	Helena Bergentz Cervin Torsångsvägen 6 167 71 Bromma	
Insändaren 12	Johan Cervin Torsångsvägen 6 167 71 Bromma	
Konceptet 3	Rolf Michael Hasselström Tällbergsgård 7 167 71 Bromma	
Kåsören 3	Niclas Westin Grönviksvägen 45 A 167 71 Bromma	
Kåsören 3	Kristina Lewin Grönviksvägen 45 A 167 71 Bromma	

Fastighet	Fastighetsägare	Övrigt
Kåsören 6	Christina Andersson Strandbacken 6 167 71 Bromma	
Kåsören 6	Lars Andersson Strandbacken 6 167 71 Bromma	
Kåsören 8	Eva Johanna Stjerna Grönviksvägen 57 167 71 Bromma	
Kåsören 8	Lars Mikael Stjerna Grönviksvägen 57 167 71 Bromma	
Kåsören 8	Magnus Fredrik Hjalmar Lagerkvist Wallingatan 11, lgh 1401 111 60 Stockholm	Taxerad ägare
Kåsören 9	Göran Ledberg Grönviksvägen 55 167 71 Bromma	
Kåsören 10	Jan Zachrisson Grönviksvägen 53 167 71 Bromma	
Kåsören 11	Anneli Leopoldsson Grönviksvägen 51 167 71 Bromma	
Kåsören 11	Per Leopoldsson Grönviksvägen 51 167 71 Bromma	
Kåsören 12	Brf Mälardrottningen Grönviksv 49 167 71 Bromma	
Kåsören 14	Karl Magnus Tegborg Grönviksvägen 47 A 167 71 Bromma	
Kåsören 14	Louise Minna Maria Yourstone Tegborg Grönviksvägen 47 A 167 71 Bromma	
Kåsören 15	Ingrid Rosenberg Lindegrén Grönviksvägen 61 167 71 Bromma	

Fastighet	Fastighetsägare	Övrigt
Kåsören 15	Stig Lindegrén Grönviksvägen 61 167 71 Bromma	
Kåsören 16	Johanna Wass Grönviksvägen 59 167 71 Bromma	
Kåsören 16	Patrick Rikard Wass Grönviksvägen 59 167 71 Bromma	
Matrisen 1	Jamshid Khoshkar Tällbergsgård 19 167 71 Bromma	
Matrisen 1	Maryam Dastmalchi Tällbergsgård 19 167 71 Bromma	
Matrisen 2	Fred Anton Henrik Hagängen Stralsundsgatan 32 122 37 Enskede	
Matrisen 2	Tom Stefan Arne Hagängen Dorpatvägen 28 122 37 Enskede	
Mattan 4	Claes Henrik Robert Löbel Drottningholmsvägen 508 168 39 Bromma	
Mattan 4	Linda Löbel Drottningholmsvägen 508 168 39 Bromma	
Mattan 5	Carl-Herbert Svahn Drottningholmsvägen 510 168 39 Bromma	Tomträttshavare
Mattan 6	Campusområde Bromma AB Åkeshovsvägen 29 168 39 Bromma	Tomträttshavare
Nockeby 1:25, 1:26, 1:28		Lagfartsförhållanden ej utredda
Nockebyhov 1:1	Stockholms kommun Exploateringskontoret Box 8189 104 20 Stockholm	
Redaktören 4	Frida Maria Paulina Nyquist Grönviksvägen 65 A 167 71 Bromma	

Fastighet	Fastighetsägare	Övrigt
Redaktören 4	Jonas Olof Fredrik Nyquist Grönviksvägen 65 A 167 71 Bromma	
Redaktören 6	Hans Thomas Tage Ekstedt Östra Dalenvägen 3 429 30 Kullavik	
Redaktören 6	Inga Karin Johanna Eliaeson Drottningstigen 2 142 65 Trångsund	
Redaktören 6	Monica Eliaeson Grönviksvägen 63 167 71 Bromma	
Redaktören 6	Sam Henrik Göran Eliaeson Tämnarvägen 30, lgh 1102 120 53 Årsta	
Redaktören 6	Ingrid Marianne Ulrika Wendt Gotlandsgatan 73, lgh 1401 116 38 Stockholm	
Redaktören 8	Jan Lars-Erik Ericsson Grönviksvägen 67 167 71 Bromma	
Redaktören 8	Åsa Birgitta Ericsson Grönviksvägen 67 167 71 Bromma	
Riksby 1:1	Stockholms kommun Exploateringskontoret Box 8189 104 20 Stockholm	
Ålsten 1:1	Stockholms kommun Exploateringskontoret Box 8189 104 20 Stockholm	
Ålsten 1:1	Stockholms kommun Fastighetskontoret Box 8312 104 20 Stockholm	Taxerad ägare
Ålstenshamnen 4	Mats Gabrielsson Grönviksvägen 19 167 71 Bromma	
Ålstenshamnen 5	John Sebastian Knutsson Svedjevägen 34 167 54 Bromma	

Fastighet	Fastighetsägare	Övrigt
Ålstenshamnen 6	Ulrika Wiman Grönviksvägen 17 167 71 Bromma	

Användning av mark

Föreliggande planförslag redovisar ändring av befintliga gällande detaljplaner genom tillägg till pågående markanvändning i gällande detaljplaner. Tillägget innebär att markreservat för allmännyttigt ändamål läggs till inom dessa planområden.

Fastighetsbildning

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder, på fastighetsägarens initiativ och bekostnad.

För genomförandet krävs ingen fastighetsbildning.

Konsekvenser för fastigheter

Markreservatets (avloppsledning + skyddszon) placering i djupled varierar något längs sträckan, se plankarta.

Markreservatets övre del, längs sträckan Brommaplan-Ålstensskogen, ligger 12-15 meter under nollplanet (RH 2000). Detta innebär att fastigheter angivna ovan i tabell kommer att få ett intrång av markreservat för allmännyttig underjordisk avloppsledning från 15-20 meter under marknivån och 25 meter därunder.

Stockholm Vatten AB kommer att ansöka om ledningsrätt.

Genom beslut om ledningsrätt skapas rätt för ledningsägare att anlägga, nyttja och underhålla ledningarna.

Avloppsledningen kommer att begränsa fastigheterna på så vis att de inte tillåts göra några ingrepp i marken under nivån för avloppsledningens övre gräns. Detta för att inte skada avloppsledningen.

Inom området finns 22 fastigheter identifierade med energibrunn (se tabell nedan). De riskerar att påverkas om grundvattennivåerna i området sänks, att borrhålen förstörs av injekteringsbruk eller direkt kollision med ledningen. En sänkning av grundvattennivån leder till minskat energiuttag ur energibrunnen.

Eventuella skador bedöms utifrån faktisk grundvattenavsänkning i förhållande till aktiv borrhålslängd och bortledning av grundvatten. Förstörda energibrunnar kommer att ersättas med nya för att kompensera skadan. Samtliga energibrunnar i planområdet kommer att ingå som mätpunkter i ett upprättat kontrollprogram. Skador kommer att kontrolleras genom att pejla grundvattennivån i brunnarna samt referensbrunnar för att identifiera om grundvattennivån påverkas.

Fastigheter med energibrunn	
Mattan 6	Kåsören 3
Alligatorn 1	Kåsören 6
Matrisen 1	Kåsören 9
Redaktören 4	Insändaren 1
Redaktören 6	Insändaren 12
Redaktören 8	Insändaren 5
Kåsören 10	Insändaren 6
Kåsören 11	Ålstenshamnen 4
Kåsören 14	Ålstenshamnen 5
Kåsören 15	Ålstenshamnen 6
Kåsören 16	Ålsten 1:1

Rättigheter

Planförslaget innebär att ett markreservat för allmännyttig underjordisk avloppsledning har avsatts inom ett angivet, avgränsat område under mark. Rätten kan säkras genom inrättande av servitut eller ledningsrätt. Inrättande av officiälservitut eller ledningsrätt prövas i lantmäteriförrättning, då prövas även ersättningsfrågan för markintrånget. Avsikten är att träffa överenskommelser mellan ledningsägaren och fastighetsägare.

Inom aktuella områden för ändring av detaljplaner är ett flertal rättigheter lokaliserade (servitut och ledningsrätter). De flesta rättigheterna är rättigheter ovan mark eller ytligt under mark och kommer inte att beröras. Samtliga rättigheterna fortsätter att gälla oförändrat och påverkas inte av planens genomförande.

Rättigheter inom planområdet		
		Servitut, väg Belastar Högländet 1:15 Akt: 0180-A56/1934.1
		Servitut, väg Belastar Högländet 1:15 Akt: 0180-A57/1934.1
		Servitut, väg Belastar Högländet 1:18 Akt: 0180-A56/1934.1
		Servitut, väg Belastar Högländet 1:18 Akt: 0180-A57/1934.1
Till förmån för Reningsverket 1	Stockholm Vatten VA AB 106 36 Stockholm	Servitut, avloppsledning m m Belastar Insändaren 1, 5 Akt: 01-IM2-60/182.1
Till förmån för Härskande kretsen outredd		Servitut, villa Belastar Insändaren 1 Akt: 34/842, inskrivningsdag 1934-04-04
Till förmån för Härskande kretsen outredd		Servitut, villa Belastar Insändaren 6 Akt: 35/1375, inskrivningsdag 1935-05-22
Till förmån för Härskande kretsen outredd		Servitut, villa Belastar Insändaren 7 Akt: 35/1369, inskrivningsdag 1935-05-22
Till förmån för Härskande kretsen outredd		Servitut, villa Villabyggnadplacering. Belastar Kåsören 6 Akt: 34/846, inskrivningsdag 1934-04-04
Till förmån för Härskande kretsen outredd		Servitut, villa Belastar Kåsören 8, 9 Akt: 34/2113, inskrivningsdag 1934-09-26
Till förmån för Härskande kretsen outredd		Servitut, villa Belastar Kåsören 15, 16 Akt: 21/33, inskrivningsdag 1921-09-12

Rättigheter inom planområdet		
Till förmån för Härskande kretsen outredd		Servitut, villa Belastar Redaktören 4, 6 Akt: 22/54, inskrivningsdag 1922-05-22
Till förmån för Härskande kretsen outredd		Servitut, villa Bebyggelse endast med enfamiljshus m m. Belastar Ålstenshamnen 6 Akt: 34/1661, inskrivningsdag 1934-07-11
Till förmån för Insändaren 5	Adress, se ovan	Servitut, mur Belastar Insändaren 1 Akt: 0180IM-05/6126.1
Till förmån för Insändaren 5	Adress, se ovan	Servitut, betongmur, utsikt Belastar Insändaren 1 Akt: 0180IM-09/18588.1
Till förmån för Reningsverket 1	Adress, se ovan	Servitut, avloppsledning m m Belastar Insändaren 5 Akt: 01-IM2-60/375.1
Till förmån för Insändaren 1	Adress, se ovan	Servitut, utsikt Belastar Insändaren 5 Akt: 0180IM-09/18626.1
Till förmån för Insändaren 9	Moritz Richard Mühlrad Grönviksvägen 27 167 71 Bromma	Servitut, väg Belastar Insändaren 6 Akt: 01-IM2-34/1333.1
Till förmån för Insändaren 8	Peter Christian Salamon Grönviksvägen 29 167 71 Bromma Anna Cecilia Wernekinck Salamon Grönviksvägen 29 167 71 Bromma	Servitut, väg Belastar Insändaren 6 Akt: 01-IM2-34/1644.1
Till förmån för Insändaren 7	Adress, se ovan	Servitut, ledning Belastar Insändaren 6 Akt: 01-IM2-35/1377.1
Till förmån för Reningsverket 1	Adress, se ovan	Servitut, avloppsledning m m Belastar Insändaren 6 Akt: 01-IM2-60/181.1
Till förmån för Insändaren 6	Adress, se ovan	Servitut, ledning Belastar Insändaren 7 Akt: 01-IM2-35/1371.1

Rättigheter inom planområdet		
Till förmån för Reningsverket 1	Adress, se ovan	Servitut, ledning Belastar Insändaren 7 Akt: 01-IM2-60/376.1
Till förmån för För ej angiven fastighet		Servitut, avloppsledning m m Belastar Insändaren 12 Akt: 01-IM2-37/3401.1
Till förmån för Reningsverket 1	Adress, se ovan	Servitut, avloppsledning Belastar Insändaren 12 Akt: 01-IM2-60/377.1
Till förmån för Kåsören 8	Adress, se ovan	Servitut, väg m m Belastar Kåsören 9 Akt: 01-IM2-38/687.1
Till förmån för Kåsören 16	Adress, se ovan	Servitut, gångväg Belastar Kåsören 15 Akt: 0180IM-08/2375.1
Till förmån för Kåsören 15	Adress, se ovan	Servitut, gångväg Belastar Kåsören 16 Akt: 0180IM-08/2376.1
	Norrenergi AB Box 1177 171 23 Solna	Ledningsrätt, avlopp Belastar Mattan 4, 5, 6, Riksby 1:1 Akt: 0180-A44/1985.1
Till förmån för Rötkammaren 1	Stockholm Vatten VA AB 106 36 Stockholm	Servitut, tunnel för avlopp Belastar Mattan 4 Akt: 0180IM-01/98625.1
Till förmån för Floden 1	Ellevio AB 115 77 Stockholm	Servitut, elledningar m m Belastar Mattan 4 Akt: 0180IM-02/15098.1
Till förmån för Redaktören 6	Adress, se ovan	Servitut, tillträde m m Belastar Redaktören 4 Akt: 01-IM2-40/714.1
Till förmån för Redaktören 5	Karin Elisabeth Adebäck Björnsdotter Grönviksvägen 65 167 71 Bromma Johan Ola Adebäck Grönviksvägen 65 167 71 Bromma	Servitut, elledning m m Belastar Redaktören 4 Akt: 01-IM2-56/1039.1
Till förmån för Redaktören 5	Adress, se ovan	Servitut, utfartsväg m m Belastar Redaktören 4 Akt: 01-IM2-56/1400.1

Rättigheter inom planområdet		
Till förmån för Lilla Nockebyhof och omkringliggande fastigheter.		Servitut, ledning m m Belastar Redaktören 8 Akt: 01-IM2-23/41.1
Till förmån för Reningsverket 1	Adress, se ovan	Servitut, avloppsledning m m Belastar Ålstenshamnen 4, 5 Akt: 01-IM2-60/184.1
Till förmån för Ålstenshamnen 4	Adress, se ovan	Servitut, vattenledning m m Belastar Ålstenshamnen 5 Akt: 01-IM2-59/74.1
Till förmån för Rötkammaren 1	Adress, se ovan	Servitut, avloppsledningar Belastar Ålstenshamnen 6 Akt: 01-IM2-86/55058.1

Övrigt inom planområdet

Inom planområdet finns även några arrenden. Arrendena fortsätter att gälla oförändrat och påverkas inte av planens genomförande.

Övrigt inom planområdet	
Stockholms kommun Idrottsförvaltningen Box 8313 104 20 Stockholm	Arrende, uppläggningsplats för båtar inom Ålsten 1:1
Stockholms kommun Idrottsförvaltningen Box 8313 104 20 Stockholm	Arrende, båtuppläggning inom Ålsten 1:1
Stockholms kommun Idrottsförvaltningen Box 8313 104 20 Stockholm	Arrende, varv och båtuppläggningsplats för Ålstens båtsällskap inom Ålsten 1:1
Stockholms kommun Idrottsförvaltningen Box 8313 104 20 Stockholm	Arrende, båtupplag Stockholms Paddlarklubb inom Ålsten 1:1

Ekonomiska frågor**Exploateringskostnader**

Genomförande av planen förväntas inte medföra några kostnader för staden. Stockholm Vatten AB står för exploateringskostnader inom planområdet.

Vatten och avlopp

Inget permanent vatten och avlopp behövs för genomförande av planen, endast byggvatten/avlopp, vilket bekostas av Stockholm Vatten AB.

El

Inget permanent elförsörjning behövs för genomförande av planen, endast bygg- el, vilket bekostas av Stockholm Vatten AB.

Ledningsrätt

Ledningsägaren ansöker om och bekostar ledningsförrättning.

Tekniska frågor**Vatten och avlopp**

Inget permanent vatten och avlopp behövs för genomförande av planen, endast byggvatten/avlopp.

El/Tele

Inget permanent elförsörjning behövs för genomförande av planen, endast bygg- el.

Genomförandetid

Genomförandetiden slutar fem (5) år efter att planen vunnit laga kraft.