

Planbeskrivning

Detaljplan för Ålsten 1:1 och Smedslätten 1:26, i stadsdelen Smedslätten i Stockholm S-Dp 2015-19087



Planområdet markerat med röd linje

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 förbättra reningsresultaten.

Denna detaljplan är en av fem detaljplaner som tas fram för att möjliggöra projektet. Syftet med denna detaljplan är att ge planstöd åt en teknisk bergrumsanläggning under en del av Ålstensskogen, en tunnelmynning vid Alviksvägen och en skorsten för avluftning.

Miljöbedömning

En behovsbedömning har gjorts i detaljplanearbetet. Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens 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: kv 2 2017

Antagande: kv 3 2017

Innehåll

Planbeskrivning	1
Planens syfte och huvuddrag	2
Miljöbedömning	2
Tidplan	2
Inledning	4
Handlingar	4
Planens syfte och huvuddrag	4
Plandata	4
Detaljplanens sammanhang	5
Tidigare ställningstaganden	7
Kommunala beslut i övrigt	8
Förutsättningar	10
Natur	10
Geotekniska förhållanden	11
Hydrologiska förhållanden	11
Dagvatten	11
Befintlig bebyggelse	12
Landskapsbild	12
Kultuhistoriskt värdefull miljö	12
Gator och trafik	12
Störningar och risker	13
Planförslag	14
Teknisk anläggning	14
Gestaltungsprinciper	15
Skorsten	17
Park och vattenområden	18
Gator och trafik	19
Teknisk försörjning	19
Konsekvenser	20
Behovsbedömning	20
Övergripande miljökonsekvenser	20
Naturmiljö	21
Rekreation	22
Miljökvalitetsnormer för vatten och vattenskyddsområde	22
Landskapsbild	22
Störningar och risker	27
Tidplan	27
Genomförande	28
Organisatoriska frågor	28
Verkan på befintliga detaljplaner	28
Fastighetsrättsliga frågor	28
Ekonomiska frågor	30
Tekniska frågor	30
Genomförandetid	31

Inledning

Handlingar

Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH 2000. Till planen hör denna planbeskrivning.

Underlag

- *Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken, Nacka tingsrätt, mark- och miljödomstolen* (Stockholm Vatten AB, 2015-07-13). *Ärendenumret hos MMD för tillståndsfrågorna är M3980-15*
- *Stockholms framtida avloppsrening- Miljökonsekvensbeskrivning för tillståndsansökan enligt 9 och 11 kap. miljöbalken* (Stockholm Vatten AB, 2015-11-04)
- *Gestaltningssprogram skorstenen Smedslätten* (Stockholm vatten och Rundquist, 2016-05-26)

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 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 planstöd åt en teknisk bergrumsanläggning under en del av Ålstensskogen, en tunnelmynning vid Alviksvägen och en skorsten för avluftning.

Plandata

Läge, areal, markägoförhållanden

Planområdet är beläget i stadsdelen Smedslätten i Ålstensskogen. Planområdet gränsar i norr till Alviksvägen och i övrigt till Ålstensskogen. Detaljplanen berör del av fastigheten Ålsten 1:1

och Smedslätten 1:26 som ägs av Stockholms stad. Planområdet är totalt cirka 12500 kvm.



Ortofoto. Planområdet markerat med röd linje

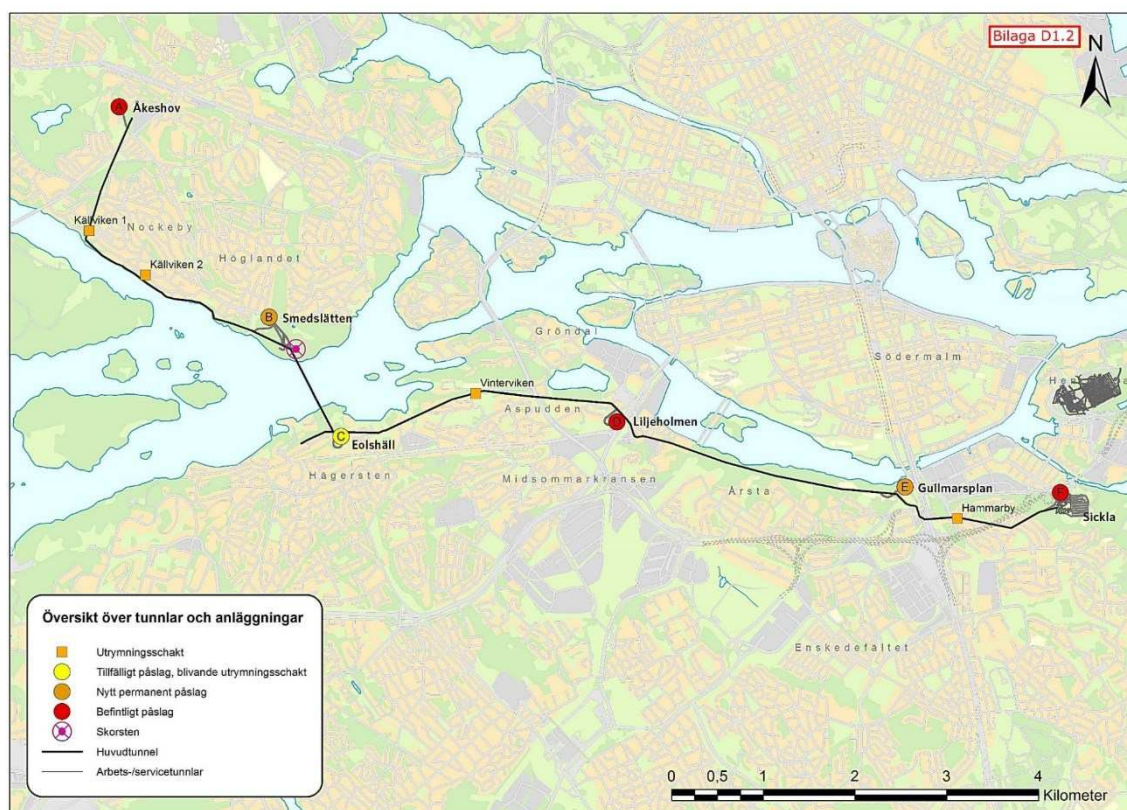
Detaljplanens sammanhang

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 avloppshanteringen, 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 25 - 90 meter under marken. Den blir cirka 14 kilometer lång, med en tvärsnittsarea på cirka 21 m². I

Ålstensskogen kommer bland annat en tunnelmynning vid Alviksvägen och en skorsten för avluftning behövas.

Avloppsledningen anläggs via sex olika arbetstunnlar med tunnelmynningar 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 påslag 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 stängas och ersättas av ett mindre utrymningsschakt. Ytterligare fyra utrymningsschakt, som mynnar i marknivå, kommer att anläggas längs sträckan.

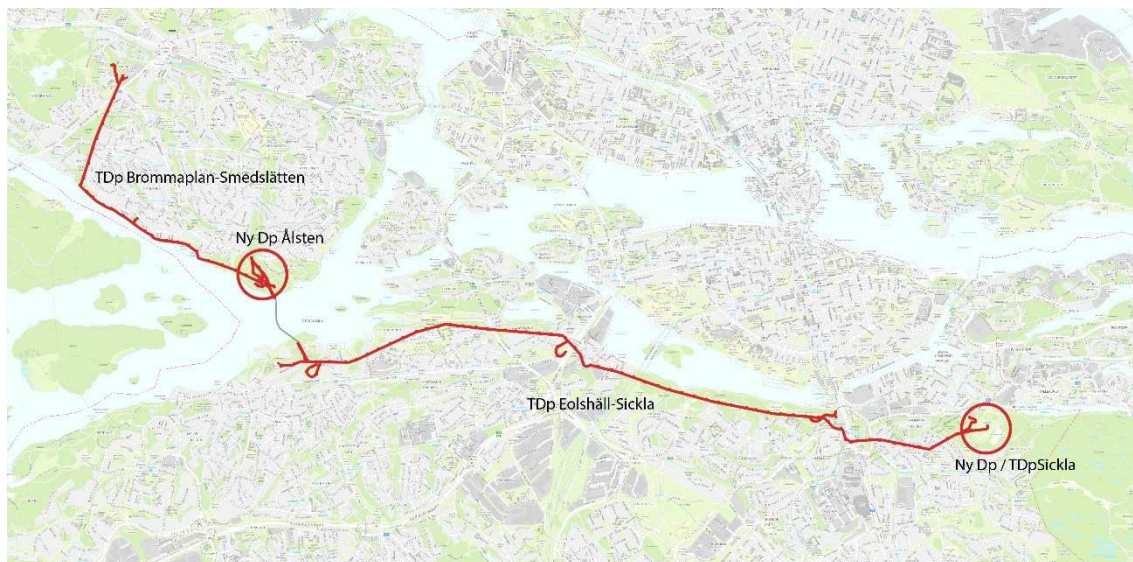


Översikt över hela projektet, avloppsledningen och tillhörande anläggningar. (Källa: Bilaga D1.2, Teknisk beskrivning, Stockholms framtida avloppsrening, Avloppstunneln. 2015- 06-15)

Framtagande av detaljplaner

Parallellt med denna detaljplan tas ytterligare fyra detaljplaner fram för att möjliggöra projektet *Stockholms framtida avloppsrening*; tre tas fram som ändring genom tillägg till befintliga detaljplaner och en som ny detaljplan. 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 avloppsledning.



För projekt *Stockholms framtida avloppsrening* tas fem detaljplaner fram, dels denna detaljplan för anläggningen i Ålsten, två detaljplaner (Dp och TDp) för anläggningen i Sickla och dels två tillägg till befintliga detaljplaner för avloppsledningen från Brömaplan till Ålsten och från Eolshäll till Sickla. Mälarpassagen planläggs inte.

Tidigare ställningstaganden

Regionplan

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2010 består av sex strategier med tillhörande planeringsmål och åtaganden. Två av sex strategierna berörs i detta projekt.

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

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

Översiktsplan

Stockholms stads översiktsplan, *Promenadstaden*, antogs år 2010. I översiktsplanen är planområdet utpekad som *natur, park, större idrottsområde och begravningsplats*.

Den Gröna Promenadstaden, som är ett tillägg till Stockholms översiktsplan, antogs 2013. Planområdet är utpekad som ett

ekologiskt särskilt betydelsefullt område och som även är en del av Stockholmsregionens gröna kilar, Görvälnkilen.

Detaljplan

Planområdet ligger inom planlagd mark. Planområdet utgör en del av stadsplanen PL92 från 1947. Planområdet är i gällande plan utpekad som park, allmän plats.

Markanvisning

Fastighetsplan saknas inom planområdet.

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 behovet hos en fördubblad befolkningsmängd.

Beslut i Kommunfullmäktige

Kommunfullmäktige beslutade den 26 maj 2014 enligt kommunstyrelsens förslag att godkänna Stockholm Vattens 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 för Stockholm Vatten 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*.

Riksintressen

Planområdet ingår i riksintresset för rörligt friluftsliv, 4 kap 2§ MB. Exploatering av och andra ingrepp i miljön får ske endast om det inte möter något hinder enligt MB och det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. Riksintresset bedöms inte påverkas av förslag till detaljplan.

Strandskydd

Det generella strandskyddet är 100 meter på land och i vatten. Under förutsättning att föreliggande detaljplan vinner laga kraft upphävs den nu gällande detaljplanen inom planområdet. Det innebär att strandskydd räknat från Mälarens strand återinträder och blir gällande för planområdet. Upphävandet av strandskyddet inom aktuellt planområde behöver därför prövas igen i denna detaljplan.

Förutsättningar

Natur

Mark och vegetation

Planområdet består av kuperad hållmarksskog. En mindre del av planområdet är beläget inom ett område i Ålstensskogen där en mindre våtmark finns.

Naturvärden

I arbetet med MKB till tillståndsansökan har en naturinventering genomförts. Naturinventeringen bedömer att planområdet har naturvärdet 2-4 på en skala mellan 1 och 5. Naturvärdet består av hållmarksskog dominerad av gammal tall, död ved och hållar. Naturvårdsarten reliktböck (skalbagge) är funnen inom en del av planområdet. Arten är rödlistad, men inte fridlyst.

Rekreation och friluftsliv

Planområdet är en del av Ålstensskogen. Ålstensskogen har flera grusade stigar varav några elbelysta som knyter samman bland annat Ålstensparken, Ålstensskogen och Solviksbadet. I Ålstensskogen finns även ett utegym. Planområdet gränsar till Ålstensängen i väster. Ängen är en lokal samlingspunkt och används för utflykter och närrekreation.



Grusad motions- och promenadslina norr om parkeringen i Ålstensskogen

Geotekniska förhållanden

Markförhållanden

Jordlagerföljden består allmänt av glacial lera och urberg. Berggrunden inom planområdet består av bland annat granitoid, underordnad syeitoid, metagråvacka, glimmerskiffer och grafit.

Hydrologiska förhållanden

Grundvatten

I tätbebyggda delar är grundvattenbildningen ofta begränsad eftersom stora ytor täcks av hårdgjorda ytor där nederbörden leds bort via dagvattensystem. Inom stora delar av planområdet finns tämligen goda uttagningsmöjligheter för grundvatten.

Översvämningsrisker

Planområdet ligger inom ett område 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 men uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för ytvattenförekomsten är god ekologisk potential 2021 och god kemisk ytvattenstatus 2021.

Dagvatten

Planområdet, som i dag består av oexploaterad mark avvattnas lokalt i marken och i befintliga diken i omgivningen.

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.

Befintlig bebyggelse

Inom planområdet finns ingen bebyggelse. Strax norr om planområdet finns villabebyggelse i Smedslätten. Bebyggelsen är en del av Bromma trädgårdsstad från 1920-talet. Sydost om planområdet ligger Skogsbo gård, som ägs av Stockholms stad. Gården består av två äldre villor; *Röda Huset* är uthyrt som bostad, medan *Gula Villan* erbjuder lokaler för möten, konferenser och fester. Öster om planområdet ligger även en förskola intill Ålstens skogsväg.

Landskapsbild

Ålstensskogen, som planområdet ligger i, är ett natur- och friluftsområde med bevarad skogsmark. Ålstensskogen består av blandskog med flera bitar av berg i dagen. På högre höjder kan man åt väster skymta de små holmarna, Fågelön och Kårsön. Från andra sidan vattnet i Eolshäll syns Ålstensskogen och närliggande Solviksbadet.

Kulturarhistoriskt värdefull miljö

Bebyggelse

Inom planområdet finns ingen kulturarhistorisk värdefull bebyggelse. Nordväst om planområdet ligger Ålstensgatan som är ett riksintresse. Vid Ålstensgatan ligger ett funktionalistiskt radhusområde från 1932-33.

Fornlämningar

Inga fornlämningar återfinns inom planområdet.

Gator och trafik

Gatunät

Norr om planområdet går Alviksvägen som kopplar samman Alvik och Högländet. Öster om planområdet, från Alviksvägen och söder ut, går Ålstens skogsväg som leder till Skogsbo gård, en förskola, Solviksbadet och en parkering som används av de som ska använda motionsspåren i området.

Tillgänglighet

Planområdet är tillgängligt med bil via Alviksvägen och Ålstens skogsväg.

Biltrafik och parkering

Alviksvägen har 2 600 fordon/dygn, 5% tung trafik samt 50 respektive 30 km/h för olika sträckor. Ingen bilparkering finns inom planområdet. Precis utanför planområdet innan infarten till

Skogsbo gård finns en grusplan som används som parkering av de som ska använda motionsspåren i området.

Gång- och cykeltrafik

En separat gång- och cykelbana finns längs Alviksvägen.

Kollektivtrafik

Nockebybanan går från Nockeby till Alvik. Närmsta hållplats är Smedslätten spårvägsstation på Alviksvägen och är belägen cirka 10 minuters promenadavstånd från planområdet.

Störningar och risker

Förorenad mark

Inom planområdet finns inga identifierade riskområden för förorenad mark.

Luft

Trafiken är den största källan till luftföroreningar i Stockholm. Generellt är halterna av luftföroreningar låga i anslutning till det lokala vägnätet. Inom och vid planområdet överskrids inte dygnsnormerna för partiklar och kvävedioxid.

Buller

Den summerade dygnskvivalenta ljudnivån från spår- och vägtrafik för planområdet är uppmätt till <45 dBA.

Planförslag

Detaljplanen möjliggör en teknisk anläggning under mark, inklusive serviceväg, under Ålstensskogen, en tunnelmynning med port och infart till servicevägen i anslutning till Alviksvägen samt en skorsten för avluftning i Ålstensskogen.



Planområdet markerat med röd streckad linje. Översikt över teknisk anläggning, skorsten och tunnelmynning

Teknisk anläggning

Planen möjliggör för en teknisk anläggning under naturmarken i del av Ålstensskogen. Den tekniska anläggningen består av tunnlar och magasin som behövs för avloppsledningens passage under Mälaren och för ventilation av avloppsledningen. Den tekniska anläggningen består också av en servicetunnel för tillsyn och underhåll av magasin och ventilation samt tunnelmynning med infart och port till servicetunneln.

Från Bromma till Smedslätten kommer avloppsvattnet att rinna med självfall till den tekniska anläggningen vid Ålsten. För att undvika sedimentation vid Mälarpassagen installeras här ett spolmagasin som kan öka flödet i ledningar under Mälaren till

Eolshäll. Från Eolshäll rinner avloppsvattnet sedan med självfall till en ny pumpstation vid Sickla, där vattnet lyfts upp till ett första reningssteg.

Avloppsledningen på sträckan Bromma-Smedslätten kommer att ventileras via den tekniska anläggningen i Ålsten. Här finns en ventilationstunneln som leder vidare till en ventilationsskorsten (om skorstenen se under rubrik skorsten nedan).

Tunnelmynning och port

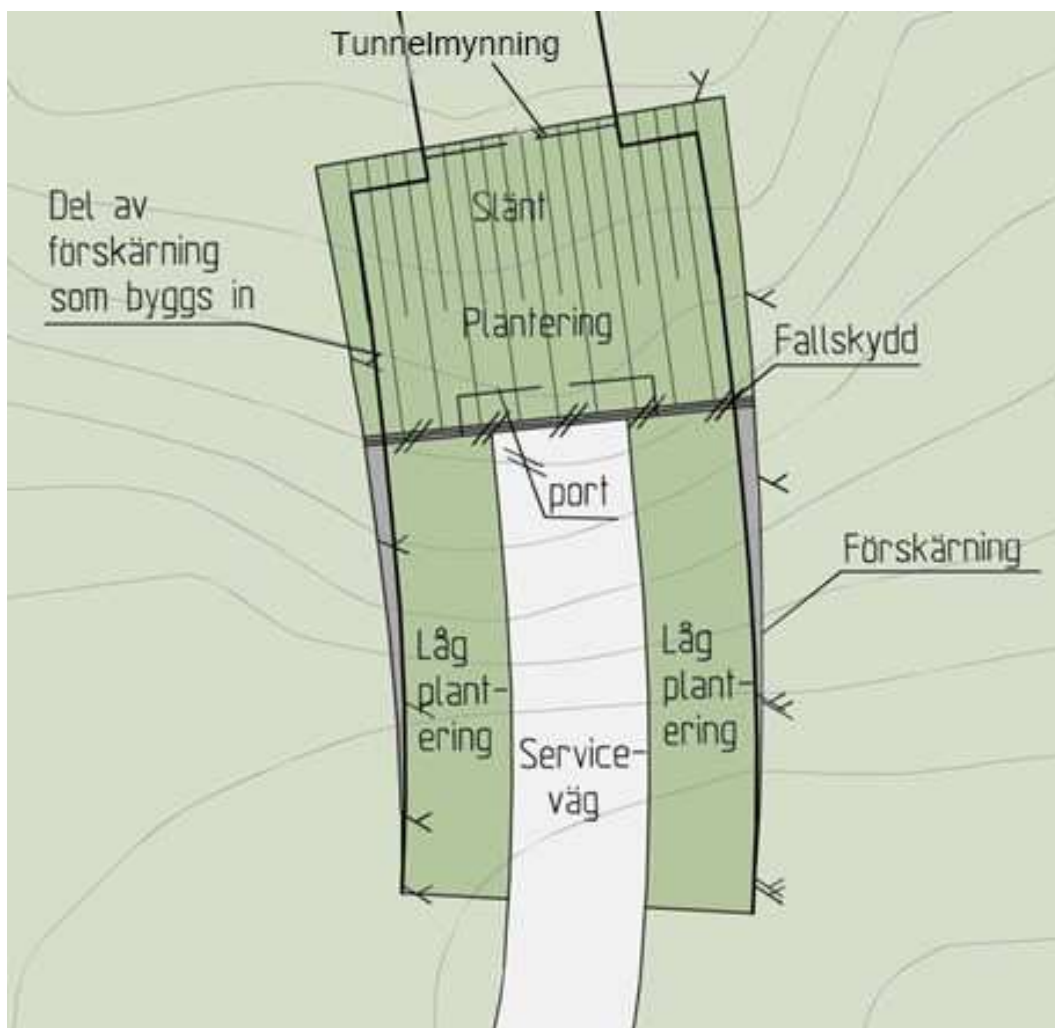
Detaljplanen tillåter en tunnelmynning med port och infartsväg i berget i skogspartiet vid Alviksvägen. Porten leder till en servicetunnel som går från markytan ned till spolmagasin, ventilationstunnel och avloppsledning. Servicetunneln kommer under bygget av avloppsledningen mellan Brommaplan och Eolshäll att användas som arbetstunneln för uttransport av bergmassor.

Gestaltungsprinciper

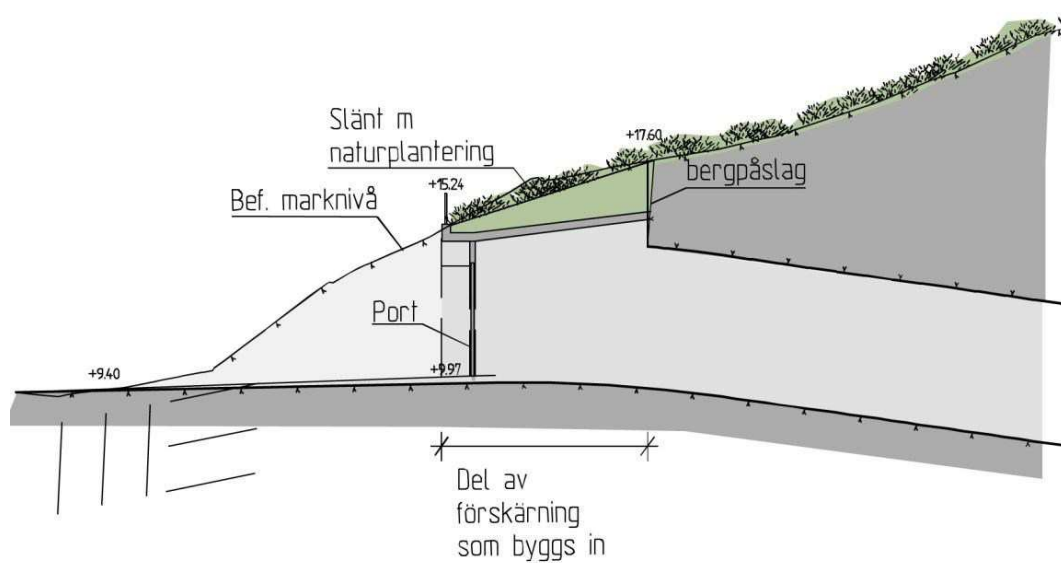
Tunnelmynningen utformas efter en gemensam princip för tunnelmynningar inom projektet *Stockholms framtida avloppsrening* men som anpassas till respektive plats. Grundtanken med gestaltningen är att minska intrycket av tunnelmynningarna och få dem att smälta in i omgivningen. Detta görs främst genom att porten skjuts fram framför tunnelmynningen. Mynningen kräver minst tre meter bergtäckning, men genom att dra fram porten blir den lika hög som omgivande marknivåer. Anläggning av naturmark ovanpå mynningen medför att det visuella intrycket reduceras avsevärt.

Konstruktionen kring tunnelmynningen utförs i betong. Portarna utförs i stål med pardörrar med en dörr för fotgängare och med mått anpassade för att servicefordon, t.ex. spolbilar, ska kunna ta sig in i tunnarna. Ovanpå betongkonstruktionen anläggs en växtbädd.

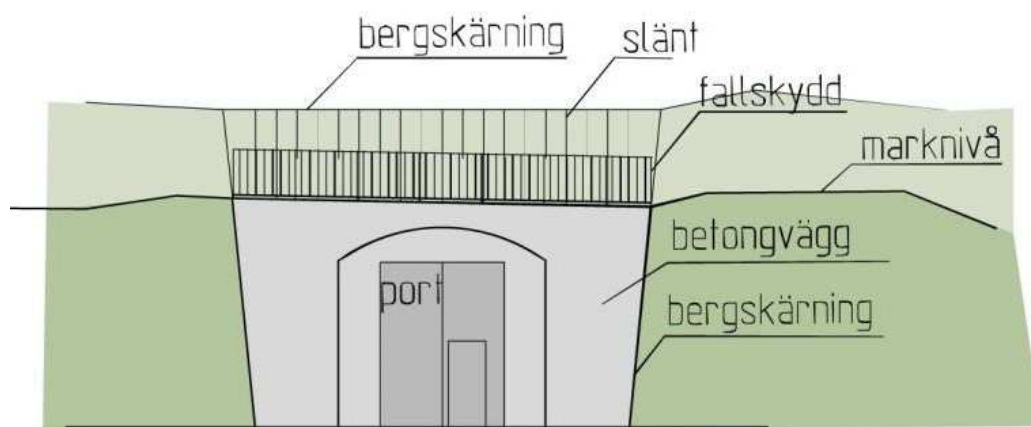
För att förhindra att någon faller ner från höjden ovan portkonstruktionen eller längs de högre delarna av bergskärningen sätts fallskyddsstängsel från det att bergväggen är två meter ovan anlagd marknivå.



Principutförning för en tunnelmynning i plan



Principutförning av en tunnelmynning i sektion



Principutformning av en tunnelmynning



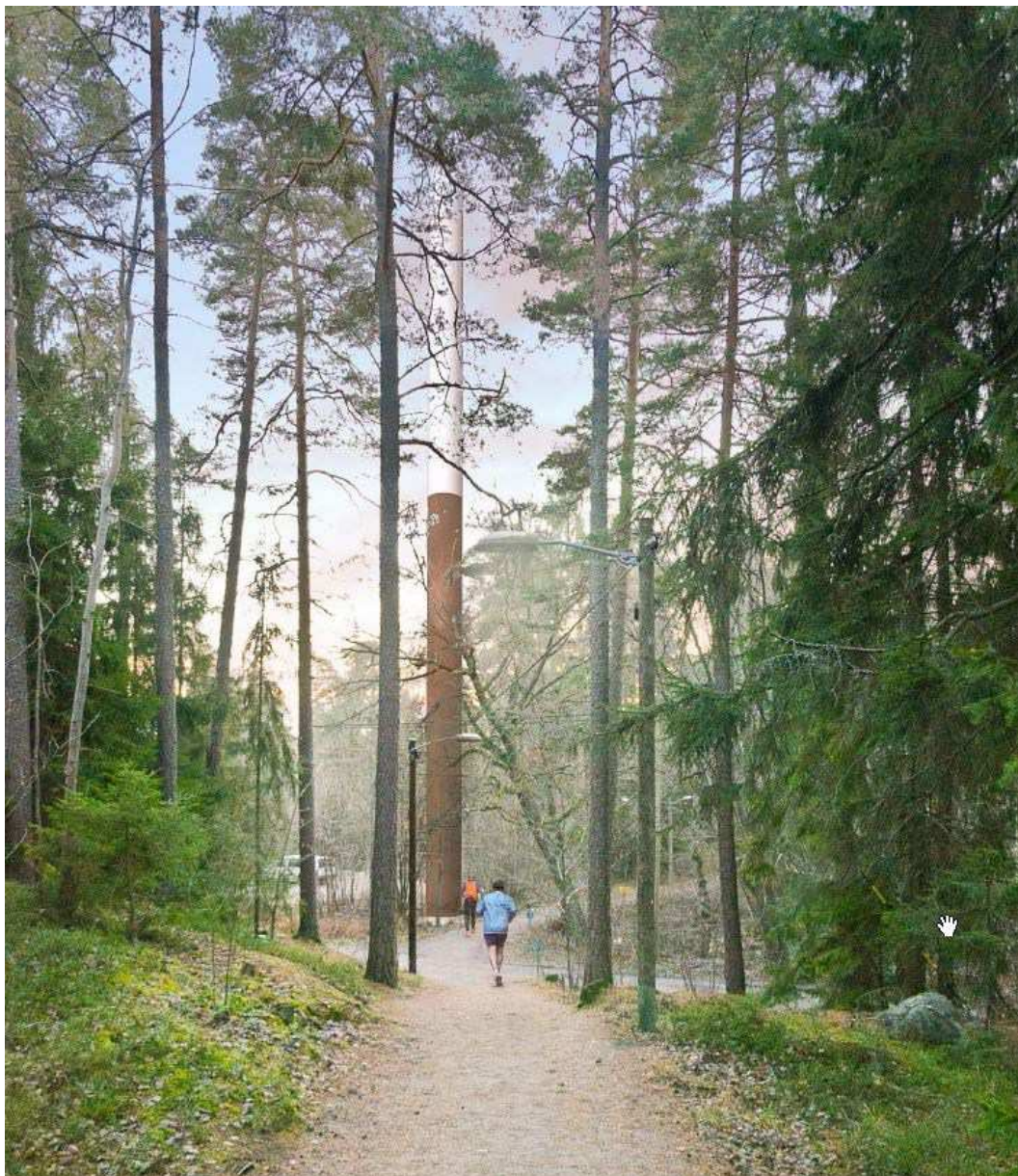
Fotomontage över tunnelmynningen från Alviksvägen

Skorsten

Planförslaget tillåter en 30 meter hög skorsten i planområdets sydöstra del. Avloppsledningen på sträckan Brommaplan-Smedslätten kommer ventileras via skorstenen. Skorstenen placeras intill en befintlig grusparkering och befintlig väg, Ålstens Skogsväg. Skorstenen kommer att ha en diameter på cirka 1,4 meter och förankras i berget. Den teknik som kommer användas för skorstenen är rening i form av filter.

Enligt framtaget gestaltningsprogram utgår utformningens grundidé från att inte pocka på uppmärksamheten i närmiljön och åstadkomma ett enkelt och stilrent nyttobyggnadsobjekt.

Skorstenen skiftar i ytan från corten till rostfritt stål strax över halva höjden.



Visualisering över föreslagen skorsten, & Rundquist 2016-05-26

Park och vattenområden

Natur, park

Hela planområdet, bortsett från område kring skorstenen och tunnelmynning, har som användning natur för allmänt ändamål.

Strandskydd

Delar av planområdet är beläget inom strandskydd.

Genomförandet av detaljplanen påverkar inte strandskyddet då anläggningen huvudsakligen ligger under mark.

För möjliggörande av planförslag måste strandskyddet inom planområdet upphävas. Tre av sju särskilda krav uppfylls enligt 7 kap. 18c-d §§ MB. Särskilda skäl föreligger då:

- planområdet är beläget inom område som redan tagits i anspråk på ett sätt som saknar betydelse för strandskyddets syfte. Planområdet är beläget inom redan planlagt område, där marken är planlagd till park, allmän platsmark.
- planområdet behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen kan inte genomföras utanför området. Föreslagen underjordisk teknisk anläggning med tillhörande underjordisk serviceväg behövs för att möjliggöra *Stockholms framtida avloppsrening, SFA*. Föreslagen anläggning kan inte genomföras utanför planområdet.
- planområdet behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området. Planförslaget är en del av *Stockholms framtida avloppsrening, SFA* som syftar till att möta behoven hos en ökande befolkning och att klara uppsatta miljökrav.

Gator och trafik

Gatunät, biltrafik, gång- och cykeltrafik, kollektivtrafik
Planförslaget innebär ingen förändring i biltrafiken, kollektivtrafiken eller gång- och cykeltrafiken. Tillfart till föreslagen skorsten på grusparkeringen i Ålstensskogen sker via Ålstens skogsväg. Infart till avloppsledningen sker via tunnelmynningen från Alviksvägen. Åtkomsten till skorstenen via markytan krävs endast vid enstaka underhållstillfällen. Primärt sker tillfarten via tunnelmynningen och via den underjordiska anläggningen.

Teknisk försörjning

Vattenförsörjning, spillvatten

Anläggningen förses med vatten från ledningsnätet i gatan. Brutet vatten förs ner till anläggning för spolposter, WC och för att kunna fylla spolvattenreservoaren för spolning av inhängda ledningar. Spillvattenledningen från WC leds till avloppstunneln.

Energiförsörjning

Föreslagen teknisk anläggning behöver permanent elförsörjning. Energiförsörjningens effektbehov för anläggningen är 159,4 kW.

Räddningstjänst

Planförslaget beaktar behovet av framkomlighet och uppställningsplats för räddningstjänstens utryckningsfordon och övriga servicefordon.

Konsekvenser

Behovsbedömning

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

Planförslaget överensstämmer med gällande översiktsplan. Planförslaget 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 detaljplanearbetet.

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 Baltic Sea Action plan, *BSAP*.

Den mest märkbara störningen för närboende uppstår vid byggskedet för tunneln. Denna påverkan är begränsad i tid. Byggskedet behandlas inte i en detaljplan.

Val av planerad ledningssträckning och lägen för mynningar till tunnlar 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.

Ålstensskogen kommer att kvarstå som skogs- och rekreationsmark, eftersom planförslagets anläggningar till största del befinner sig i berg under skogen. Det som kommer att ta mark i anspråk och medföra påverkan på naturmiljö är infart och tunnelmynning till servicetunnel vid Alviksvägen samt skorstenen på grusparkeringen vid Ålstens skogsväg.

En viss permanent sänkning av grundvattnet kommer att kvarstå. Naturvärden bedöms generellt sett löpa liten risk för påverkan av permanent grundvattensänkning under driftskedet. Avloppsledningen och underjordisk anläggningen ligger på långa sträckor djupt och under befintliga tunnlar och kraven på tätning är höga. Eftersom avloppsledningen 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.

En liten del av planområdet är beläget inom ett område i Ålstensskogen där en mindre våtmark finns. Våtmarken ligger i barrskog på gränsen mellan berg och morän. Föreslagen servicetunnel inom planområdet går under våtmarken. Biotopen kan vara beroende av både grundvatten och tillrinnande nederbörd. Bortledningen av grundvatten beräknas bli en liten del av grundvattenbildningen. Servicetunneln kan medföra att vattentillgången i biotopen minskar något, men biotopen kan också vara så pass tät i botten att den inte påverkas alls. Små till måttliga negativa och lokala konsekvenser kan uppkomma. I närområdet finns ytterligare fem våtmarker som inte bedöms påverkas av grundvattensänkning.

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

Rekreation

Befintlig väg som föreslås breddas och föreslagen skorsten bedöms medföra att rekreationssupplevelsen försämrats lokalt. Samtidigt ökar tillgängligheten något via en förbättrad väg. Den negativa konsekvensen bedöms sammantaget som liten.

Infart och mynning vid Alviksvägen bedöms ta förhållandevis lite mark i anspråk. Påslaget medför därmed små negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv.

Miljökvalitetsnormer för vatten och vattenskyddsområde

Området är beläget inom avrinningsområdet för vattenförekomsten Mälaren-Fiskarfjärden (SE657865-161900) för vilken fastställda miljökvalitetsnormer ska följas.

Både med hänsyn till Östra Mälarens vattenskyddsområde och till miljökvalitetsnormerna för vatten är det viktigt att detaljplanens genomförande inte medför en negativ påverkan på vattenkvaliteten. Planförslaget bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten eftersom näringsämnen eller förorenande ämnen inte tillförs till Mälaren-Fiskarfjärden.

Anläggningen ligger inom den sekundära skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde, vilket betyder vissa restriktioner för hanteringen av kemiska produkter med mera, för att inte riskera utsläpp av farliga ämnen till Mälaren. Utsläppen av obehandlat bräddat spillvatten till Mälaren minskar till följd av projektet *Stockholms framtida avloppsrening, SFA*.

Landskapsbild

I planen är tunnelmynningen och skorstenen det som innebär permanent visuell påverkan över marknivån. För mynningen och dess port uppkommer en liten negativ konsekvens på landskapsbilden. För skorstenen är konsekvensen liten till stor, beroende bland annat på säsong och betraktelsepunkt.

Grundtanken med gestaltningen av tunnelmynningen och porten är att minska intrycket av dem och få dessa att smälta in i omgivningen. Detta görs främst genom att porten skjuts fram framför mynningen och naturmark anläggs ovanpå porten. Detta medför att man visuellt får bort tre meter bergskärning mellan portar och markyta liksom ett antal kvadratmeter sprängda bergslänter.

Skorstenens gestaltningsidé är att försöka att inte plocka upp uppmärksamheten från omgivningen. Skorstenens helcylindriska form skiftar i ytan från corten till rostfritt stål strax över halva höjden. Den första delen som består av corten anpassar sig till skogens dunkla färger och den övre delen som består av rostfritt stål anpassar sig till den ljusa himlen.

Föreslagen skorsten medför påverkan på landskapsbilden. Effekten blir en förändrad landskapsbild och kommer att upplevas olika beroende på varifrån man observerar landskapet. Från Alviksvägen skymms skorstenen av träden i Ålstensskog och förändringen bedöms bli liten i förhållande till i dag. Enligt upprättad MKB bedöms landskapets värde som måttligt, vilket sammantaget ger en liten negativ konsekvens. Konsekvensen bedöms som lokal.

Sett från markplan i direkt anslutning till skorstenen kommer förändringen däremot att vara stor. Den befintliga grusparkeringen som hittills upplevts som ganska småskalig och väl anpassad till omgivande skog belastas nu med ett storskaligt objekt. Landskapet bedöms ha måttligt värde, vilket ger en stor negativ konsekvens. Konsekvensen bedöms lokal. Detta medför i sin tur att vägen kommer att upplevas som mer dominant lokalt sett istället för att underordna sig landskapet som tidigare. Träd behöver avverkas och slänter kommer att skapas. Förändringen bedöms som måttlig efter återvegetering av slänter. Landskapet bedöms ha ett måttligt värde, vilket betyder att den kvarstående konsekvensen blir måttlig.

Sett från Mälaren eller Eolshällssidan blir effekten av skorstenen en förändrad landskapsbild. Föreslagen skorsten kommer synas ovanför trädtopparna. Förändringen bedöms som liten och landskapets värde som stort, vilket medför en måttlig negativ konsekvens. Konsekvensen bedöms som regional. Påverkan på landskapet kan periodvis öka under de kalla månaderna, då avgående vattenånga kan bilda en vit rök. Röken kommer att medföra att skorstenen syns tydligare, vilket bedöms medföra att konsekvensen under dessa perioder bedöms som stor. Förhållanden med rök från skorstenen bedöms dock uppkomma förhållandevis sällan.

Projekt *Stockholms framtida avloppsanläggning, SFA* medför att Bromma avloppsreningsverk som är beläget utanför planområdet läggs ner och att området planeras för bostäder. Att reningsverket försvinner bedöms medföra en positiv konsekvens för

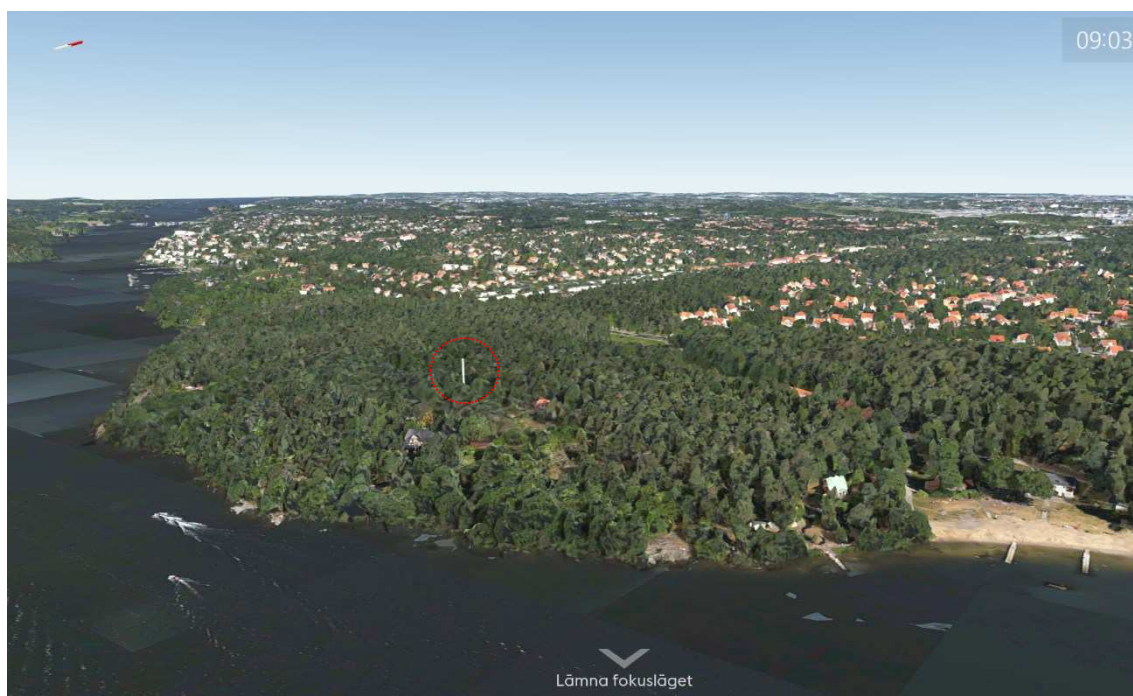
stadsbilden, men beroende på vad som planeras i området kan konsekvensen bedömas vara av olika grad.



Flygbild på 3D-modell från Mälaren mot Ålstensskogen och Skogsbo Gård. Till höger i bild syns *Röda Huset* och ner mot vattnet ligger *Gula Villan*. Skorsten inom streckad linje



Flygbild på 3D-modell. Vy från väst. Skorsten inom streckad linje



Flygbild på 3D-modell. Vy från öst. Skorsten inom streckad linje



Flygbild på 3D-modell. Vy från nordöst. Skorsten inom streckad linje



Vy söderut mot skorstenen från Solviksvägen. Röd streckad linje representerar skorstenen som inte syns från denna vy



Vy söderut från Ålstens Skogväg. Röd streckad linje representerar skorstenen som inte syns från denna vy

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. Åtgärder för att minska den grundvattenrelaterade miljöpåverkan innefattar att tunneln byggs i områden med låg förekomst av energibrunnar samt nära stora sjöar. 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 då processen tar lång tid. När grundvattnet sänks kan mark komma att sjunka ihop. Detta berör mark som tål att sättas, det vill säga inga byggnader berörs. Kontrollmätningar genomförs under lång tid efter bygget. Projektet bedöms inte påverka grundvattenkvaliteten.

Översvämningsrisk

Ingen risk för översvämnning av avloppsledningen föreligger. Tunnelmynningar till avloppsledningen är placerade på nivåer för att klara framtida klimatförhållanden och höjda vattennivåer, utan risk för att avloppsledningen översvämmas.

Lukt

Den sammantagna bedömningen är att inga luktrisker av betydelse föreligger. Ombyggnad av ventilationssystem, rening av utsläpp via kolfilter och regelbunden rensning av rötkammare kombinerat med en 30 meter hög skorsten är åtgärder för att minimera risken för luktincidenter. Överlag bedöms små positiva konsekvenser uppkomma, då potentiell luktstörning från slamhanteringen i Bromma försvinner.

Buller

Under driftsfasen kommer endast ett fåtal transporter att komma till tunnelmynningen vid Alviksvägen. Buller över gällande riktvärden bedöms inte uppstå.

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 detaljplan samt myndighetsprövning vid bygglov.

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

Stockholm Vatten AB bekostar och ansvarar för byggnation enligt genomförandet av detaljplanen.

Huvudmannaskap

Stockholm stad är huvudman för allmän plats inom planområdet.

Avtal

För detaljplanens genomförande erfordras att följande avtal upprättas:

- Genomförandavtal med staden
- Avtal med ledningsägare

Verkan på befintliga detaljplaner

Planförslaget innebär att befintlig detaljplan PL92 helt upphör att gälla inom planområdet.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter och ägoförhållanden

Planområdet omfattar del av fastigheterna Ålsten 1:1 och Smedslätten 1:26 som ägs av Stockholms kommun.

Användning av mark

Föreliggande planförslag redovisar avgränsning mellan kvartersmark och allmän platsmark. Planförslaget möjliggör markanvändning för teknisk anläggning tillhörande allmännyttig underjordisk avloppsledning inom kvartersmark. På den allmänna platsmarken medges natur mark.

Fastighetsbildning

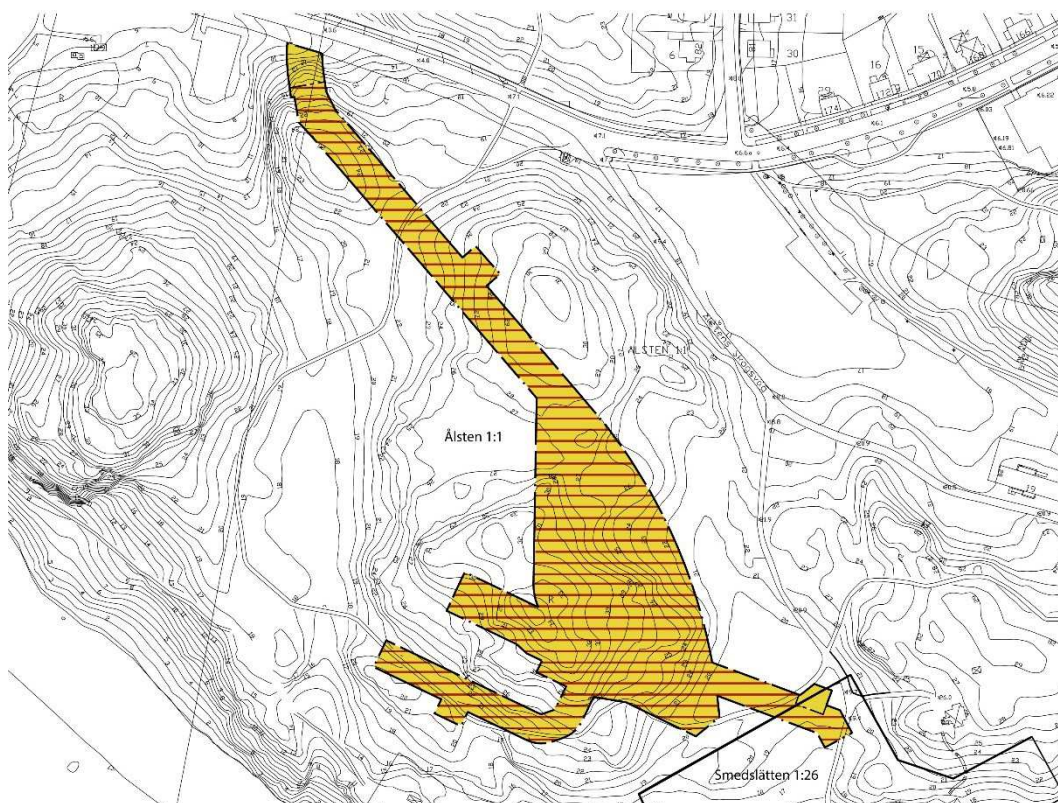
Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder, på fastighetsägarens initiativ och bekostnad. Lämplighet avseende fastigheters utformning med mera prövas vid lantmäteriförrättning.

Planen möjliggör att en fastighet bildas med ändamål teknisk anläggning tillhörande allmännyttig underjordisk avloppsledning inom område E₁-E₃ delvis belägen under mark där planen möjliggör att ett tredimensionellt utrymme bildas (E₃).

Avsikten är att område utlagt som allmän platsmark (natur) inom planområdet ska ingå i fastighet ägd av Stockholms stad. Område utlagt som kvartersmark (teknisk anläggning) ska ingå i mark ägd av Stockholm Vatten AB och bilda en ny fastighet. Avstyckning krävs för att bilda en ny fastighet med ändamål teknisk anläggning. Del av Ålsten 1:1 och Smedslätten 1:26 utlagd som kvartersmark för teknisk anläggning (område E₂) avses avstyckas.

Konsekvenser för fastigheter

Planförslaget innebär att ett 115 kvm stort område av Smedslätten 1:26 och ett 395 kvm stort område av Ålsten 1:1 blir kvartersmark. Utöver det ändras ett 3D utrymme under mark berörande Ålsten 1:1 från allmän plats till kvartersmark, 3D utrymmet utgör cirka 18600 kvm. Se karta nedan över ändringar mellan allmän plats och kvartersmark.



Gult: Mark som ändras från allmän platsmark till kvartersmark

Svart linje: Befintliga fastighetsgränser

Gult/röd skraffering: Tredimensionell fastighetsbildning möjliggörs. Allmän platsmark och under en viss nivå ändras till kvartersmark

Rättigheter

Inom planområdet är inga befintliga rättigheter belägna.

Planen möjliggör att ledningsrätt eller servitut bildas för teknisk anläggning tillhörande allmännyttig underjordisk avloppsledning för hela eller delar av områden som utlagts inom E₁-E₃.

Ekonomiska frågor

Exploateringskostnader

Stockholm Vatten AB står för exploateringskostnader inom planområdet.

Vatten och avlopp

Stockholm Vatten AB bekostar.

Ersättning vid markförvärv/försäljning

Område utlagt som allmän platsmark (natur) inom planområdet ska ingå i fastighet ägd av Stockholms stad. Område utlagt som kvartersmark (teknisk anläggning) ska ingå i mark ägd av Stockholm Vatten AB.

Fastighetsbildning

Stockholm Vatten AB bekostar.

EI

Stockholm Vatten AB bekostar.

Kostnader för miljöskyddsåtgärder

Bekostas i förekommande fall av Stockholm Vatten AB.

Tekniska frågor

Vatten och avlopp

Anläggningen förses med vatten från ledningsnätet i gatan. Brutet vatten förs ner till anläggning för spolposter, WC och för att kunna fylla spolvattenreservoaren för spolning av inhängda ledningar. Spillvattenledningen från WC leds till avloppstunneln.

Dagvatten

Planområdet, som i dag består av oexploaterad mark avvattnas lokalt i marken och i befintliga diken vid Alviksvägen.

EI

Föreslagen teknisk anläggning behöver permanent elförsörjning. Energiförsörjningens effektbehov för anläggningen är 159,4 kW.

Genomförandetid

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