

Enligt sändlista

**Inbjudan till samråd om förslag till detaljplaner till stöd för projektet Stockholms framtida avloppsrening.**

**Detaljplaner:**

**Ålsten 1:1 S-Dp 2015-19087-54. Smedslätten  
Slamstationen 1 S-Dp/S-TDp 2015-19089-54. Björkhagen  
Rötkammaren 1 S-TDp 2015-19082-54. Åkeshov  
Hägersten 2:5 S-TDp 2015-19085-54. Hägersten**

Stadsbyggnadskontoret har upprättat detaljplaneförslag till stöd för Stockholm Vatten AB:s projekt för en utbyggnad av infrastrukturen och bergrumsanläggningar inom ramen för projektet Stockholms framtida avloppsrening. Detaljplanerna ger stöd för ledningsrätt sträckan Brommaplan till Ålstensskogen, respektive Eolshäll till Sickla, samt möjliggör en ny teknisk anläggning under mark i Ålstensskogen och att Sickla reningsverk kan byggas ut och 3D-fastighetsbildas.

För utbyte av information och synpunkter inbjuds härmed till samråd enligt 5 kap 11 § PBL (2010:900).

Samrådsmöte kommer att hållas för samtliga detaljplaner till stöd för projektet.

Tid: 2016-10-17 kl.18.00 – 20.00  
Plats Hörsalen, Tekniska Nämndhuset, Fleminggatan 4, Kungsholmen

Planförslagen visas under tiden 5 oktober – 16 november i FYRKANTEN i Tekniska Nämndhuset, Fleminggatan 4. Kopior av handlingarna kan erhållas mot avgift på Stadsbyggnadsexpeditionen i Tekniska Nämndhuset. Under öppettider visas även planförslagen hos:

- Bromma stadsdelsförvaltning, Gustavslundsvägen 151 G
- Hägersten-Liljeholmens stadsdelsförvaltning, Telefonvägen 30, 9 trappor
- Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsförvaltning, Slakthusplan 8A
- Skarpnäcks stadsdelsförvaltning, Björkhagsplan 6

**Stadsbyggnadskontoret**

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

Materialet är även tillgängligt på stadsbyggnadskontorets hemsida, [www.stockholm.se/detaljplaner](http://www.stockholm.se/detaljplaner).

Förslagen har upprättats med utökat förfarande och kungjorts på kommunens anslagstavla och annonser i ortstidningar och dagstidningar.

*Eventuella synpunkter på planförslaget lämnas skriftligen och ska senast den 16 november 2016 ha inkommit till*

Stockholms stadsbyggnadskontor  
Registraturen  
Box 8314  
104 20 Stockholm

Alternativt via e-post: [stadsbyggnadskontoret@stockholm.se](mailto:stadsbyggnadskontoret@stockholm.se)

Ange ärendets diarienummer

Niklas Zetterberg

De uppgifter du lämnar till stadsbyggnadskontoret behandlas enligt reglerna i personuppgiftslagen (PUL).

**Sändlista**

Länsstyrelsen, avdelningen för planfrågor  
Lantmäterimyndigheten i Stockholms kommun  
Hyresgästföreningen, Region Stockholm  
Exploateringskontoret  
Fastighetskontoret  
Kulturnämnden  
Miljöförvaltningen  
Bromma stadsdelsförvaltning  
Enskede – Årsta – Vantör stadsdelsförvaltning  
Hägersten – Liljeholmen stadsdelsförvaltning  
Skarpnäck stadsdelsförvaltning  
Trafikkontoret  
Stockholm Vatten AB  
Ellevio AB  
AB Fortum Värme  
Stockholm Gas AB  
Storstockholms Brandförsvär  
Rådet för funktionshindersfrågor vid stadsbyggnadsnämnden och  
exploateringsnämnden  
Trafikverket  
Försvarsmakten  
Luftfartsverket  
Trafikförvaltningen  
SLL Tillväxt- miljö och regionplanering  
FUT/Förvaltningen för utbyggd tunnelbana, Stockholms läns  
landsting  
Skönhetsrådet  
Stockholms Stadsmuseum  
Stokab  
Naturskyddsföreningen Stockholms län  
Naturskyddsföreningen i Stockholm  
Skanova  
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap  
Fortifikationsverket  
Naturvårdsverket  
Riksantikvarieämbetet  
Sjöfartsverket  
Svenska kraftnät  
Swedavia AB, Bromma Stockholm Airport

Sakägare enligt fastighetsförteckning

*För kännedom:*

Stadsbyggnadsroteln, Stadshuset

Namnberedningen

Stadsmättningsavdelningen, Geodata Produktion

Stadsmättningsavdelningen, SBK SM Plangrupp

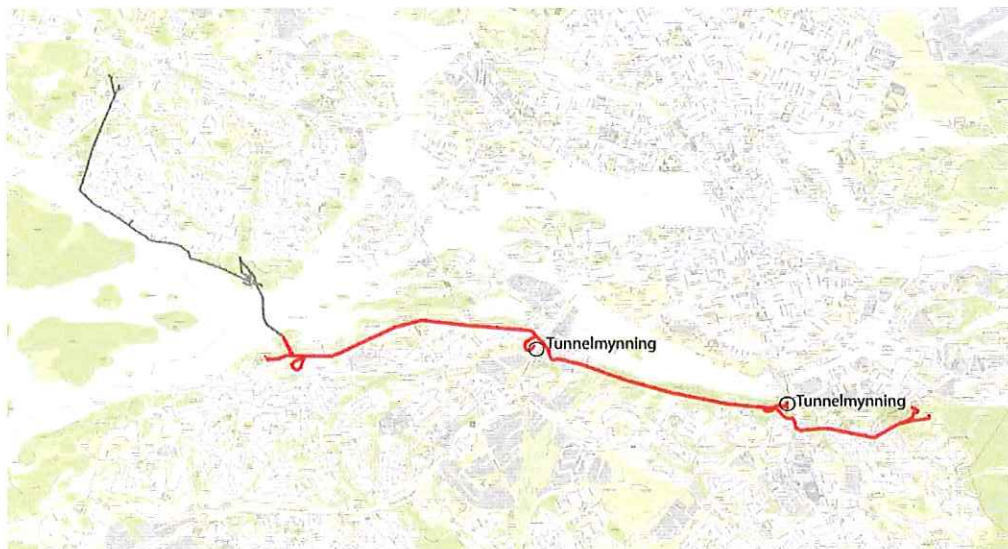
Stadsbyggnadsexpeditionen

Receptionen i Tekniska Nämndhuset



## Planbeskrivning

### Ändring genom tillägg till 43 detaljplaner för avloppsledning från Eolshäll till Sickla S-TDp 2015- 19085



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

### **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 Eolshäll till Sickla, där den ansluter till reningsverket i Sickla och två tunnelmynningar (Skansbacken (Gullmarsplan) och Södertäljevägen (Liljeholmen)). 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 åsytas 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**

Planen upprättas med standard planförfarande. Detaljplanen beräknas vinna laga kraft under hösten 2017.

Samråd: 2016-10-05 - 2016-11-16

Granskning: 2017 kv 2

Antagande: 2017 kv 3

## Innehåll

<b>Planens syfte och huvuddrag</b> .....	<b>2</b>
Miljöbedömning .....	2
Tidplan .....	2
<b>Inledning</b> .....	<b>4</b>
Handlingar .....	4
Planens syfte och huvuddrag .....	4
Plandata .....	5
Detaljplanens sammanhang .....	5
Tidigare ställningstaganden .....	7
Kommunala beslut i övrigt .....	12
<b>Förutsättningar</b> .....	<b>14</b>
Natur .....	14
Geotekniska förhållanden .....	15
Hydrologiska förhållanden .....	16
Dagvatten .....	17
Kulturhistoriskt värdefull miljö .....	17
Gator och trafik .....	18
Störningar och risker .....	18
<b>Planförslag</b> .....	<b>20</b>
Avloppsledningen .....	20
Tunnelmynningar och portar .....	22
Gator och trafik .....	25
Teknisk försörjning .....	25
<b>Konsekvenser</b> .....	<b>27</b>
Behovsbedömning .....	27
Övergripande miljökonsekvenser .....	27
Naturmiljö .....	28
Miljökvalitetsnormer för vatten .....	28
Rekreation och friluftsliv .....	29
Landskapsbild/ stadsbild .....	29
Kulturhistoriskt värdefull miljö .....	29
Störningar och risker .....	30
<b>Tidplan</b> .....	<b>30</b>
<b>Genomförande</b> .....	<b>31</b>
Organisatoriska frågor .....	31
Verkan på befintliga detaljplaner .....	31
Fastighetsrättsliga frågor .....	31
Ekonomiska frågor .....	47
Tekniska frågor .....	47
Genomförandetid .....	47

## Inledning

### Handlingar

#### Planhandlingar

Planförslaget består av plankartor med bestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH2000. 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)

#### 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*.

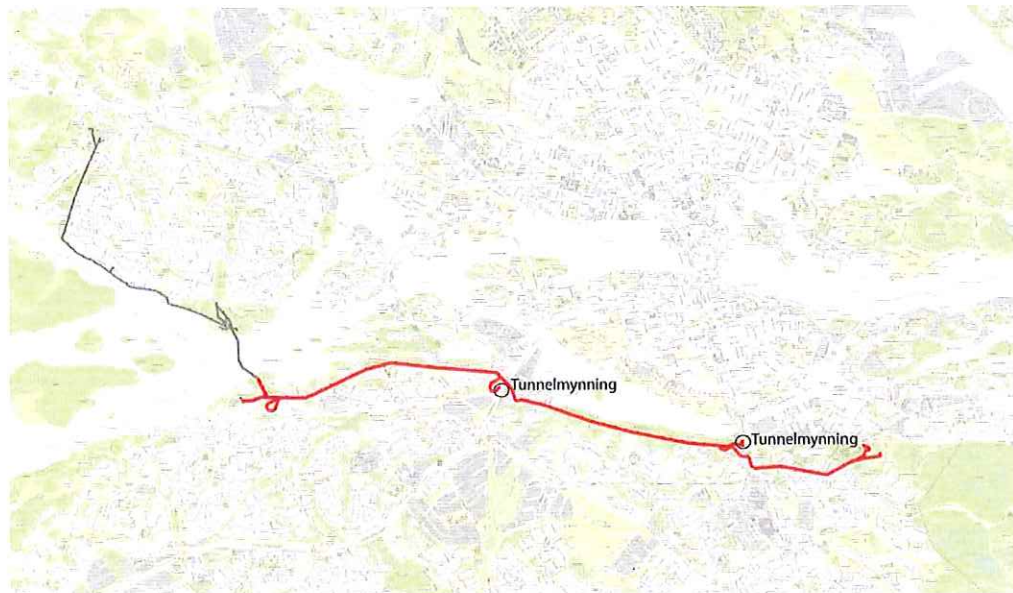
Syftet med denna detaljplan är att ge stöd åt en ny avloppsledning som ska gå från Eolshäll till Sickla, där den ansluter till reningsverket i Sickla och två tunnelmynningar (Skansbacken (Gullmarsplan) och Södertäljevägen (Liljeholmen)). Detaljplanen tas fram som ett tillägg till gällande detaljplaner 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, markägoförhållanden

Aktuellt område är ett långsmalt område som sträcker sig från Eolshäll och österut mot Liljeholmen, Årsta och Gullmarsplan till Sickla. Området är cirka 9000 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 på kvartersmark

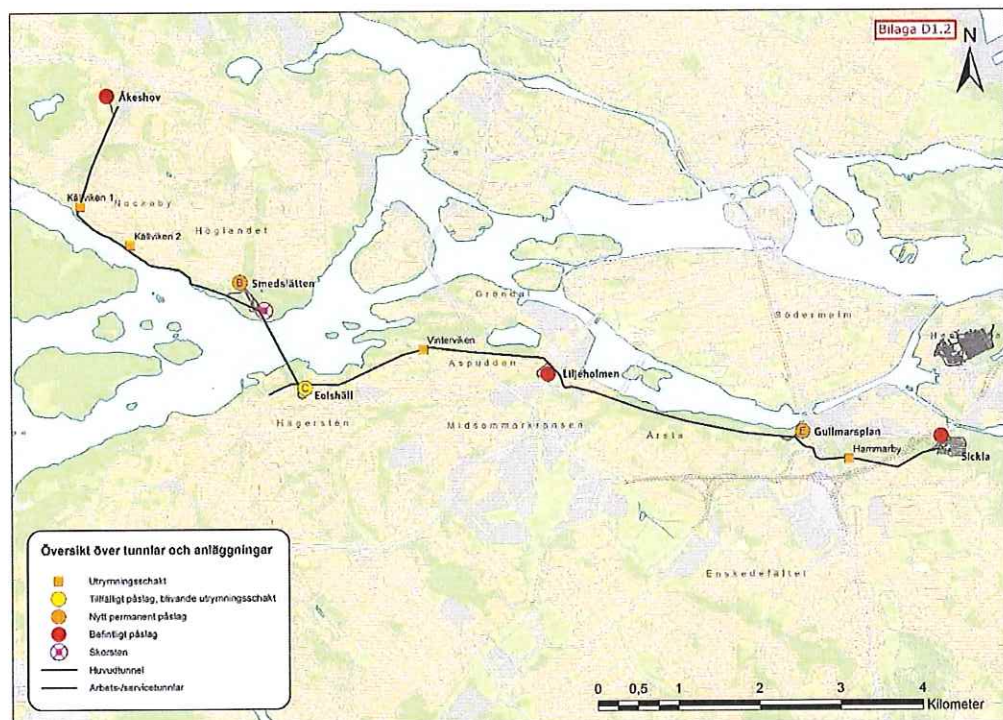
### Detaljplanens sammanhang

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 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 borring

och sprängning 30 -90 meter under marken. Den blir cirka 14 kilometer lång, med en tvärsnittsarea på cirka 21 m<sup>2</sup>. 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. Två av infarterna är befintliga (Åkeshov och Sickla) och fyra är nya (Smedslätten, Liljeholmen, Eolshäll och Gullmarsplan). De tunnlar som under byggskedet fungerar som tunnelmynning 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.

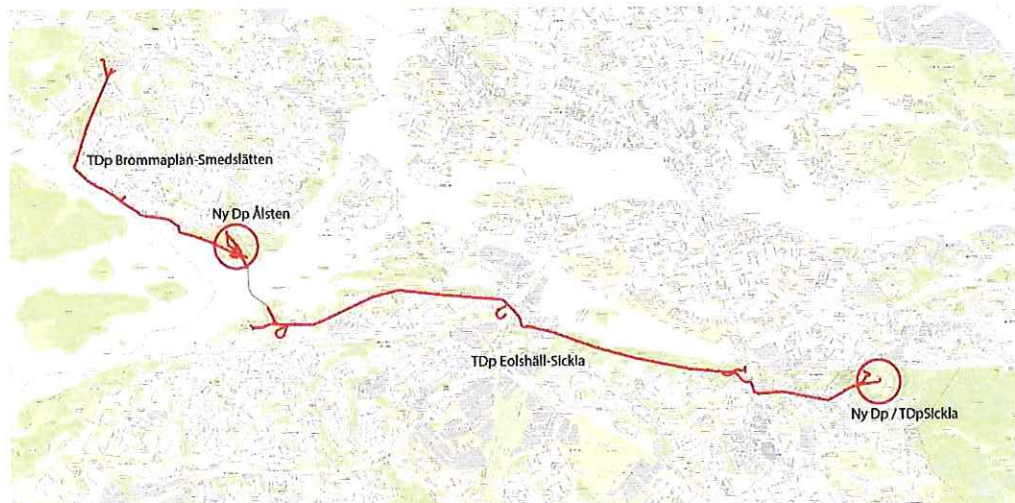


Översikt över hela projektet, avloppsledningen och tillhörande anläggningar. (Källa: Bilaga D1.2, Teknisk beskrivning, Stockholms framtida avloppsrening, Avloppstunneln. 2015- 06-15)



### 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 Älsten och Sickla. Mälarpassagen planläggs inte

### Tidigare ställningstaganden

#### Regionplan

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUF 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 *Tät stadsbebyggelse*. Området är beläget inom centrala stadens utvidgning. 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.

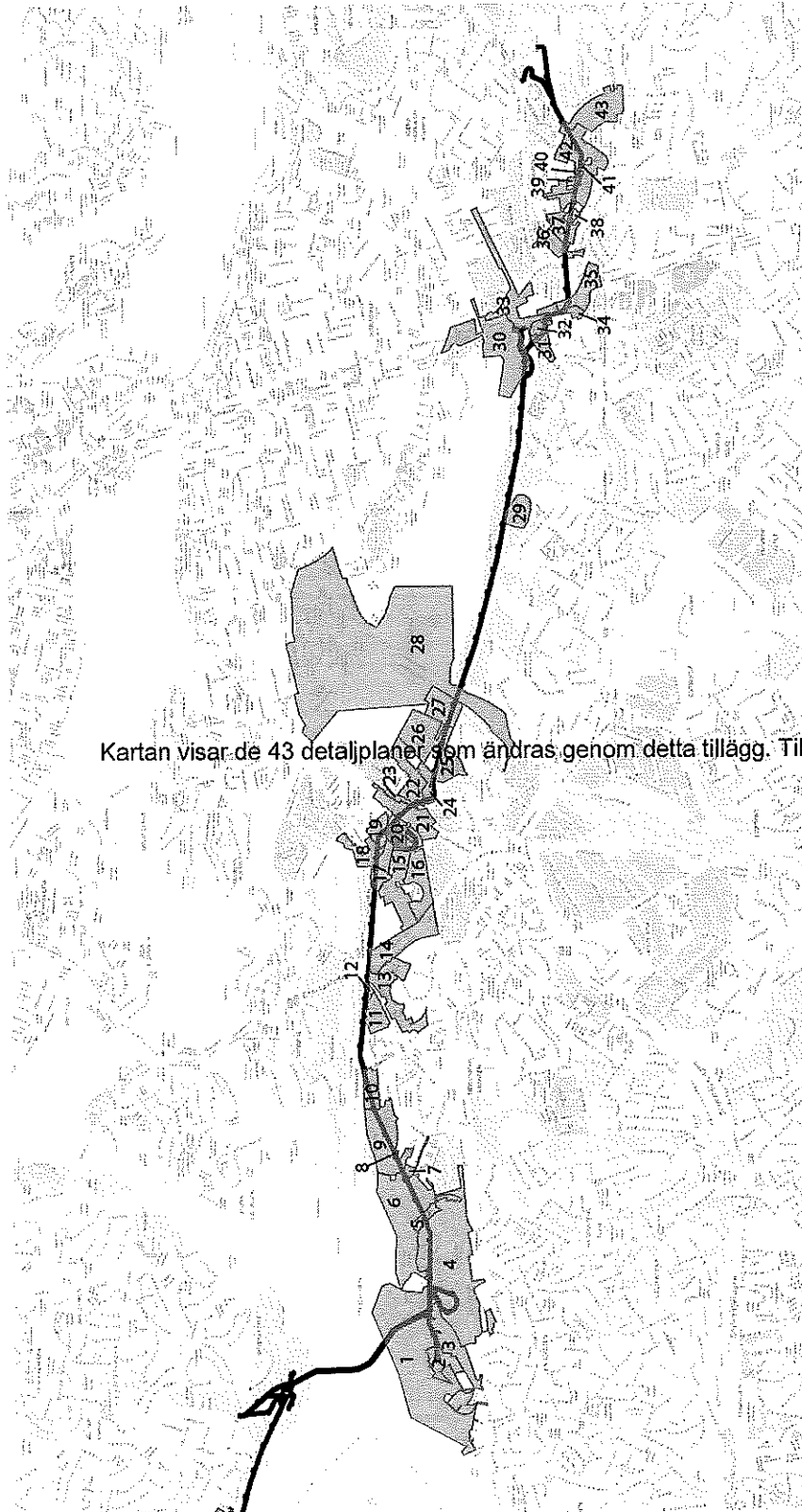
*Den Gröna Promenadstaden*, som är ett tillägg till Stockholms översiktsplan antogs 2013. Del av aktuellt område är utpekat som ett ekologiskt särskilt betydelsefullt område och som även är en del av Stockholmsregionens gröna kilar (Tyrestakilen och Bornsjökilen).

### Detaljplan

Föreliggande detaljplan kommer att utgöra tillägg till 43 gällande detaljplaner. Detta innebär att gällande detaljplaner fortsätter att gälla jämsides med detta tillägg. Gällande detaljplaner redovisas i tabell och karta nedan. Sju av detaljplanerna har en genomförandetid som fortfarande pågår. En detaljplan ändras generellt inte före genomförandetidens utgång om berörd fastighetsägare motsätter sig detta. Aktuell ändring av detaljplanerna genom tillägg utgör ingen begränsning av de byggrätterna gällande detaljplanerna medger.

	<b>Plan</b>	<b>Genomförandetid pågår t.o.m</b>
1	8263, 1992-06-25	
2	2004-06710	2020-07-14
3	2178, 1939-06-19	
4	5670 del I och II, 1964-07-10	
5	90019, 1992-05-04	
6	7941, 1987-07-27	
7	4427A, 1962-07-19	
8	PL 4427A, 1962-07-19	
9	7816A, 1979-06-07	
10	3116A	
11	PL 3312, 1946-09-06	
12	P1999-07198	
13	PL124A, 1918-12-13	
14	5355, 1060-04-01	
15	5965, 1964-07-07	
16	5088, 1961-08-24	
17	P2008-01165, 2013-08-08	2018-08-08
18	5377	
19	P2004-05811 del I och II	2021-05-07
20	P2004-05811 del I och II	2021-05-07
21	Pl 5738, 1964-11-02	
22	P2001-12306	
23	PL 7815, 1976-12-29	
24	Dp2000-10649, 2001-05-30	
25	Dp 2010-21655, 2014-01-11	2024-01-11
26	Dp 2002-00653A, 2003-10-08	2018-10-08
27	P2004-05811 del I och II	2021-05-07
28	Dp 88119, 1999-05-20	
29	PL 3032, 1944-09-18	
30	PL 7540, 1978-06-05	
31	PL 94029, 1994-06-22	
32	PL 3097B, 1946-12-06	
33	Dp 1999-00327, 2001-01-22	
34	Dp 95041, 1997-05-21	
35	PL 8394, 1989-02-16	
36	PL 2279, 1939-09-08	
37	PL 1017, 1931-10-23	
38	PL 1858, 1937-03-19	
39	Dp 89108, 1991-09-18	
40	Dp 1997-00827, 199-06-30	
41	2058	
42	PL1718, 1036-09-03	
43	PL 1981, 1938-04-22	

Tabellen redovisar de 43 detaljplaner som ändras genom detta tillägg.  
 Tillägg sker endast på kvartersmark



Kartan visar de 43 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 för Stockholm Vatten 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

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

Vid Gullmarsplan korsar planområdet under Nynäsvägen, vilken är utpekad som riksintresse för kommunikationer, befintliga vägar (3 kap 8§ MB). Riksintresset bedöms inte påverkas av ändringen av detaljplanerna.

Norr om planområdet ligger Mälaren som är av riksintresse både för kommunikationer, sjöfart (3 kap 8§ MB), och för yrkesfiske

(3 kap 5§ MB). Riksintressena bedöms inte påverkas av ändringen av detaljplanerna.

#### Naturresevat

Planerad avloppsledning går under Årstaskogen som föreslås bli naturresevat. Årstaskogen är ett skogsklätt större naturområde på norrslutningen mot Årstaviken. Området har ett strategiskt geografiskt läge och en variation av naturmiljöer och upplevelsevärden som är viktiga att bevara och förstärka. Området anses ha stora ekologiska värden, inte minst som spridningskorridor längs Mälaren. Planerat naturresevats värden bedöms inte påverkas av ändringen av detaljplanerna.



## Förutsättningar

### Natur

#### Mark och vegetation

Aktuellt område sträcker sig från Eolshäll till Sickla och passerar främst under park- och naturmark i Eolshäll, Vinterviken, vid Trekanten och mot Hammarbybacken samt passerar under bebyggelse i stadsdelarna Hägersten, Aspudden och Årstadal.

Vid Skansbacken (Gullmarsplan) och vid Södertäljevägen (Liljeholmen) planeras arbetstunnlar/servicetunnlar att mynna ut. Vid Skansbacken består mark och vegetation av en bergssluttning med yngre lövskog och buskar. Vid vägkanten och i strax väster om Södertäljevägen består mark och vegetation av en bergssluttning med berg i dagen och med yngre lövträd.



Naturen, vid planerat läge för tunnelmynning vid Skansbacken (Gullmarsplan), består av en bergssluttning med yngre lövträd och buskar



Naturen vid planerat läge för arbetstunnelmynning vid Liljeholmen består av en bergssluttning med berg i dagen och med yngre lövträd

#### Naturvärden

På norrslutningen mot Årstaviken ligger Årstaskogen, som är ett skogsklätt större naturområde. Området anses ha stora ekologiska värden, inte minst som spridningskorridor längs Mälaren. Området planeras bli naturreservat.

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

Området vid Skansbacken, där en tunnelmynning planeras, bedöms i naturinventeringen vara utan något specifikt naturvärde. Området består av trivial lövskog.

I Liljeholmen finns ädellövskog som är identifierat som skyddsvärd skog av länsstyrelsen i Stockholms län. Området där en tunnelmynning planeras bedöms vara utan något specifikt naturvärde och består till del av omdanade massor.

#### Rekreation och friluftsliv

Det är enbart vid två områden som mark ovan jord tas i anspråk. Ett av områdena är vid Skansbacken (Gullmarsplan) och gränsar i norr till Sundstabacken, som är en gata som leder till bland annat en marina och en småbåtshamn. Nere vid vattnet, övergår Sundstabacken till en promenadväg som fortsätter längs med Årstaviken åt väster. Från Sundstabacken går det också att promenera åt öster, under Johanneshovsbron och Skanstullsbron och nå Skanstull och Hammarby sjöstad. Uppe på höjden, söder om området, finns två koloniområden; Skanskvarn och Dianelund och i anslutning till dessa flera promenadvägar.

Området där tunnelmynningen vid Liljeholmen planeras ligger precis intill Södertäljevägen som är en starkt trafikerad gata. Cykelväg passerar området.

#### Geotekniska förhållanden

##### Markförhållanden

Jordlagerföljden längs sträckan består allmänt av morän som är avsatt direkt på berggrunden och som i sin tur på enstaka områden överlagras av lera. Lokalt förekommer svallsediment och organiska jordarter allra överst. Planområdet korsar Stockholmsåsen (Brunkebergsåsen) vid Gullmarsplan som löper i nordsydlig riktning. Stockholmsåsen består av isälvsлагringar och är Stockholm stads enda egentliga betydande grundvattentillgång.

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.

Ett förhållandevis litet antal energibrunnar är borrade längs sträckningen.

#### Ras/skred

Områden med risk för sättningar förekommer främst i Aspudden och Liljeholmen samt delar av Hammarby.

### **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. Planområdet korsar Stockholmsåsen (Brunkebergsåsen) vid Gullmarsplan som löper i nordsydlig riktning. Stockholmsåsen består av isälvsagringar och är Stockholm stads enda egentliga betydande grundvattentillgång.

#### Översvämningsrisker

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

#### Vattenskyddsområde

Vid Eolshäll ligger aktuellt område 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 avrinningsområdena för ytvattenförekomsterna Mälaren-Fiskarfjärden (SE657865-161900), Mälaren-Riddarfjärden (SE657897-162579), Mälaren-Årstaviken (SE657835-162783), Strömmen (SE657778-163036), Havet (SE657778-163143) men med utloppet i Sicklasjön.

Enligt VISS januari 2016 har Mälaren-Fiskarfjärden god ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Mälaren-Riddarfjärden har måttlig ekologisk status och uppnår ej

god kemisk status. Mälaren-Årstaviken har god ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Strömmen har otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Sicklasjön (havet) har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljö kvalitetsnormer som ska uppnås för ytvattenförekomsten är god ekologisk potential 2021 och god kemisk ytvattenstatus 2021.

### **Dagvatten**

Inom berörd sträckning finns både exploaterad och oexploaterad mark och olika system för avvattnings, både till dagvattennät och till avvattnings 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**

Längs sträckan Eolshäll- Sickla finns tre byggnadsminnen (i anslutning till sträckningen); Svavelsyrefabriken i Vinterviken, Sankt Sigfrids kyrka i Aspudden samt Årstabron. Här finns också ett antal fastigheter med bebyggelse som uppfyller kraven för byggnadsminnen (blå klass enligt stadsmuseets klassificering). Det gäller särskilt delar av Klubbbacken, Hägerstens gård, Årsta gård, Sundsta gård, Skanskvarn, Skansbacken samt en samling fastigheter i Hammarbyhöjden. Längst planområdet finns även områden med gul eller grön klassning vilket är särskilt kulturhistoriskt värdefulla eller positiva för stadsbilden. Det gäller bland annat Eolshäll-Klubbensborg, Vinterviken, Årsta gård, koloniområden vid Årstaviken samt Hammarbyhöjden.

#### **Fornlämningar**

Ett antal kända fornlämningar förekommer längs aktuellt område, vid Nybodahöjden, Årsta gård samt Gullmarsplan-Hammarbyhöjden.

## **Gator och trafik**

### **Gatunät**

Berört område ovan jord är området vid Skansbacken (Gullmarsplan) där en arbetstunnelmynning planeras samt området vid Liljeholmen där en arbetstunnelmynning planeras.

Området vid Skansbacken ligger i anslutning till Sundstabacken, en privat återvändsgata, som leder till Skanstull marina och småbåtshamn. Från Sundstabacken nås Hammarbybacken som har kopplingar både till Södra länken via Hammarbyvägen och till Nynäsvägen/Söderleden via Olaus Magnus väg och Arenavägen.

Området vid Liljeholmen ligger i anslutning till Södertäljevägen i höjd med avfartsvägen Hägerstensvägen.

### **Gång- och cykeltrafik**

Längs Sundstabacken finns gångbana. I väster övergår gatan i en gång- och cykelväg, som sträcker sig längs med Årstaviken åt väster. Längs Södertäljevägen finns en gångbana och cykelbana.

### **Biltrafik**

Sundstabacken trafikeras endast av lokal trafik som har sin målpunkt längs vägen. Längs delar av gatan finns snedställda gatuparkeringar.

Södertäljevägen förbinder Liljeholmen och Södertäljevägen. I höjd med planerad arbetstunnelmynning består Södertäljevägen av tre filer i dubbel riktning.

## **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, ventilation och etableringsytor) 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.

Strax intill planerad tunnelmynningen vid Skansbacken (Gullmarsplan) finns ett potentiellt förorenat område; Skanstulls Marina. Området har inte klassats och det finns ingen information

gällande eventuella markföroreningar men det kan inte uteslutas att marken runt marinan kan vara förorenad.

Vid den planerade tunnelmynningen vid Liljeholmen finns inga identifierade riskområden.

### **Planförslag**

Ändringen av detaljplanerna möjliggör en avloppsledning från Eolshäll till Sickla samt två tunnelmynningar ovan jord med port och infart i berget vid Sundstabacken vid Sundstagård (Gullmarsplan) samt vid Liljeholmen intill Södertäljevägen.

Avloppsledningens sträckning går både under kvartersmark och under allmän platsmark. Detta tillägg till 43 gällande detaljplaner ger planstöd till avloppsledningen på kvartersmark. På den allmänna platsen görs tillägg endast för tunnelmynningen vid Sundstabacken och tunnelmynningen vid Liljeholmen. På den allmänna platsmarken i övrigt görs inget tillägg till detaljplanerna, då marken redan är menad att användas till allmänt ändamål.

### **Avloppsledningen**

Markreservatets (avloppsledning + skyddszon) placering i djupled varierar något längs sträckan, se plankarta. Markreservatets övre del, längs sträckan Eolshäll- Sickla, ligger ca -35 meter- 15 meter under nollplanet (RH 2000). Detta innebär att fastigheter, angivna i tabell i genomförandekapitlet, kommer att få ett intrång av markreservat för allmännyttig underjordisk avloppsledning från -25 meter -80 meter under marknivån och 25 meter därunder.

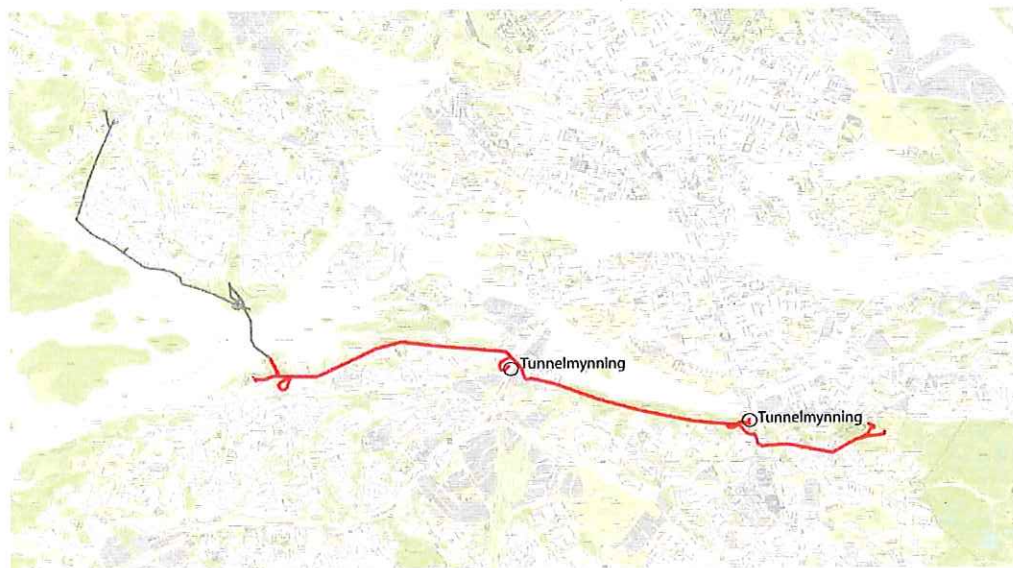
Vid Eolshäll ansluter avloppsledningen planerad, ny ledning, som kommer från Ålsten (via ledning under Mälaren). Vid Eolshäll ansluter avloppsledningen även befintligt avloppssystem genom att en gren av avloppsledningen går väster ut för att ansluta befintligt avloppssystem vid före detta Eolshälls reningsverk. Från Eolshäll fortsätter sedan ledningen 9 kilometer österut för att ansluta till reningsverket i Sickla (under Hammarbybacken). I större delen av sträckningen går den nya avloppsledningen under befintliga avloppsledningar.

Avloppsledningen är en sprängd/borrad tunnel med innermåtten 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. Undantag till detta finns vid Gullmarsplan där avloppsledningen, på grund av platsbrist, delar skyddszon med ny tunnelbana (Kungsträdgården – söderort) och avloppsledningens övre skyddszon är därför begränsad till en meter.



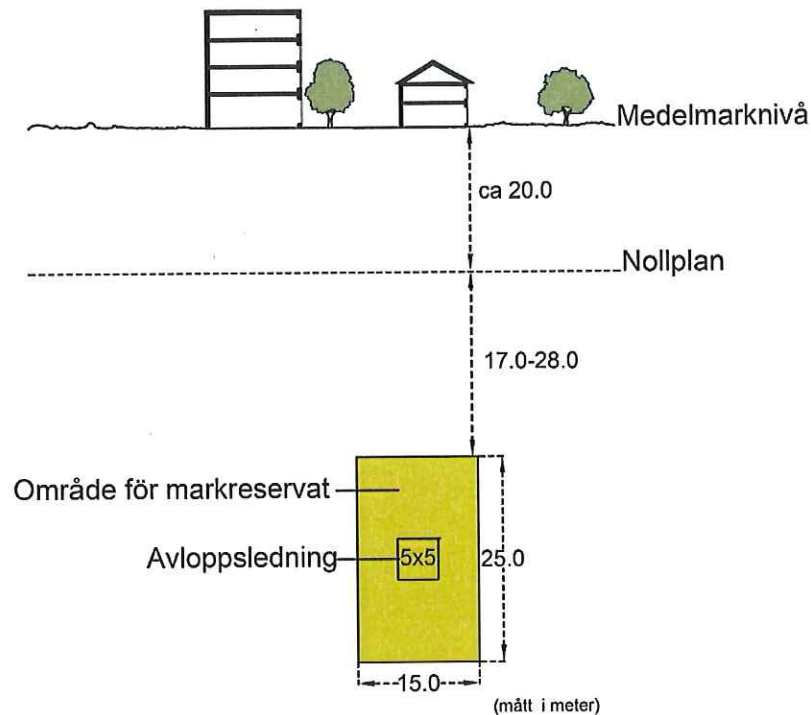
Avloppsledningen är försedd med utrymmen som under byggfasen gör det möjligt för arbetsfordon att vända och att mötas. Dessa finns fördelade längs hela ledningens sträckning, var 150:e meter.

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



Detta tillägg till befintliga detaljplaner möjliggör avloppsledning från Eolshäll- Sickla (Röd markering) samt tunnelmynning vid Skansbacken (Gullmarsplan) och tunnelmynning vid Liljeholmen vid Södertäljevägen





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

### Tunnelmynningar och portar

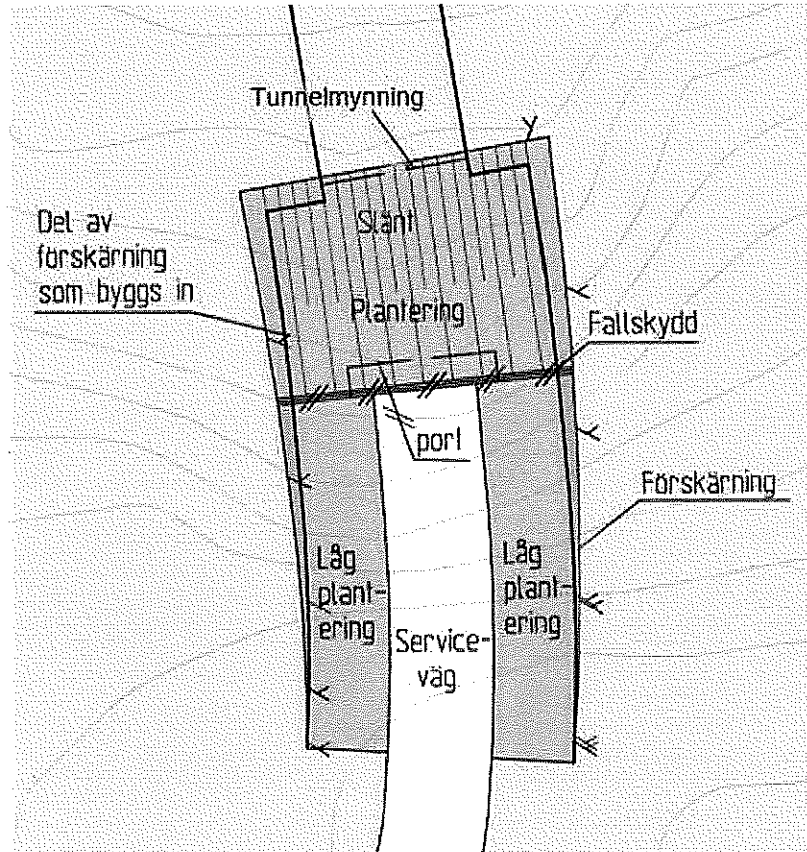
Tillägget möjliggör en tunnelmynning med port och infart i berget (Sundstabacken) vid Sundstagård (Gullmarsplan) och en tunnelmynning med port och infart i berget vid Liljeholmen intill Södertäljevägen.

Portarna leder till en arbetstunnel som går från markytan ned till avloppstunneln. Arbetstunneln vid Sundstagård (Gullmarsplan) och Liljeholmen kommer under byggtiden att användas för uttransport av bergmassor. När avloppsledningen är färdigbyggd kommer arbetstunneln att fungera som servicetunnel och utrymningsväg.

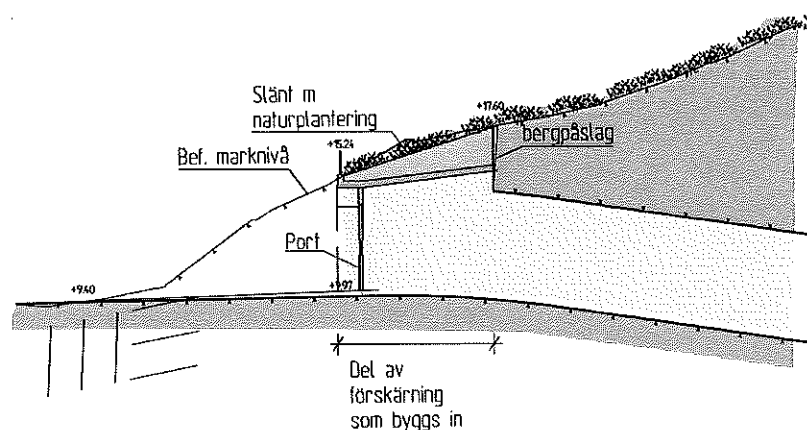
### Gestaltungsprinciper

Tunnelmynningen kommer att utformas efter en gemensam princip för mynningar inom projektet *Stockholms framtida avloppsrening, SFA*, 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 så att den blir lika hög som omgivande marknivåer och anlägga naturmark ovanpå, kan det visuella intrycket av den tre meter höga bergtäckningen och ett antal meter förskärning reduceras avsevärt.



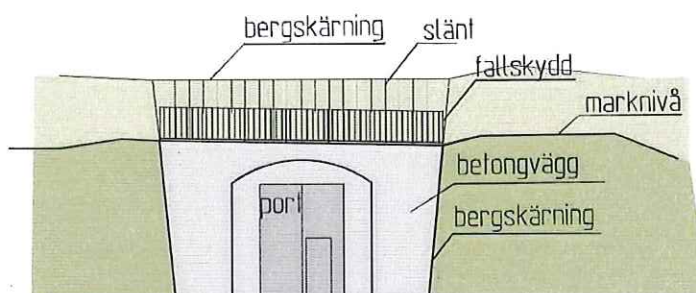
Principutformning för en tunnelmynning i plan



Principutformning av tunnelmynning i sektion

Konstruktionen kring tunnelmynningen utförs i betong. Portarna utförs i stål med pardörrar och med mått anpassade för servicefordon, till exempel spolbilar, som ska kunna ta sig i tunnlarna. Ovanpå bergkonstruktionen anläggs en växtbädd.

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



Principutformning av port och tunnelmynning



Visualisering av port och tunnelmynning vid Sundstabacken





Visualisering av port och tunnelmynning vid Södertäljevägen

#### **Gator och trafik**

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

Infarten till tunnelmynningen vid Sundstagård sker ifrån en privat väg vid Skansbacken och infarten till tunnelmynningen vid Liljeholmen sker från Södertäljevägen. Under driftskedet kommer trafiken till tunnelmynningen bli mycket begränsad och endast användas vid service och eventuell utrymning.

#### **Teknisk försörjning**

Vattenförsörjning, spillvatten

Ingen vattenförsörjning behövs i servicetunnel eller avloppsledning.

Energiförsörjning

Ingen elförsörjning behövs i servicetunnel eller avloppsledning.

Räddningstjänst

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

Avloppsledningen (sträckan Eolshäll- Sickla) anläggs via fyra olika tunnelmynningar; Eolshäll, Liljeholmen, Gullmarsplan och Sickla. Två av dessa mynningar är befintliga (Liljeholmen och Sickla) och två är nya (Eolshäll, Gullmarsplan och Liljeholmen).

I detta tillägg ingår mynningen vid Gullmarsplan och Liljeholmen.

De arbetstunnlar som anläggs under byggskedet är också tänkta att fungera som servicetunnlar och utrymningsvägar i driftskedet. Undantaget är arbetstunneln i Eolshäll som kommer att stängas och ersättas av ett utrymningschakt. Utrymningschakt kommer även att finnas i Aspudden (Vinterviken) och i Hammarbyhöjden.

Arbetstunnlarna/Servicetunnlarna/utrymningsvägarna har en tvärsnittsarea om cirka 25 m<sup>2</sup>, 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.

Utrymningschaktens öppning vid markytan blir ungefär 2,5 m<sup>2</sup> 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 miljö kvalitetsnormer för ytvatten, miljö kvalitetsmålen för hav och sjö samt ambitionen i Baltic Sea Action plan, 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 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.

Direkta ingrepp på marknivån finns längs sträckan till följd av mynningen till arbetstunneln vid Skansbacken (Gullmarsplan) samt vid mynningen till arbetstunneln vid Liljeholmen. I genomförd naturinventering bedöms att områdena inte har något naturvärde. Mynningen vid Skansbacken föreslås i anslutning till det som planeras bli Årstaskogens naturreservat. Naturreservatet bedöms inte påverkas.

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.

### **Miljö kvalitetsnormer för vatten**

Området för avloppsledningen är beläget inom avrinningsområdet för ytvattenförekomsten Mälaren-Fiskarfjärden (SE657865-161900), Mälaren-Riddarfjärden (SE657897-162579), Mälaren-Årstaviken (SE657835-162783), Strömmen (SE657778-163036), Havet (SE657778-163143) med utloppet i Sicklasjön, för vilka fastställda miljö kvalitetsnormer ska följas.

Del av avloppsledningen vid Eolshäll 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.

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

Planförslaget bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten eftersom näringsämnen eller förorenande ämnen inte tillförs ytvattensförekomsterna. 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. Antalet transporter till arbetstunneln vid Skansbacken och Liljeholmen kommer under driftskedet att vara mycket få och i huvudsak ske under vardagar och dagtid, då friluftslivet är som minst aktivt.

#### **Landskapsbild/ stadsbild**

I planen är det tunnelmynningen vid Sundstabacken (Gullmarsplan) och Liljeholmen som innebär permanent visuell påverkan över marknivån. För mynningen och dess port uppkommer en liten negativ konsekvens på landskapsbilden.

Grundtanken med gestaltningen av tunnelmynningen och porten är att minska intrycket av dem och få dem 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 port och markyta liksom ett antal kvadratmeter sprängda bergslänter.

#### **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.

Planerad mynning till arbetsledning och etableringsytor samt utrymningschakt har lokaliserats till områden utan kända fornlämningar.

Fasta fornlämningar i avloppsledningens närhet ligger på berg eller icke sättningssärlig 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 sättningskänslig 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. 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 sättningskador 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**

Under driftfasen kommer endast ett fåtal transporter att komma till tunnelmynningen vid Skansbacken (Gullmarsplan) och Södertäljevägen (Liljeholmen). Buller över gällande riktvärden bedöms inte uppstå.

#### **Översvämningsrisk**

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

#### **Tidplan**

Samråd: 2016-10-05 - 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 Stockholms stad
- Upplåtelseavtal med markägare till Sundstabacken för möjlighet att nå tunnelmynning

### 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 9 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 2016-09-14.

Fastigheter	Fastighetsägare	Övrigt
-------------	-----------------	--------

Fastigheter	Fastighetsägare	Övrigt
Alstern 1 Behållaren 1 Gubben Noak 9	Skolfastigheter i Stockholm AB SISAB Box 47311 100 74 Stockholm	Tomträttshavare
Alstern 2 Aspudden 2:1 Enskede Gård 1:1 Eolshällsverket 2 Hammarbyhöjden 1:1 Hägersten 1:1, 2:5 Liljeholmen 1:1 Årsta 1:1 Årstaäng 5	Stockholms kommun Exploateringskontoret Box 8189 104 20 Stockholm	
Enskede Gård 1:1	Stockholms läns landsting Trafikförvaltningen c/o Storstockholms Lokaltrafik AB 105 73 Stockholm	Byggnad på ofri grund
Guldbaggen I Vadaren 1-4	AB Stockholmshem Box 9003 102 71 Stockholm	
Babylon 12	Christine Karmi-Sjöstrand Hägerstensbrinken 28 129 37 Hägersten	
Babylon 13	Ritva Rönnberg Hägerstensbrinken 26 129 37 Hägersten	
Babylon 13	Leif Christer Brännström c/o T Göransson Ynglingagatan 13 Lgh 1403 113 47 Stockholm	
Babylon 14	Cristina Rubulis Hägerstensbrinken 24 129 37 Hägersten	
Babylon 14	Julians Rubulis Hägerstensbrinken 24 129 37 Hägersten	
Babylon 15	Kicki Sandström Hägerstensbrinken 22 129 37 Hägersten	
Babylon 15	Ludvig Sandström Hägerstensbrinken 22 129 37 Hägersten	
Babylon 16	Annika Birgitta Andersson Hägerstensbrinken 20 129 37 Hägersten	
Babylon 17	Erika Dahlén Hägerstensbrinken 18 129 37 Hägersten	

Fastigheter	Fastighetsägare	Övrigt
Babylon 17	Henrik Sjöberg Hägerstensbrinken 18 129 37 Hägersten	
Babylon 18	Dino Sten Hägerstensbrinken 16 129 37 Hägersten	
Babylon 18	Karin Pettersson-Sten Hägerstensbrinken 16 129 37 Hägersten	
Babylon 19	Sven Olof Nordlund Hägerstensbrinken 14 129 37 Hägersten	
Babylon 19	Margret Nisell Hägerstensbrinken 14 129 37 Hägersten	
Babylon 20	Kristofer Åke Nordin Hägerstensbrinken 12 129 37 Hägersten	
Babylon 20	Nadja Glans Hägerstensbrinken 12 129 37 Hägersten	
Babylon 21	Jan Olof Furehed Hägerstensbrinken 10 129 37 Hägersten	
Babylon 21	Lena Furehed Hägerstensbrinken 10 129 37 Hägersten	
Babylon 22	Sara Wäsström Hägerstensbrinken 8 129 37 Hägersten	
Babylon 22	Lukas Wäsström Hägerstensbrinken 8 129 37 Hägersten	
Babylon 23	Karl Åke Iverfelt Hägerstensbrinken 6 129 37 Hägersten	
Babylon 23	Eva Gunilla Iverfelt Hägerstensbrinken 6 129 37 Hägersten	
Babylon 24	Timothy Readwin Hägerstensbrinken 4 129 37 Hägersten	
Babylon 24	Eva Myrehed Hägerstensbrinken 4 129 37 Hägersten	
Babylon 25	Annika Grottell Hägerstensbrinken 2 129 37 Hägersten	
Babylon 25	Patrik Instedt Hägerstensbrinken 2 129 37 Hägersten	

Fastigheter	Fastighetsägare	Övrigt
Babylon 26	Babylons Kvarterssamfällighet c/o Eva Iverfelt Hägerstensbrinken 6 129 37 Hägersten	
Bidrottningen 1	Folksam Ömsesidig Livförsäkring Bohusg 14 106 60 Stockholm	
Biet 3	Brf Biet 3 Kalmgatan 2 121 45 Johanneshov	Tomträttshavare
Blåvingen 3	Brf Blåvingen 3 Petrejusvägen 24-32 121 38 Johanneshov	
Bygglederen 1	Brf Bygglederen 1 Fredsborgsgatan 8 117 59 Stockholm	
Cisternen 2 Reservoaren 3	Svenska Bostäder AB Box 95 162 12 Vällingby	Tomträttshavare
Cisternen 3 Dammen 1	Brf Dammen Nybohov Nybohovsbacken 31 nb 117 63 Stockholm	Tomträttshavare
Druvmusten 1 Ekfatet 3 Oskarslund 1 Vinpressen 1 Vinprovaren 1	JM AB 169 82 Stockholm	
Ekfatet 1	Brf Ekfatet 1 Sjöviksvägen 76 117 57 Stockholm	
Ekfatet 2	Brf Berghus 2 c/o JM AB 169 82 Stockholm	
Gråsparven 1	Brf Gråsparven 1 Torsten Almsg 59, 1/2 126 51 Hägersten	
Gåsen 18	HSB Brf Styrgåsen i Stockholm c/o Ekonomi&Analys, c/o Elena K 112 84 Stockholm	
Gäskarlen 1	Brf Vinterviken c/o MBF Källgatan 14 722 11 Västerås	
Humlan 4	Brf Humlan 4 Åkerbladsgatan 4 121 45 Johanneshov	Tomträttshavare
Humlan 5	Brf Sparfvenfelt Sparfvenfeltsgatan 1 121 45 Johanneshov	Tomträttshavare

Fastigheter	Fastighetsägare	Övrigt
Johanneshov 1:6	Stockholms Läns Landsting c/o Koncernfinansiering Box 22550 104 22 Stockholm	
Klubbacken 5	Brf Klubbacken 5 Klubbacken 65 129 39 Hägersten	
Klubbacken 6	Brf Klubbhöjden c/o Frubo AB Apotekargatan 7 582 27 Linköping	
Korpral Boman 1	Brf Korpral Boman c/o Philip Roggenbuck Klubbacken 36 129 39 Hägersten	
Lagbasen 1 Vråken 1	AB Familjebostäder Box 92100 120 07 Stockholm	Tomträttshavare
Liljeholmen 1:3	Nybohov Fastighets AB Nybohovsbacken 23 117 63 Stockholm	Tomträttshavare
Liljeholmen 4:24	Jernhusen Fastigheter AB c/o Jernhusen AB Box 520 101 30 Stockholm	
Lommen 7	Eva-Beth Hallberg Blommensbergsvägen 101 126 55 Hägersten	
Lommen 8	Anders Ekholm Blommensbergsvägen 99 126 55 Hägersten	
Lommen 8	Charlotte Ekholm Blommensbergsvägen 99 126 55 Hägersten	
Maja Myra 1-2	Mats Arvid Rosenlund Torsslowsbacken 6 129 37 Hägersten	
Myrlejonet 1	Brf Myrlejonet nr 1 Box 307 751 05 Uppsala	Tomträttshavare
Nattsländan 1	Brf Per Lindeströms Väg 64-70 c/o Fredrik Tallryd Per Lindeströmsväg 66 121 46 Johanneshov	Tomträttshavare
Nattsländan 3	Brf Nattsländan 3 c/o Siri Wilholm Hasselqvistvägen 3 121 46 Johanneshov	
Normalm 5:1	Trafikverket  781 89 Borlänge	

Fastigheter	Fastighetsägare	Övrigt
Ollonborren 1	Brf Strahlenbergsgatan 22-26 Strahlenbergsgatan 22-26 121 45 Johanneshov	Tomträttshavare
Ollonborren 2	Brf Petrejusvägen 79 c/o Jönsson Petrejusvägen 7 121 38 Johanneshov	Tomträttshavare
Pharaos Bagare 21	Sven-Olof Jörgen Cederberg Hägerstens Allé 40 129 37 Hägersten	
Pharaos Bagare 21	Linda Helena Cederberg Hägerstens Allé 40 129 37 Hägersten	
Pharaos Bagare 22	Solveig Rosenhead Hägerstens Allé 38 129 37 Hägersten	
Pharaos Bagare 22	Göran Wredesjö Hägerstens Allé 38 129 37 Hägersten	
Pharaos Bagare 23	Pernilla Thagaard Hägerstens Allé 36 129 37 Hägersten	
Pharaos Bagare 23	Johan Larsson Hägerstens Allé 36 129 37 Hägersten	
Pharaos Bagare 24	Zwoa AB Ludwig Gruber Weg 18 A-1190 Vienna Austria Österrike	
Reservoaren 2	Brf Reservoaren Nybohov Nybohovsgränd 46 0 117 63 Stockholm	Tomträttshavare
Sjöfararen 27	Brf Dagslåndan nr 5 c/o Fredrik Rosendal Per Lindeströms Väg 79 121 46 Johanneshov	Tomträttshavare
Sjöfararen 28	Riktlinnu Fastigheter AB Kristinehäll 181 90 Lidingö	Tomträttshavare
Stubinen 2, 4	Citycon Liljeholmstorget Galleria AB c/o Citycon AB Box 1220 164 28 Kista	Tomträttshavare
Sundsta Gård 2	Fastighets AB Sundstabacken 10 Box 17143 164 62 Stockholm	Tomträttshavare
Sundsta Gård 2	Skanstull Marin AB Sundstabacken 10 120 30 Stockholm	Taxerad ägare
Trollslåndan 3	CAM Fastigheter AB Box 19065 167 19 Bromma	Tomträttshavare

Fastigheter	Fastighetsägare	Övrigt
Träpatronen 1	Brf Hägerstenshamnen nr 1 Selmedalsringen 13 nb 129 36 Hägersten	
Träpatronen 2	Brf Hägerstenshamnen nr 2 Selmedalsringen 17 129 36 Hägersten	
Träpatronen 3	Brf Hägerstenshamnen nr 3 c/o SBC Ekonomiservice Box 266 851 04 Sundsvall	
Vinjetten 6	Gullmars Fastighetsförvaltning KB Johan Printz Väg 14 bv 121 46 Johanneshov	
Ärstaäng 6	Fastighets AB Sängen Box 53121 400 15 Göteborg	Tomträttshavare
<b>Anläggningssamfälligheter inom planområdet</b>		
Alstern ga:1 Samtliga delägarfastigheter		Väg
Alstern 1	Skolfastigheter i Stockholm AB SISAB Box 47311 100 74 Stockholm	
Alstern 2	Stockholms kommun Exploateringskontoret Box 8189 104 20 Stockholm	
Babylon ga:1	Babylons, Fader Hök och Joakims Samf. för Värmeförsörjning c/o Ahlqvist Hägerstensbrinken 21 129 37 Hägersten	Värmeanläggning
Babylon ga:2	Babylons, Fader Höks och Pharaos Bagare Tv-Samfällighet c/o Björn Ahlqvist Hägerstensbrinken 21 129 37 Hägersten	Radio-TV och/eller tele
Babylon ga:3	Babylons Kvarterssamfällighet c/o Kurt Lindbäck Hägerstensbrinken 30 129 37 Hägersten	Vägar, vatten, avlopp, el m m



#### 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. Tillägget innebär även att anläggning tillhörande allmännyttig underjordisk avloppsledning, så som mynning till anläggningen, tillåts inom del av planområde för detaljplan PI 7540, 1978-06-05 samt för del av planområde för detaljplanerna 5738, 1964-11-02 och plan 5088, 1961-08-24.

#### 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 Eolshäll- Sickla, ligger ca -35 meter- 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 -25 meter -80 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 detaljplaneområdet finns preliminärt 4 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.

<b>Fastigheter med energibrunn</b>
Västbo 1
Maja Myra 1
Gåskarlen 1
Nattsländan 3

Vid Skansbacken/Gullmarsplan och vid Södertäljevägen/Liljeholmen anläggs tunnelmynning. Dessa mynningar berör del av fastighet Enskedegård 1:1 och Fastighet Liljeholmen 1:1. Område för de två tunnelmynningarna kommer att iordningställas efter verksamhetens behov (tunnelmynning). Området vid Sundstabacken (Gullmarsplan) kommer inte vara tillgänglig naturmark längre.

#### 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. En rättighet påverkas (Akt 0180K-2005-12842.9). Övriga rättigheterna fortsätter att gälla oförändrat och påverkas inte av planens genomförande.

Servitut, bergutrymme, AKT 0180K-2005-12842.9, kommer att upphävas vid planens genomförande.

Rättigheter inom planområdet		
	AB Stokab Box 6813 113 86 Stockholm	Ledningsrätt, tele Belastar Eolshällsverket 2 Akt: 0127-98/49.2
	Ellevio AB 115 77 Stockholm	Ledningsrätt, starkströmsledning Belastar Cisternen 2-3, Dammen 1 Akt: 0180K-2006-02440.7  Ledningsrätt, starkström Belastar Enskede Gård 1:1, Johanneshov 1:6, Vinjetten 6 Akt: 0180K-2007-13834.1  Ledningsrätt, starkström Belastar Gåskarlen 1 Akt: 0180K-2004-04302.3  Ledningsrätt, starkström Belastar Lagbasen 1 Akt: 0180K-2007-14677.2  Ledningsrätt, starkström Belastar Reservoaren 3 Akt: 0180K-2010-14310.1  Ledningsrätt, starkström Belastar Träpatronen 1-3 Akt: 0180-A162/1989.5
	Fortum Värme AB samägt med Stockholms stad Att: Mats H Eriksson 115 77 Stockholm	Ledningsrätt, fjärrvärme Belastar Träpatronen 2-3 Akt: 0180-A162/1989.3

<b>Rättigheter inom planområdet</b>		
	Gasnätet Stockholm AB  115 77 Stockholm	Ledningsrätt, gasledningar Belastar Träpatronen 1-3 Akt: 0180-A162/1989.4
	Stockholm Vatten VA AB  106 36 Stockholm	Ledningsrätt, avloppsledning Belastar Gåskarlen I Akt: 0180K-2000-11149.1 Akt: 0180K-2004-04302.1 Akt: 0180K-2004-04302.2  Ledningsrätt, ledningar Belastar Gubben Noak 9 Akt: 0180-A83/1992.1  Ledningsrätt, vattenledning m m Belastar Träpatronen 1-3 Akt: 0180-A162/1989.1
Till förmån för Botkyrka Hörningsholm 2:45	SYVAB Himmerfjärdsverket 147 92 Grödinge	Servitut, bergutrymme Belastar Eolshällsverket 2 Akt: 0180K-2005-12842.9
Till förmån för Ekfatet 2	Brf Berghus 2 c/o JM AB 169 82 Stockholm	Servitut, ledningar Belastar Ekfatet 3 Akt: 0180K-2012-10162.2
Till förmån för Fabrikören 2	Ellevio AB  115 77 Stockholm	Servitut, elledning m m Belastar Babylon 12-26 Akt: 01-IM2-66/134.1  Servitut, elledning m m Belastar Pharaos Bagare 21-24 Akt: 01-IM2-66/19.1
Till förmån för Floden 1	Ellevio AB  115 77 Stockholm	Servitut, nätstation, fri transportväg och gångväg Belastar Ekfatet 1 Akt: 0180IM-10/10897.1

<b>Rättigheter inom planområdet</b>		
Till förmån för Hjorthagen 1:3	Stockholms kommun Exploateringskontoret Box 8189 104 20 Stockholm	Servitut, gasledning m m Belastar Babylon 12-26 Akt: 01-IM2-66/135.1  Servitut, gasledning m m Belastar Pharaos Bagare 21-24 Akt: 01-IM2-66/20.1
Till förmån för Johanneshov 1:6	Stockholms Läns Landsting c/o Koncernfinansiering Box 22550 104 22 Stockholm	Servitut, spårvägsanläggning Belastar Liljeholmen 4:24 Akt: 0180K-2001-08906.1
Till förmån för Ladugårdsgärdet 1:29	Stockholms Läns Landsting c/o Koncernfinansiering Box 22 550 104 22 Stockholm	Servitut, hissbana Belastar Behållaren 1, Liljeholmen 1:1 m fl Akt: 0180K-2013-16698.5  Servitut, tunnelbana Belastar Behållaren 1, Liljeholmen 1:1 m fl Akt: 0180K-2013-16698.6
Till förmån för Liljeholmen 1:2	Stockholm Vatten VA AB  106 36 Stockholm	Servitut, vattenledning m m Belastar Babylon 12-26 Akt: 01-IM2-66/132.1  Servitut, vattenledning m m Belastar Pharaos Bagare 21-24 Akt: 01-IM2-66/17.1

Rättigheter inom planområdet		
Till förmån för Mälarhöjden 1:1	Stockholms kommun Exploateringskontoret Box 8189 104 20 Stockholm	Servitut, tunnel Belastar Babylon 12-18, 23-25, Maja Myra 1-2 Akt: 01-IM2-57/1401.1
		Servitut, avloppsledning Belastar Babylon 12-18, 23-25, Maja Myra 1-2, Pharaos Bagare 22-24 Akt: 01-IM2-57/1550.1
		Servitut, tunnel Belastar Gråsparven 1 Akt: 01-IM2-58/290.1
Till förmån för Nimrod 7	Fortum Värme AB samägt med Stockholms stad Att: Mats H Eriksson 115 77 Stockholm	Servitut, fjärrvärmeledningar Belastar Reservoaren 3 Akt: 0180IM-09/23474.1
Till förmån för Norra Djurgården 1:8	Stockholms kommun Exploateringskontoret Box 8189 104 20 Stockholm	Servitut, vägtunnel med skyddsområde Belastar Myrlejonet 1 Akt: 0180K-1999-01038.1
		Servitut, vägtunnel med skyddsområde Belastar Myrlejonet 1 Akt: 0180K-1999-01038.1 Akt: 0180K-2001-02420.1
		Servitut, vägtunnel med skyddsområde Belastar Ollonborren 1 Akt: 0180K-1999-01037.1
		Servitut, vägtunnel med skyddsområde Belastar Ollonborren 2 Akt: 0180K-1999-01092.1

Rättigheter inom planområdet		
Till förmån för Normalm 5:1	Trafikverket  781 89 Borlänge	Servitut, järnvägstrafik Belastar Liljeholmen 4:24 Akt: 0180K-2001-08906.5  Servitut, järnvägsbro Belastar Årsta 1:1 m fl Akt: 0180K-1999-05884.1  Servitut, elledning Belastar Årsta 1:1 Akt: 0180K-1999-05884.5
Till förmån för Reningsverket I   Forts. Till förmån för Reningsverket I	Stockholm Vatten VA AB  106 36 Stockholm	Servitut, avloppsledning m m Belastar Babylon 2-26 Akt: 01-IM2-66/133.1  Servitut, tunnel Belastar Bidrottningen I Akt: 01-IM2-69/3969.1  Servitut, kulvertar för avlopp Belastar Blåvingen 3 Akt: 01-IM2-95/41293.1  Servitut, in- och utfart Belastar Ekfåtet I Akt: 0180K-2007-01624.1  Servitut, avloppskulvertar Belastar Guldbaggen I Akt: 01-IM2-95/41318.1  Servitut, avloppskulvertar Belastar Nattsländan 3 Akt: 01-IM2-95/41299.1  Servitut, avloppsledning m m Belastar Pharaos Bagare 21-24 Akt: 01-IM2-66/18.1





Forts. Till förmån för Reningsverket 1		Servitut, avlopp Belastar Vadaren 1 Akt: 01-IM2-96/12560.1  Servitut, kulvert för avlopp Belastar Vadaren 2 Akt: 01-IM2-96/29811.1  Servitut, kulvert för avlopp Belastar Vadaren 3 Akt: 01-IM2-96/19088.1  Servitut, avlopp Belastar Vadaren 4 Akt: 01-IM2-96/12564.1
Till förmån för Solberga 4:1	Stockholms kommun Exploateringskontoret Box 8189 104 20 Stockholm	Servitut, tunnel Belastar Enskede Gård 1:1, Johanneshov 1:6, Årsta 1:1 m fl Akt: 0180K-2005-13532.1
Till förmån för Stubinen 2	Citycon Liljeholmstorget Galleria AB c/o Citycon AB Box 47203 100 74 Stockholm	Servitut, skyddszon för bergum Belastar Cisternen 2 Akt: 0180K-2006-02440.3  Servitut, skyddszon för bergum Belastar Cisternen 3 Akt: 0180K-2006-02440.4  Servitut, skyddszon för bergum Belastar Dammen 1 Akt: 0180K-2006-02440.2  Servitut, skyddszon för bergum Belastar Reservoaren 2 Akt: 0180K-2006-02440.5  Servitut, skyddszon för bergum Belastar Reservoaren 3 Akt: 0180K-2006-02440.6

<b>Rättigheter inom planområdet</b>		
Till förmån för Årsta 1:1	Stockholms kommun Exploateringskontoret Box 8189 104 20 Stockholm	Servitut, bibehållande av gatanläggning Belastar Lagbasen 1 Akt: 0180K-2003-11112.2
		Servitut, gångtrafik Belastar Lagbasen 1 Akt: 0180K-2003-11112.4
		Servitut, allmän gångtrafik Belastar Oskarslund 1 Akt: 0180K-2001-16425.1
		Servitut, väg Belastar Sundsta Gård 2 Akt: 0180K-A80/1979.1
		Servitut, tunnel Vinjetten 6 Akt: 0180K-2005-05985.2

#### Övrigt inom planområdet

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

<b>Övrigt inom planområdet</b>		
	Idrottsförvaltningen Box 8313 104 20 Stockholm	Arrende, båtuppläggningsplats inom Aspudden 2:1
	Skolfastigheter i Stockholm AB SISAB Box 47311 100 74 Stockholm	Arrende, tillfällig skola inom Årsta 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.

**Dagvatten**

Dagvattnet vid tunnelmynningarna vid Skansbacken och Liljeholmen kommer att omhändertas lokalt genom mark som är genomsläpplig.

**El**

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

**Genomförandetid**

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