

Samrådsunderlag

Stockholm Vatten och Avfall AB

Tenstadalens dagvattenpark

Samråd inför ansökan om vattenverksamhet

2024-10-16

Tenstadalens dagvattenpark

Samråd inför ansökan om vattenverksamhet

Datum	2024-10-16
Uppdragsnummer	1320041697
Utgåva/Status	Slutversion

Tobias Stenmark
Uppdragsledare

Ulf Juto
TA-Miljö

Malin Broberg
Handläggare

Susanna Hogdin
Granskare

Innehållsförteckning

1.	Inledning	4
2.	Administrativa uppgifter	5
3.	Vad ansökan omfattar	6
4.	Rådighet.....	6
5.	Lokalisering	7
6.	Verksamhetens omfattning och utformning	8
6.1	Planerad anläggning	8
6.2	Planerad omgrävning/flyttning av Bällstaån	10
6.3	Bortledning av grundvatten	10
6.4	Byggskede	10
7.	Förutsättningar	12
7.1	Planförhållanden	12
7.2	Mark- och grundvattenförhållanden	13
7.3	Ytvatten.....	14
7.3.1	Ytvatten.....	14
7.3.2	Bällstaån.....	15
7.4	Markavvattningsföretag	17
7.5	Riksintressen och andra skyddade områden.....	18
7.6	Fastigheter, brunnar och övriga objekt.....	19
7.7	Naturmiljö	19
7.8	Kulturmiljö	20
7.9	Rekreation och friluftsliv.....	21
7.10	Föroreningar.....	22
8.	Alternativ	23
8.1	Nollalternativ	23
8.2	Planerad anläggning	23
9.	Förväntade miljöeffekter och avgränsningar.....	24
9.1	Grundvattenrelaterad miljöpåverkan.....	24
9.2	Ytvatten.....	26
9.3	Människors hälsa.....	27

9.4	Naturmiljö	27
9.5	Kulturmiljö	27
9.6	Rekreation och friluftsliv.....	27
9.7	Landskapsbild	27
9.8	Riksintresse.....	28
9.9	Förorenade områden	28
9.10	Kumulativa effekter	28
10.	Bedömning av graden av miljöpåverkan	29
11.	Samråd.....	30
12.	Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivning	30
13.	Medverkande.....	31
14.	Referenser	32

Samrådsunderlag – Tenstadalens dagvattenpark – dagvattendammar inklusive fördröjningsytor

1. Inledning

Stockholm vatten och Avfall AB (SVOA) planerar att anlägga en dagvattenpark för rening och fördröjning av dagvatten samt översvämningsbegränsande åtgärder i Bällstaån i Tenstadalen. Bällstaån sträcker sig i sydöstlig riktning från Järfälla i norr, via Stockholm och Sundbyberg, till Bällstaviken i söder, och vidare ut i Mälaren, se Figur 1. Bällstaån är en av Stockholms mest förorenade vattenförekomster.



Figur 1. Översikt över Bällstaåns sträckning. Den röda cirkeln motsvarar ungefärligt läge för det planerade dagvattenområdet (Länsstyrelsen, 2024).

Inom tillrinningsområdet för Bällstaån är exploateringsgraden hög, vilket innebär att avledningen av dagvatten till ån ökar samtidigt som åns kapacitet att ta emot dagvatten från anslutande dagvattenledningar är begränsad. Idag finns det återkommande problem med översvämningsrisk utmed Bällstaån och i Tenstadalen. Därutöver finns framtida utmaningar med klimatförändringar som innebär att intensiva regnmängder beräknas bli mer frekventa, vilket bidrar till ökad översvämningsrisk inom Tenstadalens område. Projektet går ut på att anlägga en

dagvattenpark med dammar där dagvatten från ett stort avrinningsområde renas innan det släpps ut i Bällstaån. En annan del av projektet går ut på att skapa översvämningsytor för att hantera de stora riskerna med översvämningsutredning. I samband med dessa åtgärder föreslås även omgrävning av Bällstaån med ökat avstånd från Mälarbanan, vilket möjliggör förlängning av åfåran samt anläggning av svämplan. Dessa arbeten medför tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Tillståndsansökan ska handläggas av Mark- och miljödomstolen.

För att, i samband med anläggande av dammar, kunna genomföra schaktarbeten i torrhet samt minska risk för bottenuppträckning kommer temporär bortledning av grundvatten vara nödvändig. Det är inte möjligt att på basis av nuvarande utredningsunderlag utesluta risk för skada på enskilda eller allmänna intressen till följd av den grundvattenbortledning som följer av planerade arbeten. Stockholm Vatten avser därför att ansöka om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken för bortledning av grundvatten.

Inför upprättande av tillståndshandlingar ska samråd genomföras. Undersökningssamråd innebär samråd om planerad anläggning utgör en betydande miljöpåverkan. Föreliggande dokument utgör underlag för undersökningssamråd. Samrådsrets redovisas i avsnitt 11.

2. Administrativa uppgifter

Sökandens namn	Stockholm Vatten och Avfall
Adress	106 36 Stockholm
Telefonnummer	08-522 120 00
Organisationsnummer	556210-6855
Kommun	Stockholm
Fastigheter	Akalla 4:1
Fastighetsägare	Stockholms stad
Kontaktperson	Fanny Nordahl, Stockholm vatten/Sweco
Prövningsgrund	11 kap miljöbalken
Prövningsmyndighet	Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt

3. Vad ansökan omfattar

Stockholm Vatten och Avfall AB (SVOA) planerar att ansöka om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken för följande provningspunkter:

Kapitel 11 miljöbalken (vattenverksamhet)

- Schakt för anläggande av dagvattendammar och schakt för pumpgrop
- Tillfällig bortledning av grundvatten under anläggningsskedet.
- Anläggning av renings- och fördröjningsyta (våtmark).
- Omgrävning av Bällstaån för flytt av åfåra och anläggande av översvämningsyta/svämplan.
- Borttagning av provisorisk byggväg över Bällstaån.

4. Rådighet

Med rådighet avses att man äger området som ansökan avser, eller att en tidsmässigt obegränsad tomträtt/servitutsrätt finns. SVOA kommer att redogöra för rådighet i kommande tillståndsansökan.

Det kan dock nämnas att SVOA bedöms ha särskild rådighet enligt lagen om särskild vattenverksamhet (LSV) 4§ punkt 5 och §5.

5. Lokalisering

Planerad verksamhet är belägen strax intill Lunda industriområde och gränsar till Mälarbanan, ca 11 km nordväst om Stockholm centrum, se Figur 2.

Ursprungligen bestod området av en våtmark, som genom landhöjningen och markavvattnning, övergick till att brukas som åkermark. Idag kännetecknas området av öppen ängs- och parkmark, som används för rekreation och sport m.m. Närmaste bostäder är belägna ca 100 meter sydost om planerat område. Koloniområde finns lokaliserat i nordlig riktning ca 250 meter norrut.



Figur 2. Närmast belägna bostäder finns på Solhemsbacken respektive Kårebacken sydost om verksamheten. Den röda cirkeln visar ungefärligt läge för det planerade dagvattenområdet och pilen markerar bostadsområdet. (Lantmäteriet, 2021)

6. Verksamhetens omfattning och utformning

Stockholm Vatten planerar att i samarbete med Stockholm stad skapa Tenstadalens dagvattenpark. Genom Tenstadalens dagvattenpark förväntas Bällstaån få renare vatten genom att en rening av dagvatten kommer att ske i dammarna innan vattnet släpps till ån. Sista dammen väntas fungera som en översvämningssyta som ska jämna ut flöden i samband med skyfall. Tenstadalens dagvattenpark väntas också bli ett nytt rekreativt område och en ny trevlig parkmiljö kommer att skapas.

Verksamheten ska utföras som totalentreprenad. Förfrågningsunderlag med rampriser för upphandlingen ta fram parallellt med samrådet. Därmed kan genomförandet av verksamheten inte beskrivas i detalj.

6.1 Planerad anläggning

Ytan för Tenstadalens dagvattenpark är begränsad och en viktig projekteringsförutsättning har varit att hitta balansen mellan önskemålen om rening av dagvattnet från Lunda industriområde och fördröjning av höga flöden i Bällstaån.

Dagvatten från Lunda industriområde rinner via ledningsnätet under Mälarbanan in i en D2000 ledning och vidare till Bällstaåns kulverterade del i dagvattenparkens södra del. En viss fördröjning som motsvarar ett 10-årsregn planeras genom att installera ett skibord i en sänkbrunn i ledningsnätet innan det ansluter till Bällstaåns kulvert. Denna åtgärd bedöms inte utgöra vattenverksamhet enligt 11 kap då den utförs i ledningsnätet, inte i ett vattenområde. Dagvattnet behöver sedan pumpas för att ledas till dagvattendammarna. Utformning av pumplösning är inte fastställd, men kan innebära att ett djupare schakt (ca 6 m) kan behöva anläggas. Byggbarhet av pumpalternativ utreds, där en lösning utan djupt schakt är förstahandsalternativet.

Figur 3 illustrerar de ytor som kan användas för permanenta dammar. Befintlig kulvert för Bällstaån utgör en avgränsning mellan de två ytor som kan nyttjas. Inom dessa ytor är det dock möjligt att anlägga flera dammar. Dammarna ska utformas så att vattenhastigheten minskar och sedimentation av suspenderat material kan ske. Växtparti kan anläggas för att avskilja finare partiklar. Utformning ska även anpassas för oljeavskiljning. Det ska även finnas plats för avvattning av sediment vid rensning av dammarna, så att detta vatten kan rinna tillbaka i dammarna för rening.

Ytan mellan de permanenta dammarna och Bällstaån föreslås att utformas som en kombinerad renings- och fördröjningssyta. Här kan ytterligare rening ske genom växtupptag och sedimentation av föroreningar som inte samlats upp i de tidigare dammarna. Under normala flöden i Bällstaån är det en slingrande

bäckfåra/våtmark. Vid höga nivåer i Bällstaån fungerar detta även som en översvämningssyta.



Figur 3. Skiss över möjlig utformning av anläggningsområde för dagvattenpark. Röd linje markerar lokalisering av provisorisk byggväg över Bällstaån.

6.2

En ny meandrande, ca 300 meters å-fåra föreslås skapas på den flacka och öppna ytan från utloppet av den nedersta dammen i Hjulsta vattenpark till kulverten under järnvägen. Denna nya fåra utformas oregelbundet i såväl djup som bredd, med ett väl tilltaget svämplan och flacka slänter med utrymme för en bred funktionell kantzon. Längs den nya strömsträckan etableras flera dungar av lövträd i kantzonen (Ekologigruppen AB, 2016). Samråd med Trafikverket har genomförts för anpassning av omgrävningen till stabilitetskrav för Mälärbanan.

Större delen av omgrävning för ny åfåra kan utföras i torrhet.

6.3

Beroende på val av pumplösning, kan schaktning för pumpstation delvis komma att ske under nuvarande grundvattennivå. I detta område kommer därför bortledning av grundvattnet vara nödvändig så att planerade arbeten kan utföras i torrhet. Ingen permanent bortledning av grundvatten planeras.

Bortledning kan även krävas för att minska risken för bottenuppträckning vid schaktning för dammarna, men risken bedöms främst kunna hanteras genom etappvis schaktning, eller samordning med schaktning för pumpstationen.

För att bedöma influensområde för grundvattensänkning under byggskedet har ett maximalt avstånd för grundvattensänkning beräknats för alternativ med snäckpump, se avsnitt 9.1.

6.4

De arbeten som kommer att utföras i samband med anläggande av dammar och översvämningssyta omfattar huvudsakligen:

- Schakt av jord och lera. Schakt för dammarna kommer huvudsakligen utföras i de ytliga fyllningsjordarna och i torrskorpeleran.
- Omgrävning av Bällstaån till ny sträckning och schakt för anläggande av översvämningsyta/svämplan.
- För att kunna utföra schaktarbeten i torrhet samt minska risk för bottenuppträckning behöver grundvatten bortledas under anläggningsskedet, vilket innebär en temporär avsänkning av grundvatten.

- Kontroll och eventuell rening av länshållningsvatten från schakt innan avledning till recipient eller spillvattennätet.
- Vid eventuell schaktning för pumpstation kommer spontning att ske från markytan ned till berg eller fast botten. Spontning görs av tekniska skäl för att stabilisera marken för att motverka ras, men bidrar även till att minska schaktväggens genomsläpplighet och inläckage av grundvatten till schaktet. Spontning är därmed en förutsättning för att pumpstationen ska kunna anläggas.
- Återfyllnad och återställning av omgivande mark.
- GC-väg belägen söder om arbetsområdet kommer troligtvis användas som byggväg. Denna väg går längs med Mälarbanan och ansluter sedan till gatan Solhemsbackarna.

7. Förutsättningar

7.1 Planförhållanden

Översiktsplan

Aktuell översiktsplan för området antogs av kommunfullmäktige i februari 2018 (Stockholms stad, 2018). Enligt planen ses Spånga-Tensta som en attraktiv tyngdpunkt, som ska utvecklas till en tätare bebyggelsestruktur med attraktiva bostäder, en mångfald av verksamheter och service och tillgänglighet till parker. I översiktsplanen beskrivs att parkstråket i Spångadalen och Tenstadalen ska utvecklas till nya attraktiva områden.

Detaljplaner

Gällande detaljplan antogs den 22 augusti 2024. Planen möjliggör för dagvattenpark med tillhörande tekniska funktioner så som dagvattendammar och pumphus. Detaljplanen är en del i arbetet med att uppnå god vattenstatus i Bällstaån genom att rena dagvatten från Lunda verksamhetsområde, samt fördröja vatten vid höga flöden till följd av stora regn. Detaljplanen syftar även till att skapa rekreativa värden.

Mark- och grundvattenförhållanden

\\st02\st\2019\1320041657 tenstadalen dagvattenpark\3_projekt\vattenverksamhet\ndokument\illstånd vattenverksamhet totalentreprenad\1_samråd\rev samrådsunderlag_tenstadalen_20240911.docx



Figur 4. Utdrag ur jordartskartan (SGU, 2021a). Den blå cirkeln motsvarar ungefärlig utbredning av den planerade verksamheten.

Det finns inga större karterade grundvattenmagasin i närheten av utredningsområdet. Närmast karterade grundvattenförekomst är Stockholmsåsen, mer än 4 km nordost om Tenstadalen. Närmaste vattenskyddsområde är Östra Mälaren, med en gräns för vattenskyddsområdet ca 2,5 km sydväst om Tenstadalen. Inga ytterligare skyddade områden med avseende på grundvatten finns i närheten av utredningsområdet.

Det grundvattenmagasin som ligger i friktionsjorden, under leran, avgränsas i öst och sydost av uppstickande bergpartier, men har potentiellt en sammanhängande utbredning mot norr och väst. Grundvattenbildningen till magasinet uppstår huvudsakligen i moränpartierna norr och öster om området, och den årliga grundvattenbildningen bedöms uppgå till ca 150-225 mm/år (Rodhe, A et al, 2006).

En översiktlig geohydrologisk undersökning med mätningar av grundvattennivåer har genomförts 2020. Trots att den storskaliga topografin i området visar att markytan lutar från söder mot norr, har grundvattennivåmätningarna visat att

strömningsriktningen på grundvattnet i stället är från norr till söder.
Grundvattenströmningen följer därmed huvudsakligen ytvattendraget Bällstaån.

Grundvattenytan varierar stort inom området, se Figur 5. Sydost om befintlig järnväg ligger grundvattenytan i linje med underkant av lera och nordost ligger grundvattenytan cirka 1-2 m under befintlig marknivå. Grundvattnet förekommer huvudsakligen i friktionsjorden under leran. Mäktigheten på friktionsjorden uppgår till ca 1-4 meter, med större mäktighet i de centrala delarna. Nivåmätningarna visar på en mycket hög grundvattentryckyta i samtliga punkter. Tryckytan är i flera punkter åtskilliga meter ovanför underkanten av leran dvs ett övertryck i friktionsmaterialet och en uppåtriktad rörelse i händelse av att leran penetreras ned till friktionsjorden.



Figur 5. Avstånd från markytan ned till grundvattnets trycknivå vid mätningen i februari 2020.

7.3

Ytvatten

7.3.1

Ytvatten

Bällstaån sträcker sig från Viksjö i Järfälla kommun till Sundbyberg vid Bällstaviken, Mälaren. På vägen passerar ån Mälarbanan och E18 samt en del av Stockholms stad (som Spångaån). Tillrinningsområdets yta är ca 3 900 ha och åns medelvattenföring är ca 270-300 l/s, något som dock varierar stort i olika delar av

ån beroende på säsong. Lägsta och högsta vattenföring kan uppgå till ca 10 l/s respektive 12 000 l/s. Vattnet är tidvis förorenat och vattendraget är morfologiskt påverkat genom kulvertering och utdikning. Bällstaån rinner genom utredningsområdet, från nordväst till sydost. I den övre halvan av området rinner den i en öppen fåra för att sedan gå in i en kulvert för vidare passage under bostadsområdet i sydost (Solhöjden).

7.3.2

Bällstaån

Bällstaån är klassad som en vattenförekomst (SE 658718-161866).

Vattenmyndighetens gällande statusklassning visar att åns ekologiska status är dålig och att den inte uppnår god kemisk status. Vattenmyndigheten bedömer att den dåliga ekologiska statusen i Bällstaån framför allt beror på morfologiskt tillstånd och konnektivitet i vattendraget (så som uträtning och kulvertering), men även på påverkan från övergödning. Måttlig ekologisk status ska uppnås i Bällstaån till 2027 då detta inte anses möjligt att uppnå till 2021. Tidsfristen motiveras bland annat av att det bedöms vara tekniskt omöjligt att nå målet 2021. Recipientens statusklassning och kvalitetskrav sammanfattas i Tabell 1 och Tabell 2.

När det gäller den kemiska statusen bedöms den som uppnår ej god beroende på miljögifter såsom för höga halter av PFOS, benso(b)flouranten och benso(ghi)perylene. Baserat på nationell klassificering bedöms gränsvärden för polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver överskridas i alla Sveriges ytvattenförekomster, vilket beror på storskalig atmosfärisk spridning och deposition.

Tabell 1. Översikt statusklassning och miljökvalitetsnormer (kvalitetskrav) för ekologisk status och kemisk status i vattenförekomsten (VISS, 2024).

Grundinformation		Ekologisk status		Kemisk status	
EU-ID	Vattenförekomst	Ekologisk status	Kvalitetskrav och tidpunkt	Kemisk status	Kvalitetskrav
SE658718-161866	Bällstaån	Dålig	Måttlig ekologisk status 2027	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus

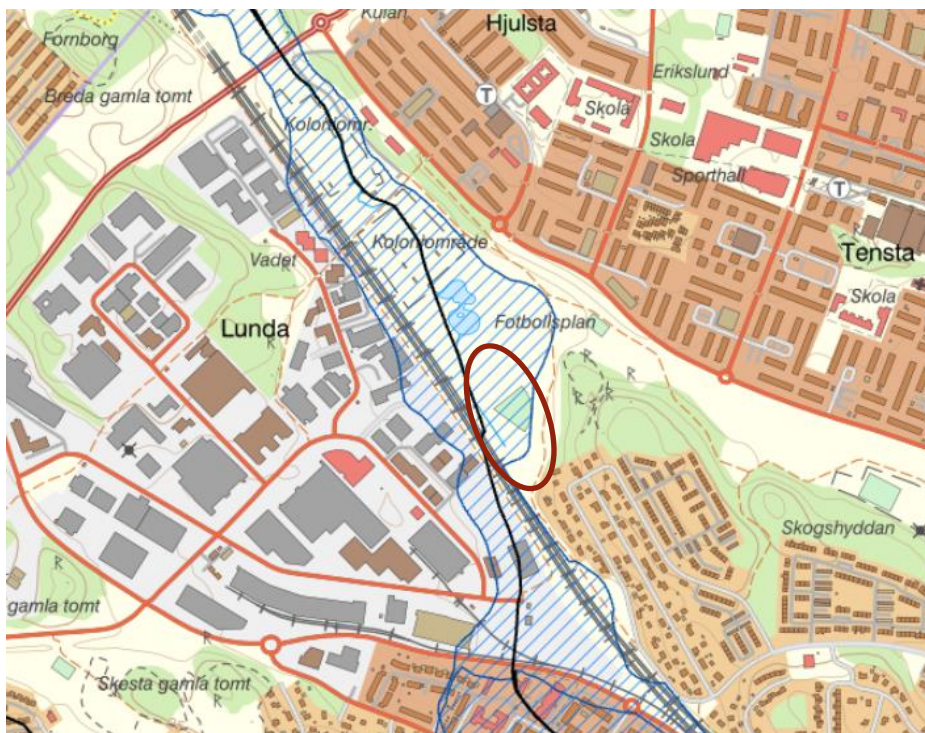
20240911.docx

Kvalitetsfaktorer i vattenförekomsten (VSS, 2021)		Klassificering
Ekologisk status		Dålig
Biologiska kvalitetsfaktorer		
	Påväxt-kiselalger	Måttlig
	Bottenfauna	Ej klassad
	Fisk	Dålig
Fysikaliska kemiska kvalitetsfaktorer		
	Näringsämnen	Otillfredsställande
	Försurning	Hög
	Särskilda förorenade ämnen	
	Arsenik, Zink, Nitrat	God
	Koppar, Ammoniak	Måttlig
	Icke-dioxinlika PCB:er, Bisfenol A	Ej klassad
Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer		
	Konnektivitet	Dålig
	Hydrologisk regim i vattendrag	Otillfredsställande
	Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Dålig
Kemisk status		Uppnår ej god
Prioriterade ämnen		
	Aklonifen, Kinoxifen, Terbutryn, Antracen, Naftalen, Bly, Kadmium, Fluoranten	God
	Bromerad difenyleter, Kvicksilver, PFOS, Benso(a)pyren, Benso(g,h,i)perylene	Uppnår ej god
	Dioxiner, Benso(b)fluoranten, Benso(k)fluoranten, Tributyltenn	Ej klassad

Förslag till lokalt åtgärdsprogram (LÅP) för Bällstaån togs fram under 2014 och beslutades i december 2022 (Stockholms stad, 2024). Det huvudsakliga syftet med LÅP för Bällstaån är att lyfta utmaningar med att nå god vattenstatus i, samt begränsning av översvämningar längs med vattendraget. Definierade åtgärder, tillsynsarbete och miljöövervakning finns sammanställt på Stockholms stads hemsida Miljöbarometern (Stockholms stad, 2024). Tenstadalens dagvattenpark utgör en av de åtgärder som definieras i det lokala åtgärdsprogrammet (Stockholms stad, 2022). I samband med att förslaget till lokalt åtgärdsprogram för Bällstaån togs fram, kvantifierades förbättringsbehovet för fosfor, zink och benso(b)fluoranten och bensog,h,i) perylen. Sedan dess har referensvärdet för fosfor ändrats och ett nytt, preliminärt, mål har räknats fram.

7.4 Markavvattningsföretag

Aktuellt område ingår i ett markavvattningsföretag, se Figur 6. Markavvattningsföretaget heter Viksjö, Jakobsberg, Kalfhälla m.fl. 1885 (AB_2_0019) (Länsstyrelsen, 2024). Digitaliserade ritningar över företagets diken och rör finns inte tillgängliga (Länsstyrelsen, 2024).



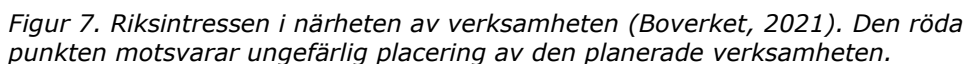
Figur 6. Markavvattningsföretag vid aktuellt område för vattenverksamhet. Utdrag ur Länskartan Stockholms län. Område för planerad dagvattenanläggning är markerat med röd oval.

Markavvattningsföretaget är beläget i ett urbant område i Stockholms stad. Båtnadsområdet utgörs till stor del av infrastruktur, bostadsområden och verksamhetsområden samt friluftsområden (Länsstyrelsen, 2024). Endast ett mindre område beläget i Viksjö, längst uppströms i företaget, utgörs fortfarande av jordbruksmark (Länsstyrelsen, 2024). Vid framtagande av den nyligen antagna detaljplanen gjordes bedömningen att markavvattningsföretagets syfte inte kvarstår, då jordbruk inte längre bedrivs i området (Stadsbyggnadskontoret Stockholms stad, 2024). Det har inte heller återfunnits dokument som kan styrka att företaget är aktivt. Med anledning av detta har Stockholm stad för avsikt att upphäva markavvattningsföretaget.

Riksentressen och andra skyddade områden

Bromma flygplats ligger ca 4,2 km sydväst om området och utgör riksintresse för kommunikation. Det aktuella området befinner sig inom påverkansområdet för flyghinder med en högsta tillåten byggnadshöjd på 59,56 möh (RH2000).

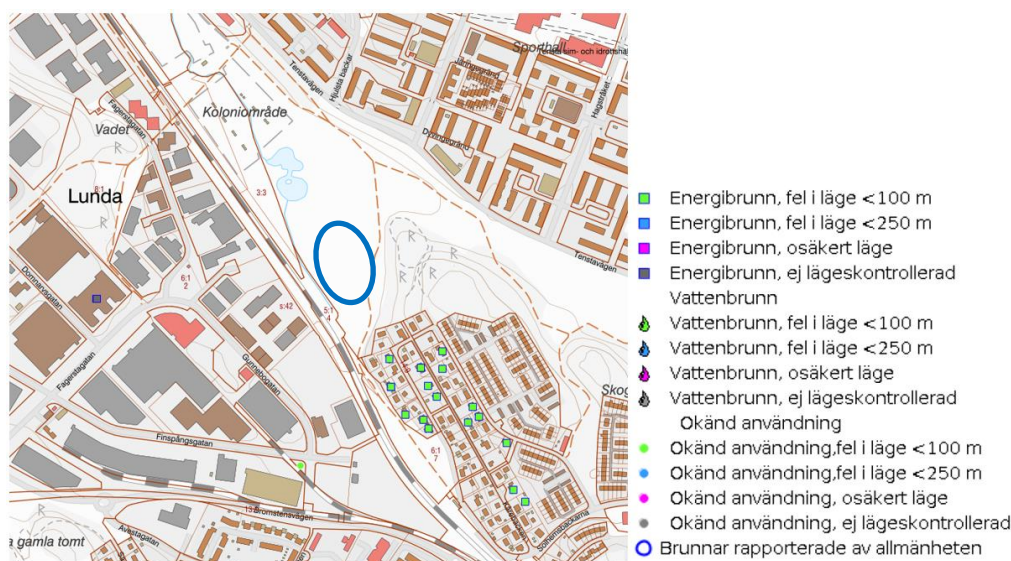
Rikssintressen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra utnyttjandet av anläggningarna eller framtida utveckling av anläggningen.



7.6

Fastigheter, brunnar och övriga objekt

I det bostadsområde som ligger på Solhöjden, sydost om utredningsområdet, finns ett stort antal brunnar, se Figur 8. Enligt uppgifter från SGU är samtliga brunnar bergborrade, för uttag av bergvärme (s.k. energibrunnar) (SGU, 2020). Ytterligare två brunnar är placerade på västra sidan om Mälarbanan, på ett avstånd av ca 250 och 500 m från utredningsområdet. En av dessa är även den rapporterad som en energibrunn, medan den andra har okänd användning men uppges vara borrar i berg. Det antas därmed att ingen av brunnarna i området är avsedda för uttag av vatten i jordlager. Grundvattnet i området används alltså inte för uttag av dricksvatten i vare sig stor eller liten skala.



Figur 8. Utdrag ur brunnarsarkivet (SGU, 2020). Den blå cirkeln motsvarar ungefärlig utbredning av den planerade verksamheten.

7.7

Naturmiljö

Området för planerad anläggning består av öppen gräsmark. Delar av området har använts som uppställningsytor och/arbetsområde i samband med utbyggnad av Mälarbanan, vilket har påverkat markytan. Öster om anläggningsområdet finns naturmark bestående av ädellövskog, lövskog, barrskog och blandskog. Förekomst av grovädal och dödved indikerar höga naturvärden. Utdrag ur artportalen visar tillfällig observation av den rödlistade fågelarten Ärtsångare (NT) strax öster om planerad dagvattenpark (Artportalen, 2024).

Hjulsta dagvattendammar är beläget norr om anläggningsområdet, där flera fågelarter har observerats. Det finns även ett koloniområde med odlingslotter som är i bruk. Inom denna del av Hjulsta grönområde finns en trädriddå utmed spårområdet, vilken avskärmar grönområdet något från Mälarbanan och dess trafik.

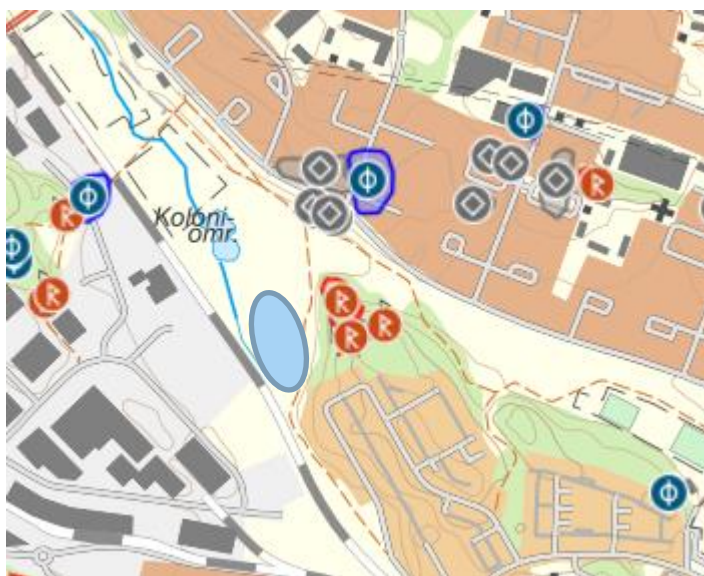
Inom ramen för detaljplaneprocessen har det genomförts inventeringar av groddjur och bäver. Vilket inte visade på fynd av groddjur eller förutsättningar för groddjurshabitat. Enligt bäverinventering bedöms det möjligt att bäver stundvis kan uppehålla sig inom området, men ej permanent. Kulverteringen av Bällstaån nedströms området gör att ån i nuläget sannolikt inte utgör viktig spridningskorridor för bäver.

Inga skyddade naturområden eller kända höga naturvärden som riskerar att beröras av aktuell verksamhet har identifierats.

7.8

Kulturmiljö

Den närmaste kända fornlämningen är belägen sydost ca 200 m från aktuellt område, se Figur 9. Lämningen utgörs av ett gravfält (Riksantikvarieämbetet, 2020). Fornlämning stensättning är belägen nordost från aktuellt område. Fler fornlämningar och stensättningar förekommer på längre avstånd från det planerade området. Fornlämningarna bedöms inte beröras av aktuellt projekt.

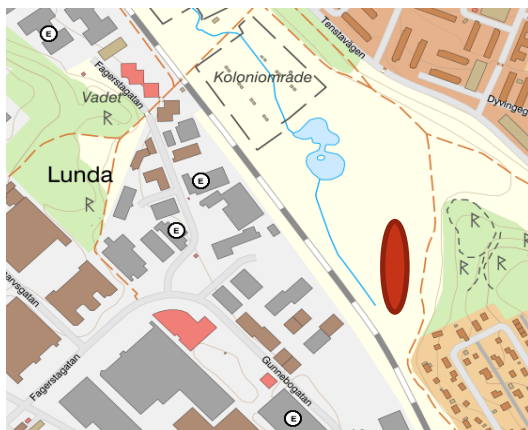


Figur 9. Fornlämningar, markerade med rött (Länsstyrelsen, 2019). Stensättning, markerade med grått. Dammområdet markerat med blått.

Föreningar

Området har tidigare utgjorts av åkermark. Det finns inga potentiellt förorenade områden inom undersökningsområdet, se Figur 10. Tre potentiellt förorenade områden är belägna väster om undersökningsområdet vid Lunda industriområde. Områdena utgörs av tidigare eller pågående verksamheter med skrothandel, anläggning för farligt avfall samt ytbehandling av metaller. Inget av områdena är riskklassade och har inte prioriterats vid utförda inventeringar för respektive bransch.

Påvisade halter är låga och överstiger generellt riktvärdena marginellt. Det bedöms att påvisade halter i området inte utgör någon risk för människor eller miljö. Utifrån resultaten finns därmed inga hinder ur föroreningssynpunkt i mark med vare sig nuvarande eller planerad markanvändning för anläggandet av dammar och pumpstation.



Figur 10. Potentiellt förorenade områden i närheten av planerat fördröjningsmagasin. Vit cirkel=ej riskklassad (Länsstyrelsen, 2019). Planerad dagvattenanläggning är markerat med rött.

8. Alternativ

Stockholm Vatten och Stockholm stad har under många år och i brett samarbete arbetat fram åtgärder för att förbättra Bällstaåns vattenkvalitet samt hantera risk för översvämningar. I detta arbete har lämplig mark pekats ut och reserverats längs Bällstaån för ett flertal dagvattenmagasin, fördröjningsmagasin, och andra lösningar för fördröjning och rening av yt- och dagvatten. Tenstadalen är en av de platser som pekats ut i detta arbete.

8.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att tillstånd till planerade åtgärder inte medges. Det medför att dammar och översvämningsyta inte kan anläggas, vilket kommer att leda till successivt större problem med översvämningar av Bällstaån vid Tenstadalen. Översvämningar i området kan t.ex. leda till att mark inte kan nyttjas periodvis och att kostsamma vattenskador uppstår på byggnader och infrastruktur i närheten av ån. Träd kommer inte planteras på åns västra sida för avskärmning av Mälarbanan från Tenstadalen. Bällstaån har dålig morfologisk status och även är en av Stockholms mest förorenade vattenförekomster. Nollalternativet innebär att dess ekologiska status förblir oförändrad och kommer därmed vara fortsatt dålig. Åns kemiska status kommer inte heller att förbättras.

8.2 Planerad anläggning

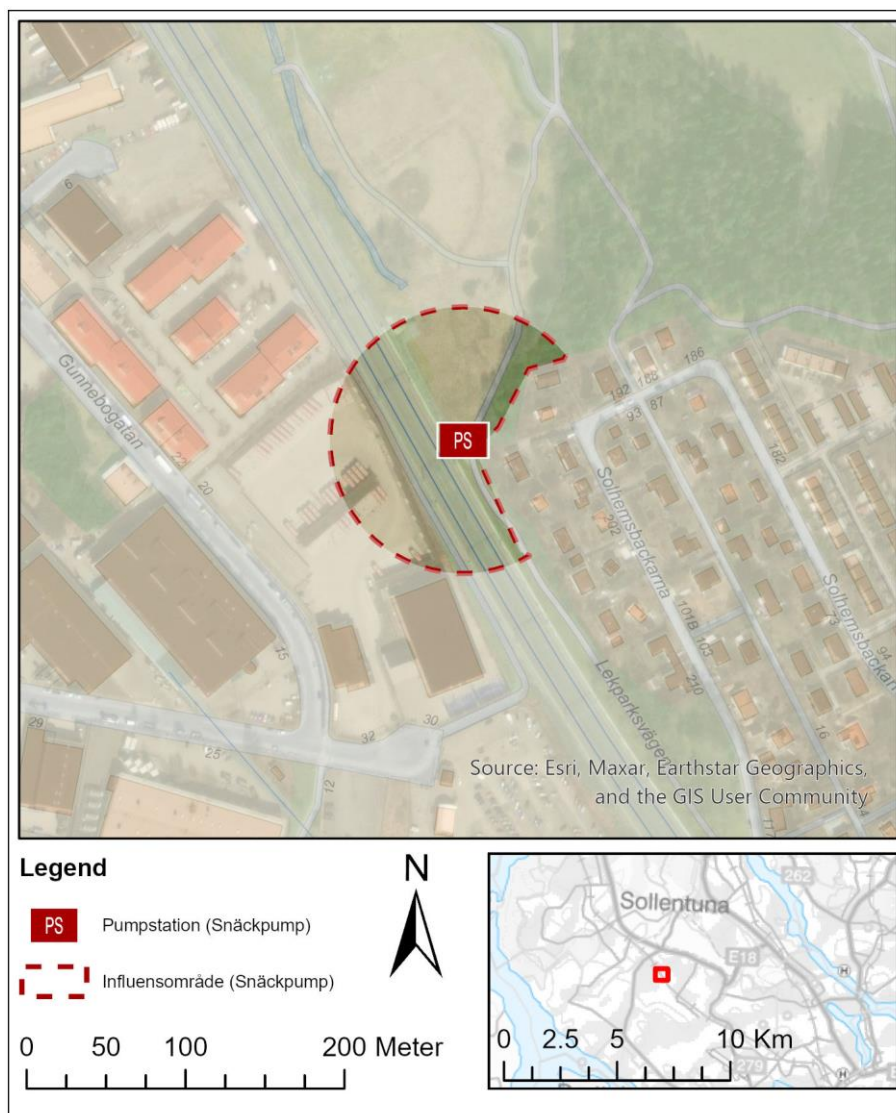
Ytan för Tenstadalens dagvattenpark är begränsad och en viktig förutsättning för att finna bästa utformningen och omfattningen har varit att hitta balansen mellan önskemålen om rening av dagvattnet från Lunda industriområde och fördröjning av höga flöden i Bällstaån. Med anläggning av dagvattendammar och våtmarksdel bedöms att målet med renare vatten i Bällstaån kan infrias, liksom möjlighet till fördröjningsytor för översvämning.

9.

Fokus i MKB kommer att vara grundvattenrelaterad miljöpåverkan, men även påverkan på ytvatten samt människors hälsa (buller och vibrationer) kommer att beskrivas och bedömas. Landskapsbild, kumulativa effekter och kulturmiljö bedöms inte påverkas i betydande grad av planerad verksamhet och föreslås därför inte behandlas vidare i MKB.

9.1

För att bedöma inom vilka områden grundvattentrycknivåerna kan komma att påverkas av planerade arbeten har ett maximalt avstånd för grundvattensänkning beräknats för anläggning av snäckpump, se Figur 11. Influensområdet är definierat som den yttre gräns där avsänkning av grundvatten, till följd av vattenverksamheten, beräknas till 0,3 m. Den beräknade storleken på influensområdet förutsätter att schaktning utförs inom tät spont och har beräknats till 84 m från schaktet. Inläckage till schaktet är beräknat till 6-9 l/min.



Figur 11. Beräknat influensområde vid schaktning för snäckpump. Området Solhemsbackarna, öster om pumpstationen, är beläget på berg och bedöms inte påverkas av grundvattensänkningen.

Lerlagret i området är sättning känsligt. Den planerade verksamheten bedöms däremot inte medföra betydande påverkan på anläggningar eller områden i närheten, då bortledningen av grundvatten är temporär och kommer att ske under kontrollerade former under byggskedet. I dialog med Trafikverket har det framkommit att Trafikverket anser att Mälarbanan kan utgöra ett känsligt objekt. Då projektdetaljer inte är fastställda kan det i nuläget inte anges under hur lång tid avledning av grundvatten kommer att vara nödvändig.

Enligt stabilitetsberäkningar (PM Geoteknik) bedöms att stabiliteten vid inloppet till kulverten behöver utredas vidare när marknivåer för planerad anläggning är

fastslagna. Dessa beräkningar är endast gjorda för området öster om Mälarbanan och tar ej hänsyn till grundvattensänkning under byggskedet, vilket behöver utredas för att säkerställa stabilitet även under byggskedet.

Den utredning som är utförd (PM Hydrogeologi) för att påvisa eventuell påverkan på omgivningen i samband med de temporära grundvattensänkningarna indikerar att projektet inte kommer påverka omgivningen eller dess konstruktioner eller anläggningar på ett negativt sätt

Den tillfälliga grundvattensänkningen beräknas kunna påverka industrifastigheter väster om Mälarbanan. Dessa antas inte ha känslig grundläggning då de är uppförda på 1980-talet eller senare, men detta behöver bekräftas för att säkerställa att det inte föreligger risk för sättningsskador vid temporär grundvattensänkning.

Om byggskedet för detta projekt sammanfaller med andra grundvattenpåverkande arbeten inom det influensområde som bedömts i denna utredning, finns det risk för kumulativa effekter på grundvattnet. Det kan medföra potentiellt större avsänkningar i delar av området, men samtidigt ett lägre inläckage och bortledningsbehov inom detta projekt. Inga parallellt pågående projekt har identifierats inom ramen för detta arbete. Sammanfattningsvis kan det inte uteslutas att närliggande objekt eller byggnader kan påverkas av grundvattensänkningen.

9.2

Ytvatten

Den planerade fördröjningsytans syfte är att avleda vatten från Bällstaån vid höglödesperioder för att minska risk för översvämning i Tenstadalen. Åtgärderna som föreslås skapar en längre strömmande åsträcka med flackare slänter och svämplan. Förlängningen av ån gör att det tar längre tid för vattnet att passera och svämplan medger vattnet att breda ut sig vid höga flöden. Det innebär att strömhastigheten och erosion av åkanterna i området minskar vid höga flöden och att risken för översvämning nedströms minskar. Ny fåra och träd skapar ett område med ökad mångformighet och ett högre naturvärde. Fler träd i kantzonen ökar beskuggningen av ån och minskar risken för igenväxning och erosion. (Ekologigruppen AB, 2016) Åtgärderna bedöms också vara positiva för vattenförekomstens ekologiska status.

Länshållningsvatten från schakt under grundvattennivån kommer att bestå av en blandning av inläckande grundvatten och dagvatten. Under anläggningsskedet planeras länshållningsvatten kontrolleras med avseende på innehåll av partiklar och föroreningar samt vid behov renas. Länshållningsvatten planeras att avledas till dagvattennätet eller till Bällstaån.

Påverkan på Bällstaån och markavvattningsföretaget under anläggningsskede samt driftskede kommer att beskrivas och bedömas i MKB. Skyddsåtgärder för att

undvika påverkan på Bällstaån, inklusive påverkan på miljökvalitetsnormer för vattenförekomsten, kommer att redovisas. Det innefattar bland annat förslag till reningsåtgärder för länshållningsvatten.

9.3 **Människors hälsa**

Bullernivåer kommer att öka temporärt under byggtiden, bland annat vid spontning, pålning och transporter. Vid spontning och pålning uppkommer även vibrationer i marken. Påverkan på människors hälsa till följd av buller och vibrationer under anläggningsskedet kommer att beskrivas och bedömas i MKB. Skyddsåtgärder för att säkerställa att påverkan på närboende minimeras och att gällande riktvärden för byggbuller samt standarder för vibrationer följs kommer att redovisas.

Ljudnivåerna i området är i dag höga på grund av buller från Mälarbanan och förväntas öka då utbyggnad av järnvägen möjliggör för mer trafikering.

9.4 **Naturmiljö**

Inga skyddade eller kända höga naturvärden finns i närheten av planerad verksamhet. Anläggning av dagvattendammar, våtmark, samt omgrävning av Bällstaån bedöms förbättra naturmiljön då det medför renare vattenmiljöer. Anläggning av våtmark kan troligen locka fåglar, insekter och groddjur till området. Naturmiljö föreslås ingå i MKB.

9.5 **Kulturmiljö**

Inga fornlämningar eller riksintressen för kulturmiljö finns inom planerat område. Kulturmiljö föreslås inte ingå i MKB.

9.6 **Rekreation och friluftsliv**

Under byggskedet bedöms området påverkas då massor grävs upp och bygget av dagvattenparken genomförs. Påverkan är dock övergående och marken kommer efter anläggning att återställas. Baseballplanen som tas i anspråk har hanterats i detaljplanprocessen och föreslås att eventuellt anläggas på annan plats. På längre sikt bedöms rekreation och friluftsliv påverkas positivt, då risk för översvämning av området minskar och förhållandevis stora rekreativa värden skapas genom att den nya dagvattenanläggningen och översvämningssytorna tillgängliggör markytor för rekreation även vid höga flöden och perioder med kraftigt regn eller snösmältning. Rekreation och friluftsliv föreslås inte ingå i MKB.

9.7 **Landskapsbild**

Verksamheten kommer innebära en positiv förändring av landskapsbilden. Grupperingar av träd och buskar anläggs på den östra sidan av ån för att ge en mer sammanhållen och rumsbildande miljö i årummet. För att tillgängliggöra miljön för allmänheten anläggs en gångbar stig som slingrar sig fram genom området. Genom att delvis tillgängliggöra denna miljö blir dammarna integrerade i den befintliga parkmiljön, och på så vis kan förhållandevis stora rekreativa värden skapas. Landskapsbild föreslås inte ingå i MKB.

9.8 **Riksintresse**

Omfattande arbeten har nyligen genomförts på Mälarbanan, som byggts ut till dubbelspår. Som en del av dessa arbeten har markförstärkning med KC-pelare gjorts, vilka sträcker sig ned till underkanten på lerlagret. Mälarbanan bedöms därför inte vara sättningskänslig. Riksintresset bedöms inte påverkas på ett betydande sätt.

I dialog med Trafikverket har det dock framkommit att Trafikverket anser att Mälarbanan kan utgöra ett känsligt objekt. På grund av detta kommer påverkan på Riksintresse för kommunikationer att ingå i MKB.

9.9 **Förorenade områden**

Påvisade halter är låga och överstiger generellt riktvärdena marginellt. Det bedöms att påvisade halter i området inte utgör någon risk för människor eller miljö. Utifrån resultaten finns därmed inga hinder ur föroreningssynpunkt i mark, varken med nuvarande eller planerad markanvändning, för anläggandet av dammar och pumpstation. Hur massor ska hanteras föreslås ske i ett senare skede.

9.10 **Kumulativa effekter**

Inga parallellt pågående projekt har identifierats inom ramen för detta arbete.

Ljudnivåerna i området är i dag höga på grund av buller från Mälarbanan. Bullernivåer kommer att öka temporärt under byggtiden, bland annat vid spontning, pålning och transporter. Detta planeras att hanteras under miljöaspekten Människors hälsa i kommande MKB

Inga bestående kumulativa miljöeffekter bedöms uppstå på grund av planerade åtgärder. Kumulativa effekter kommer inte att ingå i MKB.

10. Bedömning av graden av miljöpåverkan

Den planerade verksamheten är inte en av de verksamheter som enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) alltid ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bedömningen ska då i stället utgå från kriterierna i 10-13 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966), se punktlistan nedan, för att besluta om verksamheten eller åtgärderna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan:

- verksamhetens eller åtgärdens utmärkande egenskaper,
- verksamhetens eller åtgärdens lokalisering, och
- de möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

I ovanstående ska vägas in bland annat om verksamheten eller åtgärden bidrar till kumulativa miljöeffekter, risker för människors hälsa, pågående eller tillåten markanvändning, miljöns tålighet i det område som kan antas bli påverkat samt möjligheten att begränsa effekterna på ett effektivt sätt.

SVOA bedömer att planerade åtgärder inte kan antas innebära betydande miljöpåverkan. Detta på grund av att riskerna för människors hälsa bedöms försumbara, åtgärderna bidrar inte till några bestående kumulativa miljöeffekter, försvårar inte pågående markanvändning och för att effekterna kan begränsas på ett effektivt sätt. Det berörda området är inte skyddat eller känsligt för störningar och de planerade åtgärderna är väletablerade och har välkänd effekt.

Bedömningen baseras även på att den planerade grundvattensänkningen endast är tillfällig och inte berör några grundvattenberoende biotoper. Riksintresse för kommunikationer, Mälarbanan, ligger inom beräknat influensområde men bedöms inte påverkas på ett betydande sätt. Då Trafikverket föreslås ingå i samrådskretsen bereds Trafikverket möjlighet att inkomma med synpunkter på åtgärderna.

Planerade åtgärder bedöms ha positiva effekter på vattenförekomsten Bällstaåns ekologiska och kemiska status. Åtgärderna pekas ut i det lokala åtgärdsprogrammet för Bällstaån som viktiga för att uppnå beslutade miljö kvalitetsnormer för kemisk och ekologisk status (Stockholms stad, 2022).

SVOA:s bedömning innebär att en s.k. liten MKB föreslås upprättas. Miljöbedömningen kommer att fokusera på effekterna och eventuella konsekvenser som uppstår av tillfällig grundvattensänkning, flytt av åfåra och schakt inom vattenområde. Avgränsning föreslås ske till följande miljöaspekter:

- Mark och grundvatten (tillfälligt sänkta grundvattennivåer, eventuell påverkan på byggnader och anläggningar)
- Ytvatten (grumling, hantering av länshållningsvatten)
- Människors hälsa (buller från spontning och schaktarbeten, skyddsåtgärder)
- Naturmiljö

11. Samråd

Detta dokument utgör underlag för undersökningssamråd. Samråd sker med Länsstyrelsen i Stockholm och Stockholms miljöförvaltning, samt en utökad samrådsrets. Samråd kommer även att ske genom utskick av samrådsunderlaget till en krets av myndigheter och organisationer. Staden inkluderas som fastighetsägare och deltagare i markavvattningsföretag

Annons om samråd kommer att införas i ortstidningen Mitt i Västerort, samt DN och SvD. Samråd med närmast berörda sker genom brevutskick eller möte. Inkomna synpunkter kommer att tas om hand i den fortsatta miljöbedömningen och arbetet med att ta fram tillståndshandlingar. En samrådsredogörelse kommer att upprättas efter genomfört samråd.

12. Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivning

Inledning

- Administrativa uppgifter
- Bakgrund och syfte

Beskrivning av miljöbedömningsprocessen

- Samråd
- Avgränsningar

Planerad verksamhet

Studerade alternativ

Nuvarande förhållanden

- Områdesbeskrivning
- Befintliga verksamheter
- Planförhållanden
- Riksintressen och andra skyddade områden
- Mark- och grundvattenförhållanden

Miljökonsekvenser och skyddsåtgärder

- Grundvattenrelaterad miljöpåverkan
- Yt- och grundvatten
- Naturmiljö
- Riksintresse Mälarbanan
- Människors hälsa

Miljökvalitetsnormer

Hushållning med mark, vatten och resurser

Miljökvalitetsmål

Samlad bedömning

Osäkerheter

Kompetens

Referenser

13. Medverkande

Inom projektet är ett stort antal teknikområden representerade. För denna samrådshandling har främst följande personer bidragit:

Ramboll Sweden AB

MKB-samordnare	Ulf Juto
Handläggare	Malin Broberg
Hydrogeologi	Freddy Blomberg
Geoteknik	Carl-Olof Modin, Marcus Danielsson
Granskning	Susanna Hogdin

14. Referenser

- Artportalen. (den 12 juni 2024). *Artportalen*. Hämtat från Artdatabanken:
<https://www.artportalen.se/>
- Boverket. (2021). *Kartor riksintressen*. Hämtat från
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/riksintressen/kartor/>
- Ekologigruppen AB. (2016). *Biotopvård i Bällstaån och Nälsta bäck. Åtgärdsförslag för förbättrad hydromorfologi och konnektivitet*.
- Lantmäteriet. (2021). *Kartsök och ortnamn*. Hämtat från
<https://kso.etjanster.lantmateriet.se/>
- Länsstyrelsen. (2024). *LstAB Länskarta Stockholms län*. Hämtat från LstAB
 Länskarta Stockholms län: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d1b3761e5e944f129a698acc7e7ed183>
- Ramboll. (2019d). *Fördjupad förstudie - Bromstens IP Dagvattenmagasin. Granskningshandling 2019-06-25*.
- Ramboll Sverige. (2021). *Tenstadalens dagvattenpark - systemhandling, bilaga 2 - Dagvatten*. Ramboll Sverige.
- Riksantikvarieämbetet. (2020). *Fornsök*. Hämtat från Fornsök:
<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html;jsessionid=0AA7BDCFF299F4476F63D2AC88193809?objektid=10304703210001&tab=3#>
- Rodhe, A et al. (2006). *Grundvattenbildning i svenska typjordar - översiktlig beräkning med en vattenbalansmodell*. Uppsala: Uppsala Universitet.
- SGU. (2020). *Kartvisare brunnar*. Hämtat från
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>
- SGU. (den 07 01 2021a). *Kartvisare Jordarter*. Hämtat från
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>
- SGU. (2021b). *Kartvisare jorddjup*. Hämtat från
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html?zoom=-1829330.8384096776,5512802.2557145115,3009078.8384096776,8257087.7442854885>
- Stadsbyggnadskontoret Stockholms stad. (2024). *Planbeskrivning Detaljplan för Tenstadalens dagvattenpark, del av Akalla 4:1 m fl vid kvarteret Öper i stadsdelarna Solhem och Tensta, Dp 2020-06525*.
- Stockholms stad. (2018). *Översiktsplan för Stockholm. Vann laga kraft 2018-03-23*.
- Stockholms stad. (2022). *Bällstaån - Lokalt åtgärdsprogram, Genomförandeplan*.
- Stockholms stad. (den 28 06 2024). *Lokalt åtgärdsprogram för Bällstaån*. Hämtat från Stockholms stad - Miljöbarometern:
<https://miljobarometern.stockholm.se/vatten/vattendrag/ballstaan/lokalt-atgardsprogram-for-ballstaan/>
- Stockholms stad, Stadsbyggnadskontoret. (2024). *Planbeskrivning - Detaljplan för Tenstadalens dagvattenpark, del av Akalla 4:1 m.fl., Dp 2020-06525*. Stockholm: Stadsbyggnadskontoret.

Sweco Environment. (2014). *Förslag till lokalt åtgärdsprogram för Bällstaån*.
2014-12-11.

VISS. (den 11 juni 2024). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från VISS:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA25576230> 2019

Ramboll. (2019). *Översiktlig miljöteknisk markundersökning, 2019-03-31*