

Samrådsunderlag
TRYCKLUFTSFABRIKEN



Uppdrag: 338365 Tillstånd 11 kap. MB Tryckluftsfabriken
Titel på rapport: Tryckluftsfabriken
Status: Slutrapport
Datum: 2024-05-27

Medverkande

Beställare: Atrium Ljungberg AB
Kontaktperson: Roger Jakobsson
Konsult: Tyréns
Uppdragsansvarig: Liselott Petersson
Kvalitetsgranskare: John Sjöström

Revideringar

Revideringsdatum: 2024-05-27
Version: 2
Initialer A.S.

Sammanfattning

Atrium Ljungberg AB avser att exploatera ett antal fastigheter inom Sickla köp kvarter. Nya arbetsplatser bostäder, verksamheter, gator och offentliga rum planeras. Atrium Ljungberg AB planerar att ansöka om tillstånd för att temporärt leda bort grundvatten under byggskedet på fastigheterna Sicklaön 83:22, 83:36, 83:37, 83:38 och 83:57 inom de centrala delarna av Sickla köp kvarter. Ansökan inkluderar även installation av spont och vid behov infiltration av grundvatten för att bibehålla grundvattennivåer.

Undersökningsområdet har avgränsats för att utreda påverkan av grundvattenbortledningen under byggskedet. Undersökningsområdet är baserat på geologiska och hydrogeologiska grunder, där bland annat bergsryggar och topografi avgränsar området, och är en konservativ bedömning av vilket område som kan komma att påverkas av vattenverksamheten. Inom undersökningsområdet inventeras de objekt som teoretiskt skulle kunna bli påverkade av vattenverksamheten. Aspekter som kommer att utredas i miljökonsekvensbeskrivningen är brunnar, sättningskänsliga områden, skyddsvärd natur- och kulturmiljö, ytvatten, förorenade områden samt boendemiljö och hälsa. Preliminärt bedöms liten eller ingen påverkan på omgivande värden och aspekter. För att minimera eventuella negativa effekter under byggtiden planeras tät spont under grundvattenytan och vid behov utförs infiltration av vatten för att bibehålla grundvattennivåer. Ett kontrollprogram kommer att tas fram avseende omgivningspåverkan. Kontrollerna omfattar grundvattennivåer, sättningar, buller och vibrationer, och utgående länshållningsvatten. Hantering av länshållningsvatten kommer att ske enligt Nacka kommuns gällande riktlinjer.

Verksamheten bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan. Bolaget väljer ändå att utföra samråd som ett avgränsningssamråd.

Innehållsförteckning

1 Inledning	6
1.1 Introduktion till projektet	6
1.2 Planerad vattenverksamhet	6
1.3 Avgränsning.....	8
1.4 Underlag	8
1.5 Koordinatsystem	9
2 Administrativa uppgifter.....	9
2.1 Ansökan.....	9
3 Undersökningsområde	10
4 Områdesbeskrivning	11
4.1 Pågående markanvändning	11
4.2 Befintliga dränerande objekt och infiltrationsanläggningar.....	12
4.3 Miljöaspekter.....	12
4.3.1 Brunnar.....	13
4.3.2 Sättningskänsliga områden.....	14
4.3.3 Skyddsvärd naturmiljö.....	15
4.3.4 Skyddsvärd kulturmiljö	16
4.3.5 Ytvatten	18
4.3.6 Förorenade områden	20
4.4 Riksintressen	23
4.5 Gällande bestämmelser och planer.....	24
4.5.1 Detaljplaner	24
4.5.2 Befintliga tillstånd	24
5 Topografi och jordlagerförhållanden	25
6 Grundvatten.....	27
6.1 Grundvattenmagasin.....	27
6.2 Grundvattennivåer	27
6.3 Grundvattenströmning	29
7 Anläggningsbeskrivning	31
8 Förväntad miljöpåverkan.....	33

8.1 Påverkan under byggtiden	33
8.1.1 Påverkansområde.....	33
8.2 Brunnar	33
8.3 Sättningskänsliga områden.....	33
8.4 Skyddsvärd natur- och kulturmiljö	33
8.5 Ytvatten	34
8.6 Förorenade områden	34
8.7 Boendemiljö och hälsa.....	34
8.8 Möjliga skyddsåtgärder	34
9 Bedömning om betydande miljöpåverkan	35
10 Samråd.....	36
10.1 Vad samrådet avser	36
10.2 Förslag till samrådsrets	36
10.3 Form för samråd	36
10.4 Samrådsredogörelse.....	37
11 Fortsatt utredning och miljökonsekvensbeskrivningens innehåll	37
11.1 Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll	38
12 Referenser	39

1 Inledning

Atrium Ljungberg AB avser att söka tillstånd för vattenverksamhet för att temporärt bortleda grundvatten vid jord- och bergschakt för grundläggning av byggnader inom projekt Tryckluftsfabriken, fastigheterna Sicklaön 83:22, Sicklaön 83:36, Sicklaön 83:37, Sicklaön 83:38 och Sicklaön 83:57 i Sickla, Nacka kommun (gemensamt "Fastigheterna"). Sickla Industrifastigheter KB är lagfaren ägare till fastigheterna Sicklaön 83:22 och 83:57, medan fastigheten Sicklaön 83:36 ägs av Atrium Ljungberg Evenemangsplatsen AB, org. nr 559344-5355, Sicklaön 83:37 ägs av Atrium Ljungberg Siroccogatan AB, org. nr 559344-5413 och Sicklaön 83:38 ägs av Atrium Ljungberg Simba AB, org. nr 559344-5405.

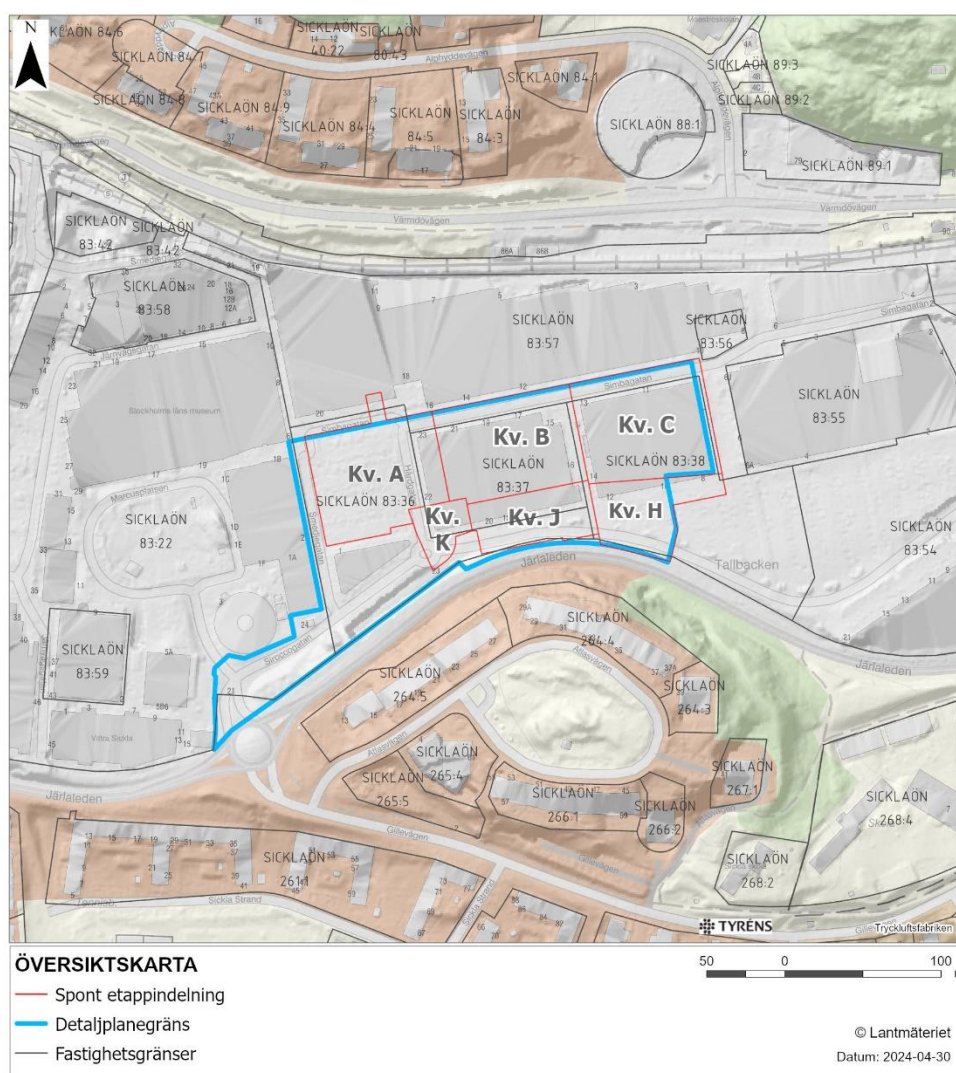
Inför ansökan om tillstånd att leda bort grundvatten utförs en undersökning om projektets förväntade miljöpåverkan, vilken redovisas i det här samrådsunderlaget. Undersökningen beskriver projektet, platsen och projektets förväntade miljöpåverkan och är ett underlag för att kunna bedöma om projektet kan väntas medföra betydande miljöpåverkan. Atrium Ljungberg AB bedömer att verksamheten inte medför betydande miljöpåverkan men avser att genomföra ett avgränsningssamråd enligt 6 kap 23–25 §§ miljöbalken.

1.1 Introduktion till projektet

Atrium Ljungberg AB avser att exploatera Fastigheterna som alla är belägna inom Sickla köpkvarter (se Figur 1) och ägs av bolag inom Atrium Ljungberg-koncernen. En ny detaljplan (Tryckluftsfabriken, Dnr KFKS 2020/321) beräknas att antas i september 2024. Planområdet är beläget på västra Sicklaön och omfattar de centrala delarna av Sickla köpkvarter.

Syftet med detaljplanen är att omvandla planområdets befintliga parkeringsområden och låga handelsbyggnader till en tät stadsmiljö med arbetsplatser, bostäder, verksamheter, gator och offentliga rum. Den ursprungliga detaljplanen omfattade ett större område, men på grund av att flera frågor finns kring hur riksintresset Östlig förbindelse kommer att påverka i området har den första detaljplanen delats upp i två delar. Den kommande ansökan om tillstånd för vattenverksamhet omfattar detaljplanen för de sex kvarteren i Figur 1. Öster om detaljplaneområdet vill Nacka kommun och Atrium Ljungberg AB utveckla i linje med sina tidigare visioner men dessa delar kräver mer utredning och anpassning av struktur och utformning. I anslutning till det östra området planeras Planiavägen att läggas om. Norr om planområdet pågår utbyggnad av tunnelbana.

Fastigheterna omfattas av gällande detaljplan DP 451 (0182K-2008/133) för området. Detaljplanen möjliggör utveckling av området inom handel, service, kultur, utbildning samt arbete m.m. Karaktärsdrag och värden från kulturhistoriskt eller arkitektoniskt intressanta byggnader bedöms vara motiverade att bevara vid eventuell om- eller tillbyggnad. Verksamheter får inte vara störande för omgivningen. Vid markarbeten ska förekomst av föroreningar undersökas och vid behov åtgärdas.



Figur 1. Verksamhetsområdet för projektet markerat med blå linje. Det aktuella detaljplaneområdet utgörs av de sex kvarteren: A, B, C, K, J och H.

1.2 Planerad vattenverksamhet

Planerade schaktarbeten inom planerat verksamhetsområde för kvarter A, B, C, K, J, H, se Figur 1, kommer att ske under grundvattennivå och

länshållning av grundvatten kommer att utföras i byggskedet. Arbetet inkluderar installation av spont. Den planerade verksamheten innefattar vattenverksamhet eftersom bortledning av grundvatten krävs samt infiltration planeras vid behov.

Tillstånd till vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken avses att sökas för bortledning av grundvatten under byggskedet, anläggning för grundvattenbortledning, installation av spont samt infiltration.

1.3 Avgränsning

Samrådsunderlaget beskriver planerad vattenverksamhet inom fastigheterna Sicklaön 83:22, Sicklaön 83:36, Sicklaön 83:37, Sicklaön 83:38 och Sicklaön 83:57, dvs bortledning av grundvatten, anläggning för bortledning samt att vid behov infiltrera vatten i byggskedet för att upprätthålla godtagbara grundvattennivåer. Vattenverksamheten kommer att pågå under byggskedet.

Aspekter som bedöms kunna påverkas av planerad vattenverksamhet är:

- Befintliga tillstånd
- Brunnar
- Sättningskänsliga objekt:
 - byggnader
 - vägar
 - Saltsjöbanan
 - undermarksanläggningar
- Skyddsvärd natur- och kulturmiljö
- Ytvatten
- Förorenade områden
- Buller

1.4 Underlag

Föreliggande samrådsunderlag har tagits fram utifrån underlag från pågående projektering, underlag från detaljplanen "Tryckluftsfabriken", öppna data från SGU, VISS, Nacka kommun m.fl. källor samt tillgängliga hydrogeologiska underlag från närliggande projekt (FUT Nackalinjen samt projekt Planiavägen), se avsnitt 12 Referenser.

1.5 Koordinatsystem

Samtliga nivåer är angivna i RH2000 och koordinatsystem i plan är Sweref 99 18 00.

Siffror som anger höjdnivå (+XX,X meter) avser höjd i meter över nollplanet i höjdsystem RH2000. Nollplanet motsvarar ungefär havsyttans nivå. Exempelvis betyder +8 att höjdnivån är 8 meter över havets nivå.

2 Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare:	Atrium Ljungberg AB
Organisationsnummer:	556175–7047
Adress:	Box 4200, 131 04 Nacka
Kontaktperson:	Roger Jakobsson
Kontaktuppgifter:	roger.jakobsson@al.se
Anläggningsnamn:	Tryckluftsfabriken
Besöksadress:	Smedjegatan 2, 131 54 Nacka
Fastighetsbeteckning:	Sicklaön 83:22, Sicklaön 83:36, Sicklaön 83:37, Sicklaön 83:38 och Sicklaön 83:57
Län:	Stockholm
Kommun:	Nacka

2.1 Ansökan

Planerad ansökan avser tillstånd för att leda bort grundvatten i byggskedet, anläggning för grundvattenbortledning, installation av spont samt infiltration på fastigheterna Sicklaön 83:22, Sicklaön 83:36, Sicklaön 83:37, Sicklaön 83:38 och Sicklaön 83:57. Bortledningen av grundvatten kommer att ske under den tidsperiod av byggnadsarbetena när schakter står öppna. Efter att schakter har fylts igen avslutas bortledningen av grundvatten.

3 Undersökningsområde

För att utreda påverkan av den bortledning av grundvatten som erfordras under schaktarbetena har ett undersökningsområde avgränsats (se Figur 2). Undersökningsområdet är baserat på geologiska och hydrogeologiska grunder, där bland annat bergsryggar och topografi avgränsar området, och är en konservativ bedömning av vilket område som kan komma att påverkas av vattenverksamheten. Inom undersökningsområdet inventeras de objekt som teoretiskt skulle kunna bli påverkade av vattenverksamheten.



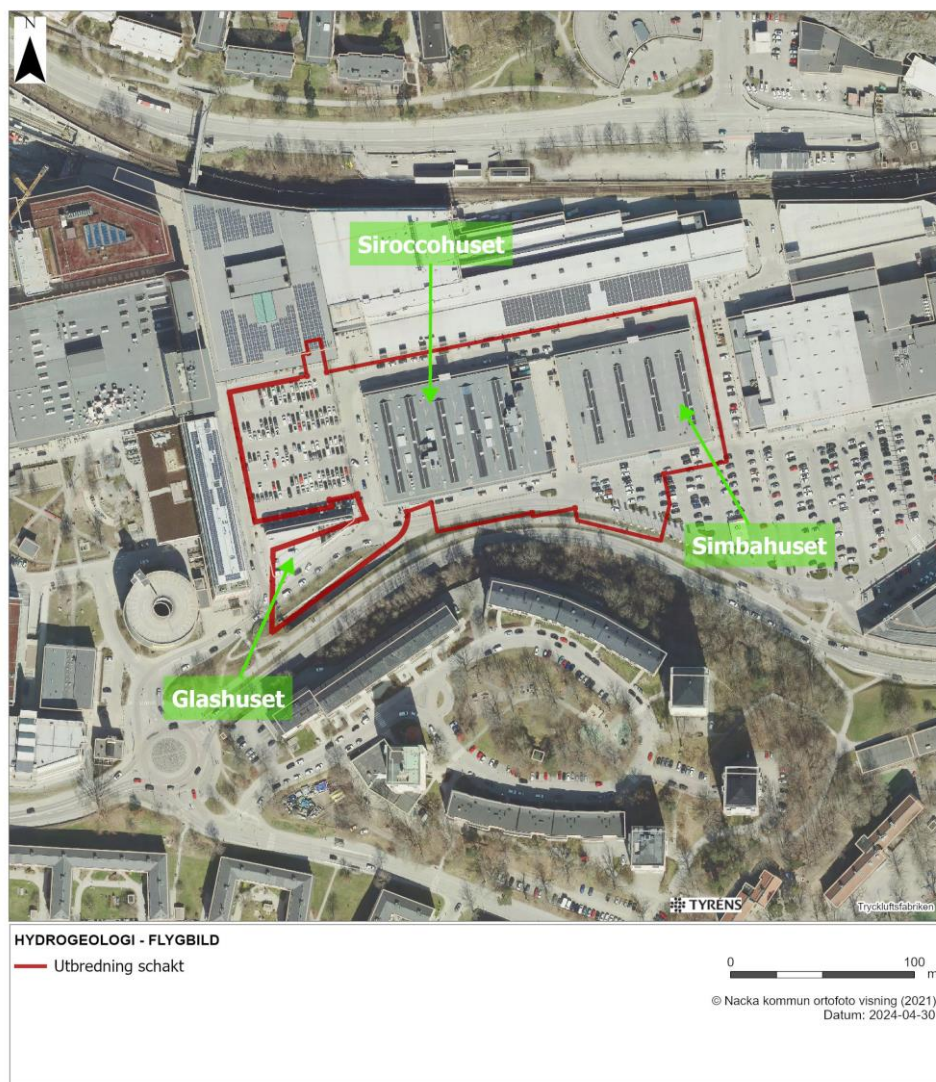
Figur 2. Bedömt undersökningsområde.

4 Områdesbeskrivning

4.1 Pågående markanvändning

Aktuellt område inom Sickla Köp kvarter består av låga handelslokaler (Glashuset, Siroccohuset och Simbahuset) samt parkeringsytor, se ungefärlig utbredning i Figur 3.

Strax norr om området går spårvägen Saltsjöbanan. Här pågår även arbetet med utbyggnaden av tunnelbanans blå linje till Nacka. Väster om området ligger Dieselverkstaden med bibliotek, biograf, konsthall, museum och scener. Flertalet byggnader inom Sickla köp kvarter bedöms ha högt kulturhistoriskt värde.



Figur 3. Vy över områdets utformning idag med planerad utbredning av schakt markerad.

4.2 Befintliga dränerande objekt och infiltrationsanläggningar

Genom Sickla udde och dess omgivning passerar ett antal tunnlar till Henriksdals reningsverk. Samtliga är helt vattenfyllda med ett visst övertryck och dränerar inte berggrunden i området (SLL, 2017).

Trafikverket har en infiltrationsanläggning för Södra Länken med två brunnar i jordlagren i höjd med Nobelsvackan, väster om undersökningsområdet. (SLL, 2017).

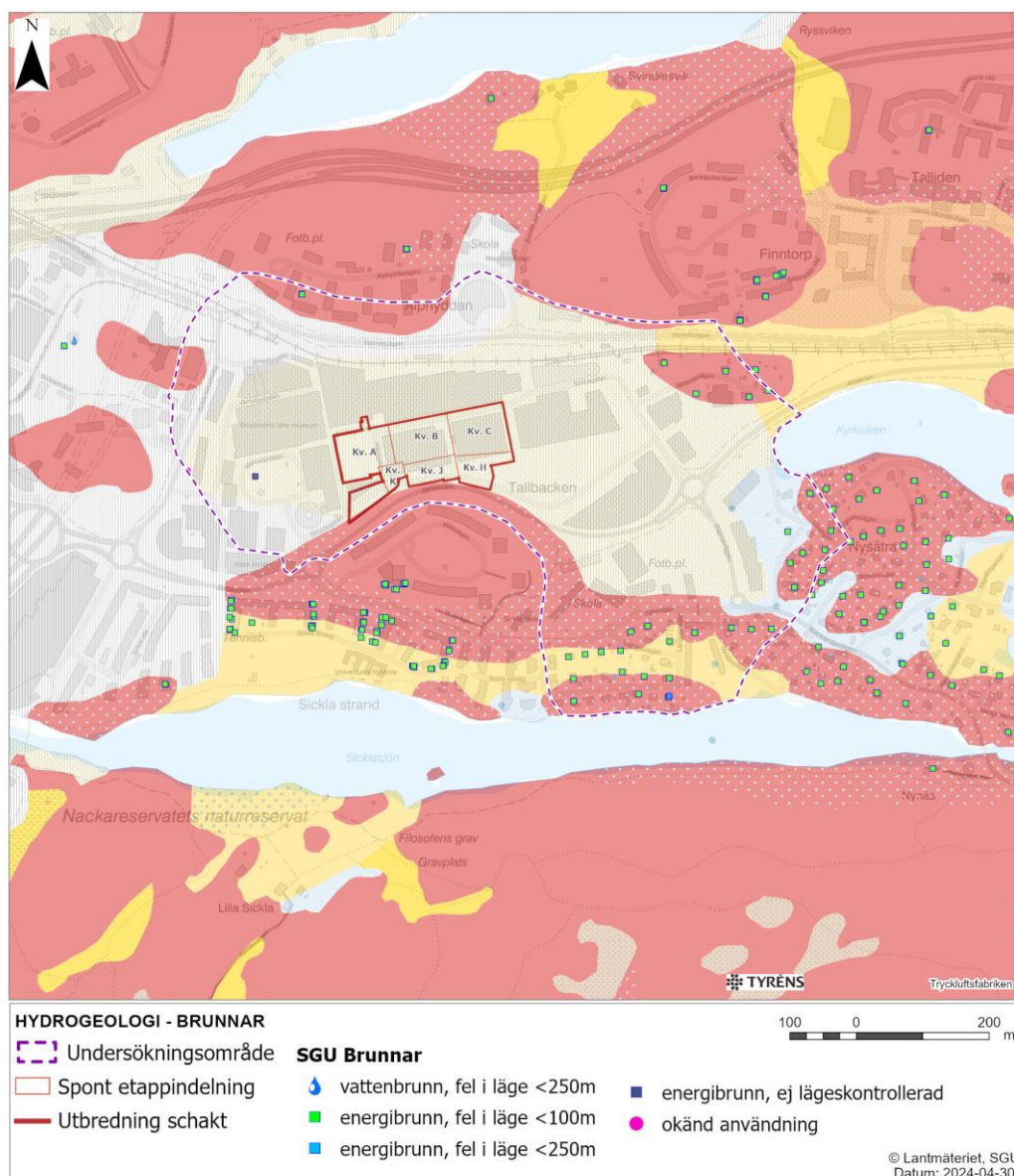
Region Stockholm genom Förvaltning för utbyggd tunnelbana har en infiltrationsanläggning i nordöstra delen av planområdet där infiltration sker (SLL, 2023).

4.3 Miljöaspekter

Resultat från den inventering av miljöaspekter som är gjord inom undersökningsområdet beskrivs i efterföljande avsnitt.

4.3.1 Brunnar

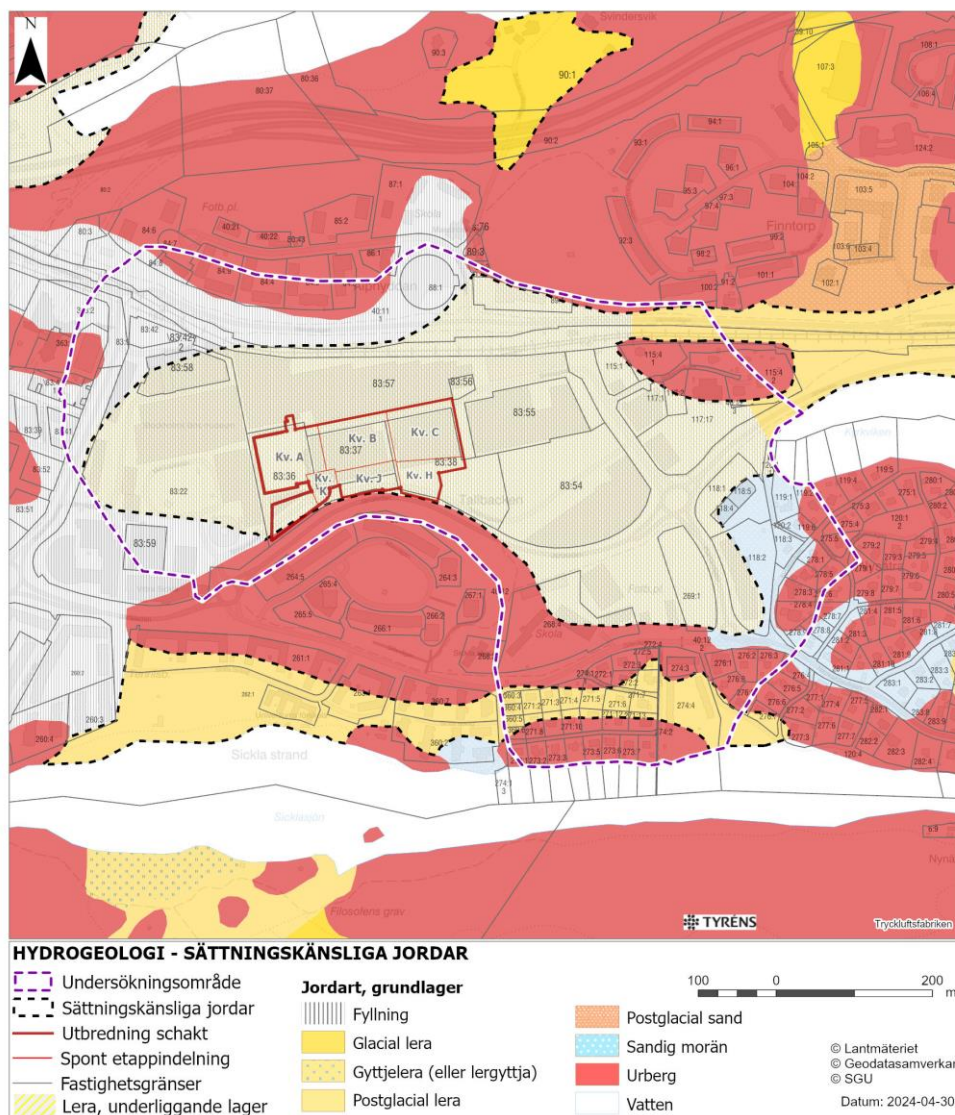
Enligt SGU:s brunnsarkiv är brunnarna i området främst energibrunnar, se Figur 4. Inom bedömt undersökningsområde finns 52 energibrunnar. Inga brunnar för uttag av vatten finns registrerade i SGU:s brunnsarkiv. Samtliga identifierade brunnar är installerade i berg och har ett totaldjup på 80–400 m (SGU, 2024).



Figur 4. Ett femtiotal energibrunnar redovisas i brunnsarkivet, SGU, inom bedömt undersökningsområde. I ett par fall motsvarar en markering för brunn flera brunnar i verkligheten.

4.3.2 Sättningskänsliga områden

Inom undersökningsområdet förekommer sättningskänsliga områden. Dessa utgörs av lera och organiska jordar och är markerade i Figur 5. Byggnader, vägar och undermarksanläggningar kommer att undersökas avseende risk för marksättningar.



Figur 5. Sättningskänsliga jordar inom och intill undersökningsområdet.

4.3.2.1 Byggnader

Utöver egna byggnader omgärdas platsen för den planerade nybyggnationen av flertalet småhus och flerbostadshus. Flera av dessa ligger belägna inom undersökningsområdet. Enligt det geotekniska

underlaget är flera av dessa belägna på lera. En inventering av byggnaders känslighet för grundvattenförändring kommer att utföras.

4.3.2.2 Vägar

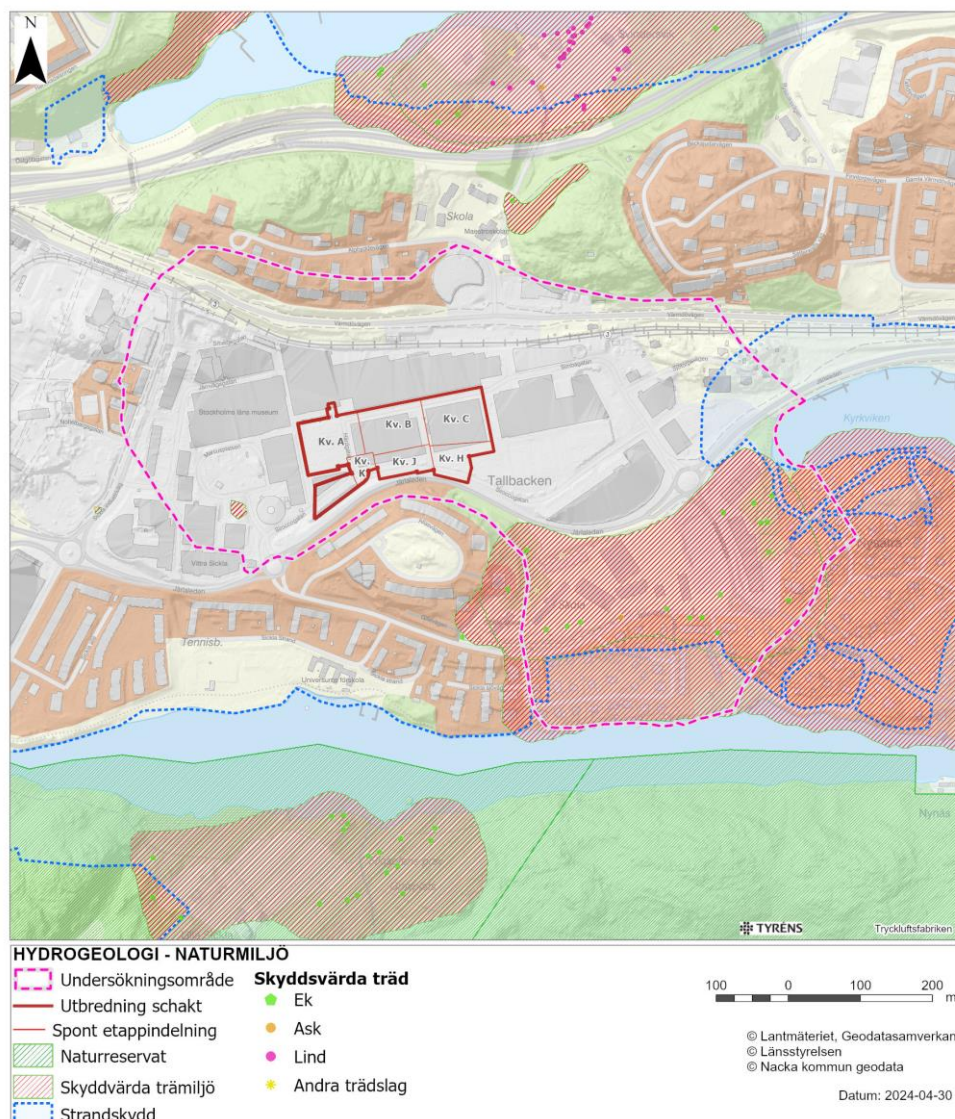
Inom undersökningsområdet återfinns gång- och cykelbanor samt bilvägar som enligt underlaget från SGU är belägna på lera eller fyllningsjord på lera.

4.3.2.3 Undermarksanläggningar

Undermarksanläggningar i form av ledningar och Atlas Copcos provgruva förekommer inom undersökningsområdet. En inventering av dessa anläggningars känslighet för grundvattennivåförändring kommer att utföras.

4.3.3 Skyddsvärd naturmiljö

Inga skyddade områden enligt miljöbalken (exempelvis naturreservat, nationalparker, vattenskyddsområden) har identifierats inom undersökningsområdet. Ett antal skyddsvärda träd och trädmiljöer finns lokaliserade inom undersökningsområdet, se Figur 6. Träden utgörs främst av ekar men även ask, alm och asp förekommer i området. I södra delen av undersökningsområdet gäller utökat strandskydd 300 meter.



Figur 6. Skyddsvärd natur inom och runt undersökningsområdet.

4.3.4 Skyddsvärd kulturmiljö

I översiktsplanen framgår att särskild vikt läggs på bevarande av områden som är utpekade i kommunens kulturmiljöprogram från 2011. I kulturmiljöprogrammet pekas Sickla industriområde ut som ett område med lokalt intresse för kulturmiljö. Från den kulturmiljöanalys som gjorts av White Arkitekter (2021) för den nya detaljplanen Tryckluftsfabriken har Sickla industriområde som helhetsmiljö bedömts vara en särskilt värdefull bebyggelsemiljö där miljön har primärt starka värden. Däremot har byggnaderna inom området olika stort kulturhistoriskt värde. Det innebär att alla byggnader inom området inte kan betraktas som särskilt värdefulla men att man med hänsyn till det industrihistoriska värdet och det

miljöskapande värdet behöver hantera tillägg i miljön varsamt så att avläsbarheten inte försvinner och det pedagogiska värdet minskar (White arkitekter, 2021).

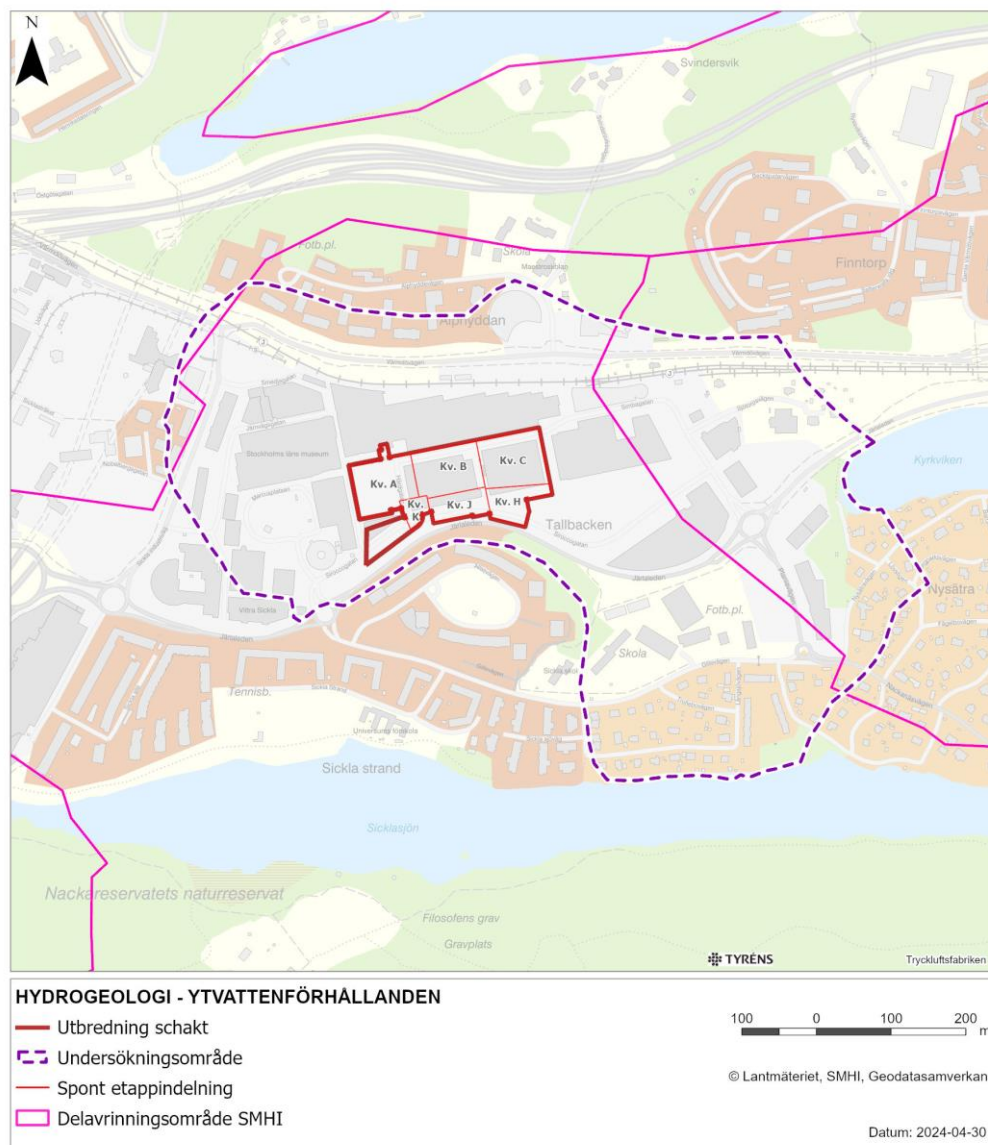
Inom undersökningsområdet finns en möjlig fornlämning med lämningsnummer L2016:7609 (se Figur 7). Lämning L2016:7609 är en Bytomt/gårdstomt med okänd status. I övrigt finns inte några lämningar, byggnadsminnen eller kyrkliga byggnadsminnen i området (White arkitekter, 2021).



Figur 7. Fornlämningar och kulturhistoriska värden inom undersökningsområdet.

4.3.5 Ytvatten

Inom undersökningsområdet återfinns en ytvattendelare där det ena delavrinningsområdet leder till Järlasjön i öster och det andra delavrinningsområdet leder till Sicklasjön i söder (se Figur 8). Både Järlasjön och Sicklasjön är ytvattenförekomster upptagna i VISS (VISS, 2024).



Figur 8. Ytvattendelare (rosa linjer) inom och i närheten av undersökningsområdet.

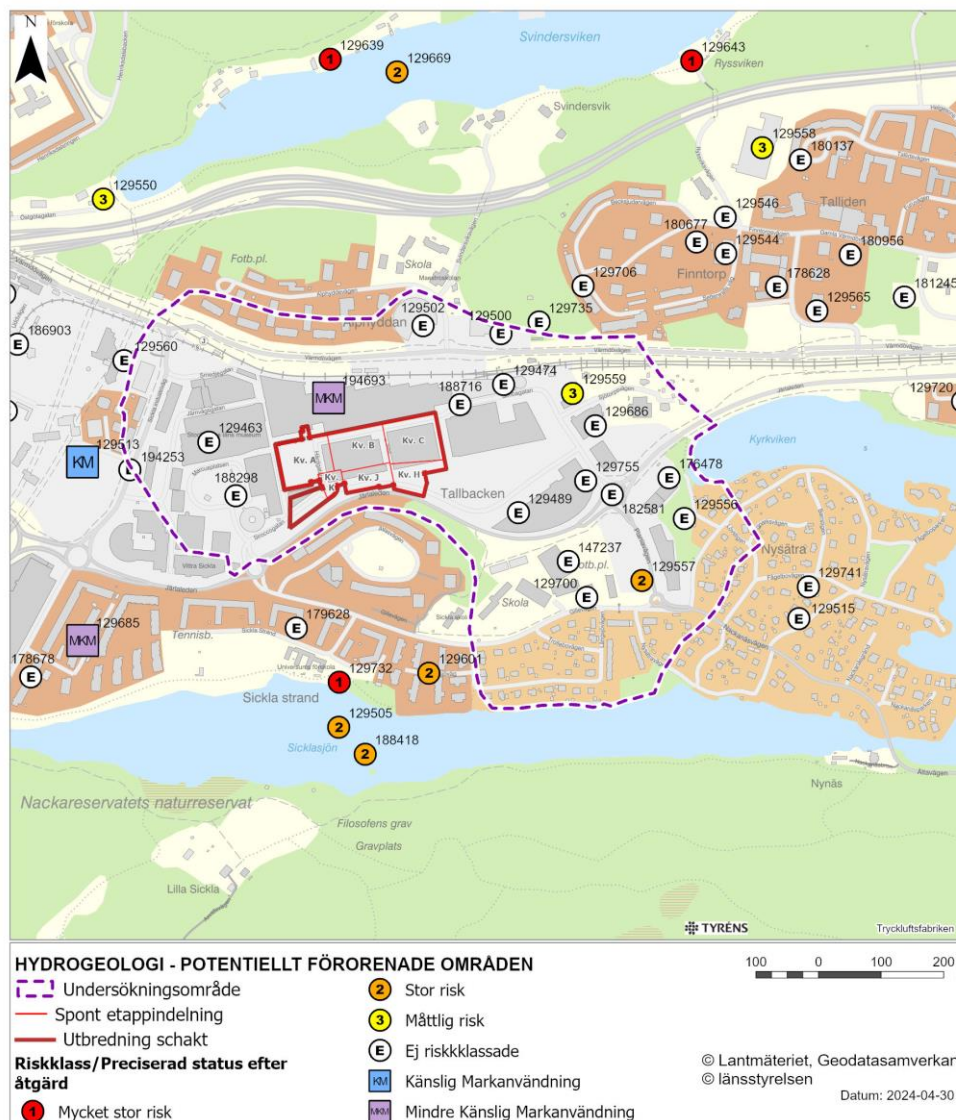
Ytvattenförekomsten Järlasjön (VISS ID SE657807-163399) har idag måttlig ekologisk status och den kemiska statusen klassas som "Uppnår ej god". För den ekologiska statusen är miljökonsekvensen övergödning utslagsgivande. Att den kemiska statusen klassas som "Uppnår ej god"

orsakas av att gränsvärdena för de prioriterade ämnena kvicksilver och Polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i vattenförekomsten.

Ytvattenförekomsten Sicklasjön (VISS ID: SE657791-163223) har idag dålig ekologisk status och den kemiska statusen klassas som "Uppnår ej god". Klassningen för den ekologiska statusen är baserad på kvalitetsfaktorn växtplankton som är utslagsgivande med avseende på miljökonsekvenstyp övergödning och resulterar i dålig status. Därtill har kvalitetsfaktorn för näringsämnen (totalfosfor) otillfredsställande status. Den kemiska klassningen orsakas av att gränsvärdena för de prioriterade ämnena: PFOS, Antracen, Kadmium, Bly, Tributyltenn (TBT), Kviksilver och Polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i vattenförekomsten.

4.3.6 Förorenade områden

Inom detaljplaneområdet, eller i dess närhet, har det tidigare förekommit flera branscher inom områden som i Länsstyrelsens register pekas ut som potentiellt förorenade. Till dessa hör verkstadsindustri med klorerade alifater, tungmetallgjutier, brandövningsplats, industrideponier, drivmedelshantering etc (se Figur 9).



Figur 9. Potentiellt förorenade områden från Länsstyrelsens EBH-databas.

Inom undersökningsområdet har 17 potentiellt förorenade områden identifierats (se Tabell 1).

Tabell 1 Sammanställning av identifierade potentiellt förorenade områden inom undersökningsområdet. Informationen är hämtad från Länsstyrelsens EBH-databas.

ID	Objekt	Fastighet	Klassning	Beskrivning
129463	Verkstadsindustri, halogenerade lösningsmedel	SICKLAÖN 83:22	Ej riskklassad	Flera saneringar har utförts
129474	Skrothantering och skrothandel	SICKLAÖN 83:22	Ej riskklassad	Objektet prioriterades inte vid inventeringen av branschen Skrothantering och Skrothandel (2013).
129489	Industriedeponi	SICKLAÖN 40:12>2 SICKLAÖN 83:22	Ej riskklassad	Oljefat samt avfall av okontrollerat ursprung.
129500	Drivmedels-anläggning	SICKLAÖN 98:1	Ej riskklassad	Objektet prioriterades inte vid inventeringen av branschen Skrothantering och Skrothandel (2013)
129502	Drivmedels-hantering	SICKLAÖN 88:1	Ej riskklassad	
129557	Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer	SICKLAÖN 269:1	2	
129559	Tillverkning av tvätt och rengöringsmedel	SICKLAÖN115:1	3	
129560	Verkstadsindustri, halogenerade lösningsmedel	SICKLAÖN 363:2	Ej riskklassad	
129686	Verkstadsindustri, utan halogenerade lösningsmedel	SICKLAÖN 117:1	Ej riskklassad	
129700	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	SICKLAÖN 40:12	Ej riskklassad	
129755	Drivmedels-hantering	SICKLAÖN 83:22	Ej riskklassad	
147237	Övrigt BKL 2	SICKLAÖN 268:4 SICKLAÖN 269:1 SICKLAÖN 40:12>2	Ej riskklassad	
182581	Övrigt BKL 3	SICKLAÖN 40:12	Ej riskklassad	Sanering vid Planlavägen/Järlaleden
188298	Skjutbana – kulor	SICKLAÖN 83:22	Ej riskklassad	
188716	Övrigt BKL 3	SICKLAÖN 83:22	Ej riskklassad	Förorening: PAH, Alifatiska kolväten
194253	Övrigt BKL 3	SICKLAÖN 40:12	Ej riskklassad	Förorening: PAH, Alifatiska kolväten
194693	Övrigt BKL 3	SICKLAÖN 83:22	Ej riskklassad	Förorening: Klorerade alifater, PAH

Mellan 2002 och 2003 har flera saneringar utförts i området (se Figur 10). Utöver det har WSP under 2021 utfört en miljöteknisk markundersökning för detaljplaneområdet. Jorden konstaterades då i stora delar av området vara förorenad av i huvudsak metaller och PAH. I grundvattnet påträffades låga eller måttligt förhöjda halter av metaller, klorerade kolväten och PFAS. Spridningen till ytvatten från undersökningsområdet bedömdes vara begränsad. Baserat på markundersökningen bedömdes inte något åtgärdsbehov finnas avseende föroreningar i grundvattnet.

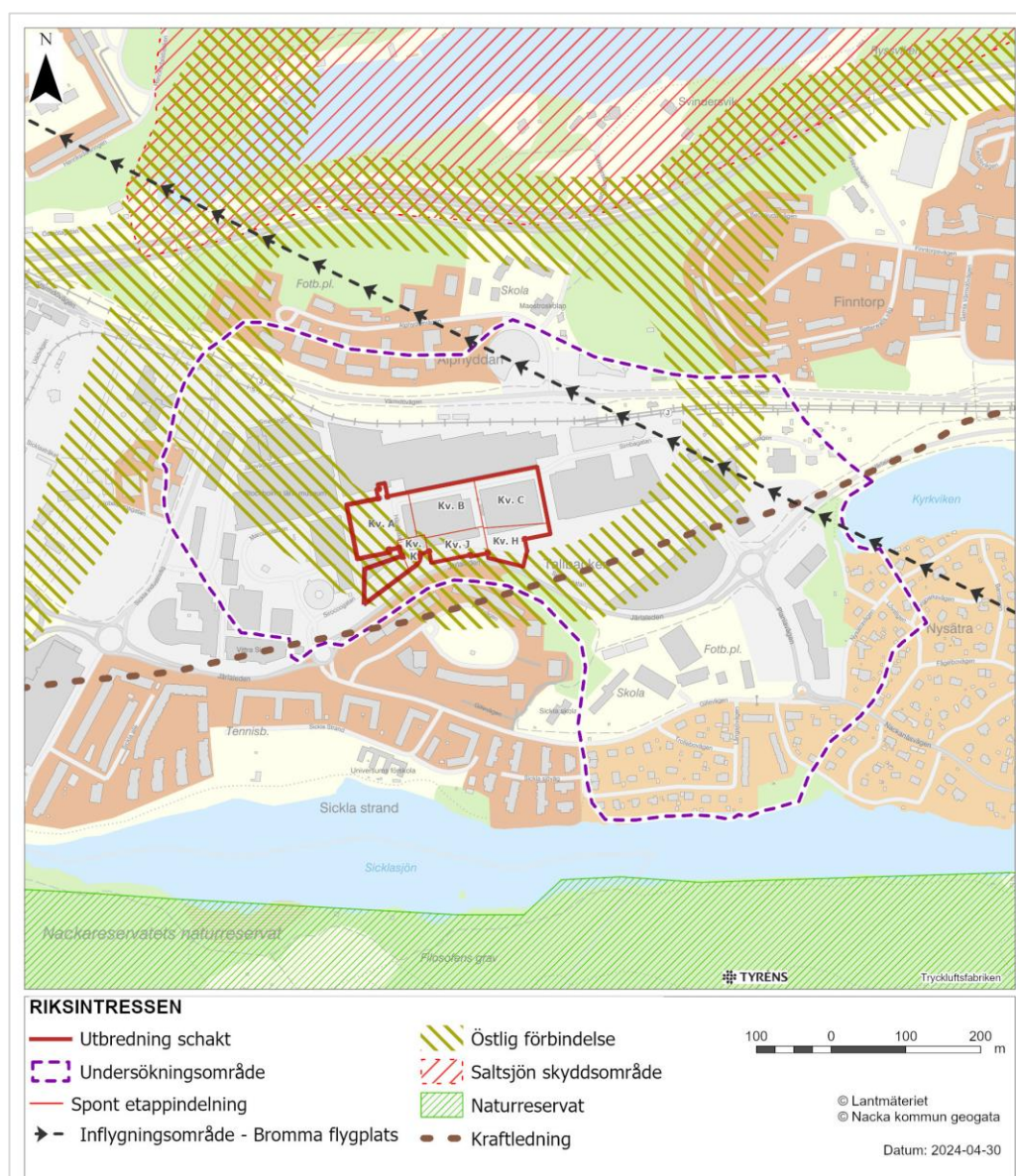


Figur 10. Sammanställning av saneringar (rosa områden) inom Sickla köp kvarter där det största inringade området i blått är detaljplanegränsen. Områdena 30, 35, 37 och 41 sanerades år 2002. Områdena 26, 27, 29 och 30 sanerades 2002-2003. Utsnitt ur WSP rapport 2021 *Miljöteknisk markundersökning detaljplan för Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun*, 2021-01-21, rev. 2021-08-27.

4.4 Riksintressen

Inom undersökningsområdet finns riksintresset Östlig förbindelse. Östlig förbindelse är en föreslagen trafiktunnel för väg-, buss och spårtrafik under Saltsjön (se Figur 11). Undersökningsområdet korsas även av Bromma flygplats inflygningsområde.

I norra delen av undersökningsområdet sträcker sig Saltsjöbanan. Saltsjöbanan är av riksintresse för kommunikation. Enligt 3 kap 8 § miljöbalken ska riksintresset skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen.



Figur 11 Riksintressen i området.

4.5 Gällande bestämmelser och planer

4.5.1 Detaljplaner

Fastigheterna Sicklaön 83:22, Sicklaön 83:36, Sicklaön 83:37, Sicklaön 83:38 och Sicklaön 83:57 omfattas av gällande detaljplan (0182K-2008/133). Syftet med detaljplanen är att möjliggöra fortsatt utveckling av området, inom handel service, utbildning samt arbete efter att Atrium Ljungberg AB tagit över området från Atlas Copco 1997. Sedan övertagandet har huvuddelen av byggnaderna i området rivits, för att ge plats till infrastruktur och markytor, till exempel rekreationsplatsen Marcusplatsen som rustades upp. Karaktärsdrag och värden från kulturhistoriskt eller arkitektoniskt intressanta byggnader bedöms vara motiverade att bevara vid eventuell om- eller tillbyggnad. Verksamheter får inte vara störande för omgivningen. Vid markarbeten ska förekomst av föroreningar undersökas och vid behov åtgärdas.

Enligt Nacka kommuns översiktsplan Hållbar framtid i Nacka, från 2018, ligger projektområdet inom område för tät stadsbebyggelse. Tät stadsbebyggelse beskrivs som bebyggelse med sådana funktioner som är typiska för en blandad stad, det vill säga bostäder, handel, kontor, skolor och förskolor, lokaler för kulturella ändamål, lokaler för vård, anläggningar för idrott och rekreation samt andra verksamheter som inte innebär betydande störning.

4.5.2 Befintliga tillstånd

Stockholms läns landsting, SLL, förvaltning för utbyggd tunnelbana, FUT, har tillstånd för vattenverksamhet inom undersökningsområdet. Tillståndet enligt domarna mål nr M 1431-17, M 8139-19 samt M 8733-21 innefattar bortledning av grundvatten samt utförande av skyddsinfiltration. I den nordöstra delen av detaljplaneområdet ligger en infiltrationsanläggning.

Inga övriga tillstånd som berör undersökningsområdet och planerad ansökan har återfunnits vid förfrågan till Nacka tingsrätt den 5 december 2023.

5 Topografi och jordlagerförhållanden

Området för de planerade byggnaderna ligger i en mindre dalgång som mynnar i Kyrkviken som är en del av Järlasjön. Marken inom området är flack och ligger på nivåer kring +11,5 (RH2000). I framför allt söder och norr avgränsas området av höjdområden där berget går i dagen.

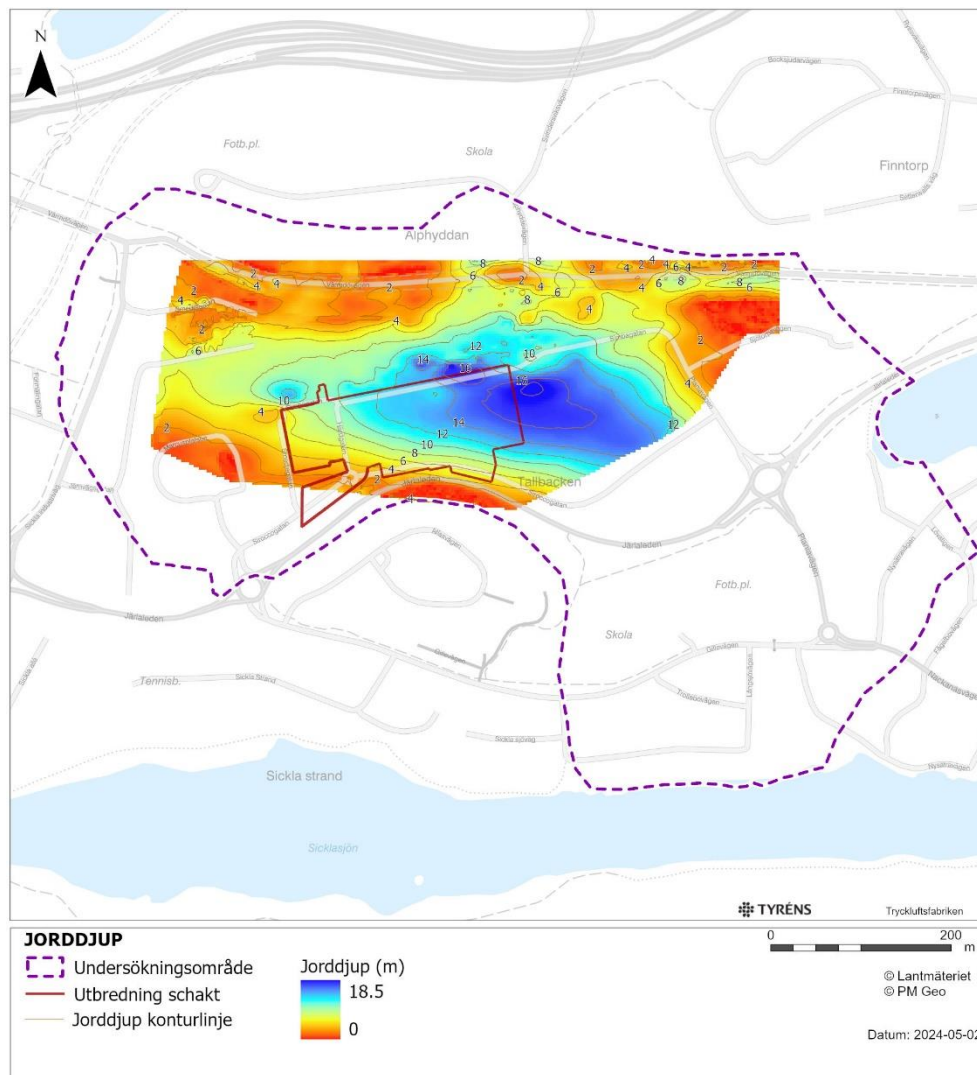
Större delen av undersökningsområdet består av fyllningsjord på lera och silt som underlagras av morän ovan berg.

Jorddjupet är störst i östra delen av detaljplaneområdet. Fyllningsjordens mäktighet varierar över området. Inom den västra delen av området, inom befintlig parkeringsyta, har cirka en meter sandig, grusig fyllning påträffats vid undersökningar. Sonderat jorddjup inom samma område är cirka två meter, bestående av fyllning och/eller naturligt lagrad silt eller morän.

Fyllningsmäktigheterna ökar österut fram till befintligt parkeringsgarage vid Planiahuset. Söder om Simbarhuset, vid parkeringsytorna, har sonderingar visat 3 – 9 meter fyllning som överlagras som mest 10 meter lera.

Fyllningen består här av sand, grus, sten med inslag av avfall (slagg, tegel, glas, metall mm.).

Baserat på erhållen bergmodell och markyta genererad från primärkartan har en analys av jorddjup till berg utförts. Jordmäktigheten varierar enligt denna mellan 0 upp till ca 20 m. Se analys i Figur 12. Erhållen bergmodell täcker inte in området längst sydväst. Av modellen samt terrängen att döma avtar jorddjupet åt sydväst men ökar sannolikt mot sydost (Tyréns, 2021).



Figur 12. Modellerat jorddjup till berg inom planområdet och dess närområde. Jorddjupsmodell hämtad från PM Geoteknik, Tyréns (2021).

6 Grundvatten

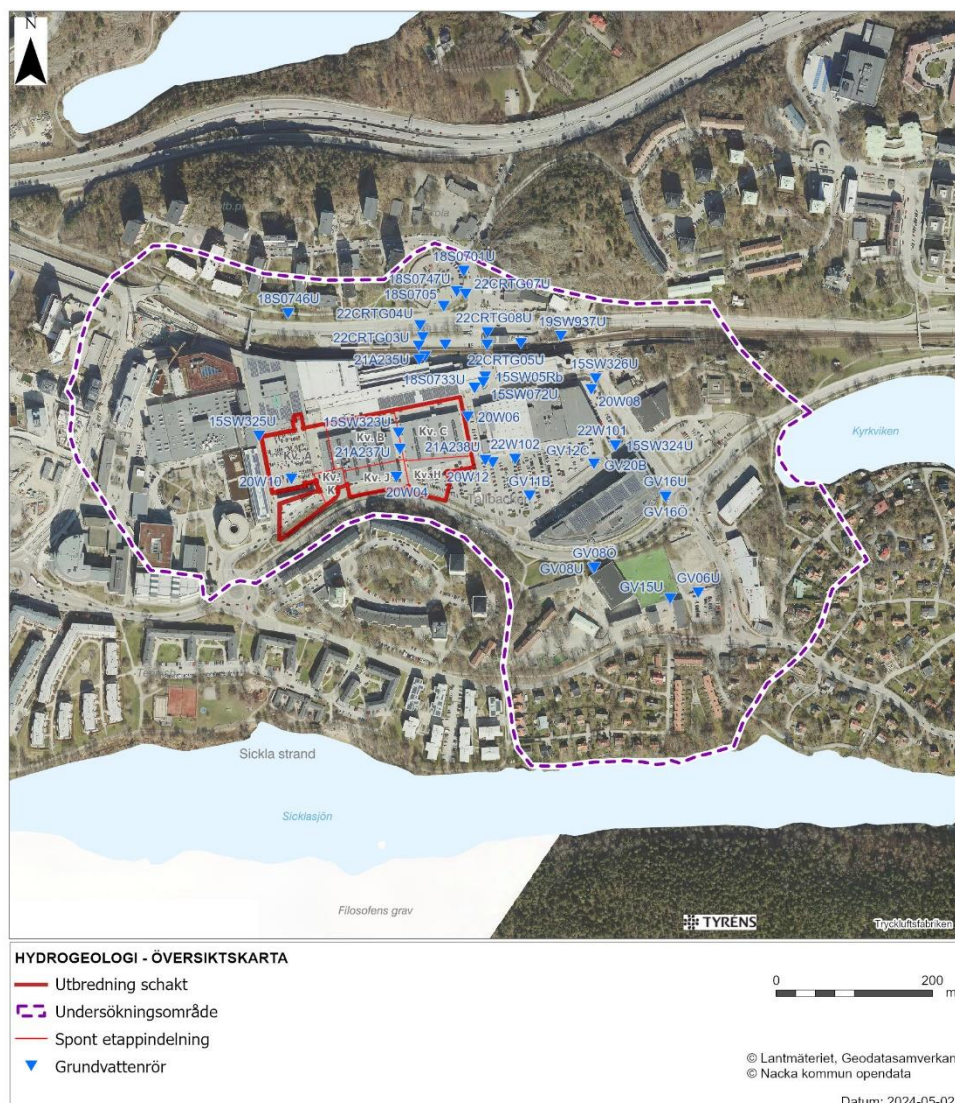
6.1 Grundvattenmagasin

Det övre fyllnadslagret ovan leran samt det undre moränlagret under leran och ovan berget ger förutsättningar för ett övre och undre grundvattenmagasin i området. Det övre magasinet utgörs av fyllningsjorden ovan leran och det undre magasinet är i friktionsjorden under leran.

Det övre grundvattenmagasinet har skapats genom utfyllningar i olika omgångar och olika tidsperioder. Troligen har det material som funnits närmast till hands använts. Sammantaget innebär det att grundvattenmagasinet i fyllnadsmaterial har en varierande materialsammansättning och en varierande tjocklek. Variationerna i det övre magasinet medför troligen att det inte består av ett större sammanhängande grundvattenmagasin utan kan vara uppdelat i flertalet mindre magasin.

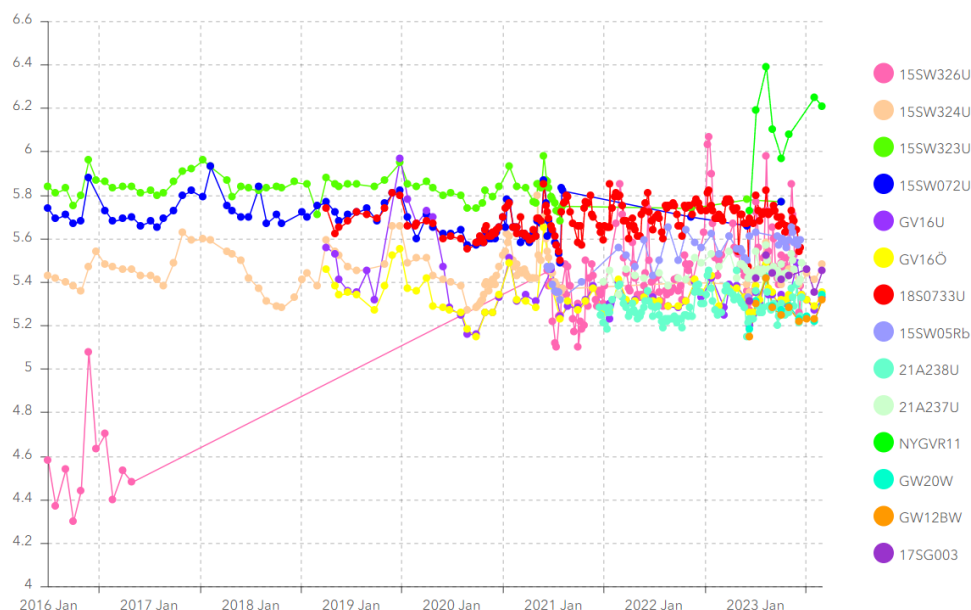
6.2 Grundvattennivåer

Inom området finns ett flertal grundvattenrör där grundvatten mätts vid olika tidpunkter (se Figur 13). Grundvattenrören har installerats inom olika projekt i närområdet där majoriteten idag mäts av nya tunnelbanan, Nackalinjen. Alla rör som redovisas i Figur 13 finns inte kvar idag på grund av ombyggnationer.



Figur 13. Installerade grundvattenrör inom området. Alla rör är inte längre tillgängliga eller i bruk.

Mätningar av grundvattennivåer i området har utförts regelbundet sedan år 2016 (se Figur 14). Generellt varierar grundvattennivåerna i området mellan +5 och +6 m (RH2000) med en medelnivå på +5,5 m (RH2000). Detta innebär grundvattennivåer kring 5,5–5,9 m under markytan inom detaljplaneområdet.



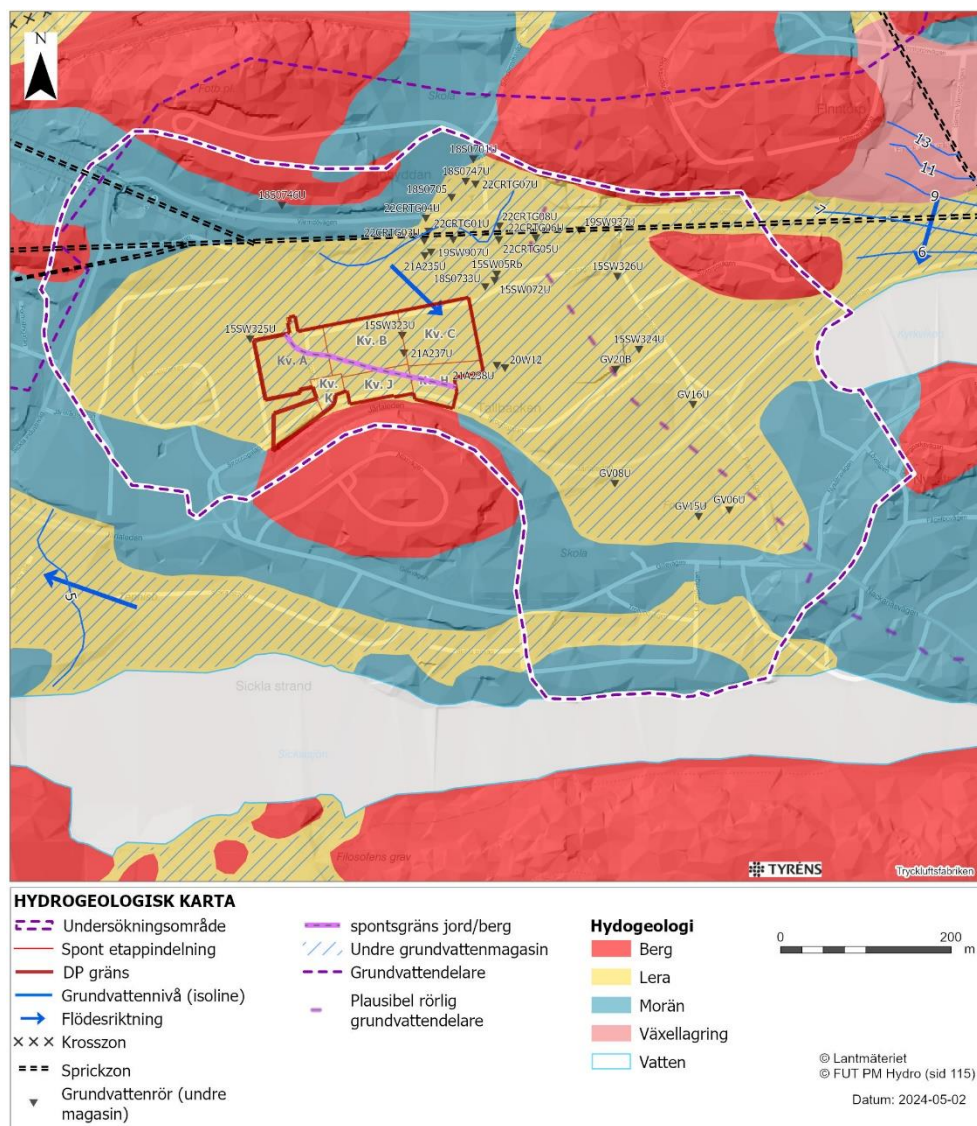
Figur 14. Grundvattennivåer inom området.

Resultatet från nivåmätningarna visar på att grundvattennivåerna i övre och undre magasinet har en tydlig koppling och samvarierar.

Grundvattnet i båda magasinen bedöms även stå i god förbindelse med ytvattnet och i mångt och mycket styras av vattenståndet i Järlasjön. Vattenståndet i Järlasjön regleras vid Sicklaslussen och ligger i medeltal kring +5,4 enligt data erhållen från Nacka kommun (E. Buske, personlig kommunikation, 13 februari 2024).

6.3 Grundvattenströmning

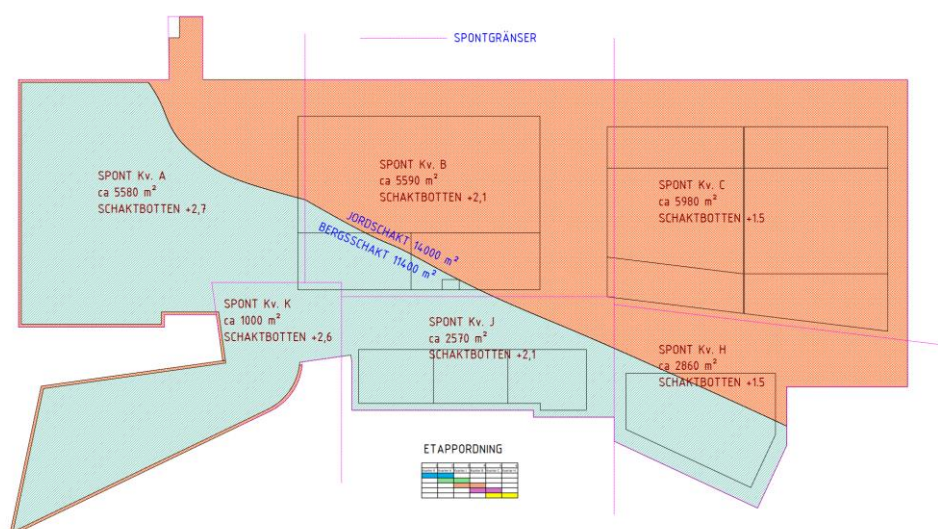
Grundvattenytans generella gradient, i både övre och undre grundvattenmagasin, är svag och i riktning mot Kyrkviken som är en del av Järlasjön (se Figur 15). Mindre avvikelser från denna generella flödesriktning förekommer. Avvikelseerna bedöms främst förekomma i det övre grundvattenmagasinet då detta påverkas av till exempel grundläggningar och VA-ledningar. Strömningsriktningen i det undre magasinet bedöms i huvudsak vara beroende av lutningen på bergytan. Ett visst grundvattenflöde i det undre magasinet har tidigare tolkats ha en mer sydlig riktning och därför även kunna stå i kontakt med Sicklasjön.



Figur 15. Grundvattenflödet i området. Grundvattendelare bedöms generellt sammanfalla med ytvattendelare.

7 Anläggningsbeskrivning

I byggskedet kommer jordschakt utföras ner till +2,7 m i de västra delarna och +1,5 m i de östra delarna av detaljplaneområdet (se Figur 16). I de västra delarna kommer även bergschakt utföras då berget sluttar nedåt österut. I de östra delarna sker schakt endast i jord. Schaktnivåerna motsvarar en grävning till ca 9,3-10 m under markytan. Schaktningen planeras ske etappvis där alla schakter inte är öppna samtidigt.

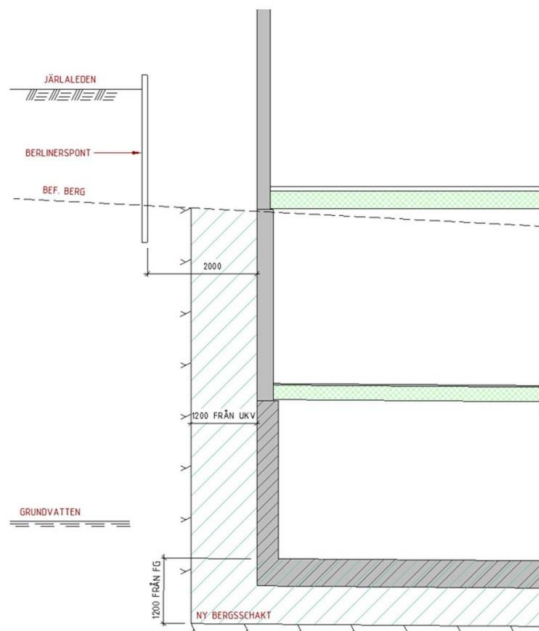


Figur 16. Schaktplan över detaljplaneområdet med de olika kvarteren. Blått område illustrerar schakt i jord och berg och rött område motsvarar läge där schakt utförs i jord.

I byggskedet kommer spont installeras. Under grundvattenytan kommer sponten att vara tät. Sponten kommer sitta kvar tills garagen är färdigbyggda. Mellan kv A nedersta garageplan och befintlig galleria grundläggs en kommunikationstunnel. Under och i gallerian, som gränsar norr om kvarter A, kommer sponten intill fasad (ca 1 m utanför) lämnas kvar efter arbetena är färdigställda.

Spont och anläggningsarbetena kommer ske etappvis för de olika kvarteren. Först kommer schakt och byggnation ske i kvarter A och K för att sedan fortsätta österut mot kvarter B, H, J (se Figur 16). Sponten placeras 2 meter utanför planerad källarvägg och bergschakt utförs 1,2 meter utanför planerad källarvägg, se principskiss i Figur 17.

Looström



Figur 17 Principskiss för schakt. Spont placeras 2 meter utanför planerad källarvägg och bergschakt utförs 1,2 meter utanför planerad källarvägg.

Grundvattenbortledningen planeras att utföras med dränkbara pumpar inom schakterna. Länshållningsvattnet från de planerade schakterna kommer att hanteras enligt Nacka kommuns gällande riktlinjer för länshållningsvatten.

8 Förväntad miljöpåverkan

8.1 Påverkan under byggtiden

Grundvattennivån varierar naturligt under ett år beroende på årstid men även mellan olika år kan extremväder så som torka eller översvämningar ge högre eller lägre grundvattennivåer. Risk för negativa effekter på omgivningen, såsom lägre nivåer/effektföruster i brunnar eller marksättningar, kan uppkomma när grundvattennivån blir lägre än vad den varit tidigare på platsen.

8.1.1 Påverkansområde

Framtaget undersökningsområde har gjorts med konservativa antaganden. Efter utförd inventering av objekt, beräkningar av påverkan samt bedömning av behov av åtgärder för att minska eventuell påverkan kommer ett påverkansområde tas fram. Påverkansområdet kommer att klarläggas i det fortsatta arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen.

8.2 Brunnar

Enligt SGU:s brunnsarkiv finns ca 50 brunnar inom undersökningsområdet. Samtliga registrerade brunnar är energibrunnar i berg. Vid förändringar av grundvattennivåer kan energibrunnars effekt påverkas. SGU:s brunnsarkiv är inte komplett. Därför planeras en kompletterande brunnsinventering för att identifiera brunnar som ej finns i brunnsarkivet.

8.3 Sättningskänsliga områden

Sättningskänsliga byggnader, vägar och ledningar kan finnas inom undersökningsområdet. Sättningar i byggnader kan uppkomma på grund av sänkning av grundvattennivåer på sättningskänslig mark (lera) eller nedbrytning av organiskt material i de fall de är anlagda på träpålar.

Behov av kontinuerlig sättningsmätning före, under och en tid efter planerade anläggningsarbeten kommer att utredas. Vidare kommer behov av skyddsinfiltration att utredas.

8.4 Skyddsvärd natur- och kulturmiljö

Inom undersökningsområdet finns natur- och kulturvärden i form av skyddsvärda träd och en möjlig fornlämning, vilka kommer att utredas i

miljökonsekvensbeskrivningen. Eventuell påverkan på byggnader utreds på samma sätt som sättningskänsliga objekt, se avsnitt 8.3 .

8.5 Ytvatten

En bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormerna kommer att göras inför framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen.

8.6 Förorenade områden

Vid länshållning av grundvatten ändras grundvattenflödet i marken. Följden blir att föroreningar i området kan mobiliseras. Pumpning i schakt medför att grundvattenströmningen går in till schakten, det vill säga att spridning till omkringliggande områden undviks. Efter färdigställande bedöms grundvattenytan återgå till den tidigare nivån vilket innebär att förutsättningar för spridning är desamma som inför byggnation.

8.7 Boendemiljö och hälsa

Buller och vibrationer uppstår under spontningsarbeten och ger en tillfällig störning. Dessa kommer att utredas vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

8.8 Möjliga skyddsåtgärder

För att minimera påverkan på omgivande grundvattennivåer planeras spont under grundvattenytan. I det fall omgivningspåverkan behöver begränsas ytterligare finns möjlighet att ytterligare tätta den planerade spontan genom till exempel tätning mot berg. Vid behov kan skyddsinfiltration utföras. Ett kontrollprogram avseende omgivningspåverkan under byggtiden planeras att tas fram. Det omfattar grundvattennivåer, sättningar, buller och vibrationer och ger förslag på åtgärder som kan vidtas om behov uppstår. Kontroller utförs före, under och efter byggtiden. Länshållningsvattnet från de planerade schaktarbetena kommer att hanteras enligt Nacka kommuns riktlinjer.

9 Bedömning om betydande miljöpåverkan

Bedömningen av om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte grundar sig på 10–13 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966). Atrium Ljungberg AB bedömer att verksamheten inte kan antas betydande miljöpåverkan, baserat på:

Projektets karakteristiska egenskaper:

- Lokal grundvattensänkning under byggskedet då arbeten planeras med tät spont och påverkansområdet utbildas kring en schakt i taget.
- Arbeten planeras vid en schakt i taget, vilket begränsar påverkansområdets utbredning
- Marken är redan exploaterad
- Begränsade störningar av buller från vattenverksamheten då pumpar och anläggningar för grundvattenbortledning sker i botten av schakten som avskärmar buller.

Projektets lokalisering:

- I överensstämmelse med nuvarande detaljplan och kommande detaljplan för området
- Stora delar av de fastigheter som eventuellt påverkas av grundvattenbortledningen ägs av sökanden själv, Atrium Ljungberg AB
- Sickla industriområdes helhetsmiljö bedöms vara en särskilt värdefull bebyggelsemiljö
- Område för service och handel, tätbefolkat närområde
- Inga grundvattenförekomster berörs
- MKN ytvatten kommer att utredas med avseende på hantering av länshållningsvatten.

De möjliga effekternas karakteristiska egenskaper:

- Begränsad utbredning av påverkansområde
- Möjlighet att vid behov skyddsinfiltrera bedöms som god eftersom Atrium Ljungberg-koncernen äger fastigheterna som preliminärt bedöms kunna behövas för detta
- Risker för eventuell spridning av föroreningar till omkringliggande områden bedöms vara liten
- Möjlighet att kontrollera utgående vatten avseende eventuella föroreningar
- Den preliminära bedömningen är att det är liten eller ingen påverkan på omgivande värden och aspekter
- Med utförande med tätspont under grundvattennivån samt eventuellt infiltration så bedöms inga skadliga effekter uppstå.

10 Samråd

10.1 Vad samrådet avser

Det här samrådsunderlaget är framtaget för samråd med länsstyrelsen, kommunen, de enskilda som kan antas bli särskild berörda samt allmänheten.

Även om verksamheten inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan genomförs samrådet som ett s.k. avgränsningssamråd enligt 6 kap 23–25 §§ miljöbalken. Efter genomfört samråd skickas en samrådsredogörelse till länsstyrelsen för beslut i frågan om betydande miljöpåverkan.

10.2 Förslag till samrådsrets

Samråd föreslås hållas med:

- Länsstyrelsen i Stockholms län, som även utgör tillsynsmyndighet
- Nacka kommun Stadsbyggnadsservice samt Miljö- och hälsoskydd
- Nacka Kommunstyrelse
- Sveriges geologiska undersökning (SGU)
- Sveriges geotekniska institut (SGI)
- Naturvårdsverket
- Naturskyddsföreningen
- Nacka Miljövårdsråd
- Enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten. I det här fallet:
 - Fastighetsägare och boende inom bedömt undersökningsområde för grundvatten
 - Andra verksamheter inom området:
 - Nacka vatten och avlopp
 - Nacka energi
 - Exergi
 - Stokab
 - Skanova)
 - SLL
 - Trafikverket
- Allmänheten

10.3 Form för samråd

Ett avgränsningssamråd genomförs genom ett samrådsmöte med länsstyrelsen och Nacka kommun. Samrådsunderlag skickas före mötet.

Skriftligt samråd genomförs med Nacka kommun, ledningsägare, SLL samt berörda fastighetsägare och boende genom utskick av brev samt länk till

fullständigt samrådsunderlag som publiceras på lämplig plats på www.al.se.

Samrådet annonseras också via relevanta tidningar; Nacka-Värmdöposten, Mittl samt rikstidningar. I annonsen finns länk till fullständigt samrådsunderlag som publiceras på lämplig plats på www.al.se.

10.4 Samrådsredogörelse

En samrådsredogörelse upprättas efter genomförda samråd.

11 Fortsatt utredning och miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

Under det fortsatta arbetet kommer påverkansområdet för grundvattenbortledning att utredas och redovisas. Även en utredning avseende buller från anläggande av spont kommer att utföras.

Bedömning görs av hur grundvattenberoende objekt inom påverkansområdet skulle kunna komma att påverkas av vattenverksamheten. I samband med undersökningarna identifieras eventuellt behov av skyddsåtgärder såsom ytterligare tätning av spont eller skyddsinfiltration.

Bullerutredningen består av beräkningar av ljudnivåer från bullrande arbeten, i det här fallet främst spontning. Beräknade resultat jämförs mot Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15). Bedömning görs över vilka fastigheter eller verksamhetsutövare som berörs av bullernivåer över gällande riktvärden.

Konsekvensbedömningen görs mot nollalternativet. Nollalternativet definieras som de rådande miljöförhållandena i området.

11.1 Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

Nedan anges ett förslag till innehåll i tillståndsansökans miljökonsekvensbeskrivning.

1. Administrativa uppgifter
2. Icke-teknisk sammanfattning
3. Inledning
 - 3.1 Introduktion till projektet
 - 3.2 Gällande bestämmelser och planer
 - 3.3 Miljömål
 - 3.4 Avgränsning
 - 3.5 Genomförda samråd
 - 3.6 Underlag
 - 3.7 Höjdsystem
4. Områdesbeskrivning
 - 4.1 Markanvändning
 - 4.2 Brunnar
 - 4.3 Sättningskänsliga objekt
 - 4.4 Skyddsvärd naturmiljö
 - 4.5 Skyddsvärd kulturmiljö
 - 4.6 Ytvatten
 - 4.7 Förorenade områden
 - 4.8 Boendemiljö och hälsa
5. Beskrivning av anläggning
6. Topografi och jordlagerförhållanden
7. Grundvatten
8. Planerad vattenverksamhet
9. Alternativ
10. Förväntad miljöpåverkan och skyddsåtgärder
 - 10.1 Påverkan under byggtiden
 - 10.2 Brunnar
 - 10.3 Sättningskänsliga objekt
 - 10.4 Skyddsvärd naturmiljö
 - 10.5 Skyddsvärd kulturmiljö
 - 10.6 Ytvatten
 - 10.7 Förorenade områden
 - 10.8 Boendemiljö och hälsa
 - 10.9 Skyddsåtgärder
11. Uppföljning och kontroll
12. Samlad miljöbedömning
13. Referenser

12 Referenser

SGU (2024-02-27). Brunnarsarkivet, Stockholms län.

[\[https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html\]](https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html)

SLL (2023) Kontrollprogram för vattenverksamhet, *Kontroller före och under byggtiden för utbyggnad av tunnelbana från Kungsträdgården till Nacka och Söderort*, Bilaga 2

SLL (2017) PM Hydrogeologi, Bilaga C Miljöprovning för tunnelbana från Kungsträdgården till Nacka och söderort

Tyréns (2021) PM Geoteknik, Detaljplan för Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun

VISS, VattenInformationsSystem Sverige [\[Järlasjön - Sjö - VISS - VattenInformationsSystem för Sverige \(lansstyrelsen.se\)\]](#) hämtat 2024-02-27

VISS, VattenInformationsSystem Sverige [\[Sicklasjön - Sjö - VISS - VattenInformationsSystem för Sverige \(lansstyrelsen.se\)\]](#) hämtat 2024-02-27

WSP, (2023) Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

WSP (2021) Miljöteknisk markundersökning detaljplan för Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun, 2021-01-21, rev. 2021-08-27

White arkitekter (2021) Kulturmiljöanalys, Detaljplan för Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun