

Uppdragsledare
Mikaela Pettersson
Tel
010 505 49 08

Datum
2025-03-03
Projekt ID
D0186429

Mobil
0704264314
E-mail
mikaela.pettersson@afry.com

Kund
Credentia AB

Provtagningsplan

Kompletterande miljöteknisk undersökning på
fastigheten Brunnsvik 1:4 (Tammsvik)



Källa: <https://www.upplands-bro.se/upplands-bro-utvecklas/utvecklingsprojekt/tammsvik-brunnsvik-14.html>

AFRY (ÅF-Infrastructure AB)
Rapporten upprättad av: Fiona Ingham
Granskad av: Emma S Karlsson

Innehåll

1	Administrativa uppgifter	3
2	Bakgrund och syfte	3
2.1	Tidigare undersökningar	3
2.1.1	Miljötekniskts markundersökning, AFRY 2024	3
2.1.2	Daggvattenutredning, Geosigma 2021	4
2.1.3	Geoteknisk utredning, Geosigma 2021	4
2.1.4	Markteknisk undersökning, Geosigma 2021	4
2.1.5	Miljöinventering	4
3	Områdesbeskrivning	4
3.1	Lokalisering	4
3.2	Geologisk och hydrogeologisk beskrivning	5
3.3	Skyddsobjekt	6
3.3.1	Sjön Mälaren	6
3.3.2	Mälaren-Görväln	6
3.3.3	Brunnar	7
3.3.4	Natur	7
4	Historik	8
4.1	Pågående verksamhet	8
4.2	Tidigare verksamhet	8
4.3	MIFO-objekt	9
4.4	Potentiella föroreningar	9
5	Bedömningsgrunder	10
5.1	Grundvatten	10
6	Utförande	10
6.1	Grundvatten	10
6.1.1	Installation av grundvattenrör	10
6.1.2	Grundvattenprovtagning	11
6.2	Fält- och laboratorieanalyser	11
6.3	Provhantering	11
6.4	Positionering	11
6.5	Kvalitetssäkring	12
6.6	Säkerhet i fält	12
7	Dokumentation	12
8	Referenser	12

Bilagor

Bilaga 1.....Borrplan

1 Administrativa uppgifter

Fastighetsbeteckning: Brunnsvik 1:4

Verksamhetsutövare (VU): Credentia AB

Kontaktperson, VU: Leif Andersson

Tel: 017 628 20 26

E-post: leif.andersson@credentia.se

Konsult ÅF infrastructure AB (AFRY)

Uppdragsledare: Mikaela Pettersson

E-post: mikaela.pettersson@afry.com

Tel: 010 505 49 08

Handläggare: Fiona Ingham

E-post: Fiona.Ingham@afry.com

Tel: 010 505 42 29

2 Bakgrund och syfte

AFRY Infrastructure AB (AFRY) genomförde år 2024 en miljöteknisk markundersökning av jord och grundvatten på fastigheten Brunnsvik 1:4 (Tammsvik) i Upplands-Bro Kommun. AFRY har nu fått i uppdrag att genomföra en kompletterande undersökning av grundvatten i den norra delen av det ursprungliga utredningsområdet.

Syftet med denna kompletterande undersökning är att ta reda på om höga nivåer av PAH:er som påträffats i ett tidigare installerat och äldre stålrör kan förklaras, och om en misstänkt källzon i form av en lokal föroreningskälla kan identifieras eller uteslutas. Det övergripande syftet i uppdraget är fortsatt att kartlägga föroreningssituationen inom fastigheten inför en framtida exploatering och redogöra för hur eventuellt föroreningsläckage till grund- och ytvatten kan undvikas.

2.1 Tidigare undersökningar

2.1.1 Miljöteknisk markundersökning, AFRY 2024

AFRY utförde en miljöteknisk markundersökning år 2024. Undersökningen visade på förekomst av tungmetaller i flera provpunkter. Samtliga påträffade halter bedömdes härröra från naturliga variationer i mark- och berggrund snarare än en föroreningskälla. Bakgrundsvariationer från mark och berggrund bedöms inte rimliga att påverka eller åtgärda men laktester av jordprover visade på låg utlakning vilket sannolikt utesluter yttjorden som föroreningskälla.

Grundvattenprovtagningen i norra området visade höga halter av PAH:er, särskilt bens(a)pyren, vilket kan komma från en lokal föroreningskälla, möjligen tidigare drivmedelshantering. Provet togs dock från ett gammalt stålrör, vilket kan ha påverkat

analysresultat. Rekommendationen var att utföra en kompletterande undersökning för att spåra PAH-källan och utesluta mätfelaktigheter från tidigare stålrör.

2.1.2 Daggvattenutredning, Geosigma 2021

År 2021 genomförde Geosigma en dagvattenutredning på uppdrag av Credentia AB (Geosigma, 2021). De fann att recipienten dit vattnet rinner från utredningsområdet är Mälaren-Görväln, som har en måttlig ekologisk status och inte uppnår god kemisk ytvattenstatus. Infiltrationen i området bedöms vara begränsad. De fann att de erforderliga fördröjningsvolymerna kan uppnås genom avledning och fördröjning av dagvatten i stenkistor, gräsdike samt makadamdiken som leder vattnet ut ur utredningsområdet. Eftersom dagvattnet kommer att renas, förväntas en minskning av utsläppen av föroreningar jämfört med situationen idag.

2.1.3 Geoteknisk utredning, Geosigma 2021

År 2021 genomförde Geosigma en översiktlig geoteknisk undersökning (Geosigma, 2021) av fastigheten Brunnsvik 1:4 på uppdrag av Credentia AB för att klargöra mark- och grundläggningsförhållanden inför nybyggnation av bostäder och utökning av en konferensanläggning. Markundersökningar visade varierande jord- och bergdjup, med lerlager som kräver särskild hänsyn för grundläggning. Rekommendationer inkluderar spetsburna pålar för byggnader i områden med djupa lerlager samt åtgärder för att skydda mot tjällyft. Ytterligare undersökningar och kontroll rekommenderas för stabilitet och sättningar.

2.1.4 Markteknisk undersökning, Geosigma 2021

Geosigma AB genomförde en geoteknisk undersökning på uppdrag av Credentia AB vid Brunnsvik 1:4 i Tammsvik (Geosigma, 2021). Syftet var att utreda de geotekniska förhållandena inför nybyggnation av bostäder och utbyggnad av en konferensanläggning. Fältarbetet inkluderade jordsondering, skruvprovtagning och CPT-sondering samt installation av grundvattenrör. Resultaten visade att marken främst består av lera med inslag av sand och silt, vilket påverkar bedömningen av markens stabilitet och grundläggningsförutsättningar. Ytterligare analyser rekommenderas för en säker grundläggning.

2.1.5 Miljöinventering

Förutom den geotekniska undersökningen har en fladdermusutredning (Ekologi Gruppen, 2022), fågelinventering (Ekologi Gruppen, 2021) en kulturmiljöutredning (WSP, 2023), naturvärdesutredning (Ekologi Gruppen, 2021) och en undersökning av betydande miljöpåverkan (Upplands-Bro kommun, 2022) genomförts i området. Inventeringen har identifierat områden med högsta naturvärde, högt naturvärde, påtagligt naturvärde och visst naturvärde. Bland de påträffade arterna finns både skyddade och rödlistade arter. Rekommendationer inkluderar att bevara områden med högsta och högt naturvärde samt att överväga kompletterande utredningar för att säkerställa att ekologiska aspekter beaktas i planeringen.

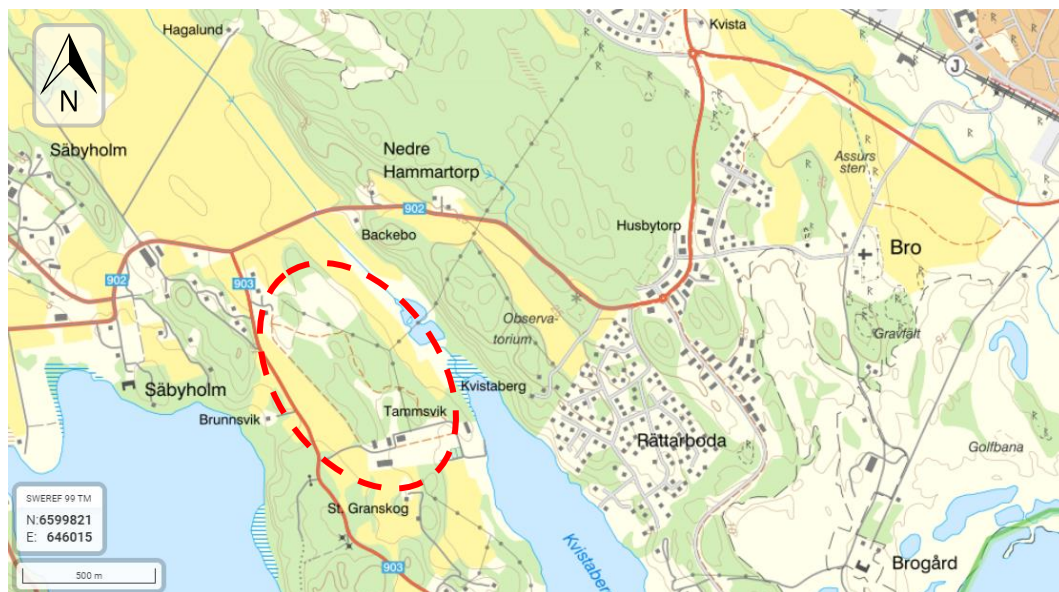
3 Områdesbeskrivning

3.1 Lokalisering

Området utgörs av fastigheten Brunnsvik 1:4 i Upplands-Bro kommun, som ligger sydväst om Bro tätort, söder om Rösaringvägen och öster om Ådövägen, se Figur 3.1.

Området omfattar cirka 34 hektar och består främst av kuperad skogsmark och gräsytor. Det finns ett hotell med flera mindre byggnader och en tennisplan i den södra delen av området, samt en pumpstation i det sydöstra hörnet.

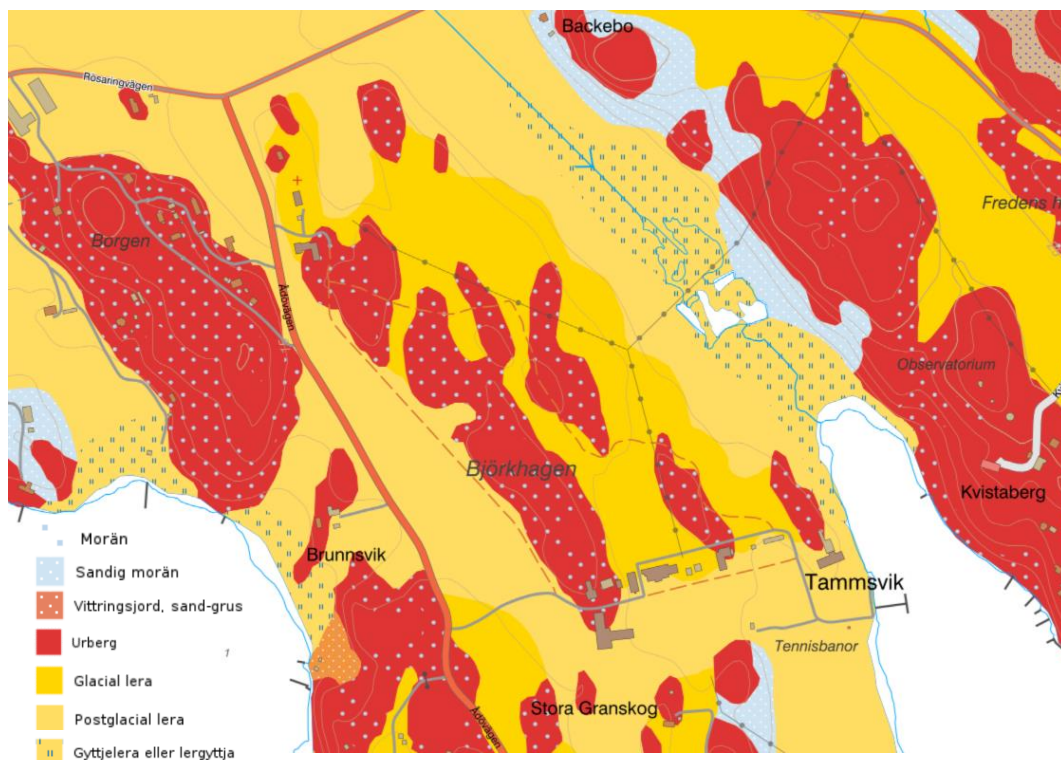
Planerad exploatering omfattar extra byggnader för konferensverksamheten Happy Tammsvik i den södra delen av området, samt villor och radhus i det nuvarande skogsområdet.



Figur 3.1. Karta som visar det lokala området. Det ungefärliga tredningsområdet markeras med en röd streckad linje. Källa: Lantmäteriet

3.2 Geologisk och hydrogeologisk beskrivning

Enligt SGU:s jordartskarta består jordarten av glacial och postglacial lera med inslag av berg som är täckt av ett tunt lager morän, se Figur 3.2. Jorddjupet till berg varierar mellan 0 och 10 meter inom och runt utredningsområdet enligt SGU, och denna information har även bekräftats genom den geotekniska undersökning som genomförts i området (Geosigma, 2021).



Figur 3.2. Utdrag ur SGU:s digitala jordartskarta som visar att jordarten inom det aktuella området främst består av glacial och postglacial lera med inslag av morän och urberg.

Geosigma genomförde en studie 2021 (Geosigma, 2021) som visade att grundvattennivån i området varierade mellan 0,95 och 4,86 meter under markytan. Grundvattnet förväntas ligga närmare ytan i den södra delen av området och variera mer i den norra delen på grund av den komplexa topografin i området. Två grundvattenrör är installerade i den nordöstliga delen av området och ett grundvattenrör i den sydliga delen av området nära receptionsbyggnaden för konferensanläggningen (se Bilaga 1).

3.3 Skyddsobjekt

Främsta skyddsobjektet bedöms vara de människor som arbetar på och som besöker fastigheten. Utöver det ligger området i direkt anslutning till sjön Mälaren, Mälaren-Görväln (en dricksvattentäkt) och i nära anslutning till flera naturreservat och skyddade zoner.

3.3.1 Sjön Mälaren

Hela utredningsområdet ligger inom östra Mälaren vattenskyddsområde; se Figur 3.4. Detta innebär att områdets vattenresurser skyddas enligt särskilda regler och bestämmelser för att säkerställa att vattnet är rent och inte påverkas negativt av verksamheter eller aktiviteter i området. Vattenskyddsområdet är avsett att förebygga föroreningar och skydda grundvattnet, vilket är viktigt för att bevara vattenkvaliteten och säkerställa en hållbar vattenanvändning. Hela området är också ett nitratkänsligt område enligt nitratdirektivet 91/676/EEG.

3.3.2 Mälaren-Görväln

Mälaren-Görväln (SE659044-160864) vattenförekomsten är klassificerad som en preliminär vattenförekomst och ingår i en större vattenförekomst med samma namn

(SE659147-160765). Mälaren-Görvålén omfattas av miljö kvalitetsnormer enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (2004:660).

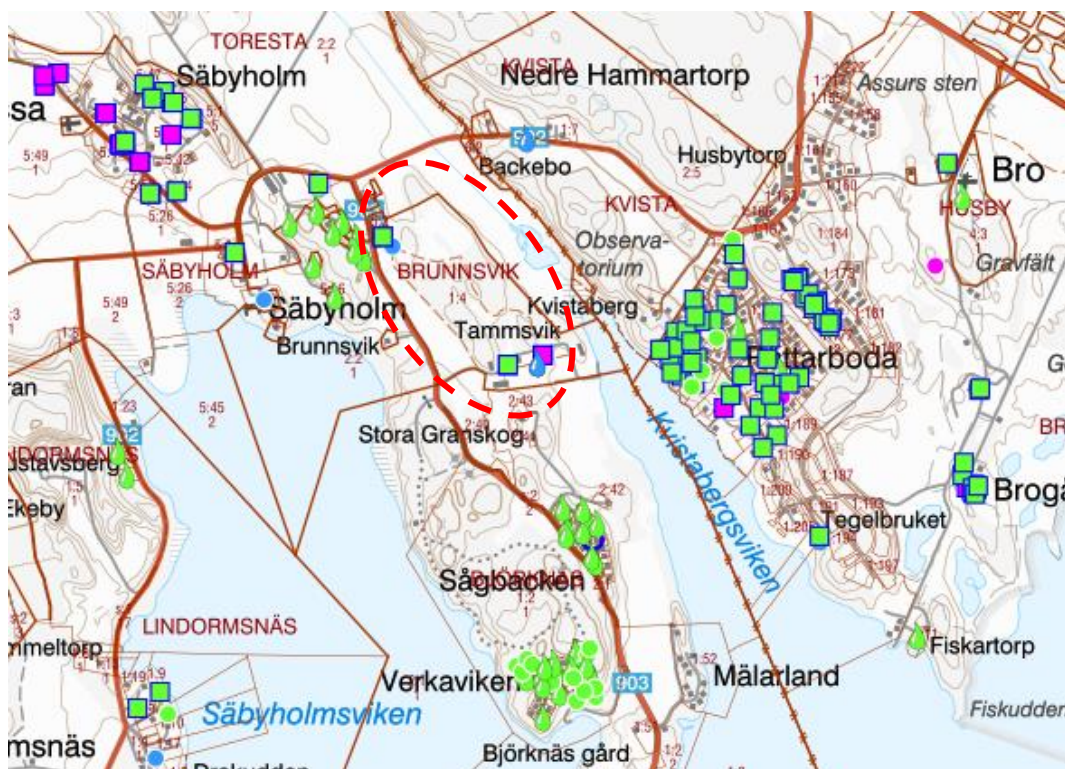
Det nuvarande ekologiska tillståndet för vattenförekomsten är måttligt, på grund av höga halter av koppar. Vattenförekomsten uppnår för närvarande inte god kemisk status, på grund av att gränsvärdena för de prioriterade ämnena perfluoroktansulfonat (PFOS), kadmium (Cd), bly (Pb), antracen, tributyltenn (TBT), kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyleter (PBDE) överskrider i vattenförekomsten (VISS, 2024).

3.3.3 Brunnar

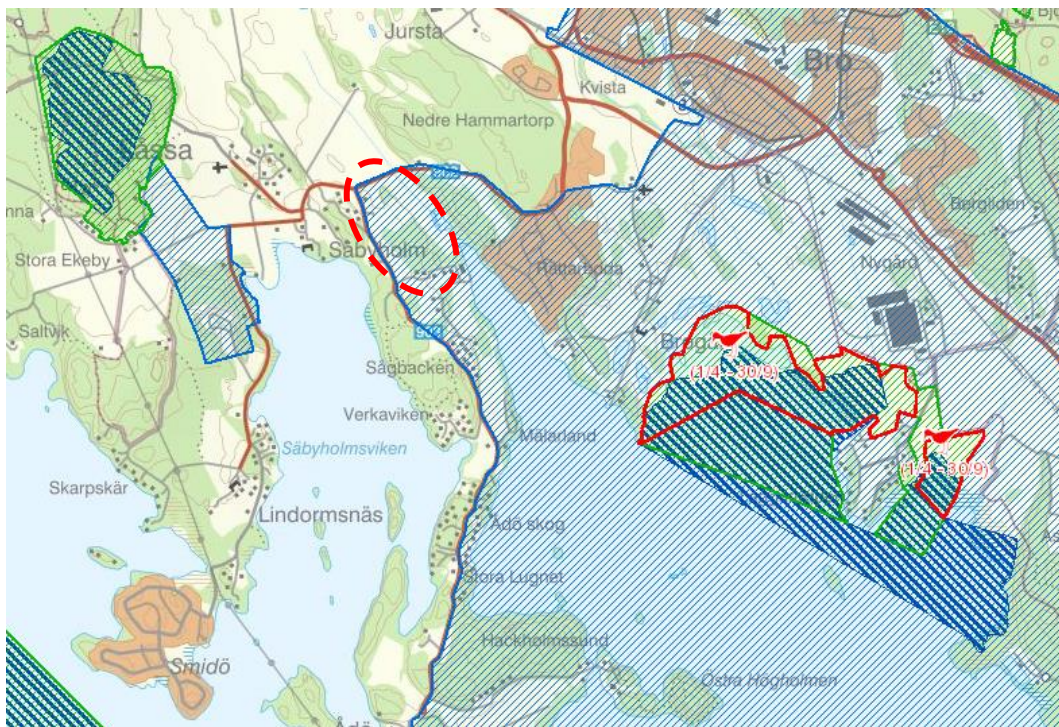
Information om brunnar i närheten av fastigheten har hämtats från SGU:s brunnarkiv (SGU, 2016 a) och visas i Figur 3.3. Det finns en dricksvattenbrunn, två energibrunnar samt en brunn med okänd användning inom området. Det finns också ett flertal dricksvatten och energibrunnar i närheten av området. Det kan även finnas brunnar i närheten som ej anges i arkivet.

3.3.4 Natur

Även om det inte finns några naturskyddsområden inom utredningsområdet, finns det flera skyddade områden i närheten, se Figur 3.4. Dessa skyddade områden kan vara av stor betydelse för bevarande av biologisk mångfald och ekosystemtjänster, och de kan påverka planeringen och genomförandet av projekt i närheten.



Figur 3.3. Utdrag ur SGU:s brunnarkiv med undersökningsområdet markerat med en röd cirkel. Det finns flera brunnar både innan- och utanför området.



Figur 3.4. Utdrag från Naturvårdsverkets 'Skyddad natur' verktyg. Det ljusblå randiga området visar det östra Mälaren vattenskyddsområdet, det mörkblå randiga området är ett Natura 2000-område för art- och habitatdirektivet, de gröna randiga områdena är naturreservat, och de områdena markerade med en solid röd linje har tillträdesförbud på grund av häckande fåglar. Utredningsområdet är markerat med en röd streckad cirkel.

4 Historik

Inför arbetet med att ta fram en provtagningsplan har AFRY utfört en översiktlig miljöhistorisk inventering på fastighet Brunnsvik 1:4 med syfte att identifiera potentiella risker ur föroreningssynpunkt och verksamheter som kan ha gett upphov till negativ påverkan på marken inom området.

4.1 Pågående verksamhet

Den södra delen av området upptas av byggnader som tillhör Happy Tammsvik konferensanläggning. Anläggningen består av ca 10-15 byggnader med totalt 121 hotellrum och 40 mötesrum. Förutom byggnader finns det även parkeringsplatser, en öppen gräsyta, rekreationsplaner och en brygga.

4.2 Tidigare verksamhet

Herrgården som nu ägs av Happy Tammsvik uppfördes som en bostad åt familjen Tamm år 1917-21. Den byggdes därefter om till värdshus och har även varit vilohem för finska soldater och för nervsvaga kvinnor. Fastigheten blev ett konferenshotell år 1976 (Wikipedia contributors, 2024).

Enligt EBH-kartan (Länstyrelsen, 2024) var en handelsträdgård verksam i den östra delen av Happy Tammsvik-området under ett fåtal år mellan 1945 och 1975. Detta område har också nyligen använts för att odla grönsaker i upphöjda planteringar (Google, 2024).

Den återstående delen av fastigheten är skogbeväxt, och ingen tidigare industriell användning har kunnat påvisas. Historiska flygfoton från lantmäteriet visar att marken var glest skogbevuxen buskmark runt både 1960 och 1975.

4.3 MIFO-objekt

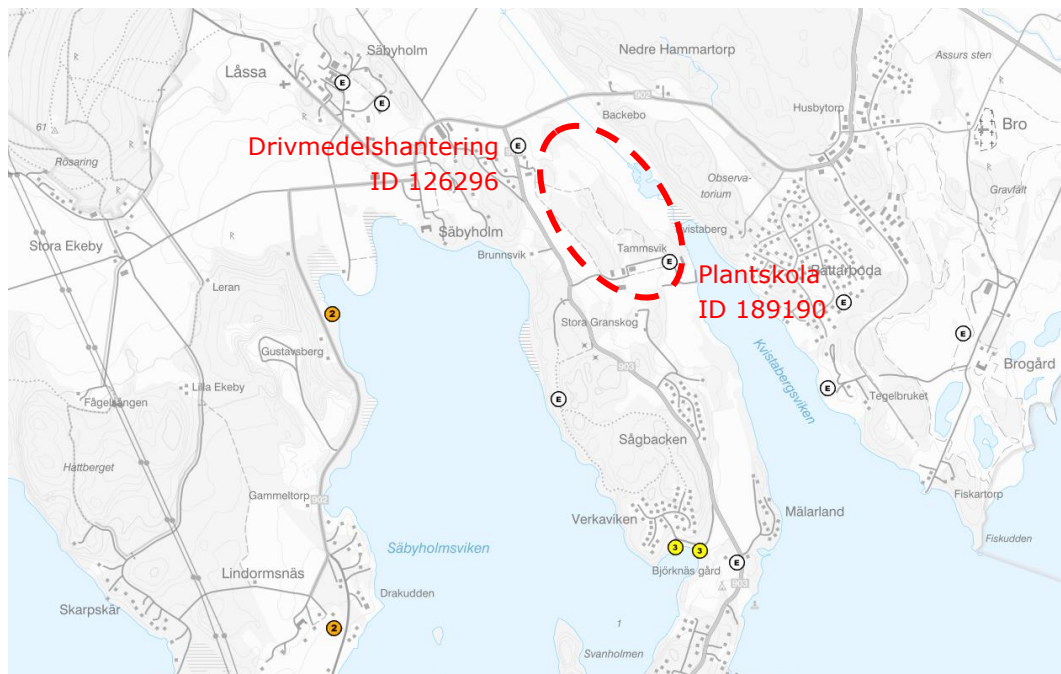
I myndigheternas kartläggning av potentiellt förorenade områden enligt MIFO metodik för inventering av förorenade områden, har det inom det aktuella undersökningsområdet bedrivits en plantskola belägen vid konferenshotellet (Figur 4.1).

Ett utdrag från databasen begärdes, vilket visade följande kommentar:

"Handelsträdgård med bänkfönster och frilandsodling. Växthus? Objektet prioriterades inte i inventeringen av plantskolor/handelsträdgårdar pga. att den endast var verksam under ett fåtal år under perioden 1945-1975 samt avsaknad av växthus." Den primära branschen för objektet anges som: "plantskola-övriga".

Objekt är ej riskklasserade än men enligt naturvårdverkets branschlista handlar det om odlingar med viss eller liten användning av bekämpningsmedel. Det bedöms vara en låg risk men pesticider (både klorerade och ej klorerade) och PAH kan förekomma i området.

Det finns även drivmedelshantering noterad strax norr om området. Enligt naturvårdverkets branschlista kan alifatiska och aromatiska kolväten förekomma i området, samt metaller och PAH:er.



Figur 4.1. Utdrag från Länsstyrelsens EBH-kartan. Utredningsområdet är markerat med en röd streckad cirkel och objekt i närheten med röd text.

4.4 Potentiella föroreningar

Föroreningar från industrin med drivmedelshantering i norr kan ha trängt ner i grundvattnet och spridit sig till området. Föroreningar från detta kan inkludera alifatiska och aromatiska kolväten samt metaller och PAH.

AFRY föreslår analys av metaller, alifater, aromater, BTEX och PAH16 i grundvatten i det norra området.

5 Bedömningsgrunder

5.1 Grundvatten

Petroleumkolväten i grundvatten föreslås jämföras mot Drivkraft Sveriges förslag till riktvärden för grundvatten enligt SPI Rekommendation för efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (Svenska petroleum institutet, 2011).

Jämförelse görs med SGU:s Bedömningsgrunder för (Sveriges geologiska undersökning, 2024). Bedömningsgrunderna är indelade i 5 klasser där klass 1 motsvarar mycket låg halt och klass 5 motsvarar mycket hög halt.

6 Utförande

Provtagning utförs i enlighet med SGF:s (2:2013) fälthandbok för undersökningar av förorenade områden.

Prover märks enligt systemet 24AFX, där XX är ett löpnummer, samt djupintervall i meter under markytan.

6.1 Grundvatten

6.1.1 Installation av grundvattenrör

Tre grundvattenrör av PEH (50 mm) etableras för miljöprovtagning inom det norra undersökningsområdet. Rören kommer att placeras så att deras filter är på ungefär samma nivå som det gamla stålrorets filter, enligt Tabell 1 nere. Detta bör ge den största chansen att samla grundvatten med samma föroreningsprofil, och för att fånga PAH-föroreningar om det finns en plym i området.

Tabell 1. Tabell över nivåer på de nya grundvattenrören som ska installeras samt befintligt stålroret (24A003GV_G, kursiv stil).

Punkt	Markyta (m.ö.h.)	Rörlängd under markytan (inkl. filter) (m. u. my)
24A003GV_G	14	6
25A010GV	14	6
25A011GV	12,5	4,5
25A012GV	11,5	3,5

Borrhålen fylls upp med sand runt grundvattenrörets filter och med tätande bentonit ovanför filtret upp till markytan. Vid installationen förs protokoll med information om hur grundvattenrören installerats.

Efter installationen genomförs renspumpning med hjälp av peristaltisk pump och funktionskontroll av grundvattenrören. Vid funktionskontrollen noteras hur grundvattnets nivå återhämtar sig efter pumpning eller tillförsel av vatten, varefter en bedömning om rörens funktion genomförs. Grundvattenrören märks upp och mäts in med GPS enligt kapitel 6.4.

6.1.2 Grundvattenprovtagning

Grundvattenprover uttas cirka en vecka efter installationen av grundvattenrören då grundvattenförhållandena bedöms ha hunnit återhämta sig. Innan provtagning sker en nivåmätning med ljus- och ljudlod samt en omsättningspumpning av grundvattnet i röret med om möjligt tre rörvolymmer, alternativt tills stabila parametrar uppnås med flödescell eller (vid mycket låg tillrinning) tills röret töms. Vid låg tillrinning kan provtagning behöva flyttas till dagen efter omsättning.

Grundvattnets kvalitet mäts direkt i fält med avseende på konduktivitet, redoxpotential, pH och eventuellt syrgashalt (YSI Professionel Plus).

Prover tagna för analys av lösta metaller filtreras helst i fält alternativt på laboratorium om det är svårt att utföra i fält. Dekantering av grundvattenprover sker på laboratorium vid behov.

Provtagningen dokumenteras i provtagningsprotokoll med avseende på uppmätta parametrar från fältinstrument samt observerade grundvattennivåer, färg, lukt och omsatt vattenvolym.

Efter utförd rensumpning och omsättningspumpning infiltreras uppumpat vatten till närliggande mark där vattnet pumpats upp ifrån. Vid kraftig föroreningsindikation såsom olja i fri fas, samlas vattnet upp i dunkar och en dialog förs med tillsynsmyndigheten om hur det förorenade vattnet ska hanteras.

6.2 Fält- och laboratorieanalyser

I Tabell 6.2 redovisas en sammanfattning av kemiska analyser som bedöms vara aktuella. Vid misstanke om andra föroreningar eller mer förorening i fält än de angivna i tabellen kan ytterligare analyser tillkomma i samråd med beställaren.

Tabell 6.2. Tabell över kemiska analyser uppdelat på berörd matris utifrån de analyspaket som tillhandahålls av ALS.

Matris	Parametrar	Namn på analys	Svarstid	Antal planerade analyser	Provtagningskärl
Grundvatten	BTEX, Alifater C5- C35, aromater C8- C35, PAH-16, metaller ink. Hg	Standardpaket vatten 1: OV-21a + V-3a-Bas + V-3a-Hg	5d	3	250 ml mörk glasflaska + 2 x 40 ml brun EPA-vial (utan konservering) + 2 x 60 ml plastflaska

6.3 Provhantering

Prover ska förvaras mörkt och svalt i kylväskor försedda med kylklampar i väntan på analys.

6.4 Positionering

Samtliga brunnar och grundvattenrör har inmätts med nätverks-RTK-GPS och ansluter i plan till SWEREF 99 18 00 och i höjd till RH2000.

6.5 Kvalitetssäkring

Provtagning och rengöring utförs enligt metodbeskrivningar i SGF (2013) bilaga 7 rengöring och bilaga 12 provtagning av grundvatten med pump.

6.6 Säkerhet i fält

AFRY arbetar systematiskt med arbetsmiljö inför fältarbeten. Inför respektive fältmoment (provtagning av jord och grundvatten) tas en arbetsberedning fram där risker i arbetsmiljön identifieras och riskförebyggande åtgärder går igenom. All provtagning ska ske på ett säkert och systematiskt sätt för att undvika allvarliga incidenter och olyckor. Personal från AFRY som arbetar i fält ska bära heltäckande varselkläder inom arbetsområdet och övrig erforderlig skyddsutrustning anpassas till respektive arbetsmoment och risker.

7 Dokumentation

Resultaten från den kompletterande undersökningen kommer att redovisas i ett PM med genomförandebeskrivning, resultatgenomgång, jämförelse mot riktvärden och översiktliga rekommendationer. Till PM biläggs sammanställda analysresultat, situationsplan, fältprotokoll och fullständiga analysrapporter från laboratoriet.

8 Referenser

Upplands-Bro kommun. (2022). *Undersökning av betydande miljöpåverkan enligt MB i lydelse efter 2018-01-0.*

Ekologi Gruppen. (2021). *Fågelinventering i Tammsvik, Upplands-Bro Kommun.*

Ekologi Gruppen. (2021). *Naturvärdesinventering i Tammsvik, Upplands-Bro Kommun.*

Ekologi Gruppen. (2022). *Artskyddsutredning fladdermöss vid Tammsvik.*

Geosigma. (2021). *Dagvattenutredning för Tammsvik Upplands-Bro Kommun.*

Geosigma. (2021). *Markteknisk undersökningsrapport (MUR) Geoteknik - Översiktlig geoteknisk undersökning Tammsvik, Upplands-Bro.*

Geosigma. (2021). *PM Geoteknik: Översiktlig geoteknisk undersökning Tammsvik, Upplands-Bro.*

Google. (den 31 10 2024). *Google Street View*. Hämtat från https://www.google.com/maps/@59.5006993,17.5987875,3a,51.1y,260.1h,78.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1suRwiCtQ9TDUh6W5gVAunQ!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D11.73105

Länstyrelsen . (2024). *EBH-kartan.*

Naturvårdsverket. (2016). *Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976.*

Naturvårdsverket. (2021). *Kartverket Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

- SGU. (2021). *Sveriges geologiska undersökning Kartvisaren*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> den 18 01 2021
- VISS. (2024). *Vatteninformationssystem Sverige Kartverktyg*. Hämtat från Vattenkartan: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>
- Wikipedia contributors. (den 31 10 2024). *Tammsvik Herrgård*. Hämtat från Wikipedia: https://sv.wikipedia.org/wiki/Tammsviks_herrg%C3%A5rd
- WSP. (2023). *Tammsvik och Björkhagen: Kulturmiljöutredning* .



KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM: SWREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

UNDERLAG

LK 20240913-0566
LK 20240922-2028

FÖRKLARINGAR

REDOVISNING ÄR UTFÖRD MED GEOTEKNISKA SYMBOLER OCH BETECKNINGAR ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 MED KOMPLETTERING 2016-11-01. BETECKNINGSSYSTEMET KAN HÄMTAS PÅ WWW.SGF.NET

25AXXX
 PLANERADE KOMPLETTERANDE BORRPUNKTER

24AXXX
 UTFÖRDA BORRPUNKTER

INSTALLATION AV GRUNDVATTENRÖR UTFÖRS I FÖLJANDE PUNKTER:

- 25A010GV
- 25A011GV *
- 25A012GV

*

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER

TAMMSVIK



UNDERSÖKNINGSPLAN
FÖRORENAD MARK

UPPDRAGSANSVARIG	UPPDRAGSNUMMER	PLAN	
KONSTR	GRANSK	KONSTRUKTIONSNR	FORMAT SKALA
D.EBENHARDT	D0186429	A1	1:500
STOCKHOLM	2025-03-07	OBJEKT NR	RITNINGSNR