

3.4. Geotekniska förhållanden

I dalgången söder om Göta kanal, där Lillån rinner, är markytan flack med en svag lutning upp mot kanalen. Marknivåerna varierar mellan +5-8 m.ö.h, med en lokalt högre nivå utmed kanalens vallar. På norra sidan av kanalen ligger marknivån runt +8-9 närmast kanalen, för att därefter stiga brant mot norr.

Vid Lillån och söder om Göta kanal utgörs jorden av postglacial lera och norr därom av glacial lera eller sandig morän. Vid Lillån underlagras leran av ett ca 3-7 meter lager av silt ovan allt grövre friktionsjord ner till underliggande berg. Djup till berg varierar från ca 5 meter vid väg 210, Linköpingsvägen, till ca 40 meter vid km ca 7/500 där de djupaste konstaterade bergdjupen finns (se Figur 3 för karta). Större djup till berg kan förekomma då sonderingar för att konstatera djup till berg inte har utförts längs med hela sträckan.

I läge för passagen vid Göta kanal varierar jorrdjupet mellan ca 10–20 m. Vid kanalen bedöms lerdjupet vid den södra kanalbanken variera mellan ca 10–15 m, följt av ca 2-4 m silt ovan den grövre friktionsjorden. Lerans mäktighet minskar mot kanalens norra sida och ställvis går friktionsjorden i dagen. Vid den norra kanalbanken bedöms leran ha en mäktighet på ca 0–5 meter. Leran underlagras av en friktionsjord innehållande block som bedöms sträcka sig ned till mellan ca 15-20 meters djup under markytan. Friktionsjorden består främst av sand och grus men har även inslag av silt.

3.5. Markmiljö

Inom området för den sökta vattenverksamheten finns ett flertal potentiellt förorenade fastigheter, vilka förekommer i Länsstyrelsens karta över potentiellt förorenade områden (EBH-stödet). Norr om Göta kanal finns en varvsverksamhet som enligt EBH-stödet fått riskklass 2 (stor risk), se Figur 11. Enligt uppgift har verksamheten omfattat byggnation, reparation och förvaring av båtar och större fartyg. EBH-stödet bekräftar att det finns ett varv med riskklass 2 där hantering av halogenerade lösningsmedel och giftiga båtbottnfärger kan ha använts. Enligt uppgift har även en mindre koleldad smedja funnits på området, en såg där virke impregnerats samt en mindre verkstad. Uppgiften har inte bekräftats av EBH-stödet. Verksamheten är belägen i direkt anslutning till Göta kanal varför särskilt beaktande bör tas till eventuella föroreningar.

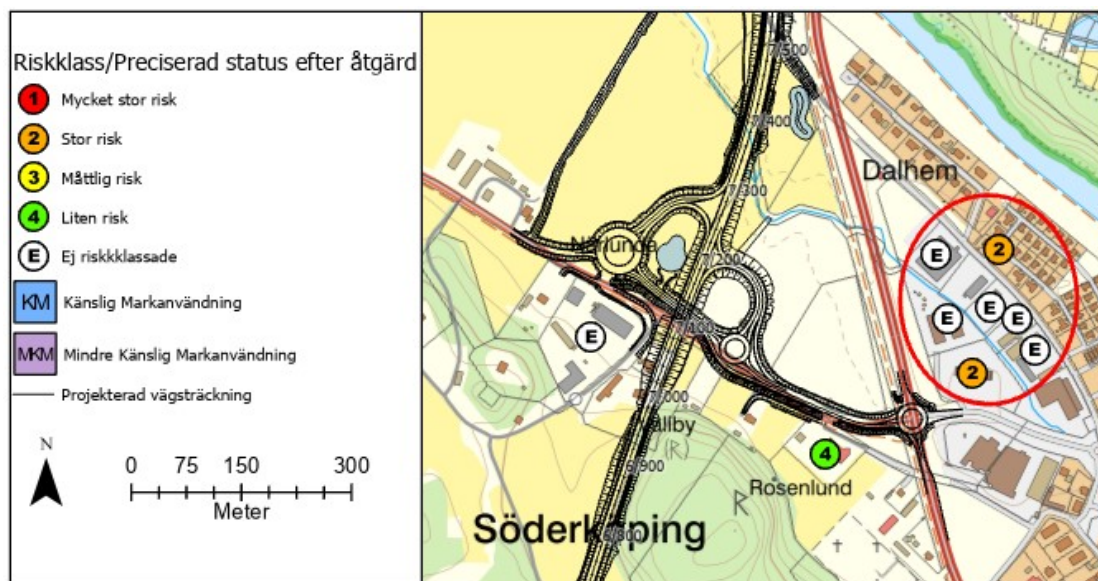


Figur 11. Potentiellt förorenade områden i närheten av den planerade vägsträckningen och vattenverksamheterna.

I norr finns även två fastigheter i EBH-stödet som inte har inventerats utan enbart identifierats (ej riskklassade). Verksamheterna är belägna i närheten av planerad vägsträckning. Inom den ena fastigheten är primär bransch oljegrus- och asfaltverk. Det är oklart hur länge verksamheten har funnits på fastigheten. Då EBH-stödet inte har identifierat vad verksamhetsutövaren har använt för kemikalier osv. är det även oklart vilka föroreningar som finns på platsen. Generellt inom branschen har PAH och bitumen använts, då de ämnena historiskt har förekommit i stenkolstjära respektive bindemedel. Inom den andra fastigheten har det primärt förekommit tillverkning av plast (polyester). Sekundärt förekommer även bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier. Föroreningar som kan förknippas med denna typ av verksamhet är således bland annat bly och petroleumprodukter (såsom bensin och olja).

Söder om Göta kanal finns två verksamheter som EBH-stödet givit riskklass 2 (stor risk) och en verksamhet som givits riskklass 4 (liten risk), se Figur 12. Det finns även sex fastigheter som inte har inventerats utan enbart identifierats (ej riskklassade). Fem av de identifierade verksamheterna, samt en verksamhet med riskklass 2, är belägna i direkt närhet av Lillån, se Figur 12. Inom en fastighet är det oklart vilken typ av verksamhet som har förekommit då den av Länsstyrelsen enbart är identifierad som "övrigt BKL 4". Majoriteten av verksamheterna har dock primärt bedrivit bilvårdsanläggning, bilverkstad, åkerier och tungmetallgjuteri. Inom fastigheten med riskklass 2 har det dock primärt skett drivmedelshandling. Sekundär verksamhet har bland annat varit bilvårdsanläggning och åkeri (förbränningsanläggning). Särskilt beaktande bör således tas till eventuella föroreningar. Föroreningar som kan förekomma är bland annat tungmetaller och petroleumprodukter. Den andra verksamheten med riskklass 2 är belägen i närheten av Göta kanal varför särskilt beaktande bör tas till eventuella föroreningar, se Figur 12. Inom fastigheten har det förekommit sågverk med doppning. Vid doppning kan klorfenoler

(främst pentaklorfenol men även triklorfenol), fluoridbaserade eller kvicksilverbaserade dopningsmedel, kvartära ammoniumföreningar, bifluorider, azoler, 2-fenylfenol och acetater förekomma. Där pentaklorfenoler har använts förekommer det generellt även dioxinföreningar.



Figur 12 Potentiellt förorenade områden i närheten av den planerade vägsträckningen och vattenverksamheterna. Röd markering avser verksamheter i direkt närhet av Göta kanal och Lillån.

En brandövningsplats (med riskklass 4) förekommer vid Linköpingsvägen. Brandstationen på platsen byggdes dock år 2015. Vid Linköpingsvägen finns även en verksamhet som enbart har identifierats av Länsstyrelsen. Primär bransch inom fastigheten är bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier. Sekundär är verkstadsindustri, som enligt EBH-stödet inte har använt sig av halogenerade lösningsmedel. Vid verkstadsindustrier kan det dock förekomma föroreningar såsom metaller, eldningsolja, fluorider, petroleumbaserade lösningsmedel samt andra petroleumprodukter (exempelvis PAH). Även PFAS kan förekomma. Vid vattenverksamhet bör ett särskilt beaktande tas till nämnda föroreningar.

I samband med genomförande av geotekniska undersökningar och provtagningar som utfördes under hösten 2021 och vintern 2022 konstaterades förekomst av sulfidlera i området söder om Göta kanal. Analyser fortgår för att bedöma jordens försurningspotential och buffertkapacitet och för att utreda hur uppgrävda massor ska hanteras.

3.6. Hydrogeologi

3.6.1. Grundvattenmagasin

I det aktuella områdets södra del löper en isälvsvlagring i nordvästlig/sydöstlig riktning, se Figur 9. Isälvsvlagringen överlagras av lera med varierande mäktighet över hela området. Isälvsvlagringen är klassad som en grundvattenförekomst av länsstyrelsen (SE648299-153218) och beslutade MKN för förekomsten är god kemisk och kvantitativ status (VISS, 2017). Även förslag till ny MKN (från 2021) är detsamma.

Hittills utförda undersökningar inom aktuellt område visar på grövre material med en mäktighet på 8-18 meter vilket bedöms vara en del av ovan nämnda grundvattenförekomst. På norra sidan av Göta kanal går det grövre materialet ställvis upp i dagen, vilket innebär att

grundvattenmagasinet i denna del är öppet. På södra sidan av kanalen överlagras den grövre friktionsjorden av både silt och lera och där leran utgör de ytligaste jordlagret är det i form av en torrskorpelera.

Grundvattenförekomsten utgör ett skyddat område enligt vattenförvaltningsförordningen (VFF) varav en del av förekomsten är ett skyddat område enligt miljöbalken i form av vattenskyddsområde för den kommunala vattentäkten för Söderköping (vattendom DV A 82/1974;VA 59/1973) som ligger öster om aktuellt område, se även avsnitt 3.2.2. Vad gäller begreppet skyddat område enligt VFF är det inte detsamma som ett skyddat område enligt miljöbalken. Skyddade områden enligt VFF är ett begrepp som i sig inte innebär att området behöver ha ett formellt skydd mer än de krav som anges i VFF, tex krav på normer och åtgärder. Emellertid är grundvattenförekomsten utpekad som regionalt väldigt viktig då det idag saknas reservvattentäkt för Söderköping.

3.6.2. Grundvattennivå och strömningsriktning

Inom aktuellt område kring Göta kanal påträffas grundvattenytan generellt ett par meter under markytan. Då stora delar av ovan nämnda grundvattenmagasin ligger under tätande lager av lera och silt innebär det att grundvattenytan ligger närmare markytan än vad själva grundvattenmagasinet gör, den s.k trycknivån. Inom dessa områden leder detta till att de tätande lagren med sin tyngd gör att grundvattnet "trycks" upp mot markytan. För att få denna trycknivå krävs att t.ex. ett grundvattenrör, där man mäter grundvattennivån, är installerat i det underliggande grundvattenmagasinet. På den norra sidan om kanalen, där grundvattenmagasinet ställvis förekommer direkt i markytan påträffas grundvattenytan ca 2–3 meter under markytan. Söder om kanalen, där grundvattenmagasinet överlagras av lera och silt ligger grundvattenytans trycknivå i den underliggande friktionsjorden ca 1 meter under markytan. Den huvudsakliga grundvattenströmningen sker från nordväst mot sydost.

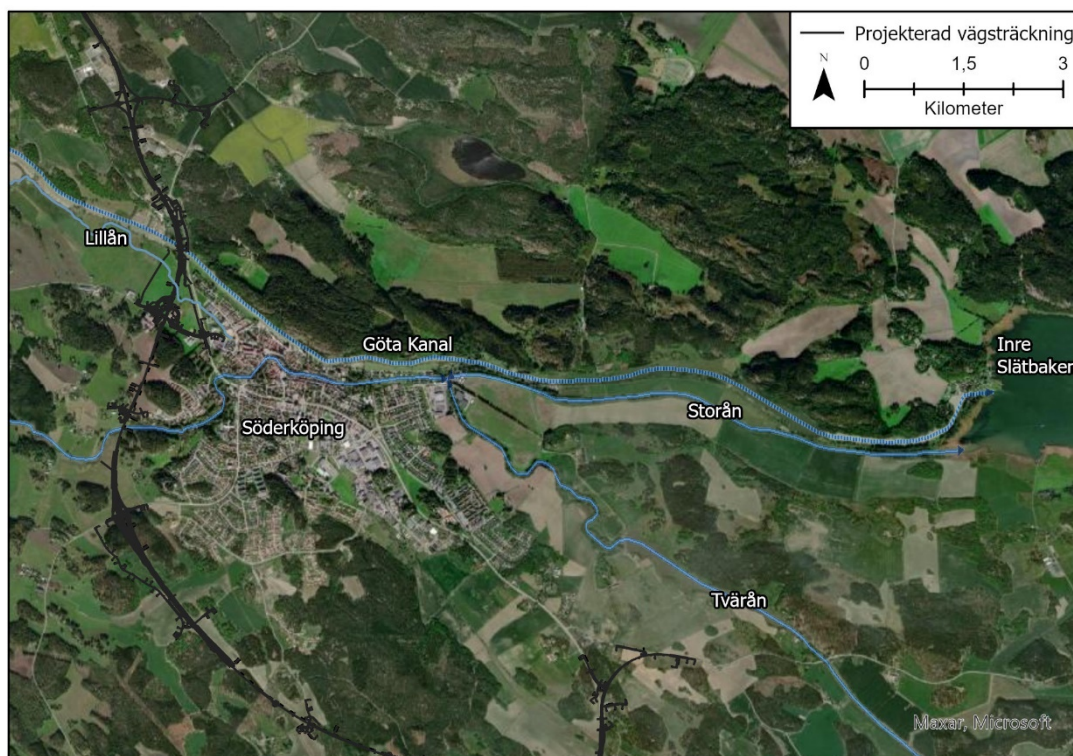
Sedan hösten 2019 pågår månadsvis avläsning av befintliga grundvattenrör inom bedömt påverkansområde för byggnation av den nya akvedukten. Sammanlagt avläses ca 40 grundvattenrör inom hela den nya vägsträckningen för E22 varav ca 20 grundvattenrör ligger inom området för den nya akvedukten.

3.7. Ytvatten

3.7.1. Göta kanal

Göta kanal rinner i östlig riktning genom Söderköping och mynnar i Inre Slätbaken (Figur 13). Göta kanal med tillhörande dammar/kanalvallar (s.k. dragvägar) är klassad som en jordfyllningsdamm. Dammägare är Göta kanalbolag som ansvarar för underhåll och dammsäkerhet. Dammarna är känsliga för porttrycksförändringar och snabba vattennivåförändringar i kanalen kan leda till skred. Kanalvallarna mot Göta kanal, i läget där akvedukten planeras, ska betraktas som en dammkonstruktion tillhörande dammsäkerhetsklass B enligt miljöbalken⁴. I tillståndsansökan för vattenverksamheten behöver aspekter kopplade till dammsäkerhetslagen hanteras.

⁴ I klass B klassificeras dammar där ett dammhaveri kan leda till stora lokala och regionala konsekvenser. Tidigare klassificerades dammar enligt RIDAS.



Figur 13. Karta över sträckningen för Lillån och Göta kanal.

Bredden på kanalen där akvedukten planeras är ca 20-30 meter (se foto i Figur 14 och Figur 15). Vattennivån varierar till följd av reglering, men uppges normalt ligga på ca +8,2 vilket motsvarar ca 3,2 meter vattendjup. Slussen klarar inte mer än ca 3,2 meters vattendjup så +8,2 kan ses som högsta högvattenyta. Rent teoretiskt kan dock vattnet nå upp till +8,9 innan vattnet bräddar över kanalens kanter. Göta kanals vattenområden bedöms därför definieras av +8,9 (RH2000).

Göta kanal är klassad som en vattenförekomst i VISS och har därmed statusklassning och beslutad MKN i VISS. Göta kanal har måttlig ekologisk potential baserat på att påverkansanalys visar på ett övergödningsproblem (inga mätdata finns alltså). Den kemiska statusen är ej god baserat på de nationella klassningarna av bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver. Utsläppen av både PBDE och kvicksilver har skett under lång tid både i och utanför Sveriges gränser. Detta har lett till långväga luftburen spridning och storskalig atmosfärisk deposition (VISS, 2020).



Figur 14. Foto på Göta kanal i läge där akvedukten planeras. Foto taget i östlig riktning mot befintlig öppningsbar bro vid platsbesök 2021-08-26 (fotograf: Sara Roth).

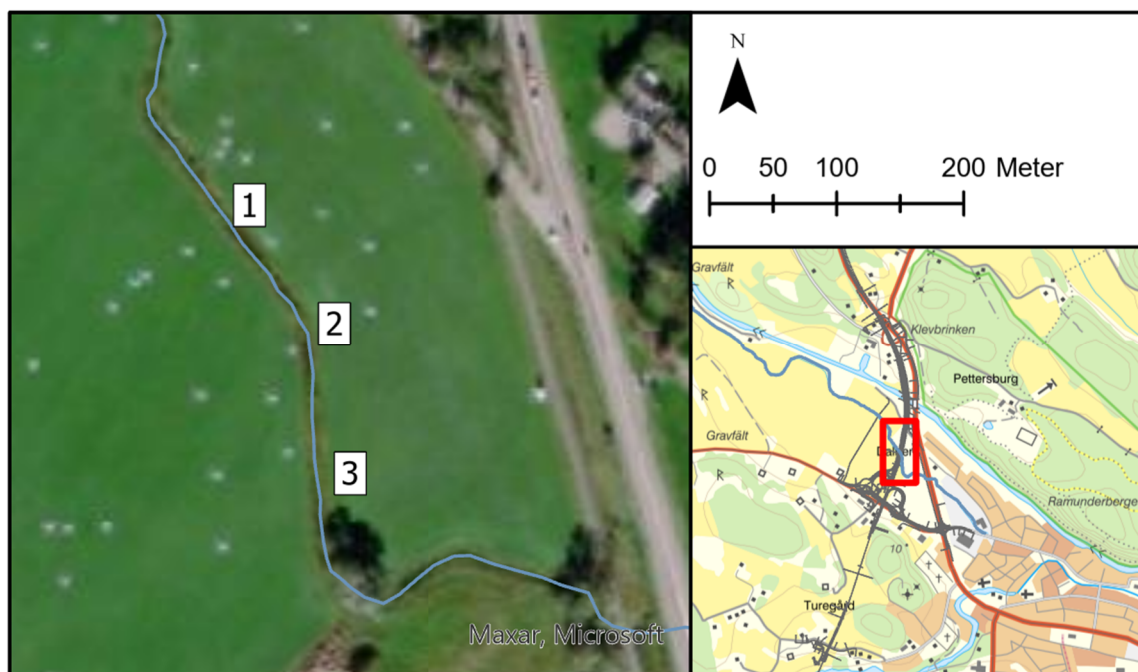


Figur 15. Foto på Göta kanal i läge där akvedukten planeras. Foto taget i västlig riktning vid platsbesök 2021-08-26 (fotograf: Sara Roth).

3.7.2. Lillån

Lillån som är ett biflöde till Storån rinner parallellt med Göta kanal fram tills den når korsningen Ågatan-Norrköpingsvägen (se Figur 13 och Figur 3). Här kulverteras den i ca 350 meter och kommer fram i dagen igen där den ansluter till Storån vid Fiskartorget (Länsstyrelsen Östergötland, 2008). Lillån tar emot avrinning från mark norr om Göta kanal via tre kulvertar och ett bräddavlopp; en kulvert finns vid skeppsdockan, bräddavloppet finns vid Mariehov och två kulvertar finns väster om Vänneberga. Därtill finns en avtappningslucka (mellan Loddby och Evertsholm) för att tappa ut överskottsvatten ur Göta kanal (Länsstyrelsen Östergötland, 2008). Den oregelbundna avtappningen från Göta kanal ger en onaturlig vattenregim i Lillån genom snabba och kraftiga flödesförändringar samtidigt som ån tidvis riskerar att torka ut (TerraLimno Gruppen, 2021).

Lillån är sannolikt en bäck som har fördjupats och rätats ut (Hushållningssällskapet, 2014). Lillåns bredd varierar, men är ca 1,5 meter. Vattenhastigheten är strömmande (Hushållningssällskapet, 2015). SMHI (2021) har beräknat ett antal flöden och motsvarande nivåer för tre punkter i Lillån, se Tabell 2 och Figur 16. Medelvattenflödet (MQ) för vattendraget är ca 0,11 m³/s vilket motsvarar en vattennivå på mellan +3,6 och +3,55 (RH2000), se Tabell 2. Högsta högvattenflöde (återkomsttid 100 år) är 4,8 m³/s vilket ger en högsta högvattennivå (HW₁₀₀) på mellan +5,30 och +5,35. En uppskattad grän⁵ för hur långt upp vattnet kommer att gå vid HW₁₀₀ kan ses i Figur 17. Gränsen är baserad på värdena i punkt 1 för att visa den maximala utbredningen. SMHI beräknade även högsta högvattennivå i ett framtida klimat där klimatförändringarnas inverkan på flöden och nivå räknats med. Då förväntas högsta högvattennivå stiga ca 10-15 cm, se Tabell 2.

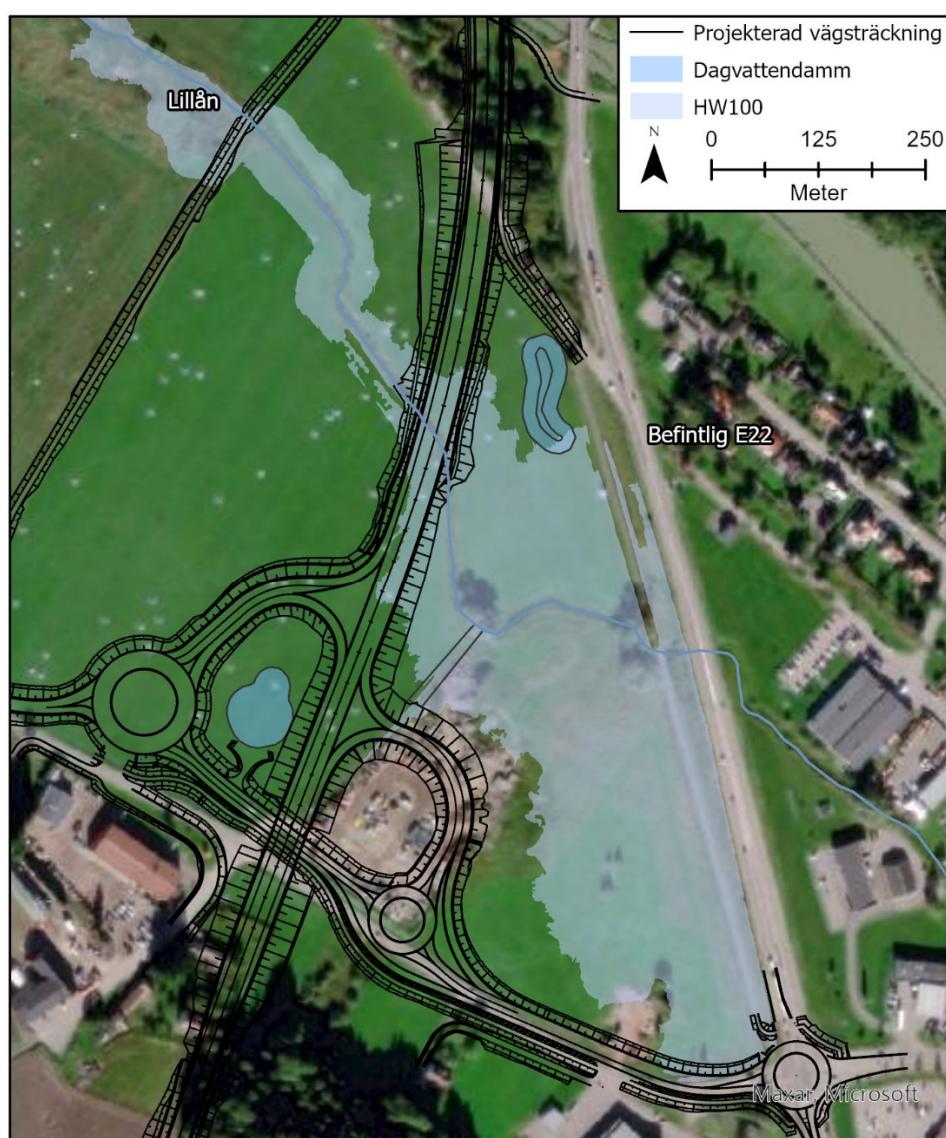


Figur 16. Beräkningspunkter Lillån. Bakgrundskarta på översiktskartan: Lantmäteriet.

⁵ Gränsen är baserad på modellerad nivå enligt SMHI och på Lantmäteriets laserdata "Skog". Medelfel på öppna, plana, hårdgjorda ytor är < 1 meter i höjd och < 0,3 meter i plan.

Tabell 2. Beräknade vattennivåer vid läge för planerad bro över Lillån (SMHI, 2021).

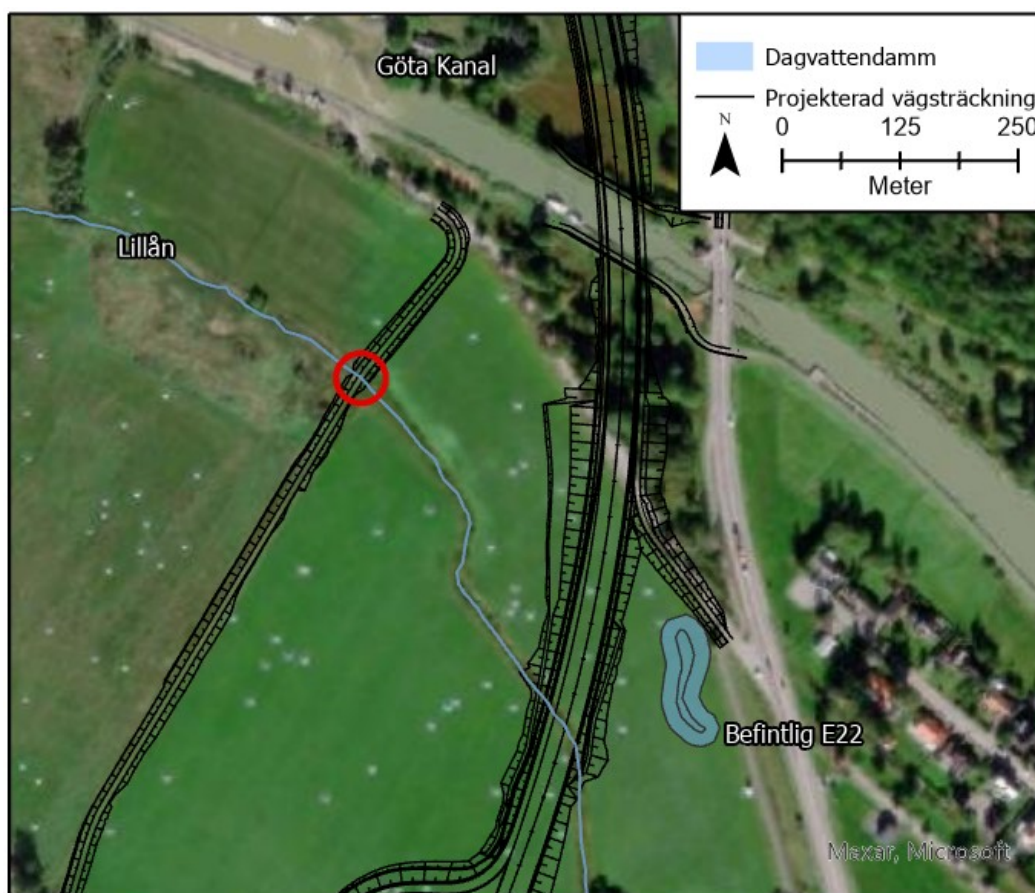
Dimensionerande vattennivå	Flöde i Lillån [m ³ /s]	Beräknad vattennivå Punkt 1 [RH2000]	Beräknad vattennivå Punkt 2 [RH2000]	Beräknad vattennivå Punkt 3 [RH2000]
HW ₁₀₀ RCP4,5	4,8	+5,35	+5,35	+5,30
HW ₁₀₀	4,2	+5,25	+5,20	+5,15
HW ₅₀	3,7	+5,15	+5,10	+5,05
MW	0,11	+3,60	+3,60	+3,55
LW ₅₀	0	-	-	-



Figur 17. Karta som visar Lillåns utbredning vid högsta högvattennivån (HW₁₀₀). Trumma under befintlig E22 dämmer upp vilket skapar översvämning på jordbruksmarken.

Både vid naturvärdesinventeringen 2014 och vid platsbesök 2021 var vattnet starkt grumligt (se foto från platsbesök i Figur 20 nedan). Där en körväg/traktorväg passerar vattendraget finns en befintlig trumma (se Figur 18, Figur 19 och Figur 20). Trumman är föredömligt lagd, har ett extra rör för högvatten och utgör inte ett vandringshinder. Enligt naturvärdesinventeringarna är bäckmiljön ca 5-10 meter bred och vattendjupet är ca 0,7 meter (Hushållningssällskapet, 2014 och 2015). Vattennivån varierar dock, se foto på trummorna under körvägen från inventering av trummor 2017-03-23 jämfört med foto på samma trummor vid platsbesök 2021-08-26 (Figur 20) samt beräknade plusnivåer enligt SMHI (2021) i Tabell 2 ovan.

I planprogrammet för Stadens norra entré (Söderköpings kommun, 2018b) anges att det är viktigt, för att bevara och höja naturvärdena, att befintlig vegetation längs med Lillån bevaras, så att vattendraget fortsatt blir beskuggat. Där vattenverksamhet planeras är dock växtligheten begränsad eftersom marken består av åkermark.



Figur 18. Placeringen av den befintliga trumman under körväg/traktorväg är utpekad med en röd cirkel.



Figur 19. Lillåns sträckning i västlig riktning sett från vägens korsning med Lillån. Trummans placering är utpekad i Figur 18. Vattnets flödesriktning visas med blå pilar. Foto från platsbesök 2021-08-26 (fotograf: Kristina Lundgren).



Figur 20. Foto på trummor under körväg, se Figur 18, där vattnets flödesriktning visas med blå pilar. Foto till vänster är taget 2017-03-23 (Okänd fotograf, Trafikverket, 2019). Foto till höger är taget 2021-08-26 (fotograf: Kristina Lundgren).

3.8. Naturmiljö

3.8.1. Skyddad natur

Området för den planerade vattenverksamheten berör biotopskyddade vattendrag, vilka nämnts i avsnitt 3.2.2 och ses i Figur 21, samt en allé som står längs vägen mellan befintlig E22 och dragvägen vid Göta kanal (Figur 21). Strandskydd behandlas i avsnitt 3.2.2.

Ramunderbergets naturreservat och Natura 2000-område ligger på östra sidan av den befintliga E22, cirka 50 meter från området som berörs av de planerade vattenverksamheterna (se Figur 8 i avsnitt 3.2.1). Natura 2000-område innebär automatiskt att området är riksintresse enligt 4 kap MB. Därtill finns ett riksintresse enligt 3 kap MB bestående av delar av Ramunderberget (se Figur 7 i avsnitt 3.2.1).

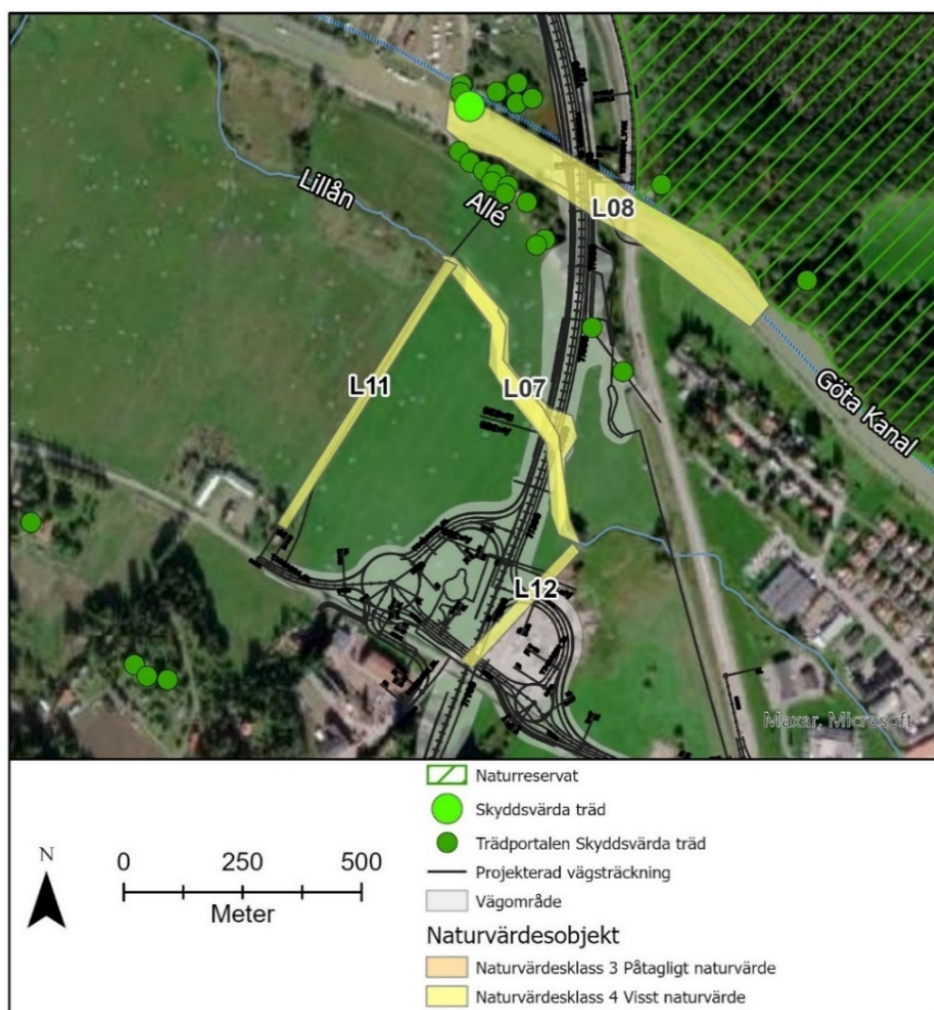
3.8.2. Naturvärden

Lillån (L07) och Göta kanal (L08) är utpekade i tidigare naturvärdesinventering i samband med miljökonsekvensbeskrivningen för E22 (Hushållningssällskapet, 2014); båda med visst naturvärde (klass 4), se Figur 21. Vattendragen beskrivs i avsnitt 3.6. Lillåns naturvärde består främst i att den skapar variation och mikromiljöer i landskapet. Göta kanals naturvärden sammanfattas så här i naturvärdesinventeringen:

"Göta kanal är inte bara påverkad utan skapad av människan. Dess naturvärde som naturlig och ursprunglig vattenbiotop är därför ringa. Den utgör dock en permanent vattenyta i ett landskap relativt fattigt på vattenmiljöer och en vacker fond till Ramunderbergets naturreservat."

Flera skyddsvärda träd står norr om Göta kanal och i den allé som finns mellan Göta kanal och Lillån (se Figur 21). Träden är registrerade i Trädportalen men ansågs dock inte som särskilt skyddsvärda i samband med ovan nämnda naturvärdesinventering. Endast en grov ek utgör ett särskilt skyddsvärt träd enligt naturvårdsverkets definition (Naturvårdsverket, 2012) och detta särskilt skyddsvärda träd finns utpekat i Figur 21. Eken och allén utgör även värdekärnor för ädellövskog som ingår i den regionala gröna infrastrukturen (Länsstyrelsen Östergötland, 2021).

I anslutning till Lillån och Göta kanal finns två diken, benämnda L11 och L12. Dessa finns beskrivna i naturvärdesinventeringen från 2015 (Hushållningssällskapet) med visst naturvärde (klass 4).



Figur 21. Naturvärden och skyddade områden.

3.8.3. Skyddade arter

Rapphöna observerades inom området för den sökta vattenverksamheten 2021. Vaktel har observerats på flera håll i närområdet, senast 2020. Båda är nationellt rödlistade som nära hotade (NT) och är upptagna i fågeldirektivets bilaga 2. Det finns ingen uppgift om kända häckningar.

Utter har setts uppströms i Lillån (Hushållningssällskapet, 2014). Uttern är nationellt rödlistad (nära hotad - NT) och skyddad enligt EU:s art- och habitatdirektiv, Bilaga 2 och 4.

Vanlig groda och snok är liksom alla grod- och kräldjur fridlysta i hela landet. De är vanligt förekommande och kan förväntas finnas i området. Fladdermöss kan också förväntas flyga och jaga kring områdets vattendrag. Fladdermöss är fridlysta och skyddas även av konventionen Eurobats.

Blåsippa (fridlyst enligt 9 § artskyddsförordningen) växer enligt uppgift vid Göta kanals norra strand inom området för vattenverksamheten.

3.8.4. Främmande arter

Vandrarmussla är en invasiv främmande art som förekommer i Göta kanal. Den riskerar att sprida sig genom att båtar och annan utrustning flyttas mellan vattendrag.

3.9. Kulturmiljö

I vägplaneskedet genomfördes en kulturarvsanalys, som pekar ut den berörda miljön vid Göta kanal som en av de mest värdefulla och känsliga kulturmiljöerna vid väg E22 förbi Söderköping (Östergötlands museum, 2014-2016). Den nya vägen berör korsningspunkten mellan kanalen och ett historiskt vägstråk.

Det berörda området kring Lillån saknar kända fornlämningar och har i historisk tid utgjort del i ett odlingslandskap med åkermark, som genomkorsats av allékantade vägar (se Figur 22).



Figur 22. Häradsekonomska kartan från 1868-1877 visar Klevbrinken med docka och söder om Göta kanal syns Lillån i öppet odlingslandskap.

3.9.1. Skyddad kulturmiljö

Göta kanal är utpekad som riksintresse för kulturmiljövården. Delar av miljön är även utpekad som regionalt intresse. Såväl riksintresset som det regionala intresset omfattar även vattenytan i kanalen.

Riksintressebeskrivningen lyder:

Göta kanal [E9] (delen i Sankt Laurenti och Västra Husby snr)

Motivering:

Kommunikationsmiljö med landets främsta kanalmiljö (utförd 1810-32), av stor teknikhistorisk betydelse och med dominerande läge i omgivande landskap.

Uttryck för riksintresset:

Kanalmiljön genom Söderköpings kommun med omgivande landskap och bebyggelse. Slussvaktarboställen. De planterade alléerna ger kanalen en parkliknande karaktär. Skeppsdockan med tillhörande byggnader vid Klevbrinken. (Miljön berör också Linköping, Motala och Norrköpings kommuner samt Skaraborgs län⁴.) I området ingår även: Järnåldersgravfält vid Gäverstad och på Duvkullarna. De större gårdarna Norrbo med ekonomibyggnad, Gäverstad och Mariehov.

⁶ Observera att Skaraborgs län inte längre finns. Skaraborg är numera en del av Västra Götalands län.

Den regionala intressebeskrivningen lyder:

Klevbrinken K26

Kanalmiljö med skeppsdocka, bostadshus, fd brovaktarboställe, verkstad mm. Skeppsdockan, en av två på Östgötadelen, byggdes 1827 för att rymma sex ”vanliga” och tre mindre fartyg. På verkstaden närmast kanalen står skeppsdocka textat på gaveln. Verkstaden är en rödmålad träbyggnad från 1800-talet. Den tillhörande bostaden från 1932 är i två våningar, panelad och rödmålad. Det fd brovaktarbostället har bostadshus från 1907 samt ekonomibygnader. Ytterligare ett par verkstäder och mindre hus finns inom området. (Miljö A37 i Göta kanalinventeringen.)

Skeppsdockan ses i Figur 23 nedan.



Figur 23. Klevbrinken med skeppsdockan från 1827, som är en av bara tre bevarade dockor utmed hela Göta kanal. (Foto: Svenska Gästhamnar⁷)

3.9.2. Kulturvärden

Klevbrinken har stort teknikhistoriskt värde. Skeppsdockan var i början av 1900-talet, tillsammans med angränsande träindustri, Söderköpings största industri och den vittnar om sjöfartens betydelse på kanalen. Hela miljön har stora kommunikationshistoriska värden genom att landsvägen, järnvägen och kanalen sammanstrålade här.

Bebyggelsen vid Klevbrinken har ett byggnadshistoriskt värde och här finns såväl timmerbyggnader som byggnader av tegel från 1800- och 1900-talet. Brovaktarbostället med bostadshus, ladugård och bykhus har också ett socialhistoriskt värde då de berättar mycket om levnadsvillkor för de anställda brovaktarna. Befintlig sträckning av E22 genom Söderköping gör en svag böj vid Klevbrinken norr om Göta kanal. När vägsträckningen med på- och avfarter byggdes i början av 1960-talet tog man viss hänsyn till miljön i Klevbrinken.

⁷ <https://www.svenskagasthamnar.se/gota-och-trollhatte-kanal/soederkoping-klevbrinken/>