

Sammanfattning av tillståndspliktig vattenverksamhet för underjordiskt garage invid Robertshöjdsgatan

För utförlig information se miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning

Beskrivning av tillståndspliktig vattenverksamhet och lokalisering

Vid Robertshöjdsgatan och Smörslottsgatan i stadsdelen Sävenäs i Göteborg planeras nya flerbostads- och lägenhetshus inom ny detaljplan. Av de byggnader och anläggningar som planeras inom detaljplanen är det som ger upphov till vattenverksamhet enligt miljöbalken byggandet av garaget under de planerade lamellhusen längsmed Robertshöjdsgatan (se figur nästa sida). Vattenverksamhet definieras i 11 kap 3 § miljöbalken (1998:808) och innefattar bland annat uppförande av anläggning eller grävande i vattenområde, bortledning av grundvatten samt infiltration av grundvatten i syfte att öka grundvattenmängden.

Under själva byggskedet av garaget behöver arbetet ske i torrhet, vilket medför att länshållning av inläckande grund- och ytvatten är nödvändigt. Den vattenverksamhet som Framtiden Byggutveckling AB söker för, och som samrådet avser, är bortledning av inläckande grund- och ytvatten till schakt samt anläggningar för detta. Tillståndsansökan innefattar även infiltration till grundvattnet som planeras att användas för att minska avsänkningen av grundvattennivån i det undre magasinet. Länshållet vatten kommer att släppas på det kommunala avloppsnätet.

Tidplan

Arbetet med schaktet bedöms kunna starta efter årsskiftet 2019/2020 och bedöms pågå i cirka 1,5 år.

Studerade alternativ som avförts

Detaljplanen föreslår att parkering för de kommande bostäderna huvudsakligen inryms i parkeringsgarage under mark längs Robertshöjdsgatan. Från början var förslaget att parkeringsfrågan till de nya bostäderna i detaljplanen skulle lösas genom att överdäcka en redan befintlig parkeringsplats norr om detaljplanområdet. På detta område var det dock önskvärt att anlägga bostäder i framtiden och förslaget nekades av stadsbyggnadskontoret. Dessutom har det beslutats att parkeringsfrågan för de planerade bostadshusen ska lösas inom detaljplanen. Det andra förslaget var att lösa parkeringen med ett P-däck placerat i korsningen Smörslottsgatan/Robertshöjdsgatan. Detta förslag uteslöts då området överlappar till stor del med en zon av riksintresse. Enligt detaljplanen är den planerade skolan placerad i detta område och att anlägga ytterligare en stor byggnad i området bedömdes vara ett för stort intrång i denna miljö. För att således lösa parkeringsfrågan inom planområdet togs det tredje och gällande förslaget fram. Att anlägga garaget under något av de övriga berggrundlagda husen i detaljplanen skulle innebära ett mycket stort intrång i form av omfattande sprängningsarbete, större kostnad och större area eftersom de är anlagda i sluttningar.

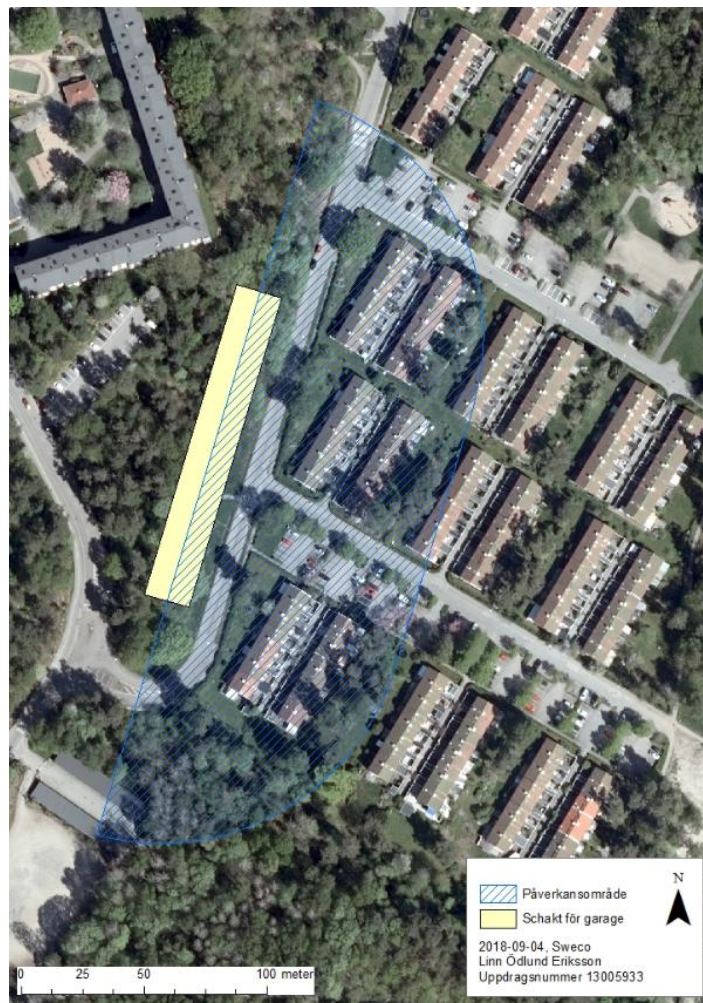
Påverkan och skyddsåtgärder

När grundvattenmagasinet påverkas genom bortledning av vatten, blir effekten att en trycksänkning sprider sig utåt i grundvattenmagasinet i dalgången. De geotekniska förhållandena medför att det

inte råder någon risk att skadliga sättningar uppkommer som en följd av en tillfällig trycksänkning i det undre magasinet. Leran skulle kunna tåla att det undre grundvattenmagasinet i princip tömdes helt utan att skadliga sättningar uppstår. Utöver att stödväggarna till schaktet minskar trycksänkningens spridning är avsikten att även använda infiltration av rent dricksvatten som en extra åtgärd för att grundvattenavsänkningen ska bli så liten som möjligt.

Mätningar av grundvattennivåer har pågått sedan hösten 2017 och kommer att fortsätta under och efter byggskedet. Även markrörelser kommer att mätas innan, under och efter byggskedet. Likaså kommer radhusen att besiktigas innan vibrerande arbeten påbörjas så att deras status är dokumenterad innan arbetet påbörjas. Efter avslutade arbeten sker en ny besiktning.

I figuren nedan redovisas det maximala påverkansområdet för grundvattenavsänkningen som sker om inga skyddsåtgärder vidtas, som till exempel tryckhöjande infiltration. Påverkansområdet för grundvatten definieras som det område inom vilket trycksänkningen inte bedöms kunna skiljas från naturlig variation i grundvattennivåer. Det största möjliga påverkansområdet (utan skyddsåtgärder) bedöms vara 100 meter men påverkansområdet kommer sannolikt att bli mindre. Även ogynnsamma förhållanden har beaktats i beräkningen.



Följdverksamheter

För att utföra den sökta vattenverksamheten krävs ett antal följdverksamheter. I detta fall utgörs följdverksamheterna av utsläpp av länshållet vatten till det kommunala dagvattennätet, buller, vibrationer och utsläpp till luft.

Buller och vibrationer

Det buller som uppkommer under byggskedet för schaktet orsakas av arbetsmoment, arbetsfordon och lastbilstransporter av schaktmassorna. Vibrationer kan även uppstå som en följd av arbetet, vilka kan fortplanta sig som stomljud i intilliggande byggnader. Riktvärden kommer att tas fram för vibrerande aktiviteter så att vibrationerna inte skadar radhusen. Byggtransporterna är ytterligare en ljudkälla utöver arbetsmaskiner och sprängning.

Arbetet kommer att styras enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15) men under vissa arbetsmoment kommer högre bullernivåer att förekomma.

I bilden nedan visas en sammanställning av bedömda påverkansområden för grundvatten, buller och vibrationer under byggskedet av garaget.



Utsläpp till luft

Under byggskedet kan en något försämrad luftkvalitet till följd av dammning från arbetsområde och transporter uppkomma i intilliggande område. Arbetsmaskiner som nyttjas i byggskedet är ofta dieseldrivna och utgörs av bland annat av hjullastare, grävlastare, grävmaskiner, borrhuggar och lastbilar för transport av massor och utrustning. Dammning av luften kan uppkomma vid transporter, lastning av schaktmassor, användning av maskiner och vid sprängning. Utbredningen av dammning är lokal eftersom damm har kort uppehållstid i luften.

Då området är utomhus och öppet bedöms inte arbetet leda till risk för överskridande av miljökvalitetsnormerna; varken för kvävedioxid eller partiklar.

För att minska negativa konsekvenser av utsläpp till luft kommer emissionskrav enligt Göteborgs Stads riktlinjer att ställas i upphandling avseende fordon och maskiner. Vid byggarbetsplatserna kan bevattning ske för att minska dammspridning vid torr väderlek. Massor kan även täckas över då de transporteras för att minska dammspridning längs transportvägarna.

Utsläpp av vatten till det kommunala dagvattennätet

Länshållningsvattnet kommer att släppas på kommunalt dagvattennät och vid behov kommer vattnet att renas så att Göteborgs stads riktlinjer uppnås. Inget länshållningsvatten kommer att släppas i naturen. Grundvattnet förväntas inte vara förorenat. Beredskap kommer finnas för att omhänderta eventuellt spill av petroleum eller kemikalier i schaktgropen eller på näraliggande markyta.

Samlad bedömning

Bedömningen är att miljökonsekvenserna av vattenverksamheten och följdverksamheter är små eftersom de förekommer under begränsad tid och styrs så att skador inte uppkommer. Inga skadliga sättningar bedöms kunna uppkomma som följd av den tillfälliga trycksänkningen i det undre grundvattenmagasinet under byggskedet. Tryckhöjande infiltration planeras ändå att användas för att minska grundvattenavsänkningens utbredning och storlek. Inga permanenta konsekvenser av de sökta verksamheterna kommer att uppkomma.