

Vänersborgs tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
Box 1070
462 28 VÄNERSBORG

KOMPLETTERING

Mål nr M 5529-20

Ang ansökan om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken för bortledning av grundvatten i skadeförebyggande syfte inom fastigheten Kastellegården 1:52, Kungälv kommun

Vänersborgs tingsrätt, mark- och miljödomstolen, har den 9 februari 2021 (aktbilaga 6 förelagt Kungälv kommun (nedan Kommunen) att komplettera tillståndsansökan enligt begäran.


Med anledning härav och till efterkommande av mark- och miljödomstolens föreläggande får Kungälv kommun komplettera ansökan med bifogad PM, se bilaga.

Göteborg 2021-03-10



Rickard Hulling

/



Johan Bergelin

Bilaga

1. Rapport upprättad av Sweco Sverige AB, Sparrås idrottshall tillstånd grundvatten– svar på kompletteringskrav

1482 182/Ansökan komplettering-210310

BEMÖTANDE FÖRELÄGGANDE

KUNGÄLVS KOMMUN

Sparrås idrottshall tillstånd grundvatten – svar på kompletteringskrav

UPPDRAGSNUMMER 30009296

BEMÖTANDE FÖRELÄGGANDE



Sweco Sverige AB

Innehållsförteckning

Denna rapport	1
1 Fråga 1	1
1.1 Bemötande	1
2 Fråga 2	2
2.1 Bemötande	2
3 Fråga 3	3
3.1 Bemötande	3
4 Fråga 4	4
4.1 Bemötande	4
5 Fråga 5	4
5.1 Bemötande	4
6 Fråga 6	5
6.1 Bemötande	5
7 Fråga 7	7
7.1 Bemötande	7
8 Fråga 8	8
8.1 Bemötande	8

Denna rapport

Innan Vänersborgs tingsrätt, mark- och miljödomstolen kan gå vidare med handläggningen av Kungälv kommun ansökan om bortledning av grundvatten på Kastellegården 1:52 (M 5529-20) behöver ansökan kompletteras med svar på åtta frågor. I denna rapport redovisas frågorna samt den sökandes svar på dem.

1 Fråga 1

Den första frågan lyder: *Påverkansområdet av berörda åtgärder bedöms till ca 150 m söder respektive norrut från hallen. Grundvattenavsänkningen vid 150-meters gränsen bedöms till ca 0,3 m. Det innebär att avsänkning även till viss del bedöms ske bortanför detta avstånd från hallen. Förtydligande bör ske på vilka grunder påverkansområdet har begränsats till 150 m mot bakgrund av de geotekniska oklarheter som föreligger berörande framförallt risker för skadliga sättningar.*

1.1 Bemötande

Det redovisade påverkansområdet i det undre grundvattenmagasinet är framtaget baserat på hydrogeologiska förhållanden och antaganden. Påverkansområdet är definierat som det område inom vilket avsänkningen kan skiljas från naturlig variation. Avsänkningen 0.3 m brukar användas som gräns för vilken avsänkning som är tydligt urskiljbar från naturlig grundvattennivåvariation. I vissa fall kan det vara motiverat att avgränsa påverkansområdet med en annan avsänkning, exempelvis i berg brukar en större avsänkning användas medan i fall där skyddsobjekten är mycket beroende av en viss grundvattennivå kan en mindre avsänkning så som 0.1 m behöva användas för att definiera påverkansområdet

Kring Sparrås idrottshall utgörs skyddsobjekten av byggnader och anläggningar, vilka skulle kunna skadas ifall grundvattensänkningen är så stor att en skadlig sättning uppkommer på sikt. Eftersom det inte är grundvattennivåberoende ekosystem eller träd på ett öppet grundvattenmagasin som är skyddsobjekt har det inte bedömts vara motiverat att definiera påverkansområdet vid exempelvis 0.1 m avsänkning, utan det vanligt använda 0.3 m har använts. I den sättningsutredning som utförts har däremot ett konservativt påverkansområde använts för att bedöma vilken storlek av sättning som riskerar att uppkomma. Både större och mindre påverkansområden än de slutligt bedömda som redovisas i Teknisk beskrivning har studerats i sättningsbedömningen. Detta beroende på att inte endast sättningens storlek är av vikt, utan även huruvida sättningen blir ojämn eller jämn.

För att beakta ett mått av osäkerhet i bedömningen har sökanden valt att redovisa både det maximalt bedömda påverkansområdet och det mest sannolika påverkansområdet. 150 m radie motsvarar det maximala påverkansområdet, vilket skulle uppträda ifall samtliga parametrar i beräkningen skulle råka anta det mest ogynnsamma värdet inom ett rimligt intervall. Den mest sannolika bedömningen av påverkansområde är betydligt

mindre, 60-70 m. Sökandens bedömning är alltså att påverkansområdet blir 60-70 m men under ogynnsamma förhållanden, dvs konservativa antaganden på samtliga osäkra parametrar, kan det bli 150 m. Syftet med att redovisa påverkansområdet är att visa hur stort område som kan få märkbart avsänkta grundvattennivåer, och för att se vilka skyddsobjekt som hamnar inom påverkansområdet. Geotekniska förhållanden så som sättningsrisk är alltså inte grund för hur påverkansområdet i grundvattenmagasinet avgränsas, däremot beaktas de geotekniska förhållandena i sättningsutredningen med hänsyn till beräknad avsänkning (Bilaga 3 till Teknisk beskrivning).

En avsänkning på 0,3 meter motsvarar 3 kPa i tillskottsspänning. En tillskottsspänning på 3 kPa ger relativt lite sättning även om leran är normalkonsoliderad (4-6 cm) för de jorddjup som är aktuella. Med det bedömda påverkansområdet som redovisas är det endast i det med mest ogynnsamma fallet (maxbedömningen) som villorna norr om hallen nås. Mest sannolikt är att påverkansområdet inte når villorna. Utanför påverkansområdet bedöms avsänkning bli mindre och därmed kommer sättningen bli ännu mindre. Dessutom ger undersökningar att leran är fastare närmare fast mark och de flesta villorna är grundlagda med stödpålegrundläggning vilket gör att risken för sättningar är försumbar för de pålade villorna och liten för de villor som är grundlagda direkt på fastare lera.

2 Fråga 2

Den andra frågan lyder: *I den tekniska beskrivningen kap 5.2, uppges att sättningskänsligheten på plattgrundlagda byggnader är osäker och för att kunna göra bedömning av detta uppges att kompletterande information behövs avseende villornas grundläggning, lermäktighet, lerlagrets variation, lerans egenskaper, grundvattenförhållanden, samt om uppfyllnader skett. Såvitt domstolen kan utläsa av handlingarna har denna information inte inhämtats? Förtydliga om och i så fall hur det påverkar säkerheten i de bedömningar som gjorts rörande risk för skada på dessa byggnader, samt hur eventuella osäkerheter i frågan avses att hanteras.*

2.1 Bemötande

Det har utförts en inventering av grundläggning av de närliggande villorna, denna finns som bilaga 3 till Teknisk beskrivning. Merparten av de byggnader som är plattgrundlagda ligger dessutom på ett sådant avstånd att de ligger utanför gränsen för 0,3 meter avsänkning. För att kontrollera hur sättningarna bildas har ett kontrollprogram upprättats i vilket det föreskrivs vilka intervall som sättningsmätning och grundvattenmätningar ska genomföras. De osäkerheter som finns i och med naturlig geologisk variation är beaktade i och med att beräkning utförts i olika punkter med olika förhållanden, samt konservativa antaganden.

Kvarvarande villan (Dommarringen 4) med okänd grundläggning bör vara stödpålad enligt uppgifter från ägaren. Ägaren påstår att en tillbyggnad är stödpålad. Dommarringen 3 är plattgrundlagd men närliggande undersökningar visar på fastare jordlager och litet jorddjup. Därmed bedöms den inte vara känslig för grundvattensänkning.

2(9)

BEMÖTANDE FÖRELÄGGANDE

SPARRÅS IDROTTSHALL TILLSTÅND GRUNDVATTEN – SVAR
PÅ KOMPLETTERINGSKRAV

Påverkansområdet väntas inte heller nå den aktuella byggnaden (utom i maxfallet, vilket motsvarar att samtliga bedömda parametrar är ogynnsamma).

Närmare hallen kommer sättningen bli större på grund av större grundvattenavsänkning. Något som komplicerar bedömningen är att uppfyllnader utfördes i samband med byggandet av hallen. Vilken del av sättningen som kommer från uppfyllnaden och vilken som kommer från grundvattenavsänkningen går inte att säga och en del sättningar har sannolikt uppkommit innan grundvattenavsänkningen genomfördes. Hur mycket sättning som uppkom innan går inte att säga då den grundvattennivå som gällde innan avsänkningen utfördes är okänd och exakt mängd uppfyllnad är svårt att bedöma.

3 Fråga 3

Den tredje frågan lyder: *Förtydligande bör ske vilken grundvatten- eller portrycksnivå som inte får underskridas (exempelvis i form av en larmnivå) med hänsyn till risk för skada på omgivande byggnationer, ledningar mm.*

3.1 Bemötande

Sökanden har ett flertal mätpunkter för grundvattennivå i det undre magasinet samt ett par mätpunkter för portryck i lerlagret. Mätningar sker sedan en längre tid tillbaka och sker fortsatt. Mätningarna för grundvatten och portryck föreslås ingå i kommande kontrollprogram och ingår alltså redan i pågående mätprogram. Därtill utförs mätningar av markrörelse, och även dessa föreslås ingå i kommande kontrollprogram. Eftersom bedömningar resulterar i mycket liten risk att skadliga sättningar uppkommer vid byggnader (samt att idrottshallen är pålad till berg och skolbyggnaden är grundlagd direkt på berg) bör kontrollprogrammet fokusera på att verifiera att bedömningar som utförts är korrekta. Mätningarna syftar alltså till att upptäcka ifall påverkansområdet eller avsänkningens storlek är större än väntat.

Man skulle kunna sätta att grundvattensänkningar motsvarande överskridande av förkonsolideringstryck ska vara larmnivå. Dock är det oundvikligt att få sådana avsänkningar då överkonsolideringsgraden är 1,0 i ett fåtal punkter. Därav är det mindre lämpligt att sätta larmnivåer utifrån det. Även om förkonsolideringstrycket överskrids kan de sättningarna ändå ses som acceptabla då det kanske endast är en bit av lerprofilen där effektivspänningen överskrider förkonsolideringstrycket alternativt att mäktigheten av den lösa leran är liten i den aktuella punkten. Därför bedöms det vara bättre att med grundvattenmätningar fokusera på att följa påverkansområdet, samt med mätningar av markrörelse följa eventuell sättning (en mer direkt information än att ha larmnivåer i portryck).

Sökanden har för avsikt att ta fram larmnivåer för grundvatten i samråd med tillsynsmyndigheten när kontrollprogrammet upprättas och ska godkännas. Då finns ett mer omfattande dataunderlag att basera nivåerna på. Sökanden avser inte ansätta larmnivåer för portryck utan istället föreslås kontrollprogrammet fokusera på att mäta

eventuell sättnig. Detta eftersom det är mycket svårt att ansätta en portrycksnivå som är kopplad till risk för skada.

4 Fråga 4

Den fjärde frågan lyder: *Klargörande bör ske av vilka skadeförebyggande åtgärder som kan respektive avses vidtas om det vid kontroller framöver visar sig att risk för skada föreligger genom ansökt vattenbortledning. Exempelvis genom att grundvatten- eller portrycksavsänkningen blir större än vad som kan anses godtagbart utifrån satta larmnivåer (jämför pkt 3 ovan), att påverkansområdet blir mer utvidgat än förväntat eller att skadliga sättningar riskeras eller identifieras.*

4.1 Bemötande

Menliga skador på anläggningar så som ledningar och asfalterade ytor inom påverkansområdet befaras inte. Majoriteten av anläggningar inom området med störst grundvattensänkning (och sättningsrisk) utgörs dessutom av kommunens egna anläggningar. Påverkan kommer att följas upp enligt ett kontrollprogram, som skall upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten. Om skador trots allt uppstår får dessa hanteras enligt reglerna om oförutsedda skador. Möjlighet finns att utföra grundförstärkning om det trots allt skulle visa sig behövas. Uppföljning sker genom mätningar av markrörelser, rörelser på brunnsock på dagvattensystemets delar, grundvattennivåmätningar samt portrycksmätningar.

Skyddsinfiltration är alltid en möjlig skyddsåtgärd för att motverka grundvattensänkning. I detta fall har risken för skadlig sättnig till följd av grundvattenbortledning dock bedömts vara försumbar, varför inte tillstånd söks för skyddsinfiltration.

5 Fråga 5

Den femte frågan lyder: *I ansökningshandlingarna, bl. a i MKB kap 4.1, står att det bedömda tillskottet av vatten från det undre grundvattenmagasinet inte anses medföra någon förändring på ytvattenförhållandena i vattendraget nedströms. Förtydliga om det i sammanhanget även tagits hänsyn till den utvidgade sänktratten som kan förväntas i berörda vattenmagasin, och i vilken omfattning denna medför ökad dränering av vatten från omgivningen än vad som annars varit fallet, samt effekterna av detta.*

5.1 Bemötande

Tillskottet av grundvatten till ytvattendraget är försumbar jämfört med naturliga flöden i vattendraget. I den bedömning som gjorts är beaktat att avsänkningen av grundvattennivån under leran i viss mån bidrar till en nedåtriktad strömning av grundvatten genom lerlagret och från dalgångens sidor. Genomsläppligheten i lerlagret är så liten att endast mycket lite vatten når det undre grundvattenmagasinet den vägen. I det undre grundvattenmagasinet begränsar den hydrauliska konduktiviteten vilket flöde som kan transporteras genom bottenmoränen, och konduktiviteten är relativt låg. Dessa

4(9)

BEMÖTANDE FÖRELÄGGANDE

SPARRÅS IDROTTSHALL TILLSTÅND GRUNDVATTEN – SVAR
PÅ KOMPLETTERINGSKRAV

styrande genomsläppligheter, samt avsänkningstratten, är inkluderade i bedömningen av tillskott av grundvatten till ytvattendraget. Avsänkningstratten i det undre grundvattenmagasinet kommer inte att leda till att området dräneras. Vattenbalansen i området förändras inte på grund av pumpningen förutom mycket lokalt. Det föreligger ingen risk att tillskottet av grundvatten som leds till vattendraget via pumpningen förändrar ytvattenförhållandena, och det föreligger ingen risk att avsänkningstratten dränerar vattendraget eller marken i området.

6 Fråga 6

Den sjätte frågan lyder: *En beskrivning bör ske av bedömda skillnader i vattendragets naturliga flöde och nivåvariationerna relaterat vad som blir följden av ansökta åtgärder och om det föreligger någon risk för exempelvis ökad erosion, stabilitetsproblem eller översvämning nedströms. Redogör även för eventuella behov av skyddsåtgärder.*

6.1 Bemötande

Flödessituationen i vattendraget har utretts i stor detalj med hjälp av upprättandet av en hydrologisk beräkningsmodell (uppsatt i HYPE som utvecklats av SMHI) och en hydraulisk beräkningsmodell över vattendraget (uppsatt i MIKE11 som utvecklas av DHI). Det har inte noterats några betydande problem med erosion i vattendraget. Ett flertal platsbesök och dokumentation i form av foton har inte tytt på att det finns betydande erosionsproblematik.

Vattendraget har slänter som inte är särskilt erosionsbenägna då de inte har särskilt brant lutning. Släntlutningen överensstämmer även relativt väl med den juridiska sektion som finns inom markavvattningsföretaget. Vattendraget är även bevuxet och det har inte noterats några sektioner där växtlighet saknas, vilket är positivt sett till att växtlighet ger naturligt erosionsskydd. Vattendraget är relativt rakt och meandrar inte, vilket är positivt sett till erosionsrisk. Längs vattendraget finns ett antal kulvertar under till exempel vägar, vilka blir dämmande i vattendraget. Detta medför att, vid flöden som är relativt höga, vattnet däms och stiger i nivå, vilket sänker vattnets strömhastighet och reducerar erosionsrisk jämfört med om dessa dämningseffekter inte funnits.

Det flöde som tillkommer till vattendraget genom pumpning av grundvatten är lågt. Pumpningen producerar ett tillflöde av grundvatten om 1 l/s och maximalt om 10 l/s av grundvatten och regnvatten kombinerat. Detta tillkommande flöde utgör en mycket liten andel av till exempel beräknat ettårsflöde som motsvarar ca 300 l/s. Det grundvatten som pumpas tillkommer till vattendraget i den kulvert som går under skolan.

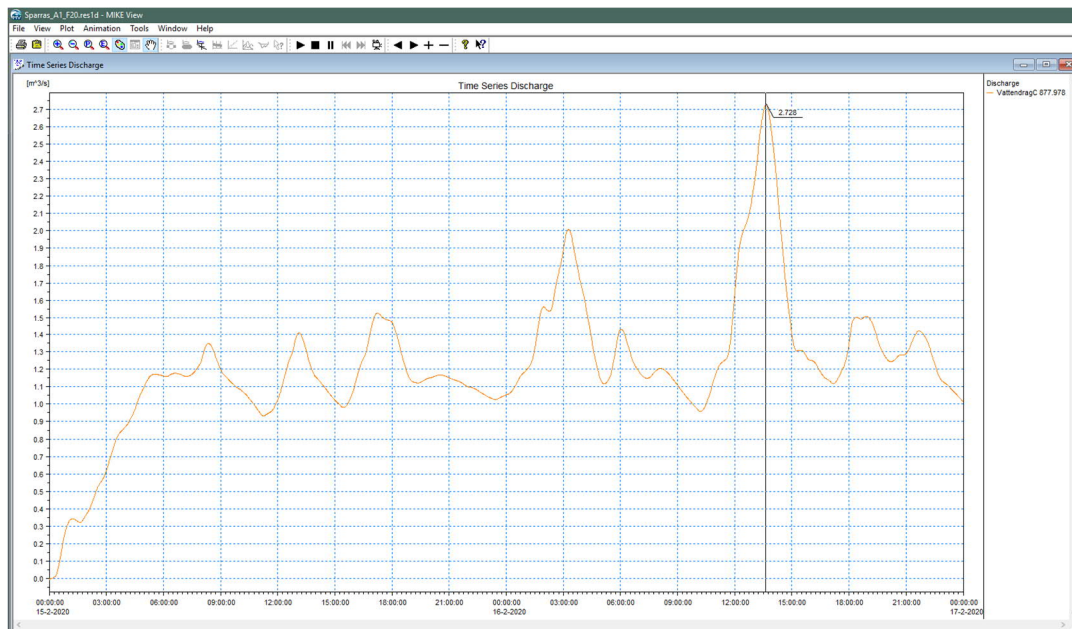
Även om ett extra flöde tillrinner denna kulvert påverkar detta tillskott normalt inte översvämningens risk uppströms, då vatten som däms uppströms om kulverten kan avledas ytligt till det "skyfallsdike" som finns väster om skolan innan vattennivån stiger till exempel till de bostadshus som finns uppströms om skolan. Detta skyfallsdike har en mycket hög

kapacitet och tillskottet av grundvattenpumpning har obefintlig påverkan på detta dikes avledningskapacitet.

Nedströms om skolan är konsekvensen även vid flöden med extremt hög återkomsttid obefintlig, då den mark som ligger kring vattendraget är högt belägen där bebyggelse och fastigheter med känsliga ekonomiska värden finns. Den största konsekvens som inträffar vid extrema flöden bedöms vara att de tillfartsvägar som går över vattendraget översvämmas. Tillflödet från grundvattenpumpningen har en helt försumbar påverkan på dessa flöden och vattennivåer då det är synnerligen litet i jämförelse med det flöde som rinner i vattendraget i övrigt. Vid 100-årsflöde är maxflöde beräknat till ca 2 700 l/s på nedströms sida om skolan, vilket betyder att pumpningen motsvarar ca 0,04 – 0,4 procent av totalflödet som mest.

Det pumpade flödet kan antas påverka basflödet i vattendraget i något större utsträckning, eftersom det relativt ökar i betydelse ju mindre vatten som rinner i vattendraget i övrigt. Under längre perioder med torrväder kan teoretiskt pumpningen utgöra det enda vattnet som rinner i vattendraget, om grundvattenpumpning sker. Vid längre perioder av torrväder kommer sannolikt grundvattenpumpning dock inte behöva ske.

Sammanfattningsvis bedöms att det tillkommande vattnet från pumpningen inte har en definierbar påverkan på översvämningsrisken eller erosionsrisken inom vattendraget. Det bedöms inte heller finnas någon definierbar negativ konsekvens av grundvattenpumpningen för vattendraget under lågflödesperioder i vattendraget.



Figur 1. Tidsserie som visar flödet i vattendraget på nedströms sida skolan vid simulerad 100-årshändelse.

6(9)

BEMÖTANDE FÖRELÄGGANDE

SPARRÅS IDROTTSHALL TILLSTÅND GRUNDTVATTEN – SVAR
PÅ KOMPLETTERINGSKRAV

7 Fråga 7

Den sjunde frågan lyder: *I ansökan (bl a Tekniska beskrivningen kap 4.2), bedöms att risk för skada på byggnader/ledningar är liten bland annat då påverkan från sänkta grundvattennivåer inte blir så stor eftersom det finns goda möjligheter till nybildning av grundvatten längs dalgångens sidor. Då det förutsätter att denna nybildning av grundvatten inte förändras behöver det klargöras hur det säkerställs att inga åtgärder vidtas som riskerar att detta vattenbalansförhållandet rubbas på ett sätt som negativt kan påverka. Det bör även förtydligas om bedömd sättningskänslighet inom påverkansområdet kan innebära behov av belastningsrestriktioner.*

7.1 Bemötande

Inledningsvis bör poängteras att bedömningen att det är liten risk för skadliga sättningar på byggnader i omgivningen baseras på en kombination av påverkansområdet i grundvattenmagasinet och lerans egenskaper samt jordlagerförhållanden. Att dalgångens sidor antas fungera som positiva hydrauliska ränder till det undre grundvattenmagasinet i beräkningen av slutligt bedömt påverkansområde är endast en detalj som inverkar på hur långt påverkansområdet sprider sig från hallen. Skulle det inte ske grundvattenbildning längs dalgångens sidor så skulle påverkansområdet bli större, men avsänkningens storlek är fortfarande densamma vid hallen och relativt liten när den når andra byggnader. Det som då avgör mest vilken sättning som riskeras är vad lermäktigheten är, och den är relativt liten och minskande norrut. Att sättningsrisken sammantaget bedöms som liten är alltså inte beroende av att det sker nybildning längs dalgången sidor, även om det bedömda påverkansområdet baseras på det antagandet. I sättningsriskbedömningen, bilaga 3 till Teknisk beskrivning, har flera olika avsänkningstrattar bedömts och de har varit konservativa på så sätt att de har större utbredning och avsänkning än det slutligt redovisade påverkansområdet i teknisk beskrivning. Detta innebär att en känslighetsanalys har utförts och att sättningsbedömningen är konservativ. Bedömningen att sättningsrisken är liten kvarstår även om den skulle visa sig att nybildningen längs dalgångens sidor är mindre än vad som antagits, eller mindre under perioder av året eller enskilda torrår.

Bedömningen att tillgången på vatten och därmed möjligheten till grundvattenbildning är god längs dalgångens sidor baseras på att Sparrås idrottshall ligger i en lågpunkt i ett avrinningsområde som avvattnas norrut i vattendraget. Avrinningsområdet är 0,5 km² och är kuperat med liten genomsläpplighet, vilket gör att avrinningen sker snabbt mot lågpunkten. Lågpunkten i avrinningsområdet är området kring hallen. I samband med exploatering av skolan har marken höjts med ca 1.5 m. Upphöjningen har gjorts med genomsläppligt material. Längre tillbaka i tiden har området kring skolan varit en våtmark. Uppfyllnaden som nu gjorts gör att vattnet inte syns på ytan utan det finns under de asfalterade ytorna och gräsyterna. Det kan förtydligas att avrinningen av nederbörd som visas schematiskt i figur 3 i Teknisk beskrivning alltså sker på samma sätt inom ett stort område både uppströms och nedströms idrottshallen.

Eftersom idrottshallen ligger i en lågpunkt nedströms ett ca 0.5 km² stort avrinningsområde är tillförseln av vatten mycket god. Nybildning till dalgångens sidor kan ske i betydligt fler sektioner än lokalt vid hallen. Förutom att det är ytligt avrinnande vatten som når dalgångens sidor kan även väntas att grundvatten från berget kan stå i förbindelse med det undre magasinet i dalgången, eftersom sprickigheten ofta är större i dalgångar. Det bedöms sammantaget inte vara speciellt sårbart ifall någon begränsad yta skulle bebyggas eller hårdgöras. Gällande detaljplan innebär inte något ytterligare hårdgörande av ytor. Bostadsbebyggelse sker inom avrinningsområdet uppströms hallen, men denna är lokaliserad till dalgångens mitt på lera och inte längs sidorna. Den bedöms inte förändra nybildningen av grundvatten till det undre grundvattenmagasinet.

Leran är normalkonsoliderad, det innebär att om den belastas sker en sättning. Belastningen som kommer sig av grundvattentrycksänkningen är ganska liten jämfört med belastningen från exempelvis uppfyllnader eller bebyggelse. Byggnader i närområdet är enligt vad som framkommit vid inventering av handlingar grundlagda på berg, friktionsjord eller stödpålade till berg. På större avstånd förekommer plattgrundläggning, men där är sannolikt även lermäktigheten liten och leran styvare. För en byggnad relativt nära hallen grundläggningstypen inte känd från bygglovhandlingar, men enligt uppgift från ägaren är tillbyggnad pålad varför det bedöms sannolikt att byggnaden är det. Inom det bedömda påverkansområdet är ingen ytterligare bebyggelse eller uppfyllning planerad enligt detaljplanen. Om restriktioner ändå skulle behövas får det utföras inom detaljplanen. Om ändå något skulle planeras inom påverkansområdet skulle eventuellt grundläggning till fast mark behövas, vilket även är fallet i dalgången också utanför påverkansområdet för grundvatten.

8 Fråga 8

Den åttonde frågan lyder: enligt samrådsredogörelsen finns en groddamm uppströms berört område för ansökta åtgärder, samt grodor i vattendraget. Sökande har i samrådsredogörelsen bemött *påverkan på groddjur* mm. i anläggningsskedet, men *bedömningarna om denna påverkan saknas i MKB*. Även konsekvensbedömning av risk för påverkan i driftskedet saknas. *Klargör om någon risk för påverkan bedöms föreligga på groddjur till följd av ansökta åtgärder, exempelvis till följd av eventuellt förändrad vattenföring och vattennivåer i vattendraget eller med hänsyn till temperaturskillnader i avlett vatten till berörd recipient.*

8.1 Bemötande

Inom arbetet för tillståndsansökan uppmärksammades att vattendraget har vuxit igen och dess flödeskapacitet har försämrats så att vattnet inte rinner undan som det behöver göra. Detta medför en ökad risk för bakdämning med risk för skada på Sparrås idrottshall. Delar av vattendraget behöver därför rensas vilket i korthet innebär att vegetation så som tuvor, buskar, sly och träd grävs bort med grävmaskin så att rotsystem följer med. Rensningsåtgärderna inkluderades i undersökningssamrådet tillsammans med bortledning av grundvatten, men sökande beslutade senare att hantera

8(9)

BEMÖTANDE FÖRELÄGGANDE

SPARRÅS IDROTTSHALL TILLSTÅND GRUNDVATTEN – SVAR
PÅ KOMPLETTERINGSKRAV

rensningssåtgärderna i en separat anmälan av vattenverksamhet. Anmälan är upprättad och försiktighetsåtgärder samt skyddsåtgärder gällande rensning i vattendraget beskrivs där. Anmälan ingavs till länsstyrelsen i Västra Götaland den 19 mars 2021 och sökande har fått tillåtelse till åtgärderna.

Till största del består det bortledda vattnet av nederbörd som annars på naturlig väg hade nått vattendraget. En liten del av det vatten som leds bort kommer från det undre grundvattenmagasinet men detta flöde är så pass litet och av god kvalitet att det ger försumbar påverkan på flöde, nivå, temperatur, grumling m.m. i vattendraget. Grundvattenavsänkningen i det undre magasinet som bortledningen orsakar bedöms inte heller påverka ytvattenförhållandena i vattendraget.

En groddjursinventering utfördes längs den aktuella sträckan av vattendraget i maj 2020. Resultatet visade att vattendraget i sig inte utgör någon bra levnadsmiljö för groddjur och det är framförallt i dammen grodorna förekommer. Bortledning av grundvatten och avsänkning i det undre magasinet påverkar inte heller dammen, som är skild från vattendraget. Dammen har inget tillopp och dess utlopp har en högre nivå än vattennivån i vattendraget, dammen står alltså inte i förbindelse med vattendraget mer än att vatten kan brädda från dammen till vattendraget. Bedömningen är att någon påverkan på förhållandena för grodorna ej kommer att ske till följd av den nu sökta vattenverksamheten.