



SVEA HOVRÄTT  
Mark- och miljööverdomstolen  
060403

**DOM**  
2025-03-13  
Stockholm

Mål nr  
M 13508-23

## ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Vänersborgs tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom 2023-10-02 i mål nr M 5499-20, se bilaga C

## PARTER

### Klagande

Wallenstam Fastigheter 108 AB, 556975-5530  
c/o Wallenstam AB, 401 84 Göteborg

Ombud: R.H. och M.W.

### Motpart

1. Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
403 40 Göteborg
2. Göteborgs kommun  
404 82 Göteborg
3. Gryaab AB, 556137-2177  
Box 8984, 402 74 Göteborg
4. Göteborg Energi AB, 556362-6794  
Box 53, 401 20 Göteborg
5. Bostadsrättsföreningen Carlandersplatsen 123, 769604-6221  
Carlandersplatsen 2, 412 55 Göteborg
6. Bostadsrättsföreningen Eklandagatan 14, 769607-8240  
Box 24016, 400 22 Göteborg
7. Bostadsrättsföreningen Eklandagatan 23-25, 757200-4716
8. HSB Bostadsrättsförening Stenskvättan i Göteborg, 716409-4984
9. K.H.
10. I.R.

Dok.Id 2158053

---

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 2290 103 17 Stockholm	Birger Jarls Torg 16	08-561 670 00 08-561 675 50 E-post: svea.avd6@dom.se www.svea.se		måndag – fredag 08:00–16:30

11. A.K.

**SAKEN**

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för bortledning av grundvatten m.m. med anledning av byggnation invid Carlandersplatsen på fastigheten A i Göteborgs kommun

---

**MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT**

1. Mark- och miljööverdomstolen ändrar mark- och miljödomstolens dom under punkten 1 på följande sätt.

**Tillstånd**

Mark- och miljööverdomstolen ger Wallenstam Fastigheter 108 AB tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken att

- leda bort grundvatten under både byggskede och driftskede i sådan omfattning att grundvattennivån i berg inom verksamhetsområdet på fastigheten A (se markering på bilaga A) kan sänkas till som lägst nivå +20 meter (RH 2000),
- vid behov inom servitutsområde inom fastigheten B (se bilaga B) infiltrera dricksvatten för att bibehålla grundvattennivån i det övre och undre grundvattenmagasinet i jord för identifierade skyddsobjekt inom influensområdet, och
- utföra och bibehålla erforderliga anläggningar för nämnda åtgärder.

**Villkor**

Mark- och miljööverdomstolen fastställer följande villkor:

*Allmänt villkor*

1. Verksamheterna ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden redovisat i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i målet.

*Arbeten*

2. Under anläggningsskedet får åtgärder som typiskt sett kan störa djurlivet inte genomföras under perioden den 1 april – 31 juli.

*Vatten*

3. Avledning av länshållningsvatten ska ske efter avstämning med va-huvudmannen och tillsynsmyndigheten. Länshållningsvatten ska före utsläpp till det kommunala spillvattennätet genomgå rening. Reningsanläggning för länshållningsvatten ska finnas på plats senast när bortledning av grundvatten inleds. Om enighet inte nås kring i vilken utsträckning rening ska ske och/eller av vilka ämnen, får tvistefrågan hänskjutas till tillsynsmyndigheten för beslut om vilka åtgärder som bedöms rimliga att kräva.
4. Åtgärdsnivåer för när infiltration ska påbörjas ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Inför framtagandet av förslag till åtgärdsnivåer ska sökanden samråda med verksamhetsutövare i området vars projekt kan innebära påverkan på grundvattennivåer.
5. Sökanden ska i ett kontrollprogram redovisa kontrollpunkter för grundvattennivåer i berg, i undre grundvattenmagasin och i övre grundvattenmagasin i anslutning till Carlandersplatsen. För samtliga kontrollpunkter ska åtgärdsnivåer redovisas vilka avser nivåer till vilken grundvattensänkning kan ske utan risk för skada av någon betydelse.
6. För infiltration ska användas dricksvatten som kommer från kommunens ledningssystem.

7. Infiltrationsbrunn med syfte att upprätthålla tryck i det undre grundvattenmagasinet i jord ska vara etablerad och testad med varierad funktion innan schaktarbeten, som kan påverka aktuellt område, påbörjas.
8. Vid arbeten som kan befaras påverka grundvattennivån i det övre grundvattenmagasinet i jord på ett för omgivningen negativt sätt ska beredskap finnas för att upprätthålla nivån i det övre grundvattenmagasinet.

#### *Luft*

9. Verksamheterna ska bedrivas så att olägenhet till följd av damning förebyggs och begränsas.

#### *Buller*

10. Luftburet buller och stomljud från byggverksamheten under anläggningsskedet ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån inomhus inte överstiger de riktvärden som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15). Värdena får emellertid överskridas vid avbaning, rengöring av bergyta, borrhingsarbeten, knackning och lastning av schaktmassor helgfri måndag – fredag kl. 07.00-19.00 efter samråd med tillsynsmyndigheten. Innan avbaning, rengöring av bergyta, borrhingsarbeten, knackning och lastning av schaktmassor påbörjas ska berörda sakägare informeras.

#### *Kontrollprogram*

11. Ett kontrollprogram med tillhörande åtgärdsplan ska upprättas i samråd med och godkännas av tillsynsmyndigheten. Kontrollprogrammet ska vara godkänt innan tillståndet tas i anspråk. Kontrollprogrammet ska samordnas med vad som gäller för andra verksamhetsutövare i området vars projekt kan innebära påverkan på grundvattennivåer och revideras allteftersom verksamheten fortskrider. Om enighet kring åtgärder och kontroll inte skulle nås, får tvistefrågan hänskjutas till tillsynsmyndigheten för beslut om vilka åtgärder som bedöms rimliga att kräva.

12. Sökanden ska hålla kontrollprogrammet och mätdata från kontrollprogrammet tillgängliga för sakägare och andra intresserade. De sakägare som yttrat sig i processen ska underrättas om var kontrollprogrammet och mätdata från kontrollprogrammet finns att tillgå.

### **Delegation**

Mark- och miljööverdomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § miljöbalken till tillsynsmyndigheten att medge avvikelser från Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15), jfr. villkor 10.

### **Arbets tid**

Den tid inom vilken de i denna dom tillståndsgivna arbetena ska vara utförda bestäms till fem år från den dag då tillståndsdomen får laga kraft.

### **Oförutsedd skada**

Om de i denna dom tillståndsgivna vattenverksamheterna medför oförutsedda skador får den skadelidande framställa anspråk på ersättning. Sådant anspråk ska, för att tas upp till prövning, framställas till mark- och miljödomstolen inom 10 år räknat från arbetstidens utgång.

2. Mark- och miljööverdomstolen avslår Wallenstam Fastigheter 108 AB:s yrkande om verkställighetsförordnande.
  3. Wallenstam Fastigheter 108 AB ska betala ersättning för rättegångskostnader i Mark- och miljööverdomstolen till
    - A. Bostadsrättsföreningen Carlandersplatsen 123 med 20 400 kr avseende eget arbete, jämte ränta på beloppet enligt 6 § räntelagen från dagen för denna dom tills betalning sker.
    - B. K.H., I.R. och A.K. med 30 938 kr avseende ombudsarvode, jämte ränta på beloppet enligt 6 § räntelagen från dagen för denna dom tills betalning sker.
-

## BAKGRUND

Den 3 december 2015 antog Kommunfullmäktige i Göteborgs stad en detaljplan som avsåg bostäder och verksamheter vid Carlandersplatsen och Renströmsparken inom stadsdelen Lorensberg, Johanneberg, i Göteborg. Detaljplanen fick laga kraft i augusti 2016.

Wallenstam Fastigheter 108 AB (Wallenstam) har för avsikt att bygga bostäder m.m. inom fastigheten A i enlighet med detaljplanen. För att utnyttja detaljplanens byggrätt behöver ett bergschakt tas upp vilket ger upphov till de vattenverksamheter som Wallenstam har sökt tillstånd till (grundvattenbortledning och skyddsinfiltration) och som hanteras i detta mål. I området finns flera fastigheter med grundvattenberoende grundläggningar. Inom samma område pågår även andra projekt som innefattar grundvattensänkningar, till exempel Trafikverkets anläggande av Västlänken som bland annat berör samma byggnader som den nu aktuella ansökan gör.

Mark- och miljödomstolen avslog Wallenstams ansökan som omfattade tillstånd till såväl vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken som miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken. Wallenstam har begränsat sitt överklagande till ansökan om tillstånd till vattenverksamhet. Överklagandet omfattar således inte ansökan om tillstånd till miljöfarlig verksamhet såvitt avser länshållningsvatten. Gällande den frågan bedömde mark- och miljödomstolen att Wallenstams utsläpp till spillvattennätet inte utgjorde miljöfarlig verksamhet.

## YRKANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

**Wallenstam** har yrkat att Mark- och miljööverdomstolen, med ändring av punkten 1 i mark- och miljödomstolens dom,

- *i första hand*, ska ge sökt tillstånd till vattenverksamhet enligt miljöbalken utan fastställande av explicita åtgärdsnivåer för infiltration, och

- *i andra hand*, ska ge sökt tillstånd till vattenverksamhet med fastställande av följande villkor avseende åtgärdsnivå för infiltration:

Om den tillståndsgivna grundvattenbortledningen under anläggningsskedet och fram till dess att prøvotidsredovisning ingetts och slutligen godkänts medför en påverkan i det undre grundvattenmagasinet i jord som föranleder att grundvattennivån under minst sex (6) månader i följd understiger nivån +15,6 (RH 2000) i kontrollpunkten NC 1903U ska skyddsåtgärder vidtas i syfte att snarast upprätthålla grundvattennivån.

Vid bifall till andrahandsyrkandet har Wallenstam även yrkat att Mark- och miljööverdomstolen under en prøvotid ska skjuta upp frågan om eventuella slutliga villkor såvitt avser åtgärder för att upprätthålla grundvattennivån i det undre grundvattenmagasinet i jord. Under prøvotiden ska Wallenstam utreda vilka eventuella slutliga villkor som kan anses påkallade för att motverka skador eller olägenheter. Prövotidsredovisningen, inklusive eventuella förslag till slutliga villkor, ska lämnas till mark- och miljödomstolen senast fem år efter arbetstidens utgång.

Om Mark- och miljööverdomstolen anser att mark- och miljödomstolen gjort en felaktig bedömning, men inte anser sig kunna pröva förutsättningarna att ge sökt tillstånd enligt ovan, har Wallenstam, *i sista hand*, yrkat att målet ska återförvisas till mark- och miljödomstolen för fortsatt behandling.

De villkor som Wallenstam i övrigt har föreslagit framgår av mark- och miljödomstolens dom.

**Länsstyrelsen i Västra Götalands län** har medgett bifall till överklagandet i enlighet med Wallenstams förstahandsyrkande, under den förutsättningen att de villkor som länsstyrelsen tidigare framfört i målet, och som Wallenstam har godtagit, fastställs.

**Göteborgs stad** (kommunen) har medgett bifall till överklagandet.

**Gryaab AB** (Gryaab) har medgett bifall till överklagandet under förutsättning att hanteringen av länshållningsvattnet regleras i tillståndet på föreslaget sätt.

**Göteborg Energi AB** har medgett bifall till överklagandet förutsatt att deras bestämmelser om markarbeten nära ledningar iakttas vid utförandet av schaktningsarbeten.

**Bostadsrättsföreningen Carlandersplatsen 123** (Brf Carlandersplatsen) har motsatt sig bifall till överklagandet. Föreningen har begärt ersättning för rättegångskostnader i Mark- och miljööverdomstolen.

**Bostadsrättsföreningen Eklandagatan 14** (Brf Eklandagatan) har motsatt sig bifall till överklagandet.

**K.H., I.R. och A.K.** har motsatt sig bifall till överklagandet. De har begärt ersättning för rättegångskostnader i Mark- och miljööverdomstolen.

**Bostadsrättsföreningen Eklandagatan 23-25 och HSB Bostadsrättsförening Stenskvättan i Göteborg** har beretts möjlighet att yttra sig över överklagandet men inte hörts av.

**Wallenstam** har medgett att krav på rening av länshållningsvatten och dess innehåll föreskrivs som villkor i tillståndet i enlighet med vad som har föreslagits.

#### **UTVECKLING AV TALAN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN**

De parter som utvecklat sin talan i Mark- och miljööverdomstolen har gjort detta på följande sätt.

**Wallenstam** har anfört i huvudsak följande.

Mark- och miljödomstolen har felaktigt kommit fram till att tillståndssökt vattenverksamhet inte är tillåtlig. Ett bestridande av ett villkor från sökandens sida hindrar inte en domstol från att besluta om villkor. Ett fastställande av konkreta åtgärdsnivåer i villkor skulle dock innebära att Wallenstam riskerar att för all framtid ansvara för att fastställda åtgärdsnivåer inte underskrids och bekosta åtgärder, även om det skulle vara andra projekt än Wallenstams som förorsakar grundvattenavsänknigen. Det är

tillräckligt att reglera åtgärdsnivåer för infiltration i kontrollprogrammet eller genom föreskrivande av mer generella villkor liknande de som Wallenstam har föreslagit.

Mark- och miljödomstolens uttalande om att Wallenstam inte har velat utreda vid vilken grundvattennivå som omgivningen skadas är felaktigt. Wallenstam har låtit utföra långtgående utredningar och har även lämnat in förslag på kontrollprogram som bland annat innehåller åtgärdsnivåer för infiltration. Verksamheten är till sin natur sådan att mer grundliga undersökningar än de som Wallenstam har gjort inte är möjliga att genomföra före det att verksamheten har påbörjats. Wallenstam har med hjälp av hydrologisk expertis satt rimliga antaganden för påverkan utifrån vedertagna modeller och övrigt relevant underlag. Den faktiska påverkan av grundvattenbortledningen kan dock med visshet fastställas först när verksamheten påbörjats. Därför bör sådant som åtgärdsnivåer följas upp i kontrollprogram. Det är praxis att justera åtgärdsnivåer efter hand som mer grundvattendata blir tillgängliga och grundvattenmagasinets respons kan observeras. Det är ett av skälen till att Wallenstam anser att det är lämpligare och mer ändamålsenligt att reglera åtgärdsnivåer för infiltration i kontrollprogrammet i stället för i villkor. Det stämmer inte att frågan om åtgärdsnivåer för infiltration lämnats helt oreglerad i tillståndet. Wallenstam har föreslagit generella villkor om vad som ska beaktas vid fastställandet av åtgärdsnivåer. Föreslagna villkor i denna del har formulerats i enlighet med den praxis som finns på området.

I förslaget till kontrollprogram anges larm- och åtgärdsnivåer som är anpassade efter Trafikverkets dåvarande larm- och åtgärdsnivåer för projekt Västlänken. Trafikverket har därefter reviderat nivåerna i sitt kontrollprogram baserat på utförda mätningar och analyser. Dessa har visat att omgivningarnas tålighet för grundvattenpåverkan är större än vad som ansetts i ett tidigare skede och vad som var känt i samband med att Wallenstam gav in sin ansökan om tillstånd till mark- och miljödomstolen. Trafikverket har inte utfört skyddsinfiltation i den av Trafikverket installerade skyddsinfiltationsanläggningen vid Carlandersplatsen sedan oktober 2021. Detta visar på att uppmätta nivåer inte har haft en varaktighet som föranleder risk för skada.

Den åtgärdsnivå som föreslagits vid bifall till andrahandsyrkandet baseras på en kompletterande utredning (*Carlandersplatsen – Kompletterande PM Hydrogeologi*,

upprättad av Norconsult den 5 juni 2024). Denna utredning kompletterar tidigare hydrogeologiska beskrivningar med den kunskap och erfarenhet som tillkommit efter det att Wallenstam gav in sin tillståndsansökan. Utredningen visar att föreslaget villkor är tillräckligt för att motverka skador och olägenheter på grund av grundvattenbortledningen till dess att slutliga villkor kan fastställas.

Wallenstam har låtit utföra långtgående hydrogeologiska utredningar avseende tillståndssökt verksamhets påverkan på grundvattennivåer och utifrån resultaten genomfört noggranna riskanalyser mot bakgrund av förhållandena på plats. Det finns bland annat utredningar avseende vid vilken grundvattennivå som risk för skada kan uppkomma och under vilken tid denna nivå inte får understigas för att skada inte ska inträffa. Åtgärdsnivåerna sätts till nivåer som är högre än de nivåer som bedöms utgöra risk för skada. Det uppkommer ingen risk för skada förrän grundvattennivån i det undre grundvattenmagasinet understiger +15,4 meter under en längre period än sex månader. Den borte tidsgränsen för när infiltration måste påbörjas är således när grundvattennivån i det undre grundvattenmagasinet understiger +15,4 meter under en längre period än sex månader. Byggnationens lägsta nivå inom A är fortsatt +20 meter (RH 2000).

**Länsstyrelsen** har i huvudsak anfört följande.

Grundvattensituationen i området är komplex och flera kringliggande byggnader är beroende av en tillräcklig nivå i såväl nedre som övre grundvattenmagasin. Det finns utöver detta en stor risk för kumulativa effekter, då det pågår flera stora projekt som potentiellt påverkar grundvattennivåerna i direkt närhet till den tänkta exploateringen. Det är just på grund av att det finns flera påverkande faktorer på grundvattennivåerna som det är olämpligt att fastställa åtgärdsnivåer i ett villkor. Åtgärdsnivåerna bör i stället hanteras i kontrollprogrammet, så att det finns utrymme att justera dessa vid behov. Det vore olyckligt att fastställa åtgärdsnivåerna i ett villkor om det skulle uppstå behov av att justera nivåerna under pågående entreprenad. Wallenstam skulle då behöva ansöka om ändringstillstånd hos mark- och miljödomstolen under arbetets gång. Föreslaget villkor hanterar på ett tillräckligt sätt att frågan om åtgärdsnivåer följs

upp via tillsynen. Det saknas anledning att ifrågasätta de uppgifter som Wallenstam redovisat gällande eventuella åtgärdsnivåer .

**Kommunen** har i huvudsak anfört följande.

Wallenstam har besvarat kommunens tidigare inlämnade synpunkter rörande länshållningsvatten. Kommunen har inte något att erinra när det gäller föreslagen reglering av verksamheten.

**Gryaab** har i huvudsak anfört följande.

Tillståndet behöver innefatta villkor med krav på rening av länshållningsvattnet och vilka kvalitetskrav det ska uppnå. Normalt ska länshållningsvatten inte ledas till reningsverket då det endast utgör en belastning på detsamma, men i detta fall är det långt till närmaste recipient. Länshållningsvatten kan innehålla föroreningar och behöver därför renas innan utsläpp till det kombinerade spill- och dagvattennätet. Wallenstam har medgett att krav på rening av länshållningsvattnet och krav på dess innehåll föreskrivs som villkor i tillståndet. Vad Wallenstam har föreslagit i denna del överensstämmer med de utsläppskrav som Gryaab tidigare yrkat på.

**Brf Carlandersplatsen** har i huvudsak anfört följande.

Närheten till den planerade byggnationen gör att föreningens fastighet är särskilt utsatt. Förutsättningarna på platsen, med sättningskänslig lera i centralt läge i Göteborg, är sådana att den tillståndssökta åtgärden är direkt olämplig. Föreningen förstår det som att Wallenstam nu yrkar möjlighet att sänka grundvattennivån till +15,6 meter under minst sex månader. Detta medför en uppenbar risk för sättningar. Tidsangivelsen saknar dessutom en borte gräns. Det är för tidigt att dra slutsatsen av utförda mätningar att grundläggningarna tål en större grundvattensänkning än vad som tidigare antagits. Skadesituationen efter Trafikverkets grundvattenbortledning är inte utredd. Sättningar i leran utvecklas över längre tid, men skadorna med komprimerad lera blir omgående irreversibla även om de inte syns i fastigheternas grundkonstruktioner lika snabbt. Wallenstam har dessutom anfört att det måste ledas i bevis att det är just deras

grundvattenbortledning som lett till understigande av åtgärdsnivån för att Wallenstamska ombesörja infiltration. Ett sådant synsätt försätter samtliga fastighetsägare i en helt orimlig situation. Dessa ska inte behöva processa om vilken verksamhetsutövare som orsakat nivå-sänkningen.

Om tillstånd till den sökta vattenverksamheten ges, bör gränsen för grundvattensänkning inte få sättas lägre än +20 meter. Det ska finnas villkor om att en anläggning för infiltration ska finnas på plats innan arbetena påbörjas. Vidare ska det i villkor anges att ett kontrollprogram ska vara färdigt innan byggstart och att detta ska innehålla konkreta nivågränser för grundvatten för såväl anläggnings- som driftskedet. Dessa nivåer ska anges till +17 till +18 meter. Slutligen vill föreningen se att kontinuerliga mätningar av grundvattennivån före, under och efter byggtiden utförs, liksom att föreningen kontinuerligt får ta del av dessa mätresultat.

**Brf Eklandagatan** har i huvudsak anfört följande.

Underlaget till Wallenstams ansökan är fortfarande bristfälligt avseende riskkalkyl gällande projektets påverkan på grundvattennivåer. Riskkalkylen tar varken hänsyn till det särskilt utsatta läge som fastigheterna som helt eller delvis står på träpålar har, eller till de kritiska effekter som en förändring av grundvattennivån innebär. En sänkning av grundvattennivån kan få katastrofala följder då träpålarna utsätts för syre. Vidare ifrågasätts den totala bristen av konsekvensbeskrivning och åtgärdsplan vid ytterligare syreexponering. Wallenstam har inte inkommit med någon tydlig komplettering gällande de konkreta förslag som efterfrågades av mark- och miljödomstolen. Wallenstam har däremot yrkat att under en prövotid få skjuta upp frågan om eventuella slutliga villkor gällande åtgärder för att upprätthålla nuvarande grundvattennivå. Föreningen ställer sig mycket kritisk till detta, liksom till föreslagna tillfälliga tillståndsvillkor. Det kan inte garanteras att omgivande byggnader inte kommer att ta skada. Byggprojekt runt om i området har inneburit betydande störningar i form av buller, försämring av grönområden och markförhållanden.

**K.H., I.R. och A.K.** har i huvudsak anfört följande.

Deras fastighet C hör till de byggnader vars grundläggning är grundvattenberoende. Sänkta grundvattennivåer kan medföra stora irreversibla skador. Grundvattennivåerna är redan påverkade av andra nivå-sänkande arbeten såsom byggnationen av Västlänken, Universeum och Världskulturmuseet. Resultaten från grundvattenmodellen avseende byggnationen av Västlänken visar att dessa åtgärds-nivåer riskerar att tangeras vid byggnation av nya byggnader i anslutning till Carlandersplatsen om inte adekvata åtgärder vidtas. Det föreslagna kontrollprogrammet, eventuella villkor för tillstånd och åtgärdsnivåer måste ses i relation till andra byggprojekt i samma område. Att helt hänskjuta frågan om när åtgärder måste vidtas till kontrollprogrammet och generella villkor är olämpligt i detta fall, eftersom Wallenstam inte tillräckligt har utrett eller visat vid vilken grundvattennivå som omgivande byggnader riskerar att skadas.

Wallenstam har inkommit med ett kompletterande underlag (*Kompletterande PM Hydrogeologi*) som visar på vissa gränsvärden för grundvattennivåer som inte bör understigas. Nämnade underlag visar dock att grundvattennivåerna i det undre grundvattenmagasinet har sjunkit de senaste åtta åren. Noterat bottenvärde är ca +15 meter. Detta visar en trend där grundvattennivåerna sjunker och närmar sig den punkt då fastigheter i området riskerar sättningar på längre sikt, liksom att längre perioder med lågt grundvatten riskerar att orsaka större sättningar i närliggande fastigheter. Deras fastighet står dels på träpålar, dels på berg, varför även de minsta sättningarna kan orsaka stor skada på grund av höjdskillnaden som kan uppstå mellan byggnadens olika delar. Mätningarna i genomförda utredningar har gjorts i nära anslutning till den plats där Wallenstam har för avsikt att bygga. Ingen mätning har gjorts i närheten av deras fastighet, som ligger ca 200 meter därifrån. Utredningarna visar därför inte med säkerhet vilka förändringar i grundvattennivån som är godtagbara för just deras fastighet. Försiktighetsprincipen måste iaktas. Ett tillstånd bör förenas med villkor som säkerställer att en lägsta nivå av grundvattenytan, som är konstaterad tillräcklig för att inte orsaka skador, upprätthålls både under byggtiden och så länge bortledande av grundvatten pågår.

I.R. har i eget yttrande tillagt i huvudsak följande.

Som hon förstår det har Wallenstam yrkat att på egen hand bestämma vilka åtgärder bolaget vill eller inte vill göra och redovisa detta fem år efter att huset är klart. Det kan inte vara rimligt att fastställa villkor och redovisa påverkan när skadan redan kan vara skedd. Vidare har Wallenstam anfört att det inte är rimligt att fastställa strikta villkor som i praktiken innebär att Wallenstam måste bekosta och utföra åtgärder för påverkan som orsakas av andra eventuella framtida projekt i närområdet. Det är mycket svårt att bevisa vilken droppe som får bägaren att rinna över, och alla droppar i bägaren bidrar till den sista droppen. Wallenstam vill inte ta ansvar för konsekvenserna, framtida sättningar för fastigheterna i området, som svårligen kan bevisas härröra från just denna byggnation. De som får ta konsekvenserna är ägarna till de ca 45 befintliga fastigheter som påverkas. Det kan leda till avsevärda värdeminskningar på bostadsrätterna.

#### **UTREDNINGEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN**

Målet har med stöd av 23 kap. 6 § miljöbalken avgjorts utan huvudförhandling. Under handläggningen har Mark- och miljööverdomstolen avslagit Brf Carlandersplatsens begäran om huvudförhandling och syn.

Wallenstam har kompletterat utredningen med en promemoria av den 5 juni 2024, upprättad av Norconsult, benämnd *Carlandersplatsen – Kompletterande PM Hydrogeologi*.

#### **MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL**

##### **Rådighet**

Wallenstam äger fastigheten A och har därigenom nödvändig rådighet för den verksamhet som ansökan avser i förhållande till denna fastighet (grundvattenbortledning). Wallenstam har vidare träffat ett servitutsavtal med kommunen, ägare till fastigheten B. Avtalet gäller till förmån för fastigheten Lorensberg

A och ger rätt att för stadigvarande bruk nyttja ett på tillhörande karta markerat område inom fastigheten B för infiltrationsändamål samt att anlägga, nyttja och bibehålla infiltrationsanläggningen. Wallenstam har därmed erforderlig rådighet även beträffande den verksamhet som ansökan avser i förhållande till fastigheten B (infiltration av dricksvatten).

### **Miljökonsekvensbeskrivning**

Länsstyrelsen har efter samråd beslutat att planerad verksamhet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. En så kallad liten miljökonsekvensbeskrivning har därför tagits fram i enlighet med bestämmelsen i 6 kap. 47 § miljöbalken (i dess lydelse före den 1 januari 2025). Mark- och miljööverdomstolen bedömer, i likhet med mark- och miljödomstolen, att denna tillsammans med gjorda kompletteringar är tillräcklig för prövningen av målet.

### **Tillstånd**

#### *Lokalisering*

Mark- och miljööverdomstolen noterar att Wallenstam inte har studerat några alternativa lokaliseringar, med hänvisning till att läget för de planerade byggnaderna är fastlagt i gällande detaljplan. Det finns skäl att framhålla att en tillståndsansökan enligt miljöbalken som regel bör innehålla en redovisning av alternativa lösningar för verksamheten eller åtgärden, även om marken har bedömts lämplig för ändamålet utifrån PBL. I detta fall är dock den tillståndssökta grundvattenbortledningen en nödvändig följd av den byggrätt som detaljplanen ger inom fastigheten A. Det får anses stå klart att det, om byggrätten ska kunna utnyttjas, saknas alternativ till den sökta grundvattenbortledningen. Lokaliseringen är därmed att bedöma som lämplig vid den prövning som ska göras enligt 2 kap. 6 och 7 §§ miljöbalken.

*Bortledning av grundvatten m.m.*

Mark- och miljööverdomstolen bedömer att de utredningar som Wallenstam har låtit utföra kring projektets förväntade grundvattenpåverkan och därmed förenade risker är tillräckligt omfattande och djupgående. Det saknas skäl att ifrågasätta de slutsatser som bolaget har dragit utifrån underlaget när det gäller risk för skada på identifierade riskobjekt.

Av underlaget framgår att uppförandet av byggnaderna medför att bergschakt ner till nivå ca +20 meter behöver utföras. Bergschaktet innebär en sänkning av grundvattennivån i berg och dränering av berggrundvatten. Denna dränering kommer att ske även när byggnaderna står klara eftersom det är svårt att få en helt tät grundläggning. Detta är anledningen till att tillstånd till grundvattenbortledning söks även för driftskedet. Bolaget har utrett påverkan på berggrundvattnet samt påverkan i det övre och undre grundvattenmagasinet i jord. Utredningen visar att det främst är det undre magasinet som kan komma att påverkas varför den hydrogeologiska undersökningen riktat in sig på den påverkan. När det gäller det undre grundvattenmagasinet i jord framgår att risken för påverkan är föranledd av att arean för grundvattenbildning minskar till följd av bergschaktningen. Minskningen är dock enbart några procent av den totala arean vilket innebär att det är en ytterst begränsad del av det ytvatten som bildar grundvatten som riskerar att avledas. De högsta uppmätta grundvattennivåerna i det undre magasinet i jord är +19 meter och medelnivån ca +17 till +18 meter. Det innebär att den högsta uppmätta grundvattennivån i undre magasin är under den nivå som arbeten kommer att utföras för inom fastigheten A. Enligt de beräkningar som har gjorts är den tillkommande påverkan från byggnationen på grundvattennivån i storleksordningen ca tio centimeter. Bedömningen är att risk för skada på identifierade riskobjekt föreligger vid en grundvattenavsänkning under +15,4 meter i det undre grundvattenmagasinet om den har en varaktighet som är längre än sex månader.

Mark- och miljööverdomstolen kan mot bakgrund av detta konstatera att den tillstånd-sökta grundvattenbortledningen, så långt det är möjligt att förutse, inte kan antas medföra risk för skada på de grundvattenberoende fastigheterna i området. Sökt

tillstånd till skyddsinfiltration måste enligt Mark- och miljööverdomstolen förstås som en extra säkerhetsåtgärd om påverkan ändå skulle uppstå, exempelvis som en följd av oförutsebar sprickbildning i berget. Enligt förslaget till villkor 7 ska infiltrationsbrunn med syfte att upprätthålla tryck i det undre grundvattenmagasinet i jord vara etablerad och testad med varierad funktion innan schaktarbeten påbörjas. Det kan också noteras att även om det endast är för det undre grundvattenmagasinet som det bedömts finnas risk för påverkan föreslår bolaget att kontrollprogrammet ska innehålla kontrollpunkter och åtgärdsnivåer också för grundvattennivåer i berg och i övre grundvattenmagasin.

Vidare har Wallenstam åtagit sig att i samband med framtagande av kontrollprogram ta fram en åtgärdsplan, som syftar till att förtydliga vilka åtgärder som Wallenstam avser att sätta in och när de ska sättas in för att förebygga en oönskad omgivningspåverkan om oförutsedd påverkan uppkommer. Som ett steg i åtgärdsplanen kommer samråd och information att inhämtas från andra verksamhetsutövare i området om vilka arbeten som utförts och som skulle kunna bidra till en grundvattennivåpåverkan. Trafikverket är verksamhetsutövare i närområdet i och med byggnationen av Västlänken. Wallenstam har angett att en överenskommelse har gjorts med Trafikverket avseende utbyte av data från respektive projekts kontrollpunkter i området för att på ett heltäckande sätt följa upp en eventuell påverkan av grundvattennivån. Mot denna bakgrund bedömer Mark- och miljööverdomstolen att Wallenstam har vidtagit rimliga åtgärder för att det utan dröjsmål ska gå att bedöma vilket projekt som orsakat en eventuell grundvattenpåverkan. Det finns enligt Mark- och miljööverdomstolens mening inte förutsättningar att ålägga Wallenstam ett ansvar för skyddsinfiltration, oavsett vilken verksamhetsutövare som orsakar att grundvattennivåerna når larmnivå.

#### *Reglering av åtgärdsnivåer och skyddsinfiltration*

Med hänsyn till de allvarliga konsekvenser som ändå kan bli följden av en större och oförutsebar påverkan på grundvattennivåerna om inte åtgärder vidtas i rätt tid är det viktigt att kontrollmätningar utförs och att det finns en god åtgärdsberedskap. Frågan är på vilket sätt detta ska hanteras. Wallenstam har i första hand yrkat att åtgärdsnivåer för när skyddsinfiltration ska påbörjas ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten

och hanteras inom ramen för kontrollprogrammet, medan berörda fastighetsägare hellre vill se en reglering i villkor.

Bedömningen är att den tillståndssökta grundvattenbortledningen inte kan antas medföra risk för skada på de grundvattenberoende fastigheterna i området. Skyddsinfiltration är en extra säkerhetsåtgärd om något trots allt skulle inträffa. De tillståndsvillkor som Wallenstam har föreslagit innebär i korthet att åtgärdsnivåer för när infiltration ska påbörjas ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten, att sökanden ska redovisa kontrollpunkter för grundvattennivåer i kontrollprogrammet, och att en infiltrationsbrunn ska vara etablerad och testad innan schaktarbeten påbörjas. Dessutom ska, enligt Wallenstams villkorsförslag, kontrollprogrammet och mätdata från det hållas tillgängliga för sakägare och andra intresserade.

Enligt Mark- och miljööverdomstolens mening är det såväl möjligt som lämpligt att hantera grundvattenfrågan på det sätt som Wallenstam har föreslagit. Det innebär inte att frågorna lämnas oreglerade i tillståndet. Fastställande av kontrollpunkter och åtgärdsnivåer i kontrollprogrammet ger större flexibilitet och möjliggör snabbare justering av åtgärdsnivåerna än om dessa skulle anges i villkor. Flexibiliteten är i detta fall viktig då nivåerna kan behöva ändras i takt med att nya erfarenheter vinnas och i syfte att motverka påverkan på egendom. Åtgärdsnivåer för när infiltration ska påbörjas bör således hanteras inom ramen för kontrollprogrammet.

#### *Utsläpp av länshållningsvatten*

Mark- och miljööverdomstolen har i målet endast att pröva om tillstånd kan ges till ansökt bortledning av grundvatten och infiltration av dricksvatten. Utsläpp av länshållningsvatten till det kommunala spillvattennätet omfattas inte av Mark- och miljööverdomstolens prövning, eftersom mark- och miljödomstolens dom i den delen inte är överklagad. Wallenstam har trots detta godtagit det villkor som Gryaab har föreslagit med avseende på hanteringen av länshållningsvatten.

Mark- och miljööverdomstolen gör i denna del följande bedömning.

Även om utsläpp av länshållningsvatten inte är en följd av den tillståndssökta grundvattenbortledningen eller infiltrationen, är utsläppen en konsekvens av de planerade byggnadsarbeten; framför allt sprängningen av bergschaktet. Det är formellt möjligt att inom ramen för prövningen av vattenverksamheten reglera de störningar och olägenheter för människors hälsa och miljön som byggnadsarbetena ger upphov till (se 22 kap. 25 § första stycket punkten 13 miljöbalken samt jfr MÖD 2007:50 och MÖD 2010:9). Wallenstam har i detta fall accepterat villkoret. Mark- och miljööverdomstolen bedömer sammantaget att det är lämpligt att reglera utsläpp av länshållningsvatten i ett villkor. Det finns dock skäl att göra vissa justeringar i förhållande till villkorsförslaget (se vidare nedan under rubriken Villkor).

#### *Övriga frågor*

Många av de förväntade miljökonsekvenserna av en byggnation inom området är redan bedömda inom ramen för detaljplanen. Även om denna bedömning inte ersätter prövningen enligt miljöbalken, saknas det i många fall skäl att frånga den bedömning som gjorts i planarbetet. Av utredningen framgår att verksamheten inte kommer i konflikt med något riksintresse eller områdesskydd. Vidare bedöms villkor 2 (se domslutet) vara tillräckligt för att verksamheten inte ska komma i konflikt med någon bestämmelse om artskydd.

Flera av de enskilda motparterna har i mark- och miljödomstolen framfört invändningar relaterade till bland annat störande buller och damm från byggnationen, liksom risk för påverkan på egendom. Denna risk består, bortsett från den ovan behandlade grundvattenpåverkan, huvudsakligen av vibrationer.

Föreslaget bullervillkor har utformats i enlighet med praxis och gällande riktvärden. Av föreslaget villkor beträffande luft framgår att verksamheterna ska bedrivas så att olägenhet till följd av damning förebyggs och begränsas. När det gäller vibrationer har Wallenstam gjort åtaganden som framgår bland annat av miljökonsekvensbeskrivningen (se avsnitt 6.3.2) och av bilaga 1 till den tekniska beskrivningen (Berguttagsplan

Carlandersplatsen). Det kan särskilt nämnas att Wallenstam har åtagit sig att genomföra en besiktning av berörda byggnader både inför att arbetena påbörjas och efter avslutade arbeten, liksom att under arbetenas gång genomföra kontinuerliga vibrationsmätningar. Genom det allmänna villkoret är Wallenstam bundet av vad bolaget har redovisat i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i målet. Mark- och miljööverdomstolen bedömer att frågor om damning, buller och vibrationer är tillräckligt reglerade genom villkoren 9 och 10 samt det allmänna villkoret.

Det saknas vidare skäl att förena tillståndet med villkor med anledning av vad Göteborg Energi AB har anfört om att bolagets bestämmelser om markarbeten nära ledningar ska iakttas vid utförandet av schaktningsarbeten. Enligt ansökningshandlingarna ska schakt i jord inte förekomma under byggnationen. Vidare ska, som ovan angetts, vibrationsmätningar genomföras kontinuerligt, och ledningsägare ska kontaktas innan mark- och bergschaktningsarbeten påbörjas varvid entreprenören ska följa de direktiv som ledningsägaren lämnar. De åtaganden som gjorts inom ramen för det allmänna villkoret får således anses tillräckliga i denna del.

#### *Sammanfattning av tillståndsfrågan*

Genom det underlag som Wallenstam har presenterat har bolaget visat att det är möjligt att vidta de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behövs för att uppfylla de allmänna hänsynsreglerna enligt miljöbalken. Mark- och miljööverdomstolen anser att den ansökta vattenverksamheten med de villkor som framgår av domslutet är tillåtlig och att tillstånd till den kan meddelas. Wallenstams förstahandsyrkande kan därmed bifallas. Det finns skäl att förtydliga punkten 1 i tillståndet så att det klart framgår att tillstånd till grundvattenbortledning endast omfattar fastigheten A (jfr avsnittet om rådighet ovan och Wallenstams beskrivning av verksamheten i ansökan).

#### **Villkor**

Den tillståndsgivna verksamheten ska förenas med de villkor som framgår av domslutet och som i allt väsentligt överensstämmer med de villkor som Wallenstam har

föreslagit. Domstolen har gjort vissa justeringar i förhållande till Wallenstams villkorsförslag, vilka närmare redovisas nedan. Korrigeringar av rent språklig karaktär redovisas inte särskilt.

#### *Villkor 1*

Det förslag till ett andra stycke i det allmänna villkoret som Wallenstam har föreslagit på begäran av länsstyrelsen behövs inte då förutsättningarna för att göra mindre ändringar i en verksamhet utan tillståndsprövning framgår av lag och förordning.

#### *Villkor 3*

Vad gäller regleringen av länshållningsvatten kan föreslaget villkor 3 utgå då detta täcks in av föreslaget villkor 4 (nu villkor 3 i domslutet). Parterna är överens om vilka kvalitetskrav som länshållningsvattnet ska klara. Det är dock mindre lämpligt att reglera dessa i villkor om värdena framöver skulle behöva justeras. Om parterna framöver skulle bli oeniga beträffande i vilken utsträckning rening ska ske och/eller av vilka ämnen, får tvistefrågan hänskjutas till tillsynsmyndigheten.

#### *Villkor 11*

Föreslaget villkor 12 om kontrollprogram (nu villkor 11 i domslutet) ska justeras på så sätt att det dels anges att kontrollprogrammet ska vara godkänt innan tillståndet tas i anspråk, dels anges att tvist får hänskjutas till tillsynsmyndighet för beslut om vilka åtgärder som bedöms rimliga att kräva.

Bolaget har föreslagit att kontrollprogrammet ska samordnas med vad som gäller för andra infrastrukturprojekt i närområdet. Med detta avses såvitt domstolen förstår Trafikverkets byggnation av Västlänken. Länsstyrelsen anger dock i sitt yttrande att det pågår flera stora projekt som potentiellt kan påverka grundvattennivåerna i direkt närhet till den tänkta exploateringen. Mot denna bakgrund, och då det inte kan uteslutas att det finns andra projekt än infrastrukturprojekt som kan ha en påverkan, bör villkoret utformas så att samordning ska ske med andra verksamhetsutövare i

området vars projekt kan innebära påverkan på grundvattennivåer. Villkor 4 utformas på motsvarande sätt. Tillsynsmyndigheten kan i samrådet lämna synpunkter på vilken avgränsning som är lämplig.

### **Delegation**

Mark- och miljööverdomstolen finner det lämpligt att med stöd av 22 kap. 25 § miljöbalken överlåta till tillsynsmyndighet att medge avvikelser från Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).

### **Arbetstid**

Arbetstiden ska fastställas till fem år, räknat från dagen för lagakraftvunnet tillstånd.

### **Anmälan om oförutsedd skada**

Mark- och miljööverdomstolen har under rubriken *Tillstånd* redogjort för vad risken för grundvattenpåverkan består i. När byggnationen är färdigställd kommer den påverkan på grundvattenbildningen som orsakats av byggnationen att upphöra. Det kommer då att vara möjligt att tydligare se om det finns en kvarvarande lokal grundvattenpåverkan till följd av den kontinuerliga dränering som måste ske i syfte att avleda vatten från byggnadernas grund. Det är därför lämpligt att bestämma tiden för framställande av anspråk i anledning av oförutsedd skada till 10 år, räknat från arbetstidens utgång.

### **Verkställighetsförordnande**

Utgångspunkten är att ett tillstånd får tas i anspråk först när tillståndet har fått laga kraft. I detta fall har Wallenstam yrkat att Mark- och miljööverdomstolen ska förordna att bolaget får ta tillståndet i anspråk även om domen inte har fått laga kraft (verkställighetsförordnande).

Ett verkställighetsförordnande är ur processuell synvinkel att se som ett undantag. Det får därför läggas på verksamhetsutövaren att påvisa konkreta skäl för ett verkställighetsförordnande och ange vilka beaktansvärda nackdelar som är förknippade med att tillståndet inte kan tas i anspråk omedelbart och vad som kan bli följden av att verksamheten förskjuts framåt i tiden. Det måste också krävas att verksamhetsutövarens intresse med viss marginal väger tyngre än de intressen som talar för att ett lagakraftvunnet avgörande bör föreligga innan tillståndet får tas i anspråk. Särskild hänsyn ska tas till de skador på miljön som kan uppstå om tillståndet tas i anspråk. (Se Högsta domstolens avgörande NJA 2012 s. 623.)

Målet rör en ansökan om tillstånd till en ny verksamheten vars tillåtlighet är ifrågasatt av enskilda motparter. Mark- och miljööverdomstolen anser att det inte framkommit några skäl som motiverar att tillståndet ska få tas i anspråk innan det har fått laga kraft, varför Wallenstams yrkande i denna del ska avslås.

### **Rättegångskostnader**

Enligt 25 kap. 2 § andra stycket miljöbalken ska sökanden svara för sina egna kostnader och de kostnader som uppkommit för motparterna genom att sökanden överklagat.

**K.H., I.R. och A.K.** har begärt ersättning för rättegångskostnader med sammanlagt 30 938 kr, varav 24 750 kr för ombudsarvode och 6 188 kr mervärdesskatt.

**Brf Carlandersplatsen** har begärt ersättning för rättegångskostnader med 20 400 kr, motsvarande 34 timmars eget arbete. Föreningen har i huvudsak anfört följande. Föreningens fastighet har utpekats som den mest riskutsatta. Det handlar om frågor som är mycket komplexa och samtidigt av betydande vikt för föreningen. Föreningens representanter har lagt ned långt mer än 34 timmars arbete på frågan. Timarvodet har beräknats utifrån en modest nivå (600 kr/timme).

**Wallenstam** har medgett K.H.s, I.R.s och A.K.s yrkande.

**Wallenstam** har överlämnat till Mark- och miljööverdomstolen att bedöma skäligheten av det av Brf Carlandersplatsen yrkade beloppet och därvid invänt att antalet nedlagda timmar framstår som alltför många.

*Mark- och miljööverdomstolens bedömning*

Wallenstam har medgett K.H.s, I.R.s och A.K.s yrkande, som alltså ska bifallas.

Mark- och miljööverdomstolen bedömer att den av Brf Carlandersplatsen yrkade ersättningen, utifrån målets omfattning och komplexitet, är skälig. Yrkandet ska således bifallas.

Skyldighet att betala ränta på rättegångskostnader följer av lag.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga D

Överklagande senast den 2025-04-10

I avgörandet har deltagit hovrättsråden Malin Wik, Åsa Hanna, referent, och Caroline Hedvall Klostermark samt tekniska rådet Annika Billstein Andersson.

Föredragande har varit Frida Jakobsson.

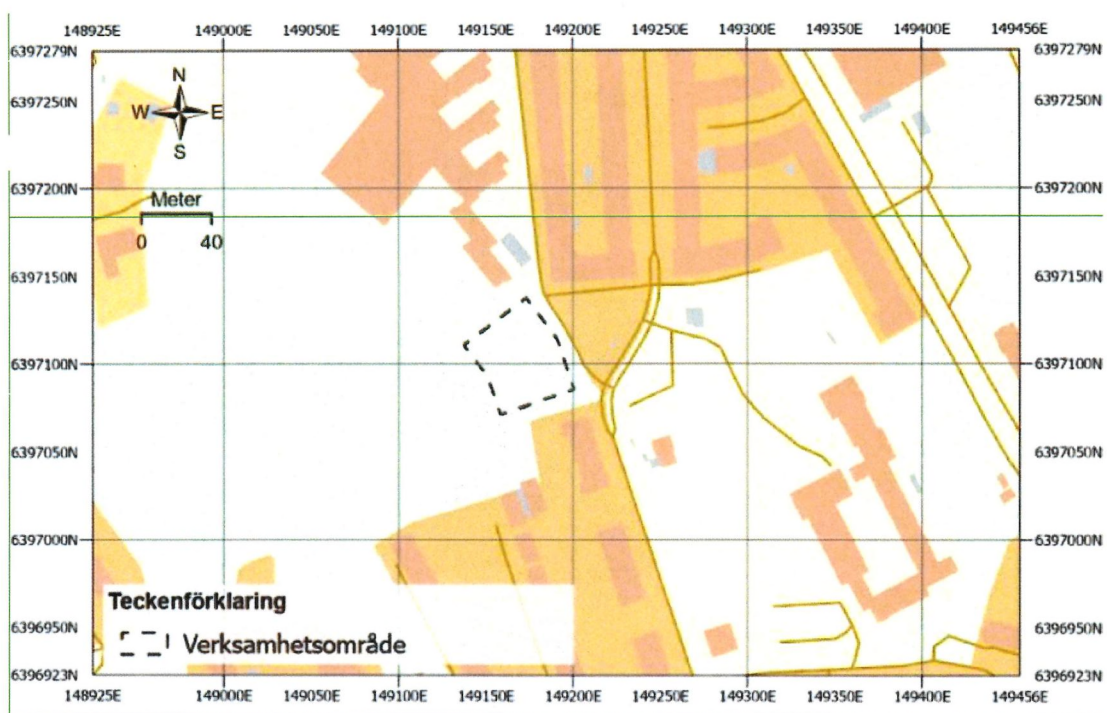


Bild 1: Verksamhetsområdet.

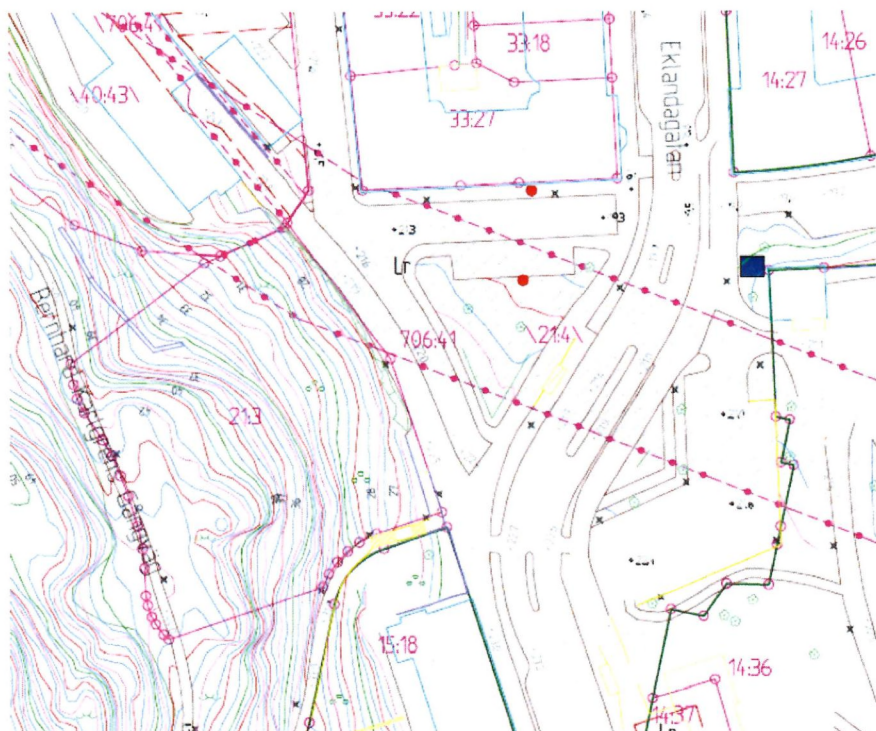


Bild 2: Servitutsområdet (blåmarkerat) har en längd av 3,8 meter och bredd av 4,2 meter.



## Rättelse/komplettering

Dom, 2023-10-02

### Komplettering, 2023-12-05

Beslut av: rådmannen Susanne Lindblad

Mark- och miljödomstolen har av förbiseende underlåtit att besluta om ersättning för rättegångskostnader till Brf Carlanderplatsen 1 2 3. Yrkat belopp om 25 000 kr exklusive mervärdesskatt medgavs av sökanden. Sedan domstolen uppmärksammats på förhållandet av Brf Carlanderplatsen 1 2 3 har medgett att domen kompletteras i denna del.

Med stöd av 17 kap. 15 § 2 st rättegångsbalken kompletterar mark- och miljödomstolen domen med följande

### BESLUT

Wallenstam Fastigheter 108 AB ska betala 25 000 kr till Brf Carlanderplatsen 1 2 3.

Överklagande av kompletteringsbeslutet ska ha kommit in till mark- och miljödomstolen senast den 27 december 2023. Information i övrigt om hur överklagandet går till framgår av bilaga 1 till den nu kompletterade domen.



VÄNERSBORGS TINGSRÄTT  
Mark- och miljödomstolen

**DOM**  
2023-10-02  
meddelad i  
Vänerns borg

Mål nr M 5499-20

## **PARTER**

### **Sökande**

Wallenstam Fastigheter 108 AB  
c/o Wallenstam AB  
401 84 Göteborg

Ombud: R.H. och M.W.

## **SAKEN**

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken (1998:808), MB, för bl.a. bortledning av grundvatten, utsläpp av länshållningsvatten och ev. infiltration med anledning av byggnation invid Carlandersplatsen, fastigheten A, Göteborgs kommun

---

## **DOMSLUT**

1. Mark- och miljödomstolen avslår ansökan i dess helhet.
  2. Sökanden ska betala 24 000 kr till Länsstyrelsen Västra Götaland.
-

## Innehåll

BAKGRUND .....	4
YRKANDEN m.m. ....	4
ANSÖKAN .....	10
Orientering .....	10
Befintliga tillstånd och anläggningar .....	12
Fastighetsförhållanden och rådighet .....	12
Gällande planförhållanden .....	13
Koordinat- och höjdsystem .....	13
Befintliga förhållanden .....	13
Riksintressen, skyddade områden m.m. ....	16
Föreslagna åtgärder och anläggningar .....	16
Bortledande av grundvatten .....	16
Infiltration till grundvatten .....	18
Hantering och utsläpp av länshållningsvatten .....	23
Sprängning av bergschakt .....	25
Skadeförebyggande och förebyggande åtgärder .....	27
Kontrollprogram .....	28
Motstående intressen .....	30
Allmänna intressen .....	30
Enskilda intressen .....	37
Allmänna hänsynsregler .....	43
Miljömål .....	45
Tillåtlighet .....	45
Prövningsavgiftens storlek .....	46
Arbetstid och igångsättningstid .....	46
Oförutsedd skada .....	46
Verkställighetsförordnande .....	46
Miljökonsekvensbeskrivning och samråd .....	47
Rättslig grund för tillståndsprövning enligt 9 kap. MB .....	48
INKOMNA YTTRANDEN .....	49
Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och Sveriges geologiska undersökning. ....	49
Länsstyrelsen i Västra Götalands län .....	49
Sökandens bemötande .....	52
Miljöförvaltningen i Göteborgs Stad .....	53

Sökandens bemötande .....	54
Miljöförvaltningen i Göteborgs Stads replik .....	54
Statens geotekniska institut, SGI.....	54
Sökandens bemötande .....	55
SGI:s replik .....	55
Kretslopp och vatten, Göteborgs stad.....	55
Sökandens bemötande .....	56
Gryaab .....	56
Sökandens bemötande .....	58
Gryabs replik.....	58
Göteborg Energi AB med dotterbolag.....	61
Sökandens bemötande .....	61
Brf Eklandagatan 23-25.....	62
Sökandens bemötande .....	63
Brf Eklandagatan 14.....	65
Sökandens bemötande .....	65
HSB Brf Stenskvättan i Göteborg.....	65
Sökandens bemötande .....	66
HSB Brf Stenskvättan i Göteborgs replik.....	67
Brf Carlandersplatsen 1 2 3 .....	68
Sökandens bemötande .....	69
Brf Carlanderplatsen 1 2 3:s replik.....	69
Sökandens bemötande .....	70
Brf Carlanderplatsen 1 2 3:s andra replik .....	72
A.K., I.R. och K.H.....	73
Sökandens bemötande .....	73
HUVUDFÖRHANDLING .....	74
DOMSKÄL.....	77
Liten miljökonsekvensbeskrivning .....	77
Miljöfarlig verksamhet .....	78
Vattenverksamhet.....	78
HUR MAN ÖVERKLAGAR .....	82

## BAKGRUND

Vid Carlandersplatsen och Renströmsparken inom stadsdelen Lorensberg, Johanneberg i Göteborg har en ny detaljplan antagits, vilken vann laga kraft 2016, för bl.a. nya bostäder, kontor, garageanläggning och handel i bottenvåning. Wallenstam Fastigheter 108 AB, nedan Wallenstam eller sökanden, har för avsikt att bygga bostäder m.m. vid Carlandersplatsen, fastigheten Göteborg A, i enlighet med den nya detaljplanen. En ansökan om tillstånd enligt miljöbalken (MB) har getts in. Till ansökan har bl.a. bifogats en s.k. liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB, bilaga 1 till ansökan) och en teknisk beskrivning (TB, bilaga 2 till ansökan). Båda upprättade av Norconsult AB.

## YRKANDEN m.m.

Wallenstam Fastigheter 108 AB yrkar, som talan slutligt bestämts, att mark- och miljödomstolen ska lämna sökanden tillstånd enligt 9 och 11 kap. MB att inom fastigheten Göteborg A respektive fastigheten Göteborg B, 1. dels leda bort grundvatten, både under byggskede och driftskede, i sådan omfattning att grundvattennivån i berg inom verksamhetsområdet (se bild 1 nedan) kan sänkas till som lägst nivå + 20 meter (RH2000),



Bild 1. Verksamhetsområdet

2. dels efter behandling släppa ut länshållningsvatten till det kommunala spillvatten-  
nätet,

3. dels vid behov inom servitutsområde inom fastigheten Göteborg B (se bild 2  
nedan) infiltrera dricksvatten för att bibehålla grundvattennivån i det övre och  
undre grundvattenmagasinet i jord för identifierade skyddsobjekt inom  
influensområdet,

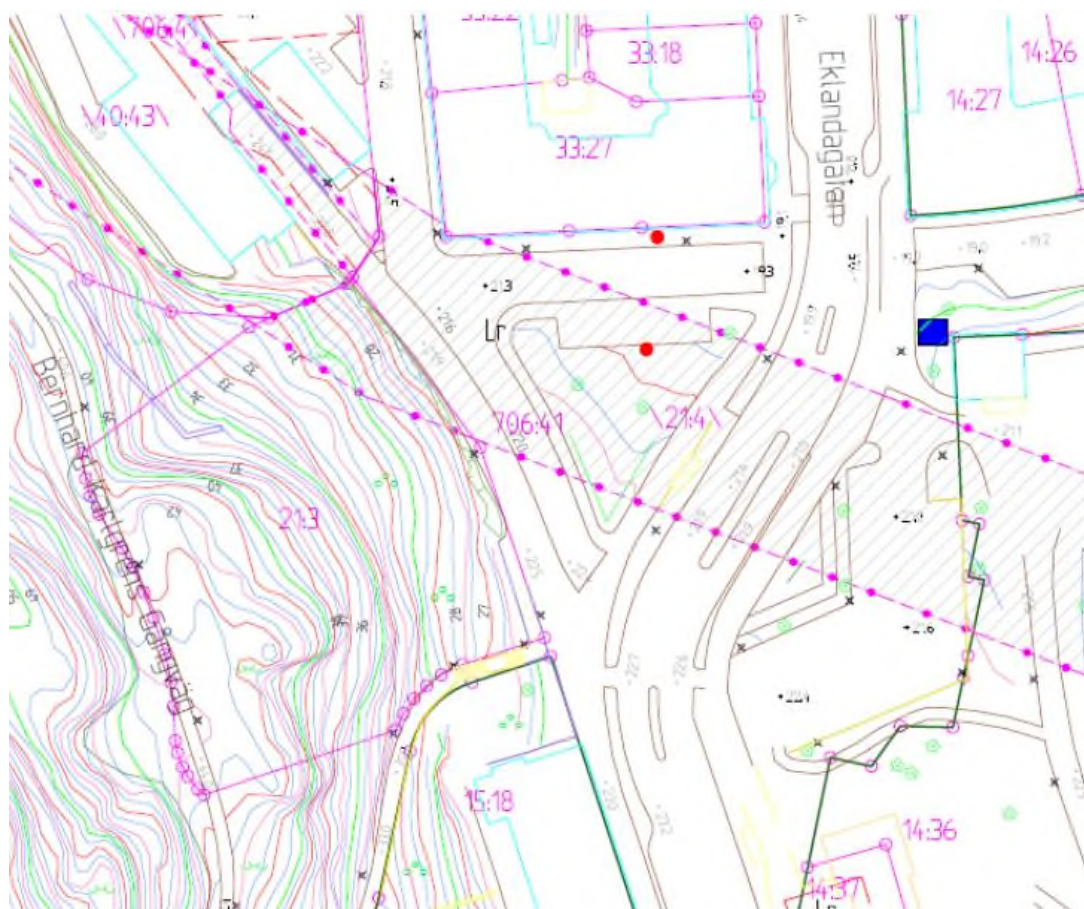


Bild 2. Servitutsområdet (blåmarkerat) har en längd av 3,8 m och bredd av 4,2 m.

4. dels ock utföra och bibehålla erforderliga anläggningar för ovan nämnda åtgär-  
der.

Härutöver yrkar sökanden att mark- och miljödomstolen ska

5. dels fastställa en arbetstid om fem år, räknat från dagen för lagakraftvunnet till-  
stånd,

6. dels fastställa att tiden för igångsättande av den i ansökan avsedda miljöfarliga verksamheten bestäms till tre år, räknat från dagen för lagakraftvunnet tillstånd,

7. dels fastställa tiden för inkommande med anspråk på ersättning enligt reglerna om oförutsedd skada till 10 år, räknat från arbetstidens utgång,

8. dels ock förordna att sökanden får ta blivande tillstånd i anspråk utan hinder av att domen inte har vunnit laga kraft (meddela verkställighetsförordnande).

### **Förslag till villkor**

Som villkor för de ovan tillståndssökta verksamheterna föreslår sökanden, som talan slutligen bestämts, att följande villkor ska gälla.

#### Allmänt villkor

1. Verksamheterna ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden redovisat i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i målet.

Mindre ändringar av verksamheten kan vidtas efter godkännande av tillsynsmyndigheten. Som förutsättning för sådant godkännande ska dock gälla att ändringen inte kan befaras medföra ökad störning för omgivningen av någon betydelse.

#### Arbeten

2. Under anläggningsskedet får åtgärder som typiskt sett kan störa djurlivet inte genomföras under perioden den 1 april - den 31 juli.

#### Vatten

3. Bortlett länshållningsvatten, ska före utsläpp till det kommunala spillvattennätet, behandlas i en behandlingsanläggning.

4. Avledning av länshållningsvatten ska ske efter avstämning med VA-huvudmannen och tillsynsmyndighet. Renat länshållningsvatten ska före utsläpp till det kom-

munala spillvattennätet klara nedan angivna kvalitetskrav i form av riktvärden. Re-  
ningsanläggning för länshållningsvatten ska finnas på plats senast när bortledning  
av grundvatten inleds.

Som månadsmedelvärde ska följande riktvärden gälla;

Parameter	Halt
Bly	10 µg/l
Kadmium	0.1 µg/l
Koppar	200 µg/l
Krom	10 µg/l
Nickel	10 µg/l
Zink	200 µg/l
Oljeindex	5 mg/l
Suspenderat material	50 mg/l

Som momentanvärde ska följande riktvärden gälla;

Parameter	Halt
Ammonium	60 mg/l

5. Åtgärdsnivåer för när infiltration ska påbörjas ska tas fram i samråd med tillsyns-  
myndighet. Inför framtagandet av sådant förslag till åtgärdsnivåer ska sökanden  
samråda med andra berörda verksamhetsutövare i området.

6. Sökanden ska i ett kontrollprogram redovisa kontrollpunkter för grundvattenni-  
våer i berg, i undre grundvattenmagasin och i övre grundvattenmagasin i anslutning  
till Carlandersplatsen. För samtliga kontrollpunkter ska åtgärdsnivåer redovisas  
vilka avser nivåer till vilken grundvattensänkning kan ske utan risk för skada av nå-  
gon betydelse.

7. För infiltration ska användas dricksvatten som kommer från kommunens led-  
ningssystem.

8. Infiltrationsbrunnar med syfte att upprätthålla tryck i det undre grundvattenmaga-  
sinet i jord ska vara etablerade och testade med varierad funktion innan schaktarbe-  
ten, som kan påverka aktuellt område, påbörjas.

9. Vid arbeten som kan befaras påverka grundvattennivån i det övre grundvattenmagasinet i jord på ett för omgivningen negativt sätt ska beredskap finnas för att upprätthålla nivån i det övre grundvattenmagasinet.

#### Luft

10. Verksamheterna ska bedrivas så att olägenhet till följd av damning förebyggs och begränsas.

#### Buller

11. Luftburet buller och stomljud från byggverksamheten under anläggningskedet ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån inomhus som riktvärde inte överstiger Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15). Värdena får emellertid överskridas vid avbaning, rengöring av bergyta, borrhingsarbeten, knackning och lastning av schaktmassor helgfri måndag - fredag kl. 07.00-19.00 efter samråd med tillsynsmyndighet. Innan avbaning, rengöring av bergyta, borrhingsarbeten, knackning och lastning av schaktmassor påbörjas ska berörda sakägare informeras.

#### Kontrollprogram

12. Kontrollprogram med tillhörande åtgärdsplan ska upprättas i samråd med och godkännas av tillsynsmyndighet. Kontrollprogrammet ska samordnas med vad som gäller för andra infrastrukturprojekt i närområdet och revideras allteftersom verksamheten fortskrider. För det fall enighet kring åtgärder och kontroll inte skulle nås, får tvistefrågan hänskjutas till mark- och miljödomstolen för avgörande.

13. Sökanden ska hålla kontrollprogrammet och mätdata från kontrollprogrammet tillgängligt för sakägare och andra intresserade. De sakägare som yttrat sig i processen ska underrättas om var kontrollprogrammet och mätdata från kontrollprogrammet finns att tillgå.

#### **Delegation**

Sökanden yrkar vidare att mark- och miljödomstolen, i enlighet med 22 kap.

25 § MB, ska överlåta till tillsynsmyndigheten att:

- Medge avvikelser från Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15), jfr. villkor 11.

**Vad sökanden överlämnat till mark- och miljödomstolen och vad sökanden medgivit i andra hand**

Villkor 3

Länsstyrelsen framförde under huvudförhandlingen att villkor 3 eventuellt kan tas bort eftersom motsvarande innehåll enligt länsstyrelsens uppfattning redan ingår i villkor 4. Sökanden överlåter till mark- och miljödomstolen att avgöra om villkor 3 är överflödigt och om villkoret därför ska tas bort.

Villkor 4

Länsstyrelsen framförde under huvudförhandlingen att villkoret behövde kompletteras med fler momentana parametrar (pH, konduktivitet, sulfat, magnesium, klorid och temperatur utöver ammonium) ur ledningshänseende.

Så som sökanden angav vid huvudförhandlingen är det tillräckligt att värden för ammonium regleras i villkoret ur ledningshänseende. Detta med anledning av karaktären och den mindre omfattning som förevarande projekt har. Denna bedömning delades även av Gryaab vid huvudförhandlingen och var också anledningen till att Gryaab tidigare endast har yrkat på krav rörande ammonium. För det fall mark- och miljödomstolen trots detta anser det nödvändigt att fastställa ytterligare krav i denna del medger sökanden i andra hand att villkor 4 kan utformas enligt följande.

4. Avledning av länshållningsvatten ska ske efter avstämning med VA-huvudmannen och tillsynsmyndighet. Renat länshållningsvatten ska före utsläpp till det kommunala spillvattennätet klara nedan angivna kvalitetskrav i form av riktvärden. Reningsanläggning för länshållningsvatten ska finnas på plats senast när bortledning av grundvatten inleds.

Som månadsmedelvärde ska följande riktvärden gälla;

Parameter	Halt
-----------	------

Bly	10 µg/l
Kadmium	0.1 µg/l
Koppar	200 µg/l
Krom	10 µg/l
Nickel	10 µg/l
Zink	200 µg/l
Oljeindex	5 mg/l
Suspenderat material	50 mg/l

Parameter	Halt
pH min	6,5
pH max	10
Temperatur max	45° C
Konduktivitet	500 mS/m
Sulfat (summa sulfat, sulfit och tiosulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> , S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ))	
Magnesium (Mg <sup>2+</sup> )	300 mg/l
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	60 mg/l
Klorid	2 500 mg/l

## ANSÖKAN

Sökanden har redovisat sin ansökan enligt nedan.

### Orientering

Carlandersplatsens ungefärliga lokalisering i Göteborg framgår av figur 1–3 i MKB.

Byggnadernas utformning medför att bergschakt behöver sprängas drygt 20 m under markytan. Då arbetena delvis genomförs under grundvattennivån i berget behöver grundvatten ledas bort under byggtiden och om behov finns kommer bortledning av inläckande berggrundvatten även att ske efter byggtiden.

En sänkt grundvattennivå i berget kan föranleda en sänkning av grundvattennivån i det övre och det undre grundvattenmagasinet i närliggande jordlager även om grundvattenbortledning inte sker från dessa magasin. Det finns byggnader i området med grundläggning som är känslig för nivåförändringar i det övre och undre magasinet i jordlagren. Även ledningar i området kan vara sättningskänsliga vid en eventuell sänkning av grundvattennivån. Det kan komma att bli en liten påverkan på det

undre grundvattenmagasinet i jord till följd av byggnationen vid Carlandersplatsen, om inte åtgärder vidtas.

Inläckande berggrundvatten som kommer att behöva ledas bort uppgår endast till cirka 0,005 l/s. Mätningar av grundvattennivåerna i det undre magasinet i jord visar dock att sättningskänsliga byggnaders träpålars överkant, som sitter i det undre magasinet, redan i nuläget delvis ligger ovanför grundvattenytan vilket gör att även små förändringar kan leda till skador. För att förhindra en sänkning av grundvattennivån i det undre grundvattenmagasinet i jord kan därför infiltration till detta grundvattenmagasin eventuellt behöva ske.

I samband med byggnationen behöver även länshållningsvatten bortledas från schaktet till det kommunala spillvattennätet efter erforderlig behandling för att arbetena ska kunna genomföras i torrhet. Utsläpp av länshållningsvatten utgör en miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. MB som ska anmälas till kommunen. Sökanden vill att förevarande ansökan även avseende den miljöfarliga verksamheten ska prövas av mark- och miljödomstolen samtidigt som ovan nämnda vattenverksamheter i enlighet med 21 kap. 3 § MB. Detta för att möjliggöra en samlad prövning av föreslagna verksamheter.

Förevarande ansökan omfattar således tillstånd till:

1. Grundvattenbortledning (både i anläggnings- och driftskedet) och utförande av anläggningar för detta ändamål.
2. Eventuell infiltration av dricksvatten (både i anläggnings- och driftskedet) och utförande av anläggningar för detta ändamål.
3. Avledning av länshållningsvatten (endast i anläggningsskedet).

Ansökan omfattar inte tillstånd för utförande av bergschakt/hantering av sprängämnen vid sprängningen av bergschakt, vilken verksamhet inte heller utgör en tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken.

När det i ansökan anges verksamhetsområde avses i bild 1 ovan redovisat område.

Eftersom planerad byggnation vid Carlandersplatsen genomför delar av *Detaljplan för bostäder och verksamheter vid Carlandersplatsen och Renströmsparken Etapp 1, inom stadsdelen Lorensberg, Johanneberg i Göteborg* är många av miljökonsekvenserna av en byggnation inom området i enlighet med antagen detaljplan redan prövade i samband med att detaljplanen antogs och ska inte prövas i denna ansökan återigen. I samband med detaljplaneprocessen prövades bl.a. lokaliseringens lämplighet för bostadsbyggnation, byggnadsutförande, dagvattenhantering och ingrepp i naturmiljön. Dock har inte konsekvenser av ovan nämnd vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet i sig prövats, vilket är det som nu ska göras i förevarande ansökan.

### **Befintliga tillstånd och anläggningar**

#### *Befintliga tillstånd*

Gryaab har inom verksamhetsområdet tillstånd till en avloppstunnel med anslutning till Ryaverket (Vänersborgs tingsrätts, Vattendomstolen, dom den 1 oktober 1975 i mål VA 53/74). Gryaabs åtkomst till den tillståndsgivna avloppstunneln kommer under byggtiden regleras i genomförandeavtal mellan Wallenstam, Gryaab och Göteborgs stad. I figur 8 i MKB illustreras Gryaabtunneln under de färdiga husen och deras parkeringsgarage.

Vidare berörs Trafikverkets tillstånd för anläggande av Västlänken och Olskroken planskildhet inom Göteborgs och Mölndals kommuner (Svea Hovrätts, Mark-och miljööverdomstolen, dom den 8 oktober 2018 i mål nr M 1808-18). En av Trafikverkets servicetunnlar till Västlänken passerar i närheten av verksamhetsområdet, figur 9 i MKB. Om infiltration blir aktuellt som skyddsåtgärd kommer en dialog att föras med Trafikverket om eventuella Anpassningar för att säkerställa att infiltrationen inte påverkar Trafikverkets krav på inläckage till servicetunneln.

#### *Energibrunnar*

Enligt SGU:s brunnsarkiv finns det enskilda energibrunnar i närområdet, men de ligger utanför influensområdet för grundvattensänkning. De brunnar som är närmst ligger ca 230 m från verksamhetsområdet. Samtliga brunnar är bergborrade.

#### *Befintliga ledningar*

Göteborgs Energi, Kretslopp och Vatten, Telenor och Skanova har befintliga ledningar i närområdet. Ca 50 m från de framtida husen ligger en transformatorstation. I figur 7 i MKB finns en översikt över befintliga ledningar i verksamhetsområdets närhet.

### **Fastighetsförhållanden och rådighet**

Sökt verksamhet kommer huvudsakligen att utföras inom fastigheten Göteborg A, vilken ägs av sökanden.

Infiltrationsanläggningen och infiltrationen kommer att utföras inom fastigheten Göteborg B, vilken ägs av Göteborgs kommun. Sökanden har dock erhållit servitut för dessa ändamål, enligt servitutsavtal mellan Göteborgs kommun och Wallenstam Fastigheter 108 AB (bilaga 4 till ansökan, samt uppdaterad version enligt aktibilaga 81).

Sökanden har således erforderlig markåtkomst och rådighet för prövning av förevarande tillståndsansökan.

### **Gällande planförhållanden**

Den 3 december 2015 antog kommunfullmäktige i Göteborgs stad detaljplanen *Detaljplan för bostäder och verksamheter vid Carlandersplatsen och Renströmsparken Etapp 1, inom stadsdelen Lorensberg, Johanneberg i Göteborg*. Detaljplanen vann laga kraft den 4 augusti 2016.

Detaljplanen medger bl.a. nya bostäder, kontor, garageanläggning och handel i bottenvåning väster om Carlandersplatsen. För att denna bebyggelse ska kunna genomföras krävs relativt omfattande bergschakt. Det är bergschakten som ger upphov till de i ansökan aktuella verksamheterna.

Av planbeskrivningen till detaljplanen framgår det att översiktsplanen för Göteborgs kommun, antagen i februari 2009 anger grön- och rekreationsområde, med särskilt stora värden för naturvård, friluftsliv, landskapsbild och/eller kulturlandskap. Av planbeskrivningen framgår vidare att föreslagen användning vid Renströmsparken och väster om Carlandersplatsen inte överensstämmer med översiktsplanen för Göteborg. Det anges i planbeskrivningen att en avvägning mellan platsens förutsättningar, de politiska direktiven och framförda önskemål har gjorts med bedömningen att en begränsad del av naturområdet mellan Bernhard Karlgrens gångväg och Carlandersplatsen, kan vara lämplig att bebygga trots att det inte överensstämmer med översiktsplanen. Det anges vidare att området redan i dag är kraftigt påverkat av bergskärningar, är svårtillgängligt och har bedömts kunna ingå i den befintliga bebyggelsestrukturen.

Mot bakgrund av ovan nämnda bedöms nu sökta åtgärder inte strida mot plan- eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen (2010:900) eller möta hinder ur allmän planeringssynpunkt. Sökta åtgärder utgör en förutsättning för att kunna genomföra den detaljplan som föreligger för området.

### **Koordinat- och höjdsystem**

Samtliga koordinater och nivåer i ansökningshandlingarna är angivna i koordinatsystemet Sweref 99 12 00 respektive höjdsystemet RH2000, där inte annat anges.

Koordinater för verksamhetsområdets läge: N 6397100, E 149150

Koordinater för infiltrationsanläggningens läge: N 6397132, E 149262.

### **Befintliga förhållanden**

#### *Områdesbeskrivning*

Området för planerad schakt ligger i östra kanten av ett kuperat naturområde och omges i övrigt av flerbostadshus. I figur 2 och i figur 3 i MKB visas närmare var de nya byggnaderna planeras, för vilka bergschakten behöver göras.

Carlanderska sjukhuset ligger drygt 150 m sydost om området och strax norr om området ligger Humanistiska fakulteten vid Göteborgs universitet. Infiltrationsanläggningen planeras inom schaktets närområde vid Carlandersplatsen cirka 70 m öster ut från området.

#### *Hydrogeologiska uppgifter*

En utförlig beskrivning av de hydrogeologiska förhållandena återfinns i avsnitt 5 i TB.

Sammanfattningsvis kan anges att det finns tre olika grundvattenmagasin i anslutning till verksamhetsområdet. Ett magasin finns i berget och grundvattnet i detta magasin benämns fortsättningsvis berggrundvatten eller grundvatten i berg. Två olika magasin finns i jordlagren öster om verksamhetsområdet. Ett undre grundvattenmagasin finns i friktionsjordlagret (morän och sand) mellan bergytan och leran och ett övre grundvattenmagasin finns i fyllnadsmaterialet ovan leran, figur 10 i TB. Där täckande lerlager saknas eller har en mindre mäktighet kan det övre och det undre grundvattenmagasinet på vissa ställen ha en kontakt med varandra, vilket betyder att vatten kan rinna mellan magasinerna beroende på hur tryckskillnaden mellan magasinerna ser ut. Hydraulisk kontakt mellan övre och undre magasin kan också ha bildats i samband med schaktning, geoteknisk borrhning eller pålning. Grundvattenströmningen mellan övre och undre magasinerna kan variera beroende på trycknivån i dessa.

Mätning av berggrundvattnets nivå har utförts i två grundvattenrör som installerats i berget, figur 14 i TB, avseende placeringen av grundvattenrören. Grundvattennivån som har uppmätts varierar mellan +38 och +44 m.ö.h.

Uppgifter om grundvattennivåer i det övre och undre magasinet i jordlagren nedanför berget har inhämtats från projekt Västlänken. Grundvattennivåerna i det övre magasinet i verksamhetsområdets närhet framgår av figur 12 i TB och grundvattennivåerna i undre magasin i verksamhetsområdets närhet framgår av figur 13 i TB.

#### *Geologiska och geotekniska förhållanden*

Verksamhetsområdet ligger huvudsakligen direkt på berg. I området kring verksamhetsområdet består berggrunden av granit. Berget mot Carlandersplatsen utgörs av en rödgrå blandad medelkornig gnejs. Sprickgrupperna i området har lutningen Ö-V och NV-SÖ. Berget bedöms som mycket gynnsamt ur byggnadsteknisk synvinkel och vertikala bergschakt kan utföras utan risk för direkt intilliggande berggrundlagda fastigheters grundläggning.

Öster om verksamhetsområdet ligger en dalsänka som utgörs av bl.a. Carlandersplatsen. Jordarterna i området består av tre jordlager ovan berggrunden. Närmast bergytan återfinns friktionsjord (morän och sand) med en mäktighet mellan 0,5–

4 m. Ovan friktionsjorden återfinns i de topografiskt lägre liggande områdena lera med en mäktighet på 0–10 m. Ovan leran återfinns fyllnadsmaterial över delar av området med en mäktighet av 1–2 m.

För en utförligare beskrivning av de geologiska och geotekniska förhållandena hänvisas till avsnitt 4 i TB.

#### *Föroreningar*

Inga kända markföroreningar finns i området eller i dess direkta närområde. Marken utgörs i dagsläget av naturmark som hittills varit oexploaterad. Innan bergschaktarbeten påbörjas kommer bergytan avbanas och jordmassorna kommer provtas för att identifiera eventuella föroreningar.

#### *Naturmiljö*

I målet aktuell fastighet där schakten för att kunna uppföra byggnationen kommer att utföras utgörs i dag av skog som är en del av ett större, starkt kuperat, naturområde. Ek dominerar men även andra lövträd förekommer såsom lönn, bok, ask, alm och lind.

I samband med att den nu gällande detaljplanen för aktuellt område togs fram genomfördes en natur- och landskapsanalys, i vilken aktuell fastighet bedömdes ha högt naturvärde. Enligt analysen är de flesta naturvärden knutna till grova och äldre träd samt till den mycket kuperade terrängen.

Av analysen framgår vidare att området är lämpligt som födosöksområde för mindre hackspett. Mindre hackspett är rödlistad i kategorin nära hotad (NT). I artportalen finns en fynduppgift från mars 2020 om revirhävdande mindre hackspett i Johannebergsparken (det vill säga hela det skogsklädda bergsområde som det nu berörda området ligger i utkanten av). Johannebergsparken utgör troligtvis en ingående del i ett större revir som även omfattar andra närliggande skogiga park- och naturområden eftersom mindre hackspett behöver ett revir som omfattar cirka 40 ha äldre lövdominerad skog inom ett område på upp till 200 ha och Johannebergsparken är endast ca 6 till 7 ha.

Även entitan har tidigare konstaterats häcka i Johannebergsparken/Renströms park i anslutning till exploateringsområdet. Ett ingrepp av den ringa omfattning som planeras bedöms dock inte äventyra förutsättningarna för arten att även fortsättningsvis häcka i samma omfattning som i dagsläget. Tillräckligt med potentiella livsmiljöer kommer att kvarstå.

Naturområdet omfattas inte av Natura 2000, naturreservat eller annat skyddsområde. Området ligger inom en av länsstyrelsen utpekad värdetrakt för skyddsvärda

lövträd, vilken omfattar ett stort område som bl.a. sträcker sig från Kungälv i en zon över Göteborg och vidare upp mot Lerum och Alingsås.

För en mer utförlig redogörelse över naturmiljön i området hänvisas till avsnitt 3.4.5 i MKB.

#### **Riksintressen, skyddade områden m.m.**

Utanför verksamhetsområdet, men inom dess närområde finns ett område, Övre Johanneberg, som utgör riksintresse för kulturvård enligt 3 kap. 6 § MB, se figur 14 i MKB. Informationen kring riksintresset och dess beskrivning uttrycker värdet i 1900-talets stadsbyggande och dess fortsatta utvidgning av staden, med de inledande decenniernas terränganpassade, oregelbundna planmönster, men även fullföljande av rutnätsstaden.

Verksamhetsområdet omfattas inte heller av några andra riksintressen.

Inom verksamhetsområdet finns inga kända fornlämningar.

#### **Föreslagna åtgärder och anläggningar**

De tillståndssökta åtgärderna/verksamheterna beskrivs närmare i avsnitt 2 i TB och dess bilaga 2, *PM Länshållningsvatten Carlandersplatsen*, samt avsnitt 4.2–4.4 i MKB.

Sammanfattningsvis ansöks om tillstånd till följande anläggningar/verksamheter.

- Bortledning av inläckande berggrundvatten från bergschakt och utförande av anläggningar för detta ändamål.
- Infiltration (vid behov) av dricksvatten för att bibehålla grundvattennivån i nedre grundvattenmagasinet i jord och utförande av anläggningar för detta ändamål.
- Hantering och utsläpp av renat länshållningsvatten till spillvattenanläggning under anläggningsfasen.

#### *Bortledande av grundvatten*

Carlandersplatsen ligger på marknivå ca +22 m.ö.h och Bernhard Karlgrens Gångväg, vid läget för den västra av de nya byggnaderna, på ca +42 m.ö.h. För att kunna uppföra byggnaderna behöver bergschakt med drygt 20 m höga schaktväggar utföras.

Vid de djupa bergschakten under byggnationen kommer berggrundvatten att dräneras och man sänker grundvattennivån i berget. Denna dränering kommer även att ske efter byggnationen när husen står klara då det är svårt att få en helt tät grundläggning. Byggnaden avses dräneras under bottenplattan och därför är en grundvattennivå i berg om lägst +20 m.ö.h. den som avses upprätthållas även under driftskedet.

Inläckage av berggrundvatten till schakten från hela tillrinningsområdet förväntas uppgå till cirka 0,005 l/s. Förväntat påverkansområde i berg framgår av figur 17 i TB. Inom påverkansområdet avrinner berggrundvattnet i riktning mot verksamhetsområdet.

Planerade schaktarbeten kommer således, trots planerade åtgärder för att minska inflödet, föranleda ett visst inläckage av berggrundvatten vilket innebär att det föreligger behov av grundvattenbortledning från bergschakten under byggskede, men även bortledning av berggrundvatten genom dränering när husen står klara. I och med att planerat bergschakt ligger över grundvattennivån i de omgivande jordlagren kommer endast inläckande berggrundvatten att ledas bort tillsammans med nederbörd och processvatten (vatten som tillkommer under produktion t.ex. spolning av borrhål) under anläggningsfasen. Under driftsfasen kommer endast inläckande berggrundvatten att ledas bort. Sökanden behöver därför ansöka om tillstånd för att leda bort grundvatten i sådan omfattning att grundvattennivån i berg inom verksamhetsområdet kan sänkas till som lägst nivån + 20 m.

Inläckande grundvatten är beräknat för det inledande driftskedet eftersom driftskedet innebär ett fullt uttaget bergschakt och därmed antas motsvara ett *worst case scenario* med störst påverkan.

Vid byggskedet kommer bortledningen av grundvatten successivt öka från nollflöde vid schaktarbeten ovan grundvattenytan till ett beräknat medelflöde på 0,0005 l/s när det fulla berguttaget är slutfört. Flödet i beräkningen är konservativt beräknat eftersom grundvattennivåerna i berggrunden har sjunkit efter att beräkningen togs fram.

Bortledning av grundvatten i berggrunden orsakar inte skador på grundläggningen av berggrundlagda byggnadsverk.

Bortledningen av berggrundvattnet kan påverka grundvattennivåerna i de angränsande jordlagren. Det reducerade flödet av grundvatten från berget till det undre magasinet i jordlagren, på grund av att grundvattentrycket minskar i berget, bedöms leda till en viss sänkning av grundvattennivån i det undre magasinet. Vid en förändring av grundvattennivåerna i det undre magasinet i jordlagren kan grundvattenberoende byggnadsverk påverkas, om inga åtgärder vidtas.

Hur berggrundvattnet tillsammans med övrigt länshållningsvatten kommer att bortledas under anläggningsfasen framgår av avsnitt *Hantering och utsläpp av länshållningsvatten* nedan rörande avledning av länshållningsvatten.

När byggnationen är klar kommer det inläckande berggrundvattnet att bortledas genom dräneringsledningar intill byggnaderna.

#### *Infiltration till grundvatten*

##### Dagvatten

En dagvattenutredning togs fram i samband med detaljplanarbetet för Carlandersplatsen och Renströmsparken (Dagvattenutredning för detaljplan för Carlandersplatsen och Renströmsparken, Ramböll Sverige AB, 2013-04-26). Utgångspunkt i utredningen var att följande principer bör följas vid planering av nya områden:

- Dagvatten bör hanteras så lokalt och nära källan som möjligt för att minimera uppkomsten av flöden och föroreningar.
- Dagvatten från hårdgjorda ytor ska fördröjas och om möjligt, renas genom LOD (Lokalt Omhändertagande av Dagvatten) innan det avleds till diken, recipienter eller ledningar.
- I sista hand kan dagvatten avledas direkt till ledningsnätet.

Vidare rekommenderas att minska flöden och föroreningstransporten till recipienterna och att dagvattnet ska tas omhand lokalt inom tomtmark, så långt som möjligt. I områden med kombinerat system innebär det avlastning av det allmänna va-ledningsnätet med minskad risk för översvämningar samt bräddning på ledningsnätet till recipienter. Om förutsättningar saknas för fullständigt LOD, ska dagvattenflödet utjämnas och fördröjas innan avledning sker till ledningsnätet och recipienter. En magasineringsvolym motsvarande 10 mm nederbörd eftersträvas.

Det finns marklov och bygglov för nu aktuellt område där fördröjning av dagvatten sker i två magasin, vilka dimensionerats utifrån förutsättningar angivna i dagvattenutredningen. Således sker fördröjning av dagvatten inne på tomtmark innan det kopplas på det allmänna ledningsnätet.

Möjligheterna till infiltration av dagvatten för fastigheten A bedöms vara starkt begränsade och utesluts som en möjlig lösning för omhändertagande av dagvatten. Det finns inget sammanhängande jordtäckte inom fastigheten, som ligger i en bergsslänt, och därmed saknas geologiska förutsättningar att skapa ett magasin som kan infiltrera vatten. En fördjupad beskrivning av förutsättningar för infiltration lämnas nedan under rubrik Länshållningsvatten.

Sökanden kommer att inge en anmälan avseende dagvattenhanteringen till miljöförvaltningen.

##### Länshållningsvatten

Återinfiltration av länsvatten från schaktarbeten utförs vanligen genom att bortpumpat vatten leds ner i marken på plats eller i närområdet via en yta med en makadam-

bädd. Utflöde från bädden sker genom att vatten perkolerar ut i omgivande marklager, med möjlighet att genomföra en kontrollerad avtappning via ett anlagt dräneringssystem, dvs. bräddning vid höga flöden. En återinfiltrationsanläggning bör placeras i ett område som uppfyller ett antal förutsättningar för god infiltration:

- Erforderlig markareal tillåtande en infiltrationsanläggning inom arbetsområdet.
- Grundvattenyta någon/några meter under markytan.
- En naturlig grundvattenströmning från området, dvs. en placering som förhindrar återcirkulation av vatten till schaktet.
- En tillräckligt hög infiltrationskapacitet i jordlager (dvs. hög genomsläpplighet).

I figur 3 i bilaga 1 till aktblaga 14 finns en bild med jordartskarta och markering av verksamhetsområdet. Av kartmaterialet framgår att det saknas ett sammanhängande jordtäckte och därmed saknas jord att infiltrera i inom verksamhetsområdet. Det finns inga ytor i närområdet som bedöms vara möjliga att utföra en infiltrationsbädd på. Stora delar av området består av asfalterade och hårdgjorda ytor och marken tillhör inte sökanden. Att tillföra länsvatten till känsliga grundvattenmagasin via infiltrationsbrunnar är olämpligt, dels för att endast små vattenmängder kan infiltreras utan att omgivningen tar skada, dels för att grundvattenmagasinen ingår i kontrollprogram för projekt Västlänken och kan orsaka störningar. I *PM Länshållningsvatten* (bilaga 2 till TB) lyfts även att eftersom infiltrationsbrunnar är känsliga för igensättning av både fysisk, kemisk och mikrobiell karaktär är det förknippat med omfattande underhåll att infiltrera renat, luftat länshållningsvatten. Sammantaget bedöms det saknas förutsättningar att utföra ett infiltrationsmagasin som kan ta hand om länsvatten. Den rekommenderade lösningen är därför utsläpp till det allmänna dagvattensystemet efter lokal vattenrening. Åtgärder för att utjämna och fördröja flöden innan utsläpp beskrivs under föregående avsnitt.

Sökanden har inget att invända mot att villkor för utsläppshalter av föroreningar av metaller och olja samt suspenderat material och pH fastställs för avledning av länshållningsvatten och inte heller mot att utsläppshalter baseras på de riktvärden för avledning av förorenat vatten som tillämpas av miljöförvaltningen i Göteborgs stad, alternativt de värden som Gryaab anger.

#### Infiltration

Inom schaktets närområde planeras eventuell infiltration av dricksvatten till det undre grundvattenmagasinet i jordlagren så som en extra säkerhetsåtgärd. Av figur 5 i TB och figur 16 i MKB framgår var infiltrationsbrunnen kommer att placeras.

Skyddsinfiltation i grundvattenmagasin kan medföra risk för förändrad grundvattenkvalitet. Grundvattnet i det aktuella grundvattenmagasinet är inte klassat som potentiellt dricksvatten, men det ställs ändå krav på det vatten som infiltreras. Dels för att inte försämra den naturliga grundvattenkvalitén, dels för att utfällningar kring infiltrationsbrunnen (t.ex. av metaller) på sikt kan försämra infiltrationskapaciteten.

Det är vanligt att nyttja dricksvatten för infiltration eftersom det ger en förutsägbarhet och god kontroll på infiltrationsvattnets kvalitet.

Styrning av skyddsinfiltrationen utförs baserat på resultat av grundvattennivåmätningar och hur dessa relaterar till de åtgärdsnivåer som tagits fram i det föreslagna kontrollprogrammet (bilaga 2 till aktbilaga 14) för grundvatten. Grundvattennivåmätningar i det undre magasinet planeras utföras i minst fyra kontrollpunkter. Den befintliga infiltrationsbrunnen i magasinet har varit i drift under fyra perioder för projekt Västlänken och utgångsvärdet för eventuell infiltrationen är det flöde som nyttjats för Västlänken, dvs. ca 6 l/min. Flödet och responsen på nivåerna i det undre magasinet följs upp och analyseras under det första dygnet/dygnet för att trimma in flödet. Styrningen av brunnen sker med flödesmätare. Under perioder med pågående infiltration utförs mätningar av grundvattennivåer med divers och data från kontrollpunkterna hämtas in och analyseras varje vecka. Infiltration stängs av när grundvattennivåerna stabiliserats på en nivå som är högre än åtgärdsnivåerna och resultat av analyser indikerar att magasinet kan upprätthålla erforderliga nivåer utan infiltration. Den kontinuerliga, täta uppföljningen av nivårespons innebär att infiltrationen kan stängas av innan infiltrationsflödet orsakar höga nivåer i magasinet.

Tillförsel av vatten med högre syrenehåll än grundvattnet (vilket oftast är fallet vid infiltration av dricksvatten) bör undvikas i direkt anslutning till trägrundläggning. Inventering av grundläggning i området visar dock att de byggnader som ligger närmast befintlig infiltrationsbrunn inte är grundlagda med trägrundläggning. De flöden som bedöms kunna bli aktuella, baserat på erfarenhet från Trafikverkets infiltration i sin egen infiltrationsbrunn i det aktuella magasinet, är små i förhållande till den totala grundvattenvolymen i magasinet. Tidigare infiltration har varit cirka 6 l/minut. Infiltrationen bedöms, även detta antagande med erfarenhet från Trafikverkets infiltration, vara aktuellt under begränsade tidsperioder (några veckor till några månader) och ger då en tidsbegränsad (och inte varaktig) förändring av grundvattnets sammansättning. Sammantaget bedöms därför syrehalten i eventuellt infiltrerat vatten innebära en försumbar påverkan på omgivningen.

En infiltrationsbrunn planeras att anläggas, och den utgörs av PEH-rör om 6,3 cm i diameter och installeras mot berg sju meter under marken till det undre magasinet i jord. I figur 6 i TB redovisas en principskiss av infiltrationsanläggningen. Då grundvattennivåerna i området kan påverkas även efter byggnationen kommer infiltrationsanläggningen att installeras så att den kan användas även efter att byggnaderna är uppförda.

Inom identifierat påverkansområde är det viktigt att kontrollera grundvattennivåerna i det undre magasinet i jord innan och under byggskede samt en viss tid, som får fastställas i kommande kontrollprogram, efter byggskedet. För detta krävs ett antal

väl placerade observationspunkter för grundvatten. För att följa upp grundvattennivåerna i det undre magasinet i jord kommer ett kontrollprogram tas fram. Kontrollprogrammet kommer att omfatta de grundvattenrör i berg som redan är installerade av sökanden samt nya rör som kommer installeras. De nya grundvattenrören kommer installeras i det undre och övre magasinet i jord kopplat till de hus som har en grundvattenberoende grundläggning. Kontrollprogrammet kommer att innefatta månadsvisa mätningar av grundvattennivåerna innan byggskedet. Under byggskedet kommer grundvattennivåerna att mätas med en tätare frekvens.

Åtgärdsnivåer för när infiltration ska påbörjas tas fram i samråd med tillsynsmyndighet och andra berörda aktörer i området inför byggstart.

Åtgärdsnivåer för infiltration är sådant som brukar lämnas mer ”öppet” i villkoren för att regleras mer utförligt i det kommande kontrollprogrammet. Här kan som exempel nämnas Nacka tingsrätts, mark- och miljödomstolen, domar den 27 februari 2020 i mål nr M 5995-19 och den 28 oktober 2019 i mål nr M 3527-18 där det i villkoren bl.a. fastställdes att sökanden i kontrollprogrammet ska redovisa åtgärdsnivåer för alla objekt som identifierats som känsliga för grundvattenpåverkan och att en av åtgärdsnivåerna per objekt ska avse en nivå till vilken grundvattenavsänkning kan ske utan risk för skada. I Vänersborgs tingsrätts, mark- och miljödomstolen, deldom den 31 januari 2018 i mål nr M 638-16 (överprövades av Mark- och miljööverdomstolen i mål nr M 1808-18, men ändrades inte gällande villkoren rörande åtgärdsnivåer) reglerades villkoren rörande åtgärdsnivåer för infiltration mer ”öppet”. Bl.a. angavs i villkoren att för varje identifierat riskobjekt ska det under anläggningsskedet finnas åtgärdsnivåer grundade på en riskbedömning och att en av åtgärdsnivåerna per riskobjekt ska avse en nivå till vilken grundvattensänkning kan ske utan risk för skada av någon betydelse. Det angavs vidare i villkoren att kontrollpunkter, åtgärdsnivåer och dokumentation från utförda besiktningar ska redovisas till tillsynsmyndigheten senast 3 månader innan arbeten som riskerar att påverka grundvattennivåerna vid ett riskobjekt påbörjas och att kontrollpunkter, åtgärdsnivåer och dokumentation från utförda besiktningar ska redovisas i kontrollprogrammet, hållas uppdaterade samt hållas tillgängliga för berörda fastighetsägare. Det angavs även att infiltrationsbrunnar med syfte att upprätthålla tryck i undre grundvattenmagasin ska vara etablerade och testade med verifierad funktion innan schaktarbeten, som kan påverka aktuellt område, påbörjas och att utförda tester ska redovisas till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan arbeten, som kan påverka aktuellt område, påbörjas. Härutöver angavs också att när det kan befaras att åtgärdsnivå för risk inte kan innehållas eller annan skadlig grundvattenpåverkan kan uppkomma ska skyddsinfiltation eller andra åtgärder utföras i syfte att förhindra skada. Det angavs även att för infiltration ska användas vatten som kommer från kommunens ledningssystem, men att annat vatten kan användas efter godkännande av tillsynsmyndigheten. Sökanden anser därför att villkoren angående åtgärdsnivåer för infiltration kan lämnas mer ”öppna” på sätt som föreslagits i sökandens ansökan.

Sökanden har dock inget emot att det i villkoren förtydligas att åtgärdsnivåerna ska anges i kontrollprogrammet.

För projekt Västlänken infiltrerar Trafikverket vatten till både det undre magasinet i jordlagren och till berg efter behov. Om infiltration är nödvändig kommer samordning att ske med Trafikverket. Sökanden har inte heller något att invända mot att det i villkoren förtydligas att sökandens kontrollprogram ska samordnas med kontrollprogrammet för Trafikverkets projekt Västlänken då båda projekten arbetar med infiltration i samma område och gemensamt behöver komma överens om infiltrationsmängder. Det är också med anledning av att även Trafikverket arbetar med infiltration i samma område och till och med för samma riskobjekt som sökanden i villkoren föreslog att förutom att åtgärdsnivåerna ska tas fram i samråd med länsstyrelsen ska sökanden även samråda med andra berörda aktörer i området.

Påverkan på grundvattennivåer i grundvattenmagasinet vid Carlandersplatsen orsakas av flera aktörer, framför allt av byggnation av servicetunnel ST206 under Carlandersplatsen i samband med projekt Västlänken. Att utföra berggutttag i ett öppet schakt i en intilliggande bergsslant medför potentiellt en förändring i grundvattenbildningen till magasinet. Detta innebär dock inte alls samma påverkan på grundvattenmagasinet som att utföra en dränerande tunnel direkt under magasinet. En samverkan med Trafikverket för att identifiera orsaker och lösningar för negativ påverkan på grundvattenmagasinet är därför viktigt för projekt A. Det är inte rimligt att projekt A rättar sig efter strikta villkor som i praktiken innebär att sökanden måste bekosta och utföra åtgärder för påverkan som orsakas av projekt Västlänken.

Åtgärdsnivåer för grundvattenrör i grundvattenmagasin bör inte behandlas som statistiska värden i ett projekt. Det är normalt att justera åtgärdsnivåer efterhand som mer grundvattendata blir tillgängligt och projektets verkliga påverkan och grundvattenmagasinets respons observeras. Projekt Västlänken ligger inom samma influensområde och i det projektet sker en översyn och uppdatering av åtgärdsnivåerna i grundvattenmagasin flera gånger per år. Ett inledande förslag på åtgärdsnivåer för grundvattenrören tillhörande projekt A har redan tagits fram i ett förslag till kontrollprogram, avsnitt 2.7 i bilaga 2 till aktbilaga 14.

Länsstyrelsen har i kompletteringsönskemål anfört att de förtydliganden som sökanden gjort gällande styrning av skyddsinfiltration är tillräckliga och att det är av stor vikt att sökanden meddelar tillsynsmyndigheten om de föreslagna nivåerna inte kan hållas. Sökanden har då svarat att de kommer att göra detta.

Det fastställdes inga åtgärdsnivåer i Trafikverkets tillstånd, se ovan nämnt mål nr M 638-16, utan detta har i stället fastställts i kontrollprogrammet. För att kunna följa med i Västlänkens uppdatering av åtgärdsnivåer, eller resultat av projektets

egna analyser, bör inte åtgärdsnivåerna vara statistiska siffervärden. De kommer kontinuerligt utvärderas i samråd med Trafikverket och länsstyrelsen. Att det finns flera aktörer som bevakar grundvattennivåerna i det aktuella magasinet minskar risken för att skadlig påverkan uppstår.

Det är således varken lämpligt eller ett absolut krav på att i tillståndet fastställa konkreta larm- och/eller åtgärdsnivåer för infiltration. Eftersom det pågår mycket aktiviteter i omgivningen som samspelar med nu aktuella verksamheter och då det hela tiden kommer nya data är det inte osannolikt att de olika nivåerna kan komma att revideras och att då ha dessa värden exakt fastställda som tillståndsvillkor är inte en lämplig lösning.

Däremot har sökanden inget emot att liknande villkor som finns med i ovan angivna domar rörande infiltration läggs till.

#### *Hantering och utsläpp av länshållningsvatten*

Vid arbeten i schakten behöver vatten länshållas genom att pumpas bort från arbetsplatsen för att arbetena ska kunna genomföras i torrhet.

Av PM Länshållningsvatten Carlandersplatsen (bilaga 2 till TB) framgår att det för schaktområdet beräknade maxflödet vid ett framtida 2-årsregn är 42 l/s och ett framtida 10-årsregn är 71 l/s. Inläckaget av grundvatten vid fullt schaktdjup beräknas uppgå till cirka 0,005 l/s. Nederbörden kommer därmed vara helt dominerande för mängderna länshållningsvatten som uppkommer, men då det inte är möjligt att förutse nederbördsförhållandena under schakttiden är det inte möjligt att med säkerhet ange den volym länshållningsvatten som kommer ledas från schaktet. De redovisade beräknade mängderna visar dock på vilka ungefärliga mängder det kan tänkas röra sig om. Skulle ett 25-årsregn uppträda måste större volymer vatten än ovan presenterade tillfälligt ledas från schaktet.

Enligt det förslag till kontrollprogram som nu tagits fram för projekt A (bilaga 2 till aktbilaga 14) kommer utpumpad vattenmängd ur schakt att mätas kontinuerligt (momentan mätning) i samband med att länsvatten omhändertas för rening. Det är dock inte möjligt att kontinuerligt särskilja volymen grundvatten från övriga källor för vattentillförsel (nederbörd över öppet schakt eller processvatten). Mängden länsvatten som avleds från schaktgropen kommer att variera över tid. Den beror på mängden nederbörd och hur ytavrinning till schaktområdet begränsas. Mängden beror på schaktnivå och om arbeten sker över eller under grundvattenytan och i så fall på vilket djup under grundvattenytan, samt grundvattenytans nivå, vilken varierar över året. Den naturliga grundvattensituationen är dessutom påverkad av närliggande anläggningar, och grundvattenytans läge i berg kan därmed vara lägre än förväntat. Dessutom påverkas mängden länsvatten av byggprocessen och hur vatten nyttjas i produktionen. Eftersom det är ett öppet schakt är dock mängden

länsvatten framför allt beroende av nederbördssituationen. Skattningar av avledda volymer grundvatten bedöms vara möjliga när schakt utförs under grundvattenytan, när det varit stopp i produktionen ett tag (t.ex. efter helg eller semester) och det inte kommit någon nederbörd under flertalet dagar.

Med hänsyn till ovan är det således inte möjligt att i förväg med säkerhet ange den volym läns hållningsvatten som kommer ledas från schaktet, vilket är det normala vid öppna schakt. Det är således inte heller möjligt att kontinuerligt särskilja volymer grundvatten från övriga källor för vattentillförsel (nederbörd över öppet schakt eller processvatten).

För en mer utförlig beskrivning av hur läns hållningsvattnet är planerat att omhändertas i aktuellt projekt hänvisas till avsnitt 2.3 i TB och dess bilaga 2, PM Läns hållningsvatten Carlandersplatsen.

Läns hållningsvatten är ofta förorenat och behöver renas från suspenderande material och förorenande ämnen innan det släpps ut till recipient eller till det kommunala VA-nätet. Föroreningarna i läns hållningsvattnet i aktuellt projekt förväntas främst utgöras av partiklar och sprängmedelsrester. Vid tätning av berget, som görs för att minska inläckaget av grundvatten, finns även risk för utsläpp av injekteringsmedel. De injekteringsmedel som kommer användas är cementbaserade.

Utöver partiklar och de föroreningar som riskerar att uppkomma från sprängning och injektering bedöms föroreningsrisken vara låg, då inga kända markföroreningar finns i området och marken i dagsläget utgörs av naturmark. Dessutom utgörs marken främst av berg i dagen, och inga arbeten kommer genomföras i jordschakt.

Sökanden planerar att samla upp läns hållningsvattnet och rena det i en lokal reningsanläggning innan det släpps till det kommunala spillvattennätet. Vattnet kommer renas i sådan omfattning att föroreningshalterna klarar Gryaab:s gränsvärden för utsläpp av förorenat vatten. Gryaab följer angivelserna enligt Svenskt Vattens Publikation P95 *Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet*. Baserat på förväntat vattenflöde och föroreningsinnehåll bedöms utifrån kända förutsättningar en sedimenteringscontainer med oljeavskiljningsfunktion vara tillräcklig för rening av läns hållningsvattnet. I de fall gränsvärdena överskrids vid provtagning kommer reningsanläggningen kompletteras med ytterligare reningssteg efter behov. Innan reningsanläggningen tas i bruk kommer kontroll av anläggningens effekt utföras. Slutlig lösning för hantering av läns hållningsvatten tas fram av entreprenör i samråd med sökanden.

Principen för reningsanläggningen beskrivs utförligt i *PM Läns hållningsvatten Carlandersplatsen*, bilaga 2 till TB, och i avsnitt 3.1 i förslag till kontrollprogram för projekt A, (bilaga 2 till aktbilaga 14).

Som förebyggande åtgärd föreslås att det är bra om pumpning sker så kontinuerligt som möjligt utan avbrott och variationer, i stället för att låta en schakt fyllas upp under natten för att sedan pumpa ur den innan arbetena påbörjas på morgonen, för att minska mängden föroreningar i vattnet.

Krav som ska gälla för avbördande av länsvatten från reningsanläggning fastställs i samråd med Miljöförvaltningen, Göteborgs stad. Rening av läns hållningsvatten ska ske i sådan omfattning att medelhalterna i behandlat vatten underskrider Göteborgs stads riktvärden för utsläpp av länsvatten till recipient och dagvatten. Larmnivå sätts vid dubbla riktvärdet varvid åtgärd ska vidtas. Riktvärdena gäller bl.a. för pH, oljeindex, suspenderat material och krom. Riktvärdet för krom baseras på sexvärt krom. Riktvärdet för suspenderat material är modifierat till 50 mg/l och larmnivån till 75 mg/l. Rening kommer att regleras av och anpassas till aktuella flöden och eventuellt föroreningsinnehåll. Regelbunden kontroll av läns hållningsvatten utförs efter vattenbehandling. Vattenprovtagning och analys föreslås utföras 1 gång/månad under byggskedet och skickas till ackrediterad analysverksamhet.

Sprängningsarbetena kommer pågå under cirka 7–9 månader, vilket också utgör den tid som avledning av läns hållningsvatten maximalt kommer behövas.

#### *Sprängning av bergschakt*

Bilaga 1 till ingiven TB är *Bergguttagsplan Carlandersplatsen*. I bl.a. detta dokument redogörs för arbetet med och bedömningar avseende bergschaktet. Uppgifter rörande ämnen och mängder sprängämnen som kommer att hanteras vid sprängningen av bergschaktet framgår av *PM - Sprängning Carlandersplatsen* (bilaga 1 till aktbilaga 7).

Det sprängmedel som kommer att användas är patronerad gelatinsprängämne, såsom patronerad Fordyn eller likvärdigt. Vilka kemikalier m.m. som Fordyn innehåller framgår av bilagan till *PM - Sprängning Carlandersplatsen*. Det framgår vidare att total förbrukning sprängämnen för hela bergschakten uppskattas till cirka 11 250 kg och att den sammanlagda mängd sprängämnen som kommer att hanteras momentant, dvs. vid ett och samma tillfälle, uppgår som högst till 500 kg. Någon lagring av sprängämnen kommer inte att ske på plats, utan man hämtar från extern leverantör endast den mängd sprängämnen som behövs för den sprängning som ska ske den aktuella dagen, vilket inte uppgår till mer än 500 kg.

Eftersom den sammanlagda mängd sprängämnen som kommer att hanteras momentant vid sprängningen av bergschakten uppgår till maximalt 500 kg är det uppenbart att de i sprängämnet ingående kemikalierna inte uppgår till de mängder som medför tillståndsplikt enligt varken miljöprovsningsförordningen (2013:251), förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd eller förordning (2015:236)

om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Sprängningen av bergschakt/hantering av sprängämnen vid sprängningen av bergschakt utgör således inte någon tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet i sig.

I rättspraxis har avgjorts att det i mål om grundvattenbortledning för större infrastrukturprojekt (har rört tunneldrivning och liknande) är möjligt och lämpligt att föreskriva ramvillkor till undvikande av störningar inte bara från den vattenverksamhet som är föremål för prövning utan också från de anläggningsarbeten (i detta fall bergschakt), vilka i sig varken är tillståndspliktiga eller föremål för prövning, som är den direkta orsaken till behovet av vattenverksamhet se t.ex. MÖD 2007:50 och Nacka tingsrätts, mark- och miljödomstolen, deldom den 11 november 2020 i mål nr M 4713-19.

I enlighet med den praxis som utvecklats vid tillståndsprövning av grundvattenbortledning i samband med större infrastrukturprojekt innehåller sökandens ansökan underlag för bedömning av lämpliga villkor för reglering av störningar från sprängning av bergschakt och övriga anläggningsarbeten som utförs inom ramen för projektet.

Ansökan innehåller också villkorsförslag i dessa delar (tillståndsvillkor 2, 3, 8 och 9). Dessa bör anses som tillräckliga och lämpliga villkor för reglering av störningar från sprängning av bergschakt och övriga anläggningsarbeten som utförs inom ramen för projektet, vilket framgår av tillståndsansökan och dess underlag.

Det kan i detta sammanhang noteras att Nacka tingsrätt, mark- och miljödomstolen, har i dom den 27 februari 2020 i mål nr M 5995-19 (bilaga 4), gett tillstånd till bortledning av grundvatten, infiltration och anläggningar för dessa åtgärder. Tillståndsökta åtgärder var föranledda av bergschakt för grundläggning av bebyggelse, på samma sätt som i nu aktuellt mål. Det föreskrevs bl.a. bullervillkor om att Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser (NFS 2004:15) ska gälla, men i huvudsak var prövningen inriktad på de geohydrologiska effekterna av verksamheten. Enligt sökanden kan denna dom tala för att i de fall det rör sig om verksamhet av sådan begränsad omfattning som var aktuellt i målet, och som också är fallet i nu förevarande mål, ska mark- och miljödomstolen göra en relativt summarisk bedömning rörande andra störningar (än geohydrologiska) av anläggningsarbeten, vilka är föranledda av de verksamheter som inte är tillståndspliktiga och inte heller omfattas av ansökta åtgärder. Sökanden har trots detta tagit fram ett omfattande underlag även i dessa icke geohydrologiska delar i förevarande mål.

### Skadeförebyggande och förebyggande åtgärder

Vid genomförandet av de tillståndssökta verksamheterna föreslår sökanden de skadeförebyggande åtgärder som framgår av avsnitt 8 i TB och avsnitt 6.1.4 och 6.2.5 i MKB.

Sammanfattningsvis föreslås följande skadeförebyggande och förebyggande åtgärder:

1. ridåinjektering och förförstärkning av berget,
2. mätning av grundvattennivåerna i det undre magasinet i jord före, under och efter att den planerade vattenverksamheten utförts,
3. eventuell infiltration av dricksvatten till grundvatten,
4. provtagning och rening av länshållningsvatten,
5. användning av särskilt ljuddämpad bergborrigg,
6. bullrande arbeten utförs endast vardagar mellan kl. 07.00 – 19.00,
7. byggverksamhet planeras så att bullerstörning till omgivningen begränsas genom att de arbetsmoment som orsakar mest buller så långt som möjligt förläggs till mindre störningskänslig tid,
8. vid behov kan temporära konstruktioner (bullerreducerande plank) användas vid de fastigheter närmast arbetsområdet där riktvärden för luftburet buller kortvarigt överskrids. Bullerreducerande åtgärder tas fram vid behov och anpassas efter omständigheterna,
9. buller från knackning minskas genom att arbetet utförs inom ett begränsat och bullerskyddat område,
10. utlastning av bergmassor på lastbil utförs ljudanpassat,
11. arbetena utformas för att minimera dammspridning och vid behov utförs dammbekämpande åtgärder som saltning och bevattning,
12. detaljerad trafiklösning anpassas till parallellt pågående projekt och samråds med Trafikkontoret,
13. vegetationsröjning ska inte genomföras under perioden den 1 april till den 15 juli (häckningsperioden för de flesta fågelarter),
14. bullrande arbetsmoment under byggskedet ska i huvudsak förläggas utanför häckningsperioden den 1 april till den 15 juli,
15. träd i bergsslutningen som riskerar att skadas eller dö på grund av avsänkningen i berggrundvattennivån ska inte tas bort från området utan i första hand lämnas där de står. Om de på grund av skada utgör riskträd för byggnad eller människa och därför måste beskäras eller fällas bör avsågade delar bevaras i så stora stycken som möjligt och läggas upp i omgivande skog som faunadepåer, och
16. vid arbeten nära träd som ska bevaras behöver skyddsåtgärder vidtas. Åtgärderna kommer beslutas i samråd med entreprenören, Park- och natur och en arborist. SLU:s skrift *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0* (SLU, 2018) bör följas.

Enligt domen för Västlänken kan störningar på grund av buller göra att Trafikverket kan ha en skyldighet att ordna ersättningsboenden. Sökanden har redan upprättat kontakt med Trafikverket avseende när och var sprängning sker, i syfte att samverka med tunneldrivningen och se till att arbetsmiljön i tunneln är god, men den kan utan problem utökas till att även innehålla parter från Trafikverket som ansvarar för boendestörning för att dialogen ska bli så enkel och god som möjligt mellan sökanden och Trafikverket. Utöver den direkta kontakt som tas mellan sökanden / sprängare och Trafikverket inför sprängning kan exempelvis även en representant från Trafikverket vara med vid produktionsmöten, få veckovisa mejl eller motsvarande för att få information om planerade salvor. Dialog kommer även att föras med Gryaab av samma skäl, för att dimensionera sprängningar utifrån vibrationsgränsvärden med mera. En dialog med Gryaab har påbörjats avseende dessa frågor.

Det kan dock särskilt noteras att innan dess att sökanden kommer att hinna påbörja sina arbeten på platsen kommer Trafikverkets bullrande arbeten på platsen och dess närområde redan vara genomförda. Det kommer visserligen att vara vissa kvarstående arbeten där samtidigt, men det kommer främst vara transporter i tunnel som inte ger buller till omgivningen. När sökanden väl kommer att genomföra sina åtgärder på platsen kommer det således inte längre vara ett problem med kumulativ påverkan av buller för boende från både Trafikverkets arbeten och sökandens arbeten.

### **Kontrollprogram**

Ett kontrollprogram för verksamheten kommer att tas fram i samråd med tillsynsmyndighet efter att dom meddelats. I avsnitt 8 i MKB ges exempel på olika punkter som bör regleras i kontrollprogrammet. Bl.a. ska följande kontroller utföras.

- Mätning av grundvattennivåer före, under och efter att den planerade vattenverksamheten utförts.
- Mätning av sättningsrörelser i byggnader och anläggningar.
- Mätning av volym infiltrerat vatten, i det fall infiltration blir nödvändig.
- Mätning av vibrationer.
- Mätning av radon.
- Mätning av bullernivåer för luftburet buller och stomljud.
- Kvalitetskontroll av länshållningsvatten.
- Kontroll av föroreningshalter i massor.
- Kontroll av dammspridning.

Detta utgör endast exempel på vad som ska omfattas av kontrollprogrammet och att sökanden ska utföra bl.a. dessa kontroller omfattas av det s.k. allmänna villkoret. Det är inte brukligt att man i ansökan med underlag redogör för allt som ska ingå i kontrollprogrammet, utan detta görs bäst genom samråd mellan tillsynsmyndigheten och sökanden när väl tillstånd har meddelats. Det är inte lämpligt att fastställa allt som ska regleras i kontrollprogrammet i detalj, utan kontrollprogram är, precis som

påtalas i ingiven MKB, levande dokument som kontinuerligt kommer att uppdateras och revideras efter behov och i samråd med tillsynsmyndigheten. Sökanden anser således det inte nödvändigt att konkretisera villkor 10 rörande kontrollprogram mer än vad som redan har föreslagits. Om mark- och miljödomstolen anser att det är nödvändigt att ge exempel på vad som är särskilt viktigt att regleras i kontrollprogrammet i villkor 10 har sökanden dock inga invändningar mot att detta görs.

Sökanden kommer att delge boenden och andra aktörer inom ansatt område om eventuella störningar i form av buller och stomljud, samt informera om vilka tider dessa kan komma att ske. Sökanden har inte något att invända mot att det i kontrollprogrammet även ska regleras hantering avseende information om eventuella störningar av omgivningen i form av buller och stomljud samt hantering av länsvattenhållning.

Ett förslag till kontrollprogram för projekt A (bilaga 2 till aktbilaga 14) har tagits fram och i detta beskrivs i detalj de kontrollaktiviteter och kontrollpunkter som avses utföras. Grundvattenkontrollerna omfattar mätning av grundvattnivåer, länsållningsflöden och flöden från eventuell infiltration. I det föreslagna kontrollprogrammet beskrivs även att aktiviteter relaterade till infiltration kommer att samordnas med Trafikverket, samt att en dialog med Trafikverket kommer att upprättas. Kontrollprogrammet kommer också att omfatta miljökontroller (provtagning av länsållningsvatten och markföroreningar) och bergschaktkontroller (buller, vibrationer, markrörelser, radon och dammspridning). Vidare redogörs i kontrollprogrammet även för hur information och klagomål ska hanteras.

Vid framtagandet av förslaget på kontrollprogram för projekt A (bilaga 2) har beaktats de önskemål från remissinstanser och domstolen i förevarande mål. Förslaget har också stämts av direkt med Trafikverket. Sökanden har som villkor föreslagit att kontrollprogrammet ska upprättas i samråd med tillsynsmyndighet. Förslaget har dock av naturliga skäl ännu inte samrättats med länsstyrelsen.

I det upprättade förslaget till kontrollprogram för byggnationen på Carlandersplatsen finns en formulering att det ska föras en kontinuerlig dialog med Trafikverket under byggskedet då grundvattenpåverkande entreprenadarbeten utförs. I denna dialog ingår uppföljning av grundvattennivåer och samordning kring eventuell infiltration, men kan efter önskemål även omfatta kontroller och efterföljande analyser av inläckage i mätdammar i Trafikverkets servicetunnel. Praktiska detaljer avseende frekvens och utförande av sådana kontroller bör utformas i samråd med Trafikverkets representanter i det aktuella projektet.

Sökanden har inget att invända mot att kontroll av länsållningsvatten och omgivningsbuller ska ingå i kontrollprogrammet och att tätare provtagningsintervall tillämpas inledningsvis för att säkerställa reningansläggnings funktion.

### **Motstående intressen**

De intressen som kan bli berörda av sökt verksamhet och en bedömning av hur dessa intressen påverkas framgår av avsnitt 3.4–3.6, 6 och 7.1 i MKB och avsnitt 7 i TB.

#### *Allmänna intressen*

### **Påverkan på vatten**

I verksamhetens geografiska närområde finns inga yt- eller grundvattenförekomster i Vatteninformationssystem Sverige (VISS). Inte heller utgör berörda grundvattenmagasin några grundvattentäkter för dricksvatten.

Ytvatten: Eftersom länshållningsvattnet ska renas lokalt innan det släpps vidare bedöms påverkan på ytvattnet som obetydlig.

Övre grundvattenmagasinet i jord: Från berget sker det ingen eller mycket begränsad grundvattenströmning till det övre magasinet. Det ytliga vattnet som i dagsläget rinner längs berget och som delvis fyller på det övre magasinet med vatten kommer minska i och med att berget schaktas bort. Minskningen av grundvattenbildning från berget bedöms dock vara marginell och bedöms inte påverka nivåerna i det övre magasinet. Området är starkt bebyggt med stora områden med hårdgjorda ytor som redan i dag förhindrar ytvatten från att bilda grundvatten i det övre magasinet.

Undre grundvattenmagasinet i jord: Det reducerade flödet av grundvatten från berget till det undre magasinet på grund av att grundvattentrycket minskar i berget bedöms leda till en viss sänkning av grundvattennivån i det undre magasinet.

Vid byggnaderna som har en grundvattenberoende grundläggning bedöms grundvattennivån i undre magasinet sjunka med cirka 0,1 m. Detta är i relation till medelnivån för grundvattnet i det undre magasinet. Variationen inom området i det undre magasinet är cirka +/- 1,0 m. Eftersom infiltration (vid behov) av dricksvatten kommer att ske för att bibehålla grundvattennivån i det undre grundvattenmagasinet i jord minimerar man risken att påverka detta magasin.

Grundvattnets kvalitet bedöms inte påverkas av eventuell infiltration eftersom infiltrationen sker med dricksvatten.

Grundvattenmagasin i berg: Den bergschakt som sker bedöms medföra en mindre lokal avsänkning i berget inom ett område bestående av skog och växtlighet.

Sammantagen bedömning: Påverkan på vattenförhållanden bedöms sammantaget som obetydlig.

### **Påverkan på naturmiljön**

Träd och vegetation: Den planerade utbyggnaden kommer att påverka naturmiljön dels genom att träd försvinner inom den zon där bergschakt utförs och i direkt anslutning till detta område, dels genom att kvarvarande skogsmiljöer närmast intill schaktet riskerar att påverkas av en sänkt grundvattennivå i berget. Grundvattensänkningen i berg bedöms dock marginellt eller inte alls påverka de utpekade naturintressanta träden. Lövskogen som helhet kommer att påverkas av grundvattensänkningen inom påverkansområdet, i första hand under anläggningsfasen, men också under driftsfasen genom en ökad risk för stress under torrperioder. Förändringen bedöms dock inte bli så stor att naturtypen lövskog med liknande arter som finns i dag inte har förutsättningar att vara kvar i området.

Mindre hackspett: Lövskogen i aktuellt område är en del av ett större lövskogsområde i Johannebergsparken som utgör ett födosöksområde och del av ett möjligt revir för mindre hackspett. Att lövträd försvinner på grund av fysiska ingrepp i samband med utbyggnaden är i någon utsträckning negativt för arten. Den minskning av Johannebergsparken som de aktuella åtgärderna leder till motsvarar cirka fem procent av parkens yta. Eftersom parken i sig med all sannolikhet endast utgör en del i ett större revir som även omfattar flera andra närliggande skogsområden bedöms dess funktion som häckningsmiljö inte ändras på något mer betydande sätt. Sänkningen av berggrundvattennivån som utbyggnaden ger upphov till kan i vissa fall leda till att träd skadas och i värsta fall dör. Själva grundvattensänkningen i sig bedöms dock inte innebära att lövskogens utbredning minskar. Den kan leda till en viss ökning av andelen stressade träd under torrperioder. Denna effekt bedöms dock bli mycket lokal och om den över huvud taget påverkar mindre hackspett så är den snarare positiv, då den kan innebära ett något ökat inslag av död ved.

Mindre hackspett skulle kunna påverkas av störningar under byggtiden. Om röjning av vegetation och bullrande arbeten förläggs utanför häckningsperioden bedöms att störningarna under byggtiden inte innebär någon påverkan av betydelse för mindre hackspett och övrigt fågelliv. Dessutom är det endast en liten del av mindre hackspetts födosöksområde som påverkas.

Sammantagen bedömning: Sammantaget bedöms den negativa påverkan på naturmiljön som liten.

### **Häckfågel**

Till bilaga E till MKB utgörs av den natur- och landskapsanalys som togs fram av Calluna på uppdrag av stadsbyggnadskontoret inför detaljplaneärendet för bostäder och verksamheter vid Carlandersplatsen och Renströmsparken (dvs. för ett större område än det nu förevarande). I analysen redogörs bl.a. för den naturvärdesinventering (NVI) som Calluna genomförde och att fältbesök genomfördes. Denna natur-

och landskapsanalys har använts som underlag vid framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen. Calluna hänvisar i sin analys bl.a. till en inventering och rapport från Naturcentrum.

I Callunas rapport anges bl.a. följande.

*Området är lämpligt som födosöksområde för mindre hackspett. Mindre hackspett observerades 2006 men har inte kunnat konstateras i år under arbetet med naturvärdesinventeringen.*

[...]

*Utanför exploateringsområdet har flera rödlistade arter hittats tidigare enligt Artportalen: mindre hackspett (NT), turkduva (NT), almsnabbvinge (NT) och gråtrut (NT). Förutom mindre hackspett är det inte troligt att dessa förekommer inom exploateringsområdet då de inte har naturmiljöerna i exploateringsområdet som livsmiljö. Exploateringsområdet är lämpligt som födosöksområde för mindre hackspett.*

[...]

*Mindre hackspett (NT)*

*Exploateringsområdet är ett lämpligt födosöksområde för mindre hackspett. Spår efter födosök tyder på att hackspettar födosöker aktivt i området. Det har dock inte kunnat konstateras vilken hackspett som födosökt inom ramen för denna utredning. I området förekommer inga indikationer på att häckning förekommer i år.*

*Det finns en observation av mindre hackspett utanför inventeringsområdet på artportalen från 2006. Den gäller adulta och juvenila individer vilket tyder på att häckning har förekommit i närheten av området under det året.*

*Mindre hackspett är känslig för minskad födotillgång. Födotillgången under senvinter och vår är en begränsande faktor. Mindre hackspett födosöker i döda lövträd och är därmed känslig för exploatering av dess födosöksområden samt avverkning och röjning i löv- och blandskogar om lövträd tas bort (framför allt äldre träd) eller murkna grenar. Den mindre hackspetten häckar i samma bohål hela livet vilket innebär att den inte flyttar om födotillgången minskar. (Artportalen 2012). Om födotillgången minskar flyger den istället längre sträckor för att få tag på samma mängd föda, vilket innebär att den förbrukar mer energi och måste hitta mer föda.*

*Även i en inventering av lämpliga biotoper för mindre hackspett i Göteborgs kommun (Naturcentrum 2012), anges att området är lämpligt födosöksområde för mindre hackspett. Enligt utredningen påverkas beståndet av mindre hackspett*

*inte nämnvärt om en liten del av en livsmiljö för mindre hackspett tas i anspråk. Det kan däremot bli konsekvenser på populationsnivå om fler små, lämpliga miljöer försvinner efter hand i kommunen.*

*Mindre hackspettens fortplantningsområden samt viloplatsen är skyddade enligt artskyddsförordningen, se nedan.*

*Turkduva, gråtrut och almsnabbvinge*

*Det är inte troligt att turkduva, gråtrut och almsnabbvinge förekommer inom exploateringsområdet och dessa arter har därför inte behandlats vidare i denna utredning.*

[...]

*En större inventering av mindre hackspett för hela Göteborg bör göras eftersom den mindre hackspettens fortplantningsområden och viloplatsen är skyddade enligt artskyddsförordningen och den mindre hackspetten födosöker över ett mycket stort område. I en sådan större utredning kan konsekvenser av fragmentering (det vill säga att små naturområden i taget tas i anspråk för exploatering) på populationsnivå för den mindre hackspetten studeras.*

Det är således med anledning av vad som framgår av bilaga E till MKB, dvs. att även om det utanför exploateringsområdet har hittats turkduva, almsnabbvinge och gråtrut, inte troligt att dessa förekommer inom exploateringsområdet då de inte har naturmiljöerna i exploateringsområdet som livsmiljö, som det görs uttryckliga bedömningar endast avseende mindre hackspett.

Även i planbeskrivningen avseende detaljplanen för bostäder och verksamheter vid Carlandersplatsen och Renströmsparken, som vann laga kraft 2016, finns analyser rörande detaljplanens påverkan på fåglar. Häri anges bl.a. följande (s. 9 och 25).

*Utanför exploateringsområdet har flera rödlistade arter hittats tidigare enligt Artportalen: mindre hackspett (NT), turkduva (NT), almsnabbvinge (NT) och gråtrut (NT). Förutom mindre hackspett är det inte troligt att dessa förekommer inom exploateringsområdet då de inte har naturmiljöerna i exploateringsområdet som livsmiljö. I Artportalen har inte mindre hackspett konstaterats inom planområdet, men en observation finns på Högåberget från 2006 och en i Renströmsparken från 2008, varför området som helhet kan sägas vara ett möjligt födosöksområde.*

[...]

*En del av naturområdet i väster har från samrådsskedet lagts till i planområdet för att säkerställas som fågelbiotop. För detta område ska en skötselplan uppföras för att stärka den mindre hackspettens biotop. Detta kan innebära att*

*högstubbar och gammal ved finns kvar samt nyplantering av bef. arter och inplantering av vissa trädslag så som al. Skötselplan och åtgärder genomförs av eller i samråd med park- och naturförvaltningen.*

Vidare anges bl.a. följande som kompensationsåtgärder (s. 26).

*-Utökande av planområdet med naturområde som får planbestämmelse om skydd-fågelbiotop-skogsområde med goda häcknings- och födosökmiljöer för mindre hackspett. Drifts- och underhållsåtgärder får inte försämra förutsättningarna för mindre hackspett.*

*-Nedtagna träd placeras i naturområdet, högstubbar skapas jämte liknande åtgärder för att tillskapa god miljö för mindre hackspett. Nyplantering av träd. Åtgärder görs i samråd med park- och naturförvaltningen.*

Under rubriken miljökonsekvenser i planbeskrivningen anges bl.a. följande (s. 34).

*För närvarande pågår ett utredningsarbete av stadsbyggnadskontoret och park- och naturförvaltningen gällande mindre hackspett i hela kommunen. I en landskapsanalys kartläggs lämpligen områden för mindre hackspett, samt möjliga områden att i kompensationsåtgärder göra till lämpliga för den mindre hackspetten. Genom att på detta sätt övergripande kunna kompensera, med avstämning mot artdatabasen och uppföljning över tid, ska populationen av mindre hackspett kunna bibehållas eller öka.*

*Planen har utökats med yta som avsatts för skydd av fågelbiotop. Utökningen har samrådts med berörd fastighetsägare, dvs Göteborgs kommun/fastighetskontoret.*

Eftersom frågan om påverkan på fåglar vid verksamhetsområdet av markåtgärder och byggnation i enlighet med detaljplanen redan analyserats och bedömts som godtagbara kan det inledningsvis ifrågasättas om denna fråga återigen ska prövas i förevarande mål. Konsekvenserna har redan bedömts som tillåtliga, varför samma fråga inte ska behandlas ännu en gång. Det finns i vart fall ingen anledning att göra en annan bedömning i förevarande mål än vad som gjordes i detaljplaneprocessen för det fall mark- och miljödomstolen skulle anse att samma fråga ska prövas ännu en gång i förevarande mål. Någon anledning att genomföra en häckfågelinventering föreligger därmed egentligen inte.

Även om alla fåglar är skyddade enligt fågeldirektivet och artskyddsförordningen kan nödvändigheten av att göra ytterligare fågelinventering inom förevarande område ifrågasättas, även om tidigare inventeringar/analyser endast berört rödlistade arter.

Sökanden har gett in en fågelinventering samt artskyddsutredning avseende fåglar, *Utredning av fåglar och fladdermöss vid Carlandersplatsen, sammanfattande dokument*, upprättad av Norconsult (bilaga 1 till aktbilaga 21) med bilagor. I denna lyfts även entitan (*Poecile palustris*) upp inom ett djupare resonemang gällande eventuell risk för negativ påverkan genom projektet. Av utredningens bilaga 2, tabell 5 framgår att arten möjligen häckar med ett par inom inventeringsområdet. Biotopen utgör lämplig häckningsmiljö för arten, men inventeringsområdet tangerar gränsen för artens revirstorlek.

Av fågelinventeringen och artskyddsutredningen framgår sammanfattningsvis att det inte föreligger någon sådan risk för negativ påverkan på fåglar från planerad verksamhet att förbuden enligt artskyddsförordningen (2007:845) blir tillämpliga. Naturvärden kopplade till fåglar utgör således inte hinder mot tillståndssökt verksamhet.

#### **Fladdermus**

Johannesparken är troligtvis för liten för att kunna försörja en fladdermuskoloni, dessutom är området kraftigt urbaniserat och ljusförorenat. Byggnaden kommer inte skära av någon grön passage utan kommer ligga i kanten av naturområdet.

Sökanden har gett in en fladdermusinventering, *Utredning av fåglar och fladdermöss vid Carlandersplatsen, sammanfattande dokument*, upprättad av Norconsult (bilaga 1 till aktbilaga 21) med bilaga 1.

Av fladdermusinventeringen framgår sammanfattningsvis att aktuellt område inte hyser någon koloni med fladdermöss och att området är alltför påverkat genom bl.a. belysning för att utgöra ett funktionellt habitat för fladdermöss.

#### **Riksintressen, skyddade områden m.m.**

Planerat verksamhetsområde omfattas inte av strandskydd, biotopskydd, naturreservat, Natura 2000 eller någon annan skyddsform enligt miljöbalken. Området är inte heller utpekad som riksintresse. Verksamheterna bedöms inte påverka något område som är utpekad som riksintresse eller belagt med skydd på sådant sätt att dispens eller särskilt tillstånd krävs.

#### **Påverkan på fornminnen och kulturmiljön**

I dag finns det inga kända fornminnen på eller nära platsen för det planerade verksamhetsområdet. Vid misstanke om påträffat fornminne vid schaktning kommer länsstyrelsen att kontaktas.

I arbetsområdets närhet finns skyddsvärd kulturmiljö. Negativa konsekvenser på kulturmiljö kan uppkomma till följd av ändrade grundvattenförhållanden eller vibrationsalstrande arbeten. Värdefulla byggnader kan skadas av sättningar eller av vibrationer som till exempel orsakar sprickbildningar i fasader eller utsmyckningar. Kulturhistoriskt värdefulla byggnader hanteras inte specifikt, utan alla sättningskänsliga byggnader hanteras på samma sätt och åtgärder vidtas för att skydda samtliga vibrations- och sättningskänsliga byggnader från skador. Befintlig kulturmiljö kommer inte att påverkas av sökta åtgärder. De planerade byggnadernas gestaltning och hur de knyter an till befintlig bebyggelse behandlades i planprocessen och ingår inte i prövningen för aktuell tillståndsansökan.

En inventering av grundvattenberoende grundläggningar av byggnader i området kring Carlandersplatsen har utförts av Trafikverket inom ramen för projekt Västlänken. Data från denna inventering har nyttjats i arbetet med förevarande tillståndsansökan. I inventeringen identifierades ett antal byggnader vars grundläggning sannolikt påverkas av avsänkningar av grundvattennivåer i undre och övre magasin vid Carlandersplatsen, framför allt D, E, F, G, H, I och J. Åtgärdsnivåerna som tagits fram i det föreslagna kontrollprogrammet (bilaga 2 till aktbilaga 14) för grundvatten är utformade för att undvika att dessa byggnader utsätts för skadlig påverkan till följd av sänkta grundvattennivåer orsakade av schaktarbeten.

I Trafikverkets grundvattendatabas (TMO) finns beskrivningar av respektive fastighet och det finns även närliggande grundvattenrör med beräknade åtgärdsnivåer kopplade till respektive fastighet. Grundvattennivådata för de fyra grundvattenrör som tillhör projekt A och som ingår i det föreslagna kontrollprogrammet har analyserats och jämförts med ett urval av Trafikverkets grundvattenrör. De åtgärdsnivåer som föreslås för grundvattenrören tillhörande projekt K är synkade med Trafikverkets åtgärdsnivåer i området. Åtgärder som följer eventuella larm kommer att planeras i samråd mellan projekten.

Flera av byggnaderna kring arbetsplatsen får anses som kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Av framtaget förslag till kontrollprogram för markvibrationer (bilaga 3 till aktbilaga 14) framgår följande förslag på kontrollåtgärder för markvibrationer.

*Försiktig sprängning ska utföras och samverkande laddningsmängder ska anpassas efter gällande vibrationsrestriktioner. Hänsyn har tagits till de kulturhistoriska utredningarna som gjordes på kringliggande fastigheter i samband med byggnation av Västlänken. Riktvärden har sänkts med tanke på känsliga detaljer och kulturhistoriskt värde.*

### **Slutsats angående påverkan på allmänna intressen**

De eventuella negativa miljökonsekvenser som skulle kunna uppkomma till följd av de planerade verksamheterna bedöms främst uppkomma under anläggningsskedet och bli i det närmaste obefintliga om föreslagna skadeförebyggande åtgärder följs. Den eventuella påverkan med anledning av fortsatt bortledning av inläckande berggrundvatten även efter anläggningsskedet bedöms förhindras genom infiltration i det undre grundvattenmagasinet i jord för att bibehålla grundvattennivån i detta magasin. Grundvattnets kvalitet bedöms inte påverkas av eventuell infiltration eftersom infiltrationen sker med dricksvatten.

### *Enskilda intressen*

#### **Påverkan på byggnader, befintliga ledningar och andra anläggningar**

Påverkan med anledning av grundvattenavsänkningen: Det finns byggnader i sänkan nordost om bergschaktet med grundläggning som är känsliga för nivåförändringar i både det övre och det undre grundvattenmagasinet i jordlagren på platsen.

De planerade åtgärdernas påverkan på det övre magasinet i jord har bedömts bli marginell och bedöms inte orsaka några skador. Från berget sker det ingen eller mycket begränsad grundvattenströmning till det övre magasinet. Det ytliga nederbördsvattnet som i dagsläget avrinner på bergytan och som delvis fyller på det övre magasinet med vatten kommer att minska i och med att berget schaktas bort. Dessa flöden är dock så små att förändringen inte bedöms påverka nivåerna i det övre magasinet nämnvärt. Området är till stora delar bebyggt och hårdgjort vilket redan i dag förhindrar ytvatten från att bilda grundvatten i det övre magasinet. Sättningskänsliga ledningar som ligger i det övre magasinet bedöms inte påverkas. Inte heller grundläggning i det övre magasinet bedöms påverkas.

Det reducerade flödet av grundvatten från berget till det undre magasinet i jord, på grund av att grundvattentrycket minskar i berget, bedöms leda till en viss sänkning av grundvattennivån i det undre magasinet.

Av figur 22 i MKB framgår beräknad avsänkning i det undre magasinet i jord. Avsänkningen blir störst närmast den planerade bergschakten där den beräknade avsänkningen blir cirka 0,14 m. Avsänkningen avtar succesivt mot norr och bedöms bli cirka 0,02 m vid Korsvägen.

Resultatet ska ses som vägledande i ansökningsprocessen kring vattenverksamheten och inte som en exakt siffra på hur påverkan på det undre magasinet i jord kommer att bli. Det som kan konstateras är att det kan komma att bli en liten påverkan på det undre magasinet till följd av byggnationen vid Carlandersplatsen, om åtgärder inte vidtas. Mätningar av grundvattennivåerna i det undre magasinet visar att

överkanten på de träpålar som utgör grundläggning för närstående hus redan i nuläget delvis ligger ovan grundvattenytan, vilket gör att även små förändringar kan leda till skador.

Vid byggnaderna som har en grundvattenberoende grundläggning bedöms grundvattennivån i undre magasinet i jordlagren som mest sjunka med ca 0,1 m. Detta är i relation till medelnivån för grundvattnet i det undre magasinet. Nivåvariationen i det undre magasinet är ca +/- 1,0 m. För byggnationen av Västlänken har Trafikverket satt åtgärdsnivåer för de berörda fastigheterna. Resultatet från grundvattenmodellen visar på att åtgärdsnivåerna riskerar att tangeras vid byggnation av de nya bostadshusen vid Carlandersplatsen om inte åtgärder vidtas.

Inom identifierat påverkansområde är det viktigt att kontrollera grundvattennivåerna i det undre magasinet i jordlagren innan och under byggskedet samt en viss tid efter byggskedet som får fastställas i kontrollprogrammet. För detta krävs ett antal väl placerade observationspunkter för grundvatten. För att följa upp grundvattennivåerna i det undre magasinet i jord kommer ett kontrollprogram att tas fram i ett senare skede. Kontrollprogrammet kommer att omfatta de grundvattenrör i berg som redan är installerade av sökanden samt nya rör som kommer installeras. De nya grundvattenrören kommer installeras i det undre magasinet i jord kopplat till de hus som har en grundvattenberoende grundläggning. Kontrollprogrammet kommer att innefatta månadsvisa mätningar av grundvattennivåerna innan byggskedet. Under byggskedet kommer grundvattennivåerna att mätas med en tätare frekvens.

Skulle det observeras att nivån i det undre magasinet i jordlagren sjunker är den åtgärd som är planerad att infiltrera vatten till det undre magasinet i jord för att bibehålla grundvattennivån.

Med ett korrekt utfört kontrollprogram, noggrann uppföljning och infiltration vid behov bedöms påverkan till följd av grundvattenbortledning vara obetydlig. Inte heller kommer några enskilda energibrunnar att påverkas då samtliga är belägna utanför influensområdet för grundvattensänkningen.

*Påverkan med anledning av vibrationer:* Viss byggverksamhet, som sprängning, pålning, spontning och packning, kan ge upphov till störande vibrationer. Sprängningsarbeten är de aktiviteter som kommer att medföra högst vibrationsnivåer i aktuellt projekt. Vibrationerna kan orsaka sprickor i fasader, byggnadsdelar och estetisk utsmyckning, men också skada ledningar och andra skyddsvärda objekt.

Bilaga D till MKB innehåller en riskanalys avseende vibrationsalstrande markarbeten har tagits fram i enlighet med Svensk Standard SS 460 48 66 och SS 02 52 11 (ÅF, 2020).

En redogörelse av vilka inventeringar/besiktningar som genomförts/avses att genomföras, vilka riktvärden som har tagits fram och vilka åtgärder som kommer att vidtas för att vibrationsskador ska undvikas finns i avsnitt 6.3.2 i MKB.

Påverkan av vibrationsalstrande arbeten på byggnader, ledningar och andra anläggningar i närområdet bedöms vara obetydlig om de i avsnitt 6.3.2 i MKB föreslagna åtgärderna följs.

#### **Påverkan på närboende (hälsa och boendemiljö)**

Boende i närområdet till verksamhetsområdet kan under byggskedet komma att störas av luftburet buller, stomljud, damning, utsläpp av avgaser från dieseldrivna arbetsmaskiner och begränsad framkomlighet. Åtgärder som kommer att vidtas för att minska de boendes störning redovisas nedan och i avsnitt 6.2 i MKB.

*Buller (stomljud, luftburet):* Under byggtiden kommer det att utföras bullrande arbetsmoment såsom avbaning, rengöring av bergyta, borrar för ridåinjektering, borrar för sprängning, knackning och utlastning. Borrar och knackning kan medföra påverkan på ljud som transporteras både via luften och via berg till byggnadens stomme som kan alstra ljud inomhus, så kallat stomljud. Övriga arbetsmetoder ger inte upphov till något stomljud som behöver beaktas.

I närheten av arbetsområdet finns det undervisningslokaler och bostäder.

Enligt Naturvårdsverkets riktvärden gäller att där riktvärden i utomhusmiljön inte kan innehållas med tekniskt möjliga och/eller ekonomiska rimliga åtgärder bör målsättningen vara att åtminstone riktvärdena för buller inomhus kan innehållas. Arbetsmetoder, maskiner och arbetstider har anpassats för att minska bullerpåverkan. Sökanden avser att använda bästa möjliga teknik, t.ex. den senaste modellen av en ljuddämpad bergborrigg, anpassad för stadsmiljö, Epiroc Smartroc T35. Maskinen minskar bullerspridningen till omgivningen med cirka 10 dB jämfört med en ej bulleranpassad.

För att minska bullerpåverkan ska behovet av skutknackning minskas genom anpassade sprängningar. Skuthantering planeras främst ske genom sprängning eller hydraulisk spräckning för att minska störningen vid närliggande bebyggelse. Vid undantagsfall kan knackning behöva utföras, men enbart under kortare tidsperioder vilket innebär en minskad risk för upplevd bullerstörning från arbetsmomentet.

I bullerutredningen framgår att den ekvivalenta ljudnivå har beräknats för olika maskiner under en tidsperiod då arbete pågår. Ljudeffektnivån gäller för en typisk arbetscykel. Arbete som sker under del av dag är inte beaktat i bullerberäkningen, inte heller driftuppehåll. Om det exempelvis borrar under halva dagperioden kl. 07-19 blir den ekvivalenta ljudnivån 3 dB lägre än vad som beräknats.

Ljudeffektnivåer enligt skriften *Best Available Technique, Buller från bergtäkter* från år 2013 bygger på ljuddata för en äldre maskinpark. Detta inte är tillämpligt för arbete vid Carlandersplatsen, då tillvägagångssätt för miljö, maskiner etc. inte är direkt jämförbart med arbetet vid en bergtäkt. En täkt har inte sällan dagliga salvor med mellan 15–30 m höga pallar med 13–60 ton dynamit per salva/sprängning. Detta i jämförelse med planerade salvor vid Carlandersplatsen (cirka 2-3 salvor/vecka) med som mest 4 m hög pall med cirka 100 kg dynamit. En standardborrigg för täktverksamhet är exempelvis icke dämpade Sandvik 800 nyttjade i team, medan planerad verksamhet på Carlandersplatsen avser använda en ensam, dämpad bergborr av modell Epiroc Smartroc T35. Maskinparkens ljudeffektnivåer som används i bullerberäkningen är uppmätta och verifierade av Norconsult under liknande förutsättningar under de senaste två åren.

Bullrande arbeten kommer att begränsas till helgfri vardag kl. 07-19. En kontrollplan kommer att tas fram senare i projektet. Ljudnivån från bullrande arbetsmoment kommer att kontrolleras likaså ljudnivån till omgivningen. Innan bullrande arbeten påbörjas kommer också sökanden att genomföra mätningar av bakgrundsnivån för buller. Det kommer även vara aktuellt att arbeta vidare med skyddsåtgärder för att minska bullerpåverkan.

I förslaget till kontrollprogram för projekt A (bilaga 2 till aktbilaga 14) har följande angetts avseende bullerdämpande åtgärder för luftburet buller.

*För att minska utbredningen av luftburet buller kan åtgärder vidtas vid källan (till exempel avskärmning genom placering av arbetsbodar) alternativt vid mottagaren (till exempel fasadåtgärder). Tillfälliga skydd kan upprättas kring känsliga områden och vistelseytor till exempel genom inbyggnad av intilliggande gångstråk. En ytterligare åtgärd är byte av arbetsmetod eller omstrukturering av arbetsområdet, exempelvis placering av arbetsmaskiner. Byte av arbetsmetod eller fasadåtgärder föregås alltid av en rimlighetsavvägning. Vid bullerstörningar orsakade av luftburet buller kommer möjligheter till bullerdämpande åtgärder undersökas och genomföras i första hand.*

Överskridande av riktvärdena för buller inomhus bedöms ske under kortare perioder. Värdena får enligt föreslagna tillståndsvillkor bara överskridas vid avbaning, rengöring av bergyta, borrhningsarbeten, knackning och lastning av schaktmassor helgfri måndag – fredag kl. 07.00-19.00 och efter samråd med tillsynsmyndigheten. Sökanden avser att inte erbjuda ersättningsboende då sökanden anser att föreliggande arbeten inte kommer påverka boenden på ett sådant vis att ersättningsboende är tillbörligt. Speciellt då planerad produktion handlar om ovanjordsarbete och endast kommer att genomföras dagtid, till skillnad från underjordsarbeten som ger en helt annan störningsproblematik och även kan genomföras nattetid.

För att utreda bullerpåverkan har sökanden låtit utföra en bullerutredning, se *Carlandersplatsen, Göteborg. Luft- och stomburet ljud från byggplats*, bilaga C till MKB, till vilken hänvisas för en utförlig redogörelse avseende bullerpåverkan av anläggningsarbetena inom området.

I beräkningarna har både luft- och stomburet ljud beaktats. Ljudnivån till omgivningen har beräknats för olika arbetsmoment och maskinplaceringar som representerar olika tidsperioder under byggtiden. Utredningen omfattar ljudnivåer både utomhus och inomhus. De närmaste fastigheternas ljudreduktion har beräknats utifrån uppgifter som inhämtats vid platsbesök.

Av bullerutredningen framgår det att ljudnivån utomhus överskrider riktvärden enligt NFS 2004:15 för luftburet byggbuller för samtliga arbetsmetoder. De högsta ljudnivåerna beräknades för arbetsmoment som utförs närmast L, M, D och N, O och P. Riktvärdet har beräknats överskridas med 3-17 dB.

Ljudnivån inomhus från det luftburna bullret beräknas överskrida riktvärdet vid L, M och O. I dessa fall beräknas riktvärdet överskridas med högst 2 dB, vilket får ses som marginellt. Den högsta ljudnivån beräknas från knackning.

Schaktmassor hämtas med lastbil. Lastbilar trafikerar allmän väg förbi D och ljudnivån bedöms därför som trafikbuller. Utlastning på lastbil har beaktats som byggbuller. Förutsatt att transporter sker dagtid uppfylls gällande riktvärden.

Stomljudsnivåerna beräknas överskrida riktvärdet vid O, L och D. För O och D beräknas ett överskridande om 1-4 dB jämfört med riktvärde för byggbuller till bostäder (45 dBA). För L beräknas ett överskridande om 9 dB jämfört med motsvarande riktvärde för undervisningslokaler (40 dBA).

Det är den sammanvägda ljudnivån för stom- och luftburet ljud inomhus som bör jämföras med riktvärden. Riktvärdet har beräknats överskridas vid O (+5 dB), L (+11 dB), M (+3 dB) och D (+5 dB).

För att minska bullerpåverkan till omgivningen utförs borrhningsarbeten med en särskilt bullerdämpad bergborr. Denna minskar det luftburna ljudet med cirka 10 dB jämfört med en vanlig ej bullerdämpad bergborr. Buller från knackning minskas genom att arbetet utförs inom ett begränsat och bullerskyddat område. En åtgärd med

lokal bullerskärm/bullerreducerade avskärmning bedöms i vissa fall kunna minska ljudet med några dB. Detta gäller särskilt mot L och O.

Det är förenat med svårigheter att kontrollera utomhusvärden i den storstadsmiljö som projektet utförs i. För att villkor ska vara meningsfulla ska det också vara möjligt att på ett rättssäkert sätt kontrollera och avgöra vilken verksamhet som orsakar överskridandet. Villkor för buller utomhus är här inte ändamålsenligt med hänsyn till bakgrundsljudet i området. Bullervillkor bör därför i stället endast avse buller inomhus. Det bör godtas att värdena anges som riktvärden.

Bullerregleringen bör utgå från vad som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15). De bullrande verksamheterna kommer att pågå under en relativt tidsbegränsad period (ca 7–9 månader) och inom olika delar av verksamhetsområdet, dvs. de bullrande arbetena kommer inte att pågå närmast bostäderna under hela perioden.

Visst överskridande av riktvärdena för buller inomhus torde inte kunna undvikas och måste godtas i detta fall. Det rör sig om ett begränsat överskridande. Ett överskridande dagtid bör få ske efter samråd med tillsynsmyndigheten.

Sökanden har föreslagit som villkor att tillståndsbeslutet förenas med bullervillkor för verksamheten.

Utsläpp till luft: Under produktionstiden kan spridning av damm orsaka olägenhet för boende i närområdet. De arbetsmoment som kan ge upphov till damning är främst bergborrning samt transporter och lastning av schaktmassor.

För att minimera dammspridningen kommer borrhjor att vara utrustade med effektiv dammavskiljare. Krossat berg som blir en restprodukt vid bergborrning kommer att samlas upp med hjälp av en centralsugare och fraktas bort. Transportvägar och andra ytor i anslutning till arbetsplatsen kommer rengöras vid behov. Dammbekämpning kommer att utföras med för årstiden och förutsättningarna lämplig metod, t.ex. saltning eller bevattning.

Utsläpp till luft sker även i form av avgaser från dieseldrivna arbetsmaskiner, vilket medför lokala luftföroreningar. Efter varje sprängning kan eventuellt en lukt av spränggaser kännas av kortvarigt och upplevas som störande.

Påverkan på miljö kvalitetsnormerna för luft bedöms som obetydliga, eftersom utsläppen till luft är små och sker under en begränsad tid.

Viss olägenhet kan uppkomma för närboende, främst från damning, men konsekvenserna bedöms som små eftersom det finns effektiva åtgärder för att minska dammspridning vid behov.

Trafik och framkomlighet: Under produktionstiden kommer lastbilar köra till och från arbetsområdet för att lasta ut bergmassor från schaktet. Utöver utlastningen av bergmassor sker även transporter av övrigt material och arbetsfordon till och från arbetsområdet.

Trafiken till och från arbetsområdet ger en ökad trafikbelastning på intilliggande gator som förutom bullerstörningar kan ge problem med framkomligheten. En tidig version av en trafikordningsplan, TA-plan, har tagits fram, vilken redovisar förslag på trafiklösning under produktionstiden. TA-planen inkluderar omledning av gång- och cykelvägar och trafiksäkerhetshöjande åtgärder som skyltning. Inför byggstarten kommer TA-planen att uppdateras och en dialog kommer att föras med Trafikkontoret om lämplig trafiklösning.

Sammantagen bedömning: För fyra av de mest närliggande fastigheterna bedöms det inte gå att undvika att riktvärden för buller inomhus kortvarigt överskrids i samband med vissa arbetsmoment. Även damning kan tidvis ge upphov till viss olägenhet för de mest närliggande byggnaderna. Störningarna sker under en begränsad tid och bör, vad avser buller, kunna styras till mindre störningskänsliga tider på dygnet. Förutsatt att bästa möjliga hänsyn tas bedöms att ett genomförande av de planerade åtgärderna endast medför små och temporära negativa konsekvenser för människors hälsa och boendemiljö.

### **Slutsats angående påverkan på enskilda intressen**

De sökta åtgärderna kommer tillsammans med föreslagna skyddsåtgärder att reducera risken för negativ påverkan på enskilda intressen under anläggningskedet. Den påverkan som kan förväntas i form av buller, vibrationer och damning bedöms sammantagna innebära marginella konsekvenser för omgivningen. Under driftskedet bedöms konsekvenserna av de sökta åtgärderna motsvara nollalternativet.

### **Allmänna hänsynsregler**

*Iakttagande av hänsynreglerna i 2 kap. MB m.m.*

Bevisbörderegeln: Sökanden visar i ansökan med bilagor att de allmänna hänsynsreglerna är uppfyllda.

Kunskapsprincipen: Sökanden har genom undersökningar, litteraturstudier, samråd och inventering av tillgängligt underlag klarlagt den planerade verksamhetens risker och eventuella påverkan. Miljöpåverkan, effekter och konsekvenser av planerade åtgärder har bedömts, beskrivits och analyserats i bilagor till ansökan. Sökanden har

således erforderlig kunskap om vattenverksamheten för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik: Sökanden har redovisat de försiktighetsmått som kommer att vidtas för att förebygga olägenhet för människors hälsa eller miljön. Åtgärderna syftar till att förhindra att sättningar eller vibrationsskador uppkommer, reglera och begränsa buller och stomljud, motverka damning och försämrad luftkvalitet, säkerställa en säker trafiksituation och förhindra utsläpp av partiklar och farliga ämnen i länshållningsvattnet.

Dessa försiktighetsmått, uppsatta villkor och kontrollprogram kommer att säkerställa att sökanden efterlever försiktighetsprincipen. Vidare har osäkerheterna i beräkningar av buller och grundvattenpåverkan hanterats genom konservativa antaganden.

Föreslagna åtgärder är tillräckliga med hänsyn till den planerade verksamhetens bedömda påverkan på hälsa och miljö. Bästa möjliga teknik används.

Lokaliseringsprincipen: Eftersom verksamheten utförs inom ramarna för gällande detaljplan har lokaliseringens lämplighet redan tidigare prövats i planprocessen.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna: Sökanden avser att minimera de skadeverkningar på miljön och människors hälsa som ämnen, material och produkter åstadkommer, såväl i produktions- som i avfallsledet.

Produktvalsprincipen: För att säkerställa att principen efterlevs kommer sökanden kräva att entreprenören endast använder sig av kemikalier som är godkända enligt BASTA, som är en databas med produkter som klarar krav på kemiskt innehåll. Det kommer ställas krav på att de injekteringsmedel som används verifieras enligt europastandarder (SS-EN) eller enligt European Technical Approval Guideline (ETAG).

Skälighetsprincipen: Föreslagen verksamhet krävs för att genomföra delar av *Detaljplan för bostäder och verksamheter vid Carlandersplatsen och Renströmsparken Etapp 1, inom stadsdelen Lorensberg, Johanneberg i Göteborg*. Det råder i dagsläget ett kraftigt underskott på bostäder i Göteborgs kommun, varför det föreligger ett stort allmänintresse att planerad byggnation blir av.

Genom föreslagna skyddsåtgärder/skadeförebyggande åtgärder kommer påverkan på allmänna och enskilda intressena att bli obetydlig.

Skäliga åtgärder har vidtagits i relation till nyttoeffekterna av tillståndssökt verksamhet.

*3-5 kap. och 7 kap. MB*

Verksamheten bedöms inte negativt påverka något område av riksintresse eller annat skyddat område. Verksamheten bedöms inte påverka områden som skyddas med stöd av 7 kap. MB.

Påverkan på miljökvalitetsnormerna för luft bedöms som obetydliga, eftersom utsläppen till luft är små och sker under en begränsad tid. Någon påverkan på andra miljökvalitetsnormer kommer inte heller att ske.

### **Miljömål**

De nationella miljömål som bedömts som relevanta för de i målet ansökta åtgärderna är *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Grundvatten av god kvalitet, God bebyggd miljö* och *Ett rikt växtliv*. Övriga miljömål bedöms inte påverkas.

Under förutsättning att föreslagna skadeförebyggande åtgärder följs bedöms den negativa påverkan på miljömålen *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft* och *Ett rikt växtliv* bli liten. Miljömålet *Grundvatten av god kvalitet* bedöms inte påverkas alls av aktuellt projekt och miljömålet *God bebyggd miljö* kommer inte att motverkas.

För en mer utförlig redogörelse avseende påverkan på miljömålen hänvisas till avsnitt 7.3 i MKB

### **Tillåtlighet**

Utförandet av de sökta åtgärderna är nödvändigt för att säkerställa möjligheten för Göteborgs kommun att utveckla området för bostäder

Verksamheten är således av mycket stor betydelse för både allmänna och enskilda intressen. Sökta åtgärder bedöms innebära en begränsad påverkan på allmänna och enskilda intressen. Med beaktande av föreslagna skadeförebyggande åtgärder bedöms de negativa konsekvenserna av verksamheten bli mycket begränsade.

I avsnitt *Iakttagande av hänsynsreglerna i 2 kap. MB m.m.* under rubriken *Allmänna hänsynsregler* ovan redovisas för att sökanden har iakttagit de allmänna hänsynsreglerna som anges i 2 kap. MB,

Verksamheten är vidare tillätlig enligt 2 kap. 6 § 3 stycket MB då den inte strider mot gällande detaljplaner eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen (2010:900). Verksamheten bedöms inte påverka något område av riksintresse eller skyddat område på något negativt sätt. Verksamheten bedöms inte påverka områden som skyddas med stöd av 7 kap. MB.

Av avsnitt 3-5 kap. och 7 kap. MB under rubriken Allmänna hänsynsregler samt avsnitt *Miljömål* ovan framgår att verksamheten bedöms inte strida mot någon miljö-kvalitetsnorm eller mot miljömålen.

Med hänvisning härtill gör sökanden gällande att verksamheten är tillätlig enligt miljöbalken.

### **Prövningsavgiftens storlek**

För domstolens fastställande av prövningsavgift är följande uppgifter relevanta.

Kostnaden för utförandet av den tillståndssökta vattenverksamheten beräknas uppgå till cirka 24 300 000 kr exklusive mervärdesskatt.

Grundvattenbortledningen beräknas till uppgå till cirka 158 m<sup>3</sup>/år.

### **Arbetstid och igångsättningstid**

Efter att lagakraftvunnen miljödom och bygglov erhållits beräknas arbeten hänförliga till hela byggprojektet att pågå i cirka tre års tid med beaktande av att vissa arbeten inte kommer att kunna utföras under vissa årstider. Bullrande arbeten hänförliga till vattenverksamheten kommer att pågå i ca 7–9 månader.

Utförandet av verksamheterna behöver dock samordnas med övriga arbeten inom det aktuella området samt även efter de eventuella villkor som kan komma att föreskrivas i ett tillstånd för verksamheten. Vidare behöver detaljprojektering av åtgärderna och entreprenadarbetena ske innan anläggningsarbetena rent faktiskt kan påbörjas på platsen. Efter arbetenas utförande kan också kompletterande åtgärder med anläggningarna behöva utföras i efterhand.

Mot bakgrund härav anholder sökanden om en arbetstid om fem år och en igångsättningstid om tre år.

### **Oförutsedd skada**

Sökanden föreslår att tiden för inkommande med anspråk på ersättning enligt reglerna om oförutsedd skada ska bestämmas till 10 år, räknat från arbetstidens utgång.

### **Verkställighetsförordnande**

Det råder i dagsläget ett kraftigt underskott på bostäder i Göteborgs kommun. Bostadsbristen påverkar både bl.a. enskildas möjlighet till ett bra boende, regionens attraktivitet för boende och näringsliv, näringslivets förutsättningar och kommunens möjlighet till skatteintäkter. Det råder en bred enighet om att bostadsbristen är ett reellt problem som står högt på den politiska dagordningen, vilket även resulterat i flera lagändringar (se bl.a. prop. 2009/10:170 *En enklare plan- och bygglag*, prop.

2013/14:126 *En enklare planprocess* och prop. 2016/17:151 *Fler steg för en effektivare plan- och bygglag*). För att minska bostadsbristen har det fattats beslut om ny detaljplan i området. Detaljplanen möjliggör bl.a. byggnation av bostäder och innebär en förtätning av området med ca 200 bostäder. Verksamheten är nödvändig för att möjliggöra den planerade byggnationen enligt detaljplanen. Det är angeläget att så snart som möjligt kunna påbörja arbetet med byggnation enligt detaljplanen för att så snart som möjligt förbättra tillgången på bostäder i Göteborgs kommun. Med anledning av projektets angelägenhet anhåller sökanden om verkställighetstillstånd.

### **Miljökonsekvensbeskrivning och samråd**

#### *Samråd*

Sökanden har utfört ett undersökningssamråd enligt 6 kap. MB på så sätt att samrådsmöten har hållits med Länsstyrelsen i Västra Götalands län samt med enskilda som särskilt berörs av sökt vattenverksamhet.

För en utförlig beskrivning av samrådsprocessen (bl.a. hur samrådet har gått till och vilka som bjudits in), med de under samrådsprocessen inkomna yttrandena, hänvisas till avsnitt 1.2 i MKB samt till samrådsredogörelsen vilken bilagts MKB. De synpunkter som har framkommit i samrådet har sammanställts och bemötts i samrådsredogörelsen, samt har beaktats av sökanden i tillståndsprocessen. Samrådsredogörelsen har lämnats till Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Samrådet har skett i så god tid att synpunkter på underlaget och frågan om betydande miljöpåverkan kunde tas till vara när länsstyrelsen prövade frågan om betydande miljöpåverkan.

Av bilaga B till MKB framgår att Länsstyrelsen i Västra Götalands län den 28 augusti 2020 beslutat att föreslagna verksamheter inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Sökanden gör gällande att vad i 6 kap. MB stadgas, om samråd för tillståndspliktig verksamhet i de fall någon specifik miljöbedömning inte ska göras, fullgjorts.

#### *Miljökonsekvensbeskrivning*

Sökanden har mot bakgrund av Länsstyrelsen i Västra Götalands beslut den 28 augusti 2020 att de ansökta åtgärderna inte ska anses medföra betydande miljöpåverkan upprättat en liten miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. 47 § MB. Med beaktande härav samt resultatet av samrådsförfarandet gör sökanden gällande att miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap. MB.

### **Rättslig grund för tillståndsprövning enligt 9 kap. MB**

Av 9 kap. 1 § 1 p. MB framgår att med miljöfarlig verksamhet avses bl.a. utsläpp av avloppsvatten, fasta ämnen eller gas från mark, byggnader eller anläggningar i mark, vattenområden eller grundvatten.

Enligt 9 kap. 2 § 1 p. MB avses med avloppsvatten bl.a. spillvatten eller annan flytande orenlighet.

Länshållningsvatten kan utgöra "annan flytande orenlighet". Sökanden har gjort bedömningen att det i förevarande fall kan röra sig om en flytande orenlighet eftersom det används sprängmedel och injekteringsmedel som teoretiskt sett kan spridas till länshållningsvattnet, varför utsläppet av länshållningsvatten i detta fall utgör en miljöfarlig verksamhet.

Enligt 9 kap. 6 § 2 p. MB får regeringen meddela föreskrifter om att det ska vara förbjudet att utan tillstånd eller innan anmälan har gjorts bl.a. släppa ut avloppsvatten i mark, vattenområde eller grundvatten.

Av 9 kap. 7 § 1 st. MB framgår att avloppsvatten ska avleds och renas eller tas hand om på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer och att lämpliga avloppsanordningar eller andra inrättningar ska utföras för detta ändamål.

Enligt 9 kap. 7 § 2 st. MB får regeringen föreskriva att det ska vara förbjudet att utan tillstånd eller annan anmälan har gjorts inrätta eller ändra sådana avloppsanordningar eller andra anrättningar. Enligt paragrafens tredje stycke får regeringen överlåta åt kommunerna att meddela föreskrifter enligt andra stycket.

Regeringen har i miljöprövningsförordningen (2013:251) och förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd närmare preciserat vilka miljöfarliga verksamheter som är tillstånds- respektive anmälningspliktiga.

Det finns ingen situation som motsvarar den i målet förevarande situationen avseende länshållningsvattnet, varför varken tillstånds- eller anmälningskyldighet föreligger enligt denna förordning.

Vad gäller förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd torde inte heller någon bestämmelse i denna förordning vara tillämplig, då reningsutrustningen för länshållningsvattnet i detta fall inte är tillräckligt varaktig för att utlösa anmälningsplikt enligt 13 § och dessutom kan det ifrågasättas om inte undantaget i 15 § är tillämpligt i detta fall.

Enligt 9 kap. 6 b § MB får dock den som bedriver eller avser att bedriva en miljöfarlig verksamhet ansöka om tillstånd till verksamheten enligt denna balk även om det inte krävs tillstånd. Verksamhetsutövaren kan på så sätt dra nytta av den rättskraft som följer med tillståndet. Så som redogjorts för ovan utgör länshållningsvattnet i förevarande fall *annan flytande orenlighet*, varför utsläppet av länshållningsvattnet i detta fall utgör en miljöfarlig verksamhet. Mark- och miljödomstolen är därmed behörig att besluta i frågan rörande tillstånd till utsläpp av länshållningsvattnet genom sökandens frivilliga ansökan enligt 9 kap. 6 b § MB, jfr. punkten 1 a) i Vänersborgs tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom den 1 december 2022 i mål nr M 4434-21 (bilaga 1).

För det fall mark- och miljödomstolen inte delar sökandens bedömning att mark- och miljödomstolen är behörig att besluta i frågan rörande tillstånd till utsläpp av länshållningsvattnet behöver ändå frågan kring länshållningsvattnets kvalitet så som följdverksamhet villkorsvis beslutas om.

#### **INKOMNA YTTRANDEN**

#### **Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och Sveriges geologiska undersökning.**

Myndigheterna har avstått från att yttra sig.

#### **Länsstyrelsen i Västra Götalands län**

Länsstyrelsen anser att det är otydligt vilka skador som kan komma att uppstå i driftskedet. I sin komplettering (aktbilaga 48) skriver sökanden att det inte är några bestående risker då de schaktar i berg till +20 och lägger permanenta dräneringar och avsänkningen endast är i berg och grundvattennivån i jord är lägre än den i berg. I den modell sökanden byggt upp där de har modellerat förloppet leder dock bergschakten till en avsänkning i det undre magasinet som riskerar att tangera de åtgärdsnivåer som satts upp inom västlänken (enligt sökanden själv). Om sökanden planerar att hantera frågan i byggskedet med infiltration, så förmodar länsstyrelsen att samma problematik borde kunna kvarstå i driftskedet.

Bortlett grundvatten kommer enligt underlaget att släppas på dagvattennätet. Länsstyrelsen anser att det inte är rätt nyttjande av grundvattnet och att det avledda grundvattnet bör infiltreras på plats för att inte minska nybildningen till närliggande grundvattenmagasin.

Länsstyrelsen föreslår villkor kopplat till eventuell grundvattenavsänkning. Länsstyrelsen anser att villkorsförslagen ska tas med i domen för att säkerställa att frågan hanteras innan problem uppstår. Sökanden skriver i sitt bemötande (aktbilaga 48) att

de ska vara förberedda, men inte vill ha några installationer på plats innan det behövs. Länsstyrelsen anser att det finns en risk att om eventuella åtgärdsnivåer nås, så kan det vara för sent att börja installera och testa infiltrationsanläggningar.

Länsstyrelsen bedömer att eventuellt klargörande av frågan kan hanteras på huvudförhandlingen av målet.

Länsstyrelsens förslag på villkor kopplade till skyddsinfiltration i det övre och undre grundvattenmagasinet

*- Infiltrationsbrunnar med syfte att upprätthålla tryck i undre grundvattenmagasin ska vara etablerade och testade med verifierad funktion innan arbeten, som kan påverka aktuellt område, påbörjas.*

*- Vid arbeten som kan befaras påverka grundvattennivån i övre magasinet på ett för omgivningen negativt sätt ska beredskap finnas för att upprätthålla nivån i övre magasinet.*

*- Grundvattenrör för bakgrundsmätning av grundvattennivåer inför framtagande av åtgärdsnivåer inför infiltration ska installeras och avmätas innan framtagande av kontrollprogram. Längden på mätserien ska beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten.*

Motivering: I ansökan står att infiltrationsbrunnar kommer att installeras vid behov. I åtgärdens närområde finns flera kulturhistoriskt värdefulla byggnader som kan påverkas negativt av förändrade nivåer i berörda grundvattenmagasin. Med anledning av detta bedömer länsstyrelsen att det är av stor vikt att infiltrationsbrunnarna ska vara installerade och testade innan arbetet påbörjas för att verksamhetsutövaren snabbt ska kunna agera vid tillfälliga grundvattenavsänkningar kopplade till åtgärden och därigenom minimera risken för sättningar och eventuell påverkan på närliggande byggnader.

När det gäller eventuell påverkan i det övre grundvattenmagasinet anser länsstyrelsen att det är befogat att begära att verksamhetsutövaren skyndsamt ska kunna avhjälpa eventuella avsänkningar för att förhindra att skada uppstår.

I kompletteringar har sökanden motiverat varför åtgärdsnivåer ska tas fram först inför byggstart. Länsstyrelsen anser därför att det är motiverat att säkerställa att det finns tillräckliga bakgrundsdata tillgänglig inför detta.

Länsstyrelsens bedömning

Den som bedriver eller avser bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska visa att hänsynsreglerna i 2 kap. MB efterlevs, däribland kraven på att inhämta kunskap och

vidta försiktighetsmått (2-3 §§). En utgångspunkt är att de krav ska ställas som behövs för att målen i MB ska uppnås. Det är alltid den eventuella effekten på dessa mål som ska vara avgörande för vilken kunskap som behövs (se prop. 1997/98:45, s. 211).

Av praxis framgår att artskyddsförordningen är att se som en precisering av de allmänna hänsynsreglerna i MB (se bl.a. MÖD 2013:13). Kunskapskravet i MB kan således anses preciseras på så sätt att tillräcklig kunskap behöver inhämtas för att bedöma huruvida det uppstår otillåten (enligt artskyddsförordningen) påverkan på skyddade arter.

Av praxis framgår vidare att vid tillståndsprövning enligt MB, där frågan om påverkan på skyddade arter aktualiseras, måste ställning tas till om det finns beaktansvärd risk för skada på fridlysta arter på sätt som anges i artskyddsförordningen. Om så är fallet behöver en prövning göras av om det är möjligt att föreskriva särskilda skyddsåtgärder, så att skada inte uppstår. För detta ändamål måste det finnas underlag som medger en tillräckligt säker bedömning av risken för påverkan på fridlysta arter (MÖD 2013:13).

Med anledning av ovanstående kan det konstateras att art- och biotopinventeringar ibland kan vara ett nödvändigt medel för att tillgodose hänsynsreglerna i MB. I andra fall kan det vara möjligt att även utan art- och biotopinventeringar med tillräcklig säkerhet säga att ingen otillåten påverkan på skyddade arter uppstår. En bedömning behöver göras i varje enskilt fall. Bedömningen behöver utgå från de naturliga förutsättningarna på platsen och åtgärdens förväntade påverkan på djur- och växtliv. Råder det osäkerheter om huruvida skyddade arter kan påverkas på ett otillåtet sätt bör försiktighetsprincipen iakttas.

I det aktuella fallet planeras bergschakt inom ett 3 000 m<sup>2</sup> stort område på fastigheten A i Göteborgs kommun. Av genomförda naturvärdesinventeringar i området framgår att ytan idag är bevuxen med klen till medelgrov ek och lönn samt enstaka oxel och alm. Åtgärden innebär att all vegetation i schaktområdet försvinner. Därtill förväntas områden i direkt anslutning till schaktområdet kunna påverkas.

Länsstyrelsen anser således att det inte är möjligt att på ett tillräckligt säkert sätt bedöma vilka fågelarter som nyttjar det berörda området. Det är inte heller möjligt att bedöma om arter som förlorar områden för fortplantning, vila eller födosök kan finna motsvarande miljöer i närområdet, eller vilka skyddsåtgärder som sökanden rimligen bör åta sig eller åläggas att vidta. Samma bedömning av kunskapskraven gör länsstyrelsen gällande fladdermöss.

*Ersättning*

Ersättning för handläggning av målet, avseende inläsning och skrivande av yttrande, yrkas med totalt 16 000 kr (20 timmar á 800 kr).

*Sökandens bemötande*

Vad gäller länsstyrelsens framförda krav på komplettering med en redogörelse över hur sökanden avser att hantera den permanenta avsänkningen av grundvattnet som uppstår till följd av bergschakten och den permanenta dräneringen av grundvatten som kopplas till denna under driftsskede hänvisas till avsnitt 5.1 och 5.2 i Norconsults bemötande (bilaga 1 till aktbilaga 48).

Sökanden medger att tillståndet förenas med ett villkor om att sådana åtgärder som typiskt sett kan störa djurlivet inte får genomföras under perioden den 1 april - den 31 juli och har framställt yrkande om ett sådant villkor; förslag till villkor 2.

Vad gäller länsstyrelsens förslag på villkor kopplade till skyddsinfiltration i det övre och undre grundmagasinet är det sådana åtgärder/sådan beredskap som kommer att utföras/finnas, se avsnitt 5.3 i Norconsults bemötande. Sökanden anser dock att det inte är nödvändigt att föreskriva särskilda villkor i domen avseende detta, utan det är sådana åtaganden som regleras på ett tillräckligt sätt genom det s.k. allmänna villkoret.

Som sökanden redovisar i bilaga 2 till aktbilaga 1 medför bortledning av berggrundvatten en minskad grundvattenbildning till jord vilket riskerar att medföra en påverkan på grundvattennivåerna i jord. Då inga ytterligare grundvattenpåverkande arbeten kommer att utföras efter bergschakt med tillhörande arbeten är utförda medför detta att en eventuell påverkan efter slutfört byggskede även bedöms vara kvarstående i driftskedet. Utgående från detta ansöker sökande om tillstånd för skyddsinfiltration, ej begränsat till byggskedet, utan även för driftskedet. Detta för att inte vara begränsad i åtgärdsalternativ i det fall en oförutsedd och oönskad påverkan uppkommer. Åtgärder som krävs även under driftskedet är dock en oönskad situation för alla parter och störst möjlighet att motverka en eventuell påverkan är under byggskedet. För att kontrollera eventuell påverkan samt möjliggöra för åtgärder i byggskedet som minimerar risk för att påverkan ska uppkomma som kräver åtgärder även i driftskedet, tas Kontrollprogram med tillhörande Åtgärdsplan fram i samråd med tillsynsmyndighet.

Vad länsstyrelsen uppger om att sökanden ska vara förberedda, men inte vill ha några installationer på plats innan det behövs är en felaktig tolkning av vad som angavs i yttrande den 7 mars 2023 (aktbilaga 48). Detta framgår av avsnitt 1.8 samt avsnitt 5.3 i bilaga 1 till yttrandet. Sökanden har tvärtom medgett att av länsstyrelsen efterfrågade åtgärder/efterfrågad beredskap kommer att finnas/vidtas innan arbetena påbörjas. Infiltrationsbrunnar med syfte att upprätthålla nivån i det undre

grundvattenmagasinet kommer således att vara etablerade och testade med verifierad funktion innan arbeten som kan påverka aktuellt område påbörjas. Vidare kommer beredskap att finnas för att upprätthålla nivån i det övre magasinet vid arbeten som kan befaras påverka grundvattennivån i övre magasinet på ett för omgivningen negativt sätt samt grundvattenrör för bakgrundsmätning och grundvattennivåer inför framtagande av åtgärdsnivåer för infiltration kommer att installeras och avmätas innan framtagande av kontrollprogrammet. Det som sökanden uppgav i yttrandet var däremot att det inte enligt sökanden är nödvändigt att föreskriva särskilda villkor i domen om detta, utan detta är sådana åtaganden som bör anses regleras på ett tillräckligt sätt genom det s.k. allmänna villkoret genom att sökanden i bl.a. yttrandet medgett de av länsstyrelsen efterfrågade åtgärderna/efterfrågad beredskap.

Sökanden medger den av länsstyrelsen yrkade ersättningen i målet.

### **Miljöförvaltningen i Göteborgs Stad**

Miljöförvaltningen har lämnat följande synpunkter.

#### Länsvatten

Av ansökningshandlingarna framgår att vald lösning för hantering av länsvatten och övrigt process- och grundvatten är avledande till kombinerat dag- och spillvatten nät. Motivering till detta anges vara svårigheter att kunna infiltrera i omkringliggande mark.

Miljöförvaltningen bedömer att närmare undersökningar (teknisk möjlighet och avtalsmässig möjlighet med fastighetsägare) bör göras för att utreda om möjligheten finns att infiltrera mot Näckrosdammen t.ex. genom pumpning, alternativt att leda vatten på markliggande ledningar mot Mölndalsån med självfall. I områden med kombinerade dag- och spillvattenledningar innebär ökad belastning att även antal bräddningar ökar samt att även ovidkommande vatten leds till Ryaverket, dit endast spillvatten ska ledas i normalfallet.

Sökande bör därför fortsatt redovisa andra alternativ för att hantera vatten som uppkommer genom entreprenaden i sig, hantering av dagvatten i driftsläge bedöms inte behöva hanteras i denna prövning. Utöver ovan nämnd problematik finns det även i normalfallet krav på att vatten av den här typen inte får ledas till kombinerade ledningar om flödet överstiger en viss volym momentant.

Sökande bör behöva redogöra hur hantering av läns- och processvatten ska hanteras i ett sådant läge. I andra fall brukar sådant vatten kunna ledas om till recipient (t.ex. i Västlänken), något som dock inte har utretts i detta fall.

Tidigare remissynpunkter i ärendet

I kompletterande handlingar har sökanden angett att sökanden inte har något att invända mot miljöförvaltningens synpunkter avseende villkor för utsläppshalter, att kontroll av länsvatten och omgivningsbuller ska ingå i kontrollprogram samt att en anmälan om dagvatten ska inlämnas. Miljöförvaltningen har därmed inga ytterligare synpunkter avseende dessa delar i ansökan om tillstånd avseende bortledning av grundvatten, utsläpp av länshållningsvatten och ev. infiltration med anledning av sprängningsarbeten för byggnation.

*Sökandens bemötande*

Som framgår nedan har sökanden nu också medgett att de av Gryaab framförda kraven på riktvärden för länshållningsvatten fastställs som villkor i sökandens tillstånd.

Vad gäller miljöförvaltningens kvarstående erinringar rörande länshållningsvatten (alternativ avledning och fördröjning) hänvisar sökanden till avsnitt 4.1.1 och 4.1.2 i Norconsults bemötande (bilaga 1 till aktbilaga 48).

*Miljöförvaltningen i Göteborgs Stads replik*

Förvaltningen har inget att erinra när det gäller föreslagen reglering av verksamheten.

**Statens geotekniska institut, SGI**

*Miljögeoteknik*

SGI har inga synpunkter avseende miljögeoteknik.

*Geoteknik*

I MKB står att Trafikverket har satt åtgärdsnivåer för de byggnader som har en grundvattenberoende grundläggning som påverkas av en grundvattensänkning vid byggnation. Resultatet från grundvattenmodellen visar på att åtgärdsnivåerna riskerar att tangeras vid byggnation av de nya bostadshusen vid Carlandersplatsen. I och med att Wallenstams fastighet ligger på berget går det inte att nå det undre magasinet med en infiltrationsbrunn från den fastigheten utan en eventuell infiltration måste ske från annan plats.

I Teknisk beskrivning utläses att de byggnader som bedöms påverkas av en grundvattensänkning från byggnation av de nya bostadshusen redan påverkas av en grundvattensänkning från Trafikverkets servicetunnel i projektet Västlänken. Efter byggskedet när husen står klara kommer grundvattenbortledningen att fortsätta ske via dräneringsledningar under husen som leder vattnet till dagvattennätet.

Det står i handlingarna att en möjlig åtgärd för att, så långt det är möjligt, avhjälpa och begränsa negativa miljöeffekter/skador, som kan komma att användas för att

förhindra en sänkning av grundvattennivån, är skyddsinfiltration. Vilka andra åtgärder (efterinjektering) har utretts?

Finns det andra skyddsobjekt inom påverkansområdet, som kan påverkas av en grundvattensänkning, än byggnader med träpålar?

SGI noterar att för att följa upp grundvattennivåerna i det undre magasinet och kontrollera omgivningspåverkan har förslag till ett kontrollprogram tagits fram. SGI har inget att erinra mot förslaget på kontrollprogram, men rekommenderar ett förtydligande i ansökan om hur samordning av kontrollprogram och skyddsinfiltration planeras med berörda aktörer och hur det ska kunna bedömas om det är arbetsskedet för byggnation av bostadshusen vid Carlandersplatsen som orsakar att grundvattennivåerna når larmnivå.

SGI rekommenderar att förslag till kontrollprogram för vatten och hur samordningen med andra berörda aktörer planeras, tydligt arbetas in i villkor 6 och 7 för vatten.

#### *Sökandens bemötande*

Sökanden hänvisar, vad gäller frågorna rörande geoteknik (skyddsåtgärder avseende grundvattennivåer, skyddsobjekt och samordning med berörda aktörer), till avsnitt 7.1-7.3 i Norconsults bemötande (bilaga 1 till aktbilaga 48).

#### *SGI:s replik*

SGI finner att tidigare synpunkter angående grundvattensänkningar är bemötta genom att sökanden planerar att ta fram en åtgärdsplan som innehåller strategi och plan för vilka åtgärder som ska sättas in och när de bör sättas in, vilken kopplas till kontrollprogrammet och har, från geoteknisk synvinkel, inget att erinra.

### **Kretslopp och vatten, Göteborgs stad**

Förvaltningen har inga synpunkter på ansökan om tillstånd till bortledande av grundvatten, utsläpp av länshållningsvatten och ev. infiltration av dricksvatten, men har anfört följande.

All anslutning till kommunalt VA ska ske via kontakt med förvaltningens anslutningsenhet.

Förvaltningen har flera ledningar i närheten och inom arbetsområdet. Alla markarbeten i närheten av deras VA-ledningar ska granskas av dem så att de kan förhindra att ledningarna tar skada av arbetena och kan komma med specifika skyddsåtgärder.

*Sökandens bemötande*

Kretslopp och vatten framför endast vissa anvisningar inför utförandet av arbetena och rörande anslutning till kommunalt VA, vilka anvisningar sökanden kommer att beakta och följa.

**Gryaab**

Gryaab har en spillvattenledning och en servicetunnel som ansluter till en huvudtunnel i berget vid verksamhetsområdet. Ett genomförandeavtal är framtaget mellan Wallenstam, Gryaab och Göteborgs stad. Avtalet reglerar bl.a. flytt av befintlig tunnel och infodran av befintlig spillvattenledning.

*Gryaabs bedömning*

Vatten från berg- eller jordschakt, länsvatten och grundvatten ska normalt inte ledas till spillvattensystemet. Dessa typer av vatten innehåller inte behandlingsbara halter av ämnen såsom kväve och fosfor och medför därför enbart flödesbelastning på Ryaverket, vilket drar med sig andra ämnen som t.ex. fosfor och kväve ut från reningsverket. Området runt Carlanderplatsen har s.k. kombinerade avloppsledningar, dvs. ledningar där spillvatten och dagvatten leds i en gemensam avloppsledning till Ryaverket vilket gör det svårt att ordna en avledning till recipient.

Om länshållningsvatten från schaktområdet tillåts ledas till det kombinerade ledningsnätet behöver den beräknade volymen länshållningsvatten kunna fördröjas innan det avleds så att det inte får negativa konsekvenser såsom kapacitetsbrist i befintligt ledningsnät.

Gryaab anser att om länshållningsvatten från schaktområdet tillåts ledas till det kombinerade ledningsnätet ska tillståndet innehålla uppföljningsbara villkor för avledning av vatten under byggskedet. Gryaab anser att renat länshållningsvatten från schaktarbetet inte ska överskrida de halter som anges i Tabell 2 och Tabell 3 i Svenskt Vattens Publikation P95 Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet.

I synpunkter på samrådsunderlaget har lyfts ett antal punkter som man vill att sökanden utreder med avseende på hur den negativa miljöpåverkan på Ryaverket kan minimeras.

Alternativ avledning eller minimering av avlett vatten

Gryaab har begärt att sökanden ska utreda möjligheten för annan avledning under byggprocessen av icke behandlingsbart vatten till Ryaverket.

Sökanden anger att möjligheterna till infiltration av dagvatten för fastigheten bedöms vara starkt begränsade och utesluts som en möjlig lösning för omhändertagande av dagvatten. Sökanden anger att det inte finns ett sammanhängande jordtäckte inom fastigheten, som ligger i en bergsslänt, och att det därmed saknas geologiska förutsättningar att skapa ett magasin som kan infiltrera vatten.

Sökanden anger att eftersom infiltrationsbrunnar är känsliga för igensättning av både fysisk, kemisk och mikrobiell karaktär är det förknippat med omfattande underhåll att infiltrera renat, luftat länshållningsvatten och det bedöms därför inte som lämpligt.

Gryaab anser att det är otydligt om sökanden tillräckligt utrett andra alternativ till lokalt omhändertagande av länshanteringsvatten för att kunna uppfylla kraven i dagvattenutredningen för aktuellt område. Dagvattenutredningen anger att i sista hand ska vatten avledas till ledningsnätet.

Gryaab har även begärt en beskrivning av möjligheter till minimering av mängd avlett vatten till Ryaverket. I PM länshållningsvatten anges att nederbörds mängderna kommer att vara dominerande för mängderna länshållningsvatten som behöver avledas under byggtiden. Sökanden har beräknat maxflöden från avrinningsområde 1 och 2 vid 2 respektive 10 års regn. Det framgår dock inte tydligt i ansökan vilka förväntade mängder länshållningsvatten som kommer att behöva avledas under byggtiden.

Gryaab vill betona att om länshållningsvattnet tillåts att ledas till det kombinerade spillvattennätet behöver en förväntad mängd länshållningsvatten kunna fördröjas för att minska belastningen på ledningsnätet. Gryaab anser inte att sökanden tydligt beskrivit vilka åtgärder som vidtas för att minimera mängden avlett vatten under byggskedet.

#### Kvalitetskontroll

Gryaab har begärt att sökanden beskriver vilka föroreningar som förväntas i avlett vatten till Ryaverket samt hur verksamheten säkerställer att kvalitetskrav i form av varningsvärden enligt tabell 2 och 3 i Svensk Vattens publikation P95 uppfylls. För länshållningsvatten vid sprängnings- och betongarbeten kan avvikande parametrar vara för högt pH, oljeindex, suspenderade ämnen samt krom och sexvärt krom och även förhöjda halter ammonium från sprängmedelsrester.

Enligt sökanden kommer föroreningarna i länshållningsvattnet främst utgöras av partiklar och sprängmedelsrester och en sedimenteringscontainer med oljeavskiljningsfunktion bedöms utgöra tillräcklig rening. Sökanden anger även att i de fall gränsvärdena överskrids vid provtagning ska reningsanläggningen kompletteras

med ytterligare reningssteg och att reningsanläggningens funktion kommer att säkerställas innan vatten avleds till det kombinerade ledningsnätet. Vid tätning av berget, som görs för att minska inläckage av grundvatten, finns risk för utsläpp av injekteringsmedel. Sökanden anger att cementbaserade injekteringsmedel kommer att användas. Gryaab vill förtydliga att injekteringsmedel behöver utredas och stämmas av med Gryaab innan användning för att säkerställa att inga oönskade ämnen avleds till Ryaverket som kan påverka reningsverkets slam.

Sökanden anger att man inte invänder mot att villkor för utsläppshalter fastställs för avledning av länshållningsvatten, vilka ska inkludera metaller och olja samt suspenderat material och pH, och inte invänder mot att utsläppshalter baseras på de riktvärden för avledning av förorenat vatten som tillämpas av miljöförvaltningen i Göteborgs stad, alternativt de värden som bolaget anger.

#### *Sökandens bemötande*

Sökanden medger den av Gryaab föreslagna ändringen av villkor 4. Sökandens tidigare förslag på villkor 4 justeras således utifrån detta.

Sökanden hänvisar vad gäller Gryaabs erinringar rörande hanteringen av dagvatten och länshållningsvatten till avsnitt 3.1.1-3.1.5 i Norconsults bemötande (bilaga 1 till aktbilaga 48).

Angående injekteringsmedel kan nämnas att injekteringsmedel kommer i huvudsak att utgöras av cementbaserade medel och sökanden kommer att tillse att Gryaab kan ta del av entreprenörens val av produkt för injektering före arbetena påbörjas.

Sökanden medger att de av Gryaab framförda kraven på riktvärden för länshållningsvatten fastställs som villkor i sökandens tillstånd och har framställt yrkande om sådant villkor; förslag till villkor 4.

#### *Gryaabs replik*

##### Alternativ avledning

Sökanden redogör i bemötandet, punkt 3.1, för den samlade bedömningen som gjorts för möjlighet till alternativ avledning av länshållningsvatten. Även i punkt 4.1 i svar till Miljöförvaltningen redogör sökanden för tre alternativ till annan avledning vilket bedöms av sökanden som olämpligt eller oskäligt. Med ansökt hantering av länshållningsvattnet, dvs. fördröjning genom behandling i reningsanläggning, anser sökanden att vattnet inte avleds direkt till det kombinerade ledningsnätet. Gryaab vill förtydliga att fördröjning visserligen sker i reningsanläggningen vilket är positivt för ledningsnätet ur ett kapacitetsmässigt perspektiv men vill förtydliga att länsvattnets belastning på reningsverket kvarstår.

Gryaab anser att sökanden har redogjort för andra alternativ till lokalt omhändertagande.

#### Minimering av mängd avlett länshållningsvatten

Sökanden har sammanfattat i punkt 3.1.2 de åtgärder som vidtas för att minimera länshållningsvatten. Dels genom avledning av dagvatten från omgivande avrinningsområde, dels med ridåinjektering för att minska mängden berggrundvatten till schaktområdet. Även möjligheten till tillfällig bevattning av träd i närområdet kommer att tas hänsyn till inför slutligt kontrollprogram.

Gryaab anser att sökanden förtydligat de sammanfattande åtgärderna för att minimera mängden avlett vatten.

#### Förväntade mängder länshållningsvatten

Sökanden anger att förväntad mängd länshållningsvatten skattas till cirka 2 060 - 2 860 m<sup>3</sup>/år. Nederbörden kommer vara helt dominerande för de mängder länshållningsvatten som uppkommer, men då det inte är möjligt att förutse nederbördsförhållandena under schakttiden är det inte möjligt att med säkerhet ange den volym länshållningsvatten som kommer ledas från schaktet.

Gryaab anser att sökanden förtydligat förväntad mängd avlett länshållningsvatten.

#### Fördröjning av förväntad mängd länshållningsvatten

Sökanden anger att slutlig lösning för erforderlig fördröjning av länshållningsvatten för att minska belastningen på ledningsnätet tas fram av entreprenör i samråd med sökanden. Sökanden kommer att tillse att Gryaab kan ta del av entreprenörens val av lösning före arbetena påbörjas. Entreprenören förutsätts tillgodose Göteborgs stads generella krav på att dagvatten från hårdgjorda ytor inom kvartersmark ska fördröjas med en volym motsvarande 10 mm dagvatten per kvadratmeter reducerad yta. För den cirka 2 500 m<sup>2</sup> hårdgjorda arbetsytan kan exempelvis containrar dimensioneras med en total fördröjningsvolym om cirka 25 m<sup>3</sup>.

Gryaab har stämt av sökandens förtydligande med Kretslopp och vatten, Göteborgs stad, som anser att sökandens beskrivning av förväntade mängder samt fördröjning av länshållningsvattnet är tillräcklig. Inför anslutning av tillfälligt länshållningsvatten kommer Kretslopp och Vatten att granska sökandens uppgifter gällande bl.a. redovisade flöden.

#### Kvalitetskontroll injektering

Sökanden anger att injekteringsmedel i huvudsak kommer att utgöras av cementbaserade medel och sökanden kommer att tillse att Gryaab kan ta del av entreprenörens val av produkt för injektering före arbetena påbörjas.

Då val av injekteringsmedel inte är fastställt utan kommer att göras av entreprenör inför ridåinjekteringen anser Gryaab att det är av största vikt att Gryaab får ta del av val av injekteringsmedel innan arbetet påbörjas.

Kvalitetskontroll länshållningsvatten

Sökanden medger även att de av Gryaab framförda kraven på riktvärden för länshållningsvatten fastställs som villkor i sökandens tillstånd.

I sökandens villkorsförslag anges att

*Renat länshållningsvatten får inte överskrida de halter som anges i Tabell 2 och Tabell 3 i Svenskt Vattens Publikation P95 Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet.*

Gryaab anser att villkor 4 ska innehålla uppföljningsbara utsläppshalter i stället för en generell hänvisning till P95.

Gryaab's förslag på uppföljningsbara villkor innefattar riktvärden för suspenderat material samt metaller och olja. Villkoren bör även innefatta ammonium då sprängmedel kommer att användas. Baserat på förväntat föroreningsinnehåll är detta en lättnad av villkoret jämfört med att villkoret innehåller samtliga parametrar i Tabell 2 och Tabell 3 i Svenskt Vattens Publikation P95 Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet.

Gryaab har huvudsakligen inget att invända mot sökandens bemötande av inkomna synpunkter.

När det gäller sökandens reviderade villkorsförslag anser Gryaab att villkor 4 bör ändras till:

*4. Avledning av länshållningsvatten ska ske efter avstämning med VA-huvudmannen och tillsynsmyndighet. Renat länshållningsvatten ska före utsläpp till det kommunala spillvattennätet klara nedan angivna kvalitetskrav i form av riktvärden. Reningsanläggning för länshållningsvatten ska finnas på plats senast när bortledning av grundvatten inleds.*

*Som månadsmedelvärde ska följande riktvärden gälla;*

<i>Parameter</i>	<i>Halt</i>
<i>Bly</i>	<i>10 µg/l</i>
<i>Kadmium</i>	<i>0,1 µg/l</i>
<i>Koppar</i>	<i>200 µg/l</i>
<i>Krom</i>	<i>10 µg/</i>
<i>Nickel</i>	<i>10 µg/</i>
<i>Zink</i>	<i>200 µg/</i>

<i>Oljeindex</i>	<i>5 mg/l</i>
<i>Suspenderat material</i>	<i>50 mg/l</i>

*Som momentanvärde ska följande riktvärden gälla;*

<i>Parameter</i>	<i>Halt</i>
<i>Ammonium</i>	<i>60 mg/l</i>

### **Göteborg Energi AB med dotterbolag**

Bolagen har lämnat följande synpunkter.

Vid schaktningsarbeten i närheten av i mark förlagda ledningar hänvisas till gällande *Bestämmelser vid markarbeten* som omfattar el-, fjärrvärme-, fjärrkyla-, signalkabel, optostyrkabel optofiber och gasledningar tillhörande Göteborg Energi AB, Göteborg Energi Gothnet AB, Göteborg Energi Nät AB, Göteborg Energi Gasnät AB och Ale Fjärrvärme AB.

Det poängteras att det är för var tid gällande version som ska uppfyllas och att uppdaterade bestämmelser finns tillgängliga via länk.

Giltighetstiden för lämnat projekteringsunderlag är begränsad och Göteborg Energi lämnar endast synpunkter på föreslagna ledningslägen baserat på från bolaget utkvitterade underlag.

Det är viktigt att korrekt ledningsanvisning av befintliga ledningar och anläggningar utförs och schaktning och andra markarbeten sker med stor försiktighet.

Göteborg Energi Nät AB har inget att erinra mot vattenverksamheten för fastigheten A.

Göteborg Energi Fjärrvärme och Fjärrkyla samt Signalkablar. Göteborg Energi Gasnät AB har inget att erinra utöver att befintliga ledningar i området behöver beaktas.

Göteborg Energi GothNet AB har inget att yttra sig om.

### *Sökandens bemötande*

Bolagen har inte några synpunkter på tillståndsansökan. Bolagen har endast vissa synpunkter på hur arbeten i närheten av bolagens ledningar ska utföras, vilka instruktioner sökanden kommer att beakta och följa vid sina arbeten.

### **Brf Eklandagatan 23-25**

#### *Grundvattennivån*

Föreningen ser oroat på om grundvattennivån sjunker så mycket att husets träpålar blir synliga. Om pålarna blottas kommer en förruttelseprocess påbörjas, vilket skulle få förödande konsekvenser för fastigheten. Hur kommer Wallenstam att försäkra dem mot detta (tekniskt/ekonomiskt)?

Föreningen är också orolig för hur deras trädgård och dess växter med rotsystem kan komma att påverkas om grundvattennivån sjunker. Framför allt har föreningen ett stort gammalt träd som växer i en slutning, som är oersättligt om det skulle skadas. Göteborgs stad har en ambition att bibehålla grönska i innerstaden och föreningen är väldigt mån om sin gröna oas som ett tillskott i denna ambition.

Om grundvattennivån sjunker för mycket finns det då risk att delar av trädgården dör? Om rotsystemen är så välutvecklade att det sträcker sig in på Wallenstams tomt, vad händer då om rötterna kapas? Vem står kostnaden för att återställa deras trädgård till det skick den har per idag?

#### Sprängningar och tung trafik som kan skada fastigheten

Föreningens fastighet är byggd 1935 och tillhör, för att bibehålla tidsenlig arkitektur, en av Göteborgs Stads K-märkta hus. Oro finns för att det kan uppstå sättningar, sprickor på fasad, sprickor invändigt i både lägenheter och trapphus, då Wallenstam påbörjar sitt sprängningsarbete. Även en liten förändring kan leda till skador. Föreningen önskar därför att Wallenstam bekostar en besiktning av ovan nämnda ytor innan arbetet påbörjas, installerar vibrationsmätare samt utför kontroll efter utfört arbete. Föreningen ser även att skada kan komma att uppstå på ledningar, stammar, rör och dyl. och önskar ersättning och åtgärdande av ev. uppkommen skada. Önskvärt vore om ett skriftligt avtal kunde upprättas innehållande en aktivitetsplan och ersättningsnivåer.

Kommer de i området att påverkas av att vattnet och/eller elen kommer att stängas av under delar av pågående arbete? Detta skulle i sådana fall få förödande konsekvenser för föreningens hyresgäster som bedriver verksamhet som livs, skomakeri och skrädleri i fastigheten. Om t.ex. elen stängs av under en längre period kan kylar slås ut och arbetsuppgifter inom sömnad och skomakeri inte kunna utföras. Ev. avstängningar behöver således kommuniceras i dialog med föreningen.

#### Buller, damm och smuts

Det har inte framkommit när i tiden som Wallenstam ämnar påbörja sitt sprängningsarbete. Här vore önskvärt att erhålla ett startdatum samt beräknad tid för arbetet. Om arbetet utförs t.ex. under våren och sommaren 2023 kommer föreningens fastighet att beröras kraftigt. Deras gröna oas med tillhörande pergola kommer inte

kunna nyttjas av medlemmarna, både med anledning av bullernivå och på grund av damm.

Oro har också framkommit kring hur dammet kan komma att påverka både föreningens hyresgäster samt lägenhetsinnehavare i deras ventilationer. Kommer det vara möjligt att ställa upp fönster och dörrar om sommarvärmen kräver det? Kommer dammet kunna ta sig in i ventilationen och orsaka stopp?

Vilka åtgärder ämnar Wallenstam göra för att minska störningar som buller och damm för de boende? Kommer boende att förpassas till att vara inomhus? Kommer hyresgästernas kunder att påverkas av att de blir nersmutsade när de besöker huset?

Slutligen har föreningen oro kring hur den ljusa fasaden kommer att påverkas. En allt för stor inverkan medför anspråk på ersättning för tvätt av fasad, skyltar, utomhusbelysning, fönster och markiser (nya från 2022). Även här önskas en besiktning innan samt kontroll med krav på åtgärd efter utfört arbete.

#### Boendeparkeringar i området

Redan idag är boendeparkeringen en trång sektor i området. När Wallenstam framför maskiner och fordon i området, hur kommer antalet parkeringar att påverkas? Som boende i området tecknar man avtal med kommunen, vilket då avsevärt kommer försämrats om Wallenstam tar parkeringsytor i anspråk. Har Wallenstam dialog med kommunen i frågan? Vilka tankar har Wallenstam om framtiden med avseende på parkeringsplatser? Kommer de att bygga garage till sina lägenhetsinnehavare?

#### Trappan upp till Volrat Thamsgatan

Föreningens fastighet äger den trappa som leder från Eklandagatan upp till Volrat Thamsgatan. Föreningen har inte fått ta del av information om hur denna kan komma att påverkas och ser helst att den förblir intakt.

#### *Sökandens bemötande*

#### Grundvattenivån

Sökanden hänvisar i denna fråga till avsnitt 6.1 i Norconsults bemötande (bilaga 1 till aktbilaga 48).

Vad gäller frågan rörande vem som står för kostnaden att återställa föreningens trädgård om delar av den dör om grundvattennivån sjunker och rötter kapas, vill sökanden ange följande. Som framgår av avsnitt 6.1 i Norconsults bemötande bedöms inte ytterligare påverkan på vedartad växtlighet ske utöver vad som redan uppstår genom normal variation av grundvattennivån. Vidare kommer skyddsåtgärder vid arbeten nära träd som ska bevaras att vidtas för att bl.a. undvika skador på rötter m.m. Sökanden ser därför för närvarande inte att någon ersättningsgill skada förväntas uppkomma på grund av sökandens planerade verksamhet. Sökanden erbjuder

därför ingen ersättning i nuläget. Om skador ändå skulle komma att uppkomma på enskilda intressen har sökanden för avsikt att i första hand reglera skadorna direkt med berörda. I sista hand får dessa skador regleras enligt reglerna för oförutsedd skada enligt 24 kap. 18 § MB.

#### Sprängningar och tung trafik som kan skada fastigheten

Sökanden hänvisar i denna fråga till avsnitt 6.2 i Norconsults bemötande.

Något skriftligt avtal avseende ersättningsnivåer kommer inte att upprättas, utan eventuella skador får hanteras på sedvanligt vis. Som framgår av avsnitt 6.2 i Norconsults bemötande hanteras risk för skador på byggnader i en riskanalys för markvibrationer. Ett kontrollprogram kommer även upprättats som hanterar kontroller så som vibrationsmätning, larmvärde och besiktning. Larmvärdet för vibrationer har satts till 70 procent av riktvärdet (vanligen sätts ett larmvärde på cirka 80 procent av riktvärdet), vilket riktvärde i sin tur är konservativt satt genom de beräkningsmetoder som anges i svensk standard för att undvika att skador uppstår.

Sökanden ser med anledning härav för närvarande inte att någon ersättningsgill skada förväntas uppkomma på grund av sökandens planerade verksamhet. Sökanden erbjuder därför ingen ersättning i nuläget. Om skador ändå skulle komma att uppkomma på enskilda intressen har sökanden för avsikt att i första hand reglera skadorna direkt med berörda. I sista hand får dessa skador regleras enligt reglerna för oförutsedd skada enligt 24 kap. 18 § MB.

Varken vatten eller el kommer att behöva stängas av under pågående arbeten.

#### Buller, damm och smuts

Sökanden hänvisar i denna fråga till avsnitt 6.3 i Norconsults bemötande. Härav framgår att ett flertal bullerdämpande åtgärder kommer att vidtas. Bullernivåerna kommer noggrant att övervakas och följas upp och bullrande arbeten kommer att begränsas till helgfri vardag 07.00 - 19.00. De bullrande arbetena pågår inte kontinuerligt, varför boenden inte kommer att vara förpassade till att vara inomhus. Vidare framgår också att spridning av damm och smuts från arbetsområdet kommer att vara minimal och i princip inte vara värre än dagens situation, varför det inte heller finns någon risk att hyresgästernas kunder kommer att bli nersmutsade när de besöker huset eller att fasaden m.m. blir mer nedsmutsad än i dagsläget.

#### Boendeparkeringar i området

Vad gäller påverkan på boendeparkeringarna i området hänvisas till avsnitt 6.4 i Norconsults bemötande.

#### Trappan upp till Volrat Thamsgatan

Vad gäller framförda synpunkter berörande trappan som leder från Eklandagatan upp till Volrat Thamsgatan hänvisas till avsnitt 6.5 i Norconsults bemötande.

#### **Brf Eklandagatan 14**

Föreningen anser i samråd med övriga fastighetsägare i närområdet, där överläggningar skett med ansvariga för pågående forskningsprojekt om konsekvenser av Västlänken, att det underlag som inkommit från Wallenstam är bristfälligt avseende riskkalkyl gällande projektets påverkan på grundvattennivåer.

Riskkalkylen tar varken hänsyn till det särskilt utsatta läge som fastigheter vilka helt eller delvis står på träpålar utsätts för eller de kritiska effekter som en förändring av grundvattennivån innebär. En sänkning av grundvattennivån kan föranleda katastrofala följder då träpålarna utsätts för syre. Vidare ifrågasätts den totala bristen på konsekvensbeskrivning och åtgärdsplan vid sådan ytterligare syreexponering.

Oavsett ansvarsfrågan är de möjliga konsekvenserna för historiska och ur byggnadsminnessynpunkt oersättliga byggnader oproportionerliga jämfört med den för staden marginella vinning som byggnadsprojektet medför.

#### *Sökandens bemötande*

Sökanden hänvisar till avsnitt 1.1 i Norconsults bemötande (bilaga 1 till aktbilaga 48) av vilket framgår att, och varför, ingivet underlag inte är bristfälligt avseende projektets påverkan på grundvattennivåer.

#### **HSB Brf Stenskvättan i Göteborg**

Föreningen har lämnat följande synpunkter.

Sänkta grundvattennivåer är en påtaglig och synnerlig risk för skador på fastigheter, särskilt om fastigheten är grundlagd på pålar, likt föreningens fastighet I.

Planerade, och i förhållande till fastigheten I geografiskt närliggande, sprängningar medför påtaglig och synnerlig risk för skador på yttre, inre, allmänna och privata delar av fastigheten, installationer, egendom, lösören m.m.

Föreningen har kontinuerligt följt grundvattennivån på 8 punkter i fastigheten. Detta har skett sedan 1998 och alla uppmätta värden finns dokumenterade.

Baserat på de sakkunniga personer föreningen har diskuterat detta med ges följande synpunkter:

- Datorberäkningar av grundvattenförhållanden är inte exakta och mycket beroende på input i form av fakta.
- Grundvattensänkning i undre grundvattenmagasinet ger i första hand sättningar i leran. Sättningar kan göra att leran sjunker ihop och frigör träpålarnas övre delar som då riskerar att ruttna.
- Infiltration i det undre magasinet för att minska grundvattensänkningen är en osäker metod som dessutom riskerar att försämrats med tiden (om permanent infiltration behövs).
- Tätning av husgrunderna mot berget är en osäker metod. Sprängningarna kan ha spräckt upp angränsande berg så att dräneringen fortsätter.
- Eftersom grundvattenförhållandena i området även påverkas av annat i området, bl.a. arbetstunnel, kommer det vara svårt att avgöra vad som har påverkat en framtida grundvattensänkning.
- Med hänsyn till de komplicerade förhållandena i området tycker de att det finns anledning att hävda att projektet har betydande miljöpåverkan.

#### Ersättningsanspråk

Med anledning av ovanstående, och/eller övriga risker, avser föreningen att begära full ekonomisk kompensation och ersättning för eventuella tekniska skador och alla därtill hänförliga kostnader, som eventuellt uppkommer med anledning av sökandens planerade bostadsbyggnation på Carlandersplatsen (A).

#### *Sökandens bemötande*

Vad gäller av HSB bostadsrättsförening Stenskvättan i Göteborg framförda synpunkter hänvisar sökanden till sitt bemötande av yttrandet från bostadsrättsföreningen Carlandersplatsen 1 2 3 i avsnitt 1.2 nedan.

Vad gäller frågor/synpunkter avseende grundvattenförhållanden och omgivningspåverkan hänvisas till avsnitt 8.1 och 8.2 i Norconsults bemötande (bilaga 1 till aktbilaga 48).

Av avsnitt 8.1 i Norconsults bemötande framgår att schakt inte kommer att utföras under nuvarande grundvattennivå i undre magasin vid Carlandersplatsen och att den eventuella påverkan som kan ske från projektet avser minskning av grundvattenbildning i anslutning till övergång mellan berg och jord. Denna minskning är dock marginell och enligt redovisade analyser i TB medför detta en försumbar påverkan jämfört med den naturliga fluktuationen av grundvattennivå i området. Baserat på detta är bedömningen att byggnationen enbart medför en ringa påverkan på grundvattensituationen. Av avsnitt 5 i samrådsredogörelsen framgår också att de miljöeffekter som förväntas uppstå till följd av verksamheten främst är lokala och har övergående effekter. Vidare kan effekterna av sprängning, vibrationer, damning och grundvattenpåverkan vara möjlig att hantera med kontrollprogram och skyddsåtgärder. Den sammanvägda bedömningen är att verksamheten inte kan antas medföra

betydande miljöpåverkan. Även länsstyrelsen fann i sitt beslut den 28 augusti 2020 att den planerade verksamheten inte kunde antas innebära betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen motiverade sitt beslut med att vid en sammanvägning av den planerade vattenverksamhetens art, storlek och lokalisering samt av vad som i övrigt framkommit i ärendet kan den planerade verksamheten inte antas innebära en betydande miljöpåverkan. Något nytt har inte heller framkommit efter nu nämnda bedömningar.

Mot bakgrund av planerade åtgärder för att förhindra sättningar och omgivningspåverkan av mark- och sprängningsarbeten ser sökanden för närvarande inte att någon ersättningsgill skada förväntas uppkomma på grund av sökandens planerade verksamhet. Sökanden erbjuder därför ingen ersättning i nuläget. Om skador ändå skulle komma att uppkomma på enskilda intressen har sökanden för avsikt att i första hand reglera skadorna direkt med berörda. I sista hand får dessa skador regleras enligt reglerna för oförutsedd skada enligt 24 kap. 18 § MB.

*HSB Brf Stenskvättan i Göteborgs replik*

Föreningen yrkar att följande punkter ska tas in som villkor för tillståndet.

- Infiltrationsbrunnar ska vara färdiga, innan verksamheten påbörjas.
- Det ska finnas en tydlig beredskap för att upprätthålla nivån på grundvattnet i det övre magasinet innan arbetena startar.
- Grundvattenrör för kontinuerlig kontroll ska vara färdigställda innan start.

Sökanden har medgivit att *i erforderlig omfattning* dela med sig av mätresultatet på föreningens initiativ. Föreningen yrkar att det tas in som ett villkor för tillståndet att föreningen som sakägare till den fastighet som ligger närmast byggplatsen ska behandlas som aktör i så måtto att föreningen kontinuerligt får tillgång till samtliga mätdata, både avseende vibrationer och grundvattennivå. Föreningen har dubbar på sin fastighet och begär att sökanden ombesörjer en precisionsavvägning på dessa innan arbetena påbörjas.

Sökanden har medgivit att göra en vattentät konstruktion, (Norconsult 9.1, bilaga 1 till aktbilaga 48). Föreningen yrkar att detta tas in som ett villkor i tillståndet.

Statens Geotekniska Institut (SGI) har bl.a. påtalat vikten av att ansökan förtydligas med en beskrivning av hur samordning av kontrollprogram och skyddsinfiltation planeras och vidare hur det ska kunna bedömas huruvida det är arbetsskedet av byggnationen som orsakar att grundvattnet når larmnivå. Föreningen ansluter sig till SGI:s rekommendation att ta in detta förtydligande som ett villkor för tillståndet och att domstolen i samråd med SGI identifierar larmnivån, vilken ska inkluderas i Kontrollplanen och Åtgärdsplanen.

Länsstyrelsen i Västra Götaland har i sitt utlåtande angett, att man önskar komplettering avseende effekten av den permanenta avsänkningen av grundvattennivån på grund av sökandens byggnation. I anslutning till detta yrkar föreningen

- att uttryck som *berörda parter och närliggande aktörer* även ska innefatta samtliga berörda fastighetsägare
- att domstolen sätter som villkor att sökanden ska mäta grundvattennivåer på kontinuerlig basis före, under och efter byggnationen, och göra dessa mätdata tillgängliga för samtliga berörda aktörer, vilket även skall inkludera berörda fastighetsägare,
- att i kontrollprogrammet ska dessa mätpunkter kvantifieras och märkas ut för full transparens till samtliga berörda.
- att eftersom påverkan på grundvattensänkningar är något som oroar samtliga berörda fastighetsägare, de får full insyn i vad som sker, vilket även inkluderar full insyn i Kontrollprogram och Åtgärdsplan.

### **Brf Carlandersplatsen 1 2 3**

Föreningen hänvisar till sitt yttrande i samråd med följande tillägg.

Det har inte getts klara besked om vattentäta konstruktioner kommer att bli utförda eller inte. Sökanden har inte visat hur man ska säkerställa att bergets grundvatten inte rinner in i garaget och avleds genom golvbrunnar och dränledningar i stället för att komma grundvattnet till godo.

I samrådsunderlaget redovisas att Naturvårdsverkets Allmänna Råd om buller NFS 2004:15 inte kommer att hållas, vilket leder till en ohållbar situation för de boende i föreningens fastighet. De vill poängtera att tillfarten till arbetsområdet kommer att belastas av tung trafik endast två meter från deras fastighet. Framför allt de fem bostäder som ligger i gatunivå kommer att påverkas allvarligt och under lång tid. Föreningen begär därför att sökanden förser berörda boende med alternativa bostäder om så skulle erfordras.

Föreningens fastighet ingår i riksintresse för kulturminnesvård. Med beaktande av detta och att det finns ett flertal kakelugnar, öppna spisar och ornamentering i fastigheten samt omfattande muralmålningar i trapphusen begärs att särskild hänsyn visas härvidlag. Föreningen anser att det är rimligt att de får kontinuerlig information om grundvattenmätningar och vibrationsmätningar (skakmätare), och att sökanden ombesörjer, bekostar och gör det tillgängligt för dem. Detta för att underlätta för bägge parter i en eventuell framtida skadereglering.

Vad gäller problematiken med omfattande byggdamm begärs en kompletterad åtgärd i form av finfilter och täta byten av dessa i fasaden mot Lundgrensgatan och Carlandersplatsen.

Då det är ett redan känt faktum att grundvattennivån i området är så låg, att delar av pålverket redan ligger ovanför vatten bör nivån snarare höjas än sänkas.

Föreningen vill med beaktande av vad som anförts ovan tydliggöra att ersättningsanspråk kommer att riktas för all form av skada eller förlust, som kan uppkomma genom den planerade byggnationen.

*Sökandens bemötande*

Sökanden hänvisar främst till sitt bemötande i samrådsredogörelsen av föreningens yttrande under samrådsprocessen samt till avsnitt 9.1-9.3 i Norconsults bemötande (bilaga 1 till aktbilaga 48).

Vad gäller föreningens begäran om att sökanden ska förse berörda boende med alternativa bostäder om så skulle erfordras vill sökanden vara tydlig med att allt arbete kommer att bedrivas dagtid under vardagar, till skillnad mot arbetet med Väst-länken där arbetet bedrivs även kvälls-/natttid och under helger. Det är i förevarande fall också fråga om ovanjordsarbete och inte underjordsarbeten, där de främsta skillnaderna är längden på salvorna och när på dygnet arbete sker. Vid ovanjordsarbete är salvorna korta (enstaka millisekunder) och får endast ske när det är dagsljus. Vid underjordsarbete kan salvor vara i upp till, och i vissa fall överskrida, tio sekunder, och dessutom är det vanligt att de görs kvälls- eller natttid. Utöver detta används olika typer av arbetssätt vid ovan- och underjordsarbete kopplat till sprängmedel, hålsättning, upptändning m.m. Ovanjordsarbeten inom tätort, vilket detta projekt går under, är betydligt mer skonsamma och försiktiga i sitt förfarande än underjordsarbeten. Det ska också noteras att ljudnivån inomhus endast har beräknats överskrida Naturvårdsverkets riktvärden för två beräkningsfall med 2-5 dB och dessa bedöms dessutom endast uppkomma under en väldigt begränsad tidsperiod (avsnitt 9.2 i Norconsults bemötande).

Sökanden medger att i erforderlig omfattning delge information om grundvattenmätningar och resultat från vibrationsmätning på bostadsrättsföreningens initiativ.

Sökanden ser för närvarande inte att någon ersättningsgill skada förväntas uppkomma på grund av sökandens planerade verksamhet. Sökanden erbjuder därför ingen ersättning i nuläget. Om skador ändå skulle komma att uppkomma på enskilda intressen har sökanden för avsikt att i första hand reglera skadorna direkt med berörda. I sista hand får dessa skador regleras enligt reglerna för oförutsedd skada enligt 24 kap. 18 § MB.

*Brf Carlanderplatsen 1 2 3:s replik*

Föreningen har lämnat samma replik som HSB BRF Stenskvättan i Göteborg.

*Sökandens bemötande*

Sökanden har redan medgett att av länsstyrelsen efterfrågade åtgärder/efterfrågad beredskap kommer att finnas/vidtas innan arbetena påbörjas; avsnitt 1.8 i sökandens yttrande den 7 mars 2023 (aktbilaga 48) samt avsnitt 5.3 i bilaga 1 till yttrandet (Norconsults bemötande). Sökanden har således medgett att infiltrationsbrunnar med syfte att upprätthålla nivån i det undre grundvattenmagasinet kommer att vara etablerade och testade med verifierad funktion innan arbeten som kan påverka aktuellt område påbörjas, att beredskap kommer att finnas för att upprätthålla nivån i det övre magasinet vid arbeten som kan befaras påverka grundvattennivån i övre magasinet på ett för omgivningen negativt sätt samt grundvattenrör för kontroll i enlighet med kontrollprogram kommer vara etablerat i god tid före bergschakt under grundvattennivån påbörjas, se även sökandens bemötande av länsstyrelsens yttrande ovan. Sökanden har således medgett det som bostadsrättsföreningen vill ska vara genomfört innan arbetena påbörjas.

Sökanden anser däremot inte att det är nödvändigt att föreskriva särskilda villkor i domen om detta, utan detta är sådana åtaganden som bör anses reglerade på ett tillräckligt sätt genom det s.k. allmänna villkoret genom att sökanden i bl.a. yttranden medgett de av länsstyrelsen och bostadsrättsföreningen efterfrågade åtgärderna/efterfrågad beredskap, se även sökandens bemötande av länsstyrelsens yttrande ovan.

Så som sökanden tidigare har uppgett till bostadsrättsföreningen, se sökandens bemötande av bostadsrättsföreningens yttrande i avsnitt 1.13 i sökandens yttrande den 7 mars 2023 (aktbilaga 48), har sökanden medgett att i erforderlig omfattning delge information om grundvattenmätningar och resultat från vibrationsmätningar på bostadsrättsföreningens initiativ, dvs. bostadsrättsföreningen har rätt att kontinuerligt få tillgång till efterfrågade mätdata avseende vibrationer och grundvattennivå. Sökanden anser dock att inte heller detta är nödvändigt att föreskriva särskilda villkor för i domen, utan även detta är sådana åtaganden som bör anses reglerade på ett tillräckligt sätt genom det s.k. allmänna villkoret genom att sökanden i bl.a. yttranden medgett att delge bostadsrättsföreningen eller annan berörd efterfrågad information på bostadsrättsföreningens eller annans berörds initiativ.

Sökanden medger också att utföra en precisionsavvägning på bostadsrättsföreningens dubbar innan arbeten påbörjas. Även detta medgivande får anses ingå i det allmänna villkoret och är inte heller något som behöver fastställas i ett explicit villkor.

Sökanden har i avsnitt 9.1 i bilaga 1 till sitt yttrande den 7 mars 2023 (aktbilaga 48) uppgett att sökanden kommer att utföra källarväggar och plattor under mark med vattentät konstruktion så att vatteninträngning i byggnaderna förhindras. Sökanden är själv angelägen om att det inte kommer in vatten i t.ex. garaget då det inte kommer att finnas några brunnar som kan ta hand om sådant vatten. Själva byggnaderna kommer således att utföras så att dessa blir vattentäta, dvs. det kommer inte att ske

någon vatteninträning in till garagen eller till andra delar i byggnaderna. Det vatten som kan transporteras genom berget omhändertaras av dräneringsledningars längs utsidan av källarväggarna. För att minimera dränagemängden kommer dock berget att tätas genom ridåinjektering före bergschakt.

Så som framgår ovan anser Statens geotekniska institut numera att myndighetens tidigare synpunkter angående grundvattensänkningar är bemötta genom att sökanden planerar att ta fram en åtgärdsplan som innehåller strategi och plan för vilka åtgärder som ska sättas in och när de bör sättas in, vilket kopplas till kontrollprogrammet och myndigheten har, från geoteknisk synvinkel inget att erinra. Statens geotekniska institut är således nöjt med att/hur sökanden hanterar skyddsinfiltrationen m.m. i åtgärdsplanen och kontrollprogrammet utan att myndigheten medverkar vid fastställandet av larmnivåer osv. Det är inte heller brukligt att Statens geotekniska institut medverkar vid fastställandet av larmnivåer osv. i tillståndsprocesser av aktuellt slag. Vidare har sökanden föreslagit att åtgärdsnivåer för när infiltration ska påbörjas ska tas fram i samråd med tillsynsmyndighet; villkorsförslag 5. Med hänsyn härtill är något sådant villkor som bostadsrättsföreningen efterfrågar inte nödvändigt att fastställa i tillståndet.

Inledningsvis hänvisas till sökandens bemötande ovan avseende länsstyrelsens fortsatta frågor avseende effekten av den permanenta avsänkningen av grundvattennivån på grund av sökandens byggnation, samt förtydligar vad sökanden redan sedan tidigare har medgett avseende förberedande åtgärder.

Sökanden instämmer i att berörda fastighetsägare ingår i de som utgör berörda parter.

Som redogjorts för ovan har sökanden medgett att bostadsrättsföreningen m.fl. berörda har rätt att efter begäran få tillgång till efterfrågade mätdata avseende grundvattennivåer. Sökanden medger även att bostadsrättsföreningen m.fl. berörda på begäran får tillgång till kontrollprogram och åtgärdsplan. Sökanden anser dock att inte heller detta är nödvändigt att föreskriva särskilda villkor för i domen, utan även detta är sådana åtaganden som bör anses reglerade på ett tillräckligt sätt genom det s.k. allmänna villkoret.

Övriga synpunkter och yrkanden om villkor från bostadsrättsföreningen föranleder inte någon ändring av sökandens tidigare förslag på villkor. Sökandens villkorsförslag 6 rörande kontrollpunkter och åtgärdsnivåer, samt villkorsförslag 9 angående innehåll i kontrollprogrammet, reglerar på ett tillräckligt sätt bostadsrättsföreningens yrkande om villkor att sökanden ska mäta grundvattennivåer och bostadsrättsföreningens önskemål om kontrollprogrammets innehåll. Av dessa villkor framgår bl.a. att i kontrollprogrammet kommer det att redogöras för de grundvattenkontrol-

ler som ska ske och att dessa omfattar mätning av grundvattennivåer och redogörelser avseende kontrollpunkter för grundvattennivåer i berg, i undre grundvattenmagasin och i övre grundvattenmagasin. Vidare framgår att i kontrollprogrammet ska för samtliga kontrollpunkter åtgärdsnivåer redovisas vilka avser nivåer till vilken grundvattensänkning kan ske utan risk för skada av någon betydelse. Några ytterligare villkor behöver således inte föreskrivas i tillståndet.

*Brf Carlanderplatsen 1 2 3:s andra replik*

Föreninge vidhåller de yrkanden och synpunkter som tidigare har anförts under processen, såväl i domstolen som under samrådsförfarandet.

Sökanden avvisar föreningens yrkande om att det som villkor i domen ska tas in att infiltrationsbrunnar m.fl. åtgärder ska vara etablerade innan arbetena påbörjas. Mark- och miljödomstolens dom i mål nr M 4434-21 innehåller just ett sådant villkor, (punkt 2 d) - och föreningen yrkar att den nu aktuella ansökan ska behandlas på samma sätt härvidlag.

Föreningen vidhåller sitt yrkande om att sökanden ska göra kontrollprogram och samtliga mätdata avseende både vibrationer och grundvattennivåer löpande tillgängliga för föreningen samt att den skall bli underrättad om var sådana mätdata finns att tillgå. Sökanden har motsatt sig att en sådan skrivning tas in som ett villkor i domen. Föreningen refererar till den ingivna domen (M 4434-21), punkten 2 g, och menar att frågan ska behandlas på samma sätt även i förevarande mål.

Föreningen vidhåller att vattentät konstruktion ska tas in som ett villkor i domen. Bakgrunden till detta är att det är av stor vikt för föreningen att vatten från berget kommer grundvattenmagasinen till del, och inte rinner in i konstruktionen för att där ledas bort. Föreningen har noterat att sökanden i ett tidigare skede har uppgivit att man strävar efter att göra en vattentät konstruktion ifall det är möjligt. Vidare har sökanden skrivit att det är svårt att göra konstruktionen tät. För tydlighetens skull är det eftersträvansvärt att sökandens avsiktsförklaring tas in som ett villkor i domen.

Det har noterats att sökanden har medgivit att kontrollprogram ska vara upprättat senast en månad före arbetenas början. I de av sökanden föreslagna villkoren har denna uppgift fallit bort. Föreningen yrkar att denna tidsangivelse tas in som ett villkor i domen.

Föreningen vidhåller att lägenheterna i fastigheten utrustas med finfilter, och att föreningen inte ska vidkännas några kostnader för denna åtgärd.

**A.K., I.R. och K.H.**

De är sedan tidigare mycket oroliga för hur sprängningar och djupa schakter för Västlänken påverkar grundvattennivåerna och därmed grundläggningen av fastigheterna i kvarteret Johanneberg 14 där de har sin fastighet.

Med förslaget för nybyggnad av bostadshus på fastigheten A utökas riskerna ytterligare för grundvattensänkningar som de omfattande sprängningarna och bortledning av grundvattnet kan föra med sig. I deras fastighet finns det risk för påverkan av vattennivåsänkningar från både övre och undre grundvattenmagasin. En grundvattensänkning riskerar att pålhuvuden kommer exponeras för luft och därmed börja ruttna, vilket kan leda till sättningsskador i fastigheten. Då fastigheten är grundlagd delvis på berg och delvis på pålar kan detta få förödande konsekvenser. Eftersom sättningar kan ske långsamt finns det stor risk att skador kan ske 10-20 år efter att bygget har färdigställts.

De kräver att grundvattennivån under deras fastighet mäts av oberoende part före och regelbundet under byggtiden samt också efter byggtidens slut. Efter byggtidens slut bör mätningar ske med intervaller på högst 2 år under 20 års tid. Dessa mätningar ska bekostas av sökanden. Befintligt mäthål för grundvattennivå i fastighet C kan användas om så önskas. Vid tillfälliga sänkningar ska det finnas tydliga rutiner för när och vem som ska fylla på magasinerna.

Som fastighetsägare ser de att det finns en risk att komma i kläm i ansvarsfördelningen mellan sökandens och Trafikverkets projekt. De kräver att sökanden tillsammans med Trafikverket tar fram en överenskommelse med tydlig juridisk ansvarsfördelning samt en förbindelse att ersätta fastighetsägare i de fall sättningsskador uppkommer eller grundförstärkning behövs. Villkor om ersättningar för grundförstärkning ska vara tydligt formulerade och juridiskt bindande innan någon byggnation sätts igång. Fastighetsägarna i området ska inte behöva driva rättsprocesser då skada är skedd och eventuellt komma i kläm mellan olika parter.

*Sökandens bemötande*

Sökanden hänvisar vad gäller fastighetsägarnas krav rörande mätning/kontroll av grundvattennivåer till avsnitt 2.1 i Norconsults bemötande (bilaga 1 till aktbilaga 48).

Angående krav på framtagande av en överenskommelse mellan sökanden och Trafikverket är detta inte något som kommer att tas fram. Så som systemet är uppbyggt svarar respektive verksamhetsutövare för de skador som denna förorsakar, varför eventuella skador får hanteras på sedvanligt vis. Mot bakgrund av planerade åtgärder för att förhindra sättningar ser sökanden för närvarande inte att någon ersättningsgill skada förväntas uppkomma på grund av sökandens planerade verksamhet. Sökanden erbjuder därför ingen ersättning i nuläget. Om skador ändå skulle komma

att uppkomma på enskilda intressen har sökanden för avsikt att i första hand reglera skadorna direkt med berörda. I sista hand får dessa skador regleras enligt reglerna för oförutsedd skada enligt 24 kap. 18 § MB.

### HUVUDFÖRHANDLING

Mark- och miljödomstolen har den 29 maj 2023 hållit huvudförhandlingen med syn på platsen. Vid huvudförhandlingen anfördes bl.a. följande.

**Sökanden** hänvisade till vad som tidigare anförts och tillade i huvudsak följande.

- Vid avbaning av jord på bergytan ska även provtagning av jord ske.
- Ridåinjekteringen runt området som ska sprängas/schaktas ska ske ner till +13 m, dvs 7 m under dräneringsivån på +20 m. Slutlig schaktbotten på ca 22 m. Åtgärden har enbart lokal påverkan och innebär enbart en omledning av vattnet och kommer inte påverka vattenflödet i omgivningen i övrigt. Enbart cementbaserad injektering.
- Den hydrauliska konduktiviteten som man räknat på är snävt och ligger runt  $1 \times 10^{-8}$ , dock ej  $10^{-7}$ .
- Kapaciteten för Trafikverkets infiltrationsbrunn är 6 l/min.
- Analytisk skattning av inläckage till bergschakt, hydraulisk konduktivitet är satt till runt  $2E-8$  m/s.
- Framtagande av åtgärdsnivåer samt antal kontrollpunkter för nivåmätningar av grundvatten är en del av kontrollprogrammet och behöver vara flexibla. Nuvarande nivåer kan även vara felaktigt satta. Sökanden vill därför inte ta fram eller låsa det nu. Samråd kommer ske med andra aktörer. Infiltration ska ske så inte Trafikverkets tunnlar påverkas negativt.
- Volym länshållningsvatten från arbetsområdet uppskattas utgöras till 92% av nederbörd. Analys av länsvattnet kommer att ske av både filtrerat och ofiltrerat prov. Reningsanläggningen kommer att anpassas för att hantera saltvatten om dammbekämpning sker med salt. För att flödesutjämna kommer reningsanläggningen anpassas för detta i första hand och i andra hand kommer schaktet (om stora volymer vatten uppkommer) kunna användas.
- Kompletterande bedömning avseende påverkan på miljö kvalitetsnormer kommer att lämnas in.
- Nivåmätningar avses att avslutas 6 månader efter sprängning avslutats, men längre mätning kan vara aktuellt om omständigheter föranleder detta.
- Skydd av träd kommer ske i samråd med sakkunnig.
- Besiktning av bostäder ska ske både inne och ute. Hisschakt kan besiktigas med hisschaktansvarig, inget åtagande att kontrollera hela schakten. Ingen mätning i

övrigt inne anser de behöva ske. Anses kunna hanteras inom ramen för allmänna villkoret.

- Finfilter kan tillhandahållas till Brf Carlanderplatsens 39 lägenheter. Sökanden anser det ingår i det allmänna åtagandet.
- Vibrationsmätningar anses kunna hanteras inom ramen av kontrollprogrammet. Inga mätningar avses inomhus.
- Bullrande arbeten bedöms pågå 7-9 månader. Inga moment kommer att vara ihållande.
- Inget tak anses befogat för att få överskrida riktvärdena av bullrande arbeten i villkor 9.
- Stomljud och vibrationsmätningar anses inte behöver regleras utan följer av det allmänna villkoret och kan hanteras inom ramen för kontrollprogrammet.
- Trafiken till och från arbetsområdet kommer att bli ringa, ca 5 transporter med berg per dag. Berg avses även återanvändas inom projektet. Ingen krossning och knackning kommer i stort sett ske alls. Spränger mindre salvor i skut.
- Ersättningsboende kommer inte vara aktuellt då de bedömer att bullret inte kommer att bli så omfattande.
- Ingen risk alls för stenkast vid sprängning pga gummimattor och fiberdukar.
- Enbart cementbaserad injektering avses att hanteras.

**Länsstyrelsen** yrkade att föreslagna villkor justeras på följande vis.

#### Allmänt villkor

Villkor 1. Länsstyrelsen vill komplettera villkoret med följande:

Mindre ändringar av verksamheten kan vidtas efter godkännande av Tillsynsmyndigheten. Som förutsättning för sådant godkännande ska dock gälla att ändringen inte kan befaras medföra ökad störning för omgivningen av någon betydelse.

- *Sökanden medgav.*

#### Vatten

Villkor 3. Länsstyrelsen tillstyrkte men anser att det eventuellt regleras i villkor 4 och skulle kunna tas bort.

- *Sökanden medgav ändringen om domstolen anser att den är motiverad.*

Villkor 4. Länsstyrelsen anser att det behövs fler momentana parametrar som exempelvis pH, konduktivitet, sulfat, magnesium, klorid, temperatur enligt tabell nedan.

Avlett vatten ska klara nedan angivna kvalitetskrav i form av riktvärden och övriga villkor som huvudmannen för det kommunala reningsverket kan ha.

- Oljeindex 5 mg/l (månadsmedel)

- Suspenderat material 50 mg/l, (månadsmedel)
- Kadmium, Cd, 0,1 µg/l, (månadsmedel)
- Koppar, Cu, 200 µg/l, (månadsmedel)
- Zink, Zn, 200 µg/l, (månadsmedel)
- Bly, Pb, 10 µg/l, (månadsmedel)
- Krom, Cr, 10 µg/l, (månadsmedel)
- Nickel, Ni, 10 µg/l, (månadsmedel)

För momentanvärden ska som riktvärden gälla följande.

- pH 6,5-10 (momentant)
- Temperatur 45 °C (max)
- Konduktivitet 500 mS/m (momentant)
- Sulfat, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, SO<sub>3</sub><sup>2-</sup> och S<sub>2</sub>O<sub>3</sub><sup>2-</sup>, 400 mg/l (momentant)
- Magnesium, Mg, 300 mg/l (momentant)
- Ammonium, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, 60 mg/l (momentant)
- Klorid, Cl, 2 500 mg/l (momentant)
- *Sökanden anser att deras förslag på villkor är tillräckligt i denna fråga, men godtar denna skrivning i andra hand.*

Villkor 5. Länsstyrelsen tillstyrkte men anser att ordet verksamhetsutövare ska läggas till, enligt följande.

Åtgärdsnivåer för när infiltration ska påbörjas ska tas fram i samråd med tillsynsmyndighet. Inför framtagandet av sådant förslag till åtgärdsnivåer ska sökanden samråda med andra berörda verksamhetsutövare i området.

- *Sökanden medgav.*

Villkor 6. Länsstyrelsen tillstyrkte men anser det ska revideras på så vis att istället för "vid Carlanderplatsen" ska det stå "i anslutning till Carlanderplatsen".

- *Sökanden medgav.*

Villkor 7. Länsstyrelsen tillstyrker med tillägget "dricks"-vatten enligt följande. För infiltration ska användas *dricks*vatten som kommer från kommunens lednings-system. Annat vatten kan användas efter godkännande av tillsynsmyndigheten.

*Nytt villkor 1.*

Infiltrationsbrunnar med syfte att upprätthålla tryck i det undre grundvattenmagasinet ska vara etablerade och testade med verifierad funktion innan schaktarbeten, som kan påverka aktuellt område, påbörjas.

- *Sökanden medgav.*

*Nytt villkor 2.*

Vid arbeten som kan befaras påverka grundvattennivån i övre magasinet på ett för

omgivningen negativt sätt ska beredskap finnas för att upprätthålla nivån i övre magasinet.

- *Sökanden medgav.*

#### Kontrollprogram

*Villkor 12 (tidigare villkor 10)*

Kontrollprogram med tillhörande åtgärdsplan ska upprättas i samråd med och godkännas av tillsynsmyndighet. Kontrollprogrammet ska samordnas med vad som gäller för andra infrastrukturprojekt i närområdet och revideras allteftersom verksamheten fortskrider. (För det fall enighet kring åtgärder och kontroll inte skulle nås, får tvistefrågan hänskjutas till mark- och miljödomstolen för avgörande.)

- *Sökanden medgav.*

*Nytt villkor 3.*

Sökanden ska hålla kontrollprogram och mätdata från kontrollprogrammet tillgängligt för sakägare och andra intresserade. De sakägare som yttrat sig i processen ska underrättas om var sådan mätdata finns att tillgå.

- *Sökanden tillstyrkte.*

Länsstyrelsen justerade sitt yrkande om ersättning för till 24 000 kr för 30 timmars arbete á 800 kr.

- *Sökanden medgav yrkandet.*

**Gryaab** uppgav att de inte hade någon erinran mot sökandens yrkanden.

**Brf Carlanderplatsen 1 2 3** uppgav att de tillstyrkte sökandens yrkande och vidhöll vad som anförts i yttranden.

**A.K.** tillstyrkte sökandens yrkande och vidhöll vad hon anförde i sina yttranden. Hon yrkar ingen ersättning för rättegångskostnader.

Sökanden har efter huvudförhandlingen inkommit med en utveckling av sin bedömning avseende att avledning och länshållning ej påverkar slutrecipienten, vattenförekomsten Rivö fjord nord (aktbilaga 74).

#### **DOMSKÄL**

##### **Liten miljökonsekvensbeskrivning**

Länsstyrelsen har beslutat att ansökt verksamhet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan varför en s.k. liten miljökonsekvensbeskrivning tagits fram i enlighet med 6 kap. 47 § MB. Tillsammans med gjorda kompletteringar bedömer mark- och miljödomstolen att denna är tillräcklig för prövningen i målet.

### **Miljöfarlig verksamhet**

Wallenstam har sökt tillstånd enligt 9 kap. MB för miljöfarlig verksamhet avseende utsläpp av länshållningsvatten till Gryaab's anläggning via det kommunala spillvattennätet.

Länshållningsvatten uppfyller förvisso kriterierna i 9 kap. 2 § punkt 1 MB för att vara ett avloppsvatten. Vidare utgör utsläpp av ett sådant vatten i mark, vattenområdet eller grundvatten miljöfarlig verksamhet (9 kap. 1 § punkt 1 MB). Det innebär att Gryaab's utsläpp till recipient av det vatten som mottagits från sökanden utgör miljöfarlig verksamhet, något som Gryaab också har tillstånd för. Wallenstams utsläpp till det kommunala spillvattennätet kan emellertid inte bedömas utgöra miljöfarlig verksamhet. Därmed kan inte heller frivilligt tillstånd för miljöfarlig verksamhet beviljas med stöd av 9 kap. 6 b § MB.

Vid sådant förhållande ska ansökan om tillstånd för miljöfarlig verksamhet avslås.

### **Vattenverksamhet**

#### *Rådighet*

För att få bedriva vattenverksamhet ska verksamhetsutövaren ha rådighet över vatten inom det område där verksamheten ska bedrivas (2 kap. 1 § lagen [1998:812] med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet, LSV). Den som äger en fastighet har rådighet över det vatten som finns inom fastigheten. Rådighet kan också grundas på upplåtelse av fastighetsägaren eller, enligt vad som är särskilt föreskrivet, förvärv tvångsvis (2 kap. 2 § LSV).

Wallenstam har som ägare av fastigheten Göteborg A erforderlig rådighet för bortledning av grundvatten från denna fastighet. För fastigheten Göteborg B har sökanden redovisat ett avtal som rubricerats servitutsavtal (bilaga 4 till ansökan) och för att uppfylla kraven på ett sådant avtal kompletterat detta (aktbilaga 81).

Så som yrkandet punkt 1 utformats skulle det kunna uppfattas som att tillstånd för bortledning av grundvatten även söks för fastigheten Göteborg B. Att så inte är fallet framgår visserligen av beskrivningen i ansökan, där det uppges att bortledning avses ske från bergschaktet på Wallenstams egen fastighet. Då Göteborg B ägs av Göteborgs kommun och Wallenstam på denna fastighet endast redovisat sig ha rådighet för infiltration behöver det tydliggöras att tillstånd för grundvattenbortledning från Göteborg B inte kan ges.

#### *Tillåtlighet*

En förutsättning för att tillstånd ska kunna ges är att verksamheten inte riskerar att medföra skada för omgivningen (2 kap. MB). Visserligen talar ordalydelsen i 2-4 och 6 §§ om risker för människors hälsa eller miljön, men regeringen uttalade i prop. 2017/18:243 s. 167 att borttagande av den s.k. båtnadsregeln i 11 kap. 6 § MB - som var ett viktigt skydd för enskilda intressen - inte medför en lägre skyddsnivå än den som ska bli resultatet av den bedömning som görs enligt 2 kap. MB. Således ska även hänsyn till enskilda intressen beaktas enligt 2 kap. MB.

Av sökandens redovisning i målet framgår bl.a. följande. Det finns grundvattenberoende grundläggningar inom det område som bedömts kunna påverkas av en grundvattensänkning till följd av den ansökta verksamheten. De utpekade riskobjekten är framför allt äldre byggnader där i vart fall vissa av dem är kulturhistoriskt värdefulla. Sänkta grundvattennivåer kan medföra skada på byggnadernas grundläggning, dels genom sättningar till följd av att underliggande lerlager konsolideras av sänkt grundvattentryck, dels genom att trägrundläggning friläggs. Så länge en träpåle befinner sig under grundvattenytan förhindras förmultning, men om nivån sjunker utsätts konstruktionerna för syre vilket kan medföra snabbare nedbrytning. Även infiltration av syrerikt vatten kan påverka om det sker för nära en känslig grundläggning.

Grundvattennivåerna i området är redan påverkade av nivå-sänkande anläggningar, i huvudsak tunnlar tillhörande Trafikverket, Gryaab, Göteborg Vatten och Göteborgs spårvägar. Inom området pågår för närvarande byggnation av Västlänken och Tra-

fikverket har för detta projekt satt åtgärdsnivåer för de berörda fastigheterna. Resultatet från grundvattenmodellen visar att dessa åtgärdsnivåer riskerar att tangeras vid byggnation av de nya bostadshusen vid Carlandersplatsen om inte åtgärder vidtas. Vid berörda byggnader med grundvattenberoende grundläggning bedöms grundvattennivån i undre magasinet i jordlagren som mest sjunka med ca 0,1 m. Detta är i relation till medelnivån för grundvattnet i det undre magasinet. Nivåvariationen i det undre magasinet är ca +/- 1,0 m. De åtgärder som avses att vidtas är infiltration av vatten från det kommunala dricksvattennätet vid sidan av att minska läckaget genom ridåinjektering av berget. Platsen där infiltrationsbrunn avses att etableras är densamma som nyttjats för samma ändamål av Trafikverket för byggnation av Västlänken. Infiltration för att upprätthålla nivåer till följd av västlänksprojektet har dock inte skett sedan en tid tillbaka.

De mätningar som skett av grundvattennivåerna i det undre magasinet visar att överkanten på träpålar som utgör grundläggning för närstående hus redan i dagsläget delvis ligger ovan grundvattenytan. Det framgår inte huruvida denna grundläggning redan är skadad, däremot konstateras att även små förändringar kan leda till skador. Sökanden har i ett förslag till kontrollprogram tagit fram förslag på åtgärdsnivåer vid några kontrollpunkter men tydliggjort att de inte vill fastställa dessa utan anser att frågan ska hänskjutas i sin helhet till kontrollprogrammet. Motivet är att nivåerna behöver vara flexibla för revision varefter erfarenheter inom projektet erhålls. Framtagna nivåer kan även visa sig vara felaktigt satta. Det poängteras av sökanden att det finns mycket utredning att tillgå i de projekt som pågår i omgivningen liksom att längre mätserier på grundvattennivåer även finns hos andra aktörer i området.

Domstolen gör följande bedömning.

Domstolen är medveten om att grundvattensituationen i området är komplex och att det finns flera påverkande faktorer på grundvattennivåerna som kan göra att fastställelse av åtgärdsnivåer kan anses olämpligt. Vid vilken grundvattennivå som omgivningen riskerar skada har sökanden inte velat utreda före det att tillstånd erhållits, utan vill att frågan om när åtgärder ska sättas in ska vara oreglerad för att kunna

justera dessa. Att kontrollprogrammet är ett levande dokument och att möjlighet till justering behöver finnas allteftersom verksamheten fortskrider och erfarenheter erhålls, utgör emellertid i sig inte skäl att lämna frågan om åtgärdsnivåer helt oreglerad i tillståndet.

Mot bakgrund dock av förutsättningarna på platsen; i ett centralt läge i Göteborg, med dess sättningskänsliga lera, där flera kringliggande byggnader är beroende av en tillräcklig nivå i såväl nedre som övre grundvattenmagasin, bedömer domstolen att detta är direkt olämpligt och inte en sådan fråga av mindre betydelse som kan hänskjutas till tillsynen. Av ansökan framgår att det konstaterats att även små grundvattensänkningar kan leda till skada på omkringliggande byggnaders trägrundläggning. En träpåle kan visserligen vara utsatt för syre även under grundvattenytan men det sker då en mer gradvis förändring. Då pålar redan idag ligger ovan grundvattenytan skulle ansökta åtgärder, som inte är reversibla, således potentiellt kunna medföra stora negativa konsekvenser.

Enligt mark- och miljödomstolens bedömning är säkerställande av att allvarliga skador förhindras en tillåtlighetsfråga och inte något som ska ske i ett kontrollprogram, vars syfte är att kontrollera att de regler som styr verksamheten efterlevs och att genom förebyggande arbete minska risken för onödig påverkan på miljön. Ett sådant säkerställande sker normalt genom att ändamålsenliga villkor föreskrivs. Eftersom sökanden vidhållit att de inte vill att frågan regleras i tillståndet och det inte går att sätta tillåtlighetsfrågor på prövotid bedömer mark- och miljödomstolen att tillstånd till ansökt vattenverksamhet inte kan ges.

Utifrån detta ställningstagande saknas det skäl att bedöma i övriga sakfrågor i målet.

#### *Rättegångskostnader*

Länsstyrelsen Västra Götaland har begärt ersättning för rättegångskostnader med 24 000 kr för 30 timmars arbete à 800 kr. Sökanden har medgett yrkandet.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**

Se bilaga (MMD-01). Överklagande senast den 23 oktober 2023.

Susanne Lindblad

---

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Susanne Lindblad, ordförande, och tekniska rådet Sofia Book samt de särskilda ledamöterna Håkan Falck och Åsa Fransson.