
PM GRUNDVATTEN

IKANO BOSTADSUTVECKLING AB

Tornugglan 1, mätning gv-nivåer

UPPDRAGSNUMMER 13011028



2021-01-11

GRUNDVATTEN OCH TILLSTÅND

Sweco Environment

Emma Brännström
Jonathan Udén

Ändringsförteckning

VER.			GRANSKAD	GODKÄND

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Syfte och bakgrund	1
1.2	Vattenverksamhet, gällande lagstiftning	1
1.3	Förutsättningar	1
2	Områdesbeskrivning	1
3	Planerad anläggning	2
4	Grundvattensituation	2
5	Slutsats och rekommendation	4

1 Inledning

På uppdrag av Ikano Bostadsutveckling AB har Sweco Environment AB utfört en översiktlig hydrogeologisk bedömning om hur deras planerade byggnation på Tornugglan 1 förhåller sig till områdets grundvattennivå.

1.1 Syfte och bakgrund

- Redovisa grundvattenmätningar som utförts i området
- Göra en översiktlig bedömning om hur den planerade byggnationen kan påverka grundvattnet under byggskede och permanent skede

1.2 Vattenverksamhet, gällande lagstiftning

Enligt kapitel 11 MB definieras all verksamhet som påverkar grundvattnet, oavsett om det är bortledande, tillförsel, förändring av djup eller läge, som vattenverksamhet och är i regel tillståndspliktig. Tillstånd för vattenverksamhet behövs dock inte enligt § 12 samma kapitel, om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållanden. Bedömning, av vilken inverkan som uppenbart inte skadar allmänna eller enskilda intressen, görs på verksamhetsutövarens risk. Det är verksamhetsutövaren som har skyldighet att visa att undantagsmöjligheten kan användas. Det finns därmed risker förknippade med att inte söka tillstånd.

Verksamhetsutövaren har juridiskt ansvar för eventuella skador som uppstår till följd av icke tillståndsgivna vattenverksamheter samt innehar bevisbördan att verksamheten inte medfört några skador vid eventuella skadeståndsanspråk. För verksamhet som bedrivs utan tillstånd gäller bestämmelserna om ersättning för uppkommen skada enligt 32 kap. MB. Bevisskyldigheten för verksamhetsutövare framgår vidare av 16 kap. 10 § MB. Enligt denna bestämmelse är verksamhetsutövare som bedriver vattenverksamhet utan tillstånd bevisskyldig i fråga om de förhållanden som rådde i vattnet innan verksamheten sattes igång. Det finns även viss risk att verksamheten stoppas av tillsynsmyndigheten om de bedömer att verksamheten är tillståndspliktig.

All tillståndsprövning av vattenverksamhet utförs av Mark- och miljödomstolen, med undantag för viss markavvattning som prövas av Länsstyrelsen. Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet för tillstånds- och anmälningspliktiga vattenverksamheter. Delegering kan göras till kommunen.

1.3 Förutsättningar

Gällande koordinat- och höjdsystem är Sweref 99 1800 respektive RH 2000.

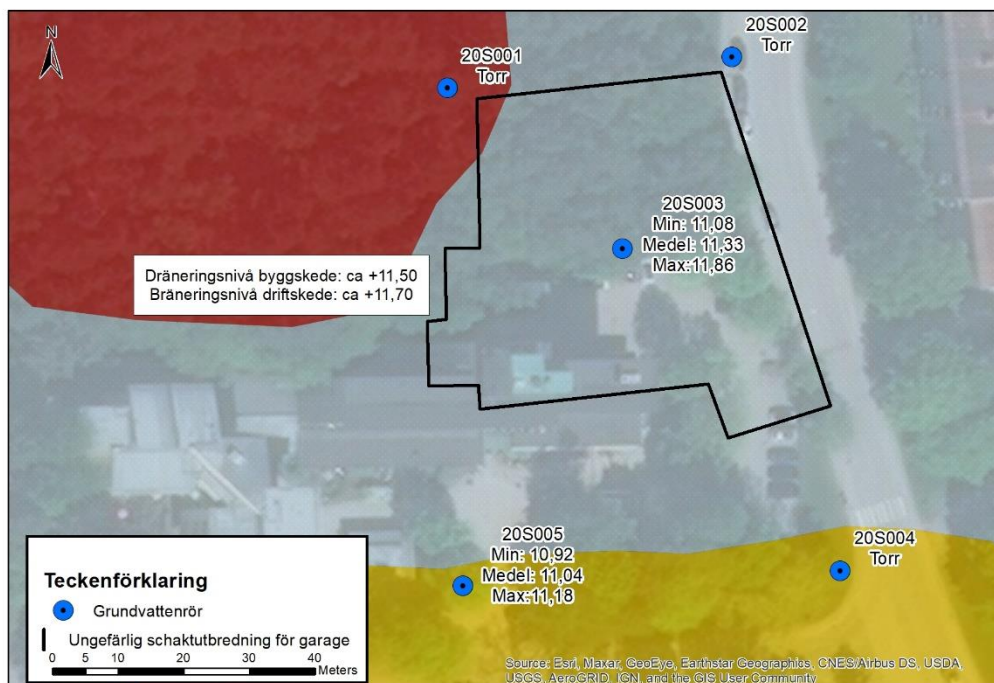
2 Områdesbeskrivning

Strax norr om planerad byggnation ligger en bergskulle och sonderingar som är gjorda i området visar på relativt små jorddjup i hela området (mellan 1 och 2,5 meter). I

dagsläget finns det befintlig byggnation i området som ska bebyggas, golvnivå för ett av de befintliga husen är ca +11,02.

3 Planerad anläggning

Ikano Bostadsutveckling planerar att bygga flervåningshus där ett garage ska ligga under ett av husen. Golvnivån för garaget planeras att vara ca +12,50, lägsta schaktbotten antas därför bli ca +11,50. Golvnivån för övrig planerad byggnation är så pass hög (+14,50) att den inte riskerar att hamna under grundvattennivån. Det antas att Ikano Bostadsutveckling kommer att ha dränerande nivå i höjd med lägsta grundläggningsnivå (0,6–0,8 m under golvnivå) på ca +11,70. Ungefärlig schaktutbredning för garaget visas i Figur 1.



Figur 1 Ungefärlig schaktutbredning för garage och uppmätta grundvattennivåer, blå= morän, gul= lera, röd=berg

4 Grundvattensituation

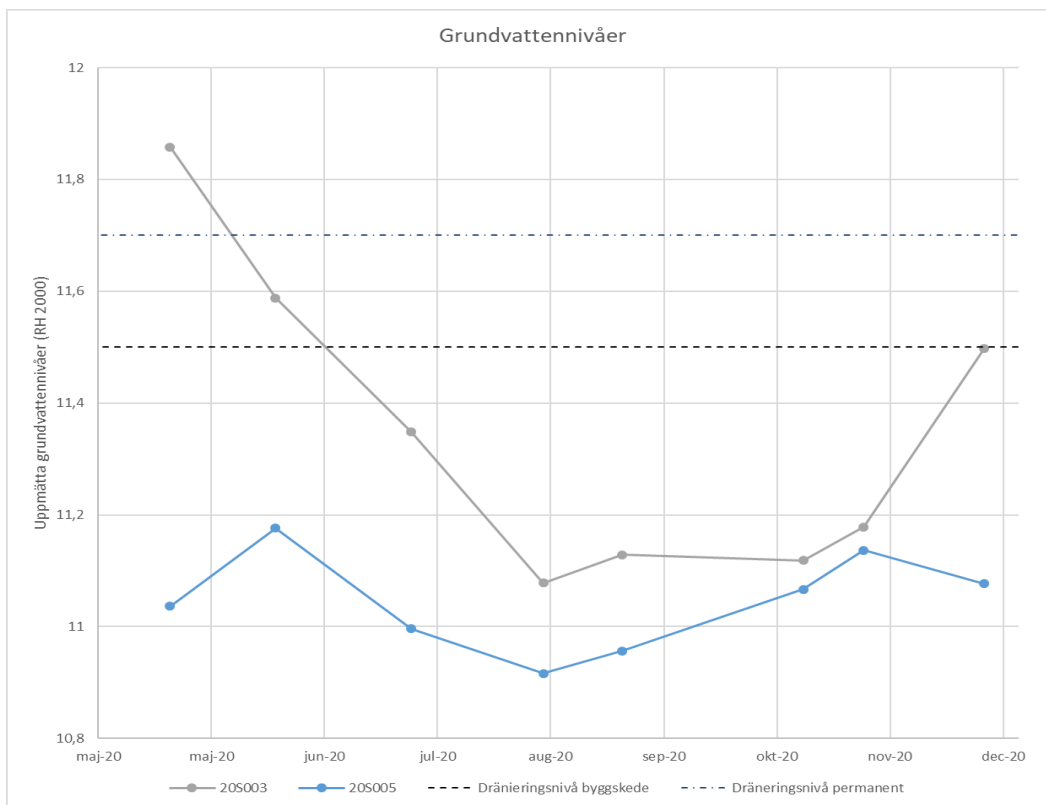
I området har 5 grundvattenrör installerats. Tre av dessa har under hela mätperioden varit torra. För mätningar och röruppgifter se Figur 2 samt Tabell 1 och Tabell 2.

Tabell 1 Rörinformation

ID	X	Y	Marknivå	Röröverkant	Spetsnivå
20S001	154083,28	6590900,90	+22,22	+23,13	+20,28
20S002	154126,66	6590905,60	+16,29	+16,65	+14,80
20S003	154109,99	6590876,38	+14,57	+15,05	+10,45
20S004	154143,20	6590827,40	+13,02	+13,80	+12,56
20S005	154085,71	6590825,10	+13,36	+13,86	+11,04

Tabell 2 Grundvattennivåer och antal mätvärden

ID	Min	Medel	Max	Antal mätningar	Antal torra mätningar	Marknivå
20S001	-	Torr	-	-	8	+22,22
20S002	-	Torr	-	-	8	+16,29
20S003	11,08	11,33	11,86	8	-	+14,57
20S004	-	Torr	-	-	8	+13,02
20S005	10,92	11,04	11,18	8	-	+13,36



Figur 2 Uppmätta grundvattennivåer och planerade dräneringsnivåer

5 Slutsats och rekommendation

Skador som kan uppkomma på grund av att grundvattennivån sänks tillfälligt eller permanent är framförallt sättningsskador. Dessa skador kan uppstå i områden med sättningsbenägen lera när man sänker grundvattentrycknivån i grundvattenmagasinet under leran. När grundvattentrycknivån under leran sänks blir det en extra last på leran som konsolideras, när leran väl blivit konsoliderad har den anpassat sig till den nya lasten. För att bedöma risken för sättningsskador till följd av en tillfällig sänkning av grundvattentrycknivån kan man därför utgå från den lägsta uppmätta naturliga grundvattentrycknivån. Leran är mest sannolikt redan konsoliderad för denna last och kommer därför inte att sätta sig, förutsatt att grundvattentrycknivån inte sänks ytterligare.

I läge för planerat garaget sitter grundvattenrör 20S003. Då arbetena aldrig kommer att understiga lägsta uppmätta grundvattennivå för detta grundvattenrör föreligger det ingen risk att det ska uppkomma skador i omgivningen, det kan dock bli visst inläckage till schaktet under perioder med höga grundvattennivåer, se Figur 2 för uppmätta grundvattennivåer och planerade dräneringsnivåer.

Lägsta dräneringsnivån kommer att läggas under högsta uppmätta grundvattennivå, men då nivån är över uppmätt medelnivå görs bedömningen att det inte finns någon risk för skador i omgivningen.