

PM

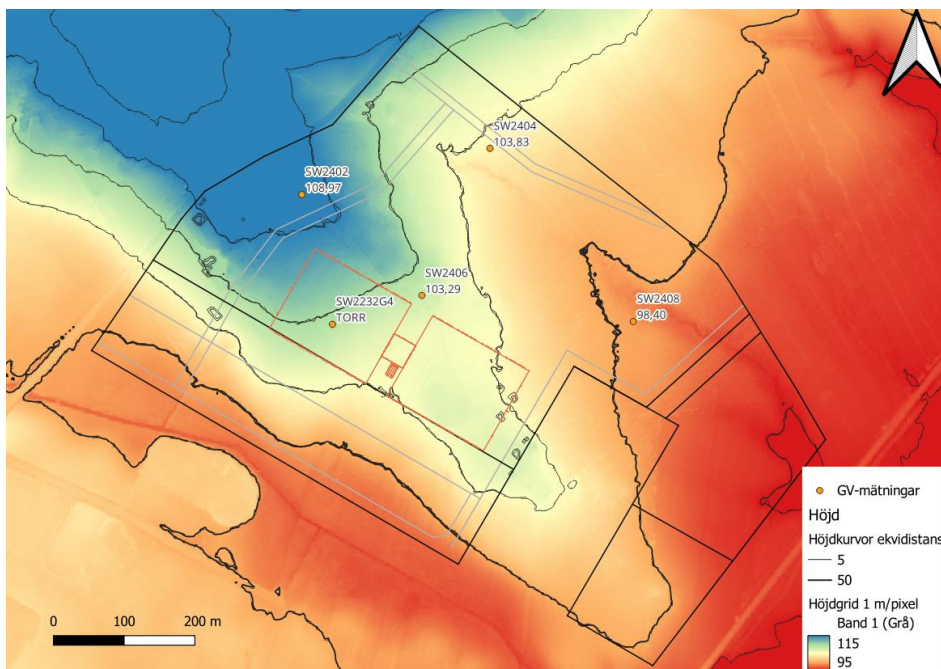
1 Syfte

Syftet med detta dokument är att göra en initial hydrogeologisk bedömning om omfattningen av grundvattensänkning som kommer att krävas för att bygga de planerade datahallarna. Bedömningen bygger på kunskapsläget i början av juli 2025. Källor som har använts är Lantmäteriets höjddata, SGUs jordartskarta, jorddjupskarta, inom projektet utförda grundvattenmätningar samt geotekniska undersökningar.

2 Områdesbeskrivning

2.1 Topografiska förhållanden

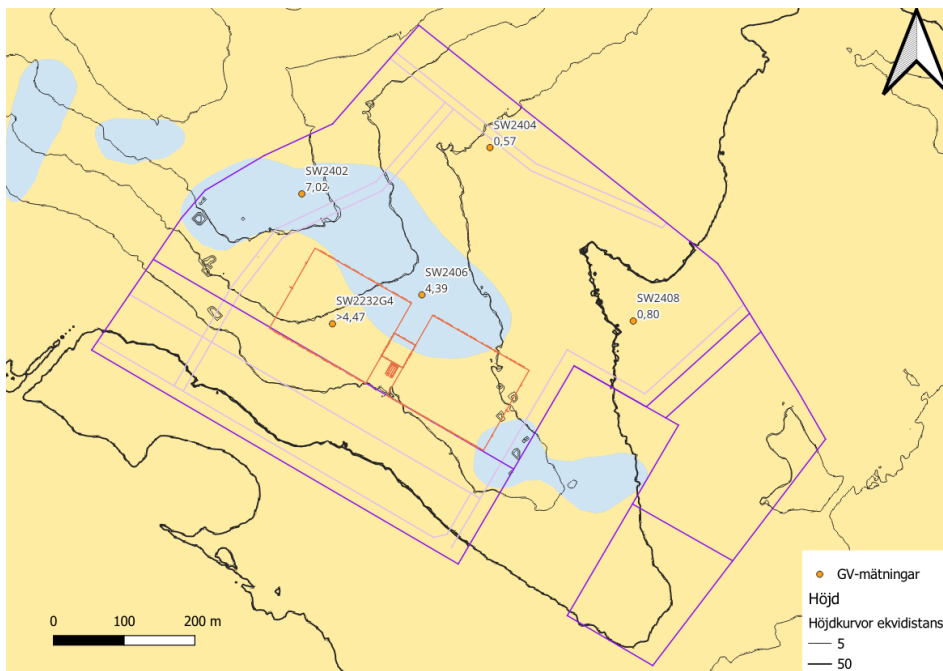
Datahallarna planeras att byggas på ett område som är beläget på nivå ca +115 – +100 (RH2000) (Figur 1). Marken inom verksamhetsområdet sluttar huvudsakligen mot sydost, i riktning mot Faxälven. Faxälvens nivå uppströms Hjäлта kraftverk är ca +93 (RH2000) och nedströms är höjden i älvfåran runt +70 (RH2000).



Figur 1. Höjdkarta (Lantmäteriet) med placering av detaljplanegränser, planerad byggnad och grundvattennivåer (RH2000).

2.2 Jordartsförhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta (Figur 2) finns domineras detaljplaneområdet av lera, med vissa inslag av morän. De geotekniska undersökningarna visar att lerlagrets mäktighet vid det nordvästra delen av den planerade byggnaden är cirka 1-2 meter och underlagras av morän. I den sydöstra delen av den planerade byggnaden finns indikationer på ett silt eller lertager av liknande tjocklek, även här underlagrat av morän.



Figur 2. Jordartskarta (SGU) tillsammans med detaljplanegränser, planerad byggnad samt medeldjup till grundvattenytan. Gult är lera-silt och blått är morän.

2.3 Hydrogeologiska förhållanden

2.3.1 Grundvattnets nivå

Inom detaljplaneområdets område har grundvattennivåerna mätts i 12 observationsrör, varav de fem närmaste visas i figurer och tabell i detta dokument. Ett äldre rör (SW2230G1) uppvisade märkliga nivåer, med stora variationer på kort tid och en kort mätserie, och uteslöts från vidare analys. Information om de närliggande rören visas i

Tabell 1 och statistik om mätningarna i Tabell 2. Grundvattenytans medelnivå redovisas även i Figur 1 och medeldjup från markytan i Figur 2. Generellt sett tolkas djupet till grundvattenytan vara 5-7 meter under markytan i de högre liggande områdena, cirka 4 meter under markytan centralt vid mitten av den planerade byggnaden och 0-1 meter under markytan nära en bäck som rinner i den norra delen av området.

Tabell 1. Grundvattenrör med rörinformation, MY markyta i RH2000, RÖK rörets överkant (RH2000), djup är rörets längd i meter

ID	SPETS	MY	RÖK	X	Y
SW2402G2	107,7	115,99	117,05	7009935	141521
SW2404G2	99,41	104,40	105,41	7010000	141781
SW2406G2	98,48	107,68	108,48	7009792	141690
SW2408G1	95,48	99,20	99,98	7009755	141989
SW2232G4	104,56	109,03	110,06	7009751	141564

Tabell 2. Grundvattenrör med information om mätningar, nivåer i RH2000, djup GV står för djup till medelgrundvattennivå i meter under markytan.

ID	MAX GV	MEDEL GV	MIN GV	ANTAL	DJUP GV
SW2402G2	109,4	108,97	108,70	17	7,02
SW2404G2	104,9	103,83	103,25	17	0,57
SW2406G2	104,01	103,29	102,70	17	4,39
SW2408G1	98,74	98,40	97,93	16	0,80
SW2232G4	TORR	TORR	TORR	2	>4,47

Grundvattnets avrinning bedöms vara riktad mot Faxälven, alltså mot öst eller sydost från platsen för den planerade byggnaden. Grundvattenytans lutning bedöms huvudsakligen ha liknande riktning som markytans lutning, men avvikelser kan förekomma beroende på grundvattennivån, bergöverytans läge, samt förekomst av jordlager med olika vattenförande egenskaper.

2.3.2 Grundvattenbildning

Grundvattenbildning genom infiltration av nederbörd kan ske i de flesta jordarter, men generellt är det endast en andel av nederbörden som bildar grundvatten. Hur stor andel av nederbörden som bildar grundvatten styrs dels av vilken infiltrationskapacitet jordarterna har, dels av vilken tid på året som nederbörden faller samt vilken form nederbörden har (regn eller snö).

På SMHI:s vattenwebb redovisas modellerade värden för avrinningen i Sveriges delavrinningsområden. Avrinningen är den andel av nederbörden som återstår efter avdunstning och växtupptag, och representerar därmed den potentiella grundvattenbildningen. För det delavrinningsområde som omfattar verksamhetsområdet (14416) har SMHI modellerat avrinningen till 280 mm/år för perioden 1991 – 2020. Detta värde kan användas som en skattning av den genomsnittliga potentiella grundvattenbildningen till jordlagren i området. Samma källa uppskattar den årliga medelnederbörden till 640 mm/år.

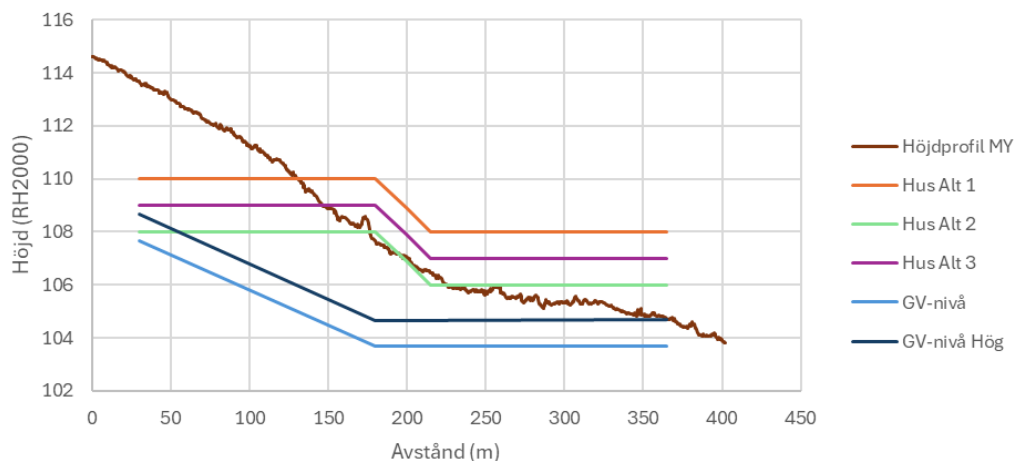
3 Planerad byggnad

Den planerade byggnaden planeras byggas med två huskroppar (se utbredning i Figur 1). Varje huskropp ska anläggas horisontellt med en dränering som riskerar att dränera bort grundvatten om den ligger under grundvattennivån. De två huskropparna kan byggas med en höjdskillnad på två meter. Dräneringsnivåer är inte fastställt när denna rapport skrivs, så ett antal

alternativ utreds i denna rapport för att uppskatta eventuell påverkan på områdets grundvattennivåer. Påverkan på grundvattennivåerna av tre olika alternativ vad det gäller husets dräneringsnivå utreds; +110 för den nordvästra huskroppen och +108 för den sydöstra, +109/+107 samt +108/+106. Tolkad påverkan på grundvattnet redovisas i kapitel 4.

4 Tolkad påverkan på grundvattennivåer i området

En profil för markytans läge, de tre antagna alternativen för dräneringsnivåer samt tolkade grundvattennivåer i området (motsvarande årliga medelnivåer samt högsta årliga nivåer) visas i Figur 3. Grundvattennivåerna antas variera mellan 5 meter under markytan till 7 meter under markytan för den nordvästra huskroppens djupast liggande del, cirka 3-5 meter under markytan för husets mittel samt cirka 0-1 meter under markytan för den sydöstra delen av huset. De tolkade nivåerna är baserade på de mätningarna som är gjorda i området, jämför med Tabell 2 samt Figur 2. Utifrån dessa uppgifter är det osannolikt att en avsänkning av grundvattennivåerna kommer att krävas för att genomföra projektet.



Figur 3. Profil för markyta, tre olika alternativ för nivå av husdränering samt tolkad grundvattennivå (medel och hög nivå).

5 Samlad bedömning

Det finns många osäkerheter i det presenterade arbetet, bland annat dräneringsnivå i den planerade konstruktionerna samt grundvattennivån i området. Givet att förutsättningarna inte skiljer sig åt avsevärt från förutsättningarna antagna i denna rapport, finns det inget som tyder på att projektet kräver en betydande avsänkning av grundvattennivåerna. Det är således inte troligt att tillstånd för vattenverksamhet kommer att krävas. Det är dock viktigt att mätningarna av grundvattennivåerna fortsätter och fler observationsrör anläggs så att det ska finnas säkrare grundvattenobservationer i framtiden.

6 Referenser

SMHI, 2025., SMHI Vattenwebb, Modelldata per område.
<https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/> Besökt 2025-07-04.

Uppdragsnummer: 30089292
Uppdrag: Hamre 2.0, fortsättning