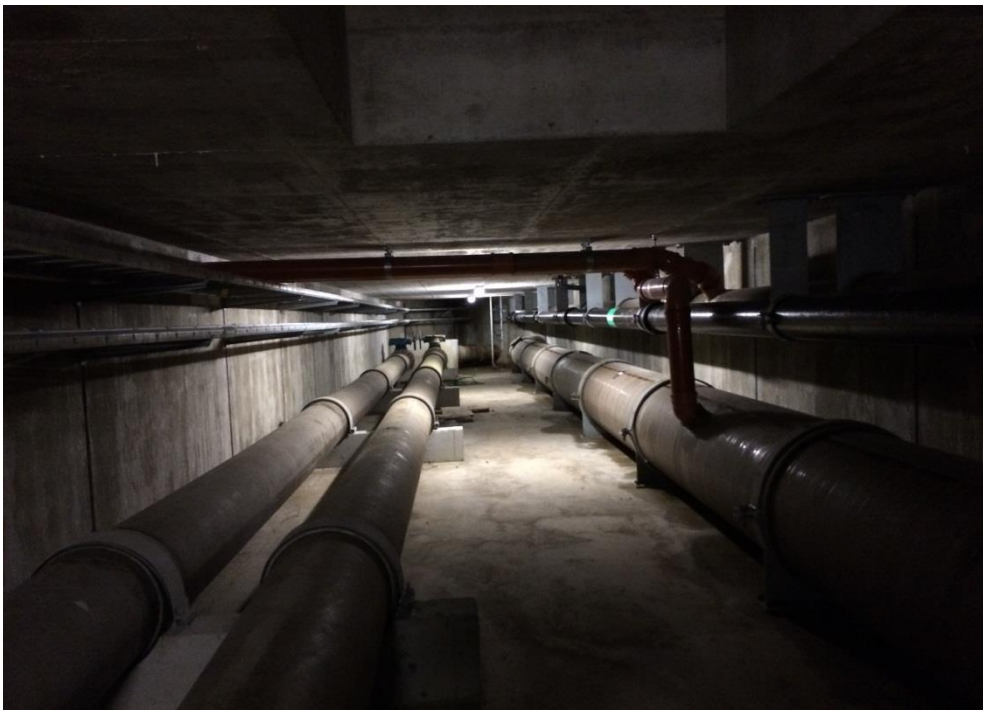


UPPDRAGSNUMMER 1143576400

ÖVERSIKTLIG VA-UTREDNING FÖR HUS 13 (SICKLAÖN 13:79)



2014-06-04

SWECO ENVIRONMENT AB

**UPPDRAGSLEDARE AGATA BANACH
HANDLÄGGARE ÅSA BENGSSON SJÖRS
KVALITESGRANSKARE MARTIN LINDSTRÖM**

1 BAKGRUND OCH OMFATTNING

Sweco Environment har på uppdrag av Carlyle Group och TAM Group utfört en utredning för att beskriva befintlig och framtida VA-försörjning för Sicklaön 13:79 (Hus 13) i Nacka Strand, Nacka. Området upptas idag till största delen av ett större kontorshus och ska enligt detaljplanen omvandlas till bostadshus med lägenheter. Väster om hus 13 inrymmer planområdet även hus 101, och avgränsas mot bergbanan. Hus 101 används som kontor och lagringslokal.

Utredningen inkluderar:

- Genomgång av befintliga VA-ledningar utifrån ritningar och platsbesök
- Översiktlig beskrivning av påverkan på VA-systemen
- Beskrivning av påverkan av avfallskvarnar i framtida bostadshus

Ett platsbesök genomfördes 2014-05-13.



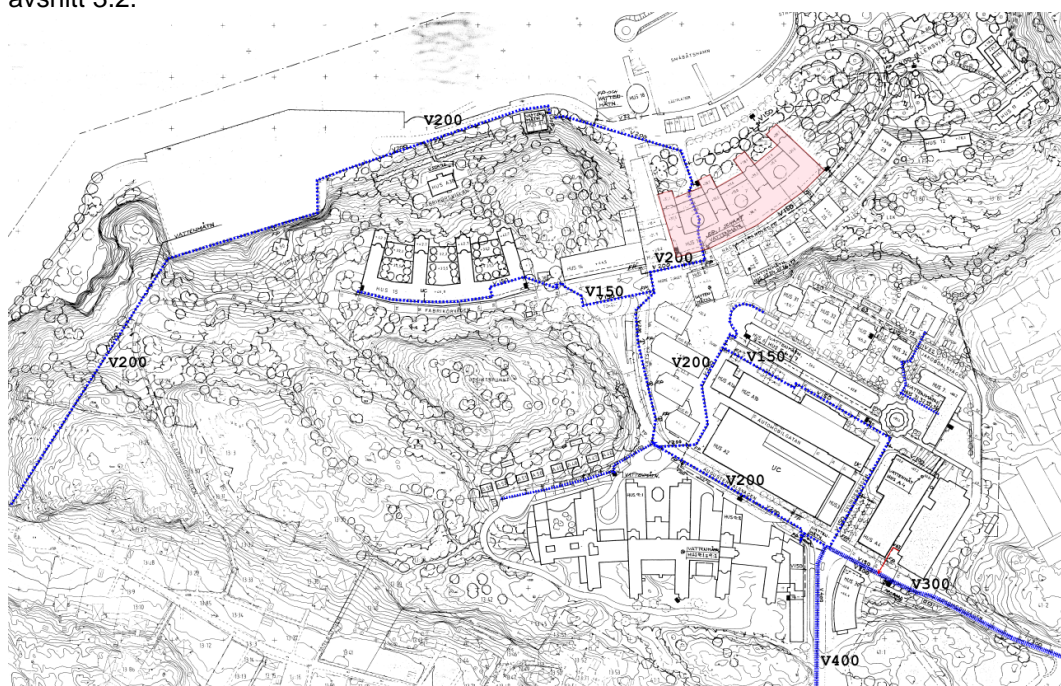
Figur 1 Flygbild (hämtad från Google) med tolkade detaljplanegränser för hus 13.

3 BEFINTLIG VA-FÖRSÖRJNING

3.1 DRICKSVATTEN

Befintlig dricksvattenförsörjning sker via kommunala ledningar med vatten från Norsborgs vattenverk. Nacka kommun äger och ansvarar för ledningarna.

I Figur 2 nedan visas en kartbild över befintliga huvudvattenledningar i området. Genom hus 13 (rosamarkerad) går en vattenledning (V200 segjärn) som är en del av den "rundmatning" som försörjer samtliga abonnenter i Nacka strand. Ledningspaketet (som även innefattar fjärrkyla, spillvatten och dagvatten) genom hus 13 redovisas närmare i avsnitt 3.2.



Figur 2 Befintliga dricksvattenledningar, Nacka strand. Hus 13 är markerat med rosa. Obs, bakgrundskartan är gammal.

Nacka kommun genomför under våren 2014 en hydraulisk studie av dricksvattenledningsnätet och vilka åtgärder som krävs för att klara av försörjningen till framtida bebyggelse. Preliminära resultat väntas i juni 2014. Utredningar inför en systemhandling för framtida dricksvattenledningsnät i Nacka strand kommer att påbörjas under våren 2014.

Framtida vattenförbrukning i hus 13 beräknas till ca 6,6 l/s enligt Tabell 1 nedan. Antaganden följer Svenskt vattens publikation P83 (dimensionering av dricksvattenledningsnät).

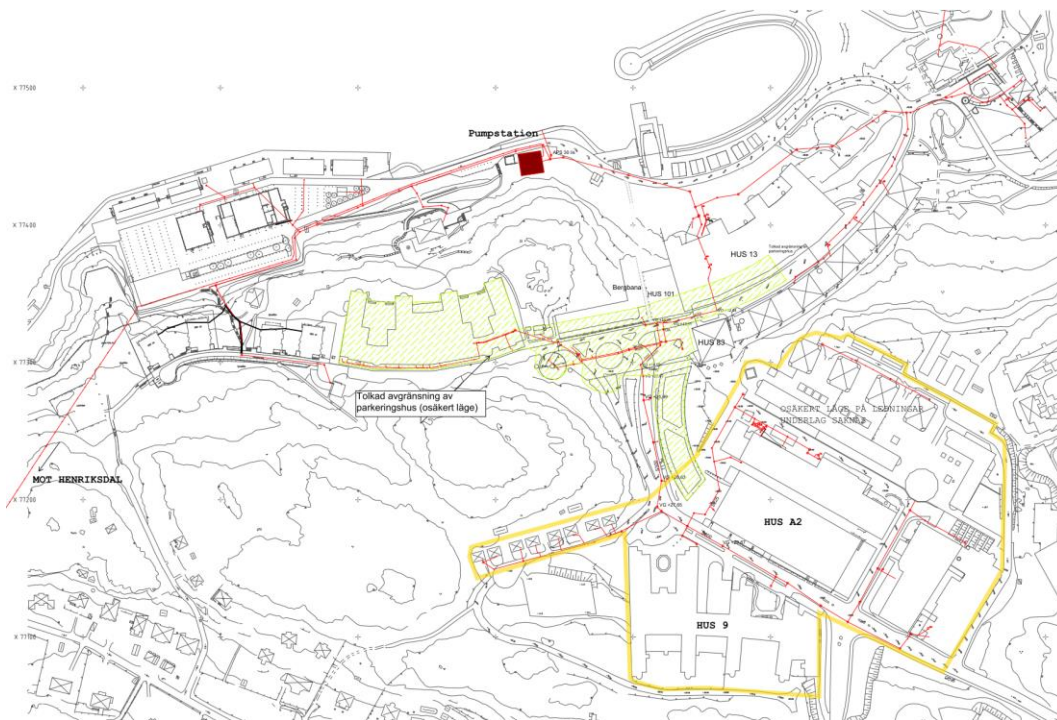
Tabell 1 Dimensionerande vattenförbrukning för bostäder i hus 13

Faktorer	HUS 15
Antalet lägenheter	270 lägenheter
Antal personer per lägenhet	2,8 pers/lägenhet
Totalt antal boende	756 pers
Dygnsförbrukning	200 liter/person/dygn
Maxtimfaktor	2,5
Maxdygnsfaktor	1,5
Dimensionerande vattenförbrukning	Ca 6,6 l/s

3.2 SPILLVATTEN

Avledning av spillvatten (avloppsvatten) från planområdet sker via kommunala ledningar mot en avloppspumpstation (APS) vid strandkanten strax väster om Bergbanan. Bebyggelsen på västra kajen samt bostadsrättsföreningen längst västerut på Fabrikörsvägen avleds även dessa till kommunens pumpstation. Spillvattnet pumpas därifrån mot en bergtunnel som leds till Henriksdals avloppsreningsverk.

Genom hus 13 går en spillvattenledning (S300 glasfiberarmerad plast) som avleder spillvatten från bl a stora delar av Augustendalsvägen och Cylindervägen (området som är inringat med gult streck i Figur 3). Även spillvatten från hus 13 är anslutet till denna ledning. Bilden finns i en större dimension i bilaga 1.



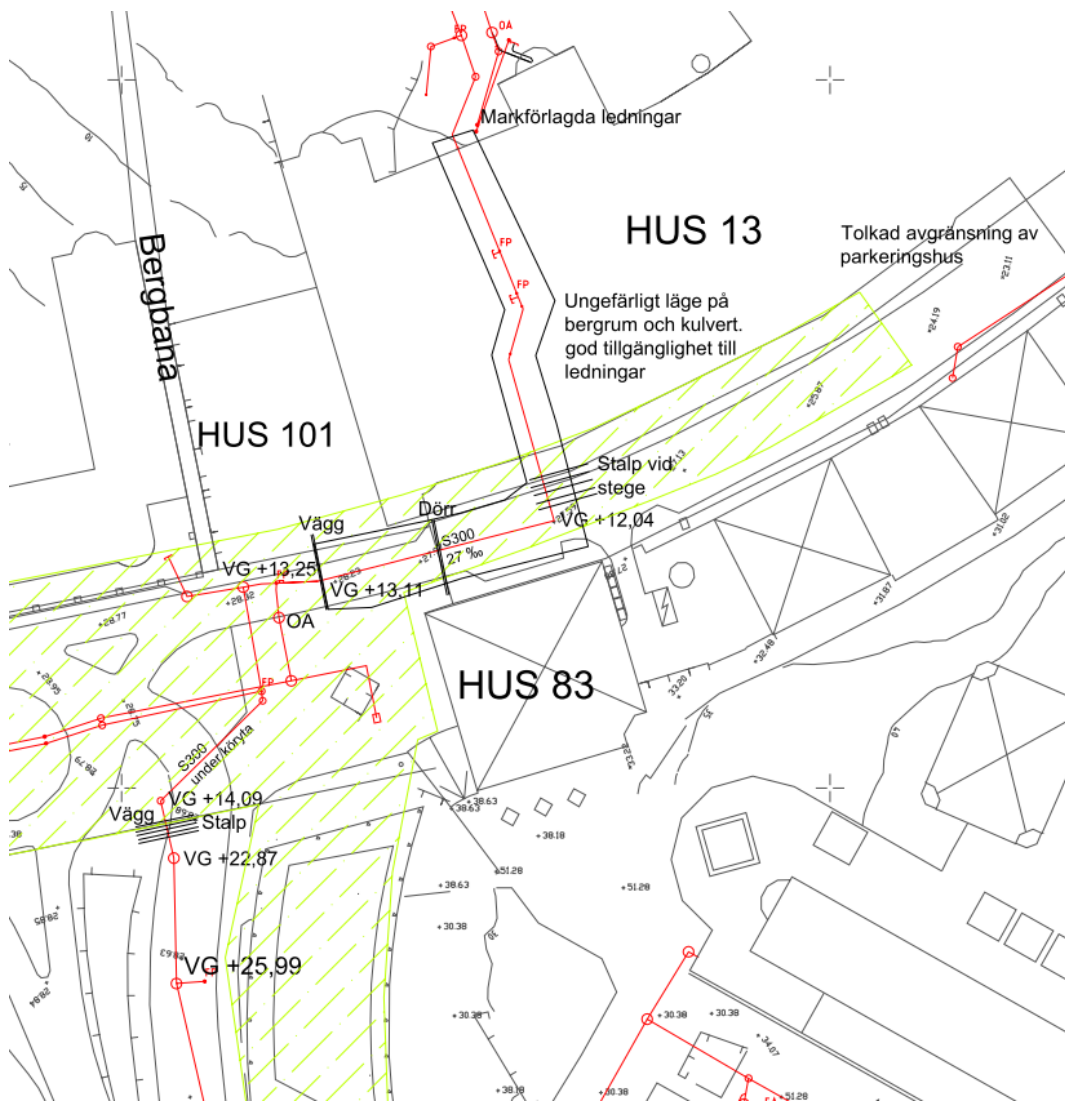
Figur 3 Gult inringat område visar spillvattensystemet som leds via S300 under hus 13

Förutom den kommunala huvudledningen finns ett stort antal ledningar i fastigheten (sk VVS-ledningar) avsedda för bortledning av avloppsvatten. Dessa ansluter på ett flertal ställen till huvudledningen. Det finns ingen kännedom om det finns någon avloppspump i fastigheten. Det är sannolikt att alla interna spillvattenledningar klarar en anslutning med självfall eftersom S300 ligger under parkeringshuset och under hus 13 (dvs pump behövs ej).

En oljeavskiljare (OA) finns i ett bergtrum, avsedd för en biltvätt som är förlagd i parkeringshuset plan 2. Oljeavskiljaren töms några gånger per år¹ och har ett automatiskt larm vid en viss nivå. Den kommer att bytas ut under 2014 mot en annan sort (krav från Nacka kommun).

En detaljritning av det befintliga ledningspaketet hus 13, dvs vattenledning, spill- och dagvattenledning samt ledningar för fjärrkyla (kallt vatten pumpas från Saltsjön), visas i figur 4. Två större stälp finns på spillvattenledningen, ett vid södra kanten av parkeringshuset, där ledningspaketet "dyker" nästan 9 meter från markförlagd ledning i gatunivå (i Augustendalsvägen, vid torget) till en vattengång som ligger under våning 3 i parkeringshuset. Tillsynsbrunnar finns i asfalterad körbar yta. Det andra stalpet, ca 4 meter, finns i ett tillgängligt bergsschakt under hus 13. Här fortsätter ledningarna vara upphängda i en gåbar kulvert fram till fastighetens norra vägg.

¹ Muntlig uppgift från fastighetsskötare



Figur 4 Befintliga spillvattenledningar genom hus 13, Nacka strand.



Figur 5 Tillsynsbrunnar i golvet på parkeringshus plan 3. Tillhör S300 under köryta.

4 PÅVERKAN PÅ VA-SYSTEM

4.1 DRICKSVATTEN

Framtida vattenförbrukning kommer att öka inom planområdet genom att kontor omvandlas till bostäder. Ökad vattenförbrukning i endast hus 13 påverkar inte dricksvattensystemet. I detta sammanhang måste man dock se helheten och beakta samtliga stadsbyggnadsprojekt i Nacka kommun (dvs 14 000 nya bostäder som totalt ska byggas i kommunen). Omvandlingen i Nacka strand kan komma att kräva större ledningar i huvudledningsnätet för att klara framtida vattenförsörjning. Det kan krävas en kompletterande vattenledning genom hus 13, alternativt en ny vattenledning som kan komma att ligga inom planområdet för hus 13, dvs i Augustendalsvägen mellan hus 13 och hus 83.

Nacka kommun genomför under våren 2014 en hydraulisk studie av dricksvattenledningsnätet och vilka åtgärder som krävs för att klara av försörjningen till framtida bebyggelse. Preliminära resultat väntas i juni 2014. En systemhandling för framtida dricksvattenledningsnät i Nacka strand kommer att påbörjas under hösten 2014 och slutföras i december 2014.

4.2 SPILLVATTEN

Framtida vattenförbrukning kommer att öka vilket skapar större spillvattenflöden. Ökad vattenförbrukning endast i hus 13 bedöms inte påverka befintligt spillvattensystem.

Spillvattensystemet måste också beaktas i ett större sammanhang och framtida exploatering i Nacka strand förväntas kräva åtgärder på spillvattensystemet. Bland annat måste kapacitet i befintlig APS ökas. Eventuellt krävs en ökad dimension för spillvattenledningen genom hus 13, alternativt en ny spillvattenledning som kan komma att ligga inom planområdet för hus 13.

5 AVFALLSKVARN

Enligt uppgift från Nacka kommuns avfallsenhet är avfallskvarnar för hushållsavfall som är kopplade till spillvattennätet inte aktuellt i denna detaljplan.

