

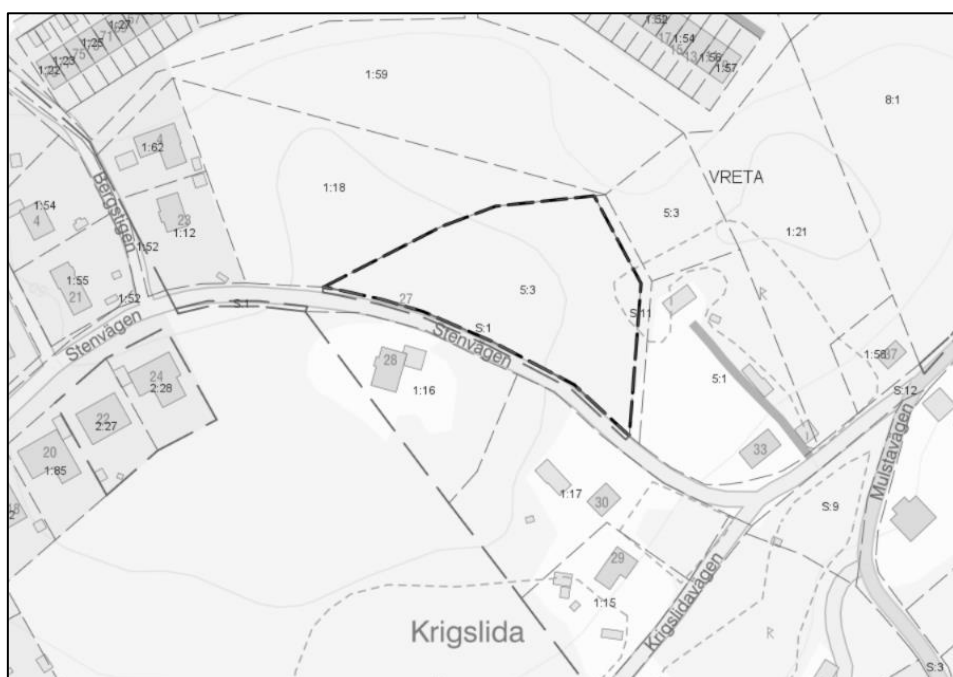
PM VA-förutsättningar

Vreta 5:3

1 Bakgrund

Under december 2023 har samhällsbyggnadsutskottet tagit beslut om nytt planuppdrag för fastigheten Vreta 5:3, områdesnummer/skifte 1 i Krigslida (Figur 1).

Detaljplanens syfte är att utreda möjligheten att bebygga området med cirka 10-15 radhusenheter.



Figur 1. Fastigheten Vreta 5:3 (områdesnummer 1).

Fastigheten ligger cirka 1 km norr om Krigslida pendeltågsstation och är beläget längs med den mindre vägen Stenvägen. Planområdet är cirka 5000 kvadratmeter stort och är obebyggt. Planområdet utgörs av en tät blandskog.

Stenvägen är inte kommunal mark och ska fortsättningsvis vara en samfällighet. Finns ingen allmän platsmark inom detaljplanen.

Planområdet ligger inte inom verksamhetsområdet för VA. Det finns inga planer på att detaljplanlägga eller utöka verksamhetsområde VA till intilliggande fastigheter.

En resursförfrågan inkom till VA-avdelningen under våren 2024. Utifrån ovanstående förutsättningar har VA-avdelningen nu tagit fram detta PM.

PM:et redovisar vilka begränsningar som finns i den befintliga VA-anläggningen samt vilka åtgärder som skulle behöva göras både innanför och utanför detaljplanens område.

2 Metod

Generella principer för att hitta en lämplig placering av VA-ledningar:

- Det önskvärt att VA-ledningarna (spillvatten, dricksvatten och dagvatten) kan läggas i ett samlat stråk där de ska vara åtkomliga för drift och underhåll.
- Styrande för dessa stråk är ofta att avloppsvatten (spillvatten och dagvatten) ska kunna avledas med självfall samt att dricksvattennätet kan få matning från flera håll. Lutningen på självfallsledningar ska helst vara minst 1 %.
- I enlighet med §12 i lagen om allmänna vattentjänster skall varje enskild fastighet inom VA-huvudmannens verksamhetsområde ha en förbindelsepunkt. En gemensamhetsanläggning för VA innebär inte att VA-huvudmannen har fullgjort sitt ansvar. **Detta innebär att Vreta 5:3 måste förbli en fastighet i framtiden och inga nya styckningar tillåtas.**
- Utifrån detta har lämpliga stråk studerats utifrån dagens marknivåer i förhållande till möjliga anslutningspunkter på det befintliga ledningsnätet.

Generell princip avseende dagvattenhantering:

- Kraven på dagvattenhantering från VA:s sida utgår ifrån kommunens fastställda policydokument *Dagvattenstrategi (2016)* och *Riktlinjer för hållbar dagvattenhantering (2019)*, som ska gälla för alla detaljplaner.

Dagvattensystemet ska vara utformat enligt:

- Ett dimensionerande 10-årsregn med klimatfaktor 1,25 kan hanteras utan att orsaka marköversvämning.
- Utgående dagvattenflöde får ej försämra dagvattensituationen i nedströms liggande fastigheter.
- 20 mm avrunnen volym ska genomgå en mer långtgående rening än enbart sedimentation.

Generell princip avseende skyfall:

- Regn med en längre statistisk återkomsttid än vad ledningssystemet är dimensionerat för klassas som skyfall. För hantering av skyfall ansvarar inte VA-huvudmannen, men kan agera som stöttande rådgivare i planprocessen.
- Vid skyfall är i regel ledningsnätets kapacitet fylld, så skyfallshanteringen måste ske ovan mark i så kallade sekundära rinnstråk, där vattnet kan avledas ytledes till översvämningsytor.
- Viktigaste vid skyfallshanteringen är därför en genomtänkt höjdsättning, som gör så att regnvatten inte hamnar där det kan skapa problem eller fara utan kan avledas till platser som får översvämmas.
- Dessa översvämningsytor kan ligga utanför planområdet, men om det inte finns den möjligheten, måste ytor avsättas inom detaljplanen för skyfallshantering. Dessa ytor kan utformas som multifunktionella ytor, dvs att de kan tillåtas att översvämmas vid skyfall men att de annars utnyttjas som grönyta, lektyta, parkering etc.

3 Förutsättningar befintligt VA-ledningssystem

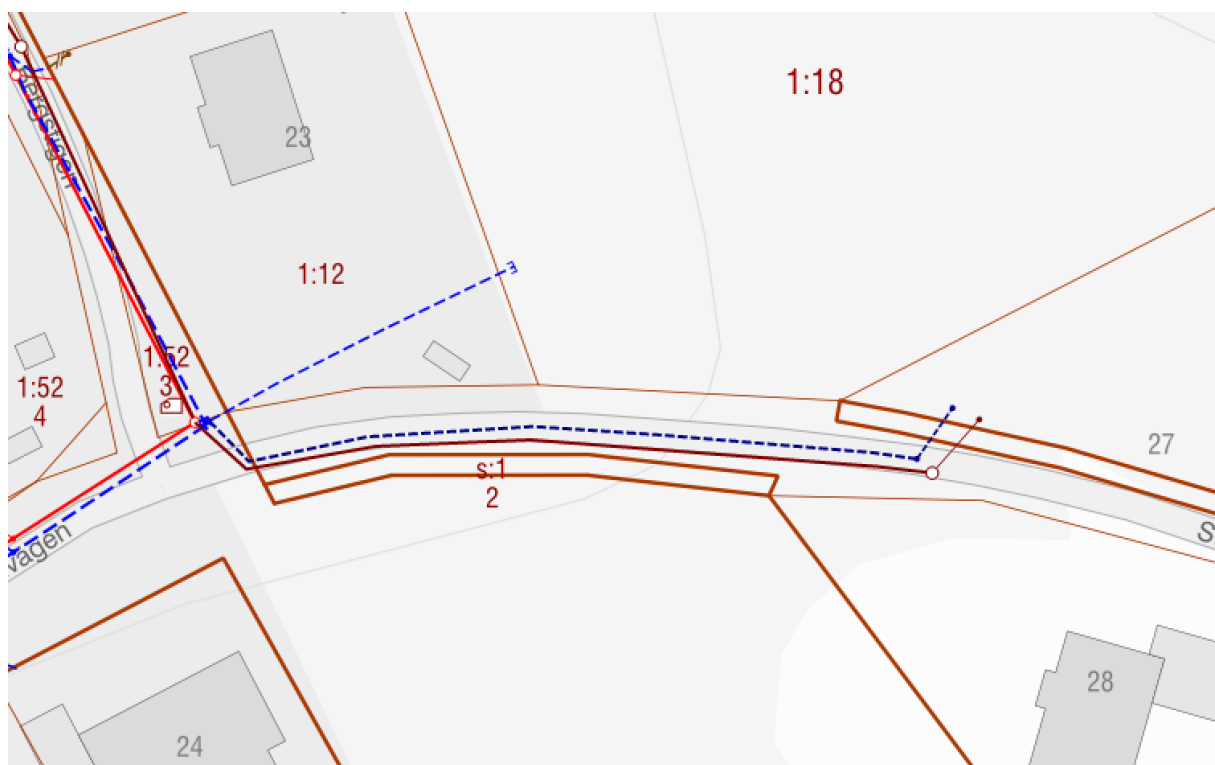
3.1 Dricksvatten

Det finns kapacitet i kringliggande ledningsnät för att ansluta de 10 – 15 bostadsenheter som är förutsättningarna för detaljplanen. Lämplig anslutningspunkt är i Stenvägen (Figur 2). Trycknivån i närmsta uppmätta punkt varierar mellan 79 och 84 möh. För att ha en säkerhetsmarginal bör inte högsta tappställe överstiga 59 möh.

För en enstaka fastighet kan byggnaderna göras högre men då krävs det en egen tryckstegring inom fastigheten. Ett av kraven är att inga styckningar av fastigheten tillåts vilket då skulle öppna upp för en tryckstegringsstation inom fastigheten som ägs och drivs av bostadsrättsföreningen.

Det tillåts ej att flera fastigheter bebyggs så att behov av tryckstegring uppstår, då detta då blir en kommunal angelägenhet.

Detta betyder att kommunen behöver bygga cirka 80 meter ledning längs Stenvägen för att erbjuda en förbindelsepunkt i anslutning till fastighetsgräns. För en mer detaljerad diskussion kring ledningsdragning ser kapitel 3.2 Spillvatten.



Figur 2. Förslag på förberedande VA-arbete för att erbjuda förbindelsepunkt till Vreta 5:3.

3.2 Spillvatten

Det finns kapacitet i nedströms liggande ledningsnät för att ansluta de 10 – 15 bostadsenheter som är förutsättningen för detaljplanen. Lämplig anslutningspunkt är i Stenvägen (se förslag i Figur 2). Det skulle ge en förbindelsepunkt på cirka 49,1 möh, om det är möjligt att lägga självfall. Vilket innebär att fastigheten behöver pumpa spillvatten till förbindelsepunkten. Detta på grund av att fastigheten lutar från vägen (vägen ligger på cirka 51,8 möh i anslutningspunkt och lägsta punkten på fastigheten är cirka 45,8 möh, alltså 6 meter höjdskillnad).

Detta innebär ett förberedande arbete för kommunen på cirka 80 meter schakt och nyförläggning av spill- och dricksvatten. Stenvägen är enligt jordartskartan berg, vilket innebär att det behövs geoundersökning för att bedöma lämpligt utförande. Om det bedöms fördelaktigt för kommunen att lägga tryckavlopp i Stenvägen (på grund av bergsschakt) så äger och drifvar kommunen LTA-pumpen inne på fastigheten (ledning och pumpsump ägs av fastighetsägaren). Någon form av kostnadsjämförelse måste göras:

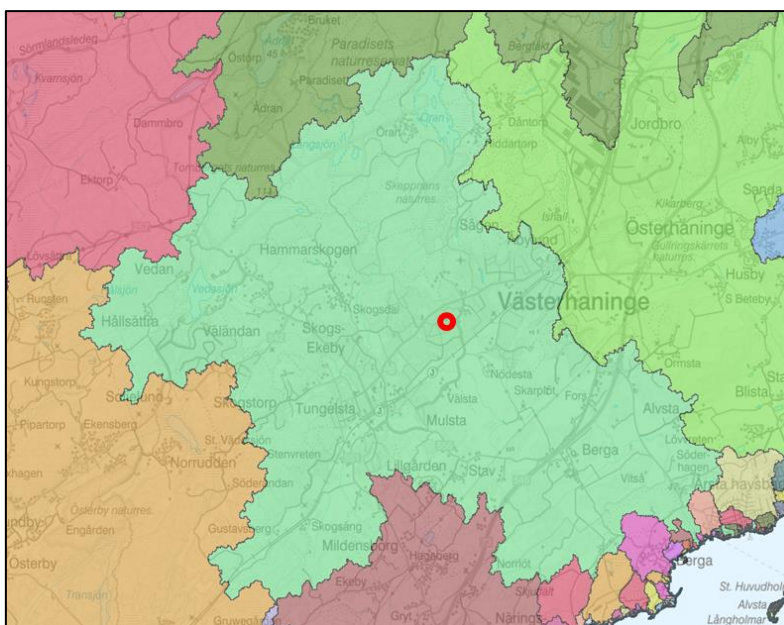
- Självfall är dyrare utförande men kommunen slipper drifva LTA-pumpen.
- Tryckavlopp är billigare utförande med kommunen behöver drifva LTA-pumpen.

Det finns en pågående utredning kring att lägga om (schakt och schaktfritt) Bergstigen. Det förberedande arbetet för Vreta 5:3 bör i största mån samordnas med framtida VA-projekt i Bergstigen.

3.3 Dagvatten

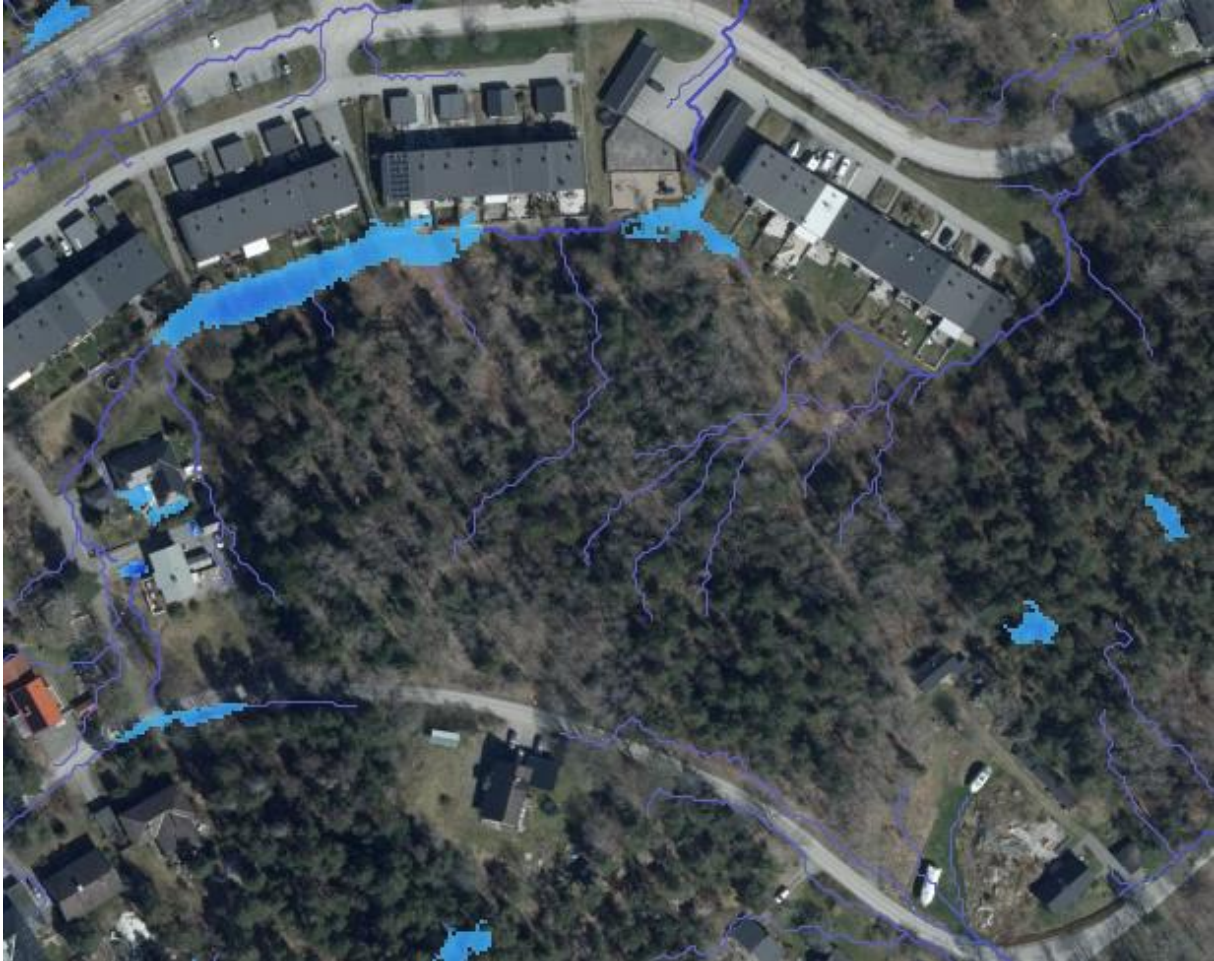
3.3.1 Avrinningsområde och avrinningsvägar

Planområdet tillhör ett stort delavrinningsområde som mynnar ut i havet via Vitsån. Avrinningsområdet innefattar bland annat områden kring tätorterna Tungelsta, Krigslida och delar av Västerhaninge. Det sträcker sig från sjöarna Öran och Vedasjön i de norra delarna och når havet i Horsfjärden vid Berga (Figur 3).



Figur 3. Avrinningsområdet, placeringen för planområdet visas med röd ring.

Inom planområdet avrinner vattnet ytligt genom skogen norrut. Det finns enligt Scalgo inte några instängda områden eller lågpunkter inom detaljplanen där vattnet kan samlas. Dock finns en översvämningsrisk vid radhusen i norr, precis nedanför sluttningen (Figur 4). En del vatten rör sig även längs med Stenvägen österut.



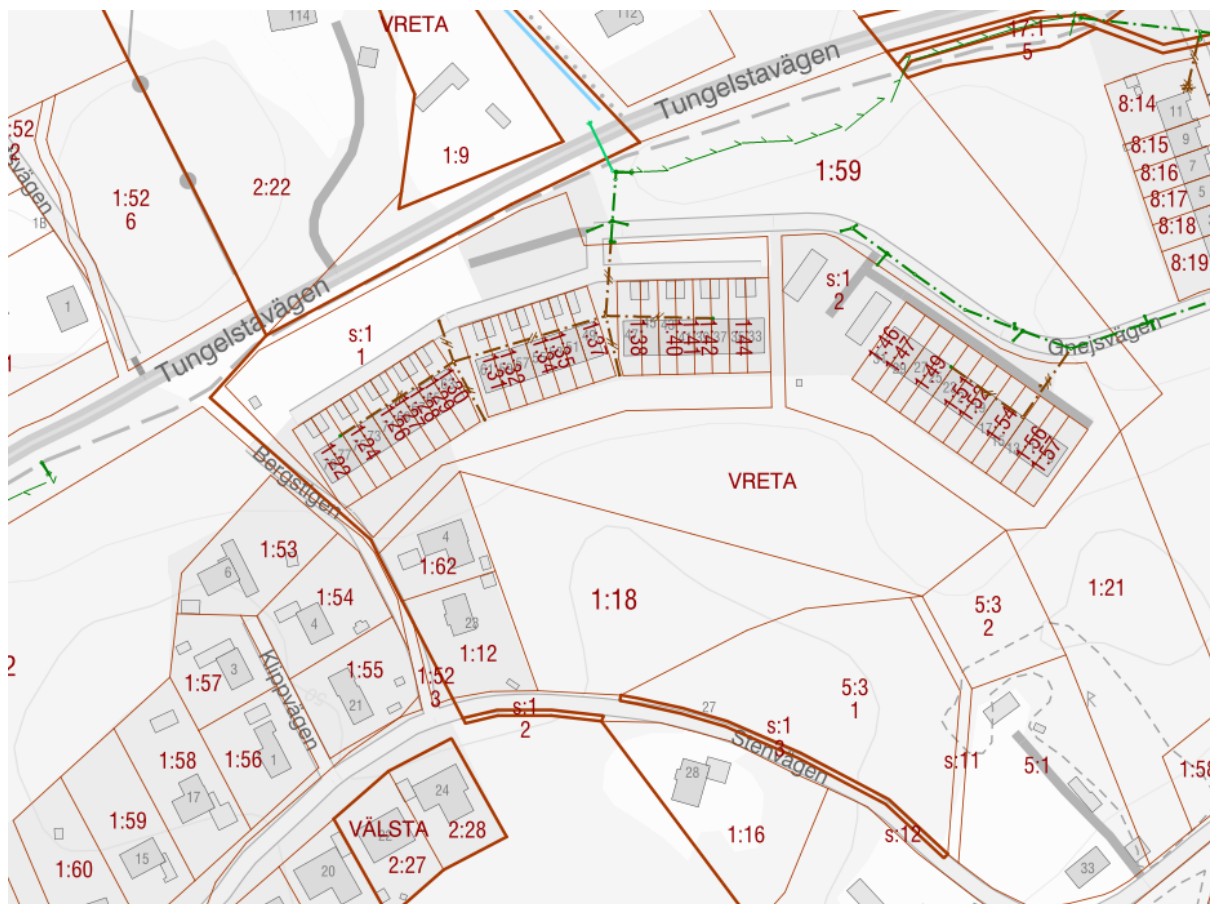
Figur 4. Ytliga avrinningsvägar för vattnet i området.

Befintliga avrinningsvägar ska inte blockeras om det inte går att säkerställa att avledning av dagvatten kan ske på annat sätt. Om befintliga avrinningsstråk blockeras, ska systemhandling redovisa höjdsättning och sekundära avrinningsstråk.

3.3.2 Dagvattenledningsnätet

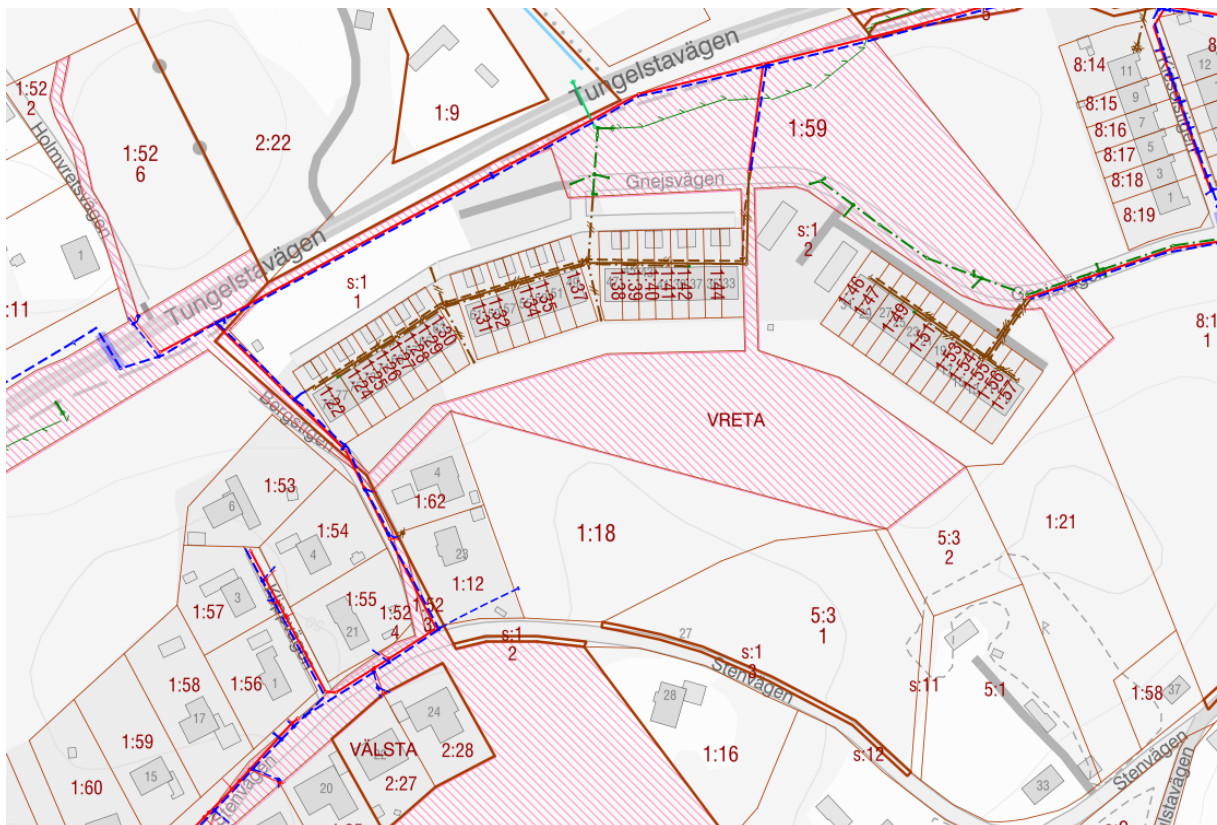
Planområdet ingår inte inom verksamhetsområdet för dagvatten. Generellt kan man säga att det finns ett begränsat utbyggt dagvattenledningsnät i Krigslida.

Närmaste dagvattenledning finns belägen vid radhusen i Gnejsvägen i norr (Figur 5).



Figur 5. Dagvattenledningsnätet i området (gröna linjer).

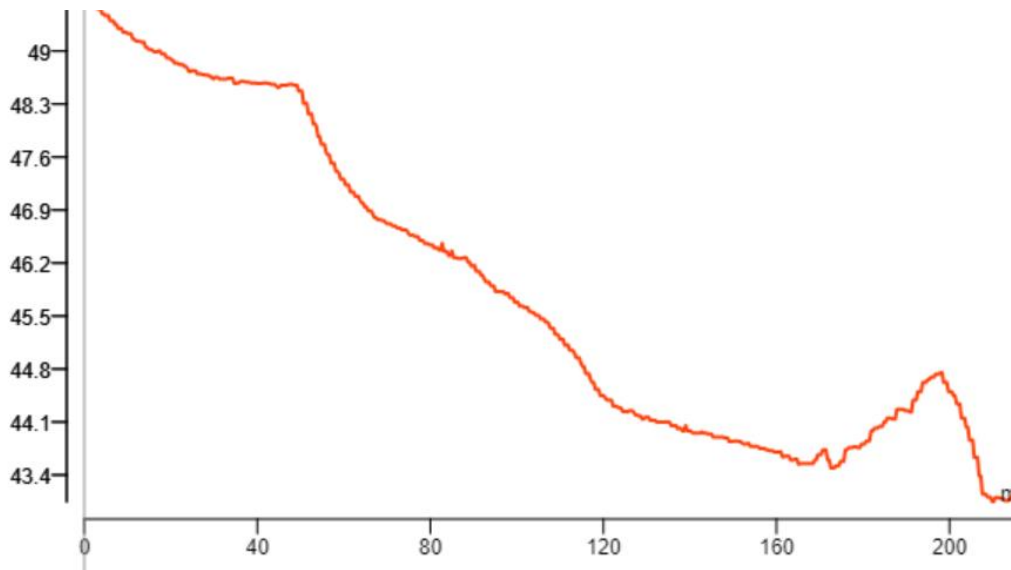
Att bygga ut en dagvattenanslutning till planområdet blir mycket kostsamt. Kommunen äger inte marken i Stenvägen för anläggning av eventuella diken och i korsningen Bergstigen/Stenvägen där allmänna vatten- och spillvattenledningar finns placerade saknas dagvattenledning (Figur 6).



Figur 6. Förutsättningar för dagvattenanslutning. Kommunens mark (rosa) och det allmänna VA-ledningsnätet (blå=vatten, röd=spillvatten, grön=dagvatten).

Då förutsättningarna för anslutning till allmänna dagvattenanläggningar är svåra så föreslår VA-avdelningen att först och främst låta utreda behovet av allmän dagvattentjänst. En dagvattenutredning ska strax påbörjas av en teknisk konsult som underlag till planarbetet. Där rekommenderas att behovet av utökat verksamhetsområde för dagvatten utreds. Om det framkommer att fastigheten inte kan ha enskilt lokalt omhändertagande av dagvatten behöver andra alternativ ses över.

Om dagvattnet ska dras västerut åt samma håll som vatten och spillvatten behövs det anläggas dagvattenledningar på en sträcka om ca 250 m för att ansluta från Stenvägen och därefter Bergstigen till diket längs Tungelstavägen (varav 190 m är enbart dagvatten då det saknas på sträckan idag). Den sista biten är svår att få till höjdmässigt och borring alternativt djup schakt kommer krävas (Figur 7). Kostnaden uppskattas till ca 7,5-8 miljoner.



Figur 7. Profil över dragningen av dagvattenledning från planområdet på Stämvägen, till Bergstigen och ut till diket på Tungelstavägen. En höjdrygg behöver gås över innan man når diket.

En annan möjlig lösning att studera vidare skulle kunna vara att fastigheten Vreta 5:3 områdesnummer/skifte 2 tas med i planområdet (Figur 6) för att anlägga en dagvattenanläggning där och sedan ansluta dagvattnet norrut genom den kommunala marken emellan radhusen till diket söder om Tungelstavägen eller till dagvattenledningen i Gnejsvägen om kapacitet finns. Sträckan för ledningsdragningsarna är på ca 190 m och med en grov kalkyl skulle det innebära en kostnad på ca 6-7 miljoner. Dock är kostnaden väldigt osäker då ingen geoteknik finns i skogsmarken så förekomst av eventuellt bergschakt kan driva upp kostanden rejält, det får utredas under projekteringskedet om det skulle bli aktuellt.

4 Sammanfattning PM

- Detaljplaneområdet för Vreta 5:3 ligger utanför verksamhetsområdet för VA. För vatten och spillvatten finns möjlighet att utvidga verksamhetsområdet, men för dagvatten är förutsättningarna svårare och behöver utredas vidare om behov finns för dagvattentjänsten.
- En förutsättning för det fortsatta planarbetet är att Vreta 5:3 förblir en fastighet utan möjlighet till avstyckning tex genom BRF.
- Projektet innebär en väldigt låg täckningsgrad för VA-kollektivet och möjlighet för att ta ut särtaxa behöver utredas.
- Förberedande arbete med nyförläggning i Stenvägen ska samordnas med framtida VA-projekt i Bergstigen.

Joakim Gustavsson
VA-ingenjör, VA-avdelningen SBF

Version 1
2024-10-22

Sandra Calestam
Dagvatteningenjör, VA-avdelningen SBF