

VA-utredning Kassmyråsen, Botkyrka kommun

2022-04-08

Structor Södertälje AB

Structor

Författare: Tim Bengtsson

Beställare: Structor Projektutveckling AB

Konsultbolag: Structor Södertälje AB

Uppdragsnamn: VA-utredning Kassmyråsen, Botkyrka kommun

Uppdragsnummer: 3454-001

Datum: 2022-04-08

Uppdragsledare: Tim Bengtsson

Handläggare/utredare: Tim Bengtsson

Granskare: Andreas Jonsson

Status: Slutversion

SAMMANFATTNING

Omfattningen av planprogrammet för Kassmyråsen gör att behovet av VA-tjänster kommer att lösas genom anslutning till det omkringliggande kommunala VA-nätet för dricksvatten och spillvatten.

Möjliga anslutningspunkter att undersöka närmare framöver har identifierats. Däremot behöver kapacitetsutredningar för det befintliga VA-nätet göras för att säkerställa att området kan kopplas på och att nödvändiga förberedande investeringar görs i tid.

För att skydda det värdefulla grundvattnet kommer säkerhetsåtgärder behöva vidtas för det planerade spillvattennätet i syfte att minimera riskerna att kontaminera grundvattenförekomsterna. Det rekommenderas också att uppföljning och kontroller av anslutningsförhållanden för kvartermarken görs i ett tidigt skede.

En förändring av områdets topografi och införsel av externa fyllnadsmassor med lerinnehåll kan få stora konsekvenser på utformningen av VA-systemet samt ökar risken för fördyrande grundförstärkningar, ledningsbrott mm.

I den fortsatta fysiska planeringen behöver utrymme för VA-anläggningar beaktas och säkerställas.

Ekonomiskt bör utbyggnaden av dricksvatten och spillvatten täckas av VA-taxan utan behov av en särtaxa. Internt inom kommunen bör dialoger föras tidigt om vissa kostnadsdrivande åtgärder som kan tänkas bli nödvändiga och som inte ensamt ska tillfalla VA-kollektivet.

Områdets nordligaste delar bedöms kunna anslutas till befintligt nät utan större föregående investeringar. Däremot bör utbyggnad inte påbörjas innan en VA-översiktsplan/VA-förstudie för hela området tagits fram.

Innehåll

Inledning	5
1. Nuläge	6
1.1. Programområdet och planerad omfattning.....	6
1.2. Grundvattenförekomster och vattenskyddsområde	7
1.3. Nulägesanalys VA-nät.....	8
1.3.1. Befintligt dricksvatten	8
1.3.2. Befintligt spillvatten.....	8
1.3.3. Anslutningspunkter	9
1.3.4. Kapacitet.....	10
1.4. Geoteknik och grundvatten	11
2. VA-aspekter vid planläggning	12
2.1. Systemval och principer	13
2.2. Spillvatten	13
2.2.1. Avloppspumpstationer.....	13
2.2.2. Ledningsnät.....	15
2.2.3. Kontroller av anslutningsförhållanden	15
2.3. Dricksvatten.....	15
2.3.1. Tryckstegringsstationer och ledningsnät.....	15
2.4. Dagvatten	16
3. Risker	17
3.1. Miljö- och grundvattenpåverkan	17
3.2. Ekonomi.....	17
4. Fortsatt arbete	19
4.1. Höjdsättning och VA-projektering.....	19
4.2. Planindelning och utbyggnadsplan.....	19
4.3. Kapacitetsutredningar	20
4.4. Utredning av anslutningspunkter för spillvatten	21
4.5. Överenskommelse om ekonomiska risker	21
5. Referenser	22

INLEDNING

Structor Södertälje AB har fått i uppdrag som underkonsult att ta fram en VA-utredning avseende spill- och vattenförsörjningen till ett pågående arbete med Kassmyråsens planprogram.

Kund är Structor Projektutveckling AB för Botkyrka kommun.

Rapporten är skriven av Tim Bengtsson och intergranskning samt teknikstöd har utförts av Andreas Jonsson.

Syftet med VA-utredningen är att i ett tidigt skede översiktligt identifiera de förutsättningar som finns för en exploatering, eventuella risker och principer för att möjliggöra en hållbar VA-utbyggnad och säkerställa programmets genomförbarhet.

Dagvatten och släckvatten tas upp i Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB).

Dialog med andra discipliner har under utredningstiden skett via regelbundna projektgruppsmöten.

Två avstämningsmöten har hafts med Botkyrkas kommun (VA).

1. NULÄGE

1.1. PROGRAMOMRÅDET OCH PLANERAD OMFATTNING

Programområdet är till ytan ca 180 hektar stort och avgränsas av Tumba i norr och Vårsta i söder samt naturreservat i både väst och öst. Inom området planeras det för ca 3300 bostäder samt service och skolor.

Det geografiska området för planprogrammet saknar idag till stora delar behov av kommunala vattentjänster där det är obebyggt. Ett antal verksamheter bedrivs i området och tidigare har täktverksamhet bedrivits vilket har format topografin.

Kommunalt VA finns utbyggt till verksamheterna vid bland annat Bovallen och befintlig bostadsbebyggelse runt om området.

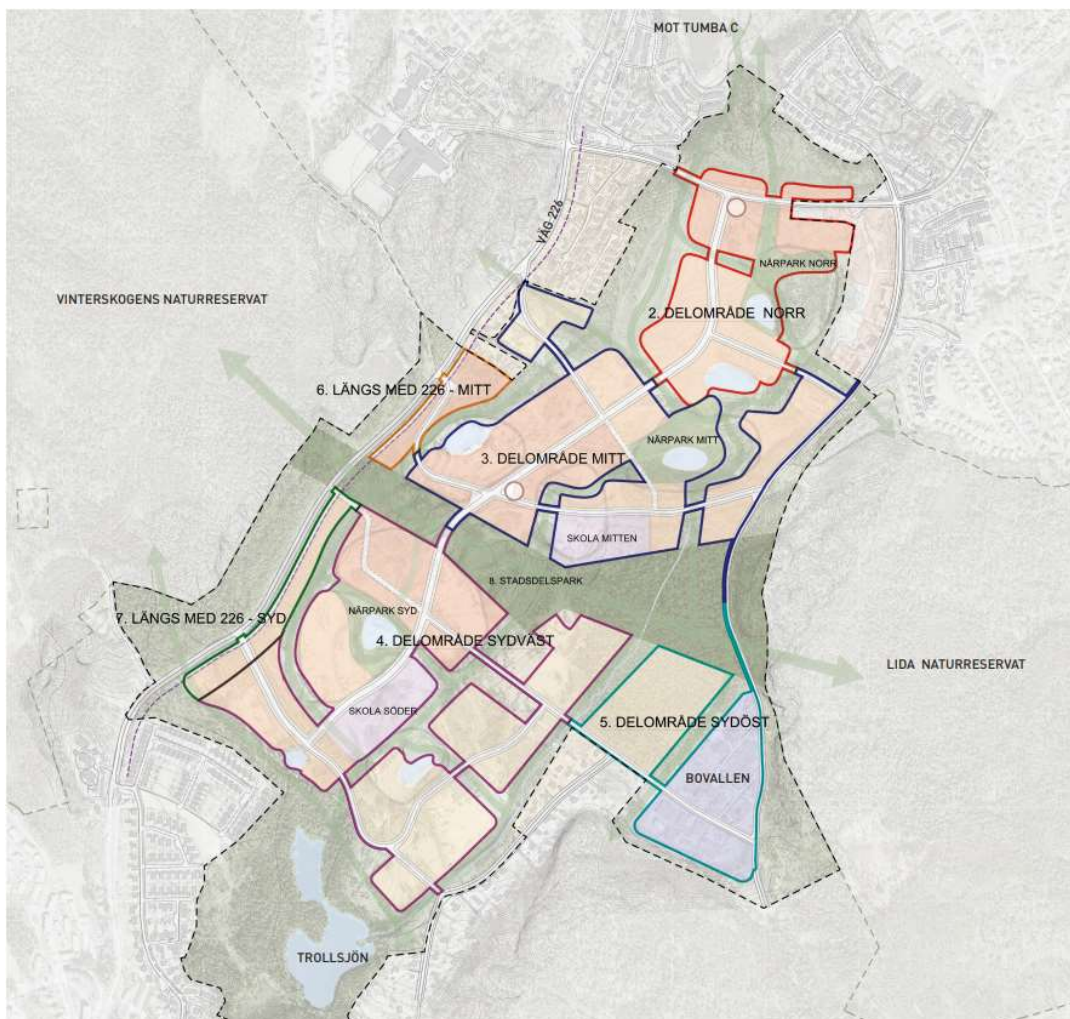


Bild 1 . Programområdet och deleområden med Tumba i norr och Vårsta i Söder. Arbetsmaterial &R, 2022-02-07

1.2. GRUNDVATTENFÖREKOMSTER OCH VATTENSKYDDSOMRÅDE

Bebyggelse planeras på viktiga grundvattenförekomster med beslutade miljökvalitetsnormer (MKN) som kortfattat innebär att förekomsterna behöver skyddas vid exploatering. Kvaliteten och kvantiteten på tillrinningen till grundvattenförekomsterna får inte försämrats vilken är en viktig förutsättning.

Vidare lyfts åsen som helhet fram som en viktig vattenresurs i Botkyrka kommuns vattenförsörjningsplan.

Norra delen omfattas av Segersjö vattenskyddsområde och grundvattenförekomster framgår av bild 2. Rent praktiskt kommer hela programområdet behandlas som att det ligger inom vattenskyddsområdet.

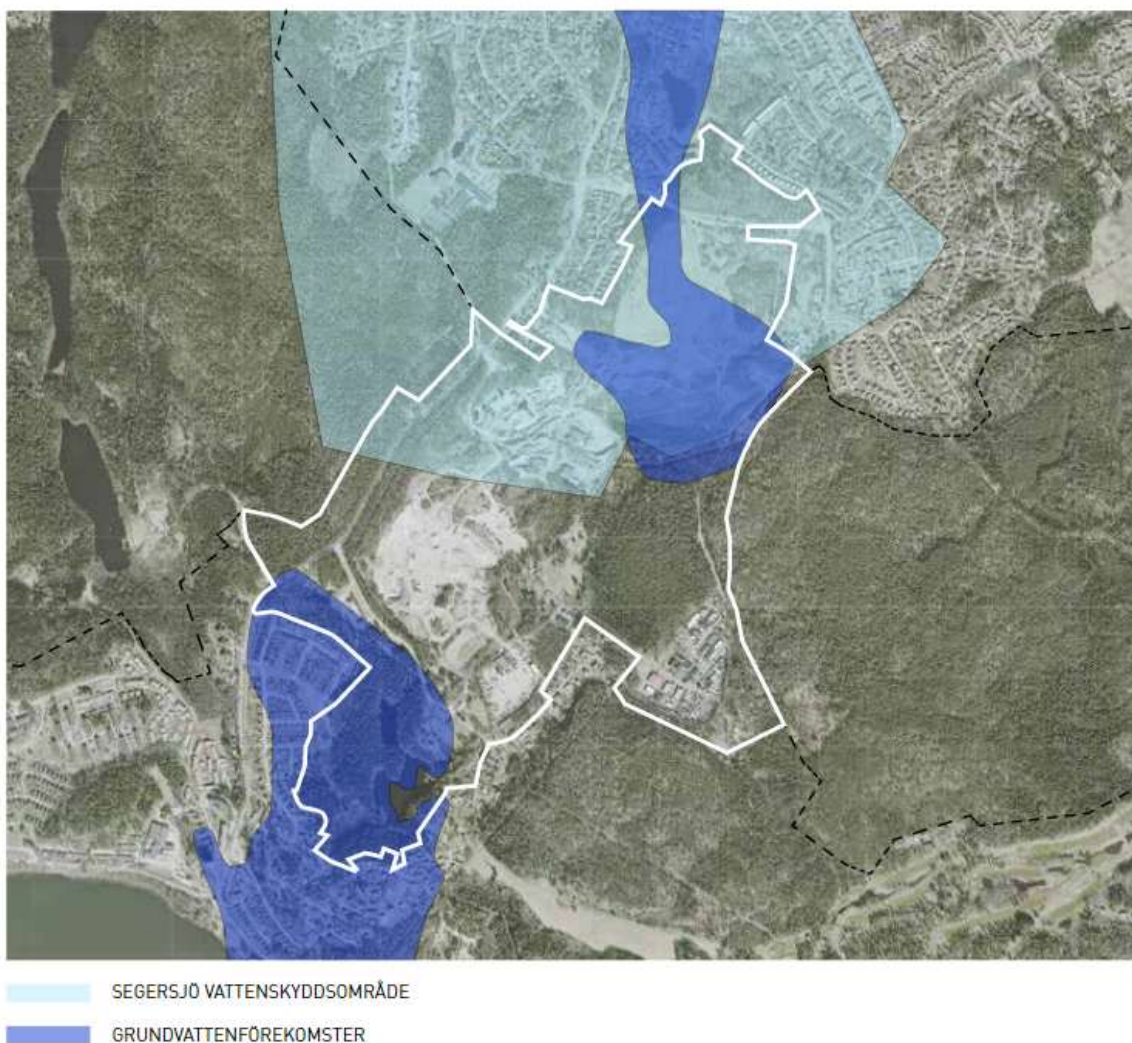


Bild 2. Karta över planprogrammet i förhållande till Segersjö vattenskyddsområde samt grundvattenförekomster.

Enligt uppgifter från Botkyrka kommun påbörjas ett arbete under 2022 att uppdatera skyddsföreskrifterna för Segersjö vattenskyddsområde. Vilka konsekvenser det får på utformningen av planprogrammet som helhet och VA-försörjningen är idag okänt. Utgångspunkten i denna utredning är utifrån gällande skyddsföreskrifter.

1.3. NULÄGESANALYS VA-NÄT

Dialog har förts med Eva Hagland och Waleed Elamin på Botkyrka kommun om bland annat anslutningspunkter till befintligt VA-nät och frågeställningar kring kapacitet för dricksvatten och spillvatten.

1.3.1. BEFINTLIGT DRICKSVATTEN

Botkyrka kommun förses med kommunalt dricksvatten från Norsborgs vattenverk som i sin tur tar upp råvatten ifrån Mälaren.

Norsborgs vattenverk ägs av Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) och leveransen är avtalad med Botkyrka kommun.

Tidigare användes även det egna vattenverket, Tullinge vattenverk för produktion av kommunalt dricksvatten. Det används i nuläget inte på grund av att PFOS påträffades i dricksvattnet för ca tio år sedan.

Planer finns dock att åter ta Tullinge vattenverk i drift för att utöka säkerheten i dricksvattenleveransen.

Kapaciteten i distributionsnätet som helhet bedöms idag som god då flera förstärkningar har gjorts i befintligt nät.

En distributionsledning för dricksvatten går igenom området i väst-östlig riktning men det är sannolikt att denna behöver läggas om vid exploatering av marken.

1.3.2. BEFINTLIGT SPILLVATTEN

Spillvattnet leds till Syvab och Himmerfjärdsverket som är ett kommunalt aktieföretag.

Himmerfjärdsverket genomgår just en omfattande ombyggnad för att klara kommande belastning och ökade reningskrav. Ombyggnaden beräknas stå klar år 2026.

Kapaciteten i avloppsreningsverket bedöms som god och är inte ett hinder för en framtida exploatering av Kassmyråsen.

1.3.3. ANSLUTNINGSPUNKTER

För dricksvattenförsörjningen finns möjliga anslutningspunkter i Dalvägen i väst (V 300), samt Skäcklingevägen i norr (V 200). Detta ger goda möjligheter att skapa ett stabilt nät med primär försörjning från minst två håll.

Det kommer även att vara önskvärt att knyta ihop andra ledningar där det är möjligt. Till exempel vattenledningen som går till Vårsta via Lillmalmsvägen vilket ger ytterligare redundans i vattenledningsnätet som helhet.

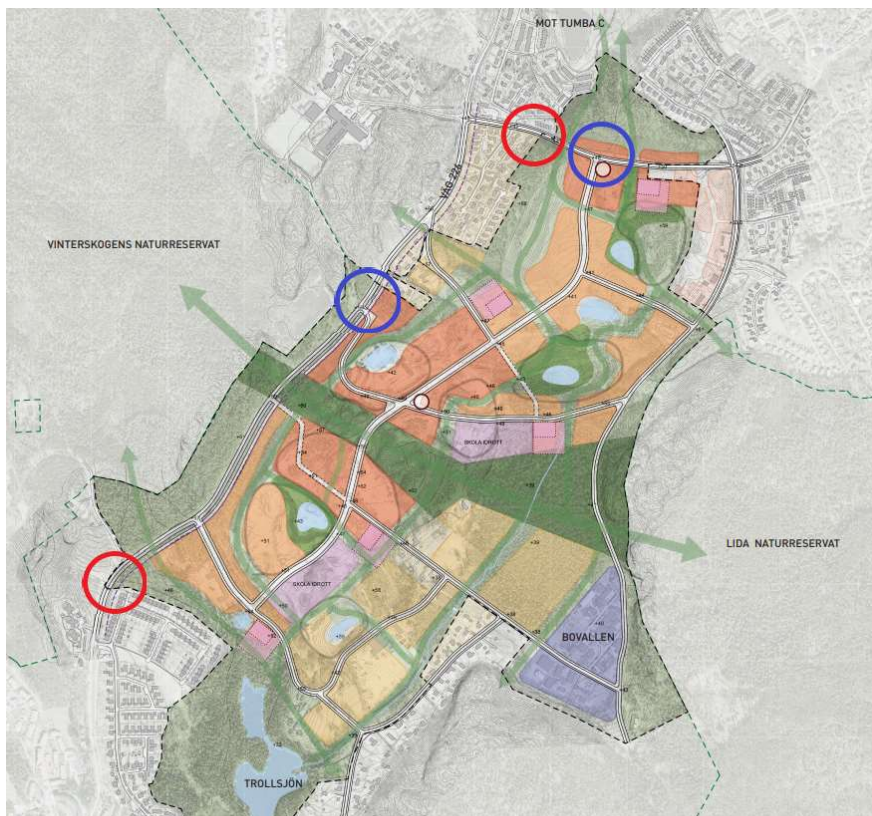


Bild 3 . Ungefärliga lägen på anslutningspunkter. Blå ring avser dricksvatten och röd ring spillvatten.

Spillvattenflödet har två potentiella anslutningsriktningar som ganska naturligt delar in området i två huvudavrinningsområden som separeras av grönremsan som förbinder naturreservaten enligt bild 4.

Norra anslutningspunkten vid Skäcklingevägen leder spillvattnet till vidare transitering i befintligt nät till tunnelpåslaget i Tumba.

Södra delen av programområdet leds förslagsvis mot tunnelpåslaget i Vårsta (avsnitt 4.4).

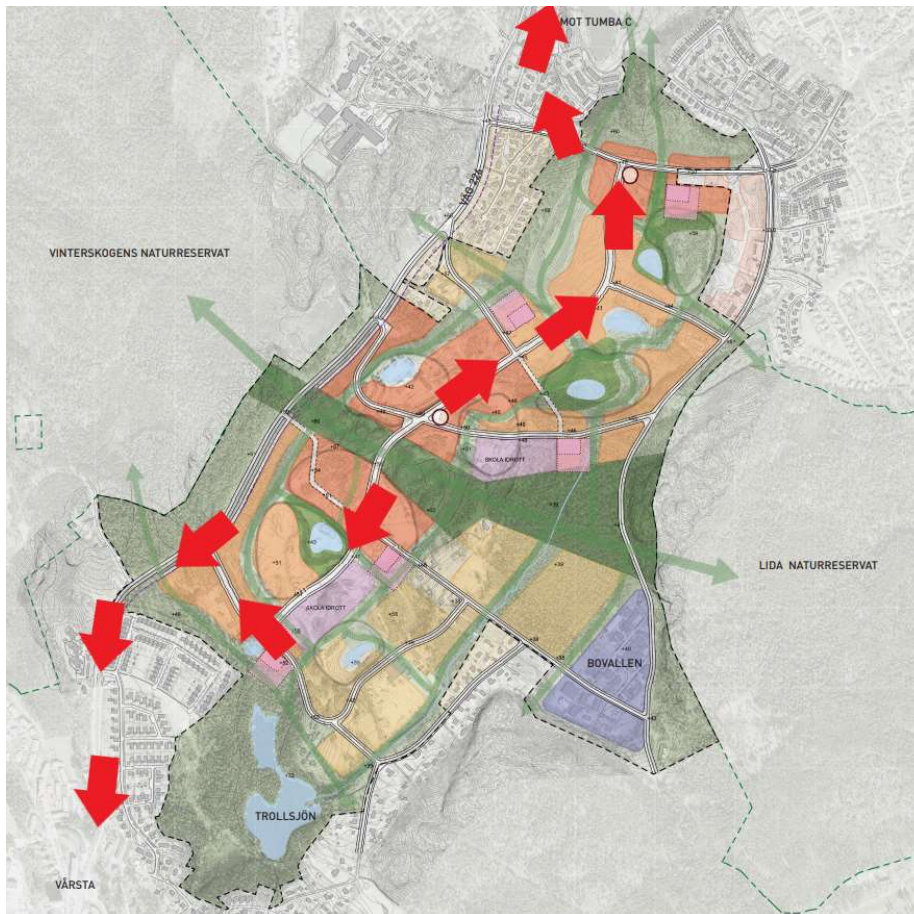


Bild 4 . Schematisk bild över hur framtida spillvattenflöde kan fördelas relativt naturligt.

Kapacitetsutredningar i kommande skeden blir ett underlag till hur stor del av spillvattnet som ska avledas åt respektive håll. Det är viktigt att detta utförs så snart som möjligt.

1.3.4. KAPACITET

Botkyrka kommun har sedan tidigare upprättat hydrauliska modeller för sitt nuvarande dricks-, spill- och dagvattennät.

Kommunen har delgivits det i nuläget bedömda dimensionerande flödet för dricks- och spillvatten som tagits fram i bilaga 1. Kommunen har däremot under utredningen inte simulerat exploateringens belastning i hydrauliska modeller vilket betyder att kapaciteten för Kassmyra inte är helt känd.

Hydraulisk modellering kommer hjälpa till att visa hur stor del av spillvattenflödet som kan ledas norrut vilket påverkar antalet pumpstationer och systemutformningen i helhet.

1.4. GEOTEKNIK OCH GRUNDVATTEN

Programområdet ligger ovan en ås av isälvsediment som sträcker sig genom hela området.

I det PM som har tagits fram av Structor Miljöbyrå Stockholm beskrivs det att inga särskilda geotekniska åtgärder för schakt och anläggning av VA-ledningar krävs.

Däremot har viss påverkan av den naturliga geologin och geotekniken har redan skett då externa massor har tillförts området enligt PM från Structor Vatten & Miljö Uppsala.

Om området fortsatt kommer att fyllas ut med massor behöver noggrann hänsyn tas till vilka typer av massor området fylls ut med då dessa kan komma att ändra förutsättningarna. Större ändringar av topografin, markens genomsläpplighet och risk för sättningar kan få stor påverkan på VA-systemet. Det är därför väldigt viktigt att fortsatt bevaka de geotekniska förutsättningarna och undvika tillförsel av externa massor med innehåll av lera.

Stora delar av området är ej undersökt men misstänkt förorenat övriga delar överskrider bostadsmark (>KM, <MKM) eller överskrider industrimark (>MKM).

Grundvatten har inte kunnat analyserats i tidigare utredningar (WSP och Sigma) då djupet till grundvattnet varit för stort.

Grundvattenförekomsten i söder riskerar att inte uppnå god kemisk status med avseende på PFAS11, klorid och PAH.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att flera osäkerheter föreligger kring djup till grundvattennivåer, mängd och lokalisering förorenad mark, jordlager mm. I det kommande arbetet skulle utvidgade geotekniska undersökningar ge ett bättre beslutsunderlag i flera frågor och vore önskvärt ur ett VA-planeringsperspektiv.

2. VA-ASPEKTER VID PLANLÄGGNING

Programrådets planerade omfattning med bostäder och service gör att ett kommunalt VA-huvudmannaskap enligt vattentjänstlagen blir aktuellt.

Enligt den ytsammanställning som funnits att tillgå kan exploateringen resultera i nästan 3300 bostäder fördelat på lägenheter, villor och radhus samt skolor med plats för ungefär 2880 elever. Antalet bostäder bedöms dock vara något lågt uppskattat.

En viktig förutsättning för denna utredning och det kommande arbetet är grundvattenförekomsterna som nämns i avsnitt 1.2.

Enskilda anläggningar för dricksvatten, spillvatten och dagvatten bör inte tillåtas ur ett miljöperspektiv sett till skyddet för grundvattenförekomsterna. Det större sammanhanget ska gälla för hela programområdet.

Några aspekter och principiella lösningar som behöver arbetas in tidigt i VA-planeringen beskrivs i detta kapitel.

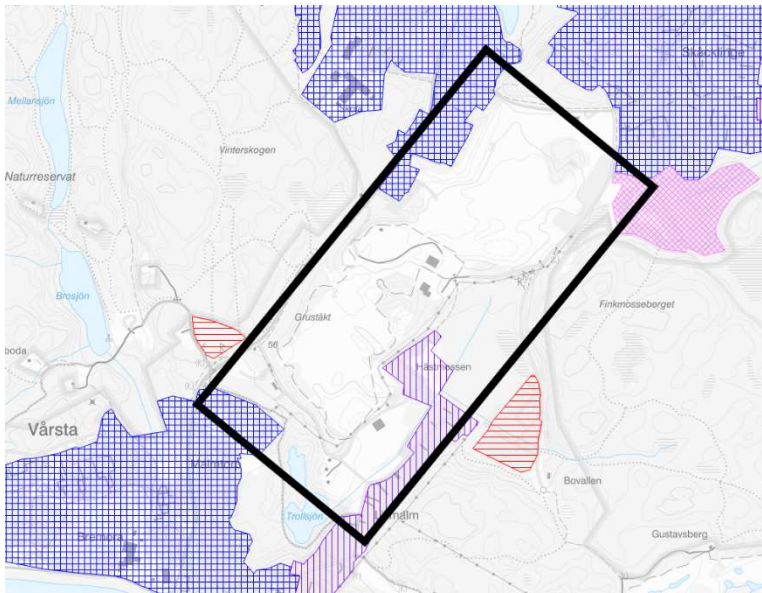


Bild 5 . Verksamhetsrådets nuvarande utbredning. (underlag från Botkyrka kommun). Svart markering visar ungefärligt programområdet.

2.1. SYSTEMVAL OCH PRINCIPER

Konventionellt självfallssystem för spillvatten och dagvatten ska alltid eftersträvas för att undvika onödig pumpning.

Med god planering och genomtänkt höjdsättning kan pumpstationer till antalet hållas så få som möjligt. I nuläget är önskan att behålla områdets nuvarande topografi vilket också blir utgångspunkten i analyser som gjorts inom denna utredning.

LTA-system ska undvikas och är inte heller ett naturligt systemval för denna typ av område.

VA-ledningar ska ligga i kommunala gator och i kommunal mark.

Brandvattenförsörjning föreslås genom ett av VA-huvudmannen utbyggt brandpostnät.

Vägar ska normalt ligga lägre än intilliggande bebyggelse för att skapa säkerhet mot översvämning. Vid kraftiga skyfall fungerar vägar som stora diken.

2.2. SPILLVATTEN

2.2.1. AVLOPPSPUMPSTATIONER

Då områdets topografi idag är starkt växlande behöver ett antal avloppspumpstationer anläggas för att lyfta spillvattnet till Botkyrka kommuns befintliga VA-nät.

Pumpstationer utrustas med överbyggnader och behöver tillräckliga tillfartsvägar för servicefordon vilket behöver beaktas i planeringen.

Avloppspumpstationer placeras av naturliga skäl i topografins lågpunkter och behöver tillräckligt avstånd från bebyggelse för att inte orsaka luktproblem och andra olägenheter. En så kallad skyddszon om minst 25–30 meter till kvarterens markens bebyggelse ska säkerställas av hygieniska skäl (VAV P47). Avsteg från detta kräver förmodligen att åtgärder behöver vidtas på pumpstationens ventilation. En övervägning behöver därför göras om bebyggelse planeras inom skyddszonen och en överenskommelse om vem som ska bekosta denna standardhöjning behöver tas fram inom kommunen.

Avloppspumpstationer ska ha två pumpar som var för sig klarar inkommande maxflöde enligt Botkyrka kommuns tekniska standard. Det ger en viss säkerhet och uthållighet om en pump går sönder.

Utöver att en pump skulle falla finns det alltid en risk att pumpstationer drabbas av olika typer av driftstörningar och avbrott. För att inte påverka grundvattenförekomsterna bör även vissa ytterligare åtgärder tas utöver att utrusta pumpstationen med två pumpar.



Bild 6 . Avloppspumpstation med överbyggnad och reservkraft (Botkyrka kommun).

Avloppspumpstationer utrustas ofta med möjlighet att brädda spillvatten vid exempelvis driftstörningar eller strömavbrott. Bräddning sker då normalt till närliggande recipient via dike eller ledning.

För att i det närmaste förebygga risken för påverkan av bräddat spillvatten till grundvattenförekomsterna oberoende av grundvattnets relativa sårbarhet förslås att pumpstationer anläggs helt utan möjlighet till bräddning och i stället förses med slutna bräddmagasin och/eller reservkraft. Detta för att ge VA-driften förutsättningar att hinna åtgärda en eventuell driftstörning innan ett utsläpp inträffar.

Reservkraft kan vara antingen fast installerad i pumpstationen enligt Botkyrka kommuns *pumpstationsstandard med överbyggnad och reservkraft*, eller vara mobil och köras ut vid behov. Det säkraste alternativet är fast reservkraft men det är också dyrare då reservkraftaggregatet inte kan nyttjas för andra behov. Vid val av reservkraft som inte är fast installerad krävs bräddmagasin och förmodligen med en större volym än vid alternativet med fast installerad reservkraft.

Bränsle och olja till eventuella reservkraftaggregat behöver hanteras i invallade utrymmen så att det inte kan nå grundvattenförekomsterna. Ett särskilt tillstånd från kommunen kan krävas för att hantera petroleumprodukter inom Segersjö vattenskyddsområde (yttre skyddszon) enligt nuvarande skyddsföreskrifter.

2.2.2. LEDNINGSNÄT

Det allmänna ledningsnätet för spillvatten anläggs med täta ledningar och brunnar vilket är i linje med skyddsföreskrifterna. Motsvarande krav behöver även ställas på ledningar som förläggs inom kvartersmark.

Homogena, helsvetsade ledningar av till exempel PE bör övervägas i självfallsnätet för att reducera risken för utläckage av spillvatten i skarvar. Fördelen med detta är även att mängden inläckage rimligen minskar då tätheten förbättras.

Bräddningspunkter i ledningsnätet mellan spill- och dagvattennätet ska inte förekomma.

2.2.3. KONTROLLER AV ANSLUTNINGSFÖRHÅLLANDEN

Ledningssystem för spillvatten och dagvatten byggs idag helt separerade. Dock kan alltid felkopplingar uppstå både inom kvartersmark och i det kommunala ledningsnätet.

Det kan därför vara en god idé att utreda felkopplingar med exempelvis rök eller TV-inspektioner redan när systemet är nybyggt och kvartersmarken är ansluten. Genom denna kontroll kan det säkerställas att inte avledning av spillvatten till dagvattensystem eller vice versa sker.

Förslagsvis utförs kontroller etappvis i takt med utbyggnaden, till exempel per detaljplan. Det viktiga är att kvartersmark är ansluten då kontroller utförs.

2.3. DRICKSVATTEN

2.3.1. TRYCKSTEGRINGSSTATIONER OCH LEDNINGSNÄT

Lägsta rekommenderade tryck enligt P114, avsnitt 1.4.2 ska eftersträvas.

Behovet av eventuell tryckstegring för dricksvattnet till området har inte studerats i detalj inom denna utredning utan behöver göras i samband med utformningen av VA-systemet.

Dock har följande konstaterats:

Trycknivån på dricksvattnet i Skäcklingevägen och Dalvägen ligger idag kring $\approx +78\text{m}$ i RH2000.

Markhöjder där bebyggelse planeras varierar främst mellan $+38\text{ m}$ och $+58\text{ m}$ i RH2000 (*Strukturskiss, arbetsmaterial 2022-02-07*).

Statiskt ger detta ett tryck på ca 20-40 mVp vilket ska räcka till lägsta dimensionerade tryck vid uttag ur en brandpost som är 15 meter ovan marknivå (P114 figur 1.1). Kan

tryckförlusterna i ledningarna hållas tillräckligt låga kan anläggandet av en tryckstegringsstation *eventuellt* undvikas för detta ändamål.

Lägsta trycket i fastigheternas förbindelsepunkt ska motsvara minst 15 meter ovanför högsta tappställe vilket gör att högre belägen bebyggelse i flera våningar behöver tryckstegrat vatten. Om en större del av området kräver tryckstegring kan en högzon och tryckstegringsstation behöva anordnas.

Noggrannare utredningar behöver därmed göras i nästa skede med hjälp av hydraulisk modellering där även tryckzonens befintliga reservoarer och pumpar kan analyseras i samband med programområdets bedömda belastning.

I kommande planarbete behöver E-områden säkerställas för eventuell tryckstegringsstation. Placeringen ska medge goda angoringsmöjligheter för drift- och underhållsfordon.

Befintlig distributionsledning som går igenom området bör bytas i samband med exploatering och samtidigt kan funktionen ses över.

2.4. DAGVATTEN

Dagvattenhanteringen i området kommer att behöva ordnas i ett större sammanhang enligt vattentjänstlagen med Botkyrka kommun som huvudman.

Det kommer att vara viktigt att arbeta med rening nära källan i alla led för att nå en hållbar dagvattenhantering.

En förutsättning för det fortsatta arbetet är att dagvattenfrågorna får ta en central plats i den fysiska planeringen och att ett helhetsgrepp tas i ett tidigt skede för att säkerställa programområdets genomförbarhet. Att enbart hantera dagvattenfrågorna i respektive detaljplan bedöms som direkt olämpligt.

För programområdet föreslås dagvattenhanteringen hanteras inom kvartersmark och gaturummen i kombination med kommunala ledningar för bortledning och skyfallsytor.

I syfte att bibehålla vattenbalansen och inte försämra vattenkvalitén ska tillräckligt rent dagvatten infiltrera så fort som möjligt.

Dagvattenhanteringen med bland annat förslag på åtgärder för att förhålla sig till beslutade MKN beskrivs närmare i planprogrammets Miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Det som har noterats inom denna rapport är att dagvatten som behöver ledas bort från området bedöms nästan uteslutande komma kräva pumpning. Endast vissa ytor skulle lokalt kunna ledas bort ytledes till befintligt dagvattennät.

Bortpumpning av dagvatten kan bli väldigt kostsamt och bör undvikas så långt det är möjligt. Att leda bort dagvatten från området är inte heller i linje med att behålla vattenbalansen.

3. RISKER

3.1. MILJÖ- OCH GRUNDVATTENPÅVERKAN

De uppenbara riskerna kopplat till utbyggnad av ett spillvattennät och utläckage från det till grundvattnet i området kan minimeras genom tekniska lösningar beskrivet i avsnitt 2.2.

Att helt undvika riskanläggningar (avloppspumpstationer) i områden med hög sårbarhet bedöms inte vara praktiskt genomförbart enligt den planerade strukturen.

Det kommer vara viktigt att aktivt och medvetet arbeta med hänsyn till skyddet för grundvattenförekomsterna genom alla skeden i planeringen och utformningen av den allmänna VA-anläggningen. Väljs föreslagna lösningar och principer bort behöver de ersättas av någon annan teknisk lösning som i slutändan ger samma resultat.

Spillvattensystemet utformas med täta ledningar och brunnar enligt nu gällande skyddsföreskrifter med målet att inget spillvatten ska nå grundvattenförekomsterna.

Nya skyddsföreskrifter och dess eventuella påverkan på VA-systemet behöver beaktas och arbetas in i systemutformningen.

Hanteringen av dagvatten och släckvatten behandlas vidare i MKB.

3.2. EKONOMI

I nuläget finns få säkra uppgifter som tyder på en onormalt dyr utbyggnad av vatten- och spillvattennät inom programområdet då geotekniken för närvarande är delvis god och området planeras att bli relativt tätbebyggt. Grundläggning av ledningsnät och pumpstationer sker troligen över grundvattennivån baserat på geotekniskt PM. Viss osäkerhet är det i nuläget då inte tillräckligt högupplöst data finns tillgängligt och inte heller fastställda lägen pumpstationer och ledningar.

Det behövs noggrant ses över placeringar, antal avloppspumpstationer och tryckstegringsstationer.

Tillräckliga underlag behöver tas fram (avsnitt 4.3) för att bedöma åtgärder i befintligt nät och dess ekonomiska påverkan.

Hantering av eventuellt förorenad mark har det inte tagits någon större hänsyn till då ansvaret och därmed kostnaden för att sanera marken inte borde tillfalla VA-huvudmannen.

Den frågan som behöver hanteras inom kommunen är vissa kostnadsdrivande åtgärder som är specifika med hänsyn till grundvattenskyddet, till exempel säkerhetsåtgärder för avloppspumpstationer.

Någon fördyrande uppdimensionering av dricksvattennätet verkar inte vara nödvändig för att tillhandahålla släckvatten med nuvarande uppgifter på antal boende.

Ekonomiska analyser och kalkyler behöver göras i senare skede för att dels kunna planera för kommande investeringar och beslut. På sikt behöver också analyser göra om en VA-utbyggnad i Kassmyra motsvarar det som var tids gällande VA-taxa ser som en "normalutbyggnad".

4. FORTSATT ARBETE

4.1. HÖJDSÄTTNING OCH VA-PROJEKTERING

För att i ett tidigt skede säkerställa utformningen av ett effektivt självfallsnät med centrala avloppspumpstationer, samt trygga bebyggelse mot översvämning bör höjdsättning och övergripande VA-systemhandlingar för området.

Topografin i området varierar idag från ca +32 m till + 68 m i RH2000 och de höjder som finns angivna på till exempel strukturskissen är för grova att planera VA-system utifrån.

För stora osäkerheter råder även i frågan om och i vilken omfattning marken kommer att fyllas ut.

Det rekommenderas i bland annat *VAV P47 Avloppspumpstationer* att redan under ett översiktligt planstadium identifiera områden som kräver pumpning samt bedöma lokalisering av avloppspumpstationer. I ett senare detaljplaneskede klarläggs pumpstationernas plan- och höjdläge mer exakt.

I ett förvaltningsskede är VA-huvudmannen ansvarig för skador orsakade av översvämningar och har dessutom ett miljöansvar. För att ges möjlighet att fullgöra detta ansvar är det viktigt att VA-huvudmannen har varit med och påverkat markanvändning, placering och utformning av verksamheter och fastigheter (Svenskt vatten).

Antal och placering av avloppspumpstationer har stor påverkan på övrig bebyggelse och på hur mark ska planläggas vilket gör detta arbete ytterst väsentligt och får inte påbörjas för sent i processen.

Även i syfte för att säkerställa bland annat dricks- och brandvattenförsörjning i området behöver tillgängligt tryck i dricksvattennätet kunna kartläggas mer noggrant.

När VA-lösningen har studerats tillräckligt och därigenom kan säkerställas förenklas arbetet med att planlägga och bedöma markens lämplighet för bebyggelse avsevärt.

4.2. PLANINDELNING OCH UTBYGGNADSPLAN

En planindelning som beskriver det tänkta antalet detaljplaner och utbyggnadsordning för dessa blir ett viktigt underlag för VA-utbyggnaden och behöver samordnas mellan samhällsplaneringen och VA-huvudmannen. Om utbyggnadsordningen ej anpassas till VA-systemets utformning kan fördyrande provisoriska lösningar framtingas i onödan.

Vissa VA-utbyggnader i och utanför planområden kan komma att krävas i förtid.

I nuläget krävs minst åtgärder för att kunna ansluta områdets nordligaste delar (bild 7) mot Skäckelingevägen och är ur ett VA-ekonomiskt perspektiv därför mest fördelaktigt att börja med. Detta på grund av närheten till befintligt VA och att det kan gå att ordna VA utan anläggningar för att försörja delområdet. Systemhandlingar (Avsnitt 4.1) bör dock tas fram på området som helhet för att inte bygga bort sig i ett tidigt skede.

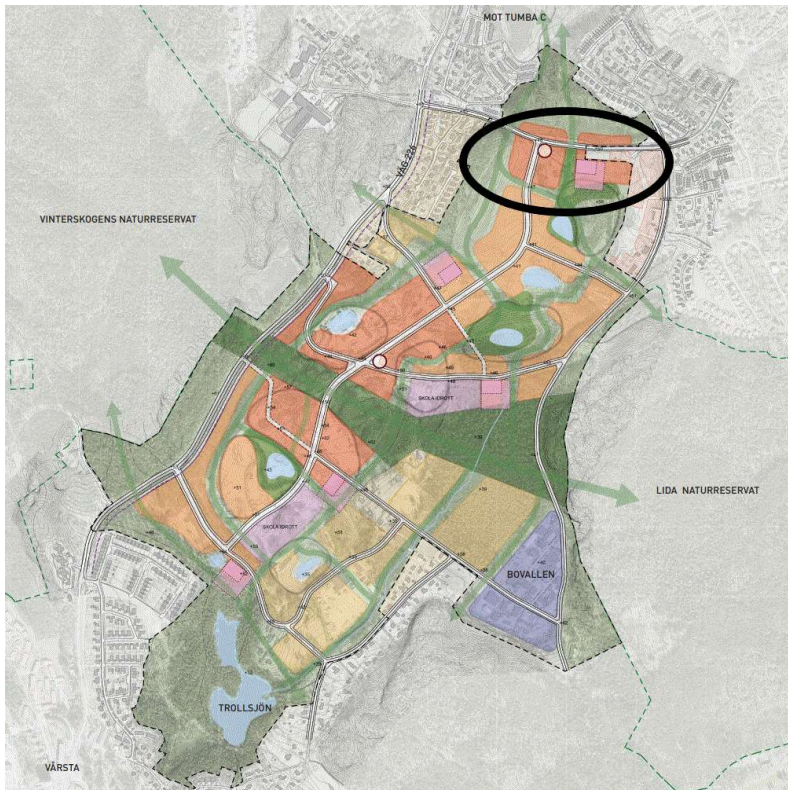


Bild 7. Ungefärligt området närmast Skäckelingevägen som förmodligen går att ansluta med minst åtgärder i den allmänna VA-anläggningen.

4.3. KAPACITETSUTREDNINGAR

Det är av stor vikt att tidigt skapa sig en uppfattning om vilka åtgärder och förstärkningar som kan behövas i det befintliga kommunala VA-nätet. Därför kommer det att rekommenderas i det fortsatta arbetet att utföra kapacitetsutredningar med tanke på planprogrammets betydande omfattning.

Kommande belastning från Kassmyråsens planprogram bör utöver nuläge även simuleras tillsammans med andra kända kommande exploateringar och VA-utbyggnader för att säkerställa kapacitet över tid.

Indikationer på ledningssträckor som behöver förstärkas kan kräva ytterligare utredningar och ekonomiska analyser.

4.4. UTREDNING AV ANSLUTNINGSPUNKTER FÖR SPILLVATTEN

I samtal med Botkyrka kommun (VA) identifierades tunnelpåslaget i Vårsta som önskad anslutningspunkt.

Två möjliga huvudalternativ identifierades att nå anslutningspunkten diskuterades. Det ena är att ansluta en ny spillvattenledning mot befintligt nät i Dalvägen (Väg 226).

Det andra alternativet är att flödet går raka vägen till tunnelpåslaget för att inte påverka befintligt nät.

Viss uppdimensionering eller förstärkning i befintligt nät kan bli aktuellt vid i det första alternativet och det vore lämpligt att utföra utredningen i samband med kapacitetsutredningen.

Eftersom den södra sträckan genom befintligt nät till tunnelpåslaget i Vårsta är betydligt kortare och ger mindre påverkan än den norra motsvarigheten är det Botkyrka kommuns önskan att merparten av spillvattenflödet leds till Vårsta.

4.5. ÖVERENSKOMMELSE OM EKONOMISKA RISKER

Utbyggnaden av det allmänna nätet inom verksamhetsområde ska normalt bäras av VA-kollektivet genom VA-taxan.

Något annat beslut än att Botkyrkas VA-verksamhet finansieras helt av VA-taxan finns inte.

Botkyrka kommun (*inte VA-huvudmannen*) har genom sitt planmonopol möjlighet att påverka vilka områden som ska bebyggas. Det är sedan upp till VA-huvudmannen att lösa VA-behovet om ett verksamhetsområde beslutas utifrån vattentjänstlagen.

Det bör därför föras dialoger mellan VA-huvudmannen och Kommunen om hur eventuella fördyringar kopplat till exploateringen ska hanteras då VA-verksamheten regleras av självkostnadsprincipen (§30, vattentjänstlagen) och är ett fristående taxekollektiv.

Exempel på frågor från denna utredning som bör lyftas är:

- Onormalt höga kostnader för avloppspumpstationernas säkerhetsfaktor (reservkraft + magasin)
- Förorenad mark och miljösanering
- Förtida driftkostnader för anläggningsdelar som inte utnyttjas till fullo över lång tid. Kan även kallas för förtida investeringar som Huvudmannen tvingats utföra.

5. REFERENSER

Structor miljöbyrå Stockholm. *PM Bedömning av geoteknik och förorenade områden, Kassmyråsen*. 2021-12-08.

Structor vatten och miljö Uppsala. *PM Grundvattenförutsättningar Planprogram Kassmyråsen*. 2022-03-28.

Sigma Civil. *ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING*. 2018-01-19.

Svenska vatten- och avloppsverksföreningen, *Avloppspumpstationer, publikation P47*. 1984.

Svenskt vatten. *Avledning av dag-, drän- och spillvatten, publikation P110*. 2016.

Svenskt vatten. *Distribution av dricksvatten, publikation P114*. 2020.

&R. Bilder/figurer, arbetsmaterial. 2021/2022.

&R. Ytsammanställning Excel. 2022

Avstämningsmöten Botkyrka kommun, Eva Hagland och Elamin Waleed.

Tyréns. *Rapport Vattenförsörjningsplan Botkyrka kommun*. 2017-02-22.

Powerpointpresentation. *KASSMYRÅSEN PLANPROGRAM WORKSHOP 3 VISION OCH FÖRSLAGSSKISS*. 2021-12-17.

Föreskrifter för Segersjö Vattenskyddsområde. Stockholms läns författningssamling 01FS 1997:150 01-06:14

Botkyrka kommun. *Pumpstationsstandard. Avloppspumpstation med överbyggnad och reservkraft*. 2018

www.botkyrka.se/boende-och-narmiljo/vatten-och-avlopp

<https://www.svensktvatten.se/va-chefens-verktygslada/>