

## Förstudie

Namn på förstudie : Omkoppling i södra Wättinge,  
anläggande av dammar/våtmark

Version: 01

Författare: Svetlana Jouravlova

Sida: 1 (13)

Datum: 2021-04-20

---

# Förstudie

## Omkoppling i södra Wättinge, anläggande av dagvattendammar/våtmark

## Förstudie

Namn på förstudie : Omkoppling i södra Wättinge,  
anläggande av dammar/våtmark

Version: 01

Författare: Svetlana Jouravlova

Sida: 2 (13)

Datum: 2021-04-20

---

## Version

Datum	Författare	Version	Ändring
2021-04-20	Svetlana Jouravlova	01	
2021-04-27	Svetlana Jouravlova	02	
2021-04-29	Svetlana Jouravlova	03	
2021-05-16	Svetlana Jouravlova	04	
2021-06-04	Svetlana Jouravlova	05	



## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Bakgrund</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Nulägesanalys och intressenter</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Konsekvensanalys</b> .....	<b>7</b>
	3.1 Övergripande risker .....	7
<b>4</b>	<b>Omvärldsbevakning</b> .....	<b>7</b>
	4.1 Internt.....	7
<b>5</b>	<b>Nollägesmätning</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Alternativa lösningsförslag</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Rekommenderad lösning</b> .....	<b>8</b>
	7.1 Projektets övergripande mål .....	11
	7.2 Intressenter .....	11
	7.3 Nyttokalkyl .....	11
	7.3.1 Förväntade nyttor.....	11
	7.3.2 Kostnader .....	12
	7.4 Investeringsbehov samt överlämningsprocessen till projektavdelningen.....	12
<b>8</b>	<b>Bilagor</b> .....	<b>13</b>

## 1 Bakgrund

Vid hållbarhetsutskottets sammanträde den 16 december 2020 redogjordes för stora dimensioneringsproblem i Tyresös allmänna dagvattenledningsnät och om åtgärdsbehovet i dagvattennätet. I det sammanhanget berördes även behovet att kunna disponera yta för kommande dagvattendamm i södra Wättingestråket. Ledningsnätsmodellering pågår för att kunna identifiera stora flaskhalsar i ledningsnätet samt ta fram åtgärdsförslag med mest funktions- och kostnadseffektiva åtgärder. Ett av förslagen har redan testats i modellen och visades ge stora positiva effekter på nätet vilket bland annat minskar översvämningsrisken i närliggande områden samt i Norra Tyresö Centrum. Detta kommer även att bidra till att föroreningsmängden i dagvattenreningsanläggningen Kolardammarna kommer att minska.

Under sammanträdet gavs kommundirektören även i uppdrag att utreda omkoppling i dagvattenledningsnät samt anläggande av dagvattendamm i södra Wättingestråket.

Under hösten 2019 identifierade dåvarande VA-enheten ett behov av uppdimensionering av huvuddagvattenledningen som sträcker sig genom centrala Tyresö. Tidigare utredningar (SWECO/ 2011 och 2013, WSP/ 2018) har visat att många dagvattenledningar inte klarar av dimensioneringskrav vilket kan leda till marköversvämningsrisker i många områden redan vid normala regn. VA-enheten genomförde under 2017-2018 två omkopplingar med syfte att delvis avlasta det centrala ledningsstråket. Dock behövdes det fler avlastande åtgärder högre uppströms för att förebygga översvämningsrisker enligt studier både från SWECO och WSP. Den huvudsakliga anledningen till det är de många stora projekten som planeras och genomförs i centrala Tyresö.

Ett annat behov för hantering av dagvatten som har identifierats är en nödvändig avlastning av Tyresös största dagvattenreningsanläggning, Kolardammarna. Kolardammarna anlades kring 1998 och tar emot dagvatten från stora områden i centrala Tyresö. Dessa områden har även har störst trafikbelastning i Tyresö vilket i sin tur leder till höga föroreningsbelastningar på dagvattnet. Under 2001-2003 genomfördes uppföljningar av dammens reningseffekt som visade att dammen uppnår mellan 50-85% rening. Som alla andra anläggningar har dammarna en gräns upp till vilken föroreningar kan omhändertas. Därefter finns det en risk att dammarna kan börja släppa föroreningar istället för att ta hand om dessa. Här bör nämnas att tillsynsmyndigheten, vid flera tillfällen under senaste åren, har ställt krav på kommunen i egenskap av VA-huvudman att följa upp reningseffekten i Kolardammen. Vid senaste kontrollen enades SMOFH och kommunen om att uppföljningen ska starta under 2023. Vid utebliven uppföljning kommer SMOFH att förelägga kommunen med krav att vidta åtgärder. De uppskattade kostnaderna för uppföljningen beräknas som minst till ca 2 000 000kr. En mer utförlig undersökning, innefattande fler parametrar, är dyrare. Det är själva provtagningsmetodiken på dagvatten som är väldigt kostsam och alstrar de höga kostnaderna, men även laboratoriekostnader kan vara dyra. En uppföljning brukar pågå under minst ett år och kräva noggranna förberedelser. När stora ändringar i avrinningsområden planeras **ska** dessa vara avklarade innan en uppföljning utförs.

Både behovet av att uppdimensionera huvuddagvattenledningen och behovet av avlasta kolardammarna kan tillgodoses genom att koppla om befintligt dagvattenledningsnät. Dagvattnet som ska kopplas om leds i nuläget norrut, in mot centrala Tyresö.

I nuläget leds den största delen av dagvattnet från de aktuella delavrinningsområdena via befintligt ledningsnät och senare Fnyskdike norrut till kommunens dagvattendammar, Kolardammarna, och sedan vidare ut i Albysjön. Planerad omledning av dagvattnet från ovanstående delavrinningsområden innebär att dagvattnet i framtiden planeras att ledas till Tyresö-Flaten via den planerade anläggningen och kommunens dagvattenreningsdammar på Prästängarna (Prästängsdammarna). Den sammanlagda storleken på tillrinningsområdet till den planerade dagvattenanläggningen är ca 150 ha uppdelat på fyra delavrinningsområden samt viss diffus tillrinning från närliggande mark.

Den tidigare VA-enheten anlätade konsulter från WRS för att utreda möjligheter för omkoppling samt anläggande av dammar/våtmark på södra Wättingefältet, se bifogad bilaga 1, *PM Teknisk beskrivning omkoppling Wättingestråket, 210429*. Konsulter från ITERIO har genomfört de nödvändiga geotekniska och markmiljötekniska utredningarna för att säkerställa lämplig placering och utformning av ny VA-anläggning, se bifogad länk till rapporter med bilagor.<sup>1</sup>



Figur 1. Förstudier utreds inom det rödmarkerade området. De gröna linjerna, punkter (VA-dagvattendike) och streck visar befintligt läge för kommunens VA-anläggning.

I dagsläget används södra Wättingefältet bland annat av Bågsyttklubben. Området mitt emot Dalhallen används för spontana fritidsaktiviteter. Även en mindre hundrastgård ligger inom området.

Wättingestråket är utpekad som grönt samband/reakreationssamband i översiktsplanen, Wättingestråket är även utpekad som område med viktig funktion för dagvattenrening. Enligt kvalitetsprogrammet för Wättingestråket tillhör delsträckan vid Dalhallen *aktivitet* men är precis på gränsen till delsträckan *natur* som ska uppfattas som mer opåverkad till sin utformning.

Arbetet med uppdrag om Barnsjöns naturreservat pågår i kommunen. Den norra delen av reservatet börjar vid södra Wättingestråket. Det finns god potential att väva samman dessa två uppdrag,

<sup>1</sup> (OBS! stora dokument med många undermappar och rapporter därav hänvisning till mapparna),  
V:\SBK\Enheter\Vatten, Avfall och VA-utveckling\Utredningar  
m.m\Omkoppling\_dimensioneringshöjande-ÅF\_södraWättinge\Överlämning\MUR.

anläggande av dagvattendammar samt naturreservat, vilket skulle förstärka Wättingestråkets ekologiska status och funktion som grönt samband.

## 2 Nulägesanalys och intressenter

Området som ska utredas i förstudien ligger inom det rödmarkerade området på figur 1. Nästan hela det området ligger inom kommunens dagvattenanläggning vilken inkluderar ledningar, dagvattendike på fältet samt dagvattendike som kopplar samman dike på fältet med Prästängsdammarna, dagvattenreningsanläggning. Ett område som inte omfattas av kommunens VA-anläggning idag är ett område mitt på fältet, som är intressant för placeringen av dammarna/våtmarken för att kunna fördröja den ökade dagvattenmängden som kommer avledas i södergående riktning.

För att säkerställa nödvändiga samråd med alla identifierade berörda intressenter som kan komma att påverkas av arbetet med och inrättandet av en ny VA-anläggning tog dåvarande VA-enheten under hösten 2019 kontakt med dåvarande planchef och fick rådet att kontakta en rad intressenter och andra som kan beröras av eller bidra till projektet. Dessa intressenter bereddes därefter möjlighet att inkomma med synpunkter.<sup>2</sup>

Angränsande områden till det rödmarkerade projektområdet har följande nulägesbild och intressenter. I dagsläget används södra Wättingefältet bland annat av Bågskytteklubben. Vid träff med klubbens ordförande på plats på fältet framkom det att klubben länge har känt att platsen inte är lämplig för deras verksamhet. Klubben har önskemål om att i dialog med kommunen hitta en annan bättre plats för klubben som dessutom har planer på att utöka sin verksamhet.

Den södra delen av Wättingefältet där klubben bedriver sin verksamhet upplevs idag av många som en passage mot Tyresö-Flaten och inte som någon bra plats för att stanna upp. Enligt fritidsenheten uppstår ibland spontana idrottsaktiviteter på fältet.

I fältets mitt mot västra sidan finns ett utegym som enligt fritidsenheten är väldigt uppskattat. Dock har man underskattat gymmets höjdsättning och redan vid normala regn översvämmas gymmet och blir obrukbart.

Inom området mitt emot Dalhallen ligger en inhägnad hundrastgård där hundarna får släppas lös. Den något upphöjda rektangelformade platån norr om hundrastgården är taket till VA-huvudmans underjordiska fördröjningsmagasin. Anläggningens kondition är omöjlig att fastställa, det finns ingen dokumentation om magasinets anläggningsår eller annan dokumentation om anläggningen. Driftspersonal för VA har noterat att vid regn blir magasinet snabbt överfyllt och kan inte uppfylla inte sin avsedda fördröjande funktion. Magasinets tak används ibland för spontana aktiviteter av lärare och elever vid Dalhalens skola eller andra aktiviteter.

Längs med diket (VA-huvudmans öppna dagvattenanläggning) som sträcker sig från södra Wättingefältet och genom skogen mot Prästängen går ett promenadstråk. Det öppna dagvattendiket med rinnande vatten upplevs av många som ett fint inslag i skogen. Den delen av skogen planeras ingå i naturreservat.

Längs med GC-bana på östra sidan fältet samt mot gymmet går teleledning. Även VA-huvudmans spill- och dricksvattenledningar löper genom det aktuella projektområdet.

---

<sup>2</sup> Dåvarande VA-enheten har samrått med följande intressenter: chefen för fritidsenheten, kommunekologen, vattenstrategen, översiktsplanenheten, chefen för parkenheten, chefen för vägenheten, för Kvalitetsprogrammet för Wättingestråket ansvarig landskapsarkitekt.

## 3 Konsekvensanalys

Konsekvenserna av att inte koppla om ledningar och anlägga dagvattendammar/våtmark bedöms bli följande:

- Översvämningar längs med huvuddagvattenledning i centrala delar av Tyresö kan uppstå, vilket leder till skadeståndskostnader för kommunen. Enligt försäkringsvillkor med SRF är **kommunen inte försäkrad** mot skadeärenden i samband med nederbörd. Kommunens mål om hållbar infrastruktur kommer därför inte att vara möjligt att uppnå.
- Kommunen kan få en hög andel missnöjda brukare av VA-tjänster och som kan bidra negativt till uppfyllelsen av kommunmålet om nöjda Tyresöbor.
- Dagvattenreningsanläggningen, Kolardammarna, kan överbelastas vilket på sikt kan leda till utsläpp av föroreningar och en sämre vattenkvalitet i Albysjön samt att miljökvalitetsnormerna (MKN) inte kan uppnås.
- Hela södra Wättingefältets nuvarande utformning förblir oförändrad och ingen inskränkning kommer att ske för t e x spontana fritidsändamål till skillnad mot scenariot där dammarna anläggs och tar i anspråk en viss yta av fältet.

### 3.1 Övergripande risker

Vid anläggande av en öppen dagvattendamm på fältet kan det finnas risk för olyckor. Detta har föreslagits att åtgärdas genom att skapa flacka slänter samt flack strandzon. Höga växter med tät placering runt de djupare delar av dammen ska anläggas vilket ska hindra barn att klättra i dammarna. Under projektskedet behöver även en riskbedömning genomföras för att utreda om det kommer att krävas ytterligare åtgärder för att minimera risker för olyckor.

## 4 Omvärldsbevakning

### 4.1 Internt

I Tyresö har man relativt nyligen anlagt en dagvattenreningsanläggning i Prästängarna. Erfarenheter från detta arbete har fångats upp och utvärderats. I Prästängsprojektet saknades en genomtänkt geoteknisk och markmiljöteknisk utredning i tidigt skede vilket ledde till grundvattenuppträckningar och stillestånd i arbetet som fördröjde projektet. Därför har sådana undersökningar utförts i nu aktuell förstudie för Wättingeomkopplingen.

## 5 Nollägesmätning

Kommunen har under 2020-2021 genomfört modellering av den samlade befintliga kapaciteten i kommunens dagvattenanläggningar. Resultatet visade att ca 50 % av kommunens dagvattenledningar inte klarar dimensioneringskravet vilket leder till marköversvämningar. Det har även utförts testmodelleringar för att se hur en omkoppling kommer påverka nätet uppströms vilket visade på positiva resultat. För att säkerställa modelleringsresultat har man låtit kalibrera modellen genom att sätta upp tio flödesmätare på nätet med syftet att faktiskt mäta hur flödet påverkas vid olika regn och jämföra mätresultaten med hur dessa prognostiserats i modellen.

Efter omkopplingen är det lämpligt att låta kalibrera nätet igen och justera modellen för delsträckan för att se hur omkopplingen har påverkat nätet.



## 6 Alternativa lösningsförslag

Två alternativa lösningar utreddes men avfärdades. Det första (1) alternativet var att koppla om dagvatten i södergående riktning men inte anlägga dammar/våtmark utan istället gräva ur och bredda de befintliga diken i södra fältet för att skapa kapacitet att ta emot de höga flöden som kommer att kopplas på. Det andra alternativet (2) var att istället för att anlägga dammar/våtmark efter omkopplade ledningar anlägga underjordiska magasin på södra fältet.

De anledningar till att alternativ 1 inte har föreslagits är att nödvändiga diken skulle behöva utformas som väldigt djupa och breda för att kunna hantera de stora vattenvolymer vid dimensionerande regn. Stora ytor skulle tas i anspråk på fältet utan att kunna bidra till högre estetiska värden. Detta strider både mot inriktningar i översiktsplan samt kvalitetsprogram för Wättinge. Dessutom bidrar inte diken till rening av dagvatten på samma sätt som dammar och våtmark gör. Samma gäller biologisk mångfald.

De anledningar till att alternativ 2 inte har föreslagits är följande: Underjordiska rörmagasin kräver större ytor under marken vilket inte alltid är möjligt att anlägga på grund av höga grundvattennivåer och risker för upptryckningar av själva magasinet samt vatteninträningar i själva magasinkroppen. Dimensioneringskapaciteten blir därmed begränsad och kommer inte ge den önskade fördröjningsvolymen. En annan anledning är att sådana magasin ställer höga krav vid utformningen för att konstruktionen ska uppfylla gällande arbetsmiljökrav för den personal som ska drifta och underhålla anläggningen. Detta kräver helt enkelt att personal måste klättra ned i magasinet och arbeta under marken under svåra förhållanden med stora risker för personskador. Den typen av anläggningar brukar föreslås som sista möjliga åtgärd i täta urbana miljöer där det är inte möjligt hantera dagvatten på grund av akut platsbrist.

Genom att leda om vatten och anlägga dammar/våtmark kommer man både att fördröja dagvatten och höja det estetiska värdet för fältet. Dammarna/våtmarken kommer bidra till ett extra reningssteg innan avledande till Prästängarna. Dammarna kommer även bidra till en rikare biologisk mångfald på fältets södra del som kommer angränsa till naturreservatet.

Det öppna dagvattendike som redan idag rinner genom skogen kommer att ha ett mer stabilt flöde under året i och med att dagvatten från större ytor ska ledas dit. Detta i sin tur leder till att flera öppna vattenstråk blir mer synliga för allmänheten.

I fältets nordvästra hörn kommer det att finnas plats för sittgrupper eller andra uppställningar där äldre personer kommer att kunna vila en stund och njuta av utsikten mot dammarna/våtmarkerna innan fortsatt promenad mot Tyresö-Flaten. På det sättet bjuds även äldre generationer att vara med på fältet och fler mötesplatser över generationsgränser skapas.

## 7 Rekommenderad lösning

Syftet med projektet är att minska flödesbelastningen på befintligt dagvattennät, minska de nuvarande problemen med marköversvämningar i centrala Tyresö samt rena dagvattnet innan utsläpp till recipient. Detta genomförs genom att koppla om befintligt dagvattenledningsnät. Dagvattnet som ska kopplas om leds i nuläget norrut, in mot centrala Tyresö. De avrinningsområden som föreslås leds till fältet avleds idag i stor omfattning norrut, men planeras att ledas om ned mot fältet och sedan vidare söderut mot Prästängsdammarna och deras utlopp i Tyresö-Flaten.

Den sammanlagda storleken på tillrinningsområdet till den planerade dagvattenanläggningen är ca 150 ha uppdelat på fyra delavrinningsområden samt viss diffus tillrinning från närliggande mark. I nuläget leds den största delen av dagvattnet från de aktuella delavrinningsområdena via befintligt



## Förstudie

Namn på förstudie : Omkoppling i södra Wättinge, anläggande av dammar/våtmark

Version: 01

Författare: Svetlana Jouravlova

Sida: 9 (13)

Datum: 2021-04-20

---

ledningsnät och senare via Fnysdike norrut till kommunens dagvattendammar, Kolardammarna, och sedan vidare ut i Albysjön.

Planerad omledning av dagvattnet från ovanstående delavrinningsområden innebär att dagvattnet i framtiden planeras att ledas till Tyresö-Flaten via den planerade anläggningen och VA:s dagvattendammar Prästängsdammarna.

Utifrån den geotekniska undersökningen har vissa begränsningar för placeringen av dammarna/våtmarken med översvämningsyta och deras djup samt släntlutning tagits fram. Grundvattenmätningar har genomförts. Grundvattennivåerna bedöms inte påverka projektet om anläggningsarbetet sker under sommaren/torra förhållanden.

Utformningsförslaget inrymmer två permanenta dammar som kopplas samman via ett dike. En större damm föreslås på den norra delen av fältet. Den anläggs i den västra delen av fältet med en inledande sedimenteringsdamm med en efterföljande grundare våtmarksdel samt en avslutande klarvattendamm. En mindre damm föreslås i befintligt dagvattendike i den södra delen av fältet. Även den anläggs med en djupare inledande del för sedimentation och en grundare efterföljande del. Dammarnas utlopp ansluts sedan till befintlig VA-huvudmans anläggning, ett dike som går igenom skogen mot Prästängarna.

Enligt ordningslagen ska en dagvattenanläggning så som en damm eller våtmark vara försedd med tillräckliga skyddsanordningar beroende på anläggningens belägenhet och beskaffenhet. Om en anläggning byggs på ett område där barn kan vistas ska anläggningen utformas med flacka slänter och gärna med en flack strandzon. Detta är beaktat vid utformningen. En riskbedömning bör göras under projekteringskedet där såväl strategiska VA-frågor, frågor som berör VA-huvudmannarollens ansvar och förpliktelser liksom kommande driftsbehov beaktas så att rätt behov av räddningsutrustning eller eventuellt andra säkerhetsåtgärder får styra utformningen (MSB, 2013).

Dammarna bidrar med rening av dagvattnet samt mervärden i form av estetiska, rekreativa och pedagogiska värden samt medför även en ökad biologisk mångfald. Förslaget inrymmer även en möjlighet att dämna omkringliggande gräsyta (fuktäng) till en nivå motsvarande +34 m, både vid den norra och den södra dammen. Dämningen medför att en utjämningsvolym skapas som minskar utgående flöde från dagvattenanläggningarna. Dämningen innebär att översvämnningar kontrolleras och i stor utsträckning även begränsas till fältet.

Wättingestråket är utpekad som grönt samband/rekreationssamband i översiktsplanen, Wättingestråket är även utpekad som område med viktig funktion för dagvattenrening vilket talar starkt för att öppna dagvattenlösningar ska kunna rymmas inom det gröna sambandet vilket också överensstämmer bra med den föreslagna lösningen. Vad som ytterligare talar för att anlägga dagvattendammarna är att de inte hindrar tillgängligheten och rörelsen genom stråket. Åtgärden är i enlighet med hur översiktsplanen anger att kommunen ska arbeta genom att *"Förbättra vattenrening och vattenreglering i tätbebyggda områden genom att anlägga och restaurera dagvattenanordningar och våtmarker* samt i enlighet med riktlinjen om att kommunen ska *planera för öppen dagvattenhantering*.

För att ytterligare markera att området kan tjäna som en tydlig entré mot Barnsjöns naturreservat skulle informationsskyltar kunna sättas upp på södra fältet där södra dammen planeras att anläggas. Av skyltarna ska framgå vad syftet är med dammarna och hur dessa kommer att bidra till rikare liv i naturreservatet. Det är även möjligt att lägga till information om Krusbodatorpet och uppmärksamma platsens kulturhistoriska värde.

Enligt kvalitetsprogrammet för Wättingestråket tillhör delsträckan vid Dalhallen *aktivitet* men är precis på gränsen till delsträckan *natur* som ska uppfattas som mer opåverkad till sin utformning. Därför är

det lämpligt att i senare skede av stadsutvecklingen utveckla delsträckan för någon funktion och aktivitet. En sådan utveckling kan ses som en kompensationsåtgärd för att fritidsytorna tas i anspråk av dammarna i södra fältet. Dock behöver detta ske efter att omkopplingen har utförts och efter att det ur ett VA-perspektiv utretts hur det underjordiska magasinet ska avvecklas på ett säkert sätt.

Det pågår för närvarande en skyfallsåtgärdsplanering i kommunen. Den delen av stråket mitt emot Dalhallen kan eventuellt behöva höjdsättas på ett annat sätt än hur det är utfört idag för att skapa ett naturligt skydd vid skyfall. Samordning kommer att behövas vid senare skede när skyfallsåtgärdsplanering kommer ta mer konkreta former.

Mer detaljerad beskrivning gällande själva omkopplingen, omledningen, placeringen/anläggandet av dammar/våtmark beskrivs i bifogad bilaga 1 och ska följas vid projekteringsskedet I detta skede är det viktigt att VA-huvudmannens perspektiv bevakas..

Några viktiga aspekter som kommer behöva diskuteras mer detaljerat under projektskedet:

1. Förberedelse för provtagning. Inloppet och utloppet till anläggningen ska förberedas för att flödesproportionell provtagning ska kunna utföras.
2. Biologisk mångfald och växtval samt växtetablering. Då den hotade (NT) svävflugedagsvärmaren finns i området vid den södra dammen är det extra viktigt att vädväxter och nektarväxter sås in. Under sommaren 2021 kommer konsulter från WRS och deras underkonsulter genomföra inventering av området för att kunna ta fram en mer utförlig växtetableringsplan vilken ska följas vid genomförandet. En diskussion har påbörjats med parkenheten huruvida deras personal kan hjälpa till med planteringar. Dock behöver detta säkerställas med ansvarig projektledare.
3. Sociala aspekter. Den norra dammen utgör en stor del av fältet och bör göras tillgänglig för fältets besökare på ett säkert sätt. Detta kan åstadkommas genom en kombinerad promenadstig och serviceväg på den västra sidan av dammen. Den inledande delen av den norra dammen (sedimentationsdelen) ska utformas så att t.ex. växtligheten utgör ett fysiskt och motivationshinder för att människor inte ska försöka ta sig ner till vattnet. Vid/i den avslutande klarvattendammen (avslutande delen av den norra dammen) ska en mindre brygga eller liknande anläggas. Över våtmarksdelen (mittersta delen av den norra dammen) kan spänger/en spång placeras för att möjliggöra övergång. En sittgrupp skulle kunna placeras nordväst om norra dammen för att därigenom skapa en överblick över den norra dammen.<sup>3</sup> Den här delen av fältet tillhör enligt kvalitetsprogrammet sträckan *natur* som innebär att området ska planeras för mer lugnare aktiviteter och därför behöver detta utvecklas med konkreta förslag under detaljprojekteringen. Till exempel skulle sittgruppen vid fältets norra hörn och brygga vid klardammen passa som en del i den mångfunktionella ytan på fältet där flera syften kommer att uppnås i kvalitetsprogrammet och översiktsplanen både för människor (bl a mötesplatser över generationsgränser), ekologiska funktioner (rening av dagvatten) och naturens välmående (bättre grundvattenbildning, biologisk mångfald).
4. Behovet av tillstånd och anmälningar. Innan anläggningsarbetet startar bör vissa anmälningar och tillstånd genomföras/sökas, se kapitel 6 i bifogad bilaga 1.
5. Hur kommunen ska agera i egenskap av VA-huvudman i relation till tänkt hantering av bäveraktivitet i den nuvarande och kommande VA-anläggningen behöver slås fast. Eventuellt kommer kommunen att behöva anmäla hanteringen till Länsstyrelsen. Enligt uppgifter från naturvårdarna som har varit på platsbesök den 14-15 april 2021 är bäverboet övergivet och inga nya aktiviteter har noterats av personalen. Naturvårdarna ska näta in träd i förebyggande syfte redan nu under våren 2021. Vid behov kan

<sup>3</sup> För att säkerställa en väl avvägd utformning bör kompetens inom landskapsarkitektur användas.

informationsskyltar sättas in. Eventuell information på hemsidan kommer att behöva uppdateras.

6. Utegygmet kommer att behöva flyttas mot fältets mitt samt ha en höjdsättning som säkerställer att det inte översvämmas. Det är lämpligt att schaktmassor återanvänds för upphöjning av gymmet vilket följer Tyresö kommuns *Masshanteringsstrategi*. Här måste VA-perspektivet liksom fritidsenhetens perspektiv bevakas under den tidiga projekteringsfasen. Fritidsenheten har installerat extra stark belysning runt gymmet. Ljusinstallationerna måste flyttas samtidigt som gymmet och belysningsstyrkan behållas.
7. En analys av de vattenstrategiska frågorna som blir aktuella vid skyfallshanteringen från området Farmarstigen måste utföras. Här måste bl a behovet av att justera höjderna längs med GC-banan i nivån med Dalhallen eller andra angränsande projekt och verksamheter som kan påverkas av arbetena utifrån en vattenstrategisk synvinkel beaktas.

## 7.1 Projektets övergripande mål

Projektets övergripande mål är bygga ut kommunens dagvattenanläggning inom VA-huvudmannansvaret för att uppfylla gällande krav i lagstiftningen samt uppsatta mål inom kommunen.

## 7.2 Intressenter

Intressenter har identifierats och listats under punkt 2. Dock har kommunen inte gått ut med bredare information mot allmänheten om kommande förändringar vilket behöver göras utan dröjsmål när överlämning har skett.

## 7.3 Nyttokalkyl

### 7.3.1 Förväntade nyttor

Mer utförligt finns nyttor beskrivna i projektbeskrivning ovan samt i den bifogade rapporten i bilaga 1.

Nytta	Typ av nytta E/K	För vem/vilka	Uppskattad nytta i kronor eller förväntad nytta i kvalitet
Förbättra kommunens infrastruktur(dagvattenanläggning)	K	Kommuninvånare kommer inte drabbas av översvämningar.	Högre kvalitativ nytta
Avlasta dagvattenreningsanläggning.	K	Sjöar kommer få bättre vattenkvalitet vilket i sin tur höjer livskvaliteten för invånarna.	Högre kvalitativ nytta
Höja estetiskt värde för fältet	K	Kommuninvånarna	Högre kvalitativ nytta

### 7.3.2 Kostnader

Kostnader för de planerade dagvattenanläggningarna ska belasta VA-kollektivet. Konsulter från WRS har på uppdrag av kommunen som VA-huvudman tagit fram kostnadsuppskattningar gällande VA-anläggningsarbete, se bifogad bilaga 3 samt kort redogörelse, *PM Kostnadsuppskattning WRS 210429*.

Övriga kostnader avseende gestaltningsåtgärder och finansiering av övriga samordningsvinster som kan genomföras i samband med projektet, se kapitel 7,4, belastar skattekollektivet. Den exakta gränsdragningen mellan kommunens kostnadsansvar inom VA-huvudmannskapet respektive kostnadsansvaret som belastar skattekollektivet kommer att göras i ett senare skede. En översiktlig uppskattning om hanteringen investeringsbehoven finns beskriven under kapitel 7.4.

En översiktlig totalbedömning av samtliga investeringskostnader finns angiven i bilaga 1.

## 7.4 Investeringsbehov samt överlämningsprocessen till projektavdelningen

Investeringsbehov diskuteras inom organisationen. Diskussion mellan den strategiska nivån och projektnivån har startats för att tillsammans ta fram kalkyler vilka ska avspegla de verkliga kostnader som kan uppstå under genomförandefasen samt vilka kostnader kommer belasta VA- och skattekollektivet efter att anläggningen har tagits i bruk. Detta arbete planeras vara klart senast innan augusti 2021.

Investeringsbehovet kommer lyftas som ett separat ärende i KLU i augusti 2021.

Denna förstudie är en av de första som tagits fram efter omorganisationen och formerna för förstudiearbetet är under utveckling varför samarbetsformer och processer fortfarande behöver utvecklas och stämmas av. Formerna för överlämnandet mellan organisationsnivåerna strategi- och projekt i aktuell förstudie har startats under våren 2021 men är i skrivande stund (skiftet maj/juni 2021) ännu inte helt beslutad men kommer senast i augusti 2021 att ha nått sin slutliga form där samtlig uppgifter och ansvar ska ha reglerats.

## Förstudie

Namn på förstudie : Omkoppling i södra Wättinge,  
anläggande av dammar/våtmark

Version: 01

Författare: Svetlana Jouravlova

Sida: 13 (13)

Datum: 2021-04-20

---

## 8 Bilagor

Bilaga 1, WRS, PM Teknisk beskrivning omkoppling Wättingestråket, 210429

Bilaga 2, *ITERIO*, Geotekniska och markmiljötekniska utredningarna

Bilaga 3, Kort kostandsredogörelse