

# Projektbeskrivningar Yttre anläggningar

## Innehåll

Yttre anläggningar.....	2
Pågående projekt .....	2
Pumpstationer och överföringar .....	2
Tunnel inkl. luktrening .....	3
Ledningsnät .....	3
Planerade projekt.....	4
Pumpstationer och överföringar .....	4
Tunnel inkl. luktrening .....	4
Ledningsnät .....	6

Färgkodning: Pågående projekt (grön) samt Planerade projekt (orange).

## Yttre anläggningar

### Pågående projekt

#### Pumpstationer och överföringar

Reinvestering	Renovering av Edsbergs pumpstation
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renovering och modernisering av anläggningen för att säkerställa att pumpstationens kapacitet ska vara tillräcklig för den kommande 20-årsperioden.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	De flesta försörjningssystem har nått sin tekniska livslängd. Pumpstationen har varit i drift sedan 1969 utan någon genomgripande översyn. Pumpar och ledningar byttes ut 2015 utan ytterligare genomgång av pumpstationens övriga system. De delsystem som är prioriterade är el, VVS, brand och arbetsmiljöfrågor.
<b>Tidsaspekter</b>	Försörjningssystemen är i stort behov av renovering för att säkra driftsäkerheten och arbetsmiljön i anläggningen.

Reinvestering	Reståtgärder Antuna pumpstation
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Åtgärda brister i teknisk lösning efter renoveringen av pumpstationen som slutfördes 2018.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Efter avslutat renoveringsprojekt har flera större haverier i frekvensomriktare inträffat. Detta tillsammans med en okulär bedömning av ställverket samt en mindre brand i ställverket där hela pumpstationen stod stilla som följd påvisar att svavelväte tar sig ut i teknikutrymmen och skadar den tekniska utrustningen.
<b>Tidsaspekter</b>	Projektet är prioriterat för att säkra driftsäkerheten i särskilt elutrustningen samt att minska risken för ökade underhållskostnader.

Reinvestering	Spisen renovering
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renovering av anläggningen 'Spisen' på Lidingö för att säkerställa fortsatt funktion.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Ett flertal allvarliga driftstörningar de senaste åren kopplat till maskinutrustning i dåligt skick. Bristfällig luktrensning i ventilationsluft med luktklagomål som följd. Anläggningen kan ej tas ur drift utan omfattande bräddning av allt flöde från 8 kommuner. Allmänt moderniserings- och renoveringsbehov av anläggningen då ingen genomgripande översyn har gjorts sedan 1969 när den ursprungligen togs i drift.
<b>Tidsaspekter</b>	Projektet är prioriterat för att säkra driftsäkerheten och möjligheten att föra vattnet från medlemskommunerna till Käppalaverket.

## Yttre anläggningar - Pågående projekt - Tunnel inkl. luktrening

### Tunnel inkl. luktrening

Nyinvestering	Kapacitetsökning i nordost (Vallentunaanslutning)
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skapa en lösning som kan hantera kommande belastningsökning från Vallentuna.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	<p>Belastningsökning p.g.a. tillväxt i Vallentuna kommun som innebär att kapacitetstaket i ledningen nås. Delsträcka av nuvarande ledning där Vallentunas vatten passerar genom Täby kyrkby är renoverad. Kvarstående delsträcka har nått sin tekniska livslängd och behöver renoveras.</p>
<b>Tidsaspekter</b>	Projektet behöver genomföras omgående för att klara en ökad kapacitet samt underlätta renovering av befintlig ledning.

Nyinvestering	Tillfällig anslutning Vallentuna
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skapa en lösning som kan hantera kommande belastningsökning från Vallentuna under perioden fram till att en långsiktig lösning är på plats.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Den långsiktiga lösningen är inte möjlig att färdigställa i tid för att matcha Vallentunas utbyggnadsplaner och det måste därför hanteras på ett annat sätt.
<b>Tidsaspekter</b>	Projektet behöver genomföras omgående.

### Ledningsnät

Reinvestering	Brutet vatten till mättrännor i kommunerna
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installera utrustning för att skapa ett luftgap mellan inkommande dricksvatten och spolordningar i mättrännorna.</li> <li>Uppgradering av samtliga tekniska system såsom el, kommunikation, fallskyddsutrustning med mera.</li> <li>Översyn och utbyte av flödesmätare.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Lagkrav, säkerhetsåtgärder för allmän VA-anläggning. Säkerställande att avloppsvatten inte kan ta sig ut i dricksvattennätet och kontaminera detta, s.k. ”återströmningsskydd kategori 5”. Säkerhetsbrister finns i mättrännorna, samt teknisk livslängd uppnådd på delar av utrustningen.
<b>Tidsaspekter</b>	Behöver åtgärdas omgående i de utrymmen där säkerhetsbrister för personalen finns. Utan åtgärder kan inte ronder och underhållsarbeten fortsätta. Övrigt arbete är prioriterat närmsta åren p.g.a. skick i anläggningen och uppfyllande av lagstiftning för brutet vatten.

Reinvestering	Byte av brunnar i Täby kyrkby
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renovering av brunnar på ledningsnätet i Täby kyrkby efter behov</li> </ul>

## Yttre anläggningar - Planerade projekt - Pumpstationer och överföringar

<b>Motiv till projektet</b>	Uttjänt utrustning som behöver bytas för att säkerställa fortsatt funktion.
<b>Tidsaspekter</b>	Tidskritiskt då flera brunnar är i mycket dåligt skick.

Reinvestering	Renovering Täby kyrkby, etapp 2
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renovering av ledningsnätet i Täby kyrkby efter behov</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Gamla ledningar och utrustning som behöver bytas eller åtgärdas för att säkerställa fortsatt funktion.
<b>Tidsaspekter</b>	Inom planperioden men mindre kritiskt än delsträckan som tas först.

Reinvestering	Fortsättning renovering Täby kyrkby delsträcka (ej Karby)
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Säkerställa fortsatt funktion i befintlig ledning genom Täby kyrkby. Fortsättning på tidigare genomförd akut renovering av ledningssträckan.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Säkerställa driftsäkerhet. När flödet från Vallentuna avleds i den nya anslutningen kommer denna ledning att ha ett mycket lägre flöde vid normal drift.
<b>Tidsaspekter</b>	Genomförs efter att den nya anslutningen av Vallentuna tagits i drift.

### Planerade projekt

#### Pumpstationer och överföringar

Reinvestering	Renovering av Långängsstrand - Etapp 2
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anläggningen renoveras och moderniseras gällande de delar som inte utförts i etapp 1 som avslutades 2019.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Anläggningen har uppnått sin tekniska livslängd då endast akuta åtgärder genomfördes i etapp 1, och övriga delar i anläggningen inte genomgått renovering sedan driftstart 1969. Åtgärder vidtas för att säkerställa fortsatt funktion.
<b>Tidsaspekter</b>	Projektet är prioriterat då skicket på anläggningen är undermåligt.

#### Tunnel inkl. luktrensning

Reinvestering	Anpassningar vid övertagande av Sigtunatunneln
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Att säkerställa full funktion efter övertagande av Sigtunas tunnelsträcka efter att Knivsta blivit ny medlem.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Knivsta kommun blir medlemmar i Käppalaförbundet under 2026. Då övertar Käppalaförbundet ägarskap av Sigtunatunneln som transporterar avloppsvatten från Knivsta och Sigtuna ner i Käppalaförbundets

## Yttre anläggningar - Planerade projekt - Tunnel inkl. luktrensning

	tunnel. Vid övertagande kommer det högst sannolikt behövas anpassningar för full funktion, t.ex. kopplat till programmering i styrsystemet.
<b>Tidsaspekter</b>	Inom snar tid efter övertagandet.

Reinvestering	Inmätning tunnel
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lägesbestämning av tunneln</li> <li>• Inventering av ev. dolda påstick och transporttunnlar</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Den lägesinformation som finns om tunneln är inte kvalitetssäkrad. Detta skapar osäkerhet i samband med medlemskommunernas detaljplaner, säkerhetsavstånd till tunneln liksom svårigheter för underhållsplanering.
<b>Tidsaspekter</b>	Genomfört innan renovering i tunnelsystemet kan planeras.

Reinvestering	Inspektion av tunnel
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statusgenomgång och kontroll av tunnelns skick</li> <li>• Inventering av ev. dolda påstick och transporttunnlar</li> <li>• Statuskontroll av skalskydd genom hela tunneln</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Undersökning för att fastställa ev. problem med de konstruktioner som finns.
<b>Tidsaspekter</b>	Genomfört innan renovering i tunnelsystemet kan planeras.

Reinvestering	Renovering tunnel
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovering och ombyggnad där främst betongbotten och igengjutna utrymmen från byggtiden samt förstärkning av bergytan genomförs.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Renovering och ombyggnad av Käppalaförbundets tunnelsystem för att säkerställa fortsatt funktion. Inkluderar Sigtunantunneln.
<b>Tidsaspekter</b>	Genomförande efter inspektion och inmätning

Reinvestering	Luktreningsanläggningar Karby och Antuna
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovering av anläggningarna för att säkerställa en tillförlitlig luktrensning.</li> <li>• Komplettera anläggningarna med nytt automatiskt bevattningssystem styrt via fuktmätare i bädden för ytterligare förbättrad och säkrad funktion.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	De befintliga barkfiltren är uttjänta och luktrensningen fungerar inte längre tillfredställande.

Yttre anläggningar - Planerade projekt - Ledningsnät

<b>Tidsaspekter</b>	Inom planperioden
<b>Reinvestering</b>	<b>Renovering utloppstuber Långängsstrand</b>
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovera befintliga utloppstuber.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Vid Långängsstrand är utloppstuben trasig. Utloppstuben används vid bräddning i Långängsstrand vilket endast sker vid akuta problem.
<b>Tidsaspekter</b>	Inom planperioden

Ledningsnät

<b>Reinvestering</b>	<b>Renovering av avloppsledningssträckor</b>
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säkerställa fortsatt funktion av befintligt markförlagt ledningsnät som ansluter vid Antuna, Stäket, Bollstanäs, Täby Kyrkby och Edsberg.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Käppalaförbundet äger ett antal markförlagda ledningar som ansluter till tunneln. Ledningarna är av varierande ålder och en genomgripande inventering av ledningarna skick behöver genomföras för att därefter upprätta en plan för åtgärder.
<b>Tidsaspekter</b>	Pågående statusbesiktning klargör behovet.

<b>Reinvestering</b>	<b>Renovering brunnar</b>
<b>Mål med projektet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventering av samtliga brunnar på ledningsnätet samt utbyte efter behov för att säkerställa betäckningens täthet.</li> </ul>
<b>Motiv till projektet</b>	Uttjänt utrustning som behöver bytas för att säkerställa fortsatt funktion.
<b>Tidsaspekter</b>	Tidskritiskt då flera brunnar är i mycket dåligt skick.