

## Kommunstyrelsens arbetsutskott

§41

Dnr KS 2020-1539

### Slutredovisning av investeringsprojekt - Utbyggnad av det kommunala VA-ledningsnätet i Skärsta - Hallstavik Beslut

Kommunstyrelsens arbetsutskott föreslår:

Kommunstyrelsen godkänner slutredovisning av investeringsprojekt 17045 utbyggnad av vatten- och avloppsledningsnätet i Skärsta – Hallstavik.

### Sammanfattning av ärendet

Utbyggnad har skett av VA-ledningsnätet i Skärsta – Hallstavik. Sammanlagt har 18 st nya förbindelsepunkter upprättats och en ny avloppspumpstation byggts. Utbyggnad har skett efter Granlundsvägen och Kustvägen samt även fastigheter efter Tallvägen.

Den totala kostnaden för att genomföra projektet är 10 824 000 kr och beviljade investeringsmedel uppgår till 11 568 000 kr.

Kommunstyrelsen har anslagit medel för VA-ledningsutbyggnaden i beslut den 23 okt 2017 § 210, den 2 maj 2018 § 84 och den 1 april 2019 § 33.

### Beslutsunderlag

Tjänsteutlåtande avseende slutredovisning av investeringsprojekt - Utbyggnad av det kommunala VA-ledningsnätet i Skärsta - Hallstavik  
Bilaga 1 - Slutrapport Utb kommunal VA Skärsta-Hallstavik  
Slutrapport Utb kommunal VA Skärsta-Hallstavik

### Beslutande sammanträde

#### Beslutsgång

Ordföranden frågar om kommunstyrelsens arbetsutskott kan besluta i enlighet med kommunstyrelsekontorets tjänsteutlåtandes förslag, och finner att kommunstyrelsens arbetsutskott beslutar i enlighet med förslaget.

---

#### Beslutet ska skickas till

VA-avdelningen verksamhetssamordnare  
Teknik- och klimatnämnden



Paragrafen är justerad

---

Justerandes sign

Utdragsbestyrkande



### Nämnd/Avdelning

Handläggare Peter Leonardsson  
Titel: Projektledare  
E-post: Peter.leonardsson2@norrталje.se

Till  
Kommunstyrelsens arbetsutskott

## Slutredovisning av investeringsprojekt - Utbyggnad av det kommunala VA-ledningsnätet i Skärsta - Hallstavik

### Förslag till beslut

Kommunstyrelsens arbetsutskott föreslår:

Kommunstyrelsen godkänner slutredovisning av investeringsprojekt 17045 utbyggnad av vatten- och avloppsledningsnätet i Skärsta – Hallstavik.

### Sammanfattning av tjänsteutlåtandet

Utbyggnad har skett av VA-ledningsnätet i Skärsta – Hallstavik. Sammanlagt har 18 st nya förbindelsepunkter upprättats och en ny avloppspumpstation byggts. Utbyggnad har skett efter Granlundsvägen och Kustvägen samt även fastigheter efter Tallvägen.

Den totala kostnaden för att genomföra projektet är 10 824 000 kr och beviljade investeringsmedel uppgår till 11 568 000 kr.

Kommunstyrelsen har anslagit medel för VA-ledningsutbyggnaden i beslut den 23 okt 2017 § 210, den 2 maj 2018 § 84 och den 1 april 2019 § 33.

### Bakgrund

Norra delen av Skärsta (Granlundsvägen och del av Kustvägen) har saknat kommunalt vatten- och avlopp. Området är planlagt. Byggnadsplanen är antagen 1959. Söder om Granlundsvägen finns det 14 st bebyggda fastigheter och norr om vägen finns det möjlighet att avstycka 11 st fastigheter med fristående hus.

KF tog beslut om utvidgning av verksamhetsområdet för kommunalt vatten- och avlopp den 5 nov 2012 (KF § 180). De enskilda spillavloppen inventerades av Bygg- och miljökontoret under februari 2014 och samtliga bedömdes vara icke godkända.

Antagen VA-plan 2017 angav området som mycket högt prioriterat.

Beslut om investeringsmedel för att bygga ut spill- och vattennätet togs av kommunstyrelsen den 23 oktober 2017 § 210. I beslut av kommunstyrelsen den 2 maj 2018 beslutades om en tilläggsinvestering för att även ansluta fastigheter på Tallvägen. Ett ökat anslag gavs av kommunstyrelsen den 1 april 2019 §33. Den sammanlagda budgeten för projektet har uppgått till 11 568 000 kr.

### Koppling till gällande styrdokument

Projektet är en del av Norrtälje kommuns VA-plan.

### Lagkrav

VA-huvudmannen är skyldig enligt VA-tjänstlagen att bygga ut VA-ledningsnätet i och med att beslut tagits om utökning av verksamhetsområdet.

## Beskrivning av ärendet

Entreprenadarbetena upphandlades som en utförandeentreprenad enligt AB04. Beställningsskrivelse undertecknades 15 mars 2018. Startmöte med entreprenören Svensk markentreprenad AB genomfördes den 21 februari 2018. Slutbesiktning av VA-arbeten efter Granlundsvägen skedde den 6 februari 2019 och Tallvägen den 17 september 2019.

För Granlundsvägen har ett självfallssystem för vatten- och spillvattenledningar byggts för den 14 bebyggda fastigheterna. Norr om Granlundsvägen inom detaljplanen finns 11 st obebyggda tomter och för att kunna ansluta dessa i framtiden har en anslutning upprättats för spillvattenanslutning efter Kustvägen. För att ansluta de återstående fastigheterna efter Tallvägen har ett LTA-system byggts.

En ny pumpstation har byggts och sammanlagt har 18 st nya serviser upprättats samt en avsättning för framtida anslutningar efter Granlundsvägen.

Ingen fiber har lagts ned i samband med VA-arbeten

### Ekonomiska konsekvenser och riskanalys

Den totala kostnaden för utbyggnadsarbetena för VA-ledningar i området har uppgått till 10 824 807 kr (11 jan 2021). Av den totala kostnaden har 68 % varit entreprenadkostnader och ca 27 % byggherrekostnader. Entreprenadsumman var på 5 017 412 kr och tillkommande kostnader för ändring, tillägg och avgående kostnader har uppgått till 2 167 947 kr. I dessa tilläggskostnader ingår även den utökade omfattningen av projektet efter Tallvägen.

	<b>Utfall 2021-01-11</b>	<b>Andel</b>	<b>Beviljad budget</b>
	<b>kr</b>	<b>%</b>	<b>kr</b>
<b>Projektledning och konsulter</b>	2 896 352	27	705 000
<b>Entreprenad</b>	7 333 868	68	8 710 000
<b>Markkostnader</b>	587 098	5	260 000
<b>Övrigt</b>	7 489	0,1	1 893 000
<b>Totalkostnad</b>	<b>10 824 807</b>		<b>11 568 000</b>

De ökade kostnaderna för projektet utgörs förutom den del som avser utbyggnaden av Tallvägen en underbudgetering avseende byggherrekostnaderna pga bland annat en omfattande dialog med fastighetsägare för tillträde till mark och svårigheter.

Intäkterna från anläggningsavgifterna uppgår till 4 272 500 kr. Dessa beräknades vid investeringsbeslutet till 4 716 000 kr.

### Förvaltningens analys och slutsatser

Inkomsterna från anläggningsavgifterna för de anslutna fastigheterna i området täcker inte investeringskostnaderna för att bygga ut VA-ledningsnätet. Norrtälje VA har ett stort ledningsnät med delar som står framför utmaningar med underhållsbehov de närmsta åren, för att klara det kommande investeringsbehovet beskrivs även i VA-plan som innehåller planering för investerings- och reinvesteringsåtgärder i den befintliga VA-anläggningen.

### Tidplaner

Ej tillämpligt

Mats Pernhem  
Tekniska direktör  
Tekniska kontoret

Anders Gelande/VA-chef  
Avdelningschef  
VA-avdelningen

### Bilagor

Bilaga 1 - Slutrapport Utbyggnad av det kommunala VA-ledningsnätet i Skärsta-Hallstavik

### Beslut skickas till

VA-avdelningen verksamhetssamordnare  
Teknik- och klimatnämnden



# Utbyggnad av det kommunala VA- ledningsnätet i Skärsta- Hallstavik

**Projektnummer 17045**

**Diarienummer KS 2017-1193**

*Slutrapport*

Version: 1.0



## Innehåll

1	Inledning.....	3
1.1	Dokumentets användning.....	3
1.2	Definitioner.....	3
1.3	Referenser.....	3
2	Sammanfattning.....	4
3	Projektbeskrivning.....	4
4	Projektgenomförande.....	5
5	Måluppfyllelse.....	7
6	Arbetsätt.....	8
7	Övriga förutsättningar.....	9

## Revisionshistorik

Version	Beskrivning	Datum	Författare
2.0	Rättad version	2021-03-11	Peter Leonardsson
1.0	Första giltiga version	2021-02-01	Peter Leonardsson
0.3	Tillagt statistik	2021-01-25	Peter Leonardsson
0.2	Rättningar	2021-01-25	Peter Leonardsson
0.1	Ett första koncept	2021-01-03	Peter Leonardsson



## 1 Inledning

### 1.1 Dokumentets användning

Dokumentet är en sammanfattning över vad som genomförts i detta projekt och de erfarenheter som erhållits.

### 1.2 Definitioner

[

Begrepp/förkortning	Förklaring/definition
KF	Kommunfullmäktige i Norrtälje kommun
KS	Kommunstyrelsen i Norrtälje kommun
LTA	Lågtrycksavloppssystem

### 1.3 Referenser

Dokument	Version	Sökväg
Förstudierapport Skärsta 0.5 20170614	Ej fastställd	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\04 Enhet Utredning\Utredningar\Förstudier nyutbyggnadsområden\Skärsta
Projektdirektiv	Ej fastställd	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\03 Enhet Projekt\Projekt\Pågående projekt\Skärsta\13_Antura\Filarkiv\300 Initiering\340 Direktiv
Projektplan	Ej fastställd	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\03 Enhet Projekt\Projekt\Pågående projekt\Skärsta\13_Antura\Filarkiv\300 Initiering\330 Planer
Investeringsbeslut	2017-10-23	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\03 Enhet Projekt\Projekt\Pågående projekt\Skärsta\02_Ekonomi\03 Investeringstjut\InvesteringsTJUT





Investeringsbeslut – Tilläggsbeslut utökad omfattning	2018-05-02	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\03 Enhet Projekt\Projekt\Pågående projekt\Skärsta\02_Ekonomi\03 Investeringstjut\Tilläggsinvestering
Investeringsbeslut Tilläggsbeslut ökade kostnader	2019-04-01	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\03 Enhet Projekt\Projekt\Pågående projekt\Skärsta\02_Ekonomi\03 Investeringstjut\Tilläggsinvestering

## 2 Sammanfattning

Utbyggnad har skett av VA-ledningsnätet i Skärsta – Hallstavik. Sammanlagt har 18 st nya förbindelsepunkter upprättats och en ny avloppspumpstation byggts. Utbyggnad har skett efter Granlundsvägen och Kustvägen samt även fastigheter efter Tallvägen.

Den totala kostnaden för att genomföra projektet är 10 824 000 kr och beviljade investeringsmedel uppgår till 11 568 000 kr.

## 3 Projektbeskrivning

Norra delen av Skärsta (Granlundsvägen och del av Kustvägen) har saknat kommunalt vatten- och avlopp. Området är planlagt. Byggnadsplanen antagen 1959. Söder om Granlundsvägen finns det 14 st bebyggda fastigheter och norr om vägen finns det möjlighet att avstycka 11 st fastigheter med fristående hus.

KF tog beslut om utvidgning av verksamhetsområdet för kommunalt vatten- och avlopp 2012-11-05 (KF § 180). De enskilda spillavloppen inventerades av Bygg- och miljökontoret under februari 2014 och samtliga bedömdes vara icke godkända.

Antagen VA-plan 2017 angav området som mycket högt prioriterat.

Beslut om investeringsmedel för att bygga ut spill- och vattennätet togs av KS 2017-10-23 § 210. I beslut av KS 2018-05-02 beslutades om en tilläggsinvestering för att även ansluta fastigheter på Tallvägen. Ett ökat anslag gavs av KS 2019-04-01 §33. Den sammanlagda budgeten för projektet har uppgått till 11 568 000 kr.

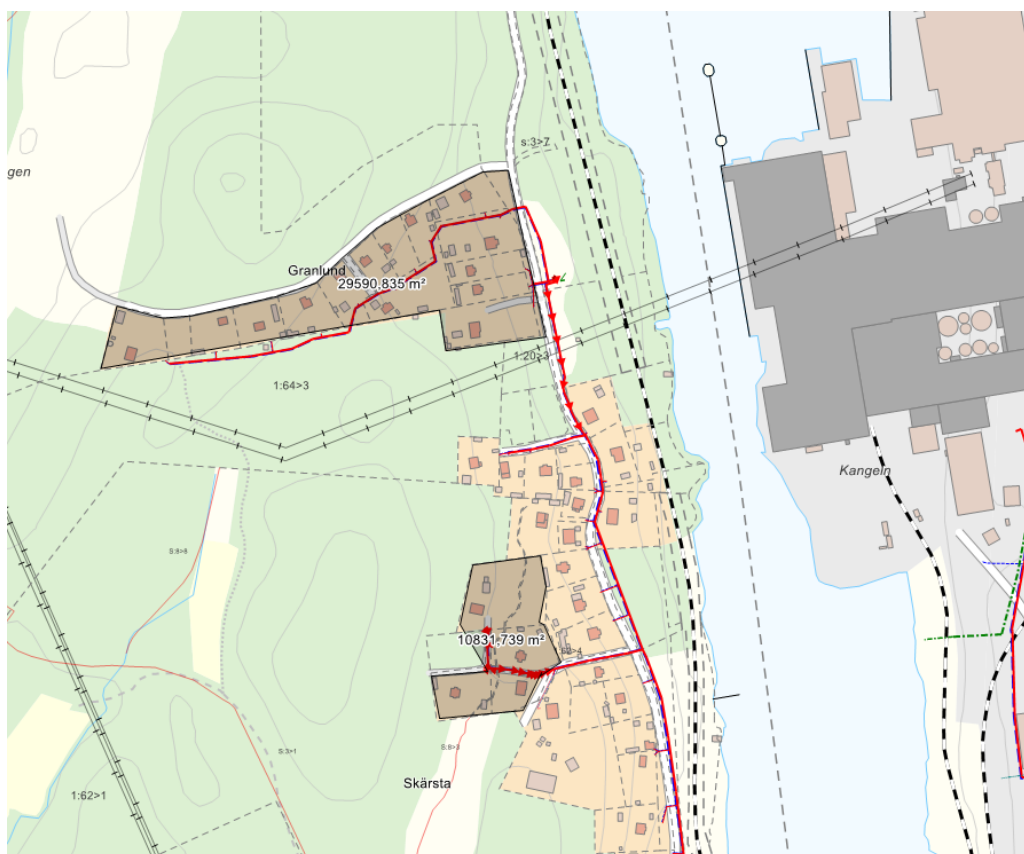


## 4 Projektgenomförande

Som grund för arbetet fanns en förstudierapport och ett projektdirektiv. Med stöd av dessa underlag upprättades en projektplan.

Entreprenadarbetena upphandlades som en utförandeentreprenad enligt AB04. Beställningsskrivelse undertecknades 2018-03-15. Startmöte med entreprenören Svensk markentreprenad AB genomfördes 2018-02-21. Slutbesiktning av VA-arbeten efter Granlundsvägen skedde 2019-02-06 och Tallvägen 2019-09-17. Entreprenaderna godkändes med ett antal brister. Alla noterade brister har åtgärdats

Överlämning till VA-driftenheten avseende VA-ledningar vid Granlundsvägen inkl ny pumpstation skedde 2019-02-12 och nya VA-ledningar efter Tallvägen 2019-09-27.



Karta. Anslutna fastigheter i projektet

För Granlundsvägen har ett självfallssystem för vatten- och spillvattenledningar byggts för den 14 bebyggda fastigheterna. Norr om Granlundsvägen inom detaljplanen finns 11 st obebyggda tomter och för att kunna ansluta dessa i



framtiden har en anslutning upprättats för spillvattenanslutning efter Kustvägen. Bedömningen har varit att dessa tomter inte kommer bebyggas inom överskådlig tid.

För att ansluta de återstående fastigheterna efter Tallvägen har ett LTA-system byggts där Norrtälje kommun tillhandahåller pumpstationer för varje fastighet.

En ny avloppspumpstation har byggts och är namngiven till Pst Lennart (HAAP07)

Sammanlagt har 18 st nya serviser upprättats samt en avsättning för framtida anslutningar efter Granlundsvägen.

Ledningstyp	
Vattenledningar, meter	842
Spill, självfallsledningar, meter	582
Spill, tryckledningar, meter	258
Spillvattenledningar totalt, meter	840
Förbindelsepunkter	18

Ingen fiber har lagts ned i samband med VA-arbetena.

Avtalsservitut för va-ledningar på de privata fastigheterna har tecknats. Dessa avtal skrivs in i fastighetsboken på Lantmäteriet. Markupplåtelseavtal har tecknats med Holmens bruk och dessa avtal skall bilda underlag för ledningsrättsansökan hot Lantmäteriet.

Den totala kostnaden för utbyggnadsarbetena för VA-ledningar i området har uppgått till 10 824 807 kr (2021-01-11). Av den totala kostnaden har 68 % varit entreprenadkostnader och ca 27 % byggherrekostnader. Entreprenadsumman var på 5 017 412 kr och tillkommande kostnader för ändring, tillägg och avgående kostnader har uppgått till 2 167 947 kr. I dessa tilläggskostnader ingår även den utökade omfattningen av projektet efter Tallvägen.

Kostnaden att bygga ut de allmänna VA-ledningarna uppgår till 12 8556 kr/m VA-ledningar. Kostnaden per förbindelsepunkt är 601 400 kr. Intäkterna per förbindelsepunkt är 237 361 kr.



	Utfall 2021-01-11	Andel	Budget
	Kr	%	kr
<b>Projektledning och konsulter</b>			
Projektledning kommun	1 679 577		
Projektering	316 886		
Byggledning	337 997		
Risicanalys, fastighetsbesiktningar	503 837		
Besiktningar	57 208		
Övriga konsultkostnader	849		
<b>Delsumma</b>	<b>2 896 352</b>	<b>27</b>	<b>705 000</b>
<b>Entreprenad</b>			
Entreprenör	7 185 359		
Veolia	11 325		
SVAAS	13 600		
Övriga kostnader entreprenad	44 435		
LTA-pumpar	79 149		
<b>Delsumma</b>	<b>7 333 868</b>	<b>68</b>	<b>8 710 000</b>
<b>Markkostnader</b>			
Konsultkostnader mark	259 464		
Ledningsrätt, Lantmäteri	87 875		
Markkostnader	194 036		
Skadekostnader	45 723		
<b>Delsumma</b>	<b>587 098</b>	<b>5</b>	<b>260 000</b>
<b>Övrigt</b>			
Diverse	7 489		
<b>Delsumma</b>	<b>7 489</b>	<b>0,1</b>	<b>1 893 000</b>
<b>Totalkostnad</b>	<b>10 824 807</b>		<b>11 568 000</b>

De ökade kostnaderna för projektet utgörs förutom den del som avser utbyggnaden av Tallvägen en underbudgetering avseende byggherrekostnaderna pga bland har det varit en omfattande dialog med fastighetsägare för tillträde till mark och svårigheter att dra fram VA-ledningarna.



Intäkterna från anläggningsavgifterna uppgår till 4 272 500 kr. Dessa beräknades vid investeringsbeslutet till 4 716 000 kr. Inkomsterna från anläggningsavgifterna för de anslutna fastigheterna i området täcker inte kostnaderna för att bygga ut VA-ledningsnätet.

## 5 Måluppfyllelse

I projektet skulle prioriterings ske i följande ordning

1. Tid
2. Kostnad
3. Funktionalitet

Bedömningen var i projektdirektivet att arbetena skulle vara färdigställda 2018. Den del som utgjorde ursprunglig omfattning av projektet slutfördes i början av 2019 och slutbesiktning skedde i februari 2019. Tilläggsuppdraget med VA-utbyggnaden efter Tallvägen slutbesiktigades september 2019.

Kostnaden för projektet har blivit högre än vad som angavs pga en utökad omfattning och många markägarkontakter och svårighet med att bygga ledningar på tomtmark.

Effektmålen för projektet har varit:

1. 14 fastigheter på Granlundsvägen och del av Kustvägen förses med avloppslösning som medför att utsläppen av näringsämnen från enskilda avlopp i Edeboviken upphör.
2. 14 fastigheter på Granlundsvägen samt del av Kustvägen förses med dricksvatten av god kvalitet och i tillräcklig mängd.

*Måluppfyllelse: Målet är uppnått.*

Projektmålen för projektet är:

Bygga ut vatten- och spillvattenledningsnätet enligt beslut:  
*Måluppfyllelse: 18 nya förbindelsepunkter har upprättats.*



## 6 Arbetssätt

Projektledare för projektet har varit Karoline Neuman tillsammans med Lennart Nilsson.

Arbetet har genomförts som en utförandeentreprenad AB04 och projektör har varit Nacka markkonsult som tagit fram mängdförteckningar, teknisk beskrivning och ritningar.

Projektengagemang AB har gjort riskanalys, syneförrättningar, täthetsprovningar av rökkanaler och vibrationsmätningar.

Intrångsspecialist har företaget Hansa Projekt varit för fastigheterna efter Granlundsvägen och LRF-konsult för Tallvägen.

För byggleddning har J Sundberg Byggleddning AB anlåtats.

Svensk markentreprenad har handlats upp för entreprenadarbetena. Beställning av entreprenaden skedde 2018-03-15

Under entreprenadtiden har 22 st byggmöten och 10 st ekonomimöten hållits.

Ett informationsmöte har hållits med alla fastighetsägaren i området samt att 6 st informationsbrev skickats ut. Löpande information har lagts upp på Norrtälje kommuns hemsida.

Entreprenören har genomfört utbildning av VA-avdelningens driftpersonal av den nya anläggningsdelen. Driftenheten på VA-avdelningen har tagit över den löpande driften av VA-ledningar och avloppspumpstation.

## 7 Övriga förutsättningar

Inga dagvattenledningar har byggts ut i området utan varje fastighet skall lösa dagvattenhanteringen lokalt på sin fastighet.

Lantmäteriförrättning återstår att genomföra för de ledningssträckor som ligger i mark som Holmens bruk äger.



# **Utbyggnad av det kommunala VA- ledningsnätet i Skärsta- Hallstavik**

**Projektnummer 17045**

**Diarienummer KS 2017-1193**

*Slutrapport*

Version: 1.0



## Innehåll

1	Inledning.....	3
1.1	Dokumentets användning.....	3
1.2	Definitioner.....	3
1.3	Referenser.....	3
2	Sammanfattning.....	4
3	Projektbeskrivning.....	4
4	Projektgenomförande.....	5
5	Måluppfyllelse.....	8
6	Arbetsätt.....	9
7	Övriga förutsättningar.....	9

## Revisionshistorik

Version	Beskrivning	Datum	Författare
1.0	Första giltiga version	2021-02-01	Peter Leonardsson
0.3	Tillagt statistik	2021-01-25	Peter Leonardsson
0.2	Rättningar	2021-01-25	Peter Leonardsson
0.1	Ett första koncept	2021-01-03	Peter Leonardsson





## 1 Inledning

### 1.1 Dokumentets användning

Dokumentet är en sammanfattning över vad som genomförts i detta projekt och de erfarenheter som erhållits.

### 1.2 Definitioner

[

Begrepp/förkortning	Förklaring/definition
KF	Kommunfullmäktige i Norrtälje kommun
KS	Kommunstyrelsen i Norrtälje kommun
LTA	Lågtrycksavloppssystem

### 1.3 Referenser

Dokument	Version	Sökväg
Förstudierapport Skärsta 0.5 20170614	Ej fastställd	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\04 Enhet Utredning\Utredningar\Förstudier nyutbyggnadsområden\Skärsta
Projektdirektiv	Ej fastställd	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\03 Enhet Projekt\Projekt\Pågående projekt\Skärsta\13_Antura\Filarkiv\300 Initiering\340 Direktiv
Projektplan	Ej fastställd	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\03 Enhet Projekt\Projekt\Pågående projekt\Skärsta\13_Antura\Filarkiv\300 Initiering\330 Planer
Investeringsbeslut	2017-10-23	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\03 Enhet Projekt\Projekt\Pågående projekt\Skärsta\02_Ekonomi\03 Investeringstjut\InvesteringsTJUT



Investeringsbeslut – Tilläggsbeslut utökad omfattning	2018-05-02	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\03 Enhet Projekt\Projekt\Pågående projekt\Skärsta\02_Ekonomi\03 Investeringstjut\Tilläggsinvestering
Investeringsbeslut Tilläggsbeslut ökade kostnader	2019-04-01	G:\Forv\KSK-TOS\3 VATTEN OCH AVLOPP\03 Enhet Projekt\Projekt\Pågående projekt\Skärsta\02_Ekonomi\03 Investeringstjut\Tilläggsinvestering

## 2 Sammanfattning

Utbyggnad har skett av VA-ledningsnätet i Skärsta – Hallstavik. Sammanlagt har 18 st nya förbindelsepunkter upprättats och en ny avloppspumpstation byggts. Utbyggnad har skett efter Granlundsvägen och Kustvägen samt även fastigheter efter Tallvägen.

Kostnaden för att genomföra projektet har varit 11 700 00 kr och fakturerade anläggningsavgifter uppgår till 4 272 500 kr.

## 3 Projektbeskrivning

Norra delen av Skärsta (Granlundsvägen och del av Kustvägen) har saknat kommunalt vatten- och avlopp. Området är planlagt. Byggnadsplanen antagen 1959. Söder om Granlundsvägen finns det 14 st bebyggda fastigheter och norr om vägen finns det möjlighet att avstycka 11 st fastigheter med fristående hus.

KF tog beslut om utvidgning av verksamhetsområdet för kommunalt vatten- och avlopp 2012-11-05 (KF § 180). De enskilda spillavloppen inventerades av Bygg- och miljökontoret under februari 2014 och samtliga bedömdes vara icke godkända.

Antagen VA-plan 2017 angav området som mycket högt prioriterat.

Beslut om investeringsmedel för att bygga ut spill- och vattennätet togs av KS 2017-10-23 § 210. I beslut av KS 2018-05-02 beslutades om en tilläggsinvestering för att även ansluta fastigheter på Tallvägen. Ett ökat anslag gavs av KS 2019-04-01 §33. Den sammanlagda budgeten för projektet har uppgått till 11 568 000 kr.

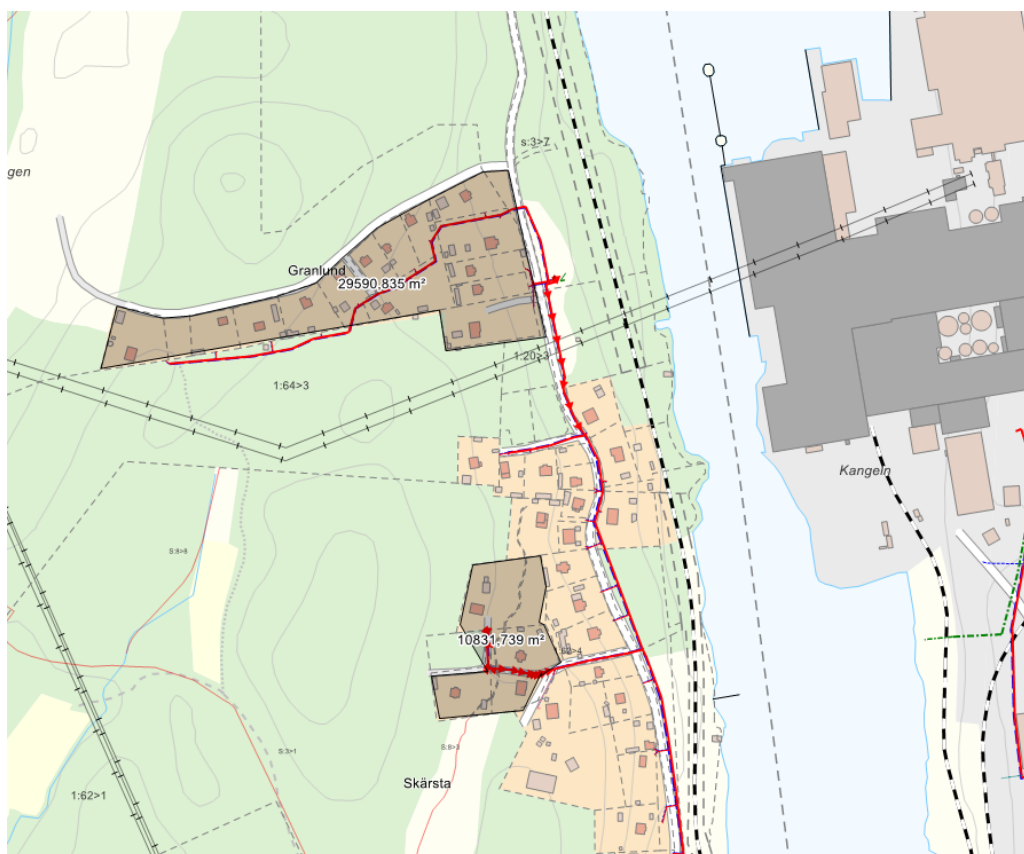


## 4 Projektgenomförande

Som grund för arbetet fanns en förstudierapport och ett projektdirektiv. Med stöd av dessa underlag upprättades en projektplan.

Entreprenadarbetena upphandlades som en utförandeentreprenad enligt AB04. Beställningsskrivelse undertecknades 2018-03-15. Startmöte med entreprenören Svensk markentreprenad AB genomfördes 2018-02-21. Slutbesiktning av VA-arbeten efter Granlundsvägen skedde 2019-02-06 och Tallvägen 2019-09-17. Entreprenaderna godkändes med ett antal brister. Alla noterade brister har åtgärdats

Överlämning till VA-driftenheten avseende VA-ledningar vid Granlundsvägen inkl ny pumpstation skedde 2019-02-12 och nya VA-ledningar efter Tallvägen 2019-09-27.



Karta. Anslutna fastigheter i projektet

För Granlundsvägen har ett självfallssystem för vatten- och spillvattenledningar byggts för den 14 bebyggda fastigheterna. Norr om Granlundsvägen inom detaljplanen finns 11 st obebyggda tomter och för att kunna ansluta dessa i



framtiden har en anslutning upprättats för spillvattenanslutning efter Kustvägen. Bedömningen har varit att dessa tomter inte kommer bebyggas inom överskådlig tid.

För att ansluta de återstående fastigheterna efter Tallvägen har ett LTA-system byggts där Norrtälje kommun tillhandahåller pumpstationer för varje fastighet.

En ny avloppspumpstation har byggts och är namngiven till Pst Lennart (HAAP07)

Sammanlagt har 18 st nya serviser upprättats samt en avsättning för framtida anslutningar efter Granlundsvägen.

Ledningstyp	
Vattenledningar, meter	842
Spill, självfallsledningar, meter	582
Spill, tryckledningar, meter	258
Spillvattenledningar totalt, meter	840
Förbindelsepunkter	18

Ingen fiber har lagts ned i samband med VA-arbetena.

Avtalsservitut för va-ledningar på de privata fastigheterna har tecknats. Dessa avtal skrivs in i fastighetsboken på Lantmäteriet. Markupplåtelseavtal har tecknats med Holmens bruk och dessa avtal skall bilda underlag för ledningsrättsansökan hot Lantmäteriet.

Den totala kostnaden för utbyggnadsarbetena för VA-ledningar i området har uppgått till 10 824 807 kr (2021-01-11). Av den totala kostnaden har 68 % varit entreprenadkostnader och ca 27 % byggherrekostnader. Entreprenadsumman var på 5 017 412 kr och tillkommande kostnader för ändring, tillägg och avgående kostnader har uppgått till 2 167 947 kr. I dessa tilläggskostnader ingår även den utökade omfattningen av projektet efter Tallvägen.

Kostnaden att bygga ut de allmänna VA-ledningarna uppgår till 12 8556 kr/m VA-ledningar. Kostnaden per förbindelsepunkt är 601 400 kr. Intäkterna per förbindelsepunkt är 237 361 kr.



	Utfall 2021-01-11	Andel	Budget
	Kr	%	kr
<b>Projektledning och konsulter</b>			
Projektledning kommun	1 679 577		
Projektering	316 886		
Byggledning	337 997		
Risicanalys, fastighetsbesiktningar	503 837		
Besiktningar	57 208		
Övriga konsultkostnader	849		
<b>Delsumma</b>	<b>2 896 352</b>	<b>27</b>	<b>705 000</b>
<b>Entreprenad</b>			
Entreprenör	7 185 359		
Veolia	11 325		
SVAAS	13 600		
Övriga kostnader entreprenad	44 435		
LTA-pumpar	79 149		
<b>Delsumma</b>	<b>7 333 868</b>	<b>68</b>	<b>8 710 000</b>
<b>Markkostnader</b>			
Konsultkostnader mark	259 464		
Ledningsrätt, Lantmäteri	87 875		
Markkostnader	194 036		
Skadekostnader	45 723		
<b>Delsumma</b>	<b>587 098</b>	<b>5</b>	<b>260 000</b>
<b>Övrigt</b>			
Diverse	7 489		
<b>Delsumma</b>	<b>7 489</b>	<b>0,1</b>	<b>1 893 000</b>
<b>Totalkostnad</b>	<b>10 824 807</b>		<b>11 568 000</b>

De ökade kostnaderna för projektet utgörs förutom den del som avser utbyggnaden av Tallvägen en underbudgetering avseende byggherrekostnaderna pga bland annat har det varit en omfattande dialog med fastighetsägare för tillträde till mark och svårigheter att dra fram VA-ledningarna.



Intäkterna från anläggningsavgifterna uppgår till 4 272 500 kr. Dessa beräknades vid investeringsbeslutet till 4 716 000 kr. Inkomsterna från anläggningsavgifterna för de anslutna fastigheterna i området täcker inte kostnaderna för att bygga ut VA-ledningsnätet.

## 5 Måluppfyllelse

I projektet skulle prioriterings ske i följande ordning

1. Tid
2. Kostnad
3. Funktionalitet

Bedömningen var i projektdirektivet att arbetena skulle vara färdigställda 2018. Den del som utgjorde ursprunglig omfattning av projektet slutfördes i början av 2019 och slutbesiktning skedde i februari 2019. Tilläggsuppdraget med VA-utbyggnaden efter Tallvägen slutbesiktigades september 2019.

Kostnaden för projektet har blivit högre än vad som angavs pga en utökad omfattning och många markägarkontakter och svårighet med att bygga ledningar på tomtmark.

Effektmålen för projektet har varit:

1. 14 fastigheter på Granlundsvägen och del av Kustvägen förses med avloppslösning som medför att utsläppen av näringsämnen från enskilda avlopp i Edeboviken upphör.
2. 14 fastigheter på Granlundsvägen samt del av Kustvägen förses med dricksvatten av god kvalitet och i tillräcklig mängd.

*Måluppfyllelse: Målet är uppnått.*

Projektmålen för projektet är:

Bygga ut vatten- och spillvattenledningsnätet enligt beslut:  
*Måluppfyllelse: 18 nya förbindelsepunkter har upprättats.*



## 6 Arbetssätt

Projektledare för projektet har varit Karoline Neuman tillsammans med Lennart Nilsson.

Arbetet har genomförts som en utförandeentreprenad AB04 och projektör har varit Nacka markkonsult som tagit fram mängdförteckningar, teknisk beskrivning och ritningar.

Projektengagemang AB har gjort riskanalys, syneförrättningar, täthetsprovningar av rökkanaler och vibrationsmätningar.

Intrångsspecialist har företaget Hansa Projekt varit för fastigheterna efter Granlundsvägen och LRF-konsult för Tallvägen.

För byggleddning har J Sundberg Byggleddning AB anlåtats.

Svensk markentreprenad har handlats upp för entreprenadarbetena. Beställning av entreprenaden skedde 2018-03-15

Under entreprenadtiden har 22 st byggmöten och 10 st ekonomimöten hållits.

Ett informationsmöte har hållits med alla fastighetsägaren i området samt att 6 st informationsbrev skickats ut. Löpande information har lagts upp på Norrtälje kommuns hemsida.

Entreprenören har genomfört utbildning av VA-avdelningens driftpersonal av den nya anläggningsdelen. Driftenheten på VA-avdelningen har tagit över den löpande driften av VA-ledningar och avloppspumpstation.

## 7 Övriga förutsättningar

Inga dagvattenledningar har byggts ut i området utan varje fastighet skall lösa dagvattenhanteringen lokalt på sin fastighet.

Lantmäteriförrättning återstår att genomföra för de ledningssträckor som ligger i mark som Holmens bruk äger.