



2016-10-27

Tid 2016-11-07, kl 19:00

Plats Kommunhuset i Tumba, plan 2, rum 2

Ärenden

Justering

- 1 Svar på medborgarförslag - Förhindra att mängder av paddor och grodor blir överkörda mellan Klätterberget/Tullinge Strand
- 2 Frågor från förtroendevalda och medskick till verksamhetsansvariga
  - \* Dagvattenhantering kring nybyggnationen. Till exempel i Alby, Tingstorget.
  - \* Risk- och sårbarhetsanalys, Mälaren som avrinningsområde och påverkan på dricksvattnet
  - \* Tullinge vattenverk
- 3 Följduppdrag och återrapportering Brunna (punkt 4)
- 4 Slutredovisning av investeringsprojekt - Tornet 4, vård- och omsorgsboende i Hallunda
- 5 Slutredovisning av investeringsprojekt 6179 - Fittja sporthall
- 6 Ekonomisk uppföljning oktober 2016 för tekniska nämnden
  - \* Handlingar sänds ut senare
- 7 Tekniska förvaltningens uppföljning enligt internkontrollplanen för 2016

- 8 Yttrande över remiss om Botkyrkas blå värden - Vattenprogram för Botkyrka kommun  
\* Remissen utsändes begränsat. Om någon ledamot önskar en fullständig version av remissen, kontakta Elisabeth Persson, [elisabeth.persson@botkyrka.se](mailto:elisabeth.persson@botkyrka.se) eller 0708 90 40 56
- 9 Fastställande av verksamhetsområde för den allmänna vatten- och avloppsanläggningen
- 10 Förvaltningschefen informerar
- 11 Anmälningssärenden
- 12 Delegationsbeslut

Fredrik Olsson  
Ordförande

Elisabeth Persson  
Sekreterare

**Gruppmöten:**

(S), (V) och (MP), plan 2, rum 2, kl 18.00

(M), (KD), (L) och (TUP) plan 6, Stinsen, kl 18.00

Anmäl eventuellt förhinder till Elisabeth Persson, tfn 0708 90 40 56 eller [elisabeth.persson@botkyrka.se](mailto:elisabeth.persson@botkyrka.se)



## 1

### **Svar på medborgarförslag - Förhindra att mängder av paddor och grodor blir överkörda mellan Klätterberget/Tullinge Strand (TEF/2016:102)**

#### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden anser medborgarförslaget besvarat.

#### **Sammanfattning**

Tekniska förvaltningen har förståelse för förslagsställarens synpunkter och gör in i det längsta vad som kan göras för att värna om den biologiska mångfalden. Samtidigt är det svårt att stänga av en befintligt fungerande väg under delar av året. Tullinge strand har inte heller någon stor genomfartstrafik, utan trafiken är till stor del begränsad till de boende längs vägen.

#### **Ärendet**

Tekniska nämnden har fått i uppdrag att besvara ett medborgarförslag av Louise Linder om att förhindra att paddor och grodor blir överkörda på vägen mellan Klätterberget/Tullinge strand.

Tekniska förvaltningen redogör för ärendet i en tjänsteskrivelse daterad 2016-10-12.



2016-10-12

Dnr TEF/2016:102

Referens  
Olov Lindquist

Mottagare  
Tekniska nämnden

## **Medborgarförslag - Förhindra att mängder av paddor och grodor blir överkörda mellan Klätterberget/Tullinge Strand**

### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden anser medborgarförslaget besvarat.

### **Ärendet**

Tekniska nämnden har fått i uppdrag att slutligt besvara ett medborgarförslag från Louise Linder om att förhindra att paddor och grodor blir överkörda på vägen mellan Klätterberget och Tullinge strand. Förslaget inkom till Botkyrka kommun 2016-04-18 och till tekniska förvaltningen 2016-06-13.

### **Yttrande**

Tekniska förvaltningen har förståelse för förslagsställarens synpunkter och vi gör vad vi kan för att värna om den biologiska mångfalden. Samtidigt är det svårt att stänga av en väg under delar av året. Tullinge strand har inte heller någon stor genomfartstrafik, utan trafiken är till stor del begränsad till de boende längs vägen.

Förvaltningen kommer att samtala med samhällsbyggnadsförvaltningens gata/park-enhet om att sätta upp varningsskyltar i området.

Åsa Engwall  
t f Förvaltningschef

Lars Lönnkvist  
t f VA-chef

## Medborgarförslag- Förhindra att mängder av paddor och grodor blir överkörda mellan Klätterberget till Tullinge Strand-publicering

<b>Namn:</b>	Louise Linder
<b>Förslag:</b>	Tullinge Strand borde stängas av för genomfart under april månad varje år, t.ex från klätterberget och hela sträckan norrut längs sjön. Detta skulle förhindra att mängder av paddor och grodor blir överkörda. Det finns parallella gator som lämpar sig bra för genomfartstrafik. (Naturligtvis måste de som bor på Tullinge Strand få köra där, men de är medvetna om problemet och kör försiktigt och inte i onödan)
<b>Motivering:</b>	Mängder av paddor och grodor blir överkörda på Tullinge Strand varje vår när de vandrar från övervintringsplatserna och ner till Tullingesjön där de ska lägga ägg. Det räcker inte med en grodtunnel; Paddorna och grodorna korsar gatan Tullinge Strand längs hela dess utsträckning längs sjön. Grodor och paddor är starkt hotade och fridlysta. De är dessutom så "dumma" att de på kvällarna stannar upp på den av solen uppvärmda vägbanan för att värma sig. Och så kommer det en bil...

**3****Följduppdrag och återrapportering Brunna (punkt 4)  
(TEF/2016:18)****Förslag till beslut**

Tekniska nämnden överför den första delen av uppdraget att förhandla fram ett markavtal med Hallunda Fritidsträdgårdsförening till samhällsbyggnadsnämnden. Samhällsbyggnadsnämnden får även i uppdrag att tillse att angöring till platsen går att ordna.

**Sammanfattning**

Tekniska nämnden har av kommunfullmäktige den 28 januari 2016, § 4, punkt 4, fått i uppdrag att tillsammans med utbildningsnämnden planera ny tillfällig plats för de förskolepaviljonger som idag finns intill Brunnaskolan. Den östra halvan av kolonilottsområdet som Hallunda Fritidsträdgårdsförening arrenderar är den plats inom Brunnaområdet där paviljonger kan placeras.

I samma protokoll enligt beslutspunkt 1 ges samhällsbyggnadsnämnden i uppdrag att ta fram en detaljplan för nya Hallundaskolan med sporthall på del av fastigheterna Hallunda 4:33 och 4:34. Det är den plats där förskolepaviljongerna står idag.

Hanteringen av mark- och arrendefrågor hanteras idag av samhällsbyggnadsnämnden. För att tekniska nämnden ska kunna utföra uppdraget att flytta förskolepaviljonger till föreslagen plats behöver samhällsbyggnadsnämnden först få uppdraget att inleda och slutföra förhandlingar med Hallunda Fritidsträdgårdsförening. Angöringsvägen till östra delen av koloniområdet är fastighetsmark, Örtagården 1. Nyttjanderätt bör förhandlas fram med samfälligheten. När en lösning nåts kan tekniska nämnden förbereda flyttning av paviljongerna. Tidplanen ska kommuniceras till tekniska nämnden.

**Ärendet**

Tekniska förvaltningen redogör för ärendet i en tjänsteskrivelse daterad 2016-10-13.



2016-10-13

Dnr TEF/2016:18

Referens  
Birgitta Persson

Mottagare  
Tekniska nämnden

## **Följduppdrag och återrapportering Brunna (punkt 4) (KS/2012:478)**

### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden beslutar att överföra den första delen av uppdraget att förhandla fram ett markavtal med Hallunda Fritidsträdgårdsförening till samhällsbyggnadsnämnden. Samhällsbyggnadsnämnden får även i uppdrag att tillse att angöring till platsen går att ordna.

### **Sammanfattning**

Tekniska nämnden har av kommunfullmäktige den 28 januari 2016, §4, punkt 4, fått i uppdrag att tillsammans med utbildningsnämnden planera ny tillfällig plats för de förskolepaviljonger som idag finns intill Brunnaskolan. Den östra halvan av kolonilottsområdet som Hallunda Fritidsträdgårdsförening arrenderar är den plats inom Brunnaområdet där paviljonger kan placeras.

I samma protokoll enligt beslutspunkt 1 ges samhällsbyggnadsnämnden i uppdrag att ta fram en detaljplan för nya Hallundaskolan med sporthall på del av fastigheterna Hallunda 4:33 och 4:34. Det är den plats där förskolepaviljongerna står idag.

Hanteringen av mark- och arrendefrågor hanteras idag av samhällsbyggnadsnämnden. För att Tekniska nämnden ska kunna utföra uppdraget att flytta förskolepaviljonger till föreslagen plats behöver samhällsbyggnadsnämnden först få uppdraget att inleda och slutföra förhandlingar med Hallunda Fritidsträdgårdsförening. Angöringsvägen till östra delen av koloniområdet är fastighetsmark, Örtagården 1. Nyttjanderätt bör förhandlas fram med samfälligheten. När en lösning nåtts kan tekniska nämnden förbereda flyttning av paviljongerna. Tidplanen ska kommuniceras till tekniska nämnden.

Åsa Engwall  
Förvaltningschef

Frank Renebo  
Fastighetschef

2016-10-13

Dnr TEF/2016:18

---

Expedieras till  
Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Birgitta Persson





**4****Slutredovisning av investeringsprojekt - Tornet 4, vård- och omsorgsboende i Hallunda (TEF/2016:144)****Förslag till beslut**

Tekniska nämnden godkänner tekniska förvaltningens slutredovisning av investeringsprojektet Tornets vård- och omsorgsboende och överlämnar slutredovisningen till kommunfullmäktige. Nämnden för över projektets överskott på 21 205 918 kronor till kommunfullmäktige.

**Sammanfattning**

Tornets vård- och omsorgsboende öppnade för inflyttning under våren 2014. Anläggningen har 54 lägenheter för vård och omsorg, ett storkök för tillagning av 500 portioner mat som hemtjänsten distribuerar och en restaurang som serverar vällagad och näringsrik mat till en rimlig kostnad. Efter inflyttningen kompletterades anläggningen med bland annat komfortkyla och ett extra varmförråd för att förvara hjälpmedel.

Vård- och omsorgsförvaltningen beställde ett boende den 27 april 2012. Detaljplanen antogs i juni 2012. Projektet fick bygglov 28 augusti 2012 och startbesked den 8 oktober 2012. Bygget startade i oktober 2012 och slutbesiktning utfördes i mars 2014.

En procent av entreprenadsumman var avsatt för konstnärlig utsmyckning. Konstprojektet utfördes av Sasha Huber och har titeln Circles of light. Det består av invändiga och utvändiga belysningsarmaturer, de invändiga armaturerna visar bilder från Botkyrka.

**Ärendet**

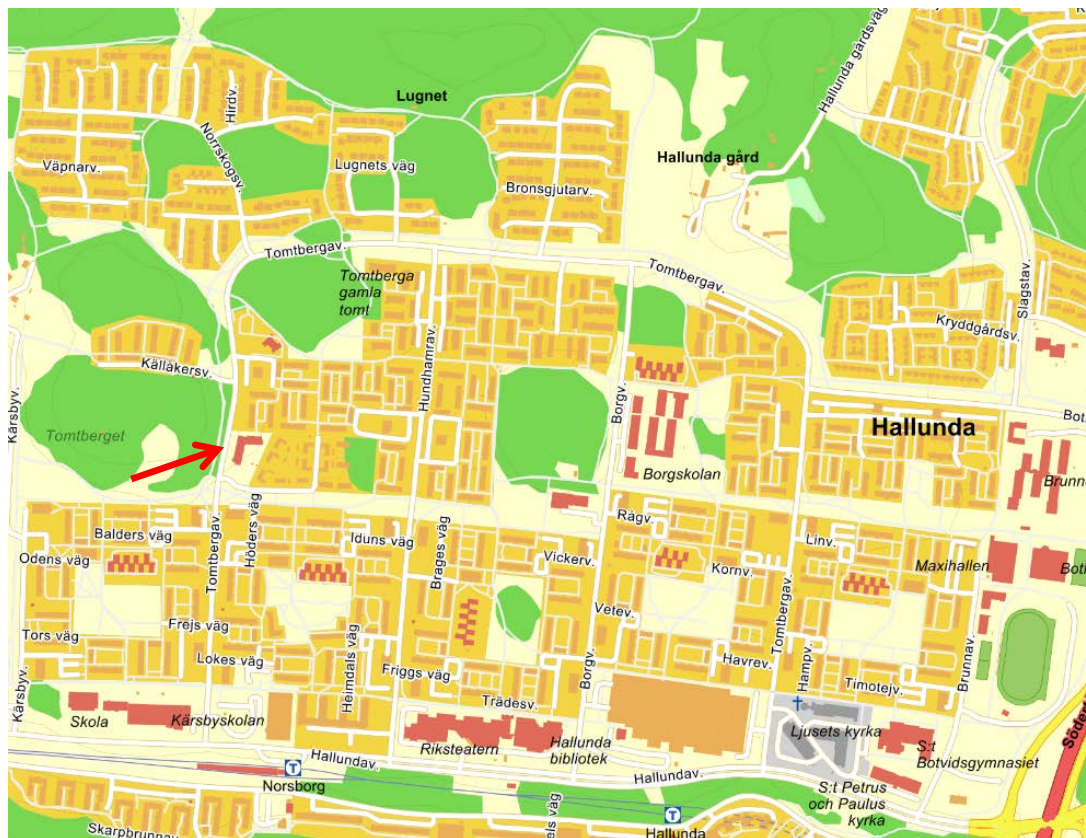
Tekniska förvaltningen redogör för ärendet i en tjänsteskrivelse daterad 2016-10-10.



Referens  
Jonny Wilbacher

Mottagare  
Tekniska nämnden

## Slutredovisning av investeringsprojektet Tornet 4, vård- och omsorgsboende



TEKNISKA FÖRVALTNINGEN  
LOKALFÖRSÖRJNING OCH FASTIGHET



### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden godkänner tekniska förvaltningens slutredovisning av investeringsprojektet Tornets vård- och omsorgsboende och överlämnar slutredovisningen till kommunfullmäktige. Nämnden för över projektets överskott på 21 205 918 kronor till kommunfullmäktige.

### **Ärendet**

Tornets vård- och omsorgsboende öppnade för inflyttning under våren 2014. Anläggningen har 54 lägenheter för vård och omsorg, ett storkök för tillagning av 500 portioner mat som hemtjänsten distribuerar och en restaurang som serverar vällagad och näringsrik mat till en rimlig kostnad. Efter inflyttningen kompletterades anläggningen med bland annat komfortkyla och ett extra varmförråd för att förvara hjälpmedel.

Vård- och omsorgsförvaltningen beställde ett boende 27 april 2012. Detaljplanen för ett nytt vård- och omsorgsboende samt tillagningskök för 500 portioner antogs i juni 2012. Projektet fick bygglov 28 augusti 2012 och startbesked 8 oktober 2012. Bygget startade i oktober 2012 och slutbesiktning utfördes i mars 2014. De boende flyttade in under andra kvartalet 2014. Bilagan Slutrapport beskriver olika steg i projektet och här finns fotografier från bygget.

En procent av entreprenadsumman var avsatt för konstnärlig utsmyckning. Konstprojektet utfördes av Sasha Huber och har titeln Circles of light. Det består av invändiga och utvändiga belysningsarmaturer, de invändiga armaturerna visar bilder från Botkyrka.

Tornets vård- och omsorgsboende ger behövande medborgare möjlighet till vård- och omsorg. Storköket lagar 500 portioner mat varje dag som hemtjänsten tar med till de medborgare som behöver matleveranser, och restaurangen serverar vällagad och näringsrik mat till en rimlig kostnad.

Bilagan Erfarenhetsåterföring beskriver beställarens, projektörernas, entreprenörernas, verksamhetens samt referensgruppernas positiva syn på projektet Tornet.

## Finansiell redovisning

<b>Tornet vård och omsorgsboende</b>	Ursprunglig budget	Tilläggsbudget	Totalbudget	Utfall	Avvikelse
Förstudie, projektering	10 000 000	2 300 000	12 300 000	7 207 307	5 092 693
Entreprenad	104 000 000	5 500 000	109 500 000	95 530 270	13 969 730
Konstnärlig utsmyckning	700 000	0	700 000	682 099	17 901
Intern ränta under byggtid	3 300 000	400 000	3 700 000	3 690 633	9 367
Övriga byggherreomkostn.	7 000 000	300 000	7 300 000	5 183 773	2 116 227
<b>Totalsumma</b>	<b>125 000 000</b>	<b>8 500 000</b>	<b>133 500 000</b>	<b>112 294 082</b>	<b>21 205 918</b>

### Kommentar:

I redovisningen ingår ett bidrag från länsstyrelsen på 6,1 miljoner kronor. I totalbudgeten ingår inte pengar för utrustning och inventarier. Till kommunfullmäktige kommer 21 205 918 kronor att betalas tillbaka.

Tekniska nämnden ansökte om 15 miljoner kronor extra för investeringen (beslut 2012-10-09). Beslutet innebar att projektramen ökade till 140 miljoner kronor och 6,5 miljoner kronor användes för utrustning och möbler.

Åsa Engvall  
Förvaltningschef

Jonny Wilbacher  
Byggprojektledare

### Bilagor

1. **Slutrapport** (8 sidor med bildbilaga).
2. **Erfarenhetsåterföring** (35 sidor med 2 sidor bilaga).

# Slutrapport

**Botkyrka Kommun**

# Projekt Tornet

**Stockholm 2015-02-16**

Utgåva/Status: Granskningsversion

Distribution: Jonny Wilbacher, Anne Lundkvist, Mahria Persson Lökvist

[3.Uppdragsledare]  
Uppdragsledare

[1b.Handläggare]  
Handläggare

[1b.Granskad av]  
Granskare

Ramböll Sverige AB  
Division.Projektledning  
Box 17009, Krukmakargatan 21  
104 62 Stockholm

Telefon 010-615 60 00  
Fax 010-615 20 00  
[www.ramboll.se](http://www.ramboll.se)

Unr 61511148989

Organisationsnummer 556133-0506

## Sammanfattning

Projektet är nu färdigställt. De sista pusselbitarna, mark på gård och runt byggnaden, färdigställdes under september 2014. I slutet av 2014 påkallade verksamheten några ändringar i passersystemet, då det fanns problem med rymlingar. Detta är nu åtgärdat i samråd med verksamheten. Fastigheten är nu överlämnad till förvaltningen och Rambölls del i projektet kan avslutas.

## Myndigheter

En ny detaljplan för området antogs under juni 2012 och vann laga kraft under samma period. Bygglov söktes 2012-03-12 och erhöles 2012-08-28. Startbesked erhöles 2012-10-08. Slutbevis för hela bygglovets är erhållet. Detta förvaras av Jonny Wilbacher.

Sammanfattningsvis var samarbetet med myndigheterna mycket bra under projektets gång vilket var en nödvändighet för att projektets tidplan skulle kunna hållas.

En diskussion bör tas upp med bygglovshandläggaren för projektet intill, Bo Klok, om de verkligen har följt sitt bygglov. I och med det att marken i projekt Tornet färdigställdes har det visat sig att Bo Klok har sänkt sina markhöjder mot de höjder de redovisade i sin projektering och i sina bygglovshandlingar. Det har medfört extra kostnader för projekt Tornet och kan ge problem framöver med dagvatten vid stora flöden.

## Programfrågor

Flera ändringar av det ursprungliga lokalprogrammet gjordes under projektets gång. Funktioner som togs bort jämfört med lokalprogrammet var dagverksamhet, fotvård, hårvård och lokal för hemtjänsten.

I de första planritningarna fanns en mindre källare med teknikutrymmen, omklädningsrum och förråd. Den utökades i februari 2012 för att få mer plats till funktionerna men fick helt tas bort i juni 2012 på grund av att budgeten inte räckte till. De funktioner som fanns i källaren spreds ut över återstående våningsplan. Vinden fick också utnyttjas till förråd, omklädningsrum och fläktrum.

## Projektering

Projekteringen påbörjades under hösten 2011 och färdigställdes i oktober 2012 i och med att två förfrågningsunderlag var färdiga. De höll en hög detaljrikedom eftersom projektet ursprungligen var tänkt som en generalentreprenad. Därefter tog en totalentreprenör över ansvaret för den vidare projekteringen fram till bygghandling.

Den projektering som ledde fram till förfrågningsunderlaget fungerade bra men det som medförde mest problem under projektering var att källaren fick tas bort i ett sent skede. Men även det hanterades på ett skickligt sätt av framförallt arkitekten.



Intill tomten där Tornet nu ligger har Bo Klok uppfört bostäder. Samordningen med deras projektering medförde en del ändringar, bla fick ett nytt täckt dike och en stenkista anläggas, för att hantera dagvatten. När det även visade sig att de hade sänkt sina markhöjder mot de höjder de redovisade i sin projektering så medförde det en del problem med slänter och en extra stödmur fick anläggas.

Upphandlingen av en konstnär som jobbar med konstverk med belysning medförde en del extra projektering, framförallt tillkommande eluttag jämfört med förfrågningsunderlaget. Men även detta hanterades skickligt, nu av elentreprenören.

Relationshandlingar har upprättats av totalentreprenören och samlats på den projektgemensamma webbplatsen Pärmen.se. Där finns relationshandlingar för A, K, EL, VVS och landskap. Eftersom det är Botkyrka kommun som administrerar webbplatsen så kan handlingarna lätt plockas fram och åtkomst kan ges åt de personer som behöver dem, tex drift och förvaltning.

## Upphandling

På grund av sena ändringar i programmet så delades entreprenaden upp i två delar, entreprenad E1 och E2. Entreprenad E1 omfattade schakt, grundläggning och platta på mark. Entreprenad E2 omfattade huset och finplanering av marken runt huset. Entreprenadform ändrades också från generalentreprenad till att båda entreprenaderna genomfördes som totalentreprenader.

Ramböll projektledning fick i uppdrag att sköta upphandling på uppdrag av Botkyrka kommun. I leveransen ingick att ta fram administrativa föreskrifter samt anbudsformulär samt svara på frågor under anbudstiden och göra utvärdering av inkomna anbud.

Entreprenad E1 gick ut på förfrågan i juni 2012 och vanns av Peab Sverige AB.

Entreprenad E2 gick ut på förfrågan i oktober 2012. Även denna vanns av Peab Sverige AB.

## Produktion

De sista besiktningssanmärkningarna på marken åtgärdades under september. Produktionen har sammantaget fungerat bra med den upphandlade entreprenören. Frågor som har dykt upp under produktionen har inte varit av allvarlig karaktär, vilket även återspeglas i den låga äta-kostnaden (redovisas under punkten ekonomi).

Drift- och underhållsinstruktioner är överlämnade av entreprenören till Jonny Wilbacher i två omgångar. En omgång förvaras på Tornet och den andra omgången förvaras av Jonny Wilbacher.

## Besiktning

Slutbesiktning påbörjades 2014-02-24 och avslutades 2014-03-11 i samband med slutmöte. Därefter har efterbesiktningar utförts av respektive besiktningsman vid olika tillfällen. Samtliga besiktningsprotokoll har sänts till Jonny Wilbacher. Avprickade besiktningsprotokoll förvaras av Bengt Langels.

Vinterdriftfallsbesiktning genomfördes 2015-02-06. Biträdande besiktningsman vvs kallade parterna till detta. Vid besiktningen upptäcktes en del brister som entreprenören ska åtgärda omgående.

Garantitiden för entreprenaden löper till 2019-03-11. För färgbeständighet på stuprör och hängrännor gäller 15 års garanti från och med 2014-03-11. Garanti på takpapp gäller från och med 2014-03-11 enligt leverantörens utfästelse som finns i drift- och skötselinstruktioner.

## Tider

När projektet startade under hösten 2011 var tidplanen att byggnaden skulle invigas i slutet av 2013. Beslutade ändringar av programmet under projekteringen gjorde att den av projektledningen uppsatta tidplanen inte kunde hållas. I början av 2012 togs en preliminär produktionstidplan fram och med den som underlag ändrades färdigställandetiden till april 2014. Detta för att ge entreprenören rimliga byggtider. Den tidplanen hölls sedan och invigning av boendet kunde ske den 4 april 2014.

Genom att aktivt bevaka tider under projektering och produktion kunde projektledningen i ett tidigt skede förvarna om förlängd tid. Med facit i hand har vi sett att det var ett helt rätt beslut och nödvändigt för att få projektet i mål på ett bra sätt.

## Ekonomi

Kontraktssumman för entreprenad E1 var 7 300 000 kr. Godkända äta-arbeten summerades till 1 288 270 kr. Total slutkostnad för denna entreprenad blev alltså 8 488 270 kr, en ökning med 17,6 %. Normalt ligger äta-kostnaden på en totalentreprenad mellan 10-15%. Anledningen till att kostnaden blev högre än normalt är att visa arbeten flyttades under produktionen från entreprenad E2 till entreprenad E1. Till slutkostnaden för entreprenaden tillkommer byggherrekostnader. Entreprenaden är slutreglerad med entreprenören.

Kontraktssumman för entreprenad E2 var 79 000 000 kr. Godkända äta-arbeten summerades till 3 915 286 kr. Total slutkostnad för denna entreprenad blev alltså 82 915 286 kr, en ökning med 4,9 %. Normalt ligger äta-kostnaden på en totalentreprenad mellan 10-15%. Anledningen till att kostnaden blev lägre än normalt är att projektledningen i ett tidigt skede var hårda i sin bedömning av entreprenörens äta-krav. Förfrågningsunderlaget höll också en hög detaljrikedom med få frågetecken för entreprenören. Till slutkostnaden för entreprenaden kommer byggherrekostnader. Entreprenaden är slutreglerad med entreprenören.

Den totala slutkostnaden för projektet inklusive byggherrekostnader var i september 2014 110 395 000 kr, vilket är under beställarens budget på 140 000 000 kr.

Den kalkylerade kostnaden på programhandlingen låg på 160 miljoner kronor. Ursprunglig budget var 120 miljoner kronor. Efter mer projektering som ledde fram till ett bättre kalkylunderlag så kalkylerades kostnaden till 151 miljoner kronor. Efter genomgång av ytorna i byggnaden minskade den kalkylerade kostnaden till 147 miljoner kronor. Efter ytterligare anslag till budgeten landade den på 140 miljoner kronor. Det beslöts då att avvakta med ytterligare besparingar innan upphandlingen var gjord. Totalt handlades projektet upp för 86 300 000 kr (E1 7 300 000 kr + E2 79 000 000 kr).

Genom en bra uppföljning av kostnader under projekteringen genom framtagande av kalkyler kunde risken att överskrida budgeten upptäckas och undvikas. Med de medel som fanns över kunde även lös inredning köpas in och budgeten hölls ändå.

### **Kvalitet och miljö**

Uppdraget som kvalitetsansvarig enligt plan- och bygglagen (KA enligt PBL) utfördes till en början av Lars Engström. Uppdraget togs sedan över av Lars Cha. Kontrollplan enligt PBL har upprättats och följts. De delar som skulle redovisas av entreprenören kom in så att ett slutbevis kunde utställas. Sammanfattningsvis har kvalitets- och miljöarbetet skötts bra och nödvändiga kontroller och intyg har lämnats.

### **Övrigt**

### **Bilagor**

Foton



Bild från tomten i samband med att pålning påbörjades i oktober 2012.



Bild från armering innan gjutning av grund i december 2012.



Bild från gjutning av bjälklag i mars 2013.



Bild över innergården i mars 2014.



Miljöbild från ett vardagsrum i samband med invigningen april 2014.

Avsedd för  
**Samhällsbyggnadsförvaltningen, Botkyrka kommun**

Dokumenttyp  
**Rapport**

Datum  
**Augusti, 2014**

# PROJEKTET TORNET

## ERFARENHETSÅTERFÖRING



# PROJEKTET TORNET ERFARENHETSÅTERFÖRING

Datum **27/08/2014**  
Utfört av **Lisa Kareliusson, Katarina Steijer, Mattias Yllén  
Johansson**



## SAMMANFATTNING

Tornet är ett äldreboende lokaliserat i Botkyrka kommun söder om Stockholm. Vård- och omsorgsförvaltningen i Botkyrka kommun var beställare av boendet, som började planeras under 2011 och färdigställdes under våren 2014. Projektet Tornet är ett av de större byggprojekten som vård- och omsorgsförvaltningen och samhällsbyggnadsförvaltningen har genomfört gemensamt. Projektet har ur flera avseenden varit väldigt framgångsrikt. Samtidigt finns det områden där Botkyrka kommun upplever att det finns förbättringspotential, varpå Ramböll getts i uppdrag att genomföra en erfarenhetsåterföring där framgångsfaktorer och lärdomar kartläggs inför kommande projekt. I Botkyrka kommun kommer det i framtiden finnas ett behov av flera liknande projekt i framtiden, varpå föreliggande rapport utgör en god grund för att stärka upp Botkyrka kommuns processer vid större byggprojekt.

För att ta tillvara och bygga vidare på tidigare erfarenheter genomfördes ett antal studiebesök för att hämta inspiration i projektets planeringsfas. I arbetet med Tornet involverades även ett antal referensgrupper och andra intressenter, vilket setts som positivt. Inför framtida projekt rekommenderar Ramböll att projektet har en plan och sätter rimliga förväntningar för hur dessa grupper ska involveras.

Samarbetet mellan olika personer och aktörer har setts som en framgångsfaktor i projektet. Inför framtida projekt är det viktigt att ytterligare tydliggöra roller och mandat. Kommunikation är något som setts som viktigt men utmanande i projektet och till framtida projekt är det viktigt att allokera tillräckliga resurser till kommunikation och informationsspridning och att säkerställa att rätt personer involveras vid rätt tillfälle.

Under projektet skedde förändringar i ett sent skede som projektgruppen lyckades genomföra utan att arbetet blev varken dyrare eller nämnvärt försenat. Dock innebär det att vissa saker som projektet investerat i initialt var tvunget att tas bort – både vad gäller arbetsinsatser och synpunkter från projektdeltagare och referensgrupper, som utrymmen och lösningar i själva utformningen.

Projektet Tornet har resulterat i ett modernt äldreboende där inblandade parter är nöjda med resultatet som beskrivs som fint och funktionellt. Därtill har det gett viktiga erfarenheter inför framtida projekt på Botkyrka kommun.

## INNEHÅLL

<b>1.</b>	<b>Erfarenhetsåterföring av projektet tornet – för ett framtida lärande</b>	<b>1</b>
1.1	Tornet – ett energieffektivt äldreboende i Botkyrka kommun	1
1.2	Tornet – ett samarbetsprojekt som involverat många olika aktörer	2
1.3	Rambölls uppdrag är att bidra till lärande från erfarenheterna i projektet	3
1.4	Rapportens disposition bygger på en ambition att presentera projektets olika delar	4
<b>2.</b>	<b>Planeringen av äldreboendet Tornet byggde vidare på tidigare erfarenheter</b>	<b>5</b>
2.1	Projektet Tornet beställdes av vård- och omsorgsförvaltningen vid Botkyrka kommun	5
2.2	Planeringsfasen präglades av inhämtning av tidigare erfarenheter och olika aktörers perspektiv	5
2.3	Involvering av referensgrupperna sågs som positivt men innebar också att många personer var inblandade	6
2.4	Involveringen av referensgruppen med brukare pågick endast under en kort tid	7
2.5	Tillräckligt med resurser lades på förstudier men mer fokus på rollbeskrivningar hade varit värdefullt	8
<b>3.</b>	<b>Under projekteringen samarbetade aktörer för att utforma Tornet</b>	<b>10</b>
3.1	Under projekteringen arbetade projektet tillsammans med många olika aktörer	10
3.2	Kommunikation är något som upplevts om utmanande i projektet	11
3.3	Ritningar skickades ut till inblandade intressenter via mail	12
3.4	Styrgruppens involvering var begränsad under projekteringen vilket försvårade den ekonomiska översynen	12
3.5	Förändringar i ett sent skede gjorde att mycket som projekterats fick göras om	13
3.6	Omprojekteringen ledde till att flera av verksamhetens synpunkter förbisågs	13
<b>4.</b>	<b>Produktionen av Tornet genomfördes som en totalentreprenad</b>	<b>16</b>
4.1	Produktionen delades av tidsskal upp i två etapper	16
4.2	Projektet Tornet genomfördes i form av en totalentreprenad	17
4.3	Totalentreprenaden baserades på detaljerade handlingar avsedda för en utförandeentreprenad	18
4.4	När entreprenören tog över upplevdes samordningen och styrningen av konsulter som mer otydlig	19

4.5	Under projektet har det stundvis varit otydligt när personer borde ha involverats	20
4.6	Bättre samordning mellan olika hantverkargrupper hade haft positiv inverkan på resultatet	22
4.7	Upphandling och beställning av inventarier missades	22
4.8	Med god kommunikation och gott samarbete minimeras riskerna vid övergången till totalentreprenad	23
<b>5.</b>	<b>Projektet har resulterat i ett modernt äldreboende och har gett viktiga erfarenheter</b>	<b>25</b>
5.1	Projektets deltagare är överlag mycket nöjda med resultatet	25
5.2	Samarbetet har fungerat bra och flera nyckelpersoner har drivit projektet framåt	25
5.3	Projektets kostnader lyckades hållas nere trots förändringar sent i processen	26
5.4	Projektets målbild avspeglades inte i upphandlingen av entreprenad	26
5.5	Projektet har gett vård- och omsorgsförvaltningen och samhällsbyggnadsförvaltningen viktiga erfarenheter till framtida projekt	27
<b>6.</b>	<b>Rekommendationer framåt</b>	<b>29</b>
6.1	Definiera roller och mandat innan projektstart	29
6.2	Säkerställ kompetens och respektive aktörers utgångspunkter	29
6.3	Kartlägg initialt vilka funktioner och aktörer som ska involveras	30
6.4	En kommunikationsplan skapar förutsättningar för en smidig spridning av information	31
6.5	Gör skillnad mellan projektorganisation och linjeorganisation	32
6.6	Säkra överföring av information och målbild vid övergång till totalentreprenad	32
6.7	Användning av Botkyrkas projektmodell och ta fram en checklista inför varje ny fas	33
6.8	Krav i upphandlingen måste spegla de krav kommunen har på resultatet	33
<b>7.</b>	<b>Respondenter</b>	<b>35</b>
7.1	Intervjuade personer	35
7.2	Deltagare i workshop 13/6 2014	35

## FIGURER

Figur 1: Idéskiss över ny bebyggelse i detaljplanen Tornet 4. Äldreboendet Tornet syns till vänster. ....	1
Figur 2. Organisationsskiss för projektet Tornet. ....	2
Figur 3. Projektets olika faser .....	3
Figur 4. Övergången av ansvar från beställaren till entreprenören utgör ett kritiskt skede i projektet. ....	23
Figur 5. Det är inte alltid uppenbart i vilka skeden som intressenter och aktörer bör involveras i ett projekt. Det är därför viktigt att i ett tidigt skede kartlägga intressenter och informera dessa för att säkerställa att de involveras på ett effektivt sätt. Intressenter i detta fall kan även vara andra förvaltningar inom kommunen. ....	30

Figur 6. Även inom kommunens förvaltning är det viktigt att göra skillnad på projektorganisationen och linjeorganisationen i respektive förvaltning för att inblandade personers roller ska vara tydliga för såväl de själva som för externa aktörer. .... 32

## **APPENDIX**

### **Bilaga 1**

Entreprenadformer

# 1. ERFARENHETSÅTERFÖRING AV PROJEKTET TORNET – FÖR ETT FRAMTIDA LÄRANDE

## 1.1 Tornet – ett energieffektivt äldreboende i Botkyrka kommun

Tornet är ett äldreboende lokaliserat i Botkyrka kommun söder om Stockholm. I slutet av 2009 beslutade Kommunstyrelsen i Botkyrka kommun att ge samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att ta fram ett förslag på detaljplan för området Tornet 4, som utöver äldreboendet även skulle innehålla bostäder. Hela det detaljplanlagda området har som målsättning att hålla en hög standard vad gäller miljö och energieffektivitet. I detaljplanen står att läsa:

*”Målet är att området ska hålla en miljöprofil och som helhet främja en hållbar samhällsutveckling från såväl ekologisk som social och ekonomisk synpunkt”.<sup>1</sup>*

För att uppnå Botkyrka kommuns uppsatta mål gällande miljö finns det i detaljplanen krav på låg energiförbrukning samt att exploateringsavtal ska omfatta krav på exempelvis högsta tillåtna energiförbrukning per kvadratmeter.<sup>2</sup>

**Figur 1: Idéskiss över ny bebyggelse i detaljplanen Tornet 4. Äldreboendet Tornet syns till vänster.<sup>3</sup>**



Projektets projektledare beskriver målbilden för Tornet så här:

<sup>1</sup> Botkyrka kommun, 2012, Detaljplan för Tornet 4 – Planbeskrivning, s. 3

<sup>2</sup> Botkyrka kommun, 2012, Detaljplan för Tornet 4 – Genomförandebeskrivning, s. 6

<sup>3</sup> Botkyrka kommun 2012, Detaljplan för Tornet 4 – Planbeskrivning, s. 12

*”Målet var att bygga ett modernt vård- och omsorgsboende som uppfyller alla krav men som även är lite mer. Kommunen har ett mål på 20 procent under kraven på energi. Det här ligger på 40 procent under kravet.”*

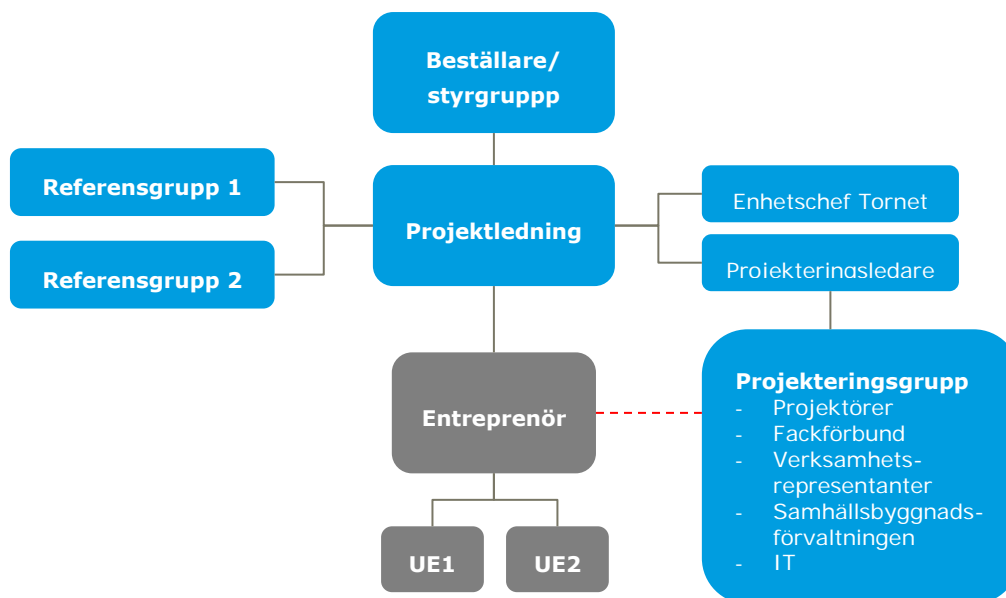
Som citatet ovan illustrerar har projektet inte enbart strävat mot att skapa ett boende med högt satta mål gällande energieffektivitet utan inom ramen för projektet har även mål gällande omgivning och rehabilitering eftersträvat. Ett tydligt exempel på detta är att resurser lagts på att skapa en vårdträdgård, *Sinnenas trädgård*, för de boende i Tornet.

## 1.2 Tornet – ett samarbetsprojekt som involverat många olika aktörer

I projektet har ett antal olika aktörer involverats. Vård- och omsorgsförvaltningen har innehaft rollen som beställare medan samhällsbyggnadsförvaltningen har varit ansvarig för byggprojektet, inklusive upphandlingen av projektörer och entreprenör.

Från kommunen involverades bland annat verksamhetsutvecklare, förvaltare, en driftsingenjör, kommunens IT-enhet och facket i form av Kommunal och Vårdförbundet. Därtill involverades olika verksamhetsrepresentanter, bland annat gavs en representant från kommunens kost- och måltidsenhet möjlighet att komma med synpunkter på boendets kök. Dessa ingick i Tornets projekteringsgrupp tillsammans med projektets projektörer. I figuren nedan illustreras projektets organisation.

**Figur 2. Organisationsskiss för projektet Tornet.**



En rad konsulter upphandlades för projekteringen av äldreboendet från olika firmor, däribland upphandlades en arkitekt, landskapsarkitekt, konstruktörer, VA-projektörer, VVS-konsult samt el-, hiss- och brandkonsulter. Peab var den entreprenör som upphandlades för projektet och som då ansvarat för projektet produktionsskede.

Projektet Tornet utgick från en tanke om att det var av vikt att personer som skulle komma att verka och leva i byggnaden skulle få möjlighet att påverka projektet och därmed slutresultatet.

Utöver de aktörer som ansvarade för olika delar av projektets genomförande och som arbetade med projektet på olika sätt involverades även två referensgrupper. En grupp bestod av vårdpersonal vilka representerade den verksamhet som skulle komma att etableras medan den andra gruppen bestod av medlemmar från olika pensionärsorganisationer som med sin erfarenhet skulle bidra med ett brukarperspektiv.

Beställningen av äldreboendet Tornet gjordes av vård och omsorgsenheten till samhällsbyggnadsförvaltningen på Botkyrka kommun och dessa förvaltningar har i projektet samarbetat för att göra äldreboendet till verklighet. De olika förvaltningarna har samarbetat kring andra projekt, men detta projekt är ett av de större byggprojekten som vård- och omsorgsförvaltningen och samhällsbyggnadsförvaltningen har genomfört gemensamt. Projektet har också ur flera avseenden varit väldigt framgångsrikt. Samtidigt finns det områden där kommunen upplever att det finns förbättringspotential, varpå Ramböll gets i uppdrag att genomföra en erfarenhetsåterföring där framgångsfaktorer och lärdomar kartläggs inför kommande projekt.

### 1.3 Rambölls uppdrag är att bidra till lärande från erfarenheterna i projektet

Ramböll har fått uppdraget av samhällsbyggnadsförvaltningen vid Botkyrka kommun att genomföra en utvärdering avseende projektet Tornet. Samhällsbyggnadsförvaltningen har efterfrågat en genomlysning av projektets process avseende *planering, projektering, produktion* och *resultat*. Mer precist är uppdraget att besvara i vilken utsträckning processen och projektet genomförts *effektivt* och *ändamålsenligt*, med sikte på att bidra till ett lärande inför framtida projekt.

Figur 3. Projektets olika faser



Resultatet av Rambölls analys som presenteras i den här rapporten bygger på dokumentstudier och intervjuer med 15 personer, samt en workshop med 10 av projektets deltagare. Därutöver har en projektdeltagare inkommit med skriftliga svar på de frågor som tagits fram. Intervjuerna har genomförts med nyckelpersoner från projektgruppen, styrgruppen, den projekterande konsultgruppen, entreprenören som ansvarat för produktionsskedet samt med personer som deltagit i projektets referensgrupper. Detta för att få en så rättvisande och balanserad bild som möjligt av projektet. I datainsamlingen och analysen har Ramböll arbetat utifrån en analysmodell där projektets olika skeden (planering, projektering, produktion och resultat) granskats med avseende på fyra aspekter med efterföljande frågeställningar:

- **Organisation** - Hur organiserades projektet avseende roller och ansvars-/mandatfördelning? Hur har denna organisering påverkat projektet? Hur har ledning och styrning av projektet sett sig? Vilka aktörer har varit inblandade och hur har respektive organisation avspeglat sig i projektets genomförande? Hur har samarbete och samverkan fungerat?

- **Teknisk kvalitet** – Hur har målbilden för projektet sett ut och har den följts upp kontinuerligt? Har projektet varit tekniskt utmanande och hur har detta då hanterats? Blev slutresultat tekniskt tillfredställande?

- **Upphandling** – Hur har upphandlingsprocessen gått till? Vilka val av entreprenadform och ersättningsform gjordes samt varför? Hur har upphandlingen krävställt anbudsgivarna?

- **Ekonomi** – Har det funnits tydliga budgetar samt uppföljning och kostnadseffektivitet i projektet? Har det funnits möjligheter till att begränsa kostnaderna? Hur har olika risker hanterats och vilken möjlig inverkan har dessa haft på projektet?

Genom att besvara frågor avseende *organisation, teknisk kvalitet, upphandling* och *ekonomi* ger analysen en heltäckande bild av hur projektet genomförts. Analysen fungerar sedan som en grund för lärande inför framtida projekt i Botkyrka kommun.

#### **1.4 Rapportens disposition bygger på en ambition att presentera projektets olika delar**

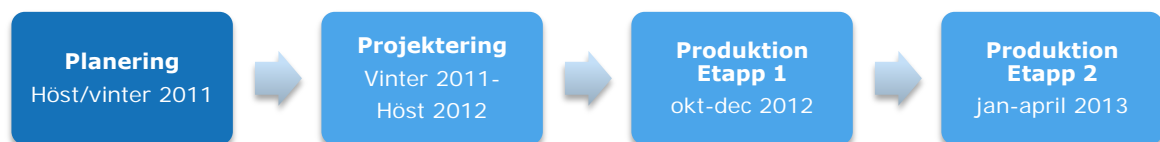
I kommande avsnitt presenteras resultatet av analysen. Rapporten är disponerad utifrån de fyra olika faser av projektet som vi valt att fokusera på; planering, projektering, produktion och resultat. Vi presenterar löpande iakttagelser och resultat från analysen. I kapitel 6 summeras Rambölls slutsatser och där presenterar vi också rekommendationer framåt. Efter varje avsnitt presenteras även ruta med rekommendationer för respektive fas som kan vara av betydelse inför framtida projekt. Dessa rekommendationer baseras på vad som har varit framgångsfaktorer i projektet Tornet samt vad som kan vara värdefullt att tänka på även framöver.



## 2. PLANERINGEN AV ÄLDREBOENDET TORNET BYGGDE VIDARE PÅ TIDIGARE ERFARENHETER

Planeringen av Tornet kännetecknades av:

- Samhällsbyggnadsförvaltningen och vård- och omsorgsförvaltningen samarbetade
- Två referensgrupper involverades
- Flera studiebesök gjordes för att få inspiration och dra lärdomar från tidigare projekt
- Styrgruppen ökade succesivt sin kunskap om byggprojekt för att kunna styra projektet på ett bra sätt
- Bristande kunskap om roller och mandat ledde till att personer på Botkyrka kommun fortbildade sig



### 2.1 Projektet Tornet beställdes av vård- och omsorgsförvaltningen vid Botkyrka kommun

Planeringen av projektet Tornet påbörjades under den senare delen av år 2011. Vård- och omsorgsenheten vid Botkyrka kommun var beställaren av boendet och bildade vid projektets start en styrgrupp bestående av kommunens vård- och omsorgschef och dess äldreomsorgschef. I den projektgrupp som bildades vid samma tidpunkt ingick en byggprojektledare från samhällsbyggnadsförvaltningen samt en person från vård- och omsorgsförvaltningen som skulle representera verksamheten som byggprojektet var ämnat för. Därtill upphandlades en projekteringsledare från Ramböll som också ingick i projektgruppen. Att få in verksamhetens perspektiv i projektet var viktigt och därför valdes även två referensgrupper ut i ett initialt skede – en grupp som representerade verksamheten och en grupp som representerade brukarnas perspektiv.

### 2.2 Planeringsfasen präglades av inhämtning av tidigare erfarenheter och olika aktörers perspektiv

Botkyrka kommun hade i ett tidigt skede en vilja att ta tillvara på, och bygga vidare på, tidigare erfarenheter av liknande projekt. För att göra detta genomfördes ett antal studieresor och studiebesök för att hämta inspiration till det nya äldreboendet. Projektgruppen och referensgrupperna deltog i dessa och besökte äldreboenden i bland annat Göteborg, Stockholm (Sabbatsberg) och Södertälje. En person i projektgruppen beskriver att studiebesöken som gjordes i projektets inledande fas gav inspiration och idéer till hur de ville att Tornet skulle se ut:

*”Vi började tidigt med att åka på studiebesök för att hämta inspiration. Det är några grejer som vi hämtat från andra ställen, exempelvis spa:t är hämtat från ett boende i Mölnbo.”*

Samhällsbyggnadsförvaltningen och vård- och omsorgsförvaltningen i Botkyrka kommun hade även samarbetat ett par år tidigare med ett annat äldreboende, Silverkronan, som utgjorde en god referenspunkt att diskutera vad i utformningen av boendet som är bra och vad som behöver förbättras vid byggnationen av Tornet. Det framkommer i intervjuer med projektets deltagare att just denna del av planeringsfasen har varit till stor nytta och utgör således en framgångsfaktor. Det blir i samtalen tydligt att studiebesöken gjorde det möjligt för projektets olika aktörer att skapa sig en bild av vad som var eftersträvansvärt och det bidrog även till förutsättningar för en gemensam målbild kunde skapas.

En av de två referensgrupper som involverades i projektet bestod av personer som representerade den verksamhet som skulle komma att bedrivas på Tornet – sjuksköterskor, rehabiliteringspersonal och undersköterskor. I och med att projektet använde Silverkronan som utgångspunkt involverades personal som arbetade där.

### **2.3 Involvering av referensgrupperna sågs som positivt men innebar också att många personer var inblandade**

Personer i referensgruppen ser positivt på sättet de involverades i projektet. De framhåller att det är mycket positivt att verksamheten får komma med synpunkter och bidra med en förståelse för vad som är särskilt viktigt just för denna typ av verksamhet. En person säger:

*”Vi fick ju kallelser till möten, och ritningar att kolla på, och så var vi med på möten, de ändrade efter vad vi tyckte om vissa saker, sen fick vi komma med synpunkter på om de ändrat rätt.”*

Personer från båda referensgrupper anser att de involverades i rätt skede av projektet när de involverades i projektets planeringsfas. Det var också under denna del av projektet som referensgruppen var som mest delaktiga. En person beskriver sitt deltagande så här:

*”Vi har varit på de möten vi blev kallade till, sen var vi på studiebesök när det gäller att titta på form på duschutrymmen bland annat. Jag var med mest i början i planeringsfasen.”*

Flera inblandade aktörer ser mycket positivt på att referensgrupperna har involverats i projektet, men det framkommer också att det inte varit helt oproblematiskt att involvera så många parter i projektet. En av projektdeltagarna upplever att det var svårt att komma vidare i projektet när nya idéer togs upp längre fram i planeringen:

*”Det ändrades saker från gång till gång, ibland var det för mycket folk inblandande. Det är i och för sig bra att de är med men man behöver inte bjuda in hela personalstyrkan. Om någon fick nån idé så började alla spinna på den idén. [...] Jag vet inte vem som samlade till mötena, ibland var vi säkert ett 20-tal om jag inte minns helt fel.”*

Det framkommer också av genomförda intervjuer att det funnits olika syn på vilket sätt referensgrupperna skulle involveras. En person på samhällsbyggnadsförvaltningen beskriver användningen av referensgrupperna så här:

*”Det var speciellt här. Det var två grupper, en var mer verksamhetsbetonad och den andra var mer brukarbetonad. [...] Men det var mycket få möten, då styrgruppen tidigt sa ifrån då det kostar pengar (med många referensgruppsmöten, Rambölls anm.). [...] Vi tog in dem i projektet och sen sköt bort dem.”*

En person i styrgruppen bekräftar bilden av att de ville att referensgruppens inflytande och deltagande i projektet skulle reduceras för att kunna hålla sig inom de budgetramar som satts upp. Personen säger:

*”Man ska till exempel inte ha med referensgrupper som är med på alla möten. De kallades varje gång - jag blir upprörd över resursanvändningen. Projektgruppen ska äga planeringen och kalla referensgrupper för sig.”*

Från kommunens sida har det inte funnits några tydliga riktlinjer kring hur referensgrupperna skulle involveras. Detta har också gjort det otydligt för referensgrupperna när det var tänkt att de skulle involveras i projektet.

#### **2.4 Involveringen av referensgruppen med brukare pågick endast under en kort tid**

Det framkommer i intervjuerna att referensgruppen som i projektet representerade de framtida brukarna av Tornet involverades främst i tidiga skeden av projektet genom separata möten med projektledaren för Tornet<sup>4</sup>. I intervju med representanterna blir det tydligt att det funnits ett önskemål om att involveras i fler möten tillsammans med projektets andra aktörer:

*”Vi var med på möten. Det var bara vi som var gamlingar som var med på mötena, vi blev inte hopfösta med projektgruppen som arbetade i projektet, det hade nog givit mycket mer tror jag.”*

Det framhålls att det var givande att delta i mötena men att det anordnades för få möten. En annan person i referensgruppen beskriver sin inblandning i projektet så här:

*”Vi hade inte mer än tre sammanträden, vi kollade på lite olika alternativ och hade en ganska öppen diskussion”*

Bland de intervjuer som genomförts så framkommer det att engagemanget från de pensionärsorganisationer som representerade de framtida brukarna av Tornet fick ett hastigt avslut. En person i referensgruppen beskriver det så här:

---

<sup>4</sup> Deltagarna i referensgruppen kom från olika pensionärsorganisationer och flera av dem hade tidigare erfarenhet av byggprojekt.

*”Det var i inledningsskedet innan man satt spaden i jorden. Vi träffades några gånger på kommunalhuset, när man börjat bygga så hörde man inte av sig längre. Jag betraktade det som att man inte ville lyssna på oss längre. Om det var tänkt så från början det vet inte jag.”*

Som citatet ovan illustrerar finns en uppfattning bland referensgruppsdeltagarna att det fanns otydlighet kring vilken uppgift referensgruppen hade, inom vilka tidsramar deras deltagande var aktuellt samt hur deras input skulle förvaltas. Bland respondenterna uttrycks en önskan om tydligare information kring referensgruppsdeltagandet. Framförallt lyfts önskemål om att få information när deras engagemang och påverkansmöjligheter är över. Personen säger:

*”Jag hade önskat att vi fått en liten vink om att nu har vi fått era synpunkter och någon signal om att nu är det över. Det fick vi inte varken verbalt eller via e-post.”*

## **2.5 Tillräckligt med resurser lades på förstudier men mer fokus på rollbeskrivningar hade varit värdefullt**

Bland de personer som Ramböll har intervjuat så framkommer det att de flesta tycker att det lades tillräckligt med resurser på förstudier och liknande undersökningar i ett tidigt skede av projektet. Samtidigt framkommer det att mindre fokus lagts på de organisatoriska aspekterna i projektets förberedelsefas, vilket ofta är fallet i projekt. I projektet Tornet hade olika projektdeltagare olika förkunskaper. Flera personer som ingick i projektorganisationen hade god inblick och kännedom kring organisationen och genomförande av byggprojekt men saknade kunskap kring vilka behov som fanns i den verksamhet som var mottagare av projektet. Därtill fanns det ett flertal personer med erfarenhet av den verksamhet som projektet var avsett för men som saknade kännedom om byggprojekt och den organisation som omger dessa. Det framkommer i de intervjuer som genomförts att styrgruppen i ett initialt skede av projektet inte upplever sig ha haft tillräcklig kompetens för att kunna fatta beslut i frågor rörande projektet. En person i styrgruppen beskriver arbetet i styrgruppen så här:

*”[Det fungerade] bättre och bättre, i början var styrgruppsarbetet obefintligt, för att sen bli mer strukturerat, med minnesanteckningar från mötena, tydliga rapporter, och vi hade möten precis om det vi behövde fatta beslut om. Då blev det också lättare att ta sin roll. Om det är luddigt möte så är det svårt att förstå sin roll.”*

En liknande bild ges av en annan av styrgruppsmedlemmarna som säger:

*”Styrgruppen där jag hade en roll tycker jag började fungera bättre efter att vi konstaterade mitt i plötsligt att det här inte var alls hur styrgrupper ska styra.”*

Styrgruppsmedlemmarna anser själva att de initialt inte styrde projektet i tillräcklig utsträckning och en av styrgruppsmedlemmarna menar att det var oklart om det var styrgruppen eller projektledaren som skulle styra. Personen menar vidare att detta beror på att formella processer i kommunen inte fungerat på ett tillfredställande sätt.

För att öka på sin kompetens erbjöds styrgruppen och verksamhetens representant att få en utbildning i den projektmodell som tillämpas i Botkyrka kommun. Kommunens projektmodell är framtagen för att utgöra ett stöd vid riggning och genomförande av projekt i kommunen. Planen bör dock anpassas för varje projekt och flera personer inom kommunen upplever att den inte använts i någon större utsträckning i projektet. Efter att styrgruppen ökat på sin kompetens och kunskap om sin roll i projektet upplever styrgruppsmedlemmarna att de också kunde styra projektet på ett mer tillfredställande sätt.

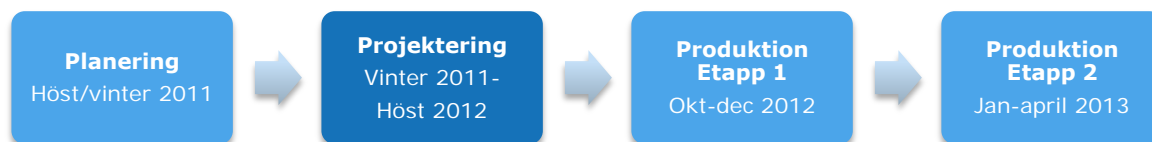
Planeringsfasen av projektet Tornet kännetecknades av en hög ambition där studiebesök genomförts och referensgrupper har involverats. Samtidigt har det framkommit att projektet varit behjälpt av att personer tidigt gavs möjlighet att öka sin kompetens. Till framtida projekt ger Ramböll följande rekommendationer:

- Sätt tydliga ramar för när intressenter och referensgruppen kan komma med synpunkter och klargör för dem hur det är tänkt att de ska involveras
- Gör en plan för hur referensgruppen ska involveras så att detta görs på ett kostnadseffektivt sätt
- Fortsätt att använda studiebesök och liknande insatser som metod för att skapa en gemensam målbild för projektet
- Tydliggör roller, mandat och ansvarsområden tidigt
- Säkerställ att inblandade personer har rätt och tillräcklig kunskap för sin roll

### 3. UNDER PROJEKTERINGEN SAMARBETADE AKTÖRER FÖR ATT UTFORMA TORNET

Projekteringen av Tornet kännetecknades av:

- Samordningen av projekteringskonsulter var utmanande men fungerade väl på grund av en uppskattad projekteringsledare och tillmötesgående aktörer
- Kommunikationen internt på Botkyrka kommun samt kommunikationen med externa aktörer har upplevts som utmanande
- Styrgruppens begränsade inblandning gjorde att projektet inte rymdes inom de ekonomiska ramar som först satts
- Ett antal förändringar i ett sent skede innebar att vissa delar fick projekteras om, vilket fick effekten att verksamheten och övriga referensgruppers perspektiv delvis försvann
- De förändringar som gjordes innebar att projektet ej översteg budget



#### 3.1 Under projekteringen arbetade projektet tillsammans med många olika aktörer

Projekteringen av Tornet påbörjades genom att ett antal projektörer<sup>5</sup> upphandlades. De upphandlade projektörerna påbörjade då arbetet med att rita på olika lösningar för hur Tornet skulle utformas. Samordningen av alla projektörer skedde genom att projekteringsledaren kallade till ett antal projekteringsmöten, vilka pågick främst under hela 2012. Under projekteringen var många projektörer inom olika teknikområden inblandade och en av projektörerna upplever att den främsta utmaningen under projekteringen var att samordna sig med andra:

*”Det är väl mest samordningen, det som är lite utav en utmaning... det var inget problem, men en liten utmaning att samordna alla teknikområden”*

Även personer i projektgruppen instämmer i att det behövs mycket samordning under projekteringsfasen när många personer varit inblandade, men framhåller ändå att det har fungerat bra. Utifrån Rambölls tidigare erfarenhet är det vanligt att det i projekteringsfasen är många aktörer inblandade vilket också ökar behovet av samordning. I de intervjuer som genomförts framkommer det att projektet Tornet varit framgångsrikt i att samordna inblandade personer. Bland de projektörer som Ramböll har intervjuat är flera även mycket nöjda med hur samarbetet mellan projektörerna har fungerat. En av projektörerna säger:

*”Folk var tillmötesgående, att man samordnar och så. Alla ville projektets bästa, det var positivt.”*

<sup>5</sup> Gruppen projektörer som upphandlades bestod av bland annat en landskapsarkitekt, VA-projektör, konstruktör samt projektörer inom VVS, el, hiss och brand. En arkitekt upphandlades tidigare och deltog i ett tidigt skede av projekt.

### 3.2 Kommunikation är något som upplevts om utmanande i projektet

Hantering av dokument och protokoll inom projektet har främst skett via den så kallade Pärmen, vilket är ett digitalt system för administrering av, protokoll, dokument och handlingar. Många projektdeltagare upplever att Pärmen har fungerat mycket bra som system för dokumentation och tillgängliggörande av handlingar för alla inblandade aktörer.

I de protokoll som läggs upp i Pärmen anges också när nästa projektmöte ska hållas. Inblandade personer får då ett meddelande om att ett nytt dokument lagts upp i Pärmen. Det framkommer dock bland personer på Botkyrka kommun att den inte i sig är ett fullgott kommunikationssätt i projektet då personer på kommunen med många projekt också får väldigt många meddelanden. En person på samhällsbyggnadsförvaltningen beskriver problematiken så här:

*”Jag kan inte titta på alla meddelanden [i Pärmen]. Jag har så många projekt, om det är ett möte som det meddelas om så kanske jag missar det.”*

Utifrån intervjuerna framkommer det att det, för att ytterligare tydliggöra när projektmöten hålls, kan vara värdefullt för projektets projektledning att även skicka separata kallelser till dessa möten. Två personer på kommunen uppger också att det är lätt att glömma att uppdatera Pärmen och att det då finns en risk i att sätta för stor tilltro till Pärmen som kommunikationsmedel och informationskanal.

Det framkommer även att det finns viss förbättringspotential i Botkyrka kommuns kommunikation gentemot projektörerna och andra externa aktörer. En av projektörerna framhåller att det varit otydligt vem som är ansvarig för vissa saker på kommunen och att de kontaktpersoner som fanns på kommunen ofta var mycket upptagna. Personen säger:

*”Det saknades kontaktperson det var nummer ett, sen var det knepigt att få tag på den där någon. Det är en förbättringspotential i framtida projekt. [...] Det var svårt att veta vem jag skulle kontakta också, det var den svåra biten.”*

Otydligheten kring vem som varit ansvarig på kommunen har i sin tur lett till att det kommit olika direktiv från olika personer på kommunen. Intervjupersonen beskriver vidare:

*”Det har kommit olika direktiv från olika personer på kommunen, varit svårt att veta vem man ska lyssna på där. De var inte enade från beställaren [...] i vissa frågor var de inte enade.”*

Intervjupersonen menar vidare att det istället hade blivit tydligare om det från kommunens sida hade funnits projekteringsanvisningar innehållandes fakta om vad för särskilda riktlinjer som gäller i Botkyrka.

### 3.3 Ritningar skickades ut till inblandade intressenter via mail

Under projekteringen skickades ritningar ut till verksamhetsrepresentanter samt till projektets referensgrupper. Flera personer i referensgruppen framhåller att det varit mycket bra att de fått ritningar skickade till sig, men upplever att det varit tidsödande att gå igenom ritningarna för att se vilka ändringar som genomförts. En person säger:

*”Vi har fått ritningar och förslag och gått på gemensamma möten, i ett inledningsskede. I början tycker jag att det var på ett bra sätt. Sen med tiden när det gjordes en förändring i ritningarna på huset och då fick vi bara ut den på mail. Vi fick lusläsa för att se förändringarna.”*

Till framtida projekt menar en person istället att det hade varit hjälpsfullt att få någon form av beskrivning av vad för ändringar som gjorts som har betydelse för referensgruppen, för att på så sätt enklare kunna komma med feedback. Detta är särskilt viktigt när personer i eventuella referensgrupper saknar erfarenhet av att läsa ritningar.

### 3.4 Styrgruppens involvering var begränsad under projekteringen vilket försvårade den ekonomiska översynen

Under projekteringen arbetade projektgruppen, med input från referensgrupperna och andra intressenter, med att utforma boendet på det sätt som verksamheten efterfrågade. I detta skede var styrgruppens inblandning begränsad vilket har lyfts som en brist i projektgenomförandet och som fick konsekvenser. I intervjuerna framkommer att det togs ett antal beslut av projektgruppen utan att styrgruppen hade insyn. När ett styrgruppsmöte väl anordnades konstaterades att projektet inte längre befann sig inom de ekonomiska ramar som inledningsvis hade satts. En person i styrgruppen beskriver den tidiga projekteringen så här:

*”En process där projektgruppen, referensgruppen och fackliga tilläts att omforma hela beställningen och därmed gjorde att den blev större och dyrare än vad styrgruppen bestämt. Detta är brist på kommunikation.”*

Personer i styrgruppen upplever själva att de kände sig osäkra i byggprocessen, kring deras egen roll och vilket mandat de hade att fatta beslut i frågor. En person i styrgruppen säger:

*”Jag hade inte hittat min roll, jag hade inte suttit i sån styrgrupp för att bygga ett nytt hus förut.”*

Som en följd av att personerna i styrgruppen inte var trygga i sin roll så togs inte heller några beslut i styrgruppen. Detta gjorde att planeringen av projektet fortgick utan att det fanns några tydliga ramar avseende ekonomi. När styrgruppen väl satte sig in i projektet, insåg de att de var tvungna att göra ett antal besparingar som påverkade husets utformning. En person i styrgruppen beskriver skeendet så här:

*”[Verksamheten] ska lägga sina önskemål, allt man vill ha, sen ska styrgruppen styra och bestämma vad som kan vara med, vad som blir för dyrt och så vidare. Men beslut*



*fattades i projektgruppen istället, så när det gått en viss tid, och beställaren sa att vi måste kalla till styrgruppsmöten så insåg vi att det var väldigt mycket personallokaler, omklädningsrum som bara kostar massa pengar. Då kom vi fram till att vi måste göra om, det var då vi plockade bort källaren, konferensrum på varje plan och sådär.”*

En effekt av att de första kalkylerna inte rymdes inom projektbudgeten var att mycket av det som verksamheten och brukarrepresentanterna hade föreslagit fick tas bort, däribland källaren med lokaler för personalen, samt flera förvaringsutrymmen i huset. En person i projektgruppen beskriver arbetet med att få budgeten att gå ihop så här:

*”När vi körde igång projektering kom vi fram till en första kalkyl och såg att den inte höll mot budget. Vi hade 125 miljoner i budget och denna kalkyl hamnade på 140 miljoner. Då var det läge att börja banta.”*

När detta konstaterades sökte projektet mer pengar, vilket också beviljades. Detta innebar en höjning av budgeten på cirka 15 miljoner. Samtidigt beslutades att man skulle ta bort källaren, och genom detta kunde projektet spara in lite drygt 10 miljoner. Kombinationen av att källaren togs bort, samtidigt som projektet beviljades mer medel gjorde att projektets totala kostnader hamnade under budget.

### **3.5 Förändringar i ett sent skede gjorde att mycket som projekterats fick göras om**

Det sena beslutet om att göra flera stora förändringar gjorde att mycket av det som redan var färdigprojekterat fick projekteras om. Husets källare och konferensrum på varje plan togs bort för att spara pengar, samtidigt som det beslutades att antalet lägenheter skulle ökas från den initiala planen på 50 lägenheter till 54 stycken. En av projektörerna har förståelse för de ändringar som gjordes men tycker att det är synd att de kom i ett så pass sent skede. Personen säger:

*”Vi hann projektera klart kåken när en våning försvann. Jag har full förståelse för det men det var lite synd, vi hann så långt innan, [...] Det ledde till omprojektering som givetvis kostar, det kom lite sena besked, det är inte ovanligt i och för sig.”*

En annan person som arbetat med projektering av Tornet upplever också att det blev en del stora, snabba förändringar i ett sent skede, vilket personen menar ledde till kompromisser:

*”Det blev lite tvära kast mot slutet. Vi fick stuva om mycket på slutet. Bland annat källarvåningen som skars bort på grund av budget. Hux flux försvann källarplanet. [...] Det man vill undvika är förändringar när man kommit långt, då blir det kompromisser.”*

### **3.6 Omprojekteringen ledde till att flera av verksamhetens synpunkter förbisågs**

En person på Botkyrka kommun menar dock att den kostnad som uppstod till följd av omprojekteringen har sparats in flera gånger om i och med att källaren togs bort. Förändringarna som gjordes i ritningarna för Tornet tycks således inte ha drivit någon extra kostnad i projektet,

men att så stora förändringar genomfördes sent i projektet innebar att vårdpersonal som deltagit i projektets referensgrupp upplever att mycket av det som gruppen fått komma med synpunkter kring gick förlorat. En person i referensgruppen beskriver det så här:

*”Det är synd att mötena inte blev av i senare skeden, huset har ändrats mycket under tidens gång, till exempel är det många förråd som försvunnit.”*

En annan person i referensgruppen upplever att de inte fick vara med längre, och hade önskat att de involverades under hela projektet:

*”Först så var det några möten, sen fick vi inte vara med längre, jag upplever det som en nackdel. Jag skulle vilja vara med i hela processen.”*

En person med inblick i den köksverksamhet som skulle etableras på Tornet beskriver deras inblandning i projektet som följande:

*”Då när vi satt med ritningarna, vi ändrade mycket och då lyssnade man, det måste man säga. Men sen någonstans, halvvägs in när vi inte var med, när vi påpekade saker så fick inte vi nått gehör [...] på nått sätt så stramade man åt, vi fick ju backa då, vi fick inte vara med! Säkert för att vi är väldigt påstridiga, de kanske tyckte vi var jobbiga, eller så var vi för många, jag vet inte”*

När referensgruppen inte längre inkluderades i projektets arbete representerades verksamheten främst genom den person från vård- och omsorgsförvaltningen som satt med i projektets arbetsgrupp. En representant från entreprenören ser positivt på denna inblandning och tycker att detta var ett bra sätt att få in ett verksamhetsperspektiv även i senare skeden, personen säger:

*”Det här är första gången jag varit med där verksamheten haft så mycket att säga till om. De har haft inflytande som ingen annan. Det har varit mycket bra.”*

För styrgruppen har det upplevts som mycket värdefullt att ha en person som representerar verksamheten med i projektet. Detta har gett en bättre inblick i arbetet och verksamhetsrepresentanten har kunnat förse styrgruppen med nödvändig information inför såväl beslutsfattande som kontakt med exempelvis media. I intervjuerna med såväl styrgrupp som andra projektdeltagare lyfts dock oron kring att framgången i denna roll är mycket personberoende och ställer stora krav på personens engagemang och möjlighet att avsätta tid. Det framkommer vidare att verksamhetsrepresentantens involvering är en av framgångsfaktorerna och att den kunskap som denna person byggt upp måste förvaltas väl och kan med förmån användas i andra byggprojekt.

Projekteringen av Tornet har kännetecknats av att ett stort antal personer varit inblandade, vilket stundvis gjort kommunikation och ansvarsområden otydliga. Vidare har styrgruppens begränsade insyn fått effekter på progressionen av projekteringen. Till framtida projekt ger Ramböll följande rekommendationer för projekteringen i kommunens byggprojekt:

- Säkerställ att tillräckliga resurser allokeras till samordning i projektet
- Styrgruppen måste finnas nära projektet och ta beslut så att projektet hålls inom de ekonomiska ramar som satts upp
- Ta tillvara på den kunskap som ligger hos enskilda personer så att den förs vidare till framtida projekt
- Anpassa kommunikationen i projektet till mottagaren och gör tydliga beskrivningar av exempelvis ritningar för att skapa förståelse bland projektets deltagare och intressenter
- Var tydlig i kommunikationen i projektet och säkerställ att personer nås av rätt information och får inbjudningar till rätt möten
- Tydliggör vem som är kontaktperson inom olika områden på kommunen för att säkerställa en smidig kommunikation med externa parter
- Ha tydliga anvisningar för projekteringen i kommunen för att göra det tydligt för konsulter
- Säkerställ att minnesanteckningar och protokoll förs och tillgängliggörs för projektdeltagarna

## 4. PRODUKTIONEN AV TORNET GENOMFÖRDES SOM EN TOTALENTREPRENAD

Produktionen av Tornet kännetecknades av:

- Produktionen genomfördes som en totalentreprenad med handlingar med hög detaljgrad
- Samordning av aktörer har varit centralt men har stundvis upplevts som otydlig
- Kommunen upplevde övergången till totalentreprenad som i huvudsak positiv medan externa aktörer upplevde den som mer otydlig.
- För att spara tid delades produktionen upp i två etapper, vilket upplevs som ett bra beslut
- Det har stundvis varit otydligt när personer inom kommunen skulle involveras i projektet samt vem som ansvarade för Tornets inredning



### 4.1 Produktionen delades av tidsskäl upp i två etapper

Produktionen av Tornet påbörjades under hösten 2012. När det under projekteringen togs beslut om att ta bort källaren uppstod det en tidspress för att färdigställa projekteringen för att hinna färdigt med byggnationen till Tornets inflyttningsdatum. Lösningen blev således att, under våren 2012, togs ett beslut om att entreprenaden skulle delas upp i två delar för att spara tid. Etapp 1 av bygget innefattade grundläggningen av huset och upphandlades under sommaren år 2012. Botkyrka kommun fick in två anbud, där Peab var den entreprenör som tilldelades uppdraget. Etapp 2 innefattade resterande entreprenad för huset och handlades upp under hösten år 2012. För denna entreprenad inkom fyra anbud. Peab som hade den första entreprenaden inkom här med ett mycket lågt pris i relation till konkurrerande entreprenörer som i kombination med deras tidigare inblandning i etapp 1 gjorde att de även tilldelades etapp 2.

Att dela upp entreprenaden i två delar upplevdes som en mycket bra lösning av flera inblandade personer från olika aktörsgupper. Byggnationen av etapp 1 påbörjades under andra halvan av år 2012. Flera personer från olika aktörsgupper framhåller att det varit positivt att Peab anlätades för båda etapper. En person säger:

*”Peab fick båda vilket underlättade. Det var inte en strategi från början. [...] Det hade varit krångligare om Peab inte fått båda.”*

En person på Botkyrka kommun instämmer i detta och säger att:

*”Det kan vara bra om det är samma som gör grundläggningen. Om någon annan kommer in, gör det fel sen kommer annan entreprenör in och upptäcker felet och då blir det tvister kring vems fel det är och så vidare. Det är lättare med en entreprenör.”*

Även entreprenören upplever att det har fungerat mycket bra att de genomförde såväl grundläggningen samt byggnationen av huset. En person i projekteringsgruppen upplever också uppdelningen i två etapper som fördelaktig:

*”Vi delade upp entreprenaden i etapper. Då fick vi tid att samordna oss kring detaljer kring huset.”*

#### **4.2 Projektet Tornet genomfördes i form av en totalentreprenad**

Den initiala planen för Tornet var att genomföra projektet som en utförandeentreprenad<sup>6</sup>, men när det under projekteringen uppstod tidspress för kommunen så påbörjades diskussioner under hösten år 2012 om att istället genomföra en totalentreprenad. Övergången till totalentreprenad innebar per definition att ansvaret för den fortsatta projekteringen övergick till entreprenören. En person som suttit i projektets arbetsgrupp säger:

*”Från början var tanken att göra en utförandeentreprenad, men på grund av tidsbrist blev det en totalentreprenad. Vi la därför över allt på entreprenören. Då kan de börja på en gång.”*

En person i styrgruppen upplever att det var positivt att projektet övergick till att vara en totalentreprenad:

*”Med den ringa erfarenhet vi [Botkyrka kommun] har så hade det inte blivit bättre med något annat än totalentreprenad.”*

En fördel med valet av totalentreprenad var att det möjliggjorde för att fortsätta projektera vissa delar samtidigt som entreprenaden påbörjades, vilket var tidsbesparande. En av projektörerna i projektet menar att det fanns fördelar med valet av att göra en totalentreprenad men att det hade varit kostnadsbesparande om Botkyrka kommun hade gjort det valet av entreprenadform tidigare och inte gjort det på grund av den tidspress som uppstod.

Överlämningen av handlingar från projektörer till entreprenören skedde via kommunen som beställarorganisation, där den så kallade Pärmen (se avsnitt 3.2) användes för att samla och tillgängliggöra alla underlag för inblandade parter. Bland de personer som intervjuats från projekterings- och entreprenörgruppen deltog ingen i något särskilt överlämningsmöte mellan projekterings- och produktionsfasen. En av projektörerna upplever att detta skulle kunna ha varit positivt för att kunna förtydliga eventuella oklarheter i handlingarna:

*”Just övergång från utförandeentreprenad till total, vi pratade lite om möten där. Det kanske hade känts mindre svårt om man haft en gemensam stund om det, tror inte vi hade något sådant. [...] men det är klart, det var ju bråttom och det är inte lätt att hitta tid för att samla hela gruppen.”*

---

<sup>6</sup> För en beskrivning av de olika entreprenadformerna, se Bilaga 1.

Två personer i projektörsgruppen upplever vidare att entreprenören kom med få frågor om handlingarna som projekterats, och uttryckte därför viss oro för att saker i handlingarna skulle missuppfattas. Till framtida projekt skulle det vara värdefullt att samla till ett möte för överlämning av handlingar, där eventuella oklarheter tillsammans går igenom.

#### **4.3 Totalentreprenaden baserades på detaljerade handlingar avsedda för en utförandeentreprenad**

I de intervjuer som genomförts med inblandade aktörer framkommer det att bytet till totalentreprenad gjorde att de handlingar som projekterats fram inte var fullt anpassade till den entreprenadform som valts. De projektörer som upphandlats hade tagit fram sina handlingar med utgångspunkten att vara avsedda för en utförandeentreprenad, vilket innebar att de hade en högre detaljgrad än vad som vanligtvis krävs vid en totalentreprenad. En av projektörerna upplever att de handlingar som projekterats nästan var för detaljerade:

*”Det var svårt att veta vilken nivå handlingen skulle vara på. Det var faktiskt en sak som kändes lite knepig, som man inte ställts inför förut. Jag kunde leverera en detaljerad handling men i och med att det skulle vara totalentreprenad ville jag nästan plocka bort lite, jag ville inte skicka en sån fullt detaljerad handling. Men budskapet från projektledningen var att det ska vara så detaljerat.”*

En annan projektör menar att det inte var klart uttalat från kommunens sida kring vilken detaljeringsgrad det skulle vara på handlingarna. Entreprenören upplevde i sin tur att deras handlingsutrymme för deras del av projekteringen var mycket begränsad och att projektörerna lika gärna kunnat projektera klart handlingarna för en utförandeentreprenad. En representant från entreprenören menar att detta gjorde deras handlingsutrymme att komma med egna lösningar var mycket begränsat. Personen säger:

*”99 procent var ju redan färdigprojekterat. Det var ju en totalentreprenad, med det är inte mycket som ändrats, det var ju färdigprojekterat mer eller mindre. [...] I och med att de hade ritat så mycket var det väldigt styrt, det fanns inte möjlighet att ändra så mycket.”*

Trots att projektet lades ut på totalentreprenad så var det för kommunen viktigt att ha en noggrann styrning av vad som beställts. En person på kommunen beskriver detaljgraden på handlingarna som följer:

*”Det gick ju på skruvnivå, på skåp och inredning och sådär, det var rätt höga krav. För ett sånt här projekt tror jag det är bra faktiskt, när viss sjukvård är inblandad. Det är bra att man har koll på sånt där. Om man har en totalentreprenad måste man styra vad man ska ha.”*

Projekteringen hade pågått ganska länge och var relativt nära ett färdigt förfrågningsunderlag för en utförandeentreprenad när beslutet togs att istället handla upp en totalentreprenad. Detta

medförde bland annat att de olika projekteringsdisciplinerna hade kommit olika långt i sitt projekterande när förfrågningsunderlaget sammanställdes. Detta kan ha medfört att det blivit otydligheter i detaljnivån på ritningarna och att vissa delar kan ha missats i produktionen, där det inte varit helt tydligt hur pass färdiga de projekterade lösningarna var.

Trots en hög detaljgrad på de handlingar som projekterats fram så stämplades de som systemhandlingar, där entreprenören fick mycket av det framtagna underlaget som extra stöd, något som var mycket uppskattat från entreprenörens sida.

#### **4.4 När entreprenören tog över upplevdes samordningen och styrningen av konsulter som mer otydlig**

Vid övergången till totalentreprenad valde entreprenören att använda sig av samma projektörer som Botkyrka upphandlat och entreprenören skrev därmed nya avtal med dessa. Bilden av övergången till totalentreprenad varierar bland projektets deltagare. En person som varit med i projekteringsgruppen upplever att det blir en annorlunda situation att jobba under entreprenören istället för kommunen, respondenten säger:

*”Det är lite lurigt när man har engagemanget för projektet och beställarens produkt och samtidigt byter sida och jobbar för entreprenören”*

Detta beror främst på det engagemang som projektören hade för kommunens projekt. Även en av de andra projektörerna som intervjuats upplever att styrningen och ledningen av projekteringen blev något otydlig när projektet övergick till en totalentreprenad. I Tornet har verksamhetens deltagande varit en central del, där en av verksamhetsrepresentanterna suttit i projektledningen. Det framkommer dock att det inte varit så tydligt att verksamheten skulle involveras även under den fortsatta detaljprojekteringen. En verksamhetsrepresentant från vård och omsorgsförvaltningen säger:

*”Mandat och roller har varit tydliga sen är det ju klart att det är lite mycket konsulter med olika kunskaper. Det viktiga är att någon samordnar alla aktörer. Det var när vi fick in entreprenörer som det blev otydligt.”*

Under projekteringen hade projekteringsledaren en samordnande roll. När projektet tog nästa steg och gick in produktionsfasen så fick detta engagemang ett naturligt slut. Flera personer upplever att projekteringsledningen fungerat bra, vilket också skulle kunna vara en förklaring till att styrningen och samordningen upplevdes som mer otydlig när denna person försvann en tid i projektet.

Då kommunen var de som först upphandlade projektörerna i projektet framkommer även att entreprenören inte upplevt att projektörerna var deras ansvar. Detta har synliggjorts när det uppstått eventuella konflikter mellan kommun och beställare. En person på Botkyrka kommun säger:

*”De (entreprenören, Rambölls anm.) förstår inte att det är deras konsult då det är en totalentreprenad.”*

Då entreprenören i detta projekt skrev nya avtal med de befintliga projekteringskonsulterna så övergick också ansvaret för dem över till entreprenören när projektet övergick till en totalentreprenad. Beställarens uppgift blir då att styra entreprenören istället för projektörerna. Som beställare är det dock alltid viktigt att följa sitt projekt för att säkerställa att det går i den riktning som det är tänkt.

#### **4.5 Under projektet har det stundvis varit otydligt när personer borde ha involverats**

För att säkerställa att rätt personer närvarar på mötena krävs det att det finns någon som är ansvarig för att sammankalla och samordna dessa personer. För att det ska vara möjligt krävs det vidare att det avsätts resurser för detta så att personen som har denna roll ges förutsättningar för detta. Det framkommer i de intervjuer som genomförts att den funktion i projektet som haft ansvar för detta har varit högt belastad, vilket gjort att det inte funnits kapacitet att också samordna och aktivt bjuda in personer på möten.

Under projektets senare skeden upplever flera personer att det inte varit helt tydligt när personen i fråga borde ha involverats i projektet. Samtliga personer som varit delaktiga i projekteringen bjöds in till möten via den så kallade Pärmen, men det var upp till personerna själva att avgöra huruvida de borde delta i mötena eller inte.

Personal i Botkyrka kommuns linjeorganisation som enbart lagt en mindre del av sin tid i projektet upplever att det varit svårt att hålla sig uppdaterade kring vilka möten som planeras och vilka av dessa som i sin tur är relevanta att delta i. En person framhåller att med många olika projekt inom kommunen samtidigt är det svårt att själv söka upp information om vilka möten som är viktiga att gå på. En annan person på samhällsbyggnadsförvaltningen upplever att det har varit svårt att hålla sig uppdaterad i projektet under delar där personen själv inte har en aktiv roll. Personen har då först i efterhand insett att han eller hon borde ha deltagit mer aktivt i projektet när stora förändringar skett. En person på Botkyrka kommun beskriver sin roll i projektet så här:

*”Jag vet inte riktigt, det var lite hattigt, jag var med från början ett tag, sen har jag varit med sista halvåret [...] inte alltid man får inbjudan till de där mötena, tror att det är brister från vår sida, på byggsidan, man får titta i pärmen, man får kolla för varje projekt. Jag tror inte man missade några viktiga möten i alla fall.”*

Det lyfts i intervjuerna att det varit önskvärt att en tydligare dagordning och att det funnits en mer genomtänkt strategi bakom kallelserna till möten gällande Tornet. En utmaning i projektet har varit att flera deltagare inte vanligtvis deltar i byggprojekt och att det då inte tydliggjorts ordentligt när dessa bör involveras. För personer som representerat den verksamhet som Tornet är avsett för hade det varit värdefullt att få en fingervisning om när de borde vara delaktiga i projektet:



*”Det hade varit bra med en förvarning från projektet att här borde ni vara med. Eftersom vi inte riktigt vet när dessa kritiska skeden är. [...] Då hade vi haft chans att förstå vikten av att vara med – vad blir konsekvenserna om man inte har ett nära samarbete.”*

En annan person som representerar verksamheten upplever att hen skulle involverats även i senare skeden av projektet och inte bara i planeringen. Personen säger att:

*”Jag hade önskat att jag fick vara med när man gjorde slutbesiktning”*

De personer på kommunen som inte varit så aktiva under senare skeden av projektet förstod först i efterhand att deras roll hade varit värdefull i projektet för att undvika eventuella fel som uppstått. Det framkommer att täta kontroller och besök kan förhindra onödiga fel och minska mängden korrigeringar i slutändan. En av intervjupersonerna som arbetar på Botkyrka kommun drar lärdomen att hen eller någon annan på kommunen borde gjort fler kontroller för att säkerställa att bygget blev som kommunen ville, personen resonerar:

*”Kontrollerna under byggprocessen på plats borde vara tätare för att inte missa något.”*

En person berättar att när de åter involverats i projektet för att genomföra delar av finplaneringen i projektet så uppstod problem när flera stora förändringar skett.

*”Om det blir någon förändring så är det viktigt att få vetskap om det. Man kan ha synpunkter på det som kan påverka i ett senare skede, att det blir besparingskrav som påverkar finplaneringen. Det är jätteviktigt att som förvaltare ha kontakten och få en signal om att här är det något att ta ställning till.”*

Samtidigt som det var otydligt för vissa personer inom samhällsbyggnadsförvaltningen när de borde involveras i projektet så fanns det andra funktioner på kommunen som inte fått vetskap om projektet överhuvudtaget. En person som arbetar på Botkyrka kommuns IT-avdelning upplever att de involverats i ett alldeles för sent skede av projektet.

*”Om IT hade varit med från början och kunnat tala om vad som krävs, så har man det med sig, för att sen stämma av under resans gång, och sen under slutet komma in med nätverk och utrustning, tala om vad vi behöver och sen stämma av.”*

En effekt av att denna funktion inte involverats eller informerats tidigare är att de inte haft tid att sätta igång deras processer för beställning och installation av IT till kommunens verksamheter. För att undvika detta bör projektgruppen säkerställa vilka som bör involveras och när i projektet.

#### 4.6 Bättre samordning mellan olika hantverkargrupper hade haft positiv inverkan på resultatet

En utmaning i projektet har varit att samordna alla olika funktioner under byggproduktionen av Tornet. En representant från entreprenören beskriver utmaningarna i produktionen så här:

*”Det var väldigt komplicerat gällande installation, vilket innebar att det tidsmässigt var ganska pressat, det var mycket med den biten. Små, trånga utrymmen, det kräver noggrann planering, och att man jobbar från rätt håll.”*

En representant från verksamheten menar att bristande samordning mellan olika funktioner på bygget har gett effekt på projektets slutresultat i det att fasta installationer inte är placerade väl i förhållande till varandra. Flera personer som på olika sätt arbetat i projektet framhåller att det hade varit positivt att i ett mycket tidigt skede av entreprenaden bygga en provmodul på en lägenhet för att gemensamt ta beslut i detaljfrågor rörande inredning och placering av fasta installationer. En person på kommunen säger:

*”Vi skulle gjort ha gjort vägguppställningar och tittat på hur det ser ut, man kanske skulle gjort en färdig modul till och med så att man ser i verkligheten. Det hade kanske blivit bättre i längden.”*

Flera personer menar att det i lite större projekt med många likadana rum som Tornet så är detta en investering som är värd att göra, som ger en högre kvalitet på slutresultatet.

#### 4.7 Upphandling och beställning av inventarier missades

I ett sent skede av projektet upptäcktes det att det hade missats att upphandla inredning till boendet. Det framkommer i de intervjuer som Ramböll genomfört att det i projektet inte tydliggjorts vem eller vilka som skulle ansvara för detta. Den beställning som vård och omsorgsförvaltningen hade gjort till samhällsbyggnadsförvaltningen var dock på själva boendet, och inte på husets inventarier. Detta gjorde att det blev väldigt stressigt att ordna detta i projektet. En person i styrgruppen beskriver det så här:

*”Jag hade inte förstått att detta var ett enskilt projekt, att det hänger ihop men är ett eget, det pratade vi aldrig om. Sen fick vi plötsligt frågan om hur vi tänkt kring inredning och då insåg vi att vi måste sätta igång.”*

En annan person i styrgruppen tror att missen beror på att det inte fanns tydliga rollbeskrivningar i början av projektet där ansvaret för inventarier tydliggjordes:

*”Det som vi missade var det här med inventarier, det kom vi på fem i tolv. Det har ju med det här med rollbeskrivningar i början att göra, vad ska vi fråga efter, där behöver vi vara tydligare och snabbare på, det här var verkligen i sista sekund.”*

En person på samhällsbyggnadsförvaltningen instämmer i detta resonemang:

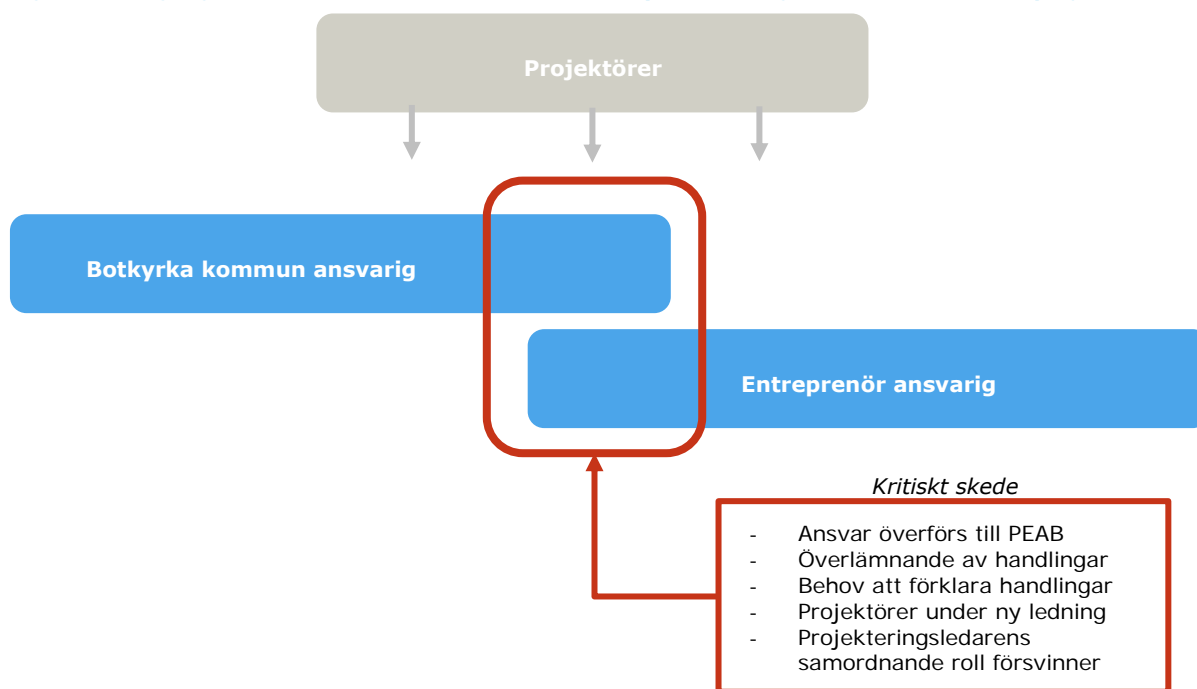
*”Verksamheten ska utrusta lokalerna själva, men det tror jag inte de har tänkt på. Det var en liten miss. Det är något vi borde ta med och klargöra från början. Det blev tigt med tid, vi borde tydliggjort det från början.”*

#### 4.8 Med god kommunikation och gott samarbete minimeras riskerna vid övergången till totalentreprenad

Utifrån intervjuer med de aktörer som deltagit i produktionsfasen framkommer det att trots att det skett stora förändringar i såväl själva byggnationen som vid bytet av entreprenadform har arbetet flutit på bra med god samverkan. De brister som lyfts fram handlar om bristande kunskap om deltagande och vikten av kontroller och formen för kommunikation, vilket kan bidra till användbart lärande i framtiden.

Även om det i framtida projekt inte uppstår samma situation där ett byte av entreprenadform måste ske för att arbetet ska fortlöpa smidigt så visar detta exempel på vikten av att tydliggöra roller och hur överlämning ska ske. Därtill ger förloppet i Tornet värdefull insikt om vikten av att se till att någon ansvarar för att bjuda in relevanta personer och ha en övergripande koll på projektet och dess progression.

**Figur 4. Övergången av ansvar från beställaren till entreprenören utgör ett kritiskt skede i projektet.**



I figur 4 illustreras det kritiska skede som uppstår vid en totalentreprenad när ansvaret överförs till entreprenören. I samband med övergången till totalentreprenad förs ansvaret för projekteringen över till entreprenören, vilket samtidigt innebär att projektörerna hamnar under ny ledning. Vid val av totalentreprenad är det fortsatt viktigt att som beställare vara nära sitt projekt även om ansvaret förs över till entreprenören. Detta är särskilt viktigt när man som beställare har specifika krav på utformningen. I projektet Tornet försvann projekteringsledarens samordnande roll när ansvaret övergick till entreprenören. I ett sådant skede är det viktigt att det finns en funktion som fortsatt säkerställer samordningen av projektdeltagarna.

Sammanfattningsvis kan sägas att under produktionen av Tornet genomfördes ett antal tids- och kostnadsbesparande åtgärder som varit projektet till gagn. Den något hastiga övergången till totalentreprenad gjorde dock att vissa välfungerande, samordnande funktioner i projektet försvann vilket skapade viss otydlighet bland inblandade parter. Till framtida projekt ger Ramböll följande rekommendationer för produktionsfasen i kommunens byggprojekt:

- Förtydliga eventuella oklarheter i handlingarna genom ett ordentligt överlämningsmöte med projektörer, entreprenören och kommunen
- När ansvaret för entreprenaden överlämnas till entreprenören bör kommunen ägna resurser att se till att styrningen av projektet fungerar
- När projekt går in i ett nytt skede bör samordningen av projektet säkerställas genom att resurser avsätts för detta i projektledningen
- Säkerställ alla funktioner på kommunen som borde involveras också informeras och inkluderas i rätt skede av projektet
- Genom tydliga rollbeskrivningar och ansvarsfördelning undviks att saker hamnar mellan stolarna
- Vid större projekt kan det vara värdefullt att bygga en provmodul där slutgiltig utformning kan fastslås

## 5. PROJEKTET HAR RESULTERAT I ETT MODERNT ÄLDREBOENDE OCH HAR GETT VIKTIGA ERFARENHETER

### 5.1 Projektets deltagare är överlag mycket nöjda med resultatet

Byggnationen av Tornet färdigställdes under våren år 2014 och verksamheten flyttade kort därefter in. I början av sommaren år 2014 pågick fortfarande arbeten med att färdigställa husets gård – *Sinnenas trädgård*. Bland de personer som varit inblandade i projektet Tornet är de flesta mycket nöjda med resultatet. Det nya äldreboendet beskrivs som mycket fint och funktionellt. En person i projektledningen beskriver resultatet av projektet så här:

*”I stora drag blev det ett uppskattat och fint hus och det har många positiva kvaliteteter med låga energiförbrukningsvärden och så blev det en inredningsarkitekt inblandad som gjorde det väldigt fint både färgmässigt och materialval och svenskt och hållbart och jättebra konstnärlig utsmyckning och fin konst från en schweizisk konstnärinna.”*

Även i referensgrupperna är de flesta intervjupersonerna nöjda. En person som medverkat i en av referensgrupperna säger:

*”Jag tycker att resultatet ser trevligt ut.”*

Några personer som intervjuats ur referensgrupperna har dock inte fått möjlighet att se slutresultatet, vilket är något att ta med sig till framtida projekt.

### 5.2 Samarbetet har fungerat bra och flera nyckelpersoner har drivit projektet framåt

Det framkommer också av de intervjuer och den workshop som genomförts med projektdeltagarna att processen i projektet i stort har fungerat mycket bra, där flera personer från olika aktörsgupper lyfter att samarbetet har fungerat väl. En representant för entreprenören beskriver projektet så här:

*”Jag tycker att det har fungerat bra. Vi har haft en lugn resa, bra dialog, löst alla problem som varit på ett bra sätt. I slutändan är det ett bra projekt och vi har kunnat leverera bra. Resultatet ser bra ut.”*

I de intervjuer som genomförts lyfts också flera enskilda personer som arbetat i projektet och beskrivs som kompetenta och viktiga för projektets framdrift och slutgiltiga resultat. Bland annat lyfts projektets projektledare som kompetent när det kommer till att styra mot de miljömål som projektet satt upp. En person säger:

*”Projektledaren var väldigt duktig på att se till att målen styrde projektet avseende miljö.”*

Även projektledaren från vård- och omsorgsenheten lyfts av de andra som en nyckelperson i projektet, som på ett bra sätt lyckats samordna aktörer i projektet. En intervjuperson säger:

*”Hon var klockren i sin roll, hon har kunnat styra.”*

### **5.3 Projektets kostnader lyckades hållas nere trots förändringar sent i processen**

Trots att projektet gick mot att överstiga budget så lyckades Botkyrka hålla nere kostnaderna och slutnotan för projektet. Detta dels för att projektet beviljats mer pengar, men också för att det i projektet togs ett antal strategiska beslut för att minska kostnaderna. En person i styrgruppen menar att valet av totalentreprenad var en framgångsfaktor för att hålla nere kostnaderna:

*”Jag tror att totalentreprenaden gjorde mycket, att det inte var massa olika delar.”*

Även en av projektörerna instämmer i detta resonemang och menar att detta var anledningen till att kostnaderna hölls nere.

Ytterligare en framgångsfaktor för projektet som gjorde det mer kostnadseffektivt är faktumet att projektet lyckats hålla nere antalet personer som arbetat i projektet. En person i projektledningen nämner en slimmad projektledning som en av anledningarna till att kostnaderna hållits nere:

*”Slimmad projektledning, den brukar kunna växa. Ibland är det fyra externa projektledare med mera. Det påverkar ju slutkostnaden. Det gick väldigt smidigt.”*

Även bland de konsulter som plockats in i ett tidigt skede av projektet upplever den låga personalomsättningen som en framgångsfaktor:

*”Det var en stor fördel med kontinuitet. I andra fall har det varit tre olika verksamhetsansvariga och då blir det svårt. En ny person som har nya idéer och inte samma förståelse. Det faller mycket mellan stolarna då och det är svårt för alla att hantera.”*

### **5.4 Projektets målbild avspeglades inte i upphandlingen av entreprenad**

Som tidigare nämnts i de inledande kapitlen så fanns det för Tornet en målbild som föreskriver att äldreboendet ska vara i teknisk framkant och ha högt ställda krav på energieffektivitet. I flera intervjuer framkommer det dock att dessa krav på hög kvalitet inte varit särskilt framstående i upphandling av entreprenaden för Tornet. Mot bakgrund av att kostnaden för Botkyrka kommun blev mycket låg så upplever en person som arbetat i projektet att det pris som sattes för entreprenaden var orealistiskt:

*”Någonstans är det ett glapp. Det ska inte vara så stora överraskningar. Det måste vara entreprenören som räknat fel”*

I en intervju med entreprenören framkommer det att projektet för deras del inte blivit speciellt billigt. Entreprenören menar att de på grund av marknadsläget var tvungna att lämna ett prispressat kostnadsförslag:

*”Det blev inte billigt för oss. För Botkyrka, ja. [...] Det var sån tid när vi lämnade anbud. Det fanns inte så många jobb att välja.”*

Samtidigt framkommer det i intervjuer med verksamheten och driftspersonal på Botkyrka kommun att det finns ett antal fel och anmärkningar som ännu inte åtgärdats. Faktumet att priset hade så stor vikt i upphandlingen kan därmed ha gjort att Botkyrka inte kunnat få den kvalitet som efterfrågades i den målbild som fanns för projektet. En person i projektet säger:

*”Man fick vad man betalat för men inte vad man beställt - i det här fallet. Projektet hamnade under budget och det gör att det blivit tokigt på vägen.”*

Detta beror inte på ovilja från någon av de inblandade parterna, utan på att det med begränsade resurser är svårt för entreprenören att styra mot kvalitet och den målbild som fanns för projektet. En person på kommunen är kritisk till att priset är avgörande i upphandlingen. Intervjupersonen säger:

*”Vi vill att kvaliteten ska värderas 80 % och pris 20 % men så är det inte med LOU. Upphandlingsavdelningen ser inte hela processen.”*

Det framkommer önskemål om att en mer samordnad upphandlingsprocess införs, där fler aktörer och enheter involveras och som möjliggör en diskussion om kritiska moment och faktorer i det aktuella upphandlingsförfarandet.

En person på kommunen ställer sig frågande till varför vissa av de fel som uppstått inte påtalades tidigare. Det är svårt att peka på exakt i vilken funktion som det brustit i projektet, men Rambölls analys är att mycket av detta kan spåras till avsaknaden av tydliga rollbeskrivningar på kommunen, där det inte varit tydligt uttalat vem som skulle ha ansvaret för att säkerställa att entreprenören informeras om detaljer i produktionen.

## **5.5 Projektet har gett vård- och omsorgsförvaltningen och samhällsbyggnadsförvaltningen viktiga erfarenheter till framtida projekt**

Ett viktigt resultat av projektet är att kompetensen hos de personer som varit delaktiga i projektet har ökat. Såväl vård- och omsorgsförvaltningen som samhällsbyggnadsförvaltningen har ökad förståelse för varandras verksamheter vilket är en framgångsfaktor i framtida projekt. Denna kompetens besitter idag enskilda personer och inför framtiden är det viktigt att sprida denna erfarenhet även till andra personer inom förvaltningarna.

Det goda samarbetet i projektet Tornet kan spåras till de personer som arbetat i projektet och inför kommande projekt i Botkyrka kommun är det viktigt att fånga upp lärdomar och sprida dem. Därigenom minskar risken för att framgångsrika projekt enbart är personberoende.

Sammanfattningsvis kan konstateras att projektet Tornet har resulterat i ett uppskattat äldreboende som byggts inom de ekonomiska och tidsmässiga ramar som satts upp. Vidare har projektet genererat viktiga erfarenheter till de inblandade förvaltningarna på Botkyrka kommun. Till framtida projekt ger Ramböll följande rekommendationer:

- Den målbild som formuleras i ett initialt skede av projektet är närvarande och styrande för arbetet genom hela projektet
- Låt krav på kvalité och projektets målbild vara tydliga och framstående vid upphandling av entreprenörer så att det blir tydligt för anbudsgivarna
- Ta tillvara på den kompetens som finns inom kommunen och lära av tidigare erfarenheter
- Säkerställ genom tydliga rollbeskrivningar att det finns en funktion som ansvarar för kontroll av detaljer i byggproduktionen
- Med en välfungerande kommunikation mellan inblandade parter säkerställs ett smidigt genomförande



## 6. REKOMMENDATIONER FRAMÅT

I nedanstående avsnitt redogör Ramböll för de centrala slutsatser som kan dras ifrån projektet Tornet samt ger förslag inför Botkyrka kommuns framtida arbete. I arbetet med den erfarenhetsåterföring som genomförts under våren 2014 har samhällsbyggnadsförvaltningen och vård- och omsorgsförvaltningen redan kunnat dra ett antal lärdomar kring arbetet i framtida projekt. För att ytterligare kunna sprida den kunskap och insikt som nåtts kommer dessa lärdomar att presenteras i nedanstående avsnitt tillsammans med de slutsatser som Ramböll drar av projektet och därigenom möjliggöra för personer utanför projektet att lära.

### 6.1 Definiera roller och mandat innan projektstart

I projektet Tornet lades initialt resurser på planering och utformning av det äldreboende som kommunen hade för avsikt att bygga. Lika viktigt är dock att lägga ned resurser även på de organisatoriska aspekterna av ett projekt, där ansvarsfördelning och roller definieras. Innan projektstart bör roller och mandat tydligt definieras så att det finns en samsyn, tydlighet och öppenhet kring detta bland samtliga projektdeltagare. Detta kan med fördel tydliggöras genom att ta fram en organisationskarta över projektet som synliggör alla personers roller. Organisationen i ett projekt kanske upplevs som tydlig internt hos beställaren, medan den bland personer utanför beställarorganisationen upplevs som mer otydlig. Detta kan därför med fördel tydliggöras i en projektplan eller organisationskarta.

För att säkerställa att projektets progression är smidig och effektiv är det viktigt att det finns kontaktpersoner och ansvariga utsedda för projektets alla delar så att exempelvis projektörer vet vart de ska vända sig med eventuella frågor. Det bör vidare vara tydligt för samtliga vem i projektet som är beslutsför så att frågor tas upp med rätt person så att beslut kan tas på rätt nivå. Ett gott samarbete mellan inblandade aktörer har varit en av framgångsfaktorerna i detta projekt och för att säkerställa att detta inte enbart är personberoende så krävs det att det finns strukturer för detta i kommande projekt.

Vidare är det av stor vikt att den person som utses som ansvarig för samordning och styrning av projektet och dess aktörer ges tillräckliga resurser för att ha möjlighet att styra projektet på ett fullgott sätt. Om exempelvis en projektledare är ansvarig för många projekt kan det vara svårt att ägna det enskilda projektet den tid som det kräver.

Utifrån intervjuerna är det tydligt att styrgruppen inte säkerställde att de hade kontinuerlig insyn i projektet. Inför framtida projekt är det av vikt att styrgruppen förstår sin roll och sitt ansvar att bevaka och styra projektet, här är det väsentligt att kommunikationen fungerar väl.

### 6.2 Säkerställ kompetens och respektive aktörers utgångspunkter

För att ytterligare säkerställa ett smidigt projektgenomförande bör projektorganisationen i ett initialt skede kartlägga och säkerställa vilken kompetens och vilka utgångspunkter som inblandade personer har. I projekt där personer med olika yrkesbakgrund ska samarbeta är det viktigt att det sker ett kunskapsutbyte och att man i projektorganisationen främjar ett öppet diskussionsklimat där alla frågor kan lyftas utan att det betraktas som att personen i fråga har

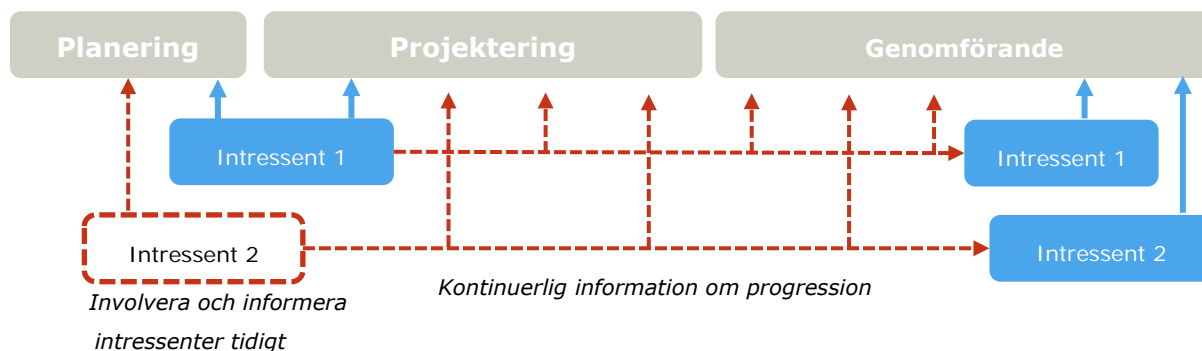
bristande kompetens. Om det framkommer att nyckelpersoner saknar tillräcklig kunskap för att driva projektet är det viktigt att dessa ges resurser att fortbilda sig, vilket också skedde i detta projekt. Detta var positivt för såväl projektet som inför framtida projekt som ska drivas av kommunen.

### 6.3 Kartlägg initialt vilka funktioner och aktörer som ska involveras

I ett mycket tidigt skede av planeringen bör projektet kartlägga vilka intressenter, förvaltningar och andra aktörer som kommer att behöva involveras i projektet. Förvaltningar inom kommunen som kan komma att involveras bör tidigt *informeras* om projektet för att säkerställa att de har tillräckligt med tid och resurser för att sätta igång sina processer som omger byggprojekt inom kommunen. De personella resurser som här läggs i ett mycket tidigt och förhållandevis ovisst skede av projektet kommer med största sannolikhet att betala av sig i form av ett mer smidigt genomförande, detta gäller särskilt när det handlar om personal internt i kommunen. Vidare är det också av vikt att projektets inblandade parter ges möjlighet att *informera* om deras utgångspunkter och informationsbehov i projektet.

Figur 5 nedan illustrerar exempel på hur vissa intressenter involveras men också borde involveras i ett projekt. Intressent 1 involverades i samtliga steg av projektet, men var frånvarande under en längre tidsperiod i projekterings- och produktionsfasen. Under denna tidsperiod händer det massa saker i projektet som påverkar intressent 1:s arbete framöver. Av denna anledning är det viktigt att denna funktion delges kontinuerlig information om projektets framdrift för att sedan kunna planera sitt arbete i projektets slutfas. Intressent 2 involverades i ett mycket sent skede i produktionen, den röd-streckade boxen illustrerar att det hade varit gynnsamt om intressent 2 också involverades i projektets planeringsfas för att kunna planera sitt arbete, dels i projektet men också i förhållande till personens andra åtaganden. Därutöver är det viktigt att även intressent 2 delges kontinuerligt information om projektets progression, utan att för den delen behöva närvara vid alla projektmöten.

**Figur 5. Det är inte alltid uppenbart i vilka skeden som intressenter och aktörer bör involveras i ett projekt. Det är därför viktigt att i ett tidigt skede kartlägga intressenter och informera dessa för att säkerställa att de involveras på ett effektivt sätt. Intressenter i detta fall kan även vara andra förvaltningar inom kommunen.**



Som framkom i den workshop som hölls i början av juni år 2014 med projektdeltagare så är ett bra sätt att säkerställa att olika funktioner involveras i rätt skede att anordna en heldag enbart ägnad åt att planera och samordna projektet tillsammans med inblandade aktörer. För att vidare säkerställa att detta sker på ett smidigt sätt är det viktigt att det finns en tydlig agenda och plan

för ett sådant möte, för att säkerställa att rätt frågor tas upp och diskuteras. Ett sätt är att bedriva mötet utifrån en modell som bygger på tre delar:

1. Mötet öppnas med en tydlig dagordning
2. Mötet leds av en person som säkerställer att alla punkter på dagordningen går igenom och att alla deltagare kommer till tals. Under mötet går projektets genomförandegrad igenom i enlighet med det som beskrivits ovan avseende olika delar av projektet
3. Mötet avslutas med en tydlig aktivitetslista som tydliggör vad som ska göras och av vem

#### **6.4 En kommunikationsplan skapar förutsättningar för en smidig spridning av information**

För att säkerställa att kommunikationen är smidig och enhetlig i ett projekt är det en god idé att upprätta en kommunikationsplan. Det är viktigt att det finns en tanke med projektets kommunikation ur två aspekter:

- 1) Att säkerställa en smidig kommunikation internt i projektet
- 2) Att kommunicera projektet på ett förståeligt sätt gentemot externa parter

I kommunikationsplanen tydliggörs på vilket sätt information i projektet kommer att kommuniceras till inblandade personer och på så sätt säkerställa att inblandade personer ges möjlighet att hålla sig uppdaterade och att de nås av information som är av betydelse för personens arbete. Genom att upprätta en kommunikationsplan tydliggörs också vilka personer som kan ha intresse av att få information om projektet, och inte minst *när* det är av vikt att de nås av informationen. Genom en kontinuerlig kommunikation av projektets framdrift går det att säkerställa att personer involveras utan att de nödvändigtvis behöver närvara vid alla möten, något som annars driver en kostnad i projektet.

Kommunikationsplanen bör även fastslå hur kommunikationen ska ske utåt till tredje part som berörs av projektet. Det kan exempelvis vara boende i närheten som påverkas av ökad byggtrafik samt lokala medier som informerar om vad som är på gång i kommunen.

I projektet Tornet har även två referensgrupper involverats. I projekt är det viktigt att det initialt finns en plan och tanke kring hur och på vilket sätt sådana referensgrupper ska integreras i projektet. Det är viktigt att det sätts tydliga ramar så att referensgrupperna förstår på vilket sätt det är tänkt att de ska bidra samt när deras möjligheter till ytterligare påverkan är slut (då projektet går in i nästa fas). Detta är viktigt för att kunna sätta rimliga förväntningar för referensgrupperna och deras deltagande.

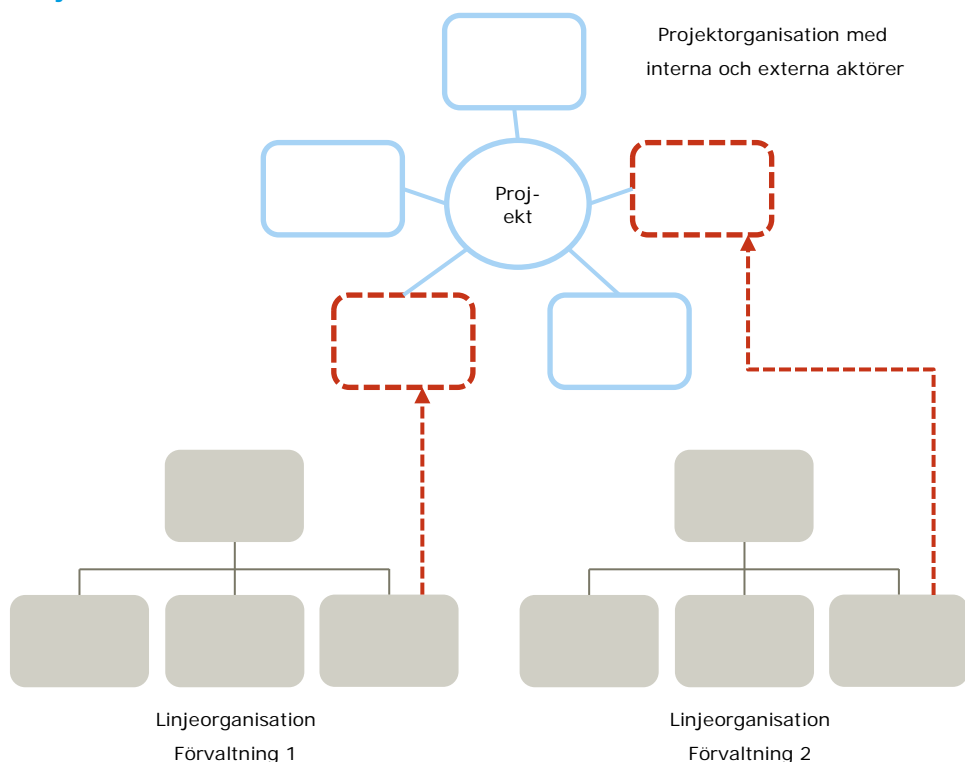
Därtill är det viktigt att ha i åtanke att personerna i referensgrupperna bidrar med sin tid, och det finns därför anledning att se till att deras bidrag i projektet är rimligt givet den tid som de ägnar projektet.

## 6.5 Gör skillnad mellan projektorganisation och linjeorganisation

En annan aspekt som är viktig i projekt är att göra åtskillnad på roller i linjeorganisationen respektive projektorganisationen. En persons roll i linjeorganisationen är nödvändigtvis inte densamma som dess roll i projektorganisationen, och det är viktigt att tydliggöra för personer i linjeorganisationen hur de avses engageras i projektet och i vilken utsträckning. Detta bör tydliggöras såväl internt i kommunen som externt för personer i projektorganisationen som inte ingår i kommunens linjeorganisation.

I projektet Tornet har flera personer i kommunens egen organisation haft en viktig roll i projektet men det har inte varit tydligt för personen själv och för andra i projektet. Här skulle det återigen underlätta att ha ett organisationsschema för att tydliggöra roller såväl internt som för externa parter i projektet.

**Figur 6. Även inom kommunens förvaltning är det viktigt att göra skillnad på projektorganisationen och linjeorganisationen i respektive förvaltning för att inblandade personers roller ska vara tydliga för såväl de själva som för externa aktörer.**



## 6.6 Säkra överföring av information och målbild vid övergång till totalentreprenad

I projektet Tornet togs beslutet att övergå från en utförandeentreprenad till en totalentreprenad. I detta projekt har det fört flera positiva saker med sig och har i det stora hela varit ett mycket bra och strategiskt beslut för projektet. Dock skedde denna övergång i ett sent skede, när inblandade parter har arbetat i planering och projektering med utgångspunkt att en utförandeentreprenad ska genomföras. För att säkerställa att inget hamnar mellan stolarna när projekteringen avbröts i förtid för att handla upp totalentreprenad istället för utförande så är Rambölls rekommendation här att ägna lite extra resurser i denna övergång. Exempelvis genom överlämningsmöten och kontinuerlig avstämning så att grundtankarna i projekteringen inte förloras på vägen. Möten i denna övergångsfas kan exempelvis bidra med att:

- Kommunen kan klargöra deras specifika önskemål ytterligare – exempelvis lösningar som kommunen förordar (och som kanske delvis redan är projekterade med tanke på den hastiga ändringen av entreprenadform)
- Projektets målbild kan ytterligare tydliggöras när entreprenören tar över
- Där det säkerställs att entreprenören har kännedom om vilka som ska bjudas in till möten, till exempel verksamhetsrepresentanter och andra funktioner på kommunen som involverats under tidigare projektering.

Ytterligare ett medskick är att det, när sådana här situationer uppstår, också är viktigt att tydliggöra för externa aktörer vilken roll verksamhetsrepresentanter och andra intressenter har i projektet. Det är också av vikt att involvera dessa för att säkerställa att projektgenomförandet blir i enlighet med målbilden för projektet.<sup>7</sup>

### **6.7 Användning av Botkyrkas projektmodell och framtagande av en checklista inför varje ny fas**

Inom Botkyrka kommun finns det en utarbetad modell för hur projekt ska drivas. I mallen beskrivs vilka viktiga steg och milstolpar som måste finnas i projektet samt beskrivning av olika roller i projektet. Planen är dock allmänt hållen och måste anpassas till respektive projekt. Flera personer som varit med i projektet kände till mallen men upplever inte att den har använts i projektet. Inför framtida projekt rekommenderar Ramböll att denna integreras som ett stöd i ett framtagande av en projektspecifik projektplan. Med en tydlighet bland samtliga projektdeltagare kring hur det är tänkt att projektet ska fortskrida blir det också lättare att styra mot samma mål.

Varje projekt i Botkyrka kommun bör vidare, gärna med stöd av kommunens projektmall, ta fram en checklista med väldefinierade hållpunkter som måste vara avstämda och klara inför varje gång projektet går in i en ny fas. Det kan exempelvis röra sig om att säkerställa att det hålls ett överlämningsmöte med projektörer och entreprenören när ansvaret vid en totalentreprenad lämnas över till entreprenören, där frågor kan lyftas. Men även att säkerställa att projektdeltagarna, referensgrupperna informeras om att projektet går in i en ny fas, vilket begränsar påverkansmöjligheterna för vissa delar av projektet.

### **6.8 Krav i upphandlingen måste spegla de krav kommunen har på resultatet**

Botkyrka kommun har för Tornet uppsatta krav kring hållbarhet och energieffektivitet vilka finns angivna i den detaljplan som tagits fram för området Tornet 4<sup>8</sup>. I projektet har personer på kommunen upplevt att kvalitetskraven inte fått tillräcklig tyngd vid upphandling av entreprenad. En person menar att pris har fått styra när kommunen valde ett mycket prispressat bud på totalentreprenaden för Tornet. Detta har gjort att det varit svårt för entreprenören att styra mot den kvalitet som kommunen efterfrågade. En person i projektet säger:

*”Kommunen har inte fått de vill ha. Det började bra men ju längre tiden gick så gick det inte att ha koll på vad som skulle göras och vad som ingår i projektet. Deras upphandlingar har inte fungerat att göra.”*

<sup>7</sup> Se även resonemanget i avsnitt 4.8 om det kritiska skedet vid övergång till totalentreprenad.

<sup>8</sup> Botkyrka kommun, 2012, Detaljplan för Tornet 4

Till framtida projekt är det viktigt att säkerställa att upphandlingen avspeglar det som faktiskt efterfrågas för att säkerställa att kommunen får det som de betalar för. Bland personer i Tornets projektgrupp framkommer det att det inför framtida projekt är mer eftersträvansvärt att använda sig av samverkansentreprenad<sup>9</sup>. En person i projektgruppen beskriver fördelarna med samverkan så här:

*”I en samverkansentreprenad är det bättre klimat, man har samma mål, det finns ju olika byggen, i det här fallet räknade entreprenören väldigt lågt för de var redan på plats och det hade de mer eller mindre gratis så tvåan låg 15 miljoner över och de fick det på pris. ”*

Samverkansentreprenad kan vara fördelaktigt då det finns en transparens och öppenhet mellan de inblandade aktörerna, samtidigt som det i juridisk mening kan uppfattas som mer otydligt med denna entreprenadform. Till framtida projekt kan det vara en fördel att väga vilka för- och nackdelar en samverkansentreprenad skulle kunna föra med sig. Med ett samverkansprojekt där inblandade parter har öppen redovisning, så kallade ”öppna böcker” skulle kommunen potentiellt kunna se att ett mycket lågt entreprenadpris kanske inte är rimligt givet de kvalitetskrav som kommunen har för entreprenaden. Genom samverkan skulle en realistisk kalkyl göras i samråd mellan inblandade parter.

---

<sup>9</sup> För en beskrivning av vad samverkansentreprenad innebär, se Bilaga 1

## 7. RESPONDENTER

### 7.1 Intervjuade personer

Mahria Persson Lökvist, Projektbeställare/styrgrupp, Botkyrka kommun  
Anne Lundkvist, Resursägare/ styrgrupp, Botkyrka kommun  
Jonny Wilbacher, Projektledare, samhällsbyggnadsförvaltningen, Botkyrka kommun  
Anna Ejerblad, Enhetschef Tornet, Botkyrka kommun  
Henrik Paltman, driftingenjör, samhällsbyggnadsförvaltningen, Botkyrka kommun  
Bengt Langels, projektledare, Ramböll  
Veronica Lindblom, arkitekt, Norconsult AB  
Heikki Koskela, platschef, Peab Sverige AB  
Johan Lundkvist, VA markprojektör, Bjerking AB  
Hans Vänman, konstruktör, WSP Sverige AB (skriftliga intervjusvar)  
Eija Laaksonen, Referensgrupp 1, Botkyrka kommun  
Madelene Wickström, Referensgrupp 1, Botkyrka kommun  
Sofia Conrad, Kost- och måltidsenheten, Botkyrka kommun  
Ulla Neubüser, Referensgrupp 2  
Björn Wennberg, Referensgrupp 2  
Heleena Jyrkkä, Referensgrupp 2

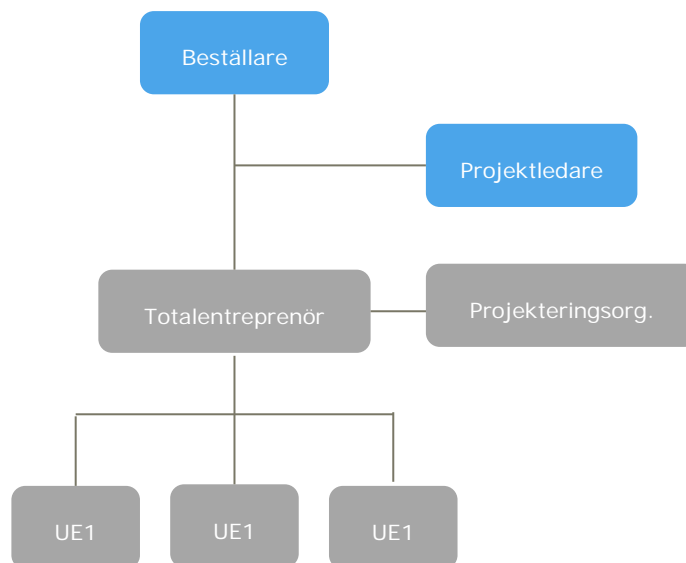
### 7.2 Deltagare i workshop 13/6 2014

Jonny Wilbacher, projektledare, Botkyrka kommun (samhällsbyggnadsförvaltningen)  
Annelie Svanold, förvaltare mark, Botkyrka kommun (projekteringsgrupp)  
Henrik Paltman, driftingenjör, Botkyrka kommun (samhällsbyggnadsförvaltningen)  
Victor Carrera, IT projektering (datakommunikation), Botkyrka kommun  
Johan Weckström, IT projektering (arbetsplats), Botkyrka kommun  
Anna Ejerblad, enhetschef Tornet (projekteringsgrupp), Botkyrka kommun  
Bengt Langels, projektledare (projekteringsgrupp), Ramböll  
Kent Fernqvist, ombud byggentreprenör, Peab Sverige AB  
Heikki Koskela, platschef byggentreprenör, Peab Sverige AB  
Åke Söderman, konsult el (projekteringsgrupp), Teknoplan

## BILAGA 1 ENTREPRENADFORMER

### Totalentreprenad

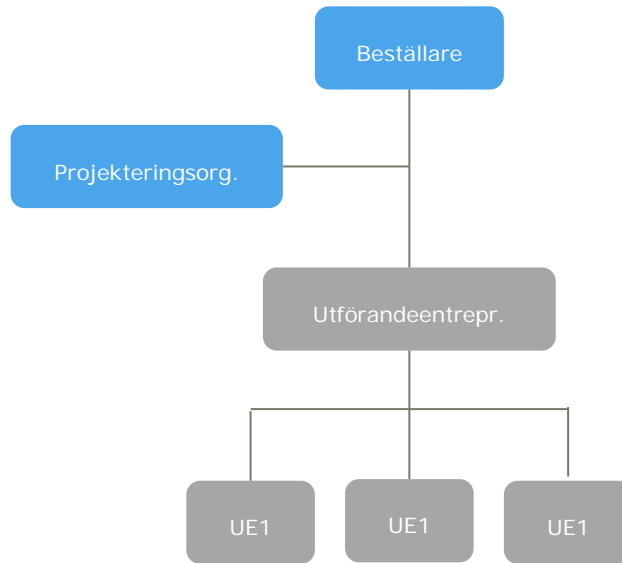
I en totalentreprenad har beställaren ett avtal med en entreprenör som ansvarar för både projektering och produktion. Beställaren tar ofta fram en funktionsbeskrivning för den byggnad eller anläggning som ska uppföras. Funktionsbeskrivningen utgör en del av förfrågningsunderlaget som skickas ut för entreprenörer att räkna på. Den entreprenör som efter anbudstiden får uppdraget att genomföra projektet ansvarar för både projektering och uppförande av objektet, som när det är färdigt ska uppfylla de, av beställaren, specificerade funktionskraven.



### Utförandeentreprenad

I en utförandeentreprenad har beställaren ett avtal med en entreprenör rörande produktionen. Beställaren ansvarar själv för projekteringen och att bygghandlingar tas fram som entreprenören kan bygga efter. Beställaren ser till att ett förfrågningsunderlag sammanställs där bland annat de projekterade bygghandlingarna är inkluderade. Den entreprenör som blir tilldelad uppdraget ansvarar för att objektet produceras enligt framtagna handlingar och att samordning görs mellan eventuella underentreprenörer. Under produktionstiden ska beställaren vara entreprenören behjälplig för att svara på frågor etc. rörande handlingarna.





### **Samverkansentreprenad**

En samverkansentreprenad är ingen entreprenadform utan en samverkansform eller arbetsform som går att tillämpa oavsett val av entreprenadform. Några av de viktigaste aspekterna i en samverkansentreprenad är bland annat relationer och förtroende, kontraktsformer, gemensamma mål och teknisk samverkan. En samverkansentreprenad kan se olika ut beroende på vilket projekt det gäller samt vilka aktörer som är involverade, men en grundpelare för att det ska fungera är tillit och transparens.



## **5**

### **Slutredovisning av investeringsprojekt 6179 - Fittja sporthall (TEF/2015:212)**

#### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden godkänner tekniska förvaltningens slutredovisning av projektkonto 6179 som gäller ombyggnad och renovering av Fittja sporthall.

#### **Sammanfattning**

Kommunfullmäktige beslutade om ombyggnad och renovering av Fittja sporthall i 2015 års ettårsplan. Projektet fick bygglov den 2 juli 2015 och startbesked lämnades den 27 juli. Byggnationen startade i juli 2015 och slutbesiktningen utfördes den 12 januari 2016, entreprenaden godkändes.

Förutom den planerade renoveringen byttes en trasig spillvattenledning ut till en kostnad av 790 000 kronor.

#### **Ärendet**

Tekniska förvaltningen redogör för ärendet i en tjänsteskrivelse daterad 2016-10-12.



Referens  
Kent Wallén

Mottagare  
Tekniska nämnden

## Slutredovisning av projektkonto 6179, ombyggnad och renovering av Fittja sporthall



### Förslag till beslut

Tekniska nämnden godkänner tekniska förvaltningens slutredovisning av projektkonto 6179 som gäller ombyggnad och renovering av Fittja sporthall.

### Sammanfattning

Kommunfullmäktige beslutade om ombyggnad och renovering av Fittja sporthall i 2015 års ettårsplan. Projektet fick bygglov 2 juli 2015 och startbesked lämnades 27 juli 2015. Byggnationen startade i juli 2015 och slutbesiktningen utfördes 12 januari 2016, entreprenaden godkändes.

Förutom den planerade renoveringen byttes en trasig spillvattenledning ut till en kostnad av 790 000 kronor.

### Bakgrund

Kultur- och fritidsförvaltningen beställde renovering och ombyggnad av Fittja hallen i december 2014. Projekteringen genomfördes under första kvartalet 2015 och upphandlingen av entreprenaden genomfördes i maj 2015. Slutbe-

siktning skedde den 12 januari 2016. Vi var oroliga att budgeten var för liten och begärde därför att få lägga till fler åtgärder vartefter, om pengarna räckte.

Under bygget upptäckte vi att spillvattenledningen i anläggningen var i så dåligt skick att den behövdes bytas ut, kostnaden skulle vara 790 000 kronor. Vi hade möte med kommundirektören Mattias Jansson och kommunens ekonomis-  
chef Niclas Johansson för att begära tilläggsanslag för åtgärden med spillvat-  
tenledningen. Uppdraget för fastighetsenheten blev att ta pengar från konto  
3839, övriga fastighetsinvesteringar, för att täcka kostnaden.

Anledning till att budgeten överskridits beror på att byggtiden förlängdes på grund av att spillvattenledningen behövde bytas ut.

### Medborgarens nytta

En av anledningarna till att bygga ut Fittja sporthall var att vi ville skapa en plats som attraherar fler av Fittjas invånare. Bland annat byggdes en danslokal och en cafeteria för både sporthallens aktiviteter och de verksamheter som bedrivs på basketplanen och fotbollsplanen utomhus. Cafeterian blir också en mötesplats för icke idrottande ungdomar, dessutom byggdes en uteservering till cafeterian för att skapa en oas för Fittjas befolkning i alla åldrar.

### Finansiell redovisning

Fittja sporthall	Ursprunglig budget	Tilläggsbudget	Totalbudget	Utfall	Avvikelse
Förstudie och projektering	400 000		400 000	401 181	-1 181
Entreprenad	7 325 000		7 325 000	7 415 197	-90 197
Konstnärlig utsmyckning	0		0	0	0
Intern ränta under byggtid	75 000		75 000	106 560	-31 560
Övriga byggherrekostnader	200 000		200 000	230 395	-30 395
<b>Totalsumma</b>	<b>8 000 000</b>	<b>0</b>	<b>8 000 000</b>	<b>8 153 333</b>	<b>-153 333</b>

Åsa Engwall  
Förvaltningschef

Kent Wallén  
Byggprojektledare



## 7

### **Tekniska förvaltningens uppföljning enligt internkontrollplanen för 2016 (TEF/2016:15)**

#### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden godkänner tekniska förvaltningens uppföljning och delrapportering enligt internkontrollplanen för 2016.

#### **Sammanfattning**

Nämnderna ska följa upp 8 av kommunstyrelsens 19 kontrollmoment under 2016 samt rapportera resultatet i början av november. Tekniska nämndens plan för 2016 års internkontroll behandlades vid nämndens sammanträde den 7 mars 2016, § 14.

Tekniska förvaltningen har utfört den uppföljning som nämnden har beslutat om för 2016. Under hösten har kommunstyrelsen beslutat om att ny internkontroll ska införas den 1 november. Bland annat ska redovisningen av internkontroll ske i samtidigt med årsbokslutet. Därför föreslår förvaltningen att denna uppföljning betraktas som en delrapport.

Förvaltningens kontroll visar att verksamheterna behöver mer utbildning, steg för steg-manualer som stödjer arbetet samt att viss arbetsfördelning behöver ändras så att exempelvis mer komplicerade fakturor hanteras i tidigare skede av rätt yrkeskompetens. När det gäller förvaltningens arbete med systematisk arbetsmiljö har alla medarbetare genomgått en utbildning under hösten. Syftet är att utbildningen ska lägga grunden för att utveckla handlingsplaner så att verksamheterna på så vis mer systematiskt upptäcker och förebygger brister i arbetsmiljön.

#### **Ärendet**

Den interna kontrollen ska säkra en effektiv förvaltning och hindra att allvarliga fel och skador inträffar. Nämnderna ansvarar för att utforma och organisera den interna kontrollen inom sina områden och att finna effektiva system för uppföljning. Kommunstyrelsen har det övergripande ansvaret för att se till att det finns en god intern kontroll.

Tekniska förvaltningen redogör för ärendet i en tjänsteskrivelse daterad 2016-10-26.



2016-10-26

Dnr TEF/2016:15

Referens  
Senada ZilicMottagare  
Tekniska nämnden

## **Tekniska förvaltningens uppföljning enligt internkontrollplanen för 2016**

### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden godkänner tekniska förvaltningens uppföljning och delrapportering enligt internkontrollplanen för 2016.

### **Sammanfattning**

Nämnderna ska följa upp 8 av kommunstyrelsens 19 kontrollmoment under 2016 samt rapportera resultatet i början av november. Tekniska nämndens plan för 2016 års internkontroll behandlades vid nämndens sammanträde den 7 mars 2016, § 14.

Tekniska förvaltningen har utfört den uppföljning som nämnden har beslutat om för 2016. Under hösten har kommunstyrelsen beslutat om att ny internkontroll ska införas den 1 november. Bland annat ska redovisningen av internkontroll ske i samtidigt med årsbokslutet. Därför föreslår förvaltningen att denna uppföljning betraktas som en delrapport.

Förvaltningens kontroll visar att verksamheterna behöver mer utbildning, steg för steg-manualer som stödjer arbetet samt att viss arbetsfördelning behöver ändras så att exempelvis mer komplicerade fakturor hanteras i tidigare skede av rätt yrkeskompetens. När det gäller förvaltningens arbete med systematisk arbetsmiljö har alla medarbetare genomgått en utbildning under hösten. Syftet är att utbildningen ska lägga grunden för att utveckla handlingsplaner så att verksamheterna på så vis mer systematiskt upptäcker och förebygger brister i arbetsmiljön.

### **Ärendet**

Den interna kontrollen ska säkra en effektiv förvaltning och hindra att allvarliga fel och skador inträffar. Nämnderna ansvarar för att utforma och organisera den interna kontrollen inom sina områden och att finna effektiva system för uppföljning. Kommunstyrelsen har det övergripande ansvaret för att se till att det finns en god intern kontroll.

2016-10-26

Dnr TEF/2016:15

Kommunledningsförvaltningen har efter en riskbedömning föreslagit att nämnderna ska följa upp 8 av kommunstyrelsens 19 kontrollmoment under 2016 samt att nämnderna ska rapportera resultatet i början av november. Tekniska nämndens plan för 2016 års internkontroll behandlades vid nämndens sammanträde den 7 mars 2016, § 14.

Kommunledningsförvaltningen har reviderat kommunens reglemente för internkontroll och den nya versionen föreslås gälla från och med den 1 november 2016. Bland annat ska nu rapporteringen av nämndernas egen uppföljning ske i årsbokslutet. Skälet till förändringen är att internkontrollen ska kopplas till budget- och uppföljningsprocesser, något som kommunens revisorer har föreslagit.

Tekniska förvaltningen har utfört den uppföljning som nämnden har beslutat om för 2016 och föreslår att uppföljningen betraktas som en delrapport. Uppföljningen visar att vi behöver utbildning, steg för steg-manualer som stöd i arbetet och ändrad arbetsfördelning så att rätt profession utför kontrollen.

Under hösten har alla medarbetare genomgått en utbildning i systematiskt arbetsmiljöarbete. Syftet är att verksamheterna ska utveckla handlingsplaner för att mer systematiskt upptäcka och förebygga brister i arbetsmiljön.

### **Resultat av granskningen**

Förvaltningen redovisar här resultatet av de åtta kontrollmomenten. Enligt det nya reglementet ska resultatet också ta upp kommunstyrelsens övergripande granskning och förvaltningen kommer att rapportera denna i samband med nämndens årsredovisning.

#### **1. Korthantering**

Kontrollmoment: Att verksamheter som har korthantering har lämpliga och kända rutiner som följs.

#### **Resultat**

Tekniska förvaltningen har inga kort.

#### **2. Representation**

Kontrollmoment: Att verksamheter kostnadsför rätt belopp, momsavdrag samt att det finns uppgifter om syfte och deltagare.

#### **Resultat**

Momsavdrag saknas i vissa fall. Det finns angivet vilken enhet deltagarna kommer från men fullständigt namn saknas. Syftet anges tydligt och korrekt.

2016-10-26

Dnr TEF/2016:15

#### Åtgärd

Representationsfakturor ska hanteras av förvaltningens ekonomienhet. Verksamheterna ska informeras om rutinen kring representation både i muntlig och i skriftlig form. Nyanställda ska i samband med en introduktion i våra ekonomisystem få med sig en manual. I framtiden ska ekonomienheten ta kontakt med enheten som har missat att göra rätt och be enheten att komplettera och göra rättningar.

#### 3. Anläggningsregistret

Kontrollmoment: Att bokförda värden i anläggningsregistret är rimliga och att anläggningen existerar.

#### Resultat

Förvaltningen har gjort en översiktlig genomgång av anläggningstillgångarna. I första hand har förvaltningen kontrollerat att nya och borttagna anläggningstillgångar är korrekt registrerade. Avskrivningstiderna har följts upp. Någon fullständig inventering (okulär besiktning) har troligtvis aldrig genomförts. Rutin saknas.

#### Åtgärd

Ta fram en bättre rutin för kontroll i samarbete med den centrala ekonomifunktionen som hanterar alla anläggningstillgångar.

Förvaltningen har tagit fram en kunskapsöversikt för att införa komponentavskrivning och en handfull medarbetare deltog i en kurs under våren. Ett tjugotal medarbetare går kursen i oktober. Införandet av komponentavskrivningar kommer att påverka anläggningsregistret och en större genomgång av registret kommer att bli aktuell under 2017.

#### 4. Inköp och hyra av personbil

Kontrollmoment: Rätt kostnadskonto och rätt momsavdrag ska göras enligt gällande avdragsbegränsningar.

#### Resultat

Förvaltningen gör inte rätt momsavdrag.

#### Åtgärd

Förvaltningens ekonomienhet har rättat momsavdraget i efterhand. Medarbetarna i verksamheterna ska få en manual för momsavdrag med steg för steg-bilder.

#### 5. Leverantörsfakturor

Kontrollmoment: Att fakturor betalas i rätt tid.



2016-10-26

Dnr TEF/2016:15

#### Resultat

Av det totala antalet fakturor (13 411) hade förvaltningen räntekostnader för 81 fakturor, vilket är 0,6 procent.

#### Åtgärd

Förvaltningen behöver göra en mindre insats när felaktigheter i betalningsdatum upptäcks genom att informera och visa på hur betalningsdatumet ska läggas i systemet. Det är viktigt att detta moment förtydligas vid utbildning i systemet för nyanställda.

Förvaltningen har låtit revisionsfirman PWC göra en undersökning för att hitta effektivare strukturer och åtgärda brister i viktiga ekonomiflöden, bland annat leverantörsfakturaprocessen. PWC kommer att ge förslag på en handlingsplan och förvaltningen kommer att genomföra utbildningar för alla verksamheter under 2017.

#### 6. Momshantering på va-fakturor

Kontrollmoment: Att rätt kostnadskonto och rätt momsavdrag görs.

#### Resultat

Enheten för vatten och avlopp hanterar sina fakturor utan några brister gällande moms. En brist vid momshantering har upptäckts inom exploateringsprojekt där fakturan delas mellan olika attestanter.

#### Åtgärd

Fakturahanteringen bör ändras till att den även vid delade fakturor går till rätt projektledare som har kunskap om hur momsens ska hanteras. Information ska gå ut om att detta måste åtgärdas.

#### 7. Rekrytering

Kontrollmoment: Att det finns en rutin för och att man gör utdrag ur belastningsregistret som diarieförs.

#### Resultat

Fungerande intern rutin finns. Rutin för externa leverantörer saknas.

#### Åtgärd

Revidera rutinen så den omfattar externa leverantörer. Ett bekymmer är att den anställda i god tid måste beställa två registrutdrag där ett öppet kuvert ska lämnas till arbetsgivaren och ett till förvaltningen.

#### 8. Arbetsmiljö

Kontrollmoment: Att aktuell handlingsplan för arbetsmiljö finns.

2016-10-26

Dnr TEF/2016:15

### Resultat

Förvaltningen har ingen övergripande handlingsplan men de flesta verksamheterna har handlingsplaner utifrån medarbetarenkäten. Några av verksamheterna har handlingsplaner för att minska sjukfrånvaro och ohälsa. De flesta verksamheterna har handlingsplaner och riskbedömningar för olika arbetsmoment. De verksamheter som genomfört förändringar har gjort riskbedömningar samt handlingsplaner i samband med detta.

### Åtgärd

Rutinen ska anpassas till förvaltningen samt den specifika verksamheten. Alla anställda på tekniska förvaltningen genomgår sedan september en obligatorisk utbildning i systematiskt arbetsmiljöarbete. Utbildningarna fortgår och ska leda till vidare åtgärder.

Åsa Engwall  
Tf förvaltningschef

Senada Zilic  
Ekonom

### Bilagor

1. Stickprovsresultat av representation.
2. Internkontrollplan 2016.

---

Expedieras till  
Text



2016-10-13

Dnr TEF/2016:15

Referens  
Senada Zilic

Mottagare

**Bilaga**

## Stickprovresultat av representation

Faktura	Momsavdrag	Syfte	Deltagare
1	X	X	Saknas
2	X	X	X
3	X	X	Saknas
4	Saknas	X	X
5	X	X	X
6	X	X	X
7	X	X	X
8	Saknas	X	X
9	X	X	Saknas
10	X	X	X
11	X	X	X
12	X	X	X
13	Saknas	X	X
14	Saknas	Saknas	X

**Internkontrollplan 2016****Bilaga till tjänsteskrivelse**

Nämnd: Tekniska nämnden

Nr	Rutin/process/ system	Kontrollmoment	Riskcate- gori/Beskrivning	Kontrollmetod och frekvens	Ansvarig	Rapporteras till	Risk 1- 16*
	<i>Vad heter risken?</i>	<i>Vilken kontroll/åtgärd måste finnas eller fungera för att mot- verka risken?</i>	<i>Vad innebär risken?</i>	<i>Hur kommer kontrollen att ske och ofta?</i>	<i>Vem är an- svarig?</i>	<i>Till vem och hur ofta rap- porteras kon- trollerna?</i>	<i>Vilket riskvärde är be- dömt?</i>
1	Korthantering	Att kontrollera att det till varje faktura finns bifogat samtliga kvitton, att moms är rätt avdragen och att regelverk följs.	Felaktiga utbetalningar. Skadat förtroende.	Stickprov 4 gånger per år.	Förvaltning ekonomichef	Förvaltnings- chef  Nämnd	12
2	Representation	Att belopp, momsavdrag, uppgifter om syfte och deltagare överensstämmer med gällande regler.	Skadat förtroende.	Stickprov 4 gånger per år.	Förvaltning ekonomichef	Förvaltnings- chef  Nämnd	9-12
3	Anläggningsregistret	Att bokförda värden i anläggningsregistret är rimliga och att anläggningen existerar.	Skadat förtroende.	Förvaltningens samtliga anläggningar ska bedömas. Utfallet skickas till ekonomienheten för	Förvaltning fastighets- chef	Förvaltnings- chef	9

				justering av bokfört värde utifrån den inventering som gjorts.		Nämnd	
4	Inköp och hyra av personbil (leasing)	Att rätt kostnadskonto och rätt momsavdrag görs enligt gällande avdragsbegränsningar	Skadat förtroende.	Stickprov 3 gånger per år.	Förvaltning ekonomichef	Förvaltnings- chef  Nämnd	9
5	Leverantörsfakturer	Att fakturer tidsmässigt betalas enligt avtal eller betalningsvillkor	Förtroendeskada samt inkasso och räntefakturer	Stickprov 4 gånger per år.	Förvaltning ekonomichef	Förvaltnings- chef  Nämnd	9
6	Momshantering på va-fakturer	Att rätt kostnadskonto och rätt momsavdrag görs enligt gällande lagstiftning	Brott mot lagstiftning och interna beslut	Stickprov 3 gånger per år.	Förvaltning ekonomichef	Förvaltnings- chef  Nämnd	9
7	Rekrytering/lag efterlevnad	Utdrag hämtas ur belastningsregister och diarie förs	Förtroendeskada, brott mot lagstiftning och interna beslut	20 stickprov, 1 gång per år	Förvaltning personalchef	Förvaltnings- chef  Nämnd	16
8	Arbetsmiljö	Att aktuell handlingsplan för arbetsmiljö finns	Brott mot AML/risk för ohälsa och olycksfall	Stickprov, 30 stycken, avser olika verksamheter	Förvaltning personalchef	Förvaltnings- chef  Nämnd	9

\*Risk 1-16 grundar sig på genomförd risk- och väsentlighetsbedömning. Summan är beräknad genom att multiplicera konsekvensen och sannolikheten.

**Konsekvenser** vid fel (väsentlighet). Påverkan på verksamheten/ kostnaden om fel uppstår:

Försumbar = 1	Är obetydlig för de olika intressenterna och kommunen
Lindrig = 2	Uppfattas som liten av såväl intressenter som kommun
Kännbar = 3	Uppfattas som besvärande för intressenter och kommun
Allvarlig = 4	Är så stor att fel helt enkelt inte får inträffa

**Sannolikhetsnivåer** för fel (risk för fel)

Osannolik = 1	Risken är praktiskt taget obefintlig att fel ska uppstå
Mindre sannolik = 2	Risken är mycket liten att fel ska uppstå
Möjlig = 3	Det finns risk för att fel ska uppstå
Sannolik = 4	Det är mycket troligt att fel ska uppstå

**8****Yttrande över remiss om Botkyrkas blå värden - Vattenprogram för Botkyrka kommun (TEF/2016:137)****Förslag till beslut**

Tekniska nämnden överlämnar tekniska förvaltningens tjänsteskrivelse, daterad 2016-10-13, som svar på miljö- och hälsoskydds nämndens remiss.

**Sammanfattning**

Det är ett omfattande arbete som lagts ned av den projektgrupp som tillsattes under våren 2015. Till stora delar instämmer tekniska förvaltningen i remissunderlaget bland annat när det gäller de mål som framställs på sidan 6 i underlaget. Ansvarsfördelningen mellan förvaltningarna behöver dock utvecklas när programmet ska implementeras.

Eftersom programmet rör kommunens ansvar för allmänna vatten och avloppsverksamheterna på så sätt att denna verksamhet "förorenar" sjöar till viss del med dagvattenutsläpp, så är det den stora utmaningen. Vattendirektivet anger att inga verksamheter får inverka negativt på sjöarnas status utan ska se till att de får god status. För att successivt uppnå god vattenstatus blir en konsekvens att den årliga investeringsvolymen behöver öka för att ordna renings- och fördrojningsdammar på olika sätt. Något som också tidigare har presenterats i verksamhetens framtidsikt och omvärldsanlys.

**Ärendet**

Miljö- och hälsoskydds nämnden har sänt rubricerad remiss till tekniska nämnden för yttrande. Programmet är kommunövergripande och syftar till att skapa samsyn och samordna kommunens arbete med vatten. Det är ett strategiskt dokument som samlar frågor som rör vatten, så att olika nämnder och sakägare får stöd i sitt arbete och möjlighet att påverka vattenvårdsarbetet.

Tekniska förvaltningen redogör för ärendet i en tjänsteskrivelse daterad 2016-10-13.



2016-10-13

Dnr TEF/2016:137

Referens  
Olov LindquistMottagare  
Tekniska nämnden

## Yttrande över remiss Botkyrkas blå värden - vattenprogram för Botkyrka kommun

### Förslag till beslut

Tekniska nämnden beslutar att översända tekniska förvaltningens tjänsteskrivelse, daterad 2016-10-13, som svar på Miljö- och hälsoskyddsnämndens remiss.

### Ärendet

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har, bl.a. till tekniska nämnden, översänt en remiss på "Botkyrkas blå värden – Vattenprogram för Botkyrka kommun".

Programmet är kommunövergripande och syftar till att skapa samsyn och samordna kommunens arbete med vatten. Det är ett strategiskt dokument som samlar frågor som rör vatten, så att olika nämnder och sakägare får stöd i sitt arbete och möjlighet att påverka vattenvårdsarbetet.

### Yttrande

Det är ett omfattande arbete som lagts ned av den projektgrupp som tillsattes under våren 2015. Till stora delar instämmer tekniska förvaltningen i remissunderlaget bland annat när det gäller de mål som framställs på sidan 6 i underlaget. Ansvarsfördelningen mellan förvaltningarna behöver dock utvecklas när programmet ska implementeras.

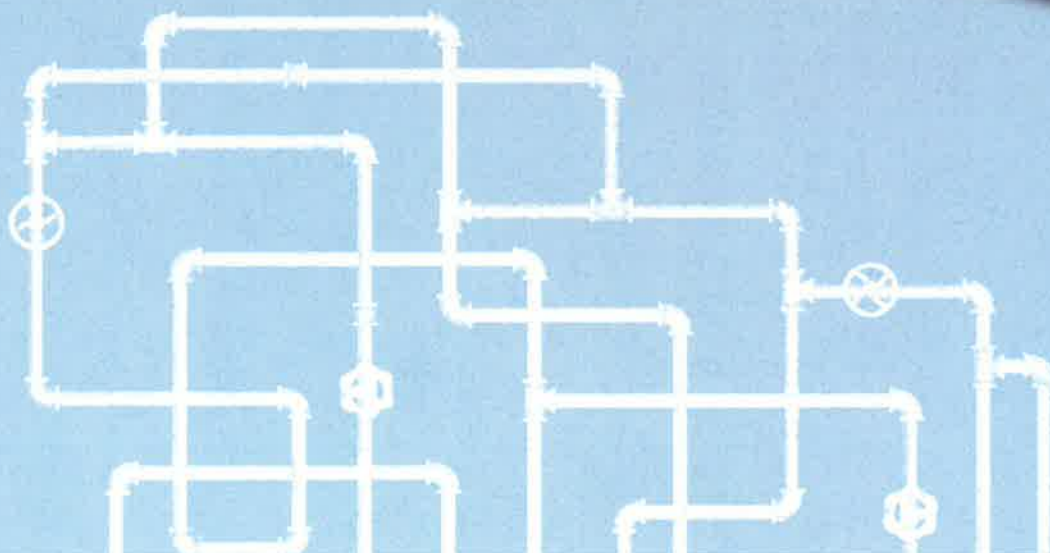
Eftersom programmet rör kommuns ansvar för allmänna vatten och avloppsverksamheterna på så sätt att denna verksamhet "förorenar" sjöar till viss del med dagvattenutsläpp, så är det som är den stora utmaningen. Vattendirektivet anger att inga verksamheter får inverka negativt på sjöarnas status utan ska se till att de får god status. För att successivt uppnå god vattenstatus blir en konsekvens att den årliga investeringsvolymen behöver öka för att ordna renings- och fördröjningsdammar på olika sätt. Något som också tidigare har presenterats i verksamhetens framåtsikt och omvärldsanalys.

Åsa Engwall  
t f förvaltningschefLars Lönnkvist  
t f VA-chef



# BOTKYRKAS BLÅ VÄRDEN

– Vattenprogram för  
Botkyrka kommun



**BOTKYRKA  
KOMMUN**



# SAMMANFATTNING

Vattenprogrammet **Botkyrkas blå värden** är nu ute på remiss. Programmet är kommunövergripande och syftar till att skapa samsyn och samordna kommunens arbete med vatten. Det är ett strategiskt dokument som samlar frågor som rör vatten, så att olika nämnder och sakägare får stöd i sitt arbete och möjlighet att påverka vattenvårdsarbetet.

I och med implementeringen av EU:s ramdirektiv för vatten (2004) har kvalitetskrav ställts på vattnet, miljökvalitetsnormer, och kommunerna har fått en viktig roll för att miljökvalitetsnormerna ska kunna uppnås vid utsatt år. Vattenprogrammet omfattar allt vatten inom kommunens gränser men fokuserar på de av Vattenmyndigheten utpekade vattenförekomsterna. Programmet avgränsning är själva vattenmiljön och de områden som rör vatten där kommunen har rådighet, till exempel dricks- och dagvattenhantering, men beskriver även andra faktorer som påverkar vattnet.

## Målen med programmet är att:

- skapa förutsättningar för naturliga ekosystem
- tillgodose Botkyrkabornas behov av dricksvatten
- skapa förutsättningar för rekreation och fiske
- öka kunskapen och förståelsen för vatten

För att bedöma om vi når målen används framför allt Vattenmyndighetens miljökvalitetsnormer som värdeämätare. Ovanstående mål ger emellertid utrymme för att även andra mål ska kunna hanteras inom ramen för vattenprogrammet, t.ex. vad gäller havsmiljö och badvatten.

Till vattenprogrammet finns även ett åtgärdsprogram och objektsblad knutna. Av åtgärdsprogrammet framgår möjliga åtgärder och bedömt behov och objektsbladen beskriver specifika sjöar, vattendrag, hav och grundvattenmagasin.

Vattenprogrammet uppdateras en gång per vattenförvaltningscykel, d.v.s. var sjätte år.

**Arbetet med att ta fram vattenprogrammet påbörjades under våren 2015 och organiserades som ett projekt med styrgrupp och projektgrupp med medlemmar från olika förvaltningar.**

I styrgruppen ingick Magnus Andersson, samhällsbyggnadschef, Ingrid Molander, miljöchef, båda samhällsbyggnadsförvaltningen, Lars Olson, planeringschef på kommunledningsförvaltningen, John Staberg, VA-chef på tekniska förvaltningen till och med våren 2016 samt från våren 2016 Lars Lönnkvist, VA-chef.

Projektledare var Dan Arvidsson och biträdande projektledare Sara Lee. Projektgruppen bestod av Anders Forsberg, miljöutredare, Aleksandra Hellsten, miljöinspektör, Anette Rosdahl, projektledare exploatering, Anna-Lena Storfeldt, livsmedelsinspektör, samtliga från samhällsbyggnadsförvaltningen, samt Anneth Eliasson och Pinar Orhan, VA-ingenjörer på tekniska förvaltningen. Från samhällsbyggnadsförvaltningen har också Elna Topac och Matilda Hermansson, miljö- och hälsoskyddsinspektörer samt Ulrika Elveskog, miljöinspektör deltagit. Arbetet med att ta fram en GIS-applikation har utförts av bl.a. Ann-Marie Thorgren, kart- och GIS-ingenjör och Lena Karlsson, kartingenjör på samhällsbyggnadsförvaltningen.

## Foton framsida:

Vy över Tullingesjön med Tumba i bakgrunden.  
Foto: Sten Modén

## Foton baksida:

Harbrobäcken.  
Foto: Sten Modén  
Inventerare i Bysjön.  
Foto: Sten Modén  
Is i bäck.  
Foto: Sten Modén

Botkyrka kommun 2016  
Layout: This Way Up  
Tryck: Ljungbergs tryckeri

# INNEHÅLL

<b>1 Inledning</b> .....	<b>4</b>	<b>Bilaga 1 – Befintliga mål och hållbarhetskriterier</b> .....	<b>40</b>
1.1 Syfte.....	4	Nationella miljökvalitetsmål.....	40
1.2 Programmets status, avgränsning och uppbyggnad.....	4	Regionala miljömål.....	40
1.3 Vattenvårdsarbetets organisation.....	5	De sex kommunala hållbarhetsutmaningarna....	41
<b>2 Mål</b> .....	<b>6</b>	Dagvattenstrategin.....	41
<b>3 Översiktlig beskrivning av Botkyrkas vatten</b> .....	<b>8</b>	<b>Bilaga 2 – Lagstiftning, vattenförvaltning och åtgärdskrav</b> .....	<b>42</b>
3.1 Mälarens avrinningsområde i Botkyrka kommun.....	12	Miljöbalken.....	42
3.2 Östersjöns avrinningsområde i Botkyrka kommun.....	14	Lagen om allmänna vattentjänster.....	43
<b>4 Användning av Botkyrkas vatten</b> .....	<b>18</b>	Badvattenförordningen.....	43
4.1 Dricksvatten.....	18	Plan- och bygglagen.....	43
4.2 Övriga vattenuntag.....	20	Livsmedelslagstiftning.....	44
4.3 Dagvatten.....	20	Havsmiljöförordningen.....	44
4.4 Spillvatten.....	24	EU:s ramdirektiv för vatten.....	44
4.5 Enskilda vatten- och avloppsanläggningar samt gemensamhetsanläggningar.....	24	Miljökvalitetsnormer.....	45
4.6 Rekreation.....	26	Statusklassificering.....	45
4.7 Utbildning.....	26	Ansvarsfördelning.....	46
<b>5 Allmänt om vatten</b> .....	<b>28</b>	Åtgärdskrav enligt Vattenmyndigheten för Norra Östersjön.....	46
5.1 Vattnets kretslopp.....	28	Åtgärdskrav enligt havsmiljöförordningen.....	47
5.2 Ekosystemtjänster.....	31	<b>Bilaga 3 – Sammanställning av Vattenmyndighetens statusklassningar</b> ....	<b>48</b>
5.3 Påverkan på vatten.....	31	<b>Bilaga 4 – Funktionella avrinningsområden – möjliga åtgärder 2017-2021</b> .....	<b>54</b>
<b>6 Litteratur och andra källor</b> .....	<b>36</b>		
<b>7 Ordförklaringar</b> .....	<b>38</b>		



# 1. INLEDNING

Det finns många verksamheter inom kommunen som på ett eller annat sätt arbetar med vattenfrågor. Mest tydligt är arbetet med dricks- och avloppsvatten samt dagvatten, men även fysisk planering och tillsyn och miljöövervakning på miljöenheten handlar mycket om vattenfrågor. En sammanhållande strategi för det kommunala vattenvårdsarbetet har saknats. I och med implementeringen av EU:s ramdirektiv för vatten har kvalitetskrav ställts på vattnet, miljökvalitetsnormer, och kommunerna har fått en viktig roll för att miljökvalitetsnormerna ska kunna uppnås vid utsatt år. I budgeten för 2015 erhöll miljö- och hälsoskyddsnämnden extra medel för att ta fram ett förvaltningsövergripande vattenprogram. Vattenprogrammet kom att kallas Botkyrkas blå värden; dels som en motsvarighet till naturvårdsprogrammets Botkyrkas gröna värden, och dels för att programmet förutom biologiska värden även omfattar vattnets värde för rekreation och för framställning av dricksvatten. Arbetet påbörjades under våren 2015 och föreliggande program är nu ute på remiss för att få in synpunkter, innan det slutligen fastställs av kommunfullmäktige.

## 1.1 Syfte

Vattenprogrammets syfte är att skapa förutsättningar för naturliga ekosystem i sjöar, vattendrag och hav och god tillgång på rent grundvatten. För att nå dit behöver vi skapa samsyn om hur det kommunala vattenvårdsarbetet ska bedrivas med vattenprogrammet som grund.

Rent vatten är en förutsättning för biologisk mångfald och fungerande ekosystem, men även för medborgarnas behov av dricksvatten och rekreation (till exempel bad, fiske och båtliv). En boendemiljö med närhet till rent vatten samt goda möjligheter till friluftsliv ger i förlängningen engagemang för naturen, hembygdskänsla och folkhälsa. En samsyn kring vattenvärdena är en viktig byggsten för en hållbar ekologisk, social och ekonomisk utveckling i kommunen. Att behålla och förstärka vattnets naturliga avrinning är nödvändigt för att klara effekter av klimatförändringar.

## 1.2 Programmets status, avgränsning och uppbyggnad

Vattenprogrammets mål och åtgärder är begränsade till kommunens eget arbete med vatten, där programmet sätter övergripande mål och är en yttre ram. Men kommunens samarbete med externa vattenintressenter är mycket viktigt. Därför samarbetar vi med till exempel avlopps- och vattenverksamheter, jordbrukare och föreningar.

Programmet fastställs av kommunfullmäktige och ska vara vägledande för flera olika nämnder och förvaltningar. Speciellt viktiga nämnder för arbetet med vatten är tekniska nämnden, samhällsbyggnadsnämnden och miljö- och hälsoskyddsnämnden. I de fall fler nämnder behöver samverka har samhällsbyggnadsnämnden ett huvudansvar och en samordnande roll.

Vattenprogrammet omfattar allt vatten inom kommunens gränser men fokuserar på de av Vattenmyndigheten utpekade vattenförekomsterna (definition; se kapitel 3). Programmets avgränsning är själva vattenmiljön och de områden som rör vatten där kommunen har rådighet, till exempel dricks- och dagvattenhantering, men beskriver även andra faktorer som påverkar vattnet.

Vattenprogrammet kan ses som ett paraplydokument som anger vilka mål kommunen har med vattnet och vad som krävs för att uppnå målen. Under vattenprogrammets paraply kan andra strategier, program och planer vara verktyg för att nå målen inom mer avgränsade ämnesområden. Idag ingår till exempel kommunens dagvattenstrategi, men även en vatten- och avloppsplan skulle kunna ingå. Vattenprogrammet ligger till grund för översiktsplanen och parallellt med vattenprogrammet finns andra program, strategier och planer som har gemensamma beröringsytor, där Botkyrkas gröna värden – naturvårdsprogram för Botkyrka kommun och Botkyrka kommuns Klimatstrategi är särskilt viktiga.

### Vattenprogrammet består av ett huvuddokument och fem bilagor.

Huvuddokumentet beskriver programmets mål samt vilken status och avgränsning programmet har gentemot andra program, planer, strategier och mål i kommunen. Huvuddokumentet anger den politiska viljeinriktningen för kommunens vattenvårdsarbete. Vart sjätte år tar styrgruppen för vattenprogrammet ställning till om huvuddokumentet behöver revideras, bl.a. för att stämman överens med vattenförvaltningscykeln.

**Bilaga 1 – Befintliga mål och hållbarhetskriterier** beskriver de nationella, regionala och lokala miljömål som vattenprogrammet har strävar efter att nå.

**Bilaga 2 – Vattenförvaltning – lagar, miljö kvalitetsnormer, ansvarsfördelning och åtgärdskrav** beskriver hur vattenförvaltningen är uppbyggd, vilka lagar som styr, och vilka åtgärdskrav Vattenmyndigheten ställer. Den beskriver också ansvarsfördelningen i landet och lokalt i Botkyrka kommun mellan de olika nämnderna.

**Bilaga 3 – Sammanställning av Vattenmyndighetens statusklassningar** innehåller statusklassningar för alla vattenförekomster som berör kommunen.

**Bilaga 4 – Funktionella avrinningsområden – möjliga åtgärder 2017-2021** Denna remissversion innehåller förslag på lokala åtgärder. Det slutgiltiga åtgärdsprogrammet föreslår åtgärder för kommunens nästföljande års budget och för nästa femårsperiod. Det är ett arbetsdokument som följs upp och revideras varje år. Åtgärdsprogrammet ska inte förväxlas med Vattenmyndighetens mer övergripande åtgärdsprogram för vattendistriktet Norra Östersjön.

**Bilaga 5 – Objektsblad** beskriver alla vattenförekomster och övriga vatten på ett eget objektsblad, där fakta om objektet samlats. Objektsbladen revideras av miljöenheten när nya uppgifter tillkommit, t.ex. om vattenmyndigheten gjort en ny klassning eller om vattenvårdsåtgärder har gjorts.

Samtliga delar av programmets föreslås finnas tillgängliga för nedladdning på kommunens webbplats.

## 1.3 Vattenvårdsarbetets organisation

I Botkyrka kommun arbetar flera olika enheter inom samhällsbyggnadsförvaltningen och tekniska förvaltningen som med vattenrelaterade frågor.

VA-avdelningen som arbetar på uppdrag av tekniska nämnden ansvarar för att distribuera dricksvatten, leda bort av spill- och dagvatten inom det tekniska verksamhetsområdet och fullgöra huvudmannens uppgifter enligt lagen om allmänna vattentjänster. VA-avdelningen initierar och bereder ärenden om inrättande av vattenskyddsområden enligt 7 kapitlet miljöbalken.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för tillsyn enligt miljöbalken och livsmedelslagen. Miljöenheten som arbetar på uppdrag av nämnden inspekterar och ställer krav på verksamhetsutövare, samt hanterar tillstånd för enskilda avloppsanläggningar. Miljöenheten arbetar även med naturvård, naturskola, miljöövervakning och bevakar miljöfrågor i kommunens fysiska planering.

Samhällsbyggnadsnämnden ansvarar för den fysiska planeringen. Plan- och bygglagen anger att vid lokalisering av bebyggelse ska hänsyn tas till hur vattenförsörjning och avlopp kan ordnas samt att miljö kvalitetsnormer i miljöbalken ska beaktas. Berörda enheter är främst mark- och exploateringsenheten samt plan-enheten. Kommunerna har huvudansvaret för mark- och vattenanvändningen. Gata- och parkenheten utformar och sköter kommunala vägar och parker, där ansvar för dagvattnet ingår.

Samhällsbyggnadsnämnden har det operativa ansvaret för vattenprogrammets genomförande. Nämnden har ett huvudansvar och en samordnande roll när flera nämnder behöver samverka för att utföra en åtgärd och uppnå ett mål. Vattenprogramarbetet leds av en styrgrupp. En vattengrupp driver och samordnar arbetet. Gruppen utgörs av representanter från VA-avdelningen, miljöenheten, gata-parkenheten och mark- och exploateringsenheten.

## 2. MÅL

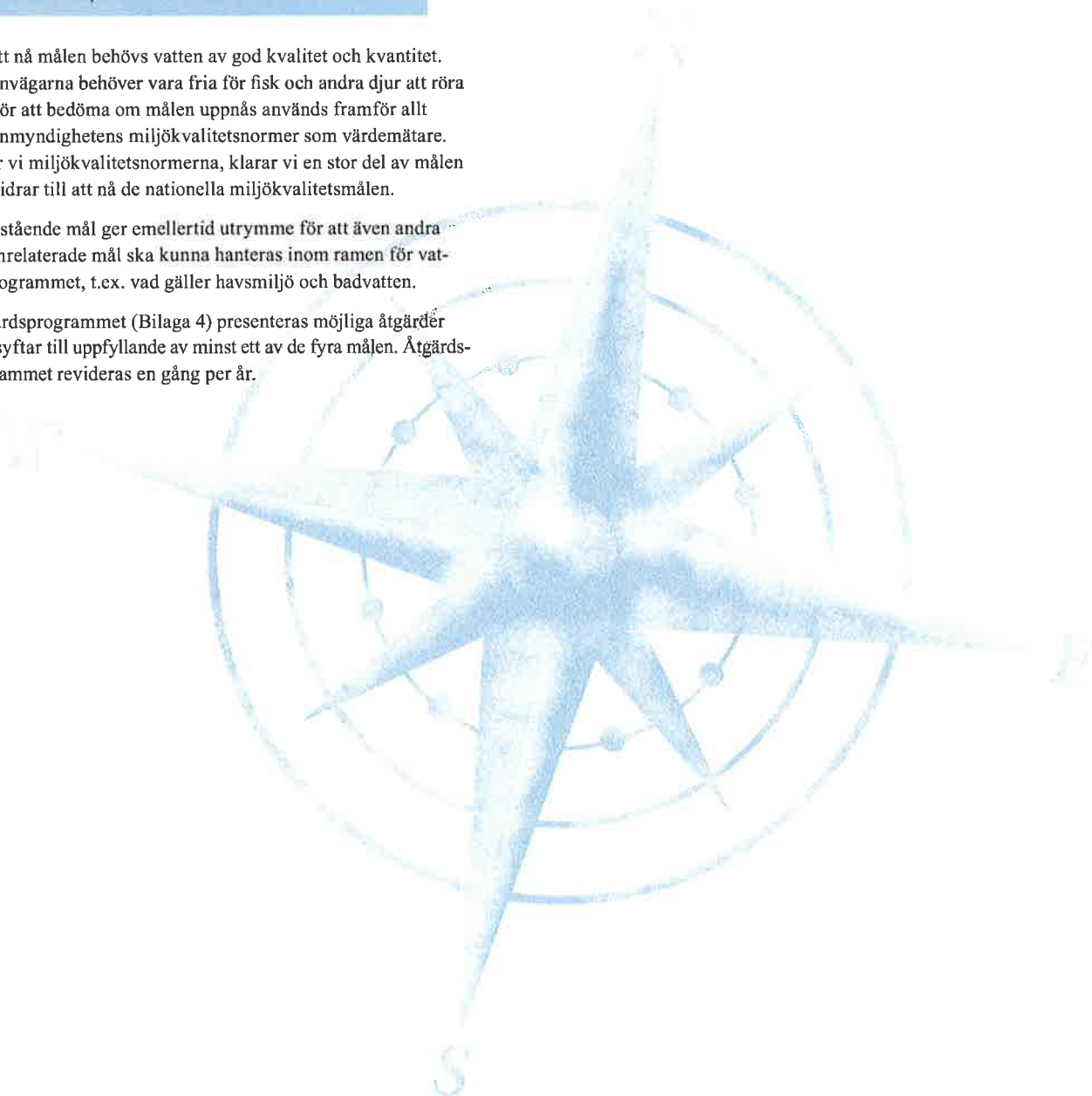
### Vattenprogrammet ska:

1. skapa förutsättningar för naturliga ekosystem
2. tillgodose Botkyrkabornas behov av dricksvatten
3. skapa goda förutsättningar för rekreation och fiske
4. öka kunskapen och förståelsen för vatten

För att nå målen behövs vatten av god kvalitet och kvantitet. Vattenvägarna behöver vara fria för fisk och andra djur att röra sig. För att bedöma om målen uppnås används framför allt Vattenmyndighetens miljökvalitetsnormer som värdemätare. Följer vi miljökvalitetsnormerna, klarar vi en stor del av målen och bidrar till att nå de nationella miljökvalitetsmålen.

Ovanstående mål ger emellertid utrymme för att även andra vattenrelaterade mål ska kunna hanteras inom ramen för vattenprogrammet, t.ex. vad gäller havsmiljö och badvatten.

I åtgärdsprogrammet (Bilaga 4) presenteras möjliga åtgärder som syftar till uppfyllande av minst ett av de fyra målen. Åtgärdsprogrammet revideras en gång per år.





## 9

### **Fastställande av verksamhetsområde för den allmänna vatten- och avloppsanläggningen (TEF/2016:130)**

#### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden föreslår kommunfullmäktige att fastställa verksamhetsområde för den allmänna va-anläggningen för tjänsterna vatten och avlopp

där avloppsanläggningen gäller spillvatten i området **Kagghamra, Grödinge**. I en del av området gäller avloppsanläggningen tryckavlopp, enligt till ärendet hörande ritning,

där avloppsanläggningen avser spillvatten i området **Eldtomta strand, Grödinge**, enligt till ärendet hörande ritning,

i området **Sandstugan, Uttran**. I ett delområde avser avloppsanläggningen endast spillvatten, enligt till ärendet hörande ritning,

där avloppsanläggningen avser spillvatten i området **Lindhov**, enligt till ärendet hörande ritning,

i området **Vreta gårds väg, Norra Tumba**, enligt till ärendet hörande ritning,

i området **Riksten**, enligt till ärendet hörande ritning,

där avloppsanläggningen avser spillvatten i området vid **f.d. Uttrans station**, enligt till ärendet hörande ritning,

där avloppsanläggningen avser spillvatten i området **Hågelby och Skrävsta**, enligt till ärendet hörande ritning,

där avloppsanläggningen avser tryckavlopp i området **Kolonistigen, Näverstigen och Stockstigen, Östra Storvreten**, enligt till ärendet hörande ritning,

2016-11-07

Dnr TEF/2016:130

i området **Dynamiten, Lavretsvägen Uttran**, enligt till ärendet hörande ritning,

där avloppsanläggningen avser spillvatten i industriområdet **Loviseberg**, enligt till ärendet hörande ritning.

### **Sammanfattning**

Enlig lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) ska kommunfullmäktige fastslå utökningen av verksamhetsområden för dagvatten, vatten och spillvatten. Beslutet ska visa vilka fastigheter som ingår i området.

Kommunens avdelning för vatten och avlopp ska kontinuerligt uppdatera kartor som redovisar verksamhetsområdet för det kommunala ledningsnätet. Det var ett antal år sedan den senaste uppdateringen av Botkyrka kommuns verksamhetsområde för vatten- och avloppsnätet så det blir nu många tillkommande områden. En rutin kommer att utformas så att uppdatering sker regelbundet.

### **Ärendet**

Verksamhetsområdet för en allmän va-anläggning ska redovisas i fastighetsförteckningen eller på kartan. Redovisningen ska ta upp det område och de nyttigheter som huvudmannen för den allmänna va-anläggningen ska tillhandahålla, det gäller vattenförsörjning och hantering av spillvatten och dagvatten.

En utökning av verksamhetsområdet blir det i samband med exploatering, va-utbyggnad och komplettering med dagvatten, vatten och spillvatten där denna nyttighet inte funnits tidigare. Normalt sammanfaller verksamhetsområdet för en allmän va-anläggning med det detaljplanelagda området eller motsvarande.

Verksamhetsområdet för den allmänna vatten- och avloppsanläggningen behöver nu utökas i samband med exploateringen för bostäder och industri som pågår i Botkyrka kommun. Vi behöver också uppdatera tjänster som tillhandahålls i några av de nuvarande verksamhetsområdena.

Tekniska förvaltningen redogör för ärendet i en tjänsteskrivelse daterad 2016-10-11.





2016-10-11

TEF  
2016:130

Referens  
Lars Lönnkvist

Mottagare  
Tekniska nämnden

## **Fastställande av verksamhetsområde för den allmänna vatten- och avloppsanläggningen**

### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden föreslår kommunfullmäktige att fastställa verksamhetsområde för den allmänna va-anläggningen för tjänsterna vatten och avlopp

- där avloppsanläggningen gäller spillvatten i området **Kagghamra**. I en del av området gäller avloppsanläggningen tryckavlopp enligt bifogad ritning.
- där avloppsanläggningen avser spillvatten i området **Eldtomta strand** enligt bifogad ritning.
- i området **Sandstugan**. I ett delområde avser avloppsanläggningen endast spillvatten enligt bifogad ritning.
- där avloppsanläggningen avser spillvatten i området **Lindhov** enligt bifogad ritning.
- i området **Vreta gårds väg** enligt bifogad ritning.
- i området **Riksten** enligt bifogad ritning.
- där avloppsanläggningen avser spillvatten i området vid **f.d. Uttrans station** enligt bifogad ritning.
- där avloppsanläggningen avser spillvatten i området **Hågelby och Skrävsta** enligt bifogad ritning.
- där avloppsanläggningen avser tryckavlopp i området **Koloni-, Näver- och Stockstigen** enligt bifogad ritning.
- i området **Dynamiten** enligt bifogad ritning.
- där avloppsanläggningen avser spillvatten i industriområdet **Loviseberg** enligt bifogad ritning.

### **Sammanfattning**

Enlig lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) ska kommunfullmäktige fastslå utökningen av verksamhetsområden för dagvatten, vatten och spillvatten. Beslutet ska visa vilka fastigheter som ingår i området.

Kommunens avdelning för vatten och avlopp ska kontinuerligt uppdatera kartor som redovisar verksamhetsområdet för det kommunala ledningsnätet. Det var ett antal år sedan den senaste uppdateringen av Botkyrka kommuns verksamhetsområde för vatten- och avloppsnetet så det blir nu många tillkommande områden. Kommunens avdelning för vatten och avlopp kommer att utforma en rutin så att uppdateringen sker regelbundet framåt.

### **Ärendet**

Verksamhetsområdet för en allmän va-anläggning ska redovisas i fastighetsförteckningen eller på kartan. Redovisningen ska ta upp det område och de nyttigheter som huvudmannen för den allmänna va-anläggningen ska tillhandahålla, det gäller vattenförsörjning och hantering av spillvatten och dagvatten.

#### **Utökning av verksamhetsområdet**

En utökning av verksamhetsområdet blir det i samband med exploatering, va-utbyggnad och komplettering med dagvatten, vatten och spillvatten där denna nyttighet inte funnits tidigare. Normalt sammanfaller verksamhetsområdet för en allmän va-anläggning med det detaljplanelagda området eller motsvarande.

Om man inte upprättar ett verksamhetsområde gäller inte bestämmelserna i vattentjänstlagen, de allmänna bestämmelserna för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen (ABVA) och va-taxan. Utanför verksamhetsområdet finns inga skyldigheter eller rättigheter för varken va-huvudmannen eller fastighetsägaren. Om någon enhet ändå ansluts till den allmänna va-anläggningen, så ska det regleras genom avtal mellan va-huvudmannen och fastighetsägaren.

Verksamhetsområdet för den allmänna vatten- och avloppsanläggningen behöver nu utökas i samband med exploateringen för bostäder och industri som pågår i Botkyrka kommun. Vi behöver också uppdatera tjänster som tillhandahålls i några av de nuvarande verksamhetsområdena.

#### **Uppdatering av kartor över verksamhetsområdet**

Kommunens avdelning för vatten och avlopp ska kontinuerligt uppdatera kartor som redovisar verksamhetsområdet för det kommunala ledningsnätet. Exempelvis när nya detaljplaneområden byggs ut med kommunala ledningar för vatten och avlopp. Vissa smärre justeringar av verksamhetsområden för dagvatten, vatten och spillvatten har utförts löpande för att korrigera fel i underlaget.

Det var ett antal år sedan den senaste uppdateringen av Botkyrka kommuns verksamhetsområde för vatten- och avloppsnätet så det blir nu blir många nya områden. Kommunens avdelning för vatten och avlopp kommer att utforma en rutin så att uppdateringen blir regelbunden i fortsättningen.

Tekniska nämnden föreslår att kommunfullmäktige fastställer verksamhetsområde för vattenförsörjning, spillvattenavlopp och avlopp för dagvattengata och dagvattenfastighet enligt tjänsteskrivelsens bilagor.

Områden som ska ingå i va-verksamhetsområdet

**1. Kagghamra, Grödinge**

Va-utbyggnad som påbörjas i november 2016 och omfattar 254 villafastigheter. I området blir det dels verksamhetsområde för vatten och avlopp, där avloppsanläggningen är ett tryckavlopp, dels verksamhetsområde för vatten och avlopp, där avloppsanläggningen tar hand om spillvatten. Alltså ingen dagvattenanläggning.

**2. Eldtomta strand, Grödinge**

Va-utbyggnad som färdigställdes 2015 för 11 villafastigheter. Det blir ett verksamhetsområde för vatten och avlopp, där avloppsanläggningen gäller tryckavlopp. Det blir ingen dagvattenanläggning.

**3. Sandstugan två olika områden, Uttran mot Salem**

Exploateringsområde som färdigställs under 2016. Omfattar 125 villafastigheter, 323 lägenheter i flerbostadshus, förskola och äldreboende. I ett område blir det verksamhetsområde för vatten och avlopp, och i ett område blir det verksamhetsområde för vatten och avlopp, där avloppsanläggningen gäller spillvatten. Ingen dagvattenanläggning.

**4. Lindhov**

Lindhovs gård har fått va-anslutning under våren 2016. Resterande 9 fastigheter kommer att få vatten och avlopp under hösten och vintern 2016–2017. Området blir ett verksamhetsområde för vatten och avlopp, där avloppsanläggningen gäller spillvatten. Ingen dagvattenanläggning.

**5. Vreta gårds väg, Norra Tumba**

Området har 45 radhus och grupphus som är byggda för ca tio år sedan men som inte ingår i verksamhetsområdet. Området blir ett verksamhetsområde för vatten och avlopp.

**6. Riksten**

Exploateringsområde som vi nu tar med i verksamhetsområdet. Totalt 473 fastigheter av olika slag. Område blir ett verksamhetsområde för vatten och avlopp.

**7. F.d. Uttrans station**

Fyra villafastigheter och en restaurang som är anslutna till kommunalt vatten och avlopp. Område blir ett verksamhetsområde för vatten och avlopp, där avloppsanläggningen är ett tryckavlopp. Det blir ingen dagvattenanläggning.

**8. Hågelby och Skrävsta gård**

Hågelby och Skrävsta har varit kopplade till va-nätet i många år men har legat utanför verksamhetsområdet. Område blir ett verksamhetsområde för vatten och avlopp, där avloppsanläggningen gäller spillvatten. Ingen dagvattenanläggning.

**9. Kolonistigen, Näverstigen och Stockstigen, Östra Storvreten**

Exploatering till 43 villafastigheter. Området blir ett verksamhetsområde för vatten och avlopp, avloppsanläggningen är ett tryckavlopp. Ingen dagvattenanläggning.

**10. Kvarteret Dynamiten, Lavretsvägen Uttran**

Vatten och avlopp till 19 villafastigheter. Området blir ett verksamhetsområde för vatten och avlopp.

**11. Lovisebergs industriområde**

Exploatering till fem industrifastigheter. Området blir ett verksamhetsområde för vatten och avlopp, avloppsanläggningen gäller spillvatten. Det blir ingen dagvattenanläggning.

Åsa Engwall  
Tf förvaltningschef

Lars Lönnkvist  
Tf va-chef

#### Bilagor

1. Tabell med adresser och fastighetsbeteckningar för nya verksamhetsområden.
2. Kartor över Botkyrka kommuns elva nya verksamhetsområden för allmän service och vattentjänster.

ADRESS	FASTBET	FNR
ASPENVÄGEN 25	MAKRILLEN 9	10500658
ASPENVÄGEN 27	MAKRILLEN 10	10500659
ASPENVÄGEN 29	MAKRILLEN 11	10500660
ASPENVÄGEN 31	MAKRILLEN 12	10500661
ASPENVÄGEN 33	MAKRILLEN 13	10500662
ASPENVÄGEN 35	MAKRILLEN 14	10500663
ASPENVÄGEN 37	MAKRILLEN 15	10500664
ASPENVÄGEN 39	MAKRILLEN 16	10500665
ASPENVÄGEN 41	MAKRILLEN 17	10500666
ASPENVÄGEN 43	MAKRILLEN 18	10500667
ASPENVÄGEN 45	MAKRILLEN 1	10500650
ASPENVÄGEN 47	MAKRILLEN 2	10500651
ASPENVÄGEN 49	MAKRILLEN 5	10500654
ASPENVÄGEN 51	MAKRILLEN 4	10500653
ASPENVÄGEN 53	MAKRILLEN 3	10500652
ASPENVÄGEN 55	MAKRILLEN 6	10500655
ASPENVÄGEN 57	MAKRILLEN 7	10500656
ASPENVÄGEN 59	MAKRILLEN 8	10500657
HÅGELBY 1	TUMBA 7:5	10280446
HÅGELBY 10	LINDHOV 15:24	10280443
HÅGELBY 11	LINDHOV 15:24	10280443
HÅGELBY 12	LINDHOV 15:24	10280443
HÅGELBY 2	TUMBA 7:5	10280446
HÅGELBY 3	TUMBA 7:5	10280446
HÅGELBY 4	TUMBA 7:5	10280446
HÅGELBY 5	TUMBA 7:5	10280446
HÅGELBY 6	LINDHOV 15:24	10280443
HÅGELBY 6A	LINDHOV 15:24	10280443
HÅGELBY 6A	LINDHOV 15:24	10280443
HÅGELBY 6A	LINDHOV 15:24	10280443
HÅGELBY 6A	LINDHOV 15:24	10280443
HÅGELBY 6A	LINDHOV 15:24	10280443
HÅGELBY 7	LINDHOV 15:24	10280443
HÅGELBY 8	LINDHOV 15:24	10280443
HÅGELBY 9	LINDHOV 15:24	10280443
K P ARNOLDSSONS VÄG 51	TUMBA 7:235	10477199
K P ARNOLDSSONS VÄG 53	TUMBA 7:235	10477199
K P ARNOLDSSONS VÄG 55	TUMBA 8:11	10280641
KOLONISTIGEN 1	HARBRO 11	10508355
KOLONISTIGEN 10	HARBRO 5	10508349
KOLONISTIGEN 11	HARBRO 6	10508350
KOLONISTIGEN 2	HARBRO 1	10508345
KOLONISTIGEN 3	HARBRO 10	10508354
KOLONISTIGEN 4	HARBRO 2	10508346
KOLONISTIGEN 5	HARBRO 9	10508353
KOLONISTIGEN 6	HARBRO 3	10508347
KOLONISTIGEN 7	HARBRO 8	10508352
KOLONISTIGEN 8	HARBRO 4	10508348
KOLONISTIGEN 9	HARBRO 7	10508351

LAVRETSVÄGEN 40	DYNAMITEN 1	10514388
LAVRETSVÄGEN 42	DYNAMITEN 2	10514389
LAVRETSVÄGEN 43	DYNAMITEN 19	10514406
LAVRETSVÄGEN 44	DYNAMITEN 3	10514390
LAVRETSVÄGEN 45	DYNAMITEN 19	10514406
LAVRETSVÄGEN 46	DYNAMITEN 4	10514391
LAVRETSVÄGEN 47	DYNAMITEN 18	10514405
LAVRETSVÄGEN 48	DYNAMITEN 5	10514392
LAVRETSVÄGEN 49	DYNAMITEN 17	10514404
LAVRETSVÄGEN 50	DYNAMITEN 6	10514393
LAVRETSVÄGEN 51	DYNAMITEN 16	10514403
LAVRETSVÄGEN 52	DYNAMITEN 7	10514394
LAVRETSVÄGEN 53	DYNAMITEN 15	10514402
LAVRETSVÄGEN 54	DYNAMITEN 8	10514395
LAVRETSVÄGEN 55	DYNAMITEN 14	10514401
LAVRETSVÄGEN 56	DYNAMITEN 9	10514396
LAVRETSVÄGEN 57	DYNAMITEN 13	10514400
LAVRETSVÄGEN 59	DYNAMITEN 12	10514399
LAVRETSVÄGEN 61	DYNAMITEN 11	10514398
LAVRETSVÄGEN 63	DYNAMITEN 10	10514397
LINDHOVS GÅRD 1	LINDHOV 15:13	10467800
LINDHOVS GÅRD 10	LINDHOV 15:16	10467803
LINDHOVS GÅRD 1A	LINDHOV 15:13	10467800
LINDHOVS GÅRD 2	LINDHOV 15:14	10467801
LINDHOVS GÅRD 3	LINDHOV 15:15	10467802
LINDHOVS GÅRD 4	LINDHOV 15:7	10466046
LINDHOVS GÅRD 5	LINDHOV 15:9	10466048
LINDHOVS GÅRD 6	LINDHOV 15:10	10466049
LINDHOVS GÅRD 7	LINDHOV 15:11	10466050
LINDHOVS GÅRD 8	LINDHOV 15:12	10466051
LINDHOVS GÅRD 9	LINDHOV 15:30	10493567
NÄVERSTIGEN 1	MELLANTORP 5	10508372
NÄVERSTIGEN 10	MELLANTORP 16	10508382
NÄVERSTIGEN 11	MELLANTORP 6	10508371
NÄVERSTIGEN 12	MELLANTORP 15	10508381
NÄVERSTIGEN 13	MELLANTORP 7	10508373
NÄVERSTIGEN 14	MELLANTORP 14	10508380
NÄVERSTIGEN 15	MELLANTORP 8	10508374
NÄVERSTIGEN 16	MELLANTORP 13	10508379
NÄVERSTIGEN 17	MELLANTORP 9	10508375
NÄVERSTIGEN 18	MELLANTORP 12	10508378
NÄVERSTIGEN 19	MELLANTORP 10	10508376
NÄVERSTIGEN 2	MELLANTORP 20	10508386
NÄVERSTIGEN 20	MELLANTORP 11	10508377
NÄVERSTIGEN 3	MELLANTORP 1	10508387
NÄVERSTIGEN 4	MELLANTORP 19	10508385
NÄVERSTIGEN 5	MELLANTORP 2	10508368
NÄVERSTIGEN 6	MELLANTORP 18	10508384
NÄVERSTIGEN 7	MELLANTORP 4	10508370
NÄVERSTIGEN 8	MELLANTORP 17	10508383

NÄVERSTIGEN 9	MELLANTORP 3	10508369
SANDSTUGUVÄGEN 41	SANDSTUGAN 18	10500438
SKRÄVSTA GÅRD 1	TUMBA 7:1	10280442
SKRÄVSTA GÅRDSVÄG 5	LINDHOV 15:24	10280443
SKRÄVSTA GÅRDSVÄG 7	LINDHOV 15:24	10280443
SKRÄVSTA GÅRDSVÄG 9	LINDHOV 15:24	10280443
STOCKSTIGEN 1	STORVRETEN 1	10508356
STOCKSTIGEN 10	STORVRETEN 8	10508363
STOCKSTIGEN 12	STORVRETEN 7	10508362
STOCKSTIGEN 14	STORVRETEN 6	10508361
STOCKSTIGEN 2	STORVRETEN 12	10508367
STOCKSTIGEN 3	STORVRETEN 2	10508357
STOCKSTIGEN 4	STORVRETEN 11	10508366
STOCKSTIGEN 5	STORVRETEN 3	10508358
STOCKSTIGEN 6	STORVRETEN 10	10508365
STOCKSTIGEN 7	STORVRETEN 4	10508359
STOCKSTIGEN 8	STORVRETEN 9	10508364
STOCKSTIGEN 9	STORVRETEN 5	10508360
SÖDERBY GÅRDS VÄG 5	LINDHOV 15:23	10473346
TUNA GÅRDSVÄG 15	LOVISEBERG 5	10525007
TUNA GÅRDSVÄG 17	LOVISEBERG 6	10525008
VATTRAVÄGEN 2A	TUMBA 8:10	10280640
VATTRAVÄGEN 2B	TUMBA 8:525	10281102
VRETA GÅRDS VÄG 100	MAKRILLEN 42	10500691
VRETA GÅRDS VÄG 102	MAKRILLEN 43	10500692
VRETA GÅRDS VÄG 50	MAKRILLEN 25	10500674
VRETA GÅRDS VÄG 52	MAKRILLEN 24	10500673
VRETA GÅRDS VÄG 54	MAKRILLEN 23	10500672
VRETA GÅRDS VÄG 56	MAKRILLEN 22	10500671
VRETA GÅRDS VÄG 58	MAKRILLEN 21	10500670
VRETA GÅRDS VÄG 60	MAKRILLEN 20	10500669
VRETA GÅRDS VÄG 62	MAKRILLEN 19	10500668
VRETA GÅRDS VÄG 64	MAKRILLEN 37	10500686
VRETA GÅRDS VÄG 66	MAKRILLEN 36	10500685
VRETA GÅRDS VÄG 68	MAKRILLEN 35	10500684
VRETA GÅRDS VÄG 70	MAKRILLEN 34	10500683
VRETA GÅRDS VÄG 72	MAKRILLEN 33	10500682
VRETA GÅRDS VÄG 74	MAKRILLEN 32	10500681
VRETA GÅRDS VÄG 76	MAKRILLEN 31	10500680
VRETA GÅRDS VÄG 78	MAKRILLEN 30	10500679
VRETA GÅRDS VÄG 80	MAKRILLEN 29	10500678
VRETA GÅRDS VÄG 82	MAKRILLEN 28	10500677
VRETA GÅRDS VÄG 84	MAKRILLEN 27	10500676
VRETA GÅRDS VÄG 86	MAKRILLEN 26	10500675
VRETA GÅRDS VÄG 88	MAKRILLEN 44	10500693
VRETA GÅRDS VÄG 90	MAKRILLEN 45	10500694
VRETA GÅRDS VÄG 92	MAKRILLEN 38	10500687
VRETA GÅRDS VÄG 94	MAKRILLEN 39	10500688
VRETA GÅRDS VÄG 96	MAKRILLEN 40	10500689
VRETA GÅRDS VÄG 98	MAKRILLEN 41	10500690



ADRESS	FASTBET	FNR
ANNABERGSVÄGEN 10	FÖRBANDET 2	10504461
ANNABERGSVÄGEN 11	KASERNEN 54	10505627
ANNABERGSVÄGEN 12	FÖRBANDET 2	10504461
ANNABERGSVÄGEN 13	KASERNEN 53	10505626
ANNABERGSVÄGEN 14	FÖRBANDET 2	10504461
ANNABERGSVÄGEN 15	KASERNEN 52	10505625
ANNABERGSVÄGEN 16	FÖRBANDET 2	10504461
ANNABERGSVÄGEN 17	KASERNEN 51	10505624
ANNABERGSVÄGEN 19	KASERNEN 50	10505623
ANNABERGSVÄGEN 25	FLOTTILJEN 11	10511719
ANNABERGSVÄGEN 27	FLOTTILJEN 12	10511720
ANNABERGSVÄGEN 28	ANNABERG 9	10504141
ANNABERGSVÄGEN 29	FLOTTILJEN 10	10511718
ANNABERGSVÄGEN 30	ANNABERG 10	10504142
ANNABERGSVÄGEN 31	FLOTTILJEN 7	10511715
ANNABERGSVÄGEN 32	ANNABERG 11	10504143
ANNABERGSVÄGEN 33	FLOTTILJEN 8	10511716
ANNABERGSVÄGEN 34	ANNABERG 12	10504144
ANNABERGSVÄGEN 35	FLOTTILJEN 9	10511717
ANNABERGSVÄGEN 36	ANNABERG 13	10504145
ANNABERGSVÄGEN 37	RIKSTEN 9:4	10475624
ANNABERGSVÄGEN 5	RIKSTEN 9:2	10275722
BEREDSKAPSVÄGEN 11	RIKSTEN 9:2	10275722
BEREDSKAPSVÄGEN 7	RIKSTEN 9:2	10275722
BEREDSKAPSVÄGEN 9	RIKSTEN 9:2	10275722
EKLUNDSHOVSVÄGEN 16	RIKSTEN 9:7	10523585
EKLUNDSHOVSVÄGEN 20	RIKSTEN 9:7	10523585
EKLUNDSHOVSVÄGEN 22	RIKSTEN 9:7	10523585
EKLUNDSHOVSVÄGEN 24	RIKSTEN 9:7	10523585
EKLUNDSHOVSVÄGEN 25	HANGAREN 2	10526208
EKLUNDSHOVSVÄGEN 29A	HANGAREN 4	10528177
EKLUNDSHOVSVÄGEN 29B	HANGAREN 4	10528177
EKLUNDSHOVSVÄGEN 31	HANGAREN 4	10528177
FLOTTILJVÄGEN 100	KASERNEN 10	10505583
FLOTTILJVÄGEN 102	KASERNEN 11	10505584
FLOTTILJVÄGEN 104	KASERNEN 12	10505585
FLOTTILJVÄGEN 106	KASERNEN 13	10505586
FLOTTILJVÄGEN 108	KASERNEN 14	10505587
FLOTTILJVÄGEN 110	KASERNEN 15	10505588
FLOTTILJVÄGEN 112	KASERNEN 16	10505589
FLOTTILJVÄGEN 114	KASERNEN 17	10505590
FLOTTILJVÄGEN 116	KASERNEN 18	10505591
FLOTTILJVÄGEN 118	KASERNEN 19	10505592
FLOTTILJVÄGEN 120	KASERNEN 20	10505593
FLOTTILJVÄGEN 122	KASERNEN 21	10505594
FLOTTILJVÄGEN 124	KASERNEN 22	10505595
FLOTTILJVÄGEN 125	FLOTTILJEN 24	10514830
FLOTTILJVÄGEN 126	KASERNEN 23	10505596
FLOTTILJVÄGEN 127	FLOTTILJEN 16	10513211

FLOTTILJVÄGEN 128	KASERNEN 24	10505597
FLOTTILJVÄGEN 129	FLOTTILJEN 17	10513212
FLOTTILJVÄGEN 130	KASERNEN 25	10505598
FLOTTILJVÄGEN 131	FLOTTILJEN 18	10513213
FLOTTILJVÄGEN 132	KASERNEN 26	10505599
FLOTTILJVÄGEN 133	FLOTTILJEN 19	10513628
FLOTTILJVÄGEN 134	KASERNEN 27	10505600
FLOTTILJVÄGEN 135	FLOTTILJEN 20	10513629
FLOTTILJVÄGEN 136	KASERNEN 28	10505601
FLOTTILJVÄGEN 137	FLOTTILJEN 21	10513630
FLOTTILJVÄGEN 138	KASERNEN 29	10505602
FLOTTILJVÄGEN 139	FLOTTILJEN 22	10513631
FLOTTILJVÄGEN 140	KASERNEN 30	10505603
FLOTTILJVÄGEN 141	FLOTTILJEN 23	10513632
FLOTTILJVÄGEN 142	KASERNEN 31	10505604
FLOTTILJVÄGEN 143	FLOTTILJEN 4	10509595
FLOTTILJVÄGEN 144	KASERNEN 32	10505605
FLOTTILJVÄGEN 145	FLOTTILJEN 6	10511714
FLOTTILJVÄGEN 146	KASERNEN 33	10505606
FLOTTILJVÄGEN 147	FLOTTILJEN 5	10511713
FLOTTILJVÄGEN 148	KASERNEN 34	10505607
FLOTTILJVÄGEN 149	FLOTTILJEN 2	10511712
FLOTTILJVÄGEN 150	KASERNEN 35	10505608
FLOTTILJVÄGEN 151	ANNABERG 8	10504140
FLOTTILJVÄGEN 152	KASERNEN 36	10505609
FLOTTILJVÄGEN 153	ANNABERG 6	10504138
FLOTTILJVÄGEN 154	KASERNEN 37	10505610
FLOTTILJVÄGEN 155	ANNABERG 4	10504136
FLOTTILJVÄGEN 156	KASERNEN 38	10505611
FLOTTILJVÄGEN 157	ANNABERG 2	10504134
FLOTTILJVÄGEN 158	KASERNEN 39	10505612
FLOTTILJVÄGEN 159	NORRA UNDERHÅLLET 1	10512993
FLOTTILJVÄGEN 160	KASERNEN 40	10505613
FLOTTILJVÄGEN 161	FLYGTORNET 3	10514235
FLOTTILJVÄGEN 162	KASERNEN 41	10505614
FLOTTILJVÄGEN 163	FLYGTORNET 2	10514234
FLOTTILJVÄGEN 164	KASERNEN 42	10505615
FLOTTILJVÄGEN 165	FLYGTORNET 1	10514233
FLOTTILJVÄGEN 166	KASERNEN 43	10505616
FLOTTILJVÄGEN 167	BATALJONEN 29	10528015
FLOTTILJVÄGEN 168	KASERNEN 44	10505617
FLOTTILJVÄGEN 169	BATALJONEN 29	10528015
FLOTTILJVÄGEN 170	KASERNEN 45	10505618
FLOTTILJVÄGEN 171	BATALJONEN 28	10521892
FLOTTILJVÄGEN 172	KASERNEN 46	10505619
FLOTTILJVÄGEN 173	BATALJONEN 28	10521892
FLOTTILJVÄGEN 174	KASERNEN 47	10505620
FLOTTILJVÄGEN 176	KASERNEN 48	10505621
FLOTTILJVÄGEN 178	KASERNEN 49	10505622
FLOTTILJVÄGEN 180	FÖRBANDET 2	10504461

FLOTTILJVÄGEN 182	FÖRBANDET 2	10504461
FLOTTILJVÄGEN 184	FÖRBANDET 2	10504461
FLOTTILJVÄGEN 186	FÖRBANDET 1	10503366
FLOTTILJVÄGEN 188	FÖRBANDET 1	10503366
FLOTTILJVÄGEN 190	FÖRBANDET 1	10503366
FLOTTILJVÄGEN 194	DIVISIONEN 37	10506635
FLOTTILJVÄGEN 196	DIVISIONEN 36	10506634
FLOTTILJVÄGEN 198	DIVISIONEN 35	10506633
FLOTTILJVÄGEN 200	DIVISIONEN 34	10506632
FLOTTILJVÄGEN 202	DIVISIONEN 33	10506631
FLOTTILJVÄGEN 204	DIVISIONEN 32	10506630
FLOTTILJVÄGEN 206	DIVISIONEN 8	10507112
FLOTTILJVÄGEN 208	DIVISIONEN 9	10507113
FLOTTILJVÄGEN 210	DIVISIONEN 10	10507114
FLOTTILJVÄGEN 212	DIVISIONEN 11	10507115
FLOTTILJVÄGEN 214	DIVISIONEN 12	10507116
FLOTTILJVÄGEN 82	KASERNEN 1	10502159
FLOTTILJVÄGEN 84	KASERNEN 2	10505575
FLOTTILJVÄGEN 85	RIKSTEN 9:2	10275722
FLOTTILJVÄGEN 86	KASERNEN 3	10505576
FLOTTILJVÄGEN 88	KASERNEN 4	10505577
FLOTTILJVÄGEN 89A	FLOTTILJEN 1	10504460
FLOTTILJVÄGEN 89B	FLOTTILJEN 1	10504460
FLOTTILJVÄGEN 89C	FLOTTILJEN 1	10504460
FLOTTILJVÄGEN 89D	FLOTTILJEN 1	10504460
FLOTTILJVÄGEN 90	KASERNEN 5	10505578
FLOTTILJVÄGEN 91A	FLOTTILJEN 1	10504460
FLOTTILJVÄGEN 91B	FLOTTILJEN 1	10504460
FLOTTILJVÄGEN 91C	FLOTTILJEN 1	10504460
FLOTTILJVÄGEN 91D	FLOTTILJEN 1	10504460
FLOTTILJVÄGEN 92	KASERNEN 6	10505579
FLOTTILJVÄGEN 93	FLOTTILJEN 3	10509594
FLOTTILJVÄGEN 94	KASERNEN 7	10505580
FLOTTILJVÄGEN 95	FLOTTILJEN 13	10513208
FLOTTILJVÄGEN 96	KASERNEN 8	10505581
FLOTTILJVÄGEN 97	FLOTTILJEN 14	10513209
FLOTTILJVÄGEN 98	KASERNEN 9	10505582
FLOTTILJVÄGEN 99	FLOTTILJEN 15	10513210
FLYGARVÄGEN 10	HANGAREN 9	10529590
FLYGARVÄGEN 12	HANGAREN 8	10529589
FLYGARVÄGEN 14	HANGAREN 7	10529588
FLYGARVÄGEN 16	HANGAREN 6	10529587
FLYGARVÄGEN 18	HANGAREN 5	10529586
FLYGARVÄGEN 2	MARKAN 2	10525286
FLYGARVÄGEN 3	ASPIRANTEN 1	10518582
FLYGARVÄGEN 4	MARKAN 2	10525286
FLYGARVÄGEN 5	ASPIRANTEN 1	10518582
FLYGARVÄGEN 6	MARKAN 5	10529585
FRILUFTSVÄGEN 101	ESKADERN 55	10524127
FRILUFTSVÄGEN 103	ESKADERN 56	10524128

FRILUFTSVÄGEN 105	ESKADERN 57	10524137
FRILUFTSVÄGEN 107	ESKADERN 58	10524138
FRILUFTSVÄGEN 109	ESKADERN 59	10524139
FRILUFTSVÄGEN 111	ESKADERN 60	10524140
FRILUFTSVÄGEN 113	ESKADERN 61	10524141
FRILUFTSVÄGEN 115	ESKADERN 62	10524142
FRILUFTSVÄGEN 117	ESKADERN 63	10524143
FRILUFTSVÄGEN 119	ESKADERN 64	10524144
FRILUFTSVÄGEN 121	ESKADERN 65	10524145
FRILUFTSVÄGEN 123	ESKADERN 66	10524146
FRILUFTSVÄGEN 27	KORSTORP 1	10518865
FRILUFTSVÄGEN 29	KORSTORP 2	10518866
FRILUFTSVÄGEN 31	KORSTORP 3	10518867
FRILUFTSVÄGEN 33	KORSTORP 4	10518868
FRILUFTSVÄGEN 35	KORSTORP 5	10518869
FRILUFTSVÄGEN 41	DIVISIONEN 17	10507121
FRILUFTSVÄGEN 43	DIVISIONEN 16	10507120
FRILUFTSVÄGEN 45	DIVISIONEN 15	10507119
FRILUFTSVÄGEN 47	DIVISIONEN 14	10507118
FRILUFTSVÄGEN 49	DIVISIONEN 13	10507117
FRILUFTSVÄGEN 53	BATALJONEN 1	10513994
FRILUFTSVÄGEN 55	BATALJONEN 2	10513995
FRILUFTSVÄGEN 57	BATALJONEN 3	10513996
FRILUFTSVÄGEN 59	BATALJONEN 4	10513997
FRILUFTSVÄGEN 61	BATALJONEN 5	10513998
FRILUFTSVÄGEN 63	BATALJONEN 14	10514007
FRILUFTSVÄGEN 65	BATALJONEN 13	10514006
FRILUFTSVÄGEN 67	BATALJONEN 12	10514005
FRILUFTSVÄGEN 69	BATALJONEN 15	10514008
FRILUFTSVÄGEN 71	BATALJONEN 6	10513999
FRILUFTSVÄGEN 73	BATALJONEN 7	10514000
FRILUFTSVÄGEN 75	BATALJONEN 16	10514009
FRILUFTSVÄGEN 77	BATALJONEN 11	10514004
FRILUFTSVÄGEN 79	BATALJONEN 10	10514003
FRILUFTSVÄGEN 81	BANKORSET 1	10515268
FRILUFTSVÄGEN 83	BANKORSET 5	10515904
FRILUFTSVÄGEN 85	BANKORSET 9	10515908
FRILUFTSVÄGEN 87	BANKORSET 11	10515910
FRILUFTSVÄGEN 91	ESKADERN 46	10524162
FRILUFTSVÄGEN 93	ESKADERN 47	10524163
FRILUFTSVÄGEN 95	ESKADERN 48	10524164
FRILUFTSVÄGEN 97	ESKADERN 49	10524165
FRILUFTSVÄGEN 99	ESKADERN 50	10524166
GÅNGARSTIGEN 1	FÖRBANDET 2	10504461
GÅNGARSTIGEN 2	FÖRBANDET 1	10503366
GÅNGARSTIGEN 3	FÖRBANDET 2	10504461
GÅNGARSTIGEN 4	FÖRBANDET 1	10503366
GÅNGARSTIGEN 5	FÖRBANDET 2	10504461
GÅNGARSTIGEN 6	FÖRBANDET 1	10503366
GÅNGARSTIGEN 7	FÖRBANDET 2	10504461

GÅNGARSTIGEN 9	FÖRBANDET 2	10504461
GÖSTA FROHMS VÄG 1	FÖRBANDET 1	10503366
GÖSTA FROHMS VÄG 10	FLYGTORNET 5	10514237
GÖSTA FROHMS VÄG 12	FLYGTORNET 4	10514236
GÖSTA FROHMS VÄG 14	FLYGTORNET 7	10514239
GÖSTA FROHMS VÄG 15	SÖDRA UNDERHÅLLET 1	10515348
GÖSTA FROHMS VÄG 16	FLYGTORNET 8	10514240
GÖSTA FROHMS VÄG 17	SÖDRA UNDERHÅLLET 2	10517134
GÖSTA FROHMS VÄG 18	FLYGTORNET 9	10514241
GÖSTA FROHMS VÄG 20	FLYGTORNET 10	10514242
GÖSTA FROHMS VÄG 27	ESKADERN 30	10520324
GÖSTA FROHMS VÄG 29	ESKADERN 31	10520325
GÖSTA FROHMS VÄG 3	FÖRBANDET 1	10503366
GÖSTA FROHMS VÄG 31	ESKADERN 32	10520326
GÖSTA FROHMS VÄG 32	ESKADERN 27	10520321
GÖSTA FROHMS VÄG 33	ESKADERN 33	10520327
GÖSTA FROHMS VÄG 34	ESKADERN 26	10520320
GÖSTA FROHMS VÄG 35	ESKADERN 34	10520328
GÖSTA FROHMS VÄG 36	ESKADERN 25	10520319
GÖSTA FROHMS VÄG 38	ESKADERN 24	10520318
GÖSTA FROHMS VÄG 5	FÖRBANDET 1	10503366
GÖSTA FROHMS VÄG 8	FLYGTORNET 6	10514238
GÖSTA FROHMS VÄG 9	NORRA UNDERHÅLLET 1	10512993
HANGARVÄGEN 1	RIKSTEN 9:2	10275722
HANGARVÄGEN 28	RIKSTEN 9:2	10275722
HANGARVÄGEN 3	RIKSTEN 9:2	10275722
HANGARVÄGEN 30	RIKSTEN 9:2	10275722
HANGARVÄGEN 34	RIKSTEN 9:2	10275722
HANGARVÄGEN 36	RIKSTEN 9:2	10275722
HANGARVÄGEN 38	RIKSTEN 9:2	10275722
HANGARVÄGEN 40	RIKSTEN 9:2	10275722
HANGARVÄGEN 7	HANGAREN 2	10526208
HANVEDENS ALLÉ 58	FLYGFYREN 12	10520472
HANVEDENS ALLÉ 60	FLYGFYREN 11	10520471
HANVEDENS ALLÉ 62	FLYGFYREN 10	10520470
HANVEDENS ALLÉ 64	FLYGFYREN 9	10520469
HANVEDENS ALLÉ 66	FLYGFYREN 8	10520468
HANVEDENS ALLÉ 68	FLYGFYREN 7	10520467
HANVEDENS ALLÉ 70	BANLJUSET 12	10524419
HANVEDENS ALLÉ 72	BANLJUSET 11	10524418
HANVEDENS ALLÉ 73	ESKADERN 43	10520337
HANVEDENS ALLÉ 74	BANLJUSET 10	10524417
HANVEDENS ALLÉ 75	ESKADERN 29	10520323
HANVEDENS ALLÉ 76	BANLJUSET 9	10524416
HANVEDENS ALLÉ 77	ESKADERN 28	10520322
HANVEDENS ALLÉ 78	BANLJUSET 8	10524415
HANVEDENS ALLÉ 79	ESKADERN 17	10520311
HANVEDENS ALLÉ 80	BANLJUSET 7	10524414
HANVEDENS ALLÉ 81	ESKADERN 16	10520310
HANVEDENS ALLÉ 83	ESKADERN 5	10520298

HANVEDENS ALLÉ 87	ESKADERN 4	10519568
HANVEDENS ALLÉ 89	ESKADERN 4	10519568
HANVEDENS ALLÉ 90	BANKORSET 13	10515912
HANVEDENS ALLÉ 91	ESKADERN 1	10517650
HANVEDENS ALLÉ 92	BANKORSET 12	10515911
HANVEDENS ALLÉ 93	ESKADERN 1	10517650
KANSLIVÄGEN 10	RIKSTEN 9:2	10275722
KANSLIVÄGEN 12	RIKSTEN 9:2	10275722
KANSLIVÄGEN 13	LOGEMENTET 1	10519934
KANSLIVÄGEN 14	RIKSTEN 9:2	10275722
KANSLIVÄGEN 15	LOGEMENTET 1	10519934
KANSLIVÄGEN 16	RIKSTEN 9:2	10275722
KANSLIVÄGEN 17	LOGEMENTET 1	10519934
KANSLIVÄGEN 18	MARKAN 1	10518581
KANSLIVÄGEN 19A	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 19B	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 19C	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 19D	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 19E	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 19F	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 20	MARKAN 1	10518581
KANSLIVÄGEN 21A	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 21B	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 21C	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 21D	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 21E	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 21F	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 22	MARKAN 1	10518581
KANSLIVÄGEN 23A	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 23B	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 23C	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 23D	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 23E	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 23F	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 24	MARKAN 1	10518581
KANSLIVÄGEN 25A	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 25B	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 25C	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 25D	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 27A	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 27B	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 27C	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 27D	MÄSSEN 7	10523918
KANSLIVÄGEN 29	RIKSTEN 9:2	10275722
KANSLIVÄGEN 30	MARKAN 2	10525286
KANSLIVÄGEN 32	MARKAN 2	10525286
KANSLIVÄGEN 7	LOGEMENTET 1	10519934
KANSLIVÄGEN 9	LOGEMENTET 1	10519934
KLÄTTRARSTIGEN 10	ESKADERN 87	10524132
KLÄTTRARSTIGEN 3	ESKADERN 6	10520299

KLÄTTRARSTIGEN 5	ESKADERN 7	10520301
KLÄTTRARSTIGEN 6	ESKADERN 85	10524134
KLÄTTRARSTIGEN 7	ESKADERN 8	10520302
KLÄTTRARSTIGEN 8	ESKADERN 86	10524133
KORSTORPSVÄGEN 10	MÄSSEN 2	10504146
KORSTORPSVÄGEN 11	DIVISIONEN 25	10506623
KORSTORPSVÄGEN 12	MÄSSEN 1	10503232
KORSTORPSVÄGEN 13	DIVISIONEN 24	10506622
KORSTORPSVÄGEN 15	DIVISIONEN 23	10506621
KORSTORPSVÄGEN 16	ROTEN 4	10506638
KORSTORPSVÄGEN 17	DIVISIONEN 22	10507126
KORSTORPSVÄGEN 18	ROTEN 3	10506637
KORSTORPSVÄGEN 19	DIVISIONEN 21	10507125
KORSTORPSVÄGEN 2	MÄSSEN 6	10504150
KORSTORPSVÄGEN 20	ROTEN 2	10506636
KORSTORPSVÄGEN 21	DIVISIONEN 20	10507124
KORSTORPSVÄGEN 22	ROTEN 1	10502822
KORSTORPSVÄGEN 23	DIVISIONEN 19	10507123
KORSTORPSVÄGEN 25	DIVISIONEN 18	10507122
KORSTORPSVÄGEN 4	MÄSSEN 5	10504149
KORSTORPSVÄGEN 6	MÄSSEN 4	10504148
KORSTORPSVÄGEN 8	MÄSSEN 3	10504147
LUF SARSTIGEN 10	ESKADERN 12	10520306
LUF SARSTIGEN 3	ESKADERN 18	10520312
LUF SARSTIGEN 4	ESKADERN 15	10520309
LUF SARSTIGEN 5	ESKADERN 19	10520313
LUF SARSTIGEN 6	ESKADERN 14	10520308
LUF SARSTIGEN 7	ESKADERN 20	10520314
LUF SARSTIGEN 8	ESKADERN 13	10520307
LUF SARSTIGEN 9	ESKADERN 21	10520315
MÄSSVÄGEN 10	HANGAREN 1	10519918
MÄSSVÄGEN 11	RIKSTEN 9:3	10473037
MÄSSVÄGEN 13	RIKSTEN 9:3	10473037
MÄSSVÄGEN 15	RIKSTEN 9:3	10473037
MÄSSVÄGEN 17	RIKSTEN 9:3	10473037
MÄSSVÄGEN 19	RIKSTEN 9:3	10473037
MÄSSVÄGEN 2	HANGAREN 2	10526208
MÄSSVÄGEN 21	BERGSMÄSSEN 1	10525529
MÄSSVÄGEN 23	BERGSMÄSSEN 1	10525529
MÄSSVÄGEN 25	BERGSMÄSSEN 1	10525529
MÄSSVÄGEN 27	BERGSMÄSSEN 1	10525529
MÄSSVÄGEN 29	BERGSMÄSSEN 1	10525529
MÄSSVÄGEN 3	RIKSTEN 9:3	10473037
MÄSSVÄGEN 31	BERGSMÄSSEN 1	10525529
MÄSSVÄGEN 33	BERGSMÄSSEN 1	10525529
MÄSSVÄGEN 35	BERGSMÄSSEN 1	10525529
MÄSSVÄGEN 37	BERGSMÄSSEN 1	10525529
MÄSSVÄGEN 39	MARKAN 4	10529584
MÄSSVÄGEN 41	MARKAN 3	10529583
MÄSSVÄGEN 5	RIKSTEN 9:3	10473037

MÄSSVÄGEN 7	RIKSTEN 9:3	10473037
MÄSSVÄGEN 9	RIKSTEN 9:3	10473037
NATURVÄGEN 1	ESKADERN 71	10524151
NATURVÄGEN 10	PLUTONEN 11	10526637
NATURVÄGEN 11A	ESKADERN 76	10524171
NATURVÄGEN 11B	ESKADERN 77	10524172
NATURVÄGEN 12	PLUTONEN 12	10526638
NATURVÄGEN 13A	ESKADERN 78	10524173
NATURVÄGEN 13B	ESKADERN 79	10524174
NATURVÄGEN 14	PLUTONEN 13	10526639
NATURVÄGEN 15	ESKADERN 9	10520303
NATURVÄGEN 16	PLUTONEN 14	10526640
NATURVÄGEN 17	ESKADERN 10	10520304
NATURVÄGEN 18	PLUTONEN 15	10526641
NATURVÄGEN 19	ESKADERN 11	10520305
NATURVÄGEN 2	PLUTONEN 7	10524156
NATURVÄGEN 20	PLUTONEN 16	10526642
NATURVÄGEN 21	ESKADERN 22	10520316
NATURVÄGEN 22	PLUTONEN 17	10526635
NATURVÄGEN 23	ESKADERN 23	10520317
NATURVÄGEN 24	PLUTONEN 18	10526634
NATURVÄGEN 25	ESKADERN 35	10520329
NATURVÄGEN 26	PLUTONEN 19	10526633
NATURVÄGEN 27	ESKADERN 36	10520330
NATURVÄGEN 28	PLUTONEN 20	10526632
NATURVÄGEN 29	ESKADERN 37	10520331
NATURVÄGEN 3	ESKADERN 72	10524152
NATURVÄGEN 4	PLUTONEN 8	10526628
NATURVÄGEN 5	ESKADERN 73	10524153
NATURVÄGEN 6	PLUTONEN 9	10526629
NATURVÄGEN 7	ESKADERN 74	10524154
NATURVÄGEN 8	PLUTONEN 10	10526636
NATURVÄGEN 9	ESKADERN 75	10524155
PROMENADSTIGEN 1	DIVISIONEN 26	10506624
PROMENADSTIGEN 10	DIVISIONEN 7	10507111
PROMENADSTIGEN 2	DIVISIONEN 3	10507107
PROMENADSTIGEN 3	DIVISIONEN 28	10506626
PROMENADSTIGEN 4	DIVISIONEN 4	10507108
PROMENADSTIGEN 5	DIVISIONEN 30	10506628
PROMENADSTIGEN 6	DIVISIONEN 5	10507109
PROMENADSTIGEN 8	DIVISIONEN 6	10507110
SKOGSMULLES VÄG 10	BANKORSET 6	10515905
SKOGSMULLES VÄG 12	BANKORSET 7	10515906
SKOGSMULLES VÄG 14	BANKORSET 3	10515902
SKOGSMULLES VÄG 20	BANLJUSET 1	10515285
SKOGSMULLES VÄG 22	BANLJUSET 2	10524409
SKOGSMULLES VÄG 24	BANLJUSET 3	10524410
SKOGSMULLES VÄG 25	SÖDRA UNDERHÅLLET 3	10517135
SKOGSMULLES VÄG 26	BANLJUSET 4	10524411
SKOGSMULLES VÄG 27	SÖDRA UNDERHÅLLET 4	10517136

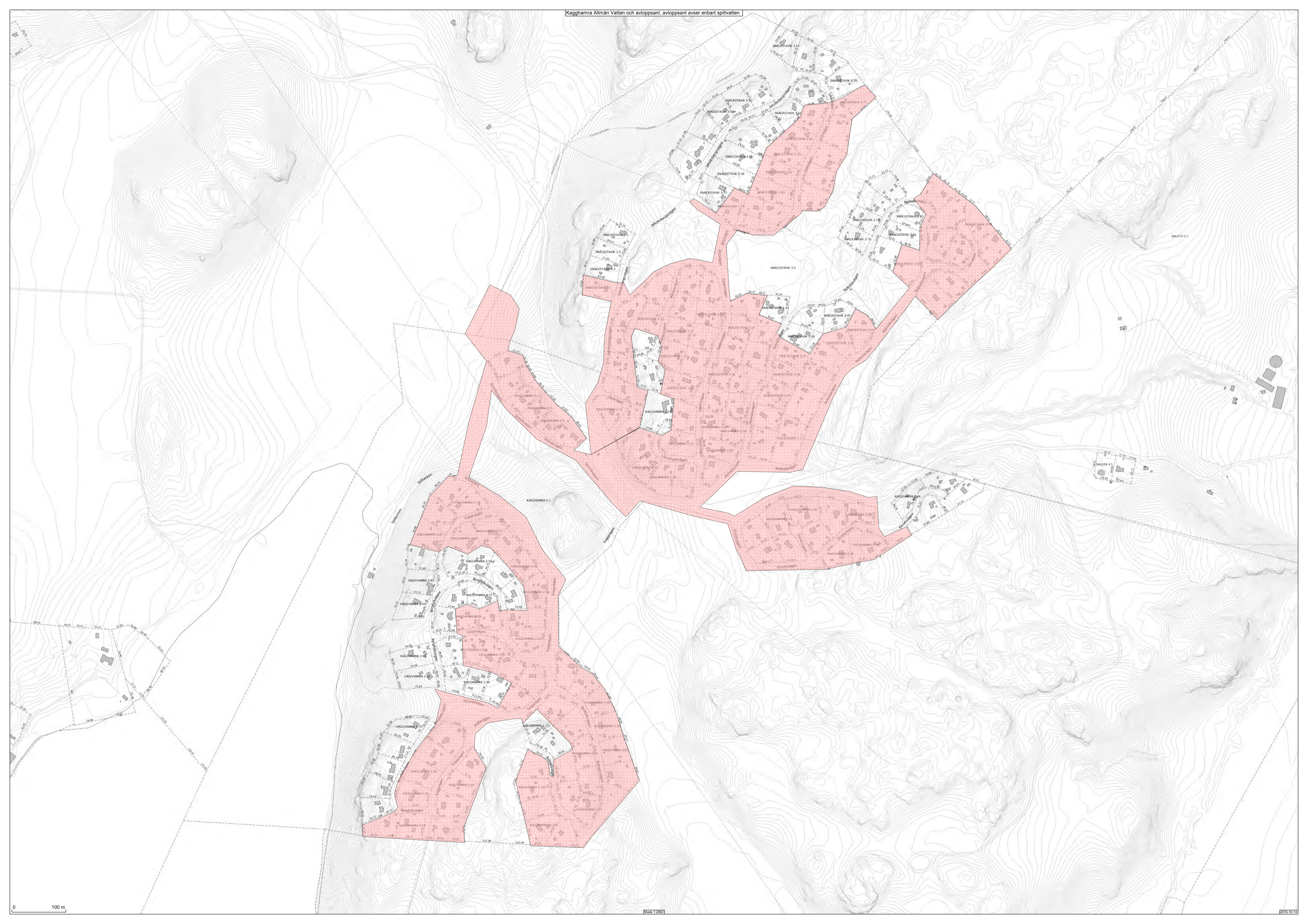


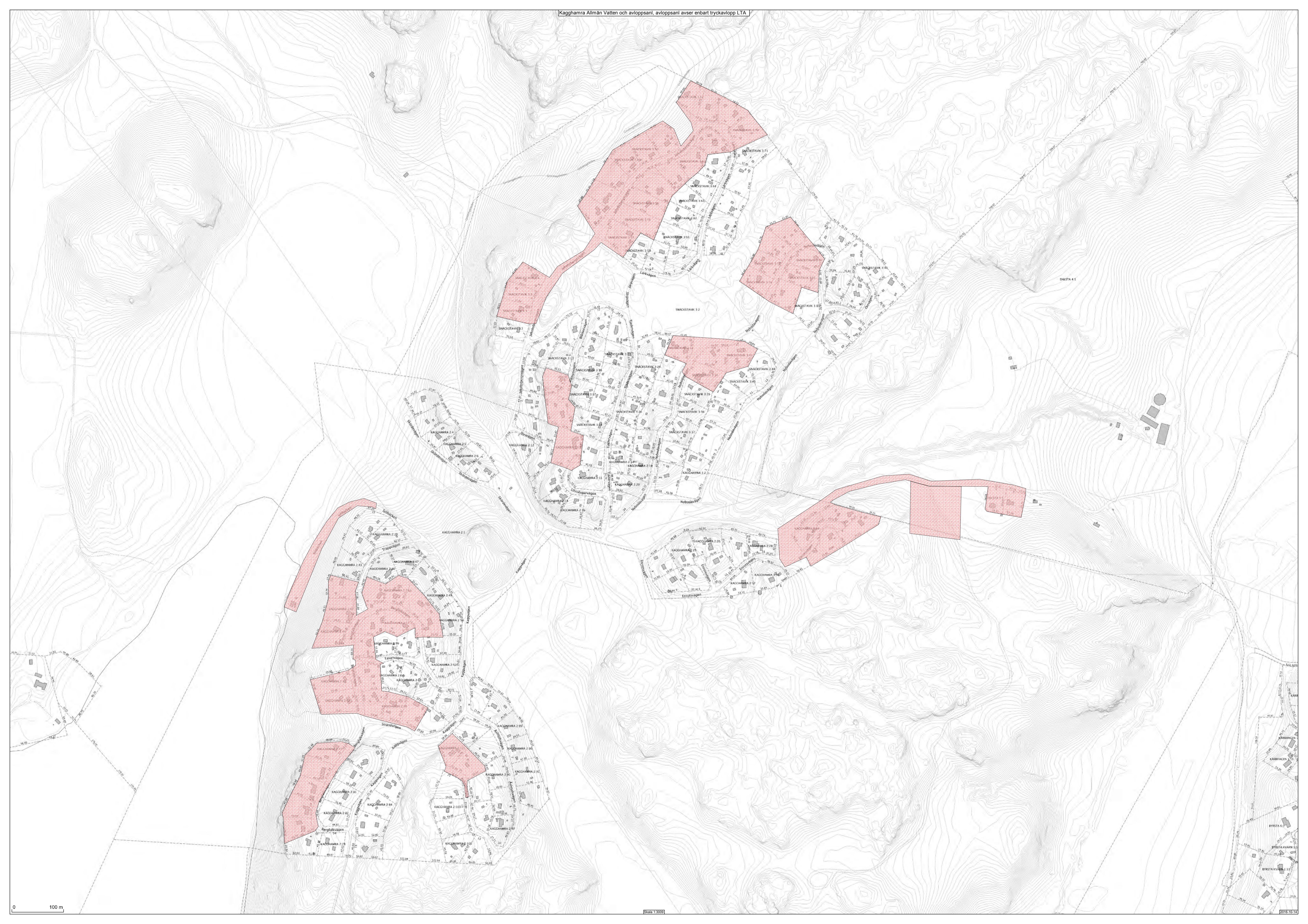
SKOGSMULLES VÄG 28	BANLJUSET 5	10524412
SKOGSMULLES VÄG 29	SÖDRA UNDERHÅLLET 5	10517137
SKOGSMULLES VÄG 30	BANLJUSET 6	10524413
SKOGSMULLES VÄG 31	SÖDRA UNDERHÅLLET 6	10517138
SKOGSMULLES VÄG 33	SÖDRA UNDERHÅLLET 7	10517140
SKOGSMULLES VÄG 35	SÖDRA UNDERHÅLLET 8	10517141
SKOGSMULLES VÄG 36	FLYGFYREN 1	10515287
SKOGSMULLES VÄG 38	FLYGFYREN 2	10520462
SKOGSMULLES VÄG 40	FLYGFYREN 3	10520463
SKOGSMULLES VÄG 42	FLYGFYREN 4	10520464
SKOGSMULLES VÄG 44	FLYGFYREN 5	10520465
SKOGSMULLES VÄG 46	FLYGFYREN 6	10520466
SKOGSMULLES VÄG 7	BATALJONEN 9	10514002
SKOGSMULLES VÄG 8	BANKORSET 2	10515901
SKOGSMULLES VÄG 9	BATALJONEN 8	10514001
SPÅNTORPSVÄGEN 1	ASPIRANTEN 1	10518582
STAVGÅNGEN 1	ANNABERG 7	10504139
STAVGÅNGEN 3	ANNABERG 5	10504137
STAVGÅNGEN 5	ANNABERG 3	10504135
STAVGÅNGEN 7	ANNABERG 1	10503233
STRÖVARVÄGEN 11	FLYGTORNET 11	10514243
STRÖVARVÄGEN 12	BATALJONEN 17	10520816
STRÖVARVÄGEN 14	BATALJONEN 18	10520817
STRÖVARVÄGEN 16	BATALJONEN 19	10520818
STRÖVARVÄGEN 18	BATALJONEN 20	10520819
STRÖVARVÄGEN 2	DIVISIONEN 27	10506625
STRÖVARVÄGEN 20	BATALJONEN 21	10520820
STRÖVARVÄGEN 22	BATALJONEN 22	10520821
STRÖVARVÄGEN 24	BATALJONEN 23	10520822
STRÖVARVÄGEN 26	BATALJONEN 24	10520823
STRÖVARVÄGEN 28	BATALJONEN 25	10520824
STRÖVARVÄGEN 30	BATALJONEN 26	10520825
STRÖVARVÄGEN 34	BANKORSET 4	10515903
STRÖVARVÄGEN 36	BANKORSET 8	10515907
STRÖVARVÄGEN 38	BANKORSET 10	10515909
STRÖVARVÄGEN 4	DIVISIONEN 29	10506627
STRÖVARVÄGEN 40	BANKORSET 14	10515913
STRÖVARVÄGEN 44	ESKADERN 51	10524167
STRÖVARVÄGEN 46	ESKADERN 52	10524168
STRÖVARVÄGEN 48	ESKADERN 53	10524169
STRÖVARVÄGEN 50	ESKADERN 54	10524170
STRÖVARVÄGEN 54	ESKADERN 67	10524147
STRÖVARVÄGEN 56	ESKADERN 68	10524148
STRÖVARVÄGEN 57	ESKADERN 80	10524175
STRÖVARVÄGEN 58	ESKADERN 69	10524149
STRÖVARVÄGEN 59	ESKADERN 81	10524176
STRÖVARVÄGEN 6	DIVISIONEN 31	10506629
STRÖVARVÄGEN 60	ESKADERN 70	10524150
STRÖVARVÄGEN 61	ESKADERN 82	10524177
STRÖVARVÄGEN 63	ESKADERN 83	10524136

STRÖVARVÄGEN 65	ESKADERN 84	10524135
VAKTRUNDAN 10	HJULET 12	10508726
VAKTRUNDAN 11	NAVET 4	10508713
VAKTRUNDAN 12	HJULET 11	10508725
VAKTRUNDAN 13	NAVET 3	10508712
VAKTRUNDAN 14	HJULET 10	10508724
VAKTRUNDAN 15	NAVET 2	10508711
VAKTRUNDAN 16	HJULET 9	10508723
VAKTRUNDAN 18	HJULET 8	10508722
VAKTRUNDAN 20	HJULET 7	10508721
VAKTRUNDAN 22	HJULET 6	10508720
VAKTRUNDAN 24	HJULET 5	10508719
VAKTRUNDAN 26	HJULET 4	10508718
VAKTRUNDAN 28	HJULET 3	10508717
VAKTRUNDAN 30	HJULET 2	10508716
VAKTRUNDAN 32	HJULET 1	10508715
VAKTRUNDAN 7	NAVET 1	10508710
VAKTRUNDAN 9	NAVET 5	10508714
VANDRARVÄGEN 10	ESKADERN 39	10520333
VANDRARVÄGEN 12	ESKADERN 38	10520332
VANDRARVÄGEN 4	ESKADERN 42	10520336
VANDRARVÄGEN 6	ESKADERN 41	10520335
VANDRARVÄGEN 8	ESKADERN 40	10520334

ADRESS	FASTBET	FNR
ELDTOMTA STRAND 11	NÄS 1:204	10494900
ELDTOMTA STRAND 13	NÄS 1:17	10275372
ELDTOMTA STRAND 15	ELDTOMTA 2:12	10271833
ELDTOMTA STRAND 17	ELDTOMTA 2:25	10271846
ELDTOMTA STRAND 19	ELDTOMTA 2:30	10466724
ELDTOMTA STRAND 2	ELDTOMTA 2:19	10271840
ELDTOMTA STRAND 21	ELDTOMTA 2:26	10271847
ELDTOMTA STRAND 23	ELDTOMTA 2:27	10271848
ELDTOMTA STRAND 25	ELDTOMTA 2:29	10271850
ELDTOMTA STRAND 27	ELDTOMTA 2:28	10271849
ELDTOMTA STRAND 29	ELDTOMTA 2:20	10271841

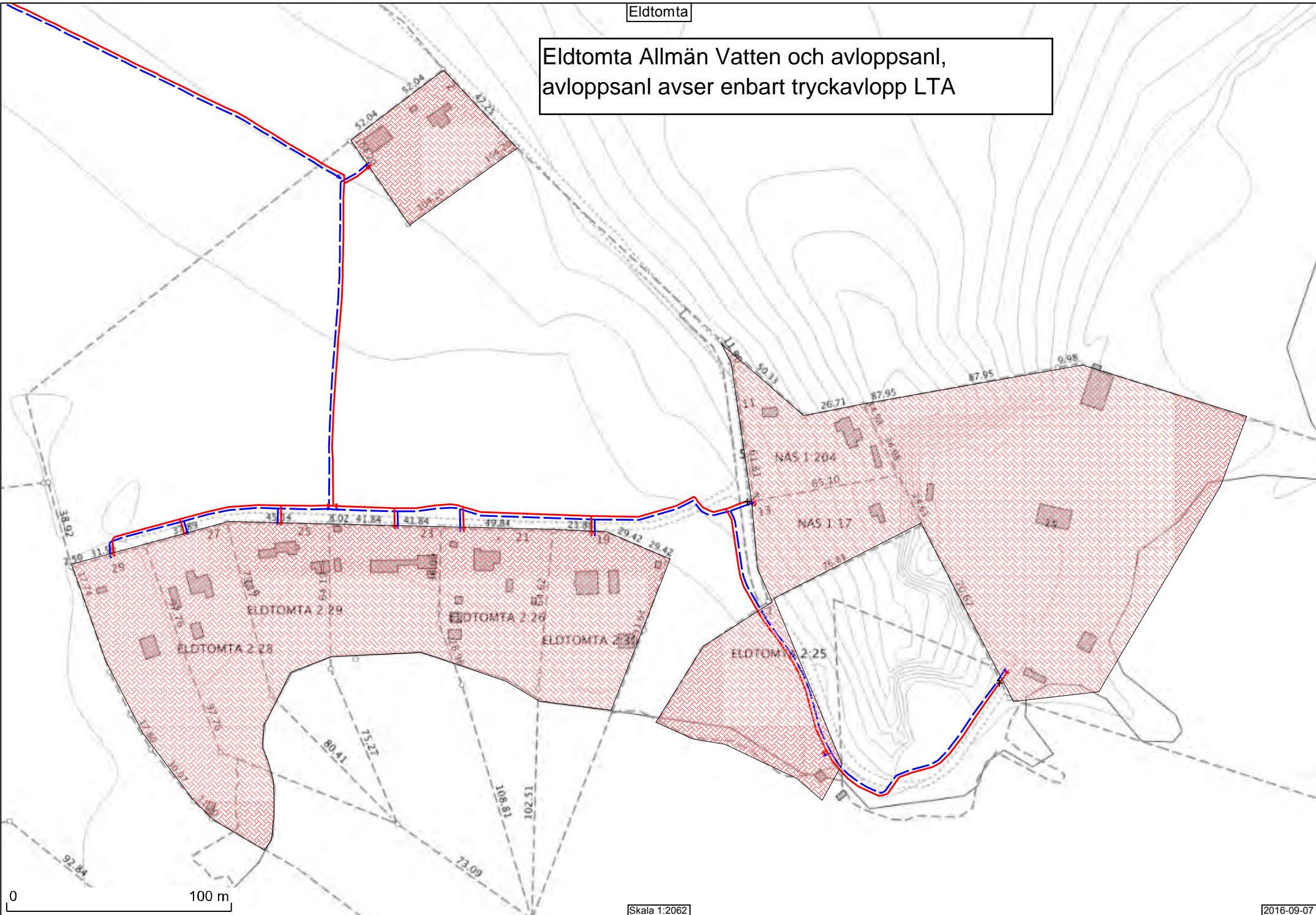
ADRESS FASTBET FNR  
LINDHOVS LINDHOV 1 10467803





Eldtomta

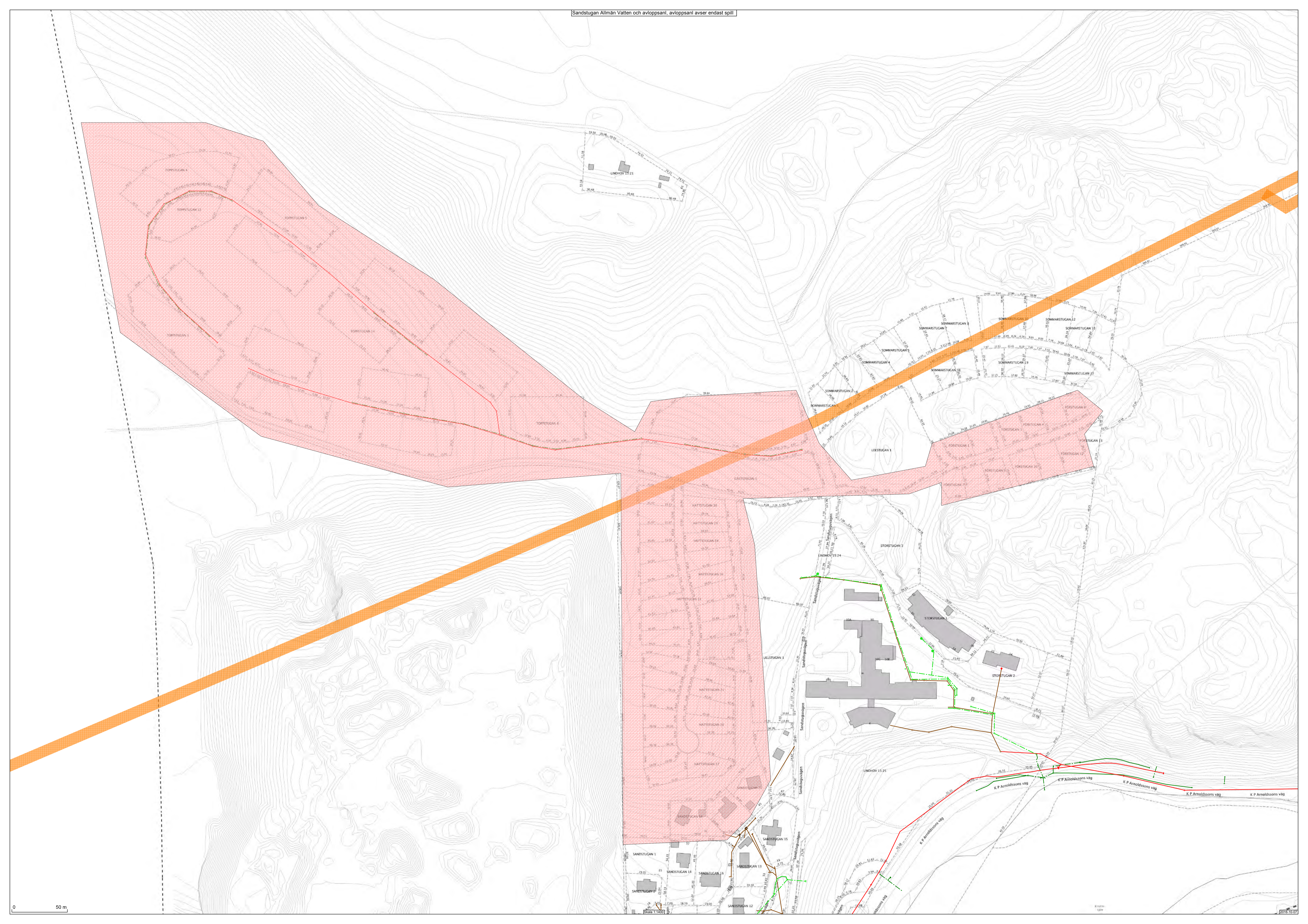
Eldtomta Allmän Vatten och avloppsanl,  
avloppsanl avser enbart tryckavlopp LTA



0 100 m

Skala 1:2062

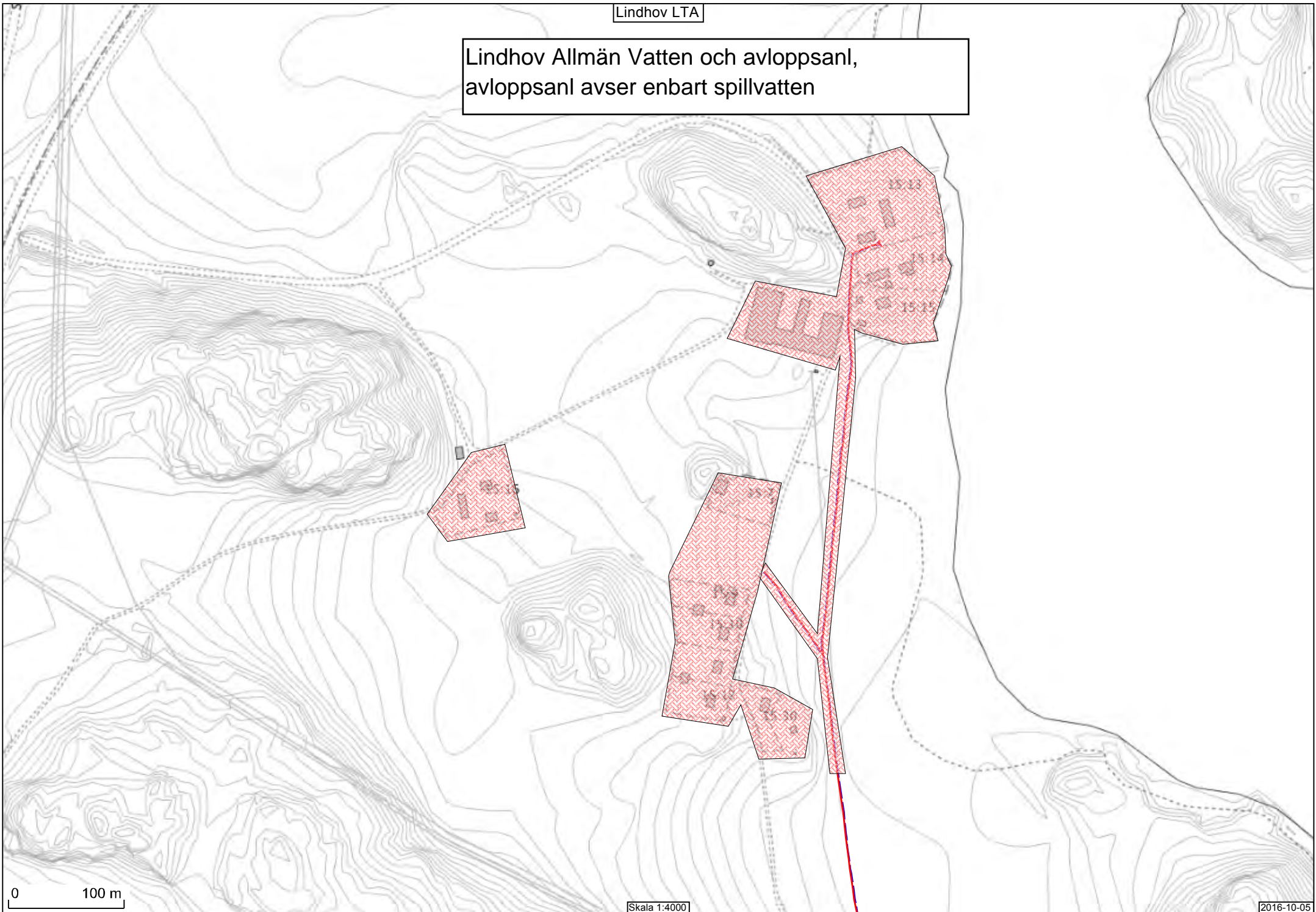
2016-09-07







Lindhov Allmän Vatten och avloppsanl,  
avloppsanl avser enbart spillvatten

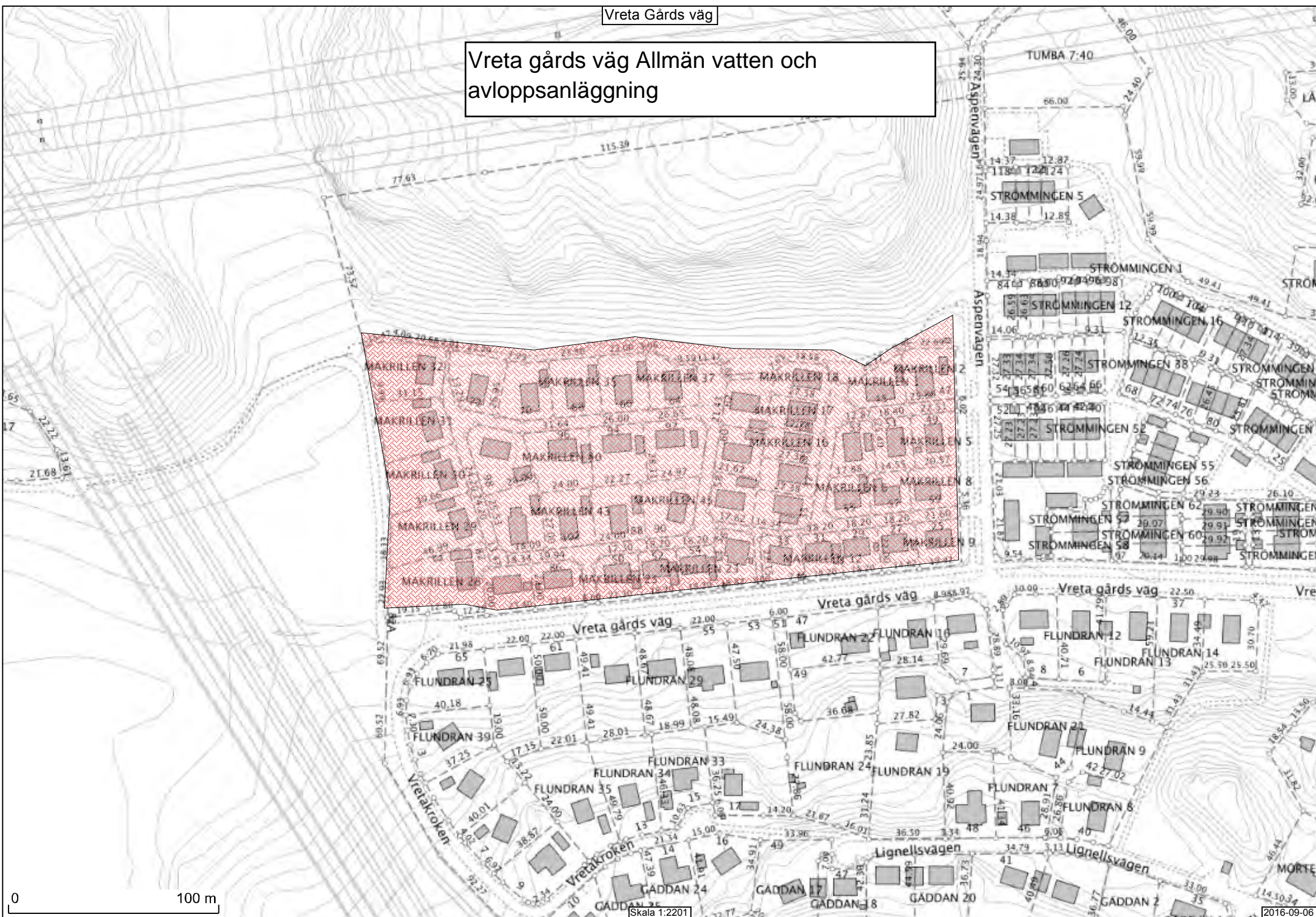


0 100 m

Skala 1:4000

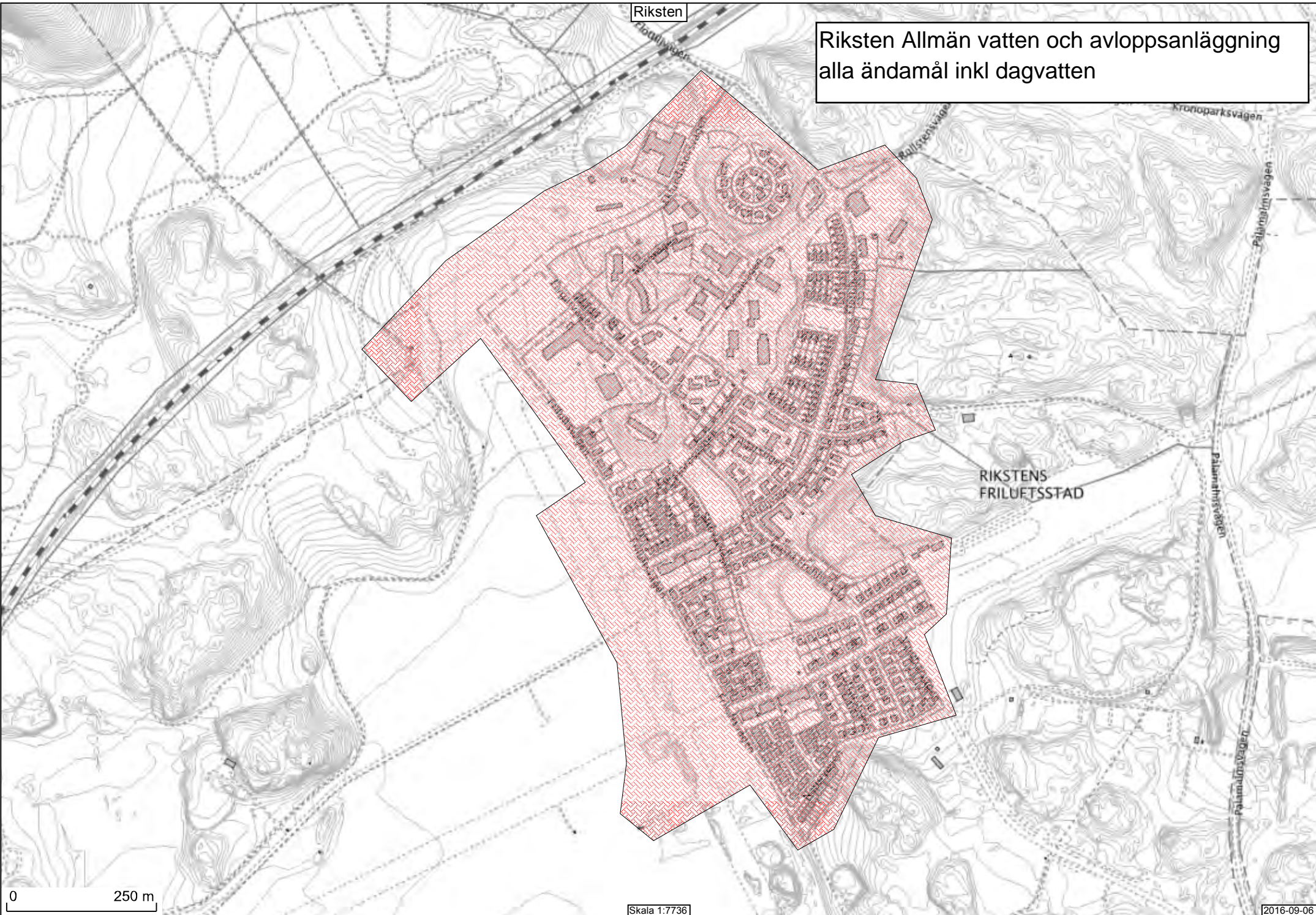
2016-10-05

Vreta gårds väg Allmän vatten och  
avloppsanläggning



Riksten

Riksten Allmän vatten och avloppsanläggning  
alla ändamål inkl dagvatten



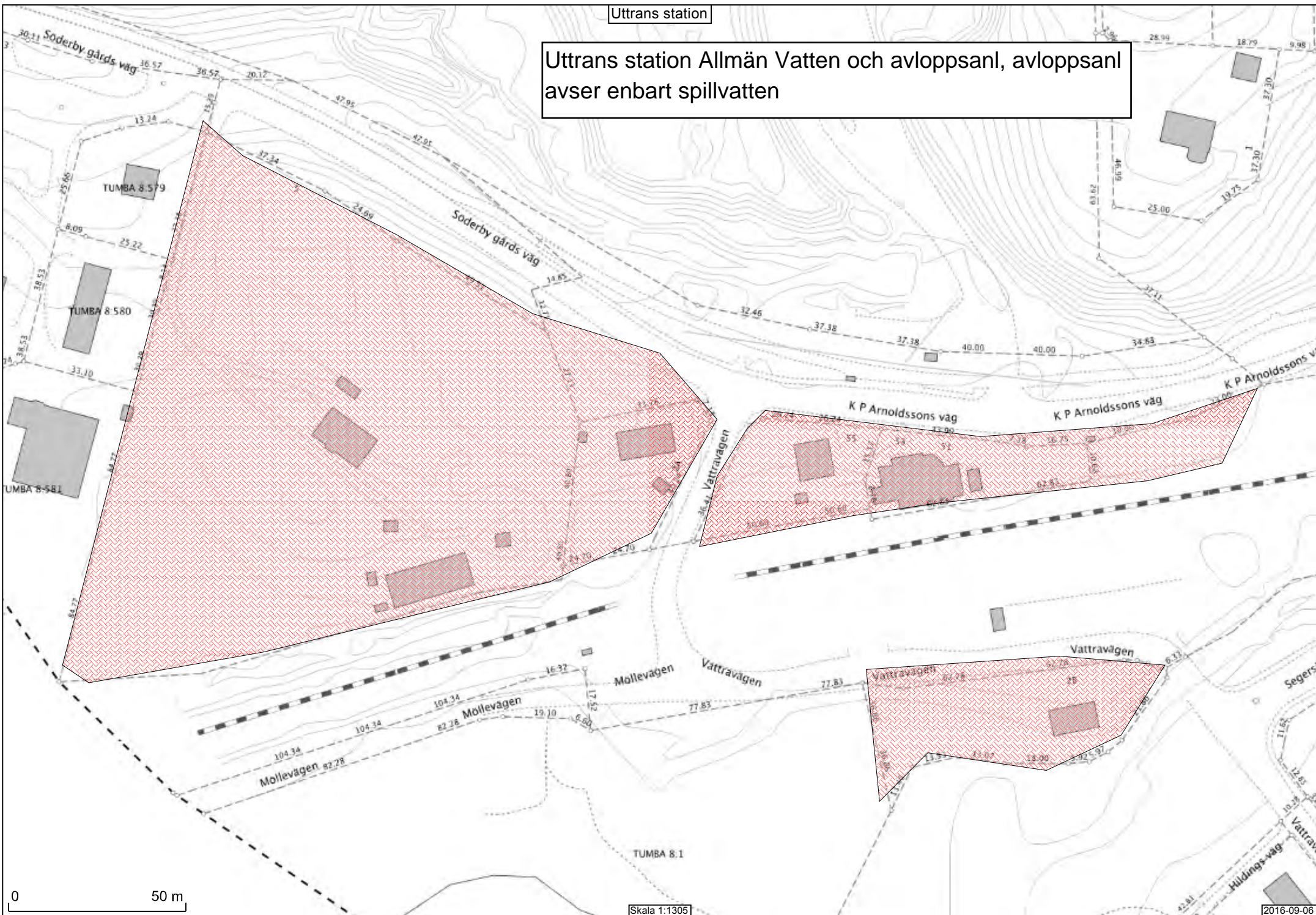
0 250 m

Skala 1:7736

2016-09-06

Uttrans station

Uttrans station Allmän Vatten och avloppsanl, avloppsanl avser enbart spillvatten

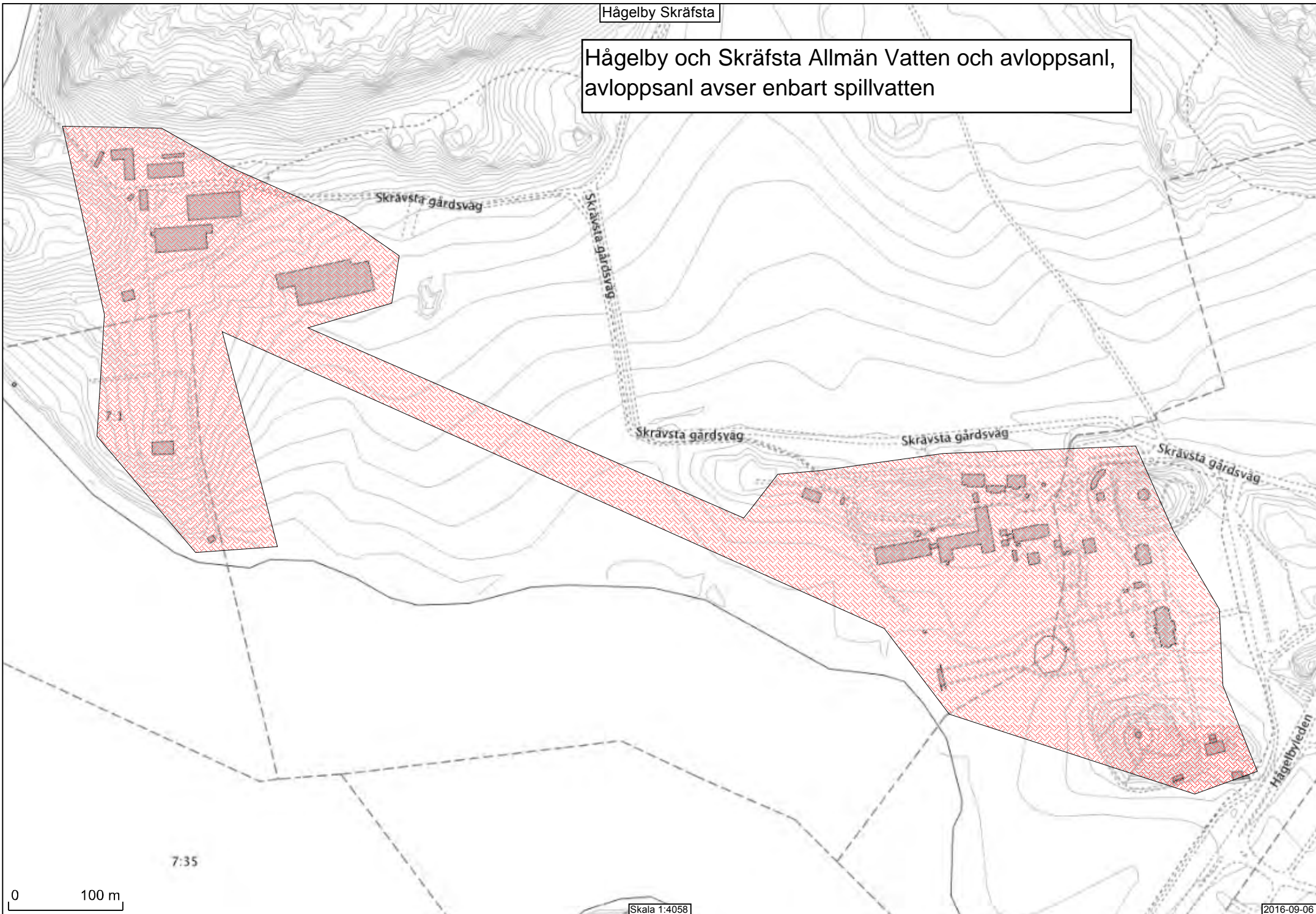


0 50 m

Skala 1:1305

2016-09-06

Hågelby och Skräfsta Allmän Vatten och avloppsanl,  
avloppsanl avser enbart spillvatten



7:35

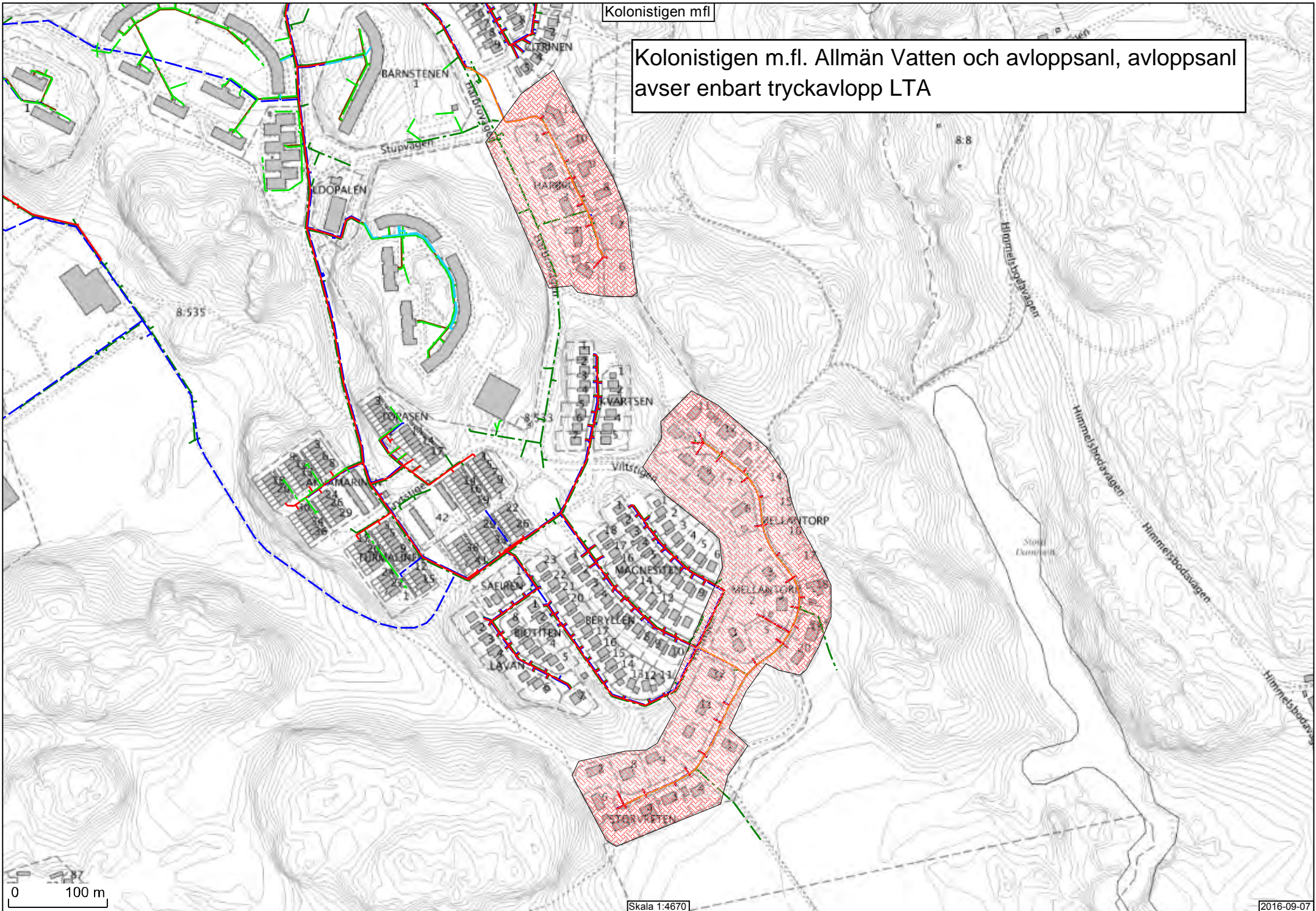
0 100 m

Skala 1:4058

2016-09-06

Kolonistigen mfl

Kolonistigen m.fl. Allmän Vatten och avloppsanl, avloppsanl avser enbart tryckavlopp LTA

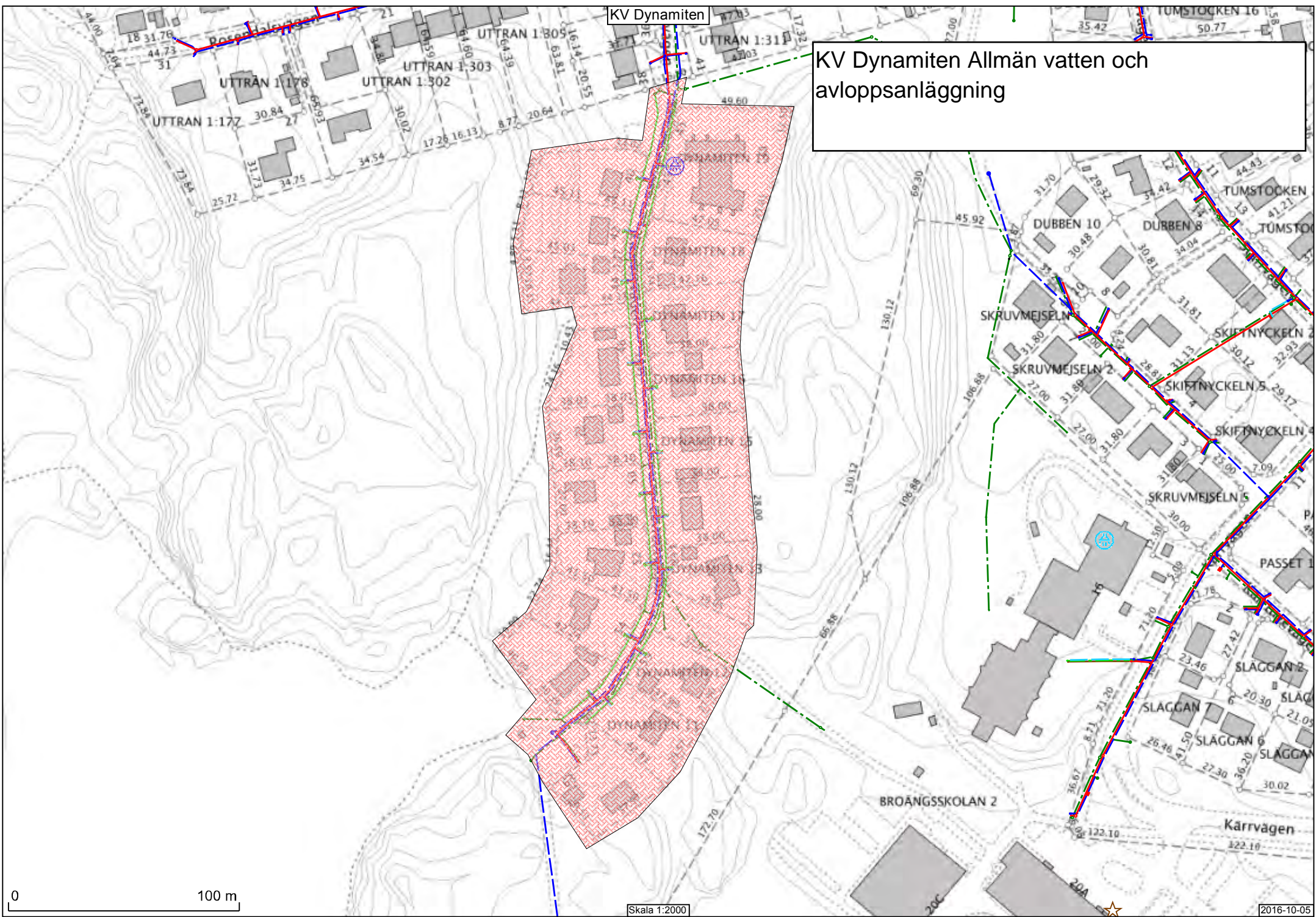


Skala 1:4670

2016-09-07

KV Dynamiten

# KV Dynamiten Allmän vatten och avloppsanläggning



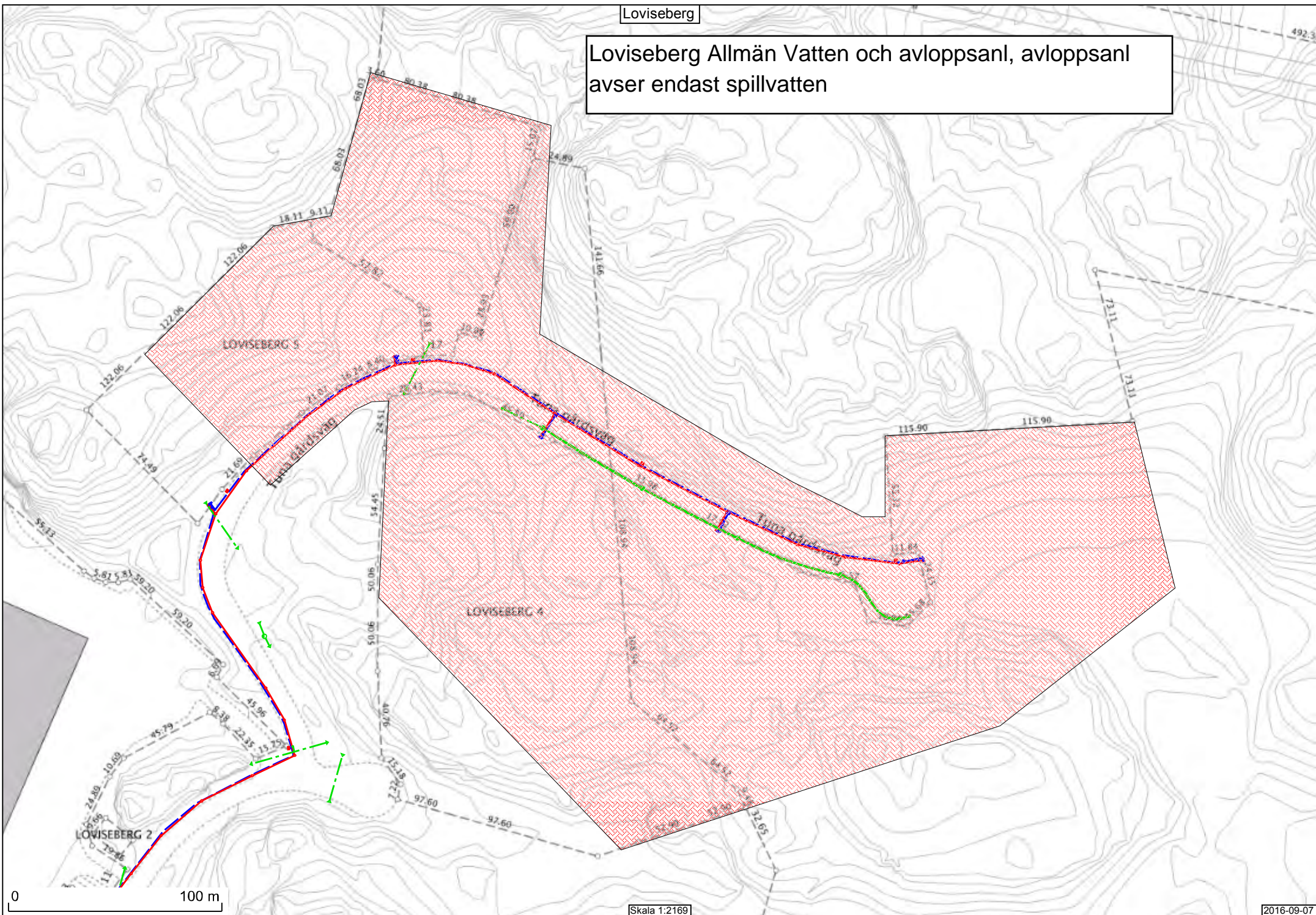
0 100 m

Skala 1:2000

2016-10-05



Loviseberg Allmän Vatten och avloppsanl, avloppsanl avser endast spillvatten



0 100 m



## **11**

### **Anmälningsärenden (TEF/2016:141)**

#### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden har tagit del av anmälda handlingar.

#### **Handlingar**

Kommunfullmäktiges protokollsutdrag, daterat 2016-09-29, § 166, avslut av projektering Tullinge idéhus.

**§ 166****Avslut av projektering Tullinge idéhus (KS/2016:512)****Beslut**

1. Kommunfullmäktige beslutar att avsluta projekteringen av Tullinge idéhus.

Kommunstyrelsen beslutar för egen del i ärendet:

2. Kommunstyrelsen återtar sitt förslag till beslut respektive beslut från 2016-03-07, § 42.

**Sammanfattning**

Kommunstyrelsen har 2016-09-05 § 165 lämnat ett förslag till beslut.

Kommunledningsförvaltningen har sedan 2012 haft uppdraget att samordna arbetet med förverkligande av ett idéhus i Tullinge. Kultur- och fritidsnämnden beviljades 92 miljoner kronor i investeringsmedel för projektet i Ettårsplanen 2015. I samband med att projektet fortskred togs fördjupade kalkyler fram som pekar på att kostnaderna är betydligt högre, cirka 125,4 miljoner kronor. Med anledning av de ökade kostnaderna föreslås projekteringen avslutas. Som en följd av detta återtar kommunstyrelsen sitt förslag till beslut respektive beslut från 2016-03-07, § 42:

Kommunstyrelsens förslag till kommunfullmäktige:

”Kommunfullmäktige medger samhällsbyggnadsnämnden 4 085 000 kronor för köpeskilling i enlighet med bilagd överenskommelse”, samt

”Kommunstyrelsen godkänner upprättat förslag till överenskommelse om fastighetsreglering med Fastighets AB Tullinge Centrum”.

Kultur- och fritidsnämnden har behandlat ärendet 2016-06-21, § 52.

**Särskilda yttranden**

Stefan Dayne (KD) lämnar ett särskilt yttrande, [bilaga](#).

2016-09-29

Dnr KS/2016:512

Lars Johansson (L) lämnar ett särskilt yttrande, bilaga.

Carl Widercrantz (TUP) lämnar ett särskilt yttrande, bilaga.

#### **Yrkanden**

Robert Aslan (S), Lars Johansson (L), Anders Thorén (TUP), Stefan Dayne (KD), Robert Steffen (C) och Östen Granberg (SD) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag.

#### **Propositionsordning**

Kommunfullmäktiges ordförande ställer kommunstyrelsens förslag under proposition och finner att kommunfullmäktige beslutar i enlighet med kommunstyrelsens förslag.

#### **Protokollsanteckning**

Robert Steffens (C) anför till protokollet att han instämmer i Lars Johanssons (L) särskilda yttrande.

\_\_\_\_\_

Expedieras till:  
Kultur- och fritidsnämnden  
Tekniska nämnden



Särskilt yttrande

Kommunstyrelsen

## **Ärende 165: Avslut av projektering Tullinge idéhus (KS/2016:512)**

Det är mycket positivt att man från majoritetens sida insett att projektet Tullinge idéhus i sin utformning, placering och kostnad inte var något att prioritera med skattebetalarnas pengar.

Som vi tidigare nämnt så finns det många investeringar som bör prioriteras i Tullinge, såsom upprustning av skolor, satsningar inom äldreomsorgen, infrastruktursatsningar gällande både vägar och dagvattenhantering, pendeltågstationen, parkering m.m. där behoven är stora.

Vidare är vi som parti givetvis positiva till kultursatsningar i kommunen, så även i Tullinge, men anser att dessa satsningar i nuläget kan göras i befintliga lokaler som kan rustas upp och byggas om.

Tumba 2016-09-05

Stefan Dayne (kd)



Särskilt  
Yttrande  
2016-09-05

### **Ärende 165 Avslut av projektering Tullinge idéhus**

För oss i Liberalerna är detta ärende, som innebär ett avslut av Tullinge idéhus, ytterst välkommet. Vi har hela tiden hävdats att ett idéhus är fel prioritering av kommunens resurser. Pengarna borde användas till något annat istället. Så hoppas vi att det blir nu även om en del pengar ändå har gått förlorade i projektet.

Delfinansiering av en andra uppgång vid Tullinge station är ett exempel. Upprustning av skolor och omsorgsboende samt Tullinge bibliotek är andra exempel.

Det är viktigt att kommunen och den styrande majoriteten lärt sig något av projektet Tullinge idéhus. Framförallt att man måste veta vad man ska använda en fastighet till innan man bygger den.

Lars Johansson (L)

**Ärende 166: Avslut av projektering Tullinge idéhus**

Tyvärr har åtskilliga miljoner kronor av skattebetalarnas pengar gått till spillo p.g.a. kommunens arbete med detta projekt. Dessa skattemedel hade istället kunnat användas till att delfinansiera en ny pendeltågsuppgång, anställa fler lärare i skolan eller öppna Ävägen.

Ända sedan valrörelsen 2010 har Tullingepartiet kämpat för att den styrande majoriteten i Botkyrka ska ta sitt förnuft till fånga och lägga ned planerna på det s k idéhuset. Nu har det äntligen skett och projektet läggs ned efter bland annat en intensiv kampanj från Tullingepartiet som startade en namninsamling som protest mot idéhuset.

Redan i september 2013 presenterade Tullingepartiet sitt förslag på hur Tullinge skulle kunna få en ny pendeltågsuppgång och dessutom ett nytt och bättre centrum, baserat på den kände arkitekten Kjell Forsheds skisser. Men kommunledningen vägrade att lyssna då. Och om kommunen inte visar intresse för att utveckla Tullinge C är faran är att centrumägaren ser en risk med att investera och att vi därmed får samma situation som i Hallunda/Norsborg, särskilt i beaktande av den nya stadsdelen i Flemingsberg.

Idag säger Ebba Östlin att hon nu hellre vill använda "idéhuspengarna" till en ny pendeltågsuppgång. Att man nu dessutom funderar på att använda Falkbergsskolan som en möjlig mötesplats är särskilt glädjande med tanke på att Tullingepartiet har lämnat en motion om just detta i september 2014.

**Anders Thorén (TUP)**

**Carl Widercrantz (TUP)**

**Therese Lind (TUP)**

**Nils-Bertil Carlson-Estrada (TUP)**

*Handwritten signatures:*  
jr  
aw  
d



## **12**

### **Delegationsbeslut**

#### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden har tagit del av anmälda delegationsbeslut.

#### **Ärendet**

Tekniska nämnden har överlåtit sin beslutanderätt till ordförande och tjänstemän enligt tekniska nämndens delegationsordning. Beslut som fattats med stöd av delegering ska anmälas till tekniska nämnden.

Följande beslut anmäls:

Delegation 2016-09-14 gällande ersättare, TEF/2016:83.

Förhyrning av verksamhetslokaler för utbildningsförvaltningen, Riksten 9:2, TEF/2016:151.

Bestridande av inkassokrav, TEF/2016:145 och TEF/2016:146.



**Anmälan av delegationsbeslut**

<b>Rubrik/ärendemening:</b> Beslut om ersättare			
<b>Ärendetyp</b>	<b>Diarienummer</b>	<b>Beslutsdatum</b>	<b>Delegat (namn och befattning)</b>
G3	TEF/2016:83	2016-09-14	Åsa Engwall, förvaltningschef
<b>Beskrivning av ärendet</b>			
Utse Åsa Forslund som tf förvaltningschef, 2016-09-15—2016-09-18.			
<b>Rubrik/ärendemening:</b> Tecknade hyreskontrakt			
<b>Ärendetyp</b>	<b>Diarienummer</b>	<b>Beslutsdatum</b>	<b>Delegat (namn och befattning)</b>
D1	TEF/2016:151	2016-09-27	Åsa Engwall, förvaltningschef
<b>Beskrivning av ärendet</b>			
Förhyrning av verksamhetslokaler för utbildningsförvaltningen i fastigheten Riksten 9:2. Hyreskontraktet gäller mellan tiden 2016-10-01 och 2019-09-30 med 1 års förlängning.			
<b>Rubrik/ärendemening:</b> Bestridande av inkassokrav			
<b>Ärendetyp</b>	<b>Diarienummer</b>	<b>Beslutsdatum</b>	<b>Delegat (namn och befattning)</b>
A3		2016-10-14	Åsa Engwall, förvaltningschef
<b>Beskrivning av ärendet</b>			
Bestridande av inkassokrav som avser parkeringsavgift, dnr TEF/2016:145. Bestridande av inkassokrav som avser parkeringsavgift, dnr TEF/2016:146.			

**Tekniska nämndens delegationsordning**

Tekniska nämndens beslutanderätt framgår av kommunallagen och tekniska nämndens reglemente (som beslutats av kommunfullmäktige). Föreskrifter om delegering av ärenden inom en nämnds verksamhetsområde finns i 6 kap. 33-38 §§ kommunallagen (1991:900). En nämnd kan uppdra åt ett utskott, en ledamot eller ersättare samt en anställd i kommunen att besluta på nämndens vägnar i ett visst ärende eller i en viss grupp av ärenden (se 6 kap.



33 § kommunallagen).

Med de förbehåll som anges i 6 kap. 34 § kommunallagen har tekniska nämnden delegerat beslutanderätten i de ärenden som angivits i den till delegationsordningen tillhörande delegationsförteckningen.

Endast förvaltningschef har rätt att vidaredelegera beslutanderätt (se 6 kap. 37 § kommunallagen).

Beslut som fattas på delegation ska anmälas till tekniska nämnden senast en (1) månad efter det att beslutet fattades. Beslutet är formellt fattat av Tekniska nämnden och kan inte återkallas eller omprövas. Beslut som har fattats med stöd av delegation överklagas på samma sätt som tekniska nämndens övriga beslut.