



# Nyckeltal 2014

Vatten och avlopp (VA)

# Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
1. Bakgrund	3
1.1 Arbetsgrupp	3
1.2 Valda nyckeltal	3
1.3 Kommunfakta	4
2 Resultat	14
2.1 Tekniska nyckeltal	14
2.2 Kvalitets- och störningsnyckeltal	14
2.3 Miljötekniska nyckeltal	15

## Sammanfattning

Nyckeltalsanalysen för vatten och avlopp (VA) bygger på följande fyra nyckeltal:

- Sålt vatten/levererat vatten (%)
- Läckor på huvudvattenledning (antal per km dricksvattenledning)
- Elförbrukning avloppsnet (kWh per behandlad m<sup>3</sup> spillvatten)
- Utspädningsgrad för avloppsreningsverk (%)

De framtagna nyckeltalen är i hämtade från branschorganisationen Svenskt Vattens statistiksystem, VASS. Statistik från 2012, 2013 och 2014 är redovisade i rapporten. I VA-sammanhang går det sällan att dra några slutsatser utifrån enskilda år eftersom resultatet kan påverkas i stor utsträckning av bl. a. klimatet.

### Sålt vatten/levererat vatten (%)

Nyckeltalet ger ett mått på svinn och egen vattenförbrukning. Ju högre procental desto bättre. Variationen mellan åren är måttlig, undantaget Nynäshamn som uppvisar en positiv trend. Salem ligger bäst till runt 90 % medan övriga ligger mellan 80 och 85 %.

### Läckor på huvudvattenledning (antal per km dricksvattenledning)

Läckstatistiken uppvisar en positiv trend i samtliga sex kommuner för 2014. På grund av variationerna mellan åren är det svårt att se några tydliga skillnader mellan kommunerna. Räknat som ett medelvärde för 2012-2014 har Tyresö följt av Södertälje högst andel läckor och Nynäshamn lägst.

### Elförbrukning avloppsnet (kWh per behandlad m<sup>3</sup> spillvatten)

Nynäshamn sticker tydligt ut med högst elförbrukning per pumpad kubikmeter spillvatten, även Tyresö avviker från övriga. Båda dessa kommuner har ett större antal pumpstationer per ansluten person vilket är en förklaring.

### Utspädningsgrad för avloppsreningsverk (%)

Nyckeltalet utgör ett mått på hur inläckage i spillvattennätet, från bl. a. grundvatten men även från felkopplade anslutningar av dagvatten från fastigheter och andra ytor. Det föreligger inga större skillnader mellan kommunerna även om Salem och Haninge ligger något lägre än övriga.

# 1. Bakgrund

## 1.1 Arbetsgrupp

Arbetsgruppen för vatten och avlopp har sammanställt nyckeltal med syfte att dessa tal kan tillämpas inför uppföljningar och utveckling av VA-verksamheterna i alla berörda kommuner.

I gruppen har ingått representanter för respektive berörd VA-verksamhet i Botkyrka, Haninge, Nynäshamn, Salem, Södertälje (Telge Nät) samt Tyresö.

Ansvariga för Södertörnsnyckeltalen inom VA-verksamheterna:

Botkyrka kommun:	John Staberg
Haninge kommun:	Johanna Blomberg
Salem kommun:	Maria Kavcic
Södertälje kommun (Telge nät):	Anna Calo
Tyresö kommun:	Bertil Eriksson (sammanställande)
Nynäshamn kommun:	Alf Olsson

## 1.2 Valda nyckeltal

Nyckeltalsarbetet för VA-verksamheterna på Södertörn startades upp i augusti 2012. Deltagarna ser många fördelar med ett gemensamt nyckeltalsarbete, inte minst som en viktig faktor i det egna förbättringsarbetet.

De framtagna nyckeltalen är hämtade från branschorganisationen Svenskt Vattens statistiksystem, VASS. I stort sett alla kommuner i Sverige lämnar in årliga statistikuppgifter om sin verksamhet i VASS. I rapportsystemet finns obligatoriska uppgifter inom fem områden: Administrativa (Na), Ekonomiska (Ne), Tekniska (Nt), Miljötekniska (Nm) och Kvalitet och störningar (Ns).

Arbetsgruppen har valt ut följande fyra nyckeltal:

- Nt 103 Sålt vatten/levererat vatten (%)
- Ns101 Läckor på huvudvattenledning (antal/km dricksvattenledning)
- Nm 105 Elförbrukning avloppsnät (kWh/behandlad m<sup>3</sup> spillvatten)
- Nm 201 Utspättningsgrad för avloppsreningsverk (%)

Det är värt att påtala att nyckeltalen påverkas i viss mån av att de lokala förutsättningarna, organisation och verksamhetsindelning kan skilja sig åt mellan kommunerna vilket även kan innebära något större arbetsinsatser i vissa fall för att löpande ta fram indata till nyckeltalen.

## 1.3 Kommunfakta

		Kommun- invånare	Antal anslutna till VA	Andel köpt vatten- egen produk- tion (%)	Andel köpt avloppts- rening (%)	Vatten led- ningar (km)	Spillvatten- ledningar (km)	Antal trycksteg- ringssta- tioner	Antal avloppts- pump- stationer	Antal förbrukade kWh (spillvatten- nät)	An- vatt en- läck or
Botkyrka	2012	86 274	82 219	100	100	282	266	14	45	409 623	26
	2013	87 580	83 201	100	100	283	268	14	45	380 928	14
	2014	<b>88 901</b>	<b>85 759</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>298</b>	<b>269</b>	<b>14</b>	<b>45</b>	<b>373 523</b>	<b>11</b>
Haninge	2012	79 430	71 555	90	65	331	258	4	55	760 000	26
	2013	80 932	72 972	92	65	336	264	4	56	750 000	28
	2014	<b>82 407</b>	<b>73 500</b>	<b>95</b>	<b>65</b>	<b>341</b>	<b>271</b>	<b>4</b>	<b>57</b>	<b>761 000</b>	<b>19</b>
Nynäs- hamn	2012	26 500	20 677	89	0	170	143	10	66	984 263	9
	2013	26 796	20 855	89	0	171	143	8	67	903 955	12
	2014	<b>27 041</b>	<b>20 960</b>	<b>89</b>	<b>0</b>	<b>171</b>	<b>144</b>	<b>8</b>	<b>66</b>	<b>914 038</b>	<b>2</b>
Salem	2012	16 000	15 650	100	100	60	55	6	13	120 309	5
	2013	16 050	15 700	100	100	60	55	6	13	150 000	5
	2014	<b>16 140</b>	<b>15 720</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>130 000</b>	<b>2</b>
Söder- tälje	2012	89 473	77 480	100	94	431	271	9	76	1 320 020	42
	2013	91 205	82 555	100	94	435	285	9	76	1 215 343	45
	2014	<b>92 235</b>	<b>85 205</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>442</b>	<b>290</b>	<b>10</b>	<b>79</b>	<b>1 265 636</b>	<b>28</b>
Tyresö	2012	43 711	39 150	100	100	192	200	6	57	1 403 800	19
	2013	44 281	40 500	100	100	195	205	6	78	1 124 900	23
	2014	<b>45 390</b>	<b>41 500</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>196</b>	<b>206</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>1 177 755</b>	<b>17</b>

## Botkyrka kommun

### Bakgrund

Botkyrka kommun har haft en kraftig befolkningsökning under många år. År 1970 uppgick befolkningmängden till 26 000 människor och som idag uppgår till 88 901 människor 2014-12-31.

När kommunen byggde ut infrastrukturen och fastigheter under miljonprogramet på 70 talet kan man konstatera att allt gjordes rejält med en väldig överdimensionering i VA-systemen. När nu kommunen har vuxit börjar man märka att denna överdimensionering som man har levt på under längre tid inte räcker till i alla områden. I det dagliga arbetet med renowringar och investeringar måste man tänka till utifrån ett strategiskt sätt så kommunen kan fortsätta utvecklas.

### Fakta:

VA-verksamheten består av 29 personer och omsätter cirka 110 mnkr i drift och underhåll. Det finns två grundvattenverk (Segersjö och Tullinge vattenverk) i kommunen som i dag ligger i malpåse av olika anledningar. VA-verksamheten levererar cirka 6,7 miljoner kubikmeter vatten per år till olika kunder. Antal kunder som är anslutna är 7 016 st vilket innebär ungefär att cirka 86 000 personer är anslutna till VA. Under året tas cirka 210 ordinarie vattenprover för att kontrollera vattenkvaliteten till brukaren.

Inom Botkyrka kommun finns en stor kund som inte köper vatten men bidrar med stora mängder spillvatten, cirka 1,3 miljoner kubik per år.

Stort fokus har lagts på att minska elförbrukningen inom VA-verksamheten.

#### **Energiförbrukning för va-verksamheten räknat per antal invånare**

<b>År</b>	<b>kWh</b>	<b>Personer</b>	<b>Kwh/ person</b>
2007	2 264 814	79 031	28,7
2008	2 009 380	80 055	25,1
2009	2 038 718	81 195	25,1
2010	1 824 061	82 150	22,2
2011	1 628 288	85 000	19,2
2012	1 298 539	86062	15,1
2013	1 339 633	87 580	15,3
2014	1 291 142	88 901	14,5

VA-verksamheten vill minska inköp av el och gå över till miljövänlig el-produktion med hjälp av solceller och vindkraft.

#### **Organisation**

VA-verksamheten har idag möjlighet att ta helhetsåtagande när det gäller drift och underhåll eftersom verksamheten har kompetens inom alla fackområden samt utrustning för att göra ett bra arbete. Avseende drift och underhåll klarar man idag av olika arbetsmoment som exempelvis spräckning, svetsning, styr och regler läcksökning och driva stora projekt mm.

Organisationen lägger stor vikt av att skapa information till kunderna och bedriva flera olika projekt där detta är ett viktigt inslag för kunderna. Ett annat prioriterat område är uppströmsarbete. Uppströmsarbete handlar mycket om att informera kunder och arbeta med att minska miljögifterna vid källan. Arbetet bedrivs delvis gemensamt med miljöenheten i Botkyrka kommun.

#### **Framtid**

VA-avdelningen står inför en expansiv period. Kommunen har cirka 40 exploateringsprojekt som pågår i olika faser. VA-utbyggnad pågår i Grödinge där vi kommer ansluta olika omvandlings områden till vatten och spillvatten.

Botkyrka kommun driver arbetet med att kunden ska få automatiska vattenmätare och det innebär att kunden kommer att ha tillgång till att se sin vattenförbrukning och kostnader via vår e-tjänst

VA-taxan i Botkyrka kommun är förhållandevis låg och kommer att behöva höjas eftersom vi behöver bygga om reningsverket Himmerfjärdsverket på grund av nya miljökrav.

## Nyckeltalsanalys för Botkyrka

Inom Botkyrka kommun finns den stora tunneln som leder avloppsvatten ner till SYVAB Himmerfjärdsverket vilket gynnar VA-verksamheten på många sätt.

Botkyrka kommun har inga stora avvikelser inom nyckeltalen jämfört med övriga södertörnskommuner och landet som helhet. Men vi behöver fortsättningsvis fokusera oss på driftsäkerhet på anläggningar, ledningsreovering och klara av alla nya exploateringar.

## Haninge Kommun

### Bakgrund

Haninge kommun har idag runt 80 mil VA-ledningar. Större delen av det befintliga ledningsnätet är byggt under 1960- och 1970-talet.

### Fakta

VA-verksamheten består av ca 40 personer, fördelat på fyra enheter och en stab. VA omsätter runt 130 Mkr. Drift, underhåll, beredskap och planering sker i egen regi medan projektering, investeringsarbeten och gräv- och maskintjänster i huvudsak utförs av konsulter/entreprenörer.

Vi levererar ca 6,5 miljoner kubikmeter vatten per år varav ca 95 % köps från Stockholm Vatten. Stockholmsvattnet distribueras till kommunens norra och centrala stadsdelar samt Dalarö. Kommunen har tre egna vattenverk som tar grundvatten från grusåsar. Pålamalm som är vårt största vattenverk, levererar dricksvatten till de södra kommundelarna. Övriga vattenverk finns på Muskö och Dalarö.

Avloppsvatten från kommunens norra och centrala delar, ca 70 % av totalvolymen, leds till Stockholm Vattens reningsverk Henriksdal. I kommunens största egna reningsverk, Fors, renas avloppsvatten från de boende i Västerhaninge och Tungelsta. Kommunen har också två mindre reningsverk på Dalarö och Muskö.

### Framtid

Haninge kommun är inne i en mycket expansiv period med många detaljplaner och exploateringsprojekt, framförallt i centrala stadskärnan och längs pendeltågsstråket. Samtidigt pågår och planeras utbyggnad av kommunalt VA i många s.k. omvandlingsområden. Enligt kommunens kommande VA-plan (klar för beslut i KF) rör det sig om ca 3000 fastigheter under kommande 15 års period.

För VA-avdelningen är det en utmaning att kombinera den långsiktiga planeringen med förnyelsen av det befintliga ledningsnätet.

För att säkerställa vattenleveransen till norra Haninge planeras en ny huvudvattenledning mellan Stockholm Vattens nynäsledning och Handens vattentorn. Samtidigt byggs en ny högzon runt centrala Handen.

Andra stora projekt är om- och utbyggnad av Fors avloppsreningsverk samt översyn av vattenförsörjningen från Pålamalms vattenverk.

## Nyckeltalsanalys för Haninge

Andelen sålt/levererat dricksvattenvatten håller sig stabilt på ca 14-15% ”svinn”, vilket bedöms vara godkänt.

Utspädningsgraden i kommunen är i förhållande till de andra kommunerna låg. I den södra kommundelen är dock andelen tillskottsvatten högre än önskvärt vilket periodvis resulterar i en hög belastningen på Fors avloppsreningsverk hög. I samband med planerad ombyggnad av verket om 6-7 år, behöver situationen med tillskottsvatten ses över i dessa områden.

Antalet läckor på ledningsnätet visar för 2014 en nedåtgående trend jämfört med 2012 och 2013 men några egentliga slutsatser går dock inte att dra utifrån enskilda år. Ambitionen är att bibehålla den här nivån.

Energiförbrukningen på pumpstationerna är ett fokusområde då vi bedömer att det går att få ner energikostnaderna med pumpbyten och andra åtgärder i pumpstationer.

Under arbetes gång med nyckeltal har flera intressanta frågeställningar uppstått. Kvalitetssäkringen av statistiken till Svenskt Vatten är en del som ständigt behöver ses över och trimning av rutiner. Möjligheten till att få ut säker statistik på förbrukade mängder från befintligt debiteringssystem, kommer fortsättningsvis också vara en utmaning i framtiden.

## **Nynäshamn kommun**

VA-verksamheten i kommunen består av 3 reningsverk, 1 vattenverk, 57 pumpstationer och 7 tryckstegringsstationer. Utöver det finns 2 vattentäkter och 2 vattentorn. Verksamheten drivs av 14 personer fördelat på utredning, drift och laboratorieverksamhet. År 2014 var antalet anslutna kunder cirka 20 960 och VA-verksamhetens omsättning var cirka 71 mkr.

### **Vatten**

Större delen av Nynäshamns kommun får sedan år 2009 sitt vatten från Mälaren via överföringsledning från Stockholm vatten AB och har därmed lagt ner sitt ytvattenverk vid Berga. Vid Berga finns en grundvattentäkt kvar som används som reservvattentäkt. Det finns ett grundvattenverk kvar i kommunen vars råvatten tas ifrån grundvattentäkten Gorran. Vattenverket betjänar de mindre orterna vid Sunneby, Spångbro, Grödby, Marsta och Ristomta.

### **Avlopp**

Kommunens 3 avloppsreningsverk ligger i Nynäshamn, Marsta och Torp i Sorunda. Nynäshamns reningsverk tar emot avloppsvatten från Nynäshamns tätort, Ösmo, Lidatorp och Segersäng. Marsta renar vattnet från Stora Vika/Marsta. Torps reningsverk tar emot avloppsvattnet från Grödby Sunneby, Spångbro och Ristomta. Reningsverket i Nynäshamn är Revaq-certifierat vilket innebär att slammet får spridas på åkermark.

### **Ledningsnät**

Ledningsnätet i Nynäshamns kommun är sammanlagt 500 km långt varav 190 km vattenledning, 143 km spillvattenledning inklusive kombiledningar, 71 km dagvattenledning och 67 km tryckavlopp. Ledningsnätet är relativt ungt i jämförelse och några större kontinuerliga drift och kapacitetsproblem finns inte. Däremot finns problem med in och utläckage som hos många andra kommuner. På vattenledningsnätet finns en del gamla gjutjärnsledningar kvar som byts ut vart efter större läckor inträffar. Den planerade förnyelsetakten på ledningsnätet totalt sett har de senaste åren varit låg.

## **Framtid**

Nynäshamns kommun står inför en expansiv fas just nu med en omfattande VA – plan där många omvandlingsområden ingår. VA- planen är antagen och detaljplanarbetet har påbörjats. Dessutom pågår arbete med byggnationen av Norviks hamn men också det industriområde NCC planerar i anslutning till hamnen. Detta påverkar naturligtvis även VA – verksamheten i kommunen och dessutom så Detta innebär även inom den närmaste framtiden en utbyggnad av Nynäshamns reningsverk dit den största delen av avloppsvattnet kommer pumpas.

## **Nyckeltalsanalys för Nynäshamn**

I Nynäshamn är ca 20960 anslutna till kommunala VA – nätet. I kommunen som dels består av Nynäshamn, men också av ett antal mindre orter som Ösmo, Segersång, Grödbby, Sorunda, och Marsta är bebyggelsen relativt spriden. Det innebär långa överföringsledningar, hög andel ledningssträcka per ansluten och stor andel pumpat avloppsvatten och dricksvatten per ansluten. Nynäshamns kommun har 57 pumpstationer, vilket är en hög siffra för en så liten kommun och innebär en hög andel pumpstationer per ansluten eller om man vänder på siffran, en låg andel anslutna per pumpstation.

Kontentan av detta blir hög driftskostnad och därmed är årskostnaden per ansluten, den högsta bland kommunerna på Södertörn. Det blir naturligtvis också den högsta drifts- och årskostnaden per pumpad kubikmeter avloppsvatten.

Andra olikheter i jämförelse med kommunerna på Södertörn är att Nynäshamn tar hand om allt avloppsvatten i egna reningsverk medan de flesta andra pumpar allt sitt avloppsvatten vidare till antingen Stockholm vattens reningsverk i Henriksdal eller Syvabs reningsverk vid himmelfjärden.

Svenskt vattens nyckeltal Nt201-205 och Nt209-210 beskriver de omständigheter och förutsättningar som tagits upp ovan.

## **Salems kommun**

### **Bakgrund**

Kommunen expanderade mycket under 60-70-talet då hela Stadsdelen Salem byggdes ut. Ledningsnätet är därmed likåldrigt i stora delar, men bedöms fortfarande vara i bra skick. I kommunen finns ett antal omvandlingsområden, där kommunalt VA kommer att byggas ut under de närmsta åren. Stockholm vattens reservvattentäkt Bornsjön ligger i Salems kommun, vilket innebär att stora delar av kommunen är klassat som vattenskyddsområde. Tätorten, där det kommunala VA-nätet är utbyggt, är koncentrerad till södra delen av kommunen, vilket innebär att långa överföringsledningar inte förekommer som det t.ex. gör i Nynäshamn.

### **Fakta**

VA-verksamheten består av tre driftspersonal, en VA-ingenjör, kundtjänst (50%) samt en VA-chef (50%). Vi levererar ca 870 000 kbm vatten per år till våra kunder och avbördar ca 1 100 000 kbm avlopp till Himmerfjärdsverket. Omsättningen ligger på ca 19 mkr.

I Salems kommun finns ca 160 km ledningar, där 60 km är dricksvatten, 55 km spillvatten och 41 km dagvattenledningar. På nätet finns 13 pumpstationer, 5



tryckstegringar och ett vattentorn. VA-anläggningen består även av fyra dagvattendammar.

Allt dricksvatten köps från Stockholm vatten och all avloppsrening sker på SYVAB i Himmerfjärden. Kommunen arbetar aktivt med uppströmsarbete för att bland annat minska ovidkommande vatten.

### **Framtid**

I takt med att detaljplaner antas och vinner laga kraft kommer VA-verksamhetsområdet att utökas. I Salems kommun är det framförallt omvandlingsområden med förtätningar av fastigheterna.

Reinvesteringarna i ledningsnätet kommer utföras för att minska ovidkommande vatten i avloppet samt bygga bort vattenledningar som är utförda med dåligt ledningsmaterial, t.ex. tryck-PVC.

### **Nyckeltalsanalys för Salem**

När det gäller ovidkommande vatten ligger Salem bäst till i jämförelsen, vilket visar på förhållandevis täta ledningar av bra kvalitet. Kommunen arbetar aktivt med reinvesteringar på ledningsnätet och har byggt bort mycket felkopplingar och kombinerade ledningssystem. När det gäller vattenläckor så är de relativt få i kommunen, vilket även det är ett tecken på ett ledningsnät med bra kvalitet. Eftersom Salem saknar långa överföringsledningar har vi relativt få km ledning jämfört med andra kommuner inom Södertörnssamarbetet.

## **Södertälje kommun (Telge Nät AB)**

### **Bakgrund**

Telge Nät ingår i Telge koncernen och äger, utvecklar och underhåller näten för el, fjärrvärme, fjärrkyla, stadsnät, vatten och avlopp.

Telge Nät är Södertälje kommuns VA-huvudman och ansvarar för de allmänna vattentjänsterna

inom kommunens beslutade verksamhetsområde för VA. Distribution av dricksvatten samt avledning av spill- och dagvatten sker i ledningsnätet som är uppdelat i 6 verksamhetsområden.

### **Fakta**

Av Södertäljes omkring 92 000 invånare är drygt 75 000 anslutna till den allmänna vatten- och avloppsanläggningen.

Dricksvattenproduktion sker på Djupdals vattenverk genom konstgjord infiltration. Dricksvatten produceras och distribueras till Södertälje, Ekeby, Tuna by, Järna, Hölö, Mölnbo och även till Nykvarns kommun. Distributionen sker sedan i 442 km långa vattenledningar.

Spillvattnet från Södertälje, Tuna, Ekeby samt Järna verksamhetsområden leds till Himmerfjärdverket. Verket ägs gemensamt genom Sydvästra stockholmsregionens VAverksaktiebolag, SYVAB, av Telge AB, Stockholm Vatten AB samt kommunerna Botkyrka, Nykvarn och Salem. Spillvatten från Hölö och Mölnbo omhändertas i två mindre reningsverk som ägs av Telge (1400 pe vardera) Total ledningslängd för spillvatten är 290 km.

Det finns totalt ca 289 km dagvatten ledningar och 10 st fördröjningsdammar och våtmarker.

### **Framtid**

Södertälje står som alla Stockholmskommuner inför en expansiv period med många planerade utbyggnadsområden på agendan. Ett viktigt arbete för VA-verksamheten är att vara förberedd för denna expansion och veta vilka ledningsförstärkningar som kan behövas.

Ett stort arbete har pågått under 2013 tillsammans med kommunen för att få till en va-plan med va-policy, va-översikt och dagvattenstrategi. Målet är att VA-planen behandlas i styrelse och nämnder under 2015. I planen har tagits upp nuläge och utmaningar på anläggningar och nät, status på sjöar i kommunen, prioritering och strategi av s k landsbygdsbebyggelse( utanför verksamhetsområdet) och strategier/ansvar i dagvattenhanteringen.

För re- och nyinvesteringar finns en planeringsrapport som sträcker sig över tre år. Rapporten uppdateras årligen. I rapporten görs en nulägesanalys av re- och nyinvesteringsbehov med påföljande förslag av åtgärder i form av reinvestering- och investeringsbehov samt utredningsbehov. För närvarande är reinvesteringssramen 33 Mkr per år.

För att säkra den framtida dricksvattenförsörjningen utför Telge Nät omfattande investeringar i vattenproduktionsanläggningen som kommer hela kollektivet tillgodo. Totalt ska 135,7 Mkr investeras i bland annat lågreservoar, tryckstegring och spolvatten för sandfilter. För att finansiera investeringen tar Telge Nät ut en extra avgift som fonderas i enlighet med § 30 LAV. Avgiften har beräknats med utgångspunkt från fakturerad volym vatten 2010. Avgiften har indexreglerats två gånger, förnärvarande uppgår den till 3,69 kr/m<sup>2</sup> inklusive moms. Avgiften har varit föremål för prövning i Statens va-nämnd och godkänts som sådan.

2014 tog TN ett beslut om att. Den förordade framtida spillvattenlösningen för Hölö och Mölnbo är en överföringsledning för spillvatten från Mölnbo via Hölö till Himmerfjärdsverket. Samt att uppdra till VD att presentera ett förslag för genomförande av en överföringsledning till Himmerfjärdsverket i samverkan med andra aktörer.

### **Nyckeltalsanalys för Södertälje**

Södertälje har relativt många vattenläckor och de senaste åren har vi sett en tendens att det ökar våra stora, viktiga, huvudledningar.

Flera stora och viktiga huvudledningar från slutet av 50-talet är byggda av armerad betong och börjar uppvisa problem. Under senaste åren har ett antal läckor på dessa inträffat och förutom stor konsekvens blir reparationskostnaden mycket hög.

I ledningsnätet finns ett stort problem med utspädningsgraden eller tillskottsvatten. Mycket beroende på att vi har en del områden som är gamla och har ett s k kombinerat nät. En handlingsplan för att minska tillskottsvattnet är under framtagande.

# Tyresö kommun

## Bakgrund

I Tyresö uppgick befolkningen 1970 till 27 100 personer, sedan dess har invånarantalet ökat till 45 390 (31 dec 2014).

Utbyggnationen av vatten- och avlopp påbörjades i början av 50-talet i kommundelen Trollbäcken. Tyresö hade ett eget reningsverk för spillvatten från kommunens västra delar i Trollbäcken fram till slutet på 70-talet då verket avvecklades helt. Avloppet har sedan dess skickats iväg från Tyresö till Henriksdals reningsverk via två pumpstationer i kommunen (Vassvägens och Bollmora).

I Bollmora, de centrala delarna runt nuvarande Tyresö centrum, skedde den stora tillväxten under 60- och 70-talet. Från kommunens centrala, norra och östra delarna av kommunen avleds spillvatten via en huvudpumpstation och transiteringsledning genom Älta/Nacka till Henriksdals reningsverk. Dessa anläggningar anlades under 1960-talet och har delvis bytts ut och förstärkts. Som följd av den förväntade expansionen i kommunens östra omvandlingsområden har även stora reinvesteringar och förstärkningar av VA-nät och –anläggningar skett under senare årtiondet vilket alltjämt fortsätter i takt med den fortsatta omvandlingen av tidigare fritidshusområden. I kommunen finns ingen egen produktion av dricksvatten utan allt dricksvatten levereras av Stockholm vatten.

## Fakta

VA-verksamheten består 2014 av 16 anställda och omsätter cirka 67,5 mkr. År 2014 levererades cirka 3,3 miljoner m<sup>3</sup> renvatten till cirka 6 700 kunder. På renvattennätet uttas 60 ordinarie vattenprover per år för att kontrollera och upprätthålla vattenkvaliteten till brukaren.

## Energiförbrukning för va-verksamheten räknat per antal anslutna

År	kWh	Personer	kWh/ person
2007	1 200 000	38 300	31,3
2008	1 300 000	38 600	33,6
2009	1 320 000	38 800	34
2010	1 320 000	39 100	33,7
2011	1 490 000	39 200	38
2012	1 403 800	39 250	35,7
2013	1 284 400	40 600	31,6
2014	1 351 230	41 600	32,5

## Framtid

Även Tyresö kommun står inför en fortsatt expansiv period med en omfattande och långvarig VA-utbyggnad i planerade förnyelseområden. Samtidigt som kommunens östra delar med tidigare fritidshusområden omvandlas så växer även verksamhetsområdet löpande och i takt med pågående detaljplaneetapper. Omvandlingsetapperna omfattar i nuläget en tidshorisont fram till 2043 vilket på sikt medför ett ökande antal

VA-anläggningar och större drift- och underhållsbehov för tillkommande ledningsnät. Parallellt med denna utvidgning av verksamhetsområdet för VA så har även förnyelsebehoven ökat och ökar gradvis i kommunens äldsta ledningsnät där livslängderna för ledningar och –anläggningar uppnåtts. Förnysetakten har därför ökat med motsvarande cirka tre gånger jämfört med tidigare för att på sikt uppnå en långsiktigt hållbar VA-anläggning.

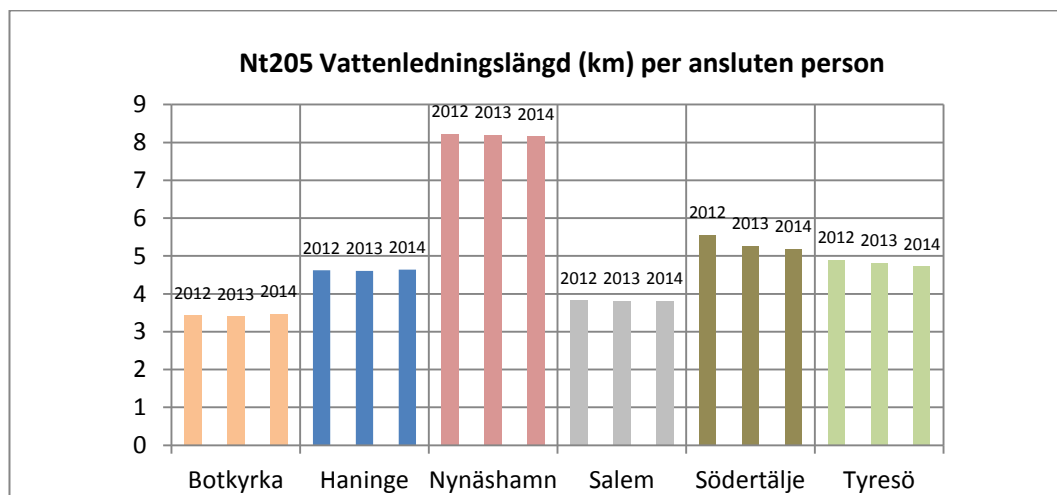
### Nyckeltalsanalys för Tyresö

Kommunen är relativt kuperad vilket är anledningen till att det finns 84 stycken kommunala pumpstationer. Elförbrukningen för VA-verksamheten blir därför relativt hög i och med alla pumpstationer som behövs för att transportera bort avloppet.

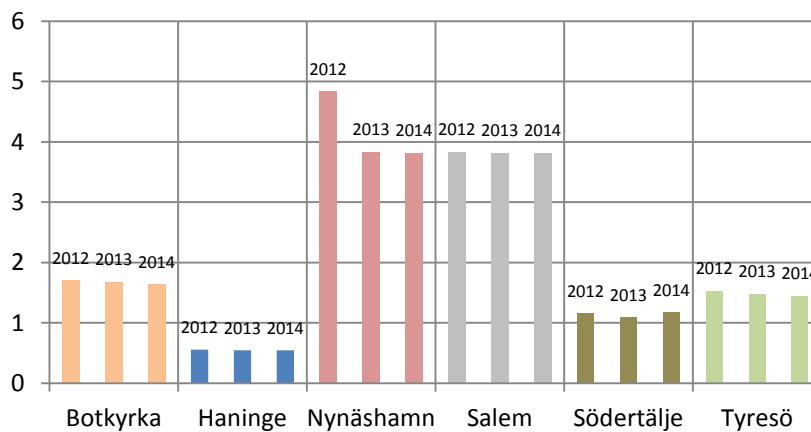
Det stora tillflödet av tillskottsvattnet i spillvattenledningarna i de äldre delarna av kommunen (Trollbäcken) är hög vilket återspeglas i statistik över utspädningsgrad, tillika tillskottsvatten. Tillskottsvattnet beror till stor del på felkopplade stuprör och dräneringsledningar samt otäta ledningar. Därför förekommer ett stort antal gamla ledningar som behöver bytas ut och ledningar som även behöver kopplas om inne på fastighetsmark varifrån stora delar av tillskottsvattnet kommer. Flödet av tillskottsvatten till spillvattenledningarna och pumpstationer bidrar samtidigt till en högre elförbrukning än vad som är nödvändigt när detta ovidkommande vatten måste pumpas bort.

Under året har ett projekt med inventering och utredning av tillskottsvatten påbörjats inom utvalda tillrinningsområden för att minska belastningen på spillvattennäten.

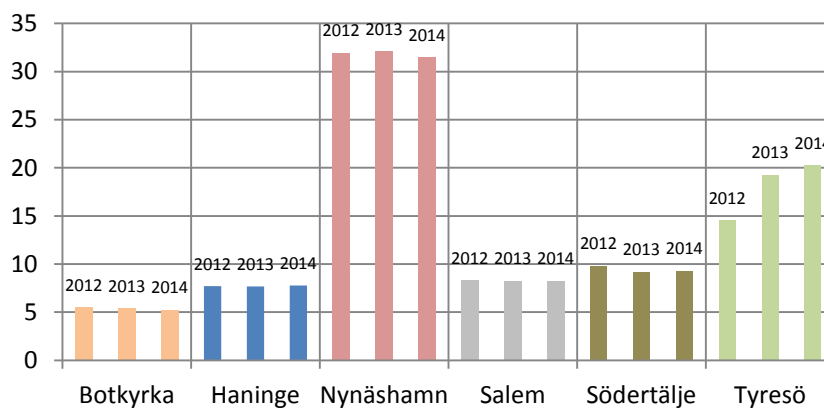
### Kommunfakta



**Nt204 Antal tryckstegringsstationer per 10 000 anslutna personer**



**Nt204 Antal pumpstationer per 10 000 anslutna personer**

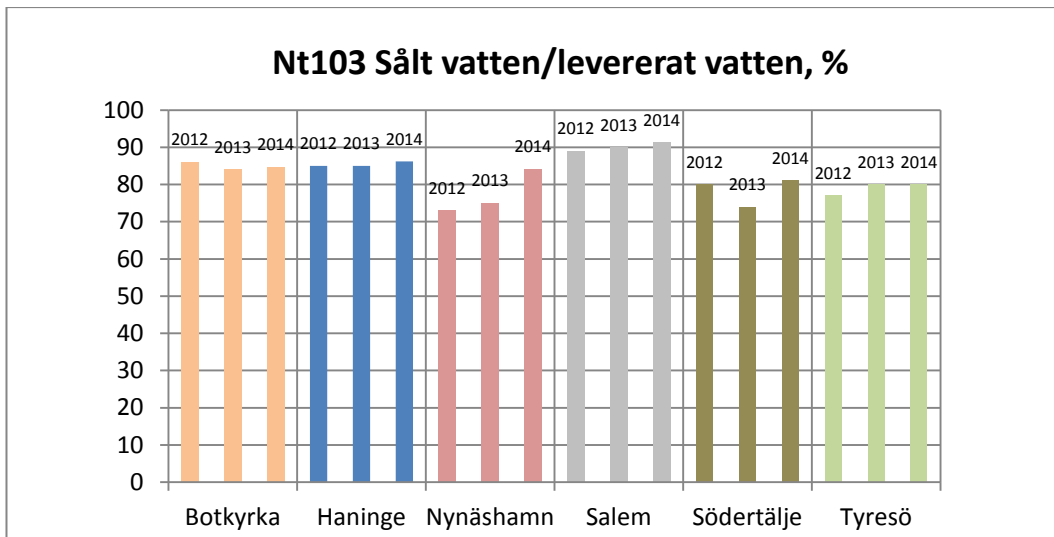


## 2 Resultat

### 2.1 Tekniska nyckeltal

#### Nt103, Sålt vatten/levererat vatten, %

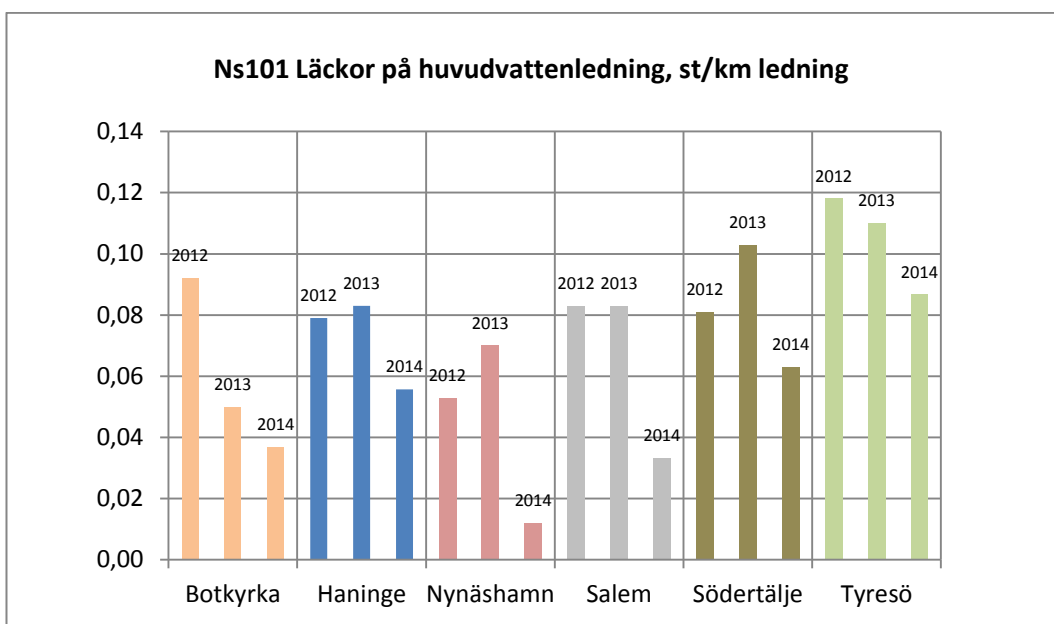
Anger relationen mellan försålda renvattenvolymer och de motsvarande volymer som levererats ut på eller köpts in till VA-nätet. Detta tal anger de "förluster" som dels utgör en ekonomisk faktor i verksamheten, men samtidigt är ett övergripande mått på renvattennätets status.



### 2.2 Kvalitets- och störningsnyckeltal

#### Ns101, Läckor på huvudvattenledning, st/km ledning

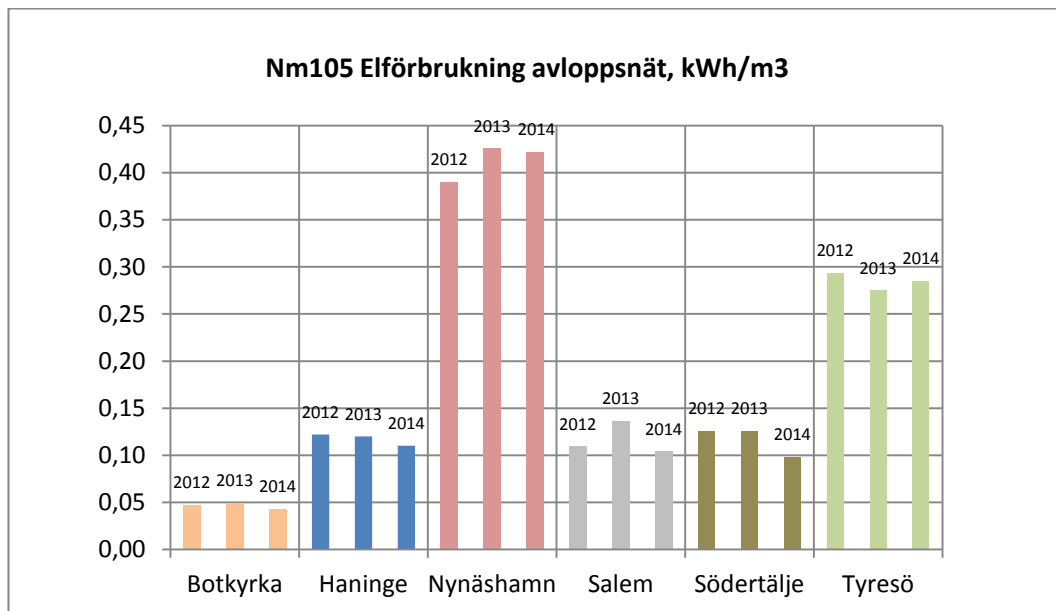
Anger ett kvalitets- och störningsmått som redovisar antal läckor per km renvattenledning vilket ger en helhetsbild över ledningsnätets allmänna status.



## 2.3 Miljötekniska nyckeltal

### Nm105, Elförbrukning avloppsnät, kWh/m<sup>3</sup>

Redovisar elförbrukning i avloppsnätet (kWh per behandlad kubikmeter spillvatten) och ger ett genomsnittligt mått på energitågängen för pumpning av spillavloppsvatten. De lokala förutsättningarna som topografi och spillvattennätets längd har stor inverkan på detta nyckeltal.



### Nm201, Utspädningsgrad i avloppsverk, % (tillskottsvatten)

Anger vilken utspädningsgrad för avloppsreningsverk som förekommer i form av jämförelse mellan behandlade mängder spillvatten respektive försålda vattenvolymer. Detta utgör mått på hur stor andel s.k. tillskottsvatten som spillvattennätet mottar, i huvudsak genom inläckage av grundvatten m.m. men även från felkopplade anslutningar av dagvatten från fastigheter och andra ytor. Måttet ger således grund för val av insatser för att minska belastningen av och behandlingskostnaderna för spillvatten.

