

MARIEHAMNS  
STAD

# Hållbarhetsbokslut 2014

Stadsledningen

26.2.2015



## Innehåll

<b>1</b>	<b>BAKGRUND</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>MILJÖMÅL OCH UPPFÖLJNING</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>MILJÖLEDNING - MARIEHAMNS STAD MILJÖCERTIFIERAD SEDAN 2011</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN</b>	<b>4</b>
4.1	STADENS UTVECKLING AV KOLDIOXIDUTSLÄPPEN	4
4.2	NULÄGE ENERGIFÖRBRUKNING	5
4.2.1	<i>Energiförbrukning 2011 vs 2014 (Mwh)</i>	6
4.2.2	<i>Minskad årsförbrukning (Mwh)</i>	6
4.3	TAKTIK FÖR ATT NÅ MÅLEN	7
4.3.1	<i>Miljöhandlingsplan</i>	7
4.3.2	<i>Förnybara energikällor</i>	7
4.3.3	<i>Energieffektivisering och -kartläggning</i>	8
4.3.4	<i>Övervakning av energiflöden</i>	8
<b>5</b>	<b>UTSLÄPP TILL VATTENOMRÅDEN OCH ENERGIOPTIMERING AV AVLOPPSRENING</b>	<b>9</b>
5.1	NULÄGE AVLOPPSRENING	9
5.2	NULÄGE ENERGI	10
5.2.1	<i>BOD-belastningen</i>	10
5.2.2	<i>Elförbrukning vs BOD</i>	11
5.2.3	<i>Inköpt och producerad energi</i>	12
5.3	TAKTIK FÖR ATT NÅ MÅLET	12
5.3.1	<i>Eliminera oljeberoendet</i>	12
5.3.2	<i>Åtgärda källor till inläckage</i>	12
5.4	LÅGA HALTER AV TUNGMETALLER I AVLOPPSSLAMMET	13
5.5	RECIPIENTPROVTAGNING OCH STATUS PÅ VATTNET	15
5.5.1	<i>Skogsjö mätstation</i>	15
5.5.2	<i>Korrvik mätstation</i>	16
5.5.3	<i>Svibyviken mätstation</i>	17
<b>6</b>	<b>MILJÖANPASSADE INKÖP</b>	<b>18</b>
6.1	VAROR OCH TJÄNSTER	18
6.2	ØKOLOGISKA LIVSMEDEL	18
6.3	NULÄGE	19
6.4	TAKTIK FÖR ATT NÅ MÅLEN	20
<b>7</b>	<b>GOD INOMHUSMILJØ</b>	<b>20</b>
7.1	NULÄGE	20

## 1 Bakgrund

Dagens på lång sikt mest allvarliga följder av människans miljöpåverkan är förändringar i jordens klimatförhållanden. Klimatet i världen förändras utöver den naturliga variationen. Forskningen har kunnat statistiskt säkerställa att temperaturen ökar, att haven blir varmare, att landisar och glaciärer minskar i omfattning och att mönstren för extrema väder- och klimathändelser har förändrats.

Klimatförändringar beror på en ökad halt av växthusgaser i atmosfären. Konsekvenserna kan vara både positiva och negativa, men eftersom vi har byggt vårt samhälle för att passa ett visst klimat, så måste staden anpassas efter de ändrade förutsättningarna. Hur sårbart vårt samhälle är för kommande förändringar, beror på hur snabbt de sker men också på hur förberedda vi är. Samtidigt som staden fortsätter sitt arbete med att minska utsläppen av växthusgaser, så är det viktigt att även arbeta med klimatanpassning. Åtgärder som syftar till att minska bidragen till klimatförändringar måste därför prioriteras. Det handlar om att fortsätta och intensifiera den energiomställning av samhället som Mariehamns stad redan inlett. Denna omställning kommer också att ge staden en ökad chans att motstå verkningarna av de globala miljö- och resursutmaningar som kan förväntas visa sig på allvar under de närmast kommande decennierna.

Östersjön, som redan av naturliga skäl har en begränsad recipientkapacitet, belastas med stora utsläpp av näringsämnen och giftiga ämnen från jord- och vattenbruk, industrier och trafik liksom också andra vattenföroreningar från land. Algblomningar, giftiga alger, nedsmutsning, syrebrist i havsbottnar samt utarmning av växt- och djurliv är följden. Åland är speciellt utsatt inte bara för förhållandena i Östersjön, utan även av lokala utsläpp från bl.a. fiskodlingar, jordbruk, industrier och hushåll.

Närmare 1,5 miljoner personer kommer årligen till Åland. De flesta anländer med någon av färjorna till Mariehamns Västerhamn. Stadens hamn är livligt trafikerad av stora kryssningsfartyg och under sommarmånaderna är småbåtshamnarna fullsatta med fritidsbåtar av olika slag. Sjöfarten som trafikerar Västerhamnen ger upphov till luftföroreningar och buller från fartyg och biltrafik till och från färjorna. Avfall och förorenat vatten från sjöfartygen är miljöaspekter av väsentlig betydelse.

Staden, liksom hela Åland, har ett starkt beroendeförhållande till kommunikationer till sjöss. Långtgående miljöanpassning av fartygstrafiken är därför av stor betydelse för att staden och Ålands befolkning även i framtiden skall kunna få ta del av de förmånliga kommunikationerna med omvärlden.

## 2 Miljömål och uppföljning



Inom Mariehamns stad finns många goda exempel på bra miljöarbete men mycket återstår innan miljöfrågorna med självklarhet ingår i alla viktiga beslut. Riktlinjerna för miljöarbetet finns i stadens övergripande miljömål och miljöpolicy som fastställs av stadsfullmäktige. Dessa ska hjälpa oss att skapa en god livsmiljö och en hållbar utveckling för Mariehamn. Staden ska aktivt sträva efter att nå sina antagna miljömål. I praktiken handlar miljöarbetet mycket om att lägga fast ansvar och rutiner och genomföra dessa. Syftet med miljöredovisningen är bland annat att redovisa stadens miljöarbete genom en årlig uppföljning av uppsatta miljömål och att klargöra i vilken utsträckning Mariehamns stad är på väg mot en hållbar samhällsutveckling.

## 3 Miljöledning - Mariehamns stad miljöcertifierad sedan 2011

Till vår hjälp för att Mariehamn stads miljöarbete skall bli verkningsfull har vi valt [miljöledningssystem](#) enligt den internationella standarden ISO 14001. Mariehamns stad certifierades enligt den internationella miljöledningsstandard ISO 14001 i januari 2011, lagom till stadens 150 års-jubileum. Därmed kom Mariehamn att bli första stad i Finland som lät certifiera all verksamhet som staden kan kontrollera.

För att vara upprätthålla ISO 14001-certifieringen krävs en mer omfattande revision vart tredje år, vilket Mariehamns stad genomgick under vecka 2. Revisorer från certifieringsorganet A3CERT gjorde besök vid 12 av staden förvaltningsenheter.

Syftet med revisionen var att bekräfta att stadens ledningssystem i sin helhet har genomgått förbättringar under certifieringsperioden och att ledningssystemet uppfyller aktuella standardkrav samt att säkerställa att ledningssystemet har inneburit till mindre miljöpåverkan. A3CERT konstaterade efter genomförd revision att Mariehamns stad har kunnat påvisa en effektiv implementering, underhåll och förbättring av sitt ledningssystem samt förbättring utifrån fastställda mål.

A3CERT utfärdade beslut för fortsatt certifiering t.o.m. 24 januari 2017.

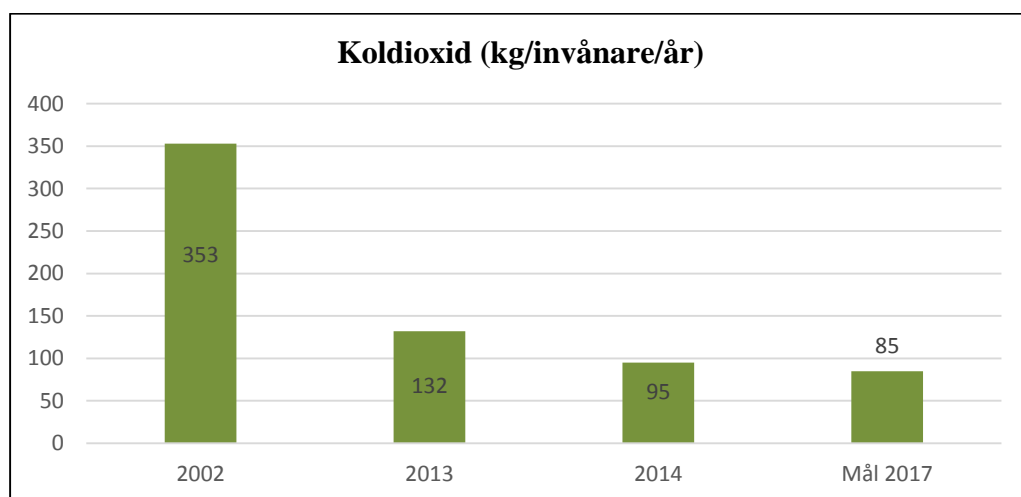
## 4 Begränsad klimatpåverkan

Världens klimat håller på att förändras. Vår jord har redan blivit varmare och kommer att fortsätta bli varmare som en följd av de växthusgaser vi redan släppt ut. Vi måste nu kraftfullt minska våra utsläpp för att undvika stora framtida temperaturförändringar och de skador som dessa orsakar. Därför har vi antagit miljömålet Minska koldioxidutsläppen.

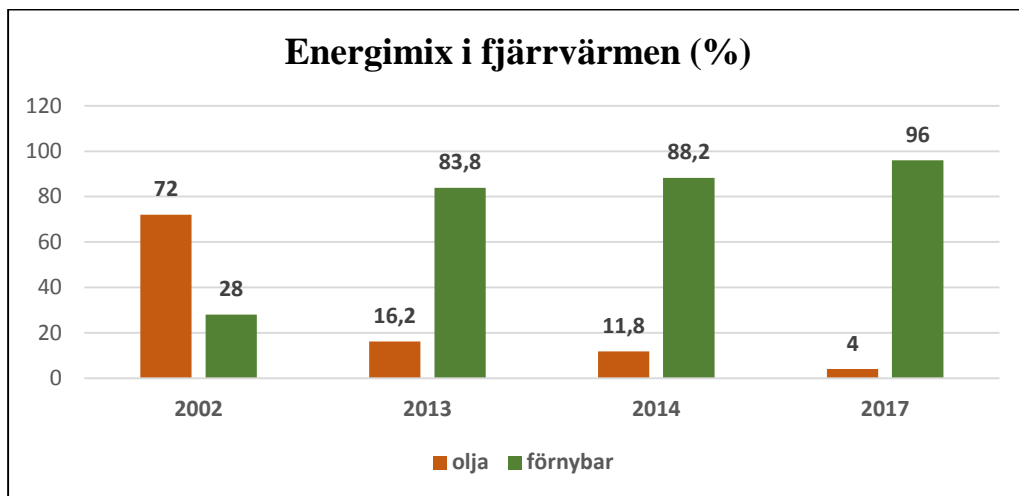
**Miljömål:** Minska koldioxidutsläppen. Stadens övergripande klimatmål är att utsläppen av växthusgaser per invånare från verksamheter som staden kan kontrollera efter den 31 december 2017 är 75 % lägre än de uppskattade utsläppen 2002. (Utsläppen räknas som koldioxidekvivalenter och omfattar de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollet och IPCC:s definitioner.)

### 4.1 Stadens utveckling av koldioxidutsläppen

Mellan åren 2002 och 2014 har koldioxidutsläppen från Mariehamns stads verksamhet minskat med ca 70 procent.



Koldioxidreduktionen är främst tack vare att oljan har i hög grad ersatts av biobränsle i fjärrvärmens samt att staden sedan 2011 köpt grön el (vattenbaserad el). Resultatet för 2014 påverkas positivt tack vare den milda vintern vilket innebar att andelen biobränsle var höga 88,2%.



Mellan åren 2002-2014 har andelen biobränsle i fjärrvärmeproduktionen ökat från 28 % till 88,2 %. Andelen biobränslebaserad värmeanskaffning ökade från 83,8 % år 2013 till 88,2 % år 2014. Av detta utgjorde brännflis 85,8 % och träpellets 2,4 %. Biobränslet som används kommer dessutom från åländska skogar, vilket minimerar behovet av transporter. Resten av värmeanskaffningen var oljebaserad.

Tack vare den positiva utvecklingen av andelen biobränsle i fjärrvärmeproduktionen inom Mariehamns stad placerar sig Ålands som region i toppen av de finländska regionerna som har mest andel förnybar energi i värmeproduktionen (källa: Finsk Energiindustri rf). Årligen används ca 140 000 m<sup>3</sup> åländskt biobränsle. Omräknat till fast virkesvolym utgör det ca 55 000 m<sup>3</sup>f. Det minskar importen av brännolja med ca 8 500 ton årligen och fossila koldioxidutsläppet med 27 000 ton (källa Mariehamns Energi Ab).

## 4.2 Nuläge energiförbrukning



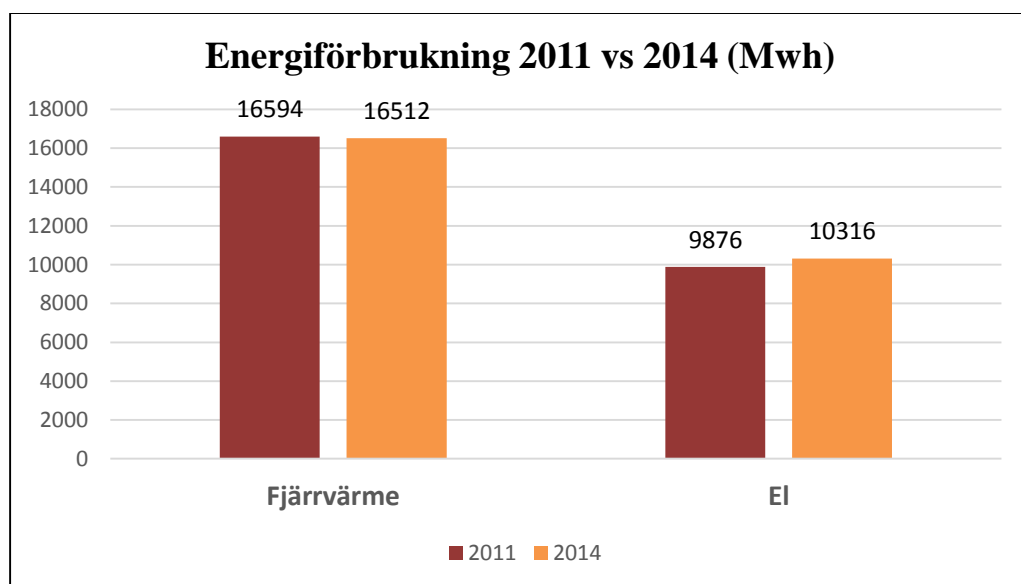
Fullmäktige har enats om följande mål för sin mandatperiod. Målen gäller hela staden och ska vara uppfyllda per 31.12.2015. Stadens egen årliga totala energiförbrukning ska efter normalårsjustering minska med minst 20 procent (mätt i kWh) från 2011 till 2015.

# MARIEHAMNS STAD

De i detta kapitel angivna volymer för fjärrvärme är normalårskorrigerade med graddagstalet.

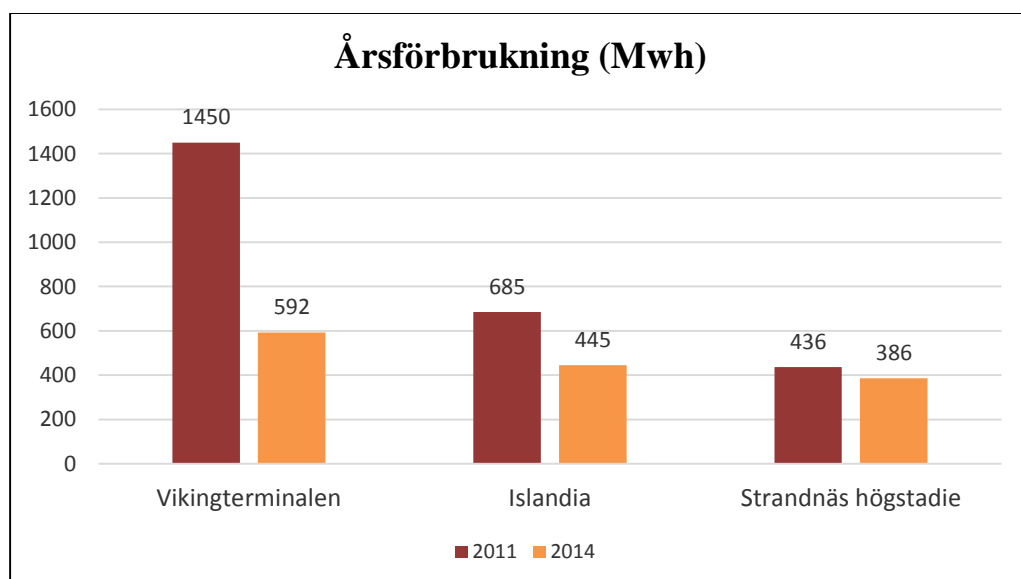
Vad menas med graddagstalet? Graddagar är ett mått på utomhustemperaturen. Det använder man för att jämföra en avläst värmeförbrukning, med den förbrukning som skulle ha blivit under förutsättning att temperaturen varit normal för perioden. Härigenom kan man jämföra energikonsumtionen för en viss byggnad under olika månader och år samt jämföra den karakteristiska energikonsumtionen mellan byggnader i olika kommuner.

## 4.2.1 Energiförbrukning 2011 vs 2014 (Mwh)

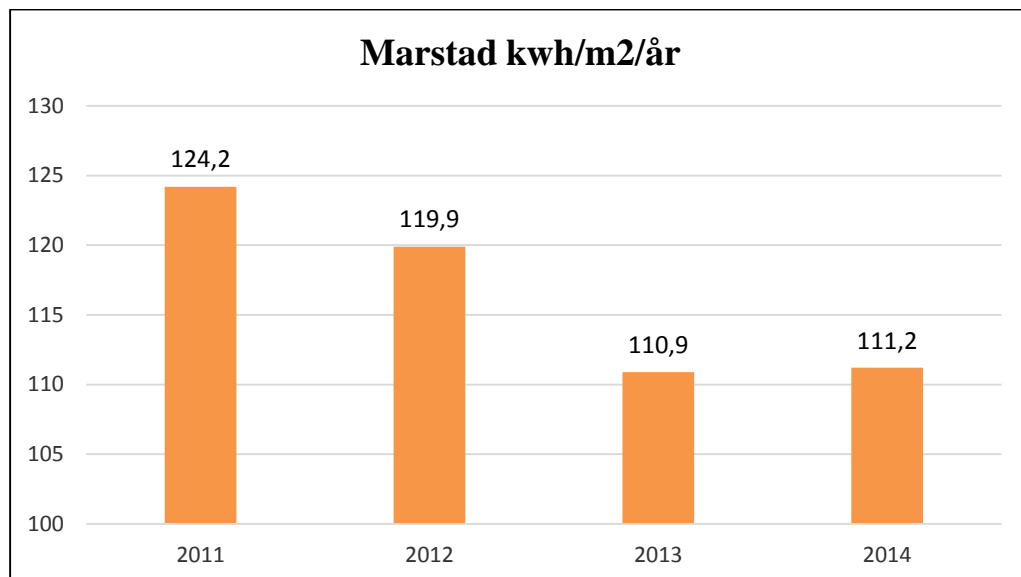


Energiförbrukningen är stort sett oförändrad sedan 2011. Sedan 2011 har ny fastighetstilla tillkommit, Troberghemmet ca 8900 kvadratmeter samt Marstads Lotsgatan 6 ca 3838 kvadratmeter.

## 4.2.2 Minskad årsförbrukning (Mwh)



Uppvärmning (fjärrvärme): Ett av de objekt som åstadkommit de bästa energiminskningar är Vikingterminalen där man efter renovering lyckades att minska fjärrvärmens drygt 60 % jämfört med 2011, motsvarande 827 000 kwh på årsbasis. Även Islandia och Strandnäs högstadie har förbättrat sin energiprestanda.



Marstad har genom ett långsiktigt strukturerat arbete med energiförbättring lyckats sänka sin energiförbrukning för uppvärmning med drygt 10 % sedan 2011.

## 4.3 Taktik för att nå målen

Om koldioxidutsläppen inom stadens verksamheter studeras så kan det konstateras att den absolut övervägande delen är kopplat till uppvärmning av fastigheterna. Detta innebär att stadens samlade koldioxidutsläpp till största delen beror av hur mycket fjärrvärme som produceras och hur mycket olja som har behövts användas vid spetslast. För att nå målet krävs en fortsatt utbyggnad av fjärrvärme som innebär att andelen biobränsle i fjärrvärmeproduktionen ökar. Likaså är det viktigt att prioritera utfasningen av oljeanvändningen vid de sista fastigheterna med direkt användning olja för uppvärmning inom förvaltningen.

### 4.3.1 Miljöhandlingsplan

Stadskansliet genom miljösamordnaren upprättar årligen en miljöhandlingsplan som innehåller bl.a. förbättringsåtgärder som harmoniserar med de aktuella övergripande miljömålen. Miljöhandlingsplanen implementeras i verksamhetsplaner för de sektorer som berörs för att beaktas i budgetarbetet. Alla mål i miljöhandlingsplanen syftar till att minska miljö- och klimatpåverkan genom att dels minska energianvändningen och dels öka andelen förnybar energi.

### 4.3.2 Förnybara energikällor

Genom att byta till förnybara energikällor minskar både klimatpåverkan och oljeberoendet. Alla stadens egna fastigheter försörjs med ren el och nästan alla kommunala fastigheter som ligger inom fjärrvärmeområdet är idag anslutna till



fjärrvärmenätet förutom ett fåtal objekt, Lotsbroverket och Idrottsparken. Under 2014 ersattes oljepannan på Tallbacken med bergvärme.

För närvarande pågår planering av en kompletterande biopanna för fjärrvärmeproduktionen. Projektet med den nya biopannan ägs f.n. av Mariehamns Bioenergi Ab och prognosen är att den kan vara i drift under 2016. Skulle projektet förverkligas innebär det att målet om 100 procent förnybart i fjärrvärmeproduktionen (undantaget eldningsoljan till spetslastproduktion) kan uppnås vid årsskiftet 2016/2017. Detta är dock inget skäl för att inte effektivisera sin energianvändning.

#### 4.3.3 Energieffektivisering och -kartläggning

Energieffektivisering av befintliga fastighetsbeståndet är det snabbaste, billigaste och miljövänligaste sättet att uppnå mindre utsläpp av växthusgaser och som dessutom ger staden en kostnadsinbesparing på lång sikt.

I början av 2014 påbörjades ett projekt gällande energikartläggning av stadens fastighetsbestånd, syfte att fastställa en långsiktig strategi för att förbättra byggnadsbeståndets energiprestanda. En projektledare motsvarande 40 % av en årstidstjänst leder arbetet.

En förutsättning för lyckat energieffektiviseringsarbete är att det finns en utvecklad och korrekt energistatistik med rutiner och regelbunden analys och rapportering. Därför har som planerat majoriteten av arbetet varit kopplat till ritningsgranskning och inventering av uppvärmda areor (A-temp) per definition enligt plan- och bygglagstiftning. Hittills är över 40 fastigheter (78043m<sup>2</sup>) granskade. Marstads byggnader som i delvis egen regi har drivit samma process.

#### 4.3.4 Övervakning av energiflöden

Parallellt med arbetet med energieffektivisering och -kartläggning har en strategi utarbetats hur framtida övervakningen av energiflöden ska implementeras vilket är tätt kopplat till det befintliga dataprogrammet Pondus. Investeringar krävs för att uppnå en funktionell nivå.

Det inledande arbetet som genomförts har även resulterat att två enskilda objekt Lotsbroverket och Idrottsparken (inkl. Islandia) valt ut för noggrannare analys, bl.a. undersöka möjligheterna till tillvaratagande av spillvärme som uppstår vid verksamheterna.

Förslag till åtgärder samt redovisningar av kostnader och inbesparingar gällande Lotsbroverket och Idrottsparken (inkl. Islandia) förväntas klara senast inom juni 2015.

## 5 Utsläpp till vattenområden och energioptimering av avloppsrening



Lotsbroverket är stadens avloppsvattenreningsverk. Verket är dimensionerat för 30,000 personekvivalenter, och förutom hela staden är en stor del av den åländska landsbygden också uppkopplad. Avloppsreningsverket är en av våra viktigaste infrastrukturer, som samtliga medborgare och verksamhetsutövare är beroende av.

Extrema regnhändelser sker redan idag och om klimatforskarna får rätt så kommer antalet händelser att öka i framtiden vilket har en direkt påverkan på avloppssystemen. I samband med kraftig nederbörd och snösmältning finns det stort inläckage till avloppsledningsnätet. Årligen beräknas totalt mottaget avloppsvattenmängd innehålla 40-50 % ovidkommande vatten (inläckage). Därför är vatten- och avloppsfrågor särskilt angelägna för anpassning till ett förändrat klimat.

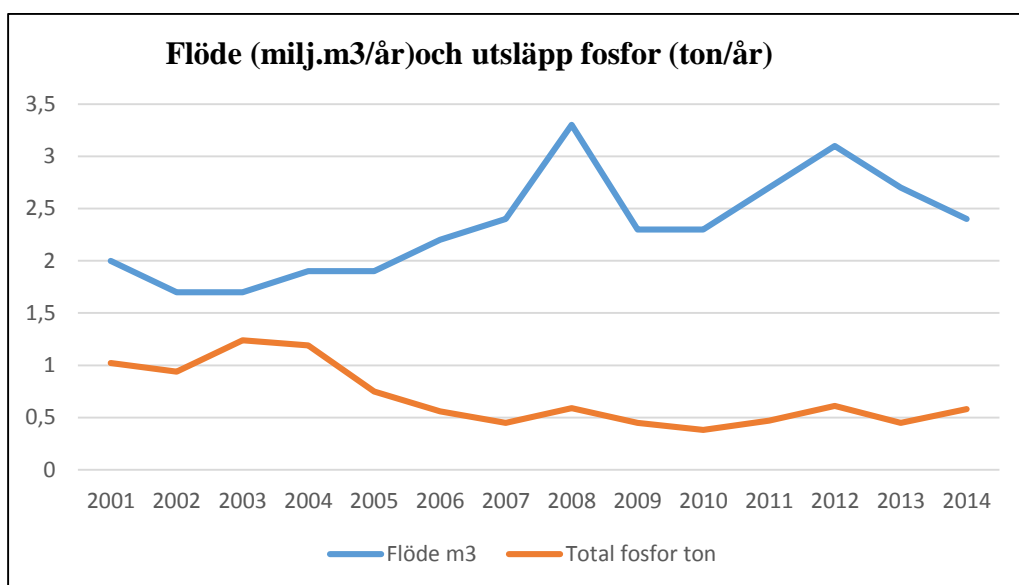
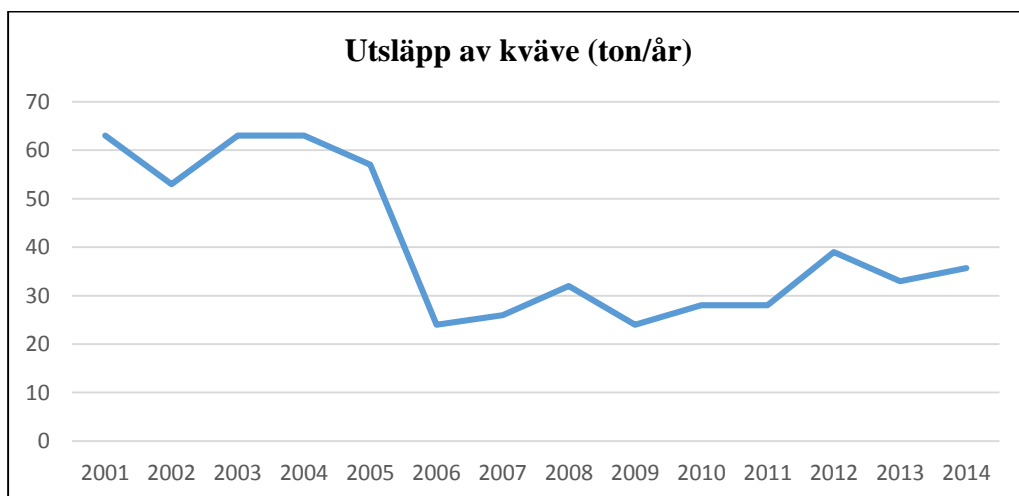
Med ökad belastning har kostnaden för energi stigit för avloppsreningen, vilket innebär att drivkrafterna att energieffektivisera driften och utöka den interna energiproduktionen blivit allt större. Därför har vi antagit miljömålet Optimera avloppsreningen.

**Miljömål:** Optimera avloppsreningen. Andelen köpt el i Lotsbroverket under 2014-2017, ska i genomsnitt minska med minst 5 % årligen räknat som elförbrukning per behandlad mängd BOD7.

### 5.1 Nuläge avloppsrening

År 2014 var nederbördsmängderna ca 581 mm, ca 7,9 procent mindre än normalt. Den normala nederbörden beräknas vara ca 631 mm per år. Tack vare den något normala nederbördsmängden och utebliven belastning från större snösmältning var det inkommande flödet till verket knappt 2,4 miljoner kubikmeter. Verket och dess pumpstationer drabbades under året av ett antal strömavbrott, bl.a. orsakade av ö-driften, vilket innebar bräddningar.

Trots dessa oplanerade driftstörningar hamnade slutresultatet på mkt bra reduktion: fosfor -97,2 (krav 95), kväve -73,5 (krav 70) och BOD -98,9 (krav 95), vilket återigen visar på att avloppsreningen håller mycket hög nivå.

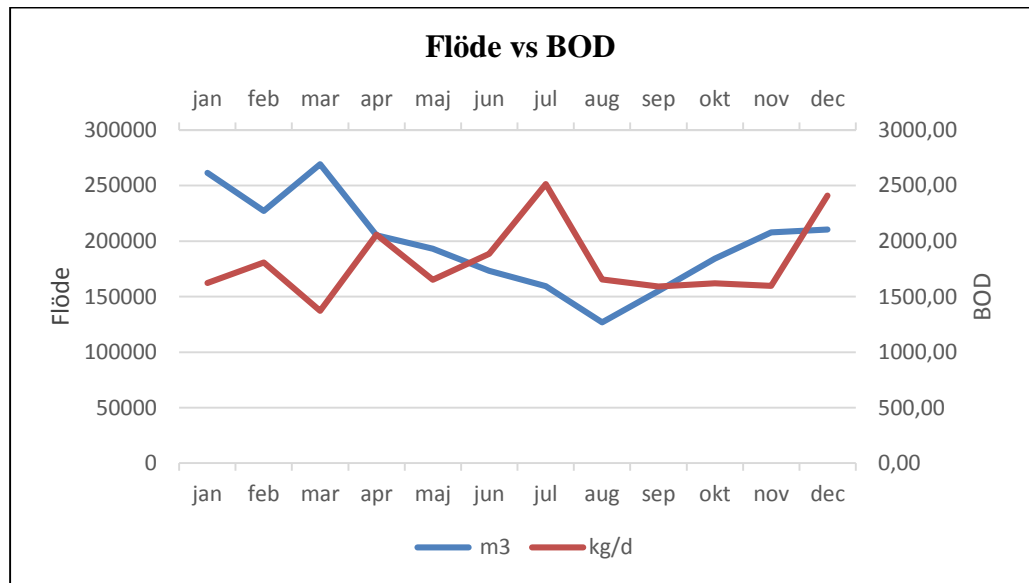


## 5.2 Nuläge energi

Verkets interna delprocesser som möjliggör att ta tillvara den stora metangasproduktionen hade driftstörningar under året. I januari går gaspannan sönder och står stilla 3 veckor innan en ny är installerad, vilket innebär att man tvingas använda olja som kompensation. Under året har det även varit störningar i driften av de ålderstigna gasgeneratorerna. Problemen med gasgeneratorer och gaspannan har inneburit att oljeförbrukningen steg nästan till det dubbla jämfört med året innan och man har behövt fackla onormalt stora facklingsvolymmer. Trots detta har den totala elförbrukningen varit något under jämfört de senaste åren.

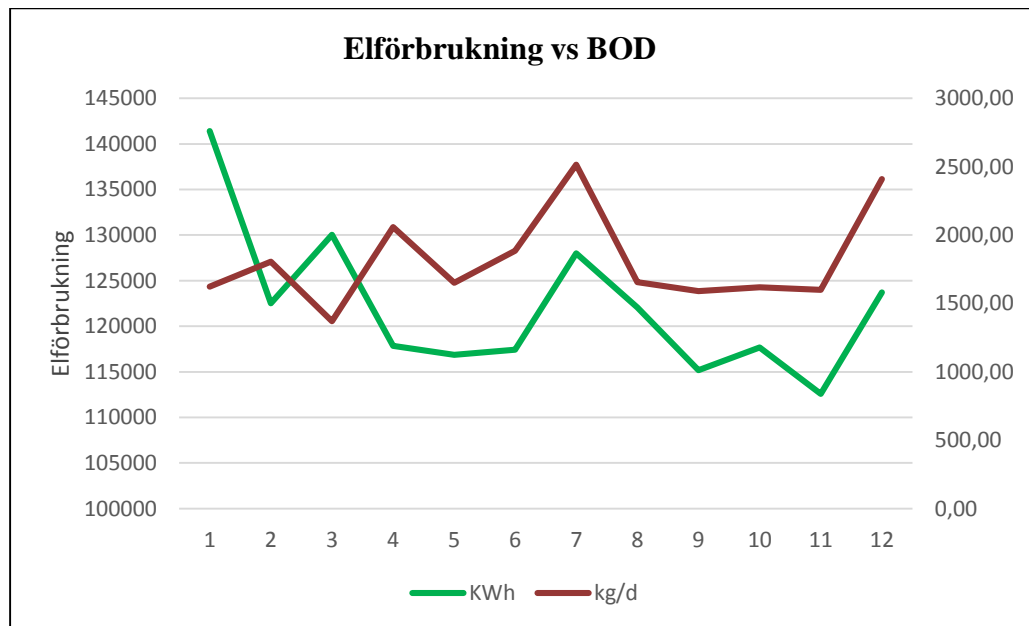
### 5.2.1 BOD-belastningen

Under året var BOD-belastningen (tillförd mängd organiskt material) för verket som högst under högsommaren trots att flödet sjönk under samma tid. Detta är resultatet av en torr sommar med stort sett inget inläckage till ledningsnätet samtidigt som verket har en hög belastning av "normalt" avloppsvatten.



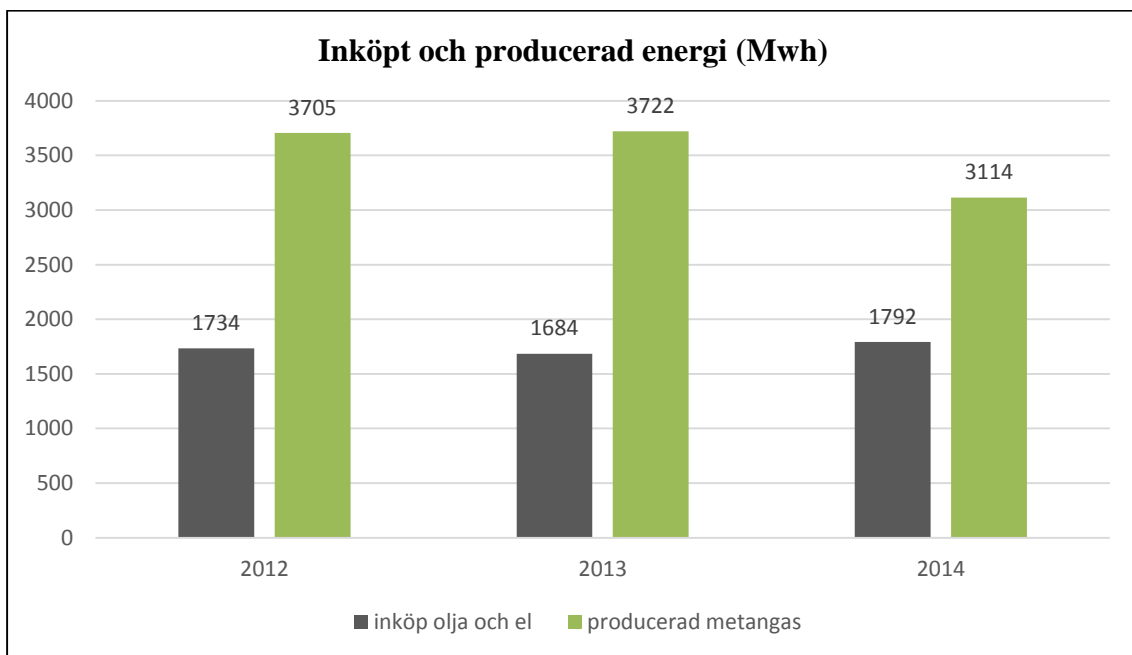
## 5.2.2 Elförbrukning vs BOD

Elförbrukningen följer BOD-belastningen ganska väl förutom under januari och mars på grund av det ökade flödet.



## 5.2.3 Inköpt och producerad energi

På grund av driftstörningarna vid gasgeneratorer och gaspannan har det inneburit att den köpta energin ökade med 6 % och den egenproducerade använda energi minskade med 19 %. Inkommande BOD-belastning var i stort samma belastning.



## 5.3 Taktik för att nå målet

Under december upphandlades ny gasgenerator och installation förväntas vara klar under våren. Denna åtgärd tillsammans med den nya gaspannan kommer innebära bättre nyttjandegrad av producerad metangas och därmed förväntas facklingsvolymen minska. I juli installerades en ny värmexlare för röt-kammaren vilket innebär framför allt under den kallare delen av året en stabilare och tillförlitliga temperaturhållning vilket förväntas återspeglas positivt på energiförbrukningen.

### 5.3.1 Eliminera oljeberoendet

Under hösten påbörjades en förstudier gällande energibehovet i Lotsbroverket. Indikationer visar på att genom en installation av värmepump med utloppsvattnet som energikälla finns det stora möjligheter att eliminera oljeberoendet i verket och t.o.m. energileverans till andra enheter. Förslag till åtgärder samt redovisningar av kostnader och inbesparingar kommer att redovisas senast inom juni 2015.

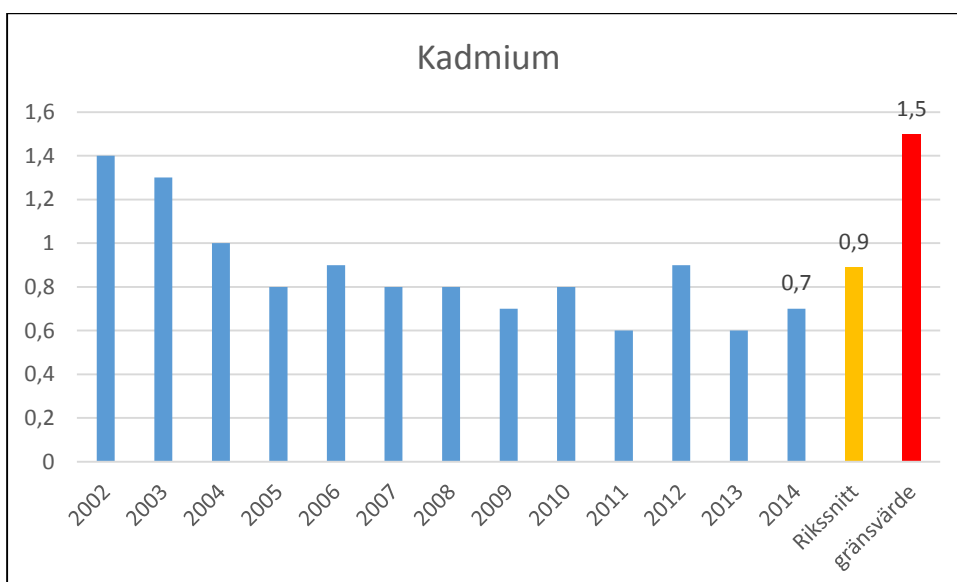
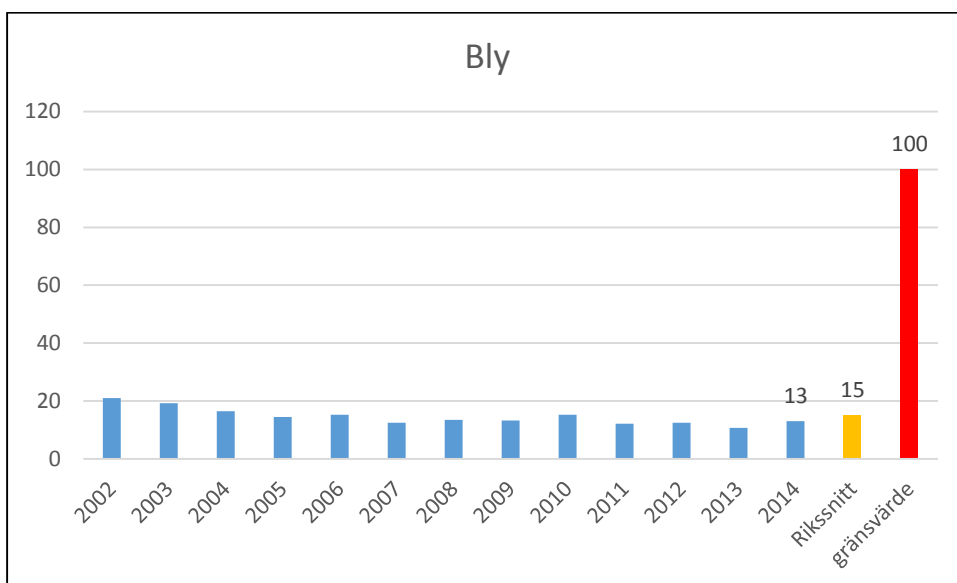
### 5.3.2 Åtgärda källor till inläckage

I samband med kraftig nederbörd och snösmältning finns det stort inläckage till avloppsledningsnätet. Årligen beräknas totalt mottaget avloppsvattenmängd innehålla 40-50 % ovidkommande vatten (inläckage). Att identifiera och åtgärda källor till tillskottsvatten i avloppsledningsnätet är mycket viktigt för långsiktigt trygga avloppsreningen vid verket och möjliggöra den förväntade årliga belastningsökningen. Redan i dag arbetar staden med att försöka komma tillrätta med dessa problem men det är ett arbete som måste bedrivas över kommungränserna eftersom Lotsbroverket är mottagare till stora delar av fasta Ålands avloppsvatten.

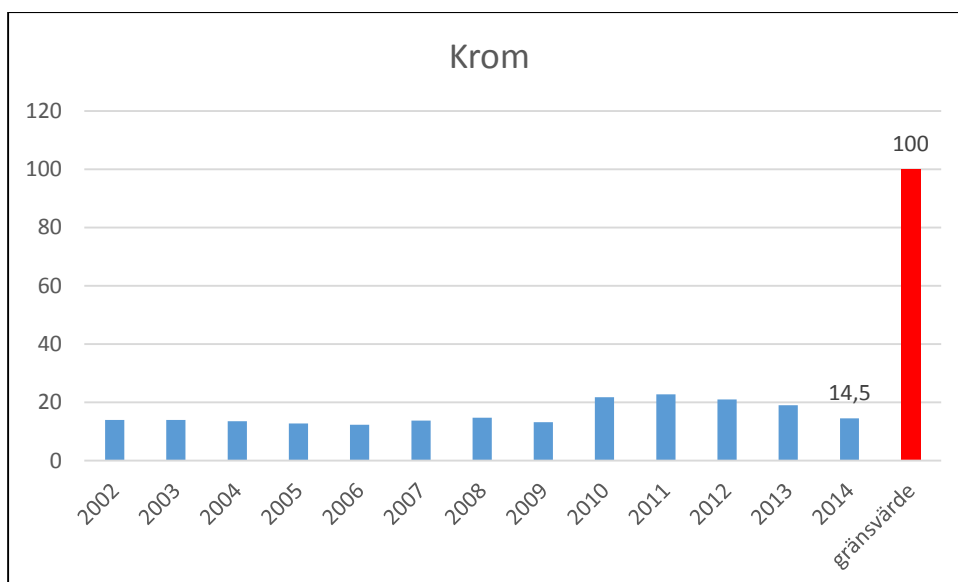
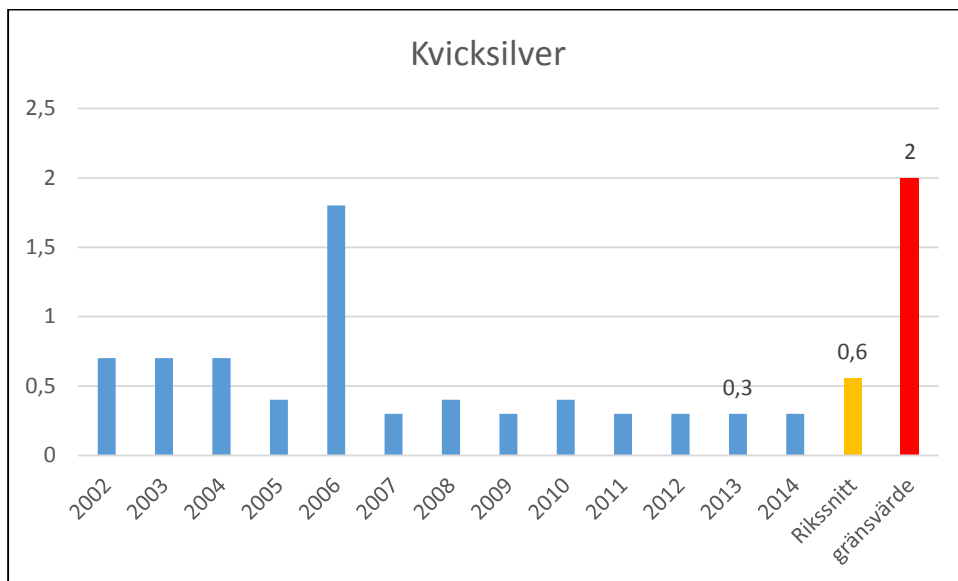
## 5.4 Låga halter av tungmetaller i avloppsslammet

Lotsbroverket är Ålands största avloppsreningsverk och som årligen producerar verket ca 3000 kubikmeter slam. Avloppsslam från reningsverk är en spegelbild av många av de föroreningarna som omsätts i samhället.

Renare avloppsvatten till reningsverken är en förutsättning för ett hållbart samhälle. Med renare avloppsvatten får vi renare sjöar, vattendrag och hav – och bättre slam. Slammet utgör ett utmärkt och enkelt provtagningsmedium som lämpar sig väl för miljögiftsstudier. Flera tungmetaller har sedan länge analyserats vid Lotsbroverket.



# MARIEHAMNS STAD



Gränsvärden för spridning på jordbruksmark:

Bly = 100 mg/kg torrsubstans (ts)

Kvicksilver = 2,0 mg/kg ts

Kadmium = 1,5 mg/kg ts

Krom = 100 mg/kg ts

Riksnitt = Medeltalet för Sveriges ekokommuner år 2011

Resultaten från provtagningen visar en trenden mot allt lägre halter av tungmetaller, mycket tack vare strängare regler kring användning och hantering av produkter som innehåller tungmetaller. Slammet från Lotsbroverket har bra kvalitet beträffande innehållet av tungmetaller och gränsvärden underskrids med god marginal. Slammet förs i dag till en entreprenör där det bearbetas och behandlas för att slutligen kunna användas vid exempelvis anläggandet av grönytor.

## 5.5 Recipientprovtagning och status på vattnet.

I EU:s vattendirektiv ställs det krav på att alla medlemsländer ska skydda och vårda sitt vatten så att det fortsätter vara bra eller blir bättre. På Åland har landskapsregeringens miljöbyrå utarbetat ett åtgärdsprogram för åren 2009-2015 och ett övervakningsprogram för 2011-2015 där man definierar miljömålen för Ålands vattenområden.

De åländska vattnen har klassificerats i enlighet med vattendirektivets krav enligt en femgradig skala. De fem statusklasserna är:

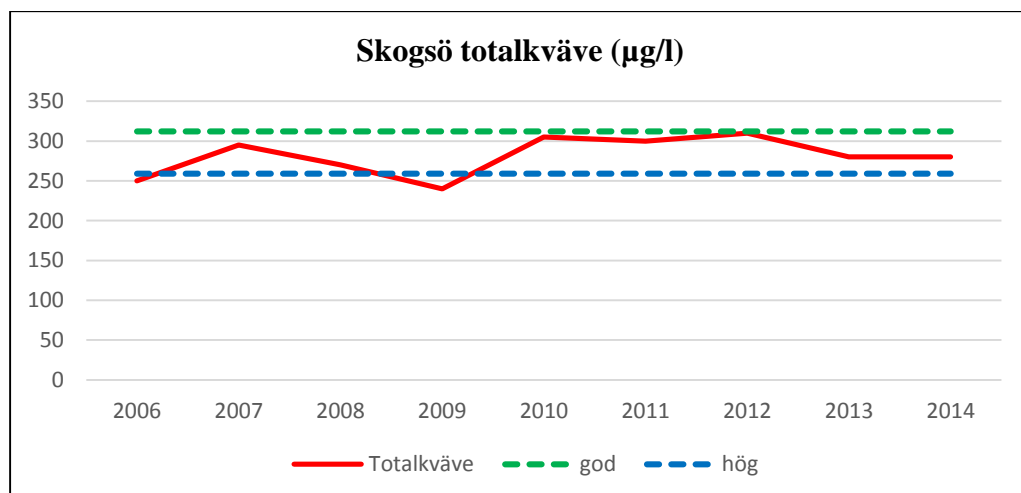
- hög (H)
- god (G)
- måttlig (M)
- otillfredsställande (O)
- dålig (D)

Gränsvärden för de olika statusklasserna finns framtagna för bl.a. totalkväve och totalfosfor för respektive typvattenområden, vilka delas in i inner-, mellan- och ytterskärgården.

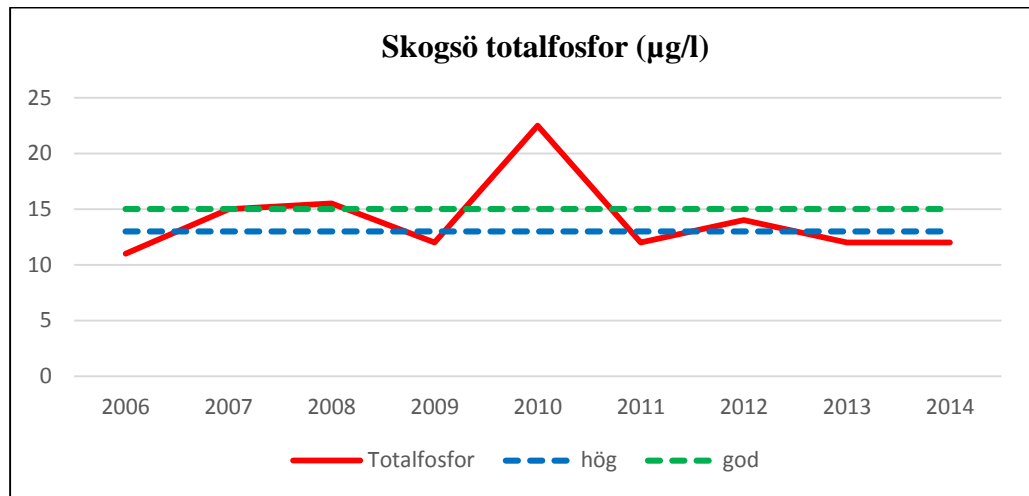
Tillståndet för vattenkvaliteten inom Västra hamnen-området, som är Lotsbroverkets recipient, följs upp enligt ett recipientkontrollprogram. Som referens används en mätstation utanför Skogsö vilken anses vara utom påverkan av verkets utsläppspunkt. Två mätstationer Badhusberget och Korrvik ligger inom det egentliga hamnområdet, därtill mäts vattenkvaliteten längst in i Svibyviken.

### 5.5.1 Skogsjö mätstation

Skogsö mätstation redovisar en vattenkvalitet som under nästan hela mätperioden klassas som god status gällande fosfor- och kvävehalter.

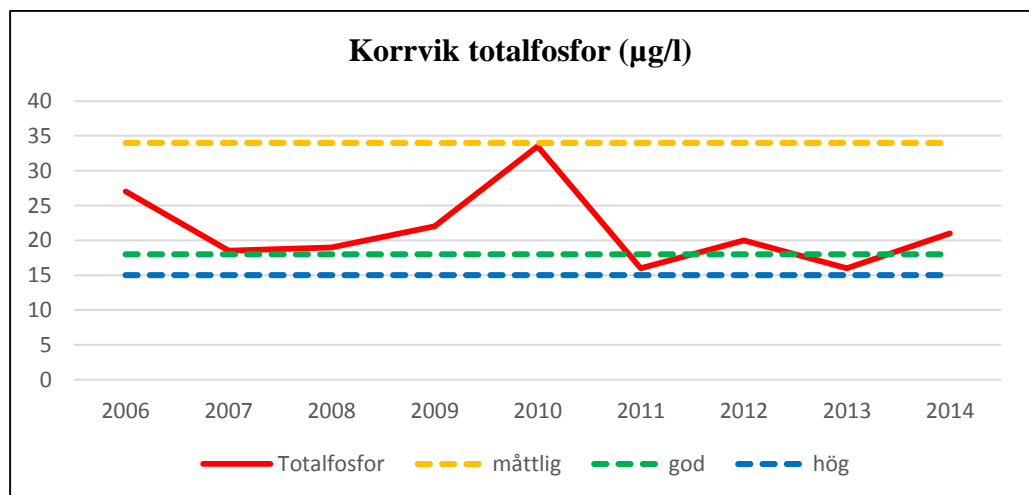
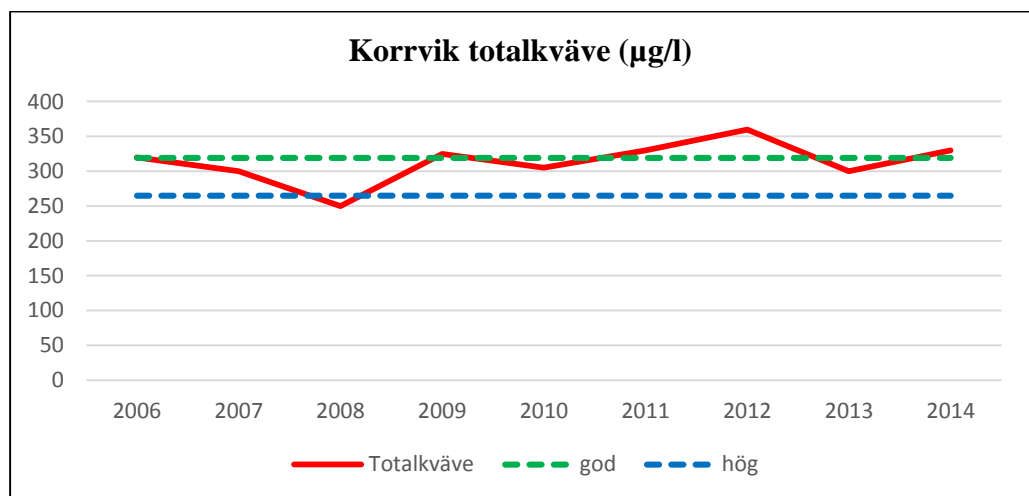






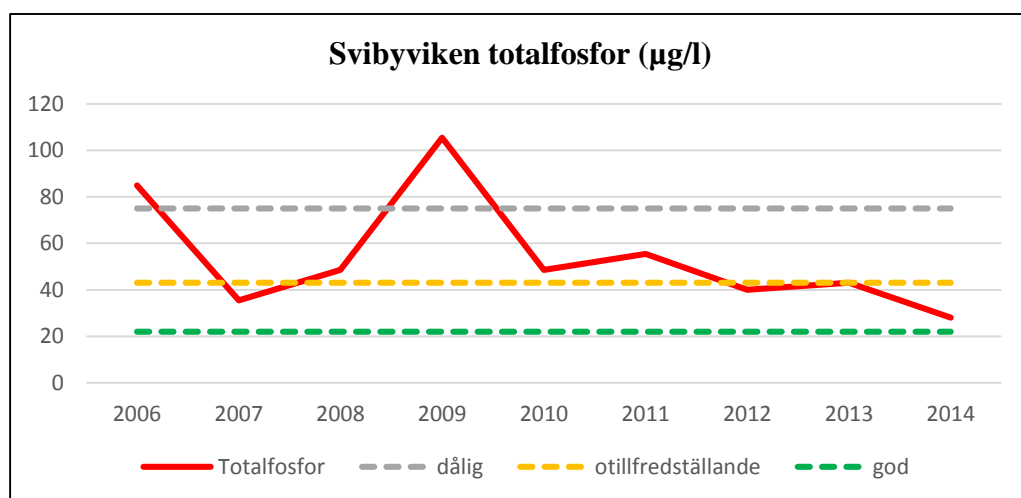
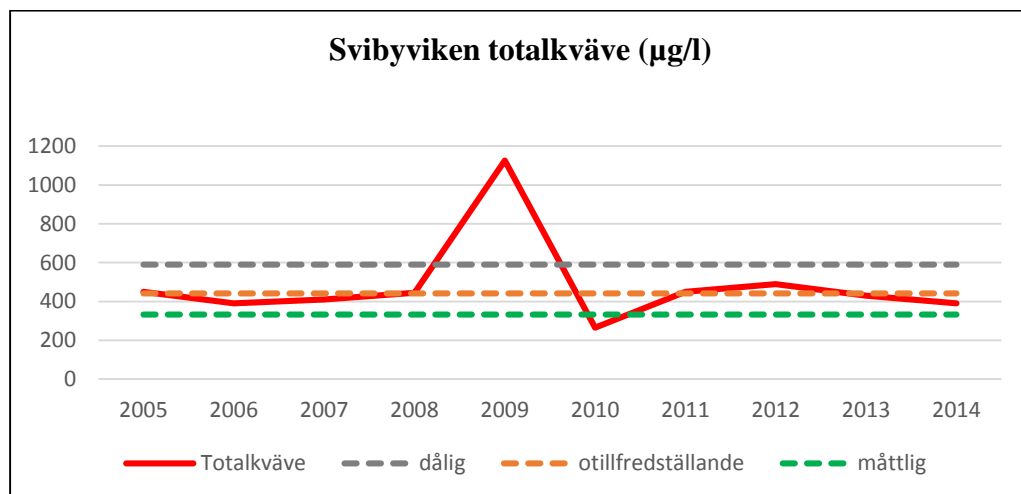
## 5.5.2 Korrvik mätstation

Korrviks mätstation som är belägen i utsläppspunktens omedelbara närhet uppvisar trots detta en vattenkvalitet de tre senaste åren som klassas som god status gällande totalfosfor. Gällande totalkväve är status god över nästan hela mätperioden.



## 5.5.3 Svibyviken mätstation

Svibyvikens mätstation är placerad i vattenområdet innanför Svibybron och därigenom utanför påverkansområdet från Lotsbroverkets utsläppsområde. Vattenkvalitet i inre Svibyviken i Mariefhamn klassificeras som otillfredsställande status under största delen av mätperioden. Detta beror i hög grad på att vattenområdet är mycket avsnörd och att vattenomsättningen därigenom är låg. Till detta kommer en betydande belastning från Möckelebybäcken.



Miljöbyrån vid landskapsregeringen har sedan lång tid tillbaka analyserat näringsinnehåll samt flödet vid Möckelebybäcken (Svibytrumman). Analysresultaten visar på betydligt högre fosforhalter i bäckvattnet jämfört med i vattenområdet.

Vid beräkning av den årliga belastningen av kväve och fosfor från Möckelebybäcken ger det ca 12 ton kväve resp. 0,7 ton fosfor.

## 6 Miljöanpassade inköp

### 6.1 Varor och tjänster

Staden tar ansvar för vår indirekta miljöpåverkan genom att välja miljömärkta eller på annat sätt miljöanpassade varor och tjänster samt att påverka våra leverantörer i positiv riktning. Vår huvudprincip är att alla varor och tjänster som köps in till stadens verksamhet ska vara miljömärkta där så är möjligt. Vi ser det som ett enkelt men effektivt sätt att bidra till en hållbar samhällsutveckling. Därför har vi antagit följande miljömål:

**Miljömål:** Av inköpta varor och tjänster skall efter den 31 december 2017 ifråga om dess ekonomiska värde minst 50 % vara miljöanpassade. (Med miljöanpassade tjänster avses tjänster utförda av företag, som kan redovisa att de i sin verksamhet tillämpar trovärdiga rutiner för miljöstyrning t.ex. ISO 14001, EMAS eller motsvarande. Med miljöanpassade varor avses varor som uppfyller kriterier föreskrivna för miljömärkningar för varans användningsområde, t.ex. Svanen, Bra Miljöval, Energiklass A, KRAV och LUOMU.)

### 6.2 Ekologiska livsmedel



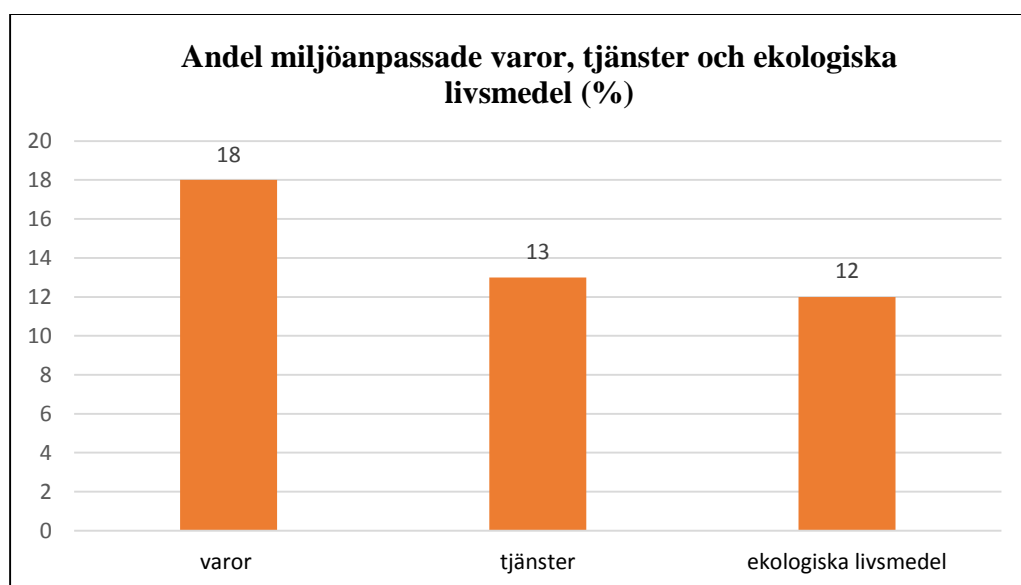
Ekologisk mat produceras utan kemiska bekämpningsmedel och konstgödsel. Kemiska bekämpningsmedel är förbjudna i ekologisk produktion. Därför sprids heller inga kemiska gifter till sjöar och grundvatten från dessa odlingar. Konstgödsel kräver mycket energi att framställa, och är inte tillåtet i ekologisk produktion. Djur som föds upp på ekologiska gårdar får gå utomhus större del av året, och äter ekologiskt foder. Ekologisk odling gynnar den biologiska mångfalden. Eftersom ekologiska odlingar inte är besprutade trivs fåglar och insekter där.

Förutom att staden bidrar till en ekologiskt hållbar produktion föregår den med ett betydelsefullt gott exempel. Vi är måna om att arbeta med alla våra lokala livsmedelsproducenter och förmå dem som inte är ekologiska att ställa om till ett mer hållbart jordbruk. Det innebär att det ekologiska målet är en vision som vi arbetar långsiktigt med

där vi vill få med alla aktörer. Vi ser det som ett enkelt men effektivt sätt att bidra till en hållbar samhällsutveckling. Därför har vi antagit följande miljömål:

**Miljömål:** Andelen livsmedel, som produceras enligt ekologiskt hållbara metoder och som staden tillhandahåller skola, dagis och äldreomsorg m.m. skall efter den 31 december 2017 ifråga om livsmedlens ekonomiska värde uppgå till minst 30 % för att sedan den 31 december 2020 uppgå till minst 50 %.

## 6.3 Nuläge



Skolköket i Strandnäs skola är det som har lyckats allra bäst med ekoprocenten, drygt 45 % är andelen ekologiska av den totala livsmedelbudgeten! Ansvariga vid skolköket har under en lång tid arbetat systematiskt med att öka andelen ekologiska och är ett gott exempel på att det finns möjlighet att välja ekologiska närproducerade livsmedel utan att spräcka budgetramarna. För att nå så långt som Strandnäs skola har gjort beror på många faktorer men mycket handlar om en god dialog med leverantörer och fingertoppskänsla för att kunna välja livsmedel anpassade efter rådande säsong.

Mariehamns stad har även en strävan att minska inköpen av kött och att minska matsvinnet. Det finns många argument för att minska konsumtionen av kött som sedan länge är vetenskapligt förankrade. Ett av de viktigaste argumenten är den stora klimatbelastningen från köttproduktionen.

Köttfri lunch har varit på skolorna en längre tid, vilket serveras cirka varannan vecka. Miljövänlig dag som innebär helt köttfritt både lunch och mellanmål infördes 2014 av kost- och lokalservice, i daghem och skolor.

Hur mycket mat som slängs, matsvinnet, i våra skolkök är en ständigt aktuell fråga. Därför genomförs årligen strukturerade matsvinnmätningar.

## 6.4 Taktik för att nå målen

Inköpen till stadens verksamheter är stora och har stor inverkan på miljön. Genom att regelbundet ställa miljökrav i upphandlingarna kan vi här styra utbudet av vissa varor och tjänster. Detta kan ge goda spridningseffekter. Staden ansvarar för att undvika oönskad miljöpåverkan, direkt eller indirekt orsakad av kommunens inköp. För de varor och tjänster där det finns nationella system för att ställa miljökrav i offentlig upphandling ska dessa användas. Där dessa ännu saknas ska de inköpsansvariga på varje förvaltning välja en så miljöriktig produkt som möjligt. Hänsyn ska tas till samlad miljöpåverkan och produktionens långsiktiga kostnad.

Det finns dock utmaningar framöver som måste övervinnas för att kunna nå målen om ekoprocenten, t.ex. avsaknad av närproducerad ekologisk mjölk och andra mejeriprodukter. Det finns behov om tydligare information och ytterligare kunskapsspridning om fördelarna med att göra ett ekologiskt val.

## 7 God inomhusmiljö

Det går att spara energi samtidigt som du får ett bättre inomhusklimat. Bästa sättet att spara energi är att se över styrningen av ventilationen och att återanvända inomhusluftens värme. Ett energieffektivt ventilationssystem styrs av behovet, det vill säga att den bara går när det behövs. Äldre ventilationssystem saknar ofta sådan behovsstyrning. Genom behovsstyrd ventilation blir slutresultatet ofta ett bättre inneklimat till lägre totalkostnad. Det innebär besparingar i både energi och koldioxidutsläpp. Därför har vi antagit miljömålet God inomhusmiljö.

**Miljömål:** God inomhusmiljö. Stadens samtliga byggnader som omfattas av kraven på återkommande ventilationskontroll skall senast den 31 december 2017 ha en dokumenterat fungerande ventilation.

Av stadens fastigheter skall, efter den 31 december 2017 i fråga om radon, 100 % av fastigheterna ha ett gränsvärde på maximalt 200 Bq/m<sup>3</sup> för radon (i bostäder och nya byggnader samt daghem, skolor och inom äldrevården) samt maximalt 400Bq/m<sup>3</sup> på arbetsplatser.

### 7.1 Nuläge

Fortlöpande åtgärder utförs, under 2014 har följande gjorts i linje med miljömålet:

- Kopplat upp gamla ventilationsaggregat till centralövervakning på TV lager för att få en bättre kontroll över drifttider och larm/fel.
- Injustering av värmesystemet på Ytternäs skola. Åtgärden medför en bättre värmespridning samt lägre uppvärmningskostnader.
- Drift- och underhållsplaner för stadens fastigheter har integrerats i Pondus och därigenom skapas möjlighet till mätbarhet och uppföljning för miljömålet.
- 4 st radonuppföljningsmätningar har utförts under 2014.