

Hållbarhetsbokslut

Stadens miljö- och hållbarhetsarbete

I huvuddrag är arbetet upplagt så att staden har en centralt antagen miljöpolicy som bryts ner i fleråriga miljömål vilka i sin tur konkretiseras i en årlig miljöhandlingsplan. Målen ska vara konkreta, mätbara och tidsbestämda och ska hjälpa oss att skapa en god livsmiljö och en hållbar utveckling för Mariefhamn. Ansvaret för att planera, finansiera och genomföra konkreta åtgärder ligger på de respektive verksamheterna. I miljöhandlingsplanen sammanställs de planerade överenskomna åtgärderna i syfte att skapa en helhetsbild av stadens totala insatser för att kunna avgöra om dessa är tillräckliga för att nå de uppställda målen. Miljöpolicy och miljömål fastställs av stadsfullmäktige. Miljöhandlingsplanen sammanställs av stadens miljösamordnare i samråd med berörda enhetscheferna.

Till vår hjälp för att Mariefhamn stads miljöarbete skall bli verkningsfull har vi valt miljöledningssystem enligt den internationella standarden ISO 14001. Miljöledningssystemet utgör stadens interna verktyg för att minska miljöpåverkan från stadens verksamheter. Ledningssystem utgör dessutom en garanti för kontinuitet i miljöarbetet. Ständig förbättring är ett nyckelbegrepp inom miljöledningsarbetet som innebär att myndigheten ska kunna visa att miljöförbättringar faktiskt uppnås genom det miljöarbete som bedrivs. Detta kontrolleras årligen av revisorer från ett certifieringsorgan. Den 14-16 januari 2015 gjorde revisorer från certifieringsorganet A3CERT besök vid stadens förvaltningsenheter. A3CERT konstaterade efter genomförd revision att Mariefhamns stad har kunnat påvisa en effektiv implementering, underhåll och förbättring av sitt ledningssystem samt förbättring utifrån fastställda mål.

För att veta om vi når våra miljömål så gör vi en årlig uppföljning genom hållbarhetsbokslutet. Stadskansliet ansvarar för denna uppföljning och resultatet publiceras i förvaltningens årliga bokslut och på stadens hemsida. I den årliga uppföljningen beskriver vi kortfattat vad målen innebär, om vi når dem och de indikatorer vi använder för att följa utvecklingen.

Stadsfullmäktige har den 28.01.2014 beslutat att följande fem miljömål ska gälla för förvaltningen av stadens verksamheter:

Miljömål 1 - Minska koldioxidutsläppen

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).

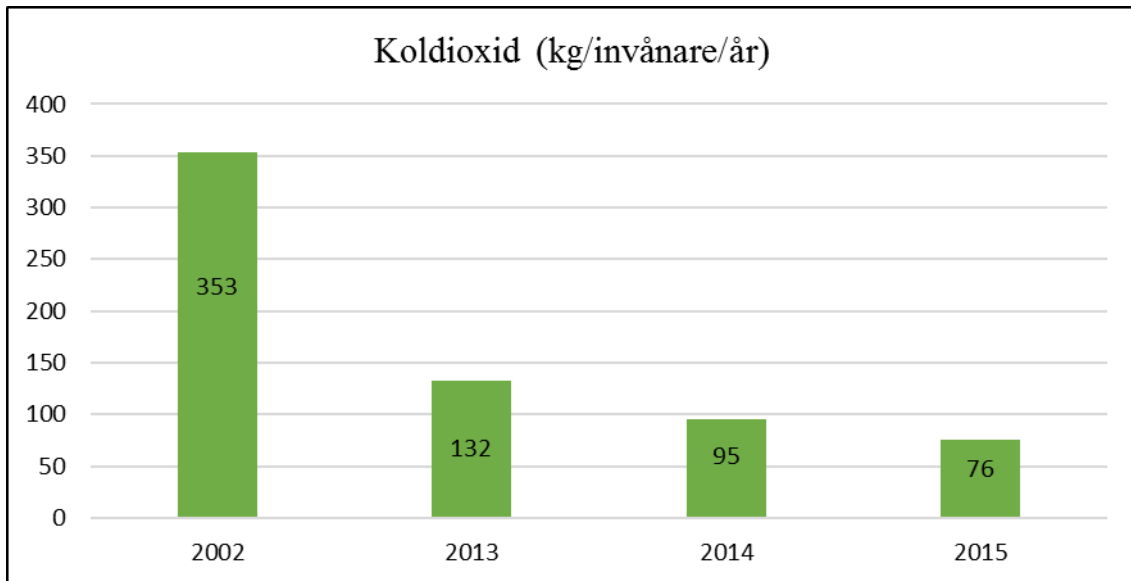
Varför detta inriktningsmål?

De mest allvarliga följderna av människans miljöpåverkan är på lång sikt förändringar i jordens klimatförhållanden. Höjda halter av växthusgaser i atmosfären orsakas till stor del av kol- och oljeeldning vid uppvärmning av fastigheter men även av transporter med fossila bränslen som drivmedel. En stor del av utsläppen av fossil koldioxid kommer också från hushållen. Klimatpåverkan är ett av de tydligaste exemplen på global miljöpåverkan, som kännetecknas av att problemen ofta uppstår långt ifrån utsläppskällan. Åtgärder som syftar till att minska bidragen till klimatförändringar måste därför prioriteras. Det handlar om att fortsätta och intensifiera den energiomställning av samhället som Mariefhamns 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.

Stadens utveckling av koldioxidutsläppen

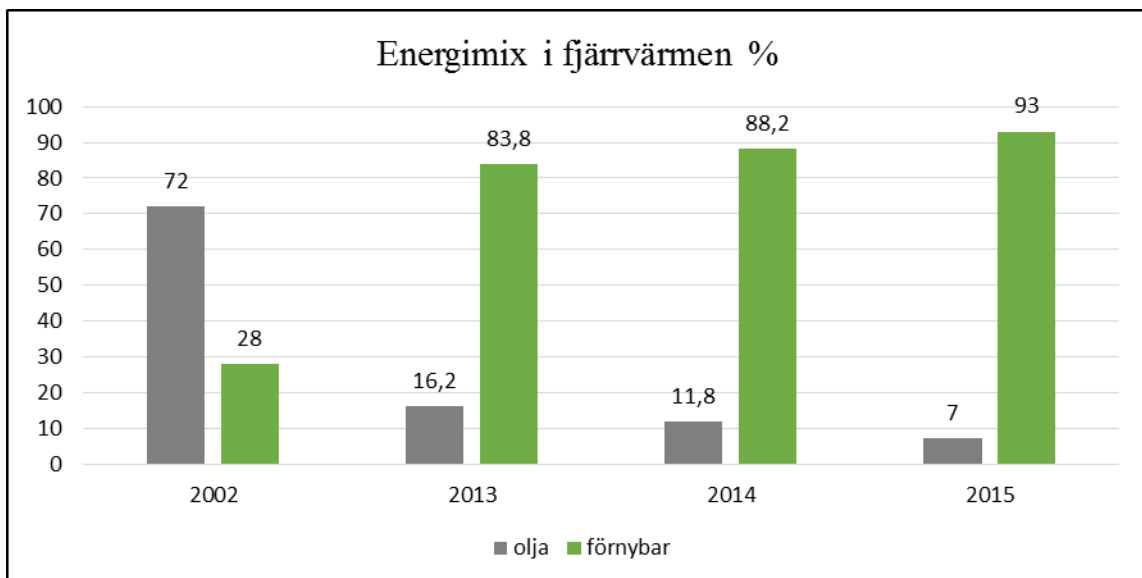
Miljömålet har uppfyllts, mellan åren 2002 och 2015 har koldioxidutsläppen minskat med ca 80 procent. Redovisningen nedan inkluderar även Marstads koldioxidbelastning.



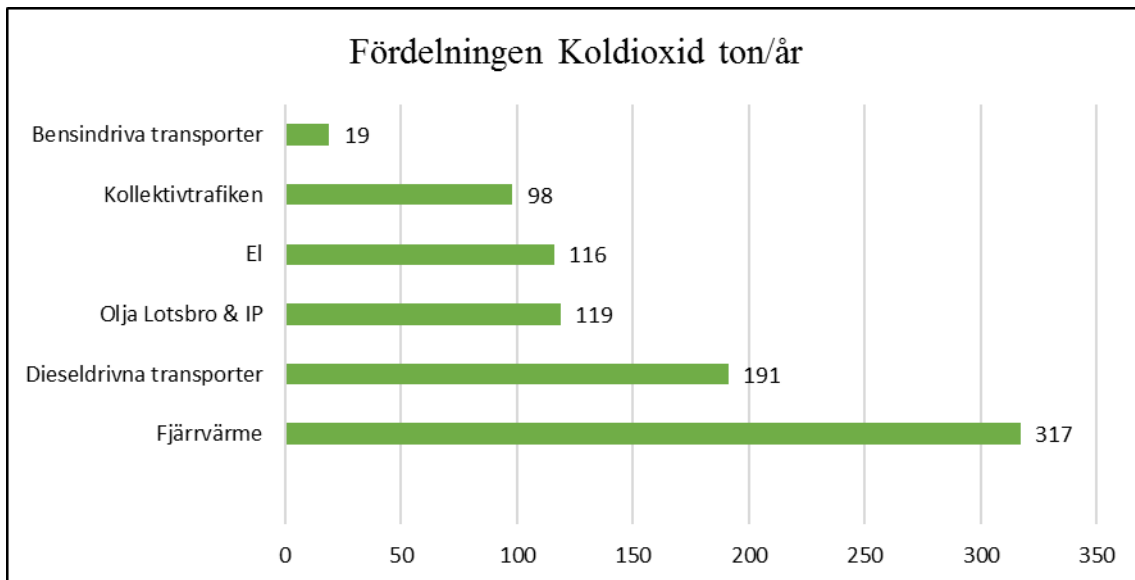
Den kraftiga koldioxidreduktionen är tack vare den positiva utvecklingen av andelen bibränsle i fjärrvärmeproduktionen samt att staden beslutade 2011 att enbart använda grön el (vattenbaserad el).

Nytt rekord för bibränslebaserad värme!

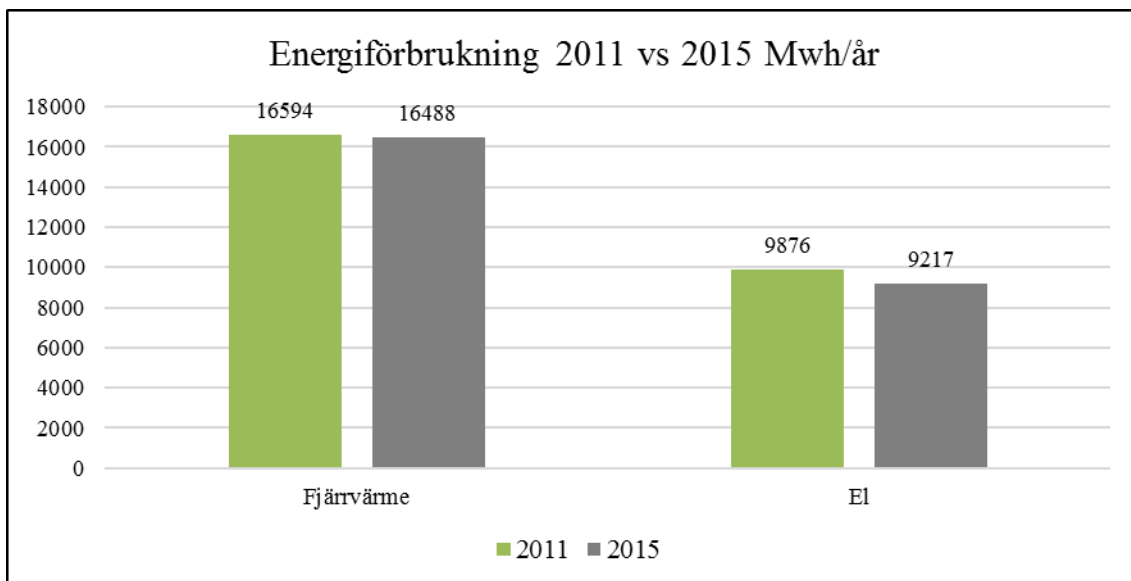
Andelen bibränslebaserad värmeanskaffning ökade från 88,2 % år 2014 till hela 93,0 % år 2015. Av detta utgjorde brännflis 90,2 % och träpellets 2,8 %. Bibränslet som används kommer givetvis från åländska skogar, vilket minimerar behovet av transporter. Resten av värmeanskaffningen var oljebaserad. Rekordet påverkas starkt av att medeltemperaturen för tredje året i följd var över det normala.



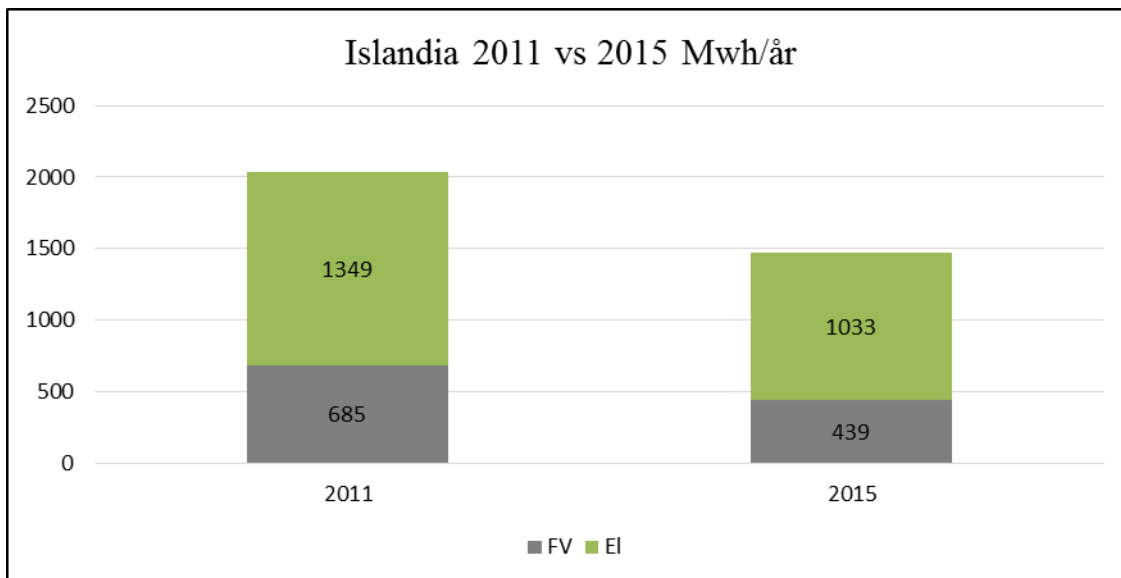
Tack vare den positiva utvecklingen av andelen bibränsle i fjärrvärmeproduktionen inom Mariehamns stad placerar sig Ålands som region i toppen av de finländska regionerna som har klart mest andel förnybar energi i värmeproduktionen. Årligen används ca 140 000 m³ åländskt biobränsle. Det minskar importen av brännolja med ca 8 500 ton årligen och det fossila koldioxidutsläppet med 27 000 ton (källa Mariehamns Energi Ab).



Ser man till fördelningen av koldioxidbelastningen är fastighetsenergin fortfarande den största posten därefter kommer stadens egna transporter. Stadens transporter ger upphov till ca 210 ton koldioxid, denna post krymper årligen tack vare lagkrav om allt mer ökad inblandning av förnybart bränsle. Från dagens 10 % till år 2020 då inblandningen ska vara 20 %.



Med beaktande av att ny fastighetsyta har tillkommit sedan 2011 är energiförbrukningen är stort sett oförändrad. För att kunna en rättvis jämförelse mellan 2011 och 2015 energiförbrukning har fjärrvärmeförbrukningen normalårskorrigerats.



Ett av de bästa exemplen på energiförbättringar mellan åren 2011-2015 har åstadkommit i Islandia. Personalen har med stor skicklighet åstadkommit lösningar som har reducerat energiförbrukningen med ca 560 000 kwh på årsbasis, vilken motsvarar ca 30 % reduktion. Den minskade energimängden kan jämföras med vad 30 normalvillor förbrukar på ett år. Den senaste förbättringen gjordes under sommaren 2015 då den gamla belysningen ersattes med LED vilket bidrog starkt till minskad elförbrukning under augusti till december med nästan 110 000 kwh.

Fortsatt arbete

Uppvärmningsenergi

En utbyggnad av en kompletterande biopanna i fjärrvärmeproduktionen som skulle innebära att andelen biobränsle i fjärrvärmeproduktionen kan vara ca 100 % under större delen av året skulle innebära en koldioxidreduktion med 300-550 ton för stadens nuvarande fjärrvärmekonsumtion.

Genom att utfasning av oljeanvändningen vid de fastigheter med direkt användning olja för uppvärmning inom förvaltningen, Idrottsparken och Lotsbroverket som tillsammans använder ca 50 m³, vilket skulle reducera koldioxidutsläpp med ca 120 ton.

Transporter

Stadens transporter ger upphov till ca 210 ton koldioxid. Enligt lagkrav ska inblandning av förnybart bränsle öka från dagens 10 % till 20 % år 2020, vilket innebär en årlig reduktion med 2,5 ton utifrån dagens fordonspark. Samtidigt är det viktigt att anpassa den befintliga fordonsparken till den ökade inblandningen av förnybart bränsle (etanol och biodiesel).

Ytterligare möjligheter till minska koldioxidbelastning är att minska körsträckorna och välja bränslesnåla fordon när fordonsparken ska förnyas. Inom vissa förvaltningsenheter finns möjlighet till att eldrivna fordon skulle kunna vara lämpliga.



Eldrivna transportfordon

De två elcyklar som köptes in av stadskansliet och byggnadsinspektionen i början på juni har trampats ca 70 mil under 2015. Elcykelinköp är en förhållandevis billig investering som kan innebära minskad bilanvändning och även kan ge positiva hälsoeffekter för medarbetarna. Bl.a. fältarna och hemtjänsten har provat elcykla med gott resultat. Under 2015 har vissa sektorer även haft möjligheten att prova elbil, bl.a. stadshusets vaktmästeri som gav den mycket bra betyg. Planen är att inom kort upphandla leasingavtal för enheter som har behov att ersätta äldre fordon.

Miljömål 2 - Öka inköpen av miljöanpassade varor och tjänster

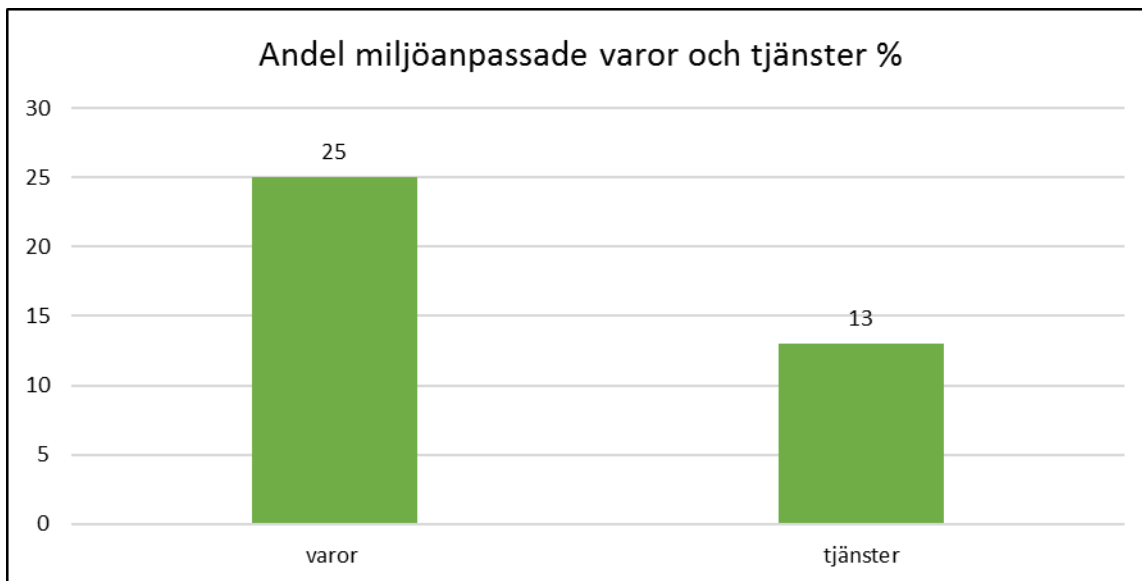
Av inköpta varor och tjänster skall efter den 31 december 2017 ifråga om dess ekonomiska värde minst 50 % vara miljöanpassade. (Med miljöanpassade tjänster avses tjänster utförda av företag, som kan redovisa att de i sin verksamhet tillämpar trovärdiga rutiner för miljöstyrning t.ex. ISO 14001, EMAS 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.)

Varför detta inriktningsmål?

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.

Nuläge

Målet uppfylls inte. För vissa enskilda upphandlade produktgrupper där staden har gällande ramavtal syns dock en mycket bra utveckling, t.ex. kontorstryck där andelen miljömärkta varor är drygt 65 %.



Taktik för att nå målet

Krav om miljöanpassade varor och tjänster ska ställas i samband med upphandling och inköp. Under 2015 utarbetades styrdokument till stöd för upphandlingsansvariga inom förvaltningen, inköspolicy, uppförandekod för leverantörer och riktlinjer för hållbar upphandling. Dessa styrdokument ska implementeras i verksamheten under 2016. Dessutom planeras att skapa en inköphandledning till kommunens daghem, vilken har fokus på att minska kemikalieexponeringen för barnen.

Miljömål 3 - Öka andelen ekologiska livsmedel

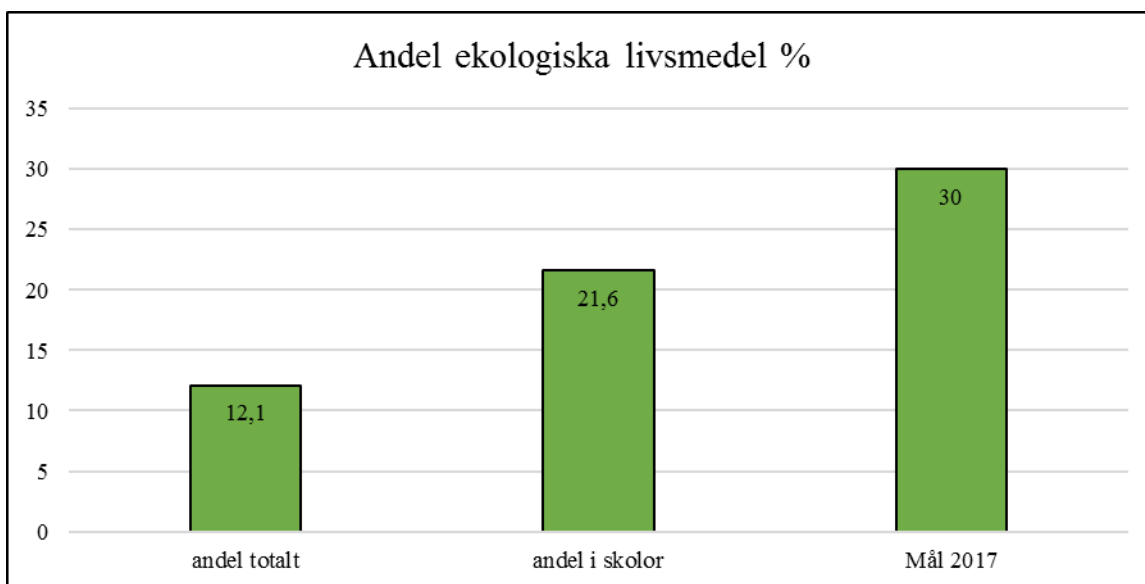
Andelen livsmedel, som produceras enligt ekologiskt hållbara metoder och som staden tillhandahåller skola, dagis och äldreomsorg m.m. skall efter den 31 december 2017 ifråga om livsmedlens ekonomiska värde uppgå till minst 30 % för att sedan den 31 december 2020 uppgå till minst 50 %.

Varför detta inriktningsmål?

För att skona vattenmiljön, öka den biologiska mångfalden och axla socialt ansvar vill staden prioritera ett mål om ökad andel inköp av ekologiska livsmedel. Matens transport till butikerna är inte det som påverkar miljön mest. Kemiska bekämpningsmedel, konstgödsel och enorma odlingar där bara en enda gröda frodas belastar miljön mycket mer. Ekologiska lantbrukare använder inte syntetiska kemiska bekämpningsmedel. Om sådana preparat kommer ut i naturen kan de ge växter och djur nedsatt fruktsamhet, rubbad ämnesomsättning med mera. Bekämpningsmedlen kan orsaka läckage från åkrarna till våra vattendrag. Den som odlar ekologiskt behöver inte skydda sig mot farliga kemiska bekämpningsmedel. Det är viktigt, inte minst för odlare i tredje världen som inte har råd med dyr skyddsutrustning och därför löper stor risk att skada sig.

Nuläge

Målet uppfylls inte, andelen ekologiska livsmedel under 2015 var 12,1 % sett till hela stadens inköp. Högsta andelen redovisas inom skolverksamheten där var andelen 21,6. Under delar av året var utbudet av vissa närproducerade ekologiska livsmedel svagt vilket har påverkat ekoandelen negativt.



Taktik för att nå målet

Genom att ställa krav om andelen ekologiska livsmedel i samband med framtida upphandlingar och inköp.

Minskat matsvinn och klimatsmart mat

Den mat vi äter och den vi slänger, står för omkring 25 % av vår klimatpåverkan. Variationer i klimatavtrycken från olika livsmedelsgrupper är stor. Till de som ger allra minst klimatbelastning hör potatis och frukt producerad i Norden ca 0,1-0,2 kg koldioxid/kg produkt som allra störst belastning ger nötkött ca 26kg koldioxid/kg.

Årligen genomförs strukturerade matsvinnmätningar i stadens grundskolor och daghem. Tallrikssvinnet är den del av svinnet vi bäst kan påverka på genom upplysning och information till barn och elever. Under 2015 gjordes vägning av mat som har blivit över på tallriken inom daghem och grundskolor. Detta gjordes en vecka i månaden i fem månaders tid från januari till maj. Det genomsnittliga tallrikssvinnet inom skolorna var 12,6 gram per elev och dag, inom daghemmen 10,7 gram per barn och dag. På årsbasis ger det totalt 3451 kg för 1024 st elever och personal samt 450 daghemsbarn. Resultatet är mycket bra i jämförelse med liknade mätningar inom både Finland och Sverige.

Det finns många väl förankrade argument för att minska konsumtionen av kött. Ett av argumenten är den stora klimatbelastningen från köttproduktionen. Klimatbelastning för en färdig vegetarisk rätt är ca 0,5 kg koldioxid jämfört med en kötträtt ca 2 kg koldioxid. Köttfri lunch har varit funnits i Mariehamns skolor och daghem en längre tid, vilket serveras en gång i veckan. Det innebär att varje vecka minskar klimatbelastningen med ca 1,8 ton koldioxid, vilket motsvarar samma klimatbelastning som att köra en personbil ca 8000 km.

Miljömål 4 – 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.

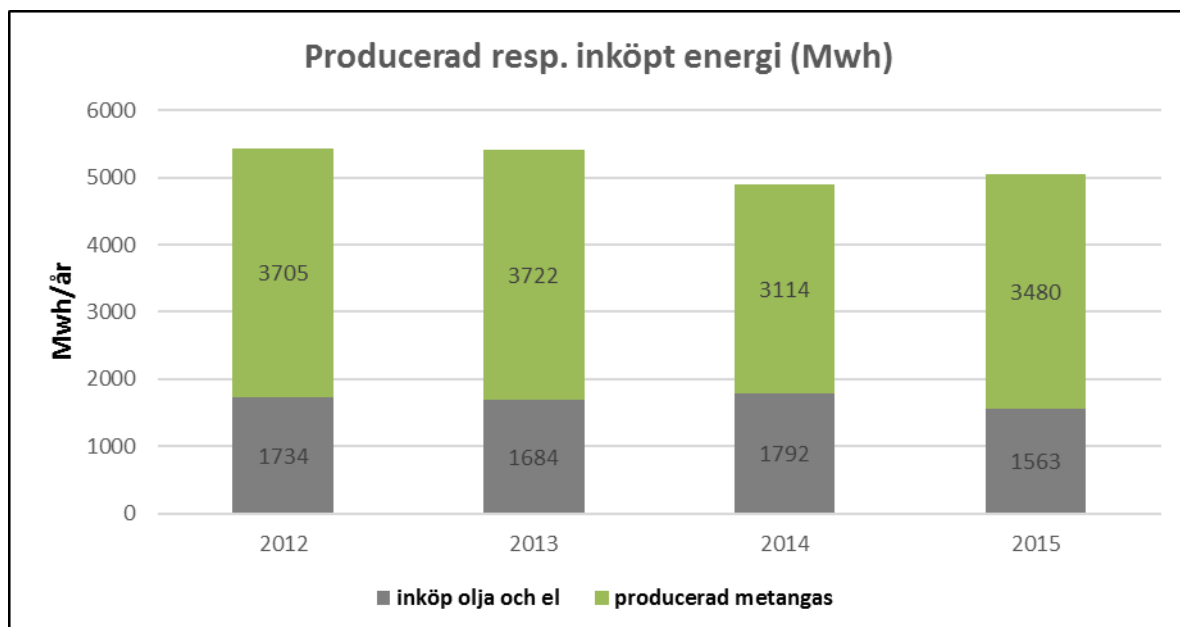
Varför detta inriktningsmål?

Avloppsreningsverket är en av våra viktigaste infrastrukturer, som samtliga medborgare och verksamhetsutövare är beroende av. Vi har konstaterat genom nyss avslutad utredning att vi börjar närma oss verkets maxkapacitet, vilket kommer att kräva åtgärder för att möta behovet för anslutning av ny bebyggelse. 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. 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.

Nuläge energi

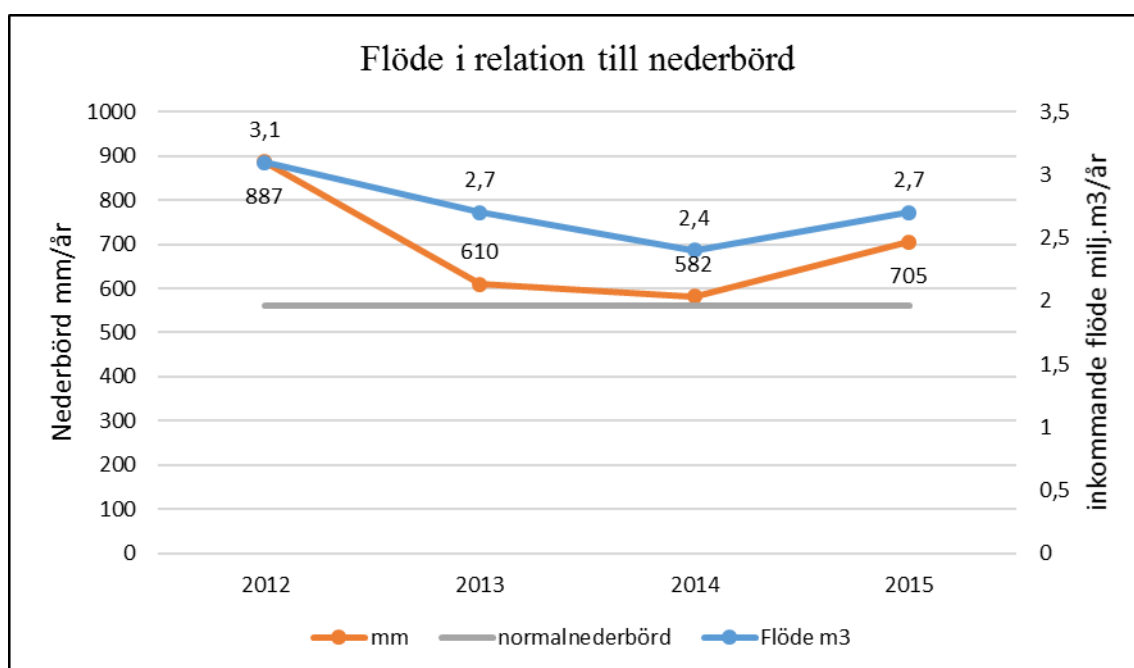
Målet uppfylldes. Andelen köpt energi som användes minskade med 15 %, från 2,7 till 2,3 kwh per kilogram BOD₇ jämfört med 2014 (BOD är ett mått på hur mycket biologiskt nedbrytbar substans det finns i vatten).

Verkets interna delprocesser som möjliggör att ta tillvara den stora metangasproduktionen handlar om gaspannan (värmeproduktion) och gasgeneratoren (elproduktion). Under våren påbörjades arbetet att byta ut de två ålderstigna gasgeneratorerna. Efter montering och driftjusteringen av den nya gasgeneratoren kunde driften optimeras i september. Installationen av gasgeneratoren har starkt påverkat till att förbrukningen av inköpt el minskade med 144487 kwh samt oljeanvändningen sjönk med 8474 liter trots att inkommande flöde ökade nästan 15 % jämför med 2014. Den totala BOD-mängden till verket under 2015 var 671 731 kg. För att åstadkomma en 99 % reduktion åtgick 1563790 kwh köpt energi, vilket innebar 2,3 kwh per kilogram BOD₇.



Nuläge belastning och rening

Återigen var nederbördsmängden mer än normalt, 2015 var nederbördsmängderna ca 705 mm, ca 25 procent mer än normalt. Den normala nederbörden beräknas vara ca 562 mm per år (genomsnitt 1961–2015). Den månad som registrerade högst nederbördsmängd vid verket var under september då det föll ca 165 mm, vilket är 2,5 gånger mer än normalt för månaden. Inflödet till Lotsbroverket var som mest 2330 m³/h, vilket kan jämföras med normalflödet 308 m³/h. Den höga nederbördsmängden orsakade givetvis driftstörningar och bräddningar vid pumpstationer och i verket.



Trots tidvis mkt hög inkommande flödesbelastning och oplanerade driftstörningar (haveri föravvatnare och metanolpumpar) hamnade slutresultatet på en bra reduktion av fosfor -97% (krav 95) och BOD -99% (krav 95) dock hamnade kvävereduktionen något under kravet på 70% nämligen 68,4.

Fortsatt arbete

Fortsatt arbete med att klimatanpassa avloppsnätet. De förväntade klimatförändringarna kommer att innebära avloppssystemen kommer att utsättas för ännu mer påfrestningar i framtiden. Ytterligare en utmaning är att nederbörden sannolikt får annorlunda mönster i framtiden, med mer regn under vinterhalvåret men mindre på somrarna. De ökade flödena under vintertid påverkar bland annat reningsprocesserna till stor del, eftersom kallt vatten är mer komplicerat att rena än varmt. Högre vattennivåer Östersjön, samt fler och kraftigare skyfall, ökar också risken för olika typer av översvämningssproblem för vår nedgrävda infrastruktur.

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.

Recipientprovtagning och status på vattnet

Tillståndet för vattenkvalitén inom Västra hamnen-området, som är Lotsbroverkets recipient, följs upp enligt ett recipientkontrollprogram som är fastställt inom miljötillståndet för verket. För närvarande pågår en revidering av miljötillståndet, inför denna gjordes en sammanställning av recipientprovtagningen 2005-2015, hela sammanställningen finns att hämta på stadens hemsida.

Sammanfattningsvis kan konstateras att recipientens näringsstatus för den redovisade 10-årsperioden inte har förändrats i någon större utsträckning. Däremot finns en svag trend mot ökade klorofyll-halter. Tänkbar förklaring till trenden kan finnas i de ekologiska samband och mekanismer som styr algblomningarna. Blomningarna av cyanobakterier gynnas av god tillgång på biotillgänglig fosfor, låg halt oorganiskt kväve och varmt vatten. De senaste fem åren har medeltemperaturen varit över den normala, med en topp för 2014 med +1,6 grader. Det svaga trenden vi nu ser med ökade algblomningar är en indikation på den förväntade klimatförändringen. Med förändrat klimat med stigande temperaturer kommer antalet dagar som är gynnsamma för cyanobakterierna att öka.

Analys av tungmetaller i avloppsslammet

Förutom recipientprovtagning i vattenområden har slammet som uppstår som en restprodukt vid verket provtagits sedan 2002. Årligen producerar verket ca 3000 kubikmeter slam. Kvalitén på avloppsslam från reningsverk är en spegelbild av vilka miljögifter som omsätts i samhället.

Som jämförelsetal har vi valt att jämföra uppmätta halter (medelvärde av 4 provtagningar/år) med redovisade medelvärde av föreningen Sveriges ekokommuner (SEKOM) totalt 97 st kommuner och landsting samt i Sverige fastställda gränsvärde gällande rötslam. Resultaten från provtagningarna visar mycket låga halter av tungmetallerna bly, kadmium och kvicksilver, rapporten kan hämtas i sin helhet på stadens hemsida.

Miljömål 5 – 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/m³ för radon i bostäder och nya byggnader samt daghem, skolor och inom äldreården samt maximalt 400Bq/m³ på arbetsplatser.

Varför detta inriktningsmål?

Det går att spara energi samtidigt som man 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. Storleken på besparingen beror på byggnad, kvadratmeteryta och verksamhet. Arbetsgivaren är skyldig att utreda radonhalten i arbetslokalerna om det med fog kan antas att åtgärdsgränsen överskrids.

Mätmetod och mätintervall, radon

Radonhalten skall mätas med en mät dosa under eldningssäsongen, dvs. mellan november och april under en mätperiod på minst 2 månader.

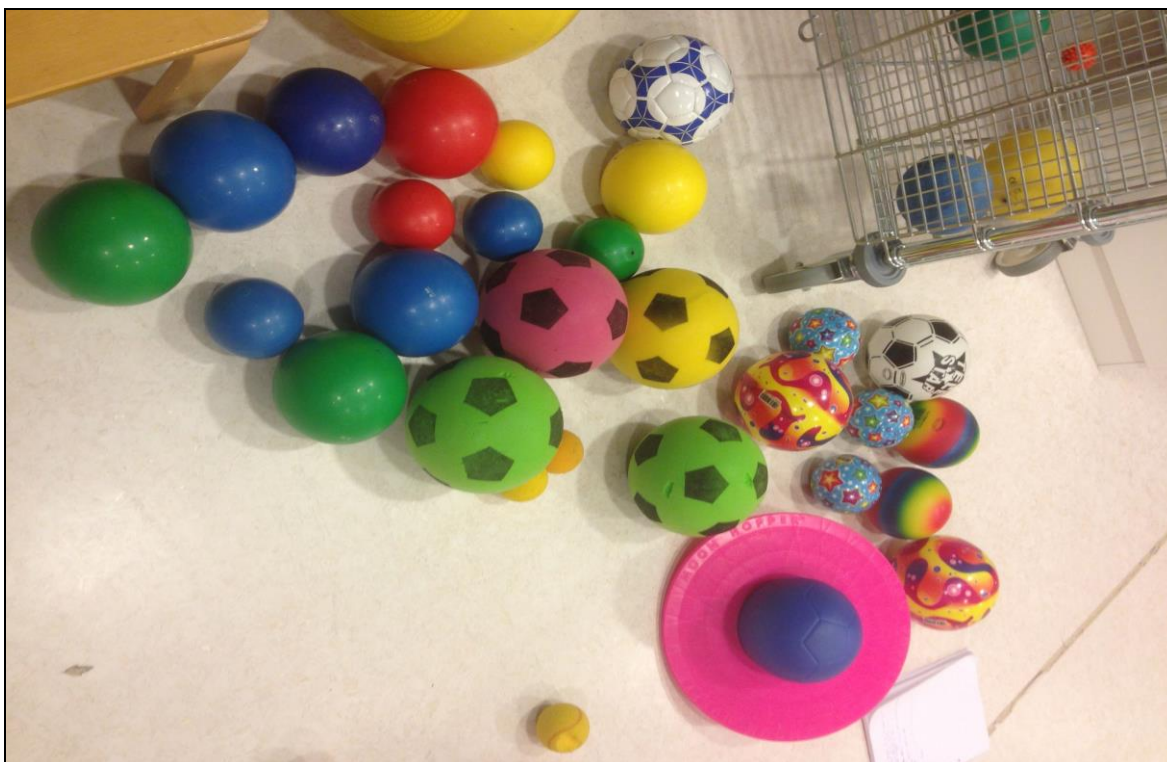
Nuläge

Miljömålet uppfylls gällande Marstads fastigheter. Första radonmätningrundan 2013 inkluderade alla fastigheter. Vid fyra fastigheter som hade något förhöjda värden vid första rundan gjordes åtgärder samt därefter uppföljningsmätningar under 2014, vilka gav godkända värden. Fortlöpande utförs inspektion och rengöring av ventilationskanaler enligt riktlinjer och filterbyte görs två gånger per år. Underhållsplaner revideras årligen, långsiktig plan är under uppbyggnad.

Vid stadens fastigheter gjordes första radonmätningrundan 2012 vilket innebar att 98 mätningar gjordes. Vid fyra fastigheter noterades något förhöjda värden. Efter vidtagna åtgärder gjordes uppföljningsmätningar vilka gav godkända värden. Under 2016 kommer mätningar göras vid ytterligare fastigheter, bl.a. idrottsanläggningar samt byggnader i hamnen. Under året har arbetet fortsatt med integrera drift- och underhållsplaner för stadens fastigheter in i datahanteringsprogrammet Pondus.

Projekt för god inomhusmiljö i daghemmen

Barn äter och andas mer än en vuxen i förhållande till sin kroppsvikt. Barn utsätts därför för skadliga ämnen i högre koncentrationer än vuxna och är mer känsliga eftersom de inte är färdigutvecklade. De upptäcker dessutom världen genom att smaka på saker vilket gör att de lättare får i sig kemikalier från leksaker och damm när de biter, suger eller slickar på dem och sina händer. Miljögifter kan spridas från vardagsprodukter som finns i vår omgivning, som till exempel vissa leksaker, möbler och elektronik, till luften och fastna i damm som vi sedan andas in. På basen av nämnda argument valde vi starta projekt giffria daghem.



Arbetet med att göra stadens daghem så giffria som möjligt är uppdelat i tre steg, och påbörjades i mars 2015, då stadens daghemsföreståndare genomgick en förberedande utbildning gällande giffria daghem. Nästa steg som inleddes i oktober var en inventering av alla stadens daghem. Inventeringen gäller bland annat leksaker, pysselmaterial, inredning, städning och mathantering. Sammanställning av resultatet av inventeringen ska vara klar i mars 2016.

Planen är att inom projektet utarbeta styrdokument som underlättar för de ansvariga att ställa krav för minskad förekomst av miljö- och hälsofarliga kemikalier när de gör upphandlingar till daghemmen.