

Hållbarhetsbokslut 2023



MARIEHAMNS
STAD



Innehåll

Fortsatt miljöcertifiering för Mariehamns koncern	2
Minska klimatutsläppen och hållbar energi för alla	3
Miljömål 1	3
Vad har hänt under 2023?	4
Energieffektivisering	4
Minskad bensinförbrukning	4
Idrottsparken, Finlands mest klimatsmarta idrottsarena	5
En långsiktig satsning kring energireduktioner fortsätter att ge resultat	5
Solceller, en lysande satsning!	5
Byte av köldmedier minskar klimatpåverkan	6
Fjärrvärme- så funkar det!	6
Global klimaträttvisa	6
Hållbar konsumtion och produktion	7
Miljömål 2	7
Miljömål 3	8
Vad har hänt under 2023?	8
Hållbar upphandling utav entrémattor	8
Hållbar vattenkonsumtion - Vatten är vårt viktigaste livsmedel	9
Hållbar stadsutveckling för en god livsmiljö	10
Miljömål 4	10
Vad har hänt under 2023?	10
Mer sik i vår vik	10
Grönplanen klubbad för Mariehamn	10
Strandskatorna ruvar sina ägg på stadsbiblioteket	11
Kikare till fågelskådning	11
Stort tack till får och hästar	11
Rent vatten och hav	12
Miljömål 5	12
Vad har hänt under 2023?	12
Svibyån och Svibyviken	12
Apalängens våtmark, invigning med gäddsläpp	14
Nabbens våtmark	15
Klimatsäkra avloppsreningen	15

Hållbarhetsbokslut för Mariehamns stad

Den 23.4.2019 godkände stadsfullmäktige ett miljöprogram för perioden 2019–2030. Miljöprogrammet avser verksamheter som staden kontrollerar. Det vill säga stadens egen förvaltning samt stadens dottersamfund.

Även om huvudfokus är verksamheter som staden kan kontrollera syftar programmet också till att vara riktgivande för andra områden som staden kan påverka. Dit hör förutsättningarna för stadens invånare att leva miljövänligt samt stadens engagemang i olika samarbeten.

Programmet har en riktgivande miljöpolicy och fem miljömål. Miljöprogrammet har tagits fram utifrån FN:s globala mål för en hållbar utveckling, Agenda 2030.

Mariehamn den 22.2.2024
Ulf Simolin, miljösamordnare

Fortsatt miljöcertifiering för Mariehamns koncern

Hållbar utveckling är ett prioriterat område för Mariehamns koncern och ska genomsyra hela organisationen. För att stärka miljöarbetet infördes 2011 ett miljöledningssystem ISO 14001 och Mariehamn blev då Finlands första ISO 14001 registrerade kommun. Det som gör denna standard unik är att den kräver en ständig förbättring av det miljöarbete som bedrivs inom organisationen och att det finns krav om att miljöledningssystem ska revideras årligen av en oberoende tredje part, ett certifieringsorgan.

Under vecka 15 utförde certifieringsorganet Svensk Certifiering AB en miljörevision vid Mariehamns koncern. De konstaterade efter genomförd revision att stadens miljöledningssystem uppfyller aktuella standardkrav och utfärdade beslut för fortsatt miljöcertifiering till och med 7 mars 2026.



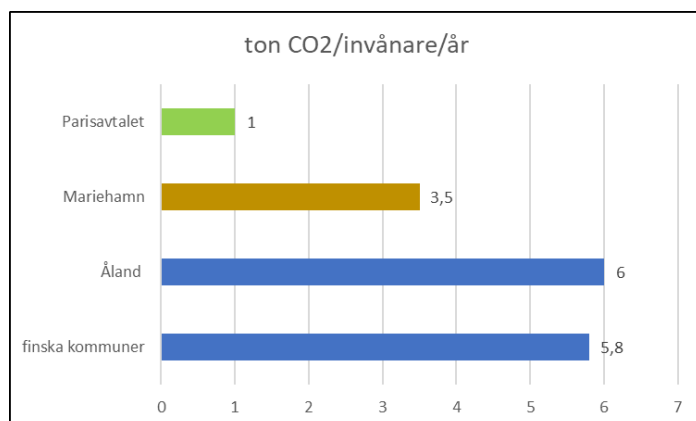
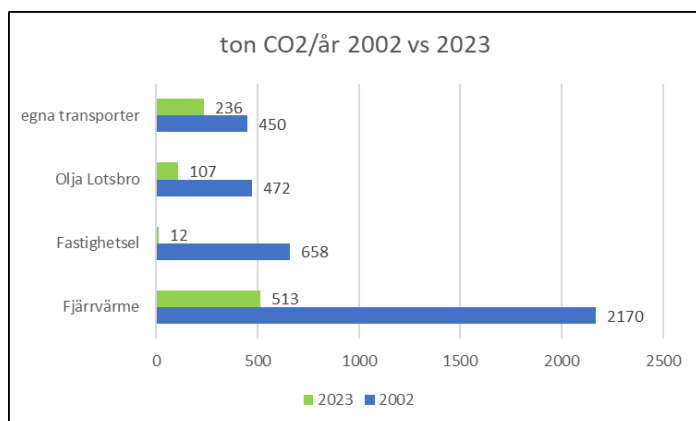
Minska klimatutsläppen och hållbar energi för alla

Mariehamns stad har länge haft ett klimatmål för hela koncernen och detta mål har varit och är högsta prioritet i vårt hållbarhetsarbete. Det är glasklart vad som behöver göras efter den senaste IPCC-rapporten. "Alla länder måste gå från ord till handling i klimatfrågan!"

Miljömål 1

De totala växthusgasutsläppen till följd av uppvärmning, el och transporter i stadens verksamheter ska minska, genom minskad energiförbrukning och ökad andel förnybar energi, till år 2030 med minst 90 procent jämfört med referensåret 2002.

Resultat: Sedan 2002 har koldioxidutsläppen (CO₂) från stadens egen verksamhet minskat med ca 80 %. De totala klimatutsläpp per invånare är nu nere på 3,5 ton CO₂/invånare/år varav endast 78 kg CO₂ kommer från stadens egen verksamhet.



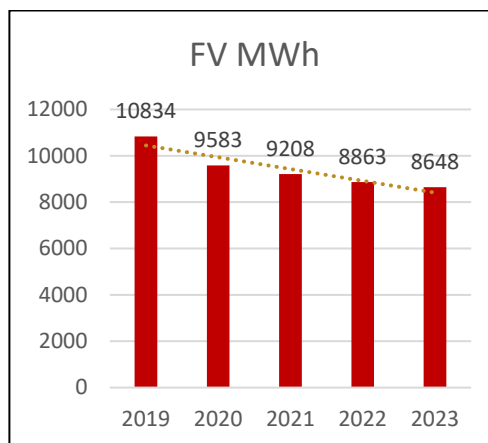
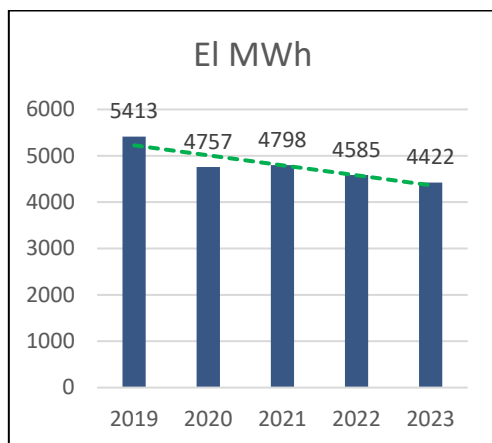
De åtgärder som behövs för att stävja klimatkrisen i världen innebär förutom minskning av utsläpp även investeringar i kolsänkor. Därför har det gjorts beräkningar på stadens egna grönytors kolinlagring, vilket redovisas under miljömål 4.

Vi strävar också att ha en så stor egenproduktion av el som möjligt. Solen erbjuder oss energi i mängder, långt mer än vi behöver. Det är en energi som vi i Mariehamns stad använder mer och mer. Under 2023 togs en ny omfattande solcellsanläggning på WHA läktartak i drift, vilken är den 5:e som finns på stadens egna tak.

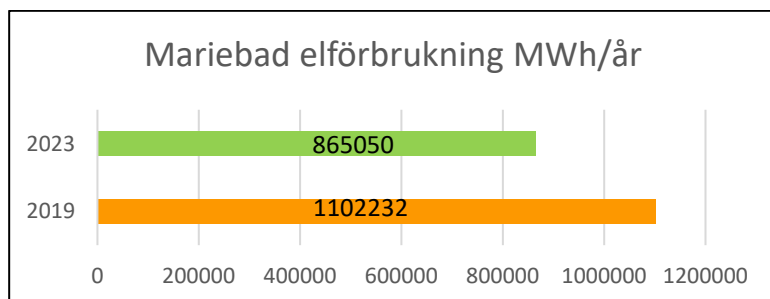
Vad har hänt under 2023?

Energieffektivisering

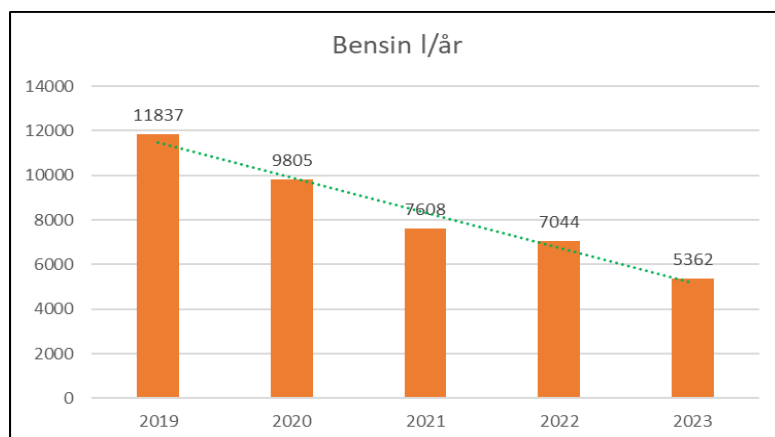
Ett effektivt utnyttjande av energiresurserna är viktigt för att ställa om till ett långsiktigt hållbart energisystem. I klimatarbetet är det av stor vikt att den offentliga sektorn ska föregå med gott exempel. I stadens egna fastighetsbestånd håller trenden i sig med minskad elförbrukning, 2023 års förbrukning var 3,6 % lägre än 2022, med totalt sparad volym 163 000 kWh. Även fjärrvärmeförbrukningen sjönk.



Ett av de bästa exemplen på energieffektiviseringar under året har åstadkommit i Mariebad samtidigt som en god inomhusmiljö säkerställes. Stadens fastighetsavdelning har på fem år åstadkommit lösningar som har reducerat elförbrukningen med 236 MWh, vilket kan jämföras med vad 16 normalvillor förbrukar på ett år.



Minskad bensinförbrukning



Den positiva trenden med minskad bensinförbrukning håller i sig, den totala volymen minskade med 24 procent jämfört med föregående år.

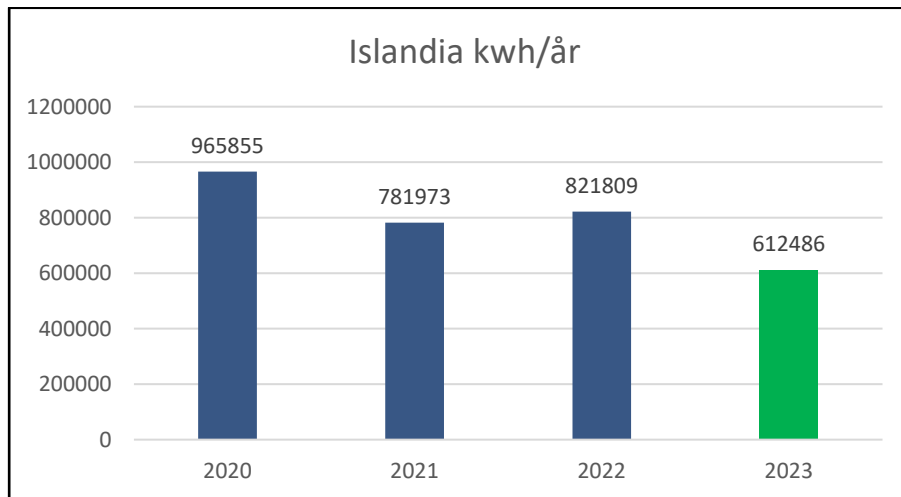
Idrottsparken, Finlands mest klimatsmarta idrottsarena



Under året fortsatte den gröna omställningen inom idrottsparken. Idrottsparken har länge strävat efter att ligga i framkant när det gäller hållbarhet. Ett synsätt som har varit genomgående vid all vidareutveckling av anläggningen. Den solcellsanläggning på WHA läktartak som togs i drift sent i juli är stadens största hittills.

Anläggningen producerade redan 23 000 kWh under 2023 och kunde bland annat driva en eldriven paketbil som ersatte en dieseldriven skåpbil.

En långsiktig satsning kring energireduktioner fortsätter att ge resultat



Tack vare långsiktigt arbete fortsätter elförbrukningen i Islandia minska, jämfört med 2020 har den reducerats med 353 369 kWh/år, vilket motsvarar drygt 75 000 euro.

Solceller, en lysande satsning!

Mariehamns stad satsar på att uppnå en klimatneutral organisation och i det arbetet ingår att uppnå en effektivare energianvändning, 100 % förnybara energikällor och samtidigt strävar vi efter att ha en så stor egenproduktion av el som möjligt. Solen erbjuder oss energi i mängder, långt mer än vi behöver. Det är en energi som vi i Mariehamns stad använder mer och mer.



En ny omfattande solcellsanläggning på WHA läktartak togs i drift i juli. Stora delar av Idrottsparken går på högvarv under sommaren och därför är det en utmärkt klimatsmart lösning att installera solceller för drift av fastigheterna och transporter. Dessutom får man under en längre period ett förutsägbart elpris för verksamheten gentemot de extrema fluktuationer som vi bevittnat de senaste två-tre åren, där elpriserna kan öka dramatiskt från ena dagen till bara några dagar senare.

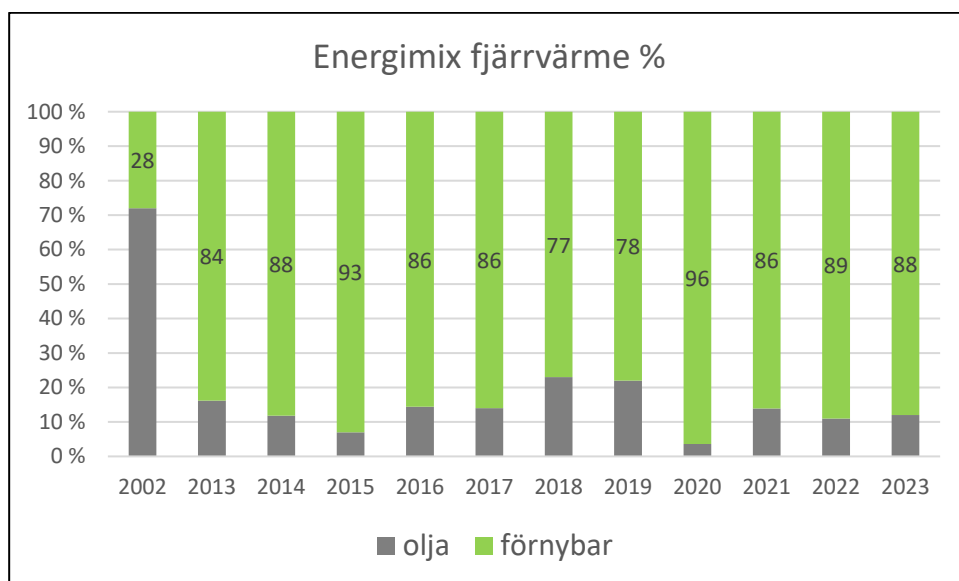
Byte av köldmedier minskar klimatpåverkan

Det pågår en anpassning av stadens fastighetsbestånd utifrån klimatperspektivet, med fokus på kommunala fastigheter som är utsatta för värme. Staden har som mål att byta ut alla större köldmedieaggregat med klimatneutrala alternativ de närmaste åren.

	2023	2024	2025	2026	totalt
Antal aggregat	2	43			
ton CO2	1,6	115			

Fjärrvärme- så funkar det!

Stadens fjärrvärmesystem fungerar som ett ca 80 kilometer långt blodomlopp och ett normalår är cirka 85 procent av vår fjärrvärme producerat utav lokala biobränslen från den åländska skogen. Mariehamns Energi distribuerar fjärrvärme till stora delar av Mariehamn samt till angränsande delar av Jomala kommun. Värmen når ca 1000 villor, industrier, kontor, butiker och andra offentliga byggnader och antalet anslutna växer kontinuerligt. För att möta ökat behov och fasa ut den sista oljeandelen i fjärrvärmerna krävs en ny biopanna.



Fjolåret var temperaturmässigt nära ett normalår vilket innebar fjärrvärmeproduktionen innehöll cirka 12 % olja. Koldioxidinnehållet minskade från 39 g CO₂/kWh till 35 g CO₂/kWh.

Global klimaträttvisa

Det blir mer och mer uppenbart för oss alla att omsorgen om klimatet måste göras både på ett lokalt och globalt plan. Att bry sig om klimatförändringens framfart på andra sidan jorden är inte bara välgörenhet, utan snarare en fråga om överlevnad för vår planet!

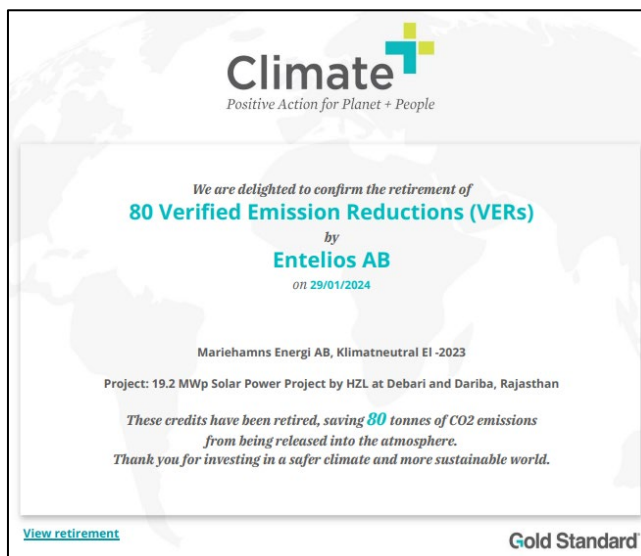
Detta påtalas i Parisavtalet, med krav att den nödvändiga klimatomställningen måste ske från ett jämlikhetsperspektiv, med särskilt fokus på utsatta regioner och sårbara grupper. Det är detta som kallas klimaträttvisa. Detta är också ett bärande tema för Agenda 2030-ingen får lämnas efter i utvecklingen. Men så ser det inte ut i dag. Klimatorättvisan är hemskt brutal, vilket syns i de värmeböljor som drabbar olika delar av världen nu, där många regioner inte har tillräckligt med energiresurser att leverera kyla för riskgrupper inom vård och omsorg.

Därför är det glädjande att Mariehamns energibolag nu erbjuder **klimatneutral el**, vilket i korthet innebär att bolaget köper ursprungsmärkt grön el, som inte producerar några utsläpp under driften, och sedan investerar i olika globala klimatprojekt så att den totala klimatpåverkan från elproduktionen blir noll.

Från vackra ord till konkret handling.

Staden har ett upphandlat avtal med Mariehamns Energi om elleverans till våra förvaltningar gällande klimatneutral el.

Detta innebar att vi i fjol var med och bidrog till ett större solcellsprojekt i Rajasthan, en region som redan idag drabbas hårt av klimatförändringarna. Solkraften innebär bland annat att deras skolor och sjukhus inte måste drivas på små dieseldrivna generatorer och chansen till att kyla fastigheterna ökar.



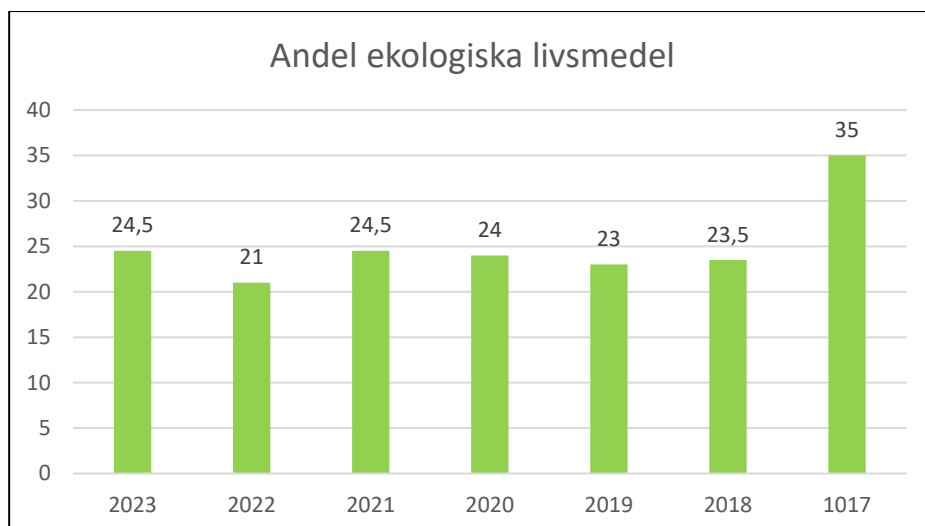
Hållbar konsumtion och produktion

Miljömål 2

Öka andelen ekologiska livsmedel, minst 75 procent av de livsmedel staden köper in ska vara ekologiska senast 2030.

Varför ekologiskt? När bönder producerar ekologiska livsmedel väljer de bort naturfrämmande kemiska bekämpningsmedel och konstgödsel. I stället används naturlig gödsel och odlingsmetoder som ökar kolinlagringen i marken och minskar utsläppen av växthusgaser. Jorden blir bördigare och den biologiska mångfalden ökar. Det behövs för att öka stabiliteten i våra ekosystem och gör oss bättre rustade att klara torka och skyfall i klimatförändringarnas spår.

Måluppfyllelse: Andelen inköpta ekologiska livsmedel under 2023 var 24,5 %.



Kriget i Ukraina medför extrema effekter för människorna i landet. Förutom ett enormt lidande och det stora behovet av humanitärt stöd, får kriget även andra följder. En av dem är den negativa påverkan på den globala livsmedelsförsörjningen. År 2023 steg livsmedelspriserna i Finland i genomsnitt med 9,6 procent jämfört med 2022. Trots stigande livsmedelspriser ökade andelen ekologiska livsmedel i stadens skolor och daghem med några procent.

Miljömål 3

Vid anskaffning av varor och tjänster ska minst 60 respektive 40 % vara upphandlade genom att miljömässigt relevanta och uppföljningsbara krav har ställts i upphandlingen.

Måluppfyllelse: *Andelen inköpta miljömärkta varor och tjänster under 2020 var 36 respektive 15 %.*

Vad har hänt under 2023?

Staden är en stor konsument och i våra upphandlingar styr vi mot en mer hållbar och cirkulär konsumtion genom att ställa tydliga krav på miljö, kemikalier, klimat och arbetsrättsliga villkor.

Under 2023 har vi fortsatt skapa avtal inom cirkulära tjänster.

Hållbar upphandling utav entrémattor

I Mariehamns stad, finns det många kommunala verksamheter och därav totalt sett många entréer. För att ta barnomsorgen som ett exempel så finns det totalt i staden 10 daghem och på varje förskola oftast mellan 2 och 4 avdelningar. Barnen är ute och leker och brukar ofta dra med stora mängder smuts och därför är det av stor vikt att det finns en bra entrélösning som stoppar majoriteten av grus, smuts och väta från att nå in i fastigheten. Men självklart ska materialet vara i linje med vad vi anser vara hållbar utveckling. Genom att arbeta strategiskt med inköpen och ställa hållbarhetskrav i upphandlingen kan vi bland annat bidra till att skapa en giftfri miljö. I upphandlingen utav leasing av entrémattor ville vi också öka andelen återvunnet material i själva mattorna. Stor del av världens klimatutsläpp beror på att vi ständigt skaffar fram nya råvaror till det vi behöver, därför är det av stor vikt att sträva mot en cirkulär ekonomi.

Vårt mål var att driva branschen mot användning av material som håller i längden och är i linje med stadens miljömål. Tillsammans med våra leverantörer ville vi flytta fram positionerna gällande cirkulär ekonomi. Ansvarig upphandlare lyckades genom hårt arbete och envishet få igenom våra höga miljökrav och kraven mot en mer cirkulär ekonomi.



Så nästa gång du besöker någon av stadens fastigheter och du torkar av skorna, ägna en tanke på våra entrémattor som numera är gjord av 50 % återvunnet material och helt fria från ftalater och andra farliga kemikalier. En mer hållbar entrématta helt enkelt, tillverkad med vår gemensamma planet i åtanke.

Hållbar vattenkonsumtion - Vatten är vårt viktigaste livsmedel

Rent vatten är en av de viktigaste funktionerna i samhället. Mariehamns stad har länge strävat efter att ligga i framkant när det gäller hållbar vattenhantering. Ett synsätt som har varit genomgående vid all förebyggande underhåll och förnyelse i form av utbyte av befintliga ledningar samt renovering av vattenanläggningar när livslängden anses förbrukad.

Mariehamns stad levererar vatten genom 86 kilometer vattenledningar. För att kunna leverera dricksvatten när det behövs som mest, och för att kunna erbjuda ett bra vattentryck, pumpas vattnet till vattentornet. Tornet som är högsta byggnaden i Mariehamn är ca 55 meter högt och har sammanlagt drygt fem timmar utav stadens vattenförbrukning lagrat.

Ett ledningsnäts hållbarhet varierar och beror på flera faktorer som exempelvis markförhållanden och ledningsmaterial. Detta gör att ledningars livslängd kan variera mellan 30 och 100 år. En balanserad sanering ligger lämpligtvis i storleksordningen av vad som är ledningsnätets förväntade livslängd. För att säkra förutsättningarna till en trygg vattenförsörjning i framtiden bör därför förebyggande underhåll och investeringsnivå motsvarande en förnyelsetakt om cirka 100 år.

Vattenledningsnät läcker Branchorganisationens egen statistik visar att det genomsnittliga läckaget är 17 procent av levererat dricksvatten. Stora delar av Mariehamns VA-infrastruktur anlades under några få årtionden i mitten av 1900-talet. Sedan dess har den utsatts för många påfrestningar och det finns ett löpande behov av renovering. Mariehamn har för närvarande cirka 13 procent läckage på ledningsnätet inom stadsgränsen, en siffra som är långt under genomsnittet för övriga ledningsnät på Åland som tyvärr är drygt 30 procent läckage.

Mariehamns stads långsiktiga arbete med förebyggande underhåll på ledningsnätet har inneburit årligt minskat läckage med 48 000 kubikmeter, 2023 jämfört med 2019. En volym som motsvarar 164 villors årsförbrukning.

I Mariehamn har förnyelsetakten under de senaste fem åren varit i genomsnitt en förnyelsetakt motsvarande 112 år.

	2019	2020	2021	2022	2023	genomsnitt förnyelsetakt
Förnyelsetakt i år	110	81	81	123	167	112
Omlagda ledningar i m	775	1059	1063	705	517	

Hållbar stadsutveckling för en god livsmiljö

Miljömål 4

Utveckling av stadens markanvändning genomförs på ett sätt som säkrar närhet till grönområden, biologisk mångfald, möjlighet till en hållbar livsstil samt motståndskraft inför klimatförändringar.

Vad har hänt under 2023?

Mer sik i vår vik

Staden har miljömål om biologisk mångfald, och därmed har vi åtagit oss att främja skyddet av ekosystem, naturliga livsmiljöer och bibehållandet av livskraftiga populationer av arter.

Under senare år har sikbeståndet minskat, sannolikt är det en kombination av ogynnsamma förhållandena i Östersjön och ökad predation av skarv och säl. Den 19 oktober 2023 släppte Ålands fiskevårdscentrum ut sik i Slemmern.



Grönplanen klubbad för Mariehamn

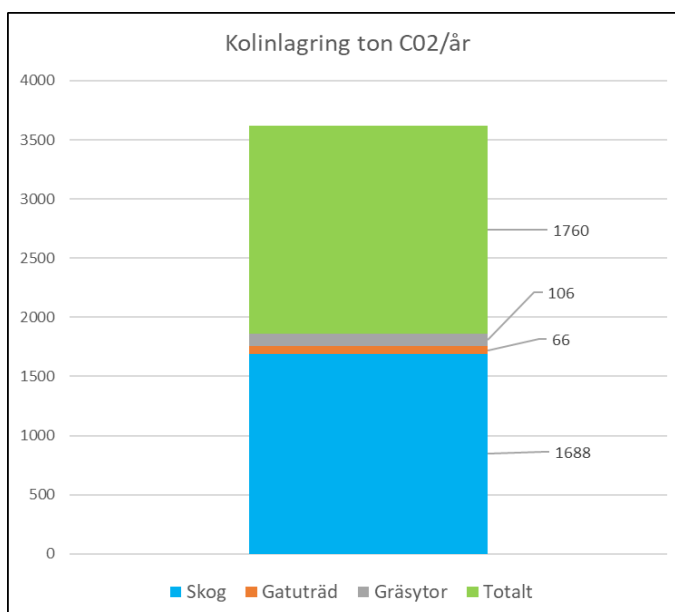
Grönplanen klubbades av stadsfullmäktige i november, genom planen har Mariehamns grönområden kartlagts och en beräkning av kolinlagring i områdena har utförts.

Vad är en grönplan? En grönplan är ett kunskaps- och planeringsunderlag som fungerar vägledande och rådgivande. Den är ett värdefullt underlag i kommande stadsplaneringsprojekt för Mariehamns stad samt för det kommande arbetet med generalplanläggning av Mariehamn.

Arbetet med grönplanen kommer även att bidra till konkreta förbättringsåtgärder genom åtgärdsförslag för hur grönstrukturen kan utvecklas inkl. hur vi kan maximera kolinlagringen per ytenhet.

Målet är att senast 2035 ska utsläppen av växthusgaser inte vara större än upptaget i kolsänkorna i Mariehamns grönområden.

I Mariehamn sker kolinlagringen främst i våra skogar men även i gräsytor samt med hjälp av gatuträd. Totalt lagras dessa strukturer cirka 1760 ton CO₂/år.



Strandskatorna ruvar sina ägg på stadsbiblioteket

Strandskatan är verkligen en vacker vadarfågel, som är lätt att känna igen med sin svartvita kropp, långa röda näbb och de rosaröda benen. Stadsbibliotekets personal har haft glädjen över att få följa strandskatornas häckningsperiod på nära håll under året som gått. Normalt häckar strandskatan vid våra stränder men sporadiskt häckar den även på platta tak i stadsmiljö. Strandskator är flyttfåglarna som kommer tidigt på våren, lägger ca 3 ägg i april-maj. Båda föräldrarna ruvar, ruvningstiden ca 27 dygn. Ungarna blir flygfärdiga efter ca 35 dygn.



Kikare till fågelskådning

På stadsbiblioteket finns numera möjlighet att låna kikare, perfekt för fågelskådning i Mariehamns stads våtmarker. Vid Apalängens våtmark finns dessutom ett rymligt fågeltorn.

Stort tack till får och hästar

Den biologiska mångfalden ger oss flera ekosystemtjänster vi inte klarar oss utan. Det handlar bland annat om produktion av mat, ren luft, kolinlagring och pollinering. En hög artrikedom har dessutom visat sig göra ekosystemen mindre sårbara vilket ökar deras förmåga att klara av plötsliga förändringar i miljön. Det är en viktig faktor för att vi i framtiden ska klara av klimatförändringar med extremare väder.

Betande djur ger oss biologisk mångfald i våtmarkerna. På en betad mark tar ingen växt överhanden eftersom de ständigt betas ner och många arter kan därför samsas på en liten yta. De betande djuren sprider runt frön och trampar upp bar jord där nya frön kan gro. Våtmarkerna ger också foder till djuren utan vare sig jordbearbetning, sådd eller gödsling, och fodret skördas direkt av betande djur utan användning av fossildrivna maskiner.



Under året hade vi både får och hästar som betade i stadens prisbelönta våtmark vid Nabben, vilket vi är tacksamma för.

Rent vatten och hav

Miljömål 5

Miljöpåverkan från staden på kustvatten, stränder, vattendrag minskas.

Nuläge. Alla vatten ska ha god status och vattenkvaliteten får inte försämrats. Det är målsättningen med EU:s ramdirektiv för vatten, också kallat vattendirektivet. Vid klassificeringen av vattnets tillstånd enligt vattendirektivet används en femgradig skala (hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig). Målet är hög eller god status. Bedömningen baserar sig på en sammanvägning av parametrarna siktdjup, totalkväve, totalfosfor, och klorofyll-a.

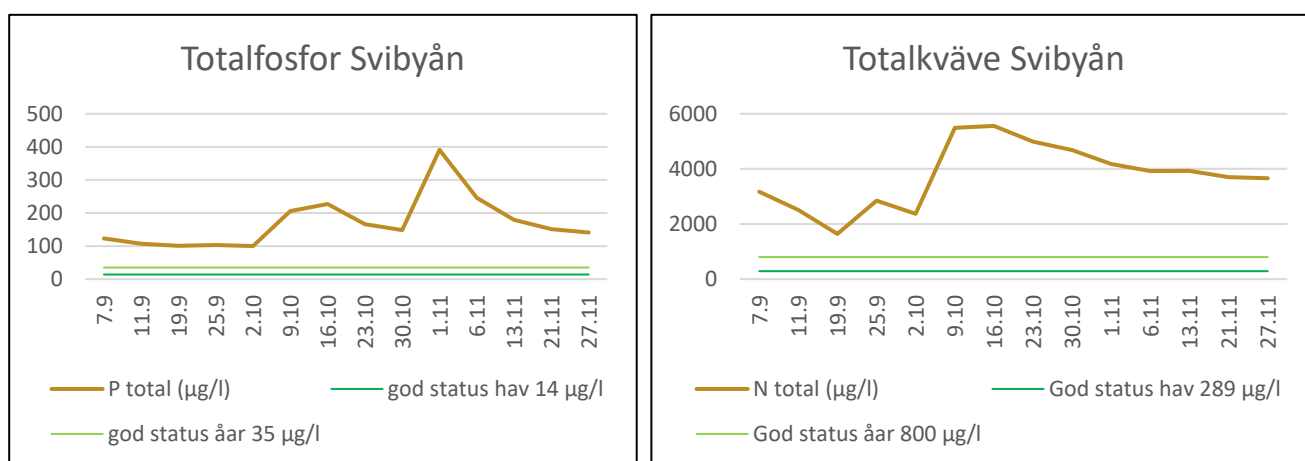
Havsvikarna Slemmern och Svibyviken har sedan vattendirektivet implementerades för 20 år sedan haft klassningen måttlig status.

Konsekvenserna av framtidens klimat redan här. De förväntade förändringarna i klimatet kommer med stor sannolikhet att innebära en ökning av kväveläckaget och fosforläckaget från jordbruksmark. Det förändrade nederbördsmonstret med ökad nederbörd på vintern och de kraftiga skyfallen som förväntas att bli mer frekventa riskerar jordbruksmarken att urlakas på näringsämnen. Nederbörds mängden under 2023 var 744 mm (normalår 586) varav 40 %, 232 mm, föll enbart under oktober-november. Näringstransporten från Svibyån under denna tid var en av de största sedan mätningen startade 1996.

Vad har hänt under 2023?

Svibyån och Svibyviken

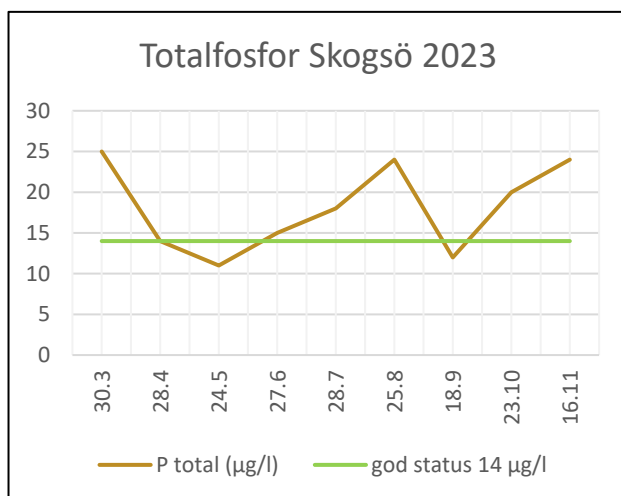
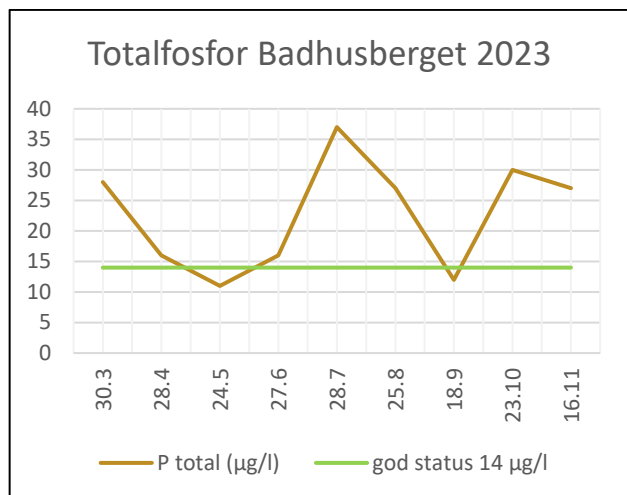
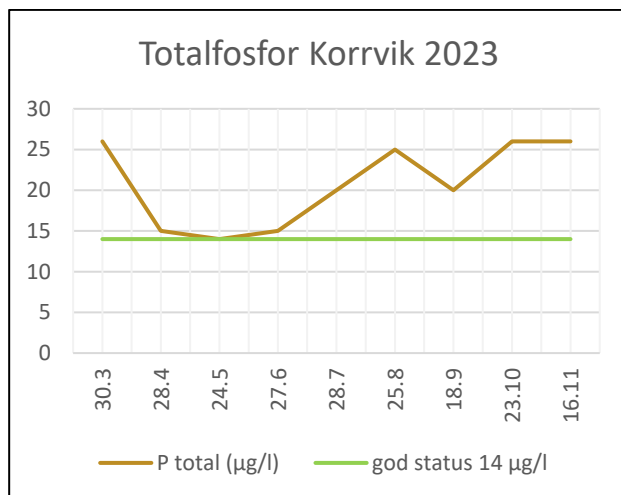
Svibyåns avrinningsområde är 1 103 hektar stort. Svibyån omges av jordbruksmarker som avrinner och dräneras till ån. Med drän- och ytvatten följer näringsämnen i form av fosfor och kväve. Läckage av näring sker främst under vintern då växter inte har tillväxt. Mätningar av Svibyåns näringsinnehåll och flöde startade redan 1996 genom att landskapsregeringen påbörjade sitt projekt dikesprovtagning där Svibyån har ingått, redovisningen nedan baseras på resultat av provtagningen.



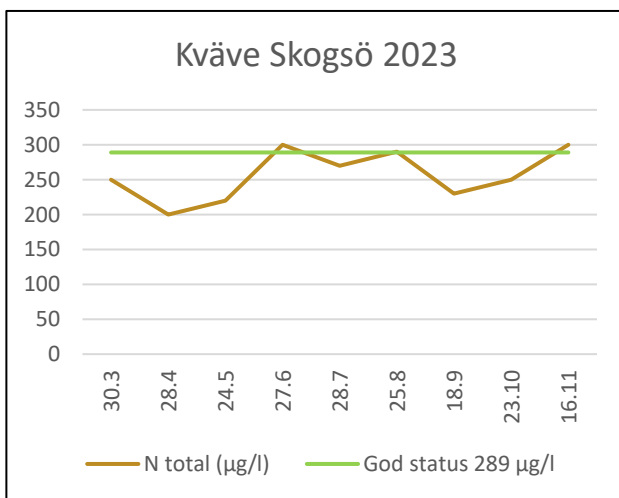
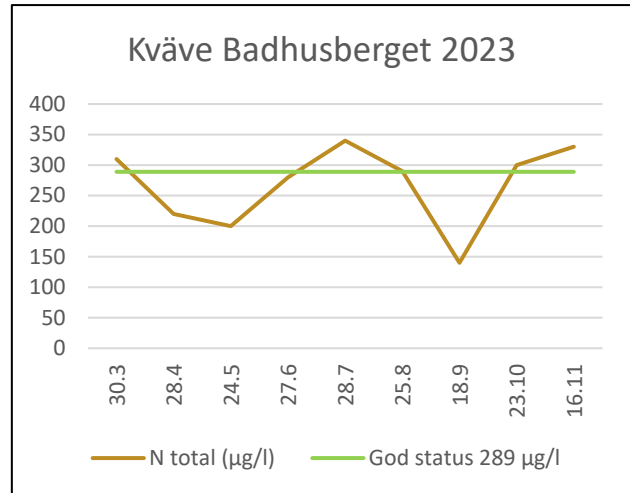
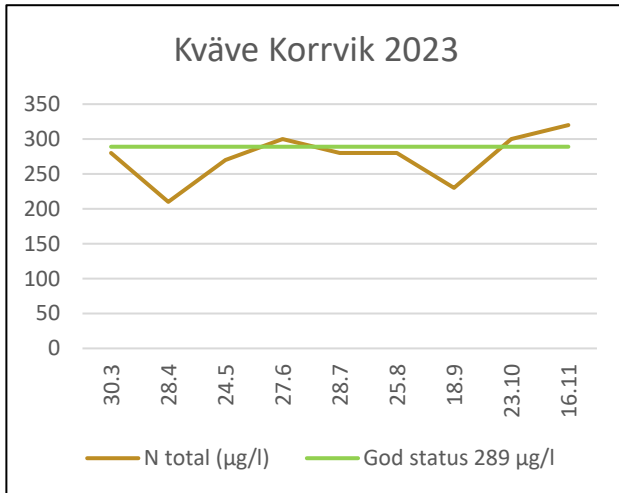
Hur mycket är näringstransporten? Den vetenskapliga grunden till förbättringskunskap. All mätning syftar till att ge oss underlag till någon form av handling eller åtgärd. Åtgärden eller handlingen ska i sin tur bidra till att vi närmar oss våra gemensamma mål. Data om miljö kvalitet blir inte meningsfulla förrän vi har något att jämföra dem med. Först då kan vi bedöma om siffrorna är goda eller dåliga nyheter.

Det finns varken rikt- eller gränsvärde för bäckar/åar implementerat i åländsk lagstiftning men i samråd med Husö biologiska station används i denna redovisning relevanta målvärden som används i övriga Finland för små åar. Det görs även en jämförelse görs mot vad som krävs för att uppnå god status i havet, vilket är relevant då det är kort sträcka från provpunkten till havsviken. Man kan konstatera att med den kraftiga nederbörden som var under oktober–november stiger näringshalterna markant, långt ifrån vad som anses som god status.

Nuläget Svibyviken. Svibyvikens ekologiska status har under lång tid uppvisat måttlig status och därför finns starka behov att vidta åtgärder för att minska belastningen, framför allt fosforbelastningen. Största belastningen till Svibyviken är Svibyån och viss mån det renande avloppsvattnet från Lotsbroverket. I stadens miljöstånd för Lotsbroverket ingår en miljöövervakning av större delen av Svibyviken, dels en provpunkt i direkt anslutning till utsläppet av det renade vattnet, Korrvik, dels en provpunkt norr om verket, Badhusberget, samt en provpunkt som betraktas som en referensprovtagning, Skogsö. Vid dessa provpunkter analyseras vattnet 9 gånger om året, resultatet från 2023 redovisas nedan.



Fosfor. Fjölårets provtagningar visar att fosforhalter överstiger gränsvärdet för god status tidvis under året. Det finns en gradient inifrån viken till den yttersta provpunkten, högsta halterna noterades vid Badhusberget, vilket indikerar att det finns en stark påverkan från det näringsrika vattnet från Svibyån.



Kväve. Fjolårets kvävehalter uppnådde god status tidvis av året vid provpunkterna.

Apalängens våtmark, invigning med gäddsläpp

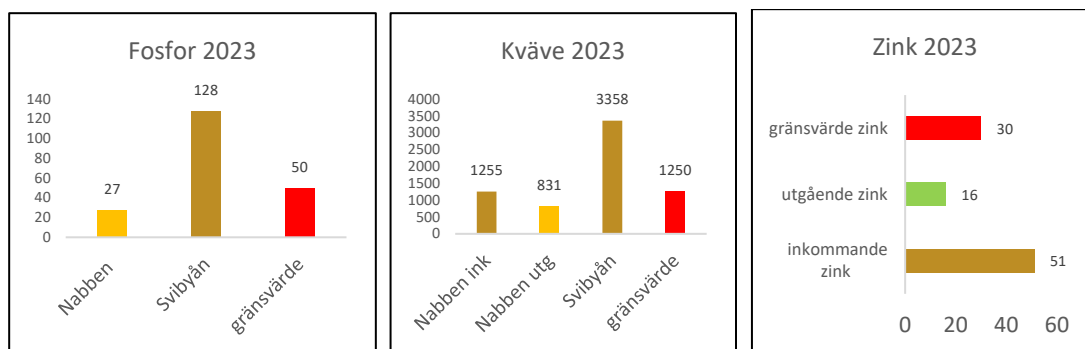
Tack vare hårt arbete och engagemang kunde vi den 26 maj äntligen inviga denna fantastiska naturresurs. Genom en damm och vackra meandringar renas vattnet innan det når havsviken.



Nabbens våtmark

Näringshalterna på utgående vattnet från Nabbens våtmark är under gränsvärden, i detta fall relevanta gränsvärden för dagvatten som har använts länge inom andra städer. Inkommande halter är tidvis mkt över "gränsvärdet", även årsmedelvärdet men efter att passerat våtmarken sjunker det klart under. Noterbart är att näringshalterna vi Nabbens våtmark är endast ca 20 % av Svibyåns halter.

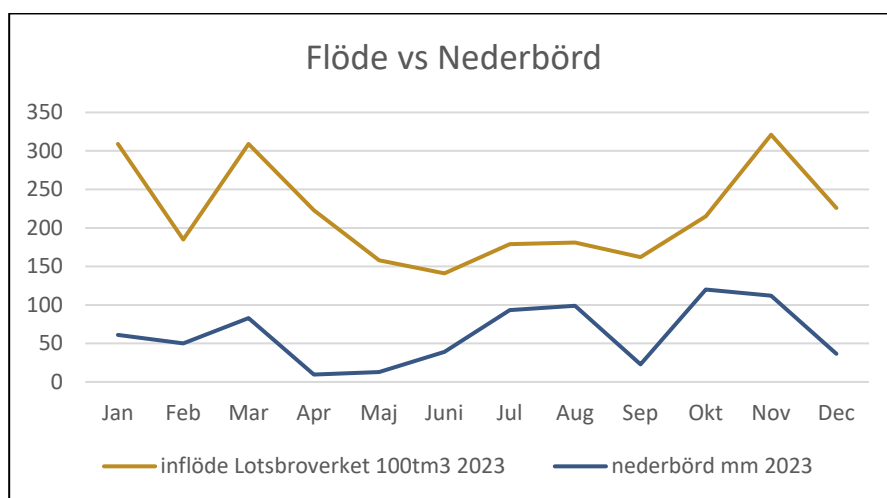
Metaller. Många av de förorenande metaller som förekommer i dagvatten, exempelvis koppar, zink, bly, krom och kadmium, har gemensamt att de i höga koncentrationer kan ha toxiska effekter på såväl människor, djur som vattenlevande organismer. Även reduktionen av metaller i våtmarken fungerar bra, t.ex. zinkhalten, som är den som ofta går över gränsvärdet på alla våra dagvattenanalyser, den reduceras med 70 % i våtmarken.



Klimatsäkra avloppsreningen

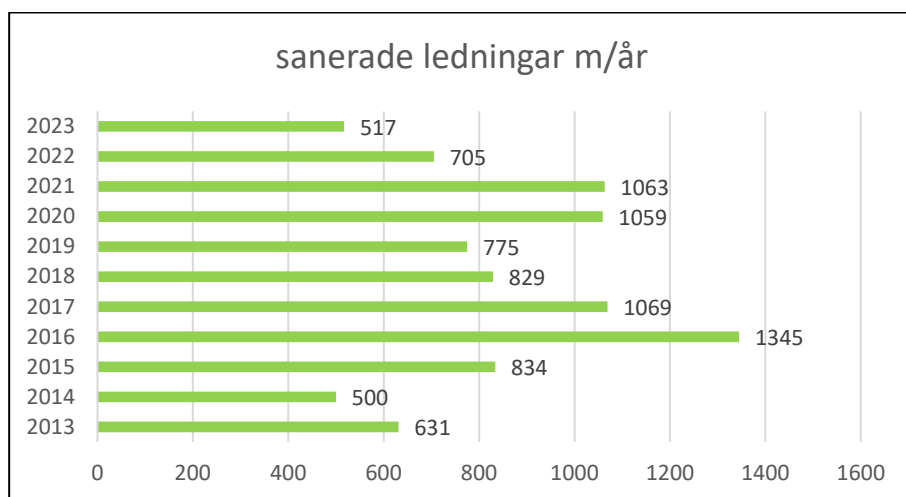
Lotsbroverkets belastning under 2023 var ett av verkets högsta någonsin, inkommande flöde till verket var totalt 2,6 miljoner kubikmeter avloppsvatten. Orsaken till den höga belastningen var den stora nederbörds mängden som föll under 2023, i samband med kraftig nederbörd och snösmältning finns det tyvärr ett stort inläckage till avloppsledningsnätet. På årsbasis uppskattas drygt 50 % av mottagen avloppsvattenmängd vara regnvatten.

Nederbörds mängden som föll under 2023 var 27 % mer än normalt, varav 40 % kom under oktober-november, under dessa månader dubblerades det inkommande flödet till Lotsbroverket.



Ökande flöden i samband med nederbörd orsakar att avloppsvatten bräddar, försämrar reningsverkens funktion samt orsakar ökande kostnader för rening och pumpning. Att identifiera och åtgärda källor till inläckaget till avloppsledningsnätet är därför mycket viktigt för långsiktigt trygga avloppsreningen vid verket och möjliggöra årliga belastningsökningar.

Mariehamns stad har länge strävat efter att ligga i framkant när det gäller hållbar vattenhantering. Ett synsätt som har varit genomgående vid all förebyggande underhåll och förnyelse i form av utbyte av bristfälliga avloppsledningar samt renovering av pumpstationer när livslängden anses förbrukad.



Mariehamns stad hanterar avloppsvatten genom 86 kilometer avloppsledningar inom stadsgränsen. Sedan 2000 har 23 kilometer av den äldre delen av ledningsnätet förnyats. Detta förebyggande underhåll har givetvis gett utdelningar, mindre regnvatten till verket men också att bräddningar inom staden är sällsynta. Men tyvärr räcker det inte, arbetet måste bedrivas på samma sätt i alla uppkopplade kommuner. Lotsbroverket är mottagare av avloppsvatten från stora delar av fasta Åland.

Ett framtida klimat kommer att ställa höga på VA-infrastrukturen, de största förändringarna kommer vintertid, då nederbörden både ökar och utgörs av en större andel regn i stället för snö. Eftersatt drift och underhåll av ledningsnät kan äventyra Lotsbroverkets driftsäkerhet och bräddvattenutsläppen till känsliga vattenområden riskerar öka i framtiden. För att detta inte ska ske krävs att varje kommun ska arbeta kontinuerligt för att förbättra ledningsnätet.