

## Hållbarhetsbokslut 2020

Den 23.4.2019 godkände stadsfullmäktige ett miljöprogram för perioden 2019-2030. Miljöprogrammet avser verksamheter som staden kontrollerar det vill säga stadens egen förvaltning med beslutande organ samt stadens dotterföretag.

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. Till målen finns kopplade indikatorer vilka används för att följa upp förverkligandet av målen.

### **Mariehamns stad fortsatt miljöcertifierad**

Till vår hjälp för att Mariehamn stads miljöarbete skall bli verkningsfull har vi valt miljöledningssystem enligt den internationella standarden ISO 14001. 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 3-7 februari 2020 gjorde revisorer från certifieringsorganet A3CERT besök vid stadens förvaltningsenheter. A3CERT konstaterade efter genomförd revision att Mariehamns stad har kunnat påvisa en effektiv implementering och förordade fortsatt certifiering.

### **Minska klimatutsläppen och hållbar energi för alla**

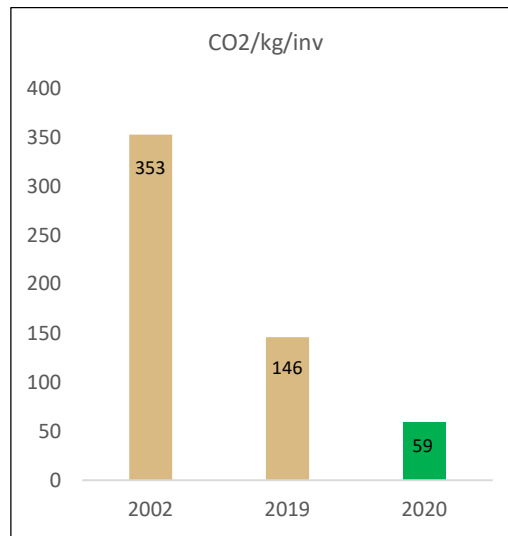
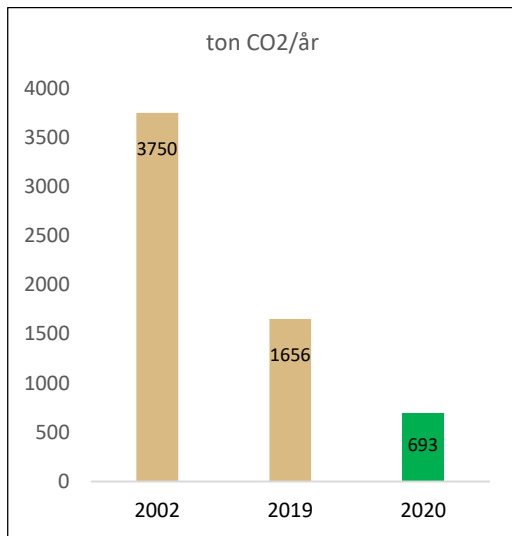
Som en del i vårt omfattande miljöarbete gör vi regelbundna kartläggningar av vår miljöpåverkan. På detta sätt har vi identifierat ett antal [miljöaspekter](#) som sedan har rangordnats efter hur stor miljöpåverkan de har. En av de största miljöaspekterna har varit användandet av fossil olja i vårt fjärrvärmesystem. Tack vare investeringar i rökgaskondenseringar inom fjärrvärmeproduktionen de två senaste åren har vi kunnat ersätta den allra största delen av den fossila oljan och under 2020 var det endast 3,6 % fossil olja i fjärrvärmerna. En ökad användning av hållbart producerade biobränslen kommer vara en viktig del i Mariehamns väg mot att nå Parisavtalet.

### **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.

Målpuffyllelse:

*Koldioxidutsläppen för 2020 var 83,3 procent lägre jämfört med 2002 års utsläpp sett till koldioxid per invånare och 81,5 procent sett till totala volymen.*



### Indikatorer (fjolårets resultat inom parantes):

1. Totala utsläpp av koldioxid från kommunal verksamhet (ton/år).  
693 (1656)
2. Koldioxidutsläpp från kommunal verksamhet per invånare (kg/invånare/år).  
59 kg (142 kg)
3. Totala koldioxidutsläpp från stadens fastigheter (ton/år).  
220 ton (1330 ton)
4. Koldioxidutsläpp/m<sup>2</sup> i stadens fastigheter (kg/m<sup>2</sup>/år)  
1,95 kg (9 kg)
5. Andel förnybar energi i stadens verksamheter (%)  
el 100 %, fjärrvärme 96,4 % (el 100 %, fjärrvärme 78 %)
6. Total energianvändning - kommunala fastigheter (MWh/år)  
21074 (26605)
  - a. Produktion av solceller på kommunala fastigheter (kWh/år).  
5483 kWh Övernäs skola (5035 kWh)
  - b. Produktion av biogas (MWh/år).  
2774 Lotsbroverket (2 888)
7. Köpt energi per m<sup>2</sup> i stadens fastigheter  
157 kWh/ m<sup>2</sup> (189 kWh)
8. Energianvändning per behandlad m<sup>3</sup> avloppsvatten (kWh/m<sup>3</sup>).  
0,57 kWh köpt energi (0,54 kWh)

9. Koldioxidutsläpp från körning i tjänsten med egna eller stadens fordon (ton/år).

stadens fordon (inkl Marstad) 228 ton, övriga ingen notering (231 ton)

10. Koldioxidutsläpp från upphandlade transporttjänster (ton/år).

109 ton (95 ton)

11. Kollektivtrafik

a. Antal resor per körd km

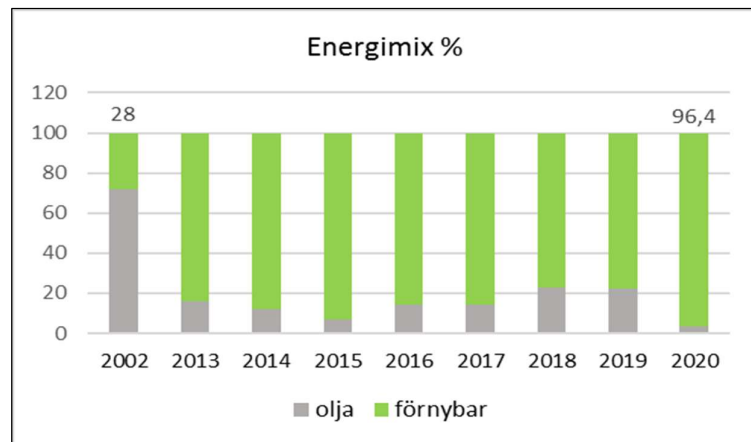
0,47 st (0,76 st)

b. Koldioxid per rest km

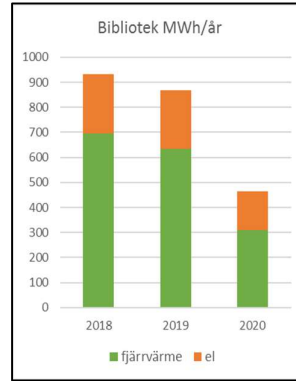
Ingen statistik över resors längd noteras av bussbolag

## Vad har hänt under 2020?

**Rekord i andel förnybar fjärrvärme.** Under året togs ytterligare steg för att fasa ut den sista fossila olja som används i fjärrvärmens. I början av oktober tog Mariehamns Bioenergi Ab i bruk den rökgaskondensator som under sommaren 2020 installerats på den stora 11 MW biopannan. Miljömässigt innebär det stora vinster, dels minskar utsläppen av partiklar i rökgaserna med drygt 70 procent och dels ökar verkningsgraden i pannan med cirka 20%. Installationen av rökgaskondenseringen tillsammans med den varma vintern bidrog till att det användes rekordhög 96,4 % biobränslen i fjärrvärmens energimix.



**Elproduktion genom sol.** Solcellerna på Övernäs skola producerade 5483 kWh under 2020 trots en relativt solfattig sommar. Marstad/Dalnäs installerade solceller på fastighet Bikupan, FAB Dalnäs, systemet har effekten 17,92 kWp dock ingen produktion då installationen blev färdig sent under hösten.



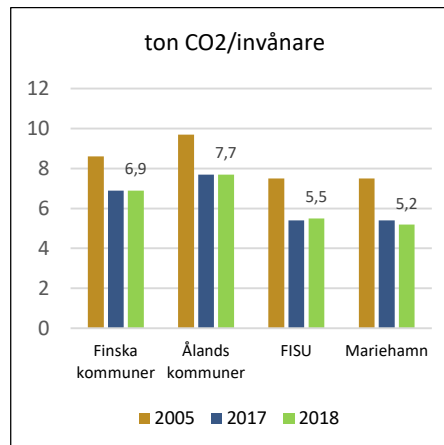
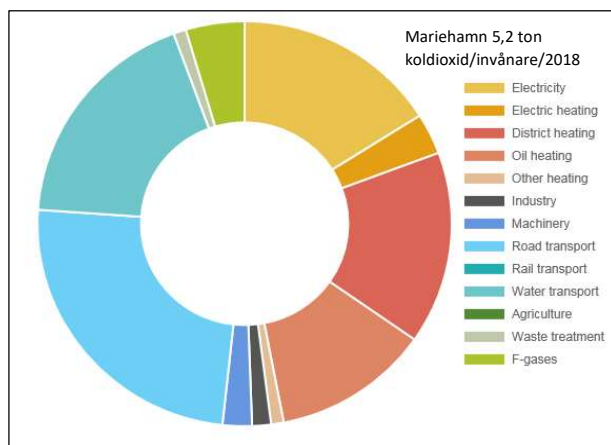
**Energieffektivisering.** Ett effektivt utnyttjande av energiresurserna är viktigt för att ställa om till ett långsiktigt hållbart energisystem. I klimatarbetet är det av stor vikt att den offentliga sektorn ska föregå med gott exempel. I stadens egna fastighetsbestånd minskade energiförbrukningen med totalt 3008 MWh. Förbrukad energi per m<sup>2</sup> i stadens fastigheter (inkl Marstad och Hamnen) minskade med 17 % , från 189 till 157 kWh/m<sup>2</sup>/år.

Ett av de bästa exemplen på energieffektiviseringar under året har åstadkommit i biblioteket samtidigt som en god inomhusmiljö säkerställs. Fastighetsavdelningen har med stor skicklighet åstadkommit lösningar som har reducerat energiförbrukningen med 403 MWh, vilket kan jämföras med vad 20 normalvillor förbrukar på ett år.

**Minskad bränsleförbrukning.** Den totala volymen fossila bränslen för stadens transporter minskade med 14 procent jämfört med föregående år.

**Lansering av klimatneutral el .** Att hitta elproduktion som i sig är helt klimatneutral är med dagens teknik i praktiken omöjligt. Flera energiformer, som till exempel vindkraft, solenergi och vattenkraft, producerar inga växthusgaser under själva driften. Däremot leder konstruktionen, underhållet och nedmontering av vindkraftverk och solpaneler till utsläpp av växthusgaser. Under 2020 började Mariehamns Energi erbjuda helt [klimatneutral el](#) till sina kunder. Vilket innebär i korthet att bolaget först köper ursprungsmärkt grön el, som inte producerar några utsläpp under driften, och sedan betalar för olika klimatåtgärder så att den totala klimatpåverkan från elproduktionen blir noll. Mer specifikt köper Mariehamns Energi utsläppsreduktioner där pengarna investeras i projekt som minskar utsläppen av växthusgaser och som därmed kompenserar för de små utsläpp den gröna elen leder till. De här projekten leder inte bara till minskade utsläpp, utan de skapar en större medvetenhet om klimatet, de ökar jämlikheten och de bidrar till bättre hälsa, minskad fattigdom och får igång ekonomin i fattiga områden.

**TOTALA växthusgaser per capita.** Finlands Miljöcentral (SYKE) har beräknat mängden och utvecklingen av klimatutsläpp för alla kommuner i Finland under 2005–2018. Redovisning har en viss eftersläpning men resultaten kommer att uppdateras årligen. I genomsnitt var kommunernas utsläpp per invånare 6,9 ton år 2018. Ålands genomsnitt visar 7,7 ton per invånare. Mariehamn redovisar 5,2 ton koldioxidutsläpp per person 2018. För att klara av Parisavtalet beräknas den hållbara nivån beräknas vara mellan 700 till 1500 kg per person.



Statistiken hämtat från [Finlands Miljöcentral](#). FisU (Finska hållbara samhällen(Finnish Sustainable Communities)) är ett nätverk av finska kommuner som strävar efter att bli koldioxidneutralt och avfallsfritt och begränsa överkonsumtionen till 2050.

## Hållbar konsumtion och produktion

### Miljömål 2.

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

#### Måluppfyllelse:

*Andelen inköpta ekologiska livsmedel under 2020 var 24 %.*

### 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 33 respektive 14 %.*

#### Indikatorer:

1. Andel ekologiska livsmedel.  
24 % (23 %)
2. Andel miljömärkta varor.  
33 % (30 %)
3. Andel miljömärkta tjänster.  
14 % (14 %)
4. Koldioxid per producerad portion mat i stadens kök (Co2/portion)

Ingen mätning utförd

5. Matsvinn per portion producerad mat i stadens kök

Ingen mätning utförd

6. Andelen klimatsmarta rätter på matsedlarna i stadens kök.

Ingen mätning utförd

7. Inköpt mängd kött i kommunal verksamhet i kg.

Ingen mätning utförd

8. Inköpt vattenmängd/invånare.

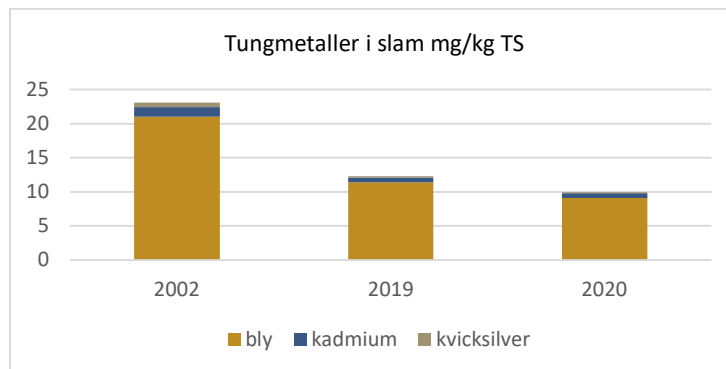
82 kubikmeter (79)

9. Andelen miljöcertifierad nybyggnation i stadens regi.

0 st

10. Medelkoncentrationen av bly, kvicksilver och kadmium i avloppsslammet.

Lotsbroverket är Ålands största avloppsreningsverk och som restprodukt uppstår årligen ca 3000 kubikmeter slam. Innehållet i avloppsslam från reningsverk är en spegelbild av många av de föroreningarna som omsätts i samhället. Ju renare avloppsvatten (mindre miljögifter och kemikalier) till reningsverken desto bättre förutsättningar för ett cirkulärt kretslopp. Tungmetaller har sedan länge analyserats vid Lotsbroverket och halterna är mycket låga.



11. Insamlat hushållsavfall per invånare.

457 kilogram avfall per person/år 2018, källa: ÅSUB Statistik 2019:4

## Vad har hänt under 2020?

**Fortsatt klimatsmart dag, indikator 4,6,7.** Variationer i klimatavtrycken från olika livsmedelsgrupper är stor. Till de som ger allra minst klimatbelastning hör potatis producerad i norden ca 0,1-1,0 kg koldioxid/kg produkt som allra störst belastning ger nötkött 17-40 kg koldioxid/kg. Djurproduktionen står för nästan 15 procent av världens totala utsläpp av växthusgaser. Nöt och får, som är idisslande djur, orsakar på grund av sin fodermältning särskilt stora utsläpp av växthusgaser. Som ovan nämnt finns det 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. Klimatsmart dag har varit ett inslag i

Mariehamns skolor och daghem under en längre tid, vilket innebär att en dag i veckan serveras enbart vegetariskt. Inom stadens skolor och daghem serveras ca 1600 portioner dagligen vilket innebär att varje veckas klimatsmarta dag minskar klimatbelastningen med 2,4 ton koldioxid.

**Tänk på vad du spolar ned!, indikator 10.** För att uppmärksamma allmänheten om vad som inte är lämpligt att spola ner i toaletten har miljötipset Tänk på vad du spolar ned! tagits fram och finns tillgängligt på [stadens hemsida](#) bland övriga miljötips. Den 19 november, den internationella toalettdagen, även kallad Världstolettdagen, var Ålands radio på besök i Lotsbroverket och hjälpte till att sprida budskapet.

## 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.

### Indikatorer

1. Grönplan (plan för grönområden) utarbetad senast år 2020 (Ja/nej)  
Nej. Förarbetet påbörjat med art- och biotopinventeringar av delar av grönområden samt en medborgarundersökning genomförd.
2. Strategi för klimatanpassning utarbetad senast 2021 (Ja/nej)  
Nej
3. Andel invånare som har högst 300 meters gångavstånd till ett grönområde  
Ingen kartläggning utförd
4. Andel meter gång- och cykelväg per invånare  
Inom Mariehamn finns 47,5 km gång- och cykelvägar. Detta är drygt 4 meter gång- och cykelväg per invånare i Mariehamn.
5. Cykelresor. Antal cyklister (dygnsmedeltrafik) i centrala Mariehamn.  
Ingen mätning utförd (240 st)
6. Bilresor - Antalet bilar som passerar Ålandsvägen under vardagsmedeldygn.  
Ingen mätning utförd (6125 st)

### Vad har hänt under 2020?

**Medborgarundersökning gällande stadens grönområde, indikator 1.** Under april månad genomfördes en stor kartläggning av hur befolkningen använder grönområden i Mariehamn. Med hjälp av en kartbaserad enkät kunde alla som ville ge synpunkter om stadens grönområden. Vi ville veta vilka platser som används och uppskattas samt vilka som kan förbättras och utvecklas. Totalt

svarade 428 personer på enkäten, resultatet kommer vara en del av underlaget för en grönplan för Mariehamns stad. Grönplanen ska ge en överblick över Mariehamns grönstruktur som helhet och ska användas som ett verktyg för planering och förvaltning av grönområden. Kartläggningen gjordes i ett värdefullt samarbete med Central Baltic projektet Coast4us inom Ålands landskapsregering.

**Hållbara transporter, indikator 5.** Ett förslag till cykelstrategi är framtagen. Den är ett verktyg för att uppnå stadens två miljömål, Hållbar stadsutveckling för en god livsmiljö och Minskad klimatbelastning. Cykelstrategin innehåller en vision med en framtidsbild, en beskrivning av cyklingen i Mariehamn idag och sex utvalda insatsområden med övergripande målsättningar.

**Utbildning hållbart samhällsbyggande, indikator 2.** Samhällets anpassning till klimatförändringar är angelägen att driva på. Det gångna året med den varma vinter är ett exempel på situationer som kommer att bli allt vanligare. Extrema väderhändelser och deras följd effekter riskerar att i allt högre grad påverka bebyggelse, infrastruktur och tekniska försörjningssystem. Under en dag i november inbjöds förvaltningen till en digital konferens som fokuserade på klimatanpassat och klimateffektivt byggande. Där deltagarna fick ta del av goda exempel, få nya verktyg och inspiration.

## Rent vatten och hav

### Miljömål 5.

Miljöpåverkan från staden på kustvatten, stränder, vattendrag minskas.

**Indikatorer 1-4:** Andel vattenförekomster i staden med god ekologisk status, Halt av totalfosfor och totalkväve i havsvatten vid provtagning i Slemmern och Svibyviken, Siktdjupet i i Slemmern och Svibyviken.

**Ekologisk kvalitetskvot (EK) i kustvatten.** 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. Därför måste vi på Åland liksom andra Östersjöländer arbeta långsiktigt för att värna en god vattenkvalitet. Hittills uppnår inget kustvatten god ekologisk status enligt ramdirektivet för vatten.

**Tidsfrist till 2027.** Av Ålands alla 61 kustvattenförekomsterna uppnår ingen god vattenstatus. Åland har begärt förlängd tidsfrist till 2027 för vattenförekomster som inte uppnått en god vattenstatus. Indelningen av vattenförekomsterna görs i huvudtyperna innerskärgård, mellanskärgård och ytterskärgård, vilka har olika gränsvärden och krav.

**Fler faktorer som avgör status.** Vid bestämmande av vattenstatus i kustvatten görs en sammanvägning på följande sätt av biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. De *biologiska kvalitetsfaktorerna* är klorofyll-a, bottenfauna och makrofyter (växter i kustvatten). De *fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna* är totalkväve, totalfosfor och siktdjup.

Klassificeringen görs enligt en fem-gradiga skala, vilka är:

hög	god	måttlig	otillfredställande	dålig
-----	-----	---------	--------------------	-------

Slemmern är ett mindre begränsat vattenområde med lembötebergen i söder och Lemströmskanalen i öster som gräns. Svibyviken ingår i en större vattenförekomst, Ålands hav södra, med utbredning utmed hela västra- och delar av södra Åland. Statistik för stadens vatten är hämtade från [Ålands förvaltningsplan](#) avseende perioden 2022–2027 som f.n. är ute på remiss.



Vattenförekomst	kvävehalt µg/l	fosforhalt µg/l	siktdjup m	klorofyll-a µg/l	EK-kväve	EK-fosfor	EK-siktdjup	EK-klorofyll-a	EK-makrofyter	EK-bottenfauna	Ekologisk status 2012-2018
Slemmern	371	20	1,5	4,7							måttlig
Ålands hav södra	302	15	5,2	2,7							måttlig

5. Andelen tjänligt vatten på stadens officiella badplatser

ÅMHM har som har tillsyn över alla godkända allmänna badplatser på Åland. Under badsäsongen tar de vattenprover för att kontrollera bakteriehalter samt eventuell förekomst av andra föroreningar inkl blågröna alger. Under 2020 konstaterades bra badvattenkvalitet vid alla stadens badstränder.

6. Halt av PCB och dioxin i fisk.

- Ingen provtagning utförd

7. Framtagen plan för vattenområden (blåplan) senast år 2021 (Ja/nej)

nej

8. Andelen bräddningar till recipient från ledningsnät. Totalvolym

Under året var nederbörds mängderna nära det normala och inga skyfall inträffade som orsakade störningar på ledningsnätet.

## Vad har hänt under 2020?

**Hållbar vattenförvaltning.** 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. Därför måste vi på Åland liksom andra Östersjöländer arbeta långsiktigt för att värna en god vattenkvalitet. Mariehamn är en stad omgiven av vatten och det är av största vikt att vi skyddar det vatten som är så oersättligt för oss. Arbetet för att skydda vårt vatten involverar och berör många av stadens verksamheter.

**Vattnet som "tvättar" staden.** Längden på stadens dagvattenledningsnät är 47 km. Ett effektiverat nyttjande av tomtmark har lett till att andelen hårdgjorda ytor inom staden har ökat och därmed har också volymen dagvatten ökat. Vissa delar av stadens dagvattennät har redan idag olika typer av rening. Till exempel renas dagvattnet som uppstår från Ålandsvägen i en så kallad lamellavskiljare vid Lilla Holmen. Dagvatten som uppstår i Västra hamnen renas i filter som är placerade i dagvattenbrunnarna inom hamnområdet som belastas av fordonstrafiken till färjorna. Det senaste projektet var att anlägga en multifunktionell våtmark vid Nabben vilket innebär att det största dagvattenflödet som rinner ut i Slemmern kan renas. För att uppnå god vattenstatus i Slemmern är det framför allt kvävehalten som måste minska. Från nuvarande 371 mikrogram/liter till 318 mikrogram/liter. En våtmarks förmåga att rena kväve och fosfor sker främst genom tre processer: upptagning av växter, sedimentering och ackumulering till botten samt denitrifikation. Växter som växer i våtmarker tar upp både kväve och fosfor och binder dem i sin biomassa. Detta sker främst under våren och försommaren och trappas ned under sensommaren/hösten.

**Att mäta är att veta.** 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 miljökvalitet blir inte meningsfulla förrän vi har något att jämföra dem med. Först då kan vi bedöma om siffrorna är goda eller dåliga nyheter. I nedan redovisning utav näringshalter har jämförelse gjorts med gränsvärden för dagvatten som blir aktuell när den nya vattenlagen antas. Halterna är angivna i mikrogram per liter ( $\mu\text{g/l}$ ). Angivna halter är ett medelvärde av 4 provtagningar per månad. Flödet genom våtmarken var 751 miljoner liter under 2020 varav ca 50 % kom från Jomala. Upptaget av kväve motsvarade drygt 130 kg medan fosforeringen var försumbar under våtmarkens första år.

**Våtmark med flera tjänster.** Nabbens våtmark har många olika funktioner och användningsområden. Förutom funktioner som näringsfälla och för biologisk mångfald har den även betydelse för socialt välbefinnande och skapar gröna stråk i området, läs mer på [stadens hemsida](#).

