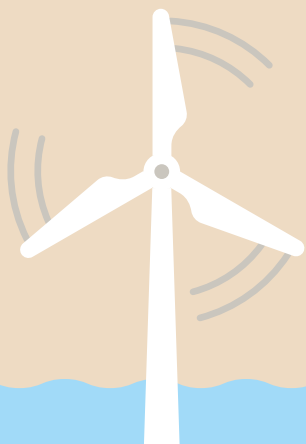


Ett grönare  
Kalmar

# Miljöbokslut 2021



Kalmar kommun

[kalmar.se/miljo](https://kalmar.se/miljo)

# Innehåll

Höjdpunkter från året som gått.....	3
Miljöåret 2021 i Kalmar .....	4
Miljöbokslut – vad och varför?.....	5
Kommunens miljöarbete .....	6
God vattenstatus år 2027.....	8
Fossilbränslefri kommun 2030 och netto-nollutsläpp 2045 .....	16
Livskvalitet i ett grönt Kalmar .....	34
Cirkulärt samhälle .....	44
Tema: Klimatanpassning.....	50

# Höjdpunkter från året som gått

## God vattenstatus

- En båtbottentvätt som är öppen för allmänheten har installerats i Kalmar gästhamn. Båtbottentvätten håller båtarna rena från till exempel havstulpaner, utan att farlig båtbottefärg behövs.
- Två skärmbassänger för dagvattenrening har installerats. En vid Fredrikskans och en vid Slottsfjärden. Dessa bassänger ger lika god rening som dammar på land, men är mycket effektivare.

## Fossilbränslefri och klimatneutral kommun

- 80 procent av kommunens fordon och 40 procent av inköpta tjänster drivs nu med förnybart bränsle.
- Genom projektet BiogasBoost har antalet biogasbilar i Kalmar län ökat med nära 100 procent sedan 2018.
- En bilmässa med enbart el- och biogasbilar lockade uppskattningsvis 1500 personer.
- Alla flygplan som tankat hos Kalmar Öland Airport har fått minst 30 procent biobränsle i tanken. En siffra som är helt unik i flygindustrin. Biobränslet består till 100 procent av använd matolja.
- Kalmar kommun har blivit utvalda att ingå i det nationella projektet Klimatneutrala städer 2030, som organiseras av Viable Cities.

## Livskvalitet i ett grönt Kalmar

- I samarbete med Kalmars Ornitologiska Förening har kommunen skapat permanenta bon till backsvalor av överblivna jordmassor.
- Kalmar kommuns första markanvisningstävling med hållbarhetstema genomfördes i Snurrom.
- Kalmar kommuns första Klimatanpassningsplan antogs 2021
- Kommunens första handlingsplan för friluftsliv antogs 2021.

## Cirkulärt samhälle

- Ytterligare fem källsorteringsstationer har ställts ut på Kvarnholmen och andra välbesökta offentliga platser, med tre fraktioner i varje station.
- De datorer som används klart inom Kalmar kommun lämnas systematiskt in för restaurering och återbruk. Sedan systemet infördes 2012 har detta inneburit en klimatbesparing på över 360 ton koldioxid.
- Riksbyggen fick Kalmar kommuns klimatpris för sin satsning på att rädda byggmaterial, inredning och möbler från ett rivningsprojekt. Projektet har skett i samarbete med Återbruket.

## Miljöåret 2021 i Kalmar

Trots ytterligare ett år med pandemi har det viktiga miljöarbetet fortsatt med oförminskad styrka. Under 2021 har det hänt mycket i Kalmar kommun, både konkreta aktiviteter och strategiska beslut inför framtiden.

Årets tema för miljöbokslutet är klimatanpassning. I november antogs en klimatanpassningsplan för kommunkoncernen. Klimatförändringarna berör alla verksamheter och syftet med planen är att anpassningsåtgärder ska planeras in i kommunens olika verksamheter.

Vi har också antagit en handlingsplan för god vattenstatus, byggt en båttvätt i gästhamnen, anlagt en ny våtmark i Törneby och muddrat Malmfjärden.

Under hösten blev Kalmar kommun medlem i Klimatneutrala städer 2030 där 23 kommuner i Sverige arbetar tillsammans för att hitta lösningar på de enorma samhällsutmaningar den globala uppvärmningen innebär. Ett intressant arbete där Kalmar kommun kan bidra på många sätt, likväl som vi tar del av andras erfarenheter och kunskap.

Kalmar Öland Airport fick besök av framtiden i form av ett elflyg. Förutom att elektrifieringen går snabbt så är flygplatsen i topp vad gäller inblandning av biobränsle. Självklart är det inte bara kommunen som gör saker, medborgare, företag och olika organisationer bidrar alla till våra gemensamma mål. Vatten- och miljönämnden har delat ut miljöpeng till flera föreningar och årets klimatpris vann Riksbyggen för sitt arbete med att återbruka byggmaterial. Vi ser fortsatt fram emot att vi alla tillsammans bidrar till det hållbara samhället.



*Erik Ciardi (C), kommunalråd  
Anna Thore (S), ordförande vatten- och miljönämnden*

## Miljöbokslut – vad och varför?

Miljöfrågan är global. Utsläpp av växthusgaser på andra sidan jorden påverkar oss här i Sverige och alla Östersjöländer bidrar till hur vår kust mår. Miljöfrågan är också lokal. Våra marker och åar påverkas direkt av oss som lever och verkar här. Och människan är helt beroende av en natur som mår bra och fungerar.

Sveriges övergripande miljömål är att vi ska lämna över ett samhälle till kommande generationer där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö-och hälsoproblem utanför landets gränser. I Kalmar kommuns miljöbokslut kan du läsa om vad kommunen gjort under året som gått för att bidra till målet. Du kan också läsa om vad som är planerat för kommande år, och vilka utmaningar kommunen ser som angelägna att arbeta vidare med.

Alla kommunens förvaltningar och bolag omfattas av kommunens verksamhetsplan och de miljömål och inriktningar som ges där. Därför ingår hela kommun-koncernen i miljöbokslutet.



Vill du veta mer  
om kommunens  
miljöarbete gå in på  
[kalmar.se/miljo](http://kalmar.se/miljo)



## Kommunens miljöarbete

Kommunen arbetar för en **VÄLMÅENDE NATUR**, med ett rent Östersjön, levande vattendrag och ett rikt odlingslandskap. Flera kommunala bolag står för viktiga miljö- och samhällstjänster som vattenrening och förnybar energiproduktion. Att göra naturen tillgänglig för friluftsliv och rekreation bidrar till att människor mår bra.

Miljömässig **SAMHÄLLSUTVECKLING** stödjer ekosystemtjänster som vattenrening och biologisk mångfald. Det skapar också förutsättningar för hållbart resande och ett cirkulärt samhälle.

Att möjliggöra **MILJÖSMART LIV** innebär bland annat att kommunen stödjer medborgare i att leva och konsumera miljömedvetet, till exempel cykla och sortera ut matavfall. Information och tjänster ingår, till exempel att underlätta för att dela, hyra och låna.

**KUNSKAP OCH LÄRANDE** handlar om att elever i förskola och skola ska få en god miljökompetens så att de rustas för en vardag och ett yrkesliv där miljöfrågan är alltmer självklar. Även andra medborgare får miljökunskap via kommunens verksamheter, till exempel medarbetare, brukare och besökare på bibliotek och på evenemang.

I kommunens uppdrag ingår att bedriva **MILJÖTILLSYN** enligt miljöbalken. Vid tillsynsbesök kontrolleras att verksamheter med miljöpåverkan följer miljölagstiftningen och rådgivning ges.

**I KOMMUNEN SOM ORGANISATION** ingår bland annat arbete med energieffektivisering i egna fastigheter, fossilbränslefria transporter, minskat matsvinn, giftfri förskola och miljökrav i upphandling.

Kommunen deltar på olika sätt i **UTVECKLING & INNOVATION** inom miljöområdet. Det kan handla om nya tekniker och affärsidéer för att förbättra vattenmiljön i havet eller pilotprojekt för mer hållbara transportlösningar.

Miljöarbetet styrs via kommunens årliga verksamhetsplan. Avsnittet *Ett grönare Kalmar* är indelat i områdena God vattenstatus, Fossilbränslefri kommun, Livskvalitet i ett grönt Kalmar, Cirkulärt samhälle samt Lärande och kompetens.

*Kalmar kommunkoncern är sedan 2012 miljöcertifierad enligt ISO 14001.*



Kalmar kommun som geografiskt område



Kalmar kommun som organisation



# GOD VATTENSTATUS ÅR 2027

Rent och giftfritt vatten är viktigt för Kalmar kommuns attraktivitet. Samtidigt är Östersjön ett av världens mest förorenade hav. Vattenmyndigheten har konstaterat att statusen i Östersjön och i de flesta vattendrag i kommunen behöver bli bättre.

Ett av Kalmar kommuns prioriterade miljömål är att vattendragen och Kalmarsund ska ha uppnått så kallad god status till år 2027. Under 2021 antogs en handlingsplan för god vattenstatus med konkreta åtgärder för de kommande fyra åren. Där ingår bland annat bättre livsmiljö för livet i vattnet, stabil mängd grundvatten samt en minskad övergödning och förorening av vatten.

## Ökat stöd för att bättra på statusen i våra vattendrag

Vatten och Miljönämnden har skjutit till 3 miljoner extra pengar, fördelat på tre år, för att bättra på statusen i våra vattendrag. Med hjälp av dessa medel har det under 2021 anlagts våtmarker i Västerslät (0,5 hektar) och Venenäs (0,3 hektar), vilka till 80 procent har finansierats med LOVA-medel. En fosfordamm i Torsbäcken på 0,2 hektar har anlagts med pengar från HaV där kommunen har bistått med utredning och kontakt med Länsstyrelsen. Hagbygärdedämnet har också fått utökad rening med en våtmark i Hagbynäs på 1,5 hektar (där 90 procent av kostnaden har kommit från LONA). Efter Hagbygärdedämnet (till vilket Kalmars största dagvattennät leds) har diket grävts om och skapar nu dessutom en cirka 3 hektar

stor översilningsvåtmark i ett vassområde söder om Kalmar dämme. Tidigare gick diket direkt ut i Törnebybäcken strax innan dess mynning i Västra sjön. Den senare åtgärden kallas "Havsängen", som i en framtid åter skulle kunna bli betad strandäng med höga naturvärden precis intill Kalmarsundsleden.

## Även de privata markägarna bidrar

Flera privata markägare planerar dessutom att påbörja anläggning av våtmarker och dammar med stöd av kommunens och LRF:s LEVA-projekt och genom medel från Landsbygdsprogrammet: En i Venenäs på 0,3 hektar (görs i oktober 2021), en våtmark i Kåremo på 0,5 hektar samt en kombidamm på Holmsbergs gård på 4 hektar. En våtmark i Skäggenäs har anlagts av privat markägare



med kommunens miljöstöd, och där planeras nu även en fiskväg i samarbete med Sportfiskarna. Under 2022 planeras ytterligare en kombidamm vid Torsbäcken, ett stort område återväntad torvmark vid Brudhylan, samt strukturkalkning och en kombidamm i stora Vångerslät.

Därtill har vi i LEVA-projektet jobbat kommunöverskridande för att få till åtgärder även utanför Kalmar kommun.

## Åtgärder för bättre livsmiljöer för fiskar och fåglar

En del av målet om god vattenstatus är att hav och vattendrag ska vara goda livsmiljöer för växter och djur, exempelvis fisk. Kommunens vattendrag når inte målet i nuläget, men många åtgärder görs för att förbättra läget. I Ljungbyån skapades sex nya lekområden och fyra nya strömmar under året. Provfiske visade att öringynglen femdubblats de senaste två åren. Även fiskarterna Nejonöga och Vimma ökade. Åtgärder har gjorts i Halltorpsån under

flera år. 2020 togs hjälp av en arbetshäst för att lägga i stockar som ska främja mossa och insekter, vilket i sin tur gynnar fisken. I Halltorpsån har öringen fördubblats de senaste två åren och i Hagbyån har den tredubblats. I samarbete med Nybro kommun har insatser gjorts för att rädda fågeln strömstare. 24 holkar sattes upp under 2020, i några flyttade strömstaren in direkt.

Vidare har medel använts till biotopvårdsåtgärder vid Väntorp i Hagbyån och nedströms Igellösa kvarn i Hagbyån. I tillägg till detta finns en lista på planerade biotopvårdsåtgärder i våra åar, av vilka åtgärder i Hagbyån nedan Igellösa kvarn redan har beviljats medel från Länsstyrelsen.



## Odling av musslor

En ansökan har skickats till Jordbruksverket om ett projekt för att öppna ett produktionsområde för livsmedelsmusslor.

## Tillsyn av hästgårdar

Tillsyn har under 2021 gjorts av gödselhanteringen på 15 större hästgårdar i "mellanklassen". Man har tittat på att gårdarna hanterar gödsel rätt eftersom kväve och fosfor annars kan läcka ut och orsaka övergödning i våra

vattendrag. Fokus har varit att titta på gårdar som ligger känsligt till i närheten av vattendrag. I Kalmar har gårdarna haft god ordning och har hållit ner parasiter på ett bra sätt. Arbetet fortsätter under 2022.

## Näringsämnen och farliga ämnen i våra vattendrag

En annan del av målet om god vattenstatus handlar om hur mycket näringsämnen och farliga ämnen som finns i kommunens vattendrag. 2019 började Kalmar kommun



göra egna vattenmätningar i åarna. Resultatet visar på höga halter kväve i flera vattendrag och mycket hög fosforhalt i Törnebybäcken, vilket kan leda till övergödning. Dessutom hittades perflourerade ämnen (PFOS), ett reproduktionsstörande ämne, i några åar. Var ämnet kommer från utreds just nu. Mätningarna i åarna ligger till grund för åtgärder som planeras.

När det gäller förekomst av miljögifter, tungmetaller och speciellt förorenande ämnen som Etyl-estradiol har vi hittills inte haft några värden över högsta tillåtna koncentration. Vi har dock haft enstaka höga värden (över tillåtet årsmedelvärde) för PFOS och arsenik i Törnebybäcken samt Surrebäcken. Vi kan inte säga något om det ökar eller minskar, eftersom dessa prov bara har tagits vid ett fåtal tillfällen under de senaste två åren.

## Enskilda avlopp

Inom ramarna för ett LOVA-projekt har kvalitetssäkring av enskilda avlopp skett där Miljö- och hälsoskyddsmyndigheten har tittat på enskilda avlopp som anlades för 1 till 2 år sen för att se om de anlagts på rätt sätt. Viss förbättringspotential har kunnat ses och då har de utnyttjat tillfället till att informera villaägarna och att lära dem sköta anläggningarna på rätt sätt.

## Tillvaratagande av vårt dagvatten

För att nå god vattenstatus behöver dagvattnet, alltså vattnet som rinner längs med gator när det regnar, renas från näringsämnen och farliga ämnen som tungmetaller. Kalmar Vatten ansvarar för att ta hand om dagvatten från fastigheter och kommunala vägar. Idag renas 75 procent av dagvattnet inom Kalmar centralort och 65 procent totalt i kommunen. Målbilden är att rena 85 procent i centralort och 75 procent totalt. Under 2020 arbetades en dagvattenlösning för den nya Linnéstaden fram, där även bänkar och promenadstråk kommer finnas.

Serviceförvaltningens fastighetsavdelning har under 2021 börjat titta på att tillvarata dagvatten, dels för bevattningsändamål, för att gynna den biologiska mångfalden och dels för att hantera nederbörd redan på fastigheterna. Dagvatten kan också vara en resurs för bevattning av exempelvis fotbollsplaner.

## Nya sätt att rena dagvatten

Under 2021 har Kalmar Vatten jobbat med en ny och innovativ metod för dagvattenrening i form av en skärmbassäng i Malmfjärden som tar hand om dagvatten från Malmen. I bassängen renas vattnet genom sedimentation

och flytande våtmarker. Detta gör att landyta inte behöver användas för dagvattenrening. Dessutom kan flytbryggor byggas runt om bassängen som kan användas sommartid.

### Viktiga värden med Kalmar dämme och andra våtmarker och dammar

En av de viktigaste åtgärderna för att minska övergödningen är att bevara och skapa våtmarker. De fångar upp näringsämnen och ger dessutom biologisk mångfald eftersom de är hem för fiskar, insekter och andra växter och

djur. Vid extremväder som skyfall och torka fungerar de som vattenmagasin. Tillsammans med Sportfiskarna och privata markägare anlades Törnerums dämme under 2020. Näringsläckaget till Östersjön förväntas minska med cirka 1,5 ton kväve och 25 kg fosfor per år.

Kommunen samarbetar med LRF om näringshållande åtgärder i jordbruket. 2021 genomfördes åtgärder med målet att skapa 35 hektar våtmarker, fosfordammar och bevattningsdammar i kommunerna Kalmar, Mönsterås och Borgholm.





## Båtbottentvätt

Gamla båtbottnfärger som innehåller farliga kemikalier, däribland det förbjudna ämnet tributyltenn (TBT), är fortfarande ett problem i Kalmarsund. Under 2020 erbjöd kommunen invånarna ett gratis båtbottentest. Cirka 300 båtägare kontrollerade sina bottnar och TBT hittades på 20 procent av dessa. För att slippa använda båtbottnfärg kan båten istället tvättas på undersidan. Därför installerades en båtbottentvätt i Kalmar gästhamn 2021. Kommunen erbjuder en gratis tvätt per år om man hyr plats av Kalmar kommun, vilket har

nyttjats av ett 70-tal båtägare. Kommunens mål är att det 2025 inte ska finnas några fritidsbåtar målade med färg som innehåller farliga ämnen. Då får man heller inte hyra båtplats utan godkänt mätprotokoll.

## Vattenanvändningen ska minska

Med ett varmare och torrare klimat behöver Kalmar kommun spara på dricksvattnet. För Kalmarhem har den mest effektiva vattensnålkningen skett genom individuell mätning och att man får betala för sitt varmvatten. Kalmar vatten har börjat använda renat avloppsvatten till sina spolbilar och i reningsverkets processer. Men Kalmar Vattens största åtgärd på sikt är att förnya ledningarna så att det inte läcker från gamla rör.

En av kommunens största enskilda dricksvattenanvändare är bevattning av bland annat fotbollsplaner. Därför pågår ett projekt med att alla fotbollsplaner ska bevattnas med annat vatten. Först ut är fotbollsplanen på Fredriksskans som ska bevattnas med dagvatten från och med april 2022. Även planen vid Södra Utmarkens IP kommer förhoppningsvis kunna bevattnas med dagvatten under 2022. Bevattningen kommer dessutom att kunna fjärrstyras.



## Vad händer 2022?



En handlingsplan är framtagen under 2021 med lösningar för hur resten av kommunens alla fotbollsplaner och planteringar ska bevattnas med annat vatten än dricksvatten. Fler bevattningsprojekt kommer att inledas under 2022.



En halv miljon satsas på åtgärder som stärker fiskbestånden i åar och hav.



Kalmar vatten ska ta fram en åtgärdsplan för dagvattenrening, som ska ligga till grund för val och prioriteringar för dagvattenlösningar. Ska vara klar under våren 2022.



Ytterligare en kombidamm planeras vid Torsbäcken, ett stort område återvätad torvmark vid Brudhylan, samt strukturkalkning och en kombidamm i stora Vångerslät.



En vassröjningsplan ska tas fram, ur miljösynpunkt.

## Utmaningar framöver



Mycket arbete återstår med att, tillsammans med andra aktörer, minska övergödningen genom att stoppa näringstillförsel från land.



Skapa möjligheter för fisk att ta sig förbi vandringshinder i vattendragen.



Tillsammans med andra utveckla kostnadseffektiva lösningar för att ta upp den fosfor och det kväve som släppts ut i Östersjön under de senaste decennierna.



# FOSSILBRÄNSLEFRI KOMMUN 2030 OCH NETTO-NOLLUTSLÄPP 2045

Klimatfrågan är vår tids stora miljöutmaning, och kommer påverka hela det globala samhället. Förbränning av fossila bränslen som olja, kol och naturgas är den främsta orsaken till ett förändrat klimat. Klimatpåverkan per person och år i Sverige och Kalmar behöver minska från dagens cirka åtta ton växthusgaser till ett ton.

## Vartannat år utvärderas energianvändning och klimatpåverkan i kommunen som geografiskt område.

### Energianvändning (2018)

- Den förnybara delen i energitillförseln har ökat kontinuerligt och var år 2018 på 48 procent.
- Oljeprodukter utgör den största delen av de icke-förnybara bränslena, där bensin och eldningsolja stadigt minskar, medan dieseln ökar.
- Elanvändningen ligger stabilt på ca 600 GWh per år, med en självförsörjningsgrad på mellan 30 och 40 procent. 2018 var den 31 procent fördelat på 10 procent vindkraft och 20 procent kraftvärme.

### Växthusgaser, inklusive koldioxid (2018)

- De totala växthusgasutsläppen minskade från 7,9 ton per person år 1990 till 3,6 ton per person år 2017. Koldioxid står för cirka 2 ton, medan resterande 1,6 ton kommer från främst metan från jordbruket och dikväveoxid (lustgas) från sjukvården?
- Sedan år 1990 har koldioxidutsläppen i kommunen halverats från cirka 4 ton per person år 1990 till 2,0 ton per person år 2017, framförallt tack vare utfasningen av eldningsolja till uppvärmning.
- Transporter står för den största delen av icke förnybara bränslen och då också för utsläppen av koldioxid. Sedan 2010 kan man se en svag minskning.
- 2019 var andelen nyregistrerade personbilar som drevs på icke-fossila bränslen 17 procent.

Siffror hämtade från den senaste versionen av Energibalans Kalmar kommun 2018

## Vindkraft kan göra oss självförsörjande på grön el

Elanvändningen i kommunen är idag cirka 600 GWh per år och produktionen cirka 200 GWh per år. På grund av vädret varierar vindkraftens bidrag, men den ger i nuläget årligen cirka 80 GWh. Ett stort vindkraftsprojekt vid Ljungbyholm har tagits i drift 2021 vilket kommer kunna producera ca 1/4 av kommunens elbehov. Stena har även ett liknande projekt på gång vid Rockneby, men det kan krocka med flygets verksamhet och andra motstående intressen. Flera andra företag har också visat intresse för att bygga vindkraftverk i kommunen. Om dessa beviljas kan kommunen som geografiskt område bli självförsörjande eller till och med exportör av grön el.

## Antalet solceller fortsätter öka

2015 sattes en målsättning om solceller på 30 tak år 2020, vilket uppnåddes. Tillsammans med kommunens eget vindkraftverk gör detta att kommunens fastigheter är till 18 procent självförsörjande på grön el. Energin som

kommunen köper in är grön sedan många år tillbaka. Kalmarhem har fyra solfångaranläggningar och 15 solcellsanläggningar, varav sju tillkom 2020 och 2 nya 2021. Serviceförvaltningens fastighetsavdelning har under 2021 installerat fem nya solcellsanläggningar varav två på nya byggnader och tre på befintliga byggnader.



Förutom att erbjuda andelar i de medlemsägda solparkerna Nöbble och Törneby solpark kan privatpersoner och företag få hjälp av Kalmar Energi med att installera solceller på sitt eget tak. Våren 2020 fanns 89 solcellsansläggningar i kommunen som tillsammans producerade 2,3 GWh och vid årsskiftet 2021/2022 hade det vuxit till 245 anläggningar (Törneby solparker inräknat) som producerat 3,48 GWh. Siffrorna avser Kalmar Energis nät.

## Nattvandringar

Serviceförvaltningens fastighetsavdelning har sett över sina lokalers energianvändning under nattetid för att hitta energianvändning som går i onödan när ingen verksamhet sker. Detta har lett till flera insatser men även beteendeförändringar hos hyresgästerna behövs för att minska den onödiga energianvändningen. Nattvandringarna tittar även på belysning ur ett trygghets- och säkerhetsperspektiv och om något kan bytas ut till LED-belysning.



## Klimatpositiv fjärrvärme och nya elmätare

Prognosen är att vi år 2040 kommer använda ungefär 30 procent mer el än idag. För att det ska bli hållbart behövs inte bara mer el från förnybara källor, utan smartare sätt att använda elen på. I Kalmar används restprodukter från den lokala skogs- och träindustrinäringen för att skapa fjärrvärme. Vid värmeproduktionen skapas även förnybar lokalproducerad el, vilket gör att när fjärrvärme används blir det mer el över till andra saker. Även nya elmätare behövs, så att elanvändningen kan spridas ut över dygnet och detta byte planerar Kalmar Energi vara klara med under 2022.

## Uppåt för biogasen

Mellan 2018 och 2020 ökade antalet biogasbilar i Kalmar kommun från 400 till 700. Under 2021 öppnades den första macken för flytande biogas och den finns vid Kalmartravet. Det är allt fler som tankar där så vi ser en starkt ökande efterfrågan på biogas för tunga fordon. Projektet BiogasBoost, som Kalmar kommun deltar i tillsammans med Miljöfordon Sverige och ett 20-tal andra partners, som avslutas under 2021 har resulterat

i en dubbling av antalet biogasfordon i Kalmar län, i jämförelse med en minskning på 5 procent i riket som helhet, och att 10 nya tankställen för biogas har etablerats. Nu finns det en biogasmack i 11 av 12 kommuner. Trenden nationellt är den omvända. På våren genomfördes även en konferens med namnet Biogas2021-Guldruschen som visade att Kalmar ligger i täten när det gäller att nyttja biogasens samhällsnytta.

## En Sverigeunik mässa lyfte klimatsmarta bilar

I samarbete med Miljöfordon Sverige och lokala bilhandlare i kommunen genomfördes en bilmässa för allmänheten där enbart elbilar, laddhybrider och biogasbilar fick tillträde. Mässan blev uppskattad av de många besökarna som tog chansen att provköra de 80 bilar som fanns för demonstration. Nybilsförsäljningen för fordon som kan köras på förnybart drivmedel fortsatte uppåt och landade på 83 procent. I jämförelse med 2019 års siffra på 19 procent.



## Antalet fossilbränslefria fordon minskar

87 procent av kommunens fordon är nu fossilfria. Arbetet för att nå hela vägen till målet om fossilfria fordon 2023 fortsätter steg för steg. Upphandlingsenheten har ett systematiskt arbetssätt för att ställa krav på att inköpta transporter ska vara fossilbränslefria och är ett krav i relevanta avtal. Kalmarhem har också börjat ställa krav i upphandling med målen att 50 procent av underleverantörers transporter ska göras med fossilfritt drivmedel. Det kravet börjar gälla vid årsskiftet 2021/2022. År 2023 stiger kravet till 100 procent. År 2023 ska också Kalmar kommuns fordonsflotta vara fossilbränslefri. De senaste åren har viktiga steg tagits. Till exempel tecknades år 2020 ett fordonsavtal med enbart fossilbränslefria fordon. Serviceförvaltningens fordonsflotta har redan blivit fossilbränslefri och i år har även de köpta transporttjänsterna blivit detsamma. Dessutom tillkom ett hyrbilsavtal med 100 procent förnybart drivmedel som fick till följd att en lokal biluthyrningsfirma nu kan erbjuda en biogasbil för publik uthyrning.

## Fossilbränslefria bränsletransporter

Kalmar Energi har tecknat ett avtal med sin största bränsleleverantör Södra om att deras transporter av bibränslen ska ske fossilbränslefritt. Via avtalet säkerställs att de produkter som köps in har producerats och transporterats fossilfritt genom hela värdekedjan. Det är det första avtal av det slaget som Södra tecknar med en kund. Kalmar Energi håller också på att titta på en form av avtal med samma syfte för de mindre leverantörerna.

## Fossilbränslefritt startbränsle för Moskogen

När pannan i kraftvärmeverket i Moskogen ska startas efter underhållsperioder eller säsongsstopp har det hittills behövt ske med hjälp av fossil olja. Under 2021 fick Kalmar Energi till en lösning där det förnybara bränslet RME (Rapsmetylester) används i stället.

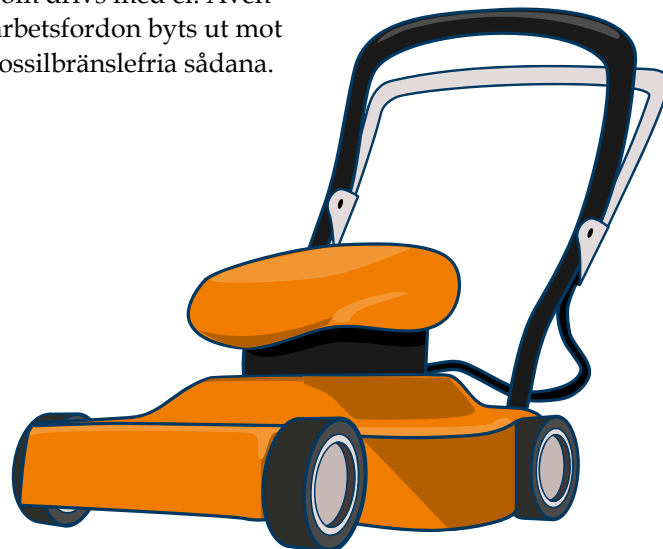
## Utbyte av köldmedium

Serviceförvaltningens fastighetsavdelning har under 2021 satsat på att byta ut köldmediet i kylmaskinerna till koldioxid för att det så kallade GWP-talet ska komma under 10 som är målet. Varje köldmedium har

ett GWP-värde (Global Warming Potential faktor) och det är ett värde som talar om hur stor påverkan köldmediet har på växthus-effekten jämfört med koldioxid. Koldioxidens GWP-värde är satt till 1. I samband med renovering av ombyggnationer försöker vi byta så mycket som möjligt och i andra hand så bygger vi om. Allt nybyggt ska ha GWP <10.

## Utfasning av fossilbränsleberoende arbetsredskap

Serviceförvaltningens fastighetsavdelning har under 2021 börjat använda elektriska arbetsverktyg där de tidigare har drivits av fossila bränslen. Vid utbyte undersöks alla handverktyg om det finns sådana som drivs med el. Även arbetsfordon byts ut mot fossilbränslefria sådana.



## En försmak av en cirkulär framtid

Vinnare av Kalmar kommuns klimatpris gick detta år i det cirkulära tecken och tilldelades Riksbyggen Sydost för deras arbete med att rädda byggmaterial, inventarier och möbler till återbruk. Kommunens verksamhet Återbruket erbjuds att hämta allt av intresse och tusentals produkter plockades ned för att nå nya ägare. En viktig insats för att minska användningen av jungfruliga råvaror och produkter och en försmak på ett framtida cirkulärt samhälle där inget avfall längre finns. Det som blivit över i en verksamhet kan få nytt liv på ett annat ställe – smart för både plånbok och miljö.



## Nybyggnation har stor klimatpåverkan

För att veta vilka insatser som ger störst klimatnytta till lägst kostnad har Kalmarhem räknat fram total klimatpåverkan, inklusive boende och underleverantörer. Beräkningar gjordes på två byggprojekt, som bli utgångspunkt för kommande klimatkrav på nybyggnationer. Kalmarhems mål är att halvera klimatpåverkan till 2030 och nå netto-noll-utsläpp till 2045. Den största utsläppsposten är hyresgästernas transporter. Vid nybyggnation är riktmärket att minst 20 procent av parkeringsplatserna ska ha laddmöjlighet, och antalet har under 2021 nått upp till 130 stycken. Under 2021 har vi tagit fram en mobilitetsstrategi där vi har beslutat att alla befintliga parkeringsplatser ska förberedas för laddmöjlighet under åren 2022–2024 genom att tomrör läggs ner. När parkeringsplatsen är förberedd kan hyresgästen avropa en laddstolpe till parkeringsplatsen när de har köpt en elbil. Detta arbete kommer att pågå även under 2022.

Kalmarhem har också inlett nybyggnadsprojektet Visiret. Det blir Kalmars första byggnader som certifieras enligt Miljöbyggnads högsta nivå Guld. Utöver de kravkriterier som det innehåller finns även krav på att betongen ska vara klimatförbättrad.



## Biologisk mångfald i byggnationen

För att utnyttja naturens självklara bidrag och för att öka den biologiska mångfalden i de bebyggda delarna av staden tittar numera Serviceförvaltningens fastighetsavdelning på hur de kan både bevara befintliga träd och plantera nya. Träden bidrar både med naturlig skugga och minskar kylbehovet samt bidrar positivt med omhändertagande av regn och grundvattenåtervinning.

Kalmarhem har för första gången använt sig av ett system som utvecklats av Boverket 2019 - verktyget ESTER, ett system för att kartlägga ekosystemtjänster i tidiga skeden av ett projekt.

## Cirkularitet i bostadsbranschen

Under 2021 har Kalmarhem också deltagit i ett projekt med Miljö- och Avfallsbyrån i Västerås och några andra kommunala bostadsbolag för att försöka mäta cirkularitet i bostadsbranschen. Projektet heter "Det som mäts blir gjort" och är ett Vinnovafinansierat projekt och inleddes under 2021 och kommer att pågå även under 2022.





## Återbruk av byggmaterial

Kalmar kommun har under 2021 ansökt om och blivit medlemmar i Godahus och därmed fått tillträde till deras olika temagrupper. En av dem är Godahåll. Där tittar vi närmare på hur vi kan återanvända byggmaterial i flera steg.

## Mobilitetsstrategi

Under 2021 har arbetet med att ta fram en kommunövergripande mobilitetsstrategi kommit igång. Strategin hör tätt ihop med kommunens översiktsplan, vilken var i slutfasen av sin revidering i slutet på 2021. Den innehåller en åtgärdsplan per transportslag som kommer att innehålla tidplan, budget och ansvarig som kommer att bryta ner frågorna för ordentlig belysning. Även Kalmarhem har under 2021 tagit fram en mobilitetsstrategi för sin egen verksamhet, där hyresgästerna är inkluderade. Kalmarhems mobilitetsstrategi tittar även på delningstjänster så som bil- och cykelpooler.

## Stadsmiljöavtal

Kommuner och regioner kan söka stöd för att främja hållbara stadsmiljöer, så kallat stadsmiljöavtal. Kalmar kommun blev 2021

beviljade medel för att satsa på förbättringar av gång- och cykelinfrastrukturen. Utöver detta har kommunen särskilt fokus på de gång- och cykelvägar som är extra viktiga för barn- och ungdomars resor till sina skolor.

## Laddinfrastruktur

Lagkrav styr mot allt fler laddstolpar för elfordon. Kalmar kommun håller på att ta fram en laddinfrastrukturplan för att kunna möta denna utveckling. Serviceförvaltningens fastighetsavdelning och Kalmarhem samordnar sina planer för hur laddinfrastrukturen ska utformas.



## Fler tunga distributionslastbilar på biogas

I Serviceförvaltningens transportavdelnings fordonsflotta ingår numera även tre tunga distributionslastbilar som går på biogas. Det är en framgång att även få in tunga lastbilar som går på biogas i verksamheten.

## Länets kommuner utmanar varandra

I syfte att öka takten i klimatarbetet lanserades under 2020 en transportutmaning i länet, där företag och kommuner gör åtgärder för att nå målet om ett fossilfritt samhälle 2030. Kalmar kommun åtog sig att granska samtliga avtal där transporter ingår och löpande uppdatera dem med krav på förnybart bränsle, att upphandla ett avtal med hyrbilar på förnybart bränsle och att jobba för gratis parkering för el- och biogasbilar.

## Pandemins påverkan på kollektivtrafiken

Kommunens mål om att öka andelen resor med gång, cykel och kollektivtrafik har ännu inte nåtts. Framför allt beror det på pandemin, eftersom människor uppmanats att inte resa med kollektivtrafik. Under 2020–2021 har

fokus istället varit på att förbereda för en nystart när pandemin är över. Till exempel har nya rutter lagts för kollektivtrafiken, bland annat för att möta den ökade arbetspendlingen till och från Flygstaden.

## Projektet Hållbara resval

En hållbar resa ska vara hälsofrämjande, yt-effektiv och resursnål. Projektet Hållbara Resval är ett samverkansprojekt mellan Kalmar kommun och Linnéuniversitetet som pågått sedan 2019. 2020 lanserades appen BetterPoints som registrerar användarens resor och ger poäng till de som görs till fots, med cykel eller kollektivtrafik. Poängen kan sedan bytas in mot olika erbjudanden. Antalet användare, lag och partners har ökat under 2021 och över 2700 personer har nu laddat hem appen. De hållbara resorna har besparat atmosfären 281 ton koldioxid. 2021 lanserade projektet Kalmars första cykelbibliotek där man har möjlighet att hyra en el-lådcykel för att testa hur den kan ersätta bilresor i vardagen. Den stora efterfrågan på att hyra en el-lådcykel har lett till att cykelbiblioteket blivit förlängt från oktober 2021 fram till juni 2022.



Läs mer på [hareka.kalmar.se](https://hareka.kalmar.se)

## Skolreseplaner

Som en del i det fortsatta arbetet med att öka andelen elever som tar sig till skolan genom att gå, cykla eller åka kollektivt, i stället för att bli skjutsade, lanserades arbetssättet "Skolreseplaner" i augusti 2021. En skolreseplan ser över barnens färdväg samt färdväg och innefattar både barns, föräldrars och personalen på skolans uppfattning om eventuella hinder och problem som skulle kunna åtgärdas för att öka andelen hållbara och

hälsosamma resor. Förslag på åtgärder innefattas också av planen där insatserna handlar om en kombination av infrastruktur-, attityd- och beteendepåverkande åtgärder.

Under hösten 2021 har arbetet med att fram en skolreseplan för Rocknebyskolan påbörjats i samarbete med NTF och länsförsäkringar. Skolor som upplever problem med till exempel trafiksituationen är välkomna att kontakta kommunen för möjligheten att få hjälp med att ta fram en plan.







## Projektet På egna ben

Projektet "På egna ben till skolan" avslutades i december 2020 men tack vare att Kommunförbundet och AV-Media tagit på sig en samordnande roll och ägarskap i Kalmar län lever den fem veckor långa höstutmaningen På egna ben vidare. Utmaningen går ut på att elever i årskurs 4–6 tillsammans med klassen samlar poäng genom att gå, cykla eller åka kollektivt till skolan i stället för att bli skjutsade. Extra poäng kan samlas genom att göra övningar inom miljö, hälsa och trafiksäkerhet samt genom att uppmuntra familjemedlemmar till att ställa bilen och resa mer hållbart. Sedan starten 2019 har över 6000 elever i nästan 300 klasser antagit utmaningen i Kalmar län vilket har inneburit 40 ton koldioxid i minskad klimatpåverkan.

## Kolinlagring i våtmarker

Vi har under året börjat titta på att skapa våtmarker på tidigare utdikad torvmark i syfte att minska mängden koldioxid som läcker från dessa marker. Naturvårdsverket släppte under året "bomben" att dikad torvmark läcker lika mycket växthusgas som Sveriges personbilstrafik. Detta visar ännu mer på vikten av att återskapa denna kraftigt reducerade naturtyp i vår del av landet. Det finns ett mål kopplat till detta i handlingsplanen så till att början med ska en kartläggning ske var vi själva har mark som är lämplig, sen har vi ett par projekt kopplade till privat mark.

## Gröna investeringar

I verksamhetsplanen 2021 står att klimatanalyser ska göras vid större investeringar och i verksamhetsplanen 2022 har det utvecklingslats till att även se över hur det används och vad det innebär. På ett femtontal mindre investeringar, som redan är beslutade av kommunfullmäktige, har under 2021 prov på klimatanalyser genomförts. Erfarenheterna av detta arbete kommer användas i kommande processer och ger också bland annat ett bra underlag för klimatsmarta val i byggprocesserna. Viktigt att arbetet med klimatanalyser taktar med till exempel andra nationella

lagar och riktlinjer, som blir ett stöd i hur den fortsatta processen med klimatanalyser ska utformas.

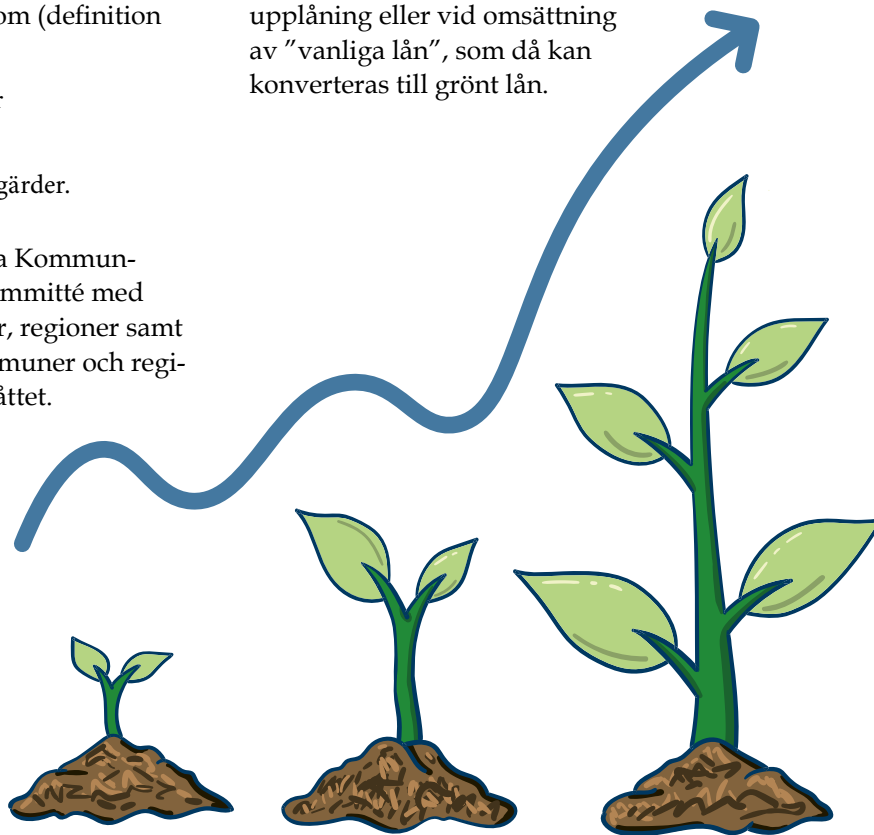
För att uppmärksamma och driva på miljöarbetet arbetar kommunkoncernen alltså fortsatt medvetet med att öka antalet hållbara investeringar, som kan finansieras med gröna lån. Ett grönt lån är projekt som (definition Kommuninvest):

- minskar klimatförändringar
- främjar hållbar miljö
- skapar klimatanpassningsåtgärder.

Projekten, som finansieras via Kommuninvest, bedöms av en miljökommitté med miljöexperter från kommuner, regioner samt organisationen Sveriges kommuner och regioner (SKR) så att de håller måttet.

Finansiering med grönt lån, via Kommuninvest, innebär också lägre ränta på lån med löptider över tre år. För kommunkoncernen totalt per 31 augusti 2021 är andelen gröna lån 41,0 procent av skuldportföljen och motsvarar 2 009,0 miljoner kronor. Totalt har kommunkoncernen per

31 augusti ytterligare cirka 365,8 miljoner kronor godkända gröna projekt, som kan användas vid nyupplåning eller vid omsättning av lån. När projekt godkänns som "gröna projekt eller lån" innebär det inte att de direkt måste användas för nya lån eller omsättning. Utan dessa kan användas när behov uppstår vid antingen nyupplåning eller vid omsättning av "vanliga lån", som då kan konverteras till grönt lån.





## Klimatbokslut

Under 2021 lät Kalmar Energi det oberoende forsknings- och utredningsföretaget Profu göra ett klimatbokslut för verksamhetsåret 2020. Detta för att få en helhetsbild av den totala klimatpåverkan av utsläpp av växthusgaser. I klimatbokslutet inkluderas Kalmar Energis egna utsläpp, som till exempel utsläpp vid förbränning eller utsläpp från den interna fordonsflottan, men även de utsläpp som Kalmar Energi är indirekt ansvariga för vid till exempel transporter av biobränslen till anläggningar eller vid omhändertagande av avfall.

Det finns ett behov av de produkter som Kalmar Energi erbjuder och det kommer finnas en efterfrågan oavsett om Kalmar Energi producerar dem eller inte. Alternativ produktion av dessa produkter kommer också att ge upphov till klimatpåverkan och därför räknar även Profu in utsläpp som kan undvikas på andra håll i samhället tack vare Kalmar Energis el- och värmeproduktion.

Klimatbokslutet för år 2020 visar att Kalmar Energis bidrag till klimatpåverkan är negativ, det vill säga att utsläppen i regionen är lägre med deras verksamhet än den vore om de inte fanns.

Totalt bidrog Kalmar Energi till att 80 500 ton koldioxid inte släpptes ut under år 2020. Det innebär att fördelarna med att producera el och värme med skogens restprodukter som bränsle, överväger de negativa klimateffekterna eftersom vi kan ersätta fossil elproduktion eller andra uppvärmningsformer i regionen.

## Tillsynsprojekt på "Fossilbränslefri verksamhet"

Under 2021 har Miljö- och hälsoskydds-enheten haft beviljade medel från Länsstyrelsen för ett så kallat LOVA-projekt gällande tillsyn av "Fossilbränslefri verksamhet". Det är då tillsyn hos företag ur energisynvinkel, en mjukare form av tillsyn där Miljö- och hälsoskydds-enheten har haft energirådgivarna med och på så sätt kunnat informera om Klimatklivet och andra möjligheter för företagen att minska energianvändningen och därmed klimatpåverkan.

### **Kalmar kommun som organisation**

- 2021-12-31 hade Kalmar kommuns transportcentral 221 biogasbilar, 82 elbilar, 36 etanolbilar, 84 fordon på HVO (biodiesel) samt 87 dieslbilar.
- Kommunorganisationens leasingflotta med lätta fordon (<3,5 ton) har minskat koldioxidutsläppen med 63% jämfört med 2016.
- Förvaltningarnas sammanlagda koldioxidutsläpp från fordon var cirka 416 ton.
- Egen bil i tjänsten användes 214 366 kilometer.
- När serviceförvaltningen bygger nya fastigheter ställs krav på 25 procent lägre energiåtgång än vad lagen kräver.
- Krav på helt eller delvis fossilfritt drivmedel ingår i relevanta avtal.
- Motsvarande 18 procent av den el som används i kommunens fastigheter, både egna och hyrda, men exklusive bolagen, kommer från egen sol- och vindkraft.
- Andelen ekologiska livsmedel var 31 procent. Andelen ekologiska och/eller med ursprung Sverige var drygt 75 procent. 40 procent av livsmedlen kom från närområdet.

### **Kalmar som geografiskt område**

- Koldioxidutsläppen per invånare i det geografiska området gick ner med tio procent mellan 2015 och 2018.
- Siffror om hållbart resande har påverkats av restriktionerna under pandemin så uppdaterade siffror återkommer i nästa utgåva.



## Vad händer 2022?



Klimatneutrala Kalmar 2030. Kalmar har blivit antagna i samlingen av de 23 mest klimatambitiösa städer i Sverige.



Det är klart att appen BetterPoints kommer leva vidare under hela 2022.



En ansökan om ett fortsättningsprojekt till Hållbara resval har gjorts och besked väntas i april 2022.



Cykelbiblioteket har blivit förlängt till juni 2022



En ansökan om att göra en förstudie om återbruk av såväl byggmaterial som möbler, tillsammans med den danska staden Holbaek och den polska staden Rumia har blivit beviljad.



Fortsatt dialog kring möjligheter att tillverka och använda biokol med syfte att binda kol i marken.



Klimatberäkningar vid nybyggnation kommer som lagkrav från och med 1 januari 2022 och då blir Södra utmarken ett pilotprojekt hos Serviceförvaltningens fastighetsavdelning.



Fortsatt arbete för att få till fler tank- och laddstationer i kommunens ytterområden.



Kalmar Energi inleder en förstudie för att se förutsättningarna för en biokolsanläggning.

## Utmaningar framöver



Att efter pandemin få tillbaka den uppåtgående trenden på resor med gång, cykel och kollektivtrafik.



Vända ökningen av antalet privatbilar, som i nuläget ökar med 500 stycken per år, vilket är snabbare än befolkningsökningen.



Utveckla sätt att lagra kol, exempelvis via biokol och träbyggnation.



Minska klimatpåverkan från konsumtion.



Att skapa en varaktig beteendeförändring så att bilresor som sker slentrianmässigt i stället utförs med cykel eller andra hållbara alternativ.



Att tillgången till biogasfordon på marknaden är mycket begränsad.



Att hänga med i infrastrukturutbyggnaden så att elkablarna kan förse det ökande antalet laddfordon med tillräckligt med ström.



Pandemin har medfört långa leveranstider för fordon på grund av brist på vissa material.



Att få till fler tank- och laddstationer i kommunens ytterområden, främst i de södra och västra delarna.



För att öka chansen att nå full fossilbränslefrihet behövs utöver tekniksifften även en beteendeförändring i hur man använder fordon.

# LIVSKVALITET I ETT GRÖNT KALMAR

Att naturens gratistjänster, så kallade ekosystemtjänster, fungerar är en förutsättning för god folkhälsa, livskvalitet och välfärd. Det handlar bland annat om rening av vatten- och luft, pollinering, omhändertagande av regnvatten och rekreation. Ett villkor för ekosystemtjänster är hög biologisk mångfald. Idag är utdöendetakten upp emot tusen gånger snabbare än normalt, och man räknar med att en miljon arter riskerar att försvinna till följd av pågående exploatering och klimatförändringar.

## Stadsdelar kan bli hållbara

Sedan 2020 har projektet Hållbart stadsdelscentrum, Norrliden – ett samarbete mellan bland andra kommunen, Kalmarhem, Rikshem, HSB och LW Fastigheter fortsatt att utvecklas. Målet är att tillsammans hitta ett sätt att utveckla Norrliden med fokus på ekologisk, ekonomisk, social och gestaltungs­mässig hållbarhet. Projektet fortgick under det här året och specifikt undersöks metoder och verktyg för hur ett område kan utvecklas med fokus på hållbarhet. Flera fastighetsägare, kommunala bolag och förvaltningar samverkade kring inriktning, social hållbarhet och värdeskapande element i den fysiska planeringen. En medborgarundersökning genomfördes och kommer att användas som underlag i utvecklingen av Norrlidens stadsdelscentrum med omnejd. Flera utvecklingsprojekt är på gång i området samtidigt som behov finns att renovera befintliga

flerbostadshus. Vi hoppas att metoden som arbetas fram i detta projekt ska kunna användas även i andra framtida projekt.



[kalmar.se/hallbart-norrliden](https://kalmar.se/hallbart-norrliden)

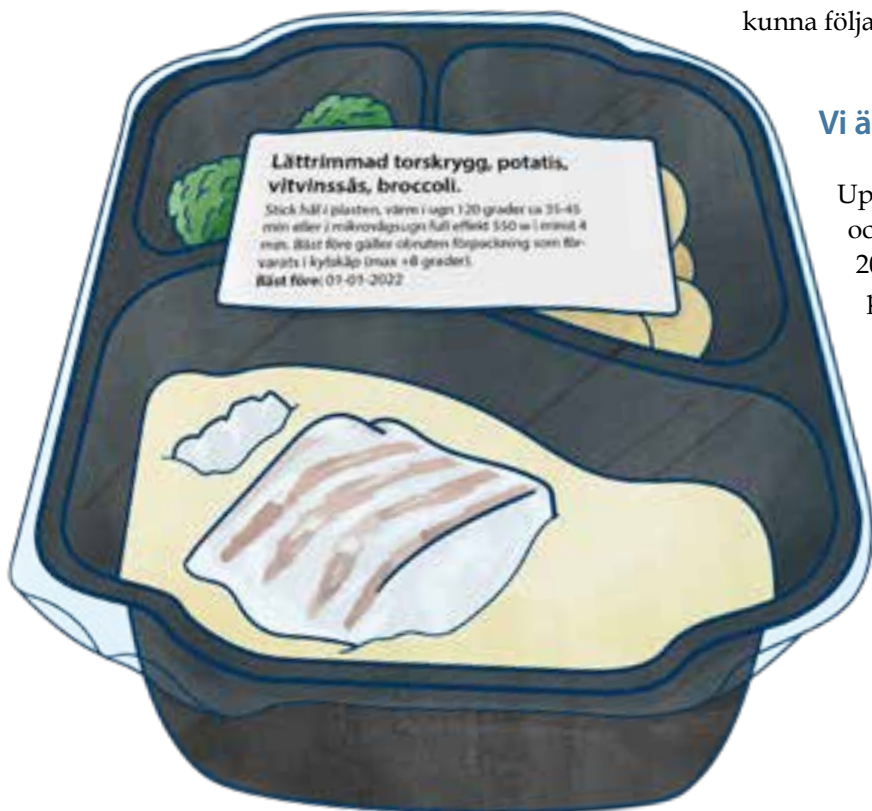
Under 2021 genomfördes Kalmar kommuns första markanvisningstävling med hållbarhetstema. Det var två fastigheter i Snurrom där detta nya grepp provades, allt i avsikt att hitta en byggaktör som genom det som uppförs är med och bygger en hållbar stad och hjälper kommunen att nå hållbarhetsmålen. Intresset blev stort och 14 anbud kom in och efter genomgående utvärdering valdes 14 byggaktörer ut att få markanvisning på hela fem områden i stället för två. Det här är ett förfaringssätt för markanvisningar som kommer att användas mer och närmast är det intilliggande kvarter som står på tur efter att utformningen av kriterierna filats på ytterligare.

## Anpassning till ett förändrat klimat

2021 antogs Kalmar kommuns första klimat-  
anpassningsplan. I arbetet har alla förvalt-  
ningar och bolag deltagit. Om inte klimatpå-  
verkan minskar drastiskt och snabbt kan vi år  
2100 ha en havsytta som är en meter högre än  
idag, fler och mer intensiva regn varvat med  
kraftiga värmeböljor och torka. Andra risker  
är fler invasiva arter och nya sjukdomar. Hur  
kommunen planerar samhället är avgörande  
för hur klimatförändringarna kommer drabba  
människor och miljö.

## Miljöpåverkan från kommunens livsmedel

Det serveras 12-13 000 portioner mat i Kalmar  
kommun varje dag. Till 2021 togs uppdraget  
fram att utreda miljöpåverkan från kom-  
munens livsmedel och att ge underlag för  
kommande mål inom området. Det omfattar  
en helhet exempelvis närodlat, ekologiskt,  
klimatsmart, minskat matsvinn och säsongs-  
anpassning av menyerna. Inställningen är att  
"ge mer än mat på en tallrik". Ett omfattande  
arbete har alltså dragits igång inom det här  
området och kommande år kommer vi att  
kunna följa utvecklingen här.



## Vi är fullständigt ute

Uppmaningen till social distansering och umgänge utomhus gjorde att 2020 och delar av 2021 blev en period i friluftslivets tecken. Sen april 2020 har Kalmar kommun numera ett friluftsprogram med visionen att "Kalmar ska upplevas som en attraktiv friluftskommun med stort utbud och hög tillgänglighet för såväl invånare som besökare." Kommunen vill att friluftslivet ska bidra till livskvalitet

och bättre folkhälsa, få fler och nya utövare, ökad tillgänglighet och trygghet samt öka kommunens attraktivitet. Flera aktiviteter har anordnats, bland annat "Hitta ut" som genomfördes tillsammans med Kalmar orienteringsklubb, där alla som vill får leta kontroller i den tätortsnära naturen. Linnéslingan på Stensö skyltades upp och planering startades för att utveckla Tegelvikens gamla deponi till friluftsområde med förslag på bland annat mountainbikeslinga, vandringsstigar, pulka-backe, vindskydd och grillplatser. I Snurrom invigdes Kalmars första terrängcykelbana

tillsammans med Friluftsförbundet, Snurrom Bike Park. Genom projektet "Under bar himmel" har utflyktstips i natur- och kulturlandskap samlats i en broschyr och spritts i hela kommunen. Skärgårdsparken och Kalmar Dämme har identifierats som utvecklingsområden där friluftsanläggningar ska kombineras med befintliga tekniska anläggningar med målet att skylta det som ett friluftsområde och där det före detta Salvehuset kan rustas upp till ett servicehus för besökare i området. Här finns potential att utveckla ett område för utomhuspedagogik som kan locka både





skolor, familjer och turister. Tre hälsoslingor invigdes under hösten i olika miljöer med utgångspunkt från sjukhuset för att lotsa såväl patienter, besökare, anställda och allmänhet till kontemplativa promenader. Slingorna är tillgängliga även för rörelsehindrade. Under Boverkets satsning "Gröna och trygga samhällen" kommer området i gränzonen mellan Skälby och Oxhagen utvecklas för bättre tillgänglighet till natur och rekreation samtidigt som värdefulla biotoper och klimatanpassningsåtgärder beaktas genom, så kallade "multifunktionella ytor".

## Ungt görs gammalt för att leva längre

Kalmars eklandskap är en av de mest värdefulla och artrika naturmiljöerna i Europa. Kommunen har sökt och fått så kallade LONAMedel via Länsstyrelsen från Naturvårdsverket för att sköta ekskogen ännu bättre. Från 2020 och tre år framåt ska minst 30 hektar vårdas. Ett extra värde är att skogen då blir ännu mer inbjudande för friluftsliv. Under 2021 har en hel del gallring och röjning också skett i egen regi. Under hösten har vi tagit in externa aktörer för att hjälpa de gamla träden att överleva och för att påverka de unga ekarna så att de ska få egenskaper liknande gamla ekar, vilket är viktigt för beståndet. När åtgärder görs i



exskogen lämnas grenar, död ved och döda träd ved kvar på marken. Dessa blir bostäder åt insekter och småkryp. Åtta konstgjorda skalbaggs hotell, så kallade mulmholkar, placerades ut våren 2020 och under 2021 har ytterligare tio satts upp. Totalt ska dessa kompletteras med tio till. Många kräsna arter behöver dessa miljöer med gamla träd och ska hjälpa till att överbrygga glappet mellan områden med gamla o unga träd. Förhoppningsvis kommer många olika insekter att flytta in, till exempel den hotade läderbaggen. Projektet fortsätter under 2022. Under året arbetade flera förskolor i kommunen med biologisk mångfald, barnen fick bygga bihotell och lära sig om insekters liv.

## Gräsytor blir ängar och backsvaorna får bon

Ängs- och hagmark är artrik natur som är viktig för många djur, inte minst pollinerande insekter som fjärilar, bin och blomflugor. På gräsytor i staden försöker Kalmar kommun att minska ytan som är intensivt klippt och i stället skapa blommande miljöer som liknar ängsmark. Under 2020 testades ungefär sex hektar och under 2021 har kommunen fortsatt att sköta dessa ytor som ängar, med slätter och uppsamling av hö, för att öka den

biologiska mångfalden. Ambitionen är att låta de arter som växer naturligt frodas, men ibland kan ängsblommor behöva sås in, vilket ska testas på Tegelvikens gamla deponi.

### Naturen ska vara lagom stökig

Det dyker ofta upp frågor om varför kommunen gör olika åtgärder i naturen. Här är några principer för hur vi tänker:

Död ved är något av det mest levande som finns. Ett dött träd ger ofta förutsättningar för fler olika arter än ett levande. När vi gör olika





åtgärder i skogen lämnas alltid döda träd och vi lämnar även ny död ved i form av hela fällda träd, högstubbar, stockar och grenar. Undantaget är träd som utgör en säkerhetsrisk, exempelvis intill vägar. Vi ser också till att stigar i skogen inte blockeras.

Buskage ger boplatser åt fåglar och ger föda åt både fåglar och insekter genom blommor med nektar och pollen, bär och nötter. Samtidigt är det inte bra om buskar och sly får breda ut sig över artrika gräsmarker. Det kan också vara nödvändigt att ta bort buskage som skymmer sikten så att trafiksäkerheten påverkas eller som gör att ett område känns otryggt att vistas i. En grundprincip är att behålla större buskage, men inte låta dem breda ut sig mer och mer. Vi skiljer också mellan sly som växer upp till höga träd och buskar som bara blir ett par meter höga.

Allmänna gräsytor har ofta klippts regelbundet även om de inte används till något särskilt. Vi försöker nu anpassa skötseln till ytans syfte. En bollplan eller en yta intill en lekplats behöver klippas ganska ofta medan en del andra ytor kan klippas mer sällan eller till och med skötas som slåtteräng för att gynna blommande växter som i sin tur gynnar pollinerande insekter.





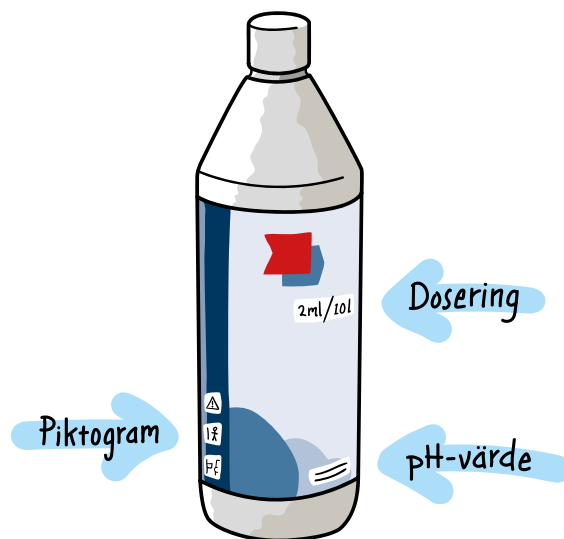
Det är viktigt att komma ihåg att naturen alltid förändras, även om vi inte gör någonting. Genom att exempelvis gallra, röja och klippa gräs styr vi hur naturen utvecklas. Eftersom även andra intressen än biologisk mångfald behöver beaktas måste det ibland ske kompromisser. Det går alltid att kontakta kommunekologerna om du undrar över något som sker på kommunens naturmark.

Kommunen har också medverkat i att bygga backsvalebön. I samarbete med Kalmars Ornitologiska Förening har vi provat att skapa två högar av överblivna jordmassor. Man skapar då en brant vägg mot söder vilket önskas för att få mycket sol. Detta arbete görs för att ge backsvälorna mer permanenta bon, annars bygger de i andra jordhögar som kommunen lagt upp tillfälligt

## Försäljning av godkända bekämpningsmedel och krämer

Två tillsynsprojekt har bedrivits under 2021 för kontroll av bekämpningsmedel som säljs i butik till kund. Det ingår i ett nationellt projekt där vi kontrollerar att bekämpningsmedlen är rätt märkta, innehåller godkända ämnen och inte är utgångna datumässigt. Resultatet var gott och de kontrollerade butikerna blev godkända.

Miljö- och hälsoskyddsmyndigheten har även kontrollerat handkrämer och hudkrämer i ett liknande tillsynsprojekt. Det har nämligen kommit signaler om att det finns kvicksilver i vissa produkter, men överlag ser det bra ut i Kalmar.



## Radonmätning

I högriskområden erbjuder kommunen gratis tester. Proaktiva erbjudanden går ut till boende inom högriskområde för radon.

## Vad händer 2022?



Grundjobbet med en naturmarkspolicy har gjorts under 2021 och fastställs förhoppningsvis under 2022. Den klagör mål och politiska ambitioner för naturvården och pekar ut vad som behövs för att bevara, sköta och utveckla biologisk mångfald på kommunens mark.



En ekosystemtjänstanalys ska göras som visar hur det bebyggda samhället kan utvecklas samtidigt som de gratis-tjänster som naturen ger oss bevaras, exempelvis gröna ytor som renar luft, motverkar översvämning och ger välmående.



Ytan med ängsmark som inte klipps så ofta ska utökas med 10 hektar.



Kalmarhem ska göra en beräkning på graden av biologisk mångfald i fastighetsbeståndet och ta reda på hur den kan stärkas.



Biparadis i form av blommande sandmiljöer och torrängar där bin och andra pollinerare trivs restaureras eller nyskapas.



Fyra frukt- och bärlundar med ängsytor runt omkring har anlagts under 2021 på utvalda platser. Ytterligare nio platser tillkommer under 2022.



En plan för invasiva arter. Det tar ibland lång tid att utrota invasiva arter men om en invånare ser en sådan går det bra att kontakta kommunen så markerar vi den på vår karta.



Arbete för att öka tillgänglighet till naturen. Naturen ska vara tillgänglig för alla. Det ska bli tydligt var dessa områden finns. Skärgårdsparken kan bli ett sådant område.



Naturkartan, ett digitalt verktyg med information om leder och tips från Friluftsprogrammet.



## Utmaningar framöver



Konkurrens om marken, vilket gör att metoder behöver hittas där kommunen kan växa samtidigt som den tätortsnära naturen bibehålls. Såväl för rekreation som för självförsörjningsgraden av livsmedel.



Bevara och stärka den biologiska mångfalden som i nuläget minskar i världen, Sverige och Kalmar.



Värdera ekosystemtjänster och skapa ett strategiskt arbete för att behålla naturens gratistjänster.



Bekämpa invasiva arter som breder ut sig och påverkar naturen negativt.



Det behövs ett verktyg för att mäta besöksantal i våra friluftsområden. Hittills ser vi bara på slitaget att besöksantalet har ökat.

# CIRKULÄRT SAMHÄLLE

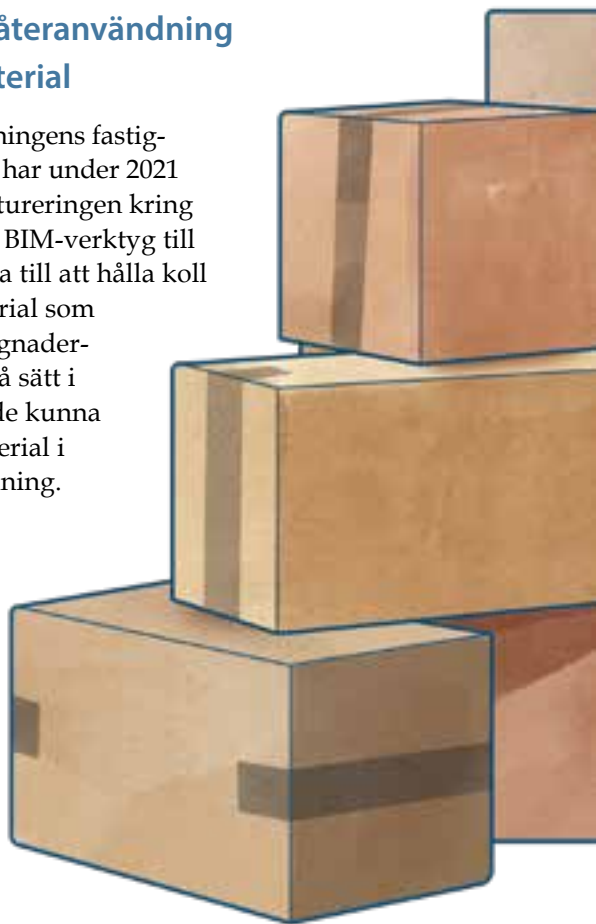
För att mänskligheten ska överleva på lång sikt behöver flödena i vårt samhälle gå från linjära till cirkulära. Inga icke förnybara resurser ska hamna på det vi förut kallade soptippen och förnybara resurser behöver användas så smart som möjligt. Nya konsumtionsmönster som går ut på att dela, hyra, låna, laga eller återanvända är en del av lösningen. Mer än hälften av klimatpåverkan och cirka fyra femtedelar av utsläppen av farliga ämnen som vår konsumtion orsakar sker utanför Sveriges gränser.

## Dubbelt på Kalmarsundsveckan

Årets Kalmarsundsvecka gick av stapeln i mitten på september och var öppen för både digital medverkan och på plats vilket gjorde att nya deltagarrekor nåddes med en dubbelning av 2020 års resultat. I år presenterades bland annat projekt kring återbruk av byggmaterial och kontorsmöbler gjorda på insamlad återvunnen plast. Vidare presenterades preliminära siffror från Kalmarbornas klimatavtryck från konsumtion illustrerade med hjälp av tre typhushåll benämnda lyxvillan, landsbygden och lägenheten som fick livsstilsanpassade koldioxidbantningstips. Andra lyckade inslag var digitaliseringens möjligheter för en attraktiv och växande stad och en het debatt om huruvida EU mobbar ut svensk biogas. Alla inslag finns inspelade på [www.kalmarsundsveckan.se](http://www.kalmarsundsveckan.se)

## Återbruk – återanvändning av byggmaterial

Serviceförvaltningens fastighetsavdelning har under 2021 påbörjat struktureringen kring att utnyttja ett BIM-verktyg till att också hjälpa till att hålla koll på vilket material som används i byggnaderna, för att på så sätt i ett senare skede kunna återbruka material i större utsträckning.



## Fritidsbanken – återanvändning av fritidsutrustning

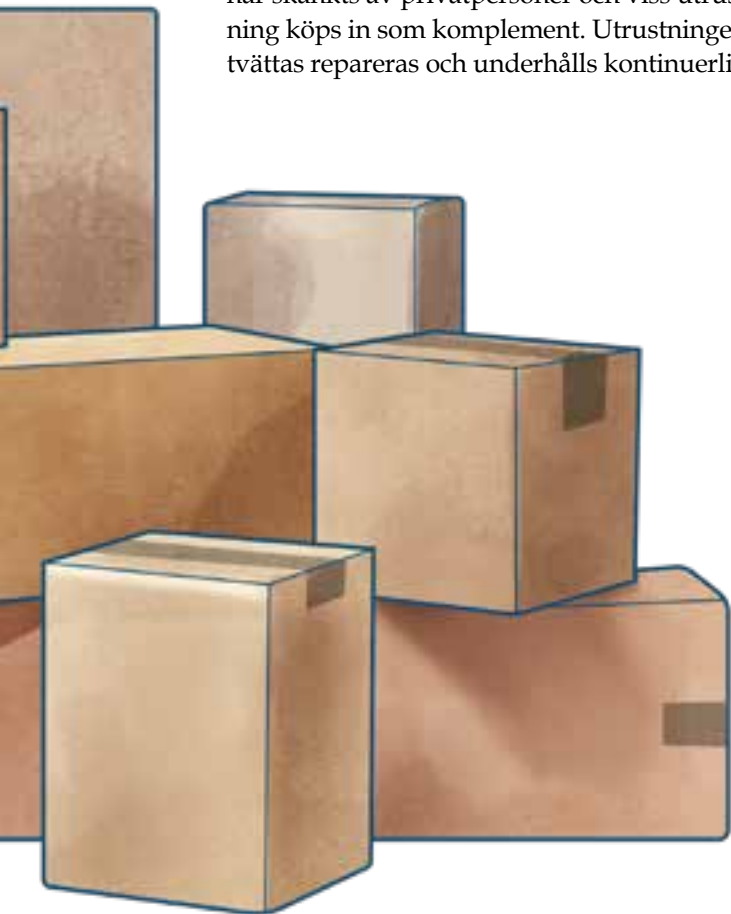
I samma lokaler som Återbruket hanteras nu, i samarbete mellan Kultur- och fritidsförvaltningen och Arbetsmarknadsenheten, ny och begagnad fritidsutrustning för gratis utlån till kommunmedborgare. Mycket av utrustningen har skänkts av privatpersoner och viss utrustning köps in som komplement. Utrustningen tvättas reparerar och underhålls kontinuerligt.

## Förlängt liv för IT-utrustning

De datorer som används klart inom Kalmar kommun lämnas systematiskt in för restaurering och återbruk, sedan systemet infördes 2012 har detta inneburit en klimatbesparing på över 360 ton koldioxid. Det motsvarar energin för att driva 34 664 kylskåp i ett år eller köra 52 varv runt jorden med bil.

## Nybildat kommunalförbund för hushållsavfall

Den första januari 2021 bildades kommunalförbundet Kretslopp Sydost, med de åtta medlemskommunerna Kalmar, Mörbylånga, Nybro, Oskarshamn, Sävsjö, Torsås, Uppvidinge och Vetlanda. Det nya kommunalförbundet har sin grund i tidigare KSRR, Kalmarsundsregionens renhållare, som via ett nytt samarbete med Sävsjö, Uppvidinge och Vetlanda kommuner ombildades till Kretslopp Sydost. Kommunalförbundets uppdrag är att samla in, behandla och bortskaffa hushållens avfall, så kallat kommunalt avfall. Insamling och transporter av avfall inom Kretslopp Sydost sker via fossilfria bränslen. Redan 2018 ställde dåvarande KSRR om alla avfallstransporter till transporter på fossilfria bränslen, något som sedan även införlivades i det nya kommunalförbundet



Kretslopp Sydost. Kretslopp Sydost har 16 sopbilar som går på biogas. Därutöver är det HVO (förnybar diesel) och RME som är de främsta fossilfria bränslena som används för transporter. Matavfallsinsamlingen från Kretslopp Sydost går till rötning och biogasproduktion. Därmed bidrar matavfallsinsamlingen till produktionen av fossilfria bränslen i Sverige, genom att biogasen från matavfallet förädlas till fordonsgas. Av den fordonsgas som årligen bildas utifrån insamlat matavfall inom de åtta medlemskommunerna använder Kretslopp Sydost cirka 20 procent i sin insamling – resten av fordonsgasen går ut till marknaden och bidrar till att ersätta fossila bränslen i samhället!

## Källsortering – ett måste i ett cirkulärt samhälle

Under 2020 tog kommunen ett grundligt tag för att bli cirkulär med källsortering. Papperskorgar togs bort och källsorteringsstationer ställdes ut på alla kontor. Under 2021 har arbetet fortsatt med att även alla skolor, omsorgsboenden, sporthallar och andra publika utrymmen ska få källsortering. Alla anläggningar som byggs nya får det från start. Ytterligare fem nya stationer har placerats ut under året. Varje station har sortering av tre olika fraktioner. Mätningar utförda av lokalvården

visade att mängden blandat avfall minskat med nästan 20 procent jämfört med 2018. De så kallade plockanalyser som gjorts på höstarna 2019, 2020 och 2021 visar att det går saktare åt rätt håll. Dock finns det fortfarande mycket att göra, eftersom 50 procent av det som kastades var felsorterat. När det gäller matsvinn är trenden också försiktigt positiv. Matsvinnet minskade med 0,6 gram på skolelevernas tallrik, i Omsorgen minskade kökssvinnet från 10 till 6,2 gram per portion.



## Håll Sverige rent gillar Håll Kalmar rent

Efter det intensiva och uppmärksammade 2020 när kommunen tog ett helhetsgrepp kring nedskräpning genom att bland annat ta fram en strategi, genomföra

informationskampanjer och sätta ut källsorteringsstationer (vilket också ledde till att Håll Sverige Rent utsåg Kalmar till en av 2020 års Håll Sverige Rent-kommuner) så har arbetet fortsatt i samma anda 2021 med att sätta ut ännu fler källsorteringsstationer. Många gamla kärl är borttagna och ersatta av så kallade Big Belys som också komprimerar soporna. Budgeten för att arbeta med dessa frågor har också stärkts så att det nu kunnat

anställas fler personer som håller rent och ett extra fokus har varit att hålla rent i naturen. Det har också gjorts ett skräpplockningsevent med personal från Serviceförvaltningen där det med cirka 80 personer plockades 1,5 ton skräp en förmiddag.

Fritidsbanken lånade också ut kajaker en dag för att plocka skräp i vattnet.



## Vad händer 2022?



Utlåning av sopkärl till event för möjlighet till källsortering.



Gratis utlåning av läktare till lokala föreningar.



Gratis utlåning av kiosker till lokala föreningar.



Fler anställda i den kommunala organisationen kommer bjudas in att vara med och plocka skräp en halvdag.



Ett event "Hela Sverige plockar skräp" (arrangerat av Håll Sverige rent), en lördag i september.



Kalmar City kommer bjudas in till en fimpplockardag på Kvarnholmen, antingen under Vårstädningen 13 april eller under "Hela Sverige plockar skräp" i september.



Kalmar Energi kommer genomföra en avfallskartläggning för att fånga upp om det är något som ligger utanför Stena Recyclings hantering. Även hur avfall kan minimeras eller helt undvikas kommer granskas.



Kalmar Energi kommer även titta på hur man kan jobba med hållbara upphandlingar och inköp.



Under 2022 fattas beslut om vem som ska bli ansvariga för att samla in förpackningar från hushållen. Det kan innebära att fastighetsnära insamling av förpackningar ska införas i Kretslopp Sydosts medlemskommuner under åren 2024–2026.



## Utmaningar framöver



Kartlägga och göra materialflöden i kommunens verksamhet mer cirkulära.



Bidra till hållbara konsumtionsmönster i samhället, bland annat genom att öka möjligheterna att hyra, dela och låna.



Höja kunskapen och börja arbeta med cirkulära upphandlingar.



Finansiering för långsiktig drift och underhåll.



Få till en beteendeförändring så att spelarna på konstgräsplaner borstar av sig gummigranulatet. Det finns en reell risk annars att konstgräsplaner kan förbjudas.



Att få invånarna att källsortera i staden samt att inte slänga skräp ute i naturen. 80 medarbetare från Serviceförvaltningen hjälpte under våren 2021 till med att plocka skräp under 4 timmar, vid detta tillfälle plockades 1,5 ton skräp. De erbjöds även att delta i aktiviteten "Hela Sverige plockar skräp" under 3 timmar. De som gjorde detta fick 1 dag ledigt i retur. Det plockades upp cirka 1,2 ton skräp den dagen och det var cirka 40 medarbetare som deltog. Det finns också skräpplockar-kit i kommunens reception för gratis utdelning till de invånare som önskar hjälpa till. De inkluderar handskar och reflexväst.



Att Kalmar växer och det tillkommer fler evenemang med fler och fler deltagare. Det medför såväl mer skräp som trafik.

# TEMA: KLIMATANPASSNING

Mänsklig påverkan har lett till en ökad mängd växthusgaser i jordens atmosfär som gör att klimatet håller på att förändras.

Om inte jordens uppvärmning kan begränsas kommer mycket behöva göras för att anpassa samhället till det nya klimatet, med högre temperaturer, fler intensiva skyfall och en höjd havsytta.

Kalmar stad är ett av 25 områden i Sverige som Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) bedömer har betydande översvämningsrisk, på grund av hur en havsyttehöjning påverkar den bebyggda miljön. Kalmar kommun kommer att bevaka och utreda hur kommunens kustnära områden ska skyddas framöver, men då det handlar om komplexa system där dessutom kunskapsläget hela tiden ändras så måste arbetet få ta tid. Rätt åtgärd måste hamna på rätt plats.



## Vad innebär klimatförändringarna?

Mängden växthusgaser, till exempel koldioxid, i atmosfären påverkar temperaturen. En höjd temperatur ger ett förändrat klimat med bland annat fler värmeböljor och torrperioder, fler intensiva skyfall och en höjd havsyta.

## Hur mycket kommer jordens temperatur öka?

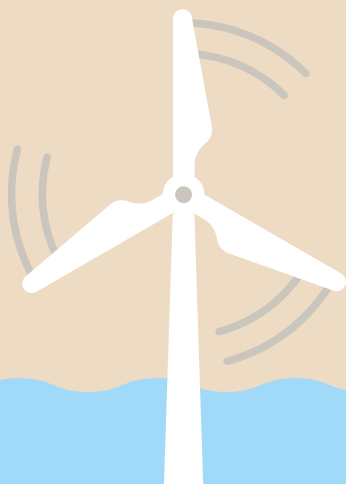
Hur stor temperaturökningen blir beror på hur snabbt utsläppen av växthusgaser och avskogning kan stoppas. Det i sin tur beror på vilka politiska beslut och avtal som fattas både globalt och nationellt. Människans beteende spelar också en stor roll, vi kan gå före med politiska beslut och agera för minskad klimatpåverkan.

## Hur kommer Kalmar kommun påverkas?

Utifrån de klimatscenarior som finns kan vi se att Kalmar kommun påverkas på många sätt. Fler och mer intensiva värmeböljor är en hälsorisk. Torrperioder blir utmanande för bland annat lantbruket. Samhället behöver anpassas till stigande vatten i åarna och översvämningar vid skyfall. Kalmars kustnära områden kommer påverkas av en höjd havsyta.



Läs mer genom att skanna QR-koden eller besök [kalmar.se/bygga-bo-och-miljo](https://kalmar.se/bygga-bo-och-miljo)



 Kalmar kommun, Box 611, 391 26 Kalmar

 0480-45 00 00

 [kommun@kalmar.se](mailto:kommun@kalmar.se)