

# Klimatsmarta tillsammans

JAKOBSTADSREGIONENS KLIMATSTRATEGI 2021–2030



# Innehållsförteckning

1. INLEDNING .....	4
2. VÅRT AVSTAMP.....	7
2.1. Klimatpolitik – från internationellt till lokalt.....	7
2.1.1. Internationell och EU:s klimatpolitik.....	7
2.1.2. Finlands klimatpolitik.....	9
2.1.3. Österbottens och Jakobstadsregionens klimatpolitik ....	10
2.2. Klimatförändringen i Finland .....	11
2.3. Jakobstadsregionens utsläpp av växthusgaser och utsläppsscenario .....	12
3. MÅLSÄTTNINGAR OCH ÅTGÄRDER.....	21
3.1. Tvärsektoriella åtgärder .....	24
3.2. Direkta åtgärder .....	26
3.3. Indirekta åtgärder.....	52
3.4. Näringslivets roll .....	57
4. UPPDATERING, UPPFÖLJNING OCH RAPPORTERING AV KLIMATSTRATEGIN .....	59
ORDLISTA.....	61
KÄLLOR .....	64
Bilaga 1: Klimatstrategiprocessen, involverade i strategiarbetet och styrgruppen	
Bilaga 2: ALas 1.1:s utsläppssektorer och beräkningsprinciper	
Bilaga 3: Sitowise scenarieräkningar för Jakobstadsregionen	
Bilaga 4: Klimatkontrakt	

## KLIMATSMARTA TILLSAMMANS – Jakobstadsregionens klimatstrategi 2021–2030

Projektet "Klimatsmarta tillsammans – Ilmastotietoisia yhdessä" finansieras av Miljöministeriet och Jakobstadsregionens fem kommuner: staden Jakobstad, Nykarleby stad, Kronoby kommun, Pedersöre kommun och Larsmo kommun. Klimatstrategin publiceras inom ramen för projektet. Utarbetandet av strategin har genomförts i samarbete med Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordias CERM-projekt.

Hösten 2021 godkändes Jakobstadsregionens klimatstrategi 2021-2030 i regionens fullmäktigen.

**UTGIVARE:** staden Jakobstad, Nykarleby stad, Kronoby kommun, Pedersöre kommun, Larsmo kommun och Miljöministeriet, 2021.

**LAYOUT:** Heidi Jylhä, Solid Media



Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment

.....

Projektet har genomförts i samarbete med CERM-projektet



Hävkraft  
frånEU  
2014–2020

# 1. INLEDNING

**KLIMATFÖRÄNDRINGEN ÄR ETT FAKTUM.** Den hör till vår tids största utmaningar. Med nuvarande produktions- och konsumtionsmetoder och en biologisk mångfald som minskar blir vi ständigt påmind om att naturens resurser är ändliga. Mot denna bakgrund har även omställningstakten ökat. I regeringsprogrammet (2020) fastställs att Finland ska vara klimatneutralt före 2035 och bli världens första fossilfria välfärds-samhälle. Det förutsätter att utsläppen minskas snabbare inom alla sektorer och att kol-sänkorna stärks. Jakobstadsregionen vill vara i framkant i detta klimatarbete.

**VÅREN 2019 BESLÖT** den gemensamma regionala samarbetsnämnden att Jakobstadsregionens kommuner (Nykarleby stad, Pedersöre kommun, staden Jakobstad, Larsmo kommun och Kronoby kommun) tillsammans ska uppdatera regionens gemensamma klimatstrategi från år 2010. Arbetet med Jakobstadsregionens klimatstrategi har skett inom projektet "Klimatsmarta tillsammans – Ilmastotietoisia yhdessä", som finansieras av såväl miljöministeriet som av de fem medverkande kommunerna.

Vårt fokus i klimatstrategin har inte bara varit att ta fram och genomföra lämpliga och effektiva åtgärder för att minska växthusgasutsläppen, utan också att tänka igenom på vilka andra sätt vi i vår region kan bli mer klimatsmarta och hållbara. Därför har vi gemensamt tagit fram målsättningar och åtgärder för att minska vårt klimatavtryck i Jakobstadsregionen, främja biologisk mångfald och anpassa oss till de konsekvenser som klimatförändringen leder till. Eftersom klimatfrågor berör alla centrala beslut i kommunerna ska strategin fungera som en vägvisare när beslut som berör utvecklingen av kommunernas verksamhet ska fattas. Klimatstrategin ska också beaktas i de planer och strategier som utarbetas i kommunerna. Kommunerna väljer själva vilka åtgärder de vill prioritera i klimatstrategin.

***Klimatstrategin är en färdplan för hur vi i regionen ställer om till ett samhälle som är mer hållbart och klimatsmart...***

- *där landsbygd och stad samverkar*
- *där cirkulär ekonomi blir det nya normala*
- *där transporterna sker på ett hållbart sätt*
- *där jordbruket kan fungera som föregångare*
- *där avfallshanteringen är ordnad med minsta möjliga negativa inverkan på klimatet och*
- *där man främjar närproducerade livsmedel samt lokalproducerad förnybar energi, lokala råvaror, produkter och tjänster.*





**REGIONENS AVSTAMP I ARBETET** är den internationella klimatpolitiken. Vi utgår även från den nationella klimat- och energistrategin samt från andra nationella linjedragningar gällande klimatåtgärder, både redan existerande och sådana som är under beredning. Därtill har vi utgått från Österbottens klimatstrategi, samt från de utsläppsberäkningar som sammanställts för regionen.

Jakobstadsregionens klimatstrategi har utarbetats av en tillsatt intern arbetsgrupp, tio temagrupper med sakkunniga från olika sektorer och en anställd projektkoordinator. Temagrupperna har under vintern 2020 och våren 2021 genom workshops diskuterat behov, målsättningar och åtgärder relaterade till klimatförändringen utifrån energi, trafik, planläggning och byggande, avfallshantering, bildning och fortbildning, jordbruk, skogsbruk, kosthåll, biologisk mångfald samt klimatanpassning. Dessutom har cirkulär ekonomi, offentlig upphandling och näringslivets roll diskuterats i både temagrupperna, med Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia och med CERM-projektet (cirkulär ekonomi och hållbarhet riktat mot näringslivet). De sakkunniga som deltog i beredningsarbetet har bedömt vilka målsättningar och åtgärder, både lagstadgade och frivilliga, som är de mest relevanta. Se bilaga 1 för mer information om strategiprocessen och vilka som varit involverade i strategiarbetet.

Målsättningen i arbetet med klimatstrategin är att vi tillsammans ska bli mera klimatsmarta. Det betyder att regionens fem kommuner tillsammans med kommuninvånarna, organisationerna, föreningarna och näringslivet förverkligar de gemensamma klimatmålsättningarna för Jakobstadsregionen. Under sommaren 2019 fick kommuninvånarna och kommunernas tjänsteinnehavare svara på en enkät inför beredningsarbetet. Sommaren 2021 hade kommunerna, organisationer och kommuninvånare möjlighet att ge sina kommentarer på utkastet till klimatstrategi för regionen. Arbetet med strategin har varit en process där alla berörda har fått möjlighet att säga sin åsikt under beredningen.

## 2. VÅRT AVSTAMP

### 2.1. Klimatpolitik – från internationellt till lokalt

#### 2.1.1. Internationell och EU:s klimatpolitik

**KLIMATFÖRÄNDRINGEN FÖR MED SIG EFFEKTER** som vi inte längre kan undvika. Under Förenta nationernas konferens i Rio de Janeiro 1992 slöts ett ramavtal som förband medlemmarna att minska på utsläppen av växthusgaser till en ofarlig nivå. Avtalet innehöll dock inga specifika siffror på hur stora utsläppsminskningarna borde vara. En kompletterande åtgärd till FN:s klimatavtal är det s.k. Kyotoprotokollet, där i-länder har förbundit sig till kvantitativa minskningar. Första avtalsperioden pågick 2008–2012, och den andra perioden pågick 2013–2020. Medlemsländerna ska årligen rapportera till FN om vilka resultat man har uppnått. För tiden som gäller efter Kyotoprotokollets avtalsperioder slöts 2015 ett nytt juridiskt bindande avtal, det s.k. Parisavtalet, vars mål är att den globala medeltemperaturen inte ska stiga med mer än 1,5 °C.

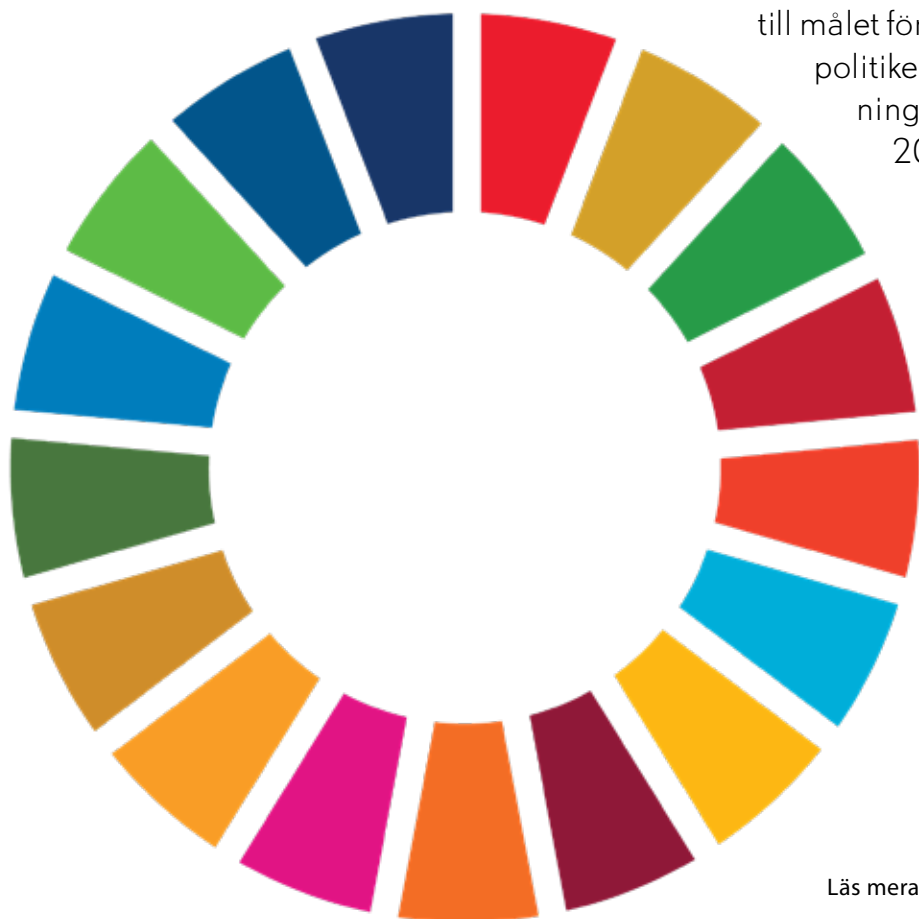
**ENLIGT FN:S KLIMATPANEL** IPCC:s sjätte rapport, publicerad 2021, kommer Parisavtalets mål inte att uppnås. I rapporten framgår att jordens medeltemperatur kommer att stiga med över 1,5 °C inom de närmaste 20 åren. Dessutom säger rapporten att uppvärmningen kommer att överskrida 2 °C under 2100-talet, ifall utsläppen av växthusgaser fortsätter som idag. Enligt rapporten har den globala yttemperaturökningen hittills varit ca 1,10 °C högre 2011-2020 än 1850-1900.

Under toppmötet 2015 enades FN:s medlemsländer om en handlingsplan som innehåller 17 olika mål och 169 delmål för hållbar utveckling. Denna handlingsplan heter Agenda 2030 och berör alla världens länder. Avsikten med Agenda 2030 är att styra arbetet för hållbar utveckling 2016-2030.

EU har förbundit sig till Kyotoprotokollet och Parisavtalet. EU:s senaste uppgjorda mål är att minska utsläppen av växthusgaser med 55 % fram till 2030 och uppnå klimatneutralitet senast år 2050. De höga klimatambitionerna ingår som en del i bl.a. lagstiftningspaket, utsläppshandel och program för att omställningen till klimatneutralitet ska ske rättvist och socialt balanserat.

Ett sådant paket är den europeiska gröna given (European Green Deal) som presenterar metoder som ska hjälpa oss att bli klimatneutrala. Den europeiska klimatlagen som antogs av Europeiska rådet sommaren 2021 är central i den europeiska gröna given. Den omvandlar EU:s politiska klimatmål för 2050 till en del av lagstiftningen. En av klimatambitionerna för 2030 och 2050 är det s.k. 55%-paketet. Syftet med paketet

är att anpassa EU:s klimat- och energilagstiftning till målet för 2030. Den europeiska klimatpolitiken innehåller också en anpassningsstrategi som publicerades 2013 och uppdaterades 2021. Målet är att stärka beredskapen inför en klimatförändring och öka anpassningsförmågan hos branscher som är speciellt känsliga.



Cirkeln är FN:s logo som illustrerar de 17 målen mot en hållbar utveckling. Läs mera på: [www.un.org/sustainabledevelopment](http://www.un.org/sustainabledevelopment)



## 2.1.2. Finlands klimatpolitik

**PÅ GRUND AV VÅRT** klimat är energibehovet stort i Finland, därför är både klimat- som energifrågor av stor betydelse för oss. Enligt den gällande klimatlagen (609/2015) ska Finland minska sina utsläpp med minst 80 % fram till 2050. Enligt regeringsprogrammet "Ett inkluderande och kunnigt Finland – ett socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbart samhälle" (2020) förbinder sig Finland att vara klimatneutralt senast 2035. Finland har som en del av Europeiska unionen även förbundit sig till Parisavtalet.

År 2017 publicerades "Statsrådets redogörelse om nationell energi- och klimatstrategi fram till 2030", en strategi för hur man ska nå de klimatmål som Juha Sipiläs regering satt upp. Denna strategi ska uppdateras enligt den nya regeringens mål. Våren 2021 fattade Statsrådet ett principbeslut om ett strategiskt program för cirkulär ekonomi som före 2035 ska göra cirkulär ekonomi till en ny grund för Finlands ekonomi. Programförslaget "Uusi suunta -Ehdotus kiertotalouden strategiseksi ohjelmaksi ("En ny riktning -Förslag till strategiskt program för cirkulär ekonomi) innehåller rekommendationer och 41 åtgärdsförslag. År 2021 publicerade Kommunikationsministeriet "Färdplan för fossilfria transporter", Statsrådets principbeslut om minskning av växthusgaser från trafiken i Finland. Även Jord- och skogsbruksministeriet behandlar klimatförändringen i sin strategi "Nationell strategi för anpassning till klimatförändringen".





### 2.1.3. Österbottens och Jakobstadsregionens klimatpolitik

**ENERGIKUSTEN-ÖSTERBOTTENS KLIMATSTRATEGI 2040** godkändes av landskapsstyrelsen 21.3.2016. Målet med klimatstrategin är att lyfta fram konkreta åtgärder för att bromsa klimatförändringen, men också för att anpassa olika verksamheter till de effekter av klimatförändringen som redan är ett faktum. Energikusten är ett begrepp som myntades i samband med strategiarbetet och som väl motsvarar Österbottens position som kompetenscentrum inom energi och cleantech.

De internationella och nationella klimat- och energipolitiska åtgärderna kommer att påverka Jakobstadsregionen när de förverkligas, oavsett vilka beslut, initiativ och åtgärder vi gör på lokalt plan. Skattepolitiska åtgärder och olika typer av lagstiftning på EU- eller nationell nivå kommer att styra såväl energikonsumtion som utsläpp. Men kommunerna kan göra mer genom ambitiösa, lokala initiativ. En väsentlig del av besluten gällande användning av energi och andra resurser fattas av kommunerna och av kommuninvånarna själva som enskilda konsumenter.

Av den anledningen är lokalsamhällen viktiga aktörer i själva förverkligandet av de internationella klimatmålsättningarna. De premisser som förändras för samhället och näringslivet på grund av klimat- och energipolitik kan, förutom begränsningar, även skapa förutsättningar för nya innovationer för regionens företagsamhet, bl.a. inom energiteknik, byggande, biobränsleframställning och jordbruk.

## 2.2. Klimatförändringen i Finland

**ENLIGT KLIMATGUIDEN<sup>1</sup> HAR** Finlands medeltemperatur stigit med ca 2 °C sedan 1880-talet. Medeltemperaturen under vintern har stigit mer (2–3 °C) än under sommaren (ca 1 °C). Denna temperaturökning syns också i miljön; till exempel sker lövsprickningen i Finland numera 12 dygn tidigare jämfört med mitten av 1800-talet. Några statistiskt signifikanta trender i regnmängder, torrperioder eller vindhastigheter har däremot inte kunnat påvisas. Medeltemperaturen kommer att stiga mera i Finland än medeltalet i övriga världen. Det här betyder att växtzonerna i Finland kommer att förflyttas norrut, översvämningsriskerna ökar och förutsättningar för jordbruket ändras. Snö- och istäcket minskar, Östersjön kommer att bli saltfattigare och varmare. Regnmängderna i norra Europa beräknas bli 10 % rikligare. Regnen kommer dock oregelbundet, och det kan också förekomma långa perioder av torka. Många djurarter som är beroende av snö och kyla kommer att minska.

---

<sup>1</sup> Klimatguiden samlar praktisk och tillförlitlig forskningsinformation om klimatförändringen. Webbplatsen Klimatguiden.fi har skapats av Meteorologiska institutet (MI), Finlands miljöcentral (SYKE) samt Centrumet för urbana och regionala studier vid Aalto-universitetet (YTK) inom ramen för projektet EU Life. Läs mer: <https://ilmasto-opas.fi/sv/tietoa-palvelusta> (2021).



## 2.3. Jakobstadsregionens utsläpp av växthusgaser

### och utsläppsscenario

**FINLANDS MILJÖCENTRAL (SYKE)** har beräknat mängden klimatutsläpp och utsläppens utveckling för alla kommuner i Finland under 2005–2018. Utsläppen har för första gången beräknats med en ny, enhetlig beräkningsmetod för alla kommuner, den så kallade Hinku-beräkningen. Resultaten från Hinku-beräkningen kommer att uppdateras årligen, därför baserar vi de klimatutsläpp per kommun som presenteras i Jakobstadsregionens klimatstrategi och framtida uppföljningar av klimatstrategin på Hinku-resultaten. För att kunna följa samma modell som Hinku-kommunerna<sup>2</sup> gäller jämförelsen åren 2007–2018.

Hinku-beräkningen är en standardberäkning avsedd för uppföljning av kommunernas mål. Den utesluter användningen av bränslen från industrianläggningar inom utsläppshandeln, industriell elförbrukning, utsläpp från behandling av industriavfall och genomfartstrafiken av lastbilar, skåpbilar och bussar. I beräkningarna ingår inte heller sektorerna som hör till flygtrafik eller LULUCF-sektorn<sup>3</sup>. Utsläppskompensation från vindkraft som produceras i området beräknas för kommunerna enligt den årliga utsläppsfaktorn. Innehållet i Hinku-beräkningarna finns listat i bilaga 2.

---

<sup>2</sup> Hinku-kommunerna har förbundit sig till att minska utsläppen med 80 % fram till 2030 från nivån 2007. Läs mer: <https://www.hiilineutraalisuomi.fi/sv-FI/Hinku/Hinkukommuner> (2020).

<sup>3</sup> LULUCF-sektorn syftar till markanvändningssektorn. I LULUCF-förordningen (2018/841) granskar man utsläpp och sänkor av växthusgaser inom EU när det gäller markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk. LULUCF är en förkortning av "Land Use, Land Use Change and Forestry". Läs mer: <https://mmm.fi/sv/natur-och-klimat/eu-energi-och-klimatpolitik/lulucf> (2021).



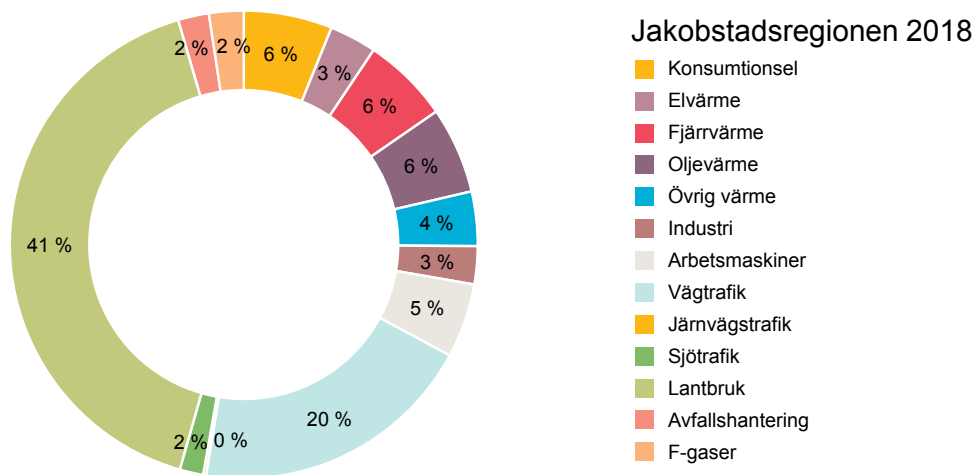
**KONSULTBYRÅN BENVIROC OY:S** beräkningar av växthusgasutsläppen har ingått som bakgrundsmaterial i utarbetandet av regionens klimatstrategi. Vidare har vi även använt Sitowise Oy:s beräkningar av två utsläppscenarier i Jakobstadsregionen som helhet och för de fem kommunerna för att kunna bedöma när det är möjligt för regionen att bli koldioxidneutralt. Se mer information om scenarioräkningarna i bilaga 3.

Utsläppsscenarierna beräknades med ett scenarioverktyg som utvecklats av SYKE. Scenarioverktyget ger kommunerna möjlighet att repetera beräkningarna och vid behov justera de antagen som använts, ifall till exempel nya klimatåtgärder planeras i kommunen. De två scenarier som beräknades för Jakobstadsregionen gäller åren 2007–2030:

**Basscenariot** i vilket bland annat nationella åtgärder och policyer tas i beaktande. Dessutom har till exempel nationella prognoser angående befolkningsutveckling och energiförbrukning och -produktion utnyttjats. Beräkningen av basscenariot gjordes utgående från det basscenario som används i Finlands miljöcentrals scenarioverktyg. De antaganden som använts i verktyget har kompletterats med uppgifter angående kommunernas utsläppskrediter.

**Klimatsmarta-scenariot** målar upp en bild för potentiell minskning av växthusgasutsläppen i regionen. Scenariot bygger på basscenarioberäkningarna, men förutom effekterna av nationella åtgärder och policyer tas även i beaktande klimatåtgärder som kommunerna kan fatta beslut om själva, eller uppmana andra aktörer (till exempel näringslivet) i regionen att vidta. Sådana är till exempel de åtgärder som tagits fram i utkastet av Jakobstadsregionens klimatstrategi för 2021–2030.

Förändringar i utsläppsmängden beror dock inte alltid på konkreta åtgärder. På grund av olika väderförhållanden under de två jämförelseåren kan t.ex. energibehovet variera och därmed leda till ökad eller minskad utsläppsmängd. Därtill kan även utsläppsmängden och dess minskning/ökning bero på vilket beräknings sätt som används. Dessutom är det viktigt att komma ihåg att den procentuella ökningen/minskningen nödvändigtvis inte är särskilt stor trots att procenttalet indikerar på det. Till exempel i Kronobys fall har växthusgasutsläppen inom fjärrvärme ökat med hela 1099 %, vilket beror på en omfattande utbyggnad av fjärrvärmerna. Den faktiska ökningen av utsläppen har stigit från 0,1 till 1,7 kt CO<sub>2</sub>e mellan 2007–2018, men i och med utbyggnaden av fjärrvärme minskar utsläppen i sin tur i en annan sektor.

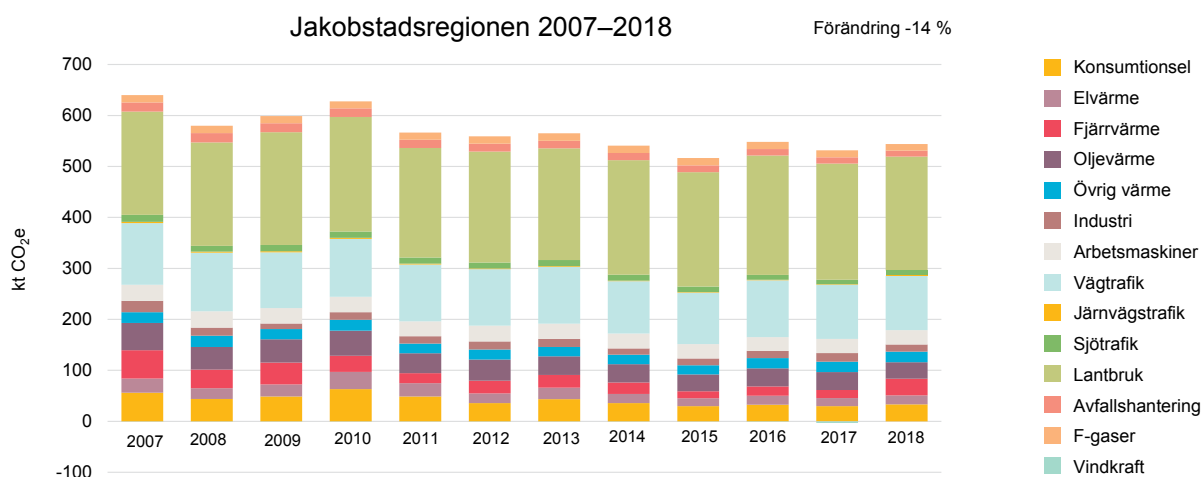


Figur 1. Procentuell fördelning av växthusgasutsläpp i hela Jakobstadsregionen 2018.

**I FIGUR 1 FRAMGÅR** den procentuella fördelningen av växthusgasutsläpp i hela Jakobstadsregionen 2018. Den största utsläppsmängden 2018 kom från jordbruk (41 %), uppvärmning av byggnader (25 %) och vägtrafik (20 %). Den minsta utsläppsmängden kom från sjötrafik (2 %), avfallshantering (2 %), F-gaser (2 %) och järnvägstrafik (närmare 0 %).

År 2018 var de totala växthusgasutsläppen i regionen 548,3 kt CO<sub>2</sub>e, vilket är 14 % mindre än år 2007 (639,6 kt CO<sub>2</sub>e) (se figur 2). Den största utsläppsminskningen av växthusgaser skedde inom järnvägstrafik (-57 %), konsumtionsel (-41 %), fjärrvärme (-41 %), oljevärme (-39 %) och avfallshantering (-37 %). Inom jordbruk och vindkraft har utsläppen av växthusgaser ökat. Den största enskilda, bidragande faktorn till varför utsläppen från avfallshantering enligt Hinku-beräkningarna har minskat i regionen är det lagstadgade deponeringsförbudet av organiskt avfall på Ekorosks avstjälpningsplats i Karleby.

**Enligt Hinku-beräkningarna släppte invånarna i regionen ut 10,9 ton CO<sub>2</sub>e/invånare under 2018, medan medeltalet i Finland var 6,9 ton CO<sub>2</sub>e/invånare.** De höga utsläppen per invånare i regionen jämfört med resten av Finland kan främst förklaras med att regionen är jordbruksstark, och utsläppen tillskrivs den kommun där utsläppen uppstår, inte där produkterna konsumeras. Mellan 2007–2018 har invånarna i Jakobstadsregionen minskat sina utsläpp med 17 %.



Figur 2. Fördelningen av koldioxidekvivalenter (kt CO<sub>2</sub>e) per sektor i hela Jakobstadsregionen mellan 2007-2018.

# JAKOBSTAD

STÖRST UTSLÄPP:



I Jakobstad kom största andelen utsläpp av växthusgaser år 2018 från vägtrafik och uppvärmning av byggnader. De totala växthusgasutsläppen var 126,2 kt CO<sub>2</sub>e, vilket var 33 % mindre jämfört med år 2007 (188,3 kt CO<sub>2</sub>e). Den största utsläppsminskningen skedde inom industri (-60 %), fjärrvärme (-46 %), konsumtionsel (-42 %) och elvärme (-42 %). Inom sjötrafik (6 %) och jordbruk (141 %) har utsläppen av växthusgaser ökat.



# KRONOBY

STÖRST UTSLÄPP:



I Kronoby kom största andelen utsläpp av växthusgaser år 2018 från jordbruk, vägtrafik och uppvärmning av byggnader. De totala växthusgasutsläppen var 124 kt CO<sub>2</sub>e, vilket var 4 % mindre jämfört med år 2007 (129,3 kt CO<sub>2</sub>e). Den största utsläppsminskningen skedde inom sektorerna avfallshantering (-54 %), konsumtionsel (-45 %) och elvärme (-44 %). Inom fjärrvärme (1099 %) och jordbruk (15 %) har utsläppen av växthusgaser ökat.

CO<sub>2</sub>e

TOTALT UTSLÄPP  
2018

**124**  
kt CO<sub>2</sub>e



MINSKNING  
2007-2018

**-4 %**



MINSKAT MEST:  
AVFALLS-  
HANTERING



ÖKAT MEST:  
FJÄRRVÄRME





# LARSMO

STÖRST UTSLÄPP:



I Larsmo kom största andelen utsläpp av växthusgaser år 2018 från vägtrafik, sjötrafik, jordbruk och uppvärmning av byggnader. De totala växthusgasutsläppen var 31,7 kt CO<sub>2</sub>e, vilket var 15 % mindre jämfört med år 2007 (37,4 kt CO<sub>2</sub>e). Den största utsläppsminskningen skedde inom sjötrafik (-52 %), oljevärme (-39 %) och avfallshandtering (-27 %). Inom fjärrvärme (220 %), övrig värme (31 %), jordbruk (23 %) och F-gaser (1 %) har utsläppen av växthusgaser ökat.





# PEDERSÖRE

STÖRST UTSLÄPP:



I Pedersöre kom största andelen utsläpp av växthusgaser år 2018 från jordbruk, vägtrafik och arbetsmaskiner. De totala växthusgasutsläppen var 147,8 kt CO<sub>2</sub>e, vilket var 1 % mindre jämfört med år 2007 (149,1 kt CO<sub>2</sub>e). Den största utsläppsminskningen skedde inom sektorerna järnvägstrafik (-58 %), oljevärme (-55 %) och konsumtionsel (-40). Inom industri (247 %), fjärrvärme (31 %) och jordbruk (9 %) har utsläppen av växthusgaser ökat mest.





# NYKARLEBY

STÖRST UTSLÄPP:



I Nykarleby kom största andelen utsläpp av växthusgaser år 2018 från jordbruk, vägtrafik, arbetsmaskiner och uppvärmning av byggnader. De totala växthusgasutsläppen var 118,5 kt CO<sub>2</sub>e, vilket var 13 % mindre jämfört med år 2007 (135,5 kt CO<sub>2</sub>e). Den största utsläppsminskningen skedde inom sektorerna fjärrvärme (-84 %), konsumtion (-41 %) och oljevärme (-36 %). Inom övrig värme (2 %) har utsläppen ökat.



**I TABELL 1 FRAMGÅR** utsläppen i Jakobstadsregionen och dess fem kommuner 2007, 2018 och 2019 samt de uppskattade utsläppen för 2030 i basscenariot och klimatsmarta-scenariot. Utsläppen för 2030 är räknade med SYKEs scenarioverktyg. För mer information, se bilaga 3.

KOMMUN	2007 (kt CO <sub>2</sub> e)	2018 (kt CO <sub>2</sub> e)*	2019 (kt CO <sub>2</sub> e)*	Basscenariot 2030 (kt CO <sub>2</sub> e)	Klimatsmarta- scenariot 2030 (kt CO <sub>2</sub> e)
Nykarleby	135,5	118,5	118,0	84,0	13,0
Pedersöre	149,1	147,8	147,3	94,5	28,6
Jakobstad	188,3	126,2	111,6	72,7	55,8
Larsmo	37,4	31,7	31,8	-7,6	-11,7
Kronoby	129,3	124,0	120,9	85,3	65,6
Regionen sammanlagt	639,6	548,3	529,7	328,9	151,3
Skillnaden jämfört med 2007	+/- 0 %	-14 %	- 17 %	-49 %	-76 %

Tabell 1. Utsläppen i Jakobstadsregionen och dess fem kommuner år 2007, 2018 och 2019 samt de uppskattade utsläppen för år 2030 i basscenariot och klimatsmarta-scenariot<sup>4</sup>.

**Enligt basscenariot** minskar regionens utsläpp med 49 % fram till 2030 jämfört med nivån år 2007. De största minskningarna sker bl.a. inom elkonsumtion, uppvärmning av byggnader och vägtrafik. Dessutom påverkar utsläppskompensationerna från framför allt vindkraften och LULUCF-sektorn utsläppsutvecklingen i regionen.

**I klimatsmarta-scenariot** är regionens utsläpp 76 % mindre år 2030 jämfört med 2007. För att denna utsläppsutveckling ska kunna nås krävs förbättringar i byggnadernas energieffektivitet, oljeuppvärmningen ska avvecklas nästan totalt och i fjärrvärme-produktionen bör torv ersättas med biobränsle eller värmepumpar. Samtidigt bör kol-sänkorna i regionen upprätthållas och planerna på en omfattande ökning av vindkraft förverkligas. Det krävs även utsläppsminskningar inom industri- och jordbrukssektorerna, vilka inte direkt ingår i kommunernas verksamhet.

<sup>4</sup> Möjliga utsläppskompensationer för åren 2007, 2018 och 2019 är inte inkluderade i tabell 1 eller i scenarioverktyget och detta bör tas i beaktande då resultaten av beräkningarna tolkas.



## 3. MÅLSÄTTNINGAR OCH ÅTGÄRDER



**FINLAND HAR FÖRBUNDIT** sig till att vara koldioxidneutral år 2035. I Jakobstadsregionen vill vi vara en del i detta arbete. Därför har vi utarbetat tvärssektoriella, direkta och indirekta målsättningar och åtgärder.

Kommunerna kan fatta beslut om tvärssektoriella och direkta åtgärder. De indirekta åtgärderna riktar sig i sin tur till näringslivet. Vi behöver hjälp av näringslivet för att nå regionens målsättningar. Eftersom kommunerna inte direkt kan påverka det regionala näringslivets utsläpp uppmanar kommunerna i stället näringslivet att aktivt delta i klimatarbetet och i omställningen till cirkulär ekonomi. Jordbruket är en omfattande näring i Jakobstadsregionen och står därför för en stor andel av växthusgasutsläppen i regionen. Jordbrukets betydelse kan också öka i framtiden. Skogens och skogsbrukets roll i fråga om utsläpp och upptagning av koldioxid är omdebatterad, men från jord- och skogsbruksorganisationernas sida finns rekommendationer på klimatåtgärder inom sektorn. De åtgärdsförslag för jord- och skogsbrukssektorn som lyfts fram i klimatstrategin har utarbetats utgående jord- och skogsbruksorganisationernas rekommendationer. Dessa näringar finns på kommunernas område, men merparten ingår inte i kommunernas verksamhet.

Inom CERM-projektet utarbetades en rad verktyg som företag kan använda sig av för övergången till hållbarhet och cirkulär ekonomi. Verktygen finns sammanställda i rapporten "Österbotten ställer om – Färdplan för hållbarhet och cirkulär ekonomi"<sup>5</sup>. Denna färdplan innehåller praktiska exempel med vars hjälp företag kan inleda sitt eget hållbarhetsarbete och utveckla hållbarhetstänket. De konkreta checklistorna och instruktionerna i färdplanen gör det lättare för både små och stora företag att ställa om mot en mer hållbar affärsverksamhet.

---

<sup>5</sup> Österbotten ställer om – Färdplan för hållbarhet och cirkulär ekonomi:  
<https://www.concordia.jakobstad.fi/assets/Uploads/Fardplan-svenska-komprimerad4.pdf> (2021).

## Förklaring till tabellernas innehåll

**EN VIKTIG DEL** i arbetet med klimatstrategin var att ta fram konkreta åtgärdsförslag. Åtgärdsförslagen har sammanställts i tabellform, och för varje temaområde finns en egen åtgärdstabell. Dessa tabeller innehåller målsättningar, åtgärder, kostnad, ansvarig part, mätare, tidtabell för genomförande och uppskattad effekt. Likaså finns en förklarande tematext till varje temaområde.

Kostnaderna är fördelade enligt indelningen liten, medel och stor, eftersom sektorerna är olika och strategin sträcker sig nio år framåt. Det är inte möjligt att redan i det här skedet avgöra hur stora kostnaderna kommer att bli för alla åtgärder. Kostnadsfördelningarna är sektorspecifika, vilket betyder att en stor kostnad inom t.ex. bildning och fortbildning inte är det samma som en stor kostnad inom sektorn trafik.

- ♦ **Liten** = förverkligas genom tjänsteinnehavrararbete eller kräver liten kostnad
- ♦ **Medel** = investeringar krävs och/eller till viss del tilläggsresurser
- ♦ **Stor** = stora investeringar krävs och/eller stora tilläggsresurser

**Ansvarig part** syftar på vilken part som är ansvarig för att åtgärden förverkligas.

Med **uppskattad effekt** avses åtgärdernas uppskattade effekt på minskningen av klimatavtrycket. Med andra ord innebär tre stjärnor störst effekt på minskningen av klimatavtrycket, medan en stjärna innebär lägst effekt på minskningen. Stjärnorna kan inte direkt jämföras mellan sektorerna, utan bör ses i förhållande till sin egen sektor. Detta system kan fungera som ett stöd när man väljer vilka åtgärder som ska prioriteras.

## Exempeltabell

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Åtgärd	<b>Kostnad:</b> Liten/medel/stor <b>Ansvarig part:</b> Vem förverkligar åtgärden?	Hur kan vi mäta att åtgärden är genomförd?	2021-2030	★★

### 3.1. Tvärsektoriella åtgärder

**INOM KOMMUNERNAS VERKSAMHET** finns många åtgärder som påverkar klimatet, men som inte hör till någon specifik sektor. Till exempel berör offentlig upphandling och cirkulär ekonomi allt och alla. Enligt Sitra kan cirkulär ekonomi i kommunernas verksamhet delas in i fem underkategorier; hållbart livsmedelssystem, där kommunen medverkar synligt i utvecklingen av den regionala matkulturen, färdssätt, avfallshantering och återvinning, byggande och infrastruktur samt en öppen kategori som inbegriper andra åtgärder som främjar cirkulär ekonomi. Därtill kan kommunerna öka medvetenheten om och fostra i cirkulär ekonomi.

Enligt Kommunförbundet (2020) har kommunerna möjlighet att ställa om till ett koldioxidnålt samhälle genom offentlig upphandling. Kommunerna har en nyckelroll i det arbetet, eftersom upphandlingarna står för omkring två tredjedelar av de offentliga konsumtionsutgifterna. Enligt Motiva upphandlar den offentliga sektorn årligen varor och tjänster för ca 35 miljarder euro. Den offentliga sektorn har alltså möjlighet att avsevärt påverka marknaden i en mer hållbar riktning.

I upphandlingen kan man tillämpa kriterier eller villkor, som medför en mindre miljöbelastning och främjar cirkulär ekonomi. Med upphandlingsbesluten kan man t.ex. påverka hur mycket energi som produkter och tjänster förbrukar under sin livstid och mängden koldioxidutsläpp eller avfall som uppkommer. Upphandlingar som baseras på livscykelkostnader garanterar även ekonomiskt smarta beslut. Såväl offentlig upphandling som cirkulär ekonomi är betydelsefulla för att ställa om samhället.

Vidare kan regionens kommuner använda energi och bränslen som är lokalproducerade och förnybara, såsom vattenkraft, vindkraft, bergvärme, träbaserade bränslen och biogas. Att använda lokalproducerade, förnybara bränslen är inte bara till fördel för att motverka klimatförändringen, det har även en lokal och regionalekonomisk betydelse, enligt Kommunförbundet (2020). Ett exempel på en koldioxidneutral cirkulär ekonomi som Kommunförbundet (2020) nämner är att utveckla och bygga upp ett regionalt ekosystem kring biogas där gasen används inom trafik, energi och industri. Eftersom biogas redan produceras i vår region är detta en lösning som gärna kan förverkligas.

#### MÅLSÄTTNING: Primärkommunerna sätter upp mål för hållbarhets- och klimatåtgärder

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Ta med klimatstrategins målsättningar i kommunernas budgeter och vid uppföljning i bokslut.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Kommunerna	Målsättningar och uppföljning, ja/nej.	2021–2030	★ ★ ★

forts.



### MÅLSÄTTNING: Klimatsmart och hållbar upphandling

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ett gemensamt regionalt forum kring klimatsmart upphandling.</li> <li>• En regional upphandlingsmodell för varje sektor utarbetas.</li> <li>• Gemensamma skolningstillfällen ordnas.</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Liten/medel</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Klimatarbetsgruppen</p>	<p>Regionalt forum, ja/nej.</p> <p>En regional upphandlingsmodell för varje sektor, ja/nej.</p> <p>Skolningstillfällen, ja/nej.</p>	2021–2030	★ ★ ★

### MÅLSÄTTNING: Utveckling av digitala medel och digitala mötesrum

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Utveckla digitala medel och digitala mötesrum genom projekt.	<p><b>Kostnad:</b> Liten/medel</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Bildningssektorn, förvaltning</p>	Digitala medel och digitala mötesrum har utvecklats, ja/nej.	2021–2030	★

### MÅLSÄTTNING: En regional samordning organiseras kring regionens gemensamma klimatarbete

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Samordningen organiseras genom ett projekt, en regionalt anställd klimatkoordinator eller genom klimatarbetsgruppen.	<p><b>Kostnad:</b> Liten/medel</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Klimatarbetsgruppen</p>	En regional samordning har organiserats, ja/nej.	2021–2030	★ ★

### MÅLSÄTTNING: Minst ett regionalt cirkulär ekonomi-projekt per år

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
T.ex. utveckla ett kundinriktat system för kommunerna där kommunernas lokaler kan lånas/hyras ut till kommuninvånarnas bruk, utveckla en delningsplattform, digitalisering, utveckling av affärsmodeller som säljer överlopsmöbler/-material i regionen, en digital plattform när lagren är överfulla, samköra lagerdata regionalt.	<p><b>Kostnad:</b> Liten/medel/stor</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Klimatarbetsgruppen</p>	Ett regionalt cirkulär ekonomi-projekt per år, ja/nej?	2022–2030	★ ★



## 3.2. Direkta åtgärder

### ENERGI

**UPPVÄRMNING AV BYGGNADER** är en av de största utsläppskällorna av växthusgaser i Jakobstadsregionen. Med andra ord kan regionens kommuner göra en stor skillnad och minska sina utsläpp avsevärt genom att gå in för mer klimatsmarta uppvärmningslösningar. Inom kommunernas egen verksamhet finns bara ett fåtal fastigheter med oljeuppvärmning kvar. När man ersätter oljeeldning med värmepumpar ökar visserligen elförbrukningen, men merparten av elproduktionen är koldioxidneutral och energieffektiviteten för värmepumpar är betydligt bättre än för direkt elvärme.

Nya byggnader har i sin tur bättre värmeekonomi än gamla fastigheter. När äldre fastigheter grundrenoveras förbättras värmeekonomin. Därtill kan man minska kostnaderna genom att sänka inomhustemperaturen och justera ventilationen. I skrivande stund byts belysningar ut till nya LED-armaturer i rask takt, vilket ger en stor energibesparing varje år. Den normala återbetalningstiden vid byte till LED varierar mellan 1–5 år beroende på fastighet.

Ett viktigt mål, enligt Kommunförbundet (2020), är att minska energianvändningen och att utveckla energieffektiviteten så att utsläppen minskas på ett kostnadseffektivt sätt. Enligt Kommunförbundet (2020) är det viktigt att spara energi inte bara för att motverka klimatförändringen. Genom effektivt energisparande tryggar vi tillgången till energi, samtidigt som behovet av importerad energi och energikostnaderna minskar. En resurseffektiv energikonsumtion är bättre för miljön, bl.a. för luftkvaliteten. Dessutom kan kommunerna främja luftkvaliteten genom sina val av bränslen och vilken metod man använder för energiproduktionen. Utöver detta har valen indirekt inverkan på kommunernas livskraft och på sysselsättningen. Likaså kan den teknologiska utvecklingen och innovationer inom energibranschen bidra till kommunernas livskraft.



**KOMMUNERNA I REGIONEN** borde vara föregångare beträffande uppföljning och förbättring av byggnadernas energieffektivitet. Det finns redan nu verktyg att ta i bruk, exempelvis Enni-applikationen som hjälper användaren att tydligt följa med sin energiförbrukning. Kommunerna ska också utarbeta en handlingsplan och ett uppföljningssystem för vatten- och energiförbrukningen i fastigheterna med avsikt att minska energiförbrukningen. De här åtgärderna kan kommunerna ta i bruk t.ex. genom att gå med i kommunsektorns energieffektivitetsavtal som gäller 2017–2025. Avtalet handlar om effektivare energianvändning inom den kommunala sektorn och ger möjlighet till statsbidrag för energikartläggningar och -investeringar, samt information om hur energieffektiviteten kan höjas. Genom att ingå avtalet förbinder sig kommunerna till att bl.a. att rapportera om sin energiförbrukning. Kommuner som är med i avtalet prioriteras i statens förfarande för stöd för energisparande investeringar.



**MÅLSÄTTNING: Öka energieffektiveringen inom den kommunala verksamheten**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Ta i bruk verktyg, t.ex. Enni-applikationen, med syfte att minska energiförbrukningen med ca 10%.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Bildningssektorn, tekniska sektorn	Verktyg har tagits i bruk, ja/nej.	2021–2023	★ ★
Regionens kommuner utarbetar en handlingsplan och ett uppföljningssystem för vatten och energiförbrukning i fastigheterna med avsikt att minska energiförbrukningen.	<b>Kostnad:</b> Medel <b>Ansvarig part:</b> Tekniska sektorn	Utarbetad handlingsplan och uppföljningssystem, ja/nej.	2021–2022	★ ★
Övergång till LED-armaturer i fastigheterna och gatu- och vägbelysning. Nya fastigheter och nya gatubelysningar förses alltid med LED-belysning.	<b>Kostnad:</b> Medel <b>Ansvarig part:</b> Tekniska sektorn	Installerad andel LED-armaturer.	2021–2025	★ ★ ★

**MÅLSÄTTNING: Oljeuppvärmning som uppvärmningsform avskaffas från det egna byggnadsbeståndet före 2025 och ersätts med förnybar energi**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Brännolja ersätts med värmepumpar, biobränslen, bergvärme och fjärrvärme, vilka i sin tur ger förbättrad värmeekonomi.	<b>Kostnad:</b> Stor <b>Ansvarig part:</b> Tekniska sektorn	Mäts i antal m <sup>3</sup> .	2021–2024	★ ★ ★

SPARA  
ENERGI!

SLÄCKTE  
DU  
LAMPAN?



## TRAFIK OCH INFRASTRUKTUR

**ÄVEN VÄGTRAFIKEN ÄR EN** av de största utsläppskällorna av växthusgaser i regionen. En minskning av utsläppen är till fördel för både klimatet och människan, eftersom utsläppen kan ha stor inverkan på hälsan. Genom ett hållbart och klimatsmart resande, minskad biltrafik och genom att minska på buller, luftföroreningar, vibrationer och ljusstörningar kan folkhälsan förbättras. Regionens kommuner kan genom att förbättra och bygga nya lätta trafikleder, samt genom att skapa bättre förutsättningar för att använda cykel som transportmedel, uppmuntra till att minska biltrafiken och öka cykeltrafiken. Detta leder med stor sannolikhet till att folk börjar röra på sig mera, vilket rekommenderas av bland andra THL och WHO.

Sommaren 2021 fattade Statsrådet ett principbeslut för Kommunikationsministeriets "Färdplan för fossilfria transporter". I färdplanen uppmanas kommuner, näringsliv och invånare att prioritera användningen av fossilfria fordon, det vill säga fordon som drivs med fossilfria bränslen. Kommunikationsministeriets färdplan föreslår att fossila trafikbränslen ersätts med alternativa drivmedel, såsom el, eller olika förnybara bränslen, såsom biobränslen eller biogas. Detta kan också regionens kommuner strävar till.

Hösten 2021 trädde lagen om miljö- och energieffektivitetskrav vid upphandling av fordon och trafik tjänster i kraft (740/2021). Lagen säger bland annat att både under första (fram till 12/2025) och andra (fram till 12/2030) upphandlingsperioden ska kommunerna upphandla 20 % miljövänliga och energieffektiva personbilar.



**I SAMBAND MED ATT** regionens kommuner skaffar fossilfria fordon kan man samtidigt utveckla kommunens fastigheter och diskutera med berörda aktörer. Till exempel har vi redan biogasproduktion i regionen, något som kan komma till användning om kommunernas befintliga bensinbilar konverteras till gasdrift. Att konvertera en äldre bensindriven bil kan ses som ett förmånligt alternativ jämfört med att köpa en ny, och på det sättet kan även utsläppen från begagnade bilar minskas.

Regionens kommuner kan genom sitt eget agerande fungera som exempel och sporra andra till klimatsmarta satsningar. Alternativa drivmedel i fordon kommer att bli allt vanligare framöver. Därför kan regionens kommuner förbättra parkering och laddning för elbilar och elcyklar, något som omnämns i Kommunikationsministeriets färdplan. I färdplanen fokuserar man på att laddningsinfrastrukturen ska utvecklas särskilt i glesbygdsområden, där den nödvändigtvis inte är lika effektivt utbyggd som i tätorter. Att utveckla möjligheterna att parkera och ladda elfordon är en viktig åtgärd för att fler ska börja använda dem. Även utbyggnaden av tankningsstationer för biogas bör prioriteras.

Andra sätt för regionens kommuner att minska utsläppen och främja cirkulär ekonomi är att främja kollektivtrafik, effektivera användningen av fordon och öka digitaliseringen av trafik och transportdata, främst gällande logistiken. Detta är i linje med Kommunikationsministeriets färdplan, där man även strävar till ett effektivare trafiksystem. Det här betyder i praktiken större samordning av trafik och markanvändning, hållbara mobilitetstjänster samt att bättre utnyttja digital teknik och automatisering.

### MÅLSÄTTNING: Främja kollektivtrafik för att minska utsläppen av växthusgaser

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Utveckla eller ta i bruk verktyg för beställningstrafik/linjetrafik och tillhörande marknadsföring.	<b>Kostnad:</b> Medel <b>Ansvarig part:</b> Kommunerna i samarbete med näringslivet	Utvecklat eller ibruktaget verktyg, ja/nej.	2022–2024	★ ★ ★

**MÅLSÄTTNING: Öka digitaliseringen av trafik och transportdata för att effektivera trafiken och transporten, vilket leder till mindre onödiga/tomma körningar**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Utarbeta eller ta i bruk en regional plattform för att effektivera och minska onödiga körningar.	<b>Kostnad:</b> Stor <b>Ansvarig part:</b> Kommunerna i samarbete med näringslivet	Utarbetad eller ibruktagen regional plattform, ja/nej.	2022–2025	★ ★

**MÅLSÄTTNING: Prioritera användning av fordon drivna med fossilfria bränslen så att andelen fossilfria fordon ökar**

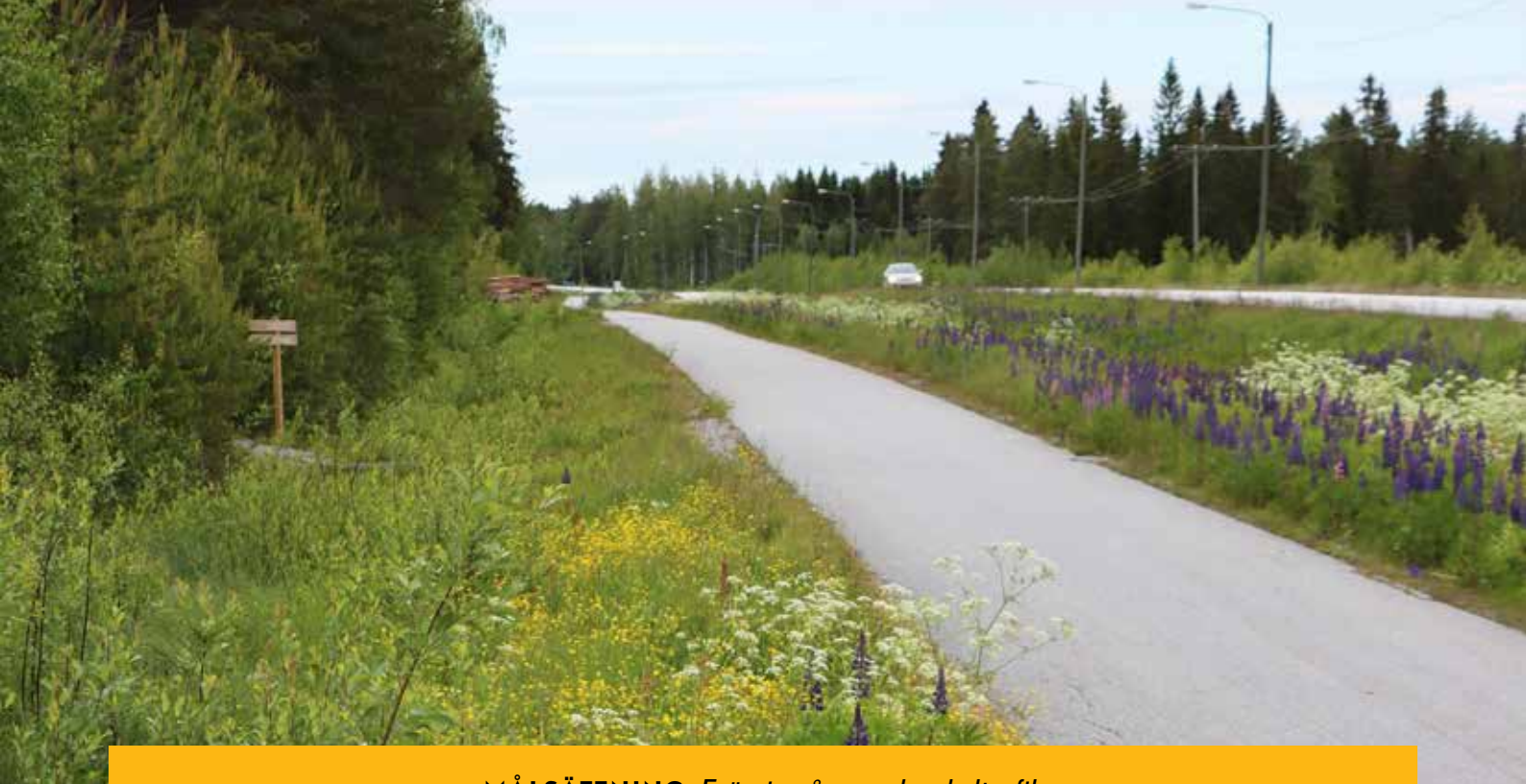
Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Kommunerna övergår till att använda biogas, el-, hybridtjänstebilar eller tjänstebilar med alternativa drivmedel, så som förnybar diesel, enligt lagen om miljö- och energieffektivitetskrav vid upphandling av fordon och trafiktjänster.	<b>Kostnad:</b> Stor <b>Ansvarig part:</b> Kommunerna, välfärdsområdet	Procentuell andel miljövänliga fordon i kommunerna jämfört med utgångsläge 2021.	2021–2030	★ ★ ★

**MÅLSÄTTNING: Effektivera användningen av fordon inom kommunkoncernerna**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utveckla sätt att främja delningsekonomin.</li> <li>• Utveckla sätt att effektivera användningen av fordon inom kommunkoncernerna.</li> </ul>	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Kommunerna, koncernbolagen, näringslivet	Har utvecklats, ja/nej.	2022–2024	★

**MÅLSÄTTNING: Främjande av elbilar och elcyklar**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laddningsstationer placeras på parkeringsområden.</li> <li>• Cykelparkering med möjlighet för laddning.</li> </ul>	<b>Kostnad:</b> Stor <b>Ansvarig part:</b> Tekniska sektorn, planläggning, näringslivet	Antal laddstationer.	2022–2030	★ ★ ★



### MÅLSÄTTNING: *Främja gång- och cykeltrafik*

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utveckling, planering samt byggande/sanering av gång- och cykelrutter för alla invånare.</li> <li>• Utveckling av cykelgator/lågfartsgator.</li> <li>• Uppgörande av en plan för gång- och cykelled i alla kommuner.</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Stor</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Tekniska sektorn, planläggning</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budgetmedel reserverade, ja/nej.</li> <li>• Antal km lätttrafikleder som byggs per år/km.</li> <li>• Utarbetade planer, ja/nej.</li> </ul>	2022–2030	★ ★

### MÅLSÄTTNING: *Förbättra förutsättningarna för att använda cykel eller eldrivna cyklar i arbetet eller vid pendling mellan hemmet och arbetsplatsen*

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyklar köps/hyrs in till anställda att använda under arbetstid.</li> <li>• Arbetsgivare subventionerar cykelanskaffning åt sina anställda.</li> <li>• Utveckling och anläggning av cykelparkeringar, som är skyddade mot väder och stölder, med t.ex. "gröna tak". Information om cykelparkeringarna finns uppsatta på kommunernas hemsidor.</li> <li>• Införskaffa cykelbarometrar.</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Liten</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Tekniska sektorn, planläggning, förvaltning, näringslivet</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal inköpta/hyrda cyklar.</li> <li>• Antal subventionerade cyklar.</li> <li>• Antal utvecklade cykelparkeringar.</li> <li>• Cykelparkeringsplatser uppsatta på städernas och kommunernas hemsidor, ja/nej.</li> <li>• Antal inköpta cykelbarometrar.</li> </ul>	2022–2030	★ ★





## PLANLÄGGNING OCH BYGGANDE

**KOMMUNERNA HAR MÖJLIGHET** att påverka utsläppen av växthusgaser och främja cirkulär ekonomi genom samhällsplanering, långsiktig planläggning och markpolitik. Samhällsstrukturen byggs och utvecklas genom kommunernas planläggning och markpolitik. Hur samhällsstrukturen ser ut påverkar direkt energiförbrukningen, behovet av att förflytta sig och sättet att förflytta sig i området.

Genom planläggning kan kommunerna gynna användningen av hållbara trafikformer och påverka utsläppen från trafiken. Starka stadscentrum och livskraftiga byar är positiva sidoeffekter av en enhetlig samhällsstruktur. På sikt skapas även förutsättningar för kollektivtrafik i området. I Jakobstadsregionen är det främst i anslutning till centralorten Jakobstad som det på sikt finns förutsättningar för en fungerande kollektivtrafik.

I arbetet med att förtäta samhällsstrukturen är det viktigt att man i redan tätt bebyggda områden beaktar hur den ekologiska hållbarheten ska tryggas. Man måste även se till att det finns möjligheten till närrekreation och säkra ekologiska förbindelser. Planläggningen kan också styra och möjliggöra olika sätt att producera energi, t.ex. med vindkraft och solenergi, och planera infrastrukturen för alternativa drivmedel i trafiken.

Hur städerna och kommunernas sköter sin byggnadsrådgivning är viktigt för att påverka energiförbrukningen i befintliga byggnader som renoveras och vid nybygge. Om man skapar en kultur där man värnar om att ta vara på det befintliga byggnadsbeståndet kan man på sikt skapa en mer trivsamt miljö där man kan se olika skiktningar i samhällets historia.

Planeringen av grönområdesstrukturen i kommunen är viktig för att skydda mot olika klimatrisker såsom översvämningar i tätbebyggda områden. Genom att värna om en enhetlig struktur för grönområden säkerställer man också att invånarna har tillgång till natur i sitt närområde, något som gynnar folkhälsan. För att undvika skador på byggnader bör byggande inte placeras på översvämningssområden, vilket i sig är en klimatanpassningsåtgärd.

**I EN SPLITTRAD SAMHÄLLSSTRUKTUR** uppstår klimatpåverkan genom hur mycket man behöver ty sig till biltrafik för att ta sig mellan olika funktioner i samhället. Största delen av utsläppen som byggmaterial och byggproduktionen orsakar uppstår i samband med tillverkningen. De material som används vid byggande står för en stor del av växthusgasutsläppen om man beaktar byggnadernas hela livscykel. Därför ska möjligheten till att använda hållbara material, såsom återvinningsbara, reparerbara och långvariga produkter och byggmaterial samt användningen av miljömärkta produkter beaktas.

**MÅLSÄTTNING: En planläggning som visar klimathänsyn och beaktar klimatförändringens konsekvenser**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Samhällsstrukturen utvecklas i första hand genom förtätning. Genom detta skapas förutsättningar för utökad/tillgänglig service. Utökad/tillgänglig service ökar användning av cykel- och gångtrafik.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Planläggning	Uppföljning av MBT-planen.	2021–2030	★ ★ ★
Genom planläggningen skapa förutsättningar för användning av förnybar energi.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Planläggning	Antal planer där förutsättningarna skapats.	2021–2030	★ ★ ★
Klimatkonsekvenserna utvärderas i samband med planernas konsekvensbedömning.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Planläggning	Klimatkonsekvenser bedöms vid planläggning i kommunerna, ja/nej.	2021–2030	★ ★
Dagvattenhanteringen beaktas i planläggningen och lösningarna anvisas i planerna.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Tekniska sektorn, planläggning	Antalet planer där dagvattenhantlingslösningar har anvisats.	2021–2030	★ ★
Ingen ny bebyggelse placeras på områden med översvämningsrisk om översvämningsriskerna inte bevisligen kan kontrolleras.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Byggnadsinspektion, planläggning	Uppföljning med hjälp av Tulva-karttjänst. Antal byggnader inom översvämningsriskområde.	2021–2030	★



### MÅLSÄTTNING: Främjande av hållbart byggande

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Den regionala byggnadsguiden uppdateras kontinuerligt gällande hållbart byggande.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Byggnadsinspektion	Uppdaterad byggnadsguide, ja/nej.	2021–2030	★ ★
Vid offentligt byggande beaktas cirkulär ekonomi, livscykelkostnader och koldioxidavtryck vid val av material, t.ex. användningen av andelen trä som byggmaterial ökas.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Tekniska sektorn, byggnadsinspektion	Antal klimatcertifierade byggnader. Andel nya byggnader av trä (m <sup>2</sup> ).	2021–2030	★ ★
Långsiktiga underhållsplaner för byggnader uppgörs och tas i bruk.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Tekniska sektorn	Utarbetad underhållsplan för respektive kommun, ja/nej.	2021–2030	★ ★

### MÅLSÄTTNING: Hållbar användning av ekosystemtjänster

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Genom planläggning utforma en enhetlig och tillgänglig grönstruktur samt bevara och utveckla biologisk mångfald.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Planläggning, miljövard	Antal planer i vilka en enhetlig och tillgänglig grönområdesstruktur är planerad.	2021–2030	★



Bild: Ekorosk

## AVFALLSHANTERING

**KLIMATSTRATEGINS GRANSKNING** av avfallshanteringen fokuserar på det fasta kommunala avfall som tas emot för behandling till Ekorosks anläggning i Jakobstad samt det bioavfall som tas emot till Jeppo Biogas anläggning i Nykarleby. Behandlingen av avloppsvatten och industriavfall har uteslutits från granskningen. Mängden av växthusgasutsläpp från kommunal avfallshantering i Jakobstadsregionen är direkt kopplad till mängden avfall som produceras, återvinningsgrad, transporter och behandlingen av avfallet.

Avfallshanteringen av fast kommunalt avfall styrs av de lagändringar som trädde i kraft år 2021. Lagändringarna bygger på krav från EU:s avfallsdirektiv, där centrala målsättningar är bl.a. att bättre följa s.k. avfallshierarki genom resurseffektiv materialanvändning samt att öka återvinningsgraden. Lagändringarna i fråga är en del av den tidigare och den sittande regeringens målsättningar för cirkulär ekonomi. På nationell nivå orsakar den ändrade avfallslagstiftningen ökade avfallstransporter med mera trafikutsläpp. Dessa förväntas kompenseras av minskade växthusgasutsläpp när materialåtervinningen ökar jämte minskade avfallsmängder. Förutsättningarna för att man ska uppnå de nationella målsättningar för avfallshanteringen är att det fattas lokala beslut som gynnar cirkulär ekonomi och tillämpning av den bästa tillgängliga tekniken (BAT).



**Bild: Jeppo Biogas**

**MATSVINNET ÄR ETT FOKUSOMRÅDE** där kommunerna och kommuninvånarna tillsammans effektivt kan minska på avfallshanteringens klimatpåverkan. Av det årliga matsvinn som uppstår i hemmen och i restaurangerna i Finland uppskattas Jakobstadsregionens invånare stå för ca. 2,4 miljoner kg.

I detta sammanhang bör man notera att Jeppo Biogas har en positiv klimatpåverkan genom produktion av biogas, el och gödsel.

Frånsett de enskilda avfallsproducenterna, dvs. hushållen, näringslivet och den offentliga sektorn, är de viktigaste enskilda källorna för utsläpp av växthusgaser inom kommunal avfallshantering följande: avfallstransporter, behandling av avfall vid Ekorosk och Ewapowers anläggningar, nedlagda soptippar, otillåten förbränning av avfall och komposterings.

**MÅLSÄTTNING: Minskning av avfallshanteringens utsläpp**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Övergång till kommunalt ordnat transportsystem gällande energiavfallet.	<b>Kostnad:</b> Offentlig-rättsliga avfallsavgifter/ Medel <b>Ansvarig part:</b> Österbottens avfallsnämnd, Ekorosk	Andelen transporter som är kommunalt upphandlade.	2023-2025	★ ★
Ekorosk tar i bruk klimatsmarta energilösningar inom den egna verksamheten.	<b>Kostnad:</b> Offentlig-rättsliga avfallsavgifter/ Medel <b>Ansvarig part:</b> Ekorosk	Självförsörjningsgrad av energi. Antalet egna miljövänliga fordon.	2021-2030	★

## MÅLSÄTTNING: Minimering av avfallets uppkomst

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Riktade informationskampanjer.	<b>Kostnad:</b> Offentlighetsrättsliga avfallsavgifter/Liten <b>Ansvarig part:</b> Ekorosk	Antalet informationskampanjer och antal deltagare.	2021–2030	★ ★
Informationstillfällen och skolningar, bl.a. kring ökat livscykel tänk och hållbar/cirkulär produkt design.	<b>Kostnad:</b> Offentlighetsrättsliga avfallsavgifter/Liten <b>Ansvarig part:</b> Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia tillsammans med näringslivet, Ekorosk och högskolor	Antalet ordnade tillfällen + antal deltagare.	2021–2030	★

## MÅLSÄTTNING: Ökning av avfallens återanvändningsgrad

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strängare lokala krav på separatsamling.</li> <li>• Verksamhetsidkare utnyttjar dataplattformen t.ex. Materialalitori.</li> </ul>	<b>Kostnad:</b> Offentlighetsrättsliga avfallsavgifter/Medel <b>Ansvarig part:</b> Österbottens avfallsnämnd, kommunerna, Ekorosk och näringslivet	Återvinningsgrad.	2021–2030	★ ★ ★





## KOSTHÅLL OCH STÄDNING

**PRODUKTION AV LIVSMEDEL** påverkar miljön både lokalt och globalt på flera olika sätt. En insats för att minska klimatavtrycket är att ta tillvara så stora mängder som möjligt av den mat som produceras. Att slänga mat ger "onödiga" växthusgasutsläpp. Enligt Livsmedelsverket (2018) slängs årligen ca 75–85 milj. kg ätbar mat inom storhushållen. Att sätta mål för att minska matsvinnet är mer eller mindre en förutsättning för att kunna ha ett trovärdigt arbete för minskad klimatpåverkan från livsmedel (Silvennoinen, K; Katajajuuri, J-M et.al, 2019). Det är alltså inte bara nödvändigt med tanke på att minska klimatpåverkan från avfallshanteringen, som nämndes tidigare, utan även från livsmedelsproduktionen. Av det årliga matsvinn som uppstår i hemmen och i restaurangerna i Finland uppskattas nämligen Jakobstadsregionens invånare stå för ca. 50 kg per person.

Skolmåltiderna och måltiderna inom småbarnspedagogik utgör en stor och viktig del av maten i den offentliga sektorn och kan tjäna som gott föredöme för kommunernas invånare att äta klimatsmart. Genom målsättningen klimatsmarta livsmedel strävar därför regionens kommuner efter att hitta lösningar som bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser vid både produktion och konsumtion. De åtgärder som i första hand kommer att vidtas är att öka användning av livsmedel med lågt ekologiskt fotavtryck; spannmål, rotfrukter, baljväxter, bär, linser och frön, samt att öka användning av inhemska, säsongsbetonade och närproducerade livsmedel. Därtill används ekologiskt hållbar mat regelbundet. Vid upphandling av råvaror ska inhemska och ansvarfullt producerade livsmedel föredras till 80 %.

**REGIONENS KOMMUNALA STORKÖK** arbetar aktivt och på olika sätt med att minska matsvinnet. En del kommuner arbetar strategiskt med mätning av matsvinnet för att kunna följa upp och reducera matsvinnet och en del säljer överbliven mat till ett reducerat pris. I fortsättningen ska matsvinnet som uppstår vid produktionen och tallrikssvinnet kontinuerligt följas upp i kommunernas kosthåll.

Det finns även ett pedagogiskt värde i att arbeta aktivt med klimatsmart mat i skolor och inom småbarnspedagogik. Det kan nämligen skapa ringar på vattnet genom att kunskapen sprids vidare till övriga familjemedlemmar och i samhället. Det finns också ekonomiska och sociala fördelar för en region att köpa in från lokala producenter som ger en levande landsbygd och kan verka positivt för inflyttningen i en kommun.

Kommunerna har en viktig roll i att minska mängden hushållsavfall och så också storhushåll. Kommunernas avfallsförebyggande roll kan därför förtydligas t.ex. genom åtgärder som gör det lättare för kosthåll att minska mängden avfall och genom information till skolor, daghem och andra kosthåll. I mån av möjlighet ska kosthållen använda material som är nedbrytningsbara på 90 dagar, kan återvinnas och komposteras. Man kan använda förnyelsebara råmaterial från växtriket, dvs. papper från träd och fiber från sockerrör och all plast som används ska vara återvinningsbart eller biologiskt nedbrytbart. Dessutom rekommenderas att man minskar mängden kemikalier och vatten som används i köken och vid städning.





### MÅLSÄTTNING: Matsvinnet minskas aktivt

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maten produceras enligt beställning för att undvika överproduktion.</li> <li>• Överbliven mat säljs till personal på skolor/daghem. Informera om möjligheten internt.</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Liten</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Kosthålllet, bildningssektorn</p>	Vägning av matsvinn.	2021–2030	★ ★ ★

### MÅLSÄTTNING: Andelen klimatsmart livsmedel ökas

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Närproducerad mat 2 x vecka.</li> <li>• Säsongsmat 2–3 gånger per 6 veckors matsedel.</li> <li>• Ekologiskt hållbara råvaror i mån av möjlighet</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Liten</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Kosthålllet</p>	Frekvens.	2021–2030	★ ★

### MÅLSÄTTNING: Vid upphandling av råvaror, föredra inhemska och ansvarsfullt producerade livsmedel till 80 %

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Vid upphandling av råvaror, föredra inhemska och ansvarsfullt producerade livsmedel.	<p><b>Kostnad:</b> Medel</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Kosthålllet, bildningssektorn, beslutsfattande politiker (beroende på kommun)</p>	Frekvens.	2021–2030	★ ★ ★

### MÅLSÄTTNING: Kemikalie- och vattenanvändningen minskas i köken och vid städning

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noggranna doseringar av medel.</li> <li>• Använd miljömärkta rengöringsmedel.</li> <li>• Använda förpreparerade städdukar och moppar till 100 %.</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Liten</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Kosthålls- och städansvarig</p>	<p>Åtgång på miljömärkta och icke-miljömärkta rengöringsmedel.</p> <p>Förpreparerade städdukar och moppar har använts, ja/nej.</p>	2021–2030	★ ★



## BILDNING OCH FORTBILDNING

**KOMMUNERNA HAR ANSVARET** för att organisera bildningen och småbarnspedagogiken, och deras ansvar för medborgarnas klimatmedvetenhet är viktig. I den läroplan som började verka 2016 inkluderades klimatförändringen för första gången i de innehållsmässiga målen för den finländska skolundervisningen.

I det nationella strategiska programmet för cirkulär ekonomi (principbeslut) framgår att vi behöver ny kompetens för att kunna införa en klimatneutral cirkulär ekonomi. Enligt programmet är satsningar på kompetens inom cirkulär ekonomi en investering i människors välfärd, i samhället och i hållbar tillväxt som kommer att sträcka sig långt in i framtiden. Under småbarnspedagogiken, förskoleundervisningen och i den allmänna grundutbildningen byggs och utvecklas själva grunden för kunskaperna i cirkulär ekonomi. Denna bas vidareutvecklas i den fortsatta utbildningen på andra stadiet och högskolenivå, och blir en språngbräda till högklassig kompetens och kontinuerligt lärande.

Grunderna för gymnasiets läroplan har förnyats och tagits i bruk hösten 2021 och de omfattar sex kompetensområden som ingår i alla läroämnen. Ett av kompetensområdena är etisk kompetens och miljökompetens, som bägge innefattar cirkulär ekonomi. För att höja kunskapsnivån inom cirkulär ekonomi är det ändamålsenligt att ständigt utveckla lärandet i olika skeden av arbetskarriären. Utbildningen inom det fria bildningsarbetet är betydelsefullt för att främja allmänhetens kunskap och vetskap om hållbarhet, cirkulär ekonomi och klimatsmarta gärningar.

**CIRKULÄR EKONOMI INGÅR** redan som en del av verksamheten för regionens bildning, småbarnspedagogik, fria bildning och bibliotek, även om det inte alla gånger är uttalat. Den kompetens och erfarenhet som redan byggts upp är en resurs som kan tas tillvara och bygga vidare från.

Kommunerna kan inspirera till en övergång till cirkulär ekonomi, koldioxidneutralitet och hållbarhet genom bildning och fortbildning och i samarbete med biblioteken. Övergången kräver nämligen att vi ändrar våra levnadsvanor. Eftersom klimatarbetet till sin natur täcker så många sektorer behövs en viss samordning. Där kan regionens bildning, andra stadie, fria bildning och bibliotek också spela en stor roll. Genom bildningens informationskanaler kan initiativ från enskilda invånare tas tillvara och ges uppmärksamhet. Genom utbildning är det också möjligt att göra människor medvetna om kommunens klimatarbete och att engagera dem att delta i strävan mot klimatmålen genom sin egen insats. Att framgångsrikt driva igenom klimatmålen kräver engagemang i klimatarbetet och koordinering av arbetet med tillräckligt stora resurser.





**MÅLSÄTTNING: Öka medvetenheten och höja kunskapsnivån;  
bland allmänheten, barn och unga, kommunanställda och förtroendevalda**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Klimatutbildning och kompetenshöjande aktiviteter ordnas för regionens kommunanställda och förtroendevalda.	<b>Kostnad:</b> Medel <b>Ansvarig part:</b> Klimatarbetsgruppen	Antalet utbildningar och deltagare vid utbildningstillfällena.	2021–2030	★ ★ ★
Lärarnas kompetens kring klimatförändring, hållbar utveckling och cirkulär ekonomi utvecklas via fortbildning. Länkar till inspirationsmaterial tas fram för användning i den dagliga verksamheten.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Bildningssektorn, Se barnet fortbildningen	Antalet kurser som anordnas. Andelen utbildade lärare av alla lärare.	2021–2030	★ ★ ★
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeta med hållbar utveckling i undervisningen och i den dagliga verksamheten genom att ta i bruk och använda verktyg, tex. Grön flagg.</li> <li>• En lektion i miljöfostran per år i åk 3,6 och 9 med Ekorosk utöver annan miljöfostran.</li> </ul>	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Bildningssektorn, Ekorosk	Antalet skolor som tagit i bruk verktyg. Antal lektioner per skola.	2021–2030	★ ★
Återkommande tema kring hållbar utveckling och cirkulär ekonomi-tema inom den fenomenbaserade undervisningen.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Bildningssektorn, näringslivet	Årlig redovisning av hur temat bidragit till ny kunskap hos eleverna.	2021–2030	★ ★
Ordna föreläsningar och kurser för allmänheten om cirkulär ekonomi och hållbar utveckling.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Medborgar- och arbetarinstitut	Antalet kurser och deltagare per tillfälle.	2021–2030	★ ★



**MÅLSÄTTNING: Öka medvetenheten och höja kunskapsnivån;  
bland allmänheten, barn och unga, kommunanställda och förtroendevalda**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Öka barnens förståelse för cirkulär ekonomi och hållbar utveckling inom småbarnspedagogiken bl.a. genom sopsortering, kompostering, odling, klimatsagostunder och temadagar.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Småbarnspedagogiken, biblioteken	Antal daghem som komposterar. Odlar egna grönsaker, ja/nej. Antal genomförda sagostunder. Genom pedagogisk dokumentation.	2021–2030	★ ★
Låna ut böcker enligt ämne: Hållbar utveckling, cirkulär ekonomi och klimatförändring.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Biblioteken	Antal bokpaket och antal utlån på ett ämne.	2021–2030	★ ★
Informera och erbjud verktyg till kommuninvånarna om klimatsmarta, cirkulära och hållbara lösningar på en regional plattform. Lösningarna som informeras ska bl.a. vara hämtade från invånarnas egna förslag som framkom i invånarenkäten sommaren 2019.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Klimatarbetsgruppen	Information och verktyg har utgetts på en gemensam regional plattform, ja/nej.	2021–2030	★

**MÅLSÄTTNING: Regionens alla kommuner har redskap till utlåning för att främja cirkulär ekonomi**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
I regionens bibliotek erbjuda redskap till utlåning.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Biblioteken	Redskap till utlåning, ja/nej. Antalet utlån av redskap.	2021–2030	★ ★



**MÅLSÄTTNING:** *Inspirera och skapa engagemang för att visa på möjligheterna med att göra klimatsmarta val*

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Arrangera kampanjer, tävlingar och hållbarhetsjippo årligen med målen från Agenda 2030.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia i samarbete med företag och kommunerna	Arrangerat kampanj, tävling och hållbarhets-jippo, ja/nej.	2022–2030	★ ★
Regionen lanserar hållbarhetspriset "Jag bidrar till hållbara Jakobstadsregionen". Hållbarhetspriset ges årligen till en person, ett företag/samfund/organisation och ett till offentliga sektorn.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia i samarbete med näringslivet och kommunerna	Hållbarhetspriset har delats ut, ja/nej.	2022–2030	★ ★ ★
Ta i bruk en applikation för att lyfta de positiva effekterna av egna konkreta hållbarhetsgärningar.	<b>Kostnad:</b> Medel <b>Ansvarig part:</b> Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia, näringslivet och högskolor	Tagit i bruk en applikation, ja/nej.	2022–2023	★ ★



## BIOLOGISK MÅNGFALD OCH VÅRDBIOTOPER

**I NUVARANDE REGERINGSPROGRAM** har man lagt stort fokus på att stävja klimatförändringen och förlusten av den biologiska mångfalden. Enligt de senaste uppskattningarna är nästan hälften av biotoperna och mer än var tionde art i Finland hotade. Klimatförändringen ändrar arternas utbredningsområden och är ett påtagligt hot mot den biologiska mångfalden. Enligt IPBES (den biologiska mångfaldens motsvarighet till FN:s klimatpanel IPCC) hotas den biologiska mångfalden av fem huvudorsaker; förändrad användning av mark och vatten, direkt övernyttjande av arter genom jakt och fiske, klimatförändringar, föroreningar och spridning av främmande arter.

En stor biologisk mångfald ökar den biologiska resiliensen, dvs. förmågan att motstå förändringar och förmåga att anpassa sig till nya förhållanden. En större mängd variation i ett ekosystem ökar antalet processer mellan organismer och fysisk miljö. Man skapar därmed flera möjligheter för ett ekosystem att klara av snabba klimatförändringar. Artfattiga områden är betydligt mer utsatta för skador än artrika områden. En stor biologisk mångfald fungerar som ett försvar eller en buffert mot påfrestningar till följd av klimatförändringen.

För att upprätthålla en biologisk mångfald i jordbruksmiljöer är det viktigt att hålla kvar och vårda öppna ytor i form av ängar, vallar och hagar. I dessa miljöer har beskogning och utbredning av buskvegetationen försvagat naturens mångfald, på grund av brist på betande djur. I skogsområden ökar man den biologiska mångfalden genom att lämna kvar gamla träd och murken ved, återställa diken och dikade myrar till naturtillstånd samt främja lövträd. Mängden insektsarter i en gammal naturskog är klart större än i en



ekonomiskog, till stor del beroende på mängden död ved. Genom att ingå Metso-avtal och starta Helmi-projekt samt inrätta vårdbiotoper i alla regionens kommuner hjälper man den biologiska mångfalden att öka.

Invasiva arter är främmande arter, vars utbredning hotar den biologiska mångfalden och till den hörande ekosystemtjänster. De invasiva arterna tränger bort naturliga växt- och djurarter, gör sammansättningen mer enförmig och känslig för förändringar samt är ett direkt hot mot den naturliga floran och faunan. Genom att aktivt bekämpa de invasiva arterna och i stället främja inhemska och naturliga växter, kan vi minska inverkan från de invasiva arterna. Genom noggrann uppsamling av växtmaterial samt övervägda transporter och placeringsställen minskar man risken för oavsiktlig spridning.

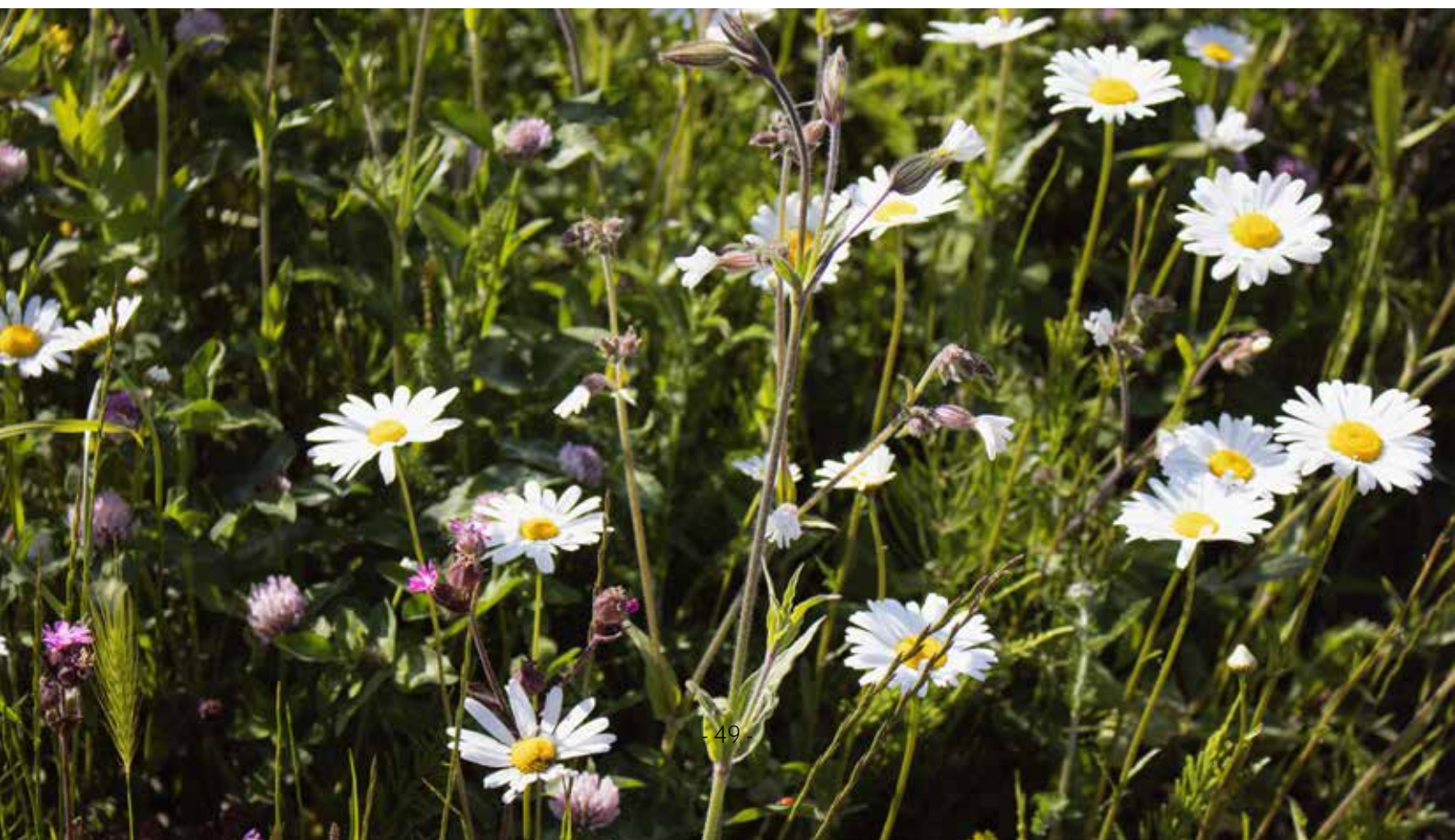


Bekämpning av lupiner i Jakobstadsregionen sommaren 2021.  
Bild: Jessica Sjöblom



## MÅLSÄTTNING: Öka den biologiska mångfalden

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Inrätta och sköta en vårdbiotop per kommun. Informera om vårdbiotoperna.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Miljövården	Inrättad vårdbiotop, ja/nej. Information har utgetts om vårdbiotoperna, ja/nej.	2021–2022 2022–2030	★ ★ ★
Inventering och bekämpning av invasiva främmande arter.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Miljövården i samarbete med kommuninvånare och organisationer	Inventering har utförts, ja/nej. Bekämpning av invasiva främmande arter, ja/nej.	2021–2023 2021–2030	★ ★ ★
Ett Metso-avtal per kommun.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Kommunernas skogsansvariga	Förverkligat Metso-avtal, ja/nej.	2022–2024	★ ★ ★
Ett Helmi-projekt per kommun.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Miljövården	Startat ett Helmi-projekt, ja/nej.	2022–2024	★ ★ ★



# KLIMATANPASSNING

**ATT KLIMATET FÖRÄNDRAS** kommer att innebära lokala konsekvenser även för Jakobstadsregionens kommuner. Av den anledningen är det viktigt att regionens kommuner vidtar åtgärder för klimatanpassning på ett strategiskt plan redan nu. Detta för att svara mot de utmaningar som de föränderliga klimatförhållandena ställer och kommer att ställa.

I framtidens Finland väntas ökad nederbörd, risk för översvämningar och perioder av torka att förekomma. Det betyder att även Jakobstadsregionen kan påverkas. Därför ska regionens kommuner vara väl förberedda på att möta och hantera de konsekvenser som klimatförändringen leder till. I kommun- och stadsplanering, byggande samt planering av gatorna och andra allmänna områden beaktas redan nu förändrade klimatförhållanden. Trots detta kan regionens kommuner vidta ytterliga åtgärder.

Ett behov som redan identifierats i regionens kommuner är en kartläggning av befintliga dagvattensystem och nya planer för dagvattenhanteringen. Målsättningen är att regionens kommuner ska ha ett dagvattensystem som är anpassat till framtida klimatförändringar. När dagvattenhanteringsplanerna utformas ska dock arbetet inledas med att respektive kommun kartlägger sina befintliga dagvattensystem.

Både kartläggningarna och planeringen kan i mån av möjlighet genomföras som gemensamma projekt eller genom kommunalt samarbete i regionen. Enligt Kommunförbundet (2021) kan nämligen planerings- och åtgärdskostnaderna som är kopplade till anpassningen fördelas mellan flera kommuner. Kommunernas behov och utgångsläge i regionen varierar dock, därför genomförs gemensamma projekt i mån av möjlighet.



Dagvattenbassängen på Fabriksgatan i Jakobstad är anlagd för att förebygga översvämningar vid hårda skyfall.

**ATT FÖRVERKLIGA DE** utarbetade dagvattenhanteringsplanerna kommer att vara kostsamt, eftersom de bl.a. kan involvera byggande av fördröjningslösningar och fler pumpstationer för dagvatten. I detta sammanhang är det värt att poängtera, i enlighet med Kommunförbundet (2021), att de åtgärder man gör för att anpassa sig till klimatförändringen är ekonomiskt försvarbara.

Trots att olika anpassningar och höjd beredskap till en början kräver investeringar, är välplanerade åtgärder ett bättre alternativ för kommunens ekonomi ur ett framtidsperspektiv, jämfört med att kommunerna måste möta klimatförändringens plötsliga konsekvenser oförberedda. Enligt Kommunförbundet (2021) är det till exempel i fråga om dagvattenhanteringen bättre att investera i tillräckligt dimensionerade dagvattensystem som fungerar i olika förhållanden, än att vid flera tillfällen bekosta skadesanering på grund av översvämmade källarlokalerna.

Samtidigt behöver medvetenheten om klimatförändringens konsekvenser och anpassningen till förändringen ökas i kommunerna. Regionens kommuner fortsätter i sin egen verksamhet att följa med undersökningsresultat samt följer även med nya vetenskapliga undersökningar och deras uppskattningar om klimatförändringens effekter.

**MÅLSÄTTNING: Kommunerna har ett dagvattensystem som är anpassat enligt framtida klimatförändringar**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respektive kommun kartlägger dagvattensystemen och utarbetar en plan för hur dagvattnet ska hanteras.</li> <li>• Kommunerna utarbetar i mån av möjlighet en plan i ett gemensamt projekt.</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Medel</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Tekniska sektorn</p>	<p>Kartläggning utförd, ja/nej.</p> <p>Dagvattenhanteringsplan utarbetad, ja/nej.</p>	2022–2025	★ ★ ★

**MÅLSÄTTNING: Klimatanpassa kommunerna för de konsekvenser som klimatförändringen medför**

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Utbetala en regional handlingsplan för klimatanpassning.	<p><b>Kostnad:</b> Liten/medel</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Kommunerna</p>	En regional handlingsplan för klimatanpassning har utarbetats, ja/nej.	2025–2030	★ ★ ★

### 3.3. Indirekta åtgärder

## SKOGSBRUK

**SKOGSBRUKET OCH SKOGSTILLGÅNGARNA** har fått allt större fokus som en av de allra viktigaste nycklarna till en framgångsrik klimatpolitik. Det kommer sig av det faktum att träden binder koldioxid under hela sin tillväxtfas och så länge trä materialet har fast form. Koldioxid avges till atmosfären i det skede när trädet förmultnar, förbränns eller används i form av kortlivade konsumtionsprodukter. Även blottlagda markskikt och snabba ändringar i vattennivåer inverkar på balansen. Här har vi förklaringen till att frågan om uthålliga avverkningsnivåer och olika skötselmetoder för skogsbrukets del debatteras i offentligheten.

På nationell nivå är 75% av landarealen skogbeklädd och situationen är liknande i de flesta kommuner. Skogsarealen ägs till största delen av privatpersoner och i landskapet Österbotten utgör den privatägda andelen närmare 80 %. Därför är det viktigt att vi kan presentera argument och åtgärdsförslag som ägarna förstår och kan omfatta. De allra flesta människor är beredda att göra en insats för miljön.

Jakobstadsregionens kommuner äger visserligen egen skog som man beslutar om själva, men störst sammanlagd effekt får man om alla ägargrupper, dvs privatpersoner, skogsbolag, församlingar och andra, kan enas om gemensamma åtgärder. Skogsvården och på vilket sätt man brukar skogen har betydelse för hur stora utsläppen, kolbindningen i växande skog och kolsänkan i form av virkesreserv och långvariga träprodukter blir.



**I REGIONEN FINNS ETT** stort skogsintegrat, vars användning av råvara sträcker sig långt över landskapsgränsen. Industrin använder själv stora mängder energi, samtidigt som man levererar produkter till den kommersiella marknaden. De viktigaste produkterna utgörs av sågvaror, cellulosa samt fjärrvärme och el. Regionens kraftverk är anpassat för att använda biobränslen i sin råvarumix, och största delen av biobränslet utgörs av trämaterial. Industrins möjligheter att via exemplens makt påverka leverantörer, samarbetsparter och i slutändan enskilda skogsägare är stor.

**MÅLSÄTTNING:** *Markområden hålls skogbevuxna för att minska utsläppen av växthusgaser och att binda maximal mängd kol i träddeklar och markens ytskikt*

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förlängda omloppstider.</li> <li>• Olika metoder för skötsel och avverkning.</li> <li>• Påskyndad förnyelseplantering.</li> <li>• Beskogning av områden som saknar annan användning.</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Liten</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Kommunerna, privata skogsägare</p>	<p>Riksskogsinventeringen (LUKE).</p> <p>Kommunernas skogsbruksplan.</p>	2021–2030	★ ★

**MÅLSÄTTNING:** *Skogen sköts och mår bra. En välmående skog binder koldioxid under hela tillväxtfasen och har motståndskraft mot stormar och insektskador och fungerar som långvarigt kollager. Skogens ekologiska mångfald och biodiversiteten gynnas*

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skötsel av plantskogar.</li> <li>• Gödsling.</li> <li>• Skydd av värdefulla livsmiljöer.</li> <li>• Reglering av vattennivån på skogs- och markområden.</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Liten</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Kommunerna i samarbete med skogsbranschens organisationer och privata skogsägare</p>	<p>Andelen m<sup>3</sup> virke/ha i skogarna.</p> <p>Mätt vattenkvaliteten, ja/nej.</p>	2021–2030	★ ★ ★



## JORDBRUK

**VÅR MATPRODUKTION**, jordbruksproduktionen och uppfödning av produktions- och pälsdjur är starka och viktiga näringar i Jakobstadsregionens kommuner. En viktig del av anpassningen till klimatförändringen är en fortsatt inhemsk, mångsidig jordbruksproduktion och god försörjningsberedskap. Jordbruket i regionen kan vara en föregångare i klimatfrågor genom att minska jordbrukets och pälsnäringens klimatavtryck och öka kollagret i jordbruksmarken på lång sikt. Jordbruks- och matproduktionen strävar efter att förbereda sig för hur det förändrade klimatet kommer att påverka produktionen i framtiden och ligga steget före.

Jordbruksproduktionen ses över och blir klimatsmart i alla led. En jordbruksmark som mår bra kommer att producera mer och binder på så sätt mer kol. Här kan nämnas åtgärder som odling av fånggrödor och mellangrödor samt ökad odling av baljväxter. Hållbar odling av de torvjordar som finns i kommunerna minskar också på utsläppen.

Djurhållningen har möjlighet att bli mer klimatsmart t.ex. genom att se över gödselhanteringen. Stallgödseln innehåller förutom näringsämnen också mycket organiskt material och mikroorganismer som luckrar upp marken och upprätthåller växtskiktet. Vi behöver hitta metoder för att tillvarata, utnyttja och använda stallgödseln från bl.a. nöt, svin, får, fjäderfä, päls och häst. Här behövs ännu mer samarbete mellan gårdar, och mer gödsel kunde rötas i biogasanläggning.

Djurhållningen kan bli mer självförsörjande på proteinfoder. Detta uppnås genom att öka odlingen av baljväxter som ärter, bönor och olika klöver. Även en större mängd betande djur kommer att öka kolinlagringen så länge betet sköts och djurtrycket hålls på en bra nivå.

**JORDBRUKET OCH PÄLSFARMERNA** kan i framtiden använda sig mer av förnybar energi. Biogas kan användas som drivmedel, fler solpaneler installeras och oljepannor kan bytas till biobränslen. Utsläppen från energianvändningen är ganska små i förhållande till utsläppen från marken, men här finns en möjlighet för gårdarna att byta ut till förnybar energi och direkt kunna räkna på vinster ekonomiskt.

I Jakobstadsregionen står jordbruket år 2018 för 41 % av regionens totala utsläpp, dvs ca 223 kt CO<sub>2</sub>e. Dessa utsläpp fördelas enligt följande:

### Djurens matsmältning (32 %, 71 kt CO<sub>2</sub>e)

Detta baserar sig på kommunvis information om djurmängder, och gäller framför allt idisslare vars biologiska processer i matsmältningen producerar metan.

### Gödselhantering (22 %, 49 kt CO<sub>2</sub>e)

Kommunernas djur ger upphov till en viss mängd gödsel som till en del orsakar metanutsläpp pga. syrefria förhållanden samt lustgas.

### Odlingsmark (21 %, 47 kt CO<sub>2</sub>e).

En viss del av odlingsmarkens kväve avdunstar som lustgas.

### Oorganiska gödselmedel (5 %, 11 kt CO<sub>2</sub>e)

Baserar sig på den mängd konst(kväve)gödsel som sprids på regionens åkermark.

### Organiska gödselmedel (10 %, 22 kt CO<sub>2</sub>e)

Baserar sig på mängden spridd stallgödsel, gödsel efter betande djur och avloppsslam.

### Övriga utsläpp (10 %, 22 kt CO<sub>2</sub>e)

Kalkning, växtrester mm.



### MÅLSÄTTNING: Årligen binda 58 000 ton koldioxid

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolbindning.</li> <li>• Ökad odling av baljväxter och fånggrödor samt andra åtgärder för att öka kolbindning.</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Liten</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Landsbygdskansliet</p>	<p>Statistik på arealer.</p> <p>Mätning av halten kol i marken i regionen.</p>	2021–2030	★ ★

### MÅLSÄTTNING: Minska utsläppen från odlade torvjordar

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hållbar odling av torvjordar.</li> <li>• Ingen nyröjning av odlingsjord på torvjordar.</li> <li>• Långvarig vallodling.</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Liten (under följande programperiod kommer större resurser sannolikt att riktas till torvjordar)</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Landsbygdskansliet tar fram statistik</p>	<p>Statistik på arealer osv. Arealer och åtgärder kommer att klarna efter 2023, och åtgärdernas mätare uppdateras därefter.</p>	2021–2030	★ ★ ★

### MÅLSÄTTNING: Gödseln som produceras på djurgårdarna och pälssfarmerna fördelas jämnt över jordbruksmarken som odlas

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Främja samarbete mellan gårdar, mellan företagen och gårdarna, samt mellan olika aktörer inom pälsnäringen, industri och gödselbearbetning.</li> <li>• Mer gödsel, vall och andra restprodukter från jordbruket rötas i biogasläggning.</li> <li>• Ansvarsfull hantering och återvinning av pälsgödsel med hjälp av nya forskningsdata.</li> </ul>	<p><b>Kostnad:</b> Medel</p> <p><b>Ansvarig part:</b> Landsbygdskansliet, näringslivet</p>	<p>Mätare uppdateras senare.</p>	2021–2030	★ ★





### 3.4. Näringslivets roll

**DET FINNS EN TYDLIG AMBITION** inom regionens näringsliv att minska sitt klimatavtryck och övergå till mer hållbara lösningar. För att nå en klimatneutral och hållbar region behövs allas insats och näringslivet är en central samarbetspart för kommunerna.

Genom att skapa flera mötesplatser och utökade nätverk med näringslivet finns det goda möjligheter att gemensamt minska klimatpåverkan och bli en mer klimatsmart region. Ett hållbart samspel mellan kommun och näringsliv kan bl.a. utvecklas i följande frågor:

- ♦ övergång till fossilfri energianvändning och -förbrukning
- ♦ vid planläggning av industritomter, arbetsplatsområden och trafikförbindelser
- ♦ genom att betona klimat- och hållbarhetskriterier i upphandling
- ♦ med olika utvecklingsprojekt, nätverkande och mötesplatser
- ♦ byggandet och utvecklandet av hållbara och cirkulära ekosystem
- ♦ hållbar turism

Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia samt regionens högskolor och utbildningsinstanser är centrala aktörer i kontakten med det lokala näringslivet. De anordnar regelbundet träffar med olika aktörer där man lyfter fram hållbarhet, cirkulär ekonomi och klimatfrågor och inspirerar till klimatsmarta omställningar som gynnar hela regionen.

I klimatstrategin nämns även målsättningen om att införa ett hållbarhetspris som tilldelas ett företag, en institution, en skola, en organisation eller en enskild person som har gjort en berömvärd insats för miljön eller för hållbar utveckling. Insatsen kan sträcka sig över en längre period än det senaste året. Hållbarhetspriset är ett sätt att uppmärksamma det viktiga arbetet som görs i omställningen till en mer klimatsmart region.

**FÖR ATT KNYTA MÅLSÄTTNINGARNA** i klimatstrategin om minskade utsläpp starkare till näringslivet har vi utarbetat ett klimatkontrakt som regionens företag kan underteckna och därigenom deklarerar sitt engagemang för regionens gemensamma klimatmål. Klimatkontraktet fungerar som en sporre och genom att underteckna kontraktet inspirerar man till klimatåtgärder såväl internt som bland andra företag. Genom att själv välja ambitionsnivån säkerställs att alla företag, stora som små, kan hitta åtgärder som är såväl realistiska som ambitiösa. Klimatkontraktet har piloterats på ett antal företag och är fritt att använda för alla företag i Jakobstadsregionen. De undertecknade klimatkontrakten samlas på en gemensam plattform. Klimatkontraktet finns som bilaga 4.

**MÅLSÄTTNING:** *Skapa ett hållbart samspel mellan regionens kommuner och näringsliv*

Åtgärd	Kostnad och ansvarig part	Mätare	Genomförande	Uppskattad effekt
Organisera gemensamma utvecklingsprojekt, ekosystem, skapa mötesplatser och utöka nätverk.	<b>Kostnad:</b> Medel/liten <b>Ansvarig part:</b> Kommunerna, regionens utbildningsinstanser, högskolor, Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia	Antal gemensamma utvecklingsprojekt, mötesplatser och nätverk.	2021–2030	★
Inspirera regionens näringsliv att underteckna klimatkontraktet för att deklarerar sitt engagemang för regionens gemensamma klimatmål.	<b>Kostnad:</b> Liten <b>Ansvarig part:</b> Kommunerna, Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia	Antal som undertecknat klimatkontraktet.	2021–2030	★★



A photograph of a snowplow clearing a road in winter. The plow is moving from left to right, pushing a large pile of snow. The scene is filled with falling snow, and the plow's headlights and work lights are on, creating a bright, hazy atmosphere. In the background, there are snow-covered trees and a few cars parked on the side of the road.

# 4. UPPDATERING, UPPFÖLJNING OCH RAPPORTERING AV KLIMATSTRATEGIN

**KLIMATSTRATEGIN ÄR EN LEVANDE HELHET** som förändras i takt med regionens verksamhet. Strategin upprätthålls fortlöpande och behovet av uppdatering utreds med tre års mellanrum.

Processen för uppföljning och rapportering i regionen sker enligt de kriterier som SYKE uppgjort. För att nå målen som ställts i klimatstrategin följer vi upp åtgärderna och minskningen av växthusgasutsläppen i regionen. Om det visar sig att åtgärderna inte är tillräckliga ska verksamhetens riktning snabbt ändras. Uppföljningen görs kontinuerligt genom de mätare som presenteras i klimatstrategin, scenarioverktyget och Hinku-beräkningen. Resultaten från uppföljningen rapporteras årligen efter att Hinku-resultaten kommer in i slutet av våren det påföljande året.

Kommunerna i regionen beaktar växthusgasutsläppen som en aspekt i alla centrala beslut. Kommunerna tillsätter en klimatarbetsgrupp där alla förvaltningsområden finns representerade. Klimatarbetsgruppen strävar aktivt efter att minska växthusutsläppen som uppstår i verksamheten inom de olika förvaltningsområdena. Klimatarbetsgruppen ansvarar för följande uppgifter:

	En plan för investeringar som minskar utsläppen för kommunerna i regionen uppgörs årligen. Kommunerna beslutar slutligt om egna investeringar i budgeten.
	En årsklocka för dämpande åtgärder uppgörs årligen för regionen. Årsklockan visar med vilka åtgärder och investeringar som man strävar efter att dämpa utsläppen av växthusgaser i hela regionen. Årsklockan innehåller de planerade investeringarna samt metoder för att aktivera invånare och företag i regionen.
	De viktigaste dämpande åtgärderna som genomförs i regionen sammanställs årligen och publiceras på kommunernas egna webbplatser. Till åtgärderna bifogas om möjligt de uppnådda utsläppsminskningarna.
	Kommunernas personal och kommunfullmäktige informeras årligen om resultaten.
	Områdets invånare, företag samt jord- och skogsbruksföretagare informeras om möjligheterna att dämpa klimatförändringen.

# Ordlista

## Biobränsle

Biobränsle är bränsle som har framställts av biomassa och organiskt material. Biomassa kan bl.a. förädlas till bränsle så som bioetanol eller biodiesel. Biobränslena hör till den cirkulära ekonomin när de produceras med t.ex. avfall från olika sektorer.

## Biologisk mångfald

Biologisk mångfald hänvisar till mångfalden i den levande naturen som säkerställer förutsättningarna för livet på jorden. Den biologiska mångfalden mäts bl.a. genom förekomsten av olika arter, den genetiska variationen inom arter och ekosystem som bildas av arterna.

## Cirkulär ekonomi

Cirkulär ekonomi avser en ekonomisk modell där produkter inte kontinuerligt produceras, utan där man frångår ägande och i stället utgår från ett konsumtionsmönster som baserar sig på användningen av tjänster så som att dela, hyra och återvinna produkter. Till den cirkulära ekonomins grundtanke hör bl.a. produkt- och serviceplanering som är fokuserad på att minimera avfall och spill, delning, leasing, uthyrning, reparation och återvinning m.m.

## Cleantech

Cleantech som också kallas "ren teknik" innefattar all teknik, produkter, tjänster, processer och slutna system som antingen minskar affärsverksamheternas negativa verkningar på miljön eller som främjar hållbar användning av naturresurser.

## CO<sub>2</sub>e

Koldioxidekvivalenter är en måttenhet för växthusgasutsläpp. Koldioxidekvivalenter används för att beräkna den totala växthuseffekten av olika växthusgasutsläpp. Växthusgaser avser i detta fall koldioxid, metan, dikväveoxid och fluorerade växthusgaser.

## Delningsekonomi

Delningsekonomi är ihopkopplat med ett ekonomiskt tänkesätt där användningen av produkter och tjänster är viktigare än att äga dem.

## Ekologiskt fotavtryck

Ekologiskt fotavtryck avser det avtryck på miljön som uppstår från människans sätt att leva och konsumera. Ekologiskt fotavtryck är med andra ord ett mått på hur vår konsumtion och energiförbrukning påverkar miljön. Det handlar om påverkan från t.ex. resor och uppvärmning.

## Ekosystem

Ekosystem är nätverk av företag, entreprenörer, forskning, kommunerna och aktörer inom tredje sektorn, där alla är beroende av varandra.

## Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster omfattar de produkter och tjänster som naturens ekosystem förser oss människor med och som bidrar till såväl vår välfärd som livskvalitet.

## F-gaser

F-gaser är en förkortning av fluorerade växthusgaser som avser en grupp växthusgaser som består av flera kemiska föreningar. Till dem hör fluorkolväten, perfluorkolväten, svavelhexafluorid och kvävetrifluorid. F-gaserna används bl.a. i kyl- och luftkonditioneringsanläggningar, i värmepumpar och inom brandbekämpning.

## Grönstruktur

Grönstruktur kan definieras som ett ekologiskt fungerande nätverk av livsmiljöer, både naturområden och anlagda grönområden, som används och utvecklas så att den biologiska mångfalden bevaras och att viktiga ekosystemtjänster främjas. En grönstruktur består i huvudsak av obebyggda, vegetationsklädda områden som t.ex. naturskyddsområden, rekreationsområden, skogsområden, naturens kärnområden, parker, trädgårdar, gröna tak, ängar och förbindelser mellan dessa. I grönstrukturen ingår även vattenområden som älvar, åar, kärr och andra mindre och större vattenelement i landskapet. Vissa områden i grönstrukturen kan vara särskilt viktiga för klimatanpassning eller rekreation.

## Gröna tak

I detta avseende syftar gröna tak till vegetation på tak som bl.a. fördröjer dagvattnet.

## Klimatsmart

Klimatsmart är strävan till att motarbeta klimatförändringen. Klimatsmart syftar även till ett beteende genom vilket man främjar klimatet och motverkar miljöförstöring.

## Kolsänka

Med kolsänka menas då kolet tas upp från atmosfären t.ex. i marken och kolförrådet ökar. Marken är i det fallet en kolsänka. Ett kolförråd är den mängd kol som finns i en kolsänka, t.ex. mark eller vegetation, vid ett givet tillfälle. När kolförrådet i sin tur minskar och kolet avgår till atmosfären blir kolsänkan i stället en kolkälla.

## MBT-plan

Jakobstadsregionens strukturplan Livskvalitet 2040 är en så kallad MBT-plan. MBT-planen är en gemensam viljeyttring från regionens kommuner om hur regionen ska utvecklas, främst inom markanvändning, boende och trafik. MBT-planen behandlar hur regionen vill bygga sin egen framtid och ska fungera som vägvisare för regionens utvecklingsarbete de närmaste årtiondena.

## Utsläppshandel

Utsläppshandeln är ett marknadsbaserat tillvägagångssätt för att hantera utsläpp. Staterna har möjlighet att välja mellan olika metoder för att hantera och/eller begränsa utsläpp.

## KÄLLOR

- Europeiska rådet (2021) 55 % -paketet.
- Europeiska rådet (2021) *Klimatförändringarna: vad gör EU?*
- Europeiska kommissionen (2021) *EU:s nya strategi för klimatanpassning.*
- Europeiska kommissionen (2021) *En ny EU-strategi för klimatanpassning – För ett samhälle som kan stå emot klimatförändringarnas effekter.* Pressmeddelande.
- Finlands miljöcentral (2021) *Päästöt ja indikaattorit.*
- Finlands miljöcentral (2021) *Hinku-kriterierna.*
- Finlands miljöcentral (2021) *SUKE-VHG-utsläpp i kommunerna och regioner.*
- Ilmasto-opas* (2021) *Sopimukset ohjaavat kansainvälistä ilmastopolitiikkaa.*
- IPCC (2021) *AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis.*
- Jord- och skogsbruksministeriet (2005) *Nationell strategi för anpassning till klimatförändringen.*
- Klimatguiden* (2019) *Klimatet i Finland har blivit varmare.*
- Lag om miljö- och energieffektivitetskrav vid upphandling av fordon och trafiktjänster* (740/2021).
- Miljöministeriet (2021) *Regeringens klimatpolitik: vägen till en klimatneutralt Finland 2035.*
- Sitra (2018) *Vad betyder begreppen?*
- SLU Artdatabanken (2020) *Vad är ekosystemtjänster.*
- Statsrådet (2020) *En rättvis omställning till ett klimatneutralt Finland – Färdplan mot målet om klimatneutralitet.*
- Statsrådet (2021) *Uusi suunta –Ehdotus kiertotalouden strategiseksi ohjelmaksi.*
- Arbets- och näringsministeriet (2017) *Statsrådets redogörelse om nationell energi- och klimatstrategi fram till 2030.*
- Utrikesministeriet (2021) *Agenda 2030 – de globala målen för hållbar utveckling.*
- Österbottens förbund (2016) *Österbottens klimatstrategi 2040.*

## TVÄRSEKTORIELLT

- Kommunförbundet (2020) *Handbok för kommunernas klimatarbete. Klimatförändringen och kommunerna.*
- Motiva (2019) *Hållbar offentlig upphandling.*
- Sitra (2021) *Kommunernas mest intressanta gärningar inom cirkulär ekonomi.*

## ENERGI

- Enni. Välkommen till Enni-applikationen.*
- Energieffektivitetsavtalen:
- Kommunförbundet (2020) *Handbok för kommunernas klimatarbete. Klimatförändringen och kommunerna.*



## TRAFIK OCH INFRASTRUKTUR

Cavill Nick, Sonja Kahlmeier, Harry Rutter, Francesca Racioppi, Pekka Oja (2008) *Economic analyses of transport infrastructure and policies including health effects related to cycling and walking: a systematic review.*

Hällfors Axel (2020) *Drivmedel för personbilar ur miljö- och konsumentperspektiv.*

Kommunikationsministeriet (2021) *Färdplan för fossilfria transporter – Statsrådets principbeslut om minskning av växthusgasutsläppen från trafiken i Finland.*

Statsrådet (2021) *Statsrådets redogörelse om den riksomfattande trafiksystemplanen för 2021-2032.*

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2018) *Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma.*

WHO (2021) *Promoting walking and cycling.*

## BYGGANDE OCH PLANLÄGGNING

Kommunförbundet (2020) *Handbok för kommunernas klimatarbete. Klimatförändringen och kommunerna.*

## AVFALLSHANTERING

Saa syödä! (2021) *Ruokahävikki Suomessa.*

Statsrådet (2021) *Hallituksen esitys YM/2021/13. Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi jätelain ja eräiden siihen liittyvien lakien muuttamisesta.*

Statsrådet (2021) *Uusi suunta –Ehdotus kiertotalouden strategiseksi ohjelmaksi.*

## KOSTHÅLL

Hävikkiwiki (2021) *Tietoa ruokahävikistä.*

Livsmedelsverket (2019) *Hållbar mat på tallriken.*

LUKE (2020) *Ravitsemispalveluiden elintarvikete: jätteen määrä 2018-2019 ja seurannan kehittäminen.*

SYKLI (2021)

## BILDNING OCH FORTBILDNING

Kommunförbundet (2020) *Handbok för kommunernas klimatarbete. Klimatförändringen och kommunerna.*

Statsrådet (2021) *Uusi suunta –Ehdotus kiertotalouden strategiseksi ohjelmaksi.*

## BIOLOGISK MÅNGFALD OCH VÅRDBIOTOPER

lpbes.net (2021)

Jord- och skogsbruksministeriet (2021) *Främmande arter. Finlands plan för hantering av invasiva främmande arter i EU.*

METSO (2019) *METSO stödjer kommunernas och församlingarnas naturskyddsarbete.*

Miljöministeriet (2021)

Jord- och skogsbruksministeriet (2021) *Främmande arter. Finlands plan för hantering av invasiva främmande arter i EU.*

Vieraslait.fi (2021) *Hanteringsplaner för bekämpning av invasiva främmande arter i Finland.*

## **KLIMATANPASSNING**

Ilmasto-opas (2020): *Suomen ilmasto on lämmennyt.*

Kommunförbundet (2021) *Hur möter kommunerna klimatförändringen? Handbok om hur arbetet för beredskap kan utvecklas.*

## **SKOGSBRUK**

Naturresursinstitutet LUKE (2021)

Skogscentralen (2021) *Österbottens skogsprogram 2021 – 2025.*

Skogscentralen (2021) MinSkog.fi.

## **JORDBRUK**

Carbon Action

SLC (2021) *Jordbrukets klimatvägkarta*