

## Bilaga 1: Klimatstrategiprocessen, involverade i strategiarbetet och styrgruppen

Utarbetandet av klimatstrategin har i huvudsak skett genom workshops i temagrupper. Vid sidan om temagruppernas träffar har regelbundna möten med sakkunniga hållits. Därtill har klimatstrategin tagit form genom input från kommunernas tjänsteinnehavare, sakkunniga, intresseorganisationer, invånare och företag. Totalt antal medlemmar i temagrupperna och styrgruppen är ca 50, medan totalt antal involverade är ca 100. Antalet träffar med styrgruppen och temagrupperna är ca 45. Nedan följer en mer utförlig beskrivning av klimatstrategiprocessen, involverade i strategiarbetet och styrgruppens medlemmar.

### Klimatstrategiprocessen

- Invånarenkät, 313 svar (sommar 2019)
- Tjänsteinnehavarenkät, 30 svar (hösten 2019)
- Styrgruppträffar, 6 träffar (hösten 2020-2021)
- Workshops i 10 temagrupper, 37 träffar (vinter 2020 – hösten 2021)
- Kommunala samarbetsnämnden i Pedersörenejden (25.1, 17.5, 6.9.2021)
- Workshop med Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia Ab (våren 2021)
- Träff med regionens kommun- och stadsdirektörer (29.4)
- Digiseminarium med regionens ungdomsfullmäktigen (våren 2021)
- Digiseminarium och videopresentation av utkastet till klimatstrategin (våren 2021)
- Utlåtanderunda (Jakobstadsregionens kommuner, organisationer och invånare) 24 utlåtanden (17.5-24.6.2021)
- Presentation till och diskussion med kommunala tjänsteinnehavare (sommar-hösten 2021)
- Behandling i regionernas fullmäktigen (hösten 2021)

### Involverade i strategiarbetet

- Projektet Klimatsmarta tillsammans styrgrupp och temagrupper
- Representanter från regionens alla kommuner, tjänsteinnehavare
- Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia Ab
- Österbottens förbund
- Österbottens avfallsnämnd
- Ab Ekorosk Oy
- NTM-centralen
- Jeppo biogas Ab
- Finlands skogscentral
- Österbottens Svenska Producentförbund r.f. (ÖSP)
- Alerte Ab Oy
- CERM-projektet
- Kannus forskningsstation Louva Oy
- Finlands Pälsdjursuppfödarens Förbund rf (fifur)
- Input av 10 företag i Jakobstadsregionen om klimatkontraktet
- Sakkunniga inom olika temaområden

## **Styrgruppen för utarbetandet av klimatstrategin i Jakobstadsregionen**

- Mats Brandt, kommundirektör, Nykarleby stad (ordf.)
- Mathias Backman, Miljövårdschef, Nykarleby stad
- Sofia Zित्रa-Bärsund, Miljövårdschef, staden Jakobstad
- Karin Björkgård, Miljövårdssekreterare, Kronoby kommun
- Jennie Wikström, Miljövårdssekreterare, Larsmo och Pedersöre kommun
- Johan Hassel, Avfallshanteringschef, Österbottens avfallsnämnd
- Fredrik Sandelin, Regionutvecklare, Jakobstadsregionens Utvecklingsbolag Concordia Ab
- Tomas Knuts, Projektledare för projektet CERM, Jakobstadsregionens Utvecklingsbolag Concordia Ab
- Malin Lindholm, Projektkoordinator för projektet Klimatsmarta tillsammans, Staden Jakobstad

## Bilaga 2: ALas 1.2:s utsläppssektorer och beräkningsprinciper<sup>1</sup>

Utsläppssektor	Beräkningsprincip	Hinku-beräkning	Observationer
Fjärrvärme – utsläppshandel	Förbrukning	Ja	Produktion som sker i kommunen + inköp - försäljningar. Delsektorer: boende, tjänster, industri och jordbruk.
Fjärrvärme – ansvarsfördelning	Förbrukning	Ja	
Oljevärme	Område	Ja	Delsektorer: boende, tjänster, industri och jordbruk.
Elvärme	Förbrukning	Ja	Finländskt genomsnittsel, månadskoefficient. Delsektorer: boende, tjänster, industri och jordbruk.
Jordvärme	Förbrukning	Ja	
Veduppvärmning	Område	Ja	Småskalig vedeldning. Boende, tjänster, industri och jordbruk.
Annan separat uppvärmning	Område	Ja	Gas, tjock eldningsolja, torv, kol. Boende, tjänster, industri, jordbruk.
Konsumtionsel	Förbrukning	Ja	Finländskt genomsnittsel. Delsektorer: Boende, tjänster, industri och jordbruk.
Industrins el	Förbrukning	Nej	
Personbilar	Förbrukning	Ja	Den årliga fordonskilometer för fordon som registrerats i kommunen oberoende av kommungränser. Delsektorer: vägar och gator.
Motorcyklar och mopeder	Förbrukning	Ja	
Bussar – genomfart	Område	Nej	Områdesspecifika utsläpp minskade med genomfart = ”egen vägtrafik”. Undersektorer: vägar och gator.
Skåpbilar – genomfart	Område	Nej	
Lastbilar – genomfart	Område	Nej	

<sup>1</sup> Tabell hämtad från Finlands Miljöcentral. *Utsläppsberäkningens metoder*. Tillgänglig på:

[https://www.hiilineutraalisuomi.fi/sv-](https://www.hiilineutraalisuomi.fi/sv-FI/Utslapp_och_indikatorer/Kommunernas_och_stadernas_vaxthusutslapp/Utslappsberakningens_metoder(5805)

[\(58054\)](https://www.hiilineutraalisuomi.fi/sv-FI/Utslapp_och_indikatorer/Kommunernas_och_stadernas_vaxthusutslapp/Utslappsberakningens_metoder(58054)) (2021).

Utsläppssektor	Beräkningsprincip	Hinku-beräkning	Observationer
Bussar – ingen genomfart	Område	Ja	Fordonskilometer för fordon som registrerats i andra kommuner på det område som granskas.  Delsektorer: Vägar och gator.
Skåpbilar – ingen genomfart	Område	Ja	
Lastbilar – ingen genomfart	Område	Ja	
Spårtrafik	Område	Ja	Tunnelbana, spårvagnar, närtåg, persontrafik el och diesel samt godstrafik el och diesel.
Sjötrafik	Område	Ja	Fritidsbåtar, passagerarbåtar och kryssningsfartyg, fraktfartyg, fiskebåtar, arbetsbåtar samt färjor och lastbåtar.
Industrin – utsläppshandel	Område	Nej	Användning av bränslen i industrin. Innehåller inte elproduktion eller såld fjärrvärme.
Industri – ansvarsfördelning	Område	Ja	
Arbetsmaskiner	Område	Ja	Bygg- och gruvindustrin, väg-, jordbruks- och skogsbruksmaskiner samt andra arbetsmaskiner.
F-gaser	Område	Ja	Kylanläggningar i handeln och storkök, ventilation i byggnader, ventilation i fordon och andra.
Jordbruk	Område	Ja	Djurens matsmältning, gödselbehandling och åkerbruk; oorganiska gödsel, organiska gödsel, jordmånen, andra.
Avfallshantering	Förbrukning	Ja	Avfallsmängd som produceras i kommunen, oberoende av hanteringsplatsen.  Delsektorer: avstjälningsplatser, rengöring av avloppsvatten, kompostering och rötning; industrin och kommunalt avfall.
Industrins avfall	Förbrukning	Nej	
Kompensationer	Område	Ja	För produktion av vindkraft beräknas klimatkompensation med koefficienten för finländskt genomsnittsel.

# Scenarioberäkningar för Jakobstadsregionen

Klimatsmarta tillsammans – Ilmastotietoisia yhdessä



©kuviaSuomesta, Ksenia Senkova

**Datum** 30.8.2021  
**Skribent** Emma Liljeström  
**Kvalitetssäkring** Suvi Monni  
**Projektnummer** YKK66439

## Innehållsförteckning

1	Bakgrund .....	1
2	Scenarioberäkningarna.....	1
3	Antaganden och användningen av scenarioverktyget .....	2
4	Resultat .....	12
	Bilaga 1: Förändringar i uppvärmningsmetoden för det befintliga byggnadsbeståndet.....	15
	Bilaga 2: Fjärrvärmens i kommunerna år 2030.....	17
	Bilaga 3: Körsträckan i kommunerna .....	18
	Bilaga 4: Utsläppsutvecklingen i kommunerna sektorsvis .....	23



# 1 Bakgrund

Jakobstadsregionens fem kommuner, Nykarleby, Pedersöre, Jakobstad, Larsmo och Kronoby, driver gemensamt projektet "Klimatsmarta tillsammans – Ilmastotietoisia yhdessä", som finansieras av såväl miljöministeriet som av de fem medverkande kommunerna. Inom projektet görs en ny klimatstrategi.

Denna rapport hör till materialet som framställts som resultat av beräkningen av två utsläppsscenarier. Scenarioberäkningarna framställdes som en del av projektet Klimatsmarta tillsammans. Projektet har genomförts i samarbete med Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia Ab:s CERM-projekt. Utsläppsscenarierna erbjuder en helhetsbild över utsläppen av växthusgaser i Jakobstadsregionen och underlättar dessutom uppgiften att kunna bedöma när det är möjligt för regionen att bli koldioxidneutralt. Till resultaten av detta projekt hör förutom denna rapport även en PowerPointpresentation, där bilderna från denna rapport är samlade.

# 2 Scenarioberäkningarna

I detta projekt beräknades två utsläppsscenarier för Jakobstadsregionen och dess fem kommuner Nykarleby, Pedersöre, Jakobstad, Larsmo och Kronoby för att få en helhetsbild av utsläppen i regionen samt kunna bedöma om de planerade åtgärderna är tillräckliga för att kunna nå koldioxidneutralitet, när koldioxidneutraliteten kunde uppnås och vilka tilläggsåtgärder möjligtvis behövs för att koldioxidneutraliteten ska kunna nås.

Scenarierna beräknades med ett scenarioverktyg som utvecklats av Finlands miljöcentral<sup>1</sup> (Suomen ympäristökeskus, SYKE). Verktöget har utvecklats för att kunna bedöma vilka förändringar som behövs i de olika utsläppssektorer i kommunerna för att uppnå bestämda utsläppsminskningmål. Ett viktigt mål för utvecklingsarbetet av verktöget har varit, att den stöder utvecklingen av regionala klimatstrategier och vägkartor.

De beräknade scenarierna är:

**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 verktöget har kompletterats med uppgifter angående

---

<sup>1</sup> Finlands miljöcentral, Scenarioverktyg för kommuner, [https://www.hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot\\_ja\\_indikaattorit/Kuntien\\_paastojen\\_skenaariotyokalu](https://www.hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot_ja_indikaattorit/Kuntien_paastojen_skenaariotyokalu) [Hänvisats till 26.8.2021]



kommunernas utsläppskrediter. Uppgifterna samlades via experter från Jakobstads och Nykarlebys miljövårdsbyråer, Suomen Tuulivoimayhdistys (STY) samt MayorsIndicators servicen<sup>2</sup> (se tabell 1).

**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, 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.

Båda scenarierna beräknades för åren 2007–2030. De antaganden som använts i beräkningarna för följande sektorer: energiförbrukning i byggnader, vägtrafik, övriga sektorer (industri, arbetsmaskiner, spårtrafik, sjötrafik, jordbruk, avfallshantering och F-gaser), emissionsfaktorn för elektricitet och utsläppskompensationer visas i tabell 1.

### 3 Antaganden och användningen av scenarioverktyget

I tabell 1 visas de olika antaganden, vilka scenarioberäkningarna är baserade på. Dessutom är källan för antagandet samt en förklaring hur antagandet behandlats i scenarioverktyget visade i tabellen.

Syftet är att med hjälp av informationen i tabell 1, är det möjligt att repetera beräkningarna med verktyget och vid behov justera de antagen som använts, ifall till exempel nya klimatåtgärder planeras i kommunerna.

---

<sup>2</sup> MayorsIndicators, Hållbar utveckling för städer och kommuner, <https://www.mayorsindicators.com/index.cfm> [Hänvisats till 5.7.2021]





Tabell 1. De antagande scenarioberäkningarna är baserade på samt källan till antagandet. Dessutom en förklaring på hur antagandet behandlats i scenarioverktyget.

Sektor	Delsektor	Basscenariot	Klimatsmarta-scenariot	Källa	Scenarioverktyget
Start	Befolkningsprognos	Statistikcentralens officiella befolkningsprognos för 2030. Nykarleby: 7 157 Pedersöre: 10 796 Jakobstad: 18 121 Larsmo: 5 874 Kronoby: 6 053		Enligt scenarioverktyget.  Statistikcentralen, Finlands officiella statistik (FOS): Befolkningsprognos 2018 [e-publikation, <a href="http://www.stat.fi/til/vaenn/index_sv.html">http://www.stat.fi/til/vaenn/index_sv.html</a> ].	Förändringen i befolkningsmängden 2018–2030: Nykarleby: -4 % Pedersöre: -2 % Jakobstad: -6 % Larsmo: +10 % Kronoby: -7 %
	Förändring i byggnadsbeståndets golvyta	Förändringar i golvyta jämförs med situationen år 2018. För bostadshus korrelerar förändringen i golvyta med befolkningsprognosen och lämnar boytan oförändrad. Golvytan för övriga byggnader förblir på motsvarande nivå som år 2018.  Golvytan i bostadshus 2018, m <sup>2</sup> /invånare: Nykarleby: 63 m <sup>2</sup> /invånare Pedersöre: 54 m <sup>2</sup> /invånare Jakobstad: 52 m <sup>2</sup> /invånare Larsmo: 52 m <sup>2</sup> /invånare Kronoby: 68 m <sup>2</sup> /invånare		Enligt scenarioverktyget	Förändringen i golvyta i alla bostadshustyper (småhus, radhus, höghus) 2018–2030: Nykarleby: -4 % Pedersöre: -2 % Jakobstad: -6 % Larsmo: +10 % Kronoby: -7 %  Golvytan i övriga byggnader förblir den samma, +/- 0 %.
Energiförbrukning i byggnader	Förbättringen av energieffektiviteten för det	Andelen småhus, radhus, höghus och övriga byggnader vilka	Andelen småhus, radhus, höghus och övriga byggnader vilka	Basscenariot: Enligt scenarioverktyget Klimatsmarta-scenariot: Andelen av byggnaderna som kommer att undergå renoveringar	I basscenariot 0 % för alla byggnadstyper.



Sektor	Delsektor	Basscenariot	Klimatsmarta-scenariot	Källa	Scenarioverktyget
	befintliga byggnadsbeståndet	kommer att undergå energirenoveringar.  I basscenariot 0 % för alla byggnadstyper.	kommer att undergå energirenoveringar uppskattas vara 13 % för alla byggnadstyper i det klimatsmarta scenariot.  Hur omfattande renoveringen kommer att vara uppskattas vara 50 % för alla byggnadstyper på den givna skalan i verktyget.	uppskattades utgående från Motivias och Rakennusteollisuus material  Motiva: <a href="https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat/tietopankki/rakentaminen_ja_rakennukset">https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat/tietopankki/rakentaminen_ja_rakennukset</a>  Rakennusteollisuus: <a href="https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Ilmasto-ymparisto-ja-energia/Ilmasto--ja-energiapolitiikka/Uudisrakentamisen-energiatehokkuus/">https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Ilmasto-ymparisto-ja-energia/Ilmasto--ja-energiapolitiikka/Uudisrakentamisen-energiatehokkuus/</a>	I Klimatsmarta-scenariot 13 % för alla byggnadstyper.  Hur omfattande renoveringen kommer att vara, 50 % för alla byggnadstyper.
	Förändringar i uppvärmningsmetoden för det befintliga byggnadsbeståndet	Enligt scenarioverktyget. Se bilaga 1.	Enligt regeringsprogrammet ska användningen av fossilolja för uppvärmning avvecklas fram till början av 2030-talet. Den offentliga sektorn föregår med gott exempel genom att övergå till mer hållbar uppvärmning före 2024.  Andelen av småhus, radhus och höghus vilka avstår från oljeuppvärmning uppskattas vara 80 % och andelen övriga byggnader 100 %.	Basscenariot: Enligt scenarioverktyget  Klimatsmarta-scenariot: Åtgärdsprogram för avstående från oljeuppvärmning. Se miljöministeriets inlägg: <a href="https://ym.fi/sv/avstaende-fran-olje-uppvarmning">https://ym.fi/sv/avstaende-fran-olje-uppvarmning</a>	Se bilaga 1.



Sektor	Delsektor	Basscenariot	Klimatsmarta-scenariot	Källa	Scenarioverktyget
	Energieffektivitet i nya byggnader	<p>Energieffektiviteten i nya byggnader regleras av byggregler. Andelen småhus, radhus, höghus och övriga byggnader vilka byggs energieffektivare än regleringsnivån.</p> <p>I basscenariot 0 % för alla byggnadstyper.</p>	<p>Enligt Motiva skall i allt nybygge strävas efter än högre nivå av energieffektivitet än vad de gällande byggreglerna kräver.</p> <p>I klimatsmarta-scenariot uppskattas 10 % av allt nybygge för alla byggnadstyper byggas energieffektivare än kraven.</p> <p>På skalan hur mycket bättre, 50 % för alla byggnadstyper.</p>	<p>Basscenariot: Enligt scenarioverktyget</p> <p>Klimatsmarta-scenariot: Motiva, <a href="https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat/tietopankki/rakentaminen_ja_rakennukset">https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat/tietopankki/rakentaminen_ja_rakennukset</a></p>	<p>I basscenariot 0 % för alla byggnadstyper.</p> <p>I klimatsmarta-scenariot 10 % för alla byggnadstyper.</p>
	Uppvärmningsmetoden i nya byggnader	<p>Andelen nya byggnader som ansluts till fjärrvärmenätet och vilka värms med värmepumpar, %:</p> <p>Småhus:</p> <p>Nykarleby: 0/100</p> <p>Pedersöre: 1/99</p> <p>Jakobstad: 3/97</p> <p>Larsmo: 0/100</p> <p>Kronoby: 0/100</p> <p>Radhus:</p> <p>Nykarleby: 51/49</p> <p>Pedersöre: 29/71</p> <p>Jakobstad: 30/70</p>		Enligt scenarioverktyget	



Sektor	Delsektor	Basscenariot	Klimatsmarta-scenariot	Källa	Scenarioverktyget
		<p>Larsmo: 31/69</p> <p>Kronoby: 0/100</p> <p>Höghus:</p> <p>Nykarleby: 0/100</p> <p>Pedersöre: 86/14</p> <p>Jakobstad: 100/0</p> <p>Larsmo: 86/14</p> <p>Kronoby: 0/100</p> <p>Övriga byggnader:</p> <p>Nykarleby: 2/98</p> <p>Pedersöre: 1/99</p> <p>Jakobstad: 11/89</p> <p>Larsmo: 0/100</p> <p>Kronoby: 4/96</p>			
	Energikällorna för fjärrvärme	<p>De uppskattade emissionsfaktorerna för 2030, t CO<sub>2</sub>e/GWh.</p> <p>Inom parentes emissionsfaktorn för 2018:</p> <p>Nykarleby: 7 (12)</p> <p>Pedersöre: 105 (217)</p> <p>Jakobstad: 83 (168)</p> <p>Larsmo: 105 (217)</p> <p>Kronoby: 70 (145)</p>	<p>Användningen av torv överges helt i fjärrvärmeproduktionen fram till år 2030. De uppskattade emissionsfaktorerna för 2030 är då, t CO<sub>2</sub>e/GWh:</p> <p>Nykarleby: 7</p> <p>Pedersöre: 47</p> <p>Jakobstad: 54</p> <p>Larsmo: 47</p> <p>Kronoby: 41</p>	<p>Basscenariot: Enligt scenarioverktyget</p> <p>Klimatsmarta-scenariot:</p> <p>Enligt regeringens mål kommer Finland att vara koldioxid neutralt 2035. För att uppnå målen överges bränningen av torv och kol.</p> <p>Fjärrvärmeproducenternas hemsidor</p>	Se bilaga 2.



Sektor	Delsektor	Basscenariot	Klimatsmarta-scenariot	Källa	Scenarioverktyget
	Konsumtionselektricitet (el som används för uppvärmning ingår inte)	Konsumtionen av elektricitet uppskattas vara på samma nivå år 2030 som år 2018, MWh/invånare. Nykarleby: 6,7 Pedersöre: 5,2 Jakobstad: 5,6 Larsmo: 3,7 Kronoby: 5,4		Enligt scenarioverktyget	Förändringen i förbrukningen av elektricitet +/- 0 % per invånare i alla kommuner.
Vägtrafik	Körsträcka, personbilar	Körsträckan för personbilar påverkas av flera faktorer, såsom tillgängligheten av tjänster och av alternativa transportsätt. Se bilaga 3.		Enligt scenarioverktyget	Se bilaga 3.
	Framdrivningskraften av personbilar	Fördelningen av framdrivningskraften av personbilar år 2030, %: Helelbilar: 6 Gas: 1 Etanol: 0 Bensin: Nykarleby: 66 Pedersöre 63 Jakobstad: 72 Larsmo: 61 Kronoby: 63 Diesel: Nykarleby: 28	Fördelningen av framdrivningskraften av personbilar år 2030, %: Helelbilar 9 Gas: 2 Etanol: 0 Bensin och diesel automatiskt enligt scenarioverktyget.	Basscenariot: Enligt scenarioverktyget Klimatsmarta-scenariot: VTT, Aliisa-modellen, <a href="http://lipasto.vtt.fi/inventaario.htm">http://lipasto.vtt.fi/inventaario.htm</a>	



Sektor	Delsektor	Basscenariot	Klimatsmarta-scenariot	Källa	Scenarioverktyget
		Pedersöre 30 Jakobstad: 21 Larsmo: 33 Kronoby: 31			
	Framdrivningskraften av bussar	Fördelningen av framdrivningskraften av bussar år 2030, % (alla kommuner): Hel elektrisk: 0 Gas: 0 Diesel: 100	Fördelningen av framdrivningskraften av bussar år 2030, % (alla kommuner): Hel elektrisk: 9 Gas: 2 Diesel: 89	Basscenariot: Enligt scenarioverktyget Klimatsmarta-scenariot: VTT, Aliisa-modellen, <a href="http://lipasto.vtt.fi/inventaario.htm">http://lipasto.vtt.fi/inventaario.htm</a>	
	Framdrivningskraften av paketbilar	Fördelningen av framdrivningskraften av paketbilar år 2030, % (alla kommuner): Helelbilar: 4 Gas: 0 Bensin: 1 Diesel: 95	Fördelningen av framdrivningskraften av paketbilar år 2030, % (alla kommuner): Helelbilar: 4 Gas: 1 Bensin: 1 Diesel: 94	Basscenariot: Enligt scenarioverktyget Klimatsmarta-scenariot: VTT, Aliisa-modellen, <a href="http://lipasto.vtt.fi/inventaario.htm">http://lipasto.vtt.fi/inventaario.htm</a>	
	Framdrivningskraften av lastbilar	Fördelningen av framdrivningskraften av lastbilar år 2030, % (alla kommuner): Helelbilar: 1 Gas: 2 Diesel: 98	Fördelningen av framdrivningskraften av lastbilar år 2030, % (alla kommuner): Helelbilar: 2 Gas: 3 Diesel: 95	Basscenariot: Enligt scenarioverktyget Klimatsmarta-scenariot: VTT, Aliisa-modellen, <a href="http://lipasto.vtt.fi/inventaario.htm">http://lipasto.vtt.fi/inventaario.htm</a>	



Sektor	Delsektor	Basscenariot	Klimatsmarta-scenariot	Källa	Scenarioverktyget
	Biogas (andelen biogas av den gas som används av gasdrivna fordon)	Uppskattas vara på samma nivå år 2030 som år 2018, då andelen av biogas var 59 %.		Enligt scenarioverktyget	+/- 0% i alla kommuner
Övriga sektorer	Industri	+/- 0 %	-10 %	Basscenariot: Enligt scenarioverktyget Klimatsmarta-scenariot: Antingen enligt basscenariot eller enligt uppskattningar utgående från Finlands långsiktiga strategi för minskade utsläpp, <a href="https://tem.fi/documents/1410877/2132096/Suomen+pitk%C3%A4n+aikav%C3%A4lin+strategia+kasvihuo-nekaasujen+v%C3%A4hent%C3%A4miseksi+1.4.2020/8cd55d4d-6de7-657f-a86f-bc79497d4756">https://tem.fi/documents/1410877/2132096/Suomen+pitk%C3%A4n+aikav%C3%A4lin+strategia+kasvihuo-nekaasujen+v%C3%A4hent%C3%A4miseksi+1.4.2020/8cd55d4d-6de7-657f-a86f-bc79497d4756</a>	
	Arbetsmaskiner	-5 %			
	Spårtrafik, elektricitet	-57 %			
	Spårtrafik, diesel	+/- 0 %			
	Sjötrafik	-7 %			
	Jordbruk	+/- 0 %	-20 %		
	Avfallshantering, deponi	-49 %	-51 %		
	Avfallshantering, övrigt	-5 %			
	F-gaser	-59 %			
Emissionsfaktorn för elektricitet		Den uppskattade emissionsfaktorn för elektricitet år 2030 är 53 t CO <sub>2</sub> e/GWh (jämför 2018: 124 CO <sub>2</sub> e/GWh)		Enligt scenarioverktyget	Förändringen i emissionsfaktorn för elektricitet -57 %.
Utsläppskompensationer	Vindkraft (MW)	I basscenariot användes den existerande vindkraftskapaciteten	I klimatsmarta-scenariot användes uppgifter för den planerade	Basscenariot: Jakobstads miljöförhållanden, Nykarlebyns miljöförhållanden, Suomen Tuulivoimayhdistys (STY), MayorsIndicators servicen, <a href="https://www.mayorsindicators.com/index.cfm">https://www.mayorsindicators.com/index.cfm</a>	



Sektor	Delsektor	Basscenariot	Klimatsmarta-scenariot	Källa	Scenarioverktyget
		inom kommunens gränser. Nykarleby: 9,4 MW, - 1,4 kt CO <sub>2</sub> e Pedersöre: 0 MW Jakobstad: 0 MW Larsmo: 1 MW, - 0,2 kt CO <sub>2</sub> e Kronoby: 0 MW	vindkraftskapaciteten inom kommunernas gränser. Nykarleby: 340 MW, - 52,5 kt CO <sub>2</sub> e Pedersöre: 310 MW, -47,6 kt CO <sub>2</sub> e Jakobstad: 0 MW Larsmo: 1 MW, - 0,2 kt CO <sub>2</sub> e Kronoby: 0 MW	Klimatsmarta-scenariot: Jakobstads miljövärdbyrå, Nykarlebys miljövärdbyrå	
	Solpaneler (MW)			Uppgifterna för solenergi fanns inte att få.	
	Elektricitet, biogas (GWh)				
	Produktion av biogas (GWh)	Existerande biogasproduktionen i kommunerna: Nykarleby: 30 GWh, -3 kt CO <sub>2</sub> e Pedersöre: 0 Jakobstad: 0 Larsmo: 0 Kronoby: 0	Planerade biogasproduktionen i kommunerna, GWh: Nykarleby: 45, - 4,5 kt CO <sub>2</sub> e Pedersöre: 0 Jakobstad: 0 Larsmo: 0 Kronoby: 0	Nykarlebys miljövärdbyrå	
	LULUCF (kt CO <sub>2</sub> -ekv)	Kolsänkorna i kommunen (skogsbruk+jordbruk), kt CO <sub>2</sub> e: Nykarleby: 11,8		Uppskattningarna av kolsänkorna är beräknade av Nykarlebys miljövärdbyrå.	





Sektor	Delsektor	Basscenariot	Klimatsmarta-scenariot	Källa	Scenarioverktyget
		Pedersöre: 24,1 Jakobstad: 2,9 Larsmo: 30,5 Kronoby: 19,8			



## 4 Resultat

I tabell 2 visas resultaten av scenarioberäkningarna. Dessutom är utsläppen för åren 2007 och 2018–2019 presenterade i tabellen samt den procentuella förminskningen av utsläpp i regionen jämfört med år 2007. Utsläppen för åren 2018–2019<sup>3</sup> är beräknade av Finlands miljöcentral enligt Hinku-beräkningsmodellen<sup>4</sup>, som också används i scenarioverktyget. Beräkningsmodellen innehåller utsläppen för konsumtionsel, elvärme, fjärrvärme, oljevärme, annan uppvärmning, industri, arbetsmaskiner, vägtrafik, spårtrafik, sjötrafik, jordbruk, avfallshantering och F-gaser. Möjliga utsläppskompensationer för åren 2007, 2018 och 2019 är inte inkluderade i tabell 2 eller i scenarioverktyget och detta bör tas i beaktande då resultaten av beräkningarna tolkas.

---

<sup>3</sup> Finlands miljöcentral, Kommunernas och städernas växthusgasutsläpp, [https://www.hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot\\_ja\\_indikaattorit/Kuntien\\_ja\\_alueiden\\_kasvihuonekaasupaastot](https://www.hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot_ja_indikaattorit/Kuntien_ja_alueiden_kasvihuonekaasupaastot) [Hänvisats till 25.8.2021]

<sup>4</sup> Finlands miljöcentral, Utsläppsberäkningens metoder, [https://www.hiilineutraalisuomi.fi/sv-FI/Utslapp\\_och\\_indikatorer/Kommunernas\\_och\\_stadernas\\_vaxthusutslapp/Utslappsberakningens\\_metoder\(58054\)](https://www.hiilineutraalisuomi.fi/sv-FI/Utslapp_och_indikatorer/Kommunernas_och_stadernas_vaxthusutslapp/Utslappsberakningens_metoder(58054)) [Hänvisats till 26.8.2021]



Tabell 2. Utsläppen i Jakobstadsregionen och dess fem kommuner år 2007, 2018 och 2019 samt de uppskattade utsläppen för år 2030 i basscenariot och klimatsmarta-scenariot. Utsläppen för år 2030 är räknade med Finlands miljöcentrals scenarioverktyg.

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
<b>Regionen sammanlagt</b>	639,6	548,3	529,7	328,9	151,3
Skillnaden jämfört med 2007	+/- 0 %	-14 %	- 17 %	-49 %	-76 %

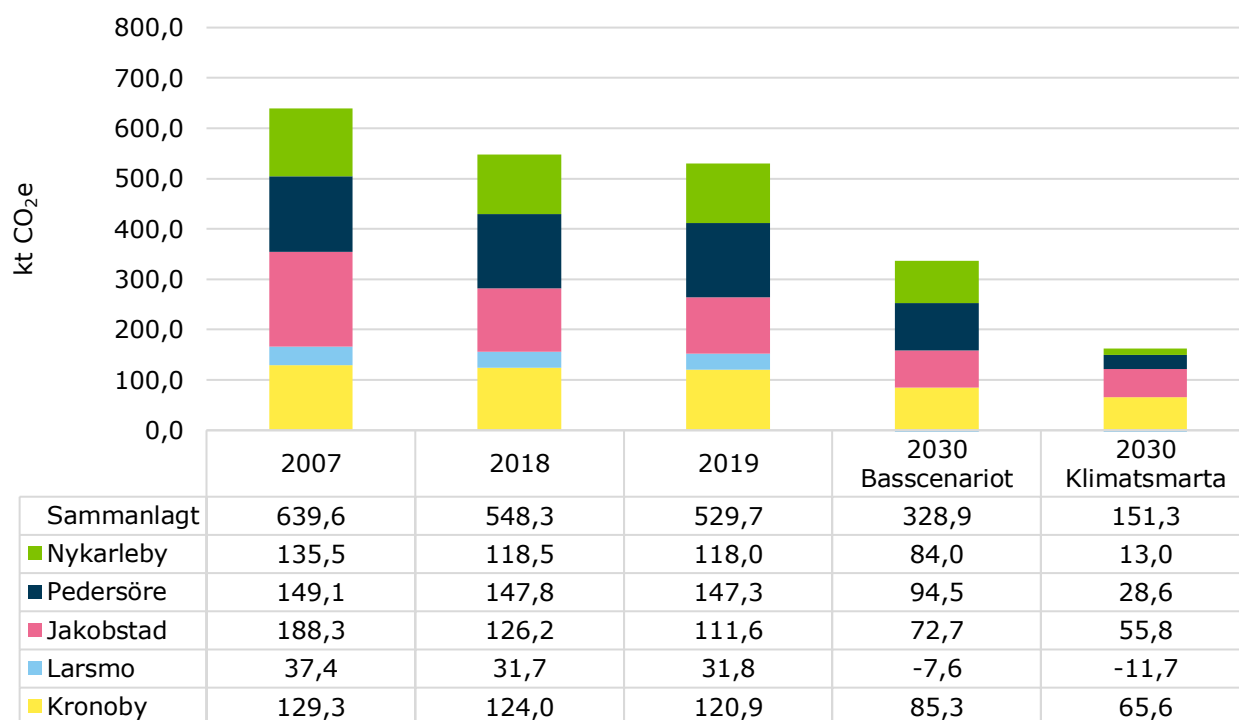
\* Resultaten för åren 2018 och 2019 är publicerade av Finlands miljöcentral den 16.8.2021. Under de senaste beräkningarna har en del uppdateringar gjorts i Hinku-beräkningsmodellen. Dessa förändringar var inte uppdaterade i verktyget då scenarierna för Jakobstadsregionen och dess kommuner räknades. Av denna orsak är utsläppen för åren 2018 och 2019 i tabellen inte fullkomligt jämförbara med utsläppen för åren 2007 och 2030, vilka beräknats med scenarioverktyget. Enligt Finlands miljöcentral uppdateras verktyget under hösten 2021.



Scenarioberäkningarnas resultat för regionen samt för de olika kommunerna visas i figur 1. Dessutom visas utsläppsutvecklingen för Nykarleby, Pedersöre, Jakobstad, Larsmo och Kronoby sektorsvis i bilaga 4. Möjliga utsläppskompensationer för åren 2007, 2018 och 2019 är inte inkluderade och detta bör tas i beaktande då resultaten av beräkningarna tolkas.

Enligt basscenariot minskar regionens utsläpp sammanlagt 49 % jämfört med år 2007. Betydande minskningar sker bl.a. inom elkonsumtionen, uppvärmningen av byggnader och vägtrafiken. Dessutom påverkar utsläppskompensationerna från framför allt vindkraften och LULUCF-sektorn utsläppsutvecklingen i regionen. I Larsmo uppskattas kolsänkan från skogs- och jordbruket vara större än kommunens utsläpp år 2030.

I klimatsmarta-scenariot är regionens utsläpp år 2030 76 % mindre jämfört med utsläppen år 2007. För att denna utsläppsutveckling skall kunna nås krävs förbättringar i energieffektiviteten byggnader, oljeuppvärmningen skall avvecklas nästan totalt fram till år 2030 och torv bör ersättas med biobränsle eller värmepumpar i fjärrvärmeproduktionen. Samtidigt bör kolsänkorna i regionen upprätthållas och planerna av betydlig ökning av vindkraft förverkligas. Utsläppsminskningar krävs även i industri- och jordbrukssektorerna vilka inte direkt ingår i kommunernas verksamhet.



Figur 1. Jakobstadsregionens utsläpp år 2007, 2018 och 2019 samt de uppskattade utsläppen år 2030 enligt basscenariot och klimatsmarta-scenariot. Beräkningarna är gjorda med Finlands miljöcentrals scenarioverktyg. Utsläppen för åren 2018 och 2019 är inte fullkomligt jämförbara med utsläppen för åren 2007 och 2030.



## Bilaga 1: Förändringar i uppvärmningsmetoden för det befintliga byggnadsbeståndet

I scenarierna uppskattades hur stor andel av olje- och eluppvärmda byggnader ändrar sin uppvärmningsmetod. Dessutom uppskattades med vilken uppvärmningsmetod olje- och eluppvärmningen ersätts. I denna bilaga presenteras de uppskattningar som gjorts för kommunerna i basscenariot (figur 2) och klimatsmarta-scenariot (figur 3). Basscenariot har beräknats enligt scenarioverktyget.

### Olemassa olevien rakennusten lämmitystapamuutokset

Arviot ensiksi, kuinka suuressa osassa öljy- ja sähkölämmittelisiä rakennuksista vaihdetaan lämmitystapaa. Tämän jälkeen arviot, kuinka suuressa osassa kohteista siirrytään kaukolämpöön tai lämpöpumppuratkaisuihin. Arviot myös, kuinka suuri osa kaukolämmittelisiä rakennuksista siirtyy lämpöpumppuratkaisuihin. Lämpöpumppuratkaisut sisältävät maalämpö- ja ilmaselälämpöpumput.

#### ÖLJYLÄMMITYS

##### PIENTALOT

Öljylämmityksen vaihdot pientaloissa (%) 39

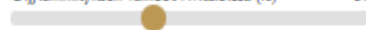


Kaukolämpö (0%) Lämpöpumput (100%)



##### RIVITALOT

Öljylämmityksen vaihdot rivitaloissa (%) 39

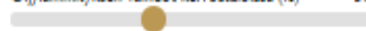


Kaukolämpö (0%) Lämpöpumput (100%)



##### KERROSTALOT

Öljylämmityksen vaihdot kerrostaloissa (%) 39

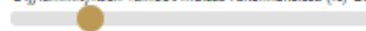


Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



##### MUUT RAKENNUKSET

Öljylämmityksen vaihdot muissa rakennuksissa (%) 20



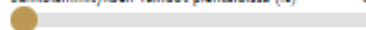
Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



#### SÄHKÖLÄMMITYS

##### PIENTALOT

Sähkölämmityksen vaihdot pientaloissa (%) 0

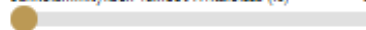


Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



##### RIVITALOT

Sähkölämmityksen vaihdot rivitaloissa (%) 0

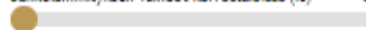


Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



##### KERROSTALOT

Sähkölämmityksen vaihdot kerrostaloissa (%) 0

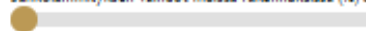


Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



##### MUUT RAKENNUKSET

Sähkölämmityksen vaihdot muissa rakennuksissa (%) 0



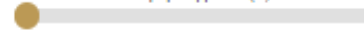
Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



#### KAUKOLÄMMÖNVAIHDOT

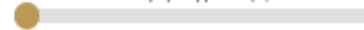
##### PIENTALOT

Kaukolämmöstä lämpöpumppuihin (%) 0



##### RIVITALOT

Kaukolämmöstä lämpöpumppuihin (%) 0



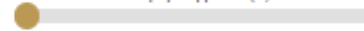
##### KERROSTALOT

Kaukolämmöstä lämpöpumppuihin (%) 0



##### MUUT RAKENNUKSET

Kaukolämmöstä lämpöpumppuihin (%) 0



Figur 2. Ett exempel på hur scenarioverktyget ser ut i basscenariot.



## ÖLJYLÄMMITYS

## PIENTALOT

Öljylämmityksen vaihdot pientaloissa (%) 80



Kaukolämpö (0%) Lämpöpumput (100%)



## RIVITALOT

Öljylämmityksen vaihdot rivitaloissa (%) 80



Kaukolämpö (0%) Lämpöpumput (100%)



## KERROSTALOT

Öljylämmityksen vaihdot kerrostaloissa (%) 80



Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



## MUUT RAKENNUKSET

Öljylämmityksen vaihdot muissa rakennuksissa (%) 100



Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



## SÄHKÖLÄMMITYS

## PIENTALOT

Sähkölämmityksen vaihdot pientaloissa (%) 0



Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



## RIVITALOT

Sähkölämmityksen vaihdot rivitaloissa (%) 0



Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



## KERROSTALOT

Sähkölämmityksen vaihdot kerrostaloissa (%) 0



Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



## MUUT RAKENNUKSET

Sähkölämmityksen vaihdot muissa rakennuksissa (%) 0



Kaukolämpö (50%) Lämpöpumput (50%)



## KAUKOLÄMMÖNVAIHDOT

## PIENTALOT

Kaukolämmöstä lämpöpumppuihin (%) 0



## RIVITALOT

Kaukolämmöstä lämpöpumppuihin (%) 0



## KERROSTALOT

Kaukolämmöstä lämpöpumppuihin (%) 0



## MUUT RAKENNUKSET

Kaukolämmöstä lämpöpumppuihin (%) 0



Figur 3. Ett exempel på hur scenarioverktyget ser ut i klimatsmarta-scenariot.



## Bilaga 2: Fjärrvärmens i kommunerna år 2030

Emissionsfaktorn för fjärrvärme uppskattas i scenarioverktyget genom att uppskatta fördelningen av fjärrvärmeproduktionens energikällor år 2030. Basscenariot har beräknats enligt scenarioverktyget. I klimatsmarta-scenariot har det antagits att förbränningen av torv upphör fram till 2030. Uppskattningarna av fjärrvärmeproduktionens värmekällor i de olika kommunerna är presenterad i tabell 3.

Tabell 3. *Energikällornas andelar i fjärrvärmeproduktionen år 2030 i bas- och klimatsmarta-scenariot.*

Energikällan andel (%) 2030	Nykarleby	Pedersöre		Jakobstad		Larsmo		Kronoby	
	2030	Basscenariot	Klimat-smarta	Basscenariot	Klimat-smarta	Basscenariot	Klimat-smarta	Basscenariot	Klimat-smarta
Stenkol	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Naturgas	0	0	0	10	10	0	0	6	6
Olja	0	17	17	7	7	17	17	6	6
Torv	0	14	0	7	0	14	0	7	0
Bio	50	17	31	27	34	17	31	38	45
Avfall	2	0	0	7	7	0	0	5	5
Värmepumpar	48	52	52	41	41	52	52	38	38
Andra energikällor	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Emissionsfaktor (t CO <sub>2</sub> e/GWh)	7	105	47	83	54	105	47	70	41



## Bilaga 3: Körsträckan i kommunerna

I scenarierna uppskattades förändringen av körsträckan i kommunerna. Körsträckan för personbilar påverkas av flera faktorer, såsom tillgängligheten av tjänster och av alternativa transportsätt. I denna bilaga presenteras de uppskattningar som gjorts för de olika kommunerna. Både bas- och klimatsmarta-scenariot har beräknats enligt scenarioverktyget.

Nykarleby:

### Ajosuorite

#### Henkilöautojen ajosuorite

Henkilöautojen ajosuoritteita määrittää useat tekijät, kuten palveluiden saavutettavuus ja vaihtoehtolisten liikkumismuotojen käyttömahdollisuudet. Muuttujien lähtöarvot kuvaavat tilannetta vuonna 2018. Arvot, miten alla kuvatut tekijät muuttuvat tavoitavuoteen mennessä vuoteen 2018 verrattuna.

#### PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS

##### PÄIVITTÄISTAVARAKAUPPOJEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään kahden kilometrin etäisyydellä lähimmästä päivittäistavarakaupasta asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

59

##### ALA-ASTEIDEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä ala-asteesta asuvien osuus kaikista ala-asteikäisistä (7-12-vuotiaat) (%).

31

##### YLÄ-ASTEIDEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä yläasteesta asuvien osuus kaikista yläasteikäisistä (13-15-vuotiaat) (%).

27

#### VAIHTOEHTOISET KULKUMUODOT

##### LINJA-AUTOLIIKENTEEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään 250 metrin etäisyydellä lähimmästä linja-autopysäkitä asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

25

##### LINJA-AUTOJEN KATUJOSUORITE

Linja-autojen katuajosuoritteiden muutos (%).

0

##### JUNALIIKENTEEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään 2,5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä rautatieasemasta asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

0

##### KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLIEN MÄÄRÄ

Muutos kunnassa sijaitsevien kevyen liikenteen väylien määrässä.

0

#### MUUT

##### KUNNAN ULKOPUOLELLA TYÖSSÄKÄYNTI

Oman asuinalueen ulkopuolella työssäkäyvien osuus kaikista työllisistä (%).

31

##### TAAJAMIEN ASEMAKAAVOITETTU PINTA-ALA

Asemakaavoitetun pinta-alan osuus kunnan taajamien kokonaispinta-alasta (%).

40

#### Muiden autojen ajosuorite

Linja-autojen tieajosuoritteiden muutos (%).

0

Pakettiautojen ajosuoritteiden muutos (%).

11

Kuorma-autojen ajosuoritteiden muutos (%).

15

Moottoripyörien, mopojen ja mopoautojen päästöjen muutos (%).

0





## Pedersöre:

## Ajosuorite

## Henkilöautojen ajosuorite

Henkilöautojen ajosuoritteita määrittää useat tekijät, kuten palveluiden saavutettavuus ja vaihtoehtoisten liikkumismuotojen käyttömahdollisuudet. Muuttujien lähtöarvot kuvaavat tilannetta vuonna 2018. Arviot, miten alla kuvatut tekijät muuttuvat tavoitevuoteen mennessä vuoteen 2018 verrattuna.

## PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS

## PÄIVITTÄISTAVARAKAUPPOJEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään kahden kilometrin etäisyydellä lähimmästä päivittäistavarakaupasta asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

58

## ALA-ASTEIDEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä ala-asteesta asuvien osuus kaikista ala-asteikäisistä (7–12-vuotiaat) (%).

40

## YLÄ-ASTEIDEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä yläasteesta asuvien osuus kaikista yläasteikäisistä (13–15-vuotiaat) (%).

2

## VAIHTOEHTOSET KULKUMUODOT

## LINJA-AUTOLIIKENTEEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään 250 metrin etäisyydellä lähimmästä linja-autopysäkillä asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

28

## LINJA-AUTOJEN KATUAJOSUORITE

Linja-autojen katuajosuoritteiden muutos (%).

0

## JUNALIIKENTEEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään 2,5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä rautatieasemasta asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

8

## KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLIEN MÄÄRÄ

Muutos kunnassa sijaitsevien kevyen liikenteen väylien määrässä.

0

## MUUT

## KUNNAN ULKOPUOLELLA TYÖSSÄKÄYNTI

Oman asuinkunnan ulkopuolella työssäkäyvien osuus kaikista työllisistä (%).

48

## TAAJAMIEN ASEMAKAAVOITETTU PINTA-ALA

Asemakaavoitetun pinta-alan osuus kunnan taajamien kokonaispinta-alasta (%).

21

## Muiden autojen ajosuorite

Linja-autojen tieajosuoritteiden muutos (%).

0

Pakettiautojen ajosuoritteiden muutos (%).

11

Kuorma-autojen ajosuoritteiden muutos (%).

15

Moottoripyörien, mopojen ja mopopautojen päästöjen muutos (%).

0



## Jakobstad:

## Ajosuorite

## Henkilöautojen ajosuorite

Henkilöautojen ajosuoritteita määrittää useat tekijät, kuten palveluiden saavutettavuus ja vaihtoehtoisten liikkumismuotojen käyttömahdollisuudet. Muuttujien lähtöarvot kuvaavat tilannetta vuonna 2018. Arvot, miten alla kuvatut tekijät muuttuvat tavoittevuoteen mennessä vuoteen 2018 verrattuna.

## PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS

## PÄIVITTÄISTAVARAKAUPPOJEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään kahden kilometrin etäisyydellä lähimmästä päivittäistavara-kaupasta asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

99

## ALA-ASTEIDEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä ala-asteesta asuvien osuus kaikista ala-asteikäisistä (7–12-vuotiaat) (%).

80

## YLÄ-ASTEIDEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä yläasteesta asuvien osuus kaikista yläasteikäisistä (13–15-vuotiaat) (%).

39

## VAIHTOEHTOISET KULKUMUODOT

## LINJA-AUTOLIIKENTEEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään 250 metrin etäisyydellä lähimmästä linja-autopysäkillä asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

54

## LINJA-AUTOJEN KATUAJOSUORITE

Linja-autojen katuajosuoritteiden muutos (%).

0

## JUNALIIKENTEEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään 2,5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä rautatieasemasta asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

0

## KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLIEN MÄÄRÄ

Muutos kunnassa sijaitsevien kevyen liikenteen väylien määrässä.

0

## MUUT

## KUNNAN ULKOPUOLELLA TYÖSSÄKÄYNTI

Oman asuinkunnan ulkopuolella työssäkäyvien osuus kaikista työllisistä (%).

26

## TAAJAMIEN ASEMAKAAVOITETTU PINTA-ALA

Asemakaavoitetun pinta-alan osuus kunnan taajamien kokonaispinta-alasta (%).

76

## Muiden autojen ajosuorite

Linja-autojen tieajosuoritteiden muutos (%).

0

Pakettiautojen ajosuoritteiden muutos (%).

11

Kuorma-autojen ajosuoritteiden muutos (%).

15

Moottoripyörien, mopojen ja mopoautojen päästöjen muutos (%).

0



## Larsmo:

## Ajosuorite

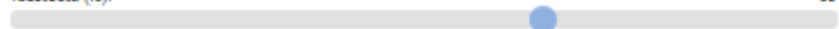
## Henkilöautojen ajosuorite

Henkilöautojen ajosuoritteita määrittää useat tekijät, kuten palveluiden saavutettavuus ja vaihtoehtoisten liikkumismuotojen käyttömahdollisuudet. Muuttujien lähtöarvot kuvaavat tilannetta vuonna 2018. Arvot, miten alla kuvatut tekijät muuttuvat tavoitavuoteen mennessä vuoteen 2018 verrattuna.

## PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS

## PÄIVITTÄISTAVARAKAUPPOJEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään kahden kilometrin etäisyydellä lähimmästä päivittäistavara-kaupasta asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).



## ALA-ASTEIDEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä ala-asteesta asuvien osuus kaikista ala-asteikäisistä (7–12-vuotiaat) (%).



## YLÄ-ASTEIDEN SAAVUTETTAVUUS

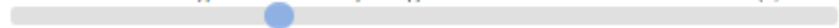
Enintään yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä yläasteesta asuvien osuus kaikista yläasteikäisistä (13–15-vuotiaat) (%).



## VAIHTOEHTOSET KULKUMUODOT

## LINJA-AUTOLIIKENTEEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään 250 metrin etäisyydellä lähimmästä linja-autopysäkkistä asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).



## LINJA-AUTOJEN KATUAJOSUORITE

Linja-autojen katuajosuoritteiden muutos (%).



## JUNALIIKENTEEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään 2,5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä rautatieasemasta asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).



## KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLIEN MÄÄRÄ

Muutos kunnassa sijaitsevien kevyen liikenteen väylien määrässä.



## MUUT

## KUNNAN ULKOPUOLELLA TYÖSSÄKÄYNTI

Oman asuinkunnan ulkopuolella työssäkäyvien osuus kaikista työllisistä (%).



## TAAJAMIEN ASEMAKAAVOITETTU PINTA-ALA

Asemakaavoitetun pinta-alan osuus kunnan taajamien kokonaispinta-alasta (%).



## Muiden autojen ajosuorite

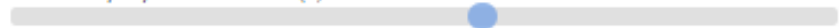
Linja-autojen tilajosuoritteiden muutos (%).



Pakettiautojen ajosuoritteiden muutos (%).



Kuorma-autojen ajosuoritteiden muutos (%).



Moottoripyörien, mopojen ja moponautojen päästöjen muutos (%).



## Kronoby:

## Ajosuorite

## Henkilöautojen ajosuorite

Henkilöautojen ajosuoritteita määrittää useat tekijät, kuten palveluiden saavutettavuus ja vaihtoehtoisten liikkumismuotojen käyttömahdollisuudet. Muuttujien lähtöarvot kuvaavat tilannetta vuonna 2018. Arvot, miten alla kuvatut tekijät muuttuvat tavoitevuoteen mennessä vuoteen 2018 verrattuna.

## PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS

## PÄIVITTÄISTAVARAKAUPPOJEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään kahden kilometrin etäisyydellä lähimmästä päivittäistavarakaupasta asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

51

## ALA-ASTEIDEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä ala-asteesta asuvien osuus kaikista ala-asteikäisistä (7–12-vuotiaat) (%).

33

## YLÄ-ASTEIDEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä yläasteesta asuvien osuus kaikista yläasteikäisistä (13–15-vuotiaat) (%).

11

## VAIHTOEHTOISET KULKUMUODOT

## LINJA-AUTOLIIKENTEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään 250 metrin etäisyydellä lähimmästä linja-autopysäkillä asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

34

## LINJA-AUTOJEN KATUAJOSUORITE

Linja-autojen katujosuoritteen muutos (%).

0

## JUNALIIKENTEN SAAVUTETTAVUUS

Enintään 2,5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä rautatieasemasta asuvan väestön osuus koko väestöstä (%).

0

## KEVYEN LIIKENTEN VÄYLIEN MÄÄRÄ

Muutos kunnassa sijaitsevien kevyen liikenteen väylien määrässä.

0

## MUUT

## KUNNAN ULKOPUOLELLA TYÖSSÄKÄYNTI

Oman asuinkunnan ulkopuolella työssäkäyvien osuus kaikista työllisistä (%).

45

## TAAJAMIEN ASEMAKAAVOITETTU PINTA-ALA

Asemakaavoitetun pinta-alan osuus kunnan taajamien kokonaispinta-alasta (%).

34

## Muiden autojen ajosuorite

Linja-autojen tieajosuoritteen muutos (%).

0

Pakettiautojen ajosuoritteen muutos (%).

11

Kuorma-autojen ajosuoritteen muutos (%).

15

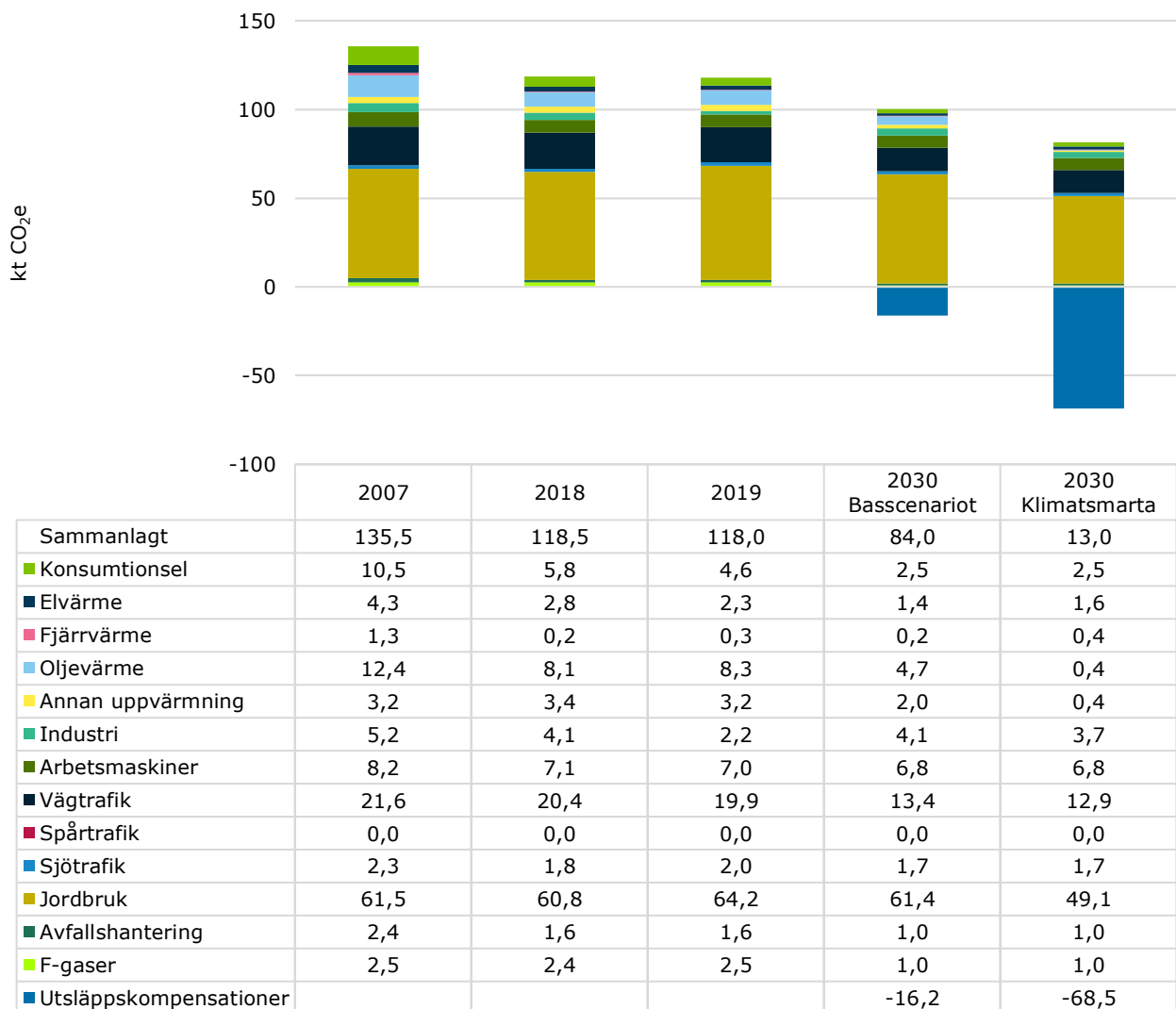
Moottoripyörien, mopojen ja mopopautojen päästöjen muutos (%).

0



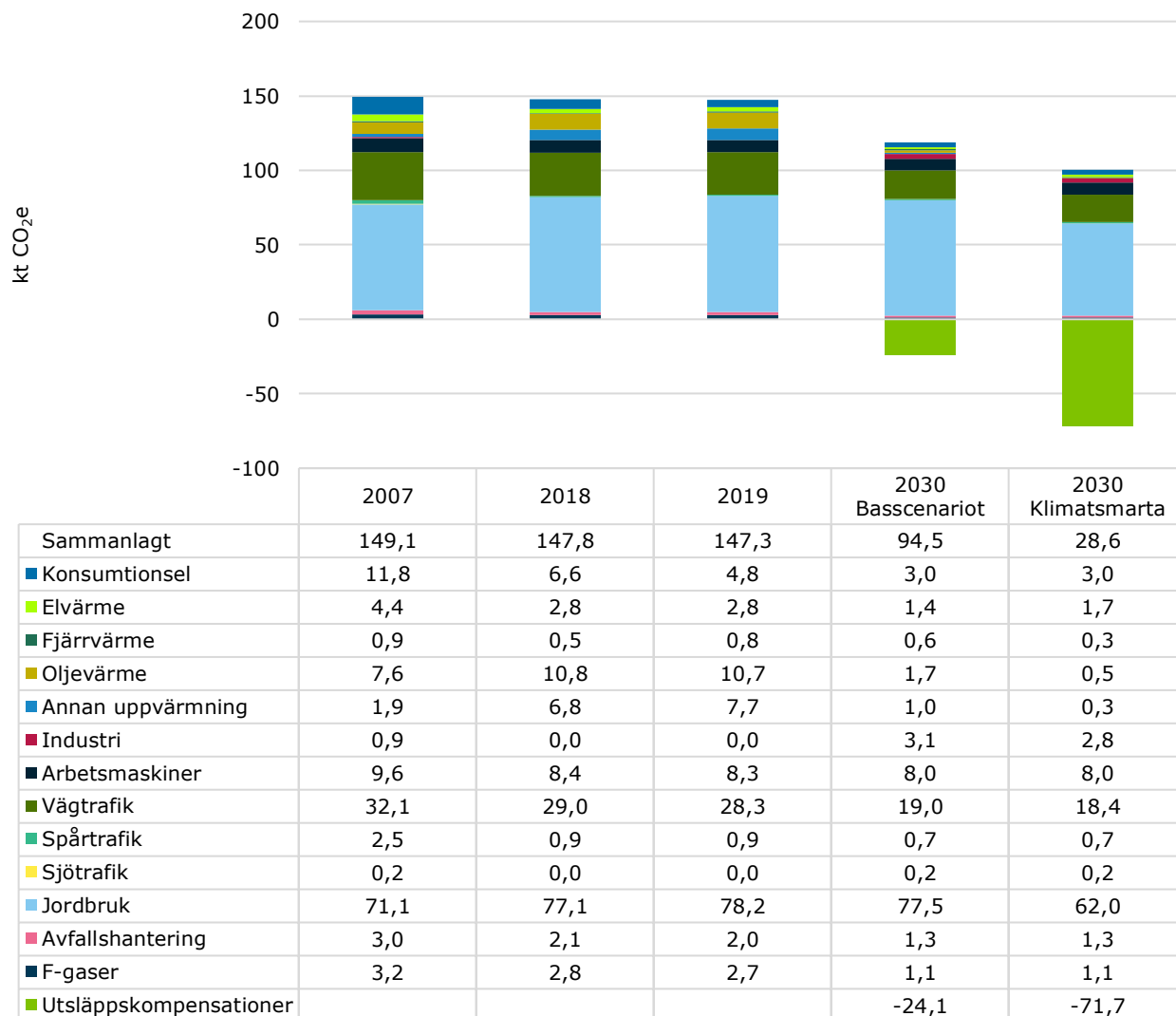
## Bilaga 4: Utsläppsutvecklingen i kommunerna sektorsvis

I figurerna 4–8 visas Jakobstadsregionens kommuners utsläpp sektorsvis från år 2007, 2018 och 2019 samt de uppskattade utsläppen år 2030 enligt basscenariot och klimatsmarta-scenariot. Utsläppskompensationerna visas som negativa siffror och de innehåller kompensationer från vindkraft, produktion av biogas samt skogs- och jordbrukssektorns kolsänkor.

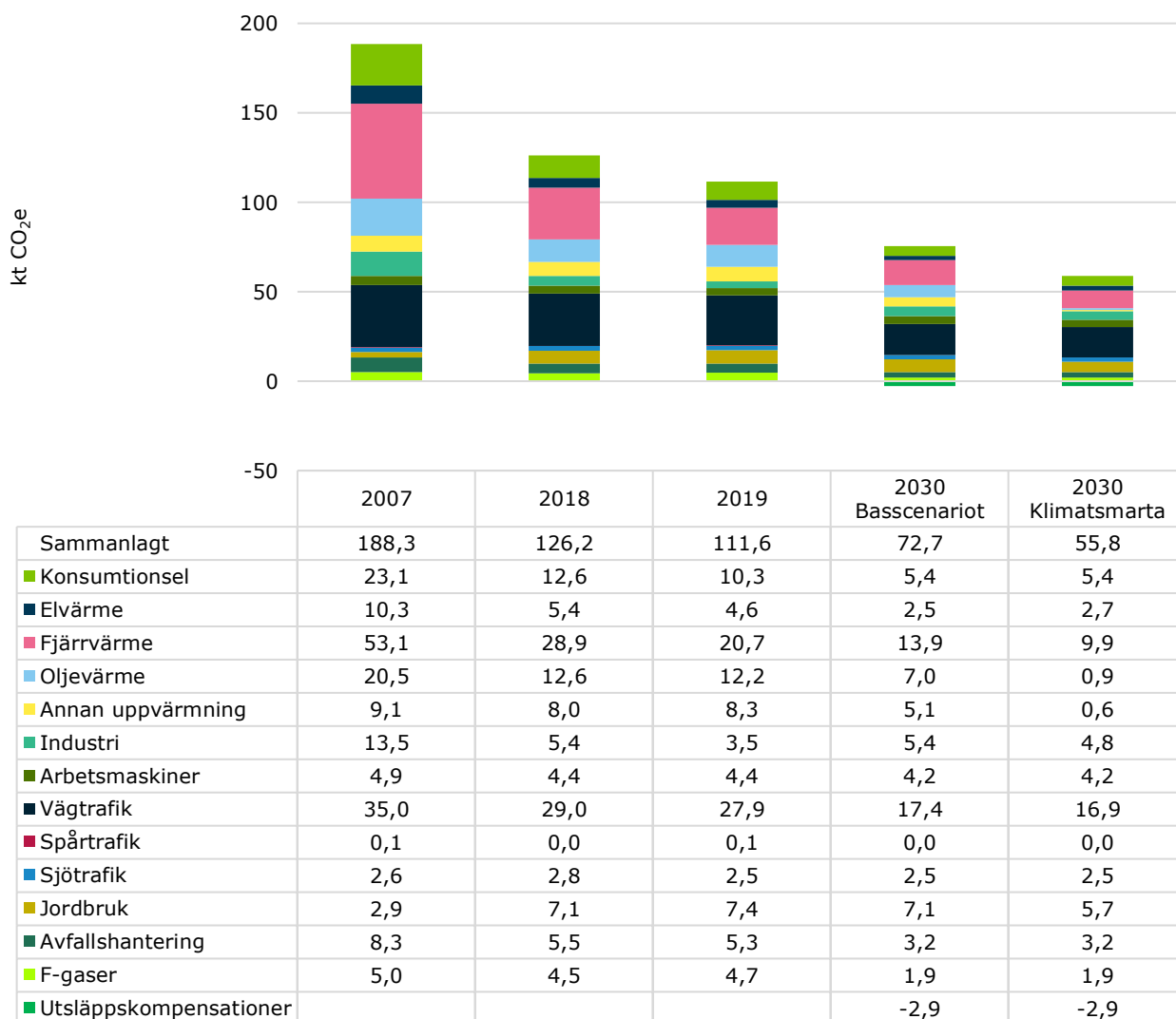


Figur 4. Utsläppen år 2007, 2018 och 2019 samt de uppskattade utsläppen år 2030 enligt basscenariot och klimatsmarta-scenariot i Nykarleby. Utsläppen för åren 2018 och 2019 är inte fullkomligt jämförbara med utsläppen för åren 2007 och 2030.



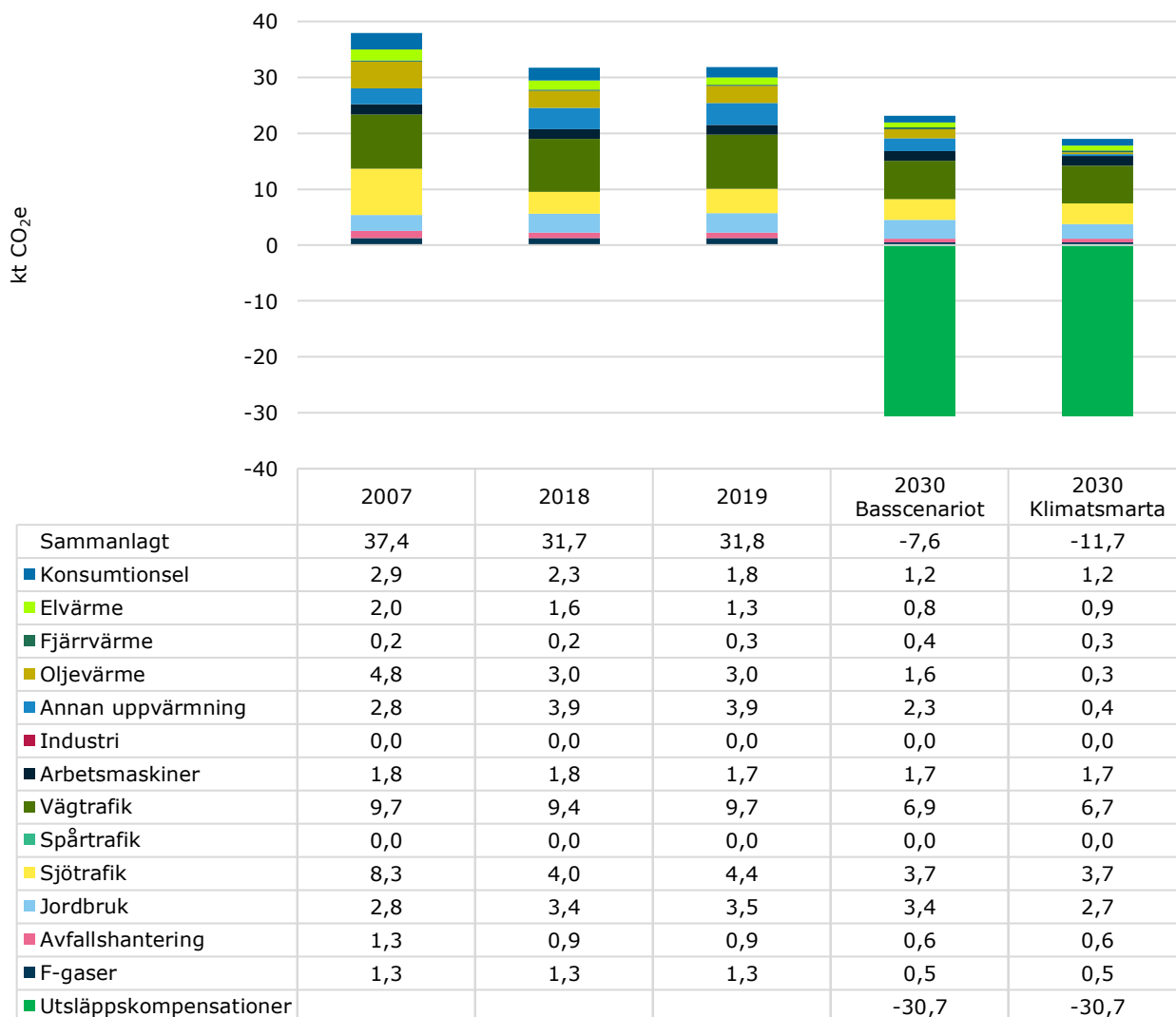


Figur 5. Utsläppen år 2007, 2018 och 2019 samt de uppskattade utsläppen år 2030 enligt basscenariot och klimatsmarta-scenariot i Pedersöre. Utsläppen för åren 2018 och 2019 är inte fullkomligt jämförbara med utsläppen för åren 2007 och 2030.



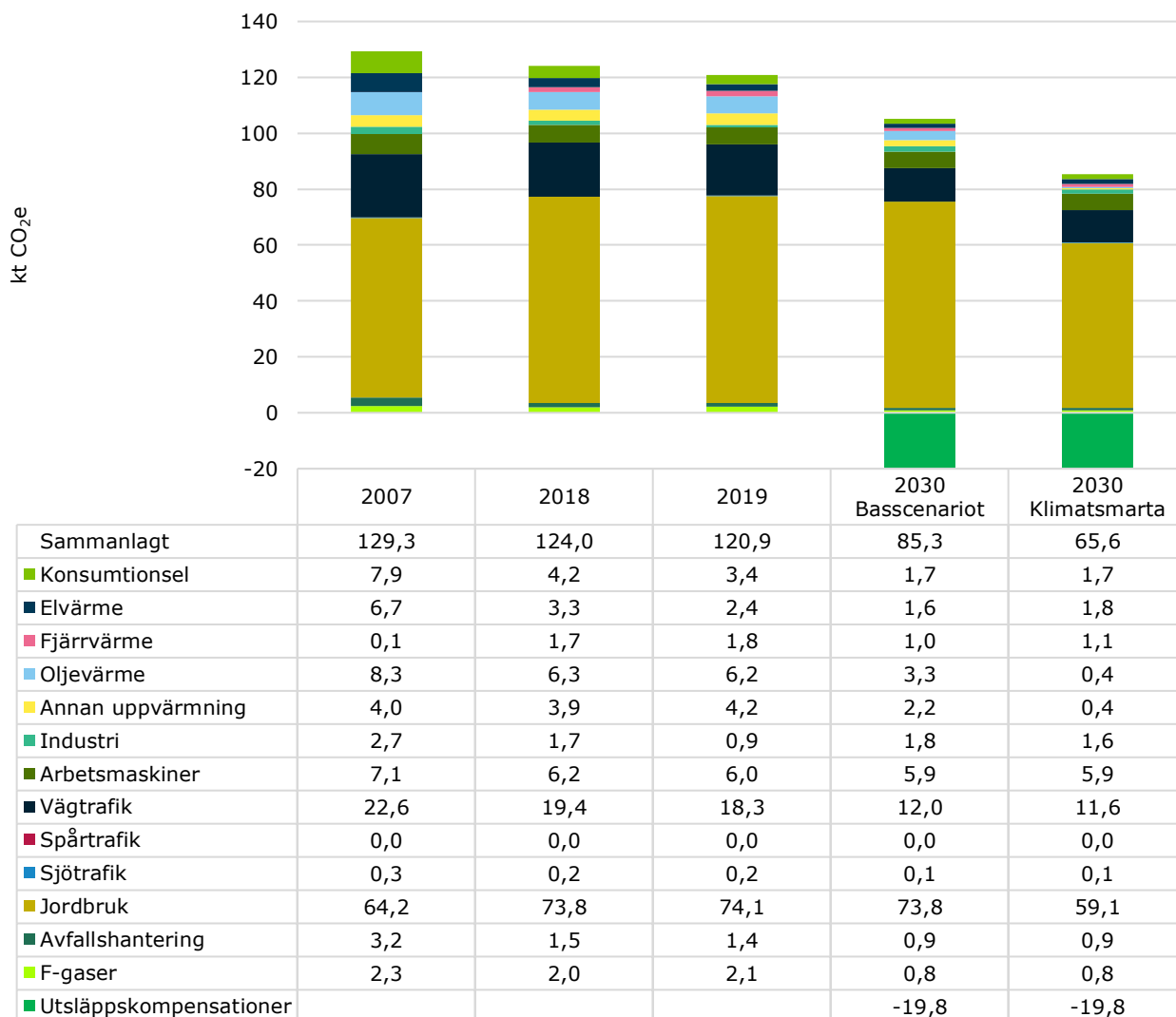
Figur 6. Utsläppen år 2007, 2018 och 2019 samt de uppskattade utsläppen år 2030 enligt basscenariot och klimatsmarta-scenariot i Jakobstad. Utsläppen för åren 2018 och 2019 är inte fullkomligt jämförbara med utsläppen för åren 2007 och 2030.





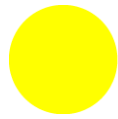
Figur 7. Utsläppen år 2007, 2018 och 2019 samt de uppskattade utsläppen år 2030 enligt basscenariot och klimatsmarta-scenariot i Larsmo. Utsläppen för åren 2018 och 2019 är inte fullkomligt jämförbara med utsläppen för åren 2007 och 2030.





Figur 8. Utsläppen år 2007, 2018 och 2019 samt de uppskattade utsläppen år 2030 enligt basscenariot och klimatsmarta-scenariot i Kronoby. Utsläppen för åren 2018 och 2019 är inte fullkomligt jämförbara med utsläppen för åren 2007 och 2030.





# Klimatkontrakt

## *Klimatsmarta tillsammans*

## Vi är med i Jakobstadsregionens omställning

Genom att aktivt jobba mot mer hållbara lösningar bidrar vi till att Jakobstadsregionen tillsammans når klimatmålen.

### Genom att underteckna klimatkontraktet vill vi i vårt företag bidra till:

- att utsläppen i regionen minskar
- att tillsammans lyfta regionens klimatarbete och visa att vi är med och tar ansvar
- att anpassa oss till de konsekvenser som klimatförändringen leder till
- att göra cirkulär ekonomi till det nya normala
- att visa klimatledarskap genom att prioritera resurseffektiva och klimatsmarta lösningar
- att aktivt bidra till ökat samarbete i regionen som främjar målen i klimatstrategin

### Detta gör vi genom att:

- sätta tydliga mål för vårt eget klimat-/hållbarhetsarbete
- övergå till fossilfri energianvändning
- stegvis övergå till hållbara och cirkulära lösningar
- aktivt medvetandegöra vår personal och våra kunder om vårt klimatarbete
- kommunicera och inspirera andra om vårt klimat- och hållbarhetsarbete
- ställa klimatkrav på våra samarbetsparter
- delta i regionala nätverk för hållbarhetsarbete
- eventuella egna åtaganden...

ort

datum

undertecknare

#klimatsmartatillsammans #ilmastotietoisiayhdessä

#hållbarajakobstadsregionen #vastuullinenpietarsaareenseutu

### **Jakobstadsregionens klimatstrategi**

är en färdplan för hur vi skall ställa om till mer hållbart och klimatsmart samhälle. Överenskommelsen i detta frivilliga klimatkontrakt innebär att regionens kommuner och företag tillsammans tar nästa steg i detta arbete. Tillsammans visar vi på vår höga ambition att minska utsläppen av växthusgaser.

## Ifyllningsanvisningar

Tack för ert intresse att vara med i Jakobstadsregionens klimatarbete! Detta klimatkontrakt är ett frivilligt ställningstagande och en möjlighet för regionens företag att deklarerat sitt stöd för den klimatstrategi som regionens kommuner utarbetat.

Klimatkontraktet fungerar som en sporre och genom att underteckna kontraktet inspirerar man till klimatåtgärder såväl internt som andra företag.

Ni i ert företag väljer själva vilka rutor i kontraktet ni kryssar i. Ni kan också sätta till mer konkreta åtaganden om ni upplever att något saknas. På så sätt vill vi säkerställa att ambitionsnivån kan sättas så att det passar såväl stora som små företag. Vi hoppas att åtgärderna kan vara såväl realistiska som ambitiösa.

Klimatkontraktet är fritt att använda för alla företag i Jakobstadsregionen. Undertecknandet medför inga förpliktelser, men ger möjligheter att delta i det gemensamma arbetet för regionens bästa.

Vår förhoppning är att klimatkontraktet kan bidra till att skapa en gemensam anda i Jakobstadsregionen där vi visar att vi tillsammans, såväl kommuner som näringsliv, jobbar ansvarsfullt och klimatsmart.

När ni undertecknat klimatkontraktet får ni gärna meddela detta till Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia [info@concordia.jakobstad.fi](mailto:info@concordia.jakobstad.fi). På så sätt kan vi hålla oss ajour med vilka företag som undertecknat kontraktet och skapa ett nätverk av undertecknande företag.

Alla företag som undertecknat kontraktet kommer också att listas på regionportalen [www.jakobstadsregionen.fi](http://www.jakobstadsregionen.fi). Vi uppmuntrar er även att kommunicera om klimatkontraktet i sociala medier genom att använda hashtagarna [#klimatsmartatillsammans](#) [#ilmastotietoisiayhde](#) [#hällbarajakobstadsregionen](#) [#vastuullinenpietarsaareneutu](#) på sociala medier.

Om ni har frågor kring klimatkontraktet får ni gärna kontakta oss.

Malin Lindholm, 044 7851 105, [malin.lindholm@jakobstad.fi](mailto:malin.lindholm@jakobstad.fi)

Tomas Knuts, puh. 040 5628 498, [tomas.knuts@concordia.jakobstad.fi](mailto:tomas.knuts@concordia.jakobstad.fi)