

Klimat- och energiplan
för
Järfälla kommun och dess
bolag 2020-2024





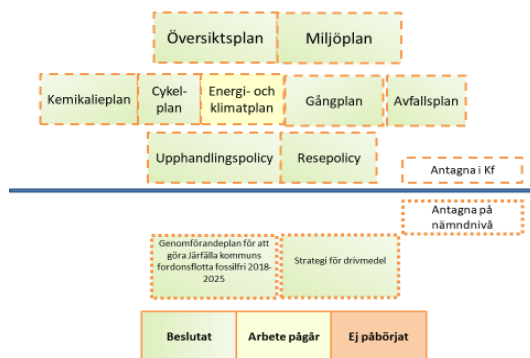
Innehåll

1. INLEDNING	2
2. JÄRFÄLLAS MÅL FÖR KLIMATARBETET	2
2.1. Järfälla påverkar klimatet	2
2.2. Utsläpp inom kommunens gränser	4
3. ÅTGÄRDSOMRÅDEN	4
3.1. Transporter och resande	5
3.1.1 Kommunens arbete med transporter och resande.....	5
3.1.2 Arbetet framåt med transporter och resande	6
3.2. Energiförsörjning.....	6
3.2.1 Kommunens arbete med energianvändning i bebyggelsen	6
3.2.2 Arbetet framåt med energianvändning i bebyggelsen	8
3.3. Energiproduktion – nya och gamla system	8
3.3.1 Kommunens arbete med nya och gamla system	8
3.3.2 Arbetet framåt med energiproduktion – nya och gamla system.....	9
3.4. Samhällsplanering och bebyggelse	9
3.4.1 Kommunens arbete.....	9
3.4.2 Arbetet framåt med samhällsplanering och bebyggelse.....	10
3.5. Hållbar konsumtion av varor och tjänster	10
3.5.1 Kommunens arbete med hållbar konsumtion av varor och tjänster	10
3.5.2 Arbetet framåt med hållbar konsumtion av varor och tjänster	12
3.6. Kunskapsuppbyggnad och innovation.....	12
3.7. Samverkan och dialog	13
4. UPPFÖLJNING.....	13

1. INLEDNING

Klimat- och energiplanen är det övergripande styrdokumentet för Järfälla kommun och dess bolag inom kommunens miljömål *Minskad klimatpåverkan*. Planen tar avstamp i internationella och nationella klimatåtaganden samt regionala strategier. Enligt lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977:439) ska det i varje kommun finnas en energiplan. Planen utgår från den regionalt framtagna energi- och klimatstrategin och kommunens miljöplan 2016 – 2024. Mål inom energi och klimat återfinns förutom i miljöplanen även i andra styrande dokument som översiktsplanen, avfallsplanen¹ och cykelplanen.

Bild 1. Bilden beskriver förhållandet mellan olika styrande dokument i Järfälla kommun inom området ekologisk hållbarhet. Den är ett nuläge i januari 2020 och kommer att förändras över tid.



Klimat- och energiplanen berör alla kommunens verksamheter och pekar ut de områden kommunen och dess bolag ska arbeta med för att minska klimatpåverkan. Kommunorganisationens del av utsläppen är små i förhållande till de totala utsläppen inom kommunen, varför planen även berör

¹ Avfallsplanen är gemensam för alla medlemmar i det kommunägda bolaget SÖRAB.

och inkluderar kommuninvånarna och företag i kommunen.

Konkreta åtgärder listas i bilaga 1 för att visa hur förvaltningar och bolag kan bidra till att de uppsatta målen uppnås. Respektive nämnd fattar beslut om vilka åtgärder som ska genomföras inom aktuell budgetperiod. Uppföljning av Klimat- och energiplanen sker i årsredovisningen och med hjälp av indikatorer kommer uppföljning göras om arbetet går i rätt takt och riktning. Indikatorerna återfinns i Miljöbarometern där kommunens arbete med miljöplanen följs och bedöms.

2. JÄRFÄLLAS MÅL FÖR KLIMATARBETET

I detta avsnitt redovisas övergripande klimatmål från kommunens Miljöplan 2016–2024. Specifika mål kopplat till olika sektorer redovisas under respektive åtgärdsområde.

2.1. Järfälla påverkar klimatet

En medelsvensk, och av allt att döma även den genomsnittlige Järfällabon, släpper ut omkring 11 ton växthusgaser per år. För att nå de uppsatta klimatmålen får vi inte orsaka mer än ett till två ton växthusgaser per år.² Utsläppen kan delas in i fem kategorier, livsmedel, transporter, boende, övrig konsumtion och offentlig konsumtion.

² <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-per-omrade/>

Inriktningssmål – Minskad klimatpåverkan

Järfälla kommun ska bara använda förnybar energi år 2025 och alltid sträva efter att energieffektivisera. Järfälla ska ta sitt ansvar för att bidra till det globala klimatmålet, Tvågradersmålet.

Effektmål

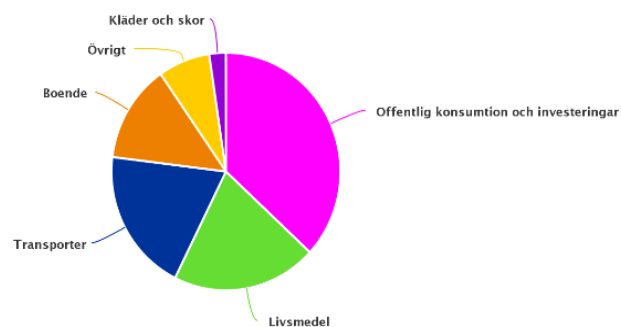
Järfälla

- Koldioxidutsläpp från fossila bränslen i Järfälla kommun, som geografisk yta, ska minska med 50 procent per invånare till år 2020 och med 100 procent per invånare till år 2050. Mäts i ton koldioxid per invånare med 1990 som referensår.

Kommunorganisationen

- Energin som används i kommunens och bolagens egna verksamheter (utsläpp från kommunens fordon, uppvärmning av kommunens byggnader, el som köps från kommunens egna avtal) ska vara fossilfri år 2025.

En del av utsläppen kommer från produktion av varor och tjänster inom Sveriges gränser, men majoriteten kommer från produktion av varor som konsumeras i Sverige men som produceras utomlands. Av svenskarnas konsumtionsrelaterade utsläpp sker ca 35 procent inom Sverige medan 65 procent av utsläppen sker utomlands³.




Figur 1: Växthusgasutsläpp ur ett konsumtionsperspektiv 2016, totala siffror för Sverige (Naturvårdsverket).


I Järfälla finns ingen stor elproduktion, lokal avfallshantering och knappt någon varuproduktion eller jordbruk, som annars är källor som ger utsläpp lokalt. Istället sker utsläppen till övervägande del utanför kommunen. Av järfällabornas utsläpp, uppskattningsvis 11 ton per person och år, sker endast 11 procent inom kommunens gränser. I klimatarbetet är det därför viktigt att beakta hela cykeln av klimatpåverkan från en person, oavsett var den uppstår.


De uppgifter om konsumtionsbaserade utsläpp som visas ovan är beräknat på medelsvensken då det inte finns uppgifter om detta på kommunnivå. Antagandet är därför att Järfällabornas utsläpp grovt räknat motsvarar medelsvenskens. I denna klimat- och energiplan ligger främsta fokus på de geografiska utsläppen inklusive el.

³ <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-Sverige-och-andra-lander>

Kommunens utsläpp kan redovisas ur flera olika perspektiv.

 *Geografiska utsläpp* – direkta utsläpp som sker inom kommunens gränser.

 *Geografiska utsläpp inklusive el*– Utsläpp inom kommunen samt utsläpp orsakade av elanvändning.

 *Konsumtionsperspektivet* – Här inkluderas alla utsläpp som kan härledas till konsumtionen av produkter och tjänster oavsett var i världen dessa sker.

I rutan ovan visas utsläpp som sker inom kommunens geografiska yta och det som sker utanför. Elanvändningen är en regional fråga där regionen och Järfälla behöver öka elproduktionen för att klara det framtida behovet och för att uppnå en eleffektreserv.

2.2. Utsläpp inom kommunens gränser

Utsläppen inom Järfällas geografiska gränser har minskat kraftigt sedan 1990. Kommunens mål om en halvering av 1990 års utsläpp till år 2020 uppnåddes redan 2015 och minskningen har framför allt skett inom sektorn uppvärmning där det i det närmaste skett en total utfasning av fossila bränslen. I och med att kommunens mål till år 2020 redan uppnåtts riktas arbetet till att uppnå det andra målet om 100 % till år 2050. Utsläppen från vägtrafiken har inte minskat lika kraftigt och står i dag för den dominerande delen av Järfällas geografiska utsläpp. Utsläppen från transporter

ökade med 10 000 ton mellan 2015 och 2016. Det är inom transporter som ökningen av utsläpp finns och därmed påverkar den negativa utvecklingen inom den geografiska ytan.

Utsläppen behöver minska betydligt snabbare än nuvarande takt och enligt rapporten gäller motsvarande förhållande även för de nationella utsläppen om Sverige ska klara tvågradersmålet enligt Parisavtalet⁴. 2017 beräknade Järfälla utsläppen genom en koldioxidbudget. Koldioxidbudgeten visar att Järfälla ska fokusera på transporter och byggnation och att vi behöver minska koldioxidutsläppen med 10-15 procent per år.

3. ÅTGÄRDSOMRÅDEN

Denna handlingsplan är uppdelad utifrån olika åtgärdsområden som motsvarar de åtgärdsområden som valts ut i den regionala klimat- och energistrategin. Varje åtgärdsområde inleds med kommunens beslutade mål och sedan beskrivs de strategier på vad kommunen ska arbeta med inom respektive område. Detaljerade åtgärder redovisas i bilaga 1, åtgärdslistan.

Järfälla kommun har stora utsläpp inom transporter, elanvändning och konsumtion av tex livsmedel. Utöver dessa tre har även nybyggnation stora utsläpp som inte syns i statistiken. Nybyggnationer är betydande då framställning av cement ger stora utsläpp och tillsammans med dagens höga byggnationstakt blir kvantiteten stor. Åtgärder för att minska kommunens energi- och klimatpåverkan bör därför fokuseras inom dessa fyra utsläppsområden; transporter, elanvändning, konsumtion och nybyggnation.

⁴ Parisavtalet är ett globalt klimatavtal. Avtalet förhandlades fram under perioden 2011-2015 och beslutades vid COP21 i Paris i december 2015. Kärnan i Parisavtalet är att minska utsläppen av växthusgaser, samt att

stödja de som drabbas av klimatförändringarnas effekter. En av de viktigaste punkterna i avtalet är: Hålla den globala uppvärmningen under två grader, men helst under 1,5 grader.

3.1. Transporter och resande

Transporter har stor klimatpåverkan i Järfälla kommun och därför görs insatser inom hållbart resande. Det innebär att effektivisera person- och godstransporterna.

Mål

Järfälla

- Cykeltrafikens andel av totalt resande ska öka från dagens andel på cirka 5 % till 20 % år 2030 (Järfälla cykelplan).

Kommunorganisationen

- Energin som används i kommunens och bolagens egna verksamheter (utsläpp från kommunens fordon, uppvärmning av kommunens byggnader, el som köps från kommunens egna avtal) ska vara fossilfri år 2025.
- De fossila utsläppen från tjänsteresor (privata bilar i tjänst, flyg och tåg) inom kommunen ska minska med 50 procent från 2015 till 2025.

3.1.1 Kommunens arbete med transporter och resande

Av kommunorganisationens totala energianvändning står transporter för 36 procent. Kommunen har mer än halverat utsläppen från kommunorganisationens transporter sedan 2015. Kommunen har tagit fram en klimatväxlingsmodell som innebär att 15 procent läggs på kostnaden för flygresor. Potential finns i att framåt se om denna klimatväxling kan utökas till fler transportsätt som bidrar till fossilanvändningen.

⁵ CERO-analysen är anpassad att fungera som beslutsunderlag för workshops där medarbetare och ledning enas kring vilka

Kommunen har flertalet styrdokument och planer som ska premiera miljövänligare transportsätt. För åtgärder kopplat till:

- Samhällsplanering och planprocesser hänvisas till Översiktsplan, detaljplaner samt kvalitetsprogrammet för Barkarbystaden
- För laddstolpar hänvisas till plan för laddinfrastruktur
- Interna resor i kommunorganisationen hänvisas till resepoliticyn och CERO-analys⁵
- Järfälla kommuns drivmedelsförbrukning hänvisas till drivmedelsstrategin, riktlinjer för inköp av fordon samt handlingsplan för fossilfri fordonsflotta
- Cykel hänvisas till cykelplanen
- Gång hänvisas till gångplanen

Utöver detta har kommunen ingått avtal med Region Stockholm och Nobina gällande ett mobilitetsprojekt i Barkarbystaden.



Bild 2. Cykelparkering i Jakobsberg

åtgärder som är optimala utifrån klimataffekt, ekonomi och medarbetarnas preferenser.

3.1.2 Arbetet framåt med transporter och resande

Klimat- och energiplanen sträcker sig fram till 2024 och till dess ligger stort fokus på att öka andelen resor med miljövänligare alternativ. En satsning görs för att öka antalet laddstolpar i kommunen, både hos privata fastighetsägare och näringsidkare. Dessutom ska insatser ske för att förbättra möjligheterna för invånarna att utöka sitt användande av kollektivtrafiken, att cykla och att gå mer. Tillsammans med olika insatser för att påverka människors beteenden och öka användandet av hållbara transporter och internt arbete i kommunorganisationen för att minska tjänsteresorna är förhoppningen att växthusgasutsläppen för transporter minskas generellt och speciellt från bilanvändandet. Kommunen är sedan några år tillbaka med i nätverken Biogas Öst, Biodriv Öst och Fossilfritt Sverige som alla är nätverk som arbetar för att få Sveriges transportsektor mindre fossilberoende och utveckla användandet av förnybara alternativ.

3.2. Energiförsörjning

Åtgärdsområde energianvändning i bebyggelsen innebär att fasa ut olja och direktverkande el, att energieffektivisera det befintliga fastighetsbeståndet, öka elproduktionen samt att säkerställa att nybyggnation sker med energieffektiva lösningar. Järfälla kommun uppmuntrar utbyggnation av fjärrvärme för att minska beroendet av el.

3.2.1 Kommunens arbete med energianvändning i bebyggelsen

Mål

Järfälla

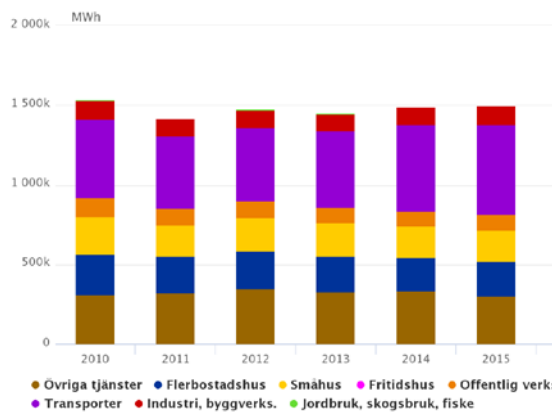
Kommunorganisationen

- Köpt energi i kommunens fastighetsbestånd ska minska med 30 procent per kvadratmeter till år 2025 med 2009 som referensår (undantaget Järfällahus som ska minska köpt energi med 20 procent per kvadratmeter till 2025 med 2009 som referensår), och verka för att andel el för uppvärmning ska minska.
- Vid nybyggnation av kommunens och bolagens byggnader ska de projekteras och certifieras minst enligt Miljöbyggnad nivå silver eller liknande. Vid större ombyggnationer ska certifiering av aktuell byggnad övervägas.

Energieffektivisering – geografiska ytan

Energianvändningen inom den bebyggda sektorn har gått upp och ner sedan 2010 men har minskat med fem procent sedan 2010.

Inom Järfälla står den bebyggda sektorn (övriga tjänster, hushåll samt offentlig verksamhet) för 57 procent av kommunens totala energianvändning medan transporter står för 36 procent. Den totala energianvändningen har sedan 2009 ökat med nio procent.



Figur 2: Energianvändningen inom olika sektorer i Järfälla (SCB)

Energianvändningen i den bebyggda sektorn står för 57 procent av kommunens totala energianvändning. Småhus, flerbostadshus och verksamheter i lokaler har mycket olika förutsättningar när det till exempel gäller ägarskap, systemlösningar och kapitalförsörjning, vilket påverkar förutsättningarna för energieffektivisering och byte av energiform. Inom bebyggelsesektorn krävs det stora renoveringar som kommer ha stor betydelse i flera decennier framöver. Därför är det högt prioriterat att fastighetsägare, med kommunen i spetsen, styr renoveringarna mot en hög energieffektivitet och fossilfrihet.⁶

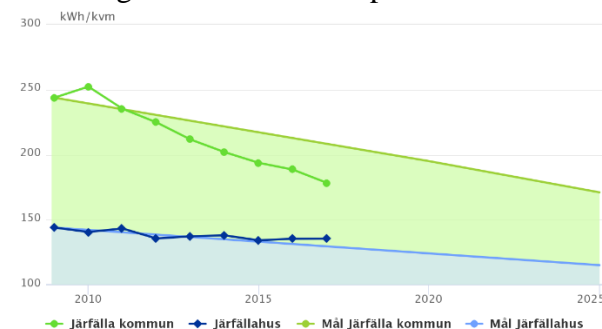
Energieffektivisering – kommunorganisationen

Kommunen har arbetat med att energieffektivisera sina byggnader vilket lett till att energianvändningen har minskat med 27 procent sedan 2009 och till målet på 30 procent 2025 är det inte långt kvar. I arbetet med energieffektivisering har kommunen under de senaste åren utfört olika energieffektiviseringsåtgärder som byte av fönster, tilläggsisolering av tak, byte av ventilationsaggregat och konvertering från direktverkande el till värmepumpar. Ett annat exempel är Bolindervallen där kommunen har använt spillvärme från ishallen för att värma upp vatten och

⁶ Förslag till Klimatfärdplan 2050 för Stockholmsregionen, remisshandling, Stockholms läns landsting, 2017

lokaler. Nu är de största åtgärderna genomförda och fokus ligger på intrimning och injusteringar, brukarsamverkan, korrigeringar och förändring av beteenden.

Det kommunägda bostadsbolaget Järfällahus har som mål till 2025 att minska energianvändningen med 20 procent sedan 2009 och har till år 2017 minskat värmeanvändningen med 15 procent och fastighetselanvändningen med mer än 20 procent.



Figur 3: Energianvändningen per kvadratmeter (graddagskorrigerad) inklusive kommunens mål (Järfälla kommun och Järfällahus).

Nybyggnationer

Kommunen ställer som krav att byggnaden minst ska uppnå Miljöbyggnadsnivå silver (eller motsvarande). Inom Miljöbyggnad silver finns det krav på att klimatpåverkan från de byggvaror som ingår i stommen och grundkonstruktionen ska summeras men inget krav på att minska klimatpåverkan. Val av stomme kan ha betydande effekter och klimatpåverkan kan skilja mycket mellan olika typer av stommar, till exempel har trästommar lägre klimatpåverkan än betongstommar. Vid nybyggnation av kommunala fastigheter gör kommunen från och med 2018 livscykelanalyser (LCA) på stommen.

EU har tagit fram nya direktiv om nära-noll-energibyggnader som infördes 2018 för offentliga byggnader och 2020 för alla byggnader.⁷ Boverket har tagit fram förslag på vad nära-noll

⁷ Klimatfärdplan 2050 för Stockholmsregionen, Region Stockholm, 2019

ska definieras i Sverige och kommit fram till 55 kWh/kvm för flerbostadshus.⁸

3.2.2 Arbetet framåt med energianvändning i bebyggelsen

Målet att energieffektivisera i kommunorganisationen med 30 procent är nästan uppnått och även Järfällahus har kommit en bit på väg. För arbetet med energieffektivisering framåt är det viktigt att hålla tempot uppe, till exempel genom att installera ett mer avancerat styrsystem, och i och med nybyggnadstakten i kommunen se till att alla nya byggnader har goda förutsättningar till energieffektivisering. Viktigt är också att inkludera privata fastighetsägare och hjälpa dem att energieffektivisera deras byggnader, så kommunens goda arbete spiller över på resten av den geografiska ytan.

För den andra delen i detta arbetsområde, nybyggnationer, kommer fokus ligga på, förutom god energiproduktion och energieffektivisering, att minska klimatpåverkan från byggvaror och byggnationerna. En väg att gå är att ställa krav på Miljöbyggnads nivå silver (eller motsvarande) och att uppmuntra och styra mot nya innovativa lösningar för att minska klimatpåverkan från byggnationerna i kommunen.

3.3. Energiproduktion – nya och gamla system

Energiproduktion – nya och gamla system innebär en omställning till kolneutrale bränslen och effektivare system. Energiproduktionen i form av fjärrvärme och kraftvärme är i stor utsträckning omställd till förnybart bränsle. För Järfälla kommun handlar detta område om att utveckla solcellsanvändandet och att utöka fjärrvärmeanvändandet i kommunen.

⁸ Förslag till svensk tillämpning av nära-noll-energibygnader, Rapport 2015:26, Boverket

Mål

Kommunorganisationen

- Energin som används i kommunens och bolagens egna verksamheter (utsläpp från kommunens fordon, uppvärmning av kommunens byggnader, el som köps från kommunens egna avtal) ska vara fossilfri år 2025.
- Kommunen och bolagen ska öka den installerade effekten av egenproducerad förnybar el i fastighetsbeståndet till 1 000 kW innan år 2025 (solenergi, vindkraft eller liknande).

3.3.1 Kommunens arbete med nya och gamla system

I kommunen (geografiska ytan) fanns det 86 stycken solcellsanläggningar med en installerad effekt på 1 490 kW år 2017.⁹ Av den totala elanvändningen i kommunen (jämfört med 2016 års energianvändning) står solcellerna för 0,20 procent.

Under 2018 drevs arbetet med installation av solceller framåt för att målet för 2025, att den installerade effekten av egenproducerad förnybar el i det kommunala fastighetsbeståndet ska öka till 1000 kW.

Järfällahus står för en stor andel av uppvärmning och elanvändningen i kommunen och 95 procent av Järfällahus fastighetsbestånd värms upp med E.ON:s fjärrvärme. Denna fjärrvärme produceras till 95 procent av förnybara bränslen och återvunnen energi, med ett mål att till 2020 ha 100 procent förnybar energi. Järfällahus köper el från E.ON:s elnät samt från Switch Nordic Green AB där elen från E.ON består

⁹ SCB

av kärnkraft och vattenkraft och elen från Switch Nordic Green AB är 100 procent fossilfri. Järfällahus har som mål att år 2025 ska 100 procent av bolagets fordon drivas fossilfritt och idag har arbetet mot detta startats upp då en del av fordonen är fossilfria. Som ovan nämnt är en stor del av inköp av fjärrvärme, varmvatten och el fossilfria och målet att ha 100 procent fossilfritt till år 2020 bedöms kunna nås.

3.3.2 Arbetet framåt med energiproduktion – nya och gamla system

Inom detta område ligger fokus på arbetet med att få fler solceller installerade i kommunen samt att i första hand använda fjärrvärme som uppvärmningsmetod, före eventuell användning av bergvärme. Den största klimatbesparingen kommer om en viss procent av all elanvändning i kommunen (som geografisk yta) kommer från förnybara energikällor.

3.4. Samhällsplanering och bebyggelse

Inriktningsmål - God bebyggd miljö

Järfälla kommun ska vara en förebild inom hållbar stadsutveckling och därmed säkra en hållbar utbyggnad i kommunen.

Effektmål

Järfälla

- Vid planläggning av nya stadsdelar ska ett system för hållbar stadsutveckling följas.

I åtgärdsområde samhällsplanering och bebyggelse ingår planering av nya bostadsområden och omvandling av befintliga bostadsområden. Samtidigt

som Järfälla expanderar kan utvecklingen bidra till att begränsa klimatpåverkan och effektivisera energianvändningen.

3.4.1 Kommunens arbete

Kommunen ska ha en hållbar stadsutveckling med närhet till kollektivtrafik och där gång och cykel premieras före bil. Kommunen ska arbeta för att bilberoendet i kommundelar som Barkarby handelsplats och Viksjö blir mindre.

Det regionala samarbetet för frågor kring den tekniska infrastrukturen för att säkra långsiktiga och hållbara lösningar ska utvecklas. I och med att tunnelbanan ska byggas ut till Barkarby ska Järfälla bygga 14 000 nya bostäder i tunnelbanans influensområde fram till 2032.¹⁰ Utöver det behöver det byggas i övriga delar av kommunen. Enligt Översiktsplanen ska kommunen förtäta i kollektivtrafknära lägen och nya bostäder ska främst byggas vid befintlig bebyggelse.

Kvalitetsprogram

I arbetet med Barkarbystaden III och IV har ett kvalitetsprogram tagits fram, med bland annat stöd från modellen Citylab Action guide V.1.0 (Sweden Green Building Council, 2016). Citylab Action valdes som modell för att strukturera och styra arbetet med kvalitetsprogrammet vilket betyder att programmet är formulerat enligt vissa principer och ska uppnå vissa effektmål. Två av effektmålen är *Ingen negativ klimatpåverkan* och *Ingen negativ miljöpåverkan* och modellen Citylab Action är ett gott exempel på hur miljöaspekter systematiskt kan inarbetas i planeringsprocessen.¹¹

¹⁰ Överenskommelse om finansiering och medfinansiering av utbyggnad av tunnelbanan samt ökad bostadsbebyggelse i Stockholms län enligt 2013 års Stockholmsförhandling

¹¹ Kvalitetsprogram för Barkarbystaden III, Antagen av kommunstyrelse 2018-03-05, § 21, Dnr Kst 2018/75

3.4.2 Arbetet framåt med samhällsplanering och bebyggelse

Inom detta område ligger fokus på att ha en stadsutveckling som premierar kollektivtrafik samt gång och cykel före bil. Arbetet framåt kommer därför fokusera på att bygga områden som uppmuntrar till minskat bilinnehav, driva samverkan på regional nivå kring teknisk infrastruktur, samt utreda hur bostadsområden kan göras bilfria, om gratisparkeringar ska fasas ut och hur specifika kommundelar kan göras mindre bilberoende.

3.5. Hållbar konsumtion av varor och tjänster

Inriktningsmål – Hållbar konsumtion och hög miljömedvetenhet

Järfälla kommun ska sprida miljökunskap så att anställda, invånare och organisationer i kommunen kan agera på ett sätt som ger positiva effekter för miljön och därigenom bidra till ett hållbart Järfälla.

Effektmål

Järfälla

- Minst tio procent av kommunens invånare ska vara ”Miljösmarta Järfällabor” senast år 2025.
- År 2020 ska max 25 procent matsvinn finnas kvar i det matavfall som samlas in separat (avfallsplanen).

Kommunorganisationen

- Vid upphandling av varor, tjänster och entreprenader inom kommunen och bolagen ska relevanta miljökrav ställas.

Konsumtions- och produktionsmönster har en stor klimatpåverkan hos invånare där områdena livsmedel, transporter och boende är de områdena med de största utsläppen i den privata konsumtionen.

3.5.1 Kommunens arbete med hållbar konsumtion av varor och tjänster

Kommunen ska arbeta för att minska klimatpåverkan inom konsumtion och att öka miljömedvetenheten hos Järfällaborna. Klimatpåverkan från konsumtion sker förutom från transporter och boende från måltider och inköp av tex kläder, skor.

Hållbar konsumtion – geografiska ytan

Som tidigare nämnts står livsmedel för 32 procent av hushållens utsläpp ur ett konsumtionsperspektiv, 31 procent transporter och 21 procent boende.

Järfälla har tagit ett delregionalt ansvar genom att inrätta en kommunal energi- och klimatrådgivning som är en opartisk och kostnadsfri service som erbjuds kommuninvånare. Rådgivningen erbjuder privatpersoner, föreningar och små och medelstora företag råd för att minska energianvändningen i bostäder eller lokaler, sänka sina energikostnader, optimera sitt uppvärmnings- eller ventilationssystem och överlag minska sin klimatpåverkan.

Inom ramen för uppdraget *Miljösmarta Järfällabor* arbetar kommunen för att inspirera kommunanställda och kommuninvånare att äta mer hållbart genom information samt genom dialog med matvarubutiker. Kommunen ska underlätta för kommuninvånare till delning och återanvändning samt hålla riktade kampanjer till elever för att tidigt införa goda vanor.

Konsumtion av livsmedel i Järfälla

Inom livsmedel är det köttkonsumtionen som har den största klimatpåverkan. I snitt konsumerar vi i Sverige 85,5 kilo kött per person och år vilket

är en ökning på nästan 50 procent per person sedan 1990.¹² Genom att öka andelen vegetarisk och säsongsanpassad kost och minska mängden kött i kötträtter kan klimatpåverkan från konsumtionen minska.

För att minska klimatpåverkan från livsmedel är det även viktigt att minska matsvinnet. I Järfälla slängdes 66 kg mat/invånare år 2018.¹³ I kommunens avfallsplan specificeras kommunens mål för att minska matsvinnet, där målet till 2020 är att max 25 procent matsvinn ska finnas kvar i det matavfall som samlas in separat. Detta mål är satt till samma år denna klimat- och energiplan börjar gälla, men ett arbete med en ny avfallsplan är under bearbetning och där kommer specifika målsättningar om att minska matsvinnet i regionen finnas.

Livsmedel i kommunorganisationen

Kommunorganisationen köper in stora mängder mat, främst inom barn- och äldreomsorgen. Dessa nämnder har specifika handlingsplaner för förbättrad matkvalitet där klimat är ett kriterium¹⁴. År 2018 köpte kommunen in nästan 1 950 ton livsmedel vilket gav ett utsläpp på 4 450 ton koldioxidekvivalenter. Detta kan jämföras med att kommunens totala transporter år 2017 stod för 388 ton koldioxidekvivalenter.

Cirkeldiagrammet nedan visar fördelningen av växthusgasutsläpp mellan olika livsmedeltyper som visar att nötkött står för den största andelen, 43

procent. Drygt 75 procent är kött och mejeriprodukter.



Figur 4: Växthusgasutsläpp från kommunorganisationens livsmedelsinköp 2016. Datakälla: Järfälla kommun

Kommunen arbetar redan idag med att minska klimatpåverkan från maten genom bland annat en vegetarisk dag på förskolorna och skolorna (finns alltid vegetariskt alternativ på skolorna) samt vegetariskt alternativ inom äldreomsorgen. Kommunen arbetar även med säsongsanpassad kost. Genom att konvertera mottagningskök till tillagningsskök har kommunen minskat matsvinnet och transportererna. Kommunen har därtill lagt in utrymme i matsedeln för kökets val för att kunna ta tillvara på rester samt börjat med kontinuerliga mätningar av matsvinnet. Kommunstyrelsens utskott för miljö och social hållbarhet har också satt mål om att matsvinnet från skolor och äldreomsorg ska minska med 25 procent till år 2022.

Upphandling

Kommunen är en stor konsument av varor och tjänster och genom att ställa olika miljökrav i upphandlingar bidrar

¹² Jordbruksverket 2017

¹³ SÖRABS miljöbarometer

¹⁴ <https://www.jarfalla.se/download/18.4fe3c4e115ab2c6300b4f63c/1489138826042/15.1%20Redovisning%20av%20projektet%20mat%20och%20m%C3%A5ltider%20inom%20C3%A4ldreomsorg%20och%20funktionshinderomr%C3%A5det.%20tj%C3%A4nsterkrielse.pdf>

<https://www.jarfalla.se/download/18.5a62d970166776ca71e6349c/1539783902937/08%205%20Handlingsplan%20f%C3%B6r%20f%C3%B6rb%C3%A4ttrad%20matkvalitet%20i%20f%C3%B6rskola%20och%20skola%202016-2018.pdf>

kommunen till, bortsett från minskad klimatpåverkan, utveckling och introduktion av energieffektiva och klimatsmarta produkter och tjänster på marknaden. Kommunen ska därför fokusera på funktionskrav där tjänsten är i fokus och inte varan.

Vid upphandling använder kommunen Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskrav på minst basnivå och där det finns och är möjligt används även avancerad eller spjutspetsnivå. När det gäller kommunens entreprenader ställer kommunen avancerade miljökrav på deras transporter, till exempel krav på användning av fossilfria bränslen samt Euroklass. Kommunen ställer även krav på att leverantören har ett miljöledningssystem och i de upphandlingar där det är relevant ställer kommunen krav på redovisning av livscykelkostnad på efterfrågad produkt eller tjänst.¹⁵

3.5.2 Arbetet framåt med hållbar konsumtion av varor och tjänster

För arbetet med hållbar konsumtion finns det mycket kvar att göra som ger stor påverkan på att minska utsläppen av växthusgaser. Som tidigare beskrivits kommer en stor del av utsläppen inom Järfällas geografiska yta från hushållens konsumtion av livsmedel och andra varor. Därför kommer åtgärder bland annat fokusera på att driva kampanjer och samarbeten för att påverka invånarna att bli mer hållbara i sina inköp och konsumtionsvanor, bland annat inom uppdraget *Miljösmarta Järfällabor*.

Kommunen som organisation påverkar också området och för kommunorganisationens växthusgasutsläpp kommer en stor del från detta område. Därför kommer fokus också vara att få kommunens inköp att bli mer hållbara, t.ex. genom fler vegetariska måltider,

öka återanvändning av möbler och arbeta mer mot funktionsupphandlingar istället för traditionella upphandlingar.

I de andra avsnitten har koldioxidvinsterna lyfts upp för att få en ungefärlig uppfattning om de olika åtgärdernas påverkan. I detta avsnitt är det svårare att genomföra en beräkning då en stor del av arbetet handlar om att förändra beteenden och konsumtionsmönster. Det saknas klara metoder som använts tidigare och utredningar eller forskning som visar hur beteendena kommer att förändras och påverka konsumtionsmönster. Det som kan beräknas är vinsterna vid ändring till mer vegetabilisk kost inom den kommunala organisationen. Om 20 procent av kommunens nötköttkonsumtion skulle bytas ut till vegetabiliska källor skulle 370 ton CO₂-ekvivalenter per år sparas. Notera att den största förändringen skulle bli om inte bara den kommunala organisationen förändrar konsumtionsmönster utan även invånarna, och på detta finns inga klara beräkningar.

Järfälla kommun kan främja hållbara finanser med tex gröna obligationer. En grön obligation är en obligation där kapitalet är öronmärkt åt olika former av miljöprojekt. Järfälla har tidigare arbetat med gröna obligationer vid byggnationen av Herrestaskolan.

3.6. Kunskapsuppbyggnad och innovation

Järfälla kommun har tagit initiativ till bildandet av ett nytt bolag som arbetar med innovation kopplat till hållbar stadsutveckling, bolaget heter Barkarby Science. Barkarby Science bildades tillsammans med sex andra aktörer: Skanska, Scania, NCC, Atrium Ljungberg, E.ON och Järfälla hus AB. En avsiktsförklaring har formulerats med Södertörns högskola och

¹⁵ Järfälla kommuns Inköps- och upphandlingsstrategi, version 2.0, 2018

KTH. Målet är att bolaget ska bidra till en hållbar stad med innovativa lösningar och processer. Initialt kommer bolaget att fokusera på den klimatsmarta staden, den cirkulära staden, framtidens mobilitet och den attraktiva staden. Tre av dessa fokusområden har bäring på energi- och klimatfrågor.

Järfälla kommun har tecknat avtal med SL och Nobina gällande mobilitet och de tre parterna tillsammans med ytterligare parter, så som Barkarby Science, arbetar tillsammans för att integrera autonom, elektrifierad busstrafik i SLs ordinarie linjetrafik.

3.7. Samverkan och dialog

Gällande samverkan och kunskapsuppbyggnad ser kommunen att samverkan med andra kommuner, myndigheter och organisationer är ett effektivt sätt att bygga upp kunskap och erfarenhet. Syftet med nätverk är att

delat erfarenheter och kunskaper, då dessa arbetar med liknande frågor. Idag ingår Järfälla i flera samverkansgrupper, bland annat Fossilfritt Sverige, Biogas Öst, STORSTHLM:s styrgrupp för energi- och klimatfrågor samt länsstyrelsens nätverk för energi- och klimat och samhällsbyggnadsfrågor.

Framåt bör kommunen ansöka om medlemskap i Klimatkommunerna för att ytterligare ligga i framkant.

4. UPPFÖLJNING

Uppföljning av klimat- och energiplanen samordnas med kommunens årsredovisning. Samtliga nämnder redovisar de genomförda åtgärderna till kommunstyrelsen där uppföljningen av styrande dokument inom miljörådet sker årligen.

Åtgärdslista bilaga 1 Klimat - och energiplan 2020-2024

Åtgärder	Ansvarig	År	Målgrupp	Kommentar	Kostnad	Miljöpåverkan (1-5)	Kvantitet (1-5)	Betydande åtgärd (8-10 = Ja)	Rådighet Ja/Nej	Kg CO2/år sparad (om möjligt att beräkna)
Transporter och resande										
Elektrifiering av vägtransporterna										
Dialog med företag om laddstolpar	Näringslivsbolaget	2020 – framåt	Kommunorganisationen/kommuninvånare	Samarbete kring detta och dialog med olika företag.	0 kr	3	2	5		
Krav i kvalitetsprogram och exploateringsavtal	KSF	2020 – framåt	Kommuninvånare	De större detaljplanerna har egna kvalitetsprogram där man kan ställa krav på att laddstolpar ska uppföras vid nybyggnation. Kvalitetsprogrammet för Barkarbystaden III har krav på detta.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget för planprocessen.	3	3	6	Ja	
Krav på att laddstationer förbereds vid markanvisningsavtal	KSF	2020 – framåt	Kommuninvånare	Viktigt att vid nybyggnation förbereds för laddstolpar så när det finns behov blir det enkelt att sätta upp nya laddstolpar.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget för planprocessen.	3	3	6	Ja	
Underlätta för BRF:er att installera laddstolpar.	KSF	2020 – framåt	Kommuninvånare	Löpande informationsmöten som årligen genomförs mellan kommunerna inom det regionala samarbetet för energi- och klimatrådgivningen.	Ingår i budget för Energi- och klimatråd-givningen.	3	3	6	Ja	
Beräkning: Införande av 60 st nya laddpunkter										118 ton
Nya elbilar i Järfälla										956 ton om alla är rena elbilar, 813 ton om hälften är laddhybrider
Kollektivtrafik										
Fortsatt dialog med SL	KSF	2019 – framåt	Kommuninvånare	Fortsatt dialog med SL angående utveckling av kollektivtrafiken i kommunen.	0 kr	3	4	7	Nej	
Förbättra parkeringsmöjligheter för bilar och cyklar kring pendeltågstationer samt busshållplatser.	KSF BMF	2019 – framåt	Kommuninvånare	Löpande arbete med att se över parkeringsmöjligheter kring pendelstationer och busshållplatser. Samarbete mellan plan och park/gata.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	3	3	6	Ja	
Gång och cykel										
Införa en kostnadsfri service av cykeln/år som förmån.	KSF	2020	Kommunorganisationen	För att underlätta användandet av cyklar.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	1	1	2	Ja	
Premiera tillhandahållandet av lådcyklar till anställda.	KSF	2019	Kommunorganisationen	Cykelpool	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	1	1	2	Ja	
Uppmana byggherrar att ha hög standard för cykel.	KSF	2019 – framåt	Byggföretag	Kan exempelvis vara cykelparkeringar med hög standard, cykelpool med elcyklar och lådcyklar, rum med cykelfaciliteter som cykelpump, verktyg etc, eluttag för laddning av elcyklar (se mer exempel i Parkeringsnorm för Järfälla).	0 kr	3	2	5	Nej	
Informationsinsatser till skolor	BUF, KOF	2020	Kommuninvånare	Ett beteende är lättare att ändra när man är yngre, det är därför viktigt att tidigt införa goda vanor och få barnen att cykla eller att gå till skolorna.	Ingår i budget för Miljösmarta Järfällabor.	3	4	7	Ja	
Förnybara drivmedel										
Driva på utvecklingen av olika förnybara drivmedel, bl.a. genom olika samarbeten.	KSF BMF Barkarby Science	2019 – framåt	Kommuninvånare	Utvecklingsområden har identifierats under 2018 och arbetet med dessa drivs på i löpande ordinarie arbete. Kostnad kopplat till detta gäller endast arbetstid.	0 kr	4	2	6	Nej	
Godstrafik										
Logistisk planering för att minska byggtransporter	KSF BMF	2019 och framåt	Byggföretag Kommuninvånare	Kommunen samt byggherrar använder stora mängder massor och betong och genom att ha lokala betongstationer och återanvända massor kan transporter minska. En genomgång av vilka lokala förutsättningar som finns och vilka personal- samt ekonomiska resurser som krävs för att ha en sådan logistikcentral.	Utreds av befintlig personal och ingår i ordinarie budget.	4	5	9	Ja	
Bilåkande										
Minska bilåkandet	KSF BMF	2019 – framåt	Kommunorganisationen och kommuninvånare.	Främja beteendeförändring så att fler väljer hållbara transporter eller att inte resa, genom åtgärder som t.ex. information, marknadsföring, utdelning av SL-kort, gratis cykelservice.	100 000 kr (genomförs och ryms inom ramen för befintlig budget)	3	2	5	Ja	
Ställa krav på transporter vid upphandling	KSF BMF	2019 – framåt	Kommunorganisationen	Transport som ruttoptimering, bränsleval osv. i upphandlingar.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	4	4	8	Ja	
Fortsätta att genomföra CERO-analyser kontinuerligt	KSF	2020 – framåt	Kommunorganisationen	CERO-analyser med tillhörande handlingsplaner genomförs varannat år.	200 000 kr	2	2	4	Ja	
Mobilitetshus	KSF	2019	Kommunorganisationen och kommuninvånare.	Utreda uppförande av mobilitetshus i anslutning till pendeltågsstation och tunnelbanan för bilar, cyklar, bilpooler och laddstolpar.	Budgetuppdrag	2	3	8	Ja	

Energiförsörjning										
Energianvändning i bebyggelsen										
Åtgärder	Ansvarig	År	Målgrupp	Kommentar	Kostnad	Värdering av åtgärd ur ett livscykelperspektiv				Kg CO2/år sparad (om möjligt att beräkna)
						Miljöpåverkan (1-5)	Kvantitet (1-5)	Betydande åtgärd (8-10 Ja = X)	Rådighet Ja/Nej	
Krav på energiproduktion vid nybyggnation	KSF BMF	2019 – framåt	Kommunens egna fastigheter samt kommuninvånare	Utreda och redovisa ekonomiska och tekniska förutsättningar för energiproduktion, till exempel från solceller, vid nybyggnation.	Kostnad kopplat till detta gäller installation av solceller men detta ingår i befintlig budget för respektive byggnation.	3	3	6	Ja	
Krav på minskad klimatpåverkan i materialanvändningen vid nybyggnation med fokus på stommen och grundkonstruktionen.	BMF KSF	2019 – framåt	Kommunens egna fastigheter samt kommuninvånare	Krav på klassificering av Miljöbyggnad silver i kommunens alla nybyggnationer.	Kostnad kopplat till detta ingår i befintlig budget för respektive byggnation.	5	5	10	Ja	Beräkning: 8000 ton (byte från standardcement till miljöanpassad betongstomme för 1000 lägenheter på 100 m2). Från standard betongstomme till trästomme 15 600 ton.

Energieffektivisering kommunorganisation (mål minska energianvändning 30 % kommunen och 20 % Järfällahus)

Införa ett digitalt uppföljningssystem	BMF	2019-2021	Kommunens fastigheter	Detta är del av nästa steg för att få kontinuerlig förbättring gällande energieffektivisering.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	2	3	5	Ja	
Styrssystem för att ta hänsyn till ute och innetemperatur, för att optimera systemen i så stor utsträckning som möjligt.	BMF	2019-2021	Kommunens fastigheter	Detta är del av nästa steg för att få kontinuerlig förbättring gällande energieffektivisering.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	3	3	6	Ja	
Elanvändning										
Utbyggnad av fjärrvärmens till befintliga bostadsområden.	KSF Barkarby Science	2019 – framåt	Kommuninvånare	Diskussion med E.ON. om förutsättningar för utbyggnad av fjärrvärmens till befintliga bostadsområden.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	3	4	7	Nej	
Konvertering av kommunala fastigheter från direktverkande el till andra värmekällor.	BMF	2019 – framåt	Kommunens fastigheter	En fortsatt konvertering av direktverkande el till andra värmekällor i kommunens fastigheter.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	3	3	6	Ja	
Elektrifieringsstrategi för stärkt samverkan mellan nätägare, byggföretag och fastighetsägare	KSF	2020			Budgetuppdrag som ingår i ordinarie budget	4	4	8	Ja	

Energiproduktion – nya och gamla system										
Åtgärder	Ansvarig	År	Målgrupp	Kommentar	Kostnad	Värdering av åtgärd ur ett livscykelperspektiv				
						Miljöpåverkan (1-5)	Kvantitet (1-5)	Betydande åtgärd (8-10 Ja = X)	Rådighet Ja/Nej	
Informationsträffar för fastighetsägare om alternativa uppvärmningssystem.	KSF BMF	2019 – framåt	Kommuninvånare/fastighetsförvaltare	Energi- och klimatråd-givningens löpande besök samt riktade studiebesök.	Ingår i budget för Energi- och klimatråd-givningen.	3	3	6	Ja	
Solenergi										
Utredning kring nya platser att installera solceller.	BMF	2019	Kommunorganisationen	Löpande arbete kring nya ytor för solceller.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	3	1	4	Ja	
Solenergiseminarium	KSF	2019 – framåt	Kommuninvånare	Energi- och klimatråd-givningens seminarium om solenergi.	Ingår i budget för Energi- och klimatråd-givningen.	3	2	5	Ja	
Utredning kring solvärme	BMF	2020	Kommunorganisationen	Utreda vad det finns för förutsättningar att installera solvärme på kommunens fastigheter.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	3	2	5	Ja	

Beräkning: Installera 1000 kWsolceller (kommunen)										52 ton CO2-ekv.
100 % av kommunorganisationen elanvändning är från solceller										498 ton CO2-ekv.
10 % av elanvändningen i kommunen kommer från solceller										1632 ton CO2-ekv.
5 % av bebyggd mark i kommunen täcks av solceller										2352 ton CO2-ekv.

Samhällsplanering										
Åtgärder	Ansvarig	År	Målgrupp	Kommentar	Kostnad	Värdering av åtgärd ur ett livscykelperspektiv				
						Miljöpåverkan (1-5)	Kvantitet (1-5)	Betydande åtgärd (8-10 Ja = X)	Rådighet Ja/Nej	
Hållbar bostadsbebyggelse										
Planering där bebyggelsestrukturen minskar efterfrågan på bilresor och transporter	KSF BMF	2019 – framåt	Kommuninvånare	Planera bebyggelsen för att minska efterfrågan och behovet av bilresor	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget för planprocessen.	3	3	6	Ja	
Förslag till trähusstrategi	KSF	2020	Kommuninvånare	Kommuninvånare	Budgetuppdrag 2020 som ingår i ordinarie budget	4	2	6	Ja	
Gröna tak	KSF, BMF	2020	Kommuninvånare	Åtgärd för negativa CO2-utsläpp. Förvaltningen ser över möjligheten att anlägga gröna tak.	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.					
Takodling	KSF	2020	Kommuninvånare	Åtgärd för negativa CO2-utsläpp. Förvaltningen ser över möjligheten till takodling	Budgetuppdrag 2020 som ingår i ordinarie budget	3	2	5	Ja	

Plantera fler träd och buskar samt uppmuntra plantering av träd på såväl privata tomter som kommunala och privata bostadsgårdar	KSF, BMF	2020	Kommuninvånare	Åtgärd för negativa CO2-utsläpp. Förvaltningen ser över möjligheten att anlägga plantera fler träd					
Utreda möjligheten till att anlägga dammar och våtmarker och söka LOVA-bidrag	KSF, BMF	2021	Kommuninvånare	Kommuninvånare					Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.
Minska bilberoende kommundelar									
Utreda hur bilberoende kommundelar som Barkarby handelsplats samt Viksjö kan bli mindre bilberoende	KSF	2019	Kommuninvånare	Bussar som bara kör runt i handelsplatsen (ej SL), förbättra för gång- och cykeltrafikanter, större parkeringar i utkanten och mindre parkeringar inom handelsplatsen. Utlåning av lådcyklar. Samtal med SL om kollektivtrafiken till ex Viksjö.	100 000 kr	3	3		6 Ja
Samarbete och samordning									
Vid samhällsplanering samarbeta med regionala och nationella aktörer.	KSF	2019 – framåt		På regional nivå krävs samverkan kring frågor som rör teknisk infrastruktur, terminaler, nät för el, biogas och fjärrvärme m.m.	0 kr	5	4		9 Ja

Hållbar konsumtion av varor och tjänster						Värdering av åtgärd ur ett livscykelperspektiv				Kg CO2/år sparad (om möjligt att beräkna)
Åtgärder	Ansvarig	År	Målgrupp	Kommentar	Kostnad	Miljöpåverkan (1-5)	Kvantitet (1-5)	Betydande åtgärd (8-10 Ja = X)	Rådighet Ja/Nej	

Livsmedel									
Informationskampanjer	KSF	2020	Kommuninvånare	Olika typer av aktiviteter (seminarium, event, broschyrer, artiklar) där man lyfter fram livsmedels klimatpåverkan och tips på hur man kan minska den. Utbildning inom Miljösmarta järfällabor.	100 000 kr	4	3		7 Ja
Samarbete för att öka antalet klimatsmarta alternativ i butikerna.	KSF	2020	Kommuninvånare	Samarbete med matvarubutiker för att öka antalet klimatsmarta alternativ i butikerna.	0 kr	5	5		10 Nej
Minska matsvinnet med 25 procent till 2022 i skolor och på äldreboenden	KSF, BUF, KOF, SOC, KDF	2020	Kommunorganisationen	Minskat matsvinn innebär minskade utgifter för berörda förvaltningar som kan användas för att öka andelen ekologisk och säsonganpassad kost					

Upphandling									
Fokusera på funktionskrav i upphandling.	KSF	2019		Upphandlingen fokuserar då på en tjänst och inte en vara, t.ex. transportera istället för bil. Funktionskrav ställs i dagsläget men det finns potential för utveckling.	0 kr	2	3		5 Ja

Övrig konsumtion									
Informationskampanjer	KSF	2019	Kommuninvånare	Informationskampanjer om konsumtionens miljöpåverkan.	Ingår i budget för Miljösmarta Järfällabor.	4	3		7 Ja
Utreda möjligheten till gemensamt förråd för respektive kommunhus med en ansvarig inköpare.	KSF	2019	Kommunorganisationen	Samordning av inköp för att spara på miljön och ekonomin.	0 kr	2	2		4 Ja
Informationsinsatser till skolor och förskolor	BUF	2020	Kommuninvånare	Ett beteende är lättare att ändra när man är yngre, det är därför viktigt att tidigt införa goda vanor.	35 000 kr	4	4		8 Ja
Klimatavtal	KSF, Näringsliv	2020	Näringslivet	Erbjuda företag klimatavtal	100 000 kr	4	4		8 Nej
Främja hållbara finanser	KSF	2021	Kommunorganisationen	Främja hållbara finanser med tex gröna obligationer	Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	5	4		9 Ja. Delvis
Sportotek	KOF	2020	Kommuninvånare	Främja cirkulär ekonomi	Ingår i KOF:s budget	4	3		6 Ja
Återbruka	KOF, KSF	2020	Kommunorganisationen	Främja cirkulär ekonomi och öka återanvändningen	Löpande arbete som ingår i KOF:s budget	4	3		6 Ja

Samverkan och dialog						Värdering av åtgärd ur ett livscykelperspektiv			
Åtgärder	Ansvarig	År	Målgrupp	Kommentar	Kostnad	Miljöpåverkan (1-5)	Kvantitet (1-5)	Betydande åtgärd (8-10 Ja = X)	Rådighet Ja/Nej
Medlemskap i Biogas Öst	BMF	2018	Kommunorganisationen		Befintligt arbete som ryms inom ordinarie budget (34000 kr)	3	2		5 Ja
Medlem i Fossilfritt Sverige	KSF	2017	Kommunorganisationen		0 kr	4	3		7 Ja
Medlem i Klimatkommunerna	KSF	2019	Kommunorganisationen		24 000 kr	4	3		7 Ja
Länsstyrelsens nätverk	KSF	2018	Kommunorganisationen		Löpande arbete som ingår i ordinarie budget.	3	3		6 Ja
En klimatneutral värdekedja i bygg- och anläggningssektorn 2045	KSF BMF	2018	Kommunorganisationen		0 kr	4	4		8 Delvis

Innovation										
Statliga medel	KSF förvaltningar	Samtliga	2018	Kommunorganisationen	Kommunen deltar i olika projekt som främjar minskade klimatutsläpp.	Finansieras med statliga medel till 50 % och till 50 % av kommunorganisationen i form av arbetstid	4	4		8 Delvis