



# Miljöutredning för Laxå kommun, AB Laxåhem och Laxå Kommunfastigheter AB

Del 2 Kartläggning och bedömning av miljöaspekter

# 2021



## Innehållsförteckning

<b>SAMMANFATTNING</b> .....	<b>1</b>
<b>1. INLEDNING</b> .....	<b>1</b>
1.1 BAKGRUND.....	1
1.2 OMFATTNING OCH AVGRÄNSNINGAR.....	2
1.3 GENOMFÖRANDE.....	2
<b>3. BESKRIVNING AV AKTUELLA MILJÖPÅVERKAN</b> .....	<b>3</b>
3.1 DIREKT MILJÖPÅVERKAN.....	3
3.1.1 <i>El och värmeförbrukning</i> .....	4
3.1.2 <i>Resor</i> .....	6
3.1.3 <i>Transporter</i> .....	8
3.1.4 <i>Städning och användning av kemikalier</i> .....	9
3.1.5 <i>Pappersförbrukning</i> .....	10
3.1.6 <i>Avfall</i> .....	10
3.1.7 <i>Matproduktion</i> .....	12
3.2 INDIREKT MILJÖPÅVERKAN.....	15
3.2.1 <i>Utbildning</i> .....	15
3.2.2 <i>Fysisk Planering/Samhällsplanering</i> .....	16
3.2.3 <i>Bygglov</i> .....	16
3.2.4 <i>Miljöstrategiskt arbete</i> .....	17
3.2.5 <i>Miljötillsyn</i> .....	17
3.2.6 <i>Upphandling</i> .....	18
3.2.7 <i>Näringliv</i> .....	18
<b>4. VÄRDERING OCH RESULTAT</b> .....	<b>19</b>
4.1 MILJÖASPEKTLISTA .....	20
4.1.1 <i>Direkt miljöpåverkan kommunens verksamhet och bolagen</i> .....	20
4.1.2 <i>Indirekt miljöpåverkan kommunens verksamhet och bolagen</i> .....	29
4.2 SAMMANFATTNING.....	33
<b>5. REFERENSER</b> .....	<b>36</b>
5.1 ELEKTRONISKT MATERIAL.....	36
5.2 PERSONLIG KONTAKT.....	36
5.3 ÖVRIGA DOKUMENT .....	38

# Sammanfattning

År 2011 miljödiplomerades Laxå som första kommun i landet. Inledande steg i miljödiplomeringen var en miljöutredning som genomfördes under 2010 avseende kommunens verksamhet. Under våren 2013 gjordes en uppföljande miljöutredning. Under våren 2015 har ännu en uppföljande miljöutredning gjorts samt uppföljningar hösten 2017, 2018, 2020 och 2021.

Miljödiplomeringsystemet har införts som ett kommunövergripande ledningssystem, men exkluderade de kommunägda bolagen i ett inledande skede. Sydnärkes miljöavdelning har stått för samordningen av miljödiplomeringsarbetet. Kommunens interna miljöarbete och införande av miljödiplomeringsystem och att föregå med gott exempel är viktigt för att ge ett trovärdigt intryck i det utåtriktade miljöarbetet.

Liksom tidigare miljöutredning innehåller även denna en kartläggning och utvärdering av Laxå kommuns totala miljöpåverkan och en utvärdering av genomfört miljöarbete. Utredningen utgör också ett underlag för det fortsatta miljöarbetet.

Slutsatsen i både denna och tidigare miljöutredningar (2010, 2013, 2015, 2017, 2018 och 2020) är att Laxå kommuns viktigaste miljöfråga är att begränsa klimatpåverkan.

Laxå kommun har stor potential till indirekt miljöpåverkan genom samhällsplanering, skolans miljöutbildning och upphandling. Målgruppen för den indirekta miljöpåverkan är kommunens innevånare och företagare. Riktade insatser mot dessa grupper kan ge mycket större effekt än om fokus läggs på den kommuninterna miljöpåverkan. Effekterna är dock svåra att följa upp.

I denna miljöutredning jämförs förbrukning, transporter och koldioxidutsläpp för åren 2009, 2012, 2014, 2016, 2017 och 2020.

Införandet av miljödiplomeringsystem i den kommunala verksamheten har varit mycket framgångsrik. Fortfarande behöver systemet förankras och uppföljningsrutiner utarbetas. Det finns dock ett stort miljöengagemang i alla verksamheter som bådär gott inför det fortsatta miljöarbetet!

## 1. Inledning

### 1.1 Bakgrund

Kommunstyrelsen i Laxå beslutade 2008 att kommunen skall driva ett aktivt och organiserat miljömålsarbete. År 2010 började arbete med införande av Miljödiplomering av hela den kommunala verksamheten. Arbetet inleddes med en miljöutredning där de viktigaste miljöaspekterna inom de kommunala verksamheterna identifierades. Alla anställda genomgått en miljöutbildning och startat upp arbete med mål och åtgärder på sina arbetsplatser, från skolor till äldreboenden och i kommunhuset. Utbildningar hålls löpande för nyanställda.

Liksom tidigare miljöutredning utgör även detta underlag för analys och värdering av Laxå kommuns miljöaspekter och dess miljöpåverkan och det fortsatta miljöarbetet.

## **1.2 Omfattning och avgränsningar**

Miljöutredningen och miljöarbetet omfattar Barn och utbildningsnämnden, BUN, Social- och omsorgsnämnden, SON, Kommunstyrelse, KS, Miljönämnden samt sedan 2019 även kommunens bolag Laxåhem och Laxå Kommunfastigheter. Miljödiplomeringsystemet och miljöutredningen omfattar inte de övriga kommunägda bolagen.

Miljöutredningen omfattar inte privat miljöpåverkan, förutom gällande utsläpp från bilkörning och miljöbilar samt utsorterat avfall. Till viss del följs även kommunens totala klimatutsläpp upp. I framtida miljöutredningar ska mer fokus läggas på kommunens totala påverkan, samt tydligare kopplas samman med kommunens övergripande miljömålsarbete.

## **1.3 Genomförande**

Utredningen har genomförts genom granskning och uppdatering av dokument, ekonomisk bokföring, genom mailkontakt och intervjuer med nyckelpersoner inom verksamheterna. Sifferuppgifter och underlag är hämtade från år 2020 och uppgifter från 2009, 2012, 2014, 2016 och 2018 finns med för att kunna göra jämförelser mellan åren. Utredningen har genomförts under vintern 2020. I uppdateringen har upplägget och mycket material använts från de tidigare miljöutredningarna som gjordes 2010, 2013, 2015, 2017 och 2019. En del uträkningar har förändrats och några nya upplägg tillkommit. Laxåhem och Laxå Kommunfastigheters siffror är för 2019 och 2020.

### 3. Beskrivning av aktuella miljöpåverkan

Miljöutredningen är en kartläggning av kommunens miljöpåverkan. Miljöledningssystemet ska inriktas på de viktigaste miljöaspekterna (miljöaspekt = orsak till miljöpåverkan). De viktigaste miljöaspekterna är de som påverkar miljön mest.

I slutet av miljöutredningen görs en värdering av miljöaspekterna.

En verksamhet kan ha en direkt och/eller indirekt miljöpåverkan. Exempel på direkt miljöpåverkan är att man kör bil i tjänsten och förbrukar papper på kontoret.

En kommuns verksamhet har i de flesta fall en indirekt miljöpåverkan. Exempel på en kommuns indirekta miljöpåverkan är miljöpåverkan orsakad av kommunens beslut, t ex genom sitt ansvar för fysisk planering, energiplanering och hur skolan i sin undervisning gör barnen medvetna om miljöfrågor och hur de och deras föräldrar kan bidra till en minskad miljöpåverkan.

Det miljöledningssystem som Laxå kommun infört är ett kommunövergripande miljöledningssystem. Eftersom Laxå kommun har identifierat klimatfrågan som kommunens viktigaste miljöfråga har miljöarbetet sitt fokus på klimat och energi-frågan.

#### 3.1 Direkt miljöpåverkan

Verksamheter med direkt miljöpåverkan är samma i denna miljöutredning som i den första från 2010.

Miljöutredningen omfattar följande områden:

- El och värmeförbrukning
- Resor i tjänsten
- Transporter
- Kemikalier
- Pappersförbrukning
- Avfall
- Matproduktion

#### Samlade CO<sub>2</sub>-utsläpp

År 2009 var kommunens totala utsläpp 51 303 ton CO<sub>2</sub>/år och 2018 var utsläppen 41 941 ton/år enligt beräkningar hämtade från den nationella emissionsdatabasen. På dessa nio år har koldioxidutsläppen minskat med 18 %, sett till kommunen som helhet.

De kommunala verksamheternas totala CO<sub>2</sub>-utsläpp från el, värme, transporter och tjänsteresor var 244 ton år 2020 (utsläppen från el har tagits från 2016 då siffror för 2020 saknas, och utsläppen från värme har tagits från 2017 då det saknas siffror för flera lokaler 2020). Motsvarande siffror för 2017 och 2009 är 308,5 respektive 311,8 ton. Sedan miljödiplomeringens början har CO<sub>2</sub>-utsläppen minskat med 67,8 ton. CO<sub>2</sub>-utsläppen från matproduktionen var 227 ton 2020.

Utsläppen från matproduktion har tidigare inte räknats ut i miljöutredningen och kan därför inte ingå i de totala utsläppen för jämförelsens skull, men kan komma att ingå framöver.

De kommunala bolagen Laxåhem och Laxå kommunfastigheters totala CO<sub>2</sub>-utsläpp från el, värme och resor var 2019 134 ton och 2020 85,6 ton. Koldioxidutsläppen har minskat med 48,4 ton.

### 3.1.1 El och värmeförbrukning

Så gott som samtliga fastigheter som Laxå kommun använder i sin verksamhet hyrs av Laxå kommunfastigheter AB och det kommunala bostadsbolaget AB Laxåhem.

#### *El*

Laxå Kommun har ett avtal med Energi Försäljning Sverige AB att erhålla hela sin elförbrukning från vattenkraft.<sup>1</sup> Flera verksamheter har eget elavtal med annat avtal. LH (Laxåhem) och LKF (Laxå kommunfastigheter) köper sin fastighets el av Ellevio och har aktivt valt att endast köpa el som är producerad av solel.

I vissa lokaler är belysningen automatiskt inställd och släcks på kvällar och helger. I övriga byggnader släcker medarbetarna själva när de går hem på kvällarna. Datorer som används är nödvändiga för allt arbete, de är stora energislukare, står ofta påslagna hela dagarna men stängs av på kvällar och helger.

#### *Nyckeltal för årlig elförbrukning (inom kommunens verksamheter):*

	2009	2012	2014	2016	2020
<b>Total elförbrukning per år (MWh)</b>	1 741,2	1 818,4*	1 679,7*	1 549,0	
<b>CO<sub>2</sub>-utsläpp**</b>	23,8 ton	26,6 ton	15,5 ton	7,5 ton	

\*uppdatering av siffror för en del verksamheter saknas och där har uppgifter från tidigare år använts.

\*\*Siffror som beräknats år 2015.

En minskning av elförbrukningen har skett i samtliga verksamheter. Siffrorna är dock något osäkra, då inga aktuella uppgifter finns för några av verksamheterna och förbrukningen därför antas vara samma som tidigare. Minskningen i CO<sub>2</sub>-utsläpp beror främst på att mycket av elen kommer från vattenkraft och ger inga CO<sub>2</sub>-utsläpp. Verksamheter som haft eget elbolag har varit svårt att få tag på och därför saknas detta. Utsläppet är då troligtvis högre än vad som angetts. Siffror för 2020 har inte gått att få fram.

#### *Nyckeltal för årlig elförbrukning (Laxåhem och Laxå Kommunfastigheter):*

	2019	2020	2021
<b>Laxåhems elförbrukning per år (MWh)</b>	930	848	902
<b>Laxå kommunfastigheters elförbrukning per år (MWh)</b>	891	857	862
<b>Totala elförbrukningen (MWh)</b>	1 821	1 705	1 764

<sup>1</sup> Energi Försäljning Sverige AB, 2013-01-01

Laxåhem och Laxå Kommunfastigheters elförbrukning har totalt sett minskat. Det beräknas ge 0 CO<sub>2</sub>-utsläpp då det är solel. På grund av att 2021 var något kallare än 2020 har den årliga förbrukningen ökat något.

### Kommunens gatubelysning<sup>2</sup>

Gatubelysningen är ett område inom vilket Laxå kommun genomfört stora satsningar för att minska energiförbrukningen. Succesivt har samtliga armaturer bytts ut till nya varianter, som ger en energibesparing på ca 70 %. Förbrukningen för år 2009 och 2012 är inte exakta siffror. Den exakta förbrukningen går inte att redovisa. Siffrorna för 2014 och 2016 gäller dock den faktiska förbrukningen. Uppgifter för 2020 saknas.

Gatubelysning	2009	2012	2014	2016	2020
Kostnad (kr)	1 187 000	1 481 000	914 000		
Förbrukning (MWh)	981*	1 224*	792	519	

\*Beräknat på att elkostnaden var 1,21 kr/kWh. Detta är endast baserat på en faktura från år 2012, men får antas stämma för hela året samt 2009.

Mellan 2014 och 2016 har gatubelysningens elförbrukning minskat med ca 273 MWh, motsvarande 34 %.

För specifik information gällande el se, bilaga 1.

### Ändrad värdering i miljöaspektlistan

Trots att el producerad med vattenkraft inte genererar nämnvärda utsläpp av CO<sub>2</sub> kan elproduktionen ha stor lokal miljöpåverkan i de vattendrag där den produceras. Även om el kan produceras förnybart är det eftersträvänsvärt att minska elförbrukningen och behovet av att ta ytterligare vattendrag och mark i anspråk för elproduktion, med all miljöpåverkan dessa etableringar innebär. En låg värdering i miljöaspektlistan ge sken av att elen inte ger miljöpåverkan alls och att elförbrukningen är oviktig i miljöarbetet.

### Värme

Flertalet av de fastigheter Laxå kommun hyr av Laxå Kommunfastigheter AB är anslutna till fjärrvärmenätet. Fjärrvärmen i Laxå kommun produceras av Laxå Värme AB. Värmen produceras i huvudsak med biobränsle vilket leder till förhållandevis låga utsläpp av CO<sub>2</sub> per producerad MWh värme.<sup>3</sup>

### Nyckeltal för (årlig) värmeförbrukning (kommunens verksamhet):

	2009	2012	2014 <sup>4</sup>	2016*	2017* <sup>5</sup>	2020** <sup>6</sup>
<b>Total värmeförbrukning</b>	<b>4 579</b>	<b>4 550*</b>	<b>4 214</b>	<b>4365</b>	<b>4392</b>	<b>1870</b>
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
<b>CO<sub>2</sub>-utsläpp (ton)</b>	<b>47</b>	<b>46,4</b>	<b>42,9</b>	<b>69,8</b>	<b>70,3</b>	<b>29,9</b>

<sup>2</sup> Nilsson, O., vintern/våren 2015 samt Wallin, L. 2015-03-09 och 2015-05-27

<sup>3</sup> [www.laxavarme.se](http://www.laxavarme.se) 2010-06-15

<sup>4</sup> Larsson, O. 2015-03-05

<sup>5</sup> Arvidsson, E. 2018-

<sup>6</sup> Nilsson, R. 2021-02-15

\*uppdatering av siffror för en del verksamheter saknas och där har uppgifter från tidigare år använts.

\*\* Lokaler är inte uppdaterade på några år, adresser saknas också på några, vilket gör att den beräknade siffran för 2020 är väldigt låg (se bilaga 1).

Värmeförbrukningen var högre 2016 och 2017 än tidigare år. CO<sub>2</sub>-utsläppen som beräknats 2016 använder en mer specifik siffra för Laxå än tidigare år. Därför kan ökningen verka mer än verkligheten. Beräkningar med samma siffra hade inte gjort en sådan drastisk ökning utan bara en ökning på 2 ton jämfört med 2014.

**Nyckeltal för (årlig) värmeförbrukning (fjärrvärme) för Laxåhem och Laxå kommunfastigheter:**

	2019	2020	2021
<b>Laxåhems förbrukning (MWh)</b>	7 550	6 863	7 668
<b>Laxå kommunfastigheters förbrukning (MWh)</b>	2 200	1 972	2 410
<b>Total förbrukning (MWh)</b>	9 750	8 835	10 078
<b>Totala CO<sub>2</sub>-utsläpp</b>	35,2 ton	31,6 ton	

*Andel fossilt bränsle i produktion.*

År	2014	2015	2016	2017	2020	2021
Andel fossilt bränsle (%)	0,40	0,20	1,20	0,30	0,64 <sup>7</sup>	

För specifik information gällande värmeförbrukning se, Bilaga 1.

### 3.1.2 Resor

Social- och omsorgsnämnden är den verksamhet som kör bil mest och förfogar 34 fordon varav 16 är miljöbilar (12 är eldrivna och 4 är hybrider). Kommunstyrelsen har 12 bilar och en buss, och miljönämnden har 3 bilar. Av dessa är 9 miljöbilar (4 är eldrivna och 5 är hybrider).<sup>8</sup>

Den första tabellen visar siffrorna så som de tagits fram inför varje utredning. Den andra tabellen visar en alternativ presentation av tjänsteresornas miljöpåverkan, där alla siffror tagits fram med samma metod.

**Nyckeltal för resor i tjänsten (per år):**

	2009	2012	2014	2016	2017	2018	2020	2021
<b>Mil</b>	50 383	65 698	78 715	58 753	68 615	71 424	-*	-*
<b>Mil egen bil</b>	9800	13 649 <sup>9</sup>	20 433 <sup>10</sup>	14 060	22 297	12770	19120	-
<b>Bensin (liter)</b>	25 509	36 632	46 768	27 507	24 042	23330	16220	13218
<b>Diesel (liter)</b>	5 235	13 861	8 175	14 000	15 660	19631	10096	16712
<b>Etanol (liter)</b>	946	874	675	82	841	548	-	-
<b>Utsläpp CO<sub>2</sub> (ton)</b>	106	141	151	146	159	165	115	

<sup>7</sup> Nilsson, R. 2021-02-15

<sup>8</sup> Flyckt, H. 2021-02-08

<sup>9</sup> CS Analyslista 1302

<sup>10</sup> Axelsson, L. 2015-02-16



<b>Andel miljöbilar %</b>	17	20	18	11	58	62	47	47
<b>Mil resor i egen bil %</b>	20	21	26	24	32	-	-	-

Då siffrorna tagits fram med olika metoder de olika åren blir resultatet inte jämförbart. Ibland har bränsleförbrukning beräknats utifrån körda mil, i andra fall uppskattats och för 2014 beräknats utifrån inköpskostnad. I dessa siffror ingår också bränsle för skåpbilar/bussar, undantaget "matbussen" som går in under "transporter" i denna rapport. Körning i privat bil har dock beräknats utifrån utbetalad ersättning och borde därmed vara en jämförbar siffra mellan åren.  
\* Milantal saknas för SONs bilar, men finns för KS & miljö, se bilaga 2.

Den stora ökningen mellan 2009 och 2012 uppges bero på att det inom SON tillkommit verksamhet som är mycket transportkrävande. Efter 2014 har Kommunstyrelsens verksamhet istället ökat sitt milantal från 8006 mil 2014 till 9249 mil 2016. Totalt utsläpp av CO<sub>2</sub> genom tjänsteresor har minskat det senaste året, troligtvis tack vare att fordonsflottan nu består av fler miljöfordon. Planen är att byta ut till fler miljöbilar framöver.

I tabellen nedan är siffrorna jämförbara mellan de olika åren, då de räknats fram på samma sätt, baserat på inköpt fordonsbränsle de olika åren<sup>11</sup> samt användning av privat bil i tjänsten, baserat på bokförda ersättningskostnader.

*Totala liter och CO<sub>2</sub> utsläpp för KS, BUN och SON (per år):*

	<b>2009</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2020</b>
<b>Bensin, liter</b>	37008	35 196	30 422	27 507	24 042	16 220
<b>Bensin CO<sub>2</sub>, ton</b>	99,2	94,3	81,5	73,7	64,4	43,5
<b>Diesel, liter</b>	3342	7322	8175	14 000	15 660	10 096
<b>Diesel CO<sub>2</sub>, ton</b>	10,0	22,0	24,7	44,0	47,0	30,3
<b>Etanol</b>	0	740	675	82	814	-
<b>Etanol CO<sub>2</sub>, ton</b>	0	0,50	0,45	0,05	0,5	-
<b>Resor i privat bil, mil</b>	9 805	13 649	20 433	14 060	22 297	19 120
<b>Privat bil, bensin, liter</b>	7844	10 919	16 346	11 249	17 838	15 296
<b>Resor i privat bil, CO<sub>2</sub>, ton</b>	21	29	44	30	47	41
<b>Total CO<sub>2</sub>, ton</b>	<b>130</b>	<b>146</b>	<b>151</b>	<b>146</b>	<b>159</b>	<b>115</b>

*Nyckeltal för resor i tjänsten för Laxåhem och Laxå kommunfastigheter:*

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Bensin (liter)</b>	98	135	
<b>Bensin CO<sub>2</sub>, ton</b>	0,3	0,4	
<b>Diesel (liter)</b>	32 722	462	
<b>Diesel CO<sub>2</sub>, ton</b>	98,2	1,4	
<b>HVO (liter)</b>	0	30 217	
<b>HVO CO<sub>2</sub>, ton</b>	-	52,2*	
<b>Total CO<sub>2</sub>, ton</b>	<b>98,5</b>	<b>54,0</b>	

\*Beräknad utifrån att minskningen är 46 %, se nedan.

Laxåhem och Laxå kommunfastigheter har bytt ut nästan all diesel mot biodiesel, s.k. HVO. HVO som är gjord på svensk tallolja reducerar utsläppen av

<sup>11</sup> Axelsson, L. 2015-02-16

växthusgaser med 80 -95% medan HVO som är importerad reducerar utsläppen av växthusgaser med cirka 46 %.<sup>12</sup> Här används HVO, som är importerat, från Neste.<sup>13</sup> Den negativa miljöpåverkan från HVO är att det ger mer utsläpp till luften. PFAD (tidigare klassad som restprodukt från palmoljeindustrin)/palmoljan som Neste använder anges komma från certifierad och hållbar produktion.<sup>14</sup>

Resor med flyg sker mycket sällan. Längre resor till t ex Stockholm eller Göteborg sker med tåg. Genom uträkning av biljetter med kollektivresande har ett schablonvärde beräknats och 2020 blev det en vinst på 10,4 ton koldioxid jämfört om en skulle göra resorna med bilsbil.

*Den koldioxidvinst som Laxå kommun gjort genom att personalen inom kommunens verksamheter har rest med tåg istället för bil (per år):*

Nyckeltal	2009	2012	2014	2016	2017	2018	2020
CO <sub>2</sub> /mil	2,58	2,22	1,92	2,49	2,32	1,6	
Ton CO <sub>2</sub> vinst vid kollektivt resande					116	93	10,4

För specifik information gällande resor, se Bilaga 2.

### 3.1.3 Transporter

Den största volymen transporter står skolans skolskjutsar för. Utöver det sker även transport av mat som lagas på Centralskolan till skolorna inom kommunen.

Laxå kommun har tillsammans med Länstrafiken infört LaxåTuren som körs av Lindbergs Buss med minibuss. Turen ger alla som vistas i kommunen möjlighet att resa inom kommunen.

Då stora delar av transportererna sköts av externa aktörer är uppföljningen något försvårat och möjlighet att påverka begränsad. Påverkan kan möjligen göras med hjälp av krav i samband med nya upphandlingar.

I tabellen nedan finns en jämförande sammanställning av färdsträcka, bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp för åren 2009, 2012, 2014, 2016 och 2020.

Siffrorna i sammanställningen används som nyckeltal. I nyckeltalen ingår mattransporter, skolskjutsar och Laxåturen.

*Nyckeltal för transporter (per år):*

	2009	2012	2014	2016	2020	2021
<b>Mil</b>	36 667	33 022	33 022*	21 926	16 169	
<b>Diesel</b>	37 036	26 823	29 873*	25 428	17 076	
<b>CO<sub>2</sub> (ton)</b>	111 ton	80,5	89,6*	71,7	51,2	

<sup>12</sup> Hagström, K. 2021-01-27

<sup>13</sup> Looström, M. 2021-02-15

<sup>14</sup> <https://energifabriken.se/hvo/ravaror/>

\*Siffror i rött bygger på uppskattningar baserade på år 2012. Den del av skolskjutsarnas påverkan som saknas uppgifter om har uppskattats m.h.a. uppgifterna från 2012.

Transporterna minskar sedan 2009. Olika uträkningar och uppgifter som kommer från olika ställen gör att siffrorna inte är 100 % jämförbara.

För specifik information gällande transporter se, Bilaga 3.

### 3.1.4 Städning och användning av kemikalier

Kemikalier som används i städ är gemensamt upphandlat för alla tre förvaltningarna och beställs centralt.

Lokal- och miljöservice ansvarar för rengöring i kommunens verksamheter, med några undantag, och rengör de flesta ytor med avjoniserat vatten. De städkemikalier som används är främst vax/polish för golvvård i det periodiska underhållet. Lokal- och miljöservice har räknat ut att de minskat kemikalieanvändningen med ca 85 % tack vare det avjoniserade vattnet. Avjoniserat vatten används även för tvätt av kläder inom kommunen.

De har på plats ute i kommunens verksamheter och tagit atp-prover på smuts för visat fördelarna med vattnet. Det har oftast varit positiva reaktioner och kunskapen om avjoniserat vatten sprider sig.

2018 och 2020 blev lokal- och miljöservice i Laxå nominerade till miljöstrategipriset.<sup>15</sup>

*Nyckeltal för kemikalier (andel miljömärkta produkter) i Laxå kommuns verksamheter:*

	2016	2020	2021
<b>Total kostnad (kr)</b>	189 348	120 981	260 547
<b>Total kostnad miljömärkt (kr)</b>	105 564	55 603	193 847
<b>Miljömärkt i %</b>	56 %	48 %	74 %

Totalt var 48 % av de inköpta kemikalierna (tvål, rengöringsmedel m.m.) miljömärkta år 2020, vilket var en minskning från tidigare år. Det beror till stor del på den stora mängden desinfektionsmedel som har behövts p.g.a. covid-19 under 2020.

Laxåhem och Laxå kommunfastigheters använder en del kemikalier i sin verksamhet. Det går inte att få fram mängd eller mängd miljömärkt, men de arbetar med att fasa ut utfasnings- och riskminskningsämnen.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Flyckt, H, 2018-10-29 & 2021-01-15

<sup>16</sup> Looström, M, 2020-12-...

### 3.1.5 Pappersförbrukning

Vid produktion av papper åtgår stora mängder energi och det används olika former av kemikalier. Råvaran består av trä.

Papper som förbrukas inom kommunens verksamheter och bolag är märkta med FCS, vilket innebär att skogsbruket sker ansvarsfullt och tar hänsyn till människor och miljö samt Ecolabel som är EU:s officiella miljömärke och ska uppfylla stränga miljö-, funktions- och kvalitetskrav.

**Nyckeltal för pappersförbrukning är förbrukning totalt inom kommunens verksamheter (per år):**

	2009	2012	2014	2016	2017	2020	2021
<b>Mängd papper totalt (ton)</b>	6,7	5,2	3,5	6,7	4,7	4,5	4,8
<b>Energi papperstillverkning* (MWh)</b>	26,8	20,8	13,8	27,0	18,9	18,0	19,0

\*förutsätter samma process/energiåtgång

Siffran kan vara lite osäker då man utgår från hur mycket papper som köps in och kan variera då man köper in stora kvantiteter åt gången.

**Nyckeltal för pappersförbrukning är förbrukning totalt för Laxåhem och Laxå kommunfastigheter (per år):**

	2019	2020	2021
<b>Mängd papper totalt (ton)</b>	0,248	0,250	
<b>Energi papperstillverkning (MWh)</b>	0,992	1,0	

För specifik information gällande pappersförbrukning se, Bilaga 5.

### 3.1.6 Avfall

På grund av omorganisation om avfallshantering har uppgifter för det sorterade avfallet inte gått att få in sedan 2014.

I den miljöutredning som gjordes 2010 visade det sig att hantering av avfall inom Laxå kommuns förvaltningar hade stora brister. Bland annat saknades en fungerande källsortering. Mycket har förbättrats i och med miljödiplomeringen. Numera finns en fungerande källsortering hos alla verksamheter inom SON, BUN, KS, Miljö och fastighetsbolagen.

Det finns sortering av blandpapper, pappersförpackningar, wellpapp, metallförpackningar, plast samt färgade och ofärgade glasförpackningar.

Farligt avfall och elektriskt/elektroniskt avfall hämtas av Servicelaget och transporteras för omhändertagande på Mosjötippen. Anmälan om transport av farligt avfall finns.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Eriksson, A. 2013-03-14

**Avfallsmängder från kommunens verksamheter (per år):**

Avfallskategori	2009	2012	2014	2017	2020
Hushållsavfall	691 640 liter	786 500 liter	661 700 liter, motsvarande ca 198,51 ton*	840 060 liter sopor. Varav ca. 17% är matavfall	988 540 liter (varav ca 17 % är matavfall)
Brännbart avfall	24 796 kg				
Osorterat avfall	18 420 kg				
Pappersavfall	23 040 liter				
Pappersförpackningar**	-	19,257 ton	24,725*** ton		
Metallförpackningar	-	0,81 ton	1,155 ton		
Plastförpackningar	-	1,911 ton	2,826 ton		
Glasförpackningar****	-	4 ton	5,395 ton		
Farligt avfall	Iu	iu	iu		
Elektroniskt avfall	Iu	iu	iu		
<b>Avfall totalt***** (hushållsavfall omräknat till ton)</b>	<b>207,492 + 5,76 + övriga = 256,5</b>	<b>235,95 + övriga = 261,95</b>	<b>198,51 + övriga = 232,6</b>		<b>296,56 ton</b>
<b>Andel sorterat avfall</b>	-	<b>10 %</b>	<b>15 %. Inkl. sorterat matavfall: 49 %</b>		<b>17 %</b>

\*Inkluderar även utsorterat matavfall. Ca 40 % av vikten antas vara matavfall, baserat på Avfall Sveriges rapport U2011:04 Nationell kartläggning av plockanalyser av hushållens kärl- och säckavfall

([http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/Utveckling/Rapporter\\_2011/U2011-04.pdf](http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/Utveckling/Rapporter_2011/U2011-04.pdf)).

\*\*pappersförpackningar sorteras i sin tur i tidningar, pappersförpackningar och wellpapp.

\*\*\*Inkluderar även kontorspapper.

\*\*\*\*färgat och ofärgat glas sorteras var för sig

\*\*\*\*\* Hushållsavfall beräknas väga 0,3 kg/liter och blandat pappersavfall uppskattas grovt till 0,25 kg/liter, baserat på Avfall Sveriges rapport U2013:19 Volymvikter för avfall

(<http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/U2013-19.pdf>).

**Avfallsmängd från Laxåhem och Laxå kommunfastigheter (per år):**

Avfallskategori	2019	2020	20201
Hushållsavfall	3 248 470 liter (17 % är matavfall)	3 199 630 liter (17 % är matavfall)	
Brännbart avfall (ton)	18.37	9.275	
Osorterat avfall (ton)	-	-	-
Pappersavfall (ton)	3.11	1.1	

Pappersförpackningar (ton)**	10.55	7.144	
Wellpapp (ton)	11.84	6.138	
Metall (ton)	1.47	0.977	
Plastförpackningar (ton)	4.38	2.965	
Glas ofärgat (ton)	0.138	0.148	
Glas färgat (ton)	2.93	1.734	
Glasförpackningar (ton)****	0.276	0	
Trä målat (ton)	23.88	4,46	
Trä impreg. (ton)	9.72	2,48	
Tidningar (ton)	9.62	5,913	
Farligt avfall (ton)	-	0,02752	
Elektroniskt avfall	-	-	-
<b>Avfall totalt***** (hushållsavfall omräknat till ton)</b>	<b>1 070</b>	<b>1 002</b>	
<b>Andel sorterat avfall (inklusive matavfall)</b>	<b>24,5 %</b>	<b>20,5 %</b>	

\*Inkluderar även utsorterat matavfall. Ca 40 % av vikten antas vara matavfall, baserat på Avfall Sveriges rapport U2011:04 Nationell kartläggning av plockanalyser av hushållens kärll- och säckavfall

([http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/Utveckling/Rapporter\\_2011/U2011-04.pdf](http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/Utveckling/Rapporter_2011/U2011-04.pdf)).

\*\*pappersförpackningar sorteras i sin tur i tidningar, pappersförpackningar och wellpapp.

\*\*\*Inkluderar även kontorspapper.

\*\*\*\*färgat och ofärgat glas sorteras var för sig

\*\*\*\*\* Hushållsavfall beräknas väga 0,3 kg/liter på Avfall Sveriges rapport U2013:19 Volymvikter för avfall (<http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/U2013-19.pdf>).

Restavfallet och matavfallet är räknat på antal fraktioner som kommunalförbundet hämtar och är inte uträknat på hur fulla/tomma kärnen är. Det går inte att skilja på gröna påsen, men matavfallet är ca 17 %<sup>18</sup>.

### 3.1.7 Matproduktion

Vid inköp av mat används de ramavtal som Laxå kommun har med olika leverantörer. Nuvarande leverantörer är Menigo, Skövde grönsakshus och Arla. Dessutom köps en del lokala ägg.<sup>19</sup>

Kaffe och kakao köps alltid etiskt och ekologiskt. Te köps antingen eko eller etiskt. Bananerna är alltid ekologiska, ibland även etiskt märkta.<sup>20</sup>

Ett förslag till politiskt Måltidsprogram för Laxå kommun är framtaget och kommer troligen bli antaget under våren 2021. I dagsläget finns inga konkreta mål mer än att arbeta för att minska klimatpåverkan.<sup>21</sup>

<sup>18</sup> Jansson, T. 2018-11-07 & 2020-12-18

<sup>19</sup> Sjögren, E. 2021-02-10

<sup>20</sup> Sjögren, E. 2021-02-10

<sup>21</sup> Sjögren, E. 2021-02-10

Nyckeltal för matproduktionen inom kommunens verksamheter (per år):

	<b>Inköpt mat (ton)</b>	<b>% Eko (kg)</b>	<b>% KRAV (kr)</b>	<b>% Sveko (kr)</b>	<b>% Etiskt (kr)</b>	<b>CO2e per kg/livsm. (kg/kg)</b>	<b>Totalt CO2-utsläpp (ton)*</b>
<b>2018 BUN</b>	95,2	45,3	20,4	26,7	5,8	1,5	143
<b>2018 SON</b>	38,6	43,1	21,5	31,4	11,1	1,6	61,8
<b>2018 Totalt</b>	<b>134</b>	<b>44,2</b>	<b>21,0</b>	<b>28,7</b>	<b>8,5</b>	<b>1,6</b>	<b>214</b>
<b>2019 BUN</b>	109	46,9	19,6	23,9	3,1	1,3	142
<b>2019 SON</b>	40,5	43,1	20,6	30,4	8,7	1,6	64,8
<b>2019 Totalt</b>	<b>149</b>	<b>45</b>	<b>40,2</b>	<b>27,2</b>	<b>5,9</b>	<b>1,5</b>	<b>224</b>
<b>2020 BUN</b>	105	47,1	18,1	23,1	3,5	1,3	137
<b>2020 SON</b>	46,4	52,0	36,0	45,3	8,9	1,6	74,2
<b>2020 Totalt</b>	<b>151</b>	<b>49,6</b>	<b>27,1</b>	<b>34,2</b>	<b>6,2</b>	<b>1,5</b>	<b>227</b>
<b>2021 BUN</b>	90	54					
<b>2021 SON</b>	43	37					
<b>2021 Totalt</b>	<b>133</b>	<b>91</b>					

\* Beräknat genom total mängd inköpt mat x CO<sub>2</sub>-ekvivalent.

### Andelen kött

Andelen kött har börjat minska till förmån för mer vegetabilier, både i recept och meny. Köttet som köps in i kommunen har under 2020 varit svenskt till 77,4 % (jämfört med 2018: 70,7 %). Mejerivaror är svenskt till 98,7 %.<sup>22</sup>

### Ekologiskt

Andelen inköp av ekologiska livsmedel har ökat de senaste åren och är nu 49,6 %. Ekologiska livsmedel bidrar till minskad spridning av kemikalier i naturen och ökad biologisk mångfald.

### Närproducerat

Andelen svenska ekologiska livsmedel (Sveko) har också ökat de senaste åren och ligger nu på 34,2 %. Svenska ekologiska livsmedel bidrar till giftfri miljö, ökad biologisk mångfald och öppna landskap.

### CO<sub>2</sub>e per kg livsmedel

<sup>22</sup> Sjögren, E. 2021-02-10

Ett livsmedels koldioxidekvivalent är ett mått på dess växthusgasutsläpp vid produktionen, inklusive bland annat förädling, förpackning och transport. Det genomsnittliga värdet för produktionen av kommunens mat är 1,5 CO<sub>2</sub>e kg/kg livsmedel. Det har skett en minskning inom BUN de senaste åren.

### **Matsvinn**

Matsvinn har börjat mätas på ett sätt som går att jämföra först under 2020, då mest tallrikssvinnet. Till viss del har det även börjat mätas serveringssvinn. Kökssvinn har ännu inte mätts men kommer att göras framöver. Inom äldreomsorg har än så länge inga mätningar gjorts.<sup>23</sup>

### **Totala CO<sub>2</sub>-utsläppen**

De totala CO<sub>2</sub>-utsläppen från matproduktionen i kommunens verksamheter är 227 ton 2020. Utsläppen kan påverkas bland annat genom minskat matsvinn och att öka andelen livsmedel med låg CO<sub>2</sub>e.

För specifik information gällande matproduktion se, Bilaga 7.

---

<sup>23</sup> Sjögren, E. 2021-02-09



## **3.2 Indirekt miljöpåverkan**

Kommunen har indirekt miljöpåverkan på många sätt, inte minst som politisk arena, genom medborgardialog och som en god förebild inom den egna verksamheten. Upphandling lades till som en ny verksamhet i miljöutredningen år 2013, näringsliv 2018 och bygglov 2019.

Miljöutredningen omfattar följande områden:

- Utbildning
- Informationsverksamhet/Bibliotek
- Fysisk planering/Samhällsplanering
- Bygglov
- Miljöstrategiskt arbete
- Miljötillsyn
- Upphandling
- Näringsliv

### **3.2.1 Utbildning**

Varje år undervisas ca 820 barn i förskola och grundskolan i Laxå kommun. Det är en stor målgrupp och barnen inspirerar i sin tur föräldrarna hemma. En bra miljöutbildning inom skolan kan leda till att miljöpåverkan i samhället minskar genom att eleverna tillsammans med sina föräldrar förändrar beteenden och/eller köpvanor. Inom alla barn- och utbildningsnämndens verksamheter källsorteras och återvinns avfall. Fritidshemmen och förskolorna arbetar även med återvunnet material inom sina verksamheter för att ta tillvara på befintliga resurser. Tack vare den obligatoriska fortbildningen för all nyrekryterad personal får verksamheterna en naturlig påminnelse och möjlighet att utvärdera pågående insatser årligen.

Inom förskolan arbetar man redan från 1 års ålder medvetet med miljö- och naturvårdsfrågor. Det sker anpassat till barnets ålder och genom lek, sång och berättelser av olika inslag. Naturkunskap utvecklar intresse och förståelse för naturens olika kretslopp och för hur människor, natur och samhälle påverkar varandra. Barnen får hjälp att förstå hur vardagsliv och arbete kan utformas så att det bidrar till en bättre miljö. Samtliga förskolor är Miljödiplomerade och arbetar aktivt med Grön Flagga. Fritidshemmen vidareutvecklar miljöarbetet genom aktivt och praktiskt arbete under barnens fritid. Stärker barnens tillit till sin egen förmåga att påverka sin miljö både i skolan och hemmet.

Genom miljöutbildningen inom skolan i årskurs 4-6, får eleverna kännedom om grundläggande begrepp som kretslopp och hållbar utveckling och lär sig hur naturen fungerar. De tar upp vår livsstil och hur den påverkar miljön. Eleverna får lära sig sambandet mellan vatten, mark, skog, luft, växt- och djurliv, hälsa, energi, transporter och sist men inte minst konsumtion. I miljöundervisningen tittar man också på Sverige och hur det är i andra länder. Barnen får veta hur man kan påverka samhället och dess miljöpåverkan.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Lavesson Hjortzberg, M 2018-10-25

Biblioteket kan också fungera som en informationskanal då de har möjlighet att nå ut med miljöinformation på en rad olika sätt. Det kan göras med hjälp av anlitade föreläsare, utställningar, samarbete med skolan, skyltning m.m. Biblioteket kan mycket väl vara en part i olika miljöprojekt, t. ex. Klimatpiloterna, där målgruppen är hela eller delar av kommunens befolkning. Biblioteket har även samarbeten med olika föreningar och studieförbund där man hjälps åt att föra ut information på olika sätt till allmänheten angående till exempel mat- och hälsofrågor, miljöfrågor och liknande.<sup>25</sup>

Laxåhem arbetar aktivt med information och förbättrade möjligheter att sortera sina hyresgästers avfall. Ett av de arbeten som Laxå Kommunfastigheter har fokuserat på är att verksamheterna blir ansvariga för sina avfallsavtal. Det ger verksamheterna ett tydligt incitament att arbeta med att minska sitt avfall.

### **3.2.2 Fysisk Planering/Samhällsplanering**

Fysisk planering, eller samhällsplanering som det också kan kallas har sitt lagstöd i plan- och bygglagen (PBL) samt miljöbalken (MB). I PBL och MB finns bestämmelser och riktlinjer som bland annat anger hur kommunen ska ta hänsyn till miljöfrågor i samband med planläggning.

Det finns dels planer som anger mer långsiktiga och strategiska mål för markanvändningen. Dessa planer utgörs av den kommunövergripande översiktsplanen samt ibland även tematiska tillägg och fördjupningar av översiktsplanen. Utifrån dessa övergripande planer tas sedan detaljplaner eller områdesbestämmelser fram vilka i sin tur ligger till grund för bygglov. Det är kommunfullmäktige och kommunstyrelsen som fattar beslut gällande översiktlig planering och detaljplanering.

Den fysiska planeringen orsakar indirekt miljöpåverkan då den avsedda användningen av mark och vatten i kommunen ligger till grund för hur resurserna tas till vara och på bästa sätt. De som arbetar med planerings- och bygglovsfrågor ska verka för att ett framtida hållbart samhälle kan uppnås, utifrån både ekologiskt, ekonomiskt och socialt perspektiv.

### **3.2.3 Bygglov**

Ovan nämnda planeringsunderlag ligger sedan till grund för bygglovsprövning. Det är Byggnadsnämnden som hanterar och fattar beslut i bygglovsärenden. I samband med bygglovshanteringen förs en dialog mellan den sökande och byggnadsnämnden om hur byggnationen lämpligen borde utföras för att följa de normer och regler som finns inom byggområdet. Genom att informera om energieffektiva uppvärmningslösningar och att ha mer isolering i golv, tak och väggar kan pengar sparas på sikt samtidigt som miljöbelastningen minskar tack vare att energiförbrukningen minskar.

---

<sup>25</sup> Karlsson, A 2015-01-13

Genom kommunen erbjuds också stöd när det gäller energi- och klimatrådgivningen. Dess främsta uppgift är att ge oberoende råd till konsumenterna i energi- klimat- och transportfrågor.<sup>26</sup>

### **3.2.4 Miljöstrategiskt arbete**

Miljöstrategiskt arbete bedrivs utöver den traditionella miljötillsynen. I Laxå kommun bedrivs idag ett strukturerat miljömålsarbete enligt Miljödiplomeringsmodellen.

Det miljöstrategiska arbetet har som mål att minska miljöpåverkan i hela kommunen där den viktigaste målgruppen är kommunens innevånare och företag. En förutsättning för att det miljöstrategiska arbetet ska fungera och vara trovärdigt är ett väl förankrat och implementerat kommuninternt arbete.

Idag bedrivs ett antal projekt med inriktning enligt ovan. Ett bra exempel på ett avslutat projekt är Klimatpiloterna. Även ett projekt kring energieffektivisering har bedrivits inom kommunen de senaste åren.

Kommunstyrelsen har gett miljöavdelningen i uppdrag att samordna kommunens miljöstrategiska arbete. För att använda begränsade resurser optimalt inriktas arbetet på den miljöfråga som identifierats som kommunens viktigaste, klimatfrågan. Arbetet styrs av en styrgrupp med representanter från kommunens högsta ledning.

Laxå kommun deltar även i Glokala Sverige och kommer under 2021 implementera arbetet med Agenda 2030.

### **3.2.5 Miljötillsyn**

Laxå kommun har det lokala tillsynsansvaret enligt miljöbalken och livsmedelslagen. Laxå, Askersund och Lekebergs kommun har sedan 1 januari 2010 en gemensam miljönämnd och förvaltning, Sydnärkes miljönämnd respektive förvaltning.

Tillsyn enligt miljöbalken rör stort ett antal områden såsom naturvård, miljöfarlig verksamhet, förorenade områden, vattenverksamhet, täkter, hälsoskydd, kemiska produkter och avfall och producentansvar.

Målet för tillsynen enligt miljöbalken är att de nationella miljökvalitetsmålen nås inom en generation. Tillsynsarbetet berör samtliga, för Laxå kommun, relevanta miljökvalitetsmål. Tillsynens inriktning bestäms av miljönämnden och fastställs i en årlig tillsynsplan.

Utöver den traditionella tillsynen har miljönämnden en viktig roll som remissinstans, såväl internt inom kommunerna som externt för t ex Länsstyrelsen och andra statliga myndigheter. Miljöavdelningen har också en viktig roll när det

---

<sup>26</sup> Kinell, J 2018-10-26

gäller rådgivning och information, både kommuninternt, t ex till kommunstyrelsen, och externt till privatpersoner och företag.

Tillsynsarbetet bör planeras och utföras så att mesta möjliga nytta skapas med befintliga resurser. Denna miljöutredning utgör ett av de underlag som ligger till grund för miljönämndens styrning av verksamheten.

På miljöavdelningen arbetar 17 tjänstepersoner.

### **3.2.6 Upphandling**

Upphandling lades till som ny verksamhet i 2013 års utredning, den fanns inte med i 2010 års miljöutredning.

För kommunens upphandling gäller att den ska göras enligt Lagen om offentlig upphandling (LOU) och annan handelslagstiftning samt i enlighet med policy för miljökrav och sociala hänsyn vid upphandling av varor och tjänster samt entreprenader och övriga kommunala riktlinjer.

Under 2014 antogs tre nya dokument gällande upphandling; dokumentationsplikt vid direktupphandling, riktlinjer för upphandling och inköpsregler för Laxå kommun samt Upphandlingspolicy för Laxå kommun. I dessa fastställs bl.a. att:

- Miljökrav ska ställas så att tillgång till inköp av miljöanpassade produkter ökar.
- De leverantörer som tillhandahåller service och tjänster, ska utföra det med hänsyn till miljön. Proaktivt miljöarbete och utveckling av ny miljöanpassad teknik, ska främjas där så är möjligt.
- Upphandlingar analyseras utifrån deras möjlighet att bidra till miljönytta och vilka av kommunens miljömål som berörs.
- Upphandlingar utformas så att dessa kan bidra till att minska, eller förebygga miljöpåverkan eller utveckla miljöanpassningen inom det aktuella området inom avtalsperioden.
- Hur upphandlingen genomförs påverkar möjligheterna att ta miljöhänsyn. En bedömning ska alltid göras av de olika upphandlingsförfaranden, eller de utvärderingsmodeller som finns att tillämpa enligt LOU, varvid den metod väljs som ger bäst möjlighet till att ta miljöhänsyn.

### **3.2.7 Näringsliv**

Näringsliv lades till som ny verksamhet i 2018 års utredning, den fanns inte med i 2010 års miljöutredning.

Laxå kommun utvecklingsenhet verkar för hållbar utveckling. Utgångspunkter är Region Örebro läns utvecklingsstrategi 2018-2030 samt Agenda 2030 och de tre dimensionerna socialt, ekologiskt och ekonomiskt.

Under året har projektet Besöksvänliga Tiveden strategiskt valt att fokusera på när turism och insatser kommer att göras under kommande år för att fler turister och kommunens invånare ska kunna ta sig med järnväg och buss till och från sitt boende. 2018 släppte kommunen en bok om 52 besöksvärda mål i kommunen och den skickades till alla hushåll. Detta gjorde man bland annat för att påvisa vilken fin natur laxåborna har på hemmaplan och locka till semester på hemmaplan. Två projekt är under uppstart; Fiska i Tiveden Ekoturismområde och Turistbuss Tiveden som båda tydligt strävar mot hållbar utveckling. Utvecklingsenheten planerar att genomföra en kampanj under 2019 för att få fler att arbetspendla med tåg till och från Laxå.

## 4. Värdering och resultat

Miljöutredningen ska ge en helhetsbild av de tre redovisade nämnderna inom Laxå kommun. Det ska fungera som beslutsunderlag för det fortsatta miljöarbetet.

Syftet med värdering är att hitta de mest betydande miljöaspekterna, dvs. de aktiviteter som orsakar störst miljöpåverkan. Varje aktivitet bedöms utifrån miljömässiga kriterier och kvantitet och poängsätts på skalan 1-3 enligt nedan.

<b>Kriterium</b>	<b>3 poäng</b>	<b>2 poäng</b>	<b>1 poäng</b>
<b>Miljömässiga kriterier</b>	Aktiviteten innebär stor miljöpåverkan	Aktiviteten innebär begränsad miljöpåverkan	Miljöaspekten innebär liten eller ingen miljöpåverkan
<b>Kvantiteter</b>	Betydande	Medelstora	Små

Poängen för ”Miljömässiga kriterier” och ”Kvantiteter” adderas till en summa i kolumnen ”Summa miljöpåverkan”. Varje miljöaspekt kan få mellan 2 och 6 poäng. De betydande miljöaspekterna är de som får 5 eller 6 poäng. De betydande miljöaspekterna markeras genom att summapoängen ges fet stil.

### **Samlad värdering**

Flera aktiviteter kan ge samma miljöpåverkan. Vid värderingen bör man då ha en samlad värdering för dem. Syftet med miljöledningssystemet är ju att minska den viktigaste miljöpåverkan. Aktiviteter som var och en för sig inte ger en så stor miljöpåverkan kan visa sig vara en av de viktigaste miljöaspekterna vid en samlad värdering.

## 4.1 Miljöaspektlista

### 4.1.1 Direkt miljöpåverkan för kommunens verksamheter

Miljöaspektlista/Direkt miljöpåverkan			Värdering Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
Aktivitet	Resultat från analys av miljöaspekt De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål	Miljömessiga kriterier	Kvantitet	Summa miljöpåverkan
<b>Elförbrukning 2017</b>	<p>Total elförbrukning inom verksamheter var: 1 549,0 MWh (2016)</p> <p>Varav 76,3 % kom från vattenkraft, 23,7 % kom från elmix (antas ge 20 g CO<sub>2</sub> per kWh)</p> <p>CO<sub>2</sub>: El från vattenkraft beräknas med 0 CO<sub>2</sub> utsläpp. Totalt beräknas elförbrukningen generera 7,4 ton (2016)</p> <p>(2014: 15,5 ton. <b>- 8,1 ton</b>)</p>	<p>Elförbrukningen ger små utsläpp eftersom produktionen till stor del utgörs av vattenkraft. Tidigare har en stor del av elen levererats genom Laxåhem och ett avtal utan miljöhänsyn. Fr.o.m. 1 september 2014 levereras dock även denna el enligt avtal om vattenkraft.</p> <p>Kopplas främst till miljömål <i>Begränsad klimatpåverkan</i>.</p> <p>Kan även kopplas till <i>levande vattendrag</i>, då elen kommer från vattenkraft som har stor påverkan på vattendrags ekologi.</p>	2	2	4

<b>Miljöaspektlista/Direkt miljöpåverkan</b>			<b>Värdering</b> Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
<b>Aktivitet</b>	<b>Resultat från analys av miljöaspekt</b> De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	<b>Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål</b>	<b>Miljömässiga kriterier</b>	<b>Kvantitet</b>	<b>Summa miljöpåverkan</b>
<b>Värmeförbrukning</b>	Total värmeförbrukning var: 1870 MWh (2017: 4 392 MWh )  0,64 % fossilt bränsle vid förbrukning <b>(2017: 0,30 % +0,34 %-enheter)</b>  CO <sub>2</sub> : 29,9 (2017: 70,3 ton. )	Produktion av värme ger utsläpp till luft av bl.a. koldioxid vilket ökar växthuseffekten. Dock små utsläpp per producerad MWh. Kopplas främst till miljömål <i>Begränsad klimatpåverkan.</i>	2	3	<b>5</b>
<b>Resor i tjänsten</b>	Totala utsläpp CO <sub>2</sub> : 115 ton (2017: 159 ton. <b>- 44 ton</b> )	Resor i tjänst med bil ger utsläpp till luft av bl.a. koldioxid vilket ökar växthuseffekten.	3	3	<b>6</b>

<b>Miljöaspektlista/Direkt miljöpåverkan</b>			<b>Värdering</b> Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
<b>Aktivitet</b>	<b>Resultat från analys av miljöaspekt</b> De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	<b>Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål</b>	<b>Miljömässiga kriterier</b>	<b>Kvantitet</b>	<b>Summa miljöpåverkan</b>
	Total sträcka: 68 615 mil (2017)  (2016: 56 674 mil. + <b>11 941 mil</b> )  Nyckeltal kg CO <sub>2</sub> /mil: 2,32 (2017) (2016: 2,49 kg CO <sub>2</sub> /mil. - 0,17)	Kopplas främst till miljömål <i>Begränsad klimatpåverkan</i> .  Kopplas även till miljömål <i>Frisk luft</i> .			
<b>Transporter</b>	Total sträcka: 16 169 mil  (2016: 21 926 mil <b>-5 757 mil</b> )  CO <sub>2</sub> : 51,2 ton  (2016: 71,7 ton. <b>-20,5 ton</b> )	Transporter ger utsläpp till luft av bl.a. koldioxid vilket ökar växthuseffekten.  Kopplas främst till miljömål <i>Begränsad klimatpåverkan</i> .  Kopplas även till miljömålet <i>Frisk luft</i> .	3	3	<b>6</b>



<b>Miljöaspektlista/Direkt miljöpåverkan</b>			<b>Värdering</b> Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
<b>Aktivitet</b>	<b>Resultat från analys av miljöaspekt</b> De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	<b>Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål</b>	<b>Miljömessiga kriterier</b>	<b>Kvantitet</b>	<b>Summa miljöpåverkan</b>
<b>Städning och användning av kemikalier</b>	Andel miljömärkt: 48 %  (2016: 56 %) Tack vare städ- och lokalservice enheten använder avjoniserat vatten har man minskat kemikalieförbrukningen med ca 85 %.	Kemiska produkter kan vara skadliga för både människan och miljön. Genom att använda miljömärkta kemikalier minskar denna påverkan.  Kopplas främst till miljömål <i>Giftfri miljö</i> .	1	1	2
<b>Pappersförbrukning</b>	Kommunen har förbrukat 4,5 ton papper, vilket motsvarar 18,0 MWh.  (2017: 4,7 ton - <b>0,1 ton</b> )  (2017: 18,9 MWh - <b>0,1 MWh.</b> )	Användning av kopieringspapper orsakar energiförbrukning, kemikalie- och råvaruanvändning samt transporter vid tillverkning. Vid tillverkning av papper sker utsläpp till luft och vatten.  Miljöpåverkan orsakad av pappersförbrukning kan kopplas till miljömål <i>Begränsad klimatpåverkan, Giftfri miljö, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag och Levande skogar</i> .	2	1	3

<b>Miljöaspektlista/Direkt miljöpåverkan</b>			<b>Värdering</b> Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
<b>Aktivitet</b>	<b>Resultat från analys av miljöaspekt</b> De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	<b>Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål</b>	<b>Miljömässiga kriterier</b>	<b>Kvantitet</b>	<b>Summa miljöpåverkan</b>
<b>Avfall 2015</b>	<p>Fungerande källsortering finns vid alla kommunala verksamheter.</p> <p>Avfallsmängd totalt: 232,6 ton Andel utsorterat avfall: 15%</p> <p>(2012: 261,95 ton <b>- 29,35 ton.</b></p> <p>2012: 10 % <b>+ 5 %-enheter.)</b></p>	<p>Laxå kommun har en väl fungerande källsortering. En god källsortering kan kopplas till flera miljömål, men framförallt <i>God bebyggd miljö, och Begränsad klimatpåverkan.</i></p>	2	3	<b>5</b>
<b>Matproduktion</b>	<p>Total CO2-utsläpp matproduktion: 227 ton</p> <p>(2018: 214 ton <b>+ 13 ton.)</b></p> <p>Andel ekologisk mat: 49,6 %</p> <p>(2018: 44,2 % <b>+ 5,4 %-enheter.)</b></p>	<p>Matproduktion påverkar klimatet genom transporter och produktion, men även den biologiska mångfalden och övergödningen påverkas.</p> <p>Kopplas framförallt till miljömålen <i>Begränsad klimatpåverkan, God bebyggd miljö, Ett rikt odlingslandskap, Giftfri miljö</i> och <i>Ett rikt växt- och djurliv.</i></p>	3	3	<b>6</b>

Miljöaspektlista/Direkt miljöpåverkan			Värdering Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
Aktivitet	Resultat från analys av miljöaspekt De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål	Miljömessiga kriterier	Kvantitet	Summa miljöpåverkan
	kilo Co <sub>2</sub> /kg mat: 1,5  2018: 1,6 <b>- 0,1 kg)</b>				

#### 4.1.1 Direkt miljöpåverkan Laxåhem och Laxå Kommunfastigheter

Miljöaspektlista/Direkt miljöpåverkan			Värdering Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
Aktivitet	Resultat från analys av miljöaspekt De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål	Miljömessiga kriterier	Kvantitet	Summa miljöpåverkan
<b>Elförbrukning</b>	Elförbrukningen för bolagen är 1 705 MWh	Elförbrukningen ger små utsläpp eftersom produktionen utgörs av solkraft.	1	2	3

<b>Miljöaspektlista/Direkt miljöpåverkan</b>			<b>Värdering</b> Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
<b>Aktivitet</b>	<b>Resultat från analys av miljöaspekt</b> De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	<b>Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål</b>	<b>Miljömässiga kriterier</b>	<b>Kvantitet</b>	<b>Summa miljöpåverkan</b>
	(2019: 1 821 MWh <b>- 116 MWh</b> )  CO <sub>2</sub> : El från solceller beräknas ge 0 CO <sub>2</sub> -utsläpp.	Kopplas främst till miljömål <i>Begränsad klimatpåverkan.</i>  Då elen kommer från solceller som har minimal negativ påverkan på vattendragets ekologi.			
<b>Värmeförbrukning</b>	Total värmeförbrukning var: 8 835 MWh  (2019: 9 750 MWh <b>- 915 MWh</b> )  CO <sub>2</sub> : 31,6 ton  (2019: 35,2 <b>- 3,6 ton</b> )  0,30 % fossilt bränsle vid förbrukning.	Produktion av värme ger utsläpp till luft av bl.a. koldioxid vilket ökar växthuseffekten. Dock små utsläpp per producerad MWh. Kopplas främst till miljömål <i>Begränsad klimatpåverkan.</i>	2	3	<b>5</b>

<b>Miljöaspektlista/Direkt miljöpåverkan</b>			<b>Värdering</b> Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
<b>Aktivitet</b>	<b>Resultat från analys av miljöaspekt</b> De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	<b>Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål</b>	<b>Miljömässiga kriterier</b>	<b>Kvantitet</b>	<b>Summa miljöpåverkan</b>
<b>Användning av kemikalier</b>	Andel miljömärkt: ej inv.	Kemiska produkter kan vara skadliga för både människan och miljön. Genom att använda miljömärkta kemikalier minskar denna påverkan.  Kopplas främst till miljömål <i>Giftfri miljö</i> .	2	2	<b>4</b>
<b>Drivmedel</b>	Totala utsläpp CO <sub>2</sub> : 54,0 ton  (2019: 98,5 ton <b>-44,5 ton</b> )  Total m <sup>3</sup> 2019= 32 820m <sup>3</sup> av dessa är 18 752 förnybar diesel. (2016: 33 392 m <sup>3</sup> )  Nyckeltal kg CO <sub>2</sub> = (2019: 2,73 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	Drivmedel ger utsläpp till luft av bl.a. koldioxid vilket ökar växthuseffekten.  Kopplas främst till miljömål <i>Begränsad klimatpåverkan</i> .  Kopplas även till miljömål <i>Frisk luft</i> .	3	3	<b>6</b>
<b>Avfall</b>	Fungerande källsortering finns vid alla personalutrymmen.	Bolagen har en väl fungerande källsortering i personalutrymmen men	3	3	<b>6</b>

<b>Miljöaspektlista/Direkt miljöpåverkan</b>			<b>Värdering</b> Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
<b>Aktivitet</b>	<b>Resultat från analys av miljöaspekt</b> De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	<b>Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål</b>	<b>Miljömässiga kriterier</b>	<b>Kvantitet</b>	<b>Summa miljöpåverkan</b>
	Avfallsmängd totalt: 1 002 ton Andel utsorterat avfall: 20,5%  (2019: 1070 ton <b>- 68 ton</b> )  (2019: 24,5 % <b>- 4 %-enheter</b> )	möjligheten till hushållsnära sortering i fastighetsbeståndet går att förbättra.  En god källsortering kan kopplas till flera miljömål, men framförallt <i>God bebyggd miljö</i> , och <i>Begränsad klimatpåverkan</i> .			
<b>Pappersförbrukning</b>	Bolagen har förbrukat 0,250 ton papper, vilket motsvarar 1 MWh).  (2019: 0,248 ton <b>+0,02 ton</b> )  (2019: 0,992 MWh <b>+0,008 MWh</b> )	Användning av kopieringspapper orsakar energiförbrukning, kemikalie- och råvaruanvändning samt transporter vid tillverkning. Vid tillverkning av papper sker utsläpp till luft och vatten.  Miljöpåverkan orsakad av pappersförbrukning kan kopplas till miljömål <i>Begränsad klimatpåverkan</i> , <i>Giftfri miljö</i> , <i>Ingen övergödning</i> , <i>Levande sjöar och vattendrag</i> och <i>Levande skogar</i> .	2	1	<b>3</b>

#### 4.1.2 Indirekt miljöpåverkan Laxå kommuns verksamheter

Miljöaspektlista/Indirekt miljöpåverkan			Värdering Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
Aktivitet	Resultat från analys av miljöaspekt De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål	Miljömässiga kriterier	Kvantitet	Summa miljöpåverkan
<b>Utbildning</b>	Ca 700 barn ges den obligatoriska undervisningen i miljöfrågor.  Låg- och mellanstadiet: ca 20 h/år  Högstadiet: ca 50 h/år	En bra miljöutbildning inom skolan kan leda till att miljöpåverkan i samhället minskar genom att eleverna tillsammans med föräldrar förändrar beteenden och köpvanor.  Skolans miljöutbildning kan kopplas till samtliga miljömål men bör inriktas på de viktigaste miljömålen/frågorna.	2	3	<b>5</b>
<b>Fysisk planering Samhällsplanering</b>	Den fysiska planeringen spelar en mycket viktig roll för kommunens strävan mot ett hållbart samhälle.  Lokalisering av ny byggelse, infrastruktur och grönområde samt bevarande av befintliga kvalitéer i redan byggda miljöer	I dagsläget behövs en större miljöhänsyn i den fysiska planeringen i Laxå kommun. Det finns dock goda förutsättningar att utveckla detta arbete och att förtydliga begreppet hållbar utveckling i översiktsplan och andra planer.	3	2	<b>5</b>

<b>Miljöaspektlista/Indirekt miljöpåverkan</b>			<b>Värdering</b> Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
<b>Aktivitet</b>	<b>Resultat från analys av miljöaspekt</b> De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	<b>Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål</b>	<b>Miljömässiga kriterier</b>	<b>Kvantitet</b>	<b>Summa miljöpåverkan</b>
	har stor betydelse för en långsiktigt hållbar samhällsstruktur.	Den fysiska planeringen kan kopplas till flertalet miljö kvalitetsmål men har en speciellt viktig roll kopplad till miljömålen <i>God bebyggd miljö och Begränsad klimatpåverkan</i> .			
<b>Bygglov</b>	Genom att informera om energieffektiva uppvärmningslösningar miljöbelastningen minskar tack vare att energiförbrukningen minskar.	Byggloven kan kopplas till flertalet miljö kvalitetsmål men har en speciellt viktig roll kopplad till miljömålen <i>God bebyggd miljö</i> och <i>Begränsad klimatpåverkan</i> .	2	2	<b>4</b>
<b>Miljöstrategiskt arbete</b>	Kommunens miljöstrategiska arbete kan ha hela kommunen och samtliga invånare, verksamheter och företag som målgrupp.	Ett strukturerat miljöstrategiskt arbete pågår i Laxå kommun och kommer att utvecklas vidare för att nå sin fulla potential  Det miljöstrategiska arbetet kan kopplas till samtliga miljömål men bör inriktas på de viktigaste miljömålen/frågorna.	3	2	<b>5</b>
<b>Miljötillsyn</b>	Målet för miljötillsynen enligt miljöbalken är att miljömålen ska nås inom en generation.	Tillsynsarbetet bör planeras och utföras så att mesta möjliga miljönytta skapas med befintliga resurser.	3	2	<b>5</b>



<b>Miljöaspektlista/Indirekt miljöpåverkan</b>			<b>Värdering</b> Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
<b>Aktivitet</b>	<b>Resultat från analys av miljöaspekt</b> De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	<b>Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål</b>	<b>Miljömessiga kriterier</b>	<b>Kvantitet</b>	<b>Summa miljöpåverkan</b>
	Miljöavdelningen lägger ett extra fokus på energieffektivisering vid tillsyn.  Tillsynens inriktning bestäms av miljönämnden och fastställs i en årlig tillsynsplan.	Tillsynsarbetet berör samtliga, för Laxå kommun, relevanta miljömål.			
<b>Upphandling</b>	Miljöanpassad kommunal upphandling utgör en del kommunens miljöstrategiska arbete.	Miljöanpassad upphandling. Ökad efterfrågan på miljöanpassade/miljömärkta produkter ökar tillgången. Miljömål som kan kopplas till upphandlingen är <i>Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Giftfri miljö</i>	3	2	<b>5</b>
<b>Näringsliv</b>	Mycket fokus att tillgängliggöra Tivedens nationalpark för att locka fler ut i naturen och turista på hemmaplan. Kommunen har även släppt en bok som innehåller 52 besöksvärda pärlor i kommunen.		2	2	<b>4</b>

#### 4.1.2 Indirekt miljöpåverkan Laxåhem och Laxå Kommunfastigheter

Miljöaspektlista/Indirekt miljöpåverkan			Värdering Betydande miljöaspekt och prioriterad miljöaspekt markerad med fet stil		
Aktivitet	Resultat från analys av miljöaspekt De viktigaste orsakerna till miljöpåverkan har angivits	Resultat från analys av miljöpåverkan och relaterat till nationella miljömål	Miljömässiga kriterier	Kvantitet	Summa miljöpåverkan
<b>Utbildning</b>	All personal har fått utbildning i miljöfrågor under 2019.	En bra miljöutbildning kan leda till att miljöpåverkan i samhället minskar genom att personal förändrar beteenden och köpvanor, såväl i tjänsten som privat.	2	2	<b>4</b>
<b>Upphandling</b>	Miljöanpassad upphandling utgör en del i bolagens miljöstrategiska arbete.	Miljöanpassad upphandling. Ökad efterfrågan på miljöanpassade/miljömärkta produkter ökar tillgången. Miljömål som kan kopplas till upphandlingen är Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Giftfri miljö	3	2	<b>5</b>

## 4.2 Sammanfattning

Nedan följer rangordningen av aktiviteter och påverkansområden enligt utvärderingen.

*Laxå kommuns verksamheter:*

<b>Aktivitet/Direkta miljöpåverkan</b>	<b>Summa poäng</b>
Resor i tjänsten	6
Transporter	6
Matproduktion	6
Avfall	5
Värmeförbrukning	5
Elförbrukning	4
Pappersförbrukning	3
Kemikalier	2
<b>Aktivitet/Indirekta miljöpåverkan</b>	
Utbildning	5
Fysisk Planering Samhällsplanering	5
Miljöstrategiskt arbete	5
Miljötillsyn	5
Upphandling	5
Näringsliv	4
Bygglov	4

Följande aktiviteter är betydande miljöaspekter för Laxå kommuns verksamheter:

Direkta miljöpåverkan

- Transporter
- Matproduktion
- Värmeförbrukning
- Resor i tjänsten
- Avfall

Indirekta miljöpåverkan

- Utbildning
- Miljöstrategiskt arbete
- Samhällsplanering
- Miljötillsyn
- Upphandling

### **Samlad värdering**

Miljöutredningen visar att flera aktiviteter kan kopplas till miljömålet *Begränsad klimatpåverkan*. Det gäller flertalet betydande miljöaspekter enligt ovan.

Slutsatsen är att Laxå kommuns viktigaste miljöfråga är att begränsa klimatpåverkan.

*Laxå hem och Laxå kommunfastigheter:*

<b>Aktivitet/Direkta miljöpåverkan</b>	<b>Summa poäng</b>
Transporter	<b>6</b>
Avfall	<b>6</b>
Värmeförbrukning	<b>5</b>
Kemikalier	4
Elförbrukning	3
Pappersförbrukning	3
<b>Aktivitet/Indirekta miljöpåverkan</b>	
Upphandling	<b>5</b>
Utbildning	4

Följande aktiviteter är betydande miljöaspekter för bolagen:

Direkta miljöpåverkan

- Transporter
- Avfall
- Värmeförbrukning

Indirekta miljöpåverkan

- Upphandling

**Samlad värdering**

Miljöutredningen visar att flera aktiviteter kan kopplas till miljömålet *Begränsad klimatpåverkan*. Det gäller flertalet betydande miljöaspekter enligt ovan.

Slutsatsen är att bolagens viktigaste miljöfråga är att begränsa klimatpåverkan.

## 5 Slutsats

Delar av den direkta miljöpåverkan har varit möjlig att kvantifiera. Resor i tjänsten, transporter, värme- och elförbrukning medför totalt utsläpp av 244 ton CO<sub>2</sub> år 2020 (jfr 2009: 261 ton CO<sub>2</sub>, 2012: 268 ton, 2014: 264 ton, 2016: 295 ton, 2017: 299 ton CO<sub>2</sub>). Framöver kan även utsläppen från matproduktionen räknas med i de totala utsläppen (2020 var det 227 ton CO<sub>2</sub>-utsläpp).

De kommunala bolagen Laxåhem och Laxå kommunfastigheters totala CO<sub>2</sub>-utsläpp från el, värme och resor var 2019 134 ton och 2020 85,6 ton.

De samlade koldioxidutsläppen i Laxå kommun är dock väsentligt större. En tidigare utredning visar att den kommunala verksamheten står för några procent av de samlade koldioxidutsläppen i Laxå kommun<sup>27</sup>. År 2009 var kommunens totala utsläpp 51 303 ton CO<sub>2</sub>/år och 2018 var utsläppen 41 941 ton/år enligt beräkningar hämtade från den nationella emissionsdatabasen. På dessa nio år har koldioxidutsläppen minskat med ca 18 %, sett till kommunen som helhet.

Miljöutredningen visar att den fysiska samhällsplaneringen och valet för förläggning av verksamheter har stor inverkan på miljömålsarbetet.

Det är viktigt att bedriva ett väl fungerande och effektivt kommuninternt och bolagsinternt miljöarbete. Det är en god förutsättning som skapar trovärdighet vid större satsningar på den indirekta miljöpåverkan.

Införande av källsortering har gett ett mycket positivt resultat inom avfallshanteringen. Minst 17 % av det totala avfallet från kommunala verksamheter källsorteras.

Miljöutredningen 2021 visar att ett fortsatt intensivt arbete med miljöfrågorna är nödvändigt om klimatmålen skall kunna uppnås. Särskilt inom matproduktion, tjänsteresor och transporter.

---

<sup>27</sup> Nulägesbeskrivning 2003. Framtagen av miljöavdelningen.

## 6. Referenser

### 6.1 Elektroniskt material

<http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/U2013-19.pdf> 2015-03-30

<https://energifabriken.se/hvo/ravaror/> 2021-02-15

[www.fortum.se](http://www.fortum.se) 2010-05-31

<http://www.ftiab.se/179.html>, 2015-05-14

<http://www.ftiab.se/180.html> 2015-04-14

[www.kau.se](http://www.kau.se) 2013-03-01

<http://www.klimatkompassen.se/index.php?id=348257> 2015-03-31

[www.laxavarme.se](http://www.laxavarme.se) 2010-06-15

[www.miljomal.se](http://www.miljomal.se) 2013-03-13

[www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se) Rapport 5719, 2010-05-31

[www.sekab.se](http://www.sekab.se) 2010-05-31

<http://spbi.se/statistik/priser/> 2015-01-17 & 2021-02-12

<http://www.trafa.se/sv/malportal/Indikatorer/Genomsnittlig-korstracka-per-ar-for-personbilar-agda-av-fysiska-personer/?Region=18> 2015-05-08

<http://www.trafa.se/sv/Statistik/Vagtrafik/Fordon/> 2015-05-08

[http://www.trafikverket.se/contentassets/134a4d8b05184296ba91ca94f6f38ec2/pm\\_vagtrafikens\\_utslapp\\_130902\\_ny.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/134a4d8b05184296ba91ca94f6f38ec2/pm_vagtrafikens_utslapp_130902_ny.pdf) 2015-05-08

### 6.2 Personlig Kontakt

Andersson, Bengt, Lindbergs Buss. 2013-03-21

Andersson-Soting Ann-Charlotte, Laxå kommun, administration. 2013-02-21

Axelsson, Lena, Kassan, kontinuerligt våren 2015

Berg, Marie-Louise, Kassan, 2010-04-14

Berglund, Kenneth, Samhällsbyggnadsstrateg, 2013-02-20

Björklund, Johanna. Forskare SLU, Sveriges Lantbruks Universitet, 2010-05-26

Eriksson, Anna, Sydnärkes miljöavdelning, 2013-03-14

Fall, Marianne, Kommunsekreterare, 2013-02-21

Flyckt, Helene. Laxå kommun, 2013-02-28, 2015-03-24 samt vintern 2020/2021

Hagström, Katja, länsprojektledare Fossilfritt 2030: fordon och drivmedel, Energi och klimat, Region Örebro län

Hagvall, Oliver, Kassan, Laxå kommun, 2013-02-20

Hallemark, Jan. Ekonomienheten, Laxå kommun. 2021-02-11

Hjalmarsson Kerstin, Personalansvarig, Laxå kommunfastigheter samt AB Laxå hem. 2013-03-06

Johansson, Daniel, lärare Centralskolan, 2015-02-26

Johansson, Lars, Energi- och klimatrådgivare, 2013-02-28

Johansson, Peter, rektor, 2013-02-19

Jonsson, Annethe, ekonomichef AB Laxåhem/Laxå kommunfastigheter AB, 2015-03-31

Karlsson, Anne, Laxå Bibliotek, 2015-02-13, 2013-02-26

Karlsson, Ulla-Britt, Gruppchef Örebro/södra Närke, Samhall AB, 2015-02-18

Kinell, Jonas, Planarkitekt, Fysiskplanering, Sydnärkes byggförvaltning, 2018-10-26

Lantz, Kenneth, 2015-03-13

Larsson, Ola, Laxå Kommunfastigheter AB / AB Laxåhem, 2015-03-05

Lavensson Hjortzberg, Maria, Laxå kommun, administrativ chef inom barn och utbildning, 2018-10-25.

Looström, Mattias, VD för Laxåhem och Laxå kommunfastigheter. Kontakt vintern 2020/2021.

Nilsson, Olof, Fastighetsansvarig, Laxåhem AB, 2013-03-21 samt 2015-03-23

Nilsson, Rickard, VD LaxåVärme AB & Laxå Vatten AB, 2021-02-15

Nykvist Ulrika, Laxå kommun, administration. Kontinuerligt våren 2015, 2013-03-01, vintern 2020-2021

Ojala, Christer, Laxå kommun, 2013-02-21, 2013-02-22

Persson Berit, Strateg/utvecklare inom äldreomsorgen, Laxå kommun. 2015-03-17, 2013-02-26, 2013-03-22, 2010-06-01

Persson, Thorbjörn. Entreprenör Taxi-Team Örebro AB. 2021-02-11

Sjögren, Eva. Enhetschef på måltidsenheten, Laxå kommun. Kontinuerligt vintern 2020/2021

Strålin Patrik, Laxå Taxi, 2013-03-22, 2010-04-09, 2010-05-24

Sundström Björn, Områdeschef hemvården i Laxå, Finnerödja och Tived, 2013-03-11

Toftling Lars, Laxå Värme AB, 2010-05-31

Schön, Rebecka, Personalspecialist, laxå kommun 2018-10-29

Särefors Greta, Rektor. 2013-02-19

Sättermon, Bo, Regional Sales Maneger, Staples Sweden AB, 2015-03-26

Wallin, Lennart, ekonomiservice, 2015-03-09, 2015-05-27

Zetterlund, Margareta, Laxå kommun, 2013-03-18

Örebro Läns Taxi AB (Jalal), 2015-02-11 & Urban på Hallsbergsbuss 2021-02-14.

### **6.3 Övriga dokument**

CS Analyslista 1302, Laxå kommun

Energi Försäljning Sverige AB, 2013-01-01

Nulägesbeskrivning 2003, framtagen av miljöavdelningen.