

## Bilagor till Laxå kommuns, Laxåhem och Laxå kommunfastigheters miljöutredning 2020

### **Bilaga 1. El och värmeförbrukning**

Dessa lokaler hyr kommunen utav Laxå kommunfastigheter samt AB Laxå Hem. Nedan följer beskrivning av förbrukning gällande el samt värme.<sup>1</sup>

2016 kommer uppgifter om el från ellevios energikonto samt Laxåhem och Laxå kommunfastigheter. Uppgifter om värme kommer från Laxåvärme, Laxåhem och Laxå kommunfastigheter. Siffror för 2020 har inte gått att få fram gällande elförbrukningen.

### **SON**

<b>Social- och omsorgsnämnden</b>	<b>Yta m<sup>2</sup></b>	<b>El 2009 kWh</b>	<b>El 2012 kWh</b>	<b>El 2014 kWh</b>	<b>El 2016 kWh</b>
Björkebo* (Lars Lindahls väg 21)	341,6	31 464	31 464	20 345	17 297
LSS daglig verksamhet* (Lars Lindahls väg 7)	1193	35 004	29 169	29 169*	21 925
Edegården***	856	59 900	185 168	156555	155 786
Ramundegården*	2319	208 900	193 161	166 623 <sup>2</sup>	166 623*
Tivedsgården**	3170	182 085	169 341	166 394	170 164
Trappan, Kryddan, trapphusboendet o socialkontoret* (Tivedsvägen 34A)	5 407	54 051	54 051	84807	84 807*

<sup>1</sup> Hjalmarsson K, 2013-03-06 samt Larsson,O. 2015-03-05

<sup>2</sup> Persson, B. 2015-03-17

Boendestöd och Personliga ass.* (Tivedsvägen 34)	iu	28 531	28 531	Samtliga verksamheter på adress Tivedsvägen 34-38 redovisas tillsammans med Trappan m.fl.	Samtliga verksamheter på adress Tivedsvägen 34-38 redovisas tillsammans med Trappan m.fl.
Hemtjänsten*	iu	154	154	154	154*
Edegården					13 722

\* Inga uppgifter inkommit. Utgår från tidigare uppgifter.

Turkosfärgade fält är sådana verksamheter med eget elabonnemang. Övriga antas få sin el levererad via Laxå kommunfastigheter eller Laxåhem.

## BUN

Barn- och utbildningsförvaltningen	Yta m <sup>2</sup>	El 2009 kWh	El 2012 kWh	El 2014 kWh	El 2016 kWh
Bibliotek, arkiv*	1 305	54 100	54 100	43 545	35 435
Central-skolan* Tillfälliga moduler	7258 232	281 388	415 020	384 245	316 617
Saltängs-skolan samt gymnastik-sal*	2990	143 026	143 221	135 400	129 310
Hasselsfors skola + idrottshall + filial-bibliotek	1705	105 376	87 807,5	64549	82 054
Finnerödja skola + förskolan Jordgubben + filialbibliotek + gymnastiksal**	2858	140 360	130 096	123 333	139 875
Förskolan Linnéan*	560	iu	Iu	55 905	55 905*
Museum	391	17 400	17 400	-	
Esabhallen*	1866	62 544	52 696	78 003	78 003*

\* Inga uppgifter inkommit. Utgår från tidigare uppgifter.

Turkosfärgade fält är sådana verksamheter med eget elabonnemang. Övriga antas få sin el levererad via Laxå kommunfastigheter eller Laxåhem.

## KS

Kommunstyrelsen	Yta m <sup>2</sup>	El 2009 kWh	El 2012 kWh	El 2014 kWh	El 2016 kWh
-----------------	--------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Kommunhuset*	2025	202 996	174 859	123 157	124 357
Kunskapens hus*	1745	60 374	52 123	47 523	165 488

\*Fjärrvärme

### Kommunens gatubelysning<sup>3</sup>

Gatubelysningen är ett område inom vilket Laxå kommun genomfört stora satsningar för att minska energiförbrukningen. Successivt 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 & 2016 gäller dock den faktiska förbrukningen. Siffror saknas för 2020.

Gatubelysning	2009	2012	2014	2016
Kostnad (kr/år)	1 187 000	1 481 000	914 000	
Förbrukning (kWh/år)	980 992*	1 223 967*	791 824	519 248

\*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.

### Total el- och värmeförbrukning (inom verksamheter)

	El (kWh)				Värme (MWh)					
	2009	2012	2014	2016	2009	2012	2014	2016	2017	2020 <sup>4</sup>
<b>SON</b>	600 089	691 039	624 047	546 301	1 700	1 691	1588	1699	1736	1146*
<b>BUN</b>	877 694	900 341	884 980	837 199	2 398	2 416	2168	2263	2272	477**
<b>KS</b>	263 370	226 982	170 680	165 488	480	443	458	403	384	246***
<b>Totalt</b>	<b>1 741 153</b>	<b>1 818 362</b>	<b>1 679 707</b>	<b>1 548 988</b>	<b>4 579</b>	<b>4 550</b>	<b>4214</b>	<b>4365</b>	<b>4392</b>	<b>1870</b>

\* Adresserna är inte uppdaterade på flera år och därför saknas vissa lokaler.

\*\* Adresserna är inte uppdaterade på flera år och därför saknas vissa lokaler.

\*\*\* Endast kommunhuset är med i beräkningarna, Kunskapens hus saknas.

### CO2 förbrukning från el och värme

	El (kWh)	Värme (MWh)	

<sup>3</sup> Nilsson, O., vintern/våren 2015 samt Wallin, L. 2015-03-09 och 2015-05-27

<sup>4</sup> Nilsson, R. 2021-02-15

	2009	2012	2014	2016	2009	2012	2014	2016	2017	2020
Från vattenkraft (garanterat)	552 410 31,7 % CO <sub>2</sub> = 0	520 572 28,6 % CO <sub>2</sub> = 0	905 200 53,9 % CO <sub>2</sub> = 0	1 181 219 76,3 % CO <sub>2</sub> =0						
Inte från vattenkraft (svensk elmix)	1 188 743 68,3 % CO <sub>2</sub> = 23,8 ton	1 297 790 71,4 % CO <sub>2</sub> = 26 ton	774 507 46,1 % CO <sub>2</sub> = 15,5 ton	367 769 23,7 % CO <sub>2</sub> =7,4 ton						
<b>CO<sub>2</sub> totalt</b>	<b>23,8 ton</b>	<b>26,6 ton</b>	<b>15,5 ton</b>	<b>7,4 ton</b>	<b>46,7 ton</b>	<b>46,4 ton</b>	<b>43,0 ton</b>	<b>69,8 ton</b>	<b>70,3 ton</b>	<b>29,9 ton*</b>

De ljusrosa cellerna innehåller uträkningar gjorda år 2015, med antagandet att verksamheterna hade samma fördelning gällande abonnemangsformer som de antas ha haft år 2014.

\* Flera lokaler saknas i beräkningar och därför är den här siffran lägre än vad den egentligen borde vara.

Total elförbrukning 2016 är 1 548 988 kWh vilket är en minskning från tidigare år (jfr 2009: 1 741 153 kWh, 2012: 1 818 362 kWh, 2014: 1 679 707 kWh). Det blir 7,4 ton CO<sub>2</sub> då 23,7% av elen 2016 antas vara producerad enligt svensk elmix, vilket genererar 20 g CO<sub>2</sub> per producerad kWh<sup>5</sup>. El producerad med vattenkraft genererar i princip inga CO<sub>2</sub>-utsläpp<sup>6</sup> och de 76,3% av elen som inom kommunen producerats med vattenkraft beräknas därför ge 0 kg utsläpp.

Siffrorna kan vara lite missvisande då laxå hem och laxå kommunalfastigheter använder sig av el från vattenkraft (Kommunen har ett avtal som garanterar att levererad el kommer från vattenkraft och därmed är utsläppsfri<sup>7</sup>). Utöver detta har några verksamheter egna elbolag där elen antas vara producerad med svensk elmix. Verksamheter med eget elbolag var svårt att få in uppgifter och därför saknas det från vissa håll. Elproduktionen kan därför antas var högre än det som redovisas.

<sup>5</sup> Klimatkompassens emissionsfaktor för el, 2015-03-31 (<http://www.klimatkompassen.se/index.php?id=348257>)

<sup>6</sup> [www.fortum.se](http://www.fortum.se) 2010-05-31

<sup>7</sup> Jonsson, A. 2015-03-31

Total värmeförbrukning 2016 är: 4 364 MWh vilket är en ökning från tidigare år, men lägre än 2012 (jfr 2009: 4 579 MWh, 2012: 4 550 MWh, 2014: 4 214 MWh). Det blir 69,8 ton CO<sub>2</sub> (jfr 2009: 46,7 ton CO<sub>2</sub>, 2012: 46,4 ton CO<sub>2</sub>, 2014: 43,0 ton Co<sub>2</sub>). Då 1 MWh fjärrvärme ger utsläpp av 16 kg CO<sub>2</sub> per producerad MWh 2016 i Laxås fjärrvärmenät.<sup>8</sup> Tidigare har man räknat med 10,2<sup>9</sup> Vilket är en genomsnittlig siffra och inte specifikt för Laxå. Beräkningar med samma siffra hade inte gjort en sådan drastisk ökning utan bara en ökning på 2 ton jämfört med 2014. Siffrorna från 2020 stämmer inte helt då flera lokaler saknas i beräkningarna. Det behövs en uppdatering av vilka lokaler som finns så att kommande beräkningar stämmer bättre överens med verkligheten.

---

<sup>8</sup> Något DUKOMENT!?!=?!?

<sup>9</sup> Toftling, L 2010-05-31

## Bilaga 2. Resor

Följande siffror fr.o.m. 2016 har tagits fram från körjournaler eller beräknats med hjälp av uppgifter från inköpt bränsle.

Uppgifterna om antal körda mil är ifrån redovisade körjournaler som finns för varje tjänstebil (i vissa fall har uppgifterna räknats fram då körjournaler saknats).

Bränsleförbrukningen har räknats ut genom att dividera årskostnaden för respektive bränsletyp med årets genomsnittspris.<sup>10</sup>

- 14,15 kr/litern för bensin
- 14,47 kr/litern för diesel
- 12,06 kr/litern för etanol

För beräkning av koldioxidutsläpp från resor och transporter i kommunens verksamhet används siffror enligt nedan:

- 1 liter bensin ger 2,68 kg  $\text{CO}_2$ <sup>11</sup>
- 1 liter diesel ger 3,0 kg  $\text{CO}_2$ <sup>12</sup>
- 1 liter etanol ger 0,67 kg  $\text{CO}_2$ <sup>13</sup>

Samma värden har används år 2014 för  $\text{CO}_2$  utsläpp för att siffrorna ska bli lättare att jämföra.

---

<sup>10</sup> SPBI 2021-02-11

<sup>11</sup> [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se) 2010-05-31

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> [www.sekab.se](http://www.sekab.se) 2010-05-31

## SON

Dessa uppgifter gäller för hemtjänsten, hemsjukvården, dagvårdsresor samt patrullen.<sup>14</sup> Totalt 34 fordon varav 16 är miljöbilar.<sup>15</sup> Siffror från föregående år har korrigerats, då etanol tidigare funnits registrerat (troligen felaktigt, då endast en bil i kommunen drevs av etanol och den fanns inom KS). Mil har inte tagits fram för 2020 då det saknas bra system att enkelt få fram den informationen.

*Total sträcka i mil, förbrukning i liter och utsläpp av ton CO<sub>2</sub>.*

	<b>Antal mil</b>	<b>Bensin</b>	<b>Diesel</b>	<b>Etanol</b>	<b>CO<sub>2</sub> (ton)</b>
<b>2009</b>	32 900	23 402	2 768	0	71
<b>2012</b>	45 149	24 016	11 281	0	98
<b>2014*</b>	50 276	27 869 <sup>16</sup>	6 226 <sup>17</sup>	0	93
<b>2016</b>	35 444	24 310	11 440	0	99
<b>2017</b>	40 400	20 605	11 812	0	91
<b>2020</b>	-**	10 966	7 933	0	53

Bränsleförbrukningen är baserad på hela årets inköpskostnad för respektive bränsleslag, dividerat med årets genomsnittspris enligt spbi (<http://spbi.se/statistik/priser/>).

\*För några av bilarna saknades körjournaler helt eller delvis år 2012, och därför har körsträcka extrapolerats från befintlig journal eller uppgifter från 2009 använts. För 2014 saknades körjournal för 5 av bilarna, dessas körsträcka har därför uppskattats utifrån mängden inköpt bränsle under året.

\*\* Antal mil kan inte beräknas utifrån bensin- och dieselkostnader då flera av bilarna är miljöfordon som har en lägre bränsleförbrukning än ”normalt”.

## KS

Kommunstyrelsen 12 tjänstebilar och en buss, medan miljönämnden har 3 bilar. Av dessa är 9 miljöbilar, varav fyra drivs helt med el och fem är hybrider.<sup>18</sup>

Antal mil miljöavdelningen: 1 662 mil

---

<sup>14</sup> Sundström B, 2013-03-11

<sup>15</sup> Flyckt, H. 2021-02-08

<sup>16</sup> Axelsson, L. våren 2015

<sup>17</sup> Ibid.

<sup>18</sup> Flyckt, H. 2021-02-08

Antal mil, KS: 5 391 mil (Det saknas körjournaler från flera bilar).

Antal mil totalt (miljö & KS): 7 053 mil

*Total sträcka i mil, förbrukning i liter och utsläpp av ton CO<sub>2</sub>.*

	<b>Antal mil</b>	<b>Bensin</b>	<b>Diesel</b>	<b>Etanol</b>	<b>CO<sub>2</sub> (ton)</b>
<b>2009</b>	7 678	2 107	2 467	946	13,7
<b>2012</b>	7 385	1 737	2 771	874	13,6
<b>2014</b>	8 006	2553	1949	675	13,1
<b>2016</b>	9 249	3196	7682	82	16,3
<b>2017</b>	5 918	3 436	3 847	813	22
<b>2020</b>	7 053	5 254	2 163	-	20,6

Bränsleförbrukningen är baserad på hela årets inköpskostnad för respektive bränsleslag, dividerat med årets genomsnittspris enligt spbi (<http://spbi.se/statistik/priser/>).

\*Det saknas körjournaler på några fordon, vilket gör att denna siffra är i underkant.

## Resor i tjänsten

Även personalens egna bilar används för resor i tjänsten. Totalt kördes egen bil (inom SON, BUN och KS) 19 120 mil år 2020.

De privata bilarna antas vara bensindrivna och dra 0,8 l/mil.

## Hela kommunen

*Totalt antal mil och totalt utsläpp av CO<sub>2</sub> från resor i tjänsten, jämförelse för åren 2009, 2012, 2014, 2016 och 2017.*

<b>Verksamhet</b>	<b>Mil 2009</b>	<b>Mil 2012</b>	<b>Mil 2014</b>	<b>Mil 2016</b>	<b>Mil 2017</b>	<b>CO<sub>2</sub> 2009</b>	<b>CO<sub>2</sub> 2012</b>	<b>CO<sub>2</sub> 2014</b>	<b>CO<sub>2</sub> 2016</b>	<b>CO<sub>2</sub> 2017</b>
-------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------------	----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------

<b>SON</b>	32 90 0	45 149	50 276	35 444	40 400	71	98	93	99	91
<b>BUN</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>KS</b>	7 67 8	7 385	8 006	7 170	5 918	13,7	13,6	13,1	16,3	22
<b>Egen bil</b>	9 80 5	13 649	20 433	14 060	22 297	21	29	44	30	47
<b>Totalt</b>	50 38 3	66 183	78 715	56 674	68 615	106	141	150,1	145,8	159

Kommunens totala bränsleförbrukning och CO<sub>2</sub>-utsläpp. I denna tabell är siffrorna jämförbara mellan de olika åren, då de räknats fram på samma sätt, baserat på inköpt fordonsbränsle de olika åren<sup>19</sup> samt användning av privat bil i tjänsten, baserat på bokförda ersättningskostnader.

---

<sup>19</sup> Axelsson, L. 2015-01-16

## Bilaga 3. Transporter

### BUN

#### Transport av mat

I Centralköket lagas det ca 950 portioner per dag under de 41 veckor som barnen går i skolan, räknat efter alla lov och storhelger. Maten transporteras under de 41 veckorna varje dag till skolor samt förskolor i Laxå.

Enligt uppgift från entreprenör rör det sig om 1 295 mil<sup>20</sup> per år. Transporter av mejeriprodukter sker till vissa verksamheter inom skola och äldreboende. Två dagar i veckan transporteras mat till dagvården. Varje dag hämtas även tomma värmeskåp och vagnar som maten transporteras i. Sedan oktober 2020 körs mattransporterna av Taxi-Team i Örebro AB.<sup>21</sup>

Beräknad åtgång diesel per mil: 1,0 liter.<sup>22</sup> Tidigare beräknats med 0,6 liter/mil<sup>23</sup>.

*Mattransporter: antal mil, bränsleåtgång och koldioxidutsläpp*

	2009	2012	2014	2016	2020
<b>Mil</b>	902	902	902	1 635	1 295
<b>Liter diesel</b>	893	541	541	1 798	1 295
<b>CO<sub>2</sub> (ton)</b>	2,7	1,6	1,6	5,4	3,9

#### Skolskjuts

2016 antogs Y Taxi köra bensin bil och drar 0,8 l/mil. Hallsbergsbuss beräknas köra med diesel och förbrukar 1,1 l/mil. De har beräknats utifrån körda mil en skoldag multiplicerat med 178 dagar som det är under ett skolor. Sedan oktober 2020 körs skolskjutsarna av Taxi-Team i Örebro AB. Deras små bussar för åtta passagerare drar 1,0 liter diesel/mil och de större bussarna drar 1,3 liter diesel/mil.<sup>24</sup> Här nedan beräknas förbrukningen utifrån ett genomsnitt på 1,15 liter/mil. Skolskjutsarna körs också av Hallsbergs Buss AB. Enligt entreprenör har de olika bussarna under höstterminen 2020 gått och dragit:

- Buss 1, 15 555km, åtgång 1596 liter citydiesel, den tar 1.026 liter per mil.

<sup>20</sup> Persson, T. 2021-02-11

<sup>21</sup> Gunnarsson, L. 2021-02-10

<sup>22</sup> Persson, T. 2021-02-11

<sup>23</sup> Ojala, C. 2013-02-22

<sup>24</sup> Persson, T. 2021-02-11

- Buss 2, 11 271km, åtgång 1141 liter citydisel, den tar 1,012 liter per mil.
- Buss 3, 8 789km, åtgång 884 liter citydisel, den tar 1.005 liter per mil.<sup>25</sup>

*Skolskjutsar: antal mil, bränsleåtgång och koldioxidutsläpp*

	2009	2012	2014 <sup>26</sup>	2016	2020
<b>Sträcka(mil) totalt</b>	<b>32 061</b>	<b>29 000</b>	<b>29 000*</b>	<b>16 385</b>	<b>12 374</b>
Varav Taxi-Team i Örebro AB					5 251
Varav Laxå taxi (Y taxi AB)	32 061	29 000	15 500*	(14 293)	-
Varav Örebro Läns taxi (Hallsbergsbuss)	-	-	13 500	(2 091)	7 123
<b>Liter diesel totalt</b>	<b>32 439</b>	<b>22 850</b>	<b>25 900*</b>	<b>-</b>	<b>13 281</b>
Varav Taxi-Team i Örebro AB					6 039
Varav Laxå taxi	32 439	22 850	12 400*	-	-
Varav Örebro Läns taxi (Hallsbergsbuss)	-	-	13 500	-	7 242
<b>CO<sub>2</sub> (ton) totalt</b>	<b>97,3</b>	<b>68,6</b>	<b>77,7*</b>	<b>53,4</b>	<b>39,8</b>
Varav Taxi-Team i Örebro AB					18,1
Varav Laxå taxi (Y Taxi AB)	97,3	68,6	37,2*	(30 645)	-
Varav Örebro Läns taxi (Hallsbergsbuss)	-	-	40,5	22 796	21,7

\*Siffror i rött är uppskattade siffror, som troligen motsvarar den del av körningarna som saknas uppgifter om. Uträkning: Saknad körsträcka: 29000 - 13 500 = 12 400. Dieselförbrukning för beräknad körsträcka (samma antal liter/mil som år 2012): 22 850/29 000 ≈ 0,8. Dieselförbrukning för den uppskattade körsträckan: 15 500 \* 0,8 = 12 400 l. Koldioxidutsläpp: (12 400 + 13 500) \* 0,003 = 77,7 ton.

En stor del av eleverna i årskurs 7-9 från Finnerödja och Hasselfors åker med vanlig kollektivtrafik. Deras resor finns inte redovisade här.

## KS

### Laxåturen

<sup>25</sup> Urban på Hallsbergs Buss AB

<sup>26</sup> Ojala, C. 2013-02-22

Laxå kommun har tillsammans med Länstrafiken infört LaxåTuren som först kördes av Lindbergs Buss med minibuss, men i dagsläget körs av Taxi-Team i Örebro AB. Turen ger alla som vistas i kommunen möjlighet att resa inom kommunen. Sammanställningen nedan visar de totala mil LaxåTuren kört under år 2009, 2012, (uppskattningsvis) 2014 och 2016 då uppgifterna beräknades utifrån antal minuter som kördes. Antal mil 2020 är uppskattade siffror av entreprenör. Bussen drar 1,0 liter diesel/mil.<sup>27</sup>

*Laxåturen, antal mil, bränsleåtgång och koldioxidutsläpp*

	<b>2009</b>	<b>2012</b>	<b>2014**</b>	<b>2016</b>	<b>2020</b>
<b>Sträcka (mil)</b>	3 704	3 120	3 120	3 906	2 000-2 500
<b>Liter diesel</b>	3 704	3 432*	3 432	4 596	2 000- 2 500
<b>CO<sub>2</sub> (ton)</b>	<b>11,1</b>	<b>10,3</b>	<b>10,3</b>	<b>12,8</b>	<b>6,0 -7,5</b>

\*Bränsleförbrukning 1,1 liter per mil<sup>28</sup>

\*\* Då inga uppgifter för 2014 rapporterats in antas milantal och bränsleförbrukning vara samma som år 2012, trots byte av entreprenör.

## TRANSPORTER TOTALT

*Totalt antal mil, bränsleåtgång och koldioxidutsläpp för transporter  
( 1 liter diesel beräknas ge 3,0 kg koldioxid)*

	<b>BUN</b>	<b>KS</b>	<b>Totalt</b>
Sträcka (mil) 2009	32 963	3 704	<b>36 667</b>
Sträcka (mil) 2012	29 902	3 120	<b>33 022</b>
Sträcka (mil) 2014	29 902*	3 120*	<b>33 022</b>
Sträcka (mil) 2016	18 020	3 906	<b>21 926</b>
Sträcka (mil) 2020	13 669	2 000-2 500	<b>16 169</b>
Bränsle (liter) 2009	33 332	3 704	<b>37 036</b>
Bränsle (liter) 2012	23 391	3 432	<b>26 823</b>
Bränsle (liter) 2014	26 441*	3 432*	<b>29 873</b>
Bränsle (liter) 2016	20 832	4 596	<b>25 428</b>
Bränsle (liter) 2020	14 576	2 000-2 500	<b>17 076</b>

<sup>27</sup> Persson, T. 2021-02-11

<sup>28</sup> Andersson, B. 2013-03-21

CO <sub>2</sub> (ton) 2009	100	11,1	<b>111</b>
CO <sub>2</sub> (ton) 2012	70,2	10,3	<b>80,5</b>
CO <sub>2</sub> (ton) 2014	70,1*	10,3*	<b>89,6</b>
CO <sub>2</sub> (ton) 2016	58,9	12,8	<b>71,7</b>
CO <sub>2</sub> (ton) 2020	43,7	6,0-7,5	<b>51,2</b>

\*Siffror bygger på uppskattningar baserade på år 2012.

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

#### **Bilaga 4. Kemikalier**

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

#### **SON/BUN/KS**

	2009 <sup>29</sup>	2012 <sup>30</sup>	2014 <sup>31</sup>	2016 <sup>32</sup>
Tvätt och rengöringsmedel	43 200 kr	71 400 kr	114 419 kr	
Diverse kemikalier	13 600 kr	38 100 kr	-	189 348 kr
Hygienartiklar	3 300 kr	81 600 kr	105 501 kr	
Toalett och hushållsrullar	12 400 kr	96 100 kr	55 209 kr	
Servetter och handdukar	500 kr	77 000 kr	55 578 kr	
Städmaterial	53 300 kr	65 700 kr	72 176 kr	
<b>Total</b>	<b>126 300 kr</b>	<b>429 900 kr</b>	<b>402 883</b>	<b>189 348</b>

I princip alla städkemikalier ska vara miljömärkta. Tvättmedel är märkt ”Bra miljöval” och tvålar är Svanen-märkta.

	<b>2016</b>	<b>2020</b>
<b>Totalt</b>	189 348	120 981

<sup>29</sup> Berg M-L, 2010-04-14

<sup>30</sup> Hagvall O 2012-02-20

<sup>31</sup> Axelsson, L. 2015-02-26

<sup>32</sup> Flyckt, H 2017-10-20

<b>Totalt miljömärkt</b>	105 564	55 603
<b>Miljömärkt i %</b>	56 %	48 %

## **Bilaga 5. Pappersförbrukning**

Papper som förbrukas för diverse ändamål beställs gemensamt för alla tre nämnderna.

### **SON/BUN/KS**

KS beställer in kopieringspapper samt kuvert där alla verksamheter ingår utom Centralskolan. Interndebitering sker till alla verksamheter inom kommunen förutom administrationen som ansvarar för beställningen av dessa produkter. Antal pappersark och kuvert räknas efter inköp under ett års tid.

#### *Pappersförbrukning<sup>33</sup>*

	<b>2009</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2016</b>	<b>2020</b>
<b>Pappersark (st)</b>	1 150 000	1 057 000	660 000	1 023 750	665 000
<b>Pappersark (kg)</b>	4 888	4 492	2 805	4 350	2 826
<b>Kuvert (st)</b>	25 000	8 500	9 000	33 000	23 000
<b>Kuvert (kg)</b>	1 825	620	657	2 409	1 679
<b>Totalt (kg) (ton)</b>	<b>6 713 (6,7)</b>	<b>5 112 (5,1)</b>	<b>3 462 (3,5)</b>	<b>6 759 (6,7)</b>	<b>4 505 (4,5)</b>

För beräkning av vikt på papper har följande uppgifter använts:

Ett kuvert väger ca 7,3 gram dvs. 0,073 kg. Och ett A4-ark väger 0,00425 kg. (20 st väger 85 gram)

A4-ark:  $0,00425 \times 665\ 00 = 2\ 826$  kg

Kuvert:  $0,073 \times 23\ 000 = 1\ 679$  kg

#### *Pappersförbrukning i total vikt och energiförbrukning vid tillverkning*

	<b>2009</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2016</b>	<b>2020</b>
<b>Mängd papper totalt (ton)</b>	6,7 ton	5,2	3,5	6,7	4,5

<sup>33</sup> Nykvist, U. 2017-10-19 & 2021-01-20

<b>Energi papperstillverkning* (kWh)</b>	26 800	20 800	13 800	27 039	18 020
--	--------	--------	--------	--------	--------

\*energiåtgång kan bara jämföras om samma process/energiåtgång gäller för alla årsuppgifterna, vilket vi här saknar uppgift om.

Siffrorna i tabellen ovan visar att pappersförbrukningen år 2014 var 1,7 ton mindre jämfört med år 2012 och 3,2 ton mindre jämfört med 2009. År 2016 har användandet nästan fördubblats och därefter stadigt minskat.

För beräkning av energiåtgång och trädåtgång för papperstillverkning har följande siffror hämtats från Karlstads Universitet.

Tillverkningen av ett kg papper kräver 4 kWh. (3462 kg x 4 kWh = 13 848 kWh.)

För att tillverka ett ton papper behövs i genomsnitt 15 träd. (3,462 x 15 = 51,93). Pappersförbrukningen i Laxå kommun år 2020 motsvarar 68 träd per år (jfr 2009: 100 träd, 2012: 78 träd 2014: 52 träd).

## ***Bilaga 6. Avfall***

## Bilaga 7. Matproduktion<sup>34</sup>

Inköp av livsmedel inom Laxå kommuns verksamheter 2018:

Enhetstyp	Enhet	Kronor	% Eko (kr)	% Eko (kg)	% Etiskt (kr)	% KRAV (kr)	CO2e per kg/livsm. (kg/kg)	% Sveko (kr)	Utanför avtal %	kr/kg
Förskola	Junibäckens Förskola Hasselfors	31 988.48	29.17	25.60	6.70	13.02	1.25	19.50	51.83	29.27
Förskola	LINDÅSENS FÖRSKOLA/FRITIDSHEM	133 025.60	41.54	58.70	11.70	28.37	0.92	32.90	31.77	19.05
Förskola	SALTÄNGENS FÖRSKOLA Laxå	185 454.38	45.63	62.70	8.80	30.94	1.00	38.30	34.08	20.02
Grundskola	Centralskolan kök Laxå	1 497 131.49	29.88	39.50	0.30	15.52	2.35	18.80	34.98	22.64
Grundskola	Finnerödja Skola	355 576.81	36.15	48.70	2.70	19.79	2.03	25.90	38.20	23.55
Grundskola	SALTÄNGSSKOLAN Laxå	90 240.66	31.78	36.50	4.70	14.76	1.35	24.70	3.72	29.78
<b>TOTALT</b>	<b>BUN 2018</b>	<b>2293417</b>	<b>214.14</b>	<b>271.70</b>	<b>34.90</b>	<b>122.39</b>	<b>8.90</b>	<b>160.10</b>	<b>194.59</b>	<b>144.30</b>
			<b>35.7</b>	<b>45.3</b>	<b>5.8</b>	<b>20.4</b>	<b>1.5</b>	<b>26.7</b>	<b>32.4</b>	<b>24.1</b>

Social & omsorg	Edegården Hasselfors	117 914.97	39.84	46.70	4.30	29.44	1.24	35.30	14.03	24.10
Social & omsorg	Gläntan kort.boende Laxå	130 664.11	35.12	41.50	9.40	18.59	1.79	29.10	21.93	32.82
Social & omsorg	Ramundergården 17 B Laxå	210 020.76	39.02	47.60	7.10	25.73	1.85	32.70	18.19	29.70
Social & omsorg	RAMUNDERGÅRDEN 19 A Laxå	205 171.21	35.63	41.60	7.90	18.87	1.71	28.10	22.67	29.36
Social & omsorg	Ramunergården 19 B Laxå	7 567.76	46.74	46.20	29.30	21.64	1.91	38.20	16.39	34.41
Social & omsorg	SOLHÖJDEN DEMENSBOENDE Laxå	186 139.85	26.62	32.30	4.70	15.14	1.59	19.30	23.93	29.17
Social & omsorg	Tivedsgården Finnerödja	273 811.45	43.58	45.60	14.70	21.27	1.44	37.40	12.73	25.28
<b>TOTALT</b>	<b>SON 2018</b>	<b>1131290</b>	<b>266.6</b>	<b>301.5</b>	<b>77.4</b>	<b>150.7</b>	<b>11.5</b>	<b>220.1</b>	<b>129.88</b>	<b>204.85</b>

<sup>34</sup> Sjögren, E. 2021-02-08

			38.1	43.1	11.1	21.5	1.6	31.4	18.6	29.3
--	--	--	------	------	------	------	-----	------	------	------

*Inköp av livsmedel inom Laxå kommuns verksamheter 2019:*

Enhetstyp	Enhet	Kronor	% Eko (kr)	% Eko (kg)	% Etiskt (kr)	% KRAV (kr)	CO2e per kg/livsm. (kg/kg)	% Sveko (kr)	Utanför avtal %	kr/kg
Förskola	LINDÅSENS FÖRSKOLA/FRITIDSHEM	34 897.55	26.62	20.20	1.80	0.13	0.40	0.10	0.00	14.59
Förskola	SALTÄNGENS FÖRSKOLA Laxå	152 679.81	49.36	65.30	9.40	29.52	0.97	39.70	30.51	17.41
Grundskola	Centralskolan kök Laxå	1 386 293.86	29.70	38.90	0.80	12.19	2.31	15.70	19.65	23.09
Grundskola	Finnerödja Skola	372 621.95	40.47	46.50	2.50	21.16	1.71	25.70	20.39	22.83
Grundskola	SALTÄNGSSKOLAN Laxå	135 865.82	42.28	63.60	1.00	35.10	0.99	38.30	30.65	17.36
<b>SUMMA</b>	<b>BUN 2019</b>	<b>2082359</b>	<b>188.43</b>	<b>234.50</b>	<b>15.50</b>	<b>98.10</b>	<b>6.38</b>	<b>119.50</b>	<b>101.19</b>	<b>95.28</b>
			37.7	46.9	3.1	19.6	1.3	23.9	20.2	19.1

Social & omsorg	Edegården Hasselfors	117 643.50	45.55	48.30	10.00	29.08	1.16	40.40	12.42	25.51
Social & omsorg	Gläntan kort.boende Laxå	85 133.84	38.67	46.80	12.20	19.88	1.54	32.70	15.60	33.13
Social & omsorg	Ramundergården 17 B Laxå	134 561.66	42.16	48.30	8.00	26.26	1.61	35.00	17.37	30.29
Social & omsorg	RAMUNDERGÅRDEN 19 A Laxå	131 379.67	35.88	41.30	6.50	18.38	1.83	27.00	19.58	30.99
Social & omsorg	SOLHÖJDEN DEMENSBOENDE Laxå	176 168.43	23.43	29.40	3.60	12.85	1.68	15.20	26.60	31.31
Social & omsorg	Tivedsgården Finnerödja	266 826.71	47.25	49.00	16.00	22.71	1.43	40.60	9.37	26.26
Äldreomsorg	Ramundergårdens kök	278 178.84	33.61	38.80	4.70	14.93	1.96	22.00	24.03	28.17
<b>SUMMA</b>	<b>SON 2019</b>	<b>1189893</b>	<b>266.55</b>	<b>301.90</b>	<b>61.00</b>	<b>144.09</b>	<b>11.21</b>	<b>212.90</b>	<b>124.96</b>	<b>205.67</b>
			38.1	43.1	8.7	20.6	1.6	30.4	17.9	29.4

Inköp av livsmedel inom Laxå kommuns verksamheter 2020:

Enhetstyp	Enhet	Kronor	% Eko (kr)	% Eko (kg)	% Etiskt (kr)	% KRAV (kr)	CO2e per kg/livsm. (kg/kg)	% Sveko (kr)	Utanför avtal %	kr/kg
Förskola	LINDÅSENS FÖRSKOLA/FRITIDSHEM	39 478.99	27.39	17.60	1.30	0.00	0.29	0.00	0.00	11.87
Förskola	SALTÄNGENS FÖRSKOLA Laxå	136 781.68	51.31	68.10	12.10	28.79	0.92	41.20	9.08	16.90
Grundskola	Centralskolan kök Laxå	1 336 478.28	24.60	36.80	0.90	10.50	2.57	14.10	18.62	24.57
Grundskola	Finnerödja Skola	318 747.96	35.17	45.10	2.10	17.52	1.87	21.40	7.79	22.80
Grundskola	SALTÄNGSSKOLAN Laxå	116 354.70	43.24	67.80	1.20	33.80	1.10	38.60	8.99	16.74
<b>SUMMA</b>	<b>BUN 2020</b>	<b>1947842</b>	<b>181.71</b>	<b>235.40</b>	<b>17.60</b>	<b>90.60</b>	<b>6.75</b>	<b>115.30</b>	<b>44.48</b>	<b>92.88</b>
			<b>36.3</b>	<b>47.1</b>	<b>3.5</b>	<b>18.1</b>	<b>1.3</b>	<b>23.1</b>	<b>8.9</b>	<b>18.6</b>

Social & omsorg	Edegården Hasselfors	82 689.61	40.04	45.70	10.00	25.65	1.21	36.00	13.82	27.76
Social & omsorg	Ramundergården 17 B Laxå	122 912.32	91.27	96.50	0.00	91.27	1.57	91.30	3.52	14.98
Social & omsorg	Tivedsgården Finnerödja	115 484.54	45.25	44.50	17.50	21.70	1.37	39.10	11.42	25.93
Äldreomsorg	Ramundergårdens kök	833 109.69	25.36	21.20	7.90	5.58	2.07	14.90	25.61	30.95
<b>SUMMA</b>	<b>SON 2020</b>	<b>1154196</b>	<b>201.92</b>	<b>207.90</b>	<b>35.40</b>	<b>144.19</b>	<b>6.23</b>	<b>181.30</b>	<b>54.37</b>	<b>99.62</b>
			<b>50.5</b>	<b>52.0</b>	<b>8.9</b>	<b>36.0</b>	<b>1.6</b>	<b>45.3</b>	<b>13.6</b>	<b>24.9</b>