




# *Klimatbokslut* 2021

Örnsköldsviks kommunkoncern



An aerial photograph of a city and a large lake, with a white semi-transparent overlay in the center containing text. The city features a mix of residential and commercial buildings, and the lake is surrounded by greenery and a road.

## Innehåll

- 3 Inledning
- 4 Redovisningsmetod
- 5 Systemgränser
- 7 Resultat klimatpåverkan
- 25 Aktuella strategier och exempel på åtgärder för att minska utsläppen
- 28 Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

# Inledning

Klimatfrågan är en av de största utmaningarna världen står inför. Det handlar om förutsättningarna för våra liv nu och framåt. I IPCC senaste rapport som presenterades i slutet av februari 2022 beskrivs klimatkrisen som akut och att följderna kan bli katastrofala om inte beslutsfattare tar krafttag i klimatarbetet. Klimatpåverkande utsläpp kommer från många olika delar i samhället. Alla produkter och tjänster som används i Sverige bidrar någon gång till klimatpåverkande utsläpp.

Örnsköldsviks kommuns övergripande mål är att kommunkoncernen ska vara klimatneutral och energieffektiv år 2030. Koncernen ska även initiera och utveckla samverkan för att bli en klimatneutral plats 2030.

Örnsköldsviks kommunkoncern är klimatneutralt 2030 om verksamheternas utsläpp av växthusgaser motsvarar nollutsläpp. Det innebär att koncernen under perioden 2020 – 2030 ska minska utsläppen av växthusgaser. Användningen av fossila bränslen och energikällor ska upphöra och övriga växthusgasutsläpp minimeras. Eventuella återstående utsläpp ska hanteras med då vedertagna kompensationsåtgärder.

Under 2021 antogs en klimatstrategi vars syfte är att beskriva hur Örnsköldsviks kommunkoncerns verksamheter ska agera för att nå kommunens klimatmål. Den anger nåbara och mätbara mål och åtgärder. Strategin är styrande för verksamheterna och vägledande för övriga sfärer i Örnsköldsvik.

En viktig del i arbetet med att sätta mål för minskade växthusgasutsläpp är att skapa en bild av varifrån utsläppen kommer samt beräkna hur stora de är. Att arbeta med klimatberäkningar ger underlag i form av konkreta siffror som kan användas i arbetet med att göra rätt prioriteringar och sätta in effektiva förbättringsåtgärder och mål. Klimatberäkningar fungerar även genom att på ett pedagogiskt, motiverande och konkret sätt visa på resultaten av de förbättringsåtgärder som genomförs.

Klimatbokslutet redovisar på ett transparent sätt kommunkoncernens växthusgasutsläpp. 2021 är första året som kommunkoncernen tillsammans genomför ett samlat klimatbokslut. Sammanställningen av klimatbokslutet är genomfört av kommunledningsförvaltningen och Övik Energi

Förbättringsarbetet av själva redovisningen kommer att vara en ständigt pågående process. Vi strävar efter att lägga till fler poster och förbättra kvaliteten på indata. Det viktigaste är dock att vi driver ett aktivt reduceringsarbete, snarare än att ha den exakta siffran på alla utsläpp.

Om Örnsköldsvik ska lyckas nå Sveriges klimatmål och i ett längre perspektiv Parisavtalet krävs omfattande samhällsförändringar i alla sektorer inom samhället. Omställningen behöver ske genom samhällsinvesteringar, nya tekniska lösningar samt beteendeförändringar. I praktiken handlar mycket om att bli fri från det beroende av fossila bränslen som präglat samhällsutvecklingen under lång tid.

# Redovisningsmetod

Örnsköldsviks kommunkoncern har gemensamt beslutat att använda sig av GHG-protokollet (Greenhouse Gas Protocol) riktlinjer vid val av beräknings och redovisningsmetod. GHG-protokollet är den mest använda internationella redovisningsstandarden och används som ett verktyg för att förstå, kvantifiera och hantera utsläppen av växthusgaser<sup>1</sup>

GHG-protokollet bygger på fem redovisningsprinciper, som vi strävar efter att följa:

*Relevans:* Rapporteringen ska på ett relevant sätt spegla företagets eller organisationens utsläpp så att den kan fungera som ett beslutsunderlag för användare både internt och externt.

*Fullständighet:* Rapporteringen ska täcka alla utsläpp inom den angivna systemgränsen. Eventuella undantag ska beskrivas och förklaras.

*Jämförbarhet:* Metoden för beräkningar ska vara konsekvent så att jämförelser kan göras över tid. Förändringar i data, systemgränser, metoder eller dylikt ska dokumenteras.

*Transparens:* All bakgrundsdata, alla metoder, källor och antaganden ska dokumenteras.

*Noggrannhet:* De beräknade utsläppen ska ligga så nära de verkliga utsläppen som möjligt.

Växthusgasutsläppen räknas om via emissionsfaktorer (hur mycket växthusgaser som genereras för en viss aktivitet, t.ex. kg koldioxid per liter använt drivmedel). Eftersom olika växthusgaser är olika kraftiga räknas alla utsläpp om och redovisas som koldioxidekvivalenter (CO<sub>2</sub>e). Både direkta och indirekta utsläpp räknas.

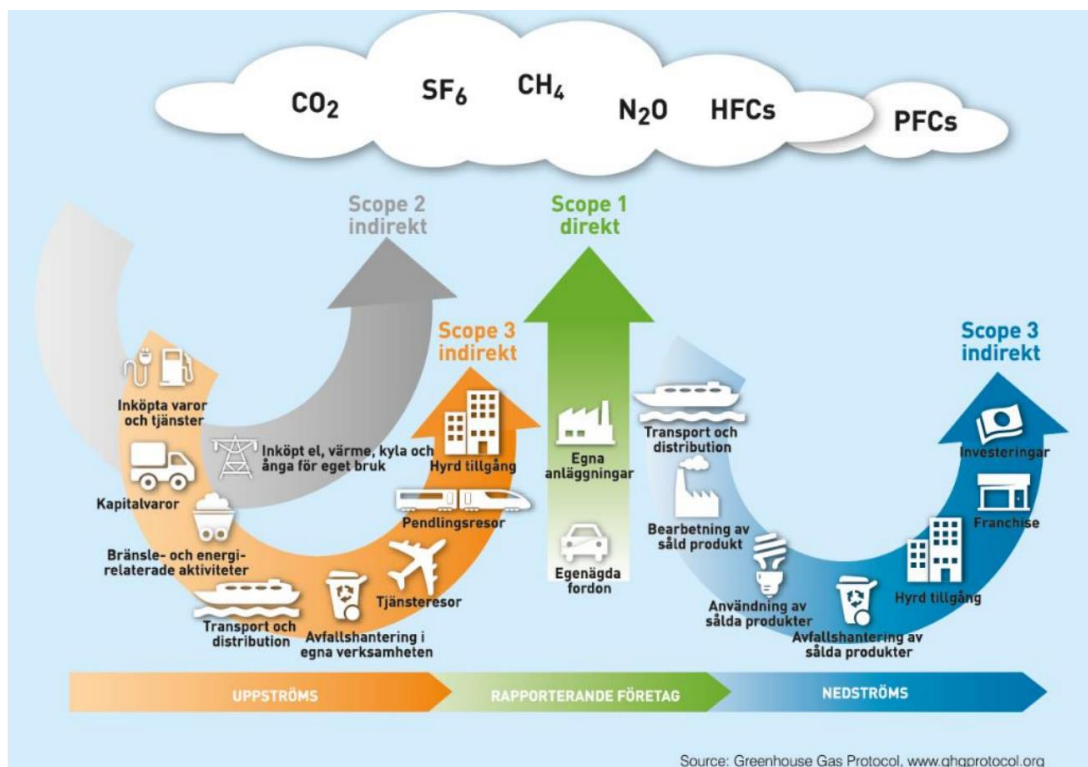
---

<sup>1</sup> koldioxid, metan, dikväveoxid, ofullständigt halogenerade fluorkarboner och svavelhexafluorid

# Systemgränser

GHG-protokollet delar in utsläpp av växthusgaser i tre så kallade scope:

- Scope 1 omfattar direkta växthusgasutsläpp från källor som kommunkoncernens verksamheter ger upphov till och har direkt kontroll över.
- Scope 2 omfattar indirekta växthusgasutsläpp från inköpt energi, som el, fjärrvärme och fjärrkyla.
- Scope 3 omfattar övriga indirekta växthusgasutsläpp, dvs utsläpp som sker på grund av kommunkoncernens verksamhet men inte från dess verksamhet. Dessa påverkas främst genom val, dialog och kravställande på leverantörer och entreprenörer. De indirekta utsläppen kan antingen ske "uppströms" eller "nedströms" och kan schematiskt visas i bild nedan.



För närvarande beräknas följande utsläppskällor inom respektive scope:

- Scope 1: Egna anläggningar och fordon

*Anläggningar:* Drift och/eller förvaltning, förbränning av fossila bränslen och användning av produkter som ger växthusgasutsläpp (inklusive diffusa utsläpp, dvs. läckage).

*Fordon* - All drivmedelsanvändning för alla typer av fordon. Med fordon menas alla typer av motordrivna stationära och mobila fordon, maskiner, personbilar, lastbilar, 4-hjulingar, fartyg, kranar, gräsklippare mm.

- Scope 2: Inköpt fjärrvärme, el och fjärrkyla. Även inköpt energi i hyrda lokaler ingår i redovisningen. Då organisationen hyr ett stort antal lokaler är detta idag inte en heltäckande redovisning och redovisningen kring hyrda lokaler bygger på antaganden om energiförbrukning. När totala utsläpp för kommunkoncernen redovisas ingår inte köpt energi från Övik Energi då dessa utsläpp återfinns i scope 1.

- Scope 3: Anställdas tjänsteresor genom tåg, buss, flyg, båt, privata bilar samt anslutningsresor.

Scope 3 är det mest komplexa scopet och redovisning av växthusgasutsläpp i detta scope kommer att utökas varje kalenderår för att innefatta mer och mer utsläpp med ambitionen om att täcka alla utsläpp 2030. För 2021 redovisas också vissa delar av transporter kopplade till entreprenörer som koncernen använder samt förbränning av hushållsavfall.

I klimatbokslutet används följande förkortningar

#### **Kommunala bolagen**

ÖAAB = Örnsköldsvik Airport AB

ÖEAB = Övik Energi AB

ÖHAB = Övikshem AB

ÖHLAB = Örnsköldsviks Hamn och Logistik AB

MIVA AB = Miljö och Vatten i Örnsköldsvik AB

#### **Förvaltningar inom Örnsköldsviks kommun**

BF = Bildningsförvaltningen

KLF = Kommunledningsförvaltningen

KSF = Konsult- och Serviceförvaltningen

SBF = Samhällbyggnadsförvaltningen

VF = Valfärdsförvaltningen

Okänd = Går inte att knyta till en viss eller flera förvaltningar med de underlag som finns idag.



# Resultat klimatpåverkan

Med nuvarande avgränsning och antaganden som grund för beräkningen orsakar Örnsköldsviks kommunkoncerns verksamheter ett utsläpp på totalt 52 905 ton koldioxidkvivalenter. Av dessa är utsläppen av växthusgaser vid produktionen av energi inom Övik Energi den dominerande posten och utgör idag 84 % av de kartlagda växthusgasutsläppen. Övik Energi har en särskilt viktig roll i omställningen och har därför som målsättning att redan till 2025 vara klimatneutrala inom den egna verksamheten. För att kunna uppnå målet har Övik energi fattat ett flertal viktiga beslut under 2021

- Fasa ut torv som bränsle i kraftvärmeverket
- Fasa ut olja i produktionsanläggningar
- Fasa ut fossila drivmedel
- Minska användning av svavelhexafluorid

Endast en liten del utsläpp tillhörande scope 3 är kartlagda under 2021, det mest komplexa scopet. Att uppskatta utsläppen från inköp är mycket svårt. Kommunen har ett analysverktyg för inköp som använts för att göra en mycket grov uppskattning och som visar att utsläpp från inköp är i samma storleksordning som utsläppen från 2021 års förbränning av torv i kraftvärmeverket och kanske ännu mer.

Nedan följer en sammanställning för hela kommunkoncernen. Notera att om enskilda värden i tabellerna summeras manuellt så kan de skilja sig något från de summeringar som syns i tabellerna (fet stil), då de automatiska summeringarna i tabellerna bygger på fler värdesiffror än vad som visas.

**Tabell 1.** Summering av växthusgasutsläpp från Scope 1,2 och 3. Notera att utsläpp från inköpt energi från Övik Energi i egenägda och hyrda lokaler inte finns redovisade i Scope 2 i denna tabell då dessa utsläpp återfinns i Scope 1.

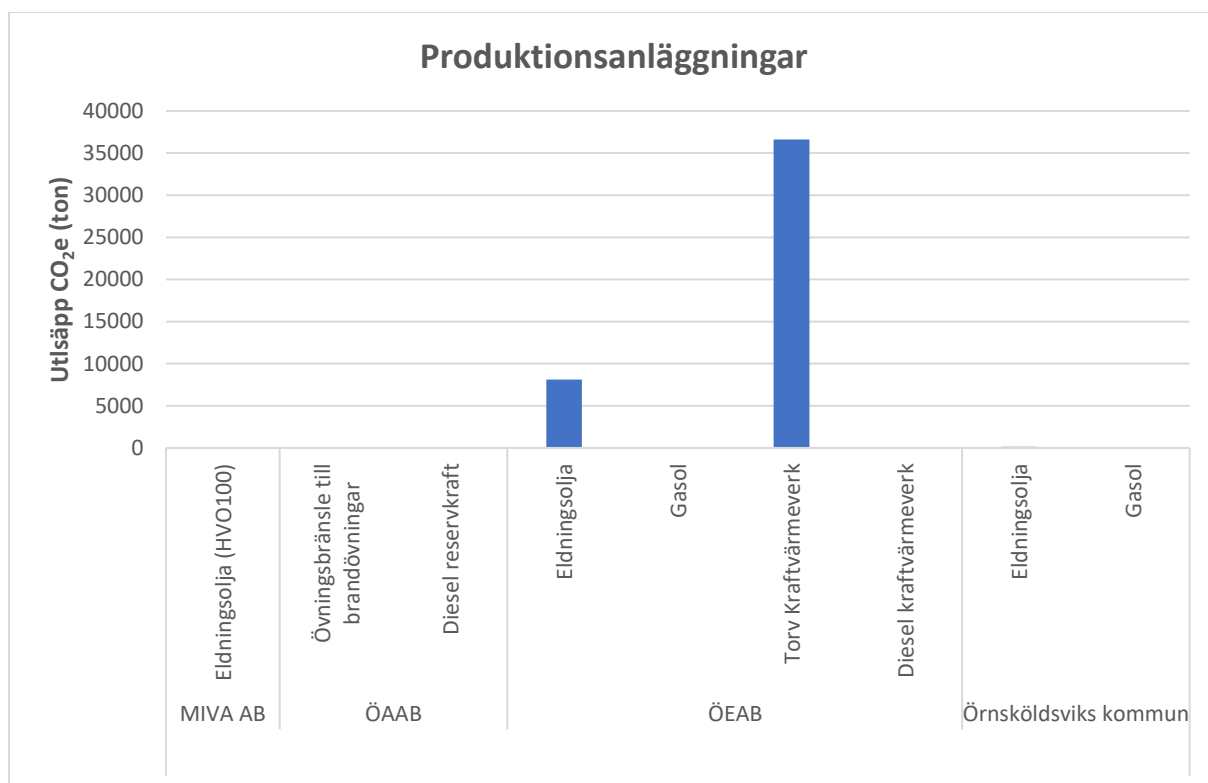
<b>Scope 1,2,3</b>	<b>Utsläpp CO2e (ton)</b>
<b>Scope 1</b>	<b>47589</b>
Fordon	2583
Läckage av växthusgaser	100
Produktionsanläggningar	44907
<b>Scope 2</b>	<b>0</b>
El	0
Fjärrkyla	0
Fjärrvärme	0
<b>Scope 3</b>	<b>5316</b>
Avfall	4342
Indirekta transporter	787
Tjänsteresor	187
<b>Totalsumma</b>	<b>52905</b>

## Scope 1

Tabell 2. Summering av kommunkoncernens växthusgasutsläpp inom Scope 1.

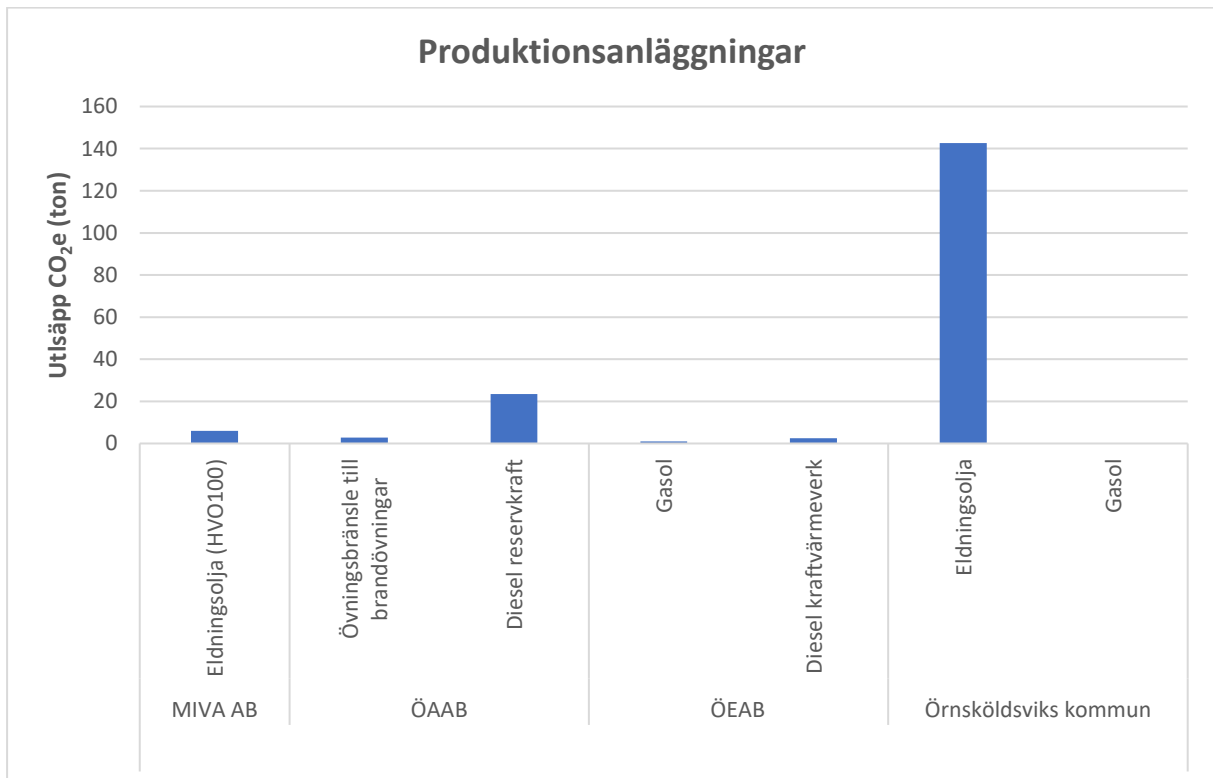
Scope 1	Utsläpp CO <sub>2</sub> e (ton)
<b>Produktionsanläggningar</b>	<b>44907</b>
Diesel kraftvärmeverk	2,5
Eldningsolja ÖEAB	8107
Gasol	1,1
Torv Kraftvärmeverk	36621
Eldningsolja Örnsköldsviks kommun	143
Eldningsolja (HVO100) MIVA AB	6,0
Övningsbränsle till brandövningar	2,8
Diesel reservkraft ÖAAB	23,5
<b>Fordon</b>	<b>2583</b>
Fartyg	678
Fordon	1868
Kranar	35,9
<b>Läckage av växthusgaser</b>	<b>99,8</b>
Brandövningsgaser	0,3
Läckage av köldmedium	99,5
<b>Totalsumma</b>	<b>47589</b>

I figur 1-5 visas utsläpp inom Scope 1 uppdelat på bolag och Örnsköldsviks kommun (även på förvaltningsnivå i vissa fall).

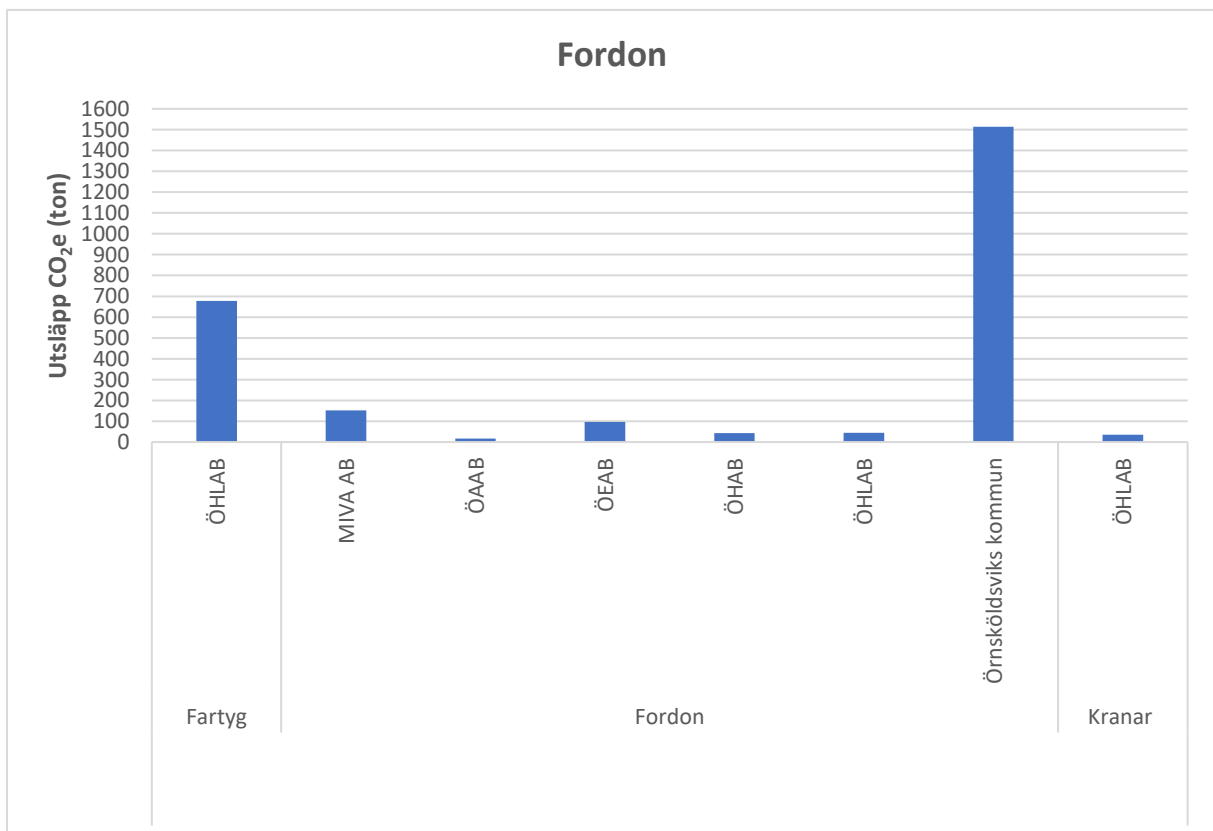


Figur 1. Summering av kommunkoncernens växthusgasutsläpp, produktionsanläggningar, Scope 1.

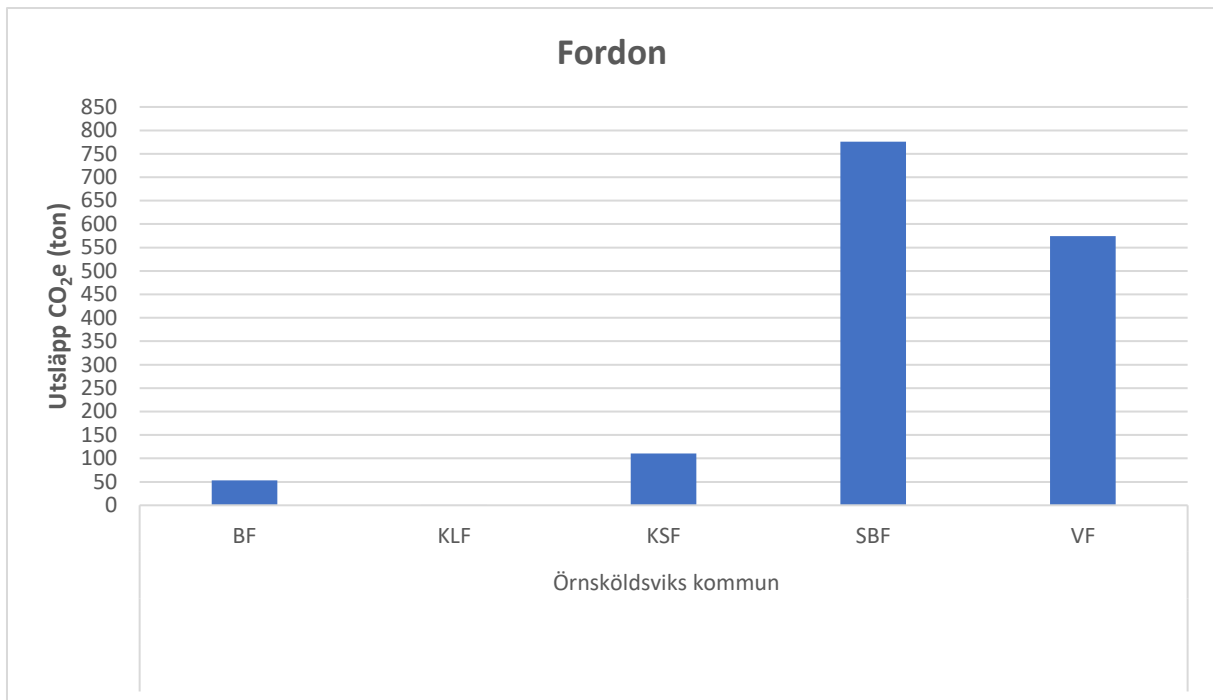




**Figur 2.** Summering av kommunkoncernens växthusgasutsläpp, produktionsanläggningar, Scope 1, eldningsolja från ÖEAB produktionsanläggningar och torv från kraftvärmeverk exkluderat.

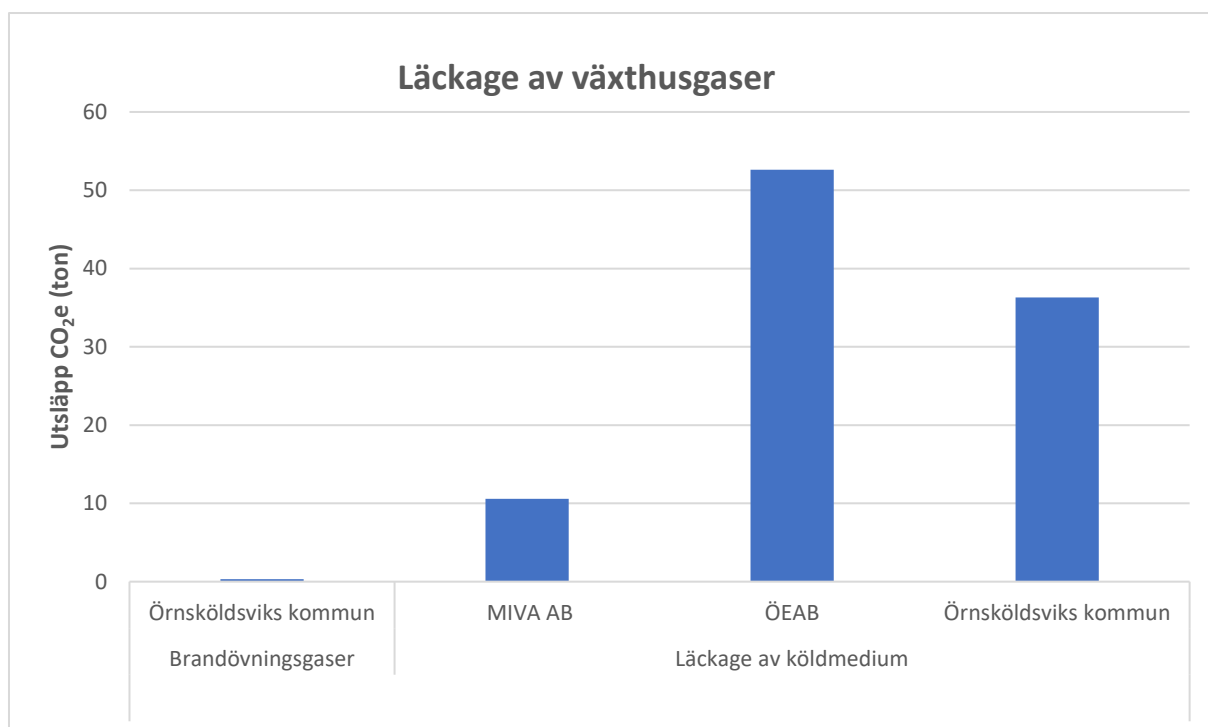


**Figur 3.** Summering av kommunkoncernens växthusgasutsläpp från fordon.



**Figur 4.** Summering av växthusgasutsläpp från fordon, redovisat per förvaltning.

Beroende på hur man räknar och definierar fordon så har kommunkoncernen ca 650 fordon. Av dessa är 6 % elfordon. Etanol E85 tankas främst av förvaltningarna, där 11 % av drivmedelsvolymen är etanol E85. Rena biodrivmedel (HVO100 eller motsvarande) tankas i olika grad i större delen av koncernen, från 6 % upp till 95 % av drivmedelsvolymen.



**Figur 5.** Summering av växthusgasutsläpp orsakade av läckage från köldmedium.

Köldmedium är väldigt starka växthusgaser och därför får små läckage en stor betydelse. Under 2021 hade Övik Energi två läckage i ett ställverk där gasen svavelhexafluorid används. I övrigt förekommer en viss mängd läckage från halogenerade fluorkarboner inom koncernen.



## Scope 2

I tabell 3 visas kommunkoncernens samtliga utsläpp inom Scope 2, uppdelat på el, fjärrvärme och fjärrkyla. Med de elavtal som kommuner har är utsläppen från el idag noll. Fjärrkyla utvinns av kallt vatten från botten av Örnsköldsviksfjärden, så kallad frikyla med noll utsläpp.

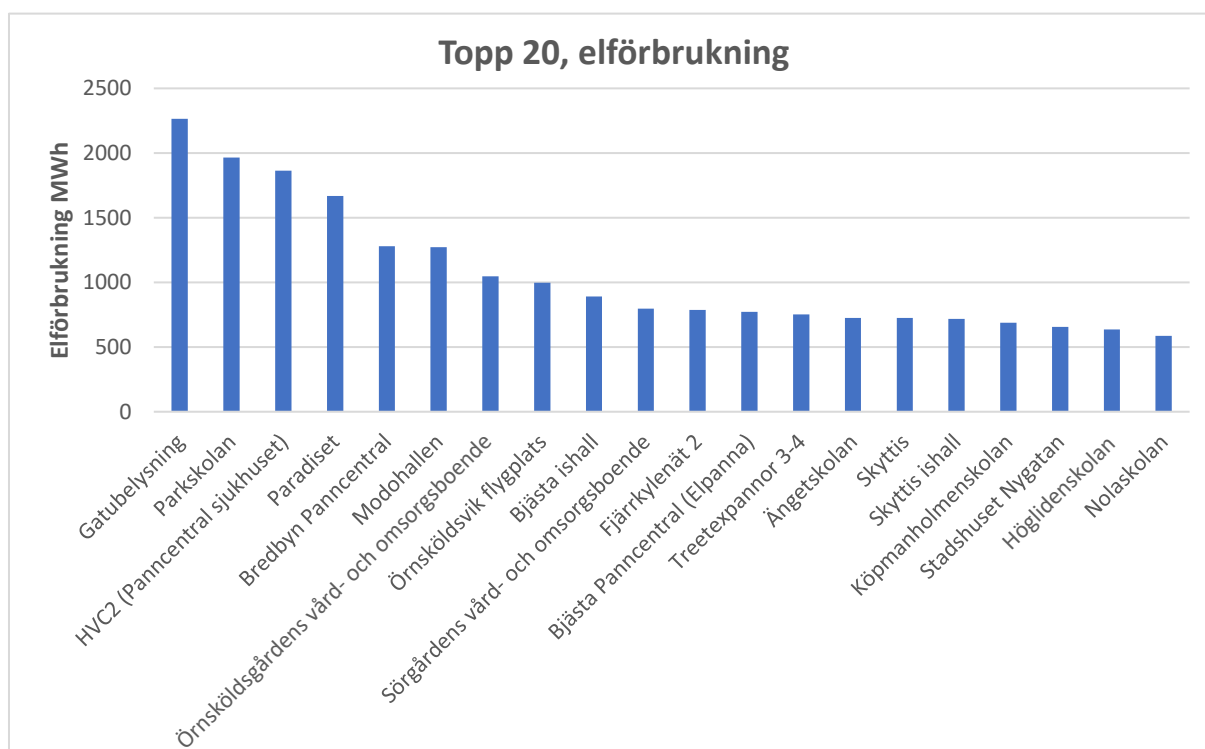
**Tabell 3.** Summering av kommunkoncernens växthusgasutsläpp inom Scope 2.

Scope 2	Energiförbrukning 2021 (MWh)	Utsläpp CO <sub>2</sub> e (ton)
<b>El</b>	<b>90944</b>	<b>0</b>
MIVA AB	14892	0
ÖAAB	998	0
ÖEAB	36856	0
ÖHAB	6050	0
ÖHLAB	667	0
Örnsköldsviks kommun	31481	0
<b>Fjärrkyla</b>	<b>36759</b>	<b>0</b>
MIVA AB	56	0
ÖEAB	36563	0
ÖHAB	39	0
ÖHLAB	12	0
Örnsköldsviks kommun	89	0
<b>Fjärrvärme</b>	<b>75555</b>	<b>3057</b>
MIVA AB	1069	47
ÖEAB	3753	164
ÖHAB	34552	1422
ÖHLAB	19	1
Örnsköldsviks kommun	36162	1424
<b>Totalsumma</b>	<b>203258</b>	<b>3057</b>

I tabell 4 och figur 6 visas de enskilda anläggningar eller fastigheter med högst elförbrukning och i tabell 5 och figur 7 visas de anläggningar eller fastigheter med högst utsläpp av växthusgaser, som kommer från användning av fjärrvärme.

**Tabell 4.** De 20 enskilda anläggningar eller fastigheter med högst elförbrukning. Driftel för Hörneborgsverket (HBV), 27574 MWh, är exkluderat i tabellen och i figur 6 då den stora skillnaden mellan HBV och övriga anläggningar är svåra att sätta i relation till varandra.

Scope 2, el, topp 20	Förbrukning 2021 (MWh)
Gatubelysning	2265
Parkskolan	1964
HVC2 (Panncentral sjukhuset)	1864
Paradiset	1668
Bredbyn Panncentral	1279
Modohallen	1271
Örnsköldgårdens vård- och omsorgsboende	1048
Örnsköldsvik flygplats	998
Bjästa ishall	891
Sörgårdens vård- och omsorgsboende	797
Fjärrkylenät 2	786
Bjästa Panncentral (Elpanna)	771
Treetexpannor 3-4	752
Ängetskolan	725
Skyttis	724
Skyttis ishall	717
Köpmanholmensskolan	689
Stadshuset Nygatan	657
Höglidensskolan	636
Nolaskolan	587
<b>Totalsumma</b>	<b>21089</b>

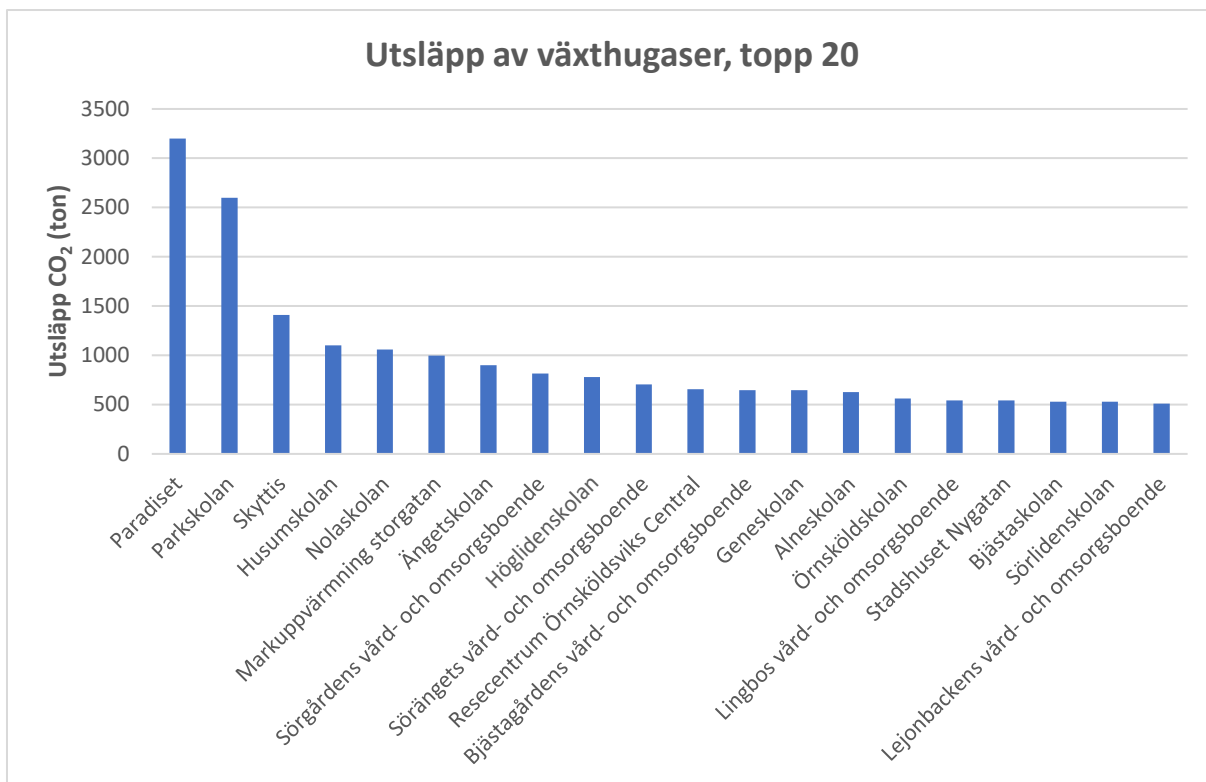


**Figur 6.** De 20 enskilda anläggningar eller fastigheter med högst elförbrukning.

**Tabell 5.** De 20 enskilda anläggningar eller fastigheter med högst fjärrvärmeförbrukning och högst utsläpp av växthusgaser. Notera att emissionsvärdena för fjärrvärme i Husum respektive Bjästa är lägre än Örnsköldsvik, därav lägre utsläpp i förhållande till förbrukning för Husumskolan respektive Bjästagården och Bjästaskolan, än övriga anläggningar/fastigheter. Markuppvärmning storgatan är återvunnen (returfjärrvärme) där av nollutsläpp.

<b>Scope 2, fjärrvärme, topp 20</b>	<b>Energiförbrukning 2021 (MWh)</b>	<b>Utsläpp CO<sub>2</sub>e (ton)</b>
Paradiset	3200	139
Parkskolan	2598	113
Skyttis	1411	62
Husumskolan	1102	24
Nolaskolan	1059	46
Markuppvärmning storgatan	998	0
Ängets skolan	899	37
Sörgårdens vård- och omsorgsboende	817	36
Höglidens skolan	781	34
Sörängets vård- och omsorgsboende	704	31
Resecentrum Örnsköldsviks Central	657	29
Bjästagårdens vård- och omsorgsboende	648	4
Genes skolan	646	28
Alnes skolan	628	27
Örnsköldskolan	563	25
Lingbos vård- och omsorgsboende	542	24
Stadshuset Nygatan	541	24
Bjästaskolan	531	3
Sörlidens skolan	529	23
Lejonbackens vård- och omsorgsboende	511	22
<b>Totalsumma</b>	<b>19366</b>	<b>730</b>





**Figur 7.** De 20 enskilda egenägda anläggningar eller fastigheter med högst utsläpp av växthusgaser.

I tabell 6-11 visas förbrukning av el, fjärrvärme och fjärrkyla samt utsläpp av växthusgaser för samtliga anläggningar och fastigheter inom kommunkoncernen.

**Tabell 6.** Förbrukning av el från de kommunala bolagen.

Scope 2, el, kommunala bolagen	Förbrukning 2021 (MWh)
<b>MIVA AB</b>	<b>14892</b>
Avloppsanläggningar	4843
Hyrda lokaler Sjögatan 4	91
Kontorslokaler	133
Må - avfallsanläggning	549
Vattenanläggningar	3492
Vattenverk (Domsjö Vatten AB)	5739
Återvinningscentraler	45
<b>ÖAAB</b>	<b>998</b>
Örnsköldsvik flygplats	998
<b>ÖEAB</b>	<b>36856</b>
Bjästa PC (driftel)	308
Bjästa PC (Elpanna)	771
Bredbyn PC	1279
Fjäk 1	158
Fjäk 2	786
Gatubelysning	2265
HBV (yttre bränsle)	229
HBV(driftel)	27574
HVC 3-4	752
HVC2 (driftel)	128
HVC2 (PC sjukhuset)	1864
Hyrda lokaler Sjögatan 4	150
Hyrda lokaler Tjänstemannagatan 1	20
Hyrda lokaler Tjänstemannagatan 5	26
Kontor Hörneborgsvägen 7	100
Mottagningsstationen	108
Övrig driftel infrastruktur Övik Energi	340
<b>ÖHAB</b>	<b>6050</b>
Hyrda lokaler Sjögatan 4	64
Samtliga fastigheter	5986
<b>ÖHLAB</b>	<b>667</b>
Domsjö hamn	130
Fastigheter/anläggningar <100 MWh	243
Industrihamnen Köpmanholmen	171
Kombiterminalen	123
<b>Totalsumma</b>	<b>59465</b>

**Tabell 7.** Förbrukning av fjärrvärme och fjärrkyla samt koldioxidekvivalentutsläpp från de kommunala bolagen.

Scope 2, fjärrvärme, fjärrkyla, kommunala bolagen	Förbrukning 2021 (MWh)	Utsläpp CO <sub>2</sub> e (ton)
<b>Fjärrvärme</b>	<b>39393</b>	<b>1633</b>
<b>MIVA AB</b>	<b>1069</b>	<b>47</b>
Hyrda lokaler Sjögatan 4	117	5
Reningsverk	383	17
Vattenverk	570	25
<b>ÖEAB</b>	<b>3753</b>	<b>164</b>
Förrådet	145	6
HBV Omklädningsrum	18,2	1
HBV Vattenbyggnad	7,0	0
HVC 3-4	348	15
HVC2 (PC Sjukhuset )	315	14
Hyrda lokaler Sjögatan 4	851	37
Hyrda lokaler Tjänstemannagatan 1	396	17
Hyrda lokaler Tjänstemannagatan 5	1571	68
Kontor Hörneborgsvägen 7	103	4
<b>ÖHAB</b>	<b>34552</b>	<b>1422</b>
Hyrda lokaler Sjögatan 4	82	4
Samtliga fastigheter	34470	1418
<b>ÖHLAB</b>	<b>19</b>	<b>1</b>
Hyrda lokaler Sjögatan 4	19	1
<b>Fjärrkyla</b>	<b>36670</b>	<b>0</b>
<b>MIVA AB</b>	<b>56</b>	<b>0</b>
Hyrda lokaler Sjögatan 4	56	0
<b>ÖEAB</b>	<b>36563</b>	<b>0</b>
HBV	31	0
HBV Ställverk	270	0
HVC2 (PC Sjukhuset )	4	0
Hyrda lokaler Sjögatan 4	102	0
Intern kylning turbin/olja/generator	5151	0
Kontor Hörneborgsvägen 7	3	0
Mottagningsstationen	16	0
Turbinkyla "Mattias"	30985	0
<b>ÖHAB</b>	<b>39</b>	<b>0</b>
Hyrda lokaler Sjögatan 4	39	0
<b>ÖHLAB</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
Hyrda lokaler Sjögatan 4	12	0
<b>Totalsumma</b>	<b>76063</b>	<b>1633</b>



**Tabell 8.** Förbrukning av el från förvaltningar (BF, KLF, KSF).

Scope 2, el, förvaltningar (BF, KLF, KSF)	Förbrukning 2021 (MWh)
<b>Örnsköldsviks kommun</b>	<b>12846</b>
BF	11677
Alneskolan	332
Anundsjöskolan	407
Banafjälskolan	171
Bjästaskolan	457
Björnaskolan	403
Domsjöskolan	124
Frøjastigens förskola	60
Geneskolan	354
Haffstaskolan	161
Hemlingskolan	131
Husumskolan	503
Hyrda fastigheter	186
Hållängets skolan	297
Högländshallen	93
Högländskolan	324
Höglidens skolan	636
Idbyns skolan	161
Järvedskolan	142
Köpmanholmens skolan	689
Lilltjärnens förskola	51
Mellanselsskolan	308
Moskolan	113
Mycklingskolan	195
Nolaskolan	587
Parkskolan	1964
Resans förskola	86
Sidensjöskolan	191
Själevadsskolan	396
Själevadsskolan högstadium	100
Skorpedskolan	157
Skärpeskolan	133
Sundskolan	291
Sörlidens skolan	287
Trehörningssjöskolan	248
Ängetskolan	725
Örnsköldskolan	214
KLF	963
Stadshuset Kronan	306
Stadshuset Nygatan	657
KSF	206
Skorped servicecenter	206
<b>Totalsumma</b>	<b>12846</b>

**Tabell 9.** Förbrukning av el från förvaltningar (Okänd, SBF, VF).

<b>Scope 2, el, förvaltningar (Okänd, SBF, VF)</b>	<b>Förbrukning 2021 (MWh)</b>
<b>Örnsköldsviks kommun</b>	<b>18635</b>
Okänd	4172
Fastigheter/anläggningar <100 MWh	3164
Hyrda fastigheter	902
Servicebostad Bredbyn	105
<b>SBF</b>	<b>7009</b>
Arkenbiblioteket	140
Bjästa ishall	891
Bjästa Brandstation	98
Lokaler Trafik- och parkavdelningen	367
Mellansels badhus	252
Modohallen	1271
Paradiset	1668
Paradisgaraget	136
Resecentrum Örnsköldsviks Central	398
Skyttis	724
Skyttis ishall	717
Örnsköldsviks Brandstation	226
Örnsköldsviks museum och konsthall	121
<b>VF</b>	<b>7455</b>
Arnäsgårdens vård- och omsorgsboende	222
Bjästagårdens vård- och omsorgsboende	446
Björkhems vård- och omsorgsboende	408
Björnaborgs vård- och omsorgsboende	281
Båtsmanstorpets vård- och omsorgsboende	274
Ekens servicehus	107
Gruppboende Översjälå	105
Gruppboende Lantgård	101
Gruppboende Nötbolandet	220
Gruppboende Vallen	162
Husums vård- och omsorgsboende	300
Lingbos vård- och omsorgsboende	441
Prästbordet vård- och omsorgsboende	156
Rosenbacken vård- och omsorgsboende	342
Rönnens vård- och omsorgsboende	489
Servicehus fyrklövern	334
Sidensjögårdens vård- och omsorgsboende	266
Startpunkten	139
Sörgårdens vård- och omsorgsboende	797
Sörängets vård- och omsorgsboende	547
Valla vård- och omsorgsboende	270
Örnsköldgårdens vård- och omsorgsboende	1048
<b>Totalsumma</b>	<b>18635</b>

**Tabell 10.** Förbrukning av fjärrvärme, fjärrkyla och koldioxidekvivalentutsläpp från förvaltningar (BF, KLF, KSF).

Scope 2, fjärrvärme, fjärrkyla, förvaltningar (BF, KLF, KSF)	Förbrukning 2021 (MWh)	Utsläpp CO <sub>2</sub> e (ton)
<b>Fjärrvärme</b>	<b>14625</b>	<b>571</b>
<b>Örnsköldsviks kommun</b>	<b>14625</b>	<b>571</b>
BF	13652	527
Alneskolan	628	27
Anundsjöskolan	397	2
Bjästaskolan	531	3
Domsjöskolan	351	15
Frøjastigens förskola	105	5
Genebackens förskola	111	5
Geneskolan	646	28
Husumskolan	1102	24
Hyrda fastigheter	58	3
Hällängets skolan	396	17
Höglandshallen	93	4
Höglandskolan	429	19
Höglidens skolan	781	34
Järvedskolan	154	7
Lilltjärnens förskola	99	4
Moskolan	192	8
Nolaskolan	1059	46
Nolaskolan gymnastikhall	290	13
Parkskolan	2598	113
Parkskolans Förarutbildning	178	7
Resans förskola	116	1
Själevadsskolan	389	17
Själevadsskolan högstadium	277	12
Skärpeskolan	238	10
Sundskolan	443	19
Sörlidens skolan	529	23
Ängets skolan	899	37
Örnsköldskolan	563	25
KLF	841	37
Stadshuset Kronan	300	13
Stadshuset Nygatan	541	24
KSF	132	6
Gamla Järnvägsstation	132	6
<b>Fjärrkyla</b>	<b>39</b>	<b>0</b>
<b>Örnsköldsviks kommun</b>	<b>39</b>	<b>0</b>
KLF	39	0
Stadshuset Kronan	39	0
<b>Totalsumma</b>	<b>14664</b>	<b>571</b>

**Tabell 11.** Förbrukning av fjärrvärme, fjärrkyla och koldioxidekvivalentutsläpp från förvaltningar (Okänd, SBF, VF).

Scope 2, fjärrvärme, fjärrkyla, förvaltningar (Okänd, SBF, VF)	Förbrukning 2021 (MWh)	Utsläpp CO <sub>2</sub> e (ton)
<b>Fjärrvärme</b>	<b>21539</b>	<b>854</b>
<b>Örnsköldsviks kommun</b>	<b>21539</b>	<b>854</b>
Okänd	7862	337
Fastigheter/anläggningar <100 MWh	1250	51
Hyrda fastigheter	6612	286
SBF	8022	346
Bjästa Brandstation	118	1
Lokaler Trafik- och parkavdelningen	285	12
Markuppvärmning storgatan	998	0
Modohallen	245	11
Paradiset	3200	139
Paradisgaraget	295	13
Resecentrum Örnsköldsviks Central	657	29
Skyttis	1411	62
Skyttis ishall	111	5
Växhuset	161	7
Örnsköldsviks Brandstation	194	8
Örnsköldsviks folkhögskola	177	8
Örnsköldsviks museum och konsthall	170	7
VF	5653	215
Arnäsårdens vård- och omsorgsboende	309	13
Bjästagårdens vård- och omsorgsboende	648	4
Båtsmanstorpets vård- och omsorgsboende	282	12
Husums vård- och omsorgsboende	303	7
Kroksta dagliga verksamhet	241	11
Lejonbackens vård- och omsorgsboende	511	22
Lingbos vård- och omsorgsboende	542	24
Prästbordet vård- och omsorgsboende	284	12
Rosenbacken vård- och omsorgsboende	307	13
Rönnens vård- och omsorgsboende	124	5
Sörgårdens vård- och omsorgsboende	817	36
Sörängets vård- och omsorgsboende	704	31
Valla vård- och omsorgsboende	74	3
Örnsköldgårdens vård- och omsorgsboende	507	22
<b>Fjärrkyla</b>	<b>50</b>	<b>0</b>
<b>Örnsköldsviks kommun</b>	<b>50</b>	<b>0</b>
SBF	9	0
Resecentrum Örnsköldsviks Central	9	0
VF	41	0
Lejonbackens vård- och omsorgsboende	28	0
Örnsköldgårdens vård- och omsorgsboende	13	0
<b>Totalsumma</b>	<b>21590</b>	<b>854</b>

## Scope 3

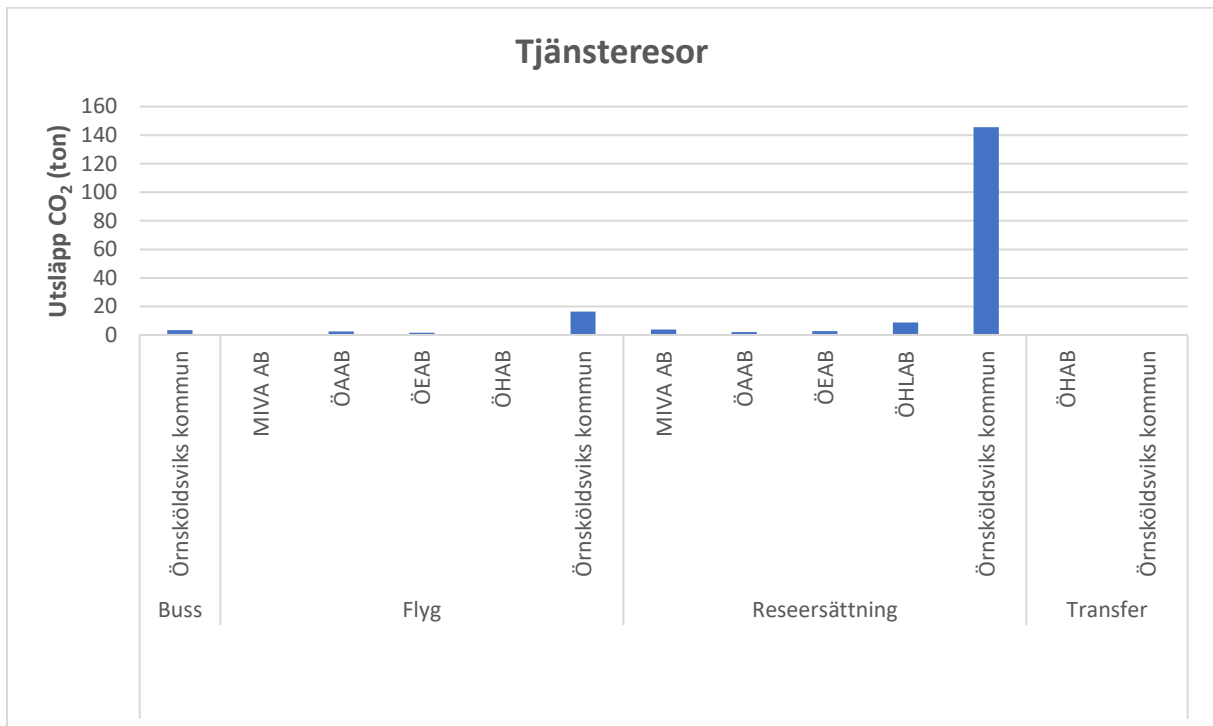
I tabell 12 visas kommunkoncernens redovisade växthusgasutsläpp av Scope 3. Förutom tjänsteresor finns förbränning av hushållsavfall, entreprenörer som sköter olika transporter samt isbrytning som alla sker på uppdrag av kommunkoncernen.

**Tabell 12.** Summering av kommunkoncernens redovisade växthusgasutsläpp inom Scope 3.

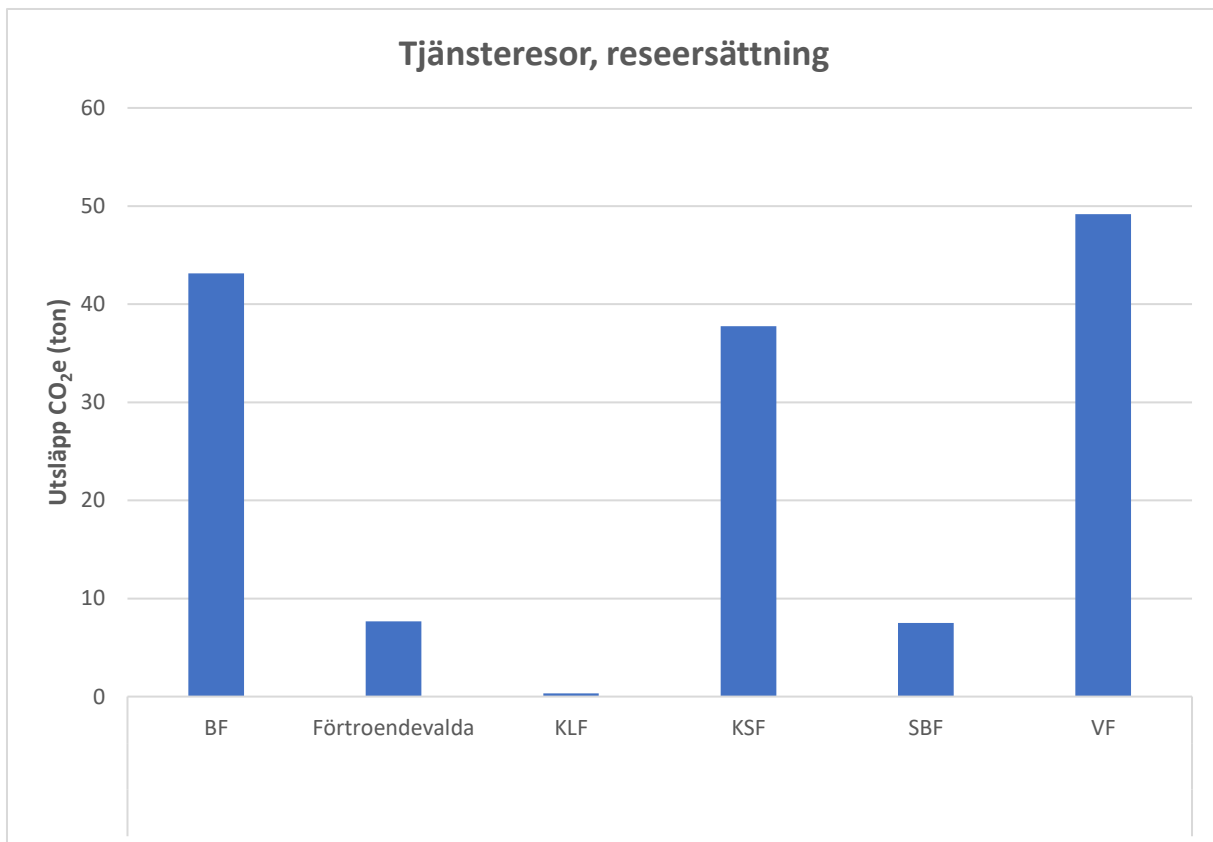
Scope 3	Utsläpp CO <sub>2</sub> e (ton)
<b>Avfall</b>	<b>4342</b>
Förbränning av hushållsavfall	4342
<b>Indirekta transporter</b>	<b>787</b>
Fastbränsletransporter inom HBV	305
Fastbränsletransporter till ÖEAB	1,7
Industrisanering till ÖEAB	20,6
Isbrytning hamnar	289
Slambilar	52,4
Sopbilar	118
<b>Tjänsteresor</b>	<b>187</b>
Buss	3,3
Flyg	20,6
Reseersättning	163
Transfer	0,2
Tåg	0,0
<b>Totalsumma</b>	<b>5316</b>

Kommunkoncernens verksamhet är beroende av många olika leverantörer, entreprenörer och samarbetspartners. Alla inköp av varor och tjänster har en klimatpåverkan och ofta är leverantörskedjor globala och komplexa. Klimatpåverkan bedöms i dessa fall oftast utifrån en tjänst eller varas hela livscykel, en så kallad LCA analys (Livscykelanalys). Att uppskatta utsläppen från inköp, som ingår i Scope 3, är mycket svårt, men ett analysverktyg för inköp har använts för att göra en mycket grov uppskattning av utsläppen, där verktyget bygger på ett koncept som upphandlingsmyndigheten har tagit fram (miljöspend analys) tillsammans med LCA värden från IVL (Svenska Miljöinstitutet). Detta visar på att utsläpp från inköp är i samma storleksordning som 2021 års utsläpp från förbränning av torv, dvs. ca 40 000 ton.

I figur 8 visas fördelningen av utsläpp från tjänsteresor och i figur 9 finns dessa uppdelade på förvaltning samt förtroendevalda inom Örnsköldsviks kommun.



**Figur 8.** Fördelningen av utsläpp från tjänsteresor för kommunkoncernen



**Figur 9.** Fördelningen av utsläpp från reseersättning för förvaltningar.



**Tabell 13.** Summa av Antal resor (Avser antalet sträckor, inkl. ev. byten som behövs för att ta sig från start till mål) inom kommunkoncernen. I siffror från BF ingår inte rena skolbussar men skolbarn som åker i reguljärtrafik.

<b>Tjänsteresor</b>	<b>Antal resor</b>
<b>MIVA AB</b>	<b>11</b>
<b>Tåg</b>	<b>9</b>
MIVA AB	9
<b>Flyg</b>	<b>2</b>
MIVA AB	2
<b>ÖAAB</b>	<b>32</b>
<b>Flyg</b>	<b>25</b>
ÖAAB	25
<b>Tåg</b>	<b>7</b>
ÖAAB	7
<b>Örnsköldsviks kommun</b>	<b>7029</b>
<b>Buss</b>	<b>6234</b>
BF	5158
KLF	0
KSF	14
Okänd	79
SBF	861
VF	122
<b>Flyg</b>	<b>118</b>
BF	33
KLF	0
KSF	0
SBF	19
VF	66
<b>Tåg</b>	<b>677</b>
BF	300
KLF	41
KSF	10
Okänd	48
SBF	85
VF	193
<b>ÖEAB</b>	<b>33</b>
<b>Flyg</b>	<b>17</b>
ÖEAB	17
<b>Tåg</b>	<b>16</b>
ÖEAB	16
<b>ÖHAB</b>	<b>80</b>
<b>Flyg</b>	<b>0</b>
ÖHAB	0
<b>Tåg</b>	<b>80</b>
ÖHAB	80
<b>Totalsumma</b>	<b>7185</b>

# Aktuella strategier och exempel på åtgärder för att minska utsläppen

*Rodrets hållbarhetspolicy:* Rodretkoncernen som utgörs av de kommunala bolagen har en hållbarhetspolicy som grund för sitt hållbarhetsarbete, där alla tre delarna (Ekologi, ekonomi & social) hållbarhet ingår. I bred samverkan bidrar bolagen med lösningar till samhällets gemensamma utmaningar och verka för en bolagskoncern som är klimatneutrala till 2030.

*Policy för Ekologisk hållbarhet:* Örnsköldsviks kommun har en policy för ekologisk hållbarhet som anger klimatarbetet som ett viktigt målområde för ett arbete med en ökad Ekologisk Hållbarhet. Policyn gäller i tillämpliga delar samtliga nämnder och har även bäring på den geografiska platsen Örnsköldsviks kommun.

*Klimatstrategi 2021-2026:* Strategin utgår från kommunens fullmäktigemål som säger att kommunen ska vara energieffektiv och klimatneutral till 2030. I strategins övergripande mål ingår att kommunkoncernen även ska initiera och utveckla samverkan för att bli en klimatneutral plats. Utsläppen av växthusgaser behöver minska till nollutsläpp fram till 2030, energianvändningen ska effektiviseras och koncernen ska vara pådrivande tillsammans med andra aktörer i ambitionerna att göra Örnsköldsvik till klimatneutral plats. Strategin innehåller ett antal mål och delmål.

*Strategi för laddinfrastruktur - publik laddning:* Strategin pekar ut riktningen för Örnsköldsvik kommuns arbete kopplat till utbyggnad av publik laddinfrastruktur i den geografiska kommunen genom att peka ut konkreta platser där kommunen identifierat ett framtida behov av publik laddinfrastruktur för kommuninvånarna, för den växande besöksnäringen och lokala transportnäringen med lättare fordon. Dessa platser kan även användas för kommunkoncernens egna verksamheter. Strategin beskriver också kommunens och kommunkoncernens roll och målsättningar när det gäller antal laddpunkter och andel av fordonsflottan som ska drivas av el.

Rodrets hållbarhetspolicy finns tillgänglig på Övik Energis hemsida (<https://www.ovikenergi.se/hallbarhet>) och kommunens Policy för Ekologisk hållbarhet sam strategier finns tillgängliga på kommunens hemsida (<https://www.ornskoldsvik.se/om-kommunen/politiska-beslut-och-handlingar/policyer-och-strategier/se-policy-eller-strategi>)

## *Produktionsanläggningar:*

Under 2021 tog Övik Energis beslut om att fasa ut användningen av torv som bränsle. Därefter togs beslutet att fasa ut torvproduktion i bolaget KBAB (Kommunbränsle i Ådalen AB), vilket innebär att ingen torv eldas från och med 2025. För att ytterligare minska utsläppen av fossil koldioxid lämnade Övik Energi under året in en anmälan till miljökontoret om att få tillstånd att elda HVO100 i våra yttre anläggningar.

MIVA använder ny teknik, och installerade under 2021 så kallad regenerativ termisk oxidation, för ett bättre omhändertagande av deponigas som bland annat innehåller den kraftiga växthusgasen metan. Tekniken möjliggör också att värme nyttjas för uppvärmning av lokaler och ett lokalt värmesystem har installerats för uppvärmning av tre lokaler på Må.

### *Fordon:*

En viktig del i omställningen för att minska utsläppen är elektrifiering av fordonsparken. Antalet elbilar i kommunkoncernen fortsätter att öka och är nu uppe i 6%.

Under 2021–2022 genomförs ett testprojekt med elbilar för hemtjänsten och nattpatrullen i Gideå. Syftet är att förstå hur elbilarna fungerar för hemtjänsten vintertid då avstånden är långa och det kan vara tuffa vägförhållanden samt vilken laddinfrastruktur som krävs för att hemtjänsten ska fungera bra. Hemtjänsten utgår från Örnsköldsvik Airport, där det redan finns möjlighet till laddning av fordonen.

Övik Energi har under 2021 format en handlingsplan för det sedan tidigare beslutade elbils målet att innan 2025 ska 70 % av fordonsflottan utgöras av elbilar.

En viktig del i omställningen är också att i så stor utsträckning som möjligt redan nu tanka förnybara bränslen i befintliga bilar, till exempel HVO100 i dieselmotorer, vilket görs i olika utsträckning inom koncernen.

För att främja användningen av biodrivmedel har regeringen infört reduktionsplikt för bensen, diesel och flygfotogen. Reduktionsplikten innebär att man genomför en gradvis ökad inblandning av biodrivmedel i bensen, dieselbränslen och flygfotogen. Ett mer långsiktigt styrmedel jämfört med tidigare skattenedsättning. Reduktionsplikten innebär årliga stegvisa höjningar till 2030, då reduktionsplikten för bensen ska vara 28 procent och för diesel 66 procent med syfte att bidra till minskade växthusgasutsläpp från transportsektorn.

Örnsköldsvik Hamn och Logistik använder bränslet Ecopar A för många av sina fordon, arbetsmaskiner och kranar. Ecopar A innehåller ca 30% förnybara råvaror, vilket för 2021 minskat utsläppen med ca 50 ton jämfört med ett helt fossilbaserat bränsle.

Örnsköldsvik Airport använder bränslet Ecopar Bio100 för många av sina fordon och arbetsmaskiner. Ecopar Bio100 innehåller 100% förnybara råvaror, vilket för 2021 minskat utsläppen med ca 130 ton jämfört med ett helt fossilbaserat bränsle.

### *Resor:*

En ny resepolicy för hela kommunkoncernen som styr mot hållbara och klimatsnåla alternativ i resandet arbetas fram och lanseras under 2022.

### *Fastigheter:*

Konsult och Serviceförvaltningen, som ansvarar för och sköter en stor del av kommunens lokaler, arbetar löpande med energieffektiviseringar. Övikshem genomför löpande energieffektiviseringar i sina fastigheter och har sedan 2007 minskat energianvändningen med 30%. Under 2021 installerades exempelvis frånluftsåtervinning på Valhalla, en investering som även har en positiv inverkan på klimatet och boendemiljön.

Örnsköldsvik Hamn och Logistik har under 2021 installerat sina första två anläggningar med solceller till Köpmanholmens färjeläge. Anläggningarna har en effekt på 16 och 32 MW.

### *Inköp:*

Krav i upphandling är ett verktyg för att minska utsläppen i scope 3 och ett arbete som påbörjats i hela kommunkoncernen i varierande grad. Sedan 2020 ställer Övik Energi miljökrav i alla upphandlingar av transportrelaterade tjänster och från och med 1 november 2021 ställs krav på att viktiga transportleverantörer enbart kör på förnybart bränsle i sina uppdrag gentemot dem. Regeringen har föreslagit skärpta klimat och miljökrav vid offentlig upphandling, så en skärpning är troligen att vänta.

### *Övrigt:*

Utöver finns även flertalet branschstrategier och branschöverenskommelser som berör de kommunala bolagen och som därmed kommer att ha påverkan på koncernens klimatarbete. Exempel på sådana är Örnsköldsvik Airport skrivit under "Färdplan fossilfritt flyg" genom sitt engagemang i SRF (Svenska Regionala Flygplatser). Övik Energi har skrivit under "Färdplan för fossilfri uppvärmning" och Övikshem är med i "Allmännyttans klimatinitiativ".

### *Åtgärder och handlingsplaner*

Klimatbokslutet 2021 ger ett underlag för kommunkoncernens utsläpp inom Scope 1, 2 och delar av Scope 3. Med detta som underlag kommer fokus under 2022 vara att skapa arbetsgrupper och handlingsplaner för att minska de identifierade utsläppen.

# Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

För att beräkna klimatpåverkan har Örnsköldsviks kommunkoncern använt sig av aktivitetsdata som L, kg, kWh, km, antal osv.

Aktivitetsdata multipliceras med en emissionsfaktor för att beräkna klimatpåverkan, till exempel:

X liter bensin \* emissionsfaktor (EF) per liter bensin = klimatpåverkan i enheten ton koldioxidekvivalenter (CO<sub>2</sub>e).

Statistik och data som använts i klimatberäkningen är framtagna av Örnsköldsviks kommunkoncern. Emissionsfaktorerna som använts kommer från leverantörer och statliga myndigheters databaser. En fullständig lista på emissionsfaktorer och dess källor finns nedan. Vissa beräkningar har kompletterats med schablonvärden, antaganden och medelvärde.

Följande antaganden har gjorts:

Scope	Antaganden och kommentar
Scope 1 - Produktionsanläggningar	Beräkningarna bygger på typ av och använd mängd bränsle samt EF från leverantörer. För oljeprodukter för uppvärmning används TTW (Tank-to-wheel) då WTW (Weel-to-wheel) för denna produkt inte finns tillgängligt.
Scope 1 - fordon	Beräkningar bygger på uppgifter om typ av och använd mängd bränsle samt EF från leverantörer. I samtliga fall förutom bränsle till fordon används WTW värden (Weel-to-wheel). För bränsle till fartyg används TTW (Tank-to-wheel) då WTW för detta drivmedel inte finns tillgängligt.
Scope 1 – köldmedium	Beräkningarna bygger på typ av och påfylld mängd av köldmedium samt EF från Allt om f gas.
Scope 2 - Inköpt el	Emissionsfaktorn har satts till 0 då kommunkoncernen köper fossilfri och förnybar el.
Scope 2- Inköpt fjärrvärme	Övik Energis fjärrvärme har utifrån olika geografiska placeringar (Öviks centrum, Bjästa, Moliden, Bredbyn och Husum) varierande EF.
Scope 2 - Inköpt fjärrkyla	Emissionsfaktorn har satts till 0 då kommunkoncernen köper sin fjärrkyla från Övik Energi som använder sig av frikyla.
Scope 3 – Norrtåg	Avser rapporterade uppgifter från din tur och gäller Norrtåg. EF från SJ.
Scope 3 – Din tur buss	Avser rapporterade uppgifter från din tur och gäller buss. EF bygger på utsläpp från buss per km och resestatistik från kommunkoncernen.
Scope 3 – Tjänsteresor övriga	Avser rapporterade uppgifter från kommunkoncernens upphandlade resebyrå för flyg, tåg (ej norrtåg), båt och transfer. För flyg ingår den så kallade höghöjdseffekten.
Scope 3 - Egen bil i tjänst	Avser rapporterade reseersättning för km körda i tjänst. EF per km bygger på Trafikverkets "Handbok för vägtrafikens luftföroreningar" och värdet för "genomsnittliga utsläpp för stad och landsbygd" för personbil för år 2020.
Scope 3 - Transporter, underleverantörer	Beräkningar bygger på uppgifter från leverantörer om typ av och använd mängd bränsle samt EF från leverantör.
Scope 3 – avfall	Beräkningar bygger på uppgifter om avfall från MIVA

<b>Emissionsfaktorer: Scope 1 - Produktion</b>	<b>Enhet</b>	<b>Källa</b>
Gasol	kg CO <sub>2</sub> /kg	Naturvårdsverket
Eldningsolja reservkraft fastigheter	kg CO <sub>2</sub> /L	Qstar, TTW värden
Eldningsolja ÖEAB	ton CO <sub>2</sub> /MWh	Alltank, TTW värde
Torv kraftvärmeverk	ton CO <sub>2</sub> /MWh	Analyserade värden baserade på kolhalt och värmevärde i torven. I enlighet med Regelverk för EU-ETS granskad av RISE.
Diesel ÖEAB	kg CO <sub>2</sub> /L	Naturvårdsverket
HVO, reningsverk	kg CO <sub>2</sub> /L	Alltank, WTW värde
Jetbränsle brandövningar	kg CO <sub>2</sub> /L	Naturvårdsverket

<b>Emissionsfaktorer: Scope 1 - Drivmedel</b>	<b>Enhet</b>	<b>Källa</b>
Bensin, diesel, etanol, HVO100	kg CO <sub>2</sub> /L	Drivmedelsbolagen, WTW värden
Fartygsbränsle	kg CO <sub>2</sub> /L	Preem, TTW värden

<b>Emissionsfaktorer: Scope 1 - köldmedium</b>	<b>Enhet</b>	<b>Källa</b>
Köldmedium	kg CO <sub>2</sub> /kg	Allt om f-gas
Svavelhexafluorid	kg CO <sub>2</sub> /kg	IPCC

<b>Emissionsfaktorer: Scope 2 - Energi</b>	<b>Enhet</b>	<b>Källa</b>
El	g CO <sub>2</sub> /kWh	Vattenfall
El	g CO <sub>2</sub> /kWh	EON
El	g CO <sub>2</sub> /kWh	Övik Energi
Fjärrvärme	g CO <sub>2</sub> /kWh	Övik Energi
Fjärrkyla	g CO <sub>2</sub> /kWh	Övik Energi
Hyrda fastigheter	g CO <sub>2</sub> /kWh	Om inte förbrukning av el, fjärrvärme och fjärrkyla samt leverantör finns angivet har följande antagande gjorts: Energiprestanda per m <sup>2</sup> är som snitt i Övikshems bestånd, uppvärmning och varmvatten sker med fjärrvärme och elen levereras av Övik Energi.

<b>Emissionsfaktorer: Scope 3 - tjänsteresor</b>	<b>Enhet</b>	<b>Källa</b>
Norrtåg	g CO <sub>2</sub> /km	Din Tur, SJ
Buss	g CO <sub>2</sub> /resa	Din Tur, Trafikenheten kommunen
Tjänsteresor övriga	g CO <sub>2</sub> /km	Resebyrå Big Travel. Beräkningsmodell enligt NTM:s värden och Tricorona beräkningsmodell. Höghöjdseffekt från flyg inkluderat.
Egen bil i tjänst	g CO <sub>2</sub> /km	Trafikverket

<b>Emissionsfaktorer: Scope 3 – Entreprenörer, transporter</b>	<b>Enhet</b>	<b>Källa</b>
Isbrytning	g CO <sub>2</sub> /L	Entreprenör, drivmedelsleverantör
Sopbilar och slambilar	g CO <sub>2</sub> /L	Entreprenör, drivmedelsleverantör
Industrisanering	g CO <sub>2</sub> /L	Entreprenör, drivmedelsleverantör
Fastbränsletransporter inom HBV	g CO <sub>2</sub> /L	Entreprenör, drivmedelsleverantör
Fastbränsletransporter	g CO <sub>2</sub> /L	Entreprenör, drivmedelsleverantör
Förbränning av hushållsavfall	g CO <sub>2</sub> /L	MIVA, Umeå Energi (Dåva Kraftvärmeverk)