

# Klimatbokslut 2022

## Salems kommun



2050 Consulting AB  
Johanna Hamner  
Helena Kock Åström  
Lovisa Harrysson

Datum: 2024-03-04

»2050



## Sammanfattning

Den vetenskapliga syntesrapporten som FN:s klimatpanel IPCC<sup>1</sup> presenterade i mars 2023 slår med tydlighet fast att mänsklig aktivitet, framför allt förbränning av fossila bränslen, cementtillverkning och förändrad markanvändning är de huvudsakliga orsakerna till den globala uppvärmningen. Den globala medeltemperaturen är numera cirka 1 °C varmare jämfört med perioden 1850–1900<sup>2</sup>. Rapporten förmedlar att läget är allvarligt och att det är bråttom, men det är inte för sent. Det krävs långtgående insatser från alla för att stoppa eller förebygga skador och risker som uppstår på grund av ett förändrat klimat. Det lokala klimatarbetet är av största betydelse för att såväl internationella som nationella klimatmål ska nås.

Salems kommunfullmäktige antog i februari 2022 ett övergripande och långsiktigt klimatmål som lyder: *Klimatarbetet i Salem innebär ett gemensamt ansvar för kommunen, dess invånare och företagen och syftar till ett klimatneutralt Salem senast år 2045*. Klimatmålet gäller både för kommunen som organisation och för kommunen som geografiskt område. Salems kommun tar ansvar för att målet nås i den kommunala verksamheten men genomför även åtgärder som underlättar för kommuninvånare och företag verka i Salem att vara delaktiga och ta sitt ansvar för att det territoriella målet nås.

Som en del i processen att uppfylla det antagna målet internt i kommunkoncernen har kommunen beslutat att göra en klimatkartläggning av koncernens utsläpp av växthusgaser för år 2022. Klimatkartläggningen utgör grund för att ta fram en klimatfärdplan med etappmål, prioriterade klimatåtgärder och anger nuläget för kommunkoncernens utsläpp av växthusgaser. Kartläggningen kommer också att vara en del i uppföljningen av de samlade växthusgasutsläppen över tid.

Klimatkartläggningen har genomförts i enlighet med metodiken för Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollet) och utsläppen är således fördelade på tre olika kategorier, så kallade scope:

- Scope 1: Omfattar direkta utsläpp från den interna verksamheten såsom exempelvis utsläpp från ägda och leasade bilar.
- Scope 2: Omfattar indirekta utsläpp som uppstår till följd av produktion av inköpt energi, såsom el och fjärrvärme.
- Scope 3: Omfattar övriga indirekta utsläpp som uppstår från bland annat inköpta resor och transporter och vid produktion av inköpta varor och tjänster.

Resultatet av kartläggningen visar att en majoritet av Salems kommuns växthusgasutsläpp, 71 %, utgörs av kommunkoncernens inköp. Här ingår inköp kopplat till förbrukningsmaterial och inventarier, drift och underhåll, bygg och anläggning, IT och kommunikation, resor och konferens, livsmedel m.m. Det är viktigt att notera att huvuddelen av utsläppen från inköpen är uppskattade med kostnadsbaserade utsläppsfaktorer<sup>3</sup>. Det innebär att det är kostnaden av en vara eller tjänst som beräkningarna baseras på, inte den verkliga mängden eller volymen av en specifik vara eller tjänst. De kostnader som ingår i beräkningarna har hämtats från kommunens ekonomisystem. Den kostnadsbaserade uppskattningen ger en bild av storleken på utsläppen, men ska inte betraktas som ett exakt resultat utan som en indikation på storleksordningen av utsläpp från inköp för de olika varugrupperna. För att öka noggrannheten i de beräknade utsläppen och därmed underlätta arbetet med att faktiskt sänka inköpsutsläppen behövs tillgång till mer specifika inköpsdata, såsom mängder, vikt eller volym för inköpta varor och tjänster.

Förutom inköp uppstår även växthusgasutsläpp i andra delar av kommunens verksamhet. Andra utsläppskategorier som inkluderas i klimatbokslutet är drift av lokaler och idrottsanläggningar,

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on climate Change

<sup>2</sup> <https://www.naturvardsverket.se/4acc3d/globalassets/media/publikationer-pdf/7000/978-91-620-7088-5.pdf>

<sup>3</sup> Utsläppen av växthusgaser för inköpta livsmedel är baserade på inköpta mängder och volymer

delägda bolag, transporter, tjänsteresor och pendling samt kapitalplaceringar. Av dessa kategorier är det utsläpp från delägda bolag samt drift av lokaler och idrottsanläggningar som är de största utsläppskällorna, motsvarande 14 % respektive 8 % av de totala utsläppen.

Utifrån den kartläggning som gjorts av kommunkoncernens växthusgasutsläpp har ett antal rekommendationer för det fortsatta klimatarbetet tagits fram. Rekommendationerna innefattar framtagning av styrande dokument såsom policys, riktlinjer samt kommunikationsplaner, framtida klimatkartläggningar, generella åtgärder kopplat till datainsamling och slutligen åtgärder för att framöver kunna förbättra dataunderlaget vad gäller kommunens inköp.

# Innehåll

Sammanfattning .....	3
1 Bakgrund.....	7
2 Metodik och avgränsningar.....	8
2.1 Metodik – Greenhouse Gas Protocol .....	8
2.1.1 Kontrollansats enligt GHG-protokollet.....	9
2.1.2 Beräkningsmetod för scope 2.....	9
3 Resultat .....	11
3.1 Totala utsläpp.....	11
3.2 Lokaler och idrottsanläggningar .....	14
3.3 Inköp .....	14
3.3.1 Övriga inköpta varor och tjänster.....	16
3.3.2 Investeringar .....	16
3.4 Delägda bolag .....	16
3.4.1 SRV Återvinning (SRV).....	16
3.4.2 Sydvästra Stockholmsregionens VA-verksaktiebolag (Syvab).....	17
3.5 Val av beräkningsmetod i scope 2 .....	17
3.6 Biogena direkta koldioxidutsläpp .....	18
4 Rekommendationer för fortsatt arbete .....	19
4.1 Rekommendation för fortsatt process – framtagande av etappmål och klimatstrategi för Salems kommunkoncern.....	21
4.1.1 Kartläggning av växthusgasutsläpp.....	21
4.1.2 Målformulering – övergripande långsiktigt mål med tillhörande etappmål.....	21
4.1.3 Klimatåtgärder - konsekvensanalys och prioritering .....	21
4.1.4 Gapanalys.....	22
4.1.5 Sammanställning av klimatstrategi .....	23
Bilagor .....	25
Bilaga A - Metod för datainsamling och beräkningar samt avgränsningar.....	25
Lokaler och idrottsanläggningar .....	25
Transporter .....	25
Inköp .....	25
Tjänsteresor och arbetspendling.....	26
Delägda bolag .....	26
Kapitalplaceringar.....	27
Bilaga B – Beskrivning av scope 3-kategorier.....	28
Bilaga C – Utsläppsfördelning per scope.....	29



# 1 Bakgrund

Salems kommunfullmäktige antog i februari 2022 ett övergripande och långsiktigt klimatmål som lyder: Klimatarbetet i Salem innebär ett gemensamt ansvar för kommunen, dess invånare och företagen och syftar till ett klimatneutralt Salem senast år 2045. Klimatmålet gäller både för kommunen som organisation och för kommunen som geografiskt område. Salems kommun tar ansvar för att målet nås i den kommunala verksamheten men genomför även åtgärder som underlättar för kommuninvånare och företag verka i Salem att vara delaktiga och ta sitt ansvar för att det territoriella målet nås.

Salems kommun har beslutat att kartlägga och redovisa förvaltningarnas och de delägda bolagens klimatavtryck. Syftet med kartläggningen av kommunkoncernens växthusgasutsläpp är att erhålla ett utgångsvärde, ett basår, för att kunna följa utvecklingen och jämföra utsläppen över tid. Dessutom ger kartläggningen ett underlag för att besluta om kvantifierbara etappmål som är steg på vägen för att nå slutmålet, att vara en klimatneutral verksamhet 2045. Kartläggningen ska även utgöra underlag för identifiering och prioritering av åtgärder för att minska Salems kommuns klimatpåverkan. Målsättningen är att klimatkartläggningar ska genomföras regelbundet och vara en del av uppföljningen och utgöra underlag för bedömning av vilka effekter som genomförda åtgärder har gällande kommunens utsläpp av växthusgaser.

Salems kommuns klimatbokslut har tagits fram under perioden september – december 2023. Bokslutet redovisar de samlade växthusgasutsläppen för 2022 från kommunens förvaltningar; kommunstyrelsens-, kultur- och fritids-, social-, miljö- och samhällsbyggnads och barn- och utbildningsförvaltningen samt från de delägda kommunala bolagen, SRV återvinning (SRV) och Sydvästra Stockholmsregionens VA-verksaktiebolag (Syvab). I rapporten ingår redovisning av resultatet från klimatberäkningarna med tillhörande analys och rekommendationer för det fortsatta klimatarbetet i Salems kommun.

Klimatbokslutet har tagits fram av 2050 Consulting i samverkan med Salems kommun.

## 2 Metodik och avgränsningar

Klimatkartläggningen för Salems kommun omfattar växthusgasutsläpp från kommunförvaltningarna samt växthusgasutsläpp motsvarande Salem kommuns ägarandel i de kommunala bolagen SRV Återvinning (SRV) och Sydvästra Stockholmsregionens VA-verksaktiebolag (Syvab). Metodik för datainsamling, beräkningar och avgränsningar finns vidare beskrivet i Bilaga A.

### 2.1 Metodik – Greenhouse Gas Protocol

Klimatberäkningarna för Salems kommun har genomförts i enlighet med metodiken för Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollet)<sup>4</sup> och utsläppen är fördelade på tre olika kategorier, så kallade scope:

- Scope 1: Omfattar direkta utsläpp från den interna verksamheten, till exempel utsläpp från förbränning av drivmedel i egenägda verksamhetsbilar eller värmepannor i de egna fastigheterna.
- Scope 2: Omfattar indirekta utsläpp som uppstår till följd av produktion av inköpt energi, såsom el och fjärrvärme.
- Scope 3: Omfattar övriga indirekta utsläpp som uppstår i kommunens värdekedja. I kommunens värdekedja inkluderas utöver kommunen själva även de verksamheter och företag som påverkas av att kommunen bedriver sin verksamhet. De indirekta utsläppen uppstår från bland annat inköpta resor och transporter samt vid produktion av inköpta varor och tjänster.

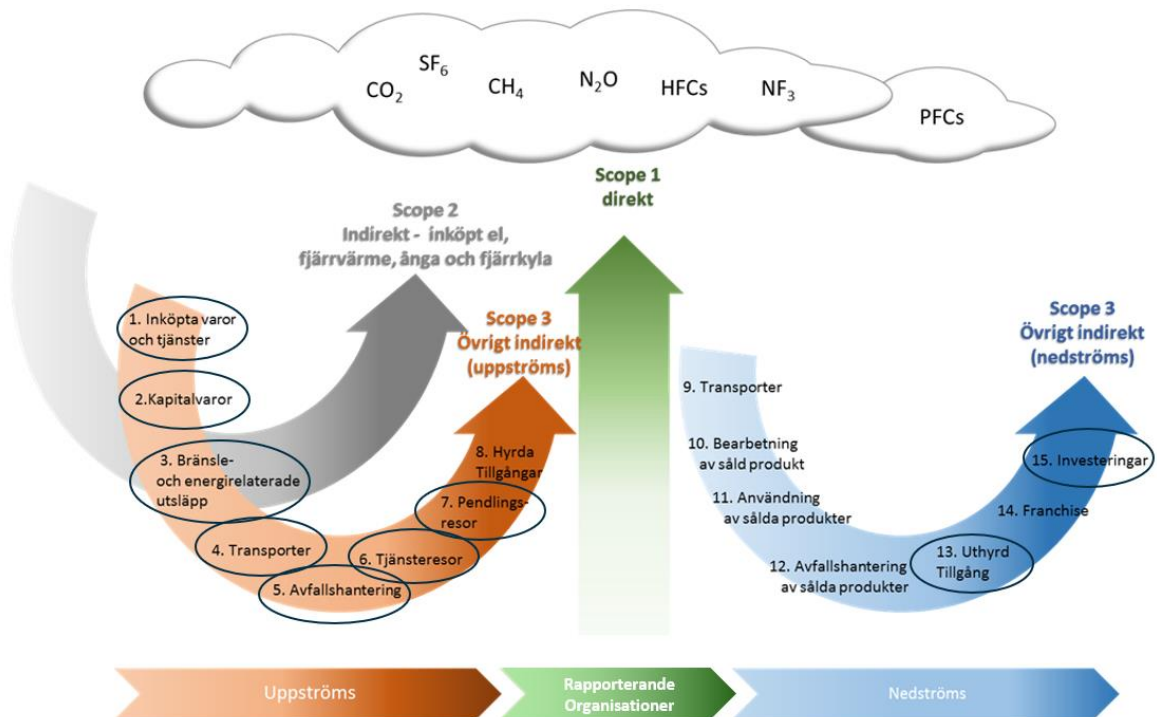
Enligt GHG-protokollet fördelas de indirekta utsläppen i scope 3 på 15 kategorier. Åtta av dessa kategorier ligger uppströms i företagets värdekedja och resterande sju nedströms. Uppströmsutsläpp omfattar framför allt indirekta utsläpp från källor som kopplas till verksamheten men som är belägna utanför organisationens gränser och inte är direkt kontrollerade av organisationen. Utsläppen nedströms relaterar främst till användning av produkter eller tjänster som en verksamhet säljer vidare. De tre scopen och kategorierna i scope 3 illustreras i Figur 1. De inringade kategorierna är de som är relevanta för kommunverksamheten. Vidare beskrivning av de för kommunverksamheten relevanta scope 3-kategorierna finns tillgängligt i bilaga B.

I enlighet med GHG-protokollet ingår utsläpp av växthusgaserna koldioxid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), lustgas (N<sub>2</sub>O) och fluorerade gaser (SF<sub>6</sub>, HFCs, PFCs, NF<sub>3</sub>) i beräkningarna. Klimatpåverkan beräknas och anges i enheten koldioxidekvivalenter (CO<sub>2</sub>e).

---

<sup>4</sup> ghgprotocol.org, 2022





Figur 1. Scope 1, 2 och 3 enligt Greenhouse Gas Protocol.<sup>4</sup> Inringade scope 3-kategorier visar de som är relevanta för kommunen. I molnet visas de gaser som definieras som växthusgaser enligt FN:s klimatpanel IPCC.

### 2.1.1 Kontrollansats enligt GHG-protokollet

Fördelningen av utsläpp i respektive scope grundar sig på vilken ansats (approach) som organisationen beslutar, *operational control approach* eller *financial control approach*.

- *Financial control approach* – utgår ifrån att utsläpp är direkta utifrån ägarskap i juridisk mening.
- *Operational control approach* – utgår från att utsläpp är direkta utifrån brukarskap.

Salems kommun har valt att använda *operational control approach*. Det innebär exempelvis att utsläpp från energiförbrukning i kommunens hyrda lokaler klassificeras i scope 2 och att direkta utsläpp från bilar som inte ägs av kommunen men som används av kommunens medarbetare redovisas i scope 1. Om istället *financial control approach* hade använts hade ovan nämnda utsläpp klassats som indirekta och placerats i scope 3.

### 2.1.2 Beräkningsmetod för scope 2

Enligt GHG-protokollets vägledning för scope 2 ska val av metod göras för beräkningen av utsläppen som uppstår vid elförbrukning. De två metoder som kan väljas är *market-based method* eller *location-based method*, där den förstnämnda tar hänsyn till elens ursprungsmärkning<sup>5</sup> vid val av utsläppsfaktor medan utsläppsfaktorn för *location-based method* utgår från en genomsnittlig produktionsmix i elnätet<sup>6</sup>. Se vidare beskrivning nedan. Enligt GHG-protokollet ska de beräknade utsläppen redovisas enligt båda metoderna men endast den av organisationen valda metoden inkluderas i klimatbokslutet.

<sup>5</sup> Ursprungsmärkningen anger sammansättningen av de energikällor, exempelvis vattenkraft, vindkraft och/eller kärnkraft, som används vid produktion av elen

<sup>6</sup> Detta innebär att en utsläppsfaktor för nordisk medelmix används vid beräkningar av elens växthusgasutsläpp

- *Market-based method* – utsläppsfaktorn baseras på ursprunget av levererad el till elanvändaren utifrån elproducentens ursprungsgarantier<sup>7</sup>. Utsläppsfaktorn för ursprungsmärkt leverans tilldelas den som köper ursprungsmärkt el. Den resterande delen av elleveransen till övriga kunder får en utsläppsfaktor som utgår från den produktion och leverans som blir över efter att ursprungsmärkt elleverans har exkluderats, en så kallad residualmix.
- *Location-based method* – utsläppsfaktorn beräknas utifrån elnätets samlade produktionsutsläpp och divideras med den totala elleveransen. I denna metod tas ingen hänsyn till om en abonnent väljer att köpa ursprungsmärkt energileverans. All leverans från nätet har därmed samma utsläppsfaktor.

Salems Kommun har valt att redovisa utsläppen i scope 2 i enligt location-based method. Det innebär alltså att kommunens köp av ”grön el” inte synliggörs i form av lägre växthusgasutsläpp i klimatbokslutet. Däremot så synliggörs åtgärder som medför minskad elanvändning genom minskade utsläpp av växthusgaser. Det betyder att det underlättar att göra prioriteringar av energieffektiviseringsåtgärder och bedöma utfallet av identifierade åtgärder vad gäller energieffektivisering. I enlighet med GHG-protokollet redovisas i rapporten även scope 2-utsläppet baserat på market-based method separat.

Ursprungsmärkt el har ett positivt signalvärde men har en relativt liten betydelse för omställningen av hela energisystemet jämfört med andra styrmedel såsom utsläppsrätter, koldioxidskatt och gröna elcertifikat. Det innebär att köp av ”grön el” inte med automatik skapar tillkommande förnybar energi i elsystemet. Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) har i sin gemensamma metod för regionernas klimatberäkningar valt att rekommendera att location-based method används för regionernas klimatbokslut. Att välja market-based method riskerar att osynliggöra utsläppsminskningar vid minskad användning av el genom åtgärder för energieffektivisering. Köp av ursprungsmärkt el från förnybara energikällor bedöms dock av flera intressenter som en relevant insats med syfte att stimulera ökad produktion av förnybar energi. Salems kommuns köp av ursprungsgarantier kommer att synliggöras i klimatbokslutet i och med att även scope 2-beräkningen med market-based method redovisas separat, se tabell 6.

---

<sup>7</sup> Elproducenter som har en anläggning godkänd för tilldelning får en ursprungsgaranti av staten för varje producerad megawattimme (MWh) el

## 3 Resultat

### 3.1 Totala utsläpp

I Tabell 1 nedan visas Salems kommuns växthusgasutsläpp för 2022. Utsläppen redovisas som helhet samt fördelat på scope 1, 2 och 3. Hur växthusgasutsläppen fördelas mellan de olika utsläppskategorierna redovisas i Tabell 1 nedan och visualiseras vidare i Figur 2.

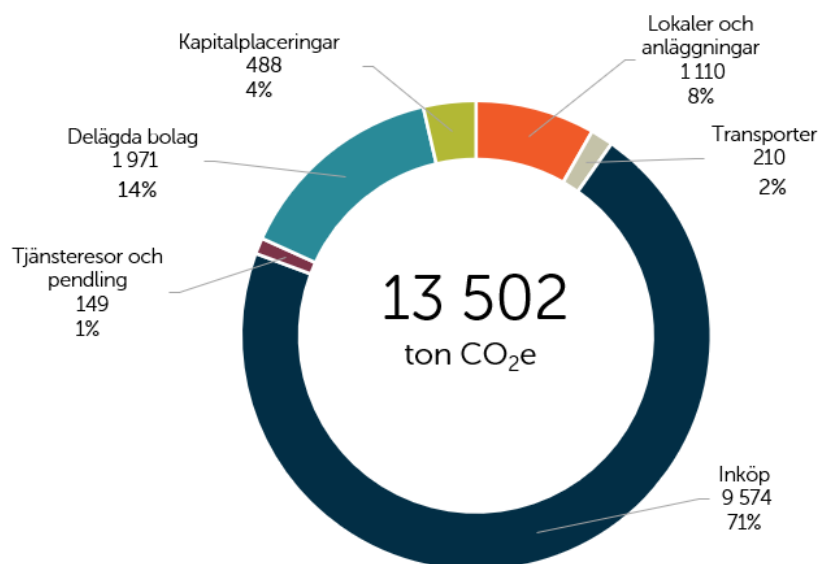
Tabell 1. Salems kommuns totala växthusgasutsläpp för 2022. De totala växthusutsläppen uppgick 2022 till 13 502 ton koldioxidekvivalenter (förkortas CO<sub>2</sub>e).

<b>DETALJERAD UTSLÄPPSFÖRDELNING PER KATEGORI [ton CO<sub>2</sub>e]</b>	<b>Scope 1</b>	<b>Scope 2</b>	<b>Scope 3</b>	<b>Total</b>	<b>Andel</b>
<b>Lokaler och idrottsanläggningar</b>	<b>40</b>	<b>861</b>	<b>209</b>	<b>1 110</b>	<b>8%</b>
El	-	543	174	717	5%
Fjärrvärme	-	318	30	348	3%
Reservkraft	4	-	1	5	<1%
Köldmedia	36	-	-	36	<1%
Vattenförbrukning	-	-	4	4	<1%
<b>Transporter</b>	<b>89</b>	<b>-</b>	<b>121</b>	<b>210</b>	<b>2%</b>
Egna transporter	89	-	27	116	1%
<i>Personbilar</i>	65	-	20	85	1%
<i>Arbetsmaskiner och -fordon</i>	24	-	7	31	<1%
Inköpta transporter	-	-	94	94	1%
<i>Samordnad varudistribution</i>	-	-	57	57	<1%
<i>Skolskjuts och persontransporter socialtjänst</i>	-	-	22	22	<1%
<i>Transport av färdiglagad mat</i>	-	-	0	0	<1%
<i>Avfallstransporter</i>	-	-	15	15	<1%
<b>Inköp</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9 574</b>	<b>9 574</b>	<b>71%</b>
Livsmedel	-	-	611	611	5%
Övriga inköpta varor och tjänster	-	-	7 374	7 374	55%
Investeringar <sup>8</sup>	-	-	1 588	1 588	12%
<b>Tjänsteresor och pendling</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>147</b>	<b>149</b>	<b>1%</b>
Privat bil i tjänst	2	-	1	3	<1%
Tåg	-	-	0	0	<1%
Flyg	-	-	2	2	<1%
Arbetspendling	-	-	144	144	1%

<sup>8</sup> Hit räknas inköp in som i ekonomisystemet klassats som en investering, det vill säga 1) tillgången ska användas under minst tre år, 2) verksamheten ska ha kontroll över/äga tillgången, 3) Inköpet av tillgången uppgår till minst 50 000 kr exklusive moms per objekt och år.

DETALJERAD UTSLÄPPSFÖRDELNING PER KATEGORI [ton CO <sub>2</sub> e]	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Total	Andel
<b>Delägda bolag</b>	-	-	<b>1 971</b>	<b>1 971</b>	<b>14%</b>
SRV		-	13	13	<1%
Syvab	-	-	1 957	1 957	14%
<b>Kapitalplaceringar</b>	-	-	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>4%</b>
Kapitalplaceringar	-	-	488	488	4%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>861</b>	<b>12 509</b>	<b>13 502</b>	<b>100%</b>

### Fördelning mellan utsläppskategorier



Figur 2. Salems kommuns växthusgasutsläpp för 2022 fördelat på olika utsläppskategorier angivet i ton koldioxidekvivalenter (förkortas CO<sub>2</sub>e) och procent (%). De totala växthusutsläppen uppgick 2022 till 13 502 ton koldioxidekvivalenter.

Drift av lokaler och idrottsanläggningar står för 8 % av kommunens utsläpp och inkluderar utsläpp från el- och fjärrvärmeförbrukning, reservkraft, köldmedieläckage samt vattenförbrukning. Hur utsläppen fördelas mellan egenägda, hyrda samt uthyrda lokaler redovisas vidare i avsnitt 3.2.

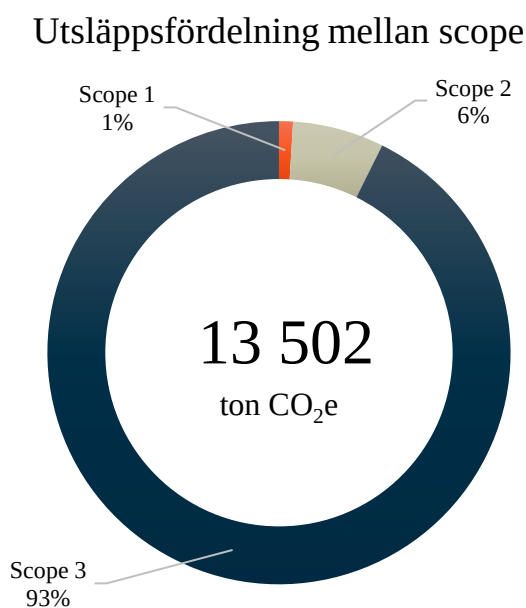
Kommunens delägda bolag står för 14 % av de totala utsläppen. Som tidigare nämnts motsvarar de utsläpp som redovisas för bolag samma andel som kommunen äger i bolagen, det vill säga 2,75 % för SRV Återvinning (SRV) och 16,67 % för Sydvästra Stockholmsregionens VA-verksaktiebolag (Syvab). Kommunens andel av SRV:s utsläpp upptar mindre än 1 % av kommunens totala utsläpp. Det är Syvab som ger upphov till större delen av bolagens utsläpp. Huvuddelen av utsläppen är direkta metan- och lustgasutsläpp som uppkommer som en del i processen för avloppsreningen. Utsläppen från kommunens delägda bolag redovisas vidare i avsnitt 3.4.

En stor del av utsläppen, 71 %, uppstår till följd av de inköp som kommunen gör. Till inköpen räknas investeringar (anläggningstillgångar), livsmedel samt övriga inköpta varor och tjänster. Fördelningen

mellan dessa utsläpp beskrivs mer ingående i avsnitt 3.3. Det är viktigt att notera att huvuddelen av utsläppen från inköpen är uppskattade med kostnadsbaserade utsläppsfaktorer. Den kostnadsbaserade uppskattningen ger en bild av storleken på utsläppen, men bör alltså inte betraktas som ett exakt resultat utan snarare som en indikation på storleksordningen av utsläpp från inköp för de olika varugrupperna.

De kapitalplaceringar som kommunen gör i form av pensionsavsättningar upptar en mindre del av kommunens totala utsläpp, 4 %. De transporter som sker inom kommunens verksamhet upptar endast 2 % av utsläppen och det beror på att fordonen till största delen körs med biodrivmedel. Tjänsteresor och arbetspendling står för en liten del, endast 1 %, av de totala utsläppen. Här är det framför allt medarbetarnas resor till och från jobbet som ger upphov till utsläppen, medan utsläppen från resor inom tjänsten är jämförelsevis små. Värt att notera är att tjänsteresor med taxi och buss samt hotellvistelser inte ingår i denna utsläppskategori utan redovisas under kategorin Inköp som förklarats i metodavsnittet i rapporten.

Utsläppsfördelningen mellan scopen visualiseras i Figur 3. Som tidigare nämnts inkluderar scope 1 direkta utsläpp, scope 2 indirekta utsläpp som uppstår vid produktion av inköpt energi och scope 3 innefattar övriga indirekta utsläpp som uppstår uppströms och nedströms i värdekedjan. Redovisning av fördelningen mellan de tre scopen samt fördelning på de 15 scope 3-kategorierna finns även tillgängligt i tabellformat i Bilaga C.



Figur 3. Salems kommuns växthusgasutsläpp fördelat på scope 1, 2 och 3.

De direkta utsläpp som uppkommer i Salems kommuns verksamhet härrör från olika typer av transporter, köldmedieläckage samt bränsleanvändning till reservkraft. De utsläpp som ingår i scope 2 uppstår i samband med drift av kommunens lokaler och idrottsanläggningar.

Huvuddelen av Salems kommuns utsläpp är indirekta, vilket innebär att de faller under scope 3. Av de totala utsläppen hamnar 93 % i scope 3. Detta beror främst på den stora mängden inköp som kommunen gjort under året. Att inköpen upptar en stor del av utsläppen är inte unikt för Salems kommun, utan snarare ett standardutfall bland kommuner, regioner och företag som har tjänsteverksamhet. Ett exempel där inköpen kan stå för en mindre del av utsläppen är producerande industrier som vanligen har stora direkta utsläpp i scope 1.

För drivmedel och energi ingår förutom de direkta utsläppen även indirekta utsläpp som uppstår vid utvinning, raffinering och distribution av bränslena, vilka redovisas i scope 3 (kategori 3.3). Därmed hamnar utsläpp från fastigheter, transporter och tjänsteresor även i detta scope.

### 3.2 Lokaler och idrottsanläggningar

I Tabell 2 redovisas utsläpp som kopplas till kommunens lokaler och idrottsanläggningar. Utsläppen fördelas på kommunens egna lokaler och idrottsanläggningar, lokaler som hyrs, samt lokaler som hyrs ut.

Tabell 2. Redovisning av kommunens växthusgasutsläpp 2022 som kopplas till drift av lokaler och idrottsanläggningar.

UTSLÄPP FRÅN LOKALER OCH IDROTTSANLÄGGNINGAR [ton CO <sub>2</sub> e]	2022	Andel 2022
<b>Egna lokaler och idrottsanläggningar</b>	<b>1 042</b>	<b>94%</b>
El	664	60%
Fjärrvärme	333	30%
Köldmedia	36	3%
Reservkraft	5	<1%
Vattenförbrukning	4	<1%
<b>Hyrda lokaler</b>	<b>56</b>	<b>5%</b>
El	42	4%
Fjärrvärme	14	1%
<b>Uthyrda lokaler</b>	<b>12</b>	<b>1%</b>
El	12	1%
<b>Total</b>	<b>1 110</b>	<b>100%</b>

De utsläpp som uppkommer vid drift av lokaler och idrottsanläggningar kommer huvudsakligen från kommunens ägda verksamhetslokaler och idrottsanläggningar. En mindre del av lokal- och anläggningsutsläppen uppstår i lokaler som kommunen hyr ut. Dessa räknas till kommunens indirekta utsläpp. Notera att utsläpp för vissa av de hyrda lokalerna samt för de uthyrda lokalerna har uppskattats via schabloner baserat på lokalytan och därför inte har samma noggrannhet som exempelvis utsläpp från kommunens ägda lokaler.

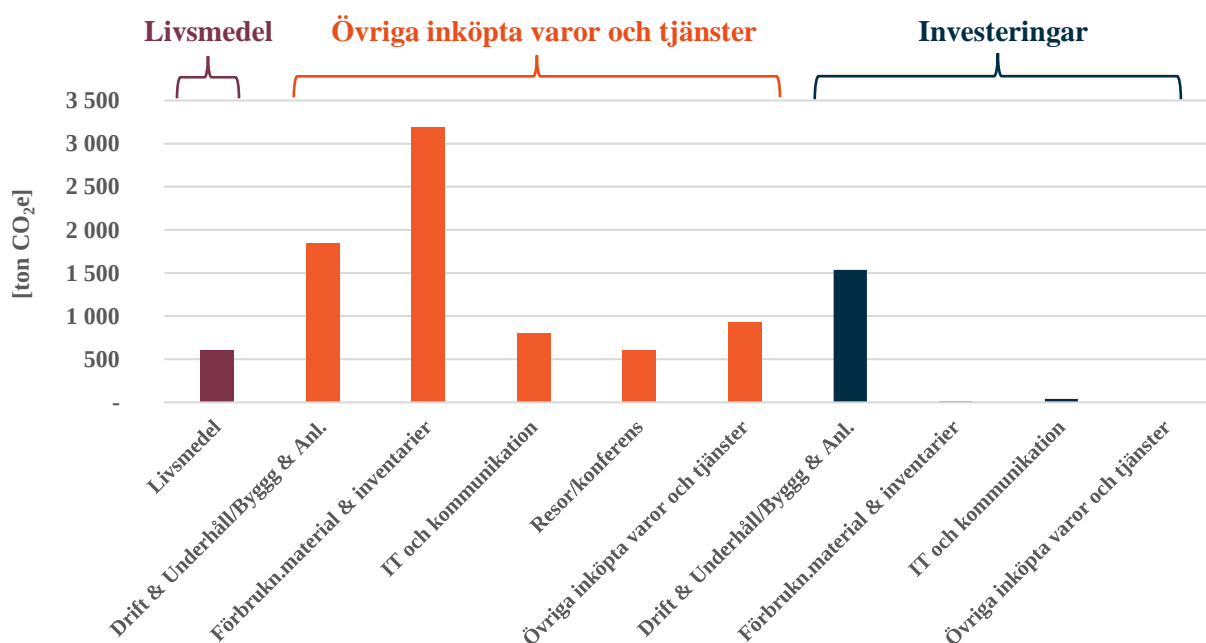
### 3.3 Inköp

En stor del av Salems kommuns utsläpp 2022 härrör från inköp. I Tabell 3 samt Figur 4 nedan redovisas utsläpp som kopplas till de inköp som kommunen gjort under året och hur dessa fördelas mellan olika inköpskategorier.

Inköpen fördelas på kategorierna Livsmedel, Övriga inköpta varor och tjänster samt Investeringar. Som tidigare nämnts är det viktigt att notera är att huvuddelen av utsläppen från inköp (ej livsmedel) är uppskattade med hjälp av kostnadsbaserade utsläppsfaktorer och att utsläppsiffrorna därför bör betraktas som en indikation på storleksordningen av utsläppen från de olika varugrupperna snarare än ett exakt resultat. Beräkningar av utsläpp för livsmedel baseras på mängder, vikt eller volym för inköpta varugrupper varför dessa utsläpp redovisas i en egen kategori.

Tabell 3. Redovisning av Salems kommuns växthusgasutsläpp för 2022 som kopplas till inköp. Inköpen delas upp i livsmedel, övriga inköpta varor och tjänster samt investeringar.

UTSLÄPP FRÅN INKÖP [ton CO <sub>2</sub> e]	2022	Andel 2022
<b>Livsmedel</b>		<b>611</b>
Livsmedel	611	6%
<b>Övriga inköpta varor och tjänster</b>		<b>7 374</b>
Drift och underhåll/bygg och anläggning	1 844	19%
Förbrukningsmaterial och inventarier	3 187	33%
IT och kommunikation	804	8%
Resor/konferens	609	6%
Övriga inköpta varor och tjänster	927	10%
<b>Investeringar</b>		<b>1 588</b>
Drift och underhåll/bygg och anläggning	1 537	16%
Förbrukningsmaterial och inventarier	10	<1%
IT och kommunikation	4	<1%
Övriga inköpta varor och tjänster	37	<1%
<b>Total</b>	<b>9 574</b>	<b>100%</b>



Figur 4. Redovisning av Salems kommuns växthusgasutsläpp för 2022 som kopplas till inköp. Inköpen delas upp i livsmedel, övriga inköpta varor och tjänster samt investeringar.

### 3.3.1 Övriga inköpta varor och tjänster

Utsläpp från övriga inköpta varor och tjänster har fördelats på kategorierna drift och underhåll/bygg och anläggning, förbrukningsmaterial och inventarier, IT och kommunikation, resor och konferens samt övriga inköpta varor och tjänster.

Förbrukningsmaterial och inventarier som står för de största utsläppen, motsvarande 33 % av de totala inköpsutsläppen. Här ingår exempelvis utsläpp till följd av inköp av undervisningsmaterial, kontorsmaterial, annat förbrukningsmaterial samt leasing av inventarier<sup>9</sup>. 19 % av utsläppen härrör från inköpta varor och tjänster som kopplas till drift och underhåll samt bygg och anläggning, och det är framför allt inköpt VVS-material och övrigt byggnads- och anläggningsmaterial som ger upphov till utsläpp. 8 % av de totala inköpsutsläppen uppstår från inköp av IT och kommunikationsrelaterade varor och tjänster. Dessa utsläpp härrör framför allt från dataprogram och IT-licensavgifter samt inköp kopplat till trycksaker och kopiering. En betydande del av de inköpta varorna och tjänsterna har kategoriserats som övriga inköpta varor och tjänster och utgör 10 % av de totala inköpsutsläppen. Den största delen av dessa utsläpp (82 %), uppkommer från inköpt brandförsvar från Södertörns brandförsvarsförbund. Slutligen uppstår även utsläpp kopplat till resor och konferenser. I denna inköpskategori placeras exempelvis tjänsteresor som inte särredovisats från andra inköp vid kontering. Dessa utgör 6 % av de totala inköpsutsläppen.

### 3.3.2 Investeringar

Utsläpp från investeringar har fördelats på drift och underhåll/bygg och anläggning, förbrukningsmaterial och inventarier, IT och kommunikation samt övriga inköpta varor och tjänster.

I princip alla investeringsutsläpp uppstår till följd av investering i drift och underhåll och/eller bygg och anläggning. Av de totala inköpsutsläppen motsvarar dessa utsläpp 16 %. En liten del av utsläppen kan härledas till förbrukningsmaterial och inventarier, IT och kommunikation samt övriga inköpta varor och tjänster.

## 3.4 Delägda bolag

### 3.4.1 SRV Återvinning (SRV)

I Tabell 4 nedan visas SRV:s scope 1 och 2-utsläpp. Observera att utsläppen för SRV som redovisas i detta klimatbokslut endast motsvarar Salems kommuns andel av bolagets utsläpp, det vill säga 2,75 %. Detta betyder att SRV:s totala utsläpp i scope 1 och 2 är större än vad som visas i tabellen nedan.

*Tabell 4. SRV:s växthusgasutsläpp för 2022. Observera att utsläppen som redovisas är Salems kommuns motsvarande andel av SRV:s växthusgasutsläpp i scope 1 och 2, det vill säga 2,75 % av totalen.*

UTSLÄPP FRÅN SRV [ton CO <sub>2</sub> e]	2022	Andel 2022
<b>Lokaler</b>	<b>7</b>	<b>56%</b>
El	7	55%
Fjärrvärme	0,1	1%
<b>Transporter</b>	<b>6</b>	<b>44%</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

SRV:s scope 1 och 2-utsläpp som ingår Salems kommun samlade utsläpp uppkommer vid drift av lokaler, vid transport av insamlat avfall samt vid avfallsbehandling.

<sup>9</sup> Inkluderar ej leasing av fordon



SRV har i tidigare års hållbarhetsrapport rapporterat mängd diffusa utsläpp av deponigas<sup>10</sup> från SRV:s deponi. Dessa uppgifter saknas för 2022. Det beror på att i juni 2022 övertogs driften av deponin av Biokraft (tidigare Scandinavian Biogas). På grund av initiala driftproblem som förorsakat avvikelser vad gäller data för insamlad mängd deponigas kan inte SRV lämna underlag för beräkning av klimatpåverkan från diffusa utsläpp från avfallsdeponin för 2022. 2021 motsvarande diffusa utsläpp av deponigas 2 214 ton CO<sub>2</sub>e. I kommande års bokslut är det därför av stor vikt att fånga upp den utsläppskällan och inkludera i kommunens växthusgasutsläpp.

### 3.4.2 Sydvästra Stockholmsregionens VA-verksaktiebolag (Syvab)

I Tabell 5 nedan visas Syvabs scope 1 och 2-utsläpp fördelat på utsläppskategorier. Observera att de utsläpp som redovisas för Syvab i detta klimatbokslut endast motsvarar Salems kommuns ägda andel av bolagets utsläpp, det vill säga 16,67 %. Detta betyder att Syvabs totala utsläpp i scope 1 och 2 är större än vad som visas i tabellen nedan.

*Tabell 5. Syvabs växthusgasutsläpp för 2022. Observera att utsläppen som redovisas är Salems kommuns motsvarande andel av Syvabs växthusgasutsläpp i scope 1 och 2, det vill säga 16,67% av totalen.*

UTSLÄPP FRÅN SYVAB [ton CO <sub>2</sub> e]	2022	Andel 2022
<b>Lokaler</b>	<b>296</b>	<b>15%</b>
El	284	15%
Köldmedier	12	1%
<b>Avloppsrening</b>	<b>1 661</b>	<b>85%</b>
Biogasproduktion	331	17%
Direkta utsläpp från avloppsrening	1 330	68%
<b>Total</b>	<b>1 957</b>	<b>100%</b>

Scope 1 och 2-utsläppen som uppkommer inom Syvabs verksamhet härrör från drift av företagets lokaler, från avloppsreningen samt från produktion av biogas. Syvab står för en betydande del av Salems kommuns totala växthusgasutsläpp, 14 %. Den större delen av Syvabs klimatpåverkan kommer från direkta utsläpp av metan och lustgas.

I Syvabs verksamhet ingår även transporter med egna fordon, vilka ska ingå i kartläggningen för Syvab. Data för dessa transporter har dock inte varit möjligt att erhålla under givet datainsamlingsintervall, varför utsläpp för dessa inte redovisas i tabellen ovan. Till kommande utsläppskartläggningar är detta något som ska inkluderas.

### 3.5 Val av beräkningsmetod i scope 2

I enlighet med Greenhouse Gas Protocol ska även bortvald beräkningsmetod för elförbrukning i scope 2 redovisas (se avsnitt 2). Som tidigare nämnts har location-based method valts som beräkningsmetod för Salems kommuns utsläpp i scope 2. Enligt denna metod uppgår utsläppen i scope 2 till 861 ton CO<sub>2</sub>e för 2022 (se Tabell 6).

Salems kommun köper in ursprungsmärkt vattenkraft, vilken har väsentligt mycket lägre klimatpåverkan per inköpt kWh än inköpt el som beräknas enligt nordisk medelmix<sup>11</sup>. Om i stället

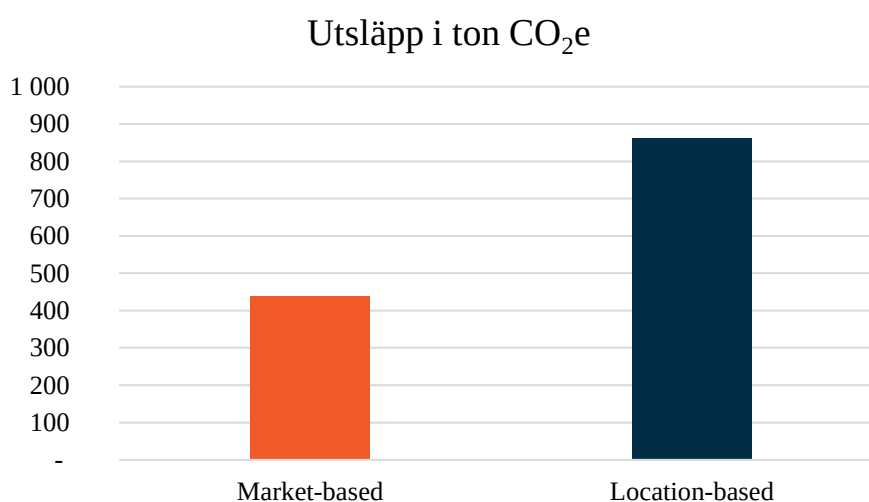
<sup>10</sup> Deponigas: gas som uppkommer vid en deponi där man tidigare har deponerat organiskt avfall. Gasen består av cirka 50 procent metan, resten är koldioxid, kväve och små mängder av andra gaser. Källa: Avfall Sverige

<sup>11</sup> <https://www.ivl.se/publikationer/publikationer/emissionsfaktorer-for-nordiskemix-med-hansyn-till-import-och-export.html>

Market-based method hade använts hade utsläppet i scope 2 varit 438 ton CO<sub>2</sub>e för 2022. Scope 2-utsläppen enligt de olika metoderna visualiseras i Figur 5.

Tabell 6. Utsläpp i scope 2 för Market-based method och Location-based method.

BERÄKNINGSMETOD, SCOPE 2	Utsläpp [ton CO <sub>2</sub> e]
Market-based	438
Location-based	861
<b>Skillnad</b>	<b>423</b>



Figur 5. Scope 2-utsläpp enligt de två olika beräkningsmetoderna.

### 3.6 Biogena direkta koldioxidutsläpp

I enlighet med GHG-protokollet ska direkta biogena koldioxidutsläpp, det vill säga utsläpp av koldioxid från förbränning av biobränslen i scope 1, redovisas separat. Biogena koldioxidutsläpp tas över tid upp av omgivningen i motsvarande mängd som när biobränslet bildats, varför det inte ingår i klimatbokslutet i övrigt. För Salems kommun uppstår dessa utsläpp vid resor och transporter och uppgick 2022 till 1 034 ton CO<sub>2</sub>e.

## 4 Rekommendationer för fortsatt arbete

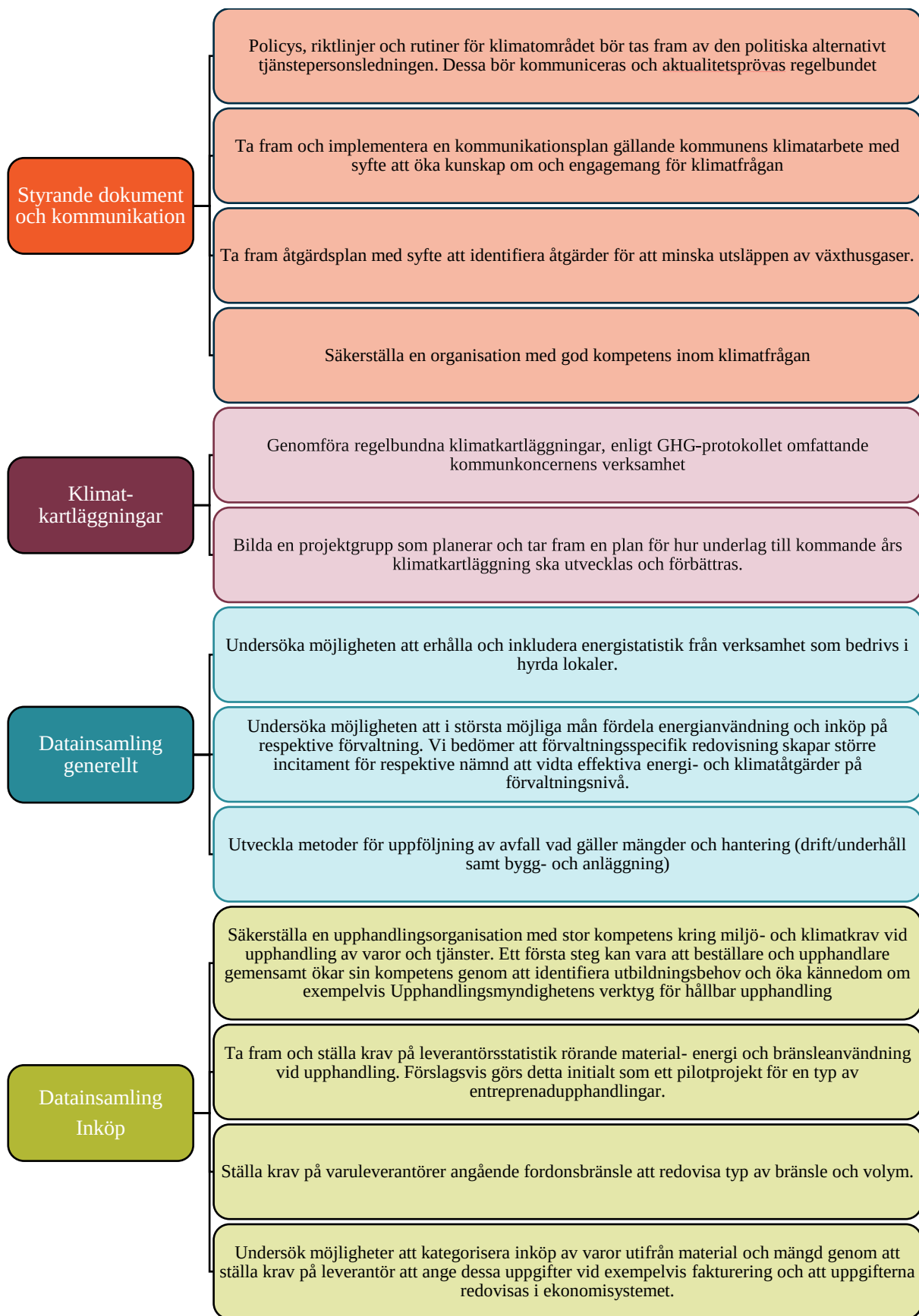
Salems kommuns första klimatkartläggning enligt GHG-protokollet omfattar kommunkoncernens verksamhet och är en redovisning av kommunens växthusgasutsläpp. Kartläggningen syftar till att dels identifiera de största utsläppskällorna av växthusgaser, dels utgöra ett samlat underlag för uppföljning av klimatåtgärder som beslutas av Salems kommun. En förutsättning för att klimatkartläggningen ska uppfylla dessa syften är att beräkningsunderlaget är av god och aktuell kvalitet, och omfattar de väsentligaste verksamhetsområdena. 2050 Consulting ser att det finns utvecklingsmöjligheter för kommande klimatkartläggningar för Salems kommun.

Huvuddelen av Salems kommuns totala växthusgasutsläpp har beräknats med kostnadsbaserade data. För att öka möjligheten att identifiera och följa upp kommunens klimatpåverkan mer detaljerat rekommenderar 2050 att kommunen prioriterar att förbättra noggrannheten i dessa beräkningar. Det görs genom att öka andelen faktiska data genom att exempelvis samla in statistik för energianvändning i hyrda lokaler och att i upphandling ställa krav på redovisning av bränsleförbrukning samt mängd, vikt eller volym vid inköp av varor och material.

En framgångsfaktor för att minska kommunens klimatpåverkan är att minska klimatbelastningen från inköpta varor och tjänster och för att lyckas med det krävs tydlig och långsiktig styrning och riktlinjer för organisationens upphandlingsprocess. Det krävs också att det finns kompetens och resurser för att ställa ”rätt” krav vid upphandling av varor och tjänster och att omvärldsbevaka och ha relevanta leverantörsdialoger samt inte minst genomföra uppföljning på ställda upphandlingskrav.

En annan framgångsfaktor som inte nog kan betonas är medarbetarnas vilja och engagemang för att transformera Salems kommun till en klimatneutral kommun. En förutsättning för att lyckas i denna del är att klimatfrågan blir en integrerad del i verksamheten, att det finns en öppen och transparent både extern- och internkommunikation rörande kommunens klimatambitioner och uppnådda resultat.

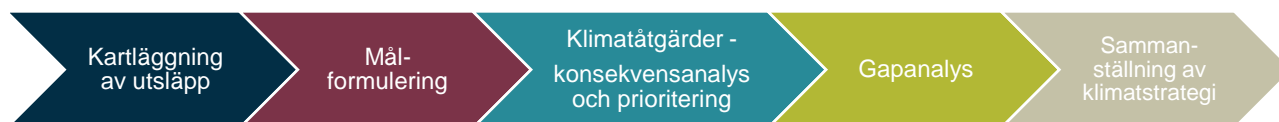
I Figur 6 nedan listas ett antal rekommendationer som bedöms vara till gagn för Salems kommuns samlade klimatarbete och därmed också till nytta vid prioritering av klimatåtgärder som kommunen har direkt rådighet över.



Figur 6. Sammanställning av de framtagna rekommendationerna för Salems kommun.

## 4.1 Rekommendation för fortsatt process – framtagande av etappmål och klimatstrategi för Salems kommunkoncern

Som nästa steg i klimatarbetet rekommenderar 2050 Salems kommun att ta fram en klimatstrategi. Processen för att ta fram en sådan strategi visas i Figur 7. De olika delmomenten beskrivs vidare nedan.



Figur 7. Processbild för framtagande av en klimatstrategi

### 4.1.1 Kartläggning av växthusgasutsläpp

En förutsättning för att en organisation ska kunna bedriva ett framgångsrikt klimatarbete som når fastställda klimatmål och därmed även bidrar till att nationella och internationella klimatmål nås är att ha ett utgångsläge. Ett första steg i den processen är att genomföra en klimatkartläggning vars resultat används som utgångspunkt för uppföljning av lång- och kortsiktiga mål.

### 4.1.2 Målformulering – övergripande långsiktigt mål med tillhörande etappmål

Övergripande långsiktiga mål anger ett slutmål, men det är som regel inte tillräckligt nära i tiden eller detaljerat för att vara tillräckligt styrande. För att säkerställa att utvecklingen går åt rätt håll, mot det långsiktiga målet, är det helt centralt att definiera etappmål. Etappmål kan visa hur långt organisationen ska ha nått vid ett visst årtal som ligger närmare i tid, och kan vara absoluta eller relativa. Etappmål kan också innebära att specifika aktiviteter ska ha genomförts till ett visst årtal, eller ett specifikt klimatmål för en viss typ av aktivitet. Fastställda etappmål utgör kontrollstationer för att få en bild av om vidtagna klimatåtgärder är tillräckliga för att nå slutmålet. Det kan vara lämpligt att revidera etappmålen med jämna mellanrum för att dessa ska vara fortsatt relevanta.

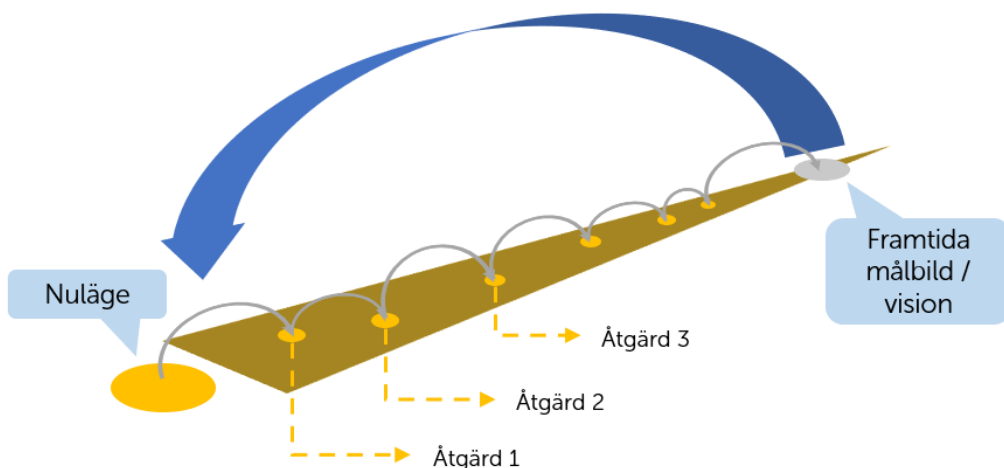
Etappmålen bör i en kommun fastställas av kommunfullmäktige med syfte att dessa integreras i ordinarie besluts- och budgetprocesser.

### 4.1.3 Klimatåtgärder - konsekvensanalys<sup>12</sup> och prioritering

Nästa steg i processen i att ta fram en klimatstrategi för en organisation är att identifiera klimat- och resurseffektiva åtgärder. 2050 rekommenderar att backcastingmetoden<sup>13</sup> tillämpas för att identifiera klimatåtgärder som bidrar till att uppnå fastställda klimatmål. Backcastingmetoden bygger på grundfrågan: ”För att uppnå ett visst mål i framtiden, vad måste vi göra idag och framåt?”. En illustration av metoden visas i Figur 8.

<sup>12</sup> Konsekvensanalys – en analys som genomförs för att bedöma vilka effekter en given händelse eller situation kan ha på en verksamhet

<sup>13</sup> Robinson, John B. 1990. Futures under glass: a recipe for people who hate to predict Futures, vol. 22, issue 8, pp. 820–842.

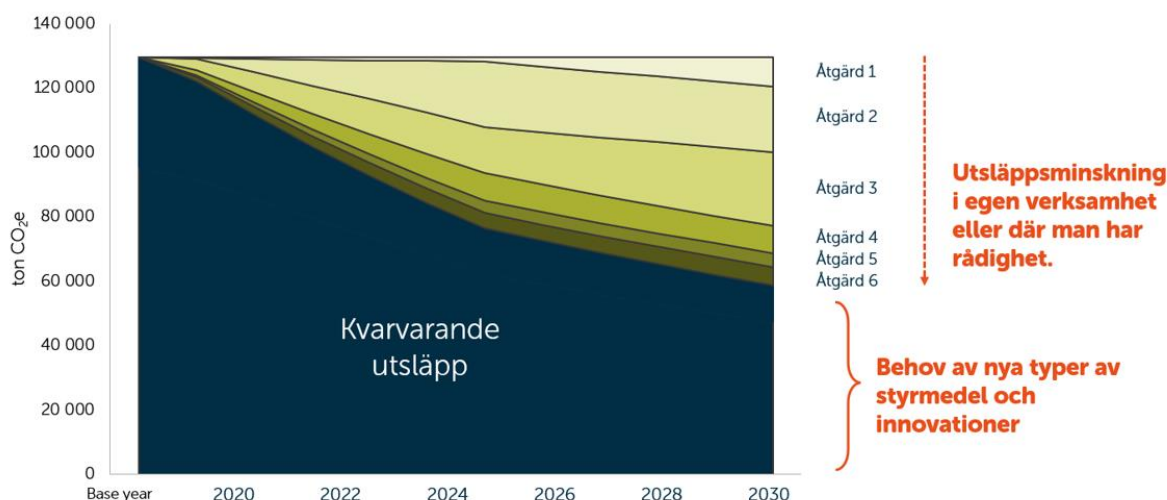


Figur 8. Illustration över backcastingmetoden. Åtgärder definieras inte utifrån de förutsättningar som finns idag utan efter vad man vill uppnå i framtiden.

I denna del av arbetet är det särskilt viktigt att involvera medarbetare från hela verksamheten, det vill säga medarbetare som arbetar på ledningsnivå och representanter från medarbetare som arbetar operativt i verksamheten. Det är viktigt att processen genomförs utifrån organisationens egna förutsättningar. 2050 rekommenderar att åtgärderna tas fram genom att en eller flera workshops genomförs per verksamhetsområde eller genom annan relevant avgränsning. När organisationen tagit fram en bruttolista med åtgärder ska åtgärderna analyseras utifrån de kriterier som organisationen beslutat, exempelvis vad gäller kostnadseffektivitet (utsläppsminskning per investerad krona), absoluta minskningar av växthusgaser, synergieffekter (folkhälsa, barnperspektiv, spridningseffekt till externa aktörer (för en kommun till boende och verksamma i kommunen), tillväxtperspektiv, teknikutveckling m.m. När konsekvensanalysen genomförts ska åtgärderna prioriteras och tids- och finansieringsplan samt ansvarsfördelning upprättas

#### 4.1.4 Gapanalys

Därefter rekommenderar 2050 att en gapanalys genomförs. En gapanalys genomförs med syfte att undersöka och redovisa skillnaden (gapet) mellan nuläget (resultatet från klimatkartläggningen) och det önskade läget (slutmål och etappmål). Se Figur 9.



Figur 9. Illustration över resultat av gapanalys. De gröna fälten visar storleken på respektive åtgärds bidrag till minskning av växthusgasutsläpp. Det svarta fältet visar hur stor mängd växthusgasutsläpp som återstår då identifierade åtgärder genomförts för att fastställt klimatmål ska nås.

Gapanalysen anger om de prioriterade och kvantifierade åtgärderna är tillräckliga för att etapp- och slutmål ska nås. Om analysen visar att åtgärderna är otillräckliga bör organisationen fatta beslut om ytterligare åtgärder ska inkluderas i åtgärdslistan eller om det finns anledning att revidera målen eller ange annat målar.

#### **4.1.5 Sammanställning av klimatstrategi**

När samtliga steg genomförts sammanställs resultatet i en klimatstrategi. I en kommun bör klimatstrategin fastställas av kommunfullmäktige. Det är särskilt viktigt att nämnder och kommunala bolag är med i hela processen och att de får rapporteringskyldighet till fullmäktige angående vilka åtgärder som planeras, genomförs och vilken klimatreducerande effekt som erhålls till vilken kostnad. 2050 rekommenderar också att organisationen tar fram en kommunikationsplan gällande kommunens klimatarbete. Planen bör delas upp i två delar, en del för externa målgrupper och en del för intern kommunikation till medarbetarna.

Slutligen är det av stor vikt att klimatstrategin följs upp årligen och att strategin aktualitetsprövas minst en gång per mandatperiod.





# Bilagor

## Bilaga A - Metod för datainsamling och beräkningar samt avgränsningar

Nedan beskrivs de tillvägagångssätt, antaganden och avgränsningar som gjorts vid beräkning av Salems kommuns växthusgasutsläpp för 2022.

### Lokaler och idrottsanläggningar

Utsläpp från elanvändning i kommunens egenägda lokaler och idrottsanläggningar baseras på uppmätt data från elleverantören och med utsläppsfaktorer enligt beskrivning under metodavsnittet.

Elanvändningen i kommunens elbilar inkluderas i fastighetselen. Beräkning av utsläpp från fjärrvärmeförbrukningen för egenägda lokaler baseras på uppmätt fjärrvärmeförbrukning. Den använda utsläppsfaktorn för fjärrvärmens klimatpåverkan hämtas från Energiföretagen<sup>14</sup> som årligen sammanställer aktuella utsläppsfaktorer för fjärrvärmenäten. Utsläppsfaktorn motsvarar i detta fall utsläpp från Södertörns fjärrvärmenät.

För de lokaler som kommunen hyr har statistik på el- och fjärrvärmeförbrukning delvis funnits tillgängligt. I de lokaler där detta inte varit möjligt har utsläpp från el- och fjärrvärmeförbrukningen beräknats utifrån ytbaserade schabloner.

Klimatpåverkan från köldmedieläckage från kommunens egna fastigheter har hämtats från köldmedierapporter som årligen redovisas till kommunens miljö- och samhällsbyggnadskontor. Rapporterna redovisar påfylld mängd köldmedia. För egna fastigheter redovisas även utsläpp kopplat till kommunens reservkraft, som testas årligen. Utsläppen för reservkraften beräknas baserat på den förbrukning av bränslen som skett under året. Slutligen redovisas även utsläpp från vattenförbrukning. Den använda utsläppsfaktorn baseras på en schablon från DEFRA<sup>15</sup> gällande växthusgasutsläpp per kubikmeter förbrukat vatten.

### Transporter

Utsläpp från transporter med egna fordon har beräknats baserat på statistik på förbrukat mängd drivmedel och bränsletyp. Observera att utsläpp från elförbrukning i Salems elfordon räknas in under kategorin Lokaler och anläggningar.

Inköpta transporter som redovisas i klimatbokslutet innefattar samordnad varudistribution<sup>16</sup>, avfallstransporter, skolskjuts, transporter inom socialtjänst samt transport av färdiglagad mat. För den samordnade varudistributionen har utsläppsberäkningar gjorts utifrån statistik på mängd transporterat gods samt körda sträckor. Utsläpp från transporter av färdiglagad mat är baserade på drivmedelsstatistik för november och december 2022, vilken viktats upp för att täcka förbrukning för hela året. Gällande skolskjutsarna utförda av företaget Sirius och avfallstransporter utförda av företaget Remondis har endast spenderad summa funnits tillgängligt. Därför har en kostnadsbaserad beräkning gjorts för att uppskatta utsläppen.

### Inköp

Utsläpp som kopplas till Salems kommuns övriga inköpta varor och tjänster är beräknade med underlag hämtat från kommunens resultaträkning för 2022. Utsläpp har beräknats baserat på utfallet för 2022, tillsammans med kostnadsbaserade utsläppsfaktorer från Upphandlingsmyndigheten. Kategorisering av inköpen har gjorts med inhämtad information från kommunens gällande kontoplan.

<sup>14</sup> Branschorganisation för energiföretagen

<sup>15</sup> Department for Environment, Food and Rural Affairs, det brittiska departement som handlägger miljö-, livsmedels-, jordbruks- och fiskefrågor.

<sup>16</sup> För transport av livsmedel krävs leveranssäkerhet, obrutna kylkedjor och övriga service vilket kan påverka utsläppsresultat.

Inköpsutsläppen fördelas mellan två kategorier; Inköpta varor och tjänster samt Investeringar. Under Inköpta varor och tjänster räknas inköp som är omsättningstillgångar, medan investeringar istället är anläggningstillgångar<sup>17</sup>. Beräkningarna sker på samma sätt, med skillnaden att omsättningstillgångarna räknas till scope 3 kategori 1 (Inköpta varor och tjänster) medan anläggningstillgångarna räknas till scope 3 kategori 2 (Kapitalvaror) i enlighet med GHG-protokollet.

För livsmedel och förbrukningsvaror köpta från Martin & Cervera har utsläppsberäkningar gjorts baserat på inköpta mängder angivet i kilo och liter. Vid beräkning av inköpta livsmedels klimatpåverkan har utsläppsfaktorer framtagna av RISE<sup>18</sup> använts. I kommunen inhandlas lokala och ekologiska livsmedel men det saknas tillgång till total sammanställning över detta. Klimatberäkningar för livsmedel har därför beräknats utifrån emissionsfaktorer för konventionella livsmedel. För förbrukningsmaterialen har antaganden gjorts gällande vilket eller vilka huvudsakliga material produkterna består av för att kunna beräkna utsläppen. Utsläppsfaktorer som använts för att uppskatta utsläppen för dessa förbrukningsmaterial är hämtade från Trafikverkets klimatkalkyl<sup>19</sup>, Livsmedelsverket och databasen Ecoinvent<sup>20</sup>.

### Tjänsteresor och arbetspendling

Data för tjänsteresor med flyg och tåg har erhållits från kommunens upphandlade resebyrå. Utsläppen från tjänsteresor kan vara något undervärderade då det kan finnas genomförda resor som inte bokats genom resebyrå och därmed inte kommer med i beräkningarna. För resor med privat bil i tjänst har utsläpp beräknats genom underlag i form av utbetalning av bilersättning för angiven körd sträcka med egen bil.

Då separat data för tjänsteresor med buss och taxi samt hotellvistelser inte funnits tillgängligt har dessa utsläpp beräknats med underlag från kommunens resultaträkning. Dessa utsläpp har alltså inte kunnat redovisas under tjänsteresor utan ingår istället under kategorin Resor och konferens i inköpsutsläppen.

Underlag för beräkning av utsläpp från medarbetarnas arbetspendling har erhållits genom resultatet av en resvaneundersökning som genomfördes under vecka 42–44. Undersökningen genomfördes genom att en enkät rörande pendlingsvanor skickades via mejl till alla kommunens medarbetare. Utifrån enkätsvaren sammanställdes transportsträckor och färdstätt som sedan låg till grund för beräkning av utsläppen. De angivna transportsträckorna rimlighetsbedömdes med syfte att identifiera svar som var orimligt höga. I praktiken innebär detta att personer som svarat att pendlingssträckan var större eller lika med 20 mil enkel väg inte inkluderades i de slutgiltiga beräkningarna. Svarefrekvensen på enkäten var cirka 33 procent. Vid beräkning av utsläppen från arbetspendling har resultatet från enkätundersökningen viktats upp. De pendlingsresor som gjorts med elcykel och elscooter har inte medräknats på grund av att ett dessa fordon antagits huvudsakligen laddas i ägarnas hemmiljö.

### Delägda bolag

Salems kommun är delägare i två bolag, SRV Återvinning AB (SRV) och Sydvästra stockholmsregionens VA-verksaktiebolag (Syvab). Kommunens andel av utsläppen från de delägda bolagen redovisas med samma andel som kommunens ägande. Kommunens ägarandel i bolagen är:

- SRV: 2,75 %
- Syvab: 16,67 %

<sup>17</sup> En anläggningstillgång är en tillgång som organisationen avser använda under en längre tid (till skillnad från omsättningstillgångar, som är avsedda att säljas eller förbrukas - d.v.s. omsättas).

<sup>18</sup> Research Institute of Sweden, <https://www.ri.se/sv>

<sup>19</sup> <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/minskad-klimatpaverkan/Klimatkalkyl/>

<sup>20</sup> <https://ecoinvent.org/>

Detta innebär att kommunens tillskrivs 2,75 % av SRV:s utsläpp, samt 16,67 % av Syvabs utsläpp. I klimatbokslutet inkluderas bolagens scope 1 och 2-utsläpp, och redovisas som kommunens indirekta utsläpp, det vill säga i scope 3.

I Salems kommun är det SRV som står för insamling av kommunalt avfall<sup>21</sup>. I enlighet med GHG-protokollet inkluderas inte utsläppen från avfall som sker vid återvinning. Det betyder exempelvis att de växthusgasutsläpp som uppkommer vid förbränning av avfall med energiåtervinning inte ingår i kategorin avfallshantering. Istället allokeras växthusgasutsläppen från avfallet som förbränns till den som köper den återvunna energin, (i detta fall i form av fjärrvärme). På samma sätt allokeras utsläpp från materialåtervinning av förpackningar till de nya förpackningarna som produceras. Under posten avfall ingår därför endast utsläppen från avfallstransporterna som sker vid inhämtande av avfallet, det vill säga de utsläpp som SRV ger upphov till vid sina insamlingstransporter. För att undvika dubbelräkning bör de avfallstransporter som själva kommunverksamheten ger upphov till räknas bort från SRV:s total. Data på avfallstransporter som skett vid upphämtning av kommunverksamhetens avfall har dock inte funnits tillgängligt. Då kommunverksamhetens avfall endast antas stå för en försumbar del av SRV:s transporter och Salems kommun endast äger 2,75 % i bolaget är risken därför liten att den andel av SRV:s transporter som räknas in i Salem kommuns klimatbokslut även inkluderar transporter för kommunverksamhetens avfall. Risken för dubbelräkning av avfallstransporterna är därför liten.

### **Kapitalplaceringar**

I utsläppskategorin kapitalplaceringar ingår utsläpp för de pensionsavsättningar i fonder som kommunen gör. Utsläppen för dessa kapitalplaceringar räknas till kommunens indirekta utsläpp, och inkluderar fondernas scope 1 och 2-utsläpp. Utsläppsdata per investerad krona för investeringarna kommer från kommunens fondförvaltare, Söderberg & Partners. För vissa av fonderna som kommunen investerar i har utsläppsunderlag inte funnits tillgängligt. Utsläppen har då beräknats genom att använda de av kommunens fonder där underlag funnits tillgängligt för att ta fram ett medelvärde på utsläpp per investerad krona.

---

<sup>21</sup> Kommunalt avfall är avfall som uppstår i ett hushåll eller avfall från verksamhet som liknar det avfall som uppstår i hushåll.

## Bilaga B – Beskrivning av scope 3-kategorier

Nedan ses en kort beskrivning av de scope 3-kategorier som är relevanta för kommunen.

**3.1. Inköpta varor och tjänster:** Utsläpp från utvinning, produktion och transport av varor och tjänster som köpts under verksamhetsåret. Omsättningstillgångar (utan avskrivningstid) definieras som varor.

**3.2. Kapitalvaror:** Utsläpp från utvinning, produktion och transport av kapitalvaror som köpts under verksamhetsåret. Anläggningstillgångar (med avskrivningstid) definieras som kapitalvaror.

**3.3. Bränsle- och energirelaterade utsläpp:** Utvinning, produktion och transport av bränslen och energi som använts under verksamhetsåret.

**3.4. Transporter:** Scope 1 och 2-utsläpp från uppströms (inköpta) transporter.

**3.5. Avfallshantering:** Scope 1 och 2-utsläpp från avfallshantering av avfall som uppstår i verksamheten.

**3.6. Tjänsteresor:** Scope 1 och 2-utsläpp från resor av anställda som behövs för verksamhetens aktiviteter.

**3.7. Pendlingsresor:** Scope 1 och 2-utsläpp från resor av anställda till och från jobbet.

**3.13 Uthyrda tillgångar:** Scope 1 och 2-utsläpp från hyresgäster.

**3.15 Investeringar:** Scope 1 och 2-utsläpp från investeringar i värdepapper som aktier eller räntor.

## Bilaga C – Utsläppsfördelning per scope

DETALJERAD UTSLÄPPSFÖRDELNING PER SCOPE [ton CO <sub>2</sub> e]	2022	Andel 2022
<b>Scope 1</b>	<b>132</b>	<b>1%</b>
Egna transporter	89	1%
Reservkraft	4	<1%
Köldmedia	36	<1%
Privat bil i tjänst	2	<1%
<b>Scope 2</b>	<b>861</b>	<b>6%</b>
El	543	4%
Fjärrvärme	318	2%
<b>Scope 3</b>	<b>12 509</b>	<b>93%</b>
3.1 Inköpta varor och tjänster	7 990	59%
3.2 Kapitalvaror	1 588	12%
3.3 Energi- och bränslerelaterade utsläpp	221	2%
3.4 Transporter	80	1%
3.5 Avfallshantering	15	<1%
3.6 Tjänsteresor	2	<1%
3.7 Pendlingsresor	144	1%
3.8 Hyrda tillgångar	-	0%
3.9 Transporter	-	0%
3.10 Bearbetning av såld produkt	-	0%
3.11 Användning av sålda produkter	-	0%
3.12 Avfallshantering av sålda produkter	-	0%
3.13 Uthyrda tillgångar	12	<1%
3.14 Franchise	-	0%
3.15 Investeringar	2 458	18%
<b>Total</b>	<b>13 502</b>	<b>100%</b>