

# Miljöbokslut 2021

Dnr: RS/854/2021





# Förord

Region Jämtland Härjedalen är en stor organisation som ansvarar för insatser inom hälso- och sjukvård, tandvård, utbildning, forskning, kultur, kollektivtrafik och regional utveckling. Verksamheterna är av stor betydelse för den enskilde medborgaren och utvecklingen av Jämtlands län.

Eftersom vi har en relativt stor miljöpåverkan i våra verksamheter har regionen systematiserat miljöarbetet i ett miljöledningssystem sedan 2004. Från 2011 är miljöledningssystemet integrerat i regionens generella ledningssystem. Miljöledningssystemet är uppbyggt utifrån den internationella standarden ISO 14 001 och EU-förordningen EMAS. Ledningssystemet gäller för alla verksamheter i Region Jämtland Härjedalen.

Certifieringen gäller hälso- och sjukvård inklusive specialistsjukvård och primärvård, folktandvård, kultur, utbildning och utveckling, folkhögskolor, kollektivtrafik, diagnostik, teknik och service, regional utveckling samt regionstaben.

De verksamheter som inte omfattas av certifieringen är stiftelser och bolag som helt eller delvis ägs av Region Jämtland Härjedalen, samt politiska beredningar, revisorer, Regionstyrelse, Hälso- och sjukvårdsnämnd, Regional utvecklingsnämnd och regionfullmäktige.

Från juni 2020 införlivades tidigare Länstrafiken AB i regionens förvaltning och under 2021 införlivades verksamheterna i regionens miljöcertifiering.

Under 2021 genomfördes extern miljörevision som resulterade i nio mindre avvikelser och fortsatt certifiering.

Miljöledningssystemet ställer krav på organisationen att utifrån miljöpolicy och våra betydande miljöaspekter sätta upp miljömål och presentera resultaten av arbetet i en offentlig miljöredovisning. I den här miljöredovisningen kan du läsa hur vi lyckats i det arbetet, vad vi gjort och vad vi kan bli bättre på.

Vid frågor om Region Jämtland Härjedalens interna miljöarbete och detta bokslut- kontakta: Miljöstrateg Åsa Paletun, [asa.paletun@regionjh.se](mailto:asa.paletun@regionjh.se)



Utgåva 1  
2022-05-04  
Dnr RS/854/2021

BMG TRADA Certifiering AB  
Ackrediteringsnummer 1450

# Miljöpolicy

I Regionens Miljöpolicy läggs fast att:

De egna verksamheterna ska sträva efter att välja tekniska, ekonomiska och hälsofrämjande lösningar med största möjliga miljöhänsyn för att nå en långsiktig hållbar utveckling såväl ur ekologiskt, socialt som ekonomiskt perspektiv.

Vi ska också arbeta aktivt för att främja en hållbar utveckling i det regionala utvecklingsarbetet.

Vi ska leva upp till de miljökrav som ställs i gällande lagstiftning och till nationella och regionala miljö- och klimatmål och krav som regionen berörs av.

Vi ska tillämpa ett jämställdhets-, jämlikhets- och barnperspektiv på regionens miljöarbete.

Miljöarbetet i Region Jämtland Härjedalen ska vara ett föredöme i Sverige och internationellt.

Region Jämtland Härjedalen ska därför arbeta enligt följande;

- minska både vår indirekta och direkta negativa miljöpåverkan.
- upprätta miljö- och klimatmål för verksamheten för att uppnå ständiga förbättringar.
- aktivt arbeta för minskad klimatpåverkan samt skapa beredskap för klimatförändringens effekter
- minimera negativ påverkan på miljö och hälsa från kemikalier<sup>1</sup> och läkemedel.
- upphandla och köpa in varor och tjänster som medför minsta möjliga miljöbelastning och utvärdera deras miljö-, klimat- och hälsoeffekter.
- upprätthålla tydliga ansvars- och beslutsfunktioner i miljöfrågor.
- följa upp miljöarbetet med relevanta indikatorer och nyckeltal och analysera resultatet för att styra mot förbättringar.

- höja medarbetarnas kompetens och öka delaktigheten i miljöarbetet.
- aktivt arbeta för en hållbar utveckling i det regionala utvecklingsarbetet som bidrar till att de nationella och regionalt prioriterade miljömålen kan nås.
- ställa krav på att entreprenörer och leverantörer följer regionens miljöpolicy i tillämpliga delar.
- arbeta aktivt för att öka insikten om sambandet mellan miljö, hälsa, jämställdhet och jämlikhet.
- samverka med andra aktörer i frågor om miljö och hälsa och stödja externa projekt inom området.

# 1 Innehåll

FÖRORD .....	1
MILJÖPOLICY .....	2
<b>1 PÅVERKAN AV PANDEMIN 2020–2021 .....</b>	<b>5</b>
<b>2 VÅRA MILJÖMÅL 2021 .....</b>	<b>6</b>
<b>3 RESULTATREDOVISNING - MILJÖPÅVERKAN .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Klimatpåverkan .....</b>	<b>8</b>
3.1.1 <i>Energi</i> .....	10
3.1.2 <i>Resor och interna transporter</i> .....	11
1.1.1 <i>Klimatpåverkan från Kollektivtrafiken</i> .....	13
3.1.3 <i>Köldmedieanvändning</i> .....	14
3.1.4 <i>Medicinska gaser</i> .....	14
<b>3.2 Gifrfri miljö .....</b>	<b>16</b>
3.2.1 <i>Kemikalieanvändning</i> .....	16
3.2.2 <i>Läkemedel och miljö</i> .....	17

3.2.3	<i>Livsmedel</i> .....	18
3.2.4	<i>Hållbara inköp och giffri miljö</i> .....	20
3.2.5	<i>Avloppsutsläpp</i> .....	20
<b>3.3</b>	<b>Resurseffektivitet och miljö</b> .....	20
3.3.1	<i>Användning av material och produkter</i> .....	21
1.1.1.1	<i>Användning av kontorspapper</i> .....	22
3.3.2	<i>Avfall</i> .....	23
3.3.3	<i>Upphandling och resurseffektivitet</i> .....	24
3.3.4	<i>Vattenanvändning</i> .....	25
<b>4</b>	<b>EFTERLEVNAD AV LAGAR OCH ANDRA KRAV</b> .....	25
<b>5</b>	<b>HÅLLBARHETSARBETE INOM REGIONAL UTVECKLING</b> .....	25
<b>5.1</b>	<b>Länstrafiken in i förvaltning – Miljöcertifiering av Kollektivtrafik och Reseservice</b> .....	26
<b>5.2</b>	<b>Klimatråd Jämtlands län</b> .....	26
<b>5.3</b>	<b>Smart specialisering och Regionala utvecklingsstrategin</b> .....	26
<b>5.4</b>	<b>Transportinfrastruktur</b> .....	27
<b>5.5</b>	<b>Energikontoret</b> .....	28
<b>5.6</b>	<b>Projekt inom regionala utvecklingsarbetet</b> .....	28
1.1.2	<i>Testresenär – arbetsplatser inom Jämtland Härjedalen</i> .....	28
1.1.3	<i>Stolpe in för stad och Land (SiSL) samt Förnybart i Tanken</i> .....	28
1.1.4	<i>Vattenfrågor kopplade till näringslivsutveckling och innovation</i> .....	29
<b>5</b>	<b>UTBILDNING</b> .....	29
<b>6</b>	<b>STATISTIK OCH FÖRDJUPNING</b> .....	30
<b>6.1</b>	<b>Klimatpåverkan</b> .....	30
6.1.1	<i>Energi</i> .....	31
6.1.2	<i>Resor och transporter</i> .....	36
6.1.3	<i>Köldmedieanvändning</i> .....	39
6.1.4	<i>Medicinska gaser</i> .....	40
5.6.1.1	<i>Lustgas</i> .....	40
<b>6.2</b>	<b>Giffri miljö</b> .....	41
6.2.1	<i>Kemikalieanvändning</i> .....	41

6.2.2	<i>Läkemedel och miljö</i> .....	42
<b>6.3</b>	<b>Resurseffektivitet och miljö</b> .....	<b>42</b>
6.3.1	<i>Avfall</i> .....	43
<b>7</b>	<b>BETYDANDE MILJÖASPEKTER</b> .....	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>ORDLISTA/BEGREPPSFÖRKLARINGAR</b> .....	<b>48</b>



# 1 Påverkan av pandemin 2020–2021

I slutet av december 2019 upptäcktes en ny typ av coronavirus i Wuhan, Kina. Virusets namn sars-cov-2 orsakar akut luftvägsinfektion, covid-19, med symptom som varierar mellan milda, ibland knappt märkbara, symptom till mycket allvarliga tillstånd som kräver intensivvård. Den 30 januari 2020 förklarade Världshälsoorganisationen WHO covid-19 som ett internationellt hot mot människors hälsa och dagen efter fick Sverige sitt första bekräftade fall. Den svenska regeringen beslutade den 1 februari 2020 att bestämmelserna i smittskyddslagen om allmänfarlig och samhällsfarlig sjukdom skulle tillämpas på covid-19. Veckan efter sportlovet, i början av mars 2020, fick Jämtlands län sitt första fall. Den 11 mars 2020 klassificerade WHO covid-19 som en pandemi.

Under 2020 och 2021 präglades regionens verksamheter i väldigt hög grad av covid-19-pandemin. Under den första tiden av pandemin förbereddes vården, och organisationen ställdes om för att kunna ta emot ett stort antal patienter. Det blev även ett tidigt fokus på materialförsörjningen.

Munskydd, visir, ytdesinfektion och handsprit var några av förbrukningsmaterialerna med hög efterfrågan. De köptes in i den mån de gick att få tag på och nya arbetsmoment för ompackning och påfyllning av desinfektionsmedel medförde krav på riskanalyser och ny uppmärkning. Under en period tillverkade regionen egna skyddsförkläden av plast. Miljöfunktionen stöttade i processen bland annat med bedömning av nya kemiska produkter, bedömning av olika plaster i produkter och hantering av smittförande avfall.

Det har under hela pandemin krävts stora ansträngningar för att hantera covid-19-relaterad vård och det har inneburit en omställning med särskilda prioriteringar för att upprätthålla vården, fokus på att minska smittspridning och antalet patienter som behöver sjukhusvård samt stor belastning på verksamheterna. Restriktionerna vid misstänkt och konstaterad smitta har även påverkat personalförsörjningen. Under pandemin har det också rått olika restriktioner och rekommendationer för att resa med kollektivtrafiken vilket kraftigt påverkat område Kollektivtrafik på regionen.

En annan effekt av pandemin är restriktioner kring resor och uppmaning till distansarbete som dels minskat resandet drastiskt (och därmed minskat koldioxidutsläppen från resor) och dels att fler använder distansoberoende teknik i större utsträckning.

## 2 Våra miljömål 2021

Minska regionens **tjänsteresor och interna transporter** inom alla verksamheter samt välja teknik och transportsätt, så att regionens klimatpåverkan från tjänsteresor och transporter minskar.

**Mål 2021: -10 % CO<sub>2</sub> jämfört med 2018.**



Innan pandemin har regionen arbetat systematiskt och fokuserat med åtgärder för att minska klimatpåverkan från resor och transporter och 2019 hade utsläppen minskat med hela 24% (nästan 400 ton) jämfört med 2016 (med största minskningen mellan 2017 och 2018). För 2020 och 2021 har pandemin kraftigt inverkat på våra tjänsteresor och 2021 var koldioxidutsläppen 67% lägre än 2018

– se vidare under kapitel 3.1.2 och 6.1.2

Minska regionens **energianvändning** i regionens verksamheter och fastigheter: Energianvändning kWh/m<sup>2</sup> och CO<sub>2</sub>-utsläpp.

**Mål för helår 2021: 203,5 kWh/m<sup>2</sup>**



Energianvändningen per kvadratmeter var 199,15 kWh för 2021.

För detaljer – se kapitel 3.1.1 och 6.1.1

Regionens totala **avfallsmängd** ska inte öka jämfört med 2018



Totala avfallsmängden minskade med 6%, motsvarande 57 ton 2021 jämfört med 2018. Avfallsmängden och dess sammansättning har påverkats av regionens omställning inom främst hälso-och sjukvården under pandemin, men även av systematiskt arbete med minskat matsvinn som minskat det avfall som går till kompostering.

För detaljer – se kapitel 3.3.2 och 6.3.1

Andel avfall som går till **materialåtervinning** ska vara hög, minst 41% (2019: 41,5%; 2020: 39,2%)



Återvinningsgraden 2021 var 39 %. Andelen avfall som går direkt till materialåtervinning har ökat och avfall till brännbart har minskat, vilket påverkar återvinningsgraden i positiv riktning. Men då det farliga avfallet har ökat och det som går till kompostering minskat drar det i sin tur ner återvinningsgraden. För 2020 var återvinningsgraden också 39%.

För detaljer – se kapitel 3.3.2 och 6.3.1

För minst (90 %) av de **kemiska produkter** som hanteras i verksamheterna ska **riskbedömningar** vara slutförda och signerade under året i regionens kemikaliehanteringssystem.



Under 2019 påbörjades en större satsning på ett projekt med riskbedömning av kemiska produkter som tyvärr blev pausat under 2020 och större delen av 2021 pga. arbetsbelastning under pandemin. Projektet återstartades i slutet 2021 och planeras färdigställas under 2022, då det kommer att bli omtag även vad gäller granskning och signering.

För detaljer – se kapitel 3.2.1. och 6.2.1.

Andelen ekologiska **livsmedel** ska öka jämfört med 2019 och andelen socialt-etiskt märkta livsmedel ska vara minst 9 % av det totala utfallet av livsmedelsinköpen.



(Ekologiska livsmedel 2020: Kostenheten 27,4%, Birka 26%, Bäckedal 29,9% och RJH totalt 30,2%)

Andelen ekologiska livsmedel var totalt 32,5 % och andelen socialt-etiskt märkta livsmedel var 9,4 %. Under 2020 KRAV-certifierades produktionsköket på Bäckedals folkhögskola och genom ett systematiskt och engagerat arbete har man där ökat andelen ekologiska livsmedel rejält. För de enskilda produktionsköken blev resultatet 2021 följande:

<b>Ekologiska livsmedel</b>	<b>Andel</b>
Kostenheten	29,1 %
Birka folkhögskola	23,3 %
Bäckedal folkhögskola	42,3 %

Ökad **medvetenhet i miljöfrågor** hos alla medarbetare



Regionen har ingen samlad uppföljning av alla de aktiviteter som prioriterats för detta mål, men grundutbildning samt fortbildning av miljöombud och utbildningar i chefsprogrammet har ändå kunnat genomföras under året trots belastningen av pandemin.

### 3 Resultatredovisning - Miljöpåverkan

Region Jämtland Härjedalen påverkar miljön på många sätt. I detta miljöbokslut har vi valt att gruppera vår miljöpåverkan under tre huvudrubriker, Klimatpåverkan, Giftfri miljö och Resurseffektivitet. Illustrationen nedan är en översiktlig bild över hur regionen påverkar de tre områdena.

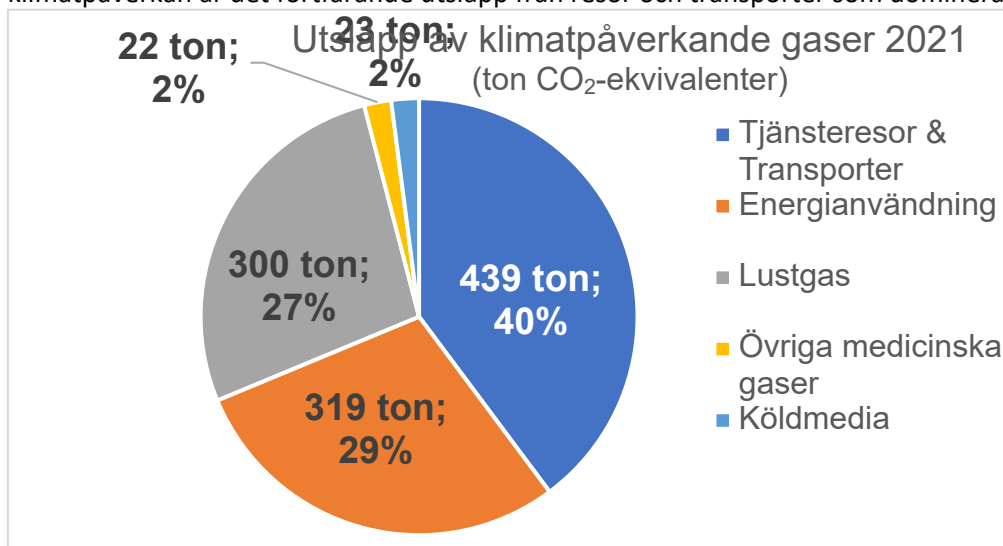
Inom det regionala utvecklingsarbetet har vi också stor positiv miljöpåverkan vilket beskrivs separat i kapitel 5.

Region Jämtland Härjedalen - Miljö		
Resurseffektivitet Cirkulär ekonomi	Minskad Klimatpåverkan	Giftfri Miljö
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inköp/upphandling</li> <li>• Produktval &amp; metodval</li> <li>• Minska slöserier</li> <li>• Avfall/källsortering</li> <li>• Återanvändning/återvinning</li> <li>• Vattenanvändning</li> <li>• Energieffektivitet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resor &amp; Transporter</li> <li>• Energianvändning</li> <li>• Material, produkter, livsmedel</li> <li>• Medicinska gaser</li> <li>• Köldmedieanvändning</li> <li>• Inköp/upphandling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemikalier i varor</li> <li>• Användning av kemikalier</li> <li>• Läkemedel</li> <li>• Livsmedel</li> <li>• Avfall/avlopp</li> <li>• Inköp/upphandling</li> </ul>

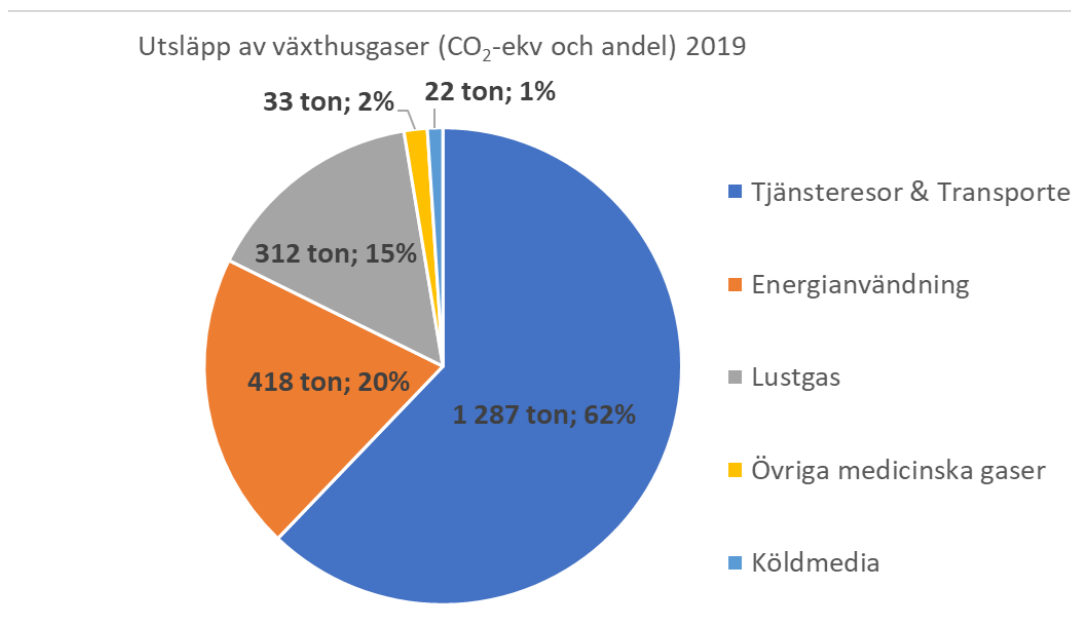
#### 3.1 Klimatpåverkan

Region Jämtland Härjedalen påverkar klimatet på flera sätt, både direkt och indirekt och både positivt och negativt. Den mer direkta påverkan sker genom vår användning av energi, bränslen till resor och transporter samt användning av köldmedia och medicinska gaser – det är också den direkta påverkan som vi i dagsläget mäter. En mer indirekt påverkan sker genom användning av material, produkter, konsumtion av livsmedel samt informations- och samverkansinsatser och deltagande och drivande av olika projekt.

Pandemin har kraftigt påverkat regionens resor, men när det gäller vår direkta klimatpåverkan är det fortfarande utsläpp från resor och transporter som dominerar.

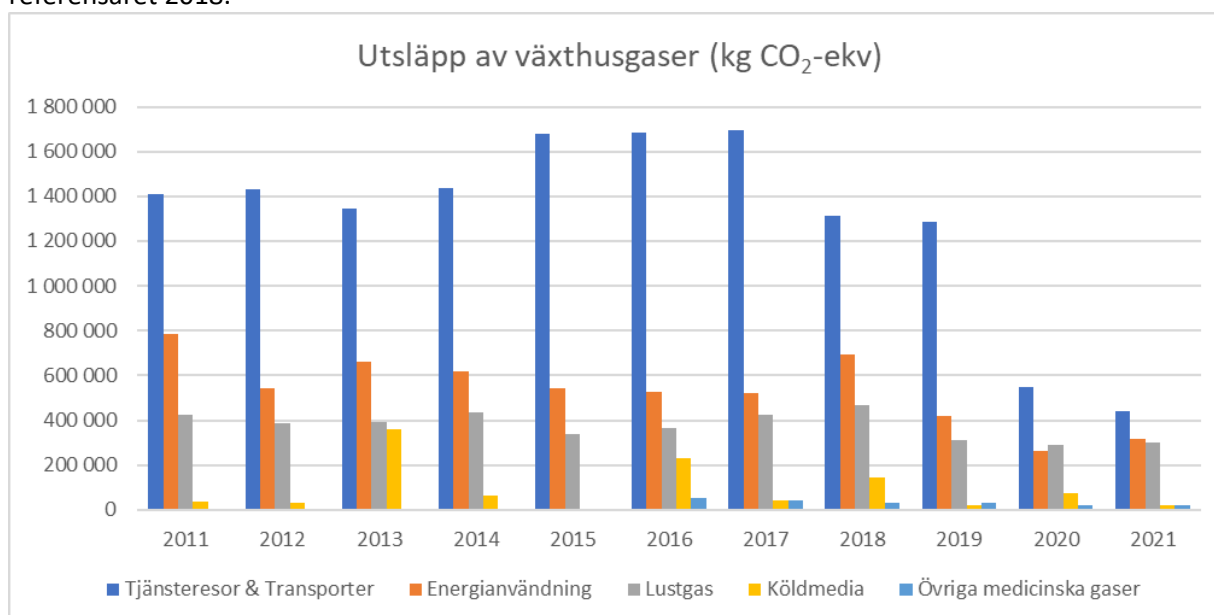


Men jämfört med 2019 ser vi en stor minskning av utsläppen, främst från tjänsteresor och interna transporter som 2019 stod för 62% av utsläppen (1287 ton) och under 2021 var motsvarande andel 40% (439 ton).



Under ett antal år har regionen satsat mycket på distansoberoende teknik, framför allt inom hälso- och sjukvården som kan medföra bland annat ökad tillgänglighet till vård och även minska klimatpåverkan genom minskat behov av resor i samhället. Det har också underlättat omställningen under pandemin. Genom pandemin har många samarbetspartners också blivit mer bekväma med distansoberoende teknik och det finns goda förutsättningar att även efter pandemin kunna nyttja teknik både för att öka tillgänglighet, möjlighet att delta i utbildningar och nätverk på distans, men även för att kunna arbeta mer flexibelt.

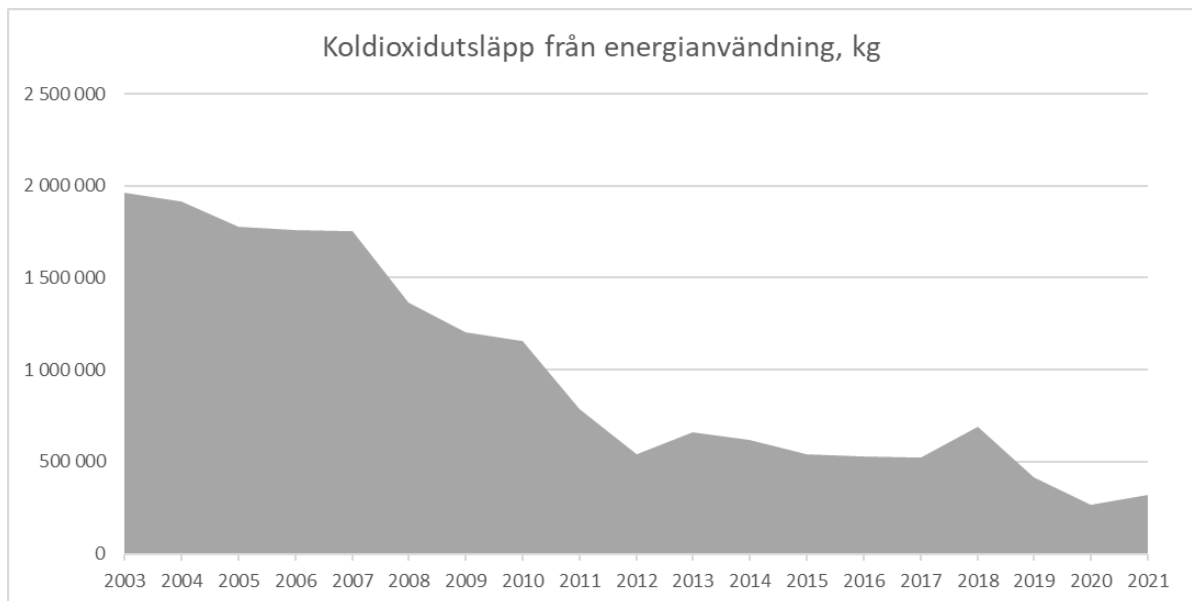
Regionens uppföljning av klimatpåverkan från tjänsteresor visar att en trend med ökande utsläpp bröts under 2018 och klimatpåverkan från tjänsteresorna minskade med hela 22% jämfört med 2016 och till 2019 var minskningen 24%, motsvarande ca 400 ton. Pandemin har medfört att utsläppen 2020 och 2021 minskat mer drastiskt och var 2021 hela 67% lägre än referensåret 2018.



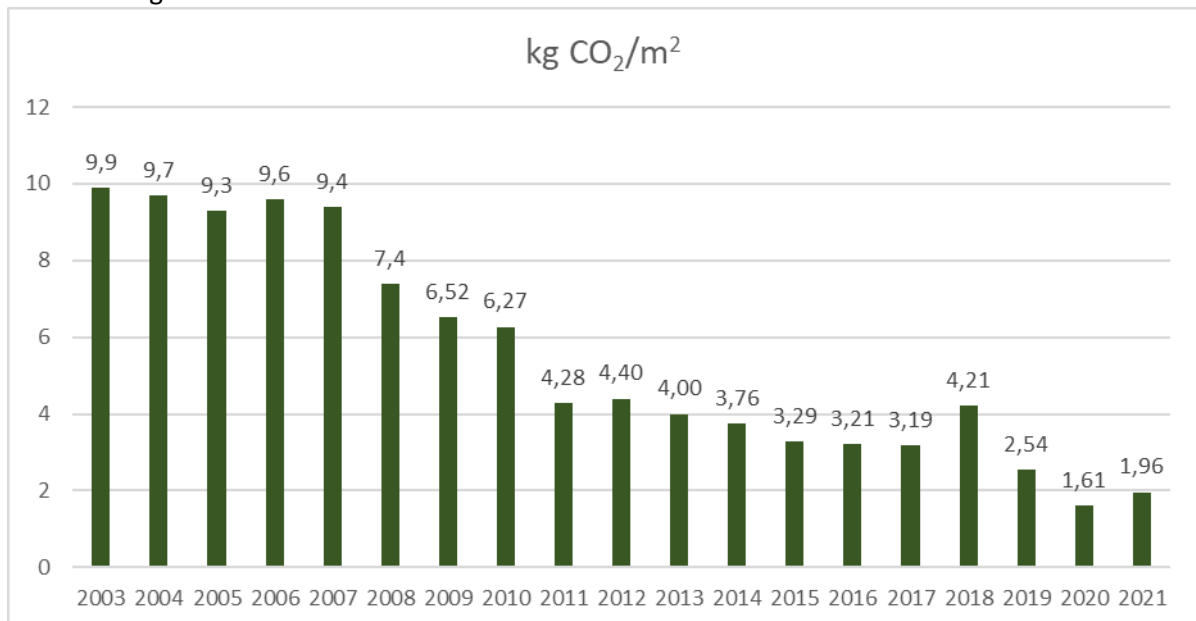
Övriga medicinska gaser var inte med i uppföljningen före 2016

### 3.1.1 Energi

Koldioxidutsläppen från energianvändningen har minskat med 73 % sedan 2009.



Koldioxidutsläppen per producerad kWh har också minskat tack vare effektiviseringar och minskade fossila andelar i fjärrvärmeproduktionen, men resultatet är främst tack vare framgångsrika energieffektiviseringsåtgärder inom regionen för att minska behovet av tillförd energi.

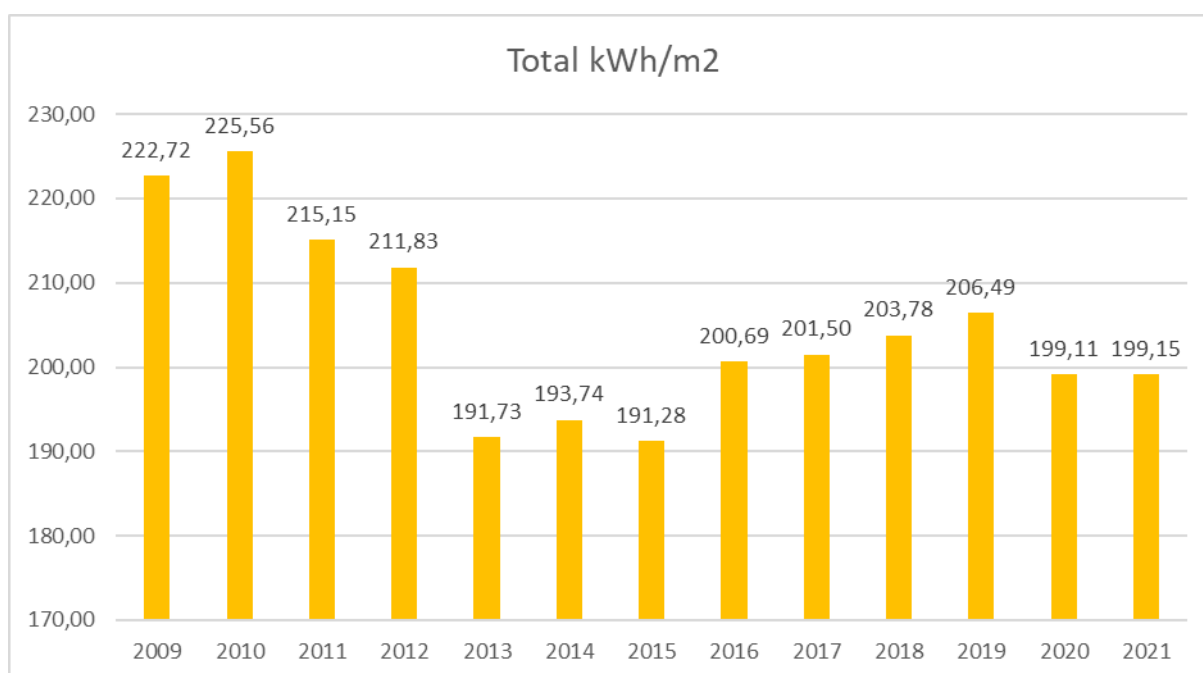


Energi för uppvärmning och kyla är beroende av klimatet, så kalla vintrar och varma somrar gör att energibehovet ökar vilket även påverkar utsläppen. När det gäller koldioxidutsläppen så är det främst värmebehovet samt behov att köra reservkraft som påverkar. Uppvärmningen av regionens lokaler är nästan helt biobaserat genom den fjärrvärme vi använder. Utöver fjärrvärme används en mindre del pellets och el och den egna reservkraften drivs med olja.

När det gäller el, så har regionen ett eget vindkraftverk och resterande el som vi köper är enbart "Bra miljöval-el".

En stor utmaning inom hälso- och sjukvården är då mer och mer avancerad medicinteknisk utrustning installeras som ger ökat behov av kyla. Fastighetsenheten har därför även fokus på tekniker för energieffektiva lösningar för kylbehov i olika verksamheter. En annan aspekt som påverkar är hur lokalerna nyttjas. Med ökat behov av ventilation, större delar av dygnet, så ökar även uppvärmningsbehovet.

Det som har störst effekt för minskad klimatpåverkan är minskad energianvändning och för att se hur energieffektiv vår verksamhet och våra fastigheter är så är vårt mål att minska energianvändningen per kvadratmeter. Värdet energiindex-regleras, d.v.s. vi använder en omräkningsfaktor som tar hänsyn till utetemperatur m.m. för att få ett värde på vår energieffektivitet som är oberoende av det klimat våra fastigheter är belägna i.



Den ökning vi ser i figuren ovan för 2016 beror till stor del på att vi sålde en fastighet i Hamnerdal. När vi säljer av energieffektiva fastigheter/verksamheter så går medelvärdet upp vilket vi även sett tidigare. Under 2016–2017 genomfördes inom sjukhusområdet, som energieffektiviseringsåtgärd, en ombyggnation av ventilationsaggregat vilket bidrog till en ökning av energin eftersom andra ventilationsaggregat då måste gå för fullt dygnet runt under ombyggnadstiden. Förutom att ventilationen nu efter ombyggnationen är mer energieffektiv så har även redundansen avsevärt förbättrats då man inte är lika beroende av få, stora aggregat. Ökningen 2018–2019 beror på ändrade behov i verksamheten, bland annat körs ventilationen numera dygnet runt i en dagverksamhet i stället för att vara avstängd nattetid pga. önskemål från verksamheten och ökad ventilation ger ökat uppvärmningsbehov.

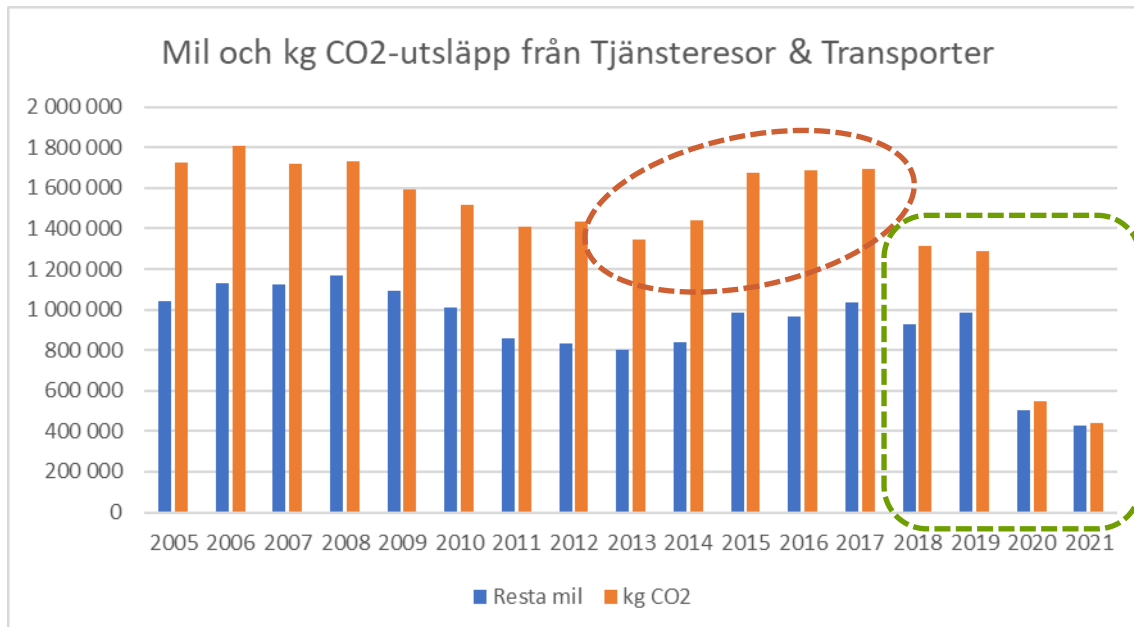
Fastighetsenheten bedriver ett kontinuerligt energieffektiviseringsarbete och utan de åtgärderna skulle vi se en betydligt större ökning. Under 2020 och 2021 sjönk energianvändningen per kvadratmeter, men det är svårt att dra några slutsatser om trender utifrån det, med tanke på de speciella förutsättningarna under pandemin.

### 3.1.2 Resor och interna transporter

Region Jämtland Härjedalen ger upphov till en mängd resor, dels genom att invånarna och besökare reser till och från våra verksamheter, andra aktörer som levererar varor till och hämtar avfall från våra verksamheter samt att den egna personalen reser till och från arbetet

samt i tjänsten, ambulanstransporter och dels våra interna transporter av gods, post, prover, avfall m.m.

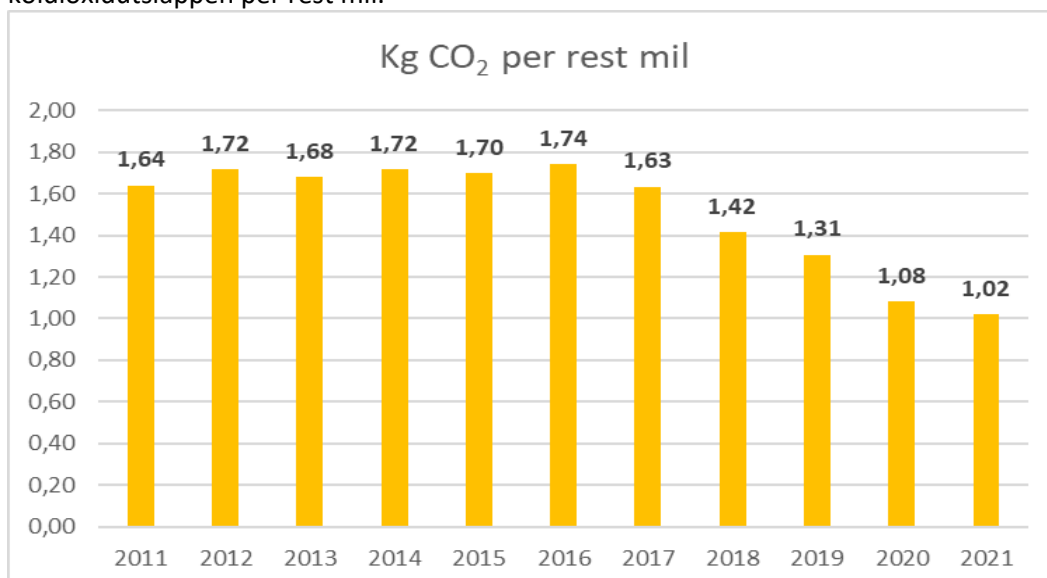
Det vi mäter i dagsläget är de resor och transporter som vår egen personal utför i arbetet. Klimatpåverkan från tjänsteresor och transporter har tidigare identifierats som en av de största utmaningarna, då resandet i antal mil och koldioxidutsläppen ökade 2013–2017 och tjänsteresor och transporter står för en mycket stor del av regionens totala klimatpåverkan.



Fram till halvårsskiftet 2017 ökade flygresorna jämfört med tåget för de längre resorna vilket också medförde att utsläppen per rest mil ökade. De flesta längre tjänsteresorna sker till Stockholm. Där är det också möjligt att välja både tåg och flyg, så det är ett bra sätt att följa hur man väljer att resa när det finns alternativ. Under 2016 skedde 89 % av resorna till och från Stockholm med flyg och endast 11 % med tåg.

Från 2017 har regionen systematiskt arbetat med olika insatser och aktiviteter för att minska utsläppen från resor och transporter och vi kan tydligt se att arbetet gett positiv effekt. Dels är vi bättre på att nyttja distansoberoende teknik i stället för att resa och när vi väl reser så väljer vi klimatvänligare alternativ.

För att se hur klimatvänligt vi väljer att transportera oss när vi väl reser, så följer vi även koldioxidutsläppen per rest mil.





Jämtlands län är ett geografiskt stort område och regionen har verksamhet på många orter och det medför i sig många regionala resor och transporter. Länet som helhet har bland de längsta körsträckorna med bil per invånare i Sverige. Tyvärr är inte bränsleinfrastrukturen för alternativa bränslen utbyggd på ett sådant sätt att det är helt enkelt att ställa om till fordon med alternativ drift eller helt biobaserade bränslen. Regionen har därför som ett led i den egna omställningen satt upp laddstolpar vid majoriteten av regionens etableringar i länet för att internt kunna använda laddbara bilar i fordonsflottan. I nuvarande avtalet gällande leasingbilar ingår enbart laddbara bilar med nollutsläpp respektive maxutsläpp på 60g CO<sub>2</sub>/km samt en gasbil. Regionen håller alltså på med en stor omställning av bilparken och i dagsläget har regionen 10 rena elbilar och 40 laddhybrider (jämfört med 21 laddhybrider 2020). En bilpool i mindre skala finns vid Östersunds sjukhus och ett underlag har tagits fram med förslag på utökning av denna för att effektivisera nyttjandet av regionens tillgängliga fordon.

Ambulansbussen, Ambuss (som trafikerar Östersund-Umeå), regionens tyngre fordon tankas med det förnybara drivmedlet HVO och under 2020 fick ambulansverksamheten klartecken från tillverkarna att våra ambulanser också kan tankas med HVO där det bränslet finns tillgängligt. Dock har det blivit en stor utmaning med den kraftigt förändrade prisbilden på bränslen och det råder för närvarande en osäkerhet om hur prisbilden för HVO kommer att se ut framöver.

### 1.1.1 Klimatpåverkan från Kollektivtrafiken

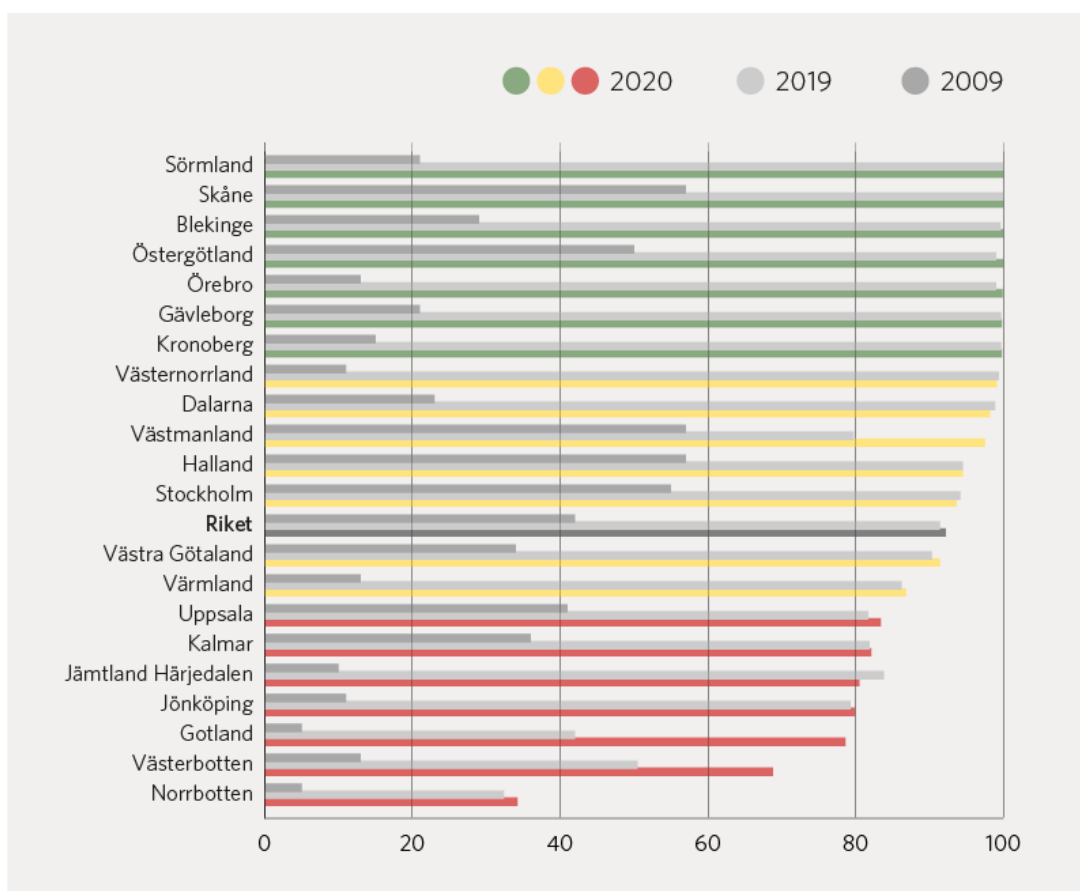
Kollektivtrafiken genomförs med upphandlade trafikföretag och under 2021 trafikerades regiondrivna kollektivtrafiken av 235 bussar och 149 personbilar. Av bussarna var 11 st. elbussar, 4 etanolbussar och övriga dieselbussar där majoriteten går på det förnybara bränslet HVO.

Sammanlagt genomfördes kollektivtrafikens uppdrag med 83,3% förnybara bränslen. Totala utsläppen av koldioxid från kollektivtrafiken 2021 var 3783 ton koldioxid.

Drivmedel	Fordonskilometer	Andel av tot.
El	404 740	3,4%
Etanol	185 423	1,5%
HVO	7 997 553	66,8%
RME/FAME/Biodiesel	1 389 705	11,6%
<b>Summa förnybart</b>	<b>9 977 421</b>	<b>83,3%</b>

Riksmedelvärdet 2020 för förnybara drivmedel i kollektivtrafiken var 92,2%. Tillgången på förnybara drivmedel varierar över landet och även beroende på transportslag. Pandemin har också påverkat resandet olika i olika delar av landet.

Tillgången på höginblandade drivmedel förväntas minska till följd av ökad inblandning av biodrivmedel i fossil diesel enligt höjd ambition i reduktionsplikten. Den framtida tillgången på ren biodiesel befaras även minska till följd av ökade krav på hållbarhet och spårbarhet samt hot om slopad skattebefrielse från EU-regler. Under 2020 har den svenska regeringen beviljats fortsatt skattebefrielse i 10 år för biogas som motorbränsle samt fått ett års befrielse för 2021 för biodiesel.



Ur Rapport Öppna Jämförelser "Miljöarbetet i regionerna 2021"

### 3.1.3 Köldmedieanvändning

Ett flertal ämnen kan användas som köldmedia, d.v.s. energibärare i bland annat kylskåp, frysar, värmepumpar och luftkonditioneringsanläggningar. Så länge köldmediet är inneslutet i aggregaten gör de ingen skada, men vid läckage kan köldmediet slippa ut och påverka miljön. Äldre typer av köldmedia var främst skadliga för ozonskiktet, men lagregleringar har gjort att en omställning skett till andra typer av köldmedia. De som används i dagens system har dock ofta istället en stark klimatpåverkan. Användning av köldmedia är hårt reglerat i lagstiftning, med återkommande kontroller och läcksökning av anläggningarna m.m. Under 2015 hade vi inga läckage, men under 2016–2021 skedde mindre läckage på några aggregat.

Olika ämnen har olika stark påverkan på växthuseffekten och för att beräkna klimatpåverkan räknar man om till koldioxidkvalenter. Köldmedia är ofta väldigt kraftiga växthusgaser och ett kg köldmedia motsvarar mellan 1,5 och 4 ton koldioxid i klimatpåverkan, så även små läckage får stor påverkan. Läckagen under 2021 motsvarar 22,6 ton koldioxid i klimatpåverkan. För detaljer se avsnitt 6.1.3.

### 3.1.4 Medicinska gaser

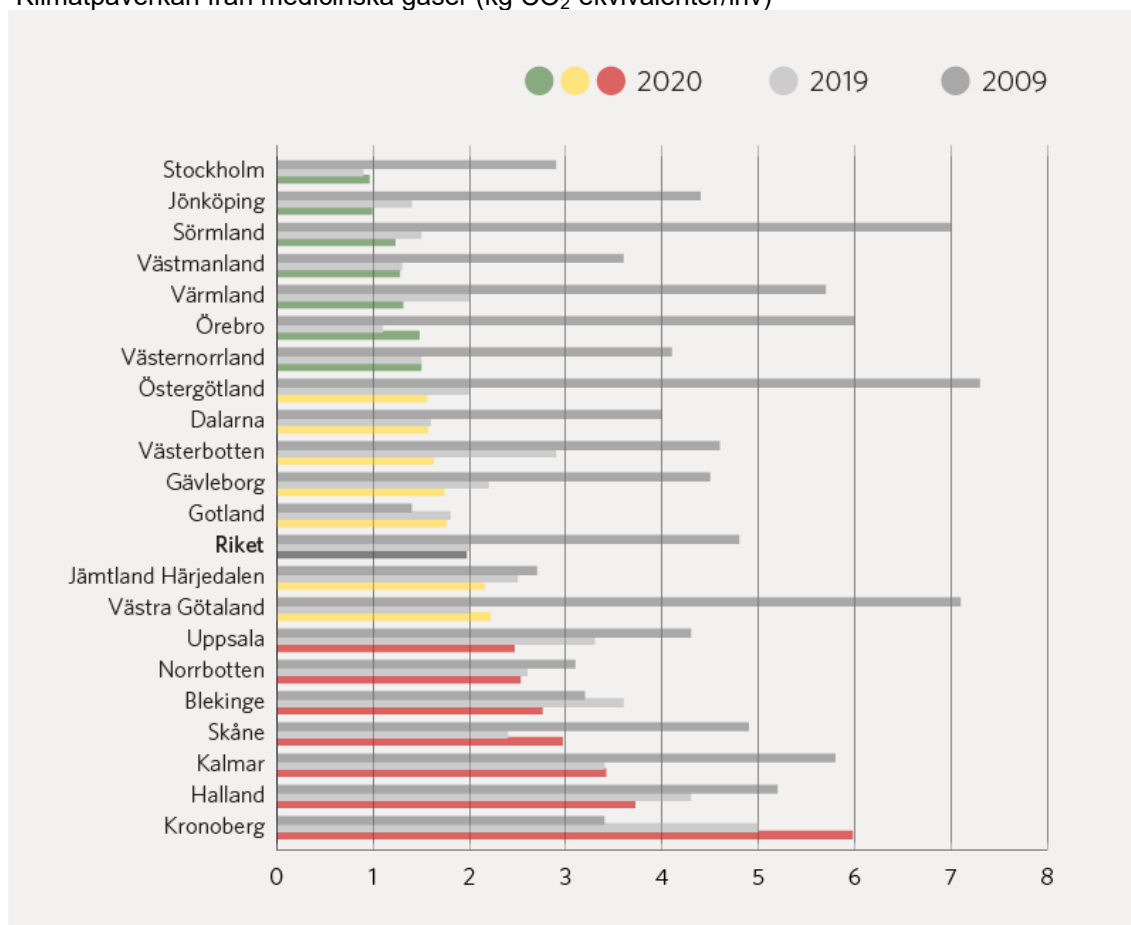
Vissa medicinska gaser har klimatpåverkan om de kommer ut i miljön. Medicinsk lustgas är en sådan gas och är en lättare form av narkosmedel med smärtstillande egenskaper som används främst vid förlossningar. Lustgas har ca 265 gånger större påverkan på klimatet än koldioxid. Sedan ett antal år finns det teknik som gör det möjligt för sjukhus att samla in och destruera lustgas. Lustgasen samlas då in med så kallad dubbelmask som både försörjer med lustgas och fångar in överskottet. Den uppsamlade lustgasen skickas sedan genom en

destruktionsapparat och skickas sedan ut i atmosfären som kväve och syre, alltså vanlig luft. Region Jämtland Härjedalen har påbörjat en process för att installera en sådan anläggning under 2022, men än så länge så kommer den lustgas som används inom regionens sjukvårdsverksamheter ut i atmosfären.

Under 2021 fick centraloperation på Östersunds sjukhus ett erbjudande om att vara pilotsjukhus för en teknik för att samla upp och återvinna andra klimatpåverkande anestesigaser<sup>1</sup> (sevofluran, desfluran och isofluran). Östersunds sjukhus installerar i början av 2022 denna teknik.

Under 2021 användes ca 1133 kg lustgas i vår verksamhet vilket motsvarar ca 300 ton koldioxid.

Klimatpåverkan från medicinska gaser (kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter/inv)



Ur Rapport Öppna Jämförelser "Miljöarbetet i regionerna 2021"

I rapporten öppna jämförelser kan man se på de stora förändringarna av resultatet mellan åren att ett antal regioner mellan 2009 och 2020 installerat destruktionsanläggningar för lustgas.

I sammanställningen räknas även anestesigaserna sevofluran, desfluran och isofluran in.

<sup>1</sup> Anestesigaser – används vid sövning av patienter vid t.ex. operationer.

## 3.2 Giffri miljö

"Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna."

– riksdagens definition av det nationella miljö kvalitetsmålet Giffri miljö.

Giffri miljö är också ett av de prioriterade målen för länet. Miljöer där barn vistas är prioriterade eftersom barn och unga är särskilt känsliga för påverkan av farliga ämnen. Det är därför viktigt att fasa ut farliga ämnen samt att öka medvetenhet om varför och hur vi undviker farliga ämnen i varor.

Region Jämtland Härjedalen påverkar målet om giffri miljö även med den egna hanteringen av material, varor och produkter såsom användning av kemiska produkter, läkemedel, livsmedel samt varor och material som kan innehålla skadliga ämnen. Regionen har senaste decennierna arbetat systematiskt för att så långt möjligt ställa krav i upphandling för att minimera förekomst av skadliga ämnen.

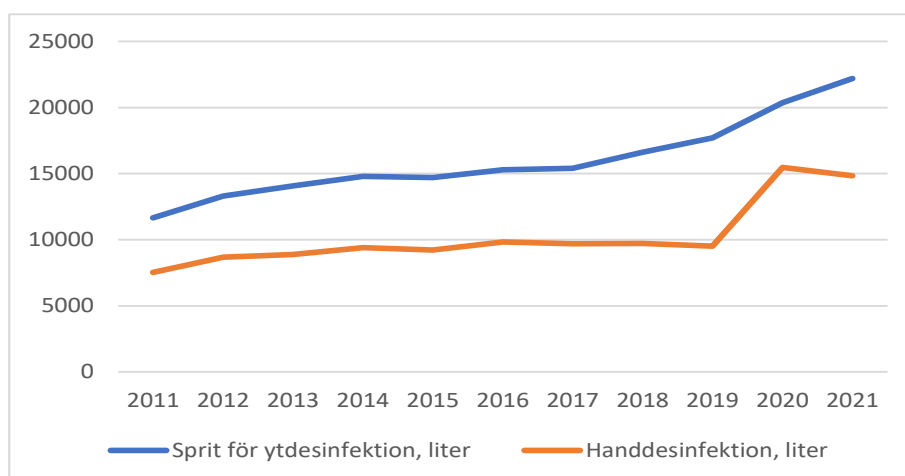
### 3.2.1 Kemikalieanvändning

Under 2021 fanns 1746 kemiska produkter registrerade i vårt kemikaliregister för kemikalier med skadliga egenskaper, varav 30 var klassade som s.k. CMR-produkter, d.v.s. cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska.

Formalin är den vanligaste av CMR-produkterna och 2017 fattades ett beslut om att så långt möjligt hantera formalin med slutna system eftersom utredning visat att det i dagsläget inte finns lämplig ersättningsprodukt för formalin vid fixering av prover.

De produkter som dock används i störst mängd är desinfektionsmedel inom hälso- och sjukvården och det ökade markant när covid-19-pandemin slog till 2020.

Under 2021 användes 14 833 liter handdesinfektionsmedel och 22 193 liter ytdesinfektionsmedel.



För kemiska produkter ska riskbedömningar göras ur arbetsmiljö-, säkerhets- och miljösynpunkt. Med kemikaliehanteringssystemet underlättas detta arbete och ett större arbete med att riskbedöma våra kemiska produkter inleddes under 2017. Under 2018 fattades beslut om att anlita konsulter för att riskbedöma resterande produkter i systemet med hjälp av information från verksamheterna, ett arbete som påbörjades under 2019, har varit pausat under 2020 och större delen av 2021, men återupptogs i slutet av 2021.

### 3.2.2 Läkemedel och miljö

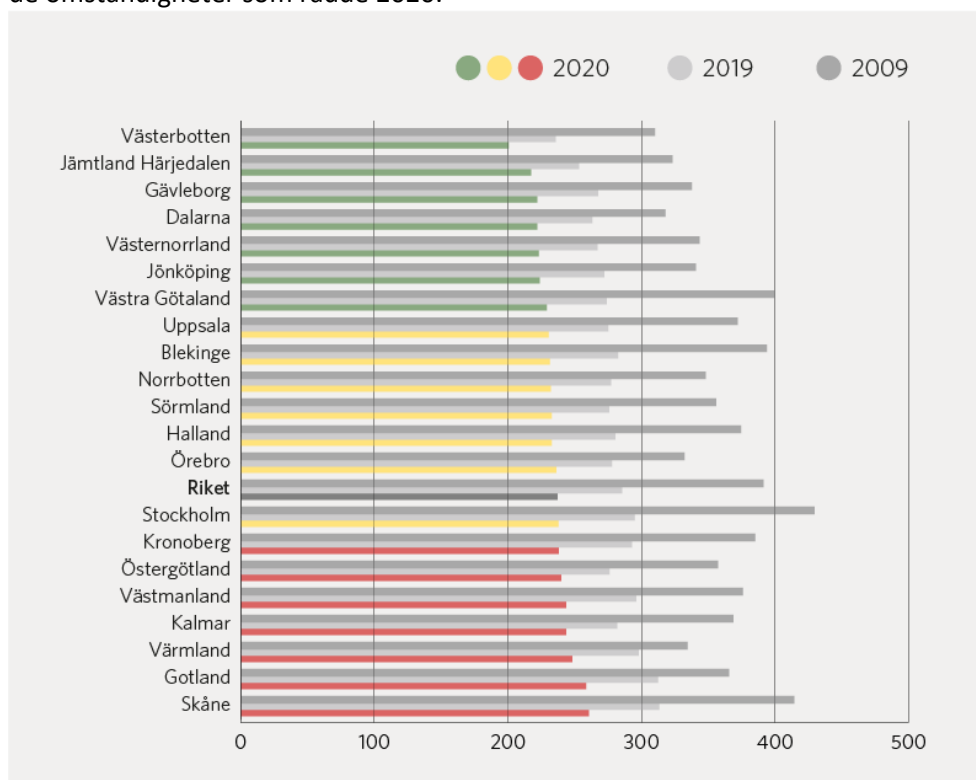
Läkemedel påverkar olika processer i vår kropp, vanligen genom att de mer eller mindre specifikt binder till olika proteiner. Många av dessa proteiner återfinns även hos andra arter, som till exempel fisk. Vid exponering för tillräckligt höga nivåer av läkemedel finns därför en risk att även dessa arter påverkas. Vi vet också idag att i kraftigt antibiotikabelastade miljöer är förekomsten av resistenta bakterier och resistensgener mycket hög. Till skillnad från de flesta andra miljöeffekter av läkemedel som är mer eller mindre lokala är resistensfrågan en global angelägenhet, då resistenta bakterier kan spridas över jorden och få fotfäste långt ifrån där de utvecklades.

Antibiotikaresistenta bakterier är ett stort hot mot den globala folkhälsan. Antibiotikaresistens kan uppstå och spridas både i den yttre miljön och i vårdmiljöer. Vi arbetar därför medvetet och systematiskt för att främja en ansvarsfull antibiotikaförskrivning och ställer även särskilda krav vad gäller antibiotika till djur i regionens livsmedelsupphandlingar. På så sätt motverkas uppkomst och spridning av antibiotikaresistenta bakterier.

På nationell nivå fortsätter antibiotikaförsäljningen långsamt att sjunka. Variationer finns mellan olika regioner. Antalet recept kan också variera mellan olika år beroende på högre eller lägre infektionstryck.

Fram till och med 2018 använde Öppna jämförelser Socialstyrelsens uppgifter som justerats för skillnader i befolkningssammansättning. Inom regionernas STRAMA-arbete och Folkhälsomyndigheten redovisas och jämförs dock reella siffror på uthämtade recept av antibiotika och från 2019 har redovisningen i Öppna jämförelser anpassat sig till det och har även justerat siffrorna bakåt i tiden efter det.

Diagrammet nedan visar hur förskrivningen av antibiotika 2020 minskat med 39 procent sedan 2009 och hela 17 procent sedan 2019. Spridningen mellan regionerna är stor. Färgsättningen i grönt, gult och rött motsvarar vardera en tredjedel av regionerna, sorterade från lägsta till högsta värden år 2020. 19 av 21 regioner klarade det nationella målet under de omständigheter som rådde 2020.



Ur Rapport Öppna Jämförelser "Miljöarbetet i regionerna 2021".

### 3.2.3 Livsmedel

Produktion och transporter av livsmedel står för en betydande del av den globala miljöpåverkan. De svenska miljömålen är inriktade på att lösa de stora miljöproblemen i Sverige utan att orsaka miljöproblem i andra länder vilket innebär att vi bör ta ansvar för vår konsumtion och dess potentiella miljöpåverkan också i andra länder.

Den viktigaste miljöåtgärden när det gäller livsmedelshandling och livsmedelskonsumtion är att minimera matsvinn. Under 2019 byggdes nytt produktionskök upp för sjukhusets matproduktion där man valde en produktionsmetod som baseras på "sous-vide".

Omställningen gjordes främst för att det gamla köket var slitet, av ekonomiska skäl, för att minska risk för att inte klara varmhållningstider för den varma maten samt för att erbjuda fler alternativ till patientmåltiderna. En annan effekt av bytet av produktionsmetod har inneburit kraftigt minskad mängd komposterbart avfall från produktionsköket och enheten för vårdnära service kost och förråd som sköter distributionen på sjukhuset har systematiskt och framgångsrikt arbetat men minimering av matsvinn.

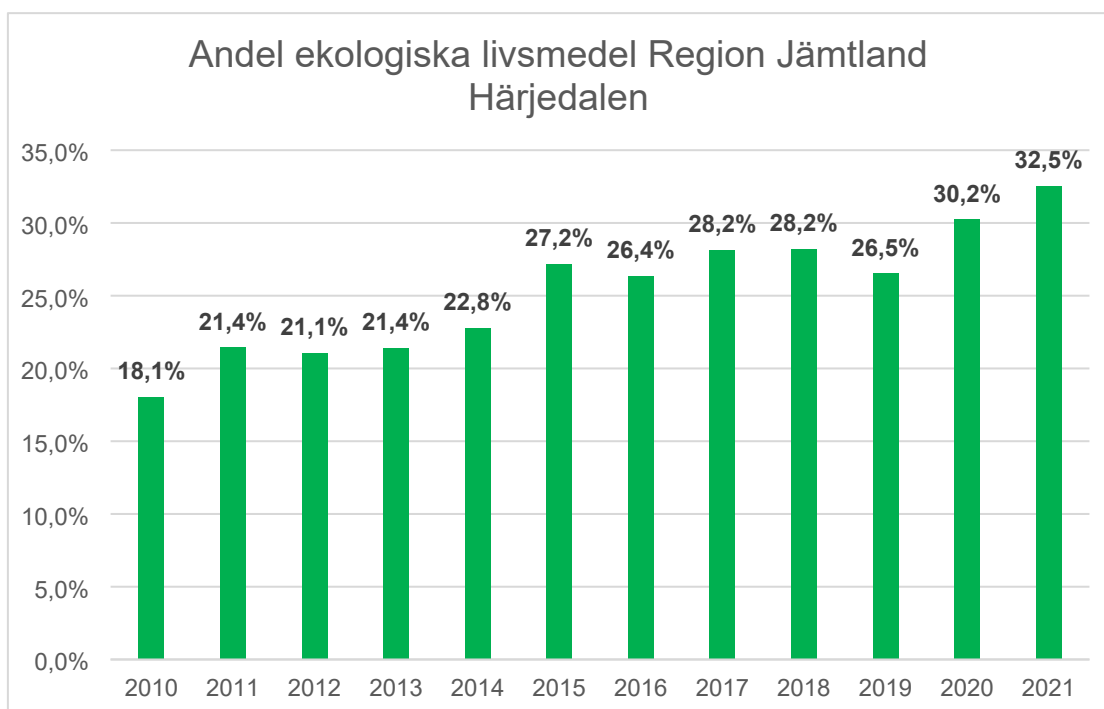
Andra åtgärder man kan göra för att minska miljöpåverkan från livsmedelskonsumtionen är till exempel att använda livsmedelsråvaror efter säsong och att minska mängden kött. Att köpa ekologiskt producerade livsmedel är ytterligare en viktig åtgärd som har särskild betydelse för giftfri miljö.

Vid livsmedelsproduktion används ofta kemikalier till exempel kemiska bekämpningsmedel, läkemedel inom djurhållningen m.m.

Ökad andel ekologiska livsmedel bidrar till att minska miljöpåverkan av läkemedel. För ekologiskt märkt kött får inte läkemedelsbehandling användas rutinmässigt och i förebyggande syfte i djurhållningen och karenstiden efter en behandling är dubbelt så lång som lagen föreskriver vilket minimerar risken för oönskade ämnen i maten som sedan tas upp i människors kroppar.

Personalen vid produktionsköket, med tillhörande restaurang, på Bäckedals folkhögskola arbetade intensivt med att utveckla sin kostverksamhet med fokus på hållbarhet, ökad kvalitet och delaktighet från andra halvan av 2019 och blev i början av 2020 länets första offentliga storkök att bli KRAV-certifierade. Man har kraftigt ökat andelen ekologiska livsmedel som används i verksamheten och även skaffat sig ett par egna nötkreatur för att hålla köttet lokalt producerat.

Tyvärr är ekologiska livsmedel ofta dyrare än konventionella livsmedel vilket hittills medfört återhållsamhet att sätta ambitiösa mål för vår verksamhet. Målet för 2021 var att öka andelen ekologiska livsmedel jämfört med 2019, vilket uppnåddes för regionen som helhet, för kostenheten samt med stor marginal för Bäckedals folkhögskola som nådde hela 42,3%.

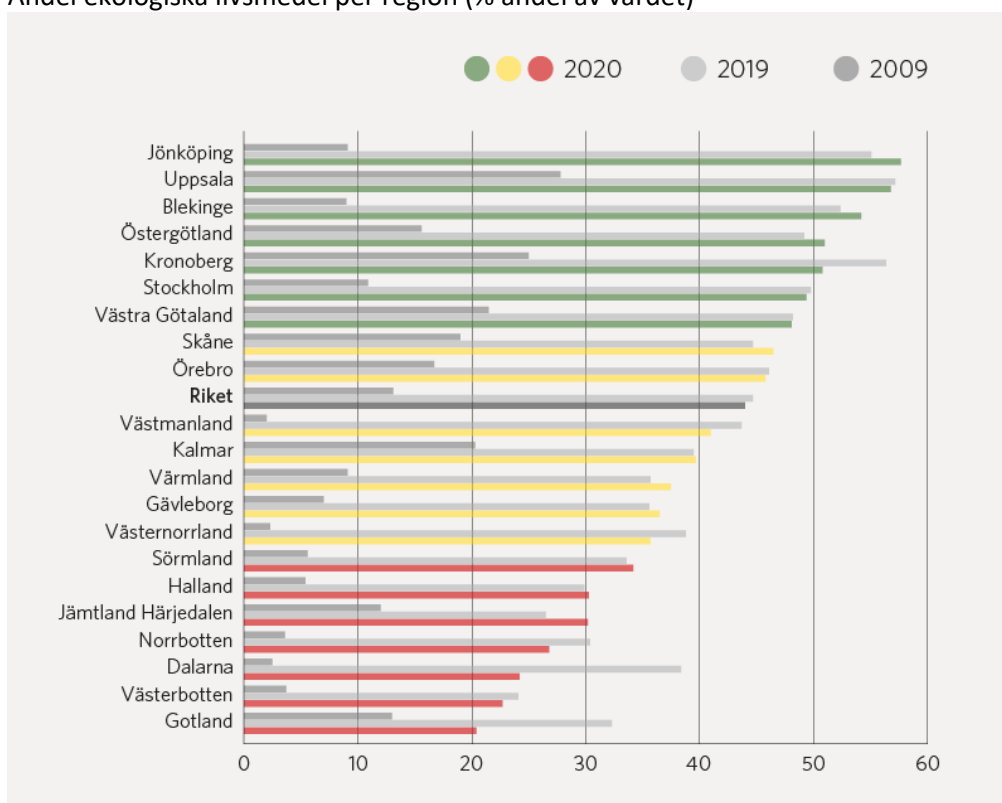


Resultat 2021 var 32,5 % ekologiska livsmedel.

Enligt regeringens handlingsplan för en nationell livsmedelsstrategi ska livsmedelskonsumtionen inom offentlig sektor utgöras av 60 procent ekologiskt till år 2030. I regionens långsiktiga utvecklingsplan för miljö har målet till 2030 fastslagits till det nationella målet om 60%, vilket innebär en stor utmaning kommande år.

I jämförelse med övriga regioner har vi än så länge ett blygsamt resultat.

Andel ekologiska livsmedel per region (% andel av värdet)



Ur Rapport Öppna Jämförelser "Miljöarbetet i regionerna 2021"

Tydliga mål, samarbete mellan organisationer, budgeterade medel, engagerade medarbetare och acceptans i verksamheten är framgångsfaktorer som lyfts fram för en hög andel ekologiska livsmedel av de regioner som lyckats uppnå största förbättringarna. Det är också betydelsefullt hur upphandlingen utformas, exempelvis att den möjliggör att sortimentet kan anpassas efter tillgång och efterfrågan under avtalstiden.

### 3.2.4 Hållbara inköp och giffri miljö

Region Jämtland Härjedalens upphandlingsenhet har länge arbetat engagerat med miljökrav i upphandlingar med stort fokus på att undvika skadliga kemiska ämnen i våra varor. Under 2021 förstärktes upphandlingsenheten med en miljöcontroller för att ytterligare systematisera arbetet med miljökrav i upphandlingar.

I syfte att arbeta mot en hållbar upphandling enades samtliga regioner år 2010 om en gemensam uppförandekod för leverantörer som är politiskt förankrad. Uppförandekoden för leverantörer grundar sig i FN:s Global Compacts 10 grundläggande principer som är baserade på internationellt vedertagna konventioner om mänskliga rättigheter, arbetares rättigheter, miljö och anti-korruption. Regionerna finansierar också sedan dess det gemensamma Nationella kansliet för hållbar upphandling och under 2019 genomfördes en pilot för att integrera systematisk uppföljning även av miljökrav i upphandlingar och beslut fattades att implementera det arbetssättet och utöka det gemensamma arbetet. Mer om det arbetet går att läsa om här: [www.hallbarupphandling.se](http://www.hallbarupphandling.se)

### 3.2.5 Avloppsutsläpp

Vartannat år tas prover av avloppsvattnet som släpps ut från Östersunds sjukhus för att kontrollera att det inte överskrider de riktvärden som fastställts i sjukhusets kontrollprogram. Vi har under många år haft halter långt under gällande riktvärden.

	Riktvärden	2016	2018	2020
Kvicksilver	0,5 µg/l	0,073 5	0,0638	0,0962
Kadmium	0,5 µg/l	<0.05	0,0771	0,0722
Formaldehyd	10 mg/l	<0.050	<0,050	<0,050
pH	6,5–10	7,2	7,3	7,1
Temperatur	<45°C	kunde ej mätas	16,0 – 41,5 °C	24,8

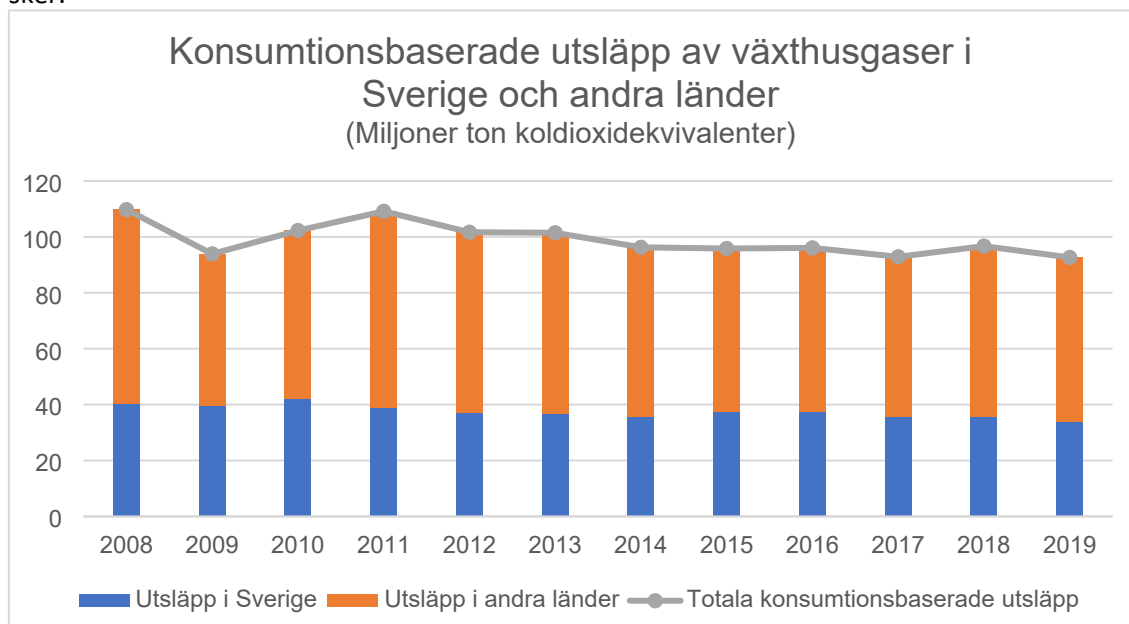
## 3.3 Resurseffektivitet och miljö

Varor och tjänster ger upphov till olika typer av miljöpåverkan under sin livscykel från råvaruutvinning och produktion till användning och slutligt omhändertagande, inklusive transporter i alla led. Exempel på miljöproblem som kan kopplas samman med konsumtionen av varor och tjänster är utarmande av naturresurser och biologisk mångfald, klimatpåverkan och diffusa utsläpp av kemikalier. En stor del av de produkter som regionen använder tillverkas i andra länder. Vår användning av produkter påverkar därför människor i de aktuella tillverkningsländerna. Det är därför viktigt även med sociala och etiska hänsyn i våra produktval för att vår verksamhet inte ska orsaka skada för andra människor.

Växthusgaser ger lika stor påverkan på jordens klimat oavsett var på jorden utsläppen sker. Den totala svenska konsumtionen uppskattades år 2019 orsaka utsläpp av 93 miljoner ton



koldioxidekvivalenter räknat i ett konsumtionsperspektiv<sup>2</sup> varav ca 63 miljoner ton är utsläpp i andra länder. Då ingår utsläppen av koldioxid, metan och lustgas från varor och tjänster under hela livscykeln (produktion, användning och avfall) oavsett var i världen utsläppen sker.



Konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp – slutlig användning i Sverige 2008–2019

Källa: Naturvårdsverket

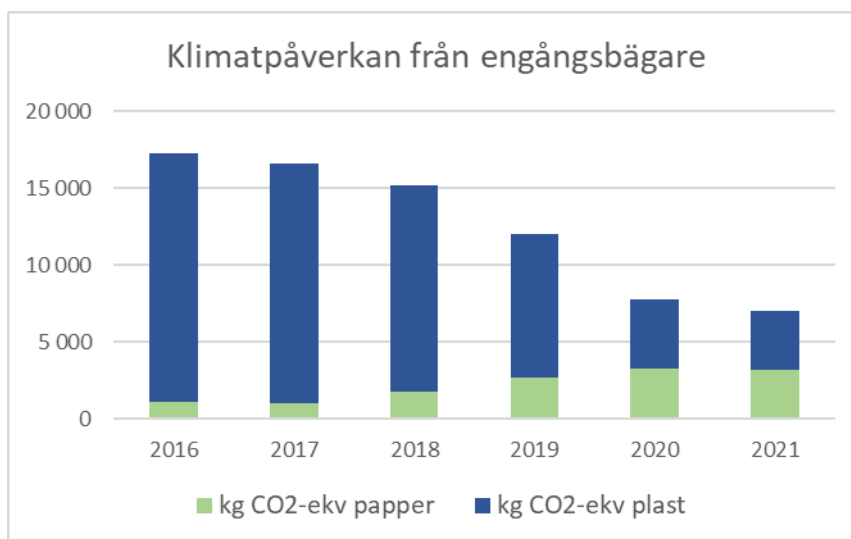
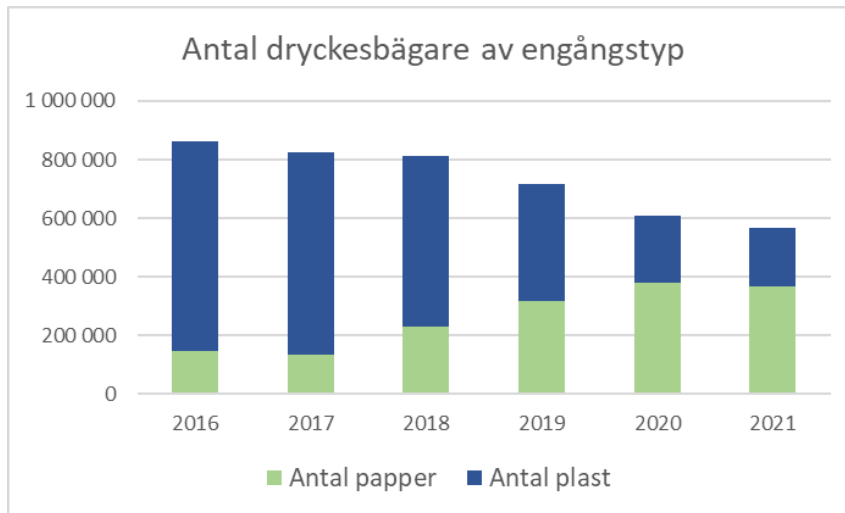
### 3.3.1 Användning av material och produkter

Vårdens användning av engångsmaterial har ökat de senaste åren, i många fall på grund av hygien- och effektivitetskrav. En stor del av produkterna är tillverkade av ändliga råvaror som plast och metall, vilka har stor klimatpåverkan under sin livscykel. Den ökande användningen av engångsmaterial har också lett till allt större avfallsmängder på sjukhusen.

I Region Jämtland Härjedalen har medvetenheten om både miljömässiga och ekonomiska anledningar att hushålla med material och produkter åren liksom konsumtionens klimatpåverkan successivt ökat senaste åren och flera verksamheter har tagit egna initiativ och stort ansvar för att åstadkomma förbättringar. Verksamheternas miljöombud tar här ett stort ansvar. Det är dock svårt att beräkna miljöpåverkan från användning av material och produkter då jämförbara data över livscykelpåverkan är mycket svårt att få fram.

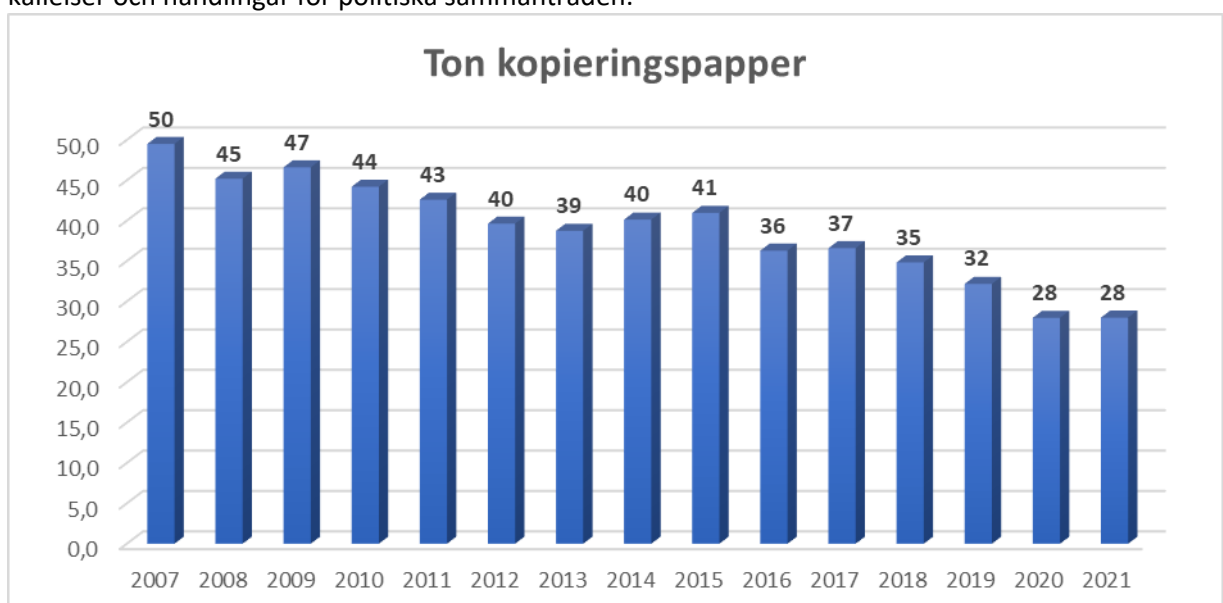
Några förbrukningsartiklar som används i stora volymer inom hälso- och sjukvården är plastförkläden, undersökningshandskar och engångsmuggar. Under 2021 användes till exempel ca 2,7 miljoner undersökningshandskar inom Region Jämtland Härjedalen. Engångsbägare är en produkt där det finns framtaget beräkning av klimatpåverkan per bägare, så sedan ett par år har vi kunnat följa klimatpåverkan från den enskilda produkten och 2018 motsvarade det ca 15 ton koldioxidekvivalenter men tack vare en ökad övergång till pappersbägare samt en total minskning av användningen har det minskat till 7 ton för 2021.

<sup>2</sup> <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-Sverige-och-andra-lander/>



#### 1.1.1.1 ANVÄNDNING AV KONTORSPAPPER

Papper är också något som används i stora mängder i offentliga verksamheter. Regionen har därför arbetat för att minska pappersförbrukningen och har till exempel infört digitala kallelser och handlingar för politiska sammanträden.



### 3.3.2 Avfall

Avfall består till stor del av bearbetade råvaror och avfallshantering handlar alltså om hushållning av naturresurser. Dagens svenska samhälle utgörs av en återvinningsekonomi, där vissa material återvinns, men vi har en lång väg kvar innan en cirkulär ekonomi kan realiseras. Med en cirkulär ekonomi menas att material och produkter från råvaruhantering via produktion till användning hanteras och konstrueras på ett hållbart sätt, för en lång livslängd och så att det inte uppstår ett avfall när materialet/produkten är uttjänt utan ett användbart råvarumaterial. I dagsläget är det svenska systemet främst utformat för att återvinna förpackningar och därmed är i alla fall de flesta förpackningar utformade för att kunna återvinnas. En stor del av dagens avfall sorteras för förbränning. Avfall innehåller en mängd olika ämnen och material i olika kombinationer och kan även innehålla ämnen som är skadliga för både människor och miljö.

Det viktigaste i avfallsarbetet är att minimera uppkomsten av avfall och det gör man genom tydliga krav vid upphandling och inköp och genomtänkta rutiner där man bestämmer vilket material och i vilken mängd man behöver för varje moment, när det går att lösa med flergångsprodukter istället för engångs och att man arbetar aktivt för att minimera slöserier och kassationer. I vissa fall kanske det finns lämpliga metoder utan att det uppstår avfall som alternativ.

Genom att så mycket som möjligt kan källsorteras till materialåtervinning som gör att avfallet blir nya produkter istället för att förbrännas eller deponeras, blir miljöpåverkan också mindre och det är viktigt att sortera ut det farliga avfallet.

Generellt i Sverige har mängden engångsmaterial ökat inom hälso- och sjukvården vilket medfört ökade avfallsmängder. Trots belastningen under pandemin har det inte skett någon markant ökning av totala avfallsmängden och den var mindre än referensåret 2018.

Kategori	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Skillnad i ton jmf med 2018	Skillnad % jmf med 2018
Källsorterat för materialåtervinning	230	226	271	233	254	238	281	48	21%
Komposterbart	151	140	92	127	100	77	47	-80	-63%
Brännbart	467	472	435	473	405	415	410	-63	-13%
Farligt avfall	63	70	66	68	69	93	103	35	52%
Avfall till deponi	21	33	31	33	35	27	36	3	9%
<b>Total mängd i ton</b>	<b>933</b>	<b>941</b>	<b>895</b>	<b>933</b>	<b>863</b>	<b>850</b>	<b>877</b>	<b>-57</b>	<b>-6%</b>

År 2015 och 2016 minskade det avfall som går till materialåtervinning kraftigt, medan det som går till förbränning ökade, vilket tyvärr innebär en försämring av återvinningsgraden<sup>3</sup>. Sedan omställningen av matproduktionen för sjukhuset har mängden komposterbart avfall minskat markant medan det farliga avfallet, särskilt sjukvårdsrelaterat farligt avfall har ökat senaste åren.

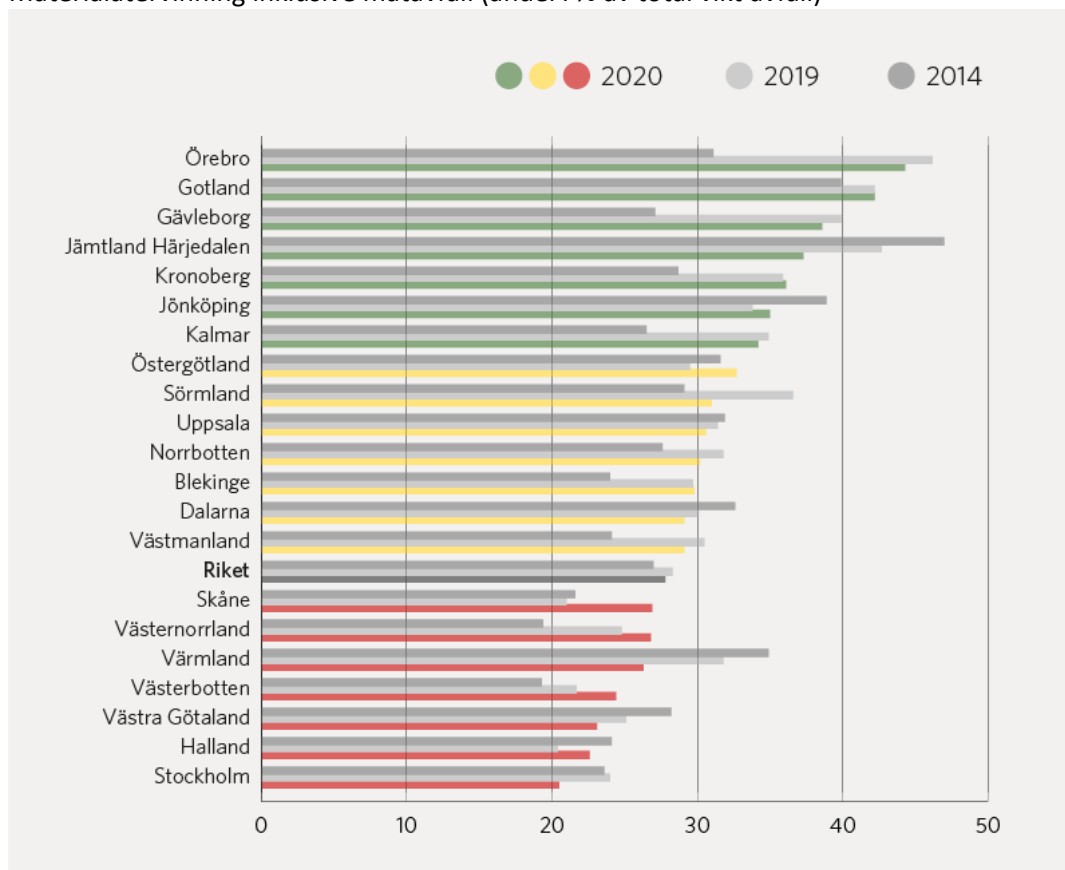
Av det som sorteras ut direkt för materialåtervinning ger mängden metallskrot stort utslag på siffrorna då det är tungt material. Det är därför relevant att analysera detaljstatistiken för

<sup>3</sup> Återvinningsgraden beräknas genom att dela mängden avfall som går till materialåtervinning med totala mängden avfall. Källsorterat för materialåtervinning, elektronikskrot, batterier och komposterbart räknas in i det som materialåtervinns. Elektronikskrot och batterier kan dock innehålla ämnen/komponenter som inte kan återvinnas och klassas därför som farligt avfall, men större delen av materialet kan återvinnas.

olika materialslag och framför allt jämföra med mängden brännbart avfall. Se detaljer kapitel 6.3.1.

Vid jämförelse med övriga regioner så har Region Jämtland Härjedalen en god återvinningsgrad, där riksmedelvärdet av materialåtervinning inklusive matavfall för 2020 var 27,8 procent och Region Jämtland Härjedalens materialåtervinningsgrad i denna jämförelse var 37,3%.

Materialåtervinning inklusive matavfall (andel i % av total vikt avfall)



Ur Rapport Öppna Jämförelser "Miljöarbetet i regionerna 2021"

Eftersom regionen har ambitionen att så långt möjligt minimera avfallsmängderna och att så mycket som möjligt av det avfall som uppstår ska kunna återvinnas, så är det en utmaning att dagens återvinningssystem är anpassat i princip bara för förpackningar. Det är också en stor utmaning att produkter många gånger inte är designade/utformade så att de enkelt kan återvinnas. Under 2018 fattades inom Region Jämtland Härjedalen ett beslut att med hjälp av konsulter låta göra en mindre analys av material- och avfallsflöden för att få fram ett underlag och förbättringsförslag för att kunna identifiera eventuella möjligheter att minska avfallsmängder samt ytterligare öka andelen avfall som kan gå till materialåtervinning. Det arbetet startade hösten 2019 och slutrapport redovisades i början av 2020. Parallellt med detta har regionen en dialog med avtalade avfallsmottagare för att identifiera material och produkter som idag går till brännbart som kan gå att sortera till materialåtervinning istället.

### 3.3.3 Upphandling och resurseffektivitet

Ur miljösynpunkt har det varit störst fokus i upphandlingar på att minimera förekomsten av skadliga ämnen vid produktion och i slutprodukterna, men i relevanta upphandlingar ställs

även krav på minimering av förpackningar, förnybart material och återvinningsbarhet m.m. i möjligaste mån. För att minimera energianvändningen tas också livscykelkostnad med i upphandlingar av utrustning som kräver tillförsel av energi.

Region Jämtland Härjedalen samverkar med övriga regioner och landsting sedan ett antal år när det gäller social hållbarhet och har gemensamt tagit fram en s.k. Uppförandekod för leverantörer som även andra, till exempel Upphandlingsmyndigheten tagit efter. Nu har ett gemensamt beslut fattats att utöka det samarbetet till att omfatta även miljö och regionerna har finansierat en tjänst för uppföljning av miljökrav som tillsattes under 2018 vid det gemensamma nationella kansliet.

Region Jämtland Härjedalen har medverkat i en mindre arbetsgrupp för att ta fram förslag på prioriteringar och fokusområden för det regiongemensamma arbetet som har fokus på uppföljning.

Under 2018 fattades också ett beslut om att regionen från 2020 så långt möjligt ska fasa ut användande av engångsartiklar i fossilbaserad plast.

### 3.3.4 Vattenanvändning

Även om vi i vårt län inte har varit lika hårt drabbade av vattenbrist som andra delar av landet, är det ändå viktigt att hushålla med vattnet då det bland annat krävs energi för att pumpa och rena vatten. Med klimatförändringarna ökar också risken för låga grundvattennivåer lokalt även för vårt län.

Vattenanvändning m<sup>3</sup> i egna fastigheter:

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
97 834	96 527	90 422	90 029	92 806	85 926	79 549	81 853

## 4 Efterlevnad av lagar och andra krav

Regionens verksamheter styrs av en mängd olika lagar och andra krav inom miljöområdet som också finns sammanställt i en lagförteckning för regionen.

Varje år skickas en enkät ut till alla enhetschefer med frågor baserade på de lagkrav som verksamheterna berörs av och resultatet redovisas vid ledningens genomgång. Regionen har infört ett nytt digitalt uppföljningssystem och från 2021 görs uppföljning av lagefterlevnad miljö i det nya systemet.

Ett ytterligare sätt att följa upp följsamheten mot lagar och andra krav är med våra egna internrevisioner där miljöfrågor granskas som en del i de integrerade revisionerna.

## 5 Hållbarhetsarbete inom Regional utveckling

Inom ramen för det regionala utvecklingsarbetet arbetar regionen med hållbarhetsfrågor i ett utåtriktat perspektiv.

Det regionala utvecklingsarbetet har också påverkats i stor utsträckning av pandemin, till exempel kulturverksamheterna, folkhögskolorna, näringslivsstöd och inte minst kollektivtrafiken som från juli 2020 infördes i förvaltning.

Regional utvecklingsstrategi reviderades under 2019–2020 och fastställdes av Regionfullmäktige i februari 2021. I det arbetet har hållbarhet inkluderats samt ett normkritiskt perspektiv. Detta har inneburit många dialoger med externa aktörer om hållbarhet, uppföljning och lärande.

## **5.1 Länstrafiken in i förvaltning – Miljöcertifiering av Kollektivtrafik och Reseservice**

När tidigare Länstrafiken införlivades i regionens förvaltning 2020 så skapades dels ett verksamhetsområde under regionala utvecklingsförvaltningen för Kollektivtrafik, dels förlades de delar som handlar om sjukresor till en enhet under Regionservice inom regionstaben.

Område Kollektivtrafik har ansvaret för att planera, upphandla, marknadsföra och administrera kollektivtrafik på väg i Jämtlands län och till viss del till och från länet. Detta möjliggör att det skapas ett sammanhängande trafiksystem med en enhetlig prissättning. Både trafik med buss och bil sköts helt via trafikföretag som är utvalda efter anbudsupphandlingar.

Kollektivtrafikområdet har även uppdraget att verkställa kommunernas uppgifter som ansvariga för särskild kollektivtrafik, det betyder att verksamheten genomför upphandling av trafikavtal och till viss del administration och planering för färdtjänst, sjukresor, anropsstyrd linjetrafik samt viss närtrafik.

Verksamheten utreder och beslutar även, på uppdrag av 6 av 8 kommuner, färdtjänsttillstånd. Vidare svarar Område kollektivtrafik för planering, upphandling och administration av separat skolskjuts enligt uppdrag från alla kommuner inom Jämtlands län. Verksamheten organiseras i området Kollektivtrafik under Regionala utvecklingsförvaltningen inom Region Jämtland Härjedalen.

Reseservice ingår som en del i Serviceenheten. Reseservice har i uppdrag att bedriva service åt Regionens sjukvård och patienter i form av koordinering, handläggning och myndighetsutövning. Reseservice startade 1 oktober 2020 och är en sammanslagning av flera funktioner som ansvarar för samhällsbetalda resor inom Region Jämtland Härjedalen.

Under 2021 genomfördes en miljöutredning av dessa verksamheter som tillförts regionens organisation för att få fram vilka betydande miljöaspekter som behöver följas upp och styras samt inför eventuell anpassning av övergripande miljörutiner etc. All personal fick grundläggande miljöutbildning och interna miljörevisioner som förberedelser för miljöcertifieringen.

Hösten 2021 fick verksamheterna extern miljörevision och revisorerna var mycket imponerade över den kompetens och medvetenhet om miljöfrågor som uppvisades och verksamheterna är nu en integrerad del av regionens miljöcertifiering.

## **5.2 Klimatråd Jämtlands län**

Klimatråd Jämtlands län är en plattform för samarbete, idé- och erfarenhetsutbyte mellan aktörer från bland annat näringsliv, offentlig förvaltning och intresseorganisationer. Samverkansgruppens uppgift är att bidra till genomförandet av de prioriterade åtgärderna i klimatstrategin för Jämtlands län. Rådet administreras av Region Jämtland Härjedalen och

Länsstyrelsen. Under 2019 jobbades intensivt med att revidera länets energi- och klimatstrategi. Den nya energi- och klimatstrategin 2020–2030 fastställdes och beslutades under hösten 2019.

### 5.3 Smart specialisering och Regionala utvecklingsstrategin

För Jämtland Härjedalens regionala utvecklingspolitik och det regionala utvecklingsarbetet finns ett stabilt och förankrat ramverk som också ska fungera som länkar mellan kommunal, nationell och europeisk nivå.

- Regionala utvecklingsstrategin Jämtlands län 2050 – En nytänkande och hållbar region att leva, verka och utvecklas i (RUN/515/2018),
- Mål och långsiktiga prioriteringar för den hållbara regionala utvecklingspolitiken (tillväxtpolitiken) i Jämtland Härjedalen (RUN/516/2020), och
- Program för smart specialisering i Jämtland Härjedalen 2021–2027 (RUN/430/2018)

Varje år rapporterar Region Jämtland Härjedalen till regeringen om hur det går med det regionala tillväxtarbetet. Den rapporten grundar sig på de långsiktiga prioriteringarna.

Inom EU har begreppet strategi för smart specialisering (S3) vuxit fram och god styrning av den regionala S3 är idag ett krav för att ta del av europeiska struktur- och investeringsfonder som finns för att främja företagande och innovation. Smart specialisering är ett verktyg för det regionala tillväxtarbetet och handlar om att kraftsamla för stärkt konkurrenskraft och innovation med områden med utvecklingspotential.

Program för smart specialisering i Jämtlands Härjedalen 2021–2027 slår fast länets prioriterade styrkeområden: Jord, skog och vatten, Hållbar energi, Upplevelser och Digitala lösningar. Här adresseras på ett övergripande plan de uppfyllnadskriterier EU-kommissionen slagit fast för kravet på god styrning av den regionala S3 och presenterar den process som kommer att användas för att bedriva tillväxtarbetet i Jämtlands län. Program för smart specialisering i Jämtland Härjedalen 2021–2027 kompletteras av handlingsplaner för respektive styrkeområde.

### 5.4 Transportinfrastruktur

Infrastruktur finns utpekad i Lagen om Regionalt utvecklingsansvar och i regionens ansvar ingår att upprätta länsplaner för den regionala transportinfrastrukturen.

Trafikverket ansvarar för en nationell transportplan som regionen lämnar inspel till och Regionen ansvarar för den regionala transportplanen.<sup>4</sup>

Regionen arbetar med infrastrukturfrågor i ett bredare perspektiv för den regionala utvecklingen och väg, järnväg och flyg är de viktigaste transportslagen för vårt län.

Fokusområden utifrån de regionala transportpolitiska målen är bland annat att minska restiden Östersund-Stockholm med tåg till 4 timmar, ny sträckning av E14/E45 Pilgrimstad-Optand, trafiksäkerhets- och hastighetsbevarande åtgärder längs andra viktiga sträckor på E14/E45, Inlandsstråket med Inlandsbanan och E45 samt ökad tilldelning av medel till den regionala transportplanen.

---

4

Regionen arbetar även systematiskt med Mittstråket<sup>5</sup>, Atlantstråket (*Stockholm – Gävle – Bollnäs – Östersund – Norge*), projekt inom flygfrågor m.m.

Arbetet med transportinfrastrukturfrågorna sker i nära samverkan med Trafikverket, länets kommuner, näringslivet och övriga intressenter.

## 5.5 Energikontoret

Energikontorets huvudsakliga uppdrag är att samordna den kommunala energi- och klimatrådgivningen, samt att driva, initiera och medverka i internationella, nationella och regionala projekt inom klimat- och energiområdet.

Energikontoret utför även kommunal energi- och klimatrådgivning åt sex av länets åtta kommuner samt samordnar ett Energi- och fastighetsnätverk med länets offentliga fastighetsansvariga aktörer.

Inom ramen för samordningsuppdraget ar Energikontoret bland annat deltagit vid Energimyndighetens aktiviteter och arrangerat nätverksträffar för energi- och klimatrådgivare i Jämtlands län.

Syftet med Energi- och fastighetsnätverket är att utveckla samarbetet kring energi- och fastighetsfrågor mellan ansvariga tjänstepersoner i länets kommuner, kommunala bostadsbolag och Region Jämtland Härjedalen.

Energirådgivningen är en service från kommunerna som vänder sig till privatpersoner, företag och organisationer och är i huvudsak finansierad av Energimyndigheten.

Energikontoret är också medlem i föreningen Energikontoren Sverige och har varit representerade i föreningens styrelse.

Pågående projekt på Energikontoret handlar bland annat om hållbara transporter och fossilfria drivmedel (se nedan).

## 5.6 Projekt inom regionala utvecklingsarbetet

Inom miljöområdet pågår även en rad olika projekt med målet om ett hållbart samhälle och ett fossilbränslefritt Jämtland Härjedalen.

### 1.1.2 Testresenär – arbetsplatser inom Jämtland Härjedalen

”Testresenär – arbetsplatser inom region Jämtland Härjedalen” är ett utvecklingsprojekt som pågår 2020-02-02 – 2023-10-31 där Region Jämtland Härjedalen är projektägare och samtliga av länets åtta kommuner sitter med i projektgruppen genom sina energi och klimatrådgivare. Där finns även Vy tåg, Vy Stadsbussarna Östersund och Z länstrafiken (eller kollektivtrafiken) representerade.

Projektet samarbetar med många andra projekt och trafikplaneringsuppdrag på regional, nationell och internationell nivå.

---

<sup>5</sup> Mittstråket – Samverkan och investeringar som öppnar upp och länkar samman människor, företag och samhällen. ([mittstraket.se](http://mittstraket.se))



Projektet delfinansieras av bland annat Tillväxtverket - Europeiska regionala utvecklingsfonden samt Region Jämtland Härjedalen via det regionala tillväxtanslaget. Projektet har två huvudmål – att Öka konkurrenskraften hos regionens arbetsplatser samt att Minska mängden CO2 från resor till och från jobbet

### 1.1.3 Stolpe in för stad och Land (SiSL) samt Förnybart i Tanken

Projektet Stolpe in för stad och land (SiSL) startade 2018 och är ett samarbetsprojekt mellan Energikontoret och Biofuel region som går ut på att förbättra möjligheterna att äga och köra laddbara bilar här i Jämtlands län och i Västernorrland.

Projektet omfattar informationsinsatser om laddbara fordon, stöd och byggnation, arbete med laddinfrastrukturstrategier, att underlätta infrastruktursatsningar för snabbaddare m.m.

Förnybart i tanken är ett projekt under 2019–2022 med mål att öka takten på omställningen till en fossilfri fordonsflotta i Jämtland och Västernorrlands län för tunga transporter och maskinentreprenad.

Projektet finansieras av Europeiska Regionala Utvecklingsfonden (ERUF), Region Jämtland Härjedalen, Länsstyrelsen Västernorrland och BioFuel Region AB.

### 1.1.4 Vattenfrågor kopplade till näringslivsutveckling och innovation

I Vattenplan Storsjön och i det regionala miljömålsprogrammet har behovet av tvärsektoriell samverkan i vattenfrågor lyfts. Med projektfinansiering via Havs- och vattenmyndigheten startade regionen tillsammans med Länsstyrelsen Projekt Vattenforum Jämtlands län och en förstudie med syfte att ta fram ett gemensamt arbetssätt för vattenfrågor kopplade till regional tillväxt, innovationsfrågor samt fysisk planering.

Just nu bedrivs två pilotprojekt kopplade till Vattenforum Jämtlands län och Regionala utvecklingsstrategin under 2019–2023.

- *Strategisk planering för landbaserat vattenbruk i Jämtlands län.* Finansiering från Jordbruksverket. Pågår 2020–2023. Drivs av Region JH. Särskilt fokus nu på kommunal planering för landbaserat vattenbruk i hela Jämtlands län, framför allt i kombination med grönsaksodling s.k. Akvaponi.
- *Integrerad vattenförvaltning i fjällen* – planering, teknik och samarbete. En projektansökan till Formas i augusti 2021. Länsstyrelsen Jämtlands län sökande tillsammans med Mittuniversitetet.

## 5 Utbildning

Ett av de övergripande målen handlar om medvetenhet i miljöfrågor och har funnits med de senaste åren. Prioriterade aktiviteter är bland annat introduktion för nyanställda och att man på till exempel arbetsplatsträffar visar och diskuterar regionens informationsfilmer om miljö.

Regionen har miljöombud på enhetsnivå som får årliga utbildningar. Vartannat år erbjuds en grundutbildning för nya miljöombud och varje år ges en utbildning utifrån ett tema.

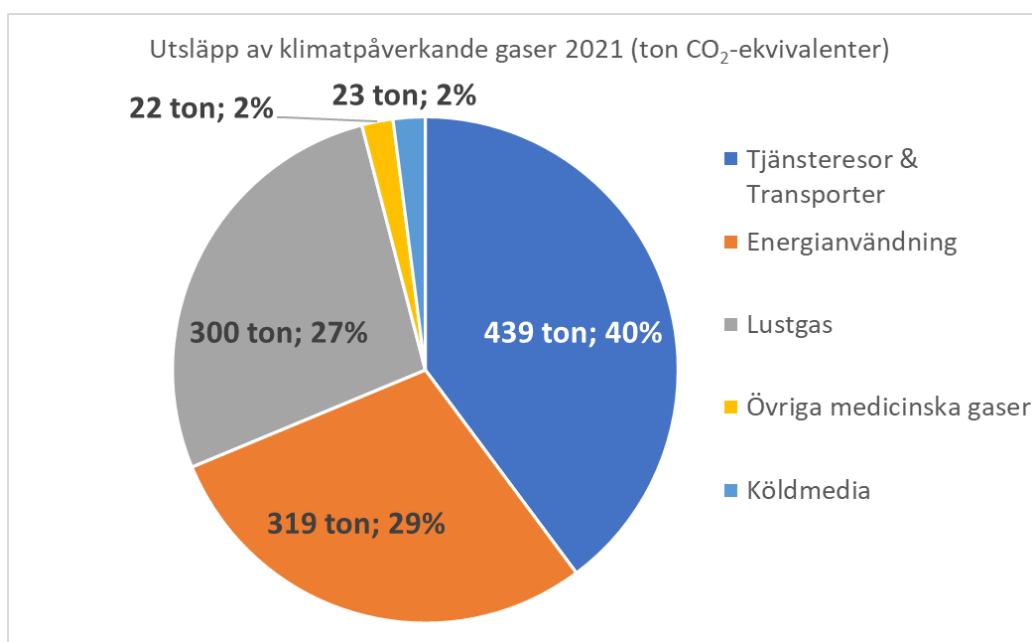
År 2017 var temat för fortbildningen klimatpåverkan och det ingick fördjupning i klimatförändringar, resor och transporter, energi samt konsumtionens klimatpåverkan.

Vid 2018 års fortbildning var temat Material, resurser och avfall och hösten 2019 genomfördes grundutbildning för nya miljöombud samt en fortbildning med tema kemikalier. Under 2020 genomfördes en kortare utbildning helt på distans för miljöombud med fokus på uppdatering av nuläge och aktuellt inom miljöområdet, men under 2021 genomfördes både grundutbildning för nya miljöombud samt fortbildning dock helt digitalt.

## 6 Statistik och fördjupning

### 6.1 Klimatpåverkan

Region Jämtland Härjedalen påverkar klimatet på flera sätt, både direkt och indirekt och både positivt och negativt. Den mer direkta påverkan sker genom vår användning av energi, bränslen till resor och transporter samt användning av köldmedia och medicinska gaser – det är också den direkta påverkan som vi i dagsläget sammanställer i total klimatpåverkan.

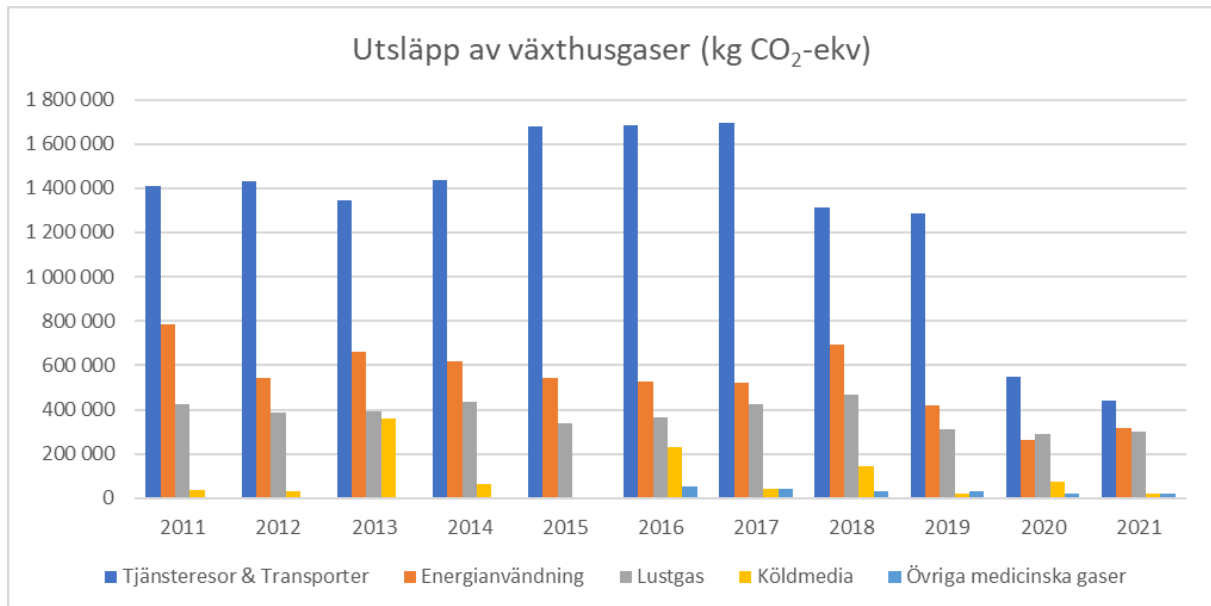


Sammanlagt 1 103 ton och där utsläppen från resor och transporter mer än halverats jämfört med före pandemin.

Koldioxidekvivalenter räknat i ton						
År	Tjänsteresor & Transporter	Energianvändning	Lustgas	Övriga medicinska gaser	Köldmedia	Totalt
2011	1 603	767	443	i.u	36	2 856
2012	1 394	542	401	i.u	33	2 370
2013	1 345	660	410	i.u	362	2 762
2014	1 439	621	438	i.u	64	2 561
2015	1 678	544	336	i.u	0	2 558
2016	1 686	528	366	51	232	2 811

2017	1 695	524	423	43	45	2 729
2018	1 314	692	465	30	146	2 647
2019	1 287	418	312	33	22	2 071
2020	546	265	288	18	73	1 189
2021	439	319	300	22	23	1 103

Under 2022 minskade utsläppen från tjänsteresor och transporter med mer än 50% jämfört med 2019 till största delen på grund av Covid-19 och även utsläppen orsakade av regionens energianvändning och medicinska gaser minskade.



Övriga medicinska gaser var inte med i uppföljningen före 2016

## 6.1.1 Energi

Av vår egen energianvändning används ungefär hälften till el och hälften till uppvärmning. Till största delen värms våra fastigheter av fjärrvärme. Olja används enbart till reservkraften på sjukhuset. Reservkraften provkörs en gång i månaden och i övrigt enbart vid strömavbrott.

Den el som regionen använder kommer från det egna vindkraftverket och "Bra-Miljöval-el".

Energitabell 1 – Total energianvändning i egna fastigheter och koldioxidutsläpp

År	El (inkl. värme-el)	Skillnad i % jmf	Fjärrvärme	Olja	Pellets	Totalt	Skillnad i % jmf m	Totalt CO <sub>2</sub> -utsläpp, kg	Skillnad i % jmf m
----	---------------------	------------------	------------	------	---------	--------	--------------------	-------------------------------------	--------------------

	MWh	2009	MWh	MWh	MWh	MWh	2009		2009
2009	19 512	--	19 217	83	1588	40 400	--	1 202 965	--
2010	19 238	-1%	21 809	316	2439	43 802	8%	1 155 349	8%
2011	18 752	-4%	16 204	316	1925	37 197	-8%	783 532	-8%
2012	18 261	-6%	17 103	172	2347	37 883	-6%	541 816	-55%
2013	17 402	-11%	14 615	117	2260	34 510	-15%	660 392	-45%
2014	16 927	-13%	14 737	237	1474	33 612	-17%	620 713	-48%
2015	15 258	-22%	15 288	192	1208	32 138	-20%	543 973	-55%
2016	14 818	-24%	16 099	164	1645	32 726	-19%	527 900	-56%
2017	14 723	-25%	15 792	245	1903	32 664	-19%	523 814	-56%
2018	14 919	-23,5%	17 089	318	1458	33 783	-16,4%	691 910	-42,5%
2019	14 284	-26,8%	16 292	200,3	1720	32 496	-19,6	417 543	-65,3
<b>2020</b>	<b>14 330</b>	<b>-26,6%</b>	<b>16 493</b>	<b>184,4</b>	<b>1491</b>	<b>32 498</b>	<b>-19,6</b>	<b>264 931</b>	<b>-78</b>
<b>2021</b>	<b>14 030</b>	<b>-25,2</b>	<b>16 139</b>	<b>192,0</b>	<b>1811</b>	<b>32 172</b>	<b>-13,5</b>	<b>319 234</b>	<b>-73,5</b>

Sedan 2009 har koldioxidutsläppen från regionens energianvändning minskat med 73,5%, motsvarande 938 ton.

Energitabell 2 – Energianvändning och klimatpåverkan per kvadratmeter  
(OBS! Ej energiindexreglerat)

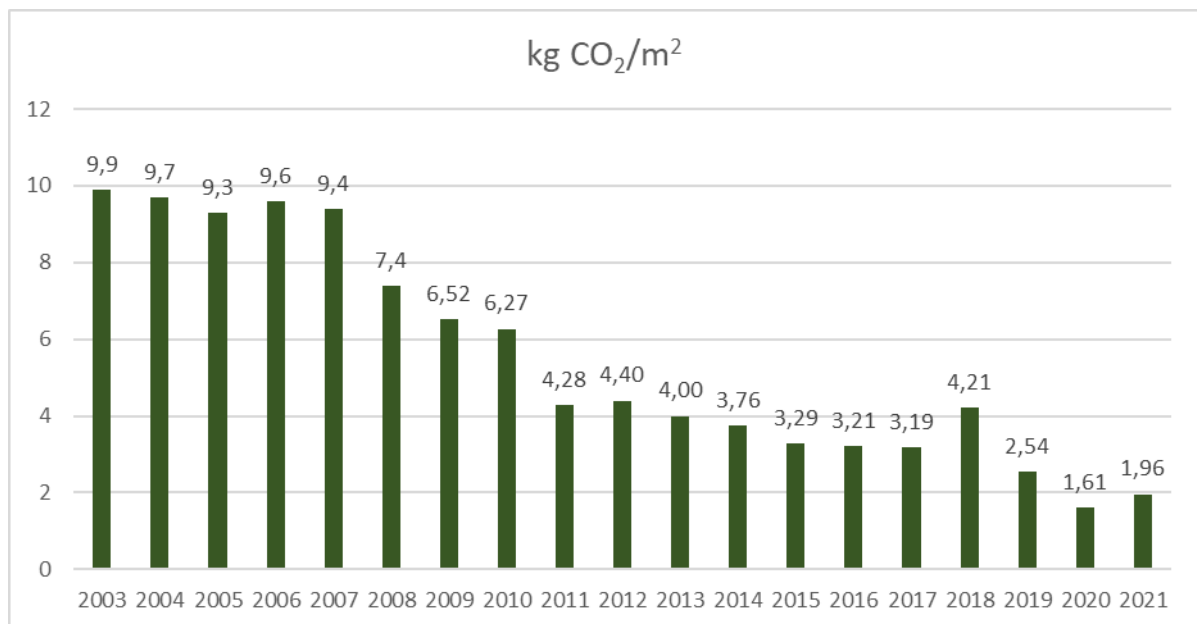
År	Totalt, MWh	Area m <sup>2</sup>	Nyckeltal kWh/m <sup>2</sup>	Skilnad i %	Nyckeltal	Skilnad i %
				jmf 2009		
2009	40 400	184 385	219*	--	6,52	--
2010	43 802	184 385	237	8,20%	6,27	19,70%
2011	37 197	182 913	203	-7,30%	4,28	-34,3%

2012	37 883	182 913 165 173	217,18	-0,83%	4,40	-32,6%
2013	34 510	165 173	207,93	-5,05%	4,00	-38,7%
2014	33 612	165 173	203,49	-7,08%	3,76	-42,4%
2015	32 138	165 433	194,26	-11,30%	3,29	-47,5%
2016	32 726	164 205	199,30	-9,00%	3,21	-24,9%
2017	32 664	164 205	198,92	-9,17%	3,19	-51,1%
2018	33 783	164 205	205,4	-6,06%	4,21	-35,4%
2019	32 496	164 205	197,9	-9,63	2,54	-61%
<b>2020</b>	<b>32 498</b>	<b>164 205</b>	<b>197,91</b>	<b>-9,63</b>	<b>1,61</b>	<b>-75,3%</b>
<b>2021</b>	<b>32 172</b>	<b>162 785</b>	<b>197,64</b>	<b>-9,76</b>	<b>1,96</b>	<b>-54,2%</b>

*Två ytor presenteras 2012 beroende på att fastigheten Torsta/Rösta avyttrades 2012-06-30.*

I energitabell 2 är siffrorna inte korrigerade utifrån graddagar eller energiindex. När man energiindexreglerar siffrorna räknar man bort väderaspekten och får ett värde som representerar den energieffektivitet man själv åstadkommer med fastigheterna.

Vi kan se att vi även räknat per m<sup>2</sup> har åstadkommit en rejäl minskning av koldioxidutsläppen per kvadratmeter sedan 2009.



Energitabell 3 – Värmeenergi och energiindexreglerat\* värde för värmeenergin

ÅR	Totalt Värme MWh	Total kWh/ m <sup>2</sup>	Energiindex-reglerat värde tot. MWh	Energiindex-reglerat värde kWh/ m <sup>2</sup>	Skillnad i %
2009	20 933	114,75	21 583	116,9	-
2010	24 290	134,5	21 905	121,31	3,70%
2011	18 197	100,84	20 657	112,6	-3,60%
2012	18 721	111,61	18 865	110,5	-5,5
2013	17 022	102,87	18 160	109,94	-6,0%
2014	16 348	99,58	17 778	110,6	-5,4%
2015	16 625	100,87	17 780	107,5	-8,1%
2016	17 849	110,94	18 446	112,3	-3,9%
2017	18 123	110,37	18 541	117,5	0,5%
<b>2018</b>	<b>18 336</b>	<b>111,67</b>	<b>18 946</b>	<b>115,4</b>	<b>-1,3%</b>
<b>2019</b>	<b>18 536</b>	<b>112,88</b>	<b>19 624</b>	<b>119,5</b>	<b>2,2%</b>
<b>2020</b>	<b>16 493</b>	<b>100,44</b>	<b>18 662</b>	<b>113,7</b>	<b>-2,8%</b>
<b>2021</b>	<b>18 439</b>	<b>113,27</b>	<b>18 685</b>	<b>114,8</b>	<b>-1,8%</b>

\* Energiindex tar hänsyn till väderförhållanden såsom solinstrålning och vind och gör att man bättre kan jämföra värden år från år även om det t.ex. varit en väldigt kall vinter ett år. Normalårsindex är 6100.

Med korrigering med energiindex så blev resultatet en minskning med 1,8 % jämfört med 2009 för värmeenergi.

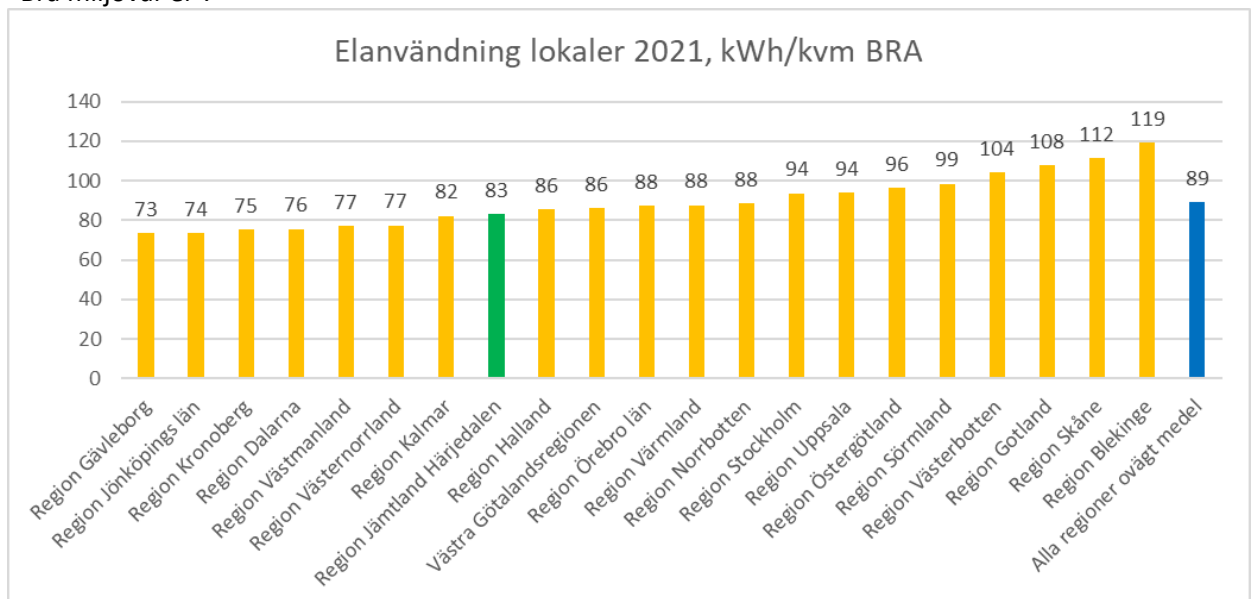
Energitabell 4 - elanvändning - inklusive produktions-el, exklusive värme-el

ÅR	Elanvändning MWh	Total kWh/m <sup>2</sup>	Skillnad i %
2009	19 242	104,35	-
2010	18 782	101,86	-2,40%
2011	18 752	102,51	-1,70%
2012	18 261	101,32	-3%
2013	13 509	105,85	1,4%
2014	13 726	83,10	-20,4%
2015	13 863	83,80	-19,7%
2016	14 509	88,36	-15,3%
2017	14 545	88,58	-15,1%
2018	14 510	88,36	-15,3%
2019	14 284	86,99	-16,6%
2020	14 032	85,45	-16,1%
<b>2021</b>	<b>13 733</b>	<b>84,36</b>	<b>-17,7%</b>

Under 2016 och 2017 genomfördes ett arbete med att ersätta större ventilationsaggregat på Östersunds sjukhus med flera mindre fläktar som också förutom minskad energiförbrukning också medför större redundans, d.v.s. en ökad förmåga att upprätthålla funktionen vid eventuella störningar/fel. Under ombyggnadstiden av ventilationsaggregaten blev det dock en tillfällig ökning av energin eftersom andra ventilationsaggregat då måste gå för fullt dygnet runt medan arbetet pågår.

Byte av lysrörsarmaturer mot LED-belysning pågår kontinuerligt. Ett ökat behov av kyla (och därmed energi till kyla) har hittills kompenseras av det intensiva energieffektiviseringsarbetet som fastighetsenheten bedriver i våra fastigheter.

När det gäller el, så försörjer regionens egna vindkraftverk elenergibehovet på Östersunds sjukhus med ca 50% (och totalt sett med ca 30 %) och resterande el som vi köper är enbart "Bra miljöval-el".



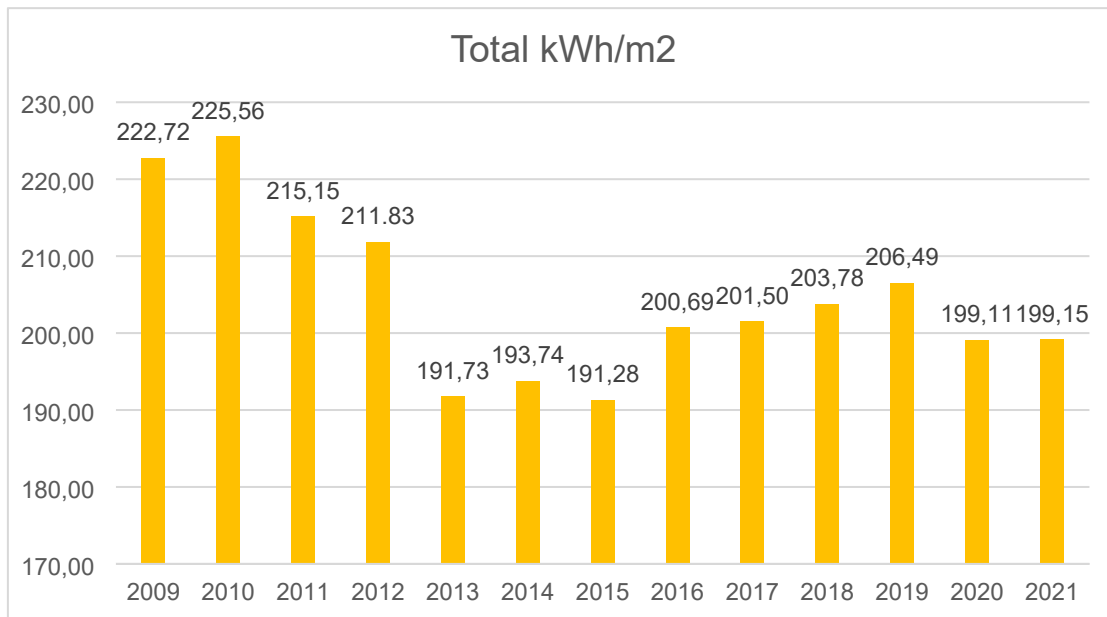
Källa: Kolada - Nyckeltal för kommuner och regioner

I jämförelse med övriga regioner, så är vår elenergianvändning per kvadratmeter under riksnivån.

Energitabell 5 – Total energiförbrukning med energiindexreglerat värde för värme

ÅR	Elanvändning MWh	Värmeenergi MWh *	Totalt energi MWh	m <sup>2</sup> BRA-yta	Total kWh/m <sup>2</sup>	Skilnad i %	Andel el av tot.
<b>2009</b>	<b>19 512</b>	<b>21 556</b>	<b>41 068</b>	<b>184 385</b>	<b>222,72</b>	-	47,5%
2010	19 238	22 352	41 590	185 385	225,56	1,27	46,3%
2011	18 752	20 603	39 355	182 913	215,15	-3,30%	47,6%
2012	18 261	19 468	37 728	182913 165173	211,83	-4,9%	48,4%
2013	13 509	18 160	31 669	165173	191,73	-13,9%	42,7%
2014	13 726	18 275	32 001	165 173	193,74	-13,0%	42,9%
2015	13 863	17 781	31 644	165 433	191,28	-14,1%	43,8%
2016	14 509	18 446	32 955	164 205	200,69	-9,9%	44,0%
2017	14 545	18 541	33 087	164 205	201,50	-9,5%	44,0%
2018	14 516	18 946	33 462	164 205	203,78	-8,5%	43,4%
2019	14 284	19 624	33 907	164 205	206,49	-7,3%	42,1%
2020	14 032	18 662	32 694	164 205	199,11	-11,7%	42,9%
<b>2021</b>	<b>13 733</b>	<b>18 685</b>	<b>32 418</b>	<b>162 785</b>	<b>199,15</b>	<b>-7,4%</b>	<b>42,4%</b>

Att vi får en högre energianvändning per kvadratmeter 2016 än de föregående åren berodde dels på en försäljning av en energieffektiv fastighet/verksamhet i Hamnerdal som medför att medelvärdet blivit högre för återstående fastigheter och dels på ombyggnation av ventilationsaggregaten på sjukhuset. Vi lyckades dock ändå nå målet för såväl 2016 som 2017. Målet nåddes tyvärr inte för 2018 eller 2019 pga. ökad värmeenergi de åren, men nåddes med marginal 2020 och 2021.



I de fastigheter som regionen hyr sker ingen årlig energiuppföljning. Med hjälp av schabloner har den specifika energianvändningen (el + värme) räknats fram. Schablonen har beräknats mycket grovt utifrån energianvändning per kvadratmeter i ägda fastigheter och energianvändning i en hyrd hälsocentral och är i dagsläget 230 kWh/m<sup>2</sup>, dock är det troligen högt räknat.

År	Hyrd yta, LOA m <sup>2</sup>	Specifik energianvändning (el + värme), MWh
2007	44 903	13 471
2008	44 380	13 314
2009	43 301	12 999
2010	43 949	13 185
2011	48 066	14 420
2012	50 951	11 719
2013	47 309	10 881
2014	47 729	10 978
2015	49 919	11 481
2016	44 380	10 207
2017	58 195	13 385
2018	53 312	12 262
2019	53 000	12 190
2020	54 400	12 512
2021	57 746	13 282

LOA står för bruksarea för utrymmen inrättade för annat ändamål än boende eller sidofunktioner till boende eller för byggnadens drift eller allmänna utrymmen. BRA står för Bruksarea och omfattar i stort sett alla areor inom en byggnad med undantag för area under väggar mellan nyttjandeenheter, area under vägg mot utrymmen för drift m.m. När vi räknar på egna fastigheter räknar vi därför med BRA för att få med all uppvärmd yta, medan vi för hyrda fastigheter räknar med LOA utifrån den yta vi hyr och nyttjar.  $LOA=0,97 \cdot BRA$ .



## 6.1.2 Resor och transporter

Länets storlek och demografi gör att det krävs många transporter av varor och persontransporter. Transportfunktionen på Hjälpmedels- och Materialenheten distribuerar varor från förrådet i Östersund ut till länets hälsocentraler och folktandvårdskliniker. Returtransporterna tar med sig källsorterat avfall tillbaka till Östersund. Transport kör också post- och provturer i länet. Fyra turer levererar post ut i länet och tar med blod- och urinprover till Östersund för analys. En postbil kör turer i Östersundsområdet. Transportfunktionens totala körsträcka för transporter och postturer uppgår till ca 57 000 mil per år.

Övriga transporter som utfördes i Region Jämtland Härjedalens regi är främst persontransporter med ambulans och vissa sjuktransporter (AMBUSS). Distriktssköterskor i primärvården gör även hembesök hos patienter ute i länet.

Den totala körsträckan med ambulans uppgår till ca 140 000 mil per år.

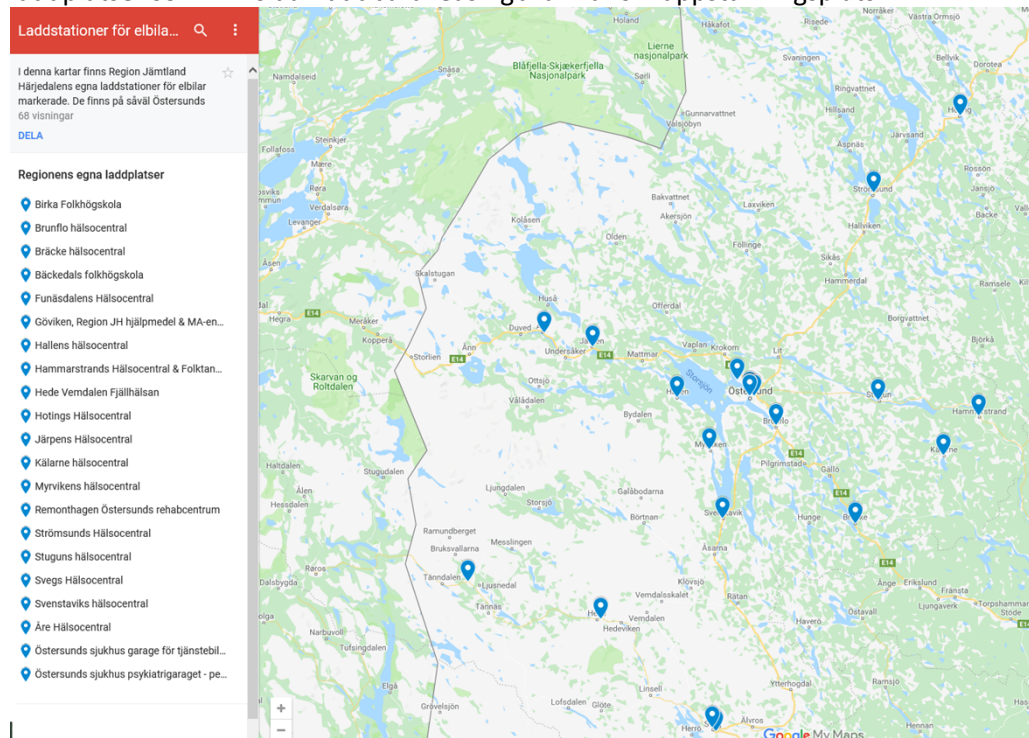
Regionen har också en ambulansbuss (AMBUSS) med dagliga resor mellan Östersund och Norrlands Universitetssjukhus i Umeå och är en komplett utrustad ambulans med plats för 4 patienter och 12 sjukresenärer plus personal och den tankas med biobaserat s.k. HVO-bränsle.

Ambulanshelikoptern utförde uppdrag under 2019 som omfattade en flygtid på totalt 900,6 flygtimmar med ett CO<sub>2</sub>-utsläpp på 852 688 kg och för 2020 770 flygtimmar och 749 674 kg CO<sub>2</sub>.

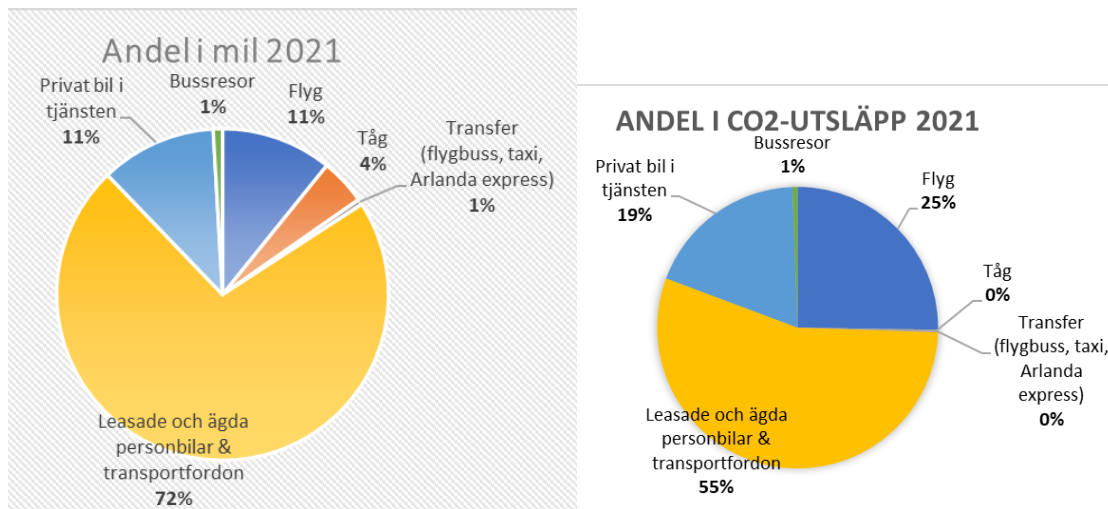


Tjänsteresor på väg inom Region Jämtland Härjedalen bedrivs med antingen egna eller leasade bilar, tillfälligt inhyrda bilar eller med egen privat bil. Från 2018 har enbart leasingbilar med antingen 0-utsläpp respektive maxutsläpp på 60g CO<sub>2</sub>/km upphandlats (från 2021 finns även en gasbil med på avtal) vilket innebär att regionens bilpark är mitt inne i en stor omställning från att ha varit nästan uteslutande dieselbilar.

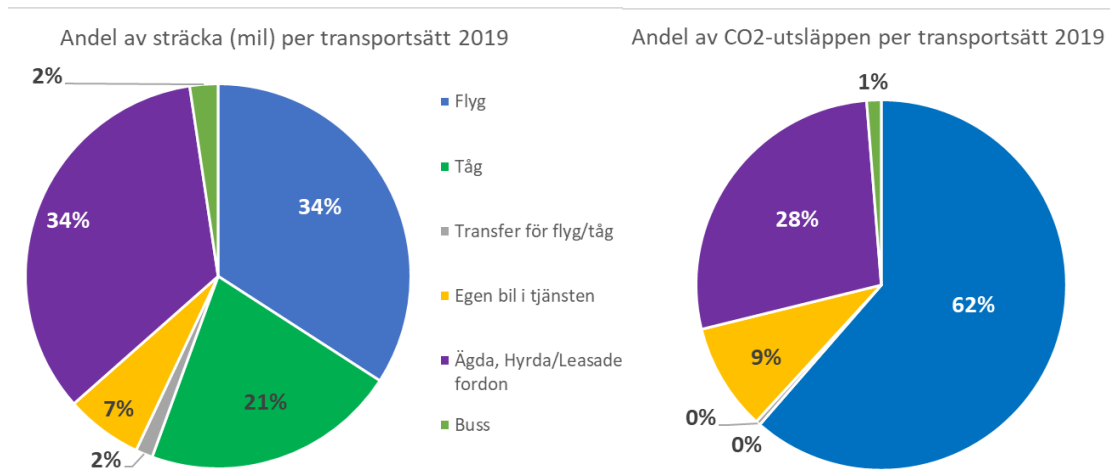
För att underlätta möjligheterna att ta sig runt i organisationen med laddbara bilar, så har regionen installerat egna laddstolpar vid regionens etableringar runt om i länet utöver de laddplatser som finns där laddbara leasingbilar har sin uppställningsplats.



Covid-19-pandemin har påverkat regionens resande markant. Interna transporter och ambulansverksamheten har såklart fortgått för att upprätthålla hälso- och sjukvården i länet, men tjänsteresor med tåg och flyg har minskat drastiskt.

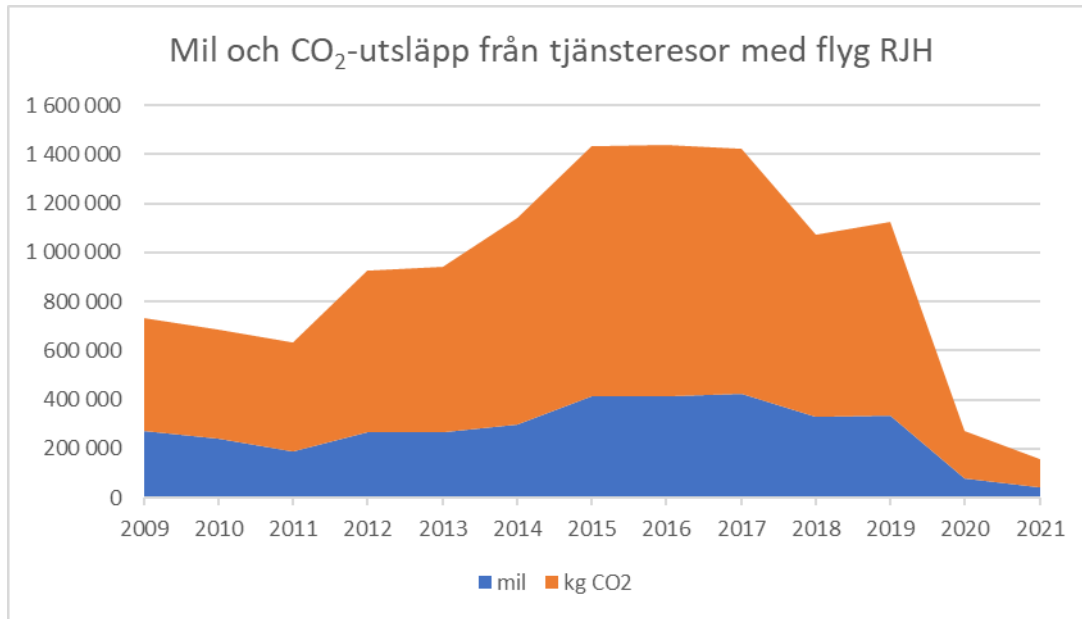


Av alla regionens egna resor och transporter, räknat i antal mil, står bil och transportfordon 2021 för 72%. Det är stor skillnad mot hur det såg ut 2019, innan pandemin.



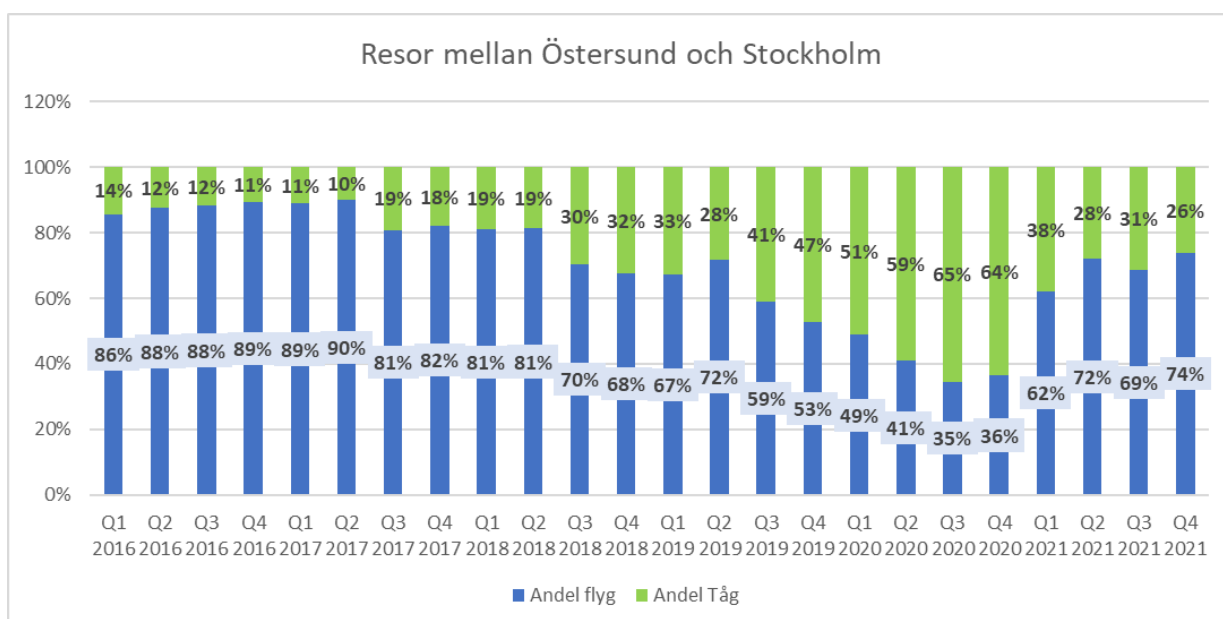
Under 2019 stod flyg respektive interna resor och transporter för 34% vardera av de resta milen och flyget stod för 62% av koldioxidutsläppen.

Redan innan pandemin kunde vi dock se en klar ökning av resandet med tåg för de längre resorna och minskat resande med flyg vilket medfört en markant minskning av koldioxidutsläppen jämfört med de senaste åren. Då flygresor normalt står för den största delen av utsläppen från regionens resor har den kraftiga minskningen av resandet med flyg fått stor effekt på totala utsläppen.



År	Totalt			
	Resta mil	kg CO <sub>2</sub>	Jmf 2018	kg CO <sub>2</sub> per rest mil
2014	836 849	1 438 904	-	1,72
2015	986 829	1 678 198	-	1,70
2016	968 363	1 685 677	-	1,74
2017	1 037 262	1 694 737	-	1,63
2018	928 353	1 314 202	-	1,42
2019	984 924	1 287 124	-	1,31
2020	504 460	545 934	-	1,08
<b>2021</b>	<b>430 167</b>	<b>439 138</b>	<b>-67%</b>	<b>1,02</b>

De resor och transporter som utfördes i Region Jämtland Härjedalens regi 2021 uppgick till 430 167 mil, vilket motsvarar ca 107 varv runt jorden jämfört med 246 varv 2019. De totala utsläppen av koldioxid från verksamhetens tjänsteresor och transporter var under året 439 ton, 67% mindre än 2018 vilket motsvarar över 875 ton mindre.



Under 2019 genomfördes 4433 resor mellan Östersund och Stockholm varav 2742 med flyg. År 2020 genomfördes endast 1376 resor mellan Östersund och Stockholm och 2021 endast 834 st. Av de resorna genomfördes 72% med flyg och 28% med tåg. Det är dock svårt att dra några slutsatser om resmönster under pandemiåren då många parametrar påverkade både utbudet och andra förutsättningar för de resor som genomfördes.

Stockholm är normalt den vanligaste destinationen för våra längre resor och där finns båda alternativen tåg och flyg. Restid och avgångs- och ankomsttider är faktorer som påverkar val av transportsätt utöver priset och under de år då det inte fanns dagliga avgångar med nattåg till och från Stockholm minskade tågresandet.

I juni 2017 beslutade regionfullmäktige om nya regler för resor samt ett internt klimatkompensationssystem som ska främja tågresande framför flyg. Det nya regelverket uppmärksammades internt samt även av lokalmedia och samtidigt var det mycket uppmärksamhet kring nattågstrafiken m.m. i media och regionens inrättade arbetsgrupp för resor har sedan dess genomfört en rad aktiviteter. Med flera sammanfallande faktorer så ser vi också ett tydligt resultat i statistiken. Vid halvårsskiftet 2017 vände trenden med ökad andel flyg till/från Stockholm till förmån för tågresande och förändringen skedde innan dagliga avgångar med nattåg återinfördes.

Det är fortsatt en övervikt för flyget, även om man tittar på totala antalet resor. Både utifrån regionens egen verksamhet samt ur ett regionalt perspektiv är både tåg och flyg viktiga kommunikationsmedel tillsammans med distansoberoende teknik. Ur klimatsynpunkt så orsakar en flygresa från Östersund till Stockholm ca 65–205 kg koldioxidutsläpp medan tåget på samma sträcka ger ett utsläpp på ca 1 gram. Ur ett kostnadsperspektiv är en flygresor i genomsnitt dubbelt så dyr som en tågresa på motsvarande sträcka.

### 6.1.3 Köldmedieanvändning

Användning av köldmedia är hårt reglerat i lagstiftning, med återkommande kontroller och läcksökning av anläggningarna m.m. Bland annat ska en årlig rapport inlämnas till tillsynsmyndigheten för anläggningar med köldmedia som motsvarar minst 14 ton koldioxidkvivalenter.

	Installerat 2021			Utsläpp 2019	Utsläpp 2020	Utsläpp 2021
Totalt	kg KM	kg CO <sub>2</sub> -ekv	ton CO <sub>2</sub> -ekv	ton CO <sub>2</sub> -ekv	ton CO <sub>2</sub> -ekv	ton CO <sub>2</sub> -ekv
Ösd sjukhus	1061,9	1 894 429,4	1 894	21,66	72,52	17,74

Birka	53,7	113 620	114	0	0	4,86
Bäckedal	9,5	20 330	20	0	0	0
<b>Summa:</b>	<b>1 125,1</b>	<b>2 028 379,4</b>	<b>2 028</b>	<b>21,7</b>	<b>72,52</b>	<b>22,6</b>

Den 1 januari 2015 trädde den nya s.k. f-gasförordningen ikraft. Ett av de områden som påverkas direkt är läckagekontrollintervallen av köldmediesystem. Dessa ändrades från att vara baserade på kilo köldmedia till att baseras på CO<sub>2</sub>e (koldioxidekvivalenter). Under 2015 hade vi inga läckage av köldmedia, men under 2016–2021 fick vi tyvärr läckage på några aggregat och då köldmedia är väldigt potenta växthusgaser, så blir motsvarigheten i koldioxidekvivalenter relativt hög.

## 6.1.4 Medicinska gaser

Några av de medicinska gaser som används inom hälso- och sjukvården har också klimatpåverkan när de kommer ut i atmosfären. De aktuella gaserna andas in av patienten och kommer ut med utandningsluften.

Omräkningsfaktorer för beräkning av klimatpåverkan från de aktuella medicinska gaserna är följande:

### Omräkningsfaktorer

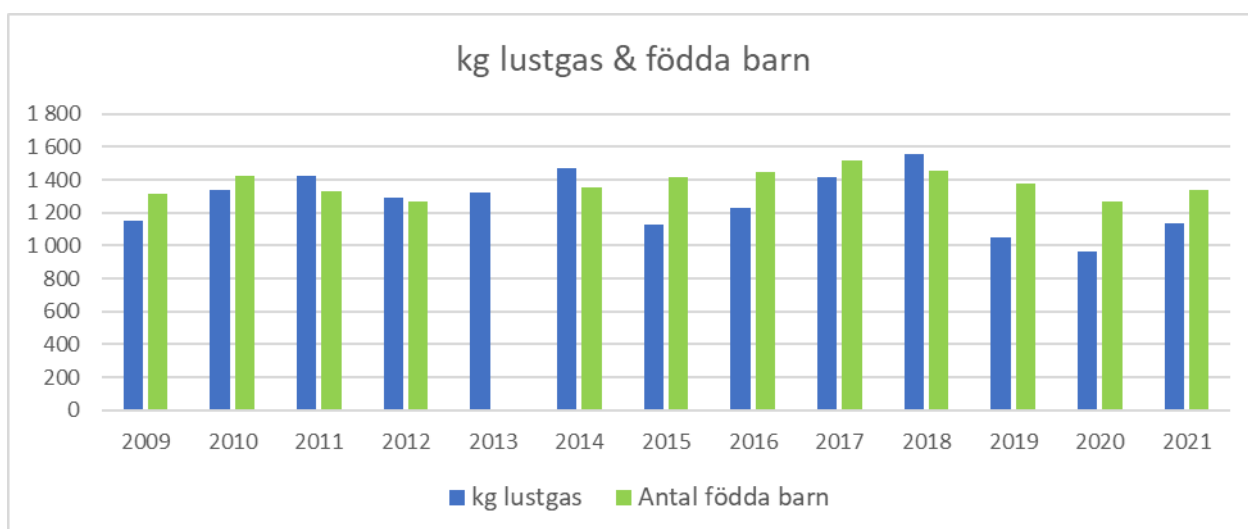
Ämne	Emissionsfaktor	Enhet
Lustgas	265	kg CO <sub>2</sub> /kg
Sevofluran (Sevorane)	216	kg CO <sub>2</sub> /liter
Isofluran (Forene)	491	kg CO <sub>2</sub> /liter
Desfluran (Suprane)	1790	kg CO <sub>2</sub> /liter

Inom Region Jämtland Härjedalen används mindre mängder av Sevofluran och Desfluran, men då de har stor klimatpåverkan per liter så motsvarar den sammanlagda mängden för 2021 på 55 liter ca 22 ton koldioxid.

Under 2021 blev centraloperation på Östersunds sjukhus kontaktade av ett medicintekniskt företag med förfrågan om man var intresserade av att vara pilotsjukhus i Sverige för att testa en teknik för att samla upp Sevofluran, Isofluran och Desfluran som sen skickas för återvinning. Centraloperation satte samman en arbetsgrupp som arbetade fram lösningen för att kunna installera tekniken och i början av 2022 påbörjades pilotprojektet i praktiken.

### 5.6.1.1 LUSTGAS

Lustgas används främst vid förlossningar och eftersom vi ännu inte har installerat någon destruktionsanläggning för lustgas är utsläppen samma som användningen och har därför en stark koppling till antalet förlossningar i dagsläget. Dock har beslut fattats och processen inletts för att installera en destruktionsanläggning kopplat till förlossningen på Östersunds sjukhus.



Den totala användningen av lustgas 2021 motsvarade 300 ton koldioxid i klimatpåverkan.

År	Kg lustgas	GWP <sup>6</sup>	Kg CO <sub>2</sub> -ekv	Antal förlossningar
2009	1 155	265	344 190	1 313
2010	1 335	265	397 830	1 425
2011	1 427,84	265	425 496	1 328
2012	1 293,59	265	385 488	1 271
2013	1 323,75	265	394 478	
2014	1 469	265	437 762	1 351
2015	1 127	265	335 846	1 419
2016	1 227	265	365 646	1 446
2017	1 419	265	422 862	1 518
2018	1 560	265	464 880	1 453
2019	1 047	265	312 006	1 378
2020	965	265	287 570	1 269
2021	1 133	265	300 245	1 335

Källa: GWP-värden baserade på FN:s klimatpanels (IPCC) femte utvärderingsrapport (AR5). I AR5 rapporteras två GWP-värden för lustgas; 265 som inkluderar en s.k. "climate-carbon feedback" och 265 som inte inkluderar detta. I den här rapporten har GWP-värdet 265 använts.

## 6.2 Giftfri miljö

### 6.2.1 Kemikalieanvändning

Av de kemiska produkter som regionen använder är det huvudsakligen sådana som är klassade med någon form av hälsofara och relativt få som är klassade med faror för miljön.

<sup>6</sup> GWP står för Global Warming Potential och är ett värde på hur ett ämne påverkar växthuseffekten relaterat till koldioxid

Regionen har dock väl etablerade rutiner för hur kemikalieavfall ska omhändertas, så vi bedömer det som en extremt låg risk för direkt miljöpåverkan från vår kemikaliehantering. Ur ett helhetsperspektiv är det dock viktigt att minimera användningen av kemikalier och fasa ut de mest skadliga så långt möjligt utifrån ekonomi, hälsa, hushållning med resurser samt eventuell miljöpåverkan vid produktion och transporter av kemikalierna.

För kemiska produkter ska riskbedömningar göras ur arbetsmiljö-, säkerhets- och miljösynpunkt. Med regionens kemikaliehanteringssystem underlättas detta arbete och under 2017 anlätades konsulter för att riskbedöma de produkter med högst inneboende risker. Totalt gjordes 639 riskbedömningar under 2017. Under 2018 fattades beslut om att anlita konsulter för att riskbedöma resterande produkter i systemet med hjälp av information från verksamheterna, ett arbete som påbörjades under 2019. På grund av arbetsbelastningen under 2020 pausades projektet, men återupptogs i slutet av 2021. När riskbedömningarna sen granskats och signerats i systemet av ansvarig chef får alla medarbetare i systemet tillgång till information om risker och förbyggande åtgärder utifrån riskbedömningen. Det är dock viktigt att även aktivt informera alla medarbetare på vilket sätt hanteringen av olika produkter medför risker samt hur man kan skydda sig.

## 6.2.2 Läkemedel och miljö

Läkemedels miljöpåverkan handlar både om tillverkning och användning. Produktionskedjan för läkemedel är ofta lång och omfattar en rad olika steg där flera företag och länder kan vara inblandade. Det finns således flera steg i kedjan där läkemedelssubstanser kan nå miljön. Den svenska läkemedelsindustrin har sedan länge arbetat med att minimera utsläppen av farliga ämnen till vatten. Läkemedelsproduktionen har dock under den senaste tioårsperioden i allt större utsträckning flyttats utanför Europas gränser. Stora delar av produktionen sker i dag i Kina och Indien. Sveriges landsting och regioner samverkar i frågor som rör upphandling av läkemedel och arbetar för att påverka de olika leden av läkemedelsproduktionen att minska utsläpp av läkemedelssubstanser i miljön.

Den miljöpåverkan som kommer från användning av läkemedel är, för humanläkemedel, främst att de sprids till miljön via avloppsvatten genom utsöndrade läkemedelssubstanser i urin och avföring från konsumtion som inte tas upp av kroppen. Det kan även handla om överblivna, nedspolade läkemedel.

Drygt 150 olika läkemedelssubstanser har rapporterats i ytvatten och i renat, kommunalt avloppsvatten i Sverige och i andra västländer.

Genom hanteringsrutiner och sorteringsinstruktioner för omhändertagande av överblivna läkemedel, förpackningar som innehåller läkemedelsrester och material för att använda läkemedel, arbetar vi internt med att minimera risken att läkemedelsrester når miljön.

En av de läkemedelssubstanser som identifierats som skadlig i miljön är diklorfenak som är ett relativt vanligt smärtstillande läkemedel. Regionen har därför plockat bort det läkemedlet från läkemedelsrekommendationerna till förskrivare.

## 6.3 Resurseffektivitet och miljö

Vartannat år tar Världsnaturfonden fram "Living planet report"<sup>7</sup> som visar trenderna för den biologiska mångfalden och våra ekologiska fotavtryck. Den senaste rapporten från 2020 fokuserar på biologisk mångfald och konstaterar en genomsnittlig minskning på hela 68 procent för de undersökta bestånden av fåglar, fiskar, däggdjur, grod- och kräldjur mellan 1970 och 2016.

Idag utgör vilda djur som elefanter, giraffer, tigrar och andra arter bara cirka fyra procent av alla däggdjurs biomassa räknat i vikt. Människan står för 36 procent och vår boskap för hela 60 procent.

I rapporten konstateras att:

"Precis som med klimatet håller vi på att säga av den gren vi sitter på. Det växande konsumtionstrycket har bidragit till ökat klimathot och förstörd natur. Vi har omvandlat mark och skövlat skog som förstört arters livsmiljöer. Vi har också under lång tid fiskat ut haven och jagat för mycket. Dessutom släpper vi ut enorma mängder växthusgaser och fraktar främmande arter kors och tvärs över världen.

Coronapandemin är en allvarlig signal om att naturliga barriärer mellan människan och naturen bryts vid exploatering i jakten på naturresurser. Smittämnen som virus och bakterier riskerar att spridas från djur till människa, inte minst via djurmarknader."

I dag lever vi globalt som om vi hade 1,6 jordklot istället för det enda vi har.

USA, Kanada, Kuwait, Bahrain, Förenade Arabemiraten, Australien, Luxemburg, Mongoliet och Danmark är bland de länder som har högst påverkan. Sverige ligger på 14:e plats. Mer än hälften av fotavtrycket orsakas av koldioxidutsläpp. Om alla skulle leva som i Sverige så skulle det krävas motsvarande 3,8 jordklot<sup>8</sup>

Att Sverige har så stort ekologiskt fotavtryck beror till största delen på att svenskarna har stor import av konsumtionsvaror som framställs med fossil energi, inte minst från Kina. Det blir höga indirekta koldioxidutsläpp som följd. Vårt ekologiska fotavtryck påverkas också av att vi bor i ett avlångt och kallt land, har en energikrävande fordonspark, värmer upp stora bostäder och har en hög köttkonsumtion.

Vår ekonomi och hela samhället bygger på naturens ekosystemtjänster.

Det är service som naturen utför spontant och som vi människor drar nytta av. Naturen tar upp koldioxid, jämnar ut temperaturen och bidrar till att blommor pollineras och att frön sprids. Vi får mat, rent vatten, syre, energi och mediciner – och platser där vi kan koppla av. Allt det här har vi tagit för givet. Men människans nyttjande sätter hårt tryck på ekosystemtjänsterna.

Värdet av ekosystemtjänsterna uppgår till svindlande 125 tusen miljarder dollar.

## 6.3.1 Avfall

### Totala avfallsmängder, ton

Kategori	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Skillnad i ton jmf med 2018	Skillnad % jmf med 2018
Källsorterat för materialåtervinning	230	226	271	233	254	238	281	48	21%
Komposterbart	151	140	92	127	100	77	47	-80	-63%
Brännbart	467	472	435	473	405	415	410	-63	-13%
Farligt avfall	63	70	66	68	69	93	103	35	52%
Avfall till deponi	21	33	31	33	35	27	36	3	9%
<b>Total mängd i ton</b>	<b>933</b>	<b>941</b>	<b>895</b>	<b>933</b>	<b>863</b>	<b>850</b>	<b>877</b>	<b>-57</b>	<b>-6%</b>

Pandemin har även påverkat mängd och sammansättning av regionens avfall. Det sjukvårdsrelaterade farliga avfallet har ökat, främst skärande/stickande smittförande avfall

<sup>7</sup> Living Planet Report 2020 - Svensk sammanfattning

<sup>8</sup> Global Footprint Network



och läkemedelsavfall. Det komposterbara avfallet har fortsatt att minska rejält tack vare systematiskt arbete för att minska matsvinn, vilket i sig påverkar återvinningsgraden då kompostering räknas in i det som återvinns. Ur miljösynpunkt är det ändå positivt att mängden avfall totalt sett minskat samt att brännbart avfall minskat.

## Källsorterat avfall till materialåtervinning, ton

Kategori	Material	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Skillnad jmf med 2018 ton	Skillnad jmf med 2018, %
Materialåtervinning	Wellpapp	82,0	81,0	120,3	88,4	83,3	76,2	82,0	-6,4	-7%
	Pappersförpackningar	16,0	17,0	17,4	16,8	30,7	12,2	11,4	-5,4	-32%
	Papper	29,1	27,1	26,1	21,4	19,0	14,2	22,3	0,9	4%
	Sekretess papper	19,8	20,8	22,0	21,9	17,0	17,5	19,7	-2,2	-10%
	Mjukplast	2,3	6,5	8,0	6,7	6,9	8,6	7,0	0,3	4%
	Hårdplast	2,4	5,1	11,4	12,8	18,9	15,2	16,4	3,6	28%
	Färgat glas *	3,1	2,1	1,0	1,3	2,2	1,4	1,7	0,4	27%
	Ofärgat glas*	7,3	6,8	4,5	2,8	2,2	1,4	1,7	-1,1	-39%
	Metallförpackningar	4,5	3,9	2,8	2,6	4,3	6,1	6,8	4,1	159%
	Blyskrot	5,4	4,9	6,2	11,0	6,9	7,9	7,9	-3,0	-28%
	Blandskrot	53,7	46,5	49,2	44,7	60,0	47,5	81,5	36,8	82%
	Kabelskrot	4,3	3,6	2,6	2,2	3,0	3,6	2,2	-0,1	-2%
	Aluminium (diverse)	0,04	0,048				0,0	1,1	1,1	
	Mässing	0,1	0,04				0,1	2,2	2,2	
	Skrot, Rostfritt		0,1				0,0	17,3	17,3	

När mängden metallskrot ökar eller minskar får det en stor effekt på totalsumman i vikt eftersom det väger väldigt mycket. Under 2021 har en teknisk lokal rensats på en del metallskrot vilket gav stor mängd till metallåtervinning för året.

Det som källsorteras till materialåtervinning måste sättas i relation till andra fraktioner, särskilt brännbart avfall.

För 2016 ökade mängden brännbart avfall ökat betydligt samtidigt som det som gick direkt till materialåtervinning minskade. Så länge den brännbara fraktionen minskar eller hålls nere, så är det ändå positivt med en ökning av det avfall som går till materialåtervinning då det tyder på en ökad källsortering. För 2017 ökade materialåtervinningsfraktionerna igen till stor del tack vare stor mängd wellpapp. Det ser också ut som digitala lösningar slagit igenom vad gäller pappersförbrukningen då både inköpta mängder papper och avfallsfraktionen papper minskar senaste åren och under 2020 arbetade många i den administrativa personalen på distans vilket ytterligare påverkar antalet utskrifter. Under 2019 skedde en kraftig ökning av utsorterade pappersförpackningar och plast. En delförklaring till ökningen av plastförpackningar 2019 var omställningen av matproduktionen till sjukhuset där patientmaten levereras i portionsförpackningar av plast.

En stor utmaning är att återvinningssystemen idag är utbyggda för förpackningar, medan produktavfall normalt inte kan återvinnas.

Kategori	Material	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Skillnad jmf med 2018 ton	Skillnad jmf med 2018, %
Kompost	Kompost	132,3	121,4	78,0	111,8	72,1	52,9	29,0	-82,8	-74%
	Fettavskiljare	19,0	18,7	14,2	14,9	28,3	24,6	18,0	3,1	21%

För komposterbart avfall, som till största delen består av matavfall har vi en positiv trend de senaste tre åren med betydligt mindre mängder än fram till 2015. De största mängderna

kommer från sjukhusets produktionskök. Från 2019 har ett helt nytt, externt produktionskök med ny tillagningsmetod ("cook-chill") startat upp och man bedömde att det även skulle medföra minskat matsvinn. På sjukhuset arbetar enheten för "Vårdnära service kost och förråd" med hanteringen av matdistributionen och arbetar systematiskt för att minimera matsvinn. Tillsammans med omställningen av produktionsköket har det haft stor effekt på mängden komposterbart avfall.

I länet har det tidigare varit endast Östersunds kommun som hanterar komposterbart avfall separat, så för verksamheter i andra delar av länet har den komposterbara delen lagts i det man lägger till brännbart avfall. De övriga av länets kommuner håller nu på med en omställning för att bereda möjlighet att sortera ut komposterbart, så de närmaste åren kommer det att bli möjligt för regionens verksamheter runt om i länet att öka källsorteringen.

Kategori	Material	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Skillnad jmf med 2018 ton	Skillnad jmf med 2018, %
Brännbart	Brännbart avfall	418,9	437,8	428,7	407,4	361,6	386,9	368,5	-38,8	-10%
	Brännbart träavfall	32,9	34,6	5,9	66,1	43,3	53,9	41,5	-24,6	-37%

Brännbart träavfall är omålat träavfall som går till Östersunds fjärrvärmeverk.

Jämfört med referensåret 2015 så har mängden vanligt brännbart avfall under 2018 och 2019 åter minskat efter att ha varit högre under ett par år. Även med en mindre ökning 2020 och 2021 är ändå mängden 10% mindre än 2018.

Brännbart träavfall varierar en del mellan åren mycket beroende på t.ex. utrensning av uttjänta möbler m.m.

Kategori	Material	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Skillnad jmf med 2018 ton	Skillnad jmf med 2018, %
Farligt avfall	Oljehaltigt slam	19,0	17,3	13,6	13,4	12,8	30,3	28,2	14,8	111%
	Oljeavfall *			0,01	0,00		0,00	0,00	0,0	-100%
	Spillolja	0,08	0,04	0,07	0,03	0,08	0,11	0,06	0,0	100%
	Glykol	0,70	0,24	0,02		0,06	0,00	6,37	6,4	
	Förorenat vatten (Formalin)	3,02	3,16	3,12	3,06	3,80	2,95	3,04	0,0	0%
	Lösningsmedel	0,65	1,40	2,10	3,29	2,60	3,14	2,48	-0,8	-25%
	Alkaliskt avfall, flytande (rengöringsmedel)	0,16	0,41	0,77	0,80	0,93	1,12	0,65	-0,1	-19%
	Färg- Lack- & Limavfall	0,45	0,55	0,50	0,50	0,77	0,60	4,38	3,9	769%
	Syror **					0,11	0,00	0,10	0,1	
	Fotokemikalier	0,12	0,23	0,06	0,03		0,00	0,00	0,0	-100%
	Småkemikalier **	1,37	0,32	1,17	2,92	2,09	2,03	2,92	0,0	0%
	Filmavfall	0,80	0,70	0,06	0,0003	0,02	0,00	0,00	0,0	-100%
	Kompositer	0,10	0,07	0,03	0,02	0,004	0,001	0,086	0,1	329%
	Kvicksilver (amalgam)	0,03	1,04	0,06	0,05	0,12	0,05	0,04	0,0	-5%
	Elektronikskrot	13,54	14,45	14,07	11,81	13,39	16,74	13,35	1,5	13%
	Ljuskällor							0,89	0,9	
	Småbatterier	0,02	0,38	0,17	0,48	0,55	0,79	0,7	0,3	56%
	Skärande stickande	8,2	10,3	9,7	10,1	11,6	11,4	13,6	3,5	35%
	Övrigt smittförande avfall							1,2	0,1	0,1
	Cytostatika/Toxiska Läkemedel och övrigt läkemedelsavfall	13,3	17,4	17,9	18,8	18,1	20,2	23,7	5,0	26%
Humanbiologiskt avfall	1,7	2,2	2,3	2,7	2,2	2,2	2,2	-0,5	-19%	

\* I kategorin "Oljeavfall" ingår oljebemängt avfall, t.ex. fat med kasserade oljefilter, trassel, papper, absol etc. Oljeavfall från oljeavskiljare återfinns under rubriken "Oljehaltigt slam".

**\*\* Benämningen av avfallet beror även på mängderna. I kategorin "småkemikalier", så ingår i vissa fall även det som ibland skiljts ut som "lösningsmedel", "glykol" eller annat.**

Sjukvårdsrelaterat avfall såsom smittförande skärande/stickande avfall samt läkemedelsavfall har ökat till år 2021. Den stora mängden glykolavfall 2021 härrör sig från en åtgärd på kylanläggningen på Östersunds sjukhus.

Kategori	Material	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Skillnad jmf med 2018 ton	Skillnad jmf med 2018, %
Deponi	Restavfall, hushållsavfall	16,0	31,9	30,8	32,6	34,4	24,6	28,0	-4,5	-14%
	Gips, utsorterat	4,7	0,8	0,1	0,1	0,2	2,3	7,42	7,4	11681%

*\*2013–2015 fanns en separat gipscontainer för gips från bygg- och renoveringsarbeten för att separera ut det från övrigt restavfall, därefter separerades inte bygg-gips ut under några år tills 2020 då en separat container åter finns på plats.*

Det som främst slängs i "restavfall, hushållsavfall" är gips (från både underhållsarbeten i fastigheterna och från hälso- och sjukvården) samt kasserat glas och porslin. År 2013–2015 samt från 2020 finns en separat gipscontainer för stora mängder gips från ombyggnationer, 2016 fram till början av 2020 slängdes det gipsavfallet till stor del tillsammans med övrigt restavfall.

## 7 Betydande miljöaspekter

En miljöutredning som visar hur verksamheterna i Region Jämtland Härjedalen påverkar miljön har lett fram till en lista med miljöaspekter. Utifrån de miljöaspekterna har ett antal betydande miljöaspekter identifieras. Identifieringen av miljöaspekter och värderingen av betydande miljöaspekter genomförs av miljöstrateg. De betydande miljöaspekterna har delats upp i olika områden och berör områdena på olika sätt. De betydande miljöaspekterna har värderats utifrån miljö- och hälsokonsekvenser av följande aktiviteter:

- **Utsläpp till mark/vatten** av kemikalier, läkemedel, tungmetaller, näringsämnen
- **Utsläpp till luft** av klimatpåverkande gaser
- **Nyttjande av naturresurser; vattenanvändning**
- **Nyttjande av naturresurser; energi** (mediaanvändning; el, fjärrvärme, datorer)
- **Nyttjande av naturresurser; råvaror och material** (icke ekologiska livsmedel, engångsartiklar, organiska miljögifter i plaster)
- **Nyttjande av kemiska produkter** (hantering, förvaring, produktinformation)
- **Nyttjande av joniserande strålning** (röntgenverksamhet)
- **Framkallande av buller** (störande ljud från fläktar, byggnationer, helikopter)
- **Produktion av avfall**
- **Tillbud gällande brand** (påverkan på luft och vatten)
- **Krav vid upphandling** (på produkters och tjänster innehåll)
- **Tjänsteresor och transporter** (klimatpåverkande gaser, tungmetaller)
- **Krav på entreprenörer och leverantörer** (kunskaper att utföra uppdrag, produkters innehåll)
- **Indirekt påverkan** (information till allmänheten, samverkan med andra aktörer, stöd till projekt)

Kriterierna för att en miljöaspekt blir betydande är vilken miljöpåverkan de kan medföra, sannolikhet för miljöpåverkan och omfattning av eventuell miljöpåverkan. Miljöaspekterna

prioriteras sedan utifrån lagar och krav, krav i regionplan, miljöpolicy, nationella och regionala miljömål.

Under 2017 ändrades upplägget för miljöaspektsförteckningarna med en ny värderingsmodell och förteckningar upprättas nu för Regionstaben, Regional utveckling samt för varje område inom Hälso- och sjukvården.

## 8 Ordlista/Begreppsförklaringar

**Certifiering** – En standardiserad prövning som görs av särskilt utbildade och ackrediterade revisorer som då kan intyga att man uppfyller kraven i det regelverk man är certifierad för – i detta fall miljöledningsstandarden ISO14001. Samma revisorer granskar också om vi uppfyller kraven i EMAS-förordningen och rekommenderar då att vi får vara fortsatt EMAS-registrerade om vi uppfyller kraven i den förordningen.

**CMR** – CMR står för Cancerframkallande, Mutagent och Reproduktionstoxisk

**CO<sub>2</sub>** – Kemiska beteckningen för koldioxid som är den vanligaste s.k. växthusgasen

**CO<sub>2</sub>-ekv /CO<sub>2</sub>e/Koldioxidekvivalenter** – För att beskriva hur kraftig påverkan ett ämne har på växthuseffekten räknar man om till ett tal i förhållande till koldioxid. Koldioxid har CO<sub>2</sub>-ekv = 1 och för t.ex. lustgas, som har 265 gånger större påverkan än koldioxid, så är omräkningsfaktorn, GWP 265 och varje kilo lustgas motsvarar då 265 kg koldioxid.

**Deponi** – ”soptipp” – det som inte kan återvinnas eller förbrännas eller måste omhändertas som farligt avfall läggs på deponi, d.v.s. grävs ner på en plats som sen kontrolleras så det inte läcker ut miljöstörande ämnen från.

**EMAS** – (Eco Management and Audit Scheme), EU:s miljöstyrnings- och miljörevisionsordning, är en EU-förordning som fastställdes i juli 1993 och trädde i kraft medlemsländerna den första januari 1995. Den syftar till att på frivillig väg få företag och organisationer att bli miljövänligare. EMAS bygger på ISO 14001, men innehåller även andra delar som ingår i ett miljöarbete.

**Energiindex** – Ungefär samma som Graddagar (se endan), men Energi-Index bygger på vetskapen att energibehovet vid uppvärmning av fastigheter inte endast beror på temperaturen. Inverkan av sol och vind måste också beaktas liksom byggnadens energitekniska egenskaper, användningssätt och läge. Energi-index är uppbyggt på samma sätt som graddagar, men med ytterligare faktorer inbakat.

**f-gasförordningen** – f-gas står för en konstgjord gas som bland annat innehåller fluor. För att minska utsläppen av f-gaserna och därmed minska utsläppet av skadliga växthusgaser har EU kommissionen beslutat att införa f-gasförordningen. Den nya reviderade förordningen, EU/517/2014, gäller från den 1 januari 2015.

**Graddagar** - Antalet graddagar under ett år är summan av dygnsmedeltemperaturernas avvikelser från en referenstemperatur. Graddagar används bland annat till att fortlöpande skapa en rättvis bedömning av hur effektivt en byggnad värms upp av sitt värmesystem, då energiåtgången för att värma upp ett hus starkt korrelerar till utomhustemperaturen.

**GWP** - Global warming potential (GWP) är ett mått på förmågan hos en växthusgas att bidra till växthuseffekten och den globala uppvärmningen. Skalan är relativ och jämför den aktuella gasens klimatpåverkan med effekten av samma mängd koldioxid (jmf CO<sub>2</sub>-ekv/koldioxidekvivalenter)

**HVO-bränsle** - HVO är en syntetisk diesel som framställs genom hydrering av växt och djurfetter. HVO tillverkas huvudsakligen av olika restprodukter och avfall, som vegetabiliska och animaliska fetter och oljor och är ur användningssynpunkt identiskt med fossil diesel, men är alltså inte baserad på fossila råvaror och räknas alltså som biobaserat bränsle.

**ISO 14001** - ISO 14001 är en internationellt accepterad standard, som utgör grunden för fastställande av miljöledning, och som kan användas i alla typer av organisationer. Grunden till ISO 14 001 är 55 så kallade skall-krav. Dessa kan ses som de viktigaste komponenterna för att lyckas med miljöledningssystem.

**Köldmedia** - Ett köldmedium är ett ämne som kan transportera värme genom att i tekniska system växla mellan gas och vätska vid vissa temperatur och tryckförhållanden. Köldmedium används i värmepumpar, men också i exempelvis kylskåp, frysar och luftkonditioneringsanläggningar.

**Ledningssystem** – Ett ledningssystem har uppgiften att sammanställa information från olika källor för att ge en beslutsfattare en övergripande och korrekt bild av situationen. Med hjälp av informationen från ett ledningssystem fattas beslut om hur man vill påverka den situation som presenteras. Ett ledningssystem kan också beskrivas som en organisations policy, mål och mätkriterier samt arbetet med att nå målen. Ett ledningssystem har olika inriktning beroende på vad det syftar till. Ett miljöledningssystem syftar till att minska verksamhetens miljöpåverkan och ett kvalitetsledningssystem syftar till att säkerställa och öka verksamhetens kund- och intressentnytta. Ett arbetsmiljöledningssystem syftar till att säkra arbetsmiljöarbetet. Region Jämtland Härjedalen har ett ledningssystem som bygger på de fyra internationella standarderna om miljö, arbetsmiljö, informationssäkerhet och kvalitet.

**Mutagena** – En mutagen är en företeelse, till exempel ett kemiskt ämne, som orsakar mutationer hos en organism, det vill säga förändrar den genetiska informationen (DNA) i en organism. Kemiska produkter kan vara klassade som mutagena om dess egenskaper medför den risken.

**Ozonskiktet** - I stratosfären, 10–50 kilometer över våra huvuden, omvandlar solljuset ständigt en del av luftens syremolekyler till ozon. Därmed bildas det naturliga ozonskiktet, som i sin tur absorberar ultraviolett ljus, UV-B-strålning, från solen. Om strålningen inte absorberades av ozonskiktet skulle den orsaka stora skador på växter, djur och människor, eftersom UV-B-strålningen kan sönderdela molekyler. Vissa ämnen kan ge skador på ozonskiktet.

**Reproduktionstoxiska** - Med reproduktionstoxisk menas att ett ämne kan orsaka (icke ärftliga) skador på foster, nedsatt fruktsamhet hos kvinnor eller nedsatt spermieproduktion hos män.

**Resistenta bakterier** - bakterier som är motståndskraftiga mot antibiotika.

**Toxiskt** – giftigt

**Växthusgaser** – Växthusgaser är både naturliga och konstgjorda gaser som utgör grunden till växthuseffekten genom att absorbera och utstråla infraröd strålning. De främsta växthusgaserna i jordens atmosfär är vattenånga (H<sub>2</sub>O), koldioxid (CO<sub>2</sub>), dikväveoxid (N<sub>2</sub>O), metan (CH<sub>4</sub>) och ozon (O<sub>3</sub>). Gasernas växthuseffekt beror på att de släpper igenom solljus, som värmer upp mark, träd och vatten. Den värmen kan sedan inte stråla ut i rymden igen som infraröd strålning eftersom växthusgaserna delvis absorberar den. Effekten blir att jordens temperatur stiger till dess att en alldeles ny jämviktstemperatur uppnås. Utan den naturliga växthuseffekten skulle jorden vara ungefär 30 grader kallare än den är idag. Energin och kolet som finns i fossila bränslen som stenkol och olja har, precis som i biobränslena, bundits in genom fotosyntesen, fast för miljontals år sedan. När de grävs eller pumpas upp och förbränns idag frigörs därför koldioxid som inte har varit i atmosfären på mycket länge. Växterna kan inte ta upp de enorma mängderna extra koldioxid från förbränningen av

fossila bränslen, vilket ökar mängden växthusgaser i atmosfären och vi får en förstärkt växthuseffekt och det man benämner som global uppvärmning och är det som orsakar de klimatförändringar som vi börjat se effekterna av.