



Miljöbokslut 2014

Version: 1.0

Ansvarig: Åsa Paletun, Miljöstrateg

Dnr RS/602/2015

2015-04-24

Dnr: RS/602/2015

ÄNDRINGSFÖRTECKNING

Version	Datum	Ändring	Beslutat av	Datum
1.	2015-04-24	Nyutgåva	Regionstyrelsen	2015-05-26--27, § 130

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 FÖRORD.....	5
2 JÄMTLANDS LÄNS LANDSTING 2014.....	6
2.1 Organisationsöversikt Jämtlands läns landsting	6
2.2 Hälso- och sjukvård och tandvård.....	7
2.3 Specialistvården	7
2.4 Primärvården	7
2.4.1 Hälsoval.....	8
2.5 Folktandvården	8
2.6 Utbildning	8
2.7 Centrum för diagnostik, teknik och service	8
2.8 Centrum för lednings- och verksamhetsstöd.....	9
3 MILJÖPOLICY JÄMTLANDS LÄNS LANDSTING	9
4 ORGANISATIONENS MILJÖLEDNINGSSYSTEM	10
5 REGIONENS PÅVERKAN PÅ MILJÖN	10
5.1 Betydande miljöaspekter.....	11
6 LAGSTADGADE MILJÖKRAV	11
7 MILJÖMÅL	12
7.1 Måluppfyllelse	13
7.1.1 Avfall	14
7.1.1.1 Mål.....	14
7.1.1.2 Måluppfyllelse	15
7.1.1.3 Farligt avfall.....	19
7.1.1.4 Kemikalieavfall	20
7.1.1.5 Skärande/stickande avfall, smittförande avfall och biologiskt avfall.....	20
7.1.1.6 Läkemedelsavfall.....	20
7.1.2 Användning av kopieringspapper	21
7.1.2.1 Mål och måluppfyllelse	21
7.2 Energianvändning.....	21
7.2.1.1 Egenproducerad vindkraft.....	22
7.2.2 Energieffektiviseringsstöd	22
7.2.3 Energianvändning Jämtlands läns landsting 2014	22
7.2.3.1 Mål.....	22
7.2.3.2 Total energiförbrukning – energiindexreglerad värmeenergi.....	23

7.2.3.3	Måluppfyllelse totala energianvändningen	23
7.2.3.4	Total energiförbrukning och klimatpåverkan	24
7.2.3.5	Värmeenergi	26
7.2.3.6	Elenergianvändningen	27
7.2.3.7	Energianvändning i hyrda fastigheter	28
7.2.4	Kemikaliehanteringssystem	29
7.2.5	Livsmedel	29
7.2.5.1	Mål.....	29
7.2.5.2	Måluppfyllelse	30
7.2.5.3	Jämförelsetal	30
7.3	Transporter och resor	31
7.3.1	Koldioxidutsläpp från tjänsteresor och transporter	32
7.3.1.1	Mål.....	32
7.3.1.2	Måluppfyllelse	32
7.3.1.3	Jämförelsetal	34
8	ÖVRIG MILJÖPRESTANDA	34
8.1	Utsläpp av avloppsvatten	35
8.2	Utsläpp till luft.....	36
8.2.1	Lustgasanvändning.....	36
8.2.2	Beräkning av landstingets utsläpp av 4 luftföroreningar	37
8.2.3	Köldmedia.....	38
8.2.4	Klimatpåverkan – koldioxidekvivalenter –summering.....	39
8.3	Vattenanvändning	40
8.4	Förbrukningsvaror	41
8.4.1	Förbrukning av vissa kemikalier m.m.	41
8.5	Upphandling och inköp	42
8.6	Sanering av PCB.....	42
8.7	Provtagning av läkemedelsrester	43
8.8	Intern utbildning	43

1 FÖRORD

Detta miljöbokslut omfattar den del av Region Jämtland Härjedalen som ingick i Jämtlands läns landsting under 2014.

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

Landstingets vision har länge varit ”God hälsa och positiv livsmiljö för alla i Jämtlands län”.

Eftersom vi har en relativt stor miljöpåverkan i våra verksamheter har regionen integrerat 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 specialistvård, primärvård, tandvård samt utbildning och utveckling, service samt regionens centrum för lednings- och verksamhetsstöd. De verksamheter i regionen som inte är certifierade i dagsläget kommer under 2015 att förberedas för en certifiering.

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, Vårdvalsnämnd, Regional utvecklingsnämnd och -fullmäktige.

Miljöledningssystemet ställer krav på organisationen att utifrån miljöpolicyen ställa 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.

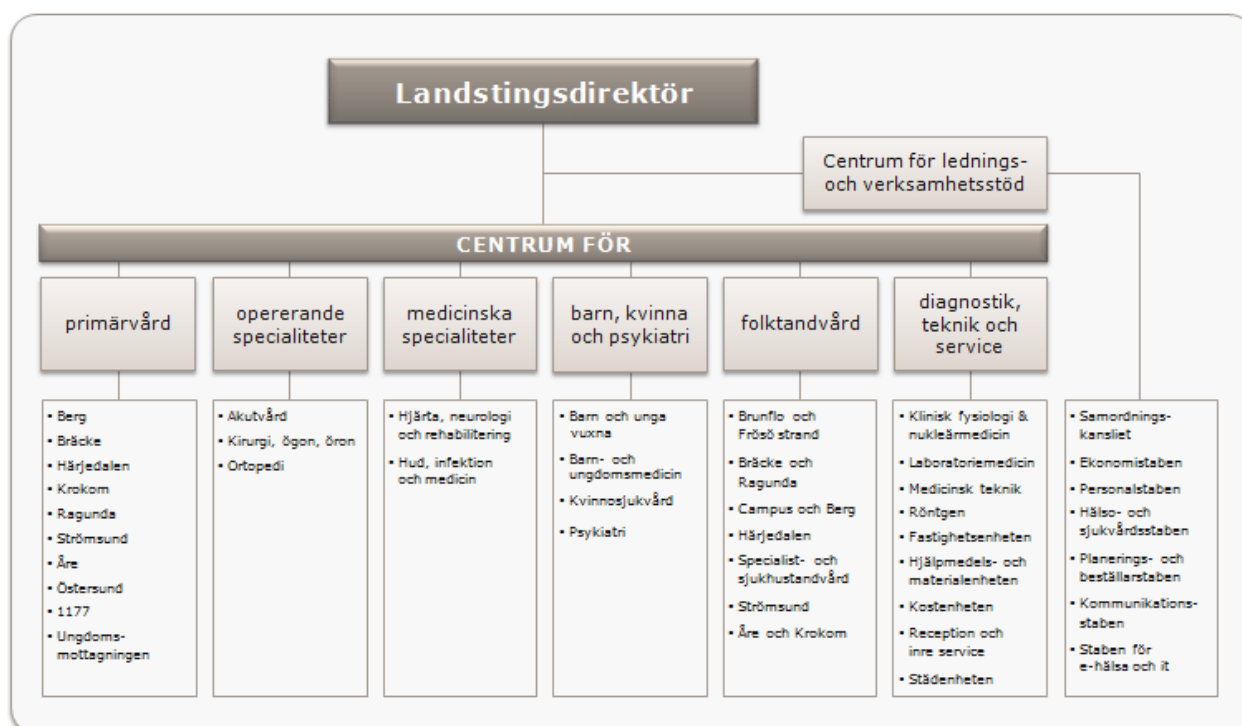


2 JÄMTLANDS LÄNS LANDSTING 2014

2.1 Organisationsöversikt Jämtlands läns landsting



Organisationsskiss med områden



2.2 Hälso- och sjukvård och tandvård

Den dominerande verksamheten inom Jämtlands läns landsting är hälso- och sjukvården som kan delas upp i tre områden, specialistvård, primärvård och tandvård som organiseras i 6 centrum (inklusive diagnostik, teknik och service). Hälso- och sjukvård bedrivs vid sjukhuset i Östersund inklusive Remonthagen, 27 valbara hälsocentraler med distriktssköterskemottagning på ytterligare 7 orter, 11 ambulansstationer, 1 ambulanshelikopter, 1 ambuss, 20 allmänna folktandvårdskliniker och 1 specialisttandvårdsklinik samt genom 1177 – sjukvårdsrådgivningen.

Landstingets 6 centrum inom hälso- sjukvård och tandvård:

- Centrum för primärvård
- Centrum för opererande specialiteter,
- Centrum för medicinska specialiteter,
- Centrum för barn/kvinna och psykiatri,
- Centrum för folktandvården och
- Centrum för Diagnostik, Teknik och Service

2.3 Specialistvården

Region Jämtland Härjedalen har från 2012 specialiserad vård i fyra centrum främst lokaliserad vid Östersunds sjukhus: Centrum för barn/kvinna och psykiatri, Centrum för medicinska specialiteter, Centrum för opererande specialiteter samt Centrum för diagnostik, teknik och service. Verksamheten omfattar akutvård, medicin, kirurgi, ortopedi, medicinsk diagnostik och teknik, hud, infektion, ögon, öron, psykiatri, barn/kvinna och reumatologi/ rehabilitering. Inom akutvården finns dessutom 11 ambulansstationer runt om i länet fördelade på tre distrikt norr, mitt och syd. Länet har 12 dygnsbemannade ambulanser och en dygnsbemannad helikopter. Ambulanserna är stationerade på följande orter: Bräcke, Gäddede, Hammarstrand, Funäsdalen, Hede, Järpen, Krokom, Sveg, Svenstavik, Strömsund och Östersund (2 bilar). Under vintersäsongen utökas antalet ambulanser med 2 st. säsongsbilar placerade i Åre och Vemdalen.

Det ingår även en ambulansbuss som trafikerar Östersund-Umeå dagligen med länsinvånare som skall vårdas i Umeå.

2.4 Primärvården

Inom länet finns även 27 valbara hälsocentraler runtom i länet varav 21 st. drivs av landstinget. Utöver det finns ett antal distriktssköterskemottagningar .

2.4.1 Hälsoval

Hälsoval Jämtlands län infördes den 1 januari 2010. Det innebär att alla medborgare i Jämtlands län från och med 1 april 2010 fick möjlighet att välja hälsocentral i länet. Hälsovalet har ökat medborgarnas valfrihet och inflytande över vården.

I Hälsoval Jämtlands län måste hälsocentralerna, även privata, bli godkända av Region Jämtland Härjedalen för att få bedriva vård. Det är viktigt för att garantera den grundläggande kvalitén och att alla hälsocentraler får samma villkor. För att bli godkänd ska hälsocentralen uppfylla de krav som ställs av regionen. De regiondrivna hälsocentralerna ingår i regionens certifiering medan de privata inte ingår.

2.5 Folktandvården

Folktandvården är organiserad i 20 allmänna tandvårdskliniker och en specialist-tandvårdsklinik.

1 januari 2014 införde landstinget sitt tredje vårdval enligt lagen om valfrihetssystem (LOV) för barn- och ungdomstandvård. I dagsläget är 20 folktandvårdskliniker och 23 privata anslutna. Cirka 15 procent har valt att tillhöra en privat tandvårdsklinik.

2.6 Utbildning

Kliniskt forskningscentrum, Östersunds sjukhus (KFC-Z) omfattar både forskningsstöd (disputerade handledare, statistiker; fördelning av FoU-medel), mottagning för forskningspatienter, medicinskt bibliotek och gemensam miljö med Umeå universitets lektorer inom den regionaliserade läkarutbildningen, studieort Östersund. Studierektorerna för AT- och ST-utbildning är också knutna till KFC-Z.

2.7 Centrum för diagnostik, teknik och service

Centrum för diagnostik, teknik och service ger genom sina ansvarsområden; laboratoriemedicin, röntgen, nukleärmedicin, fysiologavdelning, mammografi, medicinteknik, kost, registerservice, städ, fastighet, transport samt hjälpmedel- och förråd m.m., stöd och service till övriga verksamheter och kunder.

Fastighetsenheten ansvarar för regionens lokalförsörjning och tillhandahåller drift och service samt teknisk och ekonomisk förvaltning av fastighetsbeståndet. Man har också förvaltat det energieffektiviseringsstöd landstinget sökt och beviljats från Energimyndigheten och arbetar framgångsrikt med energieffektiviseringar. Transportfunktionen på Enheten för hjälpmedels- och materialenheten ansvarar för distribution av post, prover, tvätt, hjälpmedel samt gods från regionens förråd till regionens verksamheter och kunder. Transport svarar även för att farligt avfall samt källsorterat avfall från länet körs till miljöstationen på Östersunds sjukhus.

2.8 Centrum för lednings- och verksamhetsstöd

Centrum för lednings- och verksamhetsstöd ansvarar för bland annat strategiskt stöd till verksamheterna och politiska nivån. I centrumet ingår 7 staber, Ekonomistaben, Hälso- och sjukvårdsstaben, Kommunikationsstaben, Personalstaben, Planerings- och beställarstaben, Samordningskansliet samt Staben för e-hälsa och IT.

Inom Samordningskansliet och Enheten för krisberedskap, säkerhet och miljö återfinns sakkunnigstöd för miljöarbetet genom tjänsterna miljöstrateg och miljöhandläggare.

3 MILJÖPOLICY JÄMTLANDS LÄNS LANDSTING

Landstinget ska, genom att ständigt utveckla och förbättra miljö- och hälsoarbetet, verka för god hälsa och positiv livsmiljö för alla i Jämtlands län.

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

Vi ska leva upp till de miljökrav som ställs i gällande lagstiftning och till nationella och regionala miljö- och klimatmål och krav som landstinget berörs av. Vi ska tillämpa ett jämställdhets-, jämlikhets- och barnperspektiv på landstingets miljöarbete.

Miljöarbetet i Jämtlands läns landsting ska vara ett föredöme i Sverige och internationellt

Landstinget ska därför arbeta enligt följande:

- minska både vår indirekta och direkta negativa miljöpåverkan
- upprätta miljö- och klimatmål för verksamheten för att uppnå ständiga förbättringar
- minimera negativ läkemedelspåverkan på miljö och hälsa genom aktiva insatser
- minimera negativ påverkan på miljö och hälsa från kemikalier och kemiska produkter
- upphandla och köpa in varor och tjänster som medför minsta möjliga miljöbelastning och utvärdera deras miljö- klimat- och hälsoeffekter
- ställa krav på att entreprenörer och leverantörer följer landstingets miljöpolicy i tillämpliga delar
- upprätthålla tydliga ansvars- och beslutsfunktioner i miljöfrågor
- använda gröna nyckeltal för att följa miljöutvecklingen
- höja medarbetarnas kompetens och öka delaktigheten i miljöarbetet
- 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
- samverka med andra aktörer inom socialt ansvarstagande och miljömedicinskt arbete

4 ORGANISATIONENS MILJÖLEDNINGSSYSTEM

Förutsättningen för att en organisation i storlek med Region Jämtland Härjedalen ska få ett effektivt och tydligt miljöarbete är att det systematiskt förs in i det dagliga arbetet.

Miljöledningssystemet beskriver hur miljöarbetet i organisationen ska bedrivas i den dagliga verksamheten. En reviderad miljöpolicy som ligger till grund för de övergripande och detaljerade miljömålen antogs 2013. Jämtlands läns landsting har infört ett miljöledningssystem enligt den internationella standarden ISO 14 001 och den europeiska motsvarigheten EMAS. EMAS och ISO 14 001 har samma gemensamma uppbyggnad, men för ett godkännande enligt EMAS krävs bl.a. även en offentlig miljöredovisning som allmänheten får ta del av.

I miljöledningssystemet dokumenteras rutiner för hur uppföljning och kontroll av regionens miljöarbete ska utföras. Tanken med miljöledningssystemet är att organisationen ständigt skall förbättra sin miljöprestanda. 2010-2011 infördes ett gemensamt ledningssystem som förutom det certifierade miljöledningssystemet, även omfattar kvalitetsledning, arbetsmiljö m.m.

Inom regionens olika verksamheter finns utsedda miljöombud. Miljöombuden ska genom sina kunskaper fungera som ett stöd ute på arbetsplatserna. Det är anställda inom organisationen som har miljöombudsrollen som en liten del av sitt arbete för att informera och öka miljömedvetenheten.

Under 2012 utarbetades en ny styrmodell för landstinget.

En långsiktig utvecklingsplan för miljö togs fram under 2013 som tillsammans med miljöpolicyen ska vara vägledande och styrande för miljöarbetet i landstinget.

De långsiktiga utvecklingsplanerna tar sikte 12 år framåt med målvärden på 4, 8 och 12 år och ger mål och inspel till landstingsplanen samt till den landstingsövergripande handlingsplan som tas fram för att styra miljöarbetet med 1-2-årsperspektiv.

5 REGIONENS PÅVERKAN PÅ MILJÖN

Bredden i regionens verksamheter gör att vi påverkar miljön både direkt och indirekt.

Regionen köper in stora mängder varor, upphandlar tjänster allt från förbrukningsartiklar, kontorsmaterial, sjukvårdsmaterial, utrustning, bränslen, livsmedel och läkartjänster och den totala mängden avfall för landstinget 2014 var ca 886 ton. Tjänsteresor och transporter inom och utom länet leder till stora utsläpp av koldioxid. Fastigheterna kräver stora mängder energi i form av el och värme. Kemikalier och läkemedel som används inom vården ger utsläpp både till luft och till vatten. För utförligare data se miljödata längst bak i dokumentet.

5.1 Betydande miljöaspekter

En miljöutredning som visar hur verksamheterna i Jämtlands läns landsting 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 landstingets miljökoordinator. 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 landstingsplanen, miljöpolicy, nationella och regionala miljömål samt ekonomi.

6 LAGSTADGADE MILJÖKRAV

Regionens breda verksamhetsområde berörs av en lång rad föreskrifter, allt ifrån regler om livsmedelshantering, lag om skydd mot olyckor, kommunala renhållningsordningar, strålskyddslagstiftning, eu-förordningar och Miljöbalken m.m.

För att säkerställa att regionens alla verksamheter följer gällande lagstiftning har regionen upprättat en lagförteckning över de lagar och föreskrifter som verksamheterna berörs av. Lagförteckningen uppdateras årligen och alla chefer får årligen fylla i en checklista för att följa upp om man känner till reglerna och följer dem. Utöver det så granskas lagefterlevnaden vid både

interna och externa revisioner. Östersunds sjukhus får också återkommande inspektioner av tillsynsmyndigheten eftersom det räknas som miljöfarlig verksamhet.

7 MILJÖMÅL

I varje landstingsplan/regionplan anges inriktningsmål för kommande treårsperioden.

De viktigaste områdena som landstinget ska fokusera på i enlighet med Landstingsplan 2014-2016 var följande:

Målområde Patient:

- * Vård efter behov och hälsofrämjande arbete
- * Trygga patienter

Målområde Medarbetare:

- * Hälsofrämjande arbetsmiljö
- * Utveckling genom lärande och förnyelse

Målområde samhälle:

- * Hållbar utveckling
- * Goda samarbetsparter
- * Aktiv demokratisk organisation

Verksamhetsresultat:

- * Långsiktigt hållbar
- * Effektiva processer

Landstingsplanerna har genom åren sett lite olika ut. Ibland har man angett ”långsiktiga mål” och ibland ”inriktningsmål” och aktiviteter för att uppnå dessa mål samt målvärden. För år 2014 är landstingsplanerna 2012-2014, 2013-2015 samt 2014-2016 relevanta. Här nedan redovisas de viktigaste långsiktiga/inriktningsmålen ur respektive landstingsplan vad gäller miljöfrågorna, sedan följer aktuella målvärden. För samtliga mål – se respektive landstingsplan/regionplan som ni hittar på regionens hemsida ”www.regionjh.se/.”

Landstingsplan 2012-2014	Landstingsplan 2013-2015	Landstingsplan 2014-2016
Landstinget ska medverka till att den förnyelsebara energiproduktionen ökar.	I upphandlingsfrågor tar landstinget ett lokalt, etiskt, socialt och miljömässigt ansvar. I första hand väljs miljömässigt hållbara produkter och landstinget medverkar till att driva fram en hållbar utveckling. Inga produkter som tillverkas under oetiska förhållanden köps in. Utfasning av miljö- och hälsofarliga ämnen pågår.	Landstingets alla verksamheter tar ett etiskt, socialt, ekonomiskt och miljömässigt ansvar och strävar efter att ligga i framkant i dessa frågor. Landstingets verksamhet är ekonomiskt-, socialt- och miljömässigt hållbar. Verksamheten följer principen att varje generation bär sina egna kostnader utan att äventyra kommande generationers möjlighet att tillfredsställa sina behov.
Landstingets miljöarbete ska vara ett föredöme i Sverige och internationellt.	Landstinget arbetar med resurshushållning på alla områden; miljö, energi och ekonomi.	I upphandlingsfrågor tar landstinget ett lokalt, etiskt, socialt och miljömässigt ansvar. I första hand väljs miljömässigt hållbara produkter och landstinget medverkar till att driva fram en hållbar utveckling.
		Utfasning av miljö- och hälsofarliga ämnen pågår.
		Landstinget arbetar med resurshushållning på alla områden; miljö, energi och ekonomi. All verksamhet genomförs med minsta möjliga negativa påverkan på människor och miljö.

De detaljerade målen avseende miljöfrågor som gällde för 2014 återfinns i Landstingsdirektörens verksamhetsplan för 2014 samt i Landstingsövergripande handlingsplan miljö 2014.

De mål som är lyft i Landstingsdirektörens verksamhetsplan för 2014 är att energianvändningen ska minska med 1% per år under fem år från 2009. Mål 2014: högst 212 kWh/m² samt att nyttjandet av distansoberoende teknik ska öka med 10% jämfört med 2013.

Mål i landstingsövergripande handlingsplan för miljö 2014:

- Totala avfallsmängden ska minska med 2% till 2014 jämfört med 2011 (827 ton 2011 => 810,5 ton 2014).
- Mängden kopieringspapper ska inte öka jämfört med 2011 (42,6 ton)
- Energianvändningen ska minska med 1 % per år under fem år, från 2009 (mätt som kWh/m², BRA-yta) från. Det innebär -5% till år 2013 jämfört med år 2009.
- Kemikaliehanteringssystem ska upphandlas och implementeras
- Andelen ekologiska livsmedel ska vara minst 20% av det totala utfallet av livsmedelsinköpen
- Andelen socialt-etiskt märkta livsmedel ska vara minst 4% av det totala utfallet för livsmedelsinköpen
- Koldioxidutsläppen från landstingsanställdas tjänsteresor och transporter ska minska med 10 % jämfört med år 2010

7.1 Måluppfyllelse

Uppföljningen av miljömålen sker utifrån de mål som finns i landstingsövergripande handlingsplan för miljö 2014 och de gäller dåvarande landstingets samtliga verksamheter. Verksamhetsområdena ska följa upp sina miljömål i sina respektive verksamhetsberättelser.

Mål	Resultat	Kommentar
Totala avfallsmängden ska minska med 2% till 2014 jämfört med 2011 (827 ton 2011 => 810,5 ton 2014).	+7% 886 ton	Alla kategorier avfall ökar utom avfall till deponi. Den nedåtgående trenden är bruten.
Mängden kopieringspapper ska inte öka jämfört med 2011 (42,6 ton)	-2,5 ton	Målet uppnått med marginal då vi ser en minskning
Energianvändningen ska minska med 1 % per år under fem år, från 2009 (mätt som kWh/m ² , BRA-yta) från. Det innebär -5% till år 2013 jämfört med år 2009.	-4,3%	Vi valde att behålla en hög ambition genom att inte räkna om för avyttrade energieffektiva fastigheter, men är ändå nöjda med resultatet hittills och bibehåller en hög ambition.
Kemikaliehanteringssystem ska upphandlas och implementeras	Upphandlat & implementering påbörjad	Implementering fortsätter 2015 och vi bedömer att det kommer att vara till stor nytta för vår verksamhet.
Andelen ekologiska livsmedel ska vara minst 20% av det totala utfallet av livsmedelsinköpen	21,9%	Målet uppnått med god marginal
Andelen socialt-etiskt märkta livsmedel ska vara minst 4% av det totala utfallet för livsmedelsinköpen	7,4%	Målet uppnått med stor marginal
Koldioxidutsläppen från landstingsanställdas tjänsteresor och transporter ska minska med 10 % jämfört med år 2010	-7,4%	Målet ej uppnått, 93 ton mer än 2013, men ändå 115 ton mindre än 2010

7.1.1 Avfall

Källsortering av avfall har bedrivits inom hela landstinget sedan 1996. Samma system för källsortering har införts i landstingets samtliga verksamheter. Källsorterat avfall från regionens verksamheter i länet går med transportenhetens returtransporter in till miljöstationen på Östersunds sjukhus. Avfallet sorteras i över 40 olika fraktioner. Andelen hushållsavfall till deponi var år 1995 1 200 ton och under år 2014 deponerades 34 ton.

En stor del av den minskningen beror på att komposterbart och brännbart avfall sorteras ut. Andelen brännbart som tas om hand på Östersunds sjukhus är 376 ton och den komposterbara fraktionen är 142 ton. Mycket avfall sorteras också i olika fraktioner för återvinning.

7.1.1.1 Mål

- Landstingets totala avfallsmängd ska minska med 2 procent till 2014 i förhållande till 2011 års nivå (827 ton 2011 => 810,5 ton 2014)..
- Mängden kopieringspapper ska inte öka jämfört med 2011 (42,6 ton)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Skillnad i % jmf 2011	Skillnad i ton, jmf m 2011
Total mängd i ton	982	920	798	827	822	814	886	7%	59
Varav farligt avfall	46	48	30	35	44	56	57	61%	22
Varav avfall till deponi	52	49	51	42	53	54	34	-19%	-8
Varav brännbart	355	354	321	357	365	329	376	5%	19
Varav komposterbart	270	202	162	136	143	133	142	5%	6
Varav källsorterat	259	267	233	258	217	241	277	8%	19

*I fraktionerna brännbart och komposterbart ingår enbart avfall från verksamheter belägna i landstingsägda fastigheter samt det konverterade smittförande avfallet.

7.1.1.2 Måluppfyllelse

Landstingets avfallsmål för 2014 var att minska den totala avfallsmängden med 2 % jämfört med 2011 men resultatet blev istället en ökning med 7%.

Totala avfallsmängden 2011 var 827 ton och 2014 var det ca 886 ton. En del av förklaringen till ökningen är den stora flytten inklusive rensning av arkivet vilket i sig gav en ökning av papperssekretessavfall med 24 ton. Vi har inte tidigare vägt det elektronikavfall som körs till kommunens återvinningsanläggning på Gräfsåsen. Under 2014 har vi börjat väga det själva vilket medför 11 ton mer i statistiken. Men även om man räknar bort dessa två faktorer, så har vi ändå en ökning med 3%. För detaljer – se tabeller nedan.

Vi kan se att alla avfallsgrupper ökar förutom avfall till deponi. Man har nationellt sett en trend med mer engångsmaterial/engångsinstrument etc inom hälso- och sjukvården, men om det kan vara en förklaring till vår ökning är oklart. I ett avfallsnätverk för landsting och regioner har vi försökt hitta något produktionsmått som kan relateras till totala avfallsmängden, men har ännu inte lyckats med det – så vi kan i dagsläget inte göra sådan jämförelse/analys.

Minskningen av det komposterbara avfallet till år 2011 är troligen enbart chimär, då schablonen för beräkning av mängd skiljde sig mycket från de faktiska mängderna åtminstone åren 2008-2009. Vi bedömer att vi har bättre kvalitetssäkring på statistiken från 2011 och framåt.

Förpacknings- metall- och pappers-återvinning, ton

År /Kategori	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Skillnad i % jmf 2011	Skillnad i ton
Wellpapp	78	73,40	70,34	104,79	68,36	71,42	72,58	-31%	-32,21
Papper	41	54,20	40,99	47,42	36,65	35,49	28,01	-41%	-19,41
Pappers- förpackningar	16	11,40	11,80	12,89	17,00	15,00	14,00	9%	1,11
Mjukplast	15	10,55	7,50	3,15	9,75	6,75	4,88	55%	1,73
Hårdplast	5,5	10,17	4,44	1,48	0,71	4,86	4,28	189%	2,80
Sekretess papper	22	21,27	18,16	19,63	18,44	19,57	40,62	107%	20,99
Sekretess plast/gips		0,27	-	0,69	0,13	0,00		-100%	-0,69
Färgat glas *	9	12,67	9,36	1,63	3,96	1,04	1,82	12%	0,19
Ofärgat glas*	6	3,20	0,00	2,48		1,95	1,95	-21%	-0,53
Metall- förpackningar	7	5,49	5,33	5,56	3,89	6,03	5,36	-4%	-0,20
Blyskrot	5,4	6,97	3,09	2,98	5,96	5,84	5,34	79%	2,35
Blandskrot	52	56,88	53,79	52,70	49,94	70,60	94,96	80%	42,26
Kabelskrot	2	0,58	1,44	2,04	2,42	2,08	3,18	56%	1,14
Skrot, Rostfritt	-	-	7,0	0,05	0,26	0,28		-100%	-0,05
Totalt	258,9	267,1	233,2	257,5	217,5	240,9	277,0	8%	19,48

Den stora ökningen av sekretesspappersavfall beror på en flytt av arkivet där man arbetat med rensning, vilket resulterade i 23,8 ton sekretesspappersavfall i sig.

Att mängden metallskrot ökar får stor effekt på totalsumman i vikt eftersom det väger väldigt mycket.

Mängden avfall till förpacknings- metall- och pappers-återvinning, har ökat med 8 % (ca 19 ton). Det måste sättas i relation till andra fraktioner, särskilt brännbart avfall. Om vi jämför hur andelen avfall till förpacknings- metall- och pappers-återvinning sett ut i förhållande till totala avfallsmängden så ser vi att andelen källsorterat är på ungefär samma nivå genom åren. Det källsorterade avfallet kan också jämföras med den brännbara fraktionen, där avfallet troligen hamnar då det inte källsorteras.

Det källsorterade avfallet har ökat med 19,5 % och det brännbara har ökat med 5 % jämfört med 2011 vilket tyder på att det inte handlar om någon försämring av källsorteringen.

Andel avfall till förpacknings- metall- och pappersåtervinning av totala avfallsmängden

Återvinningsgrad	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
(Kompost, Källsorterat+Elektronik & Batterier)	54,3%	51,4%	49,6%	47,7%	44,1%	46,8%	48,6%

Andelen avfall till återvinning är 48,6 % för 2014 vilket i interna jämförelser med andra landsting och regioner är högst av alla. Elektronikavfall och batterier ingår i kategorin farligt avfall. Stor del av detta avfall återvinns dock idag och i flera sammanhang kategoriseras det som en återvinningsfraktion tillsammans även med komposterbart avfall.

Avfall till deponi

Deponi, ton	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Skillnad i % jmf 2011	Skillnad i ton
Fettavskiljare	13	15,8	11,5	17,9	20,7	18,3	16,6	-7%	-1,3
Restavfall, hushållsavfall	39	32,7	33,3	22,1	32,0	36,0	17,4	-21%	-4,7
Sand & vatten, slambil	*		6,4	2,0				-100%	-2,0
Gips						15,52			
Totalt **	52	48,5	51,2	41,9	52,7	54,3	34,0	-19%	-8,0

* "Sand & vatten, slambil" är då den uppsamlade fraktionen inte klassas som oljehaltigt slam.

** I tidigare miljöbokslut har "industriavfall, byggverksamhet" återfunnits under rubriken "Deponi". Den avfallsfraktionen har fått den benämningen då vi lämnat brännbart avfall till kommunen, så den fraktionen är nu flyttad till rubriken "Brännbart" nedan. Tidigare har även "Slam, spolplatta" (nu benämnt "Oljehaltigt slam") återfunnits under rubriken "deponi" då kommunen lagt denna fraktion på deponi, men numera skickas det som farligt avfall eftersom det handlar om tömning av oljeavskiljare.

Vi har sedan några år börjat separera ut gips från bygg- och rivningsarbeten i en separat container. Det medför även att mer (som till största delen normalt omhändertas av respektive entreprenör) tas om hand i landstingets avfallssystem. Dock har det varierat om vi fått in statistik från avfallstransportören av denna container. För referensåret 2011 och 2014 har vi ingen statistik för denna container i dagsläget.

Brännbart, ton	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Skillnad i % jmf 2011	Skillnad i ton
Brännbart träavfall *	-			10,7	1,4			-100%	-10,7
Industriavfall, byggverksamhet **	-				4,3				0,0
Brännbart avfall	355	354,2	320,7	346,2	359,0	329,5	376,3	9%	30,1
Totalt	355	354,2	320,7	356,9	364,7	329,5	376,3	5%	19,4

* Vi lämnar brännbart träavfall till Jämtkraft, men har under flera år inte fått det inte vägt, så uppgift om mängder saknas för flera år

** ”industriavfall, byggverksamhet” är en kategori som uppstår vissa år då vi vid större bygg- eller rivningsarbeten tar hand om avfallet själva istället för att det ingår i entreprenaden.

Vi har under några år inte kunnat få fram statistik för det brännbara träavfall vi skickat, så sammanlagda mängde varierar lite beroende på om vi får in siffror på det eller inte.

För 2014 har mängden brännbart avfall som är jämförbart med hushållsavfall ökat med 9 %.

Komposterbart, ton	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Skillnad i % jmf 2011	Skillnad i ton
Komposterbart avfall	270	201,9	162,3	135,9	143,4	132,8	142,2	5%	6,3

Den stora siffermässiga skillnaden 2010 och framåt jämfört med tidigare år beror sannolikt i princip enbart på korrigering av schabloner i beräkningarna av avfallsmängden. Från 2011 räknar vi med att vi har korrekta siffror.

7.1.1.3 Farligt avfall

Farligt avfall, ton	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Skillnad i % jmf 2011	Skillnad i ton
Fotokemikalier	1,5	3,8	0,21	0,76	1,69	0,87	0,24	-69%	-0,52
Oljeavfall *	0,5	0,05	0,008	0,059		0,615	0,105	78%	0,05
Spillolja	0,40	0,07	0,01	0,03	0,24	0,61	0,19	593%	0,17
PCB-haltig olja	-	-	-	0,18				-100%	-0,18
Oljehaltigt slam ***	12	14,0	12,4	9,5	12,4	18,5	14,2	50%	4,72
Småkemikalier **	0,24	0,38	0,32	0,71	1,20	1,13	1,38	95%	0,67
Färg- Lack- & Limavfall	0,16	0,23	0,29	0,54	0,35	0,45	0,25	-54%	-0,29
Laboratorieavfall **	0								0,00
Förorenat vatten (Formalin)	1,6	1,0	1,6	1,9	3,4	2,4	3,1	63%	1,20
Lösningsmedel	0,7	0,8	0,2		0,6	0,4	0,4		0,37
Kvikksilver (amalgam)	0,6	0,2	0,04	0,05	0,72	0,01	0,04	-21%	-0,01
Syror **	0								0,00
PCB	0								0,00
Elektronikskrot	4,3	3,8	0,0	0,3	0,8	5,9	11,2	3377%	10,91
Småbatterier	0,09	0,53	0,36	0,94	0,65	0,88	0,57	-40%	-0,37
Biologiskt avfall	2	2,7	1,7	2,1	2,2	2,0	2,2	4%	0,09
Skärande stickande	5,5	5,8	4,5	8,9	8,3	9,3	8,3	-6%	-0,56
Cytostatika/Toxiska Läkemedel	10,5	11,0	8,6	9,2	11,1	12,8	14,1	53%	4,85
Alkaliskt avfall, flytande (rengöringsmedel)	0,04	1,8	0,004		0,053	0,023	0,047		0,05
Composite	0,035	0,05	0,01	0,044	0,097	0,084	0,073	66%	0,03
Glykol	0,26				0,045		0,106		0,11
Filmavfall	6	2,1			0,224	0,324	0,275		0,28
Asbestavfall	-	-	0,006						0,00
Totalt	46,4	48,2	30,3	35,2	44,0	56,3	56,7	61%	21,55

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

** Tidigare har "Slam, spolplatta" återfunnits under rubriken "deponi" då kommunen lagt denna fraktion på deponi, men numera skickas det som farligt avfall eftersom det handlar om tömning av oljeavskiljare och vi har bytt benämning till "Oljehaltigt slam" för att tydliggöra vad det handlar om.

*** Vi är i statistiken beroende av hur avfallsmottagaren benämner avfallet. I kategorin "småkemikalier", så ingår även det som tidigare skiljts ut som "syror", "lösningsmedel", "glykol" och "laboratorieavfall".

Från vecka 21 år 2013 började vi väga elektronikskrotet själva, så från att tidigare haft bristfälliga data på denna avfallsfraktion har vi nu bra kontroll över mängderna. Ökningen med drygt 10 ton beror här alltså på att vi tidigare inte haft fullständig statistik tidigare.

Mängden oljehaltigt slam har ökat markant jämfört med 2011. De senaste åren har tömningsintervallet ökat, vilket får till följd att även avfallsmängden ökar, även om det är större andel vatten i avfallet i sig..

Den andra stora orsaken till att den totala mängden farligt avfall ökar kan vi härleda till att vi från april 2013 tar hand om allt läkemedelsavfall själva. Tidigare har det läkemedelsavfall som inte klassas som toxiskt, lämnats till apoteket varifrån vi haft svårt att få data på avfallsmängden.

Röntgenverksamheten har under några år digitaliserats och är från 2012 helt digitaliserad. I samband med det, så har man skickat iväg gamla fotokemikalier som inte kommer att användas och från 2012 och framåt är det bara enstaka analog utrustning kvar som står för användningen av fotokemikalier.

7.1.1.4 Kemikalieavfall

Fotokemikalier som används vid röntgenverksamheterna inom specialistvården, primärvården och tandvården har tidigare utgjort den största mängden kemikalieavfall. Nu ser vi betydligt mindre mängder sådant avfall, dock ökar användningen av desinfektionsmedel. Inom specialistvården används numera till största delen digital röntgen. Utbytet av fotokemikalier mot digital röntgen har skett under många år och under 2012 digitaliserades även mammografin på sjukhuset och den jonbytaranläggning som funnits på sjukhuset för att rena sköljvattnet från silver har kunnat avvecklas.

Tandfyllnadsmaterialet amalgam som innehåller kvicksilver samlas upp i amalgamavskiljare på folktandvårdsklinikerna.

7.1.1.5 Skärande/stickande avfall, smittförande avfall och biologiskt avfall

Det skärande/stickande avfallet skickas för destruktion. Det smittförande avfallet hettas upp i en ugn på miljöstationen för att ta död på smittfarliga ämnen. Efter upphettning hanteras avfallet som brännbart avfall. Biologiskt avfall fryses ned i väntan på transport till destruktion av Stena Miljö. Mängden skärande/stickande avfall har ökat de senaste åren och är nu nästan dubbelt så mycket som fram till 2011, men verkar nu ha stabiliserat sig runt 8-9 ton. Delvis påverkar det nya regelverket om integrerat stickskydd på kanyler vilket medför mer avfall per kanyl.

7.1.1.6 Läkemedelsavfall

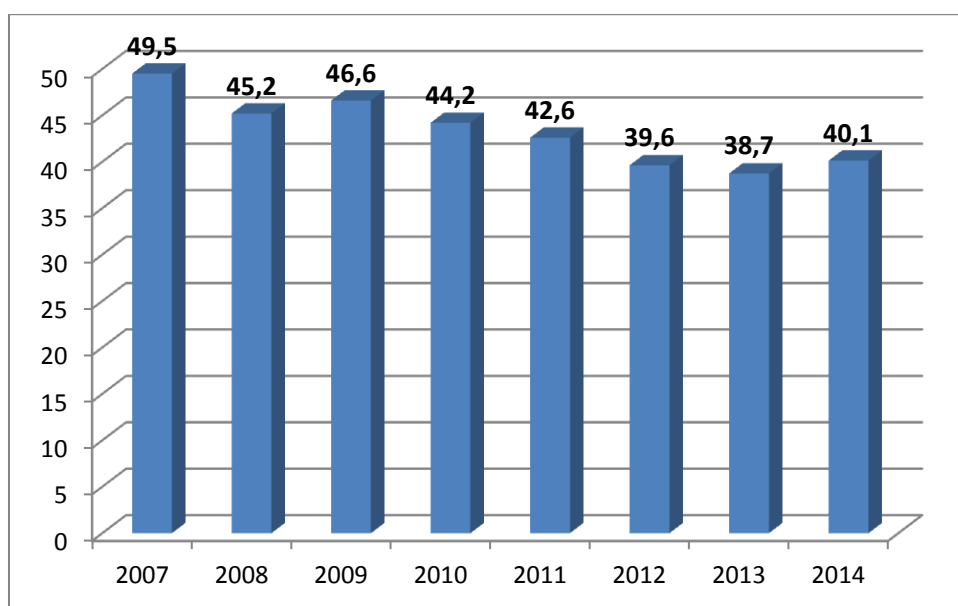
Läkemedelsrester hanteras som farligt avfall och skickas till Stena Mediclean och fram till våren 2013 även till Apoteket Farmaci för destruktion. Sjukhusapoteket som fram till april 2013 tog hand om landstingets läkemedelsavfall som inte är toxiskt, tog 2010 emot ca 1,2 ton läkemedelsavfall från landstinget och privatpersoner, som gick till destruktion. Apoteket Farmaci har inte kunnat leverera senare data.

Rester från cytostatikabehandling (cellgift), antibiotika och vacciner m.m. läggs i speciella kärl för toxiska läkemedel innan det hämtas för destruktion av Stena Miljö. Från våren 2013 läggs allt läkemedelsavfall i samma kärl. Mängden läkemedelsavfall som omhändertas var 14,1 ton år 2014.

7.1.2 Användning av kopieringspapper

7.1.2.1 Mål och måluppfyllelse

Mängden kopieringspapper ska inte öka jämfört med 2011 (42,6 ton)



Organisationen har ändrats mellan 2011 och 2014 då skolverksamheten (folkhögskolor och gymnasieskolan) övergick till andra huvudmän 2012, men även om man räknar bort utbildning och utveckling både från 2014 och från referensåret, så ser vi en minskning av användningen av kontorspapper/kopieringspapper med 2 ton.

Under 2014 har också förberedelser genomförts för att göra digitala kallelser till fullmäktige vilket implementeras från 2015 vilket förväntas minska pappersanvändningen.

Målet uppnås med god marginal.

7.2 Energianvändning

Energi i olika former används dagligen för att värma upp hus, driva datorer, fläktar och belysningen. Förbrukningen av fossila bränslen, såsom kol och olja, leder till utsläpp av koldioxid, vilket påverkar klimatet.

7.2.1.1 Egenproducerad vindkraft

Jämtlands läns landsting var det första landstinget i Sverige som beslutade att köpa ett vindkraftverk. Beslutet togs redan 2010 och syftet var att producera förnyelsebar el för egen förbrukning. Besparingen beräknas bli runt 2,4 miljoner kronor per år de närmaste åren. Kostnadsbesparingen bedöms mer precist till cirka 30 öre per kWh under verkets minst 20-åriga produktionstid.

Upphandlingen har skett enligt lagen om offentlig upphandling och intresserat hela vindkraftsbranschen.

Det har varit en komplicerad process och tagit över två år med bland annat en lång överklagandeprocess. Upphandlingen avslutades i mars 2013 då Förvaltningsrätten bedömde att landstingets utvärdering av anbudet var korrekt. Vindkraftverket på 3 MW är levererat av Greenextreme AB och är placerat söder Kalmar och ska testkördes 200 timmar våren 2014 innan fullskalig drift. Landstinget övertog ägandet av vindkraftverket 1 november 2014.

Vindkraftverket beräknas producera ca 8000 MWh/år och av den produktionen som kommer landstinget tillgodo motsvarar ca 30-35% av regionens totala elförbrukning.

Regionens fastighetsenhet, som förvaltar regionens fastighetsbestånd, använder "Bra Miljöval"-el, till den el som köps in för drift och underhåll samt till verksamheternas elanvändning.

Uppvärmningen av sjukhuset i Östersund sker med biobränsleproducerad fjärrvärme från Lugnvik. Sjukhuset har kraftverk som kan producera el vid strömavbrott och oljepannor för produktion av värme. I energieffektiviseringsarbetet bedriver vi ett samarbete med de fyra norrlandstingen där vi drar nytta av varandras erfarenheter och tar fram material som alla har nytta av i sin egen verksamhet. Från 2011 har stor del av arbetets fokus varit på beteenden samt visualisering av energiförbrukning.

7.2.2 Energieffektiviseringsstöd

Landstinget ansökte 2010 om ett energieffektiviseringsstöd som offentlig verksamhet kan söka från Energimyndigheten. Landstinget beviljades stöd och fick därmed bättre förutsättningar att arbeta med energieffektivisering och har också tagit fram ett tjänstemannaförslag på en energi- och klimatstrategi som ett led i det arbetet. Under 2012 projektanställde fastighetsenheten en person som Projektledare Energieffektivisering-Beteende för 2012-2013 som finansierades av energieffektiviseringsstödet. Energieffektiviseringsstödet sista år var 2014 och projektet som sådant är avslutat, men de prioriterade åtgärder som tagits fram fortsätter vi att arbeta med i möjligaste mån.

7.2.3 Energianvändning Jämtlands läns landsting 2014

7.2.3.1 Mål

- **Energianvändningen ska minska med 1 % per år under fem år, från 2009** (mätt som kWh/m², BRA-yta) från. Det innebär -5% till år 2014 jämfört med år 2009.

Nytt målvärde från 2011

I landstingsplan 2011-2013 ändrades målformuleringen kring energi. Istället för att fokusera på totalförbrukningen, så går vi över till ett mål relaterat till det fastighetsyta vi har. På så sätt får vi ett bättre mått på hur energieffektiva vi är på den yta vi behärskar.

Målet är att minska den totala energiförbrukningen mätt som kWh/m² BRA-yta där vi energiindexjusterar värdet. Vi ska minska energiförbrukningen med 1 % per år i 5 år utifrån 2009 års nivå.

Tidigare har det varit relativt enkelt att vid avyttring eller anförskaffning av fastigheter justera referensårets data utifrån detta för att jämföra enbart de fastigheter vi fortfarande förfogar över. Under 2012 avyttrades ett par väldigt energieffektiva fastigheter. Om vi då skulle räkna om värdet för referensåret utifrån det och justera målet mätt i kWh/m² så skulle det i praktiken innebära att vi efter 2012 skulle kunna öka energianvändningen istället för att fortsätta minska.

Fastighetsenheten gjorde bedömningen att det ändå kunde vara möjligt att nå målvärdet för 2014 på 212,2 kWh/m², vilket gjorde att vi höll fast vid det målet. Det motsvarar en minskning med 8,4% jämfört med 2009 om man även för referensåret räknar energiförbrukningen för de fastigheter vi fortfarande äger.

Anledningen till att vi nu från 2009 väljer att korrigera utifrån energiindex istället för graddagar beror på att energiindex även tar hänsyn till sol- och vindförhållanden m.m.

7.2.3.2 Total energiförbrukning – energiindexreglerad värmeenergi

Energitabell 1 – Total energiförbrukning med energiindexreglerat värde för värme

ÅR	Elanvändning MWh	Värmeenergi MWh *	Totalt energi MWh	m ² BRA- yta	Total kWh/m ²	Skillnad i %	Andel el av tot
2009	19 512	21 556	41 068	184 385	222,72	-	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	17 402	18 160	35 562	165173	215,30	-3,3%	48,9%
2014	16 927	18 275	35 202	165 173	213,12	-4,3%	48,1%

* energiindexreglerat värde

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

7.2.3.3 Måluppfyllelse totala energianvändningen

Den totala energianvändningen per ytenhet i landstingets egna fastigheter, både el och värme, har sedan 2009 minskat med 4,3 % och målvärdet var -5%. Referensvärdet för 2009 har dock i den

jämförelsen inte räknats om baserat på nuvarande fastighetsinnehav, utan vi jämför nuvarande fastighetsbestånd med dåvarande fastighetsbestånd, vilket är en förklaring till att målet inte nås. Den totala energianvändningen omfattar även energi som används för att producera ånga till sterilcentral och kostavdelningen Östersund sjukhus, där har man nyligen arbetat för att ersätta centralt producerad ånga (med transportförluster) med lokalt installerad ångproduktion. Olja används för närvarande endast på Östersunds sjukhus som reservkraft och för att producera ånga och Reservoljepanna finns på Bäckedals Folkhögskola och Birka folkhögskola.

7.2.3.4 Total energiförbrukning och klimatpåverkan

Energitabell 2 – Total energiförbrukning

År	El MWh	Skillnad i % jmf 2009	Fjärr- värme MWh	Olja MWh	Pellets MWh	Totalt MWh	Skillnad i %	Totalt CO ₂ - utsläpp, kg	Skillnad i %
2003	22 092	--	21 055	1 547	-	44 694	--	1 960 948	--
2004	21 871	--	20 373	1 556	-	43 800	--	1 913 485	--
2005	21 491	--	19 733	1 225	-	42 449	--	1 776 425	--
2006	20 723	--	18 708	1 398	-	40 829	--	1 761 141	--
2007	20 601	--	18 451	1 361	164	40 577	--	1 752 926	--
2008	20 192	--	18 148	155	1615	40 110	--	1 367 210	--
2009	19512	--	19217	83	1588	40 400	--	1425500	--
2010	19238	-1,40%	21809	316	2439	43802	8,40%	1002680	8,40%
2011	18752	-3,90%	16 204	316	1925	37 197	-7,90%	767 330	-7,90%
2012	18260,9	-6,41%	17 103	171,84	2347,13	37 883	-6,23%	953 559	-33,11%
2013	17402,3	-10,81%	14 615	116,57	2259,82	34 394	-14,87%	806 544	-43,42%
2014	16927,02	-13,25%	14 737	237,2	1473,51	33 374	-17,39%	654 457	-54,09%

Fastigheterna Torsta och Rösta övergick från och med 2012-07-01 i annans ägo.

Det totala koldioxidutsläppet från energianvändningen har minskat med ca 54 % till år 2014 jämfört med 2009, vilket vi kan vara mycket stolta över.

Den totala energianvändningen har minskat med drygt 13 %, men det beror delvis på avyttring av fastigheter

Det emissionstal vi tidigare använd för beräkning av koldioxidutsläpp har varit för högt. Från 2012 beräknas utsläppen enligt ett nytt (mer korrekt) emissionstal, som erhålls från Svensk Fjärrvärme, som ger lägre totalt utsläpp kg CO₂.

Av den energi som landstinget använder, är i dagsläget 99,8 % från förnyelsebara energikällor.

Energitabell 3 – Energianvändning och klimatpåverkan per kvadratmeter

År	Totalt, MWh	Area m2	Nyckeltal kWh/m2	Skillnad i % jmf 2009	Nyckeltal kg CO2/m2	Skillnad i %
2003	44 694	198 088	226*	--	9,9	--
2004	43 800	197 927	221*	--	9,7	--
2005	42 449	190 836	223*	--	9,3	--
2006	40 829	187 695	220*	--	9,6	--
2007	40 577	183 764	221*	--	9,4	--
2008	40 110	184 854	217*	--	7,4	--
2009	40 400	184385	219*	--	7,6	--
2010	43 802	184 385	237	8,20%	9,1	19,70%
2011	37 197	182 913	203	-7,30%	4,20	-44,8%
2012	37 883	182913 165173	217,18	-0,83%	4,40	-42,1%
2013	34 394	165 173	207,93	-5,05%	4,88	-35,7%
2014	33 374	165 173	202,06	-7,74%	3,96	-47,9%

* Torsta och Rösta övergick från och med 20120701 i annans ägo

** Nyckeltalet omfattar all energianvändning, även exempelvis energi till ångtillverkning.

Ovanstående tabell gäller endast Landstingets egna fastigheter eftersom det inte i dagsläget går att få fram uppgifter för de verksamheter/fastigheter där Landstinget hyr lokaler. Landstinget använder "Bra Miljöval"-el i sina fastigheter och därmed bedöms elen inte bidra till något CO₂-utsläpp.

Här är siffrorna inte heller korrigerade utifrån graddagar eller energiindex.

Vi kan se att vi även räknat per m² har åstadkommit en rejäl minskning av koldioxidutsläppen, en minskning med 47,9%.

Att energianvändningen per kvadratmeter här är lägre än i energitabell 1 beror på att vi, förutom energieffektiviseringsåtgärder, även hade ett gynnsamt år vad gäller väderlek och behov av uppvärmning av fastigheterna. När man energiindexreglerar siffrorna räknar man bort väderaspekten och får ett värde som representerar den energieffektivitet man själv åstadkommer med fastigheterna.

7.2.3.5 Värmeenergi

Energitabell 4 – Värmeenergi och värmeindexreglerat värde för värmeenergin

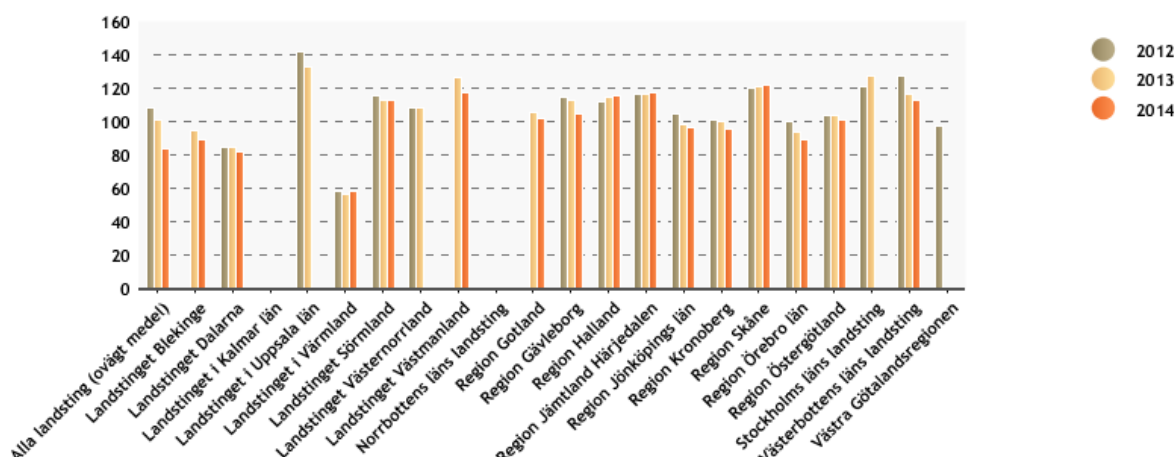
ÅR	Energi-index *	Total kWh/m ²	Energiindex-reglerat värde	Skillnad i %
2009	5903	114,75	116,9 kWh/m ²	-
2010	6709	134,5	121,31 kWh/m ²	3,70%
2011	5384	100,84	112,6	-3,60%
2012	6109	111,61	110,5	-5,5
2013	5706	102,87	109,94	-6,0%
2014	5490	99,58	110,6	-5,4%

* 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 uppnås en minskning med 5,4 % jämfört med 2009.

Jämförelsetal

Det finns ingen jämförelse landsting och regioner emellan med energiindexreglerade värden. Däremot finns jämförelse med graddagskorrigerade värden, men då för köpt energi. Energi som egenproduceras i fastigheterna t.ex. med värmepumpar räknas då enbart med den energi som köps in för att driva pumparna. Det innebär att det inte blir ett mått på hur energieffektiv själva fastigheterna är.



Av de 15 landsting och regioner som hittills rapporterat in för 2014 hamnar Jämtlands läns landsting/Region Jämtland Härjedalen på 13 plats med 117 kWh/m². Medel är 101 kWh/m².

7.2.3.6 Elenergianvändningen

Energitabell 5 - Elanvändning

ÅR	Elanvändning MWh	Total kWh/m ²	Skillnad i %
2009	19242	104,35	-
2010	18782	101,86	-2,40%
2011	18752	102,51	-1,70%
2012	18261	101,32	-3%
2013	17402,3	105,85	1,4%
2014	16 927,0	102,48	-1,8%

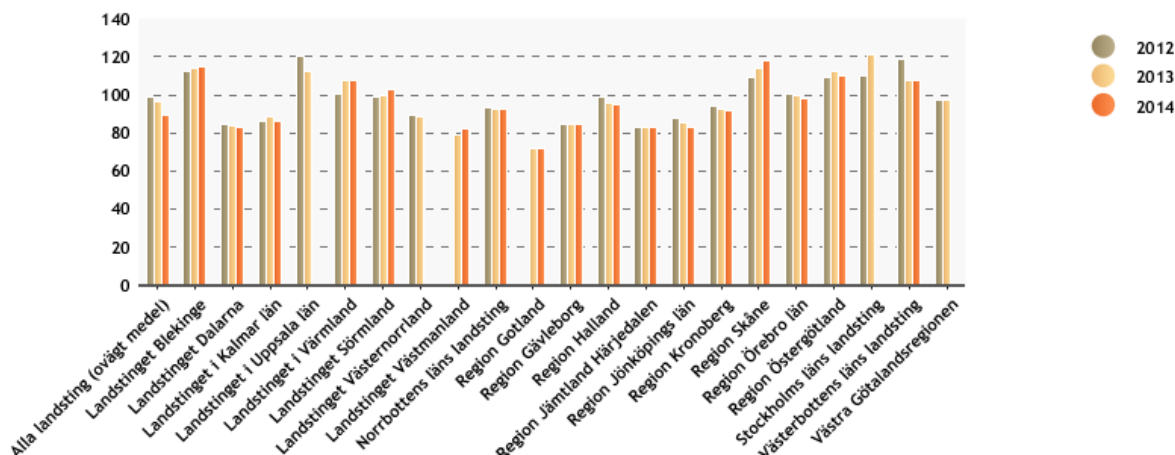


Resultat – elenergi:

Efter att 2013 sett en ökning av elenergianvändningen ser vi nu (2014) en minskning med 1,8 % jämfört med 2009. Jämfört med värmeenergi kan vi dock se att elanvändningen är vår största utmaning.

Istället för en central ångpanna på lasarettet, med överföringsförluster, installeras nu lokala, mindre elångpannor för sterilcentral, städcentral och centralköket.

Jämförelsetal



Av de 17 landsting och regioner som hittills rapporterat in värden för 2014 hamnar Jämtlands läns landsting/Region Jämtland Härjedalen på delad tredje plats i elenergiförbrukning per kvadratmeter för hela beståndet av ägda fastigheter.

Elenergiförbrukningen för 17 landsting var under 2014 mellan 73-118 kWh/m² med ett medelvärde på 95 kWh/m². Jämtlands läns landsting slutade på 83 kWh/ m²

7.2.3.7 Energianvändning i hyrda fastigheter

I de fastigheter som landstinget 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 landstingsägda fastigheter och energianvändning i en hyrd hälsocentral. Schablonen har tidigare varit 300 kWh/m², men har nu justerats till 230 kWh/m².

År	Hyrd yta, LOA m ²	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

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.

$LOA = 0,97 * BRA$.

Skillnaderna i hyrd yta mellan 2012 och 2011 består i huvudsak i att barn-kvinna området lämnade egna lokaler och blev externa hyresgäster med hela deras verksamhet för barn och unga vuxna.

En annan skillnad är att externt hyrda lokaler för den verksamhet som övergick till Regionförbundet övergick till den organisationen under 2012 (Folkets Hus (OSD), Designcentrum, Älggården).

På gång

Efter den varma sommaren 2014 påbörjades utbyggnad av komfortkyla på höghuset på Östersunds sjukhus. Vad det kommer att innebära i energianvändning är ännu oklart.

Fastighetsenheten har kommit på och med goda resultat testat en metod att bygga om ventilationsaggregaten för både ökad redundans och minskad energianvändning. Metoden har blivit nationellt känd som "Östersundskopplingen".

7.2.4 Kemikaliehanteringssystem

I jämförelse med andra landsting använder Region Jämtland Härjedalen gissningsvis ca 2000 kemiska produkter.

Det finns lagkrav inom miljö- och arbetsmiljöområdet att på varje arbetsplats:

- förteckna märkningspliktiga kemikalier
- uppdatera förteckningen minst årligen
- ha aktuella säkerhetsdatablad för respektive kemikalie
- göra riskbedömningar av kemikalierna
- byta ut skadliga kemikalier mot mindre skadliga där så är möjligt

Hittills har allt detta arbete skett manuellt och på respektive enhet, vilket medför att vi inte har en samlad överblick över kemikalieanvändningen och får svårt att arbeta med strukturerat utbyte av kemikalier. Beslut fattades därför att upphandla ett kemikaliehanteringssystem för att underlätta kemikaliarbetet på alla nivåer. Upphandlingen skedde under 2014 och systemet kommer att implementeras under 2015.

Mål för 2014 var att upphandla och implementera ett kemikaliehanteringssystem. Upphandlingen gjordes under året och implementeringen påbörjades.

7.2.5 Livsmedel

Att köpa in ekologiska livsmedel är ett sätt att bidra till minskad användning och spridning av giftiga bekämpningsmedel och antibiotika i djurhållning m.m.. Det har även betydelse för biologisk mångfald, djurhållning, ett rikt odlingslandskap, grundvatten med mera. En större efterfrågan på ekologiskt odlade produkter påverkar produktionen av både lokalt odlade och importerade livsmedel. Det har även en positiv påverkan på arbetsmiljön i produktionen.

7.2.5.1 Mål

- Andelen ekologiska livsmedel av de totala livsmedelsinköpen är minst 20 % till slutet av 2014.
- Andelen rättvisemärkta livsmedel av totala livsmedelsinköpen ska vara 4 % till 2014.

Landstingets mål formulerades ursprungligen i linje med det beslut som regeringen tog 2006 om ett inriktningsmål för ekologiska livsmedel i offentlig sektor på 25 % till år 2010. Då kostnaden för ekologiska livsmedel i många fall är ca 30% högre än för konventionellt framställda livsmedel krockade målet med de ekonomiska ramarna och sänktes därför till 20% för år 2011 och samma värde gäller sedan dess till och med 2014.

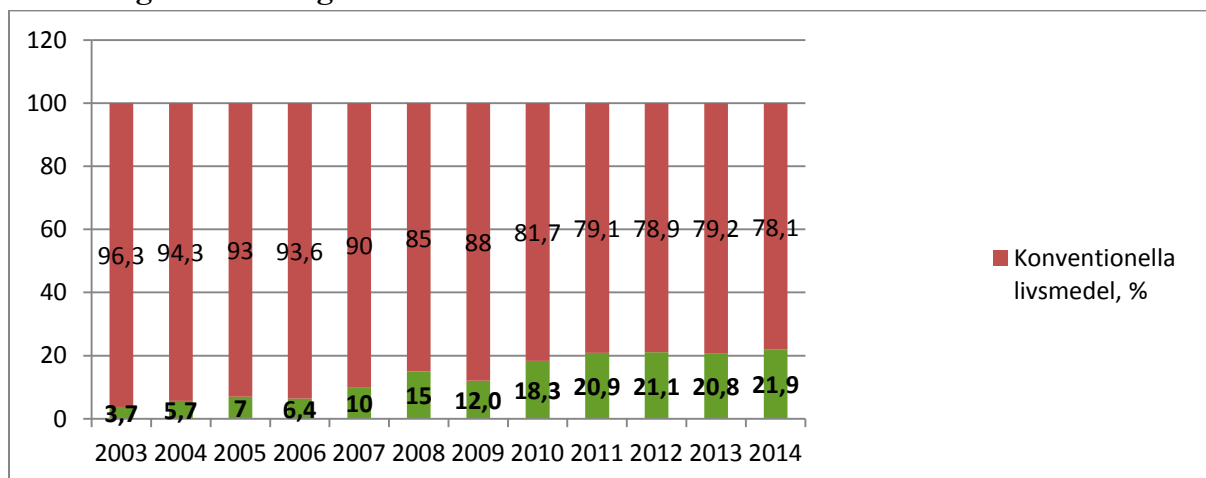
7.2.5.2 Måluppfyllelse

Då folkhögskolorna övergick till regionförbundet och naturbruksgymnasiet till gymnasieförbundet hade landstinget från 2012 fram till och med 2014 bara kvar ett produktionskök. I inköpt volym ingår livsmedel till kostenheten på sjukhuset samt landstingskaffet. Allt kaffe som köps in till kaffeautomater etc. är både ekologiskt och rättvisemärkt. Under hösten 2014 beslutades att all personal skulle erbjudas gratis kaffe under arbetstid. Det innebär att många fler enheter börjat beställa kaffet internt från förrådet, vilket ökar utfallet för kaffe och påverkar det procentuella resultatet i positiv riktning.

Kök	Andel Ekologiskt, %	Andel soc/ etiskt, %
Sjukhuset	20,1 %	5,3 %
Kaffe	100,0%	100,0%
Totalt:	21,9 %	7,4 %

Både målet om ekologiska livsmedel samt om socialt-etiskt märkta livsmedel uppnås.

Utveckling andel ekologiska livsmedel



7.2.5.3 Jämförelsetal

Under 2013 nådde 13 av 21 landsting upp till det nationella målet 25 procent ekologiska livsmedel, och 16 landsting rapporterar en ökning av den ekologiska andelen jämfört med 2012. Framgångsfaktorer för en ökad andel ekologiskt är bland annat politisk vilja, tydliga krav vid upphandling och god kunskap om ekologisk mat.

Landsting och kommuner ställer i ökad utsträckning krav på ekologiskt producerade livsmedel vid upphandling. Det inköpsviktade landsgenomsnittet ökade 2013 till 28 procent i jämförelse med 23 procent 2012. Västernorrland stod för den största ökningen av landsting och regioner under 2013 och gick från 5 till 17 procent tack vare ett nytt avtal där utvalda produkter enbart köps ekologiskt.

Kronobergs läns landsting har med 45 procent den högsta andelen ekologiska livsmedel bland landsting och regioner, tätt följd av Uppsala läns landsting med 39 procent samt Örebro och Blekinge med 38 procent. Spridningen mellan landstingen är dock stor.

Jämtlands läns landsting hamnar på en föga hedrande 17:e plats.

7.3 Transporter och resor

Länets storlek gör att det krävs många transporter av varor och persontransporter. Transportfunktionen på Hjälpmedels och MA enheten distribuerar varor från förrådet i Östersund ut till länets hälsocentraler och tandvårdskliniker. Returtransporterna tar med sig källsorterat avfall tillbaka till Östersund. Transport kör också post- och provturer i länet. Fyra stycken 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 uppgick 2014 till 70 294 mil.

Övriga transporter som utfördes i landstingets regi är persontransporter med ambulans och vissa sjuktransporter (AMBUSS). Övriga sjuktransporter är upphandlade och sker genom BC Jämtland AB. Distriktssköterskor i primärvården gör även hembesök hos patienter ute i länet. Ambulanssjukvården är uppdelad i tre geografiska områden; norr, mitt och syd. Den totala körsträckan med ambulans under 2014 uppgick till 144 000 mil. Regionen har också en ambulansbuss (AMBUSS) med dagliga resor mellan Östersund och Norrlands Universitetssjukhus i Umeå. Bussen är en komplett utrustad ambulans med plats för elva patienter plus personal och den avverkar ca 18 000 mil per år. Ambulanshelikoptern utförde 734 uppdrag med en flygtid på 871,7 timmar. Med ett koldioxidutsläpp på i genomsnitt 870 kg per timme ger det ett utsläpp på ca 758 ton koldioxid.



Tjänsteresor inom landstinget bedrivs med antingen egna eller leasade bilar, tillfälligt inhyrda bilar eller med egen privat bil. Landstinget förfogade 2014 över totalt 43 egna och 73 långtidsleasade bilar. Av dessa drivs 85 med diesel, 1 med biogas, 1 med bensen/etanol och resterande med bensen. Den största delen av alla resor och transporter, 47 %, görs med bil och transportfordon.

De resor och transporter som utfördes i landstingets regi 2014 uppgick till 836 849 mil, vilket blir ca 209 varv runt jorden. De totala utsläppen av koldioxid från landstingets tjänsteresor och transporter var under året 1 439 ton.

7.3.1 Koldioxidutsläpp från tjänsteresor och transporter

7.3.1.1 Mål

- Koldioxidutsläppen från landstingsanställdas tjänsteresor och transporter ska minska med 10 % jämfört med år 2010

Under 2013 minskade de totala koldioxidutsläppen från tjänsteresor och transporter med 214 ton, eller 13,5 % jämfört med målet på -6%. Med den positiva trenden sattes målet för 2014 i paritet med det resultatet.

Från 2009 och framåt har vi sett en kraftig minskning av resandet räknat i antalet mil.

Största orsaken till minskningen beror delvis på ekonomiska orsaker, men även med en utveckling av resfria alternativ framför allt inom telemedicin.

År 2012 överfördes vissa verksamheter till regionförbundet respektive gymnasieförbundet vilket också har inverkan på minskningen för 2012.

7.3.1.2 Måluppfyllelse

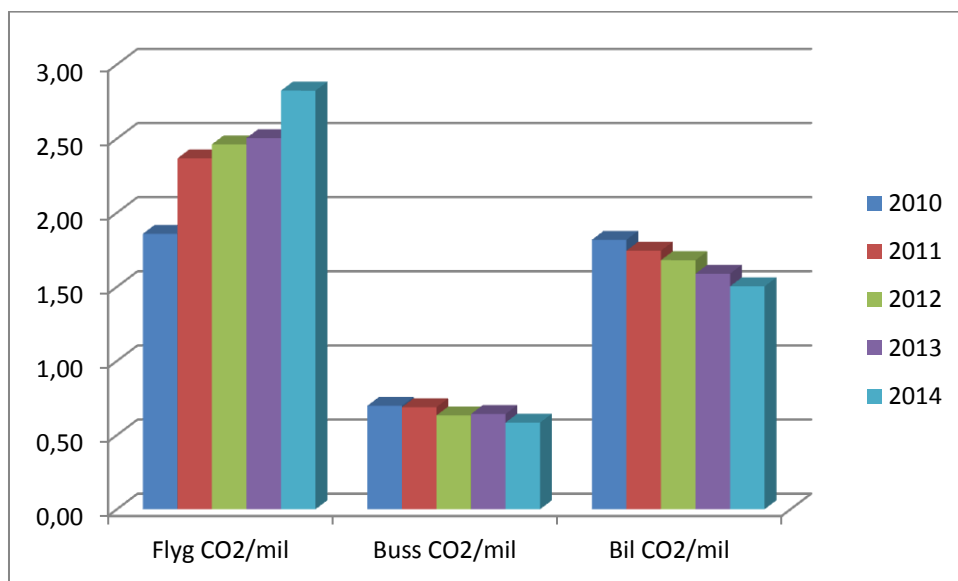
År	Flyg		Tåg	Buss		Bil & transportfordon		Totalt			
	mil	kg CO ₂	mil	mil	kg CO ₂	mil	kg CO ₂	Rest mil	kg CO ₂	+/- i %	kg CO ₂ /mil
2005	308 117	467 508	68 049	23 121	16 185	640 449	1 240 285	1 039 736	1 723 978	-	1,66
2006	356 812	569 000	95 663	23 142	16 199	653 749	1 226 000	1 129 366	1 811 199	-	1,60
2007	336 359	511 266	116 635	19 408	13 586	649 773	1 194 633	1 122 175	1 719 485	-	1,53
2008	386 443	587 017	146 889	29 251	18 307	604 715	1 125 441	1 167 298	1 730 765	-	1,48
2009	271 927	462 308	208 504	20 647	14 034	593 272	1 114 925	1 094 350	1 591 267	-	1,45
2010	239 830	445 522	168 953	18 599	12 982	594 356	1 095 105	1 021 738	1 553 609	-	1,52
2011	188 197	445 346	101 276	28 749	19 790	655 593	1 138 199	973 815	1 603 335	3,2%	1,65
2012	243 605	604 771	96 831	16 931	10 713	463 061	778 111	820 428	1 393 595	-10,3%	1,70
2013	268 144	671 316	100 720	12 807	8 223	418 907	665 552	800 579	1 345 416	-13,4%	1,68
2014	298 319	842 329	134 842,3	11 216	6 552	392 472,2	590 023	836 849	1 438 904	-7,4%	1,72

Vi kan konstatera att vi inte når ända fram. Vi reser mer räknat i antalet mil än de senaste två åren och orsakar också mer koldioxidutsläpp från vårt resande än de senaste två åren.

När vi tittar på jämförelsetalet kg CO₂ per rest mil, så ser vi tyvärr att våra val av transportsätt och fordonslag försämrats miljömässigt från 2009 och framåt. Vi har gått från 1,66 kg CO₂ per mil 2005 till 1,45 år 2009 och sen upp till 1,72 kg CO₂ per mil 2014.

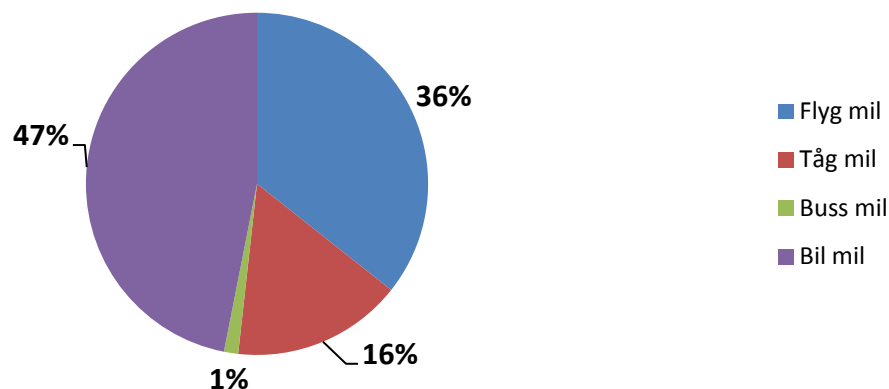
Jämfört med 2013 har antalet mil ökat med 4,5% men koldioxidutsläppen har ökat med nästan 7%. Där kan det finnas ett samband med ökad andel flyg till Bromma istället för Arlanda, då de flygplan som flyger till Bromma från Östersund släpper ut i genomsnitt 37 kg mer CO₂ per enkelresa än de plan som går till Arlanda.

Koldioxidutsläpp per rest mil med flyg, buss, bil



Flyget är det enda transportsätt vi använder som vi ser en ökning av koldioxidutsläppen per rest mil. Största utsläppen för flyg sker vid start och landning, varför kortare resor (inrikes) ger högre utsläpp per rest mil än längre resor. Sedan 2009 har vi sett en nedåtgående trend för tågresa. För 2014 ökade tågresandet något, men långt ifrån lika mycket som flygresandet ökade.

Andel i mil med olika transportsätt



Andelen mil vi reser med tåg idag är 16 % jämfört med 7 % 2005, men det är ändå betydligt mindre än år 2009 då andelen tåg var 19 %. En delförklaring kan vara att avgångs- och ankomsttider försämrades under en period för nattågstrafiken till Stockholm-Göteborg. Tågresandets andel av totalen har ökat något 2014 jämfört med 2013.

Regionen arbetar med distansoberoende teknik dels inom vården, s.k. telemedicin, men har även börjar ersätta resor till möten och seminarier med distansmöten via telefon, webbmöten och videokonferenser.

7.3.1.3 Jämförelsetal

För nya bilar som kom ut på marknaden 2009 låg koldioxidutsläppen på i genomsnitt 1,65 kg/mil¹. För nya bilar 2014 är genomsnittsutsläppen 1,31 kg/mil, så bara genom att byta till nyare bilar (med lägre utsläpp) kan man minska klimatpåverkan.

Tågresor räknar man med att det i princip ger nollutsläpp vad gäller koldioxid. Flygresor orsakar ca 1,0–2,5 kg/mil, en buss 0,4–0,8 kg/mil².

Statliga myndigheter och en del andra organisationer redovisar oftast utsläpp av koldioxid per årsarbetskraft. Då Jämtlands läns landsting har ca 3650 anställda och 3090 årsarbetskrafter blir vårt jämförelsetal där 466 kg CO₂ per årsarbetskraft räknat på tjänsteresor och transporter jämfört med 457 kg CO₂ per årsarbetskraft 2013 och 439 kg CO₂ per årsarbetskraft år 2012. För år 2010-2011 beräknades jämförelsetalet per anställd och år och var då 403 kg 2010 och 336 kg 2011.

Eftersom olika myndigheters och landstings uppdrag och organisation ser så olika ut bör man dock inte göra en jämförelse med andra organisationer när det gäller CO₂ per årsarbetskraft utan värdet bör endast användas för årsvis jämförelse med de egna resultaten.

Nyckeltal 2005: 0,32 kg CO₂/arbetad timme
 Nyckeltal 2006: 0,34 kg CO₂/arbetad timme
 Nyckeltal 2007: 0,33 kg CO₂/arbetad timme
 Nyckeltal 2008: 0,31 kg CO₂/arbetad timme
 Nyckeltal 2009: 0,28 kg CO₂/arbetad timme
 Nyckeltal 2010: 0,20 kg CO₂/arbetad timme
 Nyckeltal 2011: 0,25 kg CO₂/arbetad timme
 Nyckeltal 2012: 0,25 kg CO₂/arbetad timme
 Nyckeltal 2013: 0,26 kg CO₂/arbetad timme
 Nyckeltal 2014: 0,26 kg CO₂/arbetad timme



8 ÖVRIG MILJÖPRESTANDA

Inför landstingets certifiering av miljöledningssystemet gjordes en utredning av på vilka sätt landstingets olika verksamheter och fastigheter påverkar miljön, s.k. miljöaspekter. Varje år uppdateras miljöaspektsförteckningen och de miljöaspekter som anses ha störst påverkan benämns betydande miljöaspekter.

För att kunna följa upp landstingets påverkan på miljön finns olika nyckeltal framtagna för vilka vi årligen samlar in data oavsett om de är målsatta eller inte.

¹ Källa: Pressmeddelande från Transportstyrelsen och Vägverket, 30 mars 2009.

² Källa: EU-kommissionen, kampanjsidan "Climate change" (http://ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm)

Delar av uppgifterna krävs i enlighet med fastställt kontrollprogram för Östersunds sjukhus.

Här nedan följer en sammanställning av den statistiken.

En parameter som ibland används som referens är arbetade timmar.

Antal arbetade timmar i landstinget

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
5 525 902	5 616 097	5 275 979	5 222 902	5 424 416	5 589 513	5 298 099	5 438 531

8.1 Utsläpp av avloppsvatten

För avloppsvatten i anslutningspunkter till kommunens spillvattennät, punkten Köpmangatan, gäller följande parametrar med riktvärden*.

Utsläppen till avloppet är kopplat till av Östersunds kommun fastställt kontrollprogram.

Provtagningar på sjukhusets avloppsvatten sker vartannat år.

**Riktvärde får överskridas om företaget/organisationen under tiden vidtar åtgärder som skall leda till att sänka utsläppen.*

	Riktvärden	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Kvicksilver	0,0005 mg/l	0,0000832	0,000111	0,000135	0,00021	0,0000919	0,0000975
Kadmium	0,0005 mg/l	0,0000558	0,000122	0,000099	0,000076	0,00014	0,0000539
Formaldehyd	10 mg/l	<0,50	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,050
pH	6,5-10	6,5	7	7,4	7,2	Ej analyserat	7,4
Temperatur	<45 °C	17	19 -38	17	16	Ej mätt hela provtagningsdygnet	Kunde ej mätas

Tidigare har utsläpp av silver från mammografin och specialisttandvården från analog röntgenutrustning gått genom en jonbytare för att avskilja silvret. Halterna av silver har konstant varit på nivåer långt under riktvärdet. Då röntgenverksamheten nu är helt digitaliserad har jonbytaranläggningen skrotats i början av 2012.

8.2 Utsläpp till luft

Landstingets verksamhet orsakar både direkta och indirekta utsläpp av växthusgaser. De mer direkta utsläppen kommer från tjänsteresor och transporter, energianvändning, lustgasanvändning samt köldmedieanvändning.

Vid förbränning bildas även andra ämnen som har negativ effekt främst på människors hälsa i tätorter där det sammantaget kan bli höga halter av fordonstrafikens utsläpp.

Koldioxidutsläpp från tjänsteresor och transporter samt energianvändningen återfinns under avsnitten om måluppfyllelse ovan. Övriga utsläpp redovisas nedan.

8.2.1 Lustgasanvändning

Lustgas är en kraftig växthusgas som är ca 310 gånger starkare som växthusgas än koldioxid.

Lustgas passerar kroppen utan att påverkas i sig, så om man inte omhändertar lustgasen så släpps den ut med utandningsluften. I snitt går det åt nästan 1 kilo lustgas per förlossning (lustgas används dock inte vid alla förlossningar, t.ex. inte vid planerade kejsarsnitt).

För att jämföra olika växthusgaser brukar man räkna om det till motsvarande mängd koldioxid, s.k. koldioxidekvivalenter. Omräkningsfaktor var 300 t.o.m. 2008, från 2009 korrigerad till 310.

År	kg lustgas	omräkningsfaktor	kg CO ₂ -ekv	Antal förlossningar
2005		300	333 000	
2006		300	327 000	
2007		300	330 000	
2008		300	530 175	1282
2009	1155	310	358 050	1313
2010	1335	310	413 850	ca 1300
2011	1427,84	310	442 630	1298
2012	1293,59	310	401 011	1271
2013	1323,75	310	410 363	
2014	1469	310	455 390	1350

Den 1 oktober 2014 bytte landstinget gasleverantör och i samband med det byttes alla behållare ut oavsett om de var tomma eller inte, vilket medför en högre siffra 2014 då vi mäter inköpt lustgas. Hela mängden har alltså inte i detta fall avgått till luften.

Den höga siffran 2008 är troligen ett registreringsfel och den verkliga mängden lustgas som användes var troligen någonstans mellan 2007 och 2009 års nivå. Genomgång av slangar för lustgas har genomförts för att minimera läckage och läcksökning sker regelbundet, men vi har ingen återsugsfunktion eller omhändertagande av lustgas installerat.

Lustgas kan även bli ett arbetsmiljöproblem i vissa fall. Lustgas kan vara skadligt för den som exponeras för den under en längre tid. Den kan därför bli ett problem för personal som utsätts ofta och länge. Personalen kan bland annat drabbas av illamående, huvudvärk, domningar, minskad känsel, brist på vitamin B12, minskad fruktbarhet, ökad risk för missfall och problem med balansen. Mätningar på förlossningsavdelningen på sjukhuset visar på halter under gällande gränsvärden.

8.2.2 Beräkning av landstingets utsläpp av 4 luftföroreningar

Bland de nationella miljömålen återfinns målen om Begränsad klimatpåverkan och Frisk luft. När det gäller frisk luft finns tre ämnen utpekade i EMAS-förordningen som man särskilt ska följa, kväveoxider (NO_x), svaveldioxid (SO₂) och partiklar (PM). Det är föroreningar som framför allt ställer till problem i tätorter ur hälsomässigt perspektiv.

De mål som finns formulerade nationellt är relaterade till kubikmeter luft och luftkvalitetsmätningar sker normalt i stationära mätstationer. Landstinget har ingen sådan mätning, men redovisar här en beräkning av vilka mängder vi totalt bidrar med från vår fordonstrafik. Vi redovisar även en beräknad halt av kolväten, en annan luftförorening.

Beräkning av landstingets totala utsläpp av 4 luftföroreningar från buss- och biltrafik 2014

Viktat medel 2012 ³	Km 2014	CO g/km	CO kg	HC g/km	HC kg	NOx g/km	NOx kg	PM g/km	PM kg	SO ₂ g/km	SO ₂ kg
Personbil*	607 286	2,22	1 348,2	0,44	267,2	0,32	194,3	0,0089	5,4	0,0009	0,5
Personbil bensin	308 681	3,33	1 027,9	0,66	203,7	0,31	95,7	0,0024	0,7	0,0012	0,4
Personbil diesel	2 787 962	0,23	641,2	0,04	111,5	0,42	1 170,9	0,0235	65,5	0,0002	0,6
Personbil E85/Bensin	1 332	1,94	2,6	0,44	0,6	0,12	0,2	0,0024	0,0	0,0009	0,0
Personbil gas/bensin **	12 686	1,06	13,4	0,12	1,5	0,08	1,0	0,0024	0,0	0,0012	0,0
Personbil elhybrid			0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
Landsvägsbuss***	75 033	1,44	108,0	0,19	14,3	5,33	399,9	0,0874	6,6	0,0009	0,1
Totalt:	3 792 979		3 141,4		598,8		1 862,1		78,3		1,6

* Här återfinns de privatbilar som används i tjänsten, då vi inte kan se vilket bränsle man kör på i dessa bilar.

** I dagsläget finns inga data för kallstartsutsläpp för bifuel bilar (gas/bensin) i HBEFA. Vid beräkning av emissionsfaktorer för dessa fordon har därför utsläpp från kallstarter uppskattats vara en lika stor del av de totala utsläppen som för bensinbilar.

³ Beräkningsmodell hämtad ur Trafikverkets "Handbok för vägtrafikens luftföroreningar" 2014-04-30, Bilaga 6.1 Emissionsfaktorer.

*** Observera att det är g/km som en buss orsakar. På en buss är det normalt flera passagerare, så det blir betydligt mindre om man ska räkna på personkilometer.

Våra lastbilar redovisas inte för sig, utan ingår i dieselberäkningen för personbilar.

Koldioxid, CO₂, beräknas separat eftersom vi där har kunnat ta hänsyn till bilparkens ålder i Jämtlands län respektive landstingets leasingbilar.

För samtliga parametrar har vi lägre värden än föregående år.

8.2.3 Köldmedia

Köldmedier används bl a i kylar, frysar, värmepumpar och luftkonditioneringsanläggningar. En del köldmedier innehåller ämnen som är skadliga mot ozonskiktet och bidrar till ökad växthuseffekt om de släpps ut i luften.

HCFC är ozonnedbrytande och påverkar dessutom klimatet genom att även vara växthusgaser, medan HFC (fluorkolväten) "bara" är växthusgaser. HCFC får bara användas i befintliga anläggningar, så de håller på att fasas ut.

Flera köldmedier är också kraftfulla växthusgaser, 1 kg HFC (i detta fall R134a) motsvarar 1 300 kg CO₂.

Köldmedia, kg	2008	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
HCFC installerat	3	-	3	3	3	3	3	0
HCFC påfyllt	-	-		0	0	0	0	0
HCFC omhändertaget	-	-		0	0	0	0	0
HFC installerat	858,3	973,1	921,2	979,2	1233,7	1148	1139	1159
HFC påfyllt	46	56,5	115,4	33,4	27,9	25,5	201	41,1
HFC omhändertaget		0	36	9,5	50,2	4	10,1	8,3

Fastigheten för Torsta har avyttrades under 2012 och ansvaret för köldmedieanläggningen där (53,6 kg HFC) har övergått till nya ägaren.

Utsläpp 2014			
Köldmedietyper	kg	CO ₂ -faktor	kg CO ₂ -ekv
R134a		1300	0
R407C	16	1600	25 600
R410A	6	1900	11 400
R404A	8,3	3260	27 058
Summa:	30,3		64 058

Utsläppen är beräknade utifrån att påfyllnad skett utan att det handlar om nyinstallation eller ändrad fyllnadsmängd.

Utsläppen av köldmedia motsvarar 64 058 kg koldioxid vad gäller klimatpåverkan.

8.2.4 Klimatpåverkan – koldioxidekvivalenter –summering

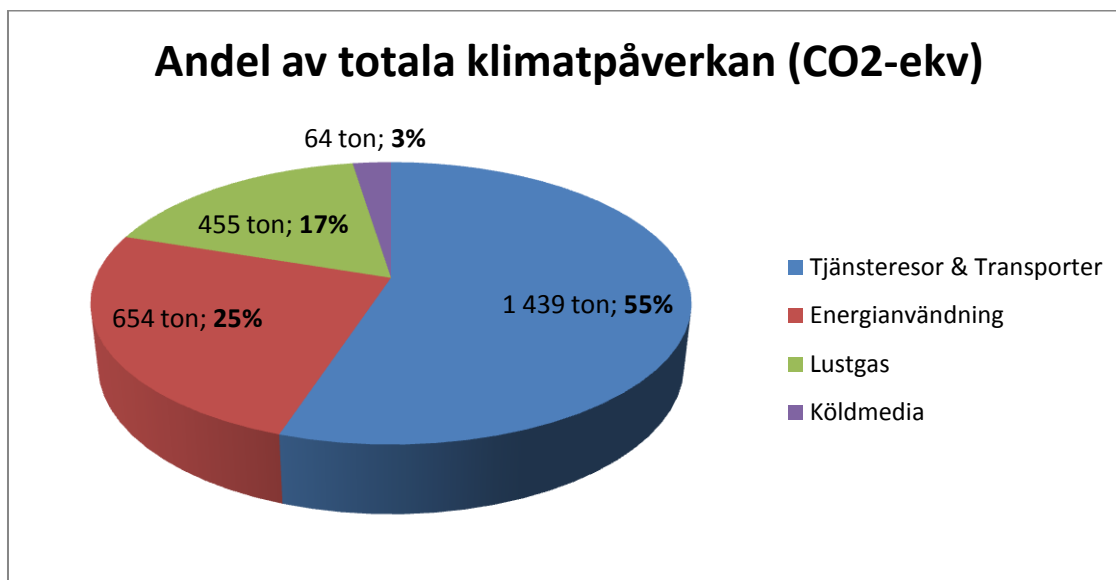
Sammanfattande tabell av utsläpp till luft i ton koldioxidekvivalenter

Utsläppstyp	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Energianvändning	1761,1	1752,9	1367,2	1407,7	1 678,8	767	954	807	654
Tjänsteresor & Transporter	1 811	1 719	1 731	1 591	1 553,6	1603	1394	1378	1439
Lustgasanvändning	327	330	530	358	413,9	442,6	401	410	455
Jordbruk & djur				244	261	6,1	0		
Köldmedia ⁴					31,07	36	33,15	362	64
Summa (ton) CO₂/CO₂-ekv.):	3 899	3 802	3 628	3 601	3 938,6	2856	2782	2957	2613

Landstingets direkta utsläpp av växthusgaser är alltså motsvarande 2613 ton koldioxid, eller 2 612 809 kg vilket är de lägsta utsläppen vi haft. Vi har minskat koldioxidutsläppen inom energiområdet och har där mer än halverat utsläppen jämfört med 2009. Efter en lång trend av minskande utsläpp från resor och transporter har vi dock 2014 högre utsläpp än de senaste två åren.

Jordbruk och djur utgår då verksamheten förts över till annan huvudman. Ett större läckage av köldmedia medförde att våra totala utsläpp för 2013 blev högre än de två föregående åren.

⁴ Baserat på Naturvårdsverkets tabell över vilken växthuseffekt olika köldmedier har jämfört med koldioxid.



Landstingets klimatgasutsläpp under 2014 motsvarar den koldioxid som kan tas upp av ca 396 ha skog, vilket motsvarar ca 16 % av länets produktiva skogsmark.⁵

Ett par landsting/regioner har arbetat med beräkningar av klimatpåverkan från förbrukningsmaterial och livsmedel och visar på att det har en stor andel av klimatpåverkan från landstingsverksamhet. Vårt landsting har inte gjort sådana beräkningar, därför är inte de områdena med i denna sammanställning.

8.3 Vattenanvändning

Landstingsägda fastigheter

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Vattenförbrukning, m ³	121 005	124 226	129 495	111 068	102 705	102 857	94 016	97 834

Vatten är väldigt viktigt i hygieniska sammanhang, i livsmedelshanteringen, för fordonstvätt m.m. och landstinget har även bassänger som omsätter en hel del vatten.

Från 2012 har flera verksamheter övergått till annan huvudman från halvårsskiftet, vilket förklarar att vi efter 2012 har lägre förbrukning.

⁵ Beräknat på följande: Ett träd absorberar ca 12 kg CO₂/år, det är ca 500-600 träd/ha skog och i Jämtlands län fanns 2008-2012 ca 2535 ha produktiv skogsmark (Källa: Skogsstyrelsen)

8.4 Förbrukningsvaror

Inom både sjukvård, laboratorieverksamhet och undervisning används en mängd olika kemikalier. De kemikalier vi använder oss mest av följer vi förbrukningen av via uppgifter från förrådet, hur mycket som rekvirerats därifrån under året.

8.4.1 Förbrukning av vissa kemikalier m.m.

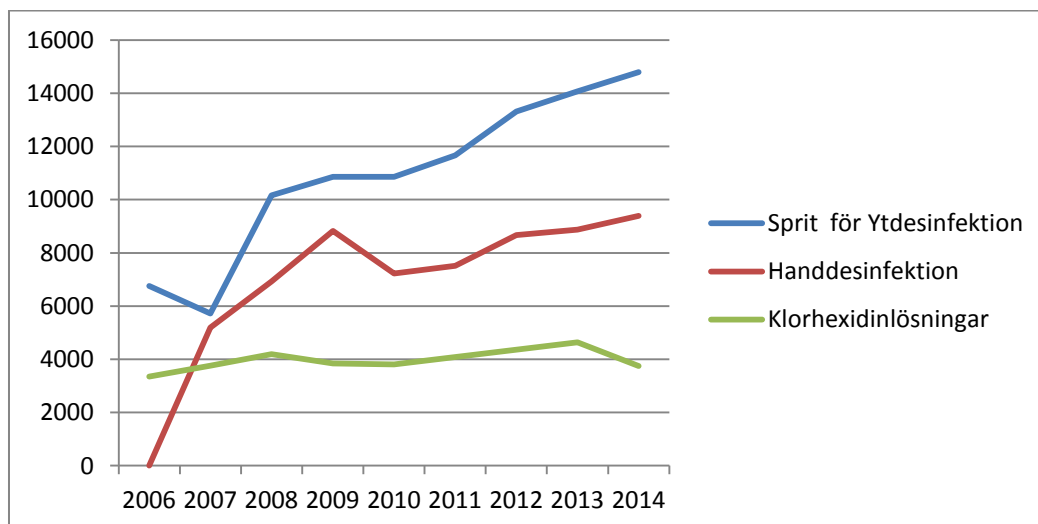
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Skillnad +/- % jmf 2010
Röntgenfilm, m ²	Primärvården	75,1	0	0	0	0	0	0	-
	Specialistvården	-	0	0	0	0	0	0	-
Sprit för ytdesinfektion, liter	Primärvården	981	903,0	859	948	1202	1211	1383	+61 %
	Specialistvården	6748	8138	7493	7999	8867	9516	9748	+30%
	Tandvården	2436	1811	2501	2713	3245	3344	3662	+46%
Hand- desinfektion, liter	Primärvården	597	1005	660	750	1056	1027	1180	+79%
	Specialistvården	5967	7262	6081	6282	6912	7229	7582	+25%
	Tandvården	365	554	484	485	701	615	628	+30%
Klorhexidin- lösningar*	Primärvården	196	126	127		-	199,5	156	+23%
	Specialistvården	3974	3713	3667		-	4415	3583	-2%
	Tandvården	20	8	9		-	20,73	8	-11%

* Apoteket Farmaci har inte kunnat lämna uppgift om mängder klorhexidinlösningar för vare sig 2011 eller 2012.

Digitaliseringen av röntgen har nu slagit igenom på allvar och det har inte skett någon nyanskaffning av röntgenfilm på flera år.

Sjukhuset och Remonthagen använde 9 748 liter ytdesinfektion för att rengöra britsar och andra hårdgjorda ytor efter patienter. Primärvården använde 1 383 liter ytdesinfektion. Folktandvården använde 3 662 liter.

Innehållet i ytdesinfektionsmedlen består av olika sorters alkoholer såsom etanol, isopropanol och n-propanol.



Vi kan konstatera att användningen av desinfektionsmedel ökar.

8.5 Upphandling och inköp

De varor som köps in varierar allt från sjukvårdsartiklar, medicinteknisk utrustning och läkemedel till byggnadsmaterial, kontorsmaterial och livsmedel.

Upphandlingsenheten (som återfinns i Ekonomistaben) genomför upphandlingar och skriver avtal med olika leverantörer för större delen av de varor och tjänster landstinget har behov av. Alla varor och tjänster som köps måste upphandlas i konkurrens. De regler som gäller finns i Lagen om offentlig upphandling (LOU) och bygger på de krav som gäller inom hela EU.

Av landstingets upphandlingspolicy framgår att, förutom att följa Lagen om offentlig upphandling, LOU, ska upphandling ske med hänsyn tagen till ekonomi, funktion, kvalitet, patient- och personalsäkerhet, miljö, sociala hänsyn och diskriminering.

8.6 Sanering av PCB

Landstinget har inventerat och sanerat PCB⁶ i sina fastigheter. År 2009-2011 sanerades PCB-haltig mjukfog i höghuset på lasarettet. I samband med saneringen byttes alla fönster som en energisparande åtgärd också. Totalt sanerades 2,7 kilometer fog och hela arbetet slutfördes under 2011. Sammantaget skickades 896 ton PCB-haltigt avfall (>500 mg PCB/kg) för



⁶ PCB-produkter (PCB – polyklorerade bifenylar) är tillverkade kemikalier i form av vätskor/vaxartade ämnen som är mycket svårnedbrytbara och svårantändliga. De är kroniskt giftiga för människor och djur. PCB-produkterna har hormonstörande inverkan och kan störa utveckling och immunförsvar. Detta i kombination med att de kan anrikas i livsmedel som fet fisk, kött, mjölk och ägg, gör att de finns med i EU-regler och internationella överenskommelser med syfte att förhindra att de kommer ut i miljön.

omhändertagande och totalt skickades 31 500 kg avfall som farligt avfall p.g.a. PCB-innehåll, då ingår både fönster och fog.

Sanering har även genomförts på en fastighet i Göviken under 2012 där 483 meter fönsterfog som ger cirka 50 kg PCB-haltigt material har sanerats. På Bäckedals Folkhögskola och Remonthagen har provtagningar visat att det inte finns PCB-haltig fog i fastigheterna. Undersökningar av de platser där det kan misstänkas finnas PCB har undersökts och där PCB konstaterats har sanering genomförts.

8.7 Provtagning av läkemedelsrester

År 2007, 2009 och 2011 tog landstinget prover på avloppsvatten, vatten i Storsjön och slam som analyserats på innehåll av läkemedelsrester. Läkemedelsrester hamnar i avloppsvattnet främst efter att ha passerat genom kroppen, men även till viss del genom att obetänksamma personer håller ut rester i avloppet.

Inom landstinget samlas alla överblivna läkemedel in och skickas för destruktions. Halterna vid provtagningen är väldigt låga, så bedömningen i dagsläget är att det inte ska ha någon betydande påverkan på miljö eller organismer, men mycket forskning pågår inom området. Vi följer utvecklingen inom området och medverkar i landstingens nätverk för läkemedel och miljö.

Analyserna visar att halterna är i nivå med de jämförbara provtagningar som skett på andra håll i Sverige. Större delen av utsläppen sker via hushållen då merparten av läkemedelskonsumtionen sker i hemmen och passerar kroppen och ut i avloppet. Det är väldigt låga halter, långt ifrån dosnivåer för människa som hamnar i Storsjön. Forskning visar dock på att det finns stor anledning att minimera utsläppen i miljön, då det finns påvisade effekter på t.ex. fiskar och groddjur för vissa substanser.

8.8 Intern utbildning

Miljöombuden samlas minst en gång per år för miljöutbildning. Under 2013 satsade vi på en ny omgång med grundutbildning som omfattade 3 heldagar, varav del 1 och 2 genomfördes hösten 2013 och del 3 februari 2014. Det var 73 personer som deltog vid utbildningen som var mycket uppskattad.

2015-04-22

Dnr: RS/602/2015

Frågor:

Har du några frågor som rör detta bokslut, kontakta gärna Miljöstrateg Åsa Paletun som du når via regionens växel.