



Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän

# **YMPÄRISTÖKERTOMUS 2015**

Kuntayhtymän johtoryhmä

## JOHDANTO

Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä on julkaissut ympäristökertomuksia vuodesta 1997 lukien. Nyt käsiteltävä kertomus koskee tarkasteluvuotta 2015. Ympäristöraporttina tämä kertomus on järjestyksessään Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin 19.

Vuosi 2015 oli sairaanhoitopiirin rakennuskannan uudistumisen kannalta merkittävä vuosi. Puijon sairaalan kampusalueella uusia rakennuksia otettiin käyttöön yli 270 tuhatta rakennuskuutiometriä (rm<sup>3</sup>). Rakennus 2 eli Kaarisairaala (162085 rm<sup>3</sup>), rakennus 7 Sädesairaala (55150 rm<sup>3</sup>) rakennus 9 eli Sädeparkki (23258 rm<sup>3</sup>), rakennus 12 eli Tuke 2 (20409 rm<sup>3</sup>). Vuoden 2014 loppupuoliskolla käyttöön otettiin Apteekkirakennus (16272 rm<sup>3</sup>). Vastaavasti kesän 2015 aikana päättyi Tarinan sairaalan (38166 rm<sup>3</sup>) toiminta, jonka seurauksena Tarinan sairaalan toiminnat keskitettiin Puijon sairaalaan.

Suuret muutoksen toimintojen keskittämisessä näkyy sekä myönteisinä että kielteisinä vaikutuksina tarkasteluvuoden ympäristöindikaattoreissa ja kulutusluvuissa. Rakennustilavuuden merkittävä kasvu suhteessa toiminnan määrään heikentää ympäristökertomuksen tunnuslukuja. Esitettyjen vaikutuksen uskotaan olevan kuitenkin tilapäistä ja tasaantuneen toimintojen vakiinnuttua.

Alueellista ja paikallista ympäristöyhteistyötä on jatkettu viranomaistasolla vakiintuneella tavalla.

20.4.2016

Ympäristötyöryhmä

Martti Kansanen  
hallintoylilääkäri, puheenjohtaja

Jukka Collan  
ympäristöpäällikkö, sihteeri

**POHJOIS-SAVON SAIRAANHOITOPIIRIN KUNTAYHTYMÄ**  
**KUOPION YLIOPISTOLLINEN SAIRAALA**  
 Ympäristöohjausryhmä / ympäristöpäällikkö

**YMPÄRISTÖKERTOMUS 2015**

**HOITOJAKSOT**

Ympäristöindikaattorina käytetään hoitajaksoa, lukuun ottamatta lämmönkulutusta, joka on suhteutettu lämmitettyyn rakennustilavuuteen. Hoitajakson rinnalle on otettu myös hoitopäiväindikaattori, jota käytetään indikaattorina monissa vastaavissa organisaatioissa hoitajakson rinnalla. Hoitajaksoja (hoitajakset erikoisaloittain) tässä kertomuksessa oli 45062 ja hoitopäiviä 176862.

<b>VUOSI</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Hoitajakset	49 647	49 054	47 931	46 544	45062
Hoitopäivät	203186	240253	232189	219868	176862

**RAKENNUSKANNAN KEHITTYMINEN 2011- 2015**

<b>RAKENNUSKANNAN KEHITTYMI- NEN</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Yhteensä r-m <sup>3</sup>	575120	584300	575966	561923	842977

Vuonna 2015 rakennuskanta kasvoi merkittävästi. Puijon sairaalan kampusalueelle valmistui Kaarisairaala , Apteekin peruskorjaus, Tukipalvelukeskus (Tuke2) sekä loppuvuodesta uusi Sä-derakennus . Pääsairaalan peruskorjausten vaikutus rakennuskantaan on kuluneena vuonna noin 40000 rm<sup>3</sup> joka on huomioitu käyttöastetta määriteltäessä. Vastaavasti Tarinan sairaalan toiminta päättyi kesällä 2015.

Rakennustilavuutena käytetään 842977 rm<sup>3</sup>. Kokonaisvaikutus tilojen kasvussa on yli 50% edellisen vuoden terveydenhuollon käytössä olevasta rakennuskannasta.

**PÄÄSTÖT JA KULUTUKSET**

**SEKAJÄTE**

Sairaالاتuotannon sekajättemäärät

<b>SEKAJÄTE</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Tonnia	764,22	737,65	678,18	720,17	741
- sairaalajäte, sairaالاتuotanto	651,50	720,17	678,18	720,17	741
- karkea sekajäte	112,72	17,48			
- saastunut maa-aines					
- kg/hj, kokonaismäärä	15,39	15,04	14,15	15,50	16,44
- kg/hj, sairaالاتuotanto	13,12	14,68	14,15	15,50	16,44

Sairaالاتuotannon sekajättemäärä kasvoi edellisestä vuodesta lähes 21 tonnilla eli noin 3%

## HYÖTYJÄTTEET

HYÖTYJÄTTEET	2011	2012	2013	2014	2015
Tonnia	713,942	616,33	683,91	703,44	656,35
- kg/hj	14,380	12,56	14,27	15,14	14,57
- Biojäte	181,58	197,95	262,11	412,02	385,5
- Pahvi	101,79	109,69	114,55	126,88	143,1
- Kuitupakkaukset / Kuitukartongit	26,81	29,21	30,208	20,11	21,8
- Paperi	25,589	10,19	16,77	21,89	25,2
- Tietosuojajätteet	42,83	32,82	35,61	40,49	38,31
- Sanomalehtipaperi	62,594	37,16	35,79	11,94	0
- Metallijäte	77,99	52,43	49,36	28,27	3,2
- Muovijae HDPE 02					0
- Muovijae PS 06					0
- Lasi	0,72	0,72	4,28	19,32	18,8
- Energiajae	0,106	0			0,86
- Rakennusjäte	88,911	72,16	87,3	3,1	19,58
- Puujäte	50,9	53,68	47,94	19,42	0
- Puutarhajäte	54,12	20,32			0

Hyötyjakeiden määrä vastaavasti laski edelliseen vuoteen nähden noin 47 tonnilla eli reilulla 6%.

## HYÖDYNTÄMISASTE

HYÖDYNTÄMISASTE	2011	2012	2013	2014	2015
- %, hyötykäyttö sellaisenaan tai raaka-aineena	46,51	43,67	49,40	48,09	46,05
Energiana hyödynnettävä sekajäte tonnia			440,81	468,11	481,65
- % lämpöenergian raaka-aineena (lähde: Jätekuikko Oy)			65	65	65
Kokonaishyödynnettävyys %			73,23	73,48	71,95

Hyödyntämisaste oli vuonna 2015 hiukan edellistä vuotta pienempi eli 46,05%.

Syynä hyödynnettävyyden laskuun johtuu tarkasteluvuoden aikana tapahtuneesta laajamittaisesta toimintojen siirtymisestä uusiin tiloihin sekä siitä johtuneista hallitsemattomista materiaalipoistoista, jolloin sekajätteeseen ohjautui lajittelematonta jätettä. Siitä huolimatta, että tuottamamme sekajätteestä Jätekuikko Oy seuloa ja murskaa energiajakeen raaka-ainetta energiantuotantoon hyödynnettäväksi lämpöenergianä, ei kokonaishyödynnettävyys kohonnut edellisen vuoden tasolle.

Sekajätteestä saadaan polttokelpoista raaka-ainetta noin 65% sekajätteen kokonaismäärästä. Näin ollen laskennallinen kokonaishyödynnettävyys oli osaltamme 71,95% ja jäi alle edellisen tarkasteluvuoden.

Sekajätteen energiapoltto ei kuitenkaan saa prioriteettina vähentää jätehierarkian mukaista lajittelua, materiaalien käyttöä tai käyttöä raaka-aineena.

## VAARALLISET ELI ONGELMAJÄTTEET

VAARALLINEN JÄTE	2011	2012	2013	2014	2015
Tonnia	72.371	45.651	74.764	63.193	73.111
- kg / hj	1,458	0,931	1,56	1,36	1,62

Vaarallisten jätteiden kokonaismäärä nousi edellisvuodesta 9,9 tonnia

Merkittäviä yksittäisiä vaarallisia jätteitä olivat sähkö- ja elektroniikkajätteet 33 tonnia, lääkejätteet 14,5 tonnia sekä liuotinjätteet 18,1 tonnia.

Lääkejätteiden määrään sisältyvät myös sytostaatti ja sytostaattihoidossa käytettävät hoito- ja suojavälineet, jotka osaltaan nostavat lääkejätteiden kokonaismäärää.

Vaarallisten jätteiden alla olevassa taulukossa otettiin käyttöön EWC -koodi eli European Waste Catalogue -luettelo. EWC -koodit ovat huolintayhtiöiden vuonna 2015 ilmoittamien koodien mukaisia.

VAARALLINEN JÄTE	EWC	2011	2012	2013	2014	2015
- SER -jäte	200136	31720	17330	37587	25863	33041
	160213		6468	0	0	0
- Kylmalaitteet	160211	1619	693	0	0	0
- Kylmalaitteet, sis. freonia	200123		599	3307	0	1797
- Loisteputket, elohopealamput	200121	969	624	0	0	1340
- Käytetty voiteluaine A<10%	130205	0	113	416	0	317
- Käytetty voiteluaine pienerät	130208	506	60	0	0	0
- Kiinteä öljyjäte	160708	0	1210	11	0	0
- Käytetyt kylmäaineet	200123	215		0	1957	0
- Liuotin jäte,	080115	18464	155	0	0	0
- Liuotin jäte, halogeeniton	140603		7950	19517	0	18119
- Formaliini	160506	374	135	96	0	48
- Hapot	060106	1160	236	0	0	0
- Peittaushapot	110105		403	835	1043	1009
- Emäs	060205	87	26	96	81	151
	200115		14	0	0	0
- Ammoniakki	060203		1	4	0	0
- Halonit		7		0	0	0
- Jodi	180109	327	119	0	0	0
- Lyijy	170403	4689	35	0	0	0
- Lyijyakut	160601	0	186	460	0	310
- Paristot	160605	579	480	0	0	1115
- Maalit, liimat, lakat	080112	0	4	243	0	174
- Elohopeajäte	060404	22	1	1	12	29
- Amalgamijäte, kiinteä	180110			7	9	1
- Loisteputket, elohopealamput	200121		11	1	971	0
- Lääkkeet, sytostaatit	200132	9833	4680	10807	13041	14507
- Sytostaatit	180109		3230	0	0	0
- Nestemäinen lääkejäte	180109	776	228	0	0	0
- Laboratoriojätteet, koostuvat vaarallisista aineista	160506	182	116	0	56	0
- Peittausemäkset		0	0	0	0	0
- Tartuntavaaralliseksi luokit.	180202	283	92	86	0	0
- Tartuntavaaralliseksi luokiteltava	180103		88	218	483	235
- sykloheksimidi	070413	33	7	0	0	0
- imeytysaineet	160305	0	3	0	0	0
- Kehitteet	090101	0	0	12	30	15
- Filmit		227	0	1	0	0

- Kiinnitteet	090104	0	0	12	6	0
- Torjunta-aineet ja suoja-aineiksi luokit.	200119		108	665	836	723
- Kiinteä poltettava jäte, väriaineet	080111	50	30	0	0	0
- Hapettava jäte, neste	160904			0	2	4
- Epäorgaaniset lietteet ja sakat	110109		88	217	252	140
- Orgaaninen kiinteäjäte	080111		37	132	121	0
- Orgaaninen jäte, neste	140603		5	0	17413	0
- Käytetyt voiteluöljyt vesipitoisuus alle 10%	130205			0	255	0
- tunnistamattomat ja sekalaiset		0		0	0	0
- Lyijyakkujäte	160601			0	727	0
- lyijypitoinen purkujäte		0		0	0	0
- tyhjät kaasupullot		4		0	0	0
- tyhjät astiat	150110	12	72	0	0	0
- tietosuojattavat laboratorionäytteet		222		0	0	0
- aerosolipakkaukset	160504	11	14	33	35	36

## ERITYISJÄTTEET

KYSin tuottaman erityisjätteiden määrä nousi edelliseen vuoteen nähden 4,5 tonnilla.

Sairaanhoidopiiri vastaanottaa jäteviranomaisen pyynnöstä myös muiden terveydenhuollon organisaatioiden tuottamia erityisjätteitä ja ohjaa jätteen luvanvaraiseen käsittelyyn. Erityisjätteet haudataan Jätekuukko oyn Heinälamminrinteen jäteasemalla erityisjätteiden loppusijoituspaikalle Pohjois-Savon ELY-keskuksen myöntämällä poikkeusluvalla vuoteen 2020 saakka.

ERITYISJÄTTEET	2011	2012	2013	2014	2015
Tonnia	140,07	103,92	99,06	107,52	112,28
- kg / hj	2,60	2,12	1,81	2,03	2,19
- KYS	129,162	103,92	86,748	94,12	98,61
- Muut	10,908		12,312	13,4	13,67

## JÄTTEIDEN KOKONAISMÄÄRÄT

KOKONAISJÄTEMÄÄRÄ	2011	2012	2013	2014	2015
Tonnia	1690,60	1515,85	1535,91	1594,32	1581,63
kg/hj	34,05	30,90	32,04	34,32	35,12
- Sekajätteet tonnia	764,215	737,65	678,175	720,17	741,00
- Hyötyjätteet tonnia	713,94	616,33	683,91	703,44	656,35
- Vaaralliset jätteet tonnia	72,37	45,65	74,76	63,19	72,00
- Erityisjätteet tonnia	140,07	116,21	99,06	107,52	112,28
- Lietteet	0	0	0	0	0

Jätteiden kokonaismäärä laski edellisestä vuodesta 12,69 tonnia eli 0,8 %. Suhteessa hoitojaksoihin kokonaismäärä kasvoi hieman eli 0,8 kg / hj

## KULUTUSINDIKAATTORIT

Kulutuksissa seurataan kulutusindikaattoreina kopiopaperin A4 ja kertakäyttöisten kahvi- ja juomapikareiden määrää.

Vuonna 2015 henkilöstöä oli keskimäärin 4133,6 henkilöä

KULUTUSINDIKAATTORIT	tavoite	2011	2012	2013	2014	2015
Kk-juomapikarit ja -kahvikupit		1397680	1291465	1262920	891660	1262800
- kulutus per hj	< 27	28,15	26,33	26,35	19,16	28,02
- kulutus per tt		371,97	326,58	305,27	216,16	305,5
Toimistopaperi A4		10268000	9863000	9257500	9226000	8465000
- kulutus per hj	<210	207	201	193	198,22	187,85
- kulutus per tt		2733	2494	2238	2236,6	2047,85

Toimistopaperin kulutus on laskenut molemmilla indikaattoreilla mitattuna. Kokonaispaperinkulutus on laskenut 761000 arkilla eli 1522 riisillä.

Kertakäyttöisten juomapikareiden ja kahvikuppien kulutus on kohonnut merkittävästi molemmilla indikaattoreilla mitattaessa. Kappalemääräisesti nousua on 371140 kpl eli lähes 42%.

## PAPERITON SAIRAALA

Huhtikuussa 2015 siirryttiin paperittoman sairauskertomuksen käyttöön ja sen vaikutus on havaittavissa toimistopaperin A4 kulutusluvuissa.

## VEDENKULUTUS

VEDENKULUTUS	2011	2012	2013	2014	2015
m3	111586	112803	106524	102743	114520
- l / hj	2247,59	2299,57	2222,45	2211,67	2541,38
- m3 per vuorokausi	305,51	308,84	291,65	281,30	313,54
Puijo m3	100963	101126	97056	93610	106399
Julkula m3	4540	5645	5227	6160	6219
Tarina m3	6083	6032	4241	2973	1902

Vedenkulutuksen tavoitteeksi vuosille 2014 - 2016 on asetettu alle 2200 litraa / hoitajakso. Tavoite ylittyi ollen 2541,38 l/hj.

## JÄTEVEDET

JÄTEVESIPÄÄSTÖT	Raja-arvo	2011	2012	2013	2014	2015
Puijon sairaalassa						
- Virtaama, m <sup>3</sup> /d		328	324	337	305	441
- Virtaama m <sup>3</sup> / klo 08-16		204	-			
- BOD7-ATU, mg/O <sub>2</sub> /l		576	648	395	344	435
- , kg/d		189	209	133	105	192
- Ammoniumtyppi, mg/l	<40		60	61	63	87
- , kg/d		20	20	18	18	38
- pH	6,0 - 11,0		7,9	7,4	8,1	8,5
- Sähkönjohtavuus, mS / m		145	115	102,5	120	115
- Elohopea, µg / l	<10		0,75	0,5	0,11	0,08
- , mg/d		0,247	0,162	0,037	0,059	0,035
- Mineraaliöljy, mg/l	200		0,3	0,5	0,1	0,4

Puijon sairaalan jätevedet tutkitaan riippumattomassa laboratoriossa ns. kertymänäyttein kahdesti vuodessa, keväällä ja syksyllä.

Puijon sairaalan jätevesissä on yhdisteitä, joita siinä ei Vesilaitosyhdistyksen suositusten mukaisesti saisi olla. Yhdisteet kulkeutuvat jäteveden mukana jätevesipuhdistamolle haitaten itse puhdistusprosessia ja päätyen lopulta pintavesiin. Osa kemikaaleista kertyy luonnonaltaiden pohja sedimenttiin ja ekosysteemin ravintokiertoon. Ei-sallittujen aineiden päästäminen viemäriin on kiellettyä ja ohjeistettu erilaisin työohjein. Jotta aineiden joutuminen jätevesiin saataisiin vähentymään ja jopa loppumaan, vaatii se jatkuvaa koulutusta ja työprosessien seurantaa.

## PÄÄSTÖT ILMAAN

Potilassiirrot ja –kuljetukset

Ensihoidon kiireelliset potilaskuljetukset ja –siirrot siirtyivät sairaanhoitopiiriin järjestelyvastuulle vuoden 2012 alusta. Kuljetusten hoitamiseksi sairaanhoitopiiri kulutti dieselpolttoainetta vuonna 2015 noin 166.136 litraa, ajokilometrejä ambulansseille tuli noin 1,465 miljoonaa kilometriä, joista potilassiirtoja noin 500.000 kilometriä. Polttoaineen keskimuutos oli noin 11,3 litraa / 100 km.

Höyryntuotanto

Sairaala käytti kevyt polttoöljyä höyryntuotantoon vuonna 2015 105.000 litraa, tuottaen korkeapaineista höyryä välinehuollon ja potilasaterioiden valmistukseen. Höyryntuotannossa siirryttiin sähköön ja paikallisiin tuotantoyksiköihin keskitetyn tuotannon sijaan vuoden 2015 aikana.

Sairaalakaasut

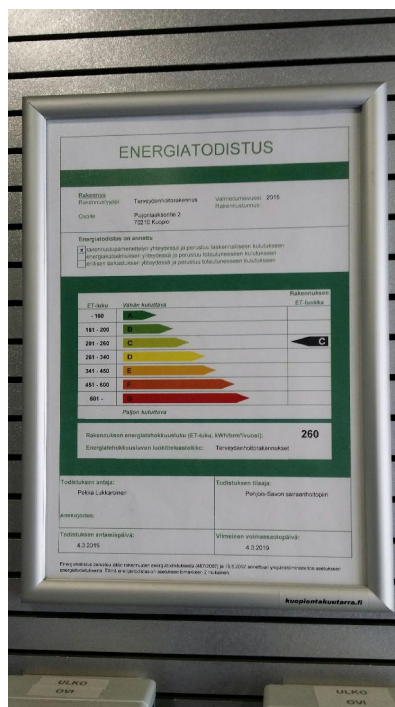
Kasvihuonekaasuna haitallista ilokaasua, eli dityppioksidulia käytettiin leikkaustoiminnassa 2.835 kg ja lääkkeellistä happea nesteinä 342.400 kg sekä kaasuna 3.067 kg.



## ENERGIATEHOKKUUS

Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin terveydenhuoltorakennusten energiatehokkuuslainmukainen rakennuskohtainen energiatehokkuus sijoittuu tasoille C-E.

Tämänhetkisen peruskorjaustilanteen kohdalla taso C eli ET-luku 201-260 kWh/bm<sup>3</sup>/vuosi on enemmistönä Puijon sairaalassa. Julkulan sairaalan vastaava ET-luokka on E



Laki rakennuksen energiatodistuksesta 18.1.2013 / 50 7§ vaatii, että ” Kun viranomainen tai laitos tarjoaa julkisia palveluja yleisön käyntien kohteena olevissa tiloissa, joiden kerrosala yhdessä rakennuksessa ylittää 250 neliometriä, voimassa olevassa rakennuksen energiatodistuksessa oleva energiatehokkuutta kuvaava luokitteluasteikko on asetettava selvästi yleisön nähtäville alkuperäisenä tai jäljennöksenä.”

Yllä oleva kuva on Puijon sairaalan Kaarisairaalan pääsisäänkäynnistä

## ENERGIANKULUTUKSET

### SÄHKÖNKULUTUS

SÄHKÖNKULUTUS	2011	2012	2013	2014	2015
MWh	20421	20718	21695	20403	30001
- kWh / hj	411,32	422,35	452,63	439,20	665,77
- kWh / m <sup>3</sup>	35,51	35,46	38,85	36,31	35,59
Puijo	18428	18757	19763	18560	28495
Julkula	1079	1098	1141	1211	1176
Tarina	915	863	791	632	330

Sähkön kulutus on vuosien 2010-2013 aikana lisääntynyt. Nousu on ollut jokseenkin tasaista 1-3% kasvua. Vuonna 2013 kulutuksen kasvua oli 4.7%. Vuonna 2014 kulutuksen kasvu kääntyi reilun 6 % laskuun edellisiin vuosiin ja vuonna 2015 kulutus kasvoi merkittävästi, johtuen kiinteistökönnän merkittävästä kasvusta. Vaikka esimerkiksi valaistuksen energiatehokkuus on kehitty-

nyt merkittävästi mm. ledvalaistuksen myötä, on sen määrä vastaavasti kasvanut samassa suhteessa. Jäähdytyksen määrä lisää merkittävästi sähköenergian kulutusta.

## LÄMPÖENERGIA

LÄMPÖENERGIANKULUTUS	2011	2012	2013	2014	2015
- Mitattu MWh	23740	26270	22852	21819	27684
- Normitettu MWh	26310	26689	25472	24457	33125
- KWh/r-m <sup>3</sup> , norm. tavoite < 44,54	45,75	45,68	45,61	43,52	39,3
Puijo, mitattu	18896	20860	18021	17159	24026
, normitettu	20970	21184	20132	19315	28821
r-m <sup>3</sup>	492620	501800	475954	483547	764417
KWh/r-m <sup>3</sup> , norm	42,57	42,22	42,30	39,94	37,7
Julkula, mitattu	2522	2898	2632	2607	2527,61
, normitettu	2756	2937	2888	2841	3017,44
r-m <sup>3</sup>	40394	40394	40394	40210	40394
KWh/r-m <sup>3</sup> , norm	68,23	72,71	71,50	70,65	74,7
Tarina, mitattu	2322	2512	2198	2053	1131
, normitettu	2584	2568	2453	2301	1287
r-m <sup>3</sup>	42106	42106	42106	38166	38166
KWh/r-m <sup>3</sup> , norm	61,37	60,99	58,26	60,29	33,72

## KIINTEISTÖJEN KOKONAISENERGIAN KULUTUS

KIINTEISTÖN ENERGIANKULUTUS	2011	2012	2013	2014	2015
LÄMPÖENERGIA normitettu					
Normitettu MWh	26310	26689	25472	24457	33125
KWh/r-m <sup>3</sup> , norm tavoite < 44,54	45,75	46,34	45,61	43,52	39,3
LÄMPÖENERGIA mitattu MWh	23740	26270	22851	21819	27684
KWh/r-m <sup>3</sup> , mitattu	41,28	45,61	40,92	38,83	32,84
SÄHKÖENERGIA, mitattu MWh	20421	20960	21695	20403	30001
KWh/r-m <sup>3</sup> , mitattu tavoite < 35,51	35,51	36,39	38,85	36,31	35,59
<b>KOKONAISENERGIANKULUTUS</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>MWh</b>	44160,96	46988	44546,79	42222	57685
KWh/r-m <sup>3</sup> tavoite < 80,1	76,79	80,42	79,77	75,14	68,43
KWh/hj	889,50	889,50	929,39	908,88	1280,13

Vuonna 2015 mitattu kokonaisenergian kulutus nousi kiinteistökannan kasvaessa merkittävästi 36,6% mutta tehostui lähes 10%

Ympäristöohjelman 2014-2016 energiansäästötavoitteet saavutettiin tarkastelu vuoden aikana kokonaisenergian suhteen, jossa tavoite oli alle 80,1 kWh/r-m<sup>3</sup> ja lämpöenergian tavoite alle 44,54 kWh/r-m<sup>3</sup>. Sen sijaan sähköenergian tavoite oli alle 35,51 kWh/r-m<sup>3</sup>, joka ylittyi 0,08 kWh/r-m<sup>3</sup> ollen 35,59 kWh/r-m<sup>3</sup>.

## YMPÄRISTÖLUVAT

Puijon sairaalan helikopterikenttä, Kuopion kaupunki, ympäristölautakunta 5.6.2001 §56. Vuoden 2014 kesällä voimaan tulleen uuden ympäristönsuojelulain myötä velvoite ympäristöluvasta poistui terveydenhuoltolaitosten osalta.

Laskeutumismäärät

HELIKOPTERIKENTÄN KÄYTTÖ	2011	2012	2013	2014	2015
Laskeutumiset	20	83	16	0	59

Vuoden 2014 aikana ei laskeutumisia ollut, kentän ollessa suljettuna rakentamistöiden vuoksi. Vuoden 2015 aikana laskeutumisia oli 59 kertaa.

## YMPÄRISTÖARVIOINNIT

Ympäristöarviointeja ei tehty vuonna 2015.

## EKOHANKINNAT

Ekohankintoja ei seurata.

## YMPÄRISTÖYHTEISTYÖ

Paikallisen ympäristöviranomaistahon kanssa yhteistyö on jatkunut vakiintuneella tavalla.

## VIRANOMAISKATSELMUKSET

Viranomaiskatselmuksia ei tarkasteluvuonna suoritettu.

## YMPÄRISTÖVAHINGOT

Ympäristövahinkoja sairaalan omassa toiminnassa ei tapahtunut vuonna 2015.

## YMPÄRISTÖSELVITYKSET

Ympäristöselvityksiä ei tehty vuonna 2015.

## YMPÄRISTÖKOULUTUKSET

Ympäristökoulutuksia ei pidetty vuoden 2015 aikana.

## **YMPÄRISTÖTEOT**

Myönteisinä ympäristötekoina voidaan pitää uusien rakennusosien valmistuminen Puijon kampuksella sekä toiminnan lopettaminen vähemmän ympäristötehokkaassa Tarinan sairaalassa. Haasteita toimintojen ja kiinteistökannan ekotehokkaan käytön osalta vuonna 2015 oli mm. Puijon sairaalassa alipaineisen sekajätejärjestelmän käyttöönotossa ja tulevaisuudessa mahdollisen aurinkosähkön sekä kaukokylmän käyttöönoton suunnittelussa ja toteutuksessa tulevien vuosien aikana.

## **TURVALLISUUSNEUVONANTAJA**

Vuonna 2015 turvallisuusneuvonantajana toimi Mikko Rimpi, Lassila & Tikanoja Oyj.

## **YMPÄRISTÖSOPIMUKSET**

### **Energiansäästösopimus**

Pohjois-Savon sairaanhoitopiirillä on vapaaehtoinen energiansäästösopimus Työ- ja elinkeino ministeriön kanssa vuosille 2008 – 2016. Energiasäästösopimusta tullaan jatkamaan edelleen.

### **Jätehuolinta**

Tarkasteluvuonna sairaanhoitopiirillä oli jätehuolintasopimukset seuraavasti:

Tuottajayhteisöjakeet (paperit): Paperinkeräys Oy /Jätekukko Oy  
Tavanomaiset jätejakeet: Jätekukko Oy  
Vaaralliset jätteet: Lassila & Tikanoja Oyj  
Tietosuojajätteet: Heikkinen & Puljula Oy

Jätteet 2014	Mittayksikkö	Tavoitearvot kg / hj	Toteutuneet kg / hj
Sekajäte	tonni		
Hyötyjäte	tonni		
Vaarallinen jäte	tonni		
Erityisjäte	tonni		
Tietosuojajäte	tonni		
Biojäte	tonni		
Kokonaisjättemäärä	tonni		
Sekajäte	kg / hj	< 15,4 kg	16,44
Hyötyjäte	kg / hj	> 14,00 kg	14,57
Vaarallinen jäte	kg / hj	> 1,2 kg	1,62
Erityisjäte	kg / hj	> 2,0 kg	2,19
Tietosuojajäte	kg / hj	> 0,8 kg	0,85
Biojäte	kg / hj	> 3,6 kg	8,55
Kokonaisjättemäärä	kg / hj	30,23 – 33,3 kg	35,12
Hyödyntämistäaste	%	> 60 %	46,05
<b>Kulutukset 2014</b>		<b>KWh / rm<sup>3</sup></b>	<b>KWh / rm<sup>3</sup></b>
Lämpö	MWh		
Sähkö	MWh		
Energian kokonaiskäyttö	MWh		
Lämpö, norm.	KWh / rm <sup>3</sup>	< 44,54 kWh	39,3
Sähkö, mitattu	KWh / rm <sup>3</sup>	< 35,51 kWh	35,59
Energian kokonaiskäyttö, mitattu	KWh / rm <sup>3</sup>	< 80,10 kWh	68,43
Lämpö	KWh / hj		
Sähkö	KWh / hj		
Energian kokonaiskäyttö	KWh / hj		
Vedenkulutus	m <sup>3</sup>		
Vedenkulutus	l / rm <sup>3</sup>		
Vedenkulutus	l / hj	< 2200 l	
<b>Hankinnat ja koulutus 2013</b>			
Ekohankintasopimukset	%	< 30%	0%
Toimistopaperin kulutus	arkkia / hj	< 210 arkk.	187,85
Toimistopaperin kulutus	arkkia / tt		
Kertakäyttökahvikuppien kulutus	kpl / hj	< 27 kpl	28,02
Kertakäyttökahvikuppien kulutus	kpl / tt		
Ympäristökoulutustunnit	h/a	> 1200 h	0
Ympäristökoulutuksiin osallistuneet	hlö/a		0

**Julkaisija:** Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä  
Ympäristöohjausryhmä

Ympäristöohjausryhmä on Kuntayhtymän johtoryhmän nimittämä työryhmä, johon vuonna 2015 kuuluivat:

hallintoylilääkäri Martti Kansanen, puheenjohtaja  
hygieniahoitaja Ella Mauranen, hygienia työryhmä  
ylihoitaja Mirja Syrjänen  
proviisori Tero Koikkalainen  
hallintopäällikkö Juha Kautonen (kevät 2015) ja Tuomo Nissinen, Kysteri  
ympäristöpäällikkö Jukka Collan, työryhmän sihteeri