



Österbottens välfärdsområde
Pohjanmaan hyvinvointialue

Ympäristöraportti

2021

Jenni Siirilä

Kestävän kehityksen suunnittelija

Sisällys

Ympäristöraportti	1
Johdanto	3
1. Ympäristövastuu sairaalan toiminnassa	3
2. Toimintaan liittyvien ympäristöasioiden kehittäminen	3
3. Kestävän kehityksen työryhmä	4
4. Raportin ympäristöindikaattorit	5
5. Toiminnan ympäristöasioihin liittyviä toimenpiteitä ja tuloksia vuonna 2021	6
5.1 Jätteet	6
5.2 Kemikaalit	8
5.3 Paperin kulutus	9
5.4 Energian ja veden kulutus	10
5.4.1 Sähkön ja lämmön kulutus	10
5.4.2 Polttoöljyn kulutus	11
5.4.3 Polttoaineiden kulutus ajoneuvoissa ja työkoneissa	11
5.4.4 Veden kulutus	12
6. Lämpö-, sähkö-, vesi- ja jätekulut (€)	12
7. Ympäristönäkökulmien huomioiminen	13
tarjouskyselyissä	13
8. Energiatehokkuuden kehittämistoimet	14
9. Sisäinen ympäristökoulutus ja ympäristöasioista tiedottaminen	14
10. Ympäristöyhteistyö	14

Johdanto

Ympäristöraportin tarkoituksena on tuoda esille sairaalan toimintaan liittyviä ympäristönäkökulmia kuluneelta vuodelta sekä koota yhteen tietoa sairaalan toimintaan liittyvien ympäristöasioiden toteutumisesta. Ensimmäinen raportti kirjoitettiin vuonna 2011 vuodesta 2010. Tämä on Vaasan sairaanhoitopiirin 12. ja viimeinen ympäristöraportti, koska toiminta siirtyy vuoden 2022 alusta Pohjanmaan hyvinvointialueen kuntayhtymälle. Vuoden 2021 ympäristöraportin on laatinut kestävän kehityksen suunnittelija Jenni Siirilä.

1. Ympäristövastuu sairaalan toiminnassa

Sairaalan perus- ja tukitoiminnot käyttävät energiaa, vettä, materiaalia ja kemikaaleja sekä tuottavat jätettä. Sairaalassa tehdään myös suuressa määrin erilaisia hankintoja, jotka vaikuttavat toiminnan aiheuttamaan ympäristökuormitukseen.

Sairaalan toiminnassa ympäristövastuu merkitsee ympäristömyönteisten toimintojen edistämistä, toiminnan aiheuttaminen ympäristövaikutusten vähentämistä, energiansäästön edistämistä ja ympäristöasioita koskevan lainsäädännön sekä muiden määräyksien huomioimista toiminnassa.

2. Toimintaan liittyvien ympäristöasioiden kehittäminen

Sairaalan toimintaan liittyvä ympäristöasioiden hallinta on osa sairaanhoitopiirin SHQS-laadunhallintajärjestelmää. Ympäristöasioiden hallinnan kehittämistyö aloitettiin vuonna 2009, kun sairaanhoitopiirin johtaja asetti ympäristötyöryhmän koordinoimaan sairaalalle laadittavaa alustavaa ympäristökatselmusta.

Sairaanhoitopiirille laadittiin alustava ympäristökatselmus, jonka yhteydessä suoritettiin myös koko sairaalaa koskevien ympäristönäkökohtien ja –vaikutusten tunnistaminen ja merkittävien ympäristönäkökohtien arvottaminen. Alustavalla ympäristökatselmuksella luotiin pohjaa ympäristöohjelman laadinnalle.

Vaasan sairaanhoitopiirin hallitus on 13.6.2016 hyväksynyt ympäristöohjelman- ja politiikan vuosiksi 2016-2020. Alustavassa ympäristökatselmuksessa kartoitetut merkittävät ympäristönäkökohdat muodostivat laaditulle ympäristöpolitiikalle perustan, jonka mukaisesti sairaalan ympäristöohjelmalle asetettiin seuraavat kuusi painopistealuetta päämäärineen ja tavoitteineen:

1. Jätteet
2. Materiaalit
3. Kemikaalit
4. Energiankulutus
5. Henkilöstön ympäristötietoisuus
6. Rakentamisen ja korjauksen ympäristömyönteisyys

Ympäristöohjelman tavoitteiden ja toimenpiteiden toteuttamista seurataan ympäristötyöryhmässä vuosittain. Tarkempi tieto ympäristöohjelmaan kirjoitetuista tavoitteista, toimenpiteistä ja niiden toteutumisesta löytyy sairaalan intranet-sivuilta.

Vuonna 2020 ympäristötyöryhmä muutettiin kestävän kehityksen työryhmäksi. Tammikuussa 2022 toimintansa aloittaa Pohjanmaan hyvinvointialueen kuntayhtymä, jolloin ympäristöohjelma tullaan tarkastamaan ja päivittämään. Samalla on varattu resurssi kestävän kehityksen suunnittelijalle.

3. Kestävän kehityksen työryhmä

Vuonna 2020 ympäristötyöryhmä muutettiin kestävän kehityksen työryhmäksi. Työryhmän tehtävä on ohjata ympäristökysymyksiin liittyvää työtä ja seurata kuinka ympäristöohjelmaa toteutetaan käytännössä. Vuonna 2021 työryhmä kokoontui kaksi kertaa. Vuodenvaihteessa 2021/2022 toiminta siirtyy Pohjanmaan hyvinvointialueen kuntayhtymälle ja samalla toiminta laajenee kunnalliseen sosiaali- ja terveydenhuoltoon.

Kestävän kehityksen työryhmän jäsenet 6/2020 alkaen:

Tony Pellfolk, kehitysjohtaja, työryhmän puheenjohtaja

Pia Haglund, IT-päällikkö

Elina Välivainio, hygieniahoitaja

Nina Haukirauma-Ilmarinen, ravitsemusterapeutti

Laura Heinonen, sairaanhoitaja

Miia Ojala, sairaanhoitaja

Henna Purhonen, sairaanhoitaja

Johanna Rajamäki, Kunnossapitopäällikkö

Ellen Rantala, sairaanhoitaja

Päivi Ristimäki, kääntäjä

Jatta Saarenheimo, solubiologi

Alina Söderman, projektipäällikkö

Anna Tilja-Salo, sairaanhoitaja

Tero Timonen, johtava psykologi

Heikki Viitamäki, Ivi-tekniikko

Lisäksi tietopäällikkö Pia Wik on osallistunut asiantuntijana.

4. Raportin ympäristöindikaattorit

Raportin ympäristöindikaattoreiksi on valittu seuraavat mittarit: veden kulutus, lämmön- ja sähkönkulutus, paperin (A4) kulutus ja jätteiden määrät. Mittarit on suhteutettu joko rakennustilavuuteen (r-m³), hoitjaksoihin (hj) tai sairaalan henkilöstömäärään. Raportin ympäristöindikaattoreiksi valittiin sellaiset mittarit, joita käyttävät myös muut Suomen Sairaalatekniikan Yhdistys ry:n (SSTY) ympäristöjaoston toimintaan sitoutuneet sairaalat. Käytännöllä pyritään lisäämään sairaaloiden ympäristöraportoinnin vertailevuutta.

Erikoisalakohtaisten hoitjaksojen määrä 2021 vuodeosastohoitojen osalta 19 473 kpl. Vuoden 2021 raportissa käytetty rakennustilavuus on 461 056 r-m³.

Sairaalan henkilöstömäärä oli 2050 vuonna 2021.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hoitajaksot (hj), vuodeosastohoito	21 529	21 094	20 744	20 213	20 802	20 056	19 473

Taulukko 1. Vuodeosastohoitoon liittyvät hoitajaksot Vaasan keskussairaalassa vuosina 2015-2021.

5. Toiminnan ympäristöasioihin liittyviä toimenpiteitä ja tuloksia vuonna 2021

5.1 Jätteet

Jättemäärät perustuvat Lassila & Tikanojalta saatuihin tietoihin.

Jätelaji	Määrä tn 2020	Määrä tn 2021
Polttokelpoinen jäte	328,667	420,723
Rasvanerotuskaivoliete	92,460	89,380
Ruskea pahvi ja kartonki, irto	41,660	58,860
Biojäte	28,188	34,112
Sekalainen puu	26,460	28,500
Sekapelti	20,120	27,130
Kaatopaikkajäte	16,560	25,020
Tietosuojamateriaali	18,553	24,035
Sekalainen keräyspaperi, irto	11,152	12,798
Haravointijäte	0	12,160
Muu SER	0	10,080
Sairaalalasi	1,420	6,500
Ruskea pahvi ja kartonki paalattu	4,405	4,725
LDPE-kalvomuovi, kirkas	0,780	1,023
LDPE-kalvomuovi, paalattu	0	0,650
LDPE-kalvomuovi, värillinen	0	0,003
Kalvomuovi	0	0,208
Sekalasi	0,192	0,864
Loisteputket	0,173	0,337
Tuhottavat tallenteet ja kalvot	0,257	0,330
Hiekanerotuskaivoliete	22,000	0,300
Lyijy	0,253	0,124
Energiajäte	0,920	0
Öljy ja pesuaine-erotin pintaneste	0,150	0
Betonijäte sivunmitta 0,5-1 m	7,060	0

Alkalinen pesuvesijäteneste	0,041	0
Amalgaanijäte, kiinteä	0,002	0
Vaarallinen jäte:		
Terveysthuollon erityisjäte	10,295	11,526
Lääkejäte	8,502	10,065
Liutinjäte halogenoimaton neste	1,879	1,334
Lajiteltava laboratorio- ja kemikaalijäte	0,515	0,487
Raskasmetalliparistojäte	0,061	0,415
Maalijäte, kiinteä	0,077	0,257
Aerosolijäte, kiinteä	0,021	0,052
Tunnistettavat biologiset jätteet	0,302	0,426
Kehitejäteneste	0,005	0,014
Orgaaninen jäte, neste	0	0,013
Happojäte raskasmetallipitoinen neste	0	0,013
Hapettava jäteneste	0	0,003
Orgaaninen jäte, kiinteä	0,039	0,002
Tietosuojattava biologinen jäte	0,147	0
Yhteensä	643,316	782,468
Määrä kg/hoitajakso	32,08	40,18

Taulukko 2. Jättemäärät Vaasan keskussairaalassa vuonna 2020 (maalis-joulukuu) ja 2021



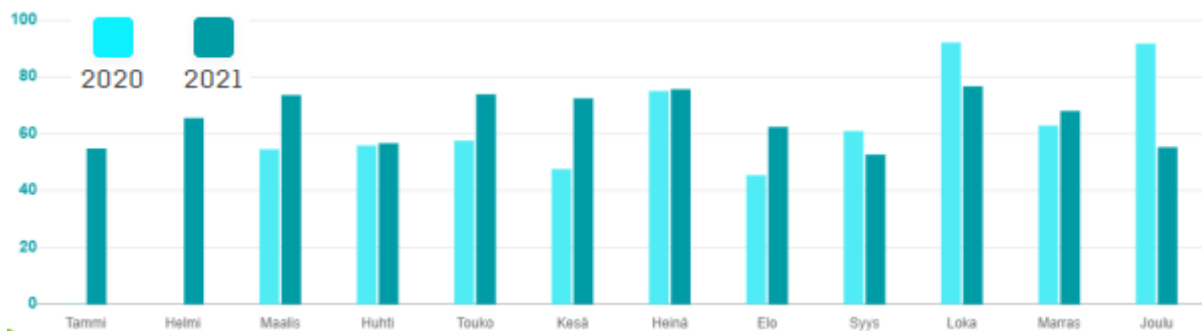
Kuvaaja 1. Jätejaoosuudet vuonna 2021. Ympäristönetti Lassila&Tikanoja.

Puutarhajätettä on kuljetettu Stormossenille itse 16 800 kg, edellisenä vuonna määrä oli 20 500 kg. Toisaalta voidaan nähdä, että L&T on kuljettanut haravointijätettä vuonna 2021 12 160 kg, kun edellisenä vuonna sitä ei kuljetettu lainkaan. Hiekanerotuskaivoa ei tyhjätkä joka vuosi, jonka vuoksi määrässä vaihtelu vuosien välillä.

Määrä	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2021
kg/hoitojakso	33,76	38,92	36,42	36,42	35,02	42,14	(32,08)	40,18

Taulukko 3. Jätteenmäärä per hoitojakso vuosina 2012-2017 ja 2020-2021

Jätehuollon palveluntarjoajana aloitti maaliskuussa 2020 Lassila & Tikanoja, tämän myötä tuli muutoksia myös jätemäärien raportointiin. Tämän vuoksi vertailu edellisiin vuosiin on haastavaa. Vuoden 2020 raportointi koskee vain maaliskouluuuta, joten määrät eivät ole vertailukelpoisia vuoden 2021 kanssa. Karkeasti arvioiden jätemäärä per kuukausi vuonna 2020 oli keskimäärin 64,3 tn/kk ja vuonna 2021 65,2tn/kk. Muovinkierrätystä on pystytty lisäämään, ja sitä tullaan jatkossakin laajentamaan. Jättemäärissä esim. sekapelti, SER, kaatopaikkajäte ym. nähtävissä olevien määrien nousut liittyvät siivoustyöhön mitä tehty JK- ja G-taloissa.



Kuvaaja 2. Jättemäärät per kk vuonna 2020 ja vuonna 2021. Ympäristönetti Lassila&Tikanoja.

Ilokaasun kulutus oli 1400kg vuonna 2021, edellisenä vuonna kulutus oli 1440kg.

5.2 Kemikaalit

Kemikaalikortiston ja käyttöturvallisuustietokannan kokoamisprojekti käynnistettiin keväällä 2011 osana kemikaaliturvallisuuden kehittämistä. Työ jatkuu.

5.3 Paperin kulutus

Kopiopaperin (A4) kulutus on arvioitu ostetun paperimäärän mukaan. Ympäristöohjelman tavoitteeksi asetettiin 10%:n vähennys paperinkulutukseen vuoden 2009 tasosta. Vuonna 2021 kulutettiin 58% vähemmän kopiointipaperia (A4) kuin vuonna 2009 (vuonna 2009: 7 542 500 arkkiä).

Kopiopaperin kulutus (A4) arkkeina	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Arkkiä	5407500	5340000	4680000	4680000	3660000	3840000	3150000
Arkkiä/ työntekijä	2254	2360	2106	2206	1695	1866	1537

Taulukko 4. Kopiopaperin kulutus Vaasan keskussairaalassa vuosina 2015-2021.

Sairaanhoitopiirin painotyössä on pyritty käyttämään ympäristöä säästäviä materiaaleja, esimerkiksi osa julkaisuista ja esitteistä painetaan FSC-sertifioidulle paperille. Tällöin paperin valmistuksessa käytetyille raaka-aineille on asetettu ekologisia ja eettisiä vaatimuksia. Myös käytössä oleva kopiopaperi samoin kuin kirjekuoret ovat valmistettu FSC-sertifioidusta paperista.

5.4 Energian ja veden kulutus

5.4.1 Sähkön ja lämmön kulutus

Sähkön ja lämmön kulutus	2017	2018	2019	2020	2021
Lämpöenergia					
MWh mitattu	24836	24162	23803	22587	25832
kWh/r-m ³ , mitattu	48,44	49,05	51,63	48,99	56,03
MWh, normitettu	26175	26521	27211	27885	25832
kWh/r-m ³ , normitettu	51,05	53,84	59,02	60,48	56,03
Sähköenergia					
kWh, mitattu	16072716	16119936	16543477	16965384	18430278
kWh, H-talon osuus				1519486	2242290
kWh/r-m ³	31,35	32,72	35,88	36,80	39,97
kWh/hoitajakso	774,81	798,25	795,28	845,90	946,45
Kokonaisenergian kulutus					
Lämpöenergia, mitattu kWh	24836000	24162000	238032000	22587000	25832000
Sähkönkulutus, mitattu kWh	16072716	16119936	16543477	16965384	18430278
Yhteensä kWh	40908716	40281936	40346677	39552384	44262278
kWh/r-m³	79,78	81,77	87,51	85,79	96,00
kWh/hoitajakso	1972,07	1994,75	1939,56	1972,10	2273,01

Taulukko 5. Sähkön ja lämmön kulutus Vaasan keskussairaalassa vuosina 2017-2021

Taulukosta nähdään, että sähkönkulutuksessa selkeä nousu verrattuna neljään edelliseen vuoteen. Kulutus on kasvanut vuodesta 2020 vuoteen 2021 **1464894 kWh**. Uuden H-talon osuus sähkönkulutuksesta on vuonna 2021 ollut **2242290 kWh**, joka selittää tätä käytetyn sähköenergian määrän nousua.

Kulutuksen normeeraus

Jotta kiinteistön energiankulutus vaihtelevissa sääolosuhteissa saadaan vertailukelpoiseksi, se tulee normeerata lämmitystarvelukujen avulla. Mikäli normeeratussa kulutuksessa on eroja vuosien kesken tai vastaavanlaisten rakennusten keskimääräiseen tasoon verrattuna, syyt on syytä selvittää ja ryhtyä korjaaviin toimenpiteisiin.

Lämpöenergian kulutuksen normeeraus on menneinä vuosina laskettu eri tavoin. Vuoden 2021 luku on laskettu vuositasolla Motivan (Valtion kestävän kehityksen yhtiö) kaavaa hyödyntäen lämpimän käyttöveden lämmitysenergia huomioiden. Vuosi 2021 on ollut ns. normaali vuosi, jolloin normaalivuoden lämmitystarveluku on sama kuin toteutunut lämmitystarveluku.

5.4.2 Polttoöljyn kulutus

Öljykattiloissa polttoöljyä (kevyt polttoöljy) kului 280 000 vuonna 2021. Kevyttä polttoöljyä käytetään höyryntuotantoon. Käyttö on pysynyt tasaisena.

Polttoöljy (kevyt polttoöljy)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Kulutus litroina	340800	352302	229400	292000	270000	280000	280000

Taulukko 6. Polttoöljyn kulutus Vaasan keskussairaalassa vuosina 2015-2021.

5.4.3 Polttoaineiden kulutus ajoneuvoissa ja työkoneissa

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Polttoaineiden kulutus litroina	Bensiini	3312	2101	2614	1734	1927	1704
	Diesel	15505	13334	11301	10063	8656	13450

Taulukko 7. Polttoaineiden kulutus Vaasan keskussairaalassa vuosina 2016-2021

Polttoaineiden kulutuksen väheneminen 2019->2020 johtuu ajoneuvojemme vähentämisestä ja uusimisesta. Dieselin kulutuksen nousu vuodesta 2020 vuoteen 2021 selittyy runsas lumisilla talvilla sekä vuonna 2021 käytössä olleilla korona-ambulansseilla, joilla on ajettu sairaanhoitopiirin alueella.

5.4.4 Veden kulutus

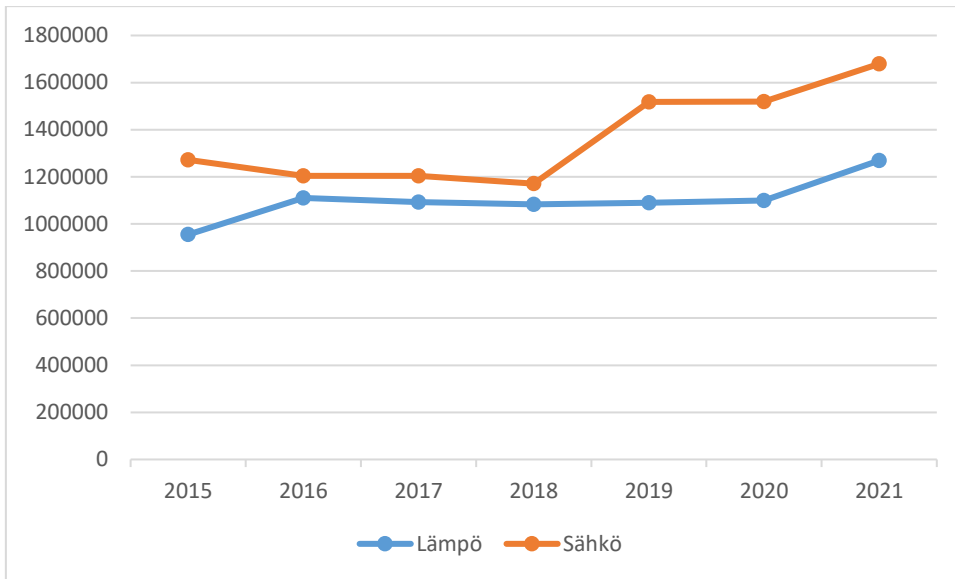
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vedenkulutus mitattu (m ³)	85467	78644	69529	71694	67640	81618	67578
litraa/hoitajakso	3969,85	3728,26	3351,76	3550,26	3251,61	4069,51	3521,59

Taulukko 8. Vedenkulutus Vaasan keskussairaalassa vuosina 2015-2021

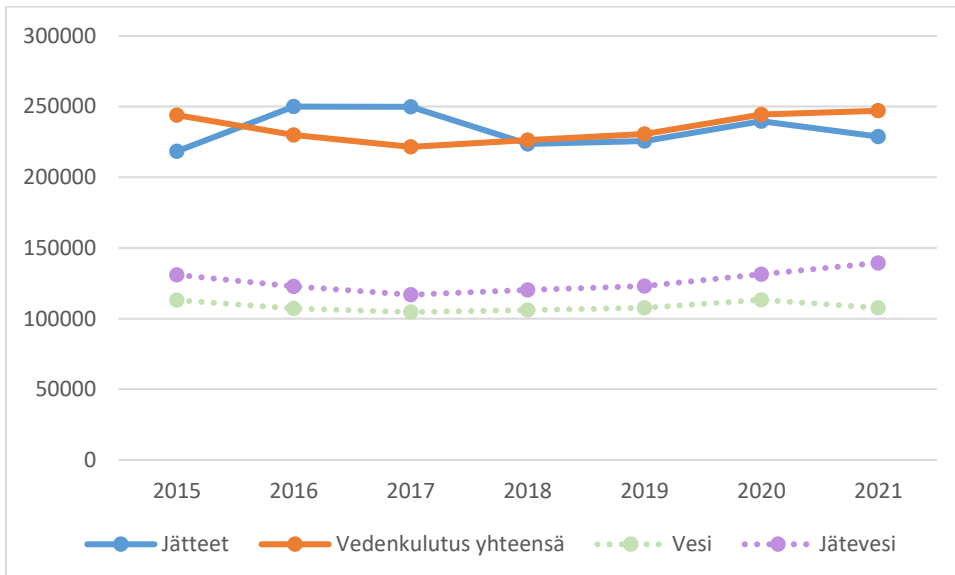
6. Lämpö-, sähkö-, vesi- ja jätekulut (€)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Lämpö	954777	1110073	1092837	1082559	1090316	1099043	1269295
Sähkö	1271976	1204228	1203929	1171008	1518559	1518688	1679504
Jätteet	218387	250007	249806	223567	225707	239616	228768
Vedenkulutus yhteensä	243941	230002	221491	226336	230611	244526	247026
- Vesi	113020	107129	104602	105994	107592	113245	107612
- Jätevesi	130921	122874	116889	120342	123019	131281	139414

Taulukko 9. Lämpö-, sähkö-, vesi- ja jätekulut (€) Vaasan keskussairaalassa vuosina 2015-2021



Kuvaaja 3. Lämpö- ja sähkökulut vuosina 2015-2021



Kuvaaja 4. Jäte- ja vesikulut vuosina 2015-2021

7. Ympäristönäkökulmien huomioiminen tarjouskyselyissä

Hankintasopimuksen alaisissa toiminnoissaan toimittajan tulee huomioida ympäristönäkökohdat sekä sitoutua edistämään tarkoituksenmukaisilla toimintatavoilla ympäristöystävällisyyttä ja kestävästä kehitystä. Tarjouskilpailusta suljetaan pois sellaiset tarjoajat, joita koskee hankintalain 80§:n mukainen poissulkemisperuste, ja voidaan pois sulkea hankintalain 81§:n mukaisin poissulkemisperustein kuten ympäristöoikeudellisten velvollisuuksien laiminlyöminen.

Kansalliset/EU-kynnysarvot ylittävissä hankinoissa noin 10 %:ssa käytettiin ympäristönäkökulmiin liittyviä kriteereitä.

8. Energiatehokkuuden kehittämistoimet

Energiatehokkuus huomioidaan uudisrakennusten ja saneerausten suunnitteluvaiheessa. Vaasan keskussairaalassa on käytössä lämmöntalteenotto useimmissa ilmanvaihtohuoneessa. H-talon katolle asennetaan aurinkopaneelit.

9. Sisäinen ympäristökoulutus ja ympäristöasioista tiedottaminen

Hygieniahoitajat tiedottavat lajittelusta ja ympäristöasioista yksiköiden osastotunneilla ja uusien työntekijöiden perehdyttämistilaisuuksissa. Lisäksi vuonna 2021 on aloitettu muovinlajittelun kartoitus muutamissa yksiköissä, ja muovin lajittelua tullaan kehittämään ja laajentamaan tulevina vuosina.

10. Ympäristöyhteistyö

Vaasan sairaanhoitopiiri on vuodesta 2009 lähtien ollut Suomen sairaalatekniikan yhdistys ry:n (SSTY) kautta mukana ympäristöyhteistyön tiivistämisessä Suomen terveydenhuollon muiden organisaatioiden kanssa. SSTY:n ympäristöjaosto kokoontuu kolme kertaa vuodessa.