



LAHDEN SEUDUN

YMPÄRISTÖKATSAUS

2017



Hollola



Lahti

SISÄLLYSLUETTELO

Esipuhe	3
Ympäristöpolitiikka ohjaa	4
1. Ilmastonmuutos, energia ja päästöt	5
2. Asuinympäristön viihtyisyys, terveellisyys ja turvallisuus	10
3. Luonnon monimuotoisuus ja kulttuuriympäristö	14
4. Pohjavesien laatu ja määrä	16
5. Vesistöjen veden laatu, virkistys ja luonnonarvot	19
6. Ympäristötiedon levittäminen ja asukkaiden mahdollisuus toimia	20
7. Kunnat ja konserniyhtiöt tukevat ympäristövastuun kehittymistä koko alueella	22
8. Ympäristötilinpäätös	27





Jokainen paikkakunta etsii tapoja olla houkutteleva ja vetovoimainen. Luonto on yksi kunnan tai kaupungin vetovoimatekijä, mutta se on myös paljon enemmän – se vaikuttaa elämänlaatuamme ja terveyteemme, houkuttelee liikkumaan ja vähentää psyykkistä kuormitusta. Meidän on hyvä harjoittaa myös sisäistä markkinointia; kaikilla alueen asukkailla on lähiympäristössä erinomaiset mahdollisuudet oman elämänlaadun ja terveyden edistämiseen. Luontoreitistöjen opastusta on hyvä edelleen parantaa, jotta mahdollisimman moni löytäisi monipuoliset luontokohteemme.

Kaupungin- ja kunnanjohtajat, eri toimialojen henkilöstöt, yritykset, yhdistykset ja asukkaat ovat vastuussa, että luonnonvaramme säilyvät myös tuleville sukupolville. Vastuu asettaa myös rajoitteita ja yhteensovittamispaineita, kuten pohjavesien osalta olemme voineet havaita. Puhtaan pohjaveden arvo asukkaiden hyvinvointiin on kuitenkin kiistaton ja laajavaikutteinen. Ilmastonmuutos muuttaa veden ja pohjavedenkiertoa ja voi aiheuttaa yllättäviäkin vaikutuksia. Moni itsestään selväksi koettu asia ei sitä välttämättä ole enää muutoksissa. On osattava myös ennakoita ja varautua.

Lahdessa on kaupunginjohtaja vaihtumassa 2018. Lahti siirtyy pormestariin seuraavien kuntavaalien jälkeen ja uusi kaupunginjohtaja siirtyy kansliapäälliköksi.

EU:n ja Suomen ilmastotavoitteet kannustavat tai näkökannasta riippuen pakottavat meidät tarkastelemaan päästöjä. Rajoitteet kannattaa kääntää mahdollisuuksiksi. Kiertotalous luo erinomaisen alustan uusille innovaatioille ja sitä kautta luo työtä ja elinkeinoa, mutta ennen kaikkea kestävää ja jatkuvaa hyvinvointia tulevaisuuteen katsoen. Edelläkävijyys asettaa paineita ja kannusteita kehittämiseen. Kunnan pitää pystyä palvelemaan asukkaitaan myös suhteessa arvojen muutokseen, odotuksiin ja tulevaisuuteen.

Tämä on Lahden ja Hollolan yhteinen ympäristökatsaus, huolimatta yhteisen ympäristöorganisaation purkautumisesta 2015. Monia mittareita on seurattu seudullisesti pitkään ja pitkät aikasarjat tuovat näkökulmaa kehitykseen. Vuodesta 2017 voi hyvinä uutisina nostaa esiin yhdyskuntajätteen kierrätysasteen nousun sekä osallistumisen ja asukastilaisuuksien määrän kasvun ja monipuolisten kanavien käytön osallistumisissa. Lisäksi huonon ilmanlaadun päivien määrä oli laskenut.

Jyrki Myllyvirta
 Jyrki Myllyvirta
 Lahden kaupunginjohtaja

Päivi Rahkonen
 Päivi Rahkonen
 Hollolan kunnanjohtaja

Ympäristöpolitiikka ohjaa

Strategia on kaupungin ja kunnan keskeinen johtamisen väline. Lahdessa strategia linjaa kaupungin kehitystä ympäristökaupunkina edelleen kantamaan vastuuta hyvästä ympäristöstä sekä ympäristövastuullisuuden vahvistamisesta.

Hollolan kuntastrategiassa keskeiseksi arvoksi on nostettu vastuullisuus.

Kuntien, LAMKin ja Päijät-Hämeen liiton yhteistyössä valmisteleva ja palkittu Päijät-Hämeen kiertotalouden tiekartta vuoteen 2030 perustuu alueen jo olemassa oleviin vahvuuksiin ja ohjaa kuntien toimia.

Lahti on ollut yksi Suomen resurssiviisauden mallikunnista ja liittyi vuonna 2017 myös kiertotalouden edelläkävijäkuntiin. Lahdessa on valmisteltu uutta ympäristöohjelmaa, joka on samalla resurssiviisauden tiekartta vuoteen 2050. Se tähtää pitkällä aikavälillä päästöttömyyteen, jätteettömyyteen sekä kestäväan kulutuksen tasoon. Välitavoitevuodet, joille ohjelmassa asetetaan tavoitteita, ovat 2022 ja 2030.



Energiatehokkuuden parantaminen tilakannassa

Lahden kaupungin vakituksessa tilakannassa toimitilakiinteistöjen lämmön ominaiskulutus asettui vuonna 2017 n. 40,3 kWh/m³ ja sähkön n. 16,3 kWh/m³ kohdille. Lahden ja Hollolan tilakannassa ei ole suuria muutoksia sähkön- ja lämmönkulutuksessa. Hollola jatkoi 2017 varautumista virranjakeluhäiriöihin. Hollolassa on otettu maalämpöä käyttöön ja Kalliolan koulu on käytännössä lämmön ja sähkön suhteen omavarainen sähkökatkotilanteessa. Samoin Koivukodossa ja Hollolan pelastusasemalle on hankittu kiinteä varavoimalaite. Lisäksi kunnalla on siirrettävä varavoimalaite.

Uudessa Etelä-Lahden aluekeittiössä on panostettu energiatehokkuuteen. Aluekeittiö pystyy valmistamaan 10 000 annosta vuorokaudessa Etelä-Lahden kouluille ja päiväkodeille. Keittiön lämmitysenergia tuotetaan hybridilämpöpumpulla ja kaukolämmöllä. Hybridilämpöpumppu tuottaa lämmitysenergiaa rakennuksen kylmäkoneista sekä jäähdytyslaitteista. Jäähdytysenergia tuotetaan hybridilämpöpumpulla. Aluekeittiössä on koneellinen tulo-poistoilmanvaihto, jossa on tehokas lämmöntalteenotto. Katolla on 100 neliön aurinkopaneelijärjestelmä, joka tuotti 2017 vuonna 12,7 MWh/a kiinteistössä hyödynnettävää sähköä.

Kohti kestäväää sähkön- ja lämmöntuotantoa

Lahti Energian keskeisenä ympäristöpäämääränä on hiilidioksidipäästöjen vähentäminen. Lahti Energian energiakäännös alkoi vuonna 2017 realisoitua, kun Kymijärvi III -biolämpölaitoksen rakennustyöt alkoivat. Jo toiminnassa olevan BioPoltti-

mon rinnalle hankittiin yritysoston myötä Koskisen Oy:n bioenergiantuotanto. Myös Vääkssä ollaan valmiina aloittamaan energiantuotanto biomassalla. Jo tehtyjen ja tulevien investointien myötä hiilidioksidipäästöt vähenevät merkittävästi.

Uusiutuvien polttoaineiden osuus kaukolämmön tuotannosta runkoverkkoon on 40,53 %. Sähkönmyyntiin osalta vuoden 2016 jäännsjakaumalla laskettu uusiutuvien osuus sähkönmyynnistä oli 37,83 % (fossiiliset 26,01% ja ydinvoima 35,16%). Vuoden 2017 kansallinen jäännsjakauma julkaistaan vasta kesällä 2018.

Lahti Energia on uusinut neljän lämpökeskuksensa öljysäiliöt ja -porkupaikat vastaamaan tiukentunutta lainsäädäntöä, samalla öljynvarastointikapasiteettia pohjavesialueella on pienennetty. Uudistukset ovat jatkoa jo aiempina vuosina tehdyille muutoksille.

Vuosi 2017 oli suotuisa tuhkien hyötykäytölle. Tuhkaa myös tuotettiin vähemmän kuin sitä toimitettiin hyötykäyttöön. Jo läjitettyä tuhkaa saatiin toimitettua maarakentamiskohteisiin ja ensiaskeleet lannoitekäytölle saatiin Polttimon biotuhkien kautta.

Lahti Energia on kasvattanut merkittävästi tuulivoiman osuutta sähkön hankinnassa osuusvoimayhtiöiden kautta. Lahti Energia on asentanut Lahteen kolme kahden sähköauton latauspaikkaa. Sähköautoa voi ladata Kauppakatu 31:ssä, Sibeliustalolla ja Urheilukeskuksella. Lisäksi Lahti Energia on kehittänyt myös sähköautoiluun liittyviä palveluita, kuten latausinfraan tarjoamista kiinteistöille. Palvelu- ja ratkaisukehityksessä on panostettu erityisesti uusien energianhallintaratkaisujen ja energiatehokkuuspalveluiden kehittämiseen ja pilotointiin. Uusien ratkaisujen avulla kiinteistöt voivat hallita älykkäästi energiankäyttöään.

Kujalan jätekeskuksen alueella selvitetiin vuonna 2017 uusia energiaratkaisuja, mm. aurinkoSähkön käyttöä ja jätteiden käsittelyprosessien hukkalämmön hyödyntämistä. Hankkeessa ovat mukana kaikki Kujalan alueen merkittävät toimijat. Jätekeskuksen alueelle rakennettiin syksyllä 2017 kaksi aurinkovoimalaa, jotka tuottavat yli 80 MWh sähköenergiaa vuodessa. Tarkoituksena on sähköntuotannon lisäksi testata, miten erilaiset aurinkopaneelit suoriutuvat Kujalan jätekeskuksen kaltaises-

sa toimintaympäristössä. Aurinkovoimahanketta jatketaan ja kehitetään yhteistyössä Lahti Energian kanssa. Tavoitteena on hyödyntää hankkeessa myös suljettua ja käytöstä poistettua kaatopaikka-alueita. Mahdollisen uuden voimalan myötä jätekeskuksen sähköomavaraisuus kasvaisi nykyisestä noin 5 prosentista noin 15 prosenttiin.

Kuntatason sähkönkulutus kasvoi merkittävästi kuntaliitosten takia.

Seurannan tunnusluvut	Vertailuvuosi	2012	2013	2014	2015	2016*
<i>Sähkön kulutus, kWh/as/vuosi</i>						
Lahti	2000: 8 620	9 051	8 712	8 780	8 497	9 141,8
Hollola	2007: 8 178	7 976	7 777	7 446	7 331	8 280,4
Nastola	2007: 13 127	11 673	11 943	11 551	**	**

*Sähkön kulutustiedot 2017 ei saatavissa keväällä 2018 **Nastola ja Lahti yhdistyivät vuodesta 2016, samoin kuin Hollola ja Hämeenkoski.

Seurannan tunnusluvut	Vertailuvuosi 2001	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Sähkön ominaiskulutus kaupungin/ kunnan toimitilakiinteistöissä kWh/r-m³</i>						
Lahti	18,2	18,2	16,9	15,7	16,9	16,3
Hollola		23,0	24,2	23,6	22,7	22,7
Nastola		17,6	17,9	26,6	*	*
<i>Lämmön kulutus kaupungin/ kunnan toimitilakiinteistöissä kWh/r-m³</i>						
Lahti	52,1	41,1	40,7	39,1	40,6	40,3
Hollola**		34,5	31,2	31,5	40,3	40,1
Nastola		42,9	41,3	42,6	*	*

*Nastola ja Lahti yhdistyivät vuodesta 2016, samoin kuin Hollola ja Hämeenkoski.

**Hollolan luvut ovat sääkorjaamattomia eli normeerattomia, Lahden normeerattuina

Seurannan tunnusluvut	Vertailuvuosi 1997	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Energiantuotantolaitosten ja teollisuuden hiilidioksidipäästöt, t</i>						
Lahti	691 300	692 900	566 232	495 220	520 287	452 749



Kiertotalous

Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy:n (PHJ) vastaanottamasta jätteestä lähes kaikki hyödynnettiin edellisuosien tapaan joko materiaalina tai energiana. PHJ pyrkii tehostamaan uusiutuvien energialähteiden käyttöä myös omissa toiminnoissaan. Erilliskerätystä energijätteestä valmistettiin polttoainetta Lahti Energian Kymijärvi II -voimalaitokseen ja muille voimaloille. Myös sekajäte toimitettiin energiahyödynnettäväksi. Biojäte käsiteltiin LABIO Oy:n mädätys- ja kompostointilaitoksessa, jossa siitä syntyi biokaasua ja kompostituotetta.

PHJ:n vastaanottaman yhdyskuntajätteen hyötykäyttöaste vuonna 2017 oli 95 %. Materiaalina hyödynnettiin 32 % ja energiana 63 %. Kaatopaikalle yhdyskuntajätteestä sijoitettiin 5 % eli 26 kg asukasta kohden.

Kujalan jätekeskukseen vuonna 2016 rakennettu, useaa erilaista seurlonta- ja erottelutekniikkaa hyödyntävä mekaaninen lajittelulaitos LATE otettiin käyttöön 2017. Laitoksen on määrä nostaa yhdyskuntajätteen kierrätysaste 50 % tavoitteeseen. Jätteiden käsittelyä vaikeutti toukokuussa syttynyt tulipalo Murre-murskailaitoksen magneettiasemassa, mikä aiheutti yli miljoonan euron vahingot, muttei vaikuttanut hyötykäyttöasteeseen.

Lahti Aqua tekee merkittävää ympäristönsuojelutyötä puhdistaan 140 000 asukkaan ja alueen

yritystoiminnan jätevedet. Kariniemen, Ali-Juhakkalan, Nastolan ja Hämeenkosken puhdistamoilla käsiteltiin vuonna 2017 jätevesiä yhteensä 13 miljoonaa kuutiota ja puhdistamoiden puhdistustulokset täyttivät kaikki lupaehdot vuositasaalla. Puhdistamot ovat biologis-kemiallisia jätevedenpuhdistamoita, joissa jätevedestä poistetaan mekaanisesti kiinteät jätteet ja hiekka, biologisesti orgaaninen aines ja typpi sekä kemiallisesti fosfori. Puhdistetut jätevedet hygienisoidaan UV-valolla ennen niiden joutamista vesistöihin. Tehokkaan UV-valokäsittelyn ansiosta lähes 100 % ulosteperäisistä mikrobeista eliminoituu. UV-valokäsittely parantaa merkittävästi Porvoonjoen hygieenistä tilaa.

Kariniemen ja Ali-Juhakkalan jätevedenpuhdistamoilla lietteenkäsittelyssä syntyvä biokaasu hyödynnetään lämmitysenergiana 100 %. Tuotetusta 15 182 MWh energiasta 51 % käytettiin puhdistamoiden lämmitykseen ja loput myytiin Lahti Energian kaukolämpöverkkoon. Kaukolämpöverkkoon tuotettu lämmitysenergia vastasi noin 500 omakotitalon vuotuista lämmitysenergian tarvetta. Mädätyksen ja kaasunhyödyntämisen jälkeen kuivattua lietettä toimitettiin 14 650 tonnia LABIO Oy:lle, jossa liete kompostoidaan. LABIO Oy tuottaa kompostoimalla maanparannusainetta ja biokaasulaitoksella biokaasua Gasum Oy:lle, joka jalostaa raakakaasun edelleen liikennepolttoaineeksi.

ASH

TONS PER YEAR



Seurannan tunnusluvut	Vertailuvuosi 2001	2013	2014	2015	2016	2017
Kaupungin virastojen ja laitosten tuottaman sekajätteen määrä, t	1304	1160	929	806	828	725
Loppusijoitettavan yhdyskuntajätteen määrä kg/as (PHJ:n alue)	234 (v.1999)	21	20	35	15	26
PHJ:n vastaanottaman yhdyskuntajätteen hyödyntämisaste, % (ml. energiahyödyntäminen)	51	95	95	92	96	95
PHJ:n vastaanottaman yhdyskuntajätteen kierrätysaste, % (materiaalihyödyntäminen)		32	31	31	29	32

Seurannan tunnusluvut	Vertailuvuosi 1997	2013	2014	2015	2016*	2017*
Lahden ja Hollolan jätevesien kuormitus Porvoonjokeen (tonnia) ja puhdistusteho (%)						
Fosfori	5,8	3,3 (97,2 %)	2,6 (97,7 %)	1,8 (98,3 %)	1,9 (98,2)	2,3 (98,0%)
Typpi (NH ₄)	28,8	31,4 (96,1 %)	14,4 (98,1 %)	16 (98 %)	4,7 (99,4)	11 (98,8%)
BHK ₇	140	74,5 (98,5 %)	73,0 (98,4 %)	52 (98,9 %)	43 (99,1)	60 (98,9%)

*Kuormituslaskentaan on vaikuttanut, että vuodesta 2016 Karinimen ja Ali-Juhakkalan puhdistetut jätevedet johdetaan Nikulan tasausaltaalle ja siitä hygienisoinnin jälkeen Porvoonjokeen. Aikaisemmin puhdistamoilla oli erilliset purkupisteet

Seurannan tunnusluvut	2013	2014	2015	2016	2017
Taulukko: Nastolan puhdistamon kuormitus Palojokeen (tonnia) ja puhdistusteho (%)					
Fosfori	0,2 (98,9 %)	0,2 (98,6 %)	0,2 (98,7 %)	0,3 (98,0)	0,4 (98,2)
Typpi (NH ₄)	0,1 (99,9 %)	0,2 (99,7 %)	0,6 (99,2 %)	0,7 (99,0)	1,1 (98,9)
BHK ₇	3,1 (99,5 %)	2,8 (99,5 %)	2,0 (99,6 %)	2,2 (99,6)	2,2 (99,6)



Tulevaisuuden suunnitelmat ja haasteet:

- Ilmastonmuutoksen hillintätoimien jatkaminen, mutta samaan aikaan varautuminen jo käynnissä oleviin muutoksiin
- Hollola jatkaa julkisten rakennusten varavaimien hankintaa
- Lahti Aqualla on käynnissä kehittämishanke, jolla haetaan energiatehokasta tapaa ohjata jätevesiprosesseja.
- PHJ:n energiainfran kehittämishanke jatkuu. Laitosten toiminnallisuuden kehittäminen.
- Kaasu- ja sähköautojen lisääminen

2 Asuin ympäristön viihtyisyys, terveellisyys ja turvallisuus



Monimuotoisesta lähiympäristöstä, viheralueista ja lähimetsistä on tutkitusti sekä terveys- että viihtyisyysyötyjä asukkaille. Lahden seudun laajat viherkiilat mahdollistavat monien ilmaisten luontopalvelujen ylläpitämisen, ne toimivat hiilinieluna ja hidastavat ilmastonmuutosta.

Lahden suunta -työssä yhdistetään uudella tavalla liikenteen ja maankäytön suunnittelu ja rakennetaan kestävä kaupunkia yhteistyössä eri osapuolten kanssa. Lahden suuntaan kuuluvat kaupungin yleiskaava, kestävä kaupunkiliikunnan ohjelma, ym-

päristöohjelma ja palveluohjelma.

Yleiskaava on strategian kuva, joka kertoo, mitä yhteiset tavoitteemme tarkoittavat maankäytön ja liikenteen näkökulmasta. Lahden yleiskaava päivittyy neljän vuoden välein, valtuustokausittain. Uusi yleiskaavakierros alkoi vuoden 2017 alussa ja valmis kaava hyväksytään vuonna 2020. Vuonna 2017 järjestettiin lukuisia asukas- ja asiantuntija- ja sidosryhmätyöpajoja mm. liikenteen ja liikkumisen nykytilanteen selvittämiseksi.

Seurannan tunnusluvut	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Puistojen ja viheralueiden osuus asemakaavoitetulla alueilla (V*-merkityt), %</i>					
<i>Lahti</i>	30	29,9	29,9	29	29
<i>Hollola</i>	25	25	25	24	21
<i>Nastola</i>		19	19,4	-	-
<i>Melualueen tonttien osuus kaavoitetuista omakotitonteista, Lahti, %</i>	0	-	0	2,2	3,3
<i>Melualueen asuntojen osuus kaavoitetuista kerrostaloneliöistä, Lahti, %</i>	24,9	-	34,9	50,6	75



Joukkoliikenteen matkamäärä kasvoi

Seudullisessa joukkoliikenteessä tehtiin vuoden 2017 aikana 7 320 913 matkaa koko maakunnan alueella. Tämä tarkoittaa noin 36,3 matkaa per asukas. Muuta joukkoliikenteessä tapahtunutta vuonna 2017:

- *Mobiililippusovellus otettiin käyttöön helmikuussa 2017. Mobiililippuja myytiin vuonna 2017 noin 22 000 kappaletta ja mobiililippua kehitetään edelleen.*
- *Päivälippu tuli käyttöön MM2017-kisojen alla*
- *Seniorialennusta kokeiltiin 1.8.-31.12.2017 ja sitä jatketaan pysyväenä käytäntönä*

Ajoneuvoliikenteen suhteellinen muutosindeksi, laskettuna 10 eri tarkkailupisteeltä, oli nousussa vuonna 2017. Nousua selittää varsinkin Vesijärvenkadun ja Mannerheiminkadun liikennemäärien nousu matkakeskustyömaan ajoesteiden poistamisen jälkeen sekä valtakunnallisen läpiajoliikenteen ja paikallisen liikenteen suorituksen kasvu.



Ajoneuvoliikenteen suhteellinen muutosindeksi	2001	2012	2013	2014	2015	2016*	2017
<i>Lahti (10 eri kohdetta, joiden liikennemäärää seurataan)</i>	100	108,3	109,0	106,2	105,7	<i>ei tietoja</i>	110,4
<i>Autoistuminen, henkilöautojen määrä / 1000 as</i>							
<i>Lahti</i>	387	492	502	507	512	540	552
<i>Hollola</i>	392	588	606	615	631	658	676
<i>Nastola</i>	422	599	614	621	642	-	-

*Lahti ja Nastola yhdistyivät vuodesta 2016 eteenpäin, samoin kuin Hollola ja Hämeenkoski.



Ilmanlaatu

Keskisuureksi kaupungiksi Lahti tarkkailee ilmanlaatua varsin monella, neljällä, ilmanlaatuasemalla. Lisäksi Lahdella on ollut siirrettävä ilmanlaatuasema vuodesta 2015. Vuonna 2017 siirrettävä asema oli Hollolassa Salpakankaalla. Ilmanlaadun seurannassa investoitiin 32 000 euroa vuonna 2017 hengitettäviä hiukkasia mittaavaan analysointilaiteeseen.

Automaattiasemat seuraavat typen oksidien, otsonin ja erikokoisten pienhiukkaspartikkelien määriä ja lisäksi kolmella eri asemalla on myös kahden viikon tarkkailuputket kolmessa erityisesti VOCien eli vaarallisia haihtuvia hiilivetyjen havaitsemiseksi.

Vuonna 2017 aloitettiin ilmanlaadun tarkkailu kahdella pientaloalueella. Erityisesti siirrettävillä tarkkailuasemilla seurataan PAH-yhdisteiden pitoisuuksia. PAH-yhdisteitä syntyy, kun orgaaninen aine, esimerkiksi puu, palaa epätäydellisesti. Monet PAH-yhdisteet aiheuttavat syöpää tai mutaatioita.

Vuonna 2017 oli 21 vuorokautta, jolloin vähintään yhtenä tuntina ilmanlaatu oli huonoa tai erittäin huonoa. Nämä ilmanlaadun heikkenemiset johtuivat korkeista hengitettävien hiukkasten pitoisuuksista.

Seurannan tunnusluvut	Vertailuvuosi 1997	2013	2014	2015	2016	2017
Päivien lkm, jolloin ilmanlaatu ollut huonoa (EU: < 30)	2002: 14	32	26	35	28	21
Liikenteen NO _x -päästöt (LIISA 2012 -mallilla), kg/as						
Lahti	12	4,6	4,4	5,1	5,0	*
Hollola	25	9,8	9,6	8,6	7,6	*
Nastola	30	11,7	11,5	10,4	-	
Liikenteen CO ₂ -päästöt (LIISA 2012 -mallilla), kg/as						
Lahti	1 458	1 455,0	1448,8	1 393,6	1 684,0	*
Hollola	2 816	2 828,6	2838,3	2 527,7	2 792,7	*
Nastola**	3 109	3 267,8	3284,5	2 981,7	-	-

*Vuoden 2017 lukuja ei saatavissa keväällä 2018 **Nastola ja Lahti yhdistyivät vuodesta 2016, samoin kuin Hollola ja Hämeenkoski.

Pyöräilyn edistäminen

Vuonna 2017 Lahti sai 4,7 miljoonan euron European Urban Innovation Action -hankkeen: CitiCAP -hankkeen tavoitteena on kannustaa asukkaita liikkumaan kestävämmiin, vähentää liikenteen päästöjä, koota ja avata digitaalista tietoa liikkumisesta sekä ja kehittää uusia liikennepalveluja kaupunkilaisille. Hankkeessa suunnitellaan ja testataan asukkaiden henkilökohtaista liikkumisen päästökauppaa osana alueen liikennepolitiikkaa, yhdessä LUT:n kanssa. Lisäksi rakennetaan älyratkaisuihin pohjautuva pääpyöräreitti välille keskusta-Apilakatu ja kootaan tällä hetkellä eri alustoille ohjautuva liikentieto paremmin hyödynnettävään muotoon.

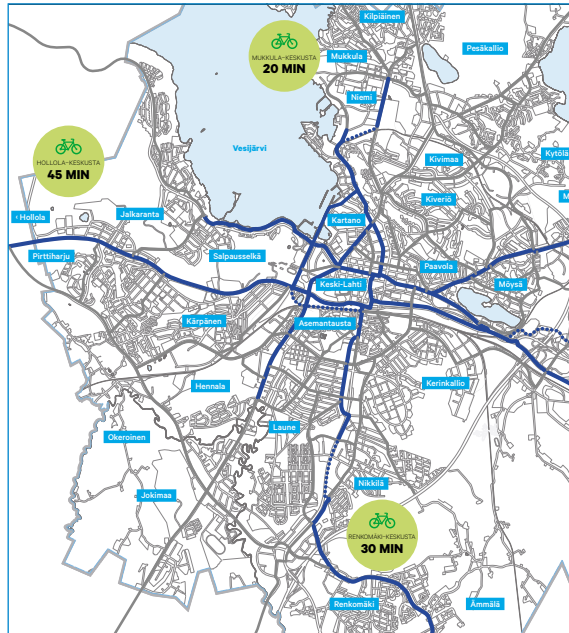


Seurannan tunnusluvut	Vertailuvuosi	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Yhdistetyt jalankulku- ja pyörätiet, km</i>						
<i>Lahti</i>	<i>2001: 344</i>	392	401	403,3	458	538
<i>Hollola</i>	<i>2008: 49</i>	66	70,8	70,8	69	72
<i>Nastola</i>	<i>2006: 55</i>	48	50,2	57	-	-

Nykytiedon mukaan pyöräilyn edistämisen kannalta olisi parempi, ettei uusia yhdistettyjä jalankulku- ja pyöräteitä enää tehtäisi. Sen sijaan pyöräteiden laatuun ja kunnossapitoon pitää kiinnittää huomiota, samoin kuin kävely-ympäristön viihtyisyyteen ja turvallisuuteen.

Tulevaisuuden suunnitelmat ja haasteet:

- **Kulikutapamuutostavoitteen saavuttaminen:** 2030 yli 50 prosenttia matkoista tehdään kestävästi
- **Kaupunkiympäristön viihtyisyyden ja turvallisuuden lisääminen**
- **Investointirahoituksen varmistaminen** pyöräilyn pääväyliin/ jalankulusta erotettuihin pyöräväyliin
- **Kokonaiskuvan hahmottaminen ja yhteistyön lisääminen** kestävästä kaupunkiliikunnan edistämisessä
- **Melun ja melun häiritsevien vaikutusten vähentäminen**



3 Luonnon monimuotoisuus ja kulttuuriympäristö



Lahden kaupunkiin valmisteltiin vuonna 2017 uutta Kintterön luonnonsuojelualuetta (72 ha). Virallistaminen tapahtui vuoden 2018 puolella. Luonnonsuojelualueita ja niiden palveluita parannettiin ja hoidettiin. Lähes kaikilla luonnonsuojelualueilla tehtiin kunnostustöitä. Lisäksi tehtiin lukuisia eliöstö- ja lumo-alue selvityksiä ja aloitettiin yhden uuden luonnonsuojelualan perustamisen valmistelu.

Hollolassa on suojelualueita yhteensä 1 610 hehtaaria. Luku ei sisällä harjensuojeluohjelma-alueita ja Natura-alueita, jotka ovat osittain päällekkäisiä luonnonsuojelualan kanssa. Hollolan ympäristötoimista voi mainita vuonna 2017 Soisalmensuon luonnonsuojelualan pitkospuiden kunnostamisen. Kuntaliitokset muuttivat suojeltujen alueiden kokonaismääriä ja osuuksia kuntien pinta-aloista vuodesta 2016 eteenpäin, sekä Lahdessa että Hollolassa.



Seurannan tunnusluvut	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetut alueet, ha</i>					
<i>Lahti (v.1995:256)</i>	507	513	513	873	873
<i>Hollola</i>	1237	1284	1284	1337	1585
<i>Nastola</i>	297	297	297	-	-
<i>Luonnonsuojelulain perusteella suojellut luontotyyppikohteet, ha</i>					
<i>Lahti</i>	23,6	23,6	23,6	35,8	35,8
<i>Hollola</i>	19,2	19,2	19,2	25,4	25,4
<i>Nastola</i>	12,2	12,2	12,2	-	-
<i>Luonnonsuojelulain perusteella suojellun alueen osuus kunnan pinta-alasta, %</i>					
<i>Lahti (1995: 1,9)</i>	3,3	3,3	3,5	1,8	1,8
<i>Hollola</i>	2,3	2,4	2,4	1,8	2,2
<i>Nastola</i>	0,8	0,8	0,8	-	-

Suojelualueiden lisäksi kunnissa on kuntien itse määrittämiä LUMO- eli luonnon monimuotoisuus -kohteita. Uudessa Lahdessa LUMO-kohteiden määrä nousi ja niiden pinta-ala on nyt noin 1500 hehtaaria. Monimuotoisuuskohteet ovat osin päällekkäisiä luonnonsuojelualueiden kanssa.

Seurannan tunnusluvut	vertailuvuosi	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Asemakaavamääräyksillä suojellut arvokkaat alueet, tonttien lkm, Lahti</i>	1983: 60	1027	1023	1027	1247	1269
<i>Suojeltavat rakennukset, määrä, Lahti</i>	1979: 3	295	302	300	350	385
<i>Perinnemaisemat, ha</i>						
<i>Lahti</i>	1995: 26,6	26,6	26,6	26,6	36,5	36,5
<i>Hollola</i>	2007: 54,9	54,9	54,9	54,9	80,3	<i>ei tietoa</i>
<i>Nastola</i>	2007: 9,9	9,9	9,9	9,9	-	-



Tulevaisuuden suunnitelmat ja haasteet:

- Suojelualueiden opasteiden parantaminen. Geologisten kohteiden parempi merkitseminen.
- Geopark-statusuksen hakeminen
- Sammalsillansuon suojelualueen rauhoitusmääräyksen virallistaminen

4 Pohjavesien laatu ja määrä



Lahti ja Hollola sijaitsevat erittäin merkittävien I Salpausselän pohjavesialueiden päällä. Vuonna 2017 aloitettiin Lahden eteläisen kehätien rakentaminen ja merkittävän pohjavesiriskin sisältävien hankeosioiden tarkempi suunnittelu. Osana tiehanketta joudutaan pohjaveden pintaa laskemaan Sokeritopan länsipuolella rakentamisvaiheessa useita metrejä luontaisesta tasosta. Pohjaveden pintaa alennetaan tällä kohdalla pysyvästi noin kahdella metrillä. Lipolan alueella pohjavettä joudutaan laskemaan tunnelin takia useita metrejä, samoin Patomäessä. Jotta pohjavesille aiheutuva riski saadaan minimoitua, edellyttää tiehankkeen onnistunut suunnittelu ja toteutus tiivistä yhteistyötä suunnittelijoiden, Lahti Aquan ja eri tahojen viranomaisten (Lahden kaupunkiympäristön palvelualue, ELY-keskus, AVI) kanssa.

Vuonna 2017 Lahden keskusta-alueella otettiin käyttöön kalium- ja natriumformiaatti tiesuolan korvaavana liukkaudentorjuntamenetelmänä. Tiesuolasta luopumisen vaikutuksia pohjaveden laatuun seurataan keskusta-alueella tulevina vuosina. Pohjavesien yhteistarkkailun suunnittelua jatkettiin ja valmistelutyö jatkuu vielä vuoden 2018. Yhteistarkkailu aloitetaan Lahti-pohjavesialueella vuoden 2019 alusta.

Lahden kaupunki osti Asemantaustassa sijaitsevan, entisen Vientikerman vedenottamon. Vedenotto pysähtyi tehtaan toiminnan loputtua ja samalla keskeytyi peselatoiminnan pilaaman pohjaveden suojapumppaus alueella. Omistajavaihdoksen myötä vedenottamo otetaan jälleen suoja-pumppauskäyttöön ja estetään näin pilaantuneen pohjaveden virtaus alueelta pois.

Lahden ja Hollolan vedenhankinta perustuu yksistään pohjaveteen. Vuonna 2017 Lahden ja Hollolan kulutukseen pumpattiin vettä noin 25 000 m³ vuorokaudessa. Kaikki vesinäytteet täyttivät talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset. Lahden seudun pohjavesialueilla muodostuu päivittäin noin 100 000 m³ pohjavettä, eli noin nelinkertainen määrä kulutukseen nähden.

Vesijohtoverkoston toimivuutta ja vuotavuutta kuvaa mittaamaton kulutusprosentti. Lahdessa pumpatusta vedestä mittaamattoman kulutuksen osuus oli 7 %; tämä on erinomainen tulos maan keskitason ollessa noin 20 % luokkaa. Hollolan alueella mittaamaton vedenkulutus oli 12 %. Mitä pienempi mittaamaton kulutusprosentti on, sitä vähemmän menee vettä, energiaa ja kemikaaleja hukkaan.

Seurannan tunnusluvut	2013	2014	2015	2016	2017
Pohjaveden sähköjohtavuus $\mu\text{S}/\text{cm}$. Kuvaa veteen liuenneiden suolojen kokonaismäärää. Raja-arvo 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.					
Lahti, Jalkaranta	184	186	184	183	186
Hollola, Ruoppa	106	104	106	106	107
Nastola, Mälkösen vedenottamo	200	200	210	213	220
Atrasiinipitoisuus pohjavedessä $\mu\text{g}/\text{l}$. Yksittäiselle torjunta-aineelle talousveden raja-arvo on 0,1 $\mu\text{g}/\text{l}$.					
Lahti (HP137, radanvarsi)	2,3	1,2	1,8	2,6	3,2
Nastola, Uusikylä (havaintopaikka G1)	1,3	1,0	0,8	0,3	0,3
Huonoon tilaan luokitellut pohjavesialueet, %	29	29	29	26	26

Veden kulutuksessa ei ole tapahtunut suuria muutoksia viime vuosien aikana. Ominaiskulutuslukuun sisältyy asukkaiden ja teollisuuden käyttämä vesi sekä vuodot. Lahden laskenta sisältää Nastolan ja Hollola Hämeenkosken.

Seurannan tunnusluvut	2013	2014	2015	2016	2017
Vedenkulutus (l/as/vrk)					
Lahti, ominaiskulutus	184	183	179	187	181
Hollola, ominaiskulutus	113	110	102	120	120
Nastola, ominaiskulutus	211	211	216	-	-
Lahti, kotitalouksien kulutus	124	122	121	120	119

Tulevaisuuden suunnitelmat ja haasteet:

- Tulevaisuudessa vesihuoltoverkostojen saneeraus tulee lisääntymään, kun kaupungin kasvuvuosina 1960-70-luvuilla rakennetut verkostot tulevat käyttöönsä loppuun.
- Moottoritien rakentaminen pohjaveden muodostumisalueelle ja siitä seuraavan pohjaveden pinnan alenemisen riskit (valtatie 12)
- Pohjaveden yhteistarkkailuohjelman seudullinen valmistelu ja käyttöönotto
- Uuden liukkaudentorjuntamenetelmän vaikutuksen seuranta pohjaveden kloridipitoisuuteen (HP 126 keskussairaala)





5 Vesistöjen veden laatu, virkistys ja luonnonarvot

Lahden ympäristöpalvelut jatkoi vesistöjenhoitoa Vesijärvellä ja pienjärvillä osana yhdessä Vesijärvisäätiön kanssa laadittua Vesijärviohjelmaa. Ympäristöpalvelut vastasi mm. Vesijärven ja Kymijärven hoitokalastuksesta ja Vesijärven hapetuksesta, näytteenotoista järvillä ja ojilla sekä 10 automaattisen vedenlaatuaseman ylläpidosta. Vesi- ja Kymijärven hoitokalastussaaliksi oli yhteensä 148 tonnia, josta jopa 65 tonnia saatiin toimitettua hyötykäyttöön. Lahnaa toimitettiin etenkin järvikalapihvien raaka-aineeksi ja särkeä säilykkeiden raaka-aineeksi. Jokitalkkarihankkeessa kunnostettiin Seestaanjoen virtavesikohde ja kotiutettiin sinne taimenkanta. Sylvöjärven valuma-alueelle rakennettiin runsaan kahden hehtaarin kokoinen vesienpuhdistuslaitos. Nastolan alueelle valmistui järvien pinnankorkeuksien säätelyyn liittyvä esiselvitys. Vuoden 2017 aikana laadittiin useita vesistöihin liittyviä tila-, kuormitus-, pohjaeläin- ja kalastoraportteja. Kaupungin vesialueille Vesijärveen istutettiin ankeriasta sekä taimenta ja Joutjärveen siikaa.

Hulevesien hallinnan toteuttamista ohjaa kaupungin hulevesiohjelma, jonka soveltamista puolestaan koordinoi kaupungin hulevesityöryhmä. Hallitusohjelman vesien- ja merenhoidon kärkihankkeena olevan, Ympäristöministeriön rahoittaman huleve-

sihankkeen toimenpiteitä tehtiin Ranta-Kartanon ja Länsi-Hennalan alueilla. Lisäksi haettiin AIKO-rahoitus Lahden kaupungin koordinoimalle Hule Smart & Clean -hankkeelle, jossa kehitetään uusia huleveden laadullisen hallinnan menetelmiä yhteistyössä kaupunkien, yritysten ja yliopistojen kanssa. Hulevesien laatua seurataan jatkuvasti kahdella automaattiasemalla Vesijärven alueella. Kymijärven ympäristössä ja Länsi-Hennalassa otetaan seuranta-äyhteitä, yhteensä 55 kappaletta vuonna 2017.

Tulevaisuuden suunnitelmat ja haasteet:

- Ulkoisen ja sisäisen kuormituksen vähentäminen Vesijärvellä
- Kymijärvelle suunnitellaan uusi kunnostusmenetelmä sisäisen kuormituksen leikkaamiseen
- Vesipuidedirektiivin tavoitetason saavuttaminen kaikissa järvissä
- Lahden keskusta-alueen hulevesikuormituksen vähentäminen
- Entisen Nastolan alueen järvien liiallisesta pinnankorkeuden vaihtelusta johtuvien haittojen vähentäminen

Seurannan tunnusluvut	Vertailuvuosi	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Järviveden klorofylli a, µg/l, elokuussa</i>						
<i>Vesijärvi, Enonselän Lankiluoto</i>	<i>1995: 10</i>	16	8,7	10	12	12
<i>Hollola, Arkionmaanjärvi</i>		5,7	4,6	3,2	5,0	4,9
<i>Nastola, Salajärvi</i>		14,0	9,5	8,1	8,9	8,4
<i>Järvien näkösyvyys, m, elokuussa</i>						
<i>Vesijärvi, Enonselkä</i>	<i>2001: 1,9</i>	1,8	1,7	2,0	2,0	2,5
<i>Alasenjärvi</i>		2,0	3,0	-	4,0	3
<i>Hollola, Arkionmaanjärvi</i>		1,8	2,0	-	2,5	2,3
<i>Nastola, Salajärvi</i>		2,0	1,8	-	1,0	1,6
<i>Vesijärven hoitokalastussaaliit, t / vuosi</i>	<i>2001: 86</i>	159	140	113	108	121
<i>Kymijärven voimalaitosten lämpökuorma Vesijärveen, Tj</i>	<i>1995: 722</i>	1293	877	600	519	278
<i>Järvistä kunnoltaan hyviä tai erinomaisia, % järvien pinta-alasta</i>			11	11	11	11

6 Ympäristötiedon levittäminen ja asukkaiden mahdollisuus toimia

Vuoden 2017 aikana Lahdessa tehtiin yhteissuunnittelua moneen uudistuvaan alueeseen liittyen. Järjestetyt yhteissuunnittelutilaisuudet olivat moniammatillisesti ja yhteistyössä järjestettyjä. Osallistumista tuki vuorovaikutus verkossa, jossa käytettiin apuna muun muassa karttakyselyitä, Porukka-mobiilisovellusta, sosiaalisia verkostopalveluita ja blogia. Strategisen liikkumisen suunnitelman ja strategingen yleiskaavan tavoitteisiin liittyvää vuorovaikutusta oli runsaasti: näitä Lahden suunta -työn tavoitteita valmisteltiin nykytilan kartoituksen pohjalta skenaariomenetelmällä yhteistyössä laajan osallisten joukon kanssa. Kestävän fyysisen kaupunkiympäristön ja liikkumisen tavoitteet laadittiin yhdeksi kokonaisuudeksi, jolle on asetettu yhteiset mittarit. Kaupunginvaltuusto hyväksyi tavoitteet tammikuussa 2018.

Maankäytön suunnitteluun liittyviä tilaisuuksia järjestettiin vuonna 2017 27 kappaletta. Näkyvä ja erityisen onnistunut esimerkki maankäytön yhteissuunnittelusta vuonna 2017 oli Rakokiven liikekeskuksen alue. Marraskuussa järjestettiin yhteissuunnittelutapahtuma nuorten arkkitehtitoimistojen Uusi Kaupunki Kollektiivin kanssa. Uusi Rakokivi -tapahtumassa alueen tulevaisuuden suunnitteluun kävi antamassa panoksensa yli 250 nastolalaista. Tuloksena syntyi ideasuunnitelma Rakokiven torin alueesta.

Eteläisen kehätien rakentaminen vaikuttaa Kerinkallion metsäalueeseen. Metsäalueiden vaalimiseksi ja muutosten kompensoimiseksi aluetta kartoitettiin yhdessä asukkaiden kanssa. Suunnitteluun saattoi antaa oman panoksensa Kerinkallion alueella järjestetyllä kokemuskävelyllä ja karttakyselyn kautta. Vuonna 2017 ajankohtaista oli myös leikkialueiden palveluverkon tarkastelu. Lapsiperheet ja lasten kanssa työskentelevät pääsivät kertomaan omia arvokkaita näkemyksiään karttakyselyn kautta. Leikkialueiden asiantuntijoita ei unohtettu, vaan heidän näkökulmansa saatiin suunnitteluun valokuvamalla yhdessä leikkipuistoja lasten kanssa ja haastatteleamalla lapsia.

Päijät-Hämeen Jätehuolto ja Lahden Ympäristökehitys tekivät jäteneuvontaa yhteistyössä vuonna 2017. Yhteistyössä Lahden 4H-yhdistyksen kanssa järjestettiin kompostointikursseja keväällä 2017. Kuluttajien energianeuvonta -hankkeessa tehtiin energianeuvontaa Päijät-Hämeessä.

Ympäristökasvatustyötä jatkettiin kouluissa ja päiväkodeissa ja erityistä huomiota kiinnitettiin päiväkotien läheisten geologisten muodostumien merkitsemiseen ja leikeissä hyödyntämiseen. Ympäristöneuvonnan eri neuvontatilaisuuksissa ja tapahtumissa tavoitettiin noin 11 000 henkilöä vuonna 2017.

Seurannan tunnusluvut	Vertailuvuosi	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Ympäristöneuvonnan asukastilaisuuksien määrä</i>	2001: 53	178	179	102	100	101
<i>Ympäristöneuvonnan lapsille suunnattujen tilaisuuksien määrä</i>			136	117	158	207
<i>Ympäristöneuvonnan tavoittamien lasten määrä</i>	2001: 2 750	2 652	3 602	3 197	4 660	4 823
<i>Maankäytön asukastilaisuuksia</i>	2000: 49	15	20	21	24	27
<i>Asukaskyselyiden tyytyväisyys%, tekniset palvelut</i>	2001: 70	69	71	71	69	70



Tulevaisuuden suunnitelmat ja haasteet:

- Asukkaiden ja kaupungin henkilöstön ympäristöosaamisen ja -vastuun lisääminen
- Uudet menetelmät osallistumiseen
- Avoin data ja sen tarjoamat mahdollisuudet
- Asukkaiden aktiivisuuden tukeminen



7 Kunnat ja konserniyhtiöt tukevat ympäristövastuun kehittämistä koko alueella



Lahden Hankintapalveluissa oli poikkeuksellinen vuosi 2017, sillä Sosiaali- ja terveysala erkani Hyvinvointikuntayhtymään ja hankintojen henkilökunta siirtyi kahta lukuunottamatta mukana, mikä hankaloitti mm. seuranta. Ympäristökriteerien käytännöt vaihtelevat toimialoittain ja hankintatyypeittäin.

Vuonna 2017 Lahden kierrätysasfaltin hankinta palkittiin Innovatiivinen hankinta -palkinnolla. Toisena hyvänä esimerkkinä on Lahden Tilapalvelut, joissa ympäristökriteeri on usein pisteytysperuste. Tuotehankintoihin liittyvää ympäristöohjausta annetaan tuoteryhmäkohtaisesti Hankintapalveluiden extranetin kautta.

Seurannan tunnusluvut	2013	2014	2015	2016*	2017
Ympäristönäkökohdat huomioitu Hankintapalveluiden kilpailutuksissa, %	38	98,5	98,3	70,0	ei saatu

* Lasketatapaa muutettu edellisistä vuosista



Päijät-Hämeen Ateriapalveluissa edistettiin kestävästä kehityksestä: Ympäristöystävällisten vaihtoehtojen menekkiä on lisätty lisäämällä asiakkaille tarjottavien kasvien määrää. Kasviksia on maistatettu päiväkodeissa makuakokset-diplomin suorittamisen myötä. Vastavasti kouluissa kouluruokadiplomin myötä on perehdytty lautasmallin myötä tarjottavien kasvien määrään kouluaterian osalta. Kasvisruoka on päivittäin tarjolla vaihtoehtona ja sen menekki lisääntyy suhteessa ruokailijamäärään. Kevyiviikoilla järjestettiin 2017 kasvien tunnustuskilpailuja ja maistiaisia.



Muutoksia ympäristöalan koulutuksessa ja tutkimuksessa

Oppilaitosten sisäannot ja tutkintorakenteet ovat muuttuneet niin, että vain Lahden aloituspaikkoja ei voida enää erotella.

Vuoden 2017 alusta alkaen on toiminut aktiivisesti alueellinen ympäristöalan asiantuntijaryhmä, jossa ovat mukana HY, LUT, LAMK, Lahden kaupunki ja LADEC. Työryhmä edistää toiminnallaan Lahden kaupungin tavoitteita saada Lahteen kiertotalouden referenssi kohteita ja Lahden kehittämistä kiertotalouskaupungiksi.

Lahden ammattikorkeakoulun ja Lappeenrantaan teknisen yliopiston yhdistyminen valmisteltiin ja päätettiin vuonna 2017 ja se astui voimaan 2018.

LUT teki uusia opetusavauksia Lahdessa: vuonna 2017 valmisteltiin neljä maisteriohjelmää, joista yksi on kiertotalouden DI-ohjelma. Uusien maisteriohjelmien opinnot alkavat syksyllä 2018. LUT Lahden tutkimuksen painopistealoja ovat innovaatiotutkimus, yrittäjyystutkimus, suorituskyvyn johtamiseen liittyvä tutkimus sekä kestävyystutkimus. LUT on mukana myös vuonna 2017 käynnistyneessä CitiCAP-hankkeessa, jonka tavoitteena on vähentää liikenteen päästöjä, koota ja avata digitaalista tietoa liikkumisesta sekä kehittää uusia liikennepalveluja kaupunkilaisille.

Lahden ammattikorkeakoulu profiloituu mm. kiertotalouden ratkaisuihin. LAMK on myös mukana CitiCAP-hankkeessa.



Helsingin yliopiston tutkimuksen keskeiset tieteenalat Lahdessa ovat vesistö- ja maaperäekologia, kaupunkiekosysteemitutkimus, ympäristö-mikrobiologia, -biotekniikka, ekotoksikologia ja ympäristökemia. Kiertotalous on noussut ajankoh-taiseksi teemaksi. Opetusta on ympäristötieteiden kandidaattiohjelmassa ja maisterivaiheen opetusta useissa maisteriohjelmissa, ensisijassa ympäristö-muutoksen ja globaalien kestävyiden ohjelmassa.

Koulutuskeskus Salpauksen ympäristöhoidon koulutuksessa keskitytään erilaisten rakennettujen ympäristöjen hoitoon, kunnostamiseen ja tilan selvittämiseen. Opiskelijoilla on mahdollisuus suun-tautua kunnostustöihin, jätahuoltoon, vesienhoi-totöihin tai ympäristöviestintään ja neuvontaan. Salpauksen Asikkalan toimipaikalle on myönnetty kestävä kehityksen sertifikaatti. Sertifikaatin uusi-misauditointi hyväksyttiin vuonna 2017 seuraavaksi kolmeksi vuodeksi. Ympäristöalan koulutukseen liittyen on perustettu kestävä kehityksen työryh-mä, joka päättää kestävä kehityksen toiminnasta sertifikaatin mukaisesti. Mittaristoon sisältyvät mm. sähkön ja veden kulutus sekä biojätämäärä. Asiat otetaan esille opetuksessa.

Salpaus-kuntayhtymän uudisrakennushanke (7900 m²) Vipusenkadulla sai Kuntarahoituksen Vihreää rahoitusta. Hankkeessa on otettu huomioon kohteen energiatehokkuus ja vihreät arvot. Koh-detta lämmitetään maalämpöjärjestelmällä ja loput energiantarpeesta katetaan aurinkopaneeleilla sekä huipukulutukset kaukolämmöllä. Rakenteellisesti

suunnittelussa on käytetty energiatehokkuutta pa-rantavia ja rakennusmääräysten minimivaatimuksia parempia eristävyyskiä. Rakennusten tekniikkaa ja teknisiä tiloja käytetään ympäristöstävällisen tekno-logian oppimisympäristönä Koulutuskeskus Salpa-uksen talotekniikan LVIA-opetuksessa.

Aktiivista LUMA-toimintaa

Lahden Yliopistokampuksella toimiva Päijät-Hämeen LUMA-keskus toteutti kesällä 2017 Lahdessa ja Riihi-mäellä Tiedettä kesään -leirit alakouluikäisille. Yhteis-työssä LAMKin kanssa järjestettiin Mobiilikoodauslei-ri 10 - 16-vuotiaille Lahdessa. Päijät-Hämeen LUMA-keskus oli mukana järjestämässä mm. vesiensuoje-luun keskittyvä Tiede2-lukiokurssia yhdessä Lahden lukio-opetuksen, Lahden Seudun Kehitys LADEC Oy:n sekä pietarilaisten lukioiden kanssa. Syksyllä 2017 LUMA-toiminta sai omat tilat, kun Niemen kampukselle valmistui laboratorion ja kerhotilasta koostuva Tiedeluokka SOLU, jonne kerho- ja leiritoi-mintaa keskitetään.

Ilmiöpohjaista ja monialaista oppimista tukeva StarT-hanke toteutettiin myös Päijät-Hämeessä. Op-pimisyhteisöjen tekemiä StarT-projektitöitä esiteltiin ja parhaat niistä palkittiin huhtikuussa Kanta- ja Päi-jät-Hämeen yhteisillä aluefestivaaleilla Lahden Sibe-liustalossa. Lahden kaupunki palkittiin vuoden 2017 aktiivisimpana StarT-kuntana Suomessa. Lahdessa järjestetyillä Origamien matematiikkaa ja Tähtitie-de matematiikan opetuksessa -koulutuksilla tuettiin opettajien oppimista.



Cleantech-sektori

Lahdessa on aktiivinen cleantech-klusteri. Cleantechiksi lasketaan vesihuolto ja jätevedenkäsittely, jätehuolto ja kierrätys, uusiutuva energia, energiatehokkuus, puhtaat prosessit, materiaalit ja tuotteet, konsultointi ja neuvontapalvelut sekä vihreä rakentaminen. Puhtaitten teknologioitten sektori työllisti 2015 noin 4900 henkeä ja liikevaihto oli noin 1,58 miljardia euroa. Lahdessa vuonna 2006 kehitetty innovaatio, Cleantech Venture Day eli sijoittajia ja cleantech-yrityksiä yhdistävä sijoitustapahtuma järjestettiin jälleen vuonna 2017. Tällä kertaa tapahtuma oli Lontoossa, yhteistyössä Cambridge Cleantechin kanssa. Sijoitustapahtuma oli menestys ja keräsi osallistujia ympäri maailmaa. Vuonna 2018 tapahtuma palaa Lahteen.

Tulevaisuuden suunnitelmat ja haasteet:

- *Strategisen hankintaohjelman käyttöönotto*
- *Yritysten ympäristövastuun ja ilmastotyön lisääminen*
- *Cleantech-alan yritysten toimintamahdollisuuksien parantaminen Lahdessa, näkyvät referensskohteet sekä kansainvälistyminen*
- *Kaupunkiseudun kuntien yhteistyö ilman yhteistä ympäristönsuojelun organisaatiota*



8 Ympäristötilinpäätös 2017, yhteenveto, 1000 euroa

Lahden kaupungin tilinpäätöksessä 2017 on kerätty kaupungin ja kaupunkikonsernin alueen ympäristötunnuslukuja. Tähän ympäristötilinpäätökseen on tiedot kerätty kaupungin kaikilta palvelualueilta ja toiminnallisilta taseyksiköiltä. Konsernilaskelmassa mukana ovat mm. Lahti Aqua Oy, Lahti Energia -konserni, Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy ja Lahden Talot Oy. Koko kaupunkikonsernin ympäristökulut olivat 39,2 milj. euroa ja ympäristötuotot 32,7 milj. euroa.

Ympäristömenoiksi on määritelty kustannukset, joiden ensisijainen tarkoitus on ympäristönsuojelun edistäminen, ennaltaehkäisy, ympäristöhaittojen vähentäminen ja korjaaminen tai luonnonvarojen kestävä käytön edistäminen. Lahden tilinpäätöksiä sisältää ao.lukujen lisäksi myös selostuksen

eri yksiköiden ympäristötoimista ja -investoinneista. Kaupunkiorganisaation ympäristönsuojelun toimintakuluista merkittävimmät olivat ympäristönsuojelun erilaisten viranomaistehtävien hoitaminen sekä eri toiminnoista kertyneet ympäristönsuojelun edistämiskulut. Merkittävimmät tuotot kertyivät erilaisista hanketuloista sekä viranomaistehtävien lupa- yms. tuloista.

Ympäristöinvestoinnit

Ympäristöinvestointeja Lahti-konsernissa tehtiin vuonna 2017 yhteensä 14,3 milj. euroa. Seuraavaan taulukkoon on koottu yhteenveto vuoden 2017 tilinpäätöksen ympäristötunnusluvut tuhannen euron tarkkuudella.

Ympäristöluokitus	Lahden kaupunki ja taseyksiköt			Lahti konserni kokonaisuudessaan		
	Tuotot	Kulut	Investoinnit	Tuotot	Kulut	Investoinnit
1. Ulkoilman- ja ilmastonsuojelu	116,5	106,7	31,5	116,5	5 043,7	3 423,5
2. Vesiensuojelu ja jätevesien käsittely	176,0	610,2		14 373,8	9 631,9	6 472,5
3. Jätehuolto ja roskaantumisen ehkäisy		634,3		17 833,0	21 183,6	777,0
4. Maaperän ja pohjaveden suojeleminen		59,6	1 566,0		221,6	2 440,0
5. Melun ja värinän torjunta		15,5	142,9		21,5	145,4
6. Luonnonsuojelu ja maisemansuojelu		53,0			53,0	
7. Ympäristönsuojeluun liittyvät viranomaistehtävät	328,9	997,5		328,9	997,5	
8. Ympäristönsuojelun edistäminen	15,7	152,5		15,7	225,2	1 041,0
9. Ympäristöperusteiset verot ja veroluonteiset maksut		1035,6			1 809,1	
YHTEENSÄ	637,1	3 664,9	1 740,3	31 388,8	39 187,0	14 299,3
Korkokulut					189,0	
Ympäristövaraukset					-803,0	
Ympäristövarausten muutos (lis -, purku +):					-803,0	
Ehdollinen ympäristövelka (kustannusarvio):						

Huom. luokittelu ei vastaa tämän katsauksen kappalejakoja.



Lisätietoja

Konsernihallinto

Askonkatu 2, 15100 Lahti

Ympäristöjohtaja Saara Vauramo, saara.vauramo@lahti.fi.
Toimittanut kestävän kehityksen koordinaattori Eira Rosberg
eira.rosberg-airaksinen@lahti.fi, 044 4163499

www.lahti.fi

Kannen kuva: Kintterönlampi, kuvaaja Markus Hänninen, Kulttuurikuva Ry.
Muut kuvat Lahden kaupungin kuvapankki, konserniyhtiöt sekä kirjoittajat.

Lahden seudun ympäristökatsaus 2017

ISSN-L 1798-310X

ISSN 1798-310X

Sarja 14/2017



Painotuote
4041 0042

