

LAHDEN SEUDUN YMPÄRISTÖKATSAUS 2011





Hollolan, Lahden ja Nastolan yhteinen ympäristökatsaus julkaistaan nyt viidennen kerran sisältäen ympäristön tilaa kuvaavia tunnuslukuja jokaisesta kunnasta. Lahdessa on vastaavaa ympäristön tilan muutoksia kuvaavaa katsausta julkaistu vuodesta 2002 lähtien.

Lahden kaupunginvaltuusto hyväksyi kesäkuussa 2011 kaupungin strategian tarkistuksen, jossa koko kaupunkikonsernin ympäristövastuu sekä ympäristöarvot saivat aiempaa tärkeemmän aseman. Ympäristö ja kestävä kehitys ovat nousseet Lahden kaupungin strategisen kehittämisen ytimeen. Myös Hollolan ja Nastolan kuntien strategioihin kirjattiin kuntien vastuu ilmastomuutoksen hillinnän toteutuksessa sekä tavoitteet hyvän ympäristön toteuttamiseksi.

Vuoden 2011 aikana kunnissamme jatkettiin yhteisen ilmastohjelman toimenpideohjelman laadintaa, tässä työssä oli suuresti apua Lahden Ammattikorkeakoulun vetämästä IMMU - hankkeesta. Toinen laaja-alainen yhteishanke oli seudullisen pohjavesiensuojeluohjelman toteutus. Se tuottaa uutta tietoa alueemme pohjavesivaroista. Suojelusuunnitelma on tuottanut paljon uutta tietoa Salpausselän geologisesta rakenteesta ja sen pohjavesivaroista. Suojelusuunnitelman aineistoa voidaan jatkossa hyödyntää monipuolisesti esimerkiksi maankäytön suunnittelussa ja pohjavesien riskiarvioituksissa. Suojelusuunnitelma saatettiin vuoden 2011 lopussa lausuntokierrokselle eri sidosryhmille ja se valmistunee 2012 keväällä.

Vaikka yleinen ympäristökäytöksen arvostus on vahvistunut, eivät sen vaikutukset näy suoranaisesti ympäristön kuormitukseen pienentymisenä. Vuoden 2011 osalta voidaan todeta typpipäästöjen Porvoonjokeen pienentyneen, ajoneuvojen suhteellisen muutosindeksin muuttuneen paremmaksi, Vesijärven ja Alasenjärven näkösyvyyden parantuneen sekä kaavoitettujen alueiden puistojen osuus on kääntynyt lievään kasvuun. Toisaalta huonompaan suuntaan on kehittynyt päivien määrä, jolloin ilman laatu on huonoa sekä sähkön kulutus per asukas.

Vuoden 2011 aikana oli Lahden seudun ympäristöpalveluilla käytössä uusi ympäristöneuvonta-auto Kaisla. Ympäristöneuvonta-auto Kaisla vieraili lukuisissa asukastapahtumissa, markkinoilla ja toreilla koko toimialueellamme. Ympäristöneuvontaa saatiin vahvistettua ja asukasysteistyötä lisättyä tavoitteena vahvistaa yleistä ympäristövastuuta kuntiemme alueella.

Lahdessa käynnistettiin osana Green City hanketta koko kaupunkikonsernin ekologiseen kestävyys vahvistamiseksi Green Office hanke, jonka tavoitteena on kaupungin toimistoympäristöjen energia- ja materiaalihokkuuden vahvistaminen.

5.6. 2012

Päivi Rahkonen
Hollolan
kunnanjohtaja

Jyrki Myllyvirta
Lahden
kaupunginjohtaja

Pauli Syyrakki
Nastolan
kunnanjohtaja

KAUPUNKISEUDUN YHTEINEN YMPÄRISTÖPOLITIikka 2009-2012

Tämä ympäristökatsaus on yksi ympäristöpolitiikan toteutumisen seurantaväline. Kaupunkiseudun kuntien Hollolan, Lahden ja Nastolan valtuustot ovat päättäneet yhteisestä ympäristöpolitiikasta jo edellisellä valtuustokaudella ja uusi ympäristöpolitiikka on hyväksytty kuntien valtuustoissa. Seuraavassa esitetään ympäristöpolitiikka sellaisena kuin Lahden seudun kuntien valtuustot sen touko- ja kesäkuussa 2009 hyväksyivät.

”Yhteinen ympäristöpolitiikka ohjaa kunnan/kaupungin ja sen liikelaitosten sekä yhtiöiden toimintaa ympäristöasioissa. Ympäristöasioiden hoito on osa hyvää taloudenpitoa ja toiminnan jatkuva parantaminen takaa, että kunta/kaupunki on ympäristöasioiden ja kestävä kehityksen edistäjänä edelläkävijöiden joukossa. Ympäristöpolitiikan toteuttamista seurataan ja siitä raportoidaan kuntalaisille, päättäjäille ja eri sidosryhmille.

Ympäristöpolitiikka toteuttaa osaltaan kunnanvaltuustojen hyväksymiä kuntastrategioita.

Politiikan ympäristöpäämäärät, joiden toteuttamiseksi ylläpidetään alueen kunnanhallitusten hyväksymää ympäristöohjelmaa:

- Toteutetaan ilmastonmuutosta hillitseviä toimenpiteitä ja varaudutaan sen aiheuttamiin riskeihin
- Suojellaan asuin- ja elinympäristön viihtyisyyttä ja terveydellisyyttä sekä luonnon monimuotoisuutta
- Turvataan pohjavesien laatu ja määrä sekä vaalitaan vesistöjen virkistys- ja luonnonarvoja
- Varataan voimavarat ajantasaisen ympäristötiedon levittämiseen sekä lisätään asukkaiden mahdollisuuksia toimia elinympäristönsä hyväksi

Kunnan/kaupungin johto ja liikelaitosten sekä yhtiöiden johtajat vastaavat ympäristöpolitiikan toteuttamisesta omissa organisaatioissaan. Lisäksi on tavoitteena, että kaikki työntekijät ja luottamushenkilöt ovat tietoisia omasta vastuullisesta roolistaan ympäristöasioissa. Ympäristöpolitiikan toteuttaminen sisällytetään kuntien eri yksiköiden toimintajärjestelmiin. Päätöksenteon kaikilla tasoilla tarkastellaan päätöksien vaikutuksia ympäristöpäämääriin. Hollola, Lahti ja Nastola toimivat yhteistyössä asukkaiden, yritysten, järjestöjen ja muiden sidosryhmien kanssa yhteisen ympäristön hyväksi.”





LAHDEN SEUDUN YMPÄRISTÖPÄÄMÄÄRÄT JA SEURANNAN TUNNUSLUVUT



Lahden seudun ympäristökatsaus 2011 esittelee alueen ympäristön tilaa tunnuslukujen ja sanallisen selostuksen muodossa. Ympäristökatsaus julkaistaan vuosittain ja se kuvaa Lahden seudun kuntien ympäristöpolitiikan toteutumista. Tunnuslukujen säännöllinen seuranta aloitettiin ympäristötilinpäätöksen muodossa Lahdessa vuonna 2002.

Vuoden 2011 ympäristökatsaukseen kuuluvia tietoja on kerätty Lahden lisäksi myös Hollolan ja Nastolan kunnilta. Mikäli kunnan nimeä ei ole erikseen indikaattorin kohdalla mainittu, silloin tiedot koskevat vain Lahtea. Ympäristökatsaukseen on kuvattu pidemmän aikavälin muutosta ympäristön kannalta erivärisillä nuolilla, mikäli noin kymmenen vuotta tai sitä vanhempaa tietoa on ollut saatavilla. Vihreä nuoli tarkoittaa ympäristön kannalta positiivista muutosta, punainen nuoli negatiivista muutosta ja sininen nuoli ei suurta muutosta joko lähtötilanteesta tai viimeisten noin 10 vuoden aikana. Ympäristökatsaukseen on koottu lisäksi Lahden kaupunkikonsernin ympäristötoiminnan aiheuttamia kuluja ja investointeja. Ympäristökatsaus on koottu Lahden kaupunkikonsernin sekä Hollolan ja Nastolan kuntien yhteistyönä.

Ympäristön viihtyisyyttä ja terveydellistä laatua seurataan

Ilmanlaatua seurattiin Lahdessa jatkuvasti viidellä mittausasemalla sekä passiiviputkilla neljässä pisteessä. Vuoden 2011 helmikuussa alkanut pakkasjakso jatkui viikkojen ajan nostaen ilman typpidioksidipitoisuudet ajoittain ohjearvotasolle. Maalis- ja huhtikuussa hengitettävien hiukkasten pitoisuudet ylittivät terveysperusteisen ohjearvon, kun keväinen katupöly nousi ilmaan. Lahdessa ilmanlaatu oli ilmanlaatuindeksillä laskettuna vuoden tunneista 52 % hyvää, 38 % tyydyttävää, 7 % välttävää ja 1 % huonoa tai erittäin huonoa. Mittaustulokset ovat reaaliaikaisesti nähtävillä kansallisessa ilmanlaatuportaalissa, www.ilmanlaatu.fi. Ilmanlaatuindeksi oli luettavissa paikallisliikenteen linja-autopysäkkien sähköisistä näyttötauluista sekä Etelä-Suomen Sanomien nettisivuilta. Lisäksi huhtikuussa 2011 aloitettiin kuntalaisia huonosta ilmanlaadusta varoitava tekstiviestipalvelu. Ilmanlaadun muutoksista lähetettiin aina myös mediatiedote.

Liikenteen kasvun myötä melusta on muodostunut kasvava ympäristö- ja terveyshaitta myös Lahden seudulla. Autoliikenteen aiheuttamasta melusta kärsii lähes 90 % ihmisistä. Melu voi aiheuttaa muun muassa unihäiriöitä ja heikentää keskittymiskykyä. Varsinkin liikenneperäinen melu aiheuttaa yhä lisääntyvästi epäviihtyisyyden kokemista asuinympäristöissä. Melualueiden tonttien ja asuntojen määrä ei välttämättä kuvaa todellista melutilannetta. Alueiden rakentamisen yhteydessä toteutetaan meluntorjuntarakenteita mm. meluaitoja ja -valleja. Uusia alueita kaavoitettaessa selvitetään mahdolliset meluhaitat ja otetaan ne huomioon. Meluntorjuntatoimenpiteiden vaikutukset eivät näy välittömästi melualueiden rajauksessa, koska melualueita mallinnetaan viiden vuoden välein.

Melu, kylmyys, veto, hajut, sisäilman epäpuhtaudet yms. seikat voivat aiheuttaa terveydellisiä haittoja asunnoissa, kouluissa ja muissa paikoissa, jotka kuuluvat jokapäiväiseen elämään. Tällaisten epäkohtien valvonta kuuluu terveysvalvonnan teh-



täviin, samoin kuin ennalta ehkäisevänä työnä jo rakennuslupavaiheessa annettavat lausunnot. Asumisterveyteen liittyviä tarkastuksia tehdään yksityisasuntoihin sekä julkisiin tiloihin ensisijaisesti asianosaisten omasta pyynnöstä.

Yleisten uimarantojen ja avantuintipaikkojen uimaveden laatua valvotaan säännöllisesti ympäristöterveydenhuollon valvontasuunnitelman mukaisesti. Lahden kaupungin alueella on 6 asetuksen mukaista ns. EU-uimarantaa, mistä vesinäytteet otetaan kerran ennen uimakautta ja neljä kertaa kesällä uimakauden aikana. Talousveden laadun valvontaa suoritettiin pääosin vesijohtoverkostosta otettavien näytteiden avulla.

Seurannan tunnusluvut	2011	2010	2009	Pidemmän ajan muutos ympäristön kannalta	
<i>Päivien lukumäärä, jolloin ilmanlaatu on ollut huonoa, vrk</i>	33	20	22	14 v. 2002	↘
<i>Melualueen tonttien osuus kaavoitetuista omakotitonteista, %</i>	10,5	-	10,6	11 v. 2004	↗
<i>Melualueen asuntojen osuus kaavoitetuista kerrostaloneliöistä, %</i>	17,4	46	16,2		



Ympäristökuormituksen vähentäminen

Energian tuotannosta ja siirrosta aiheutuu monenlaisia ympäristövaikutuksia. Osa niistä on globaaleja tai vaikutusalueeltaan laajoja, toiset taas paikallisia. Energiantuotannon ympäristövaikutuksia vähennetään mm. parantamalla energiantuotannon puhdistustekniikkaa ja siirtymällä tehokkaampaan ja ilmastoystävällisempään energiatuotantoon. Myös energian tehokas tuotanto ja käyttö on tärkeä keino hillitä ympäristövaikutuksia. Hiilidioksidipäästöt Lahden energiantuotannossa ovat olleet lievässä kasvussa lähinnä viime vuosien kylmien talvien vuoksi. Kymijärven uuden voimalan käyttöönotto tulee vähentämään seudun energiantuotannon ilmastovaikutusta merkittävästi.

Loppusijoitettavan yhdyskuntajätteen eli sekajätteen määrä asukasta kohden on huomattavasti vähentynyt. Tämä johtuu sekajätteen energiayhteyttä Ekovoima Oy:ssä Riihimäellä ja Kotkan Energian hyötyvoimalaitoksessa Kotkassa. Sekajätteen syntyä on ehkäisty asukkaiden ympäristötietoisuuden lisäämisellä, lajitteluneuvonnalla, maksohjauksella ja kierrätyskeskusten palveluilla.

Liikenteen kokonaispäästöt ovat viime vuosina vähentyneet hiilidioksidipäästöjä lukuun ottamatta. Merkittävä osa tieliikenteen päästöistä syntyy lyhyistä, muutaman kilometrin pituisista matkoista. Suurimman osan päästöistä tuottavassa autoliikenteessä on keskeistä vähentää autojen keskimääräistä polttoaineenkulutusta, sillä hiilidioksidipäästöjä ei voida vähentää katalysaattorin kaltaisilla ratkaisuilla. Bensiinikäyttöisissä autoissa katalysaattori on vähentänyt typen oksidi-, hiilivety- ja hiilimonoksidipäästöjä jopa 90 prosenttia.

Lahti Aqua Oy:n Kariniemen ja Ali-Juhakkalan jätevedenpuhdistamoilla käsitellään Lahden ja Hollolan alueen yhteensä 120 000 asukkaan jätevedet. Vuonna 2011 käsiteltiin 11,7 milj.m³ jätevesiä ja molemmat puhdistamot täyttivät lupaehtojen mukaiset puhdistusvaatimukset. Puhdistamot ovat biologis-kemiallisia jätevedenpuhdistamoita, joissa jätevedestä poistetaan mekaanisesti kiinteät jätteet ja hiekka, biologisesti orgaaninen aines ja typpi sekä kemiallisesti fosfori.

Seurannan tunnusluvut	2011	2010	2009	Pidemmän ajan muutos ympäristön kannalta	
<i>Kaupungin virastojen ja laitosten tuottaman kaatopaikkajätteen määrä, t</i>	1 069	1 109	1 117	1 304 v. 2001	↗
<i>Loppusijoitettavan yhdyskuntajätteen määrä / asukas, kg</i>	48	44	39	234 v. 1999	↗
<i>Hiilidioksidipäästöt energian tuotanto ja teollisuus, t</i>	811 533	818 800	744 115	691 300 v. 1997	↘
<i>Liikenteen NO_x päästöt (LIISA 2010 mallilla), kg/as</i>					
<i>Lahti</i>	5	5	5	12 v. 1997	↗
<i>Hollola</i>	10	11	11	26 v. 1997	↗
<i>Nastola</i>	12	13	13	29 v. 1997	↗
<i>Liikenteen CO₂ päästöt (LIISA 2010 mallilla), kg/as</i>					
<i>Lahti</i>	1 478	1 495	1 452	1 433 v. 1997	→
<i>Hollola</i>	2 818	2 837	2 752	2 807 v. 1997	→
<i>Nastola</i>	3 257	3 276	3 146	3 026 v. 1997	→
<i>Jätevesipuhdistamojen kautta Porvoonjokeen tulevat päästöt, t, Ho-La yhteensä ja puhdistusteho %</i>					
<i>Fosfori</i>	2,8 (97,6%)	3,0 (97,4%)	2,5 (97,9%)	5,8 v. 1997	↗
<i>Typpi (NH₄)</i>	26,0 (95,9%)	34,0 (94,3%)	38,8 (94,4%)	28,8 v. 1997	→
<i>BHK₇</i>	59,0 (98,6%)	64,0 (98,8%)	65,2 (98,8%)	140 v. 1997	↗
<i>Jätevesimäärät, milj.m³, Na, Ho-La yhteensä</i>	12,8	12,3	12,7	12,5 v. 1997	→





Lahden seudulta kerätyistä ja Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy:n vastaanottamista yhdyskuntajätteistä lähes 90 % saadaan hyötykäyttöön. Hyötyjätteeksi lasketaan esimerkiksi keräyskartonki, lasi, metalli, erilliskerätty energiajäte sekä erilliskerätty biojäte. Keräyslasista saadaan raaka-ainetta lasivillalle ja metalliromua sulatetaan uudestaan metalliksi.

Lahti Energia on lisännyt uusiutuvien polttoainneiden ja energiajätteen käyttöä energiantuotannossa lajittelujärjestelmien kehittymisen myötä. Kymijärven uuden sukupolven kierrätyspolttoainevoimalaitoksen rakennusprojekti edistyi vuoden 2011 aikana suunnitelmien mukaisesti ja se tulee valmistuttuaan vähentämään merkittävästi Lahti Energian fossiilisten polttoaineiden tarvetta ja fossiilisia CO₂-päästöjä. Kaukolämpöä asuntojen lämmitykseen tuotetaan kivihiilellä, maakaasulla, puulla, erilliskerätyllä energiajätteellä ja biokaasulla Kymijärven voimalaitoksella yhteistuotantona sähköntuotannon yhteydessä. Kaukolämpöverkko kattaa nykyisellään lähes koko Lahden kaupunkialueen ja kaukolämpötaloissa asuu noin 90 % kaupunkilaisista. Kaukolämpöverkko ulottuu kattavasti myös Nastolan ja Hollolan kuntakeskuksiin.

Vesijohtoverkoston toimivuutta ja vuotavuutta kuvaava indikaattori on mittaamattoman vedenosuuksu eli ns. vuotovesien suhteellinen määrä verkostoon pumpatusta vedestä. Lahdessa tämä ns. vuotovesiprosentti oli 3,9. Tulos on valtakunnallisesti poikkeuksellisen alhainen maan keskitason ollessa noin 20 % luokkaa. Hollolan alueellakin mittaamaton vedenkulutusprosentti 13,6 on reilusti alle valtakunnan keskiarvon. Mitä pienempi vuotovesimäärä on, sitä vähemmän menee vettä, energiaa ja muita resursseja hukkaan.

Vuosi 2011 oli kaksijakoinen sähkönkulutuksen suhteen. Vuoden alkupuoliskolla kulutus kasvoi, kun oli kunnan talvi ja teollisuuden suhdanteet näyttivät suotuisilta. Vuoden loppupuoliskolla sähkönkulutus kääntyi selvään laskuun, kun syksystä tuli ennätyslämmin ja teollisuuden tuotanto kääntyi laskusuuntaan. Koko vuoden osalta kulutus väheni 3,8 prosenttia, kun se edellisvuonna oli kasvanut lähes kahdeksan prosenttia. (Lämpötilakorjattuna sähkön kulutus laski 1,3 prosenttia vuonna 2011).

Kaupungin / kuntien toimintojen energiankulutus koostuu käytetystä lämmöstä ja sähköstä. Lahden kaupunki on solminut Työ- ja elinkeinoministeriön

Seurannan tunnusluvut	2011	2010	2009	Pidemmän ajan muutos ympäristön kannalta	
Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy:n vastaanottaman yhdyskuntajätteen hyödyntämistä, %	87,9	88,2	89,3	51 v. 2001	↗
Uusiutuvien polttoaineiden osuus energian tuotannosta, %	20,4	9,9	7,8	6,3 v. 2001	↗
Veden kulutus / asukas, l / vrk					
Lahti, kotitalouksien kulutus	127	128	130	269 v. 1997	↗
Lahti, ominaiskulutus	197	201	203	269 v. 1997	↗
Hollola, ominaiskulutus	115	120	107		
Nastola, ominaiskulutus	212	193	191	173 v. 2000	↘
Sähkön kulutus, kWh / asukas / vuosi	9 233 v. 2010	9 022 v. 2009	9 163 v. 2008	8 620 v. 2000	↘
Sähkön ominaiskulutus kaupungin / kunnan toimitilakiinteistöissä, kWh/r-m ³					
Lahti	17,2	16,9	16,5	18,2 v. 2001	↔
Hollola	21,0	20,0	19,9		
Nastola	22,6	22,2	-		
Lämmön kulutus kaupungin / kunnan toimitilakiinteistöissä, kWh/r-m ³					
Lahti	44,5	42,8	46,6	52,1 v. 2001	↗
Hollola	33,3	36,6	31,4		
Nastola	44,5	54,7	-		
Ympäristönäkökohdat huomioitu tarjouspyynnöissä, %	26	26	11	11 v. 2003	↗
Ajoneuvoliikenteen suhteellinen muutosindeksi *	109,7	110,2	109,8	100 v. 2000	↔
Julkisen liikenteen käyttäjämäärä, matkaa / asukas / vuosi	55,0	54,6	52,6	67 v. 1997	↔
Yhdistetyt jalankulku- ja pyörätiet, km					
Lahti	395	388	380	344 v. 2001	↗
Hollola	58	56	51		
Nastola	47	47	58		
Autoistuminen, henkilöautojen määrä / 1000 as					
Lahti	487	477	467	387 v. 2001	↘
Hollola	574	551	540	392 v. 2001	↘
Nastola	585	564	546	422 v. 2001	↘

* Ajoneuvoliikenteen suhteelliseen muutosindeksiin kuuluu Lahdessa kymmenen eri kohdetta, joiden liikennemääriä seurataan.



kanssa Kuntien energiategohkuussopimuksen vuosille 2008 – 2016. Sopimuksessa pyritään ensisijaisesti energiategohkuuden parantamiseen, mutta siihen sisältyy myös uusiutuvan energian käytön edistämiseen liittyviä tavoitteita. Lahti toimii aktiivisesti energia- ja materiaaliategohkuiden hankintojen kehittämiseksi, mutta joidenkin hankintojen osalta ympäristöasioiden huomioimisessa olisi vielä parantamisen varaa. Yhteistyötä kuntien hankinnoissa on lisätty viime vuosina ja Lahden kaupungin Hankintapalvelut toimii seudun kuntien yhteishankintayksikkönä.

Liikenteen kehitys on ollut samansuuntaista kuin muualla Suomessa, henkilöautoliikenteen määrä jatkaa kasvuaan ja joukkoliikenteen matkustajamääristä vain rautatieliikenteessä on ollut näkyvissä hieman kasvua. Lähes 93 prosenttia suomalaisen liikkumissuoritteesta kertyy tieliikenteestä. Henkilöautojen lisääntynyt määrä kertoo liikkumistottumusten ohella etäisyyksistä seudulla ja yhdyskuntarakenteen hajautumisesta, jonka seurauksena yhteiskunnan eri toiminnot ovat sijoittuneet etäälle toisistaan. Lahden seudulla kevyen liikenteen väylien määrässä ei ole tapahtunut suuria muutoksia edellisvuodesta.

Vuonna 2011 Lahti Aqua Oy:n Kariniemen ja Ali-Juhakkalan jätevedenpuhdistamoissa lietteenkäsittelyssä syntyvä biokaasu, yhteensä noin 3,0 milj. m³ hyödynnettiin lämmitysenergiana. Biokaasulla tuotetun energian määrää on onnistuttu kasvattamaan edellisvuodesta 11 %. Tuotetusta 15,3 GWh energiasta 49 % käytettiin puhdistamoiden prosessien lämmitykseen ja 51 % johdettiin Lahti Energian kaukolämpöverkkoon. Kaukolämpöverkkoon tuotettu lämmitysenergia vastasi noin 525 omakotitalon vuotuista lämmitysenergian tarvetta. Kokonaisuudessaan biokaasun hyötykäyttöaste oli 100 %.



Maisema- ja kulttuuriarvojen vaaliminen



Kaavoituksen tavoitteena on järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen niin, että luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistetään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävää kehitystä. Tavoitteena on mahdollistaa kaupungin kasvaminen ja kehittyminen ottaen huomioon samalla ympäristö ja ilmastonmuutoksen hillintä. Asemakaava osoittaa tarpeelliset alueet eri tarkoituksia varten ja ohjaa maankäyttöä paikallisten olosuhteiden, kaupunki- ja maisemakuvan, hyvän rakentamistavan, olemassa olevan rakennuskannan käytön edistämisen ja kaavan muun ohjaustavoitteen edellyttämällä tavalla. Arvokkaat alueet on pyritty suojaamaan asemakaavoituksessa jo varhaisessa vaiheessa, mistä syystä rakennetun ympäristön suojelualue on pysytellyt viime vuosina samalla tasolla. Lahdessa asemakaava-alueilla sijaitsevia puistoja löytyy 2 039 ha ja asemakaavamääräyksillä suojeltuja tontteja 1 008 kpl. Nastolasta asemakaava-alueilla sijaitsevia puistoja löytyy 592 ha.

Lahden arkkitehtuuripoliittisen ohjelman (APOLI) tavoitteena on parantaa rakennetun ympäristön laatua ja huomioida lahtelaiset erityispiirteet kaupunkiympäristön rakentamisessa. Ohjelman pohja on kaupungin strategiassa, jonka tavoitteena on luoda hyvän elämän edellytyksiä, kehittää ja ylläpi-

tää elinympäristöä, jossa halutaan asua, tehdä työtä ja yrittää. Apoli määrittää vaatimustason kaikelle rakentamiselle kaupungissa. Apoli keskittyy toimintatapojen kehittämiseen ottamalla arkkitehtuuripoliittian tavoitteet päivittäisiksi työkaluiksi Teknisen ja ympäristötoimialan sekä muiden rakennettuun ympäristöön vaikuttavien julkisten ja yksityisten toimijoiden sekä asukkaiden toiminnassa. Lisätieto-aiheesta: www.apolilahti.fi.

Maisemansuojelu on olemassa olevan maiseman säilyttämistä ja vaalimista, mutta myös erityyppisten maisemavaurioiden ja maisemahäiriöiden torjuntaa. Maisemanhoito koskee sekä keskeisiä maisemakohteita, esim. taajamia ja kyläympäristöjä, muinaisjäännöksiä että perinnemaisemia. Hoidolla ylläpidetään ja parannetaan näkymiä sekä edistetään harvinaistuvien kasvilajien säilymistä.

Hollolassa vanha kirkonkylä on maisemallisesti arvokas kokonaisuus, jonka kulttuurihistoriasta kertovat monet huomattavat esihistorialliset muinaisjäännökset. Nastolassa kulttuurihistoriallisesti arvokkaalla alueella Immilässä sijaitsee maakunnallisesti merkittävä Taarastin kallioketo. Koiskalan kulttuuri- ja maisema-alueella sijaitseva, maakunnallisesti arvokas Myllymäen haka on puolestaan Lahden arvokkain perinnemaisema.

Seurannan tunnusluvut	2011	2010	2009	Pidemmän ajan muutos ympäristön kannalta	
<i>Puistojen ja viheralueiden osuus asemakaavoitetuilla alueilla, %</i>					
<i>Lahti</i>	29	28,7	28,7	22 v. 2001	↗
<i>Hollola</i>	25	25	25		
<i>Nastola</i>	38	37	37		
<i>Asemakaavamääräyksillä suojellut arvokkaat alueet, tonttien lukumäärä</i>	1 008	981	967	60* v. 1983	↗
<i>Suojeltavat rakennukset, lukumäärä</i>	281	109	93	3 v. 1979	↗
<i>Perinnemaisemat, ha</i>					
<i>Lahti</i>	26,6	26,6	26,6	26,6 v. 1995	→
<i>Hollola</i>	54,9	54,9	54,9		
<i>Nastola</i>	9,9	9,9	9,9		

* Tapanilan omakotialueen kaava

Pohjavesien laadun ja saatavuuden turvaaminen

Pohjavesien suojeleminen on Lahden seudulla korostetun tärkeässä asemassa, koska alueen kunnat sijaitsevat Salpausselän ja siihen liittyvien pitkittäisharjumuodostumien, Suomen suurimpiin kuuluvan pohjavesiesiintymän tuntumassa. Kuntien alueista suuri osa kuuluu ympäristöhallinnon luokittelemiin tärkeisiin pohjavesialueisiin. Veden laatua tarkkaillaan pohjavesialueilla, vedenottamoilla ja vesijohtoverkostoissa. Pohjavedenotannoista Lahdessa sijaitsee seitsemän, Hollolassa viisi ja Nastolassa kuusi. Vuonna 2011 Lahden ja Hollolan pumpattu vesimäärä oli yhteensä 13,3 milj.m³ ja kaikki vesinäytteet täyttivät talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset.

Lahdessa ja lähialueilla syntyy vuorokaudessa pohjavettä noin 100 000 m³. Yhdyskuntien talousvedeksi käytetään reilu neljäsosa alueella muodostuvan pohjaveden kokonaismäärästä. Pääosa raakavedestä otetaan Jalkarannan vedenottamon valuma-alueelta ja Hollola-Lahden vesilaitoskuntayhtymän (VLKY) vedenottoilta Hollolasta ja Hämeenkoskelta sekä Nastolasta Mälkösen ja Peltolan ottamoilta.

Vuonna 2010 aloitettu Hollolan, Lahden ja Nastolan yhteisen pohjaveden suojelemissuunnitelman luonnos valmistui vuoden 2011 lopussa. Marraskuussa

järjestettiin pohjavesiseminaari, jossa käsiteltiin suojelemissuunnitelmassa esiin nostettuja aiheita. Suunnitelmaluonnokseen koottiin seudun pohjavesitiedot yhteen ja luotiin yhdenmukaiset käytännöt pohjaveden suojelemaan. Tavoitteena on järjestää nykyinen pohjavesialueille sijoittuva toiminta siten, ettei siitä aiheudu riskiä pohjavedelle ja ettei kemiallisia torjunta-aineita käytettäisi pohjavesialueella. Lisäksi tavoitteena on, että pohjaveden laadun ja määrän seuranta olisi laajuudeltaan ja tiheydeltään sellaista, että mahdollinen riski talousvedelle havaittaisiin hyvissä ajoin.

Vuoden 2011 aikana valmistuivat pohjavesialueiden rakenneselvitykset Lahden Kolavan pohjavesialueella sekä Nastolan Villähteen ja Nastonharju – Uusikylä A ja B – pohjavesialueilla sekä Hollolassa Kukonkoivu – Hatsinassa. Kesällä suoritettiin Nastolassa laaja pohjaveden pinnankorkeuden mitauskierros, jonka yhteydessä tarkistettiin Nastolan pohjaveden havaintoputkien koordinaatit. Uutena asiana pohjaveden suojelemaan ovat tulleet maallämpöjärjestelmät ja niihin liittyvän riskin arviointi.

Vesienhoitoasetuksen mukaisesti (14 §) pohjavedet luokitellaan hyvään tai huonoon tilaan määrällisen ja kemiallisen tilan perusteella. Lahden seudun

pohjavesialueista seuraavat I luokan pohjavesialueet: Lahti, Takkula, Villähde ja Nastonharju-Uusikylä B ovat luokiteltu huonossa tilassa oleviksi pohjavesialueiksi. Huonoon tilaan luokiteltujen pohjavesialueiden tila on seurausta ihmistoiminnasta. Aineet, joiden takia pohjavesialueet on luokiteltu huonoon tilaan, ovat suunnitelma-alueella pääosin peräisin polttoaineiden jakeluasemilta, teiden suolauksesta, kemiallisista pesuloista, muista kemikaaleja tai liuottimia käyttävistä laitoksista sekä alueilta, joilla on käytetty kemiallisia torjunta-aineita. Takkulan pohjavesialuetta lukuun ottamatta huonoon tilaan luokitellut pohjavesialueet ovat pinta-alaltaan suuria eikä pohjavesi ole alueilla kauttaaltaan huonossa tilassa.

Lahten seudulla maaperänsuojelu ja pilaantuneiden maiden kunnostaminen kytkeytyy hyvin usein myös pohjavesiensuojeluun. Monet maaperää mahdollisesti pilaavat riskitoiminnat ovat menneinä vuosina usein sijoittuneet pohjavesialueille ja pilaantunut maaperä on aina riski pohjavedelle. Sopenkorven maaperä- ja pohjavesiolosuhteita selvittänyt Hämeen ELY-keskuksen PIUHA-hanke (Teollisuusalueiden uudelleenkäyttöhanke) päättyi, jolloin hankkeessa laadittiin toimintamalli ja julkaisu vastaavanlaisten vanhojen teollisuusalueiden uudelleen käytön suunnittelun tueksi.

Maaperän pilaantumista selvitettiin mm. Sopenkorvessa, entisen Hämeenlinnanintien Kesoihin alueella sekä Ruoriniemessä. Pilaantuneen maa-alueen selvityksiä tehtiin myös Vesijärvenkatu 11C:ssä Teknisen viraston vanhan puolen remontin yhteydessä, kun rakennuksen alta löytyi aiemman toiminnan seurauksena öljyllä pilaantuneita maita.



Seurannan tunnusluvut	2011	2010	2009	Pidemmän ajan muutos ympäristön kannalta	
<i>Pohjaveden sähköjohtavuus, $\mu\text{S}/\text{cm}$. Kuva veteen liuenneiden suolojen kokonaismäärää (raja-arvo $2500 \mu\text{S}/\text{cm}$)</i>					
<i>Lahti, Jalkaranta</i>	192	205	196		
<i>Hollola, Ruoppa</i>	110	97	109		
<i>Nastola, Mälkösen vedenottamo</i>	220	193	215		
<i>Pilaantuneiden maiden puhdistamisesta tehdyt päätökset, lkm</i>					
<i>Lahti</i>	7	3	4	11 v. 2001	➔
<i>Hollola</i>	-	-	1		
<i>Nastola</i>	2	-	-		



Järvien virkistys- ja luontoarvojen vaaliminen

Lahden seudun järviä hoidetaan valvomalla järviin tulevaa ulkoista kuormitusta, ilmastamalla ja hapettamalla, kalastamalla särkikalaja, istuttamalla petokaloja sekä niittämällä ruovikoita. Lahden seudun ympäristöpalvelujen vesistöhoitotyöt toteutetaan osana Vesijärvi-ohjelmaa yhdessä Päijät-Hämeen Vesijärvisäätiön kanssa. Vesijärvi-ohjelman tarkoitus on parantaa ja ylläpitää Vesijärven ja muiden Lahden seudun vesistöjen veden tutkimus- ja kunnossapitotoimintaa sekä edistää muutoinkin luonnon- ja ympäristönsuojelua. Tarkoitus on myös kiinnittää Vesijärven äärellä elävien ihmisten huomio järveen ja sen kuntoon sekä edistää kaikkia niitä toimenpiteitä, jotka parantavat veden laatua.

Lahden seudun ympäristöpalvelut sekä Lahden kaupungin maankäyttö ja kunnallistekniikka ovat sitoutuneet Koiskalan kalastuskunnan kanssa tekemässään sopimuksessa hoitotoimenpiteisiin Kymijärvellä vuosiksi 2004 – 2013. Hoitotoimenpiteillä estetään rantarakentamisen haitallisia vaikutuksia järven veden laatuun. Hoitotoimenpiteinä on käytetty hoitokalastusta, vesikasvien niittoa, laskeutuslaitaiden ja kosteikoiden rakentamista sekä petokalaistutuksia. Lisäksi Kymijärven ja siihen laskevien ojen veden laatua seurataan näytteenottoilla.

Vesistöjen tilaa seurattiin vuonna 2011 tarkkailuohjelman mukaisesti Hollolassa seitsemällä, Lahdessa yhdeksällä ja Nastolassa yhdeksällä jär-

vellä. Näytteitä otetaan talvikerrostuneisuuskauden lopussa maaliskuussa ja kesäkerrostuneisuuskauden lopussa elokuussa. Vesijärvellä, Alasenjärvellä, Kymijärvellä, Ruuhijärvellä ja Hahmajärvellä seurattiin myös merkittävempien kuormitusojien vedenlaatua. Ojien vedenlaatua seurataan ylivirtaamakausina keväällä ja syksyllä otettavilla näytteillä. Enonselällä ja Paimelanlahdella vedenlaatua seurattiin viidellä jatkuvatoimisella mittausasemalla ja tulokset olivat nähtävissä internetissä. Vesijärven laskuoihin asennettiin kolme automaattista virtaveden mittausasemaa. Hollolassa sijaitsevalla Hahmajärvellä laadittiin vesikasvillisuusselvitys.

Vesijärven Enonselkää hapetettiin yhdeksällä hapettimella ja Kymijärvellä yhdellä hapettimella veden täyskiertoaikoja lukuun ottamatta. Kesän hapeton jakso lyheni aiemmasta noin sadasta vuorokaudesta 61 vuorokauteen. Vesijärveen istutettiin kaupungin vesialueelle 6 400 ankeriasta, 623 järvi-aitementta ja 8 000 täplärapua. Joutjärveen istutettiin puolestaan 102 000 vastakuoriutunutta kuhanpoikasta. Vesistöjen hoitokalastussaaliksi oli yhteensä 228 000 kg, josta Vesijärven osuus oli 206 000 kg.

Vesikasveja niitettiin Lahdessa Alasenjärvellä, Kymijärvellä, Merrasjärvellä, Joutjärvellä, Mytjäisellä ja Vesijärvellä. Hollolassa vesikasvien niittoa suoritettiin Hedelmätarhanlammella ja Vesijärvellä. Nastolassa niitettiin Kivijärvellä ja Kymijärvellä.

Seurannan tunnusluvut	2011	2010	2009	Pidemmän ajan muutos ympäristön kannalta	
<i>Järviveden Klorofylli a, µg/l, elokuussa</i>					
<i>Vesijärvi, Enonselän Lankiluoto</i>	14,0	4,5	76,0	10 v. 1995	↗
<i>Hollolan Arkiomaanjärvi</i>	4,4	7,3	2,9		
<i>Nastolan Salajärvi</i>	10,0	11,0	12,0		
<i>Vesistöjen näkösyvyys, m, elokuussa</i>					
<i>Vesijärvi, Enonselkä</i>	2,3	2,2	0,9	1,9 v. 2001	↗
<i>Alasenjärvi</i>	3,5	3,0	2,5	3,5 v. 2001	→
<i>Hollolan Arkiomaanjärvi</i>	2,4	2,0	2,0		
<i>Nastolan Salajärvi</i>	3,0	2,5	-		
<i>Vesijärven hoitokalastussaalit, t / vuosi</i>	206	201	216	86 v. 2001	↗
<i>Kymijärven lämpövoimalan lämpökuorma Vesijärveen, TJ</i>	1 246	1 071	1 001	722 v. 1995	↘

Luonnon monimuotoisuus seudun rikkautena

Lahden kaupungin omistamia metsiä hoidetaan monikäyttöperiaatteella kansainvälisen FSC – sertifiikaatin kriteereitä noudattaen. Kaupunkimetsien hoidossa on painotettu virkistys- ja suojeluarvoja, jotka mahdollistavat myös luonnon monimuotoisuuden suojelun. Tuleville sukupolville seudun rikkasta eliöstöä turvataan kaupungin alueella sijaitsevilla kahdeksalla luonnonsuojelualueella, jotka ovat valikoima erilaisia elinympäristöjä kuten vanhoja metsiä, soita ja lintuvesiä. LUMO (Luonnon Monimuotoisuus) -kohteita on Lahdessa reilusti yli 200. Ne ovat luonteeltaan hyvinkin erilaisia: niittyjä, yksittäisiä puita ja kasveja, lehtoja, soita tai kallioita. Näitä kaupunkiluonnon monimuotoisuutta lisääviä kohteita kartoitettiin Lahdessa ensimmäisen kerran jo vuonna 1995 ja uudelleen v.2000, jolloin kohteiden luontoarvot tarkastettiin ja lähteet lisättiin rekisteriin.

Lahden seudun luonnonsuojelualueet muodostavat kokonaisuutena monimuotoisen aluevalikoiman ja ne edesauttavat luonnon erityispiirteiden säilymistä ja monimuotoisuutta. Luonnonsuojelu-





alueiden lisäksi Lahden seudulla sijaitsee lukuisia erityyppisiä luontoalueita sekä pienempiä retkikohteita. Ne sijoittuvat eri puolille seutukuntaa ja kohteiden laajuus vaihtelee, samoin erityisomaisuudet. Alueissa on mukana hienoja maisemakohteita, hyviä linnuston tarkkailupaikkoja sekä mainioita päiväretkikohteita koko perheelle.

Hollolassa kunnostettiin luontopolkuja Tiirismaan ja Soisalmensuon alueilla. Nastolassa tehtiin esiselvitys uuden luonnonsuojelualueen perustamiseksi Nastolan erämaa-alueelle. Hollolan, Lahden ja Nastolan kuntien omistamilla mailla suoritettiin kattavat Metso-kohdeinventoinnit, joiden raportti valmistuu vuoden 2012 alussa (Metso = Etelä-Suomen metsien suojeluohjelma) Lisäksi kaikissa kolmessa kunnassa jatkettiin perinnemaisemakohteiden hoitotöitä. Internetissä olevat Lahden seudun luonto - sivustot uusittiin ja sivustoon liitettiin luontokohteet myös Nastolasta ja Hollolasta. Lahden seudun luontokohteisiin järjestettiin vuoden aikana useita luontoretkiä, mm. lepakkoretkiä.

Seurannan tunnusluvut	2011	2010	2009	Pidemmän ajan muutos ympäristön kannalta	
<i>Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettujen alueiden osuus kunnan pinta-alasta, %</i>					
<i>Lahti</i>	2,80	2,80	2,80	1,9 v. 1995	↗
<i>Hollola</i>	1,35	1,35	1,35		
<i>Nastola</i>	0,14	0,14	0,14		
<i>Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetut alueet, ha</i>					
<i>Lahti</i>	380	380	380	256 v. 1995	↗
<i>Hollola</i>	751	751	730		
<i>Nastola</i>	67	67	62		
<i>LUMO-kohteet Lahdessa, ha</i>	700	700	700	500 v. 1995	➡
<i>Luontotyyppikohteet, ha</i>					
<i>Lahti</i>	23,5	23,5	23,5		➡
<i>Hollola</i>	16,5	16,5	15,1		
<i>Nastola</i>	9,1	9,1	9,1		

Ympäristöasiat osana opetusta

Kouluissa ympäristöasiat ja kestävä kehitys on sisällytetty opetussuunnitelmiin. Vihreä Lippu on päiväkotien, koulujen, oppilaitosten sekä lasten ja nuorten vapaa-ajan toimijoiden kestävä kehityksen ohjelma. Lahdessa on tähän asti ollut kokemuksia Vihreän Lipun toiminnasta vain kouluissa. Kivimaan koululla on ollut Vihreä Lippu vuodesta 1999 lähtien. Opetus-, kasvatus- ja koulutusalojen säätiö – OKKA-säätiö on ylläpitänyt kansallista Oppilaitosten ympäristösertifiointia vuodesta 2004 alkaen. Hollolan lukiolle on myönnetty ympäristösertifikaatti ensimmäisten oppilaitosten joukossa.

Lahden seudun ympäristöpalveluiden Ympäristöneuvonnan antaman neuvonnan avulla on lisätty sekä lapsi- ja nuorisoryhmien että kasvattajien ympäristötietoja ja -valmiuksia. Ympäristökasvatuksen resurssit ovat riippuneet hankerahoituksesta ja vaihdelleet näin vuosittain. Hollolan, Lahden ja Nastolan kouluissa järjestettiin toukokuun alussa perinteinen ympäristön siivoustapahtuma, jossa koulujen oppilaat opettajiensa ohjauksessa keräsivät koulujen lähiympäristöstä luontoon ja katujen varsiin kerääntyneitä roskia. Siivoustalkoisiin osallistui v. 2011 noin 9 600 oppilasta eri luokka-asteilta. Asukkaalle annettavan jäte-neuvonnan rahallinen panos on pysytellyt tasaisena koko 2000-luvun ajan.



Seurannan tunnusluvut	2011	2010	2009	Pidemmän ajan muutos ympäristön kannalta	
<i>Vihreä lippu koulut ja ympäristösertifioidut oppilaitokset</i>					
<i>Lahti</i>	1	1	1	$\frac{1}{v. 2001}$	→
<i>Hollola</i>	1	1	1		
<i>Ympäristökoulu Ekoteon osallistajat</i>	2 119	2 536	2 049	$\frac{2 750}{v. 2001}$	→
<i>Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy:n jäte-neuvonnan panos, € / asukas</i>	0,93	0,86	1,17	$\frac{1,24}{v. 2001}$	→

Osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuudet



Asukkaiden osallistumismahdollisuuksia edistetään erilaisin asukastilaisuuksin ja -kyselyin. Maankäytön suunnittelun asukastilaisuuksien määrä väheni edellisvuodesta. Asemakaavaehdotukset ja asemakaavamuutokset ovat esillä Vesijärvenkatu 11C sijaitsevassa Teknisen ja ympäristötoimen palvelupisteessä, maankäytön tiloissa, kaupunginkirjaston aulassa olevassa maankäytön kansiossa sekä Lahden internetsivuilla.

Lahden kaupunki parantaa kaupunkilaisten osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksia erilaisten projektien avulla. Sähköistä asiointia on kehitetty kaupunkikonsernin eri toimialoilla. Sähköisesti voidaan tehdä mm. rakennuslupahakemukset, kiinteistötoimitusten haut sekä ajanvaraukset terveyspalveluissa ja suun terveydenhuollossa. Teknisen ja ympäristötoimialan e-palautepalvelussa voi antaa palautetta muun muassa kaavoituksesta, rakentamisesta, katujen kunnosta ja liikennejärjestelyistä.

Ympäristöneuvonnan kehittämiseen panostettiin ja saatiin näin asiakaskontaktit kasvamaan ja vuoden 2011 aikana saatiin luotua kontakti 11 731 henkilöön. Asukastoiminta perustuu asukkaiden vapaaehtoisuuteen ja aktiivisuuteen. Oma Teko asukasfoorumi on ryhmä vapaaehtoisia lahtelaisia, jotka sosiaalisessa mediassa keskustelevat, ideoivat, testaavat ja toteuttavat toimenpiteitä ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi arkipäivässään. LahenD on elokuussa 2011 Lahteen perustettu, Lahden ja sen lähikuntien asukkaista koostuva tuotekehityspaneeeli, jota hyödynnetään erilaisten tuotteiden, palveluiden tai esim. kaupunkiympäristön kehittämisessä tarvittavien käyttäjäkokemusten, -mielipiiteiden ja -näkemysten kartoittamiseen.

Nuoret pääsevät vaikuttamaan Lahdessa nuorisovaltuustossa. Jokainen yläkoulu, lukio ja nuorisotalo valitsee nuorisovaltuustoon kaksi edustajaa syyslukukauden alussa lukuvuodeksi kerrallaan. Nuorisovaltuusto pitää lahtelaisnuorille tärkeitä asioita esillä kokoamalla vuosittain koulujen ja nuorisotalojen ehdotuksista nuorten kärkihankelistan.



Seurannan tunnusluvut	2011	2010	2009	Pidemmän ajan muutos ympäristön kannalta	
Maankäytön suunnittelun asukastilaisuuksien määrä	17	34	10	49 v. 2000	➔
Asukaskyselyiden tyytyväisyysprosentti, tekniset palvelut, %	67	66	68	70 v. 2001	➔
Ympäristöneuvonnan asukastilaisuuksien määrä	114	92	89	53 v. 2001	➔



YMPÄRISTÖTILINPÄÄTÖS 2011 YHTEENVETO, 1 000 EUROA

Ympäristöluokitus	Lahden kaupunki ja taseyksiköt			Lahti konserni kokonaisuudessaan			LSYP:n seudullinen toiminta-alue		
	Tuotot	Kulut	Investoinnit	Tuotot	Kulut	Investoinnit	Tuotot	Kulut	Investoinnit
1. Ulkoilman- ja ilmastonsuojelu	15,4	357,7		15,4	1 663,0	73 206,0	15,4	1 733,0	73 206,0
2. Vesiensuojelu ja jätevesien käsittely		255,6		14 294,0	7 862,7	3 991,7	16 028,0	7 862,7	3 991,7
3. Jätehuolto ja roskaantumisen ehkäisy		862,4		15 147,0	15 653,7	5 608,4	15 147,0	15 655,0	5 608,4
4. Maaperän ja pohjaveden suojelu		360,0			777,0	109,8		838,0	109,8
5. Melun ja tärinän torjunta		11,0			13,9	20,8		19,4	60,8
6. Luonnonsuojelu ja maisemansuojelu		17,0			17,0			39,0	
7. Ympäristönsuojeluun liittyvät viranomais-tehtävät	1 287,0	2 734,0		1 287,0	2 734,0		1 287,0	2 734,0	
8. Ympäristönsuojelun edistäminen	27,0	331,0		27,0	439,2	120,0	27,0	569,2	160,0
9. Ympäristöperusteiset verot ja veroluonteiset maksut		498,6			1 889,0			1 913,1	
YHTEENSÄ	1 329,4	5 427,3		30 770,4	31 049,5	83 056,7	32 504,4	31 363,4	83 136,7
Korkokulut					98,0			98,0	
Ympäristövaraukset					-133,0			-133,0	
Ympäristövarausten muutos (lisä -, purku +):					-133,0			-133,0	
Ehdollinen ympäristövelka (kustannusarvio):									

Lisätietoja

Lahden seudun ympäristöpalvelut

Vesijärvenkatu 11 C, 15141 LAHTI

Kari Porra

kari.porra@lahti.fi

Timo Permanto

timo.permanto@lahti.fi

puh. 050 559 4054

toimittanut Marja-Leena Kalpio

www.lahti.fi



Kuvat: Lahden kaupungin kuvapankki
ja eri toimijatahojen arkistot

Lahden seudun ympäristökatsaus 2011

ISSN-L 1 798-310X

ISSN 1798-310X

Sarja 9/2012



Painotuote
441 042



FSC-C018782