
Helsingin kaupungin ympäristökeskus

Moniste 10/1997

Helsingin kaupungin ympäristönsuojelun
tavoite- ja toimenpideohjelma
1994 - 1998
Seurantaraportti 1997

10.9.1997

**HELSINGIN KAUPUNGIN
YMPÄRISTÖNSUOJELUN
TAVOITE- JA TOIMENPIDEOHJELMA
1994-98**

SEURANTARAPORTTI 1997

**HELSINGIN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖNSUOJELUN
TAVOITE- JA TOIMENPIDEOHJELMA 1994-98**

SEURANTARAPORTTI 1997

SISÄLLYSLUETTELO

Sivu numero

Tiivistelmä

A.	1. Johdanto.....	6
	2. Ympäristönsuojeluohjelman toteutuminen ja indikaattorit osa-alueittain	
	2.1 Maankäytön suunnittelu.....	8
	2.2 Ilmansuojelu	9
	2.3 Teollisuus.....	10
	2.4 Liikenne.....	11
	2.5 Jätehuolto.....	14
	2.6 Maaperä.....	15
	2.7 Asuntojen terveellisyys.....	16
	2.8 Vesiensuojelu.....	17
	2.9 Luonto ja virkistys.....	18
	2.10 Ympäristökasvatus.....	20
	2.11 Hankinnat.....	22
	2.12 Kansainvälinen yhteistyö.....	22
	2.13 Muut toimenpiteet.....	23
	2.14 Meluntorjunta.....	24
B.	3. Toimenpiteiden yksityiskohtainen tarkastelu	
	3.1. Maankäytön suunnittelu.....	28
	3.2. Liikenne.....	33
	3.3. Teollisuus.....	39
	3.4. Energianhuolto.....	40
	3.5. Jätehuolto.....	42
	3.6. Maaperä.....	45
	3.7. Asuntojen terveellisyys.....	48
	3.8. Vesiensuojelu.....	51
	3.9. Luonto ja virkistys.....	53
	3.10. Ympäristökasvatus.....	60
	3.11. Hankinnat.....	66
	3.12. Kansainvälinen yhteistyö.....	68
	3.13. Muut toimenpiteet.....	70
	3.14. Meluntorjunta.....	72
C.	Liitteet	
	1. Ympäristönsuojelun lainsäädäntöä v.1994-1997	
	2. Ympäristönsuojeluohjelmaan liittyvät ponnet ja vastaukset	
	3. Ympäristönsuojeluohjelman yhteyshenkilöt	
	4. Ympäristönsuojeluohjelmaan liittyviä suunnitelmia, päätöksiä ja raportteja 1994-1997; jako osa-alueittain	
	5. Toimenpiteet a) vastuuvirastoittain ja b) osa-alueittain	
	6. Lista ympäristönsuojeluohjelman indikaattoreista	
	7. Yhteenvetotaulukko: toimenpiteet, vastuuvirasto, toteutumisaste sekä kommentit	

Käytetyt lyhenteet ja merkinnät:

Arb.	Svenska Arbetarinstitutet
Att	Asuntotuotantotoimisto
ESNK	Energiansäästöneuvottelukunta
Hank	Hankintakeskus
HELKA	Helsingin kaupunginosayhdistykset
HKE	Helsingin Energia
HKL	Liikennelaitos
HKR	Rakennusvirasto
HKV	Helsingin Vesi
Khs	Kaupunginhallitus
Kkansl	Kaupunginkanslia
Kslk	Kaupunkisuunnittelulautakunta
Ksv	Kaupunkisuunnitteluvirasto
Kv	Kiinteistövirasto
Kvsto	Kaupunginvaltuusto
Liv	Liikuntavirasto
Llk	Liikennelaitoksen lautakunta
Nk	Nuorisoasiainkeskus
Opev	Opetusvirasto
PK	Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus
Raklk	Rakennuslautakunta
Rakvv	Rakennusvalvontavirasto
Rhk	Ratahallintokeskus
Sal	Satamalaitos (Helsingin Satama)
Sosv	Sosiaalivirasto
Stk	Säteilyturvakeskus
Tervv	Terveysvirasto
Tieke	Tietokeskus
Työv	Suomenkielinen työväenopisto
Zoo	Korkeasaaren eläintarha
Ylk	Ympäristölautakunta
Ymk	Ympäristökeskus
Ytlk	Yleisten töiden lautakunta
YTV	Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta

Toimenpiteiden toteutumisaste: (yhteenvetotaulukko: liite 7)

++	Toimenpide toteutettu ja ylitetty, myönteistä kehitystä
+	Toimenpide toteutettu
+ / -	Toimenpide suureksi osaksi toteutettu
- / +	Toimenpide vain osin toteutettu
-	Toimenpidettä ei ole toteutettu
--	Toimenpidettä ei ole toteutettu eikä aloitettu

TIIVISTELMÄ

Toisen Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluohjelman toimenpiteet (86 kpl) on toteutettu monelta osin varsin hyvin. Kehitystä on nähtävissä ohjelman 1994-98 painopistealueilla, joita ovat **liikenne, luonto ja virkistys** sekä **ympäristökasvatus**.

Maankäytön suunnittelussa yhteistyö kaavoituksen ja ympäristönsuojelun välillä on tiivistynyt. Ympäristövaikutusten selvittäminen ja arviointi on tärkeä osa kaavoitusprosessia, mikä tekee mahdolliseksi maankäytön ongelmien ratkaisemisen jo ennalta. **Teollisuuden** toimintaedellytyksiä on kehitetty parantamalla virastojen yhteistyötä. Kaavoittajien ja toiminnanharjoittajien ympäristövaikutusselvitysten koordinointi vaatii edelleen kehittämistä. **Luonnon ja virkistys** osalta toimenpiteiden toteutuminen on ollut kaksijakoista. Virkistysalueiden hankinta ja viheralueiden kunnostus on ollut hidasta; pääsyyinä tähän on määrärahojen riittämättömyys. Luonnonsuojelulliset ja monimuotoisuutta lisäävät selvitykset ja suunnitelmat ovat toteutuneet hyvin, niiden käytännön toteutus on kuitenkin ollut heikompi. Esimerkiksi lähiöiden virkistysalueita ei ole kunnostettu riittävästi. Virkistysalueet saavutetaan paremmin, kun liikenneyhteyksiä on kehitetty.

Ilmansuojelun esitetyt toimenpiteet ovat toteutuneet pääosin hyvin. Rikki- ja typpi-päästöjä on vähennetty huomattavasti, katupuhtaanapitoa on tehostettu ja energiaa käytetään säästävämmin. Energiatariffien muutokset eivät kuitenkaan edistä kunta-laisten energiansäästöä. Myöskään hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä ei ole onnistuttu. Kasvihuonekaasujen vähentämisessä on energiantuotannon lisäksi avainasemassa liikenne. **Liikenne** lisääntyy edelleen ja sen ympäristöhaitat eivät vähene huolimatta teknisestä edistyksestä. Ohjelmakaudelle esitetyt erityistoimenpiteet liikenteen osalta ovat toteutuneet hyvin ja osin erinomaisesti. Liikenteen ympäristöhaittojen vähentäminen edellyttää kuitenkin taloudellista ohjausta ja rakenteellisia muutoksia. Valtion toimenpiteillä on suuri vaikutus Helsingin liikenteeseen. Tämä koskee myös meluntorjunnan edistymistä. **Meluntorjunnan** ohjelmassa on 19 toimenpidettä, joista lähes kaikki ovat edistyneet. Tie- ja katuliikenteen melun aiheuttamaa haittaa on pystytty pienentämään rakentamalla melusteitä. Lentomelu on vähentynyt, kun taas junien liikennemäärät ja nopeudet ovat kasvaneet ja siten nostaneet melutasoa.

Jätehuolto on onnistunut toimenpiteiden toteutuksessa hyvin, lukuunottamatta CFC-aineiden talteenottoa. Jätteiden määrä on vähentynyt, mutta alkanut uudelleen kasvaa vuonna 1996. Hyöty- ja uudelleenkäyttö on lisääntynyt. Roskaantumisen arvioidaan puolestaan lisääntyneen. YTV:n rakennusjätteiden lajittelumääräykset on hyvä esimerkki rakenteellisista edistysaskelista. Saastuneen **maaperän** tutkimus ja kunnostus on ympäristönsuojelun uusi osa-alue, jonka resurssitarve on kasvanut huomattavasti. Teollisesta käytöstä vapautuvien alueiden muuttaminen asuin- ja virkistyskäyttöön edellyttää aina saastuneisuuden ja kunnostustarpeen selvittämistä. Määrärahoissa ei ole kyetty ennakoimaan nopeasti kasvavaa kohteiden määrää. **Vesiensuojelun** toimenpiteet on toteutettu lukuunottamatta pohjavesien inventointia ja merenlahtien kunnostamista.

Asuntojen terveellisyyden edistämiseksi tähtäävät ennakoivat toimenpiteet hoidetaan pääosin hyvin. Ilmanvaihdosta ja kosteusvaurioista huolehditaan jo osana normaalia lupa- ja tarkastusprosessia. Radon ei ole ongelma Helsingissä. Ongelma-alue on kuitenkin vanhojen asuntojen terveyshaitat, joita koskevat valitukset ovat lisääntyneet ja käsittelyajat ovat pitkiä.

Muista toimenpiteistä voidaan mainita, että **Ympäristökasvatus** on edennyt jokaisella osa-alueella. Luontoretkien toteutus ja luontokoulutoiminnan vakinaistaminen ovat vieneet ympäristökasvatusta eteenpäin. Haasteena on ympäristökasvatustoiminnan vaikuttavuuden mittaaminen, mitä tulisikin tutkia enemmän. **Hankintojen** ympäristövaikutusten osalta toimenpiteiden toteutus on ollut välttämätöntä. Kuitenkin liikennekaluston ja polttoaineiden alueella on edistytty, sen sijaan kaupungin hankintaohjeet eivät vielä sisällä ympäristönäkökohtia eikä elinkaariselvityksiä ole tehty. Merkittävää uraauurtavaa työtä on sen sijaan tehty ympäristötilinpidon kehittämiseksi Helsingissä. **Kansainvälistä yhteistyötä** on lisätty odotettua enemmän. Syynä on mm. EU:hun liittyminen ja Itämeriyhteistyön laajeneminen.

A.

**YMPÄRISTÖNSUOJELUOHJELMAN
TOTEUTUMINEN JA INDIKAATTORIT
OSA-ALUEITTAIN**

JOHDANTO

Ympäristönsuojelun kunnallishallinto täytti vuonna 1996 kymmenen vuotta. Helsingissä, kuten muissakin kunnissa, ympäristönsuojelutehtävät ovat jatkuvaa elinympäristön tilan valvontaa ja ennaltaehkäisevien ratkaisujen löytämistä ympäristöongelmiin. Päätösten seuranta on noussut yhä tärkeämmäksi prosessin osaksi, kun arvioidaan kunnallisten päätösten vaikuttavuutta. Yhteiskunnalliset haasteet ovat monimutkaistaneet ympäristöongelmia, joiden ratkaisu edellyttää paitsi syvää asiantuntemusta myös laajaa yhteistyötä. Tässä seurantaraportissa onkin pyritty kirjaamaan myös nämä uudet haasteet ja arvioimaan niiden vaikutukset ympäristönsuojelun toimenpiteisiin.

Laadittaessa nyt voimassaolevaa Helsingin kaupungin ympäristönsuojelun tavoite- ja toimenpideohjelmaa ei vielä pystytty ennakoimaan mm. liittymistä EU:hun. EU:n myötä on lisääntynyt tarve Euroopan laajuisen yhtenäisen ympäristölainsäädännön kehittämiseen. **Liitteessä 1** on esitelty ympäristölainsäädäntöä v. 1994-1997.

Valtuuston käsitellessä ympäristönsuojelun ohjelmaa 4.5. ja 18.5.1994 korostui yhteistyön välttämättömyys eri hallintokuntien toiminnoissa. Lisäksi valtuutetut toivoivat ympäristönsuojeluohjelman kytkemistä kuntasuunnitteluun sekä sen käsitteilyä ryhmäpuheenvuoroissa laajamittaisena yhteiskunnallisena yhteisenä tehtävänä. Valtuuston hyväksymät ympäristönsuojeluohjelmaan liittyvät toivomusponnet on lueteltu ja kommentoitu kyhyesti **liitteessä 2**.

Ympäristönsuojelun toteutus on laaja prosessi, jossa yhteistyö eri asiantuntijahallintokuntien välillä on välttämätöntä. **Liitteessä 3** on esitetty ohjelman laatimisen ja seurannan yhteyshenkilöverkosto. Ympäristökeskus on koordinoanut tätä yhteistyötä valtuuston käsittelemän ohjelman puitteissa. Yhteistyötä ja hallintokuntien omaa ympäristönsuojelutyötä kuvaavat myös **liitteessä 4** olevat erillispäätökset, suunnitelmat ja ohjelmat sekä ympäristönsuojeluohjelmaan liittyvät selvitykset ja raportit. **Liitteessä 5** puolestaan jaotellaan kaikki toimenpiteet vastuuviranomaisten ja osa-alueiden mukaan. Toteutuksesta vastaavat eri hallintokunnat, jotka on toimenpide-esityksessä mainittu vastuuvirastoina. Ympäristökeskuksella vastuu on 24 toimenpiteestä ja muista yli 40:stä toimenpiteestä vastaavat eri kaupungin virastot, etenkin kaupunkisuunnitteluvirasto (14), rakennusvirasto (11), liikennelaitos (8) ja YTV (5). Toteuttamisen kannalta on yhteistyöverkosto eri asiantuntijoiden välillä ollut ensiarvoisen tärkeää. Valtuuston hyväksymän ympäristönsuojeluohjelman toteutuksen lisäksi hallintokunnat ovat myös itsenäisesti laatineet omia virastokohtaisia ympäristönsuojeluohjelmia, joista kiitettävänä esimerkkinä on rakennusviraston ympäristöohjelma.

Ympäristönsuojeluohjelman toimenpiteiden lisäksi käsitellään tässä seurantaraportissa myös ne 19 toimenpidettä, jotka esitettiin Helsingin meluntorjuntaohjelmassa vuosille 1994-1998. Ensimmäisen kerran pyritään kuvaamaan ympäristönsuojelun toimenpiteiden vaikutus mittareina eli **indikaattoreina** eri osa-alueiden kohdalla. Lista indikaattoriehdotuksista on **liitteessä 6**. Seurantaan varten asetettiin vastuuvirastot, jotka raportoivat vuosittain seurannasta Ympäristökeskukselle. Indikaattoreiden avulla on tarkoitus osoittaa mihin suuntaan hyväksytyt toimenpiteet ovat vaikuttaneet ympäristönsuojelun osa-alueiden ongelmien ratkaisussa. Näin voidaan arvioida tehtyjen päätösten vaikuttavuutta.

Seurantaraportin **A-osan** luvussa 2 esitetään, miten kansainväliset ja paikalliset tavoitteet ovat toteutuneet 67 toimenpiteen kautta. **Liitteessä 7** luetellaan toimenpiteet ja esitetään Ympäristökeskuksen arvio toimenpiteiden toteutumisasasteesta. Osa-alueiden yhteenvetojen yhteydessä esitetään myös indikaattorit.

Seurantaraportin **B-osan** luvussa 3 on esitetty yksityiskohtaisesti toimenpiteiden toteutuminen yhteistyöhallintokunnista saatujen lausuntojen pohjalta.

Helsingin kaupungin ympäristönsuojelun tavoite- ja toimenpideohjelman hyväksymisen jälkeen on maailman laajuisesti ja erityisesti Euroopan mittakaavassa korostunut **kestävän kehityksen toimintaohjelmien** laatiminen paikallistasolla. Kestävän kehityksen tavoitteisiin sisältyy ekologisten tavoitteiden lisäksi sosiaaliset, kulttuuriset ja taloudelliset näkökohdat.

Ympäristönsuojeluohjelma onkin nähtävä kestävä kehityksen sateenvarjon alla, eräänä erityisohjelmana, joka sisältää kestävä kehityksen avainongelmia, kuten kasvihuonekaasujen vähentämisen ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen.

2. YMPÄRISTÖNSUOJELUOHJELMAN TOTEUTUMINEN JA INDIKAATTORIT OSA-ALUEITTAIN

Yleistä

Seuraavaan on koottu osa-alueittain yhteenvedo esitettyjen toimenpiteiden toteutumisesta suhteessa esitettyihin tavoitteisiin. Yksityiskohtaisesti toimenpiteiden toteutumisesta kuvataan luvussa 3. Sitä kuvataan tiivistetysti myös yhteenvetotaulukossa (liite 7), jossa kukin toimenpide saa joko plussan tai miinuksen riippuen toimenpiteen saavuttamisasteesta.

Osa-alueiden yhteydessä esitetään myös ympäristönsuojeluohjelman indikaattoreita. Kaikki esitetyt indikaattorit on koottu liitteeseen 6. Indikaattorien tarkoitus on antaa tiivistetyssä muodossa tietoa osa-alueen ympäristövaikutuksista. Kuvaustapa voi olla joko absoluuttinen (esimerkiksi kokonaispäästömäärä) tai suhteellinen (esimerkiksi jätemäärä per asukas). Absoluuttisten määrien voidaan sanoa vastaavan luonnon kokemaa rasiustasoa. Ympäristön tila ei parane, vaikka päästömäärä asukasta kohti laskee. Jälkimmäinen, suhteellinen, tapa on kuitenkin hyvä, kun vertaillaan tilannetta muiden kuntien kanssa ja kun halutaan korostaa muutoksen suuntaa. Indikaattoreiden kehittäminen on pitkäaikainen ja vaikeakin prosessi, koska indikaattorin valinta tulisi perustua laajaan yhteisymmärrykseen. Indikaattoreiden kehittämiseen ja seurantaan esitetään myös vastuuvirastot.

2.1 MAANKÄYTÖN SUUNNITTELU

Maankäytön suunnittelun tavoitteet liittyvät lähinnä kaavoituksen kehittämiseen sekä yhteistyön lisäämiseen ympäristönsuojelun ja kaavoituksen välillä. Maankäyttöä koskevia toimenpiteitä on kuusi, ja ne ovat luonteeltaan pääasiassa jatkuvaa kehitystyötä vaativia asioita: kaavan laadintaprosessin, yhteistyön ja kaava-asiakirjojen kehittämistä. Ympäristönsuojeluohjelman maankäyttöosan paikallisten tavoitteiden mukaisesti on kaavoituksen ja ympäristönsuojelun asiantuntijoiden yhteistyötä jatkuvasti lisätty.

Helsingin maankäytön tiivistämispaineet ja muussa käytössä olevien teollisuus-, varasto- ja satama-alueiden suunnitteleminen muuhun käyttöön sekä ympäristölainsäädännön (mm. rakennuslain) muuttuminen ovat lisänneet ympäristöselvitysten tarvetta kaavoituksessa. Selvitykset koskevat esimerkiksi liikenteen ja laitosten haittoja ja niiden leviämistä, maaperän saastuneisuutta, arvokkaiden luontoalueiden säilymismahdollisuuksia ja virkistysalueiden riittävyttä. Vasta riittävien selvitysten perusteella voidaan arvioida suunnitellun kaavaratkaisun vaikutuksia ja suunnitelman toteuttamisedellytyksiä.

Ongelmien monimuotoisuus ja haittojen ennaltaehkäisy vaativat erikoisasiantunte-
musta sekä ympäristökeskukselta että kaupunkisuunnitteluvirastolta, tiivistä yhteistyötä kaupungin sisällä, yhteydenpitoa valtion viranomaisiin ja tutkimuslaitoksiin ja riittäviä määrärahoja erikoisselvitysten teettämistä varten. Yhteistyö on tiivistynyt ohjelmakaudella.

2.2 ILMANSUOJELU

Ilmansuojelun tavoitteena on estää ilman pilaantumista ja haitallisia terveysvaikutuksia, vähentää haitallisia luontovaikutuksia sekä estää ilmastomuutoksen voimistuminen.

Ilmansuojeluun tähtäviä toimenpiteitä on usealla eri toimintasektorilla, joista tärkeimmät ovat **energiantuotanto** ja **liikenne**. Liikenteen merkitys kaupunki-ilman laadun kannalta on ratkaiseva. Liikenteen päästöt ovat viime vuosina vähentyneet. Merkittävin yksittäinen toimenpide ilmanlaadun paranemisen kannalta on ollut katu-puthaanapidon tehostuminen, jonka ansiosta keväisin esiintyvää pölyongelmaa on saatu vähennettyä vuosina 1994-1997 oleellisesti. Hyvästä kehityksestä huolimatta ilmanlaadun ohjearvojen ylityksiä tapahtuu yhä aika ajoin leijuvan pölyn osalta. Uusien vuonna 1996 voimaantulleiden ilmanlaadun ohjearvojen johdosta myös typpi-dioksidin ohjearvot ylittyvät.

Helsingin energiantuotannon rikki- ja typpipäästöjen vähennystavoitteissa on onnistuttu, mutta suuresta kaukokulkeuman osuudesta johtuen luontovaikutusten kannalta rikki- ja typpilaskeuman kriittinen taso ylittyy yhä pääkaupunkiseudulla

Hiilidioksidipäästöt

Vähiten edistystä on tapahtunut globaalien ilmansuojeluongelmien ratkaisussa. Vaikka tietoisuus kasvihuoneilmioistä on lisääntynyt ja myös toimenpiteitä on aloitettu, niin Helsingin hiilidioksidi (CO₂)-päästöt ovat lisääntyneet ja niiden ennustetaan edelleen lisääntyvän tulevaisuudessa. Helsinki on asettanut CO₂-päästöjen osalta tavoitteeksi päästöjen jäädyttämisen vuoden 1990 tasolle vuoteen 2010 mennessä, joka on yhtenevä valtakunnallisten tavoitteiden kanssa. Helsingin energiantuotannon hiilidioksidipäästöjen ennustetaan kuitenkin kasvavan n. 10 % vuoden 1990 tasosta vuoteen 2000 mennessä huolimatta siitä, että energiantuotannossa maakaasulla korvataan hiilen käyttöä yhä enenevässä määrin. Maakaasulla tuotetaan Helsingin energian tarpeesta n. 50%.

Energiankulutuksen ja samalla CO₂-päästöjen vähentämiseksi sekä kaupungin ja KTM:n välisen energiansäästö sopimuksen toteuttamiseksi on energiansäästöneuvottelukunnan toimesta toteutettu kaupungin omien kiinteistöjen energiakatselmuksia. Helsinkiin on myös perustettu energiayksikkö, jonka tehtävänä on antaa energiansäästöneuvontaa.

Ilmansuojelun indikaattorit

1. Ilmanlaatuindeksin mukainen huonojen päivien määrä (taulukko 1) seurantavastuu: YTV, Ymk

Vuosi	Huonot päivät (kpl)
1994	6
1995	7
1996	7

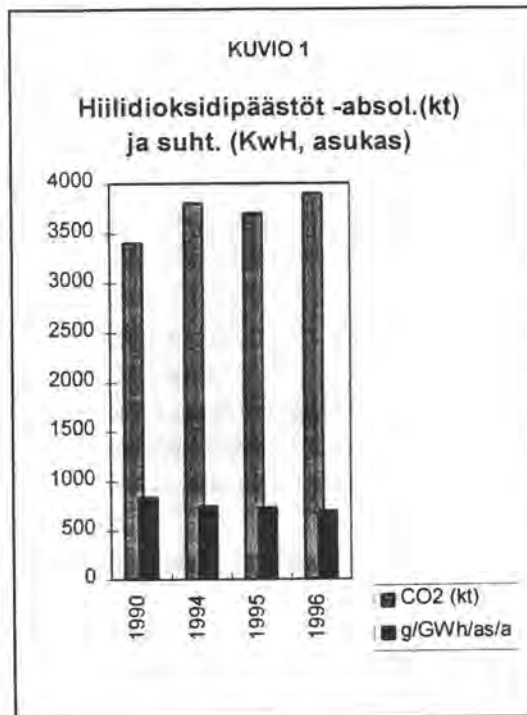
Ilmanlaatuindeksi on ilmanlaadun mittaustuloksista laskettava luku. Arvo 100 vastaa ohjearvojen enimmäispitoisuuksia: jos indeksi ylittää 150, on ilmanlaatu huono. Ilmanlaadultaan huonoja päiviä on ollut tasaisesti 6-7 kpl vuosittain 1994-1996.

2. Energiatuotannon hiilidioksidipäästöt / tuotettu kWh ja asukas (kuvio 1) seurantavastuu: HKE, ESNK

Indikaattori (g/GWh/as/a) tarkoittaa päästöjä suhteessa käyttöön otettuun hyötyenergiaan. Tämä on lisäksi suhteutettu helsinkiläiseen asukkaaseen.

Kuva osoittaa energian tuotannon tehokkuuden parantuneen vuodesta 1990. Asukasta kohti on CO₂-tase parantunut n. 17% (vertailuvuosi 1990).

Sen sijaan hiilidioksidipäästöt kokonaisuudessa ovat lisääntyneet. Tämä johtuu kasvaneesta asukasmäärästä ja rakennuskannasta. Tätä kasvua ei siis parantunut tehokkuus ole pystynyt korvaamaan.



2.3

TEOLLISUUS

Teollisuuden ympäristöhaitat Helsingissä ovat vähäisiä ja lähinnä paikallisia. Teollisuuteen kohdistuvat tavoitteet liittyvätkin ensi sijassa ympäristöalan yritysten toimintaedellytysten parantamiseen. Lisäksi tavoitteena on minimoida teollisuuden ympäristöhaittoja sekä ehkäistä niitä ennalta. Kaupungin ja teollisuuden yhteiset tavoitteet ovat täällä toimivan teollisuuden toimintaedellytysten turvaaminen, ympäristöhaittojen minimointi ja ennaltaehkäisy ja uusien, Helsingin olosuhteisiin sopivien yritysten syntymisen edistäminen.

Teollisuutta koski kaksi toimenpidettä, jotka molemmat ovat lähteneet toteutumaan hyvin. Teollistamisprojekti toimi kiinteässä yhteistyössä ympäristökeskuksen, kaupunkisuunnitteluviraston, kiinteistöviraston ja kaupunginkanslian toteutusprojektien kanssa. Työtä jatkaa 1.1.1997 perustettu Helsingin elinkeinopalvelun projektiorganisaatio.

LIIKENNE

Ympäristönsuojeluohjelman yhtenä painopistealueena on liikenne. Liikenteestä aiheutuvat päästöt hengitysilmaan, energian kulutus ja sen myötä ilmastonmuutosta kiihdyttävät hiilidioksidipäästöt, melu sekä tilantarve - sekä pysäköintipaikkatarve että liikenteessä olevien autojen viemä tila - ovat **keskeisiä ympäristöhaittoja** Helsingissä. Niiden vähentämiseksi ohjelmassa esitetään erityisesti raideliikenteen kehittämistä ja joukkoliikenteen lippujen hintojen nousun pysäyttämistä. (Meluntorjunta on käsitelty kohdassa 2.14)

Ohjelmassa esitetyt toimenpiteet vuosille 1994 - 98 ovat edenneet myönteisesti.

Ilmanlaatu

Liikenteen pakokaasupäästöistä aiheutuvan typpidioksidin enimmäisohjearvo ylittyy nykyisin kantakaupungissa ja suurten väylien varsilla. Vaikka liikenteen pakokaasupäästöt teknisen kehityksen myötä ovat vähentyneet ja ne tulevat edelleen selvästi vähentymään, typpidioksidin ohjearvo tulee jatkossakin ylittymään vilkkaassa liikenneympäristössä. Sen sijaan häkäohjearvon ylittyminen ei ole jatkossa enää todennäköistä.

Kasvihuonekaasupäästöt

Ilmastonmuutosta voimistavat hiilidioksidipäästöt Helsingin liikenteestä vähentyvät ennusteen mukaan polttoaineen kulutuksen vähentymisen myötä vuoteen 2000 mennessä -7 % vuoden 1990 tasosta. Myös muut kasvihuonekaasut (metaani, typpioksiduuli) mukaanlukien vähenemän ennustetaan olevan -5 %. Arviossa on oletettu liikennesuoritteiden kasvavan ko. aikavälillä 5 % ja mikäli kasvu on voimakkaampaa, menetetään teknisen kehityksen tuomaa hyötyä.

Joukkoliikenteen kuljetusosuus henkilöliikenteessä ydinkeskustaan on pysynyt korkeana eli ruuhka-aikana noin 70 prosentissa vaihdellen hieman eri vuosina, mutta vuodelle 1998 asetettuja tavoitteita ei ainakaan vielä ole saavutettu.

Polkupyöräliikenteen määrä on kasvanut, joskin tavoite sen kaksinkertaistumisesta vuoteen 2000 mennessä on vielä sangen kaukana. Kesäkaudella 1995 kantakaupungissa oli pyöräilijöitä noin 23 % enemmän kuin v. 1992. Vuonna 1996 kylmästä kesästä johtuen pyöräilijöitä oli vain noin 14 % enemmän kuin v. 1992.

Autoliikenteen määrät ja liikennesuorite (ajetut kilometrit vuodessa) olivat lama-vuosina 1991 - 1993 pienemmät sekä kantakaupungissa että koko kaupungissa kuin vuosina 1989 ja 1990.

Sen sijaan vuonna 1994 liikenne kasvoi jälleen etenkin kaupungin rajalla, jossa liikennemäärä oli jo tällöin suurempi kuin aiempina huippuvuonna 1990. Myös vuosina 1995 ja 1996 liikenne kasvoi edelleen. Kaupungin rajalla ajoneuvoliikenne on kasvanut vuodesta 1990 vuoteen 1996 mennessä noin 4 %. Poikittaislinjalla liikennemäärä oli vuoden 1990 tasolla.

Kantakaupungin rajalla liikenne kasvoi 0,6 % vuonna 1995 ja 1 % vuonna 1996. Kantakaupungissa liikenne oli v. 1996 vielä hieman vähäisempää kuin huippuvuonna 1990.

Liikennemäärien pienentymiseen 1990-luvun alussa eniten vaikuttanut "toimenpide" oli talouslama. Talouden elpymässä liikennemäärät lähtivät jälleen kasvuun. On odo-

tettavissa, että etenkin henkilöautojen liikennemäärät varsinkin kaupungin rajalla sekä poikittaisliikenteessä edelleen kasvavat. Henkilöautojen osuus Helsingin autoliikenteen kokonaisliikennesuoritteesta on yli 80 %, kun tavaraliikenteen osuus on 15 - 16 % ja linja-ajoneuvojen 3 %.

Ohjelman toimenpiteiksi kirjattiin pääasiallisesti sellaisia toimenpiteitä, joita kaupunki itse voi toteuttaa ja edistää. Ratkaisevasti niiden lisäksi vaikuttavat valtion ja naapurikuntien toimenpiteet sekä se, minkä liikkumistavan (henkilöauto/joukkoliikenne/kevyt liikenne) seudun asukkaat ja ympäristökunnista Helsinkiin työhön tulijat kulloinkin valitsevat.

Liikkumistavan valintaan yhteiskunta voi vaikuttaa taloudellisella ohjauksella eli siten, että joukkoliikenteen käyttäminen olisi halvempaa kuin oman auton käyttäminen jokaisella yksittäisellä matkalla. Nykyisin näin ei ole ja esimerkiksi kuntaraja on joukkoliikennematkustajille lipun hintaa nostava "tulliraja". Myönteistä on mm. se, että YTV on alentanut 30 päivän seutulipun hintoja kolmena perättäisenä vuotena yhteensä noin 12 %. Muutoinkin joukkoliikennelippujen hintoihin on kiinnitetty erityistä huomiota sekä Helsingissä että Helsingin työssäkäyntialueella. Helsingissä lippujen hinnat eivät ole nousseet vuoden 1993 hintatasosta.

Jatkossa Helsingin liikenteen ennustetaan kasvavan hitaammin kuin muualla. Voimakkainta kasvu tulee olemaan kuntarajan ylitse sekä poikittaisliikenteessä. Pakokaasupäästöt tulevat silti vähentymään teknisen kehityksen ja katalysaattoriautojen yleistymisen myötä - niiden osuus ajosuoritteesta on nyt noin 30 %. Siitä huolimatta typpidioksidipitoisuudet tulevat säilymään lähes nykytasolla eli ylittävän enimmäisohjearvot vilkkaassa liikenneympäristössä kantakaupungissa ja suurten väylien varsilla.

Liikenteen indikaattorit

1. Liikennesuoritteiden kehitys (kuvio 2) seurantavastuu: Ksv

Tämä indikaattori kuvaa kokonaisliikennemäärää eli ajettuja kilometrejä vuodessa.

Kokonaisliikennesuorite on kasvanut voimakkaasti 1960-luvulta lähtien. Voimakkainta kasvu oli 1980-luvulla. Pieni notkahdus tapahtui 1991-1993, minkä jälkeen on hidas nousu jatkunut. Nousun arvioidaan jatkuvan 2000-luvun alussa, mutta hitaampana.

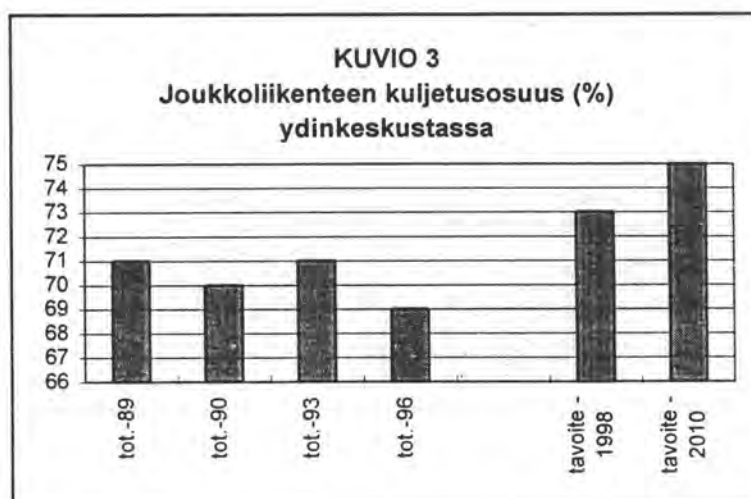
Kokonaisliikennemäärien kasvaessa on vaikea saada liikenteen ympäristövaikutuksia parannettua, vaikka tekniikka kehittyy ripeästi.



2. Joukkoliikenteen osuus ydinkeskustassa (kuvio 3) seurantavastuu: Ksv

Indikaattori kuvaa joukkoliikenteen osuutta ruuhka-ajan liikenteestä.

Joukkoliikenteen osuus on pysytellyt n. 70%:ssa. Trendiä osuuden kasvamiseen kohti asetettuja tavoitteita ei voida havaita. Suunta on pitkällä aikavälillä ollut pikemminkin laskeva.



2.5 JÄTEHUOLTO

Jätteiden vähentäminen kokonaisuudessaan on keskeinen tavoite kansainvälisesti ja paikallisesti. Ympäristön roskaisuutta tulisi myös yleisesti vähentää. Tämä kaikki edellyttää kunnilta suunnitelmallisuutta, aktiivisuutta sekä palveluhalukkuutta.

YTV:n 27.4.1997 hyväksytyssä **jätepoliittisessa suunnitelmassa** on esitetty jätehuollon kehittämisen tavoitteet vuoteen 2001. Suunnitelman pohjalta laaditaan YTV:n jätestrategia. Ympäristönsuojeluohjelmaan on otettu seitsemän toimenpidettä, jotka liittyvät keskeisesti jätteen vähentämiseen, hyötykäytön ja ongelmajätteiden talteenoton tehostamiseen sekä roskaantumisen estämiseen.

Ohjelmassa esitetyt tavoitteet ovat pääsääntöisesti toteutuneet. Jätteitä koskevaa neuvontaa on lisätty merkittävästi, satsaus on moninkertainen verrattuna tavoitteeseen. Syyskuun 1996 alussa käyttöönotettu jätevero on merkittävästi nostanut sekajätteestä perittävää hintaa. Rakennusjätteiden lajittelumääräykset on annettu. Purkujätteiden hyötykäytön edistämiseksi on käynnissä hankkeita, joissa YTV ja kunnat ovat aktiivisesti mukana. Hyötyjätteiden talteenotto on edennyt. YTV on laatinut kiinteistökohtaisen kompostoinnin edistämissuunnitelman vuosille 1996-1998, jota parhaillaan toteutetaan.

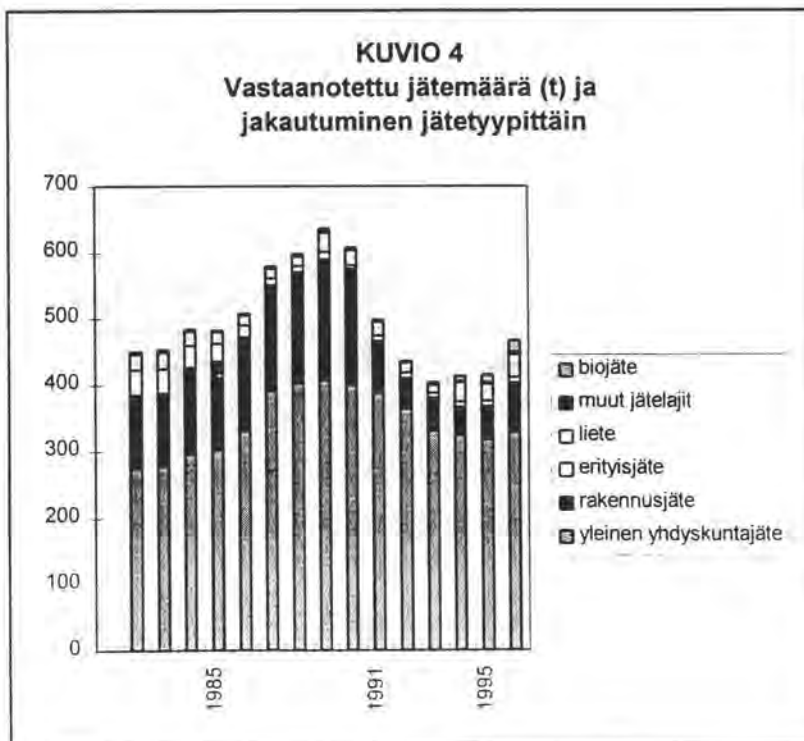
YTV on tehostanut kotitalouksien ongelmajätteiden vastaanottoa perustamalla useita säännöllisesti auki olevia ongelmajätteiden vastaanottopaikkoja. YTV:n ja ympäristökeskuksen yhteistyönä on tehty toimialakohtaisia ja kuntalaisille tarkoitettuja ympäristöoppaita. PKT-yritysten ongelmajäteneuvonta on tehostunut. CFC-aineiden talteenotto ei sitä vastoin ole edennyt, koska käytöstä poistettuja kylmälaitteita on tullut käsittelyyn hyvin vähän.

Jätehuollon indikaattorit

1. Syntyvän jätteen määrä ja sen jakautuminen eri jätetyypeille (kuvio 4) seurantavastuu: YTV, Ymk

Indikaattorissa esitetään jätteen kokonaismäärän vaihtelu vuosittain sekä jätteen jakautuminen jätelajeille. Katso myös kuvio 5, jossa on kuvattu v. 1996 jätejakuma.

Kokonaisjättemäärä saavutti huippunsa 1980-luvun lopulla, minkä jälkeen jätteiden määrä on laskenut. Tämä tarkoittaa voimakasta jätteiden vähenemistä asukasta kohden.



2. Jätteen jakautuminen jätelajeittain vuosittain (kuvio 5) seurantavastuu: YTV, Ymk

Yleistä yhdyskuntajätettä syntyy edelleen selvästi eniten. Erityisesti biojätteen osuus on vahvassa nousussa.

Paperin, pahvin ja biojätteen hyötykäytön osuus kasvaa jatkuvasti.



2.6 MAAPERÄ

Ympäristönsuojeluohjelman maaperään liittyvät tutkimus- ja selvitystoimet ovat edenneet kohtuullisen hyvin. Ongelmana on kuitenkin resurssien ja määrärahojen niukkuus suhteessa jatkuvasti kasvavaan kohdemäärään ja niiden selvitys- ja kunnostustarpeisiin. Tällä hetkellä eri selvitys- tai kunnostusvaiheessa olevia kohteita on 85. Maaperän saastuneisuusselvitysten aloittamista tulisi lisäksi voida aikaistaa. Useissa kohteissa maaperän laatututkimukset ja kunnostussuunnittelu kestävät vuosia. Kaavaselistukseen ja kaavatalouslaskelmiin tulee voida sisällyttää riittävät tiedot alueen kunnostustarpeesta, tarvittavista kunnostustoimenpiteistä ja kunnostuskustannuksista alueen toteutuksen suunnittelua ja arviointia varten.

Saastuneiden maiden tutkiminen ja kunnostaminen on koko Suomessa uusi ja ongelmallinen ympäristönsuojelun osa-alue. Helsingin alueella saastuneita maa-alueita on tutkittu ja kunnostettu jo usean vuoden ajan. Maankäytön muutosalueet sijoittuvat yhä useammin alueille, joilla on ollut maaperää likaavaa toimintaa. Tällaisia alueita ovat mm. teollisuus- ja varastoalueet, varikot, jätevedenpuhdistamot, satamat ja ampumaradat. Maankäytön muuttuessa maaperän saastuneisuus on selvitettävä ja alue tarvittaessa kunnostettava.

Paikallisten **arviointikriteerien** sijasta käytetään maaperän saastuneisuuden ja kunnostustarpeen arvioinnissa tällä hetkellä ympäristöministeriön mietinnössä 5/1994 "Saastuneet maa-alueet ja niiden käsittely Suomessa" esitettyjä ohjeellisia ohje- ja raja-arvoja eri haitta-aineille. Lähiaikoina ohjearvoja tullaan tiukentamaan.

Ympäristökeskuksen laboratorio osallistuu aktiivisesti **maaperäanalytiikan** kehittelyyn sekä valtakunnallisella että pohjoismaisella tasolla. Joitakin laboratorion käyttämistä menetelmistä on jo akkreditoitu eli hyväksytty.

Maaperän indikaattorit

1. Vireillä olevat ja kunnostetut saastuneen maaperän tutkimus- ja kunnostuskohteet (taulukko 2)
 seurantavastuu: Ymk

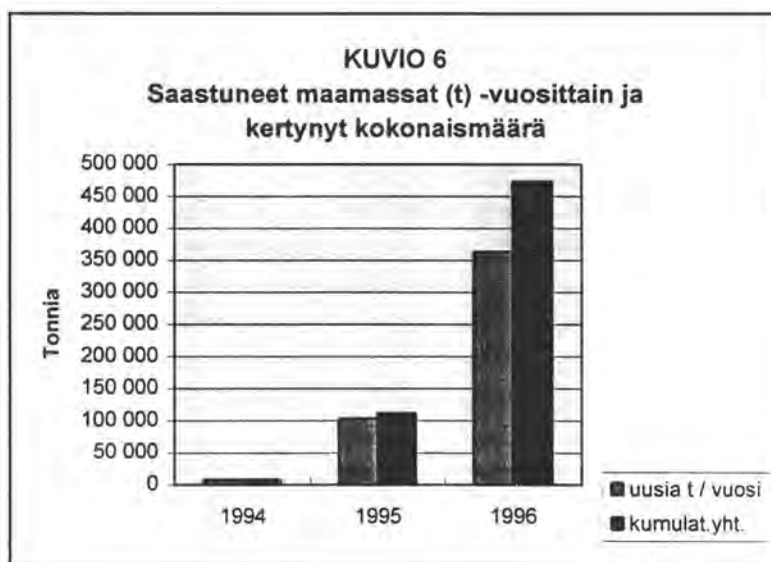
Vuosi	Vireillä	Kohteita (kpl)
		Kunnostettuja
1995	48	10
1996	53	15
1997 (31.7.1997)	85	

Kohteiden vireilläolo tarkoittaa, että kohteessa on meneillään joko tutkimusten suunnittelu, tutkimus, kunnostussuunnittelu tai kunnostus. Kohteiden määrä on kasvanut jatkuvasti. Kunnostusvaiheeseen ovat edenneet kohteet, joissa rakentaminen on ollut alkamassa.

2. Saastuneet maamassat vuosittain ja kokonaisuudessaan (kuvio 6)
 seurantavastuu: Ymk

Kuviossa esitetään saastuneiden poistettujen tai käsiteltyjen maamassojen määrä vuosittain ja kokonaiskertymänä.

Vuosina 1995 ja 1996 massamääriä lisäsi huomattavasti Herttoniemen öljysatama-alueen kunnostus.



2.7

ASUNTOJEN TERVEELLISYYS

Asuntojen terveyshaittojen selvittämisessä yhteistyö rakennusvalvontaviraston ja asuntotuotantotoimiston kanssa on lisääntynyt ja konkretisoitunut. Yhteistyö ja tutkimustoiminta tähtäävät ongelmien ennaltaehkäisyyn.

Ympäristönsuojeluohjelmassa esitetyt toimenpide-ehdotukset ovat pääosin lähteneet toteutumaan. Uusien asuntojen määrä on kuitenkin niin vähäinen, ettei toimenpiteillä ole lyhyellä aikavälillä suurta vaikutusta kokonaisuutta ajatellen. Vanha asuntokanta ongelmiseen tulee vielä pitkälle tulevaisuuteen työllistämään samalla tavoin kuin

tällä hetkellä. Tästä johtuen asuntoja koskevien valitusten määrä tulee edelleen olemaan suuri, ja se aiheuttaa asioiden ruuhkautumista.

Viime vuosien merkittävin sisäilmaongelma asunnoissa on ollut **kosteus- ja homevaurioiden** aiheuttamat terveyshaitat. Ongelmiin johtaneet syyt niin suunnittelussa, rakentamisessa kuin rakennusten käytössä ja huollossa ovat pääosin tiedossa. Tätä tietoa soveltamalla on mahdollista välttää kosteusvaurioiden syntyminen niin uudisrakennuksissa kuin vanhoissa rakennuksissa.

Erityisesti uusien asuntojen ongelmana olevat **rakennusmateriaalien** sisäilmaan tuottamat **kemialliset epäpuhtaudet** on mahdollista saada kuriin mm. siten, että materiaalien päästöt tutkitaan ja materiaalit luokitellaan päästöjen mukaan. Rakentamisessa voidaan käyttää vähäpäästöisiä materiaaleja. Tähän tähtää mm. Sisäilmayhdistyksen 1995 julkaisema pintamateriaalien päästöluokitus. Tutkittujen tuotteiden osuus kaikista rakennus- ja sisustusmateriaaleista on vielä vähäinen, mutta niiden määrä kasvaa koko ajan.

2.8 VESIENSUOJELU

Vesiensuojeluun liittyvät tavoitteet sisältävät Helsingin merialueita, Vantaanjokea, pohjavesiä sekä viemäri- ja sadevesiä koskevia toimenpiteitä.

Vesiensuojelun tavoitteet ovat kehittyneet myönteisesti. Viikinmäen jätevedenpuhdistamo otettiin käyttöön vuonna 1994. Sen seurauksena paikalliset **jätevesipäästöt** Vuosaaren Kalkkisaarenselälle, Lauttasaarenselälle ja Vanhankaupunginlahdelle voitiin lopettaa. Vanhankaupunginlahti-Kruunuvuorenselkää kuormittavat kuitenkin edelleen Vantaanjoki, kantakaupungin sekaviemäristön ylivuotovedet, laivaliikenteen päästöt ja suorat valumat rannoilta. Vuoden 1995 syksyllä Katajaluodon purkutunneli tukkeutui kalliosortuman takia, ja jätevedet jouduttiin laskemaan Vanhankaupunginlahteen. Tunneli saatiin korjattua puolelta vuodessa, ennen kevään tuloa, eikä pysyviä vahinkoja jätevesien päästöstä aiheutunut.

Myös **vesien roskaantuminen** on ongelma, vaikka rakennusviraston veneyksikkö poistaakin roskaa vedestä vuosittain n. 180 tonnia.

Korkein hallinto-oikeus vahvisti keväällä 1997 uudet **jätevesien laatuvaatimukset**. Niiden mukaan mereen päästettävän jäteveden BHK-arvo saa olla korkeintaan 10 mg/l, kokonaisfosforipitoisuus enintään 0,5 mg/l ja typenpoistotehon 50 %. Viimeistään kesäkuussa 1998 on vesioikeudelle jätettävä uusi hakemus, joka sisältää selvityksen typen- ja fosforinpoistotehon tarkistamiseksi niin, että tyydestä voidaan poistaa 70 % ja fosforista 95 % vuoden 2000 alusta lukien. Mitään pitoisuusrajoja päätöksessä ei ole annettu.

Vesiensuojelun indikaattorit

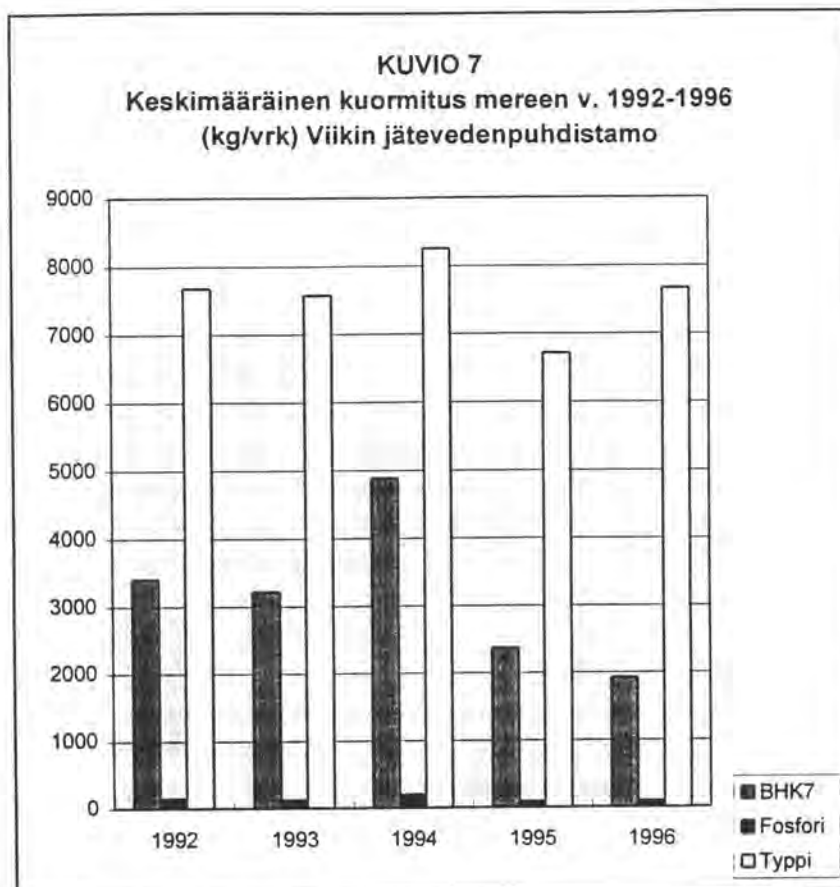
1. Typen, fosforin ja orgaanisten aineiden päästöjen kehitys vuosittain

(kuvio 7, s.18)

seurantavastuu: Ymk, HKV

Vuoden 1994 loppuun mennessä jätevedenpuhdistus oli keskitetty yhteen puhdistamoon. Jätevesi puhdistetaan nyt paremmin ja se johdetaan saariston ulkoreunaan, mikä parantaa merialueen veden laatua.

Poistotunneli sortui ja tukkeutui syksyllä 1995. Huhtikuuhun 1996 saakka jätevesiä johdettiin tilapäisesti Vanhan kaupunginlahteen, mikä nosti typen pitoisuuksia ja heikensi hygieenistä laatua.



2.9 LUONTO JA VIRKISTYS

Kaupungin toiminnan tavoitteena on luoda viihtyisiä ja ekologisesti monipuolisia virkistysalueita. Tämä edellyttää ensinnäkin alueiden varaamista virkistyskäyttöön ja lisääntyvää maanhankintaa. Lisäksi luonnon monimuotoisuutta on pidettävä yllä erilaisin toimenpitein kuten suojele- ja hoito-ohjelmien toteuttamisen avulla.

Lähes kaikkien luonnonsuojeluun ja -virkistyskäyttöön liittyvien toimenpiteiden toteuttaminen on aloitettu. Tavoitteiden melko hyvä toteutumistilanne johtune suurelta osin siitä, että tavoitteet ovat huono taloudellinen tilanne huomioonottaen olleet alunperin varovaisesti asetettuja. Ohjelmassa esitetyt toimenpiteet painottuvat lukumääräisesti suunnitteluun. Määrärahojen niukkuus on vaivannut erityisesti käytännön toteutusta, esimerkiksi lähiöiden virkistysalueiden kunnostusta.

Virkistysalueiden hankinta Helsingissä on ollut melko hidasta. Uudenmaan virkistysalueyhdistys, jonka jäsen Helsinki on, on kuitenkin hankkinut uusia virkistysalueita siten, että nyt alueita on yhteensä: maa-alueita 554,5 ha, vesialueita 369 ha ja yhteisiä vesialueita 1562,2 ha. Helsingin kaupunki on hankkinut vuosina 1994-97 yhteensä noin 336 ha virkistysalueeksi soveltuvaa aluetta, suurin osa alueista on hankittu maanvaihdon. Suurin yksittäinen alue on vuonna 1997 Luukkaan ulkoilualan pohjoispuolelta vaihdolla hankittu 185 hehtaarin alue. Tavoitteeksi asetettiin Helsingin osalta hankkia 1990 -luvulla vuosittain n. 120 ha virkistysalueita. Valtion omistama, vuonna 1994 perustettu, Nuuksion kansallispuisto on laajentunut 1200 ha maanvaihtojen avulla.

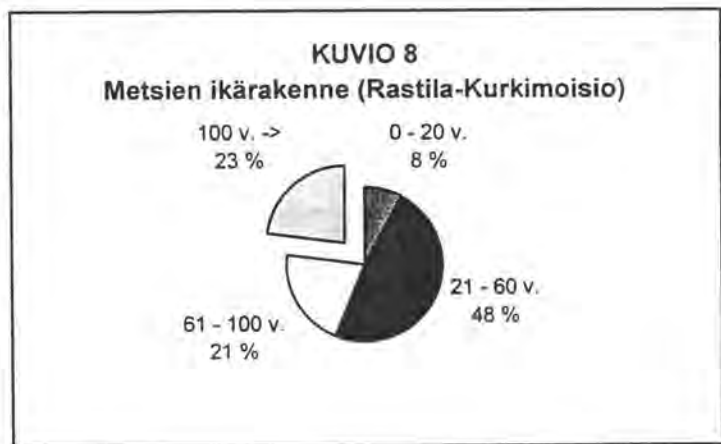
Luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun liittyvät tavoitteet ovat edenneet suunnitellulla tavalla ja luonnonmukaisina hoidettavien virkistysalueiden määrä on kasvanut. 60- ja 70-luvun lähiöiden toteuttamatta jääneiden virkistysalueiden kunnostukseen ei ole panostettu riittävästi, koska tarkoitukseen ei ole ollut varoja. Virkistyksenä tehtävien töiden osuus on kasvanut.

Luonnon ja virkistykseen indikaattorit

1. Metsien ikärakenne pinta-aloittain (kuvio 8) seurantavastuu: HKR

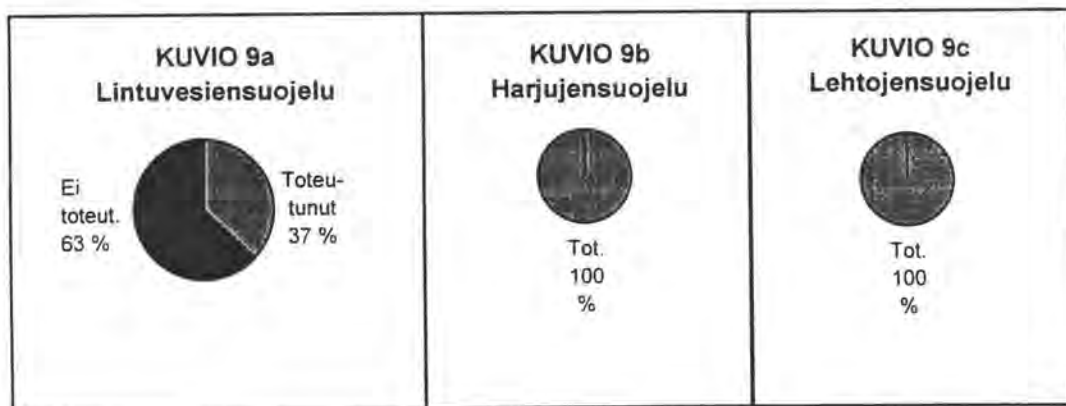
Metsien ikärakenteesta on esimerkkinä Rastila-Kurkimoision alue. Koko kaupungin alueelta vastaava tieto saadaan vuoden 1997 loppuun mennessä.

Erityisesti halutaan tietää vanhojen, yli 100-vuotiaiden, metsien osuus metsäpinta-alasta. Vanhat metsät ovat tärkeitä luonnon monimuotoisuuden kannalta.



Yli 100 -vuotiaiden metsien osuus on Rastila-Kurkimoision alueella n. 23%.

2. Valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien toteutumistilanne (kuvio 9) seurantavastuu: Ymk



Lehtojensuojeluohjelmassa on Ruutinkoski ja Ramsinniemen lehto, harjunsuojeluohjelma ei edellytä rauhoittamista (Kallahden harju, harjuntyvi ja kärjen rantaniitty on rauhoitettu).

Lintuvesiensuojeluohjelmassa Mustavuori-Porvarinlahti -alueeseen kuuluu Porvarinlahden perukka. Muiden suojeluohjelmien mukaisia alueita ei Helsingissä ole (soidensuojelu, rantojensuojelu, koskiensuojelu sekä kansallis- ja luonnonpuistot).

YMPÄRISTÖKASVATUS

Ympäristökasvatus on yksi ympäristönsuojeluohjelman painopistealue. Sen tavoitteiksi asetettiin

- 1) helsinkiläisten ympäristötietoisuuden lisääminen ja ympäristöä säästävän toiminnan mahdollistaminen arkielämän valinnoissa,
- 2) yhteistyön lisääminen eri tahojen kesken sekä
- 3) luontokoulumahdollisuuksien lisääminen.

Ohjelman toimenpideosuutta laadittaessa kahden jälkimmäisen tavoitteen konkretisoiminen koettiin läheisempänä. Tärkeänä pidettiin yhdistää voimavarat ja kohdentaa toiminta keskeisiin kohderyhmiin, opettajiin ja päivähoidon henkilöstöön. Helsinkiläisten ympäristötietoisuuden lisäämisen konkretisoiminen koettiin vaikeampana: toimenpiteistä lähinnä **Helsinkiläisen ympäristöoppaan** tuottamisella ja **luontoretkitoiminnan** kehittämällä on edistetty tätä tavoitetta. Toki luonto- ja valistuskeskukset ovat tarjonneet palveluitaan myös yleisölle, ensisijaisesti kuitenkin niiden toiminnan kehittäminen on kohdentunut päiväkoteihin ja oppilaitoksiin. Ympäristöohjelman kaikissa kuudessa toimenpiteessä on tapahtunut tuntuva edistymistä

Yleinen tietoisuus

Ympäristökasvatus on ohjelmakauden aikana noussut yleiseen tietoisuuteen. Laajemminkin on omaksuttu ajatus, että pelkkä tieto ei riitä, jotta käyttäytymisen tasolla tapahtuu muutoksia. Kyse on kulttuurimuutoksesta, joka vaatii toimenpiteitä kaikilla tasoilla ja tahoilla. Siitä miten paljon ohjelmakauden aikana tehty ympäristökasvatustyö on vaikuttanut ihmisten tietoisuuteen ja arkielämän valintoihin ei ole tutkimustietoa. Toiminnan kehittämisen ja suuntaamisen kannalta ympäristökasvatuksen vaikutavuuden arvioiminen on olennaista.

Ympäristökasvatustyössä on ollut vanha pioneerityön luonne: sitä on tehty suurella innostuksella, mutta vähäisillä resursseilla. Uusia ympäristökasvatuksen menetelmiä on kehitetty ja niitä on edelleen aktiivisesti levitetty. Suureen kysyntään on pyritty vastaamaan palkkaamalla työllistettyjä sekä harjoittelijoita. Vakituisten suhde väliaikaisiin on jatkuvasti liian pieni.

Yhteistyö

Ympäristökasvatusta tehdään monessa eri hallintokunnassa ja yhteistyön virittämiseksi "**Sateenvarjoryhmä**" on ollut suureksi avuksi. Yhteistyö on tullut vuosi vuodelta tärkeämmäksi tavaksi viedä eteenpäin ympäristökasvatusta. Pienet resurssit on saatu ainakin ajoittain yhdistettyä hyvin. Yhteistyö on parantanut tiedonkulkua ja siten vahvistanut hallintokuntien omaa vastuuta ympäristökasvatuksen kehittämisessä. Verkosto on laajentunut myös naapurikuntiin ja valtionhallintoon. Vuonna 1996 aloitti Espoossa vastaavanlainen ympäristökasvatuksen sateenvarjoryhmä.

Luontokoulumahdollisuudet

Työ luontokoulumahdollisuuksien lisäämiseksi on käynnistynyt. Luontokoulunopettajan virka perustettiin Helsingin ympäristökeskukseen 1996. Harakan luontokeskuksessa ja Nuorten luontotalolla on aktiivisesti kehitetty sekä toiminnan sisältöä että yhteistyötä koulujen ja päiväkotien kanssa. Viikkiin Helsinki-Gardenian yhteyteen tulevasta luontokoulusta on tehty päätös.

Ohjelmassa asetettu tavoite jokaisen helsinkiläisen oppilaan mahdollisuudesta viettää päivä luontokoulussa päiväkotikäisenä, ala-asteella, yläasteella, lukiossa ja ammatinoppilaitoksessa on kuitenkin epärealistinen. Realistisempi tavoite on, että jokaisella

lapsella on kerran päivähoitossa ollessaan ja kerran peruskoulussa tai lukiossa ollessaan mahdollisuus saada ulkopuolista ympäristökasvatusta joko omassa toiminta-ympäristössään tai esim. luontokoulussa. Tämäkin tosin edellyttää huomattavien lisäresurssien suuntaamista ympäristökasvatukseen. Minimitavoitteeksi on asetettava että kaikki oppilaat pääsevät luontokouluun edes kerran peruskouluaikana.

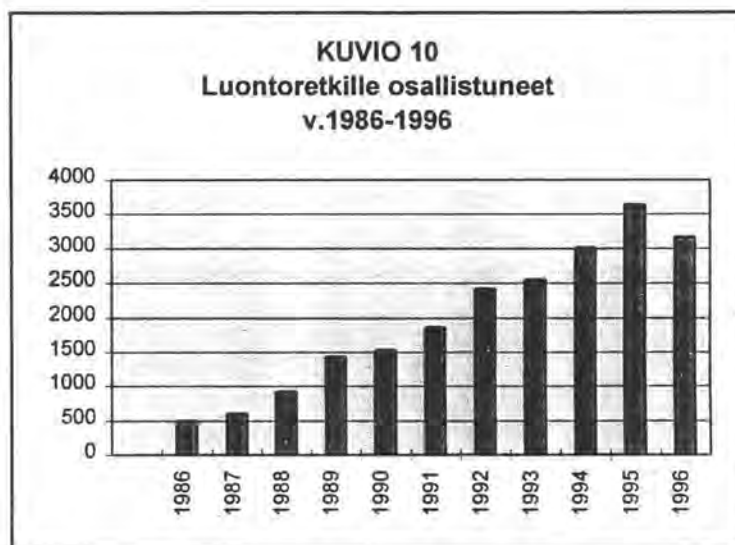
Kokemukset luontokoulusta ovat osoittaneet sen olevan hyvä tapa kaupunkilaislasten omakohtaisen ja merkityksellisen luontosuhteen syntymisessä ja syvenemisessä. Elävä luontosuhde taas on edellytys ympäristöä säästävän elämäntavan välttämättömyyden ymmärtämisessä ja omaksumisessa. Luontokoulu ja koko ympäristökasvatus- ja valistustyö on tulevaisuuteen vaikuttava keino, jolla ympäristötietoisempien helsinkiläisten myötä mahdollisuudet ympäristöhaittojen vähentämiseen paranevat.

Ympäristökasvatuksen indikaattorit

1. Osallistujien määrä luontoretkillä (kuvio 10) seurantavastuu: Ymk

Luontoretkille on jatkuvasti osallistunut yhä enemmän ihmisiä. Tämä johtuu tarjonnan lisääntymisestä: mitä enemmän retkiä järjestetään, sitä enemmän on aina osallistujia. Kesän 1996 notkahdukseen on syynä pidetty alkukesän huonoa säätä.

Hyödyllinen tieto luontoretkille osallistumisesta on myös osallistujien määrä per retki. Vuosittain on järjestetty n. 60 luontoretkeä, minkä mukaan esimerkiksi v.1995 jokaiselle retkelle osallistui yli 50 henkilöä.



2. Ympäristövalistuspisteiden lukumäärä (taulukko 3) seurantavastuu: Ymk

Vuosi	Valistuspisteiden määrä (kpl)
1995	6
1997	9

Ympäristövalistuspisteiden määrää on nostettu viime vuosina. Uusia asiakaspalvelupisteitä on avattu ympäristökeskukseen ja rakennusvirastoon. Kierrätyskeskukselle on avattu Helsingin toinen toimipiste keskustaan Lönnrotinkadulle. Helsingin kaupungin lisäksi YTV:llä on ympäristö- ja kierrätysneuvontaa.

2.11 HANKINNAT

Hankintojen ympäristövaikutuksiin on aloitettu kiinnittämään yhä enemmän huomiota. Mm. liikennelaitos on kokeillut ja ottanut käyttöön ympäristön kannalta parempaa kalustoa. Helsingin kaupungin hankintaohjeisiin ympäristönäkökohtaa ei ole vielä sisällytetty, mutta parhaillaan lausuntovaiheessa olevassa hankintaohjeessa esitetään kestäväen kehityksen periaatteiden huomioimista. Ohjeita ei ole kuitenkaan vielä hyväksytty.

2.12 KANSAINVÄLINEN YHTEISTYÖ

Ympäristönsuojeluohjelman kansainväliset tavoitteet liittyvät pääasiassa YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssissa Rio de Janeirossa 1992 hyväksytyihin puitesopimuksiin ja toimintaohjelmiin sisältyvien tavoitteiden ja velvoitteiden toteuttamiseen sekä Itämeren piirissä tapahtuvan kaupunkien ympäristönsuojeluyhteistyön kehittämiseen. Ohjelman toimenpideluettelossa on kaksi suositusta kansainvälisen ympäristönsuojeluyhteistyön kehittämiseksi.

Suomen liittyminen Euroopan unionin jäseneksi on ohjelmakaudella 1994-98 muuttanut merkittävästi Helsingin kansainvälisen yhteistyön lähtökohtia ja mittakaavaa. Tätä lähtökohtien muutosta ei voitu ennakoida ympäristönsuojeluohjelmää laadittaessa. Näin ollen on Helsingin kansainvälinen ympäristönsuojeluyhteistyö kasvanut ohjelmassa määriteltyjä tavoitteita laajemmaksi.

Yhteistyö on ohjelmakaudella käsittänyt perinteisen lähialueille ja pohjoismaihin suuntautuvan virkamiesyhteydenpidon (informointi, vierailut, kokoukset ja seminaarit) lisäksi myös ulkopuolisen rahoituksen turvin toteutettavaa hankemuotoista yhteistyötä sekä EU:n jäsenmaiden kaupunkien, Eurocities- ja Energy Cities -järjestöjen että Tallinnan ja Pietarin kaupunkien kanssa.

Yhteistyö Tallinnan ja Pietarin kaupunkien kanssa:

Helsingin osallistujaorganisaatioita ovat olleet Helsingin Vesi, Ympäristökeskus ja YTV. Hankkeiden aihepiirit ovat käsittäneet vesihuollon ja jätevedenpuhdistuksen parantamista, ilmanlaadun ja meriveden laadun seuranta, jätehuollon kehittämistä, saastuneiden maa-alueiden tutkimista, ympäristövalistusta ja ympäristöauditointia. Hankerahoitusta on saatu Suomen ympäristöministeriöltä ja EU:n Life-ohjelmalta.

Kansainväliset yhteistyöjärjestöt

Helsingin tärkeimmät kansainväliset yhteistyöjärjestöt ovat ohjelmakaudella olleet paikallishallinnon ympäristöalan yhteistyöjärjestö International Council for Environmental Initiatives (ICLEI), suurten ja keskisuurten eurooppalaisten kaupunkien yhteistyöjärjestö Eurocities ja sen ympäristökomitea, eurooppalaisten kaupunkien energiansäästöasioihin keskittyvä yhteistyöjärjestö Energy Cities ja liikennekysymyksiin keskittyvä Car Free Cities sekä Itämeren alueen kaupunkien yhteistyöjärjestö Union of Baltic Cities ja sen ympäristökomitea.

Muut kansainväliset hankkeet

Eurocities-ympäristökomitean toiminnan puitteissa on Ymk osallistunut Leedsin kaupungin johtamaan Local Agenda 21 in European Cities -hankkeeseen. HKR on osallistunut Energy Cities -järjestön koordinoimaan energiansäästöneuvonta-hankkeeseen ja Ksv yhteistyöhön Car Free Cities -järjestön puitteissa.

Kesäkuussa 1997 järjestettiin Helsingissä Eurocities -ympäristökomitean kokous ja Local Agenda 21 -seminaari. Ympäristökeskus on osallistunut myös ICLEIn Nature Cities -projektiin.

Konferenssit

Helsingin edustajia on ohjelmakaudella osallistunut merkittäviin ympäristöalan kansainvälisiin konferensseihin, kuten Euroopan kaupunkien kestävä kehityksen konferensseihin Aalborgissa 1994 ja Lissabonissa 1996 sekä paikallishallinnon ilmastokonferensseihin Berliinissä ja Saitamassa 1995. Helmikuussa 1995 allekirjoitti Kaupunginhallitus Aalborgin konferenssissa hyväksytyn Euroopan kaupunkien kestävä kehityksen asiakirjan (**Aalborgin asiakirja**).

EU:n eri ohjelmien rahoitusta on ohjelmakaudella haettu ja saatu mm. Viikki- Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueen kehittämiseen (LIFE-ohjelma) ja energiansäästön tehostamiseen (SAVE-ohjelma).

2.13

MUUT TOIMENPITEET

Tähän ympäristönsuojeluohjelman osioon on koottu seuraavat monia osa-alueita leikkaavaa toimenpidettä: YVA -laki, ympäristöasioiden hallintajärjestelmä (EMAS) ja ympäristötilinpito.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevan lain voimaantulo vuonna 1994 edellyttää asian konkretisoimista myös Helsingin kaupungin tasolla. Käytännössä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä on jouduttu heti testaamaan Helsingin satamahankkeen suunnittelussa. Tämän lisäksi on laadittu suositus ympäristövaikutusten selvittämisestä ja arvioinnista kaupungin omien hankkeiden suunnittelussa muissa kuin YVA-lain tarkoittamissa suurissa hankkeissa.

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmiä (EMAS) koskevan lain v. 1995 hyväksymisen EU-direktiivien myötä on tuonut uusia mahdollisuuksia myös julkishallinnolle kehittää kokonaisvaltaista ympäristönsuojelunäkemyttä hallintoon. Helsingin Satama, Helsingin Vesi ja ympäristökeskus ovat mukana vuodesta 1994 Kuntaliiton ympäristöasioiden hallintaprojektissa. Ympäristökeskus on laatinut alustavan välittömien ympäristövaikutusten arvioinnin keskuksen yksiköittäin.

Revisiovirasto on yhteistyössä ympäristökeskuksen kanssa laatinut mallin **ympäristötilinpidon** toteuttamisesta hallintokunnissa ja arvioinut terveystoiminnan toimintaa tästä näkökulmasta v. 1995. Vuonna 1996 tilintarkastajat tekivät ympäristötilintarkastuksen Helsingin Energian, Helsingin Veden sekä Liikennelaitoksen toiminnasta, joka mainittiin myös tilintarkastajien kertomuksessa vuodelta 1996. Kaupunki on tehnyt uraauurtavaa työtä ympäristötilinpidon kehittämisessä, jota jatketaan Kuntaliiton työryhmissä mm. Tampereen ja Kuopion kanssa. Valtuutettu Tarkkanen esitti joulukuussa 1996 pöytäkirjan, jossa toivotaan kaikkien virastojen kehittävän ympäristötilinpitoa.

2.14

MELUNTORJUNTA

Meluntorjunnan tavoitteena on ympäristö, jossa melu ei aiheuta haittaa terveydelle tai viihtyisyydelle ja jossa voidaan nauttia luonnonäänistä. Ympäristönsuojeluohjelmassa on esitetty meluntorjunnan yleisenä tavoitteena, että yli 55 dB:n melualue pienenee ja yli 55 dB meluvyöhykkeellä asuvien kokonaismäärä vähenee. Herkkien kohteiden (päiväkodit, vanhainkodit, sairaalat ja koulut) piha- ja oleskelualueet eivät sijaitse yli 55 dB:n melualueilla. Uusia asuin-, virkistys- tai luonnonsuojelualueita ei altisteta melulle.

Kaupunginhallitus hyväksyi 31.5.1993 ohjeellisena ympäristölautakunnan ehdotuksen **Helsingin meluntorjuntaohjelmaksi** siten, että ohjelman rahoitustavoitteet käsitellään osana vuosien 1995 - 1999 kuntasuunnitelman investointiohjelmaa. Samalla kaupunginhallitus päätti kehottaa lauta- ja johtokuntia sekä virastoja ja laitoksia ottamaan ohjelman muilta osin mahdollisuuksien mukaan huomioon alueiden käytön ja muiden toimintojen suunnittelussa ja järjestämisessä. Helsingin meluntorjuntaohjelmassa vuosille 1994 - 1998 on esitetty yksilöityjä tavoitteita ja 19 toimenpideehdotusta.

Meluntorjuntalain (382/87) nojalla on annettu valtioneuvoston päätös (Vnp 993/92) melutason ohjearvoista. Päätös tuli voimaan 1.1.1993. Päätöksen mukaisia ohjearvoja sovelletaan maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Meluntorjuntaohjelmassa esitetyissä kaupungin suunnittelussa ja rakentamisessa sovellettavissa suunnitteluohjeissa on lisäksi mukana myös suositus enimmäismelutasosta sisällä sekä lentomelun huomioon ottaminen L_{DEN} -tasona.

Meluntorjuntaohjelmassa vastuu- ja yhteistyötahoina on esitetty viranomainen, ei virasto.

Tie- ja katuliikenne

Melusteitä teiden ja katujen varsille on Helsingissä rakennettu seuraavasti: (taulukko 4)

Vuosi	Melusteitä (m)	Kustannukset
1992 asti	16800	ei tietoa
1993	867	2,04 mmk
1994	727	3,65 mmk
1995	1669	7,39 mmk

Vuonna 1996 on aloitettu Pakinkylän liittymään liittyvien melusteiden rakentaminen. Liittymän yhteyteen rakennetaan yhteensä n. 6200 m melusteitä ja ne valmistuvat pääosin vuoden 1998 loppuun mennessä. Esteiden kokonaiskustannusarvio on 26,7 mmk, josta kaupungin osuus on 8,0 mmk.

Meluntorjuntaohjelmassa esitetyistä erillishankkeista on toteutunut Hämeenlinnanväylän melusteet välillä Kehä I - Kanneltie. Länsiväylän melusteet Lauttasaassa on rakentamishjelmassa esitetty vuosille 1997-98. Esteiden kustannusarvio on yhteensä 20 mmk, josta kaupungin osuus on 5 mmk. Muut ohjelmassa esitetyt hankkeet on esitetty rakennettavaksi vuosina 1999-2000. Kehä I:n varressa on kadun parantamisen yhteydessä rakennettu melusteitä kohteisiin, jotka eivät sisällyneet ohjelmaan.

Vuosina 1993-96 kaupungin osuus meluusteisiin käytetyistä varoista on ollut 11 mmk. Rakentamishjelmassa vuosille 1997-98 on esitetty käytettäväksi yhteensä 12,4 mmk. Kaupunki on siten osoittanut ohjelmakaudella n. 23,4 mmk meluusteiden rakentamiseen, mikä vastaa esitettyä tavoitetta. Meluusteiden toteutuessa rakentamishjelmassa esitetyllä tavalla, voidaan todeta meluusteisiin osoitettujen varojen toteutuneen määrällisesti hyvin. Tämän lisäksi tiehankkeisiin liittyen kaupungin osuus Pakinkylän meluusteiden rakentamisesta vuosina 1996-99 on 8 mmk.

Melutilanteen seurantajärjestelmä on kehittynyt. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston, rakennusviraston ja ympäristökeskuksen tilaama melutietokanta ja -laskentajärjestelmä valmistui lokakuussa 1996. Seuraavaa ohjelmaa valmisteltaessa on siten käytettävissä hyvät tiedot alueellisesta tieliikenteen melutilanteesta ja keinot tutkia erilaisten melua vähentävien toimenpiteiden vaikutuksia melutilanteeseen.

Lentoliikenne

Helsinki-Vantaan lentoaseman kiitoteiden käyttösuhteiden muutokset ja Pohjois-Helsinkiin suuntautuvien yölentojen rajoittaminen ovat vähentäneet lentomelua Helsingissä. Lentojen suuntaamisista on neuvoteltu Helsinki-Vantaan lentoaseman nyt rakenteilla olevan kolmannen kiitotien sijoitusluvan yhteydessä. Helsingin meluntorjuntaohjelmassa esitetty ja Vantaan kaupungin esittämä seudullinen yhteistyöryhmä on perustettu. Uudenmaan liiton johdolla toimivan ja eri kuntien edustajista koostuvan ryhmän toiminta on vakiintunut.

Helsinki-Malmin lentoaseman toiminta kaupungin keskeisellä paikalla aiheuttaa ympäristöön meluhaittoja. Toisaalta lentotoiminta rajoittaa maankäytön kehittämistä kentän ympäristössä. Meluntorjuntaohjelmassa esitettiin yleisilmailulle tarkoitettun lentoaseman perustamista lähelle Helsinkiä ja Helsinki-Malmin toiminnan siirtäminen sille. Ilmailulaitos ei itse suunnittele perustavansa esitettyä yleisilmailun lentopaikkaa, vaan pitää tarkoituksenmukaisempana, että lentopaikka olisi yksityinen tai kunnallinen hanke.

Vuoteen 1996 mennessä Helsinki-Malmin lentoaseman operaatiomäärät ovat vähentyneet alle puoleen vuoden 1991 määristä (71694 laskeutumisesta 32897 laskeutumiseen). Lentoliikenteen vähentyminen on vähentänyt kentän aiheuttamaa melua. Ilmailulaitos suunnittelee lentoaseman meluselvityksen päivittämistä vuoden 1997 kuluessa.

Raideliikenne

Pääradan junaliikenne on vilkastunut ja junien nopeudet ovat kasvaneet 4. linjaraitteen valmistuttua v.1996. Melutasot radan ympäristössä ovat nousseet ja melu leviää laajemmalle. Tarvittavien meluusteiden kustannusjaosta ei ole vielä päästy sopimukseen Valtionrautateiden ja kaupungin välisissä neuvotteluissa. Kaupunki on kahdella radan varressa kaavoittamallaan alueella sopinut Valtionrautateiden kanssa vastaavansa alueiden meluntorjunnassa tarvittavien meluusteiden rakentamisesta.

Kaavoitus

Melutarkastelun tarpeellisuuden arviointi tapahtuu osana normaalia, yhteen sovittavaa kaavaprosessia. Kaupunkisuunnitteluvirastoon on hankittu laskentaohjelmisto, jonka avulla kaavasuunnitteluun liittyvät melulaskennat suoritetaan joko kaupunkisuunnitteluviraston teknistaloudellisessa toimistossa tai liikennesuunnitteluosastolla. Erityistapauksissa laskennat on annettu ulkopuolisen konsultin hoidettaviksi.

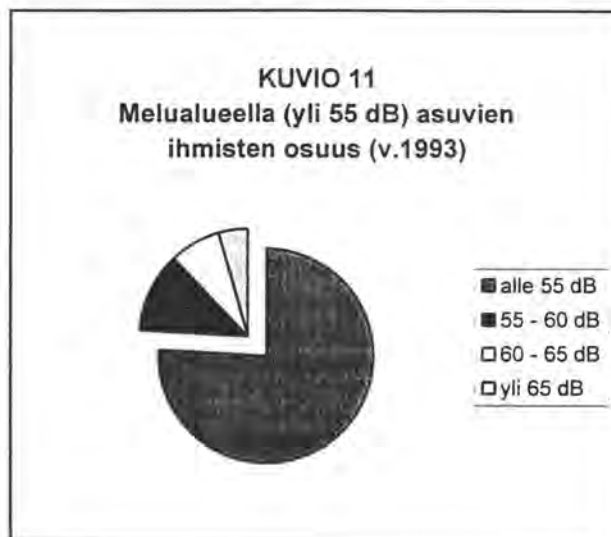
Kaavoituksessa on melutarkasteluja viime aikoina suoritettu entistä enemmän ja annettu myös melua koskevia kaavamääräyksiä. Nykytilannetta voidaan pitää suhteellisen hyvänä.

Meluntorjunnan indikaattorit

1. Yli 55 db(A):n ekvivalentin melutason alueella asuvien ihmisten lukumäärä (kuvio 1) seurantavastuu: Ymk

Eri meluvyöhykkeillä asuvien asukasmäärinä tarkastellaan käytössä olevasta melutietokannasta saatavia tietoja. Tietoja vuodelta 1995 saadaan tämän vuoden syksyllä. Eriksen on syytä tarkastella melualueella asuvien lukumäärää meluluokittain 55 - 60, 60 - 65 ja yli 65 dB.

Meluisaksi määriteltävillä alueilla (yli 55 db) asuu n. 24% Helsingin väestöstä v.1993 tietojen mukaan..



B.

**TOIMENPITEIDEN YKSITYISKOHTAINEN
TARKASTELU**

3. TOIMENPITEIDEN YKSITYISKOHTAINEN TARKASTELU

Tässä luvussa on tarkasteltu ohjelmassa esitettyjen 86 toimenpiteen toteutusta 1.5.1997 mennessä alkuperäisen ohjelman esitysten pohjalta. **Tilanne** -kohtaan on koottu virastojen yhdyshenkilöiltä (liite 1) saatu tieto, **kommentti** -osasta vastaa Ympäristökeskus.

3.1 MAANKÄYTÖN SUUNNITTELU

3.1.1 *Kehitetään ympäristövaikutusten arviointia kaavoituksessa, liikennesuunnittelussa ja kaavaselostusten sisältöä.*

*Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
Aikataulu: 1994
Kustannusarvio: Kehittäminen virkатыönä. Suunnittelukohteiden vaatimat selvityskustannukset ratkaistaan suunnittelun alussa.*

Tilanne: Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä ns. YVA-laki ja sitä täydentävä asetus sekä muihin lakeihin ja asetuksiin tehdyt muutokset (lait 469-480/94 ja asetukset 792-794/94) tulivat voimaan 1.9.1994. Rakennuslain ja rakennusasetuksen muutoksissa on säädetty kaavan toteuttamisen ympäristövaikutusten selvittämisestä ja tietojen esittämisestä kaavaselostuksessa.

Ympäristökeskuksen ja kaupunkisuunnitteluviraston kesken on sovittu työnjaosta, jonka mukaan selvitysten laatiminen ja tietojen raportointi kaavaselostuksessa ovat osa kaupunkisuunnitteluviraston kaavavalmisteluja ja kuuluvat siten kaupunkisuunnitteluvirastolle. Ympäristökeskus antaa asiantuntija-apua selvitysten tarpeen ja laajuuden määrittelyssä ja osallistuu tarvittaessa selvitysten ohjaukseen ja valvontaan.

Kaupunkisuunnitteluviraston Kestävän kehityksen työryhmä laati v. 1995 raportin "Kestävään Helsinkiin" (Kaupunkisuunnitteluvirasto, julkaisuja 1995:5). Työryhmä muotoili Helsingin kaupunkisuunnittelulle 14 kestävän kehityksen periaatetta, jotka koskevat seuraavia aiheita: kaupunkirakenne, asemakaavoitus ja lähiympäristön suunnittelu, sosiaalinen ympäristö, luonto ja virkistys, liikenne, ympäristön huolto ja tutkimus- ja kokeilutoiminta.

Kommentti: Kaupunkisuunnitteluvirasto on ryhtynyt kehittämään ympäristövaikutusten selvittämistä ja arviointia kaavoituksen osana jo ennen lakimuutosten voimaantuloa. Viikki- Latokartano osayleiskaavan ympäristövaikutusselvitys oli mukana Kuntaliiton kokeiluprosjektissa v. 1990. Virasto kehittää erilaisten maankäyttö- ja liikennesuunnitelmien vaikutusten arviointia. Tehtävä on luonteeltaan jatkuva. Ympäristöministeriö seuraa kunnissa tapahtuvaa kehitystyötä ja ohjaa sitä kokeiluprosjektien, julkaisujen ja koulutuksen muodossa.

3.1.2. *Kehitetään kaavatalouslaskentaa siten, että ympäristövaikutusten arvioinnissa ilmenevät ympäristönsuojelukustannukset, kuten meluntorjunta- ja saastuneen maaperän kunnostuksesta aiheutuvat kustannukset, voidaan kattavasti ottaa huomioon kaavataloutta arvioitaessa.*

*Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus, kiinteistövirasto
Aikataulu: 1994 - 1995
Kustannusarvio: virkатыönä*

Kaupunkisuunnitteluvirasto ja ympäristökeskus arvioivat yhdessä kaavojen vaatimien ympäristöselvitysten laajuutta ja laatimistapaa. Kaavoitusvaiheessa tehdyt selvitykset vaikuttavat maankäytönratkaisun sisältöön.

Tilanne: Selvityksiin kuuluvat tapauskohtaisesti mm. maaperähygieeniset laatututkimukset, tutkimusten perusteella tehtävät maaperän kunnostussuunnitelmat, meluselvitykset ja melun torjuntasuunnitelmat, vaarallisten aineiden kartoitukset ja suojaetäisyyksien määrittely, laitosten ja liikenteen päästö- ja leviämiselvitykset sekä pinta- ja pohjavesiä koskevat selvitykset.

Kaavan taloudellisuustarkasteluilla selvitetään kaavan toteuttamisesta kaupungille aiheutuvat investointikustannukset sekä asukkaille aiheutuvat lisäkustannukset. Investointikustannukset osoittavat myös ympäristön kunnostuksesta aiheutuvat kustannukset, jotka alueen saattaminen kaavan osoittamaan käyttöön vaatii. Kustannuksia aiheuttavat yleisimmin maaperän kunnostaminen ja meluntorjunta.

Tehdyt selvitykset ja niiden tulokset sekä selvitysten osoittamien toimien ympäristö- ja talousvaikutukset raportoidaan tarpeen mukaan kaavaselostuksessa tai kaupunkisuunnittelulautakunnan esityslistalla kohdassa "Kaavan toteuttamisen vaikutukset".

Kommentti: Helsingin kaupunkirakenteen tiivistäminen ja muussa käytössä kuten teollisuus-, varasto- tai satama-alueina olleiden alueiden muuttaminen asumiskäyttöön vaativat nykyisin runsaasti kaavoituksen aikana tehtäviä ympäristöselvityksiä. Vasta selvitystulosten perusteella voidaan arvioida alueiden rakentamiskelpoisuutta ja toteutuksen ajankohtaa. Tutkimuksia ja selvityksiä varten tulee jatkossa varata nykyistä enemmän määrärahoja, jotta suunnittelu ja toteutus eivät hidastuisi. Mikäli riittäviä selvityksiä ei ole tehty kaavoitusvaiheessa, ei kaavatalouslaskelmissa voida kattavasti osoittaa ympäristönsuojelukustannuksia.

Ympäristöselvitysten ja kaavatalouslaskennan kehittäminen on jatkuva tehtävä. Yhdyskuntatalouden käsite laajentaa kaavataloutta lähemmäs talousvaikutukset -käsitettä. Tällöin voidaan puhua kaavan toteuttamisen erilaisten vaikutusten arvioimisesta: selvitetään ympäristövaikutukset ja talousvaikutukset.

3.1.3

Ennen seuraavaa yleiskaavan tarkistamista laaditaan kokonaisarvio yleiskaava 1992:n ympäristötavoitteiden toteutumisesta.

*Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
Aikataulu: 1994-
Kustannusarvio: virkatyönä*

Tilanne: Yleiskaavan 1992 hyväksymisen (Kaupunginvaltuusto 9.12.1992) jälkeen on tehty useita mittavia ympäristövaikutusten arviointeja. Näistä laajin ja koko yleiskaavaratkaisua monipuolisesti valottava on Vuosaaren sataman ympäristövaikutusten arviointi (29.9.1995). Laajoja ympäristövaikutusten selvityksiä on tehty osayleiskaavojen yhteydessä. Näistä mainittakoon Viikki-Latokartano osayleiskaava, Saariston osayleiskaava ja Toukolan-Arabianrannan asemakaavoitus.

Yleiskaavan ympäristövaikutuksia on myös arvioitu kaupungin 5.4.1993 ympäristöministeriölle antamassa selvityksessä yleiskaava 1992:sta tehdyistä valituksista.

Kaupunginvaltuusto on 18.9.1996 hyväksynyt Helsingin kehityskuvan 1995, Katse 2000-luvulle. Kehityskuva on osa Helsingin yleiskaavatyötä ja se laaditaan joka neljäs vuosi. Viimeksi hyväksytyssä kehityskuvassa ympäristö on yksi neljästä aihepiiristä.

3.1.4

Viikin ympäristövaikutusten selvittämisen jatkaminen ja seurannan käynnistäminen

*Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto
 Yhteistyövirasto: ympäristökeskus, kiinteistövirasto
 Aikataulu: 1994 (riippuu suunnitteluajataulusta)
 Kustannusarvio: laaditaan suunnittelun edetessä*

Tilanne: Kaupunginvaltuuston hyväksyttyä (17.5.1995) Viikin osayleiskaavan ympäristövaikutusten selvittämistä on jatkettu kunkin asemakaavan laatimisen yhteydessä. Kaavaselostuksissa on ollut osa, jossa on tarkasteltu kaavan toteuttamisen ympäristö- ja muita vaikutuksia (RakL 3§, YVA-laki 2§).

Osayleiskaavan hyväksymisen jälkeen ympäristöministeriö on vahvistanut asemakaavat tiedepuiston biokeskusrakennuksille, puurakentamisen koekortteliin, Latokartanon ja Viikinmäen ensimmäisille asuinalueille ja Myllypuron reunan asuinalueelle. Kaupunkisuunnittelulautakunta on hyväksynyt asemakaavat yliopistoalueelle ja tiedepuiston inforakennukselle, puualan toimintakeskukselle, uurnahautausmaalle ja ensimmäiselle yrityshautomolle.

Mainituilla asemakaava-alueilla merkittävimmät ympäristövaikutukset ovat aiheutuneet tieliikenteen (Lahdentie ja Viikintie) melusta, joka on kaavoituksessa voitu torjua hyväksyttävälle tasolle toimintojen ja rakennusten sijoittelulla sekä väylien ja rakennusten rakenteellisilla toimenpiteillä.

Puurakentamisen koekorttelin ja Myllypuron reunan kaavoja lukuunottamatta kaikissa Viikin osayleiskaava-alueen asemakaavoissa annetaan määräys sade-, sulamis-, katto- ja salaojavesien virtauksen hidastamisesta ja maahan imeyttämisestä Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueen suojeluarvojen säilyttämiseksi.

Samaa tavoitetta palvelevan Viikinojan biologisen vesiaiheen suunnittelua on jatkettu eri suunnittelu-, toteuttaja- ja tutkijatahojen muodostamassa työryhmässä. Biologisen vesiaiheen kasvillisuuden valinnasta on valmistunut esitutkimus. Viikinojan veden määrää ja laatua on selvitetty vuodesta 1995 lähtien.

Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualue on ehdotettu sisällytettäväksi Natura 2000-ohjelmaan. Hyväksyessään Viikin osayleiskaavan kaupunginvaltuusto rajasi osayleiskaavan ulkopuolelle Säynäslahden pohjukan ja puhdistamon alueen. Muita luonnonsuojelualueen turvaamiseen tähtäviä toimia ovat olleet:

- Luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelmaa on toteutettu, jopa etuajassa suunnitelmassa esitettyyn ajoitukseen verrattuna.
- Luonnonsuojelualueen vuosittaisia linnustoselvityksiä on jatkettu ja vuonna 1996 tehtiin myös Viikin-Vanhankaupunginlahden kasvillisuuden seurantatutkimus.
- Viikin virkistysalueiden yleissuunnitelma on valmistunut; suunnitelma vahvistaa luonnonsuojelualueen puskurivyöhykkeen säilymisen nykyisellään luonnonsuojelualueen pohjoispuolella.

Viikinmäen ampumaradalla ampuminen ja sen aiheuttamat meluhaitat ovat vähentyneet oleellisesti, kun osa ampumatoiminnoista on siirtynyt Sipooseen.

Ekologisen rakentamisen koalueen asemakaavan toteuttamisen luontovaikutusten arvioimiseksi on laadittu selvitys, jonka suunnittelualue kattaa myös muut luonnonsuojelualueen koillispuolella sijaitsevat alueet osayleiskaavasta. Selvitystä käytetään pohjana arvioitaessa ympäristövaikutusten seurannan järjestämistä alueelle.

3.1.5 Suunnitellaan ja toteutetaan Helsinkiin ekologisen rakentamisen koalueita tai erillisiä rakennushankkeita

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto (suunnittelu)
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus, rakennusvirasto
Aikataulu: 1994
Kustannusarvio: suunnittelu virkatyönä

Tilanne: Viikki on ekologisen rakentamisen pääkoealue Helsingissä. Viikin suunnittelun ja rakentamisen kaikissa vaiheissa etsitään aktiivisesti uusia ekologisia ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisia ratkaisuja.

Ekologisten ratkaisujen kehittämistä on edistetty ja jatkossa edistetään koerakentamishankkeilla ja kilpailuilla.

- Helsingin kaupunki järjesti yhdessä Helsingin yliopiston, Teknologian kehittämiskeskus TEKES:n, Puuinformaatio ry:n ja Suomen Puututkimus Oy:n kanssa puukerrostalojen suunnittelukilpailun, jonka tarkoituksena oli löytää arkkitehtuuriltaan, asuttavuudeltaan ja teknisiltä ratkaisuiltaan korkeatasoinen ja puun ominaisuuksia hyväksikäyttävä suunnitelma ja sen rakentaja annetun neliöhinnan puitteissa. Korttelin asuntokerrosala oli 5000 km², rakennukset 2-4-kerroksisia ja puu rakennusten pääasiallisena runkomateriaalina. Rakennukset valmistuivat keväällä 1997.
- Helsingin kaupunki järjesti yhdessä ympäristöministeriön, Suomen Arkkitehtiliitto SAFA:n ja Teknologian kehittämiskeskus TEKES:n kanssa kaksivaiheisen ekologisen asuinalueen suunnittelukilpailun. Tavoitteena oli löytää Latokartanon eteläiselle osa-alueelle luontoa ja luonnonvaroja säästäviä, arkkitehtuuriltaan ja asuttavuudeltaan korkeatasoisia sekä kustannuksiltaan toteuttamiskelpoisia rakentamisratkaisuja.

Ensimmäisessä kilpailuvaiheessa, joka oli avoin suunnittelukilpailu, etsittiin soveltamiskelpoisia ideoita ja ratkaisumalleja niin asemakaavoituksen, ympäristösuunnittelun, rakennus-suunnittelun kuin ympäristöä säästävien tekniikoiden osalta. Kilpailu ratkaistiin 19.5.1995. Alueelle laadittiin asemakaavaluonnos voittaneen kilpailuehdotuksen pohjalta.

Kilpailun toinen vaihe toteutettiin ilmoittautumiskilpailuna. Itse kilpailuun valittiin kuusi työryhmää. Tavoitteena oli korkeatasoisten, ekologisesti kestävien ratkaisujen ja niiden toteuttajien löytäminen alueen aloituskortteleille. Kilpailun toinen vaihe ratkaistiin 8.10.1996. Kilpailualueen rakentaminen alkaa vuonna 1998. Kaikille ilmoittautumiskilpailuun osallistuneille ryhmille on tarkoitus luovuttaa tontti alueelta.

Ekologisen rakentamisen varmistamiseksi Helsingin kaupunki ja ympäristöministeriö ovat laadittaneet alueelle ekologisen rakentamisen kriteeristön. Kriteeristö koostuu perusvaatimuksista, jotka on täytettävä jokaisella tontilla. Lisäksi kuhunkin hankkeeseen tulee sisältyä koerakentamista, josta rakentamisen merkittävyyden mukaan saa lisäpisteitä ja rahoitusta. Kriteeristössä ympäristöä tarkastellaan viidestä näkökulmasta: saastuminen, luonnonvarat, terveellisyys, diversiteetti ja ravinto. Tärkeimpinä on pidetty niitä tekijöitä, joihin Viikin rakentamisella voidaan eniten vaikuttaa. Suurin painoarvo on annettu saastumiselle ja pienin ravinnolle.

Rakennusten koko elinkaaren aikaisten kustannusten huomioonottamisesta lainoituksessa on käynnistetty neuvottelut ympäristöministeriön ja Valtion asuntorahaston kanssa. Koerakentamisen rahoituksesta neuvotellaan Teknologian kehittämiskeskuksen, kauppa- ja teollisuusministeriön ja ympäristöministeriön kanssa.

Kaupunkisuunnitteluvirasto on jatkanut yhteistyötä toteuttavien hallintokuntien ja muiden tahojen kanssa Viikissä ekologisten tavoitteiden saavuttamiseksi:

- Sosiaalivirasto ja rakennusvirasto järjestivät yleisen suunnittelukilpailun terveellisen ja kestäväen kehityksen mukaisen päiväkodin toteuttamiseksi ekologiselle asuinalueelle. Kilpailu päättyi 3.3.1997. Päiväkoti otetaan käyttöön vuonna 2000.
- Viikkiin laadittaviin asemakaavoihin sisällytetään määräys sade- ja sulamisvesien alueellisesta maahan imeyttämistä.
- Ekologisen, valumavesiä biologisesti puhdistavan puron suunnittelua on jatkettu.
- Viikin puutarhaviljelykeskuksen ja siihen liittyvien palsta- ja puutarhaviljelyalueiden suunnittelu on aloitettu.
- TEKES:n rahoittamana on käynnissä kehitysprojekti saven käyttämiseksi maarakentamisessa.

3.1.6

Kaupungin tonttien ja/tai kiinteistöjen vuokrasopimuksiin valmistellaan ympäristönsuojeluehdot.

Vastuuvirasto: kiinteistövirasto

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus, rakennusvalvontavirasto, liikuntavirasto, rakennusvirasto.

Aikataulu: 1994

Kustannusarvio: virkatyönä

Tilanne: Ympäristökeskus laati v. 1994 selvityksen kaupungin vuokrasopimusvalmistelun nykytilanteesta, vuokraehdoista ja ympäristönsuojelun kannalta ongelmallisista tilanteista. Tilanekatsausta varten haastateltiin kiinteistöviraston, Helsingin Sataman, kaupunkisuunnitteluviraston, rakennusvalvontaviraston, rakennusviraston, liikuntaviraston ja ympäristökeskuksen asiantuntijoita.

Ympäristökeskus kehitti selvityksen pohjalta tarkistuslistan ympäristöön liittyvien näkökulmien huomioimisesta kiinteistöä / maa-aluetta vuokrattaessa. Ympäristölautakunta lähetti tarkistuslistan käytettäväksi muiden virastojen vuokrausvalmistelussa.

Tarkistuslistaa voidaan käyttää ympäristönsuojelun muistilistana. Näin vuokrausvalmistelijat voivat sekä tiedottaa vuokralaiselle ajoissa ympäristöongelmien ennalta ehkäisemisestä. Listan mukaan voidaan arvioida toiminnan soveltuvuus alueelle ottaen huomioon vuokrattavan alueen ja sen ympäristön maankäyttötilanne ja mahdolliset erikoisolosuhteet.

Helsingin kaupungin etuna on ympäristöhaittojen minimointiin tähtäävien ehtojen ottaminen sopimuksiin. Ehdot voivat sisältää mm. maaperän saastumisen ennalta ehkäisyyn, pohjaveden suojeluun, liikenne- ja pysäköintijärjestelyihin, jätteiden varastointiin, lajitteluun ja käsittelyyn, ilman pilaantumisen estämiseen, kemikaalionnettomuuksiin varautumiseen ja meluntorjuntaan liittyviä kohtia. Korvausasioissa siirtyy vastuu vuokralaiselle.

Ympäristökeskus laati v. 1995 vuokrasopimusoppaan asuinrakennuksessa tai asuinalueella sijaitsevaa työtilaa varten. Oppaan avulla voi vuokranantaja jo etukäteen arvioida, onko toiminta asuinrakennukseen tai asuinalueelle sopivaa.

Kiinteistölautakunta on 17.12.1996 usinut vuokrasopimuslomakkeet. Ympäristönsuojelusta on otettu sopimuksiin tarkemmat ehdot. Uudet ehdot koskevat erityisesti vuokramiehen velvollisuutta huolehtia siitä, ettei vuokra-alue vuokralaisen toimesta tai muutoin saastu. Vuokralainen on myös velvollinen huolehtimaan alueen puhdistamisesta ja esittämään vuokra-ajan päättyessä kaupungille selvityksen alueella harjoitetusta toiminnasta, jätteiden säilytyksestä vuokra-aikana ja maaperän mahdollisesta saastumisesta.

3.2 LIIKENNE

(liikenteen meluntorjunta käsitelty pääosin kohdassa MELUNTORJUNTA)

3.2.1 *Rauhoitetaan asuntokatuja läpiajoliikenteeltä, mutta ei suunnitella/toteuteta henkilöautoliikenteen kokonaiskapasiteettia lisääviä hankkeita.*

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto

Yhteistyövirasto: tielaitos

Aikataulu: 1994 -

Kustannusarvio: Liikenteen jäsenöimisestä aiheutuvat hankekohtaiset kustannukset.

Tilanne: Asemakaavoituksessa on katuverkko pyritty jäsenöimään siten, ettei asuntoalueen kaduille tule turhaa läpiajoliikennettä. Nykyisille asuntokaduille on suunniteltu ja toteutettu hidasteita, jotka omalta osaltaan hillitsevät nopeuksia ja myös läpiajoliikennettä. Kaupunkisuunnittelulautakunnan hyväksymässä kuntasuunnitelmaehdotuksessa 1998 - 2002 on hidaste- ja korokejärjestelyihin esitetty 1 Mmk vuodessa.

Henkilöautoliikenteen kapasiteettia lisääviä hankkeita on suunniteltu poikittaisliikenteeseen: Kehä I, Hakamäentie ja Keskustatunneli. Niiden ensisijainen tarkoitus on sujuvoittaa liikennettä, jolloin myös pakokaasupäästöt vähenevät. Kokonaiskapasiteettia ne eivät lisää. Hankkeita toteutettaessa on mahdollista sujuvoittaa myös joukkoliikennettä ja vähentää nopeuksia ja kokonaiskapasiteettia muilla kaduilla.

3.2.2 *Suunnitellaan ja toteutetaan erityisesti seuraavat raideliikennehankkeet: 1) raideyhteys länteen, 2) raideyhteys poikittaisliikenteessä, 3) metron jatkaminen, 4) rautateiden lisäraiteet sekä 5) raitioverkon kehittäminen.*

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto, liikennelaitos

Yhteistyövirasto: rakennusvirasto, YTV liikenneosasto, Espoo, valtionrautatiet

Aikataulu: 1994 -

Kustannusarvio: Selviävät yksityiskohtaisten suunnitelmien yhteydessä, yhteistyöhankkeissa Helsingin osuus riippuu valtion tai naapurikunnan maksamasta osuudesta.

Tilanne: Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma on hyväksytty YTV:n valtuuskunnassa 30.9.1994. Lisäksi YTV:n hankeryhmä on laatinut pääkaupunkiseudun liikenneinvestointien toteuttamisohjelman 1996 - 2003. Raideliikennehankkeet ajoittuvat niissä seuraavasti:

- 1 Raideyhteyden/metron jatkaminen länteen ei ole investointiohjelmassa mukana ohjelmakaudella 1994-1998, vaan sen on suunniteltu ajoittuvan vuoden 2011 jälkeen. Helsinki on varautunut jatkamaan hankkeen suunnittelua lähivuosina. Espoo ei ole sitoutunut hankkeeseen.
- 2 Raideyhteyttä poikittaisliikenteessä = Jokeri toteutetaan vaiheittain siten, että ensi vaiheessa toteutetaan bussilinjaan perustuva Jokeri vuosina 1997 - 1999, ja myöhemmin mahdollisesti raideyhteys, jos matkustajamäärät sitä edellyttävät.
- 3 Vuosaaren metro valmistuu 1998. Vaihtoehtoiset jatkohankkeet ovat länsimetro tai Töölön metro. HKL ja KSV ovat käynnistämässä hankesuunnittelua. Valintapäätös metroverkon seuraavasta laajennuskohteesta voitaisiin tehdä noin vuoden päästä suunnittelun käynnistämisestä.
- 4 Lisäraide Tikkurilaan on valmistunut syksyllä 1996, muut rautateiden lisäraiteet on ajoitettu siten, että Helsinki - Leppävaara on jaksolla 1997 - 2001 ja Leppävaarasta Espooseen sekä Tikkurilasta Keravalle myöhemmin.
- 5 Kantakaupungin joukkoliikenteen järjestelmävaihtoehtojen suunnittelemiseksi ja vertailemiseksi on käynnistetty KANJO-projekti. Projekti päättyy kesällä 1997. Raitioliikenteen kehittäminen on YTV:n suunnitelmissa ajoitettu vuosille 1996 - 2003. Kantakaupungin uudet alueet Itäkesä ja itärannan uudet kohteet tullaan hoitamaan raitioliikenteellä.

Vuonna 1994 hyväksytyt pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsunnitelman tarkistus on käynnissä YTV:n ja pääkaupunkiseudun muiden viranomaisten yhteistyönä. Tarkistuksen yhteydessä tarkastellaan erityisesti joukkoliikenne- ja ympäristötavoitteiden toteutumisen aiheuttamat muutostarpeet liikennejärjestelmä suunnitelmaan ja hankkeiden ajoitukseen. Tarkistuksen tulokset valmistuvat keväällä 1998.

Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsunnitelman tarkistukseen liittyen on YTV:ssä valmistu-
massa tutkimus, jossa tarkastellaan liikennepoliittisten toimenpiteiden vaikutuksia pakokaasu-
päästömääriin, pitoisuuksiin ja ilman epäpuhtauksille altistumiseen. Nykytilanteen lisäksi tarkas-
tellaan vuoden 2020 tilanteessa hyväksytyt liikennejärjestelmäsunnitelman mukaista järjestel-
mää sekä siitä poikkeavia henkilöautoliikenne- ja joukkoliikennepainotteisia järjestelmiä.

Päästövaikutuksiltaan joukkoliikennevaihtoehto on seudullisesti tarkasteltuna paras kaikkien
komponenttien osalta. Kaikissa tarkasteluvaihtoehdoissa liikenteen pakokaasupäästöt vähenevät
nykytasosta lukuun ottamatta henkilöautoliikennevaihtoehdon hiilidioksidipäästöjä.

Typidioksidipitoisuudet on arvioitu Ilmatieteen laitoksen leviämismallilla. Mallilaskelmien mu-
kaan nykytilanteessa ohjearvot ylittyvät vilkkaiden liikenneväylien läheisyydessä sekä Helsingin
kantakaupungissa melko laajoilla alueilla. Vaikka päästöt vähenevät vuoteen 2020 mennessä,
eivät typidioksidipitoisuudet pienene yhtä paljon, koska typidioksidi muodostuu pääosin
ilmakehän otsonin reagoidessa päästöissä olevan typpimonoksidin kanssa. Vuoden 2020 tilan-
teessa typidioksidipitoisuudet ylittävät ohjearvot eri vaihtoehdoissa, mutta alueet, joilla ylityksiä
tapahtuu, ovat pienentyneet huomattavasti nykytilanteesta. Joukkoliikennevaihtoehto ja liikenne-
järjestelmäsunnitelman mukainen vaihtoehto ovat hieman paremmat kuin henkilöautoliikenne-
vaihtoehto.

3.2.3

**Muutetaan HKL:n tulonmuodostusta (kaupungin subventio 50 %, lipputulot 50 %) siten, että
lippujen hinnat eivät nouse vuoden 1993 hintatasosta.**

Vastuuvirasto: liikennelaitos (päätös: joukkoliikennelautakunta, kaupunginvaltuusto)

Yhteistyövirasto:

Aikataulu: 1994 - 1998

*Kustannusarvio: 20 - 25 milj.mk/v (ilman arvonlisäverosta johtuvia kustannuksia); 1994
ei varattu talousarvioon*

Tilanne: Helsingin joukkoliikenteen lippujen hinnat ovat pysyneet vuoden 1993 tasolla, eikä
korotuksia ilmeisesti ole tulossa myöskään vuodelle 1998. Eräitä hinta-alennuksia kokeillaan.
Raitiovaunuliikenteessä kokeiltavana olleen edullisen kertalipun myyntiä päätettiin jatkaa. Lisäk-
si sen rinnalle on tullut ennalta ostettava halpa kertalippu ja 10 matkan päivälippu.

Tuotantokustannuksia on pystytty alentamaan kaikissa kuljetusmuodoissa. Lipputulot ovat lie-
västi kasvaneet matkustajamäärien kasvun myötä. Kaupungin subventio on säilynyt likimain
vuoden 1993 tasolla.

YTV on alentanut 30 päivän seutulipun hintoja yhteensä noin 12 % vuoden 1993 hintatasosta.
YTV yhdessä pääkaupunkiseudun kuntien kanssa on neuvotellut yhteislippukokeilujen aloittami-
sesta pääkaupunkiseutua ympäröivien kuntien kanssa. Kokeilussa lippujen hintoja alennetaan
runkomatalla ympäristökunta - pääkaupunkiseutu 20 - 30 % ja ympäristökuntien asukkaat
saavat 30 päivän pääkaupunkiseudun näyttölippuja samalla hinnalla kuin pääkaupunkiseudun
asukkaat.

YTV:ssä valmistellaan myös matkakortin käyttöönottoa vuoden 1998 lopulla. Matkakortti tarjoaa
mahdollisuuksia kehittää nykyistä paremmin matkustajien käyttöön soveltuvia lippuvaihtoehtoja
ja saada näin joukkoliikenne entistä houkuttelevammaksi ja kilpailukykyisemmäksi.

Kommentti: Helsinki selvitti viime keväänä keskustassa työssäkäyvien kulkutapoja. Monet halusivat työnantajan osittain kustantaman "työsuhdekausilipun" käyttöön sekä työ- että kotimatkoille. Autoilijoista kolmannes sanoi haluavansa muuttaa kulkutapojaan. Puolet heistä halusi joukkoliikenteen kyytiin ja puolet pyöräilemään.

3.2.4

Toteutetaan Helsingin pyörätieverkon kiireellisimmät puuttuvat osuudet ja eritasot sekä järjestetään pyörien pysäköinti joukkoliikenneasemille ja kuljetus joukkoliikennevälineissä.

Suunnitellaan, koordinoidaan toteutusta sekä edistetään ja markkinoidaan polkupyöräliikennettä ja muuta kevyttä liikennettä.

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto, liikennelaitos, rakennusvirasto, liikuntavirasto

Yhteistyövirasto: tielaitos, valtionrautatiet

Aikataulu: 1994 - 1998

Kustannusarvio: 15 milj.mk/v (rakentaminen), 0,4 milj.mk/v (edistäminen ja markkinointi); 1994 varattu 2 milj.mk pyöräteiden rakentamiseen

Tilanne: Kaupunginhallitus päätti 7.2.1994 asettaa suunnittelutavoitteeksi nykyisen pyöräliikenteen määrän kaksinkertaistamisen vuoteen 2000 mennessä. Keväällä 1997 Helsinki liittyi mukaan Suomen pyöräilykuntien verkostoon.

Kaupunkisuunnittelulautakunnan 17.4.1997 hyväksymässä kuntasuunnitelmaehdotuksessa on kevyen liikenteen investointeihin ehdotettu 12 Mmk vuodessa. Muissakin liikennejärjestelykohteissa on kevyen liikenteen osuus huomattava. Pyöräilyn edistämiseksi on johtajistotoimikunnan asettama pyöräilytyöryhmä laatinut **pyöräilyn kaksinkertaistamisohjelman**, joka sisältää 90 toimenpide-ehdotusta. Kaupunkisuunnitteluvirastossa on yksi liikennesuunnittelija nimetty hoitamaan pyöräilyn edistämiseen liittyviä tehtäviä.

Liikennelaitos on uusien metroasemien suunnitelmissa varannut runsaasti paikkoja polkupyörien liityntäpysäköinnille. Kaikilla nykyisillä metroasemilla on polkupyöräpaikkoja. Myös yksittäisille bussipysäkeille, joilla polkupyöriä on runsaimmin ollut, on sijoitettu pyörätelineitä. Pääradan neljännen linjaraiteen toteuttamisen yhteydessä on rautatieasemien polkupyöräpaikkoja lisätty. Polkupyörien liityntäpaikat on merkitty HKL:n linjakarttaan. Pyörien kuljetusta metron lisäksi muissa liikennevälineissä on selvitetty. Busseissa ja raitiovaunuissa pyörän kuljettaminen ei ole turvallisuussyistä mahdollista.

YTV:n hankeryhmän laatimassa **pääkaupunkiseudun kevyen liikenteen toteuttamisohjelmassa 1996 - 2003** on esitetty Helsingin alueelle kiireellisimmät pääraittikohteet (yhteensä 51 Mmk). Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman yhteydessä laadittiin kaksi raporttia, joissa tarkasteltiin polkupyöräliikenteen kehittämistä pääkaupunkiseudulla.

YTV koordinoi polkupyöräliikenteen kehittämistä YTV:n polkupyöräryhmässä, jossa on edustajat pääkaupunkiseudun kunnista, Uudenmaan tiepiiristä ja YTV:stä. Ryhmä on laatinut keväällä 1997 **pääkaupunkiseudun pyöräilypoliittisen ohjelman**. Ohjelmassa on esitetty tavoitteeksi pyöräilyn liikennepoliittisen aseman vahvistaminen sekä pyöräliikenteen määrän kaksinkertaistaminen valtakunnallisen tavoitteen suuntaisesti vuoden 1995 tasosta vuoteen 2005 mennessä samalla vähentäen liikenneonnettomuuksissa kuolleiden pyöräilijöiden määrää puolella ja loukkaantuneiden kolmanneksella. Tämä tapahtuu pyöräilyolosuhteita parantamalla ja pyöräilyä muutenkin edistämällä niin, että vaikutukset näkyvät myös autoliikenteen vähenemisenä etenkin asunto- ja keskusta-alueilla. Pääkaupunkiseudun pyöräilypoliittisessa ohjelmassa on esitetty toimenpiteet tavoitteiden toteuttamiseksi. Päävastuu pyöräilyn edistämässä on kunnilla.

YTV:ssä on yhteistyössä pääkaupunkiseudun kuntien, tielaitoksen, VR-yhtymän, liikenneministeriön ja ratahallintokeskuksen kanssa valmisteltu **liityntäpysäköintistrategia** vuoteen 2010 saakka. Siinä esitetään toteutettaviksi polkupyörien liityntäpysäköintipaikkoja raideliikenteen asemien ja bussipysäkkien yhteyteen niin, että niitä vuonna 2020 olisi 16 000 pääkaupunkiseudulla.

3.2.5

Uudisalueita kaavoitettaessa varataan suojavyöhykkeet vilkkaasti liikennöityjen teiden varsille. Uudet väylät sijoitetaan siten, että ne eivät pirsto olemassaolevaa tai suunniteltua asutusta.

*Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
Aikataulu: 1994 -
Kustannusarvio: virkatyönä*

Tilanne: Pakokaasujen aiheuttama haitta-alue teiden reunoilla pyritään entistä paremmin otta-
maan huomioon uudisalueiden kaavoituksessa. Erityisen herkkien väestöryhmien käyttämät koh-
teet (mm. päiväkodit, leikkipuistot, koulut, vanhusten asuintalot, sairaalat) pyritään sijoittamaan
kauemmas vilkasliikenteisistä väylistä kuin asunnot.

Liikenteen melualueelle kaavoitettaessa on otettu käyttöön suojaviheralue-merkintä (EV 1), joka
merkitsee sitä, että alueelle tulee rakentaa meluesteet.

Uusien väylien suunnittelussa on eräänä tärkeänä lähtökohtana ympäristönäkökohtien huomi-
oonottaminen.

3.2.6

**Toteutetaan 3000 liityntäpysäköintipaikkaa ja tehostetaan vaihtomahdollisuuksia joukkoliik-
kennevälineestä toiseen.**

*Vastuuvirasto: liikennelaitos
Yhteistyövirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto, rakennusvirasto, liikuntavirasto, kiinteistö-
virasto, YTV liikenneosasto, tielaitos, valtionrautatiet
Aikataulu: 1994 - 2000
Kustannusarvio: 70 milj.mk (14 milj.mk/v)*

Tilanne: Liityntäpysäköintipaikkoja on nyt Helsingissä noin 2250. Lähivuosien suurimpia
toteutuskohteita ovat Ruoholahden, Herttoniemen ja Vuosaaren metroasemien liityntäpysä-
köintipaikat.

YTV on yhteistyössä pääkaupunkiseudun kuntien, tielaitoksen, VR-yhtymän, liikenneministeriön
ja ratahallintokeskuksen kanssa valmistellut liityntäpysäköintistrategian pääkaupunkiseudulle
auto- ja pyöräliikenteen liityntäpysäköintipaikkojen lisäämiseksi. Siinä esitetään rakennettavaksi
7 700 uutta henkilöautojen liityntäpysäköintipaikkaa pääkaupunkiseudulle, jolloin niiden koko-
nais määrä vuonna 2020 tulisi olemaan 12 000.

Toukokuussa 1995 YTV aloitti liityntäpysäköintikokeilun, jonka tuloksena myydään liikennemi-
nisteriön tuen avulla ulkokuntalaisille 30 päivän liityntäseutulippua samalla hinnalla kuin pää-
kaupungissa asuville. Lisäksi rakennettiin uusia liityntäpysäköintipaikkoja ja liityntäpysäköinti-
viitoitusta parannettiin. Seurantatutkimuksia jatketaan edelleen. Kokeilualueilla liityntäpysäköiji-
en määrä näyttää kasvaneen noin 10 %.

Joukkoliikenteen vaihtomahdollisuuksia parantaa Pääkaupunkiseudun liikenneinvestointien
toteuttamisohjelman 1996-2003 toimenpiteistä mm. linja-autoliikenteen runkoverkon kehittä-
minen, joukkoliikenteen informaatiojärjestelmä, joukkoliikenteen terminaalit ja vaihtopysäkit,
raitioliikenteen kehittäminen kuin myös muut raideliikenteen parantamishankkeet.

Helsingin liikennelaitoksessa on laadittu vaihtopysäkkiselvitys ja vaihtopysäkkien toteutuksen
priorisointiselvitys, jonka pohjalta yksityiskohtaiset suunnitelmat pysäkeittäin ovat tekeillä.
Maunulan vaihtopysäkki on toteutettu ensimmäisenä vuonna 1997. Seuraavina toteutetaan
Pasilan aseman ja Pitäjänmäentien pysäkit. Keskustan terminaalialueiden informaation kehittä-
misselvityksessä esitettyjä järjestelyjä aletaan toteuttaa myös vuonna 1997.

Raitiotiepysäkeistä on yli puolet rakennettu uudelleen varautuen uuteen matalalattiakalustoon.
Pysäkkien uusiminen jatkuu edelleen.

3.2.7 *Toteutetaan puuttuvat joukkoliikennekaistat poikittais- ja säteittäisväylillä sekä joukkoliikenteen liikennevaloetuuudet 70 risteykseen.*

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto, liikennelaitos

Yhteistyövirasto: rakennusvirasto, tielaitos

Aikataulu: 1994 - 1998

Kustannusarvio: 60 milj.mk (12 milj.mk/v); 1994 varattu liikennevaloetuuksiin 3 milj.mk

Tilanne: Kaupunginvaltuusto päätti 26.10.1994 merkitä tiedoksi joukkoliikenteen kehittämissuunnitelman ja päätti, että joukkoliikenteen osuuden kasvattamiseksi selvitetään pikaisesti bussikaistojen varaaminen joukkoliikenteen kannalta ruuhkaisimmilla väylillä.

YTV on mukana toimenpiteiden kehittämistyössä mm. linja-autoliikenteen runkoverkon kehittämisen koordinoinnissa ja osallistumalla tielaitoksen suunnitelmien laatimiseen ja antamalla suunnitelmista lausuntoja.

HKL:n ja Ksv:n yhteistyönä on laadittu suunnitelma Pitäjänmäentien ja Pakilantie-Käskynhaltijantien bussikaista- ja pysäkkijärjestelyistä. Pakilantie on bussipysäkkien osalta rakennettu, mutta bussikaistoja ei vielä ole merkitty. Pitäjänmäentien bussikaista- ja pysäkkityöt alkavat keväällä 1997. Käskynhaltijantien järjestelyt toteutuvat bussi-Jokerin rakentamisen yhteydessä.

Liikennevaloetuuudet ovat käytössä raitioliikenteessä noin 100 risteyksessä ja bussiliikenteessä noin 30 risteyksessä. Laajemmin käyttöön otettavan järjestelmän toteutus aloitetaan kahden linjan (4 ja 23) osalta v.1997. Vuosina 1997-1999 toteutettavan Jokeri-linjan reitille tulee runsaasti sekä bussikaistoja että liikennevaloetuuksia.

3.2.8 *Liikenteen aiheuttamia pölyhaittoja vähennetään jatkamalla liukkaudentorjuntamateriaalien ja tienpäällysteiden kehittelyä sekä tehostamalla katujen puhtaanapitoa (hiekanpoiston työaikajärjestelyt, tiedottaminen kiinteistöjen puhtaanapitovelvoitteesta) ja istuttamalla puita ja pensaita sitomaan pölyä.*

Vastuuvirasto: rakennusvirasto

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus

Aikataulu: 1994 - 1998

Kustannusarvio: 4 milj.mk/v (työaikajärjestelyt) + 50000 mk (tiedotus). Vuonna 1994 tiedotukseen varattu 20 000 (ymk). HKR:n tiedotusrahoja ei ole vielä ratkaistu hankekohtaisesti.

Tilanne: Katuosasto on lisännyt hiekannostossa käytettävien työryhmien määrää erityisesti kantakaupungin alueella, jossa hiekannostotyön kesto on saatu lyhennettyä entisestä 6-8 viikosta n. 4 viikkoon. Päällysteiden ja hiekoituskiivainesten hankinnassa ja kehitystyössä on otettu huomioon myös pölyä aiheuttavat ominaisuudet.

Ympäristökeskus ja rakennusvirasto ovat lisänneet tiedotusta tiedotusvälineiden ja Kiinteistöliiton kautta kiinteistöille ja niiden hoidosta vastaaville. Näin on pyritty selvittämään eri tahojen vastualueita sekä parantamaan yhteistyötä kevään hiekannoston onnistumiseksi. Eräs tärkeä tiedotuksen kohde ovat olleet autoilijat, joille on tiedotettu työn etenemisestä mm. kiinteistöihin jaettavilla tiedotteilla. Tiedotuksen ansiosta hiekannostotyön tieltä siirrettävien ajoneuvojen määrä on saatu minimoitua.

Kommentti: Ilmanlaatumittaukset osoittavat selvästi, että keväisin esiintyvät korkeat leijuvan pölyn pitoisuudet ovat laskeneet erityisesti vuosina -94, -95 ja -96, jolloin myös katupuhtaanapitoa on tehostettu. Tehostamisesta ei ole aiheutunut ylimääräisiä kustannuksia.

Hyväksyessään ohjelman kaupunginvaltuusto hyväksyi ponsiesityksen, jossa kehoitettiin selvittämään uusimman tekniikan tarjoamia keinoja katupölyn tason alentamiseksi edelleen. Yleisten töiden lautakunta vastasi ponsiesitykseen 1.12.1994. Lisäksi lautakunta antoi tarkemman selvityksen khs:lle katupölyn torjunnassa käytettävistä menetelmistä, kalustosta ja tulevaisuudennäkymistä 16.3.1995. Selvitys on seurantaraportin liitteenä.

3.2.9

Laivojen päästöjä satamissa vähennetään

1. *Rikkipäästöjä vähennetään rajoittamalla laivojen käyttämän polttoaineen rikkipitoisuutta tavoitteena 0.15 %.*
2. *Typpipäästöjä vähennetään taksapolitiikalla, joka suosii vähäpäästöisiä laivoja.*
3. *Laivoissa siirrytään käyttämään mahdollisuuksien mukaan maasähköä ja selvitetään mahdollisuudet kytkeä laivat kaukolämpöön.*

Vastuuvirasto: Satamalaitos

Yhteistyövirasto: Helsingin Energia ja ympäristökeskus

Aikataulu: 1994 - 1998

Kustannusarvio: Ei kustannuksia satamalaitokselle

Tilanne: Satamalaitoksen suosituksena on, että laivat käyttäisivät satamassa ja satama-alueella ollessaan rikkipitoisuudeltaan 0.1 - 0.4 % polttoainetta. Säännöllisessä matkustajaliikenteessä olevien laivojen käyttämän polttoaineen rikkipitoisuutta on rajoitettu 0.7 %:iin satamassaoloaikana. Sataman taksa antaa ylimääräisen 20% alennuksen alusmaksusta aluksille, jotka käyttävät Helsingin aluevesillä liikuttaessa alle 1 S % polttoainetta.

Typpipäästöjä ei ole vähennetty taksapolitiikalla. Silja Linen Tukholman liikenteessä oleviin aluksiin on asennettu apukoneisiin katalysaattorit, jotka vähentävät typpipäästöjä n. 95 %. Pääkoneiden typpipäästöjä vähennetään Low-NO_x tekniikalla n. 30-40 %. Helsingin Satama antoi Silja Linelle vuoden 1996 ympäristöpalkinnon nimenomaan ilmansuojeluperusteella.

Satamassa ei ole vielä mahdollisuutta kytkeä laivoja maasähköön eikä kaukolämpöön. Kruunuhaan katujen kaapelitöiden yhteydessä on asennettu lisäkaapeleita ja asennusputkia, jotta laivoille olisi tarvittaessa mahdollista syöttää sähköä Katajanokalla.

Kommentti: Tukholman satama edellyttää matkustaja-aluksilta alle 0.5 % S-pitoisuutta satamassa. Tällä hetkellä Helsingin satamassa käyvien rahtilaivojen polttoaineen rikkipitoisuus vaihtelee välillä 0.3 - 3.0 %. Kansainväliset polttoainekauppioiden ohjeavot ja tarjolla olevat polttoaineet eivät edistä matalarikkisen polttoaineen käyttöä. Itämeren suojelukomission piirissä pyritään saamaan Itämeri merenkulun säädöksissä erityisalueeksi, jolloin sinne voitaisiin antaa mm. polttoaineiden laatua koskevia määräyksiä ja ohjeita. Määräykset sitovat Itämeren valtioita mutta ovat muille vain suosituksia.

3.3 TEOLLISUUS

3.3.1 *Selvitetään jätteiden hyötykäyttöä edistävien yritysten toimintamahdollisuudet Helsingissä, alkaen rakennusjätteen hyötykäytöstä.*

Vastuuvirasto: kaupunginkanslia

Yhteistyövirasto: YMK, Ksv, HKR, YTV, kierrätyskeskus, kiinteistövirasto

Aikataulu: 1994-96 (työ aloitettu syksyllä 1993)

Kustannusarvio: 30 000 mk (käytetty 20 000 mk v. 1993)

Tilanne: Rakennusjätteiden hyötykäytön kehittämistä on käsitelty seurantaraportin kohdassa Jätehuolto 3.5.2. Syksyllä 1993 laadittiin kaupunginkanslian ja ympäristökeskuksen yhteistyönä esiselvitys "Ympäristöalan PK-yritysten toimintaedellytysten kohentaminen Helsingissä" (Ympäristökeskuksen julkaisuja 13/93). Selvityksessä käsiteltiin sekä ympäristötekniikan että kierrätysalan yritystoimintaa ja hahmoteltiin keinoja, joilla kaupunki voi parantaa olemassa olevien yritysten toimintaedellytyksiä ja luoda edellytyksiä uusien ympäristöalan yritysten syntymiselle.

Khs perusti teollistamisprojektin keväällä -94 ja kehotti Kiinteistövirastoa valmistelemaan teollisuuskortteleiden toteuttamissuunnitelmat, esim. tarvittavat kehitysyhtiöt mm.v.-93 valmistuneen raportin toimenpide-ehdotuksen "ympäristötekniikan yritystoiminnan mahdollisuuksien parantamiseen tarvittavat toimet Kyläsaari-Viikki-Kivikko-Alppikylä -vyöhykkeellä" edistämiseksi.

Kiinteistövirasto varasi Kyläsaaresta 19 yritykselle vuokra-alueet rakennustarvikemarkkinoita varten. Viikki-Kivikon ja Alppikylän alueille on tulossa sekä k:gin että valtion maalle teollisuustontteja. Aluetta voidaan kiinteistöviraston mukaan markkinoida ympäristöalan yrityksille.

Teollistamisprojekti oli yhteydessä KTM:n Uudenmaan piiritoimistoon yrityshautomoiden kehitystä varten. Tavoitteena on luoda yrityshautomo ympäristöalan yrityksille.

Teollistamisprojekti teki kyselyn helsinkiläisistä ympäristöalan yrityksistä ja laati vastausten perusteella "H:gin ympäristöosaajat" -hakemiston, jossa tuodaan esiin kaupungissa toimivaa yritystoimintaa. Vastauksia tuli vajaa 200, joista hakemistoon hyväksyttiin 176 yritystä tai yhteisöä. Tavoitteena oli koota niiden H:gissä toimivien yritysten ja organisaatioiden yhteystiedot, joiden erikoisosaaminen, tuotteet tai palvelut liittyvät joko ympäristönsuojeluun, kierrätykseen tai ekotuotteiden valmistukseen.

YMK lähetti alan yrityksille aineistoa mm.ympäristöjohtamista ja -auditointia koskevasta EMAS-järjestelmästä. Järjestelmä perustuu EU:n antamaan ns. EMAS-asetukseen (Eco-Management and Audit Scheme), jonka tavoitteena on yrityksen ympäristönsuojelun kehittäminen ja tason nostaminen, kilpailuetujen saavuttaminen, tuottavuuden parantaminen sekä kustannussäästöt.

3.3.2 *Koordinoidaan teollisuuslaitosten ympäristölupien yhteydessä tehtävät ympäristövaikutusselvitykset ja kaavoittajan tekemät ympäristöselvitykset keskenään siten, että kaikki ympäristöön vaikuttavat tekijät tulevat riittävän ajoissa huomioiduksi.*

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: lääninhallitus, rakennusvalvontavirasto ja kaupunkisuunnitteluvirasto

Tilanne: Toimenpide liittyy ympäristönsuojeluohjelman toimenpiteisiin 1.1 ja 1.2, ks. seurantakatsaus näiden kohtien tilanne- ja kommenttitiedot. Kaupunkirakenteen tiivistäminen ja maankäytön muutokset aiheuttavat usein tilanteen, jossa toimiva laitos on jäämässä pysyvästi tai siirtymävaiheessa uuden asutuksen lähelle.

Kommentti: Ksv, Ymk, Kv ja Kkanslian toteuttamisprojektit ovat kehittäneet yhteistyötään siten, että yhdessä kaupungin ja toiminnanharjoittajien kanssa voitaisiin ajoissa tehdä tarvittavat ympäristöselvitykset (mm. melu,raskas liikenne,päästöt ja niiden leviäminen,maaperä) ja arvioida niiden perusteella sekä haittojen vähentämismahdollisuuksia että uusien asuintalojen tai alueiden toteuttamisedellytyksiä ja -aikataulua. Neuvotteluissa on ollut mukana myös Uudenmaan YMK (e.lääninhallitus) edustaja silloin kun UYK on lupaviranomainen.

3.4 ENERGIAHUOLTO

3.4.1 *Helsingin Energia toteuttaa valtakunnallista rikki- ja typpipäästöjen vähentämispoliittikkaa kaikissa laitoksissa ja pyrkii saavuttamaan tavoitteet ennen määräaika. Laitoskohtaiset toimenpiteet ratkaistaan ympäristölupien yhteydessä. Pääperiaatteena on, että ilmansuojeluteknisissä ratkaisuisa noudatetaan parhaan taloudellisesti käytettävissä olevan tekniikan periaatetta.*

*Vastuuvirasto: Helsingin Energia
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
Aikataulu: 1994 - 1998
Kustannusarvio: 95 milj. mk (kokonaisinvestoinnit) 32 milj. mk/v (käyttömenot)
1994 ei varattu investointeihin, mutta ne toteutettaneen siirtomäärärahoista (n. 27 milj. mk).*

Rikinpoiston ja typenoksidien polttoteknisten vähennyskeinojen investointien vuosikustannus on luokkaa 40 Mmk (10% korko; 16-25 vuoden investointien pitoajat). Käyttökustannukset ovat luokkaa 30 Mmk/a.

Tilanne: Rikkipäästöjen vähentämisessä välitavoite (50 % vähennys vuodesta 1980 vuoteen 1993 mennessä) saavutettiin vuonna 1992. Vuoden 1996 rikkipäästöjen vähennys oli vuoteen 1980 verrattuna lähes 70 %. 80 % vähennys tullaan saavuttamaan vuoteen 2000 mennessä.

Typpipäästöjen vähentämisen välitavoite (päästöjen jäädyttäminen vuoden 1987 tasolle) ja 30 % vähennys vuoteen 1998 mennessä on jo saavutettu. Vähennys vuodesta 1980 vuoteen 1996 oli n. 38 %.

3.4.2 *Helsingin Energia tehostaa edelleen toimintaansa kuluttajille suunnattujen neuvontapalvelujen tuottajana (palautetietoa, energiakatselmuksia, energiansäästöinvestointeja).*

*Vastuuvirasto: Helsingin Energia
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
Aikataulu: 1994 -
Kustannusarvio: virkatyö + 4 Mmk, 1994 varattu 2,8 Mmk*

Tilanne: Energiankäytön neuvonta- ja säästöpalvelu on ollut pitkään Helsingin Energian normaalia toimintaa. Jatkuvasti testataan ja otetaan käyttöön uusia ideoita. Esim. vuoden 1995 alusta aloitettiin uusi käytäntö, jossa asiakkaat saavat aikaisempaa enemmän palautetietoa sähkönkulutuksestaan laskutuksen yhteydessä. Vuonna 1996 tuoteistettiin energiansäästön raportointi (Helen-tuoteperhe) ja tehostettiin raportointipalveluiden hyväksikäyttöä edistävää markkinointia.

Kaukolämpöpuolella on jatkettu vanhojen kaukolämpölaitteiden katselmustoimintaa. Helsingin Energia on myös tarjonnut kiinteistöjen energiakatselmuksia asiakkailleen yhteistyökumppaniensa kanssa, mutta toistaiseksi ilman tulosta.

Kommentti: Khs:n nimittämä energiansäästöneuvottelukunta on käynnistänyt kaupungin omien kiinteistöjen energiakatselmuksset, jotka toteutetaan rakennusviraston toimesta. Rakennusvirastossa toimii myös EU:n tuella perustettu energiatoimisto, jonka tehtävänä on antaa energiansäästöneuvontaa.

- 3.4.3 *Helsingin Energia pyrkii ottamaan käyttöön kokonaisvaltaisen resurssisuunnittelun, joka ottaa samanaikaiseen tarkasteluun kaikki energian tuottajapuolen ja energian käyttäjäpuolen mahdollisuudet energiankäytön tehostamiseen ja energiansäästöön.*

*Vastuuvirasto: Helsingin Energia
 Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
 Aikataulu: 1994 -
 Kustannusarvio: virkatyö*

Tilanne: HKE seuraa aktiivisesti kokonaisvaltaisen resurssisuunnittelun (IRP) kehittymistä kansainvälisellä tasolla sekä Suomessa ja pyrkii ottamaan käyttöön tämän menetelmän tarjoamia mahdollisuuksia energiankäytön tehostamista tavoiteltaessa. Sähkömarkkinoiden vapautumisen seurauksena markkinavoimat korvaavat kokonaisvaltaisen resurssisuunnittelun tarvetta.

- 3.4.4 *Kehittäessään energianmyyntitariffeja Helsingin Energia pyrkii laatimaan tariffinsa siten, että ne ohjaavat rationaaliseen energiankäyttöön ja primäärisenergian säästöön sekä vähentävät ympäristökuormitusta*

*Vastuuvirasto: Helsingin Energia
 Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
 Aikataulu: 1994 -
 Kustannusarvio: virkatyö*

Tilanne: Helsingin Energian sähkötariffien laadinnassa lähtökohtana on se, että tariffien tulee olla kustannustarkkoja, asiakasystävällisiä, huippukuormitusta vaimentavia, rationaaliseen energiankäyttöön ja primäärisenergian säästöön ohjaavia sekä ympäristön kuormitusta vähentäviä. Sähkömarkkinoiden vapautuminen on kuitenkin vähentänyt energiankäytön ohjausmahdollisuutta tariffirakentein.

Kommentti: Suomi muutti vuoden 1997 alusta ympäristöperusteista energiaverotusta vastaamaan paremmin kilpailijamaiden verotusta. Muutoksessa sähköntuotannon polttoaineilta poistettiin verot ja siirryttiin lopputuotteen eli sähkön verottamiseen. Lämmöntuotannossa polttoaineilta kannetaan edelleen veroa, joka määräytyy pelkästään polttoaineen hiilisisällön perusteella. Em. muutos ei suosi sähkön- ja lämmön yhteistuotantoon perustuvaa tuotantorakennetta. Verojen ympäristöohjaavuus väheni.

3.5 JÄTEHUOLTO

3.5.1 *Lisätään pysyvää jäte- ja hyötykäyttöneuvontaa yrityksille ja kotitalouksille*

Vastuuvirasto: YTV

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus

Aikataulu: 1994-1998

Kustannusarvio: 1994-1998 750.000 mk. Tarve vuodelle 1994 150.000 mk

Tilanne: YTV:llä on kuusi täyspäiväistä jäteneuvojaa, joista kolme on sijoitettu yhteistyökuntiin. Myös muuta neuvontaa on lisätty. Esim. vuonna 1996 YTV osti Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy:ltä ja Uudenmaan Martat ry:ltä 1168 tuntia neuvontaa. Tilaisuuksilla tavoitettiin noin 29 000 ihmistä. Kierrätyskeskuksen jäteneuvontanäyttelyssä on opastettu yli 167 ryhmää. Yksittäisiä kävijöitä on ollut 2714.

Ympäristökeskuksen asiakaspalvelupiste avattiin 5.6.1996. Palvelupisteestä saa jäteneuvontaa. Palvelupiste täydentää ympäristökeskuksen muita neuvontapalveluja.

YTV:n hallitus on hyväksynyt jäteneuvontaohjelman vuoteen 2000 ohjaamaan jäteneuvonnan kehittämistä. Suunnitelman mukaisesti uutena toimintana on aloitettu mm. PKT-yritysten neuvonta yhdessä kuntien viranomaisten kanssa.

3.5.2 *Laaditaan rakennusjätteiden lajitteluun velvoittavat jätehuoltomääräykset*

Vastuuvirasto: YTV

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus

Aikataulu: 1994-

Kustannusarvio: virkatyö

Tilanne: YTV:n hallitus on antanut 1.1.1995 jätehuoltomääräykset, joissa mm. velvoitetaan rakennustyömailla erottelemaan hyötykäyttöön kyllästämätön puutavarajäte, metalliromu ja keräyskelpoinen pahvijäte. Vuoden 1996 alusta voimaantulleissa määräyksissä puujätteen lajittelulvelvoite ulotettiin myös muuhun tuotantotoimintaan. YTV ja alueen kunnat ovat aktiivisesti mukana purkujätteiden hyödyntämistä koskevissa hankkeissa.

Kommentti: Kuormantarkastusten perusteella puututaan lajittelussa esiintyviin puutteisiin. Ympäristökeskuksen ja rakennusvalvontaviraston yhteistyönä on laadittu rakennustyömaiden jätehuoltoa koskeva opas, jota jaetaan rakennustyömaille. Myös YTV on tuottanut ja tuottaa rakennusjätehuoltoon liittyvää opasmateriaalia.

Valtioneuvosto on antanut päätöksen rakennusjätteistä, joka tulee voimaan 1.6.1997. Päätöksessä velvoitetaan erottelemaan muusta jätteestä mm. kiviaines-, puu- ja metallijätteet. Tavoitteena on, että rakennusjätteiden hyötykäyttö saadaan valtakunnallisesti nostettua 50 %:iin vuoteen 2000 mennessä.

3.5.3 *Päätetään sekajätteestä perittävien maksujen tuntuvasta korottamisesta tukemaan jätteiden vähentämistä ja jätteiden lajittelua.*

Vastuuvirasto: YTV

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus

Aikataulu: 1994-

Kustannusarvio: virkatyö

Tilanne: Vuonna 1996 käyttöön otettu jätevero nosti sekajätteestä perittävää hintaa 90 mk/tonni. Jätetaksa on ohjaava myös siten, että biojätteestä perittävä käsittelymaksu on puolet sekajätteen verottomasta käsittelymaksusta. Pientuojilta puutarhajätteet otetaan ilmaiseksi vastaan.

Puhtaita hyötyjätekuormia otetaan myös edelleen vastaan YTV:n vastaanottopisteissä ilmaiseksi tai pelkästään kuormamaksua vastaan.

3.5.4

Tehostetaan lasin, metallin, paperin ja pahvin hyötykäyttöä ja tavaroiden uudelleenkäyttöä laajentamalla hyötyjätteiden aluekeräilyä, perustamalla uusia pienjäteasemia ja kehittämällä pääkaupunkiseudulla Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy:n toimintaa. Lisäksi edistetään jätteiden kompostointia erityisesti pienissä asuinalueissa. Selvitetään myös muiden jätelajien, kuten muovin hyötykäyttömahdollisuuksia.

<i>Aikataulu:</i>	1994-1998
<i>Kustannusarvio:</i>	25 milj. mk tarkoittaa erilliskeräilyn kustannuksia vuonna 1998. Lopputulos on karkea arvio. Vuosittaiset kustannukset lisääntyvät erilliskeräilyn laajentuessa. 25 milj. mk on noin 10 % jätehuoltolaitoksen kokonaiskustannuksista vuonna 1992.
<i>Yhteistyövirasto:</i>	YTV

Tilanne: YTV:n jätepoliittinen suunnitelma sisältää paljon vuoteen 2001 mennessä tehtäviä toimenpiteitä, joilla hyötyjätteiden talteenottoa parannetaan sekä tavaroiden uudelleenkäyttöä tehostetaan.

Biojätteen talteenotto lisääntyy koko ajan merkittävästi (vuonna 1996 20 000 tonnia). Koko pääkaupunkiseudun kattava kiinteistökohtaisen kompostoinnin edistämiskampanja käynnistyy Helsingissä keuhällä 1998.

Kotitalouksissa syntyvän pahvin talteenottoa varten noin 40 pikakonttia eri puolilla pääkaupunkiseutua. Metalliomua ja käyttökelpoisia tavaroita vastaanottavat autot ovat kokeiluluonteisesti kiertäneet ongelmajäteauton mukana. Kotitalouksissa syntyvän metallijätteen talteenoton kokeilemiseksi on perustettu keräyspisteitä. Kokeilujen jatkosta päätetään vuoden 1997 aikana. Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy on perustanut uuden palvelupisteen kantakaupungin alueelle. YTV:n jäteasemalla Kivikossa on alettu ottaa vastaan käyttökelpoisia tavaroita. Rakennusalan työttömiä on koulutettu rakennusmateriaalien uudelleenkäyttö- ja kierrätys Hankkeessa. Osa koulutetuista siirtyy rakennusalan yrityksiin, osa jää kierrätyskeskuksen palvelukseen.

Vuonna 1997 on aloitettu yhteistyöhanke YTV:n ja alueen kuntien kanssa uusien kaupunkivaan sopivien keräyspisteiden perustamiseksi. Aluksi perustetaan 1-2 pilottipistettä kuhunkin kaupunkiin. Ensimmäinen rakennetaan Helsinkiin kevään 1997 aikana. Muovin materiaalihyötykäyttö ei ole edennyt. Polttokelpoisen jätteen keräyskokeilu alkaa marraskuussa 1997. Myöhemmin kokeilua on tarkoitus laajentaa Helsinkiin.

3.5.5

Tehostetaan heikoimmin käsitteeseen palautuvien ongelmajätteiden talteenottoa PKT-yritysten ja kotitalouksien ongelmajätetietoutta lisäämällä.

<i>Vastuuvirasto:</i>	ympäristökeskus
<i>Yhteistyövirasto:</i>	YTV
<i>Aikataulu:</i>	1994-
<i>Kustannusarvio:</i>	virkatyö

Tilanne: Ympäristökeskus ja YTV ovat laatineet toimialaohjeita sellaisille yrityksille, jotka eivät kuulu lupajärjestelmien piiriin. Lisäksi yhteistyössä vesilaitoksen kanssa on tehty ohje hammaslääkäreille amalgaamijätteiden käsittelystä. Ympäristökeskuksessa on laadittu helsinkiläisen ympäristöopas, joka on jaettu vuoden 1996 kesäkuusta lähtien. Ympäristökeskuksen asiakaspalvelusta saa tietoa myös jätteistä.

YTV:n jätehuoltolaitos on tehostanut kotitalouksien ongelmajätteiden vastaanottoa perustamalla pysyviä vastaanottopaikkoja (yhteensä 32) alueellisten huoltoyhtiöiden ja huoltoasemien kanssa.

Osana jäteneuvontatyötä on valmistettu kuusi kappaletta puisia "ongelmajätearkkuja". Arkut kiertävät erilaisia yleisöpalvelutiloja ja niissä on tietoa kotitalouksissa syntyvistä ongelmajätteistä ja niiden hävittämisestä. Kesän 1997 aikana toteutetaan pk-yrityksille suunnattu jäteneuvontahanke. Näyttelyn muotoon koottu hanke, Tietoterassi, tarjoaa yrityksille konkreettisesti muodossa tietoa mm. ongelmajätteistä ja ongelmajätehuollosta.

3.5.6 *Tehostetaan CFC-aineiden talteenottoa eristeistä; YTV:lle hankitaan talteenottolaitteisto.*

Vastuuvirasto: YTV

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus, Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy

Aikataulu: 1994

Kustannusarvio: Laittehankintaan on varattu YTV-suunnitelmassa vuodelle 1994 1,5 milj. mk, jolla hanke voidaan myös toteuttaa.

Tilanne: Käsittelylaitteistoa ei ole hankittu, koska käytettyjä kylmälaitteita ei ole palautunut hävitettäväksi arvioidulla tavalla. Tällä hetkellä käytössä on kaksi laitteistoa kylmäaineiden talteenottamiseksi kylmälaitteista.

Kommentti: Helsingissä tehdyn CFC-yhdisteiden käyttöselvityksen mukaan kylmäkalusteiden kylmäaineet ja eristeet sekä putkieristeet sisältävät valtaosan käytössä olevista CFC-yhdisteistä. Seinäeristeissä olevien CFC-aineiden merkitys on vähäisempi. CFC-yhdisteiden käyttö liuottimissa on kielletty. Vanhat toimivat kylmäkalusteet kulkeutuvat maihin, joissa CFC-aineiden talteenotto ei ole mahdollista. Uudet kylmäkalusteet eivät enää sisällä CFC-aineita.

3.5.7 *Vähennetään roskaantumista roska-astioiden määrää ja tyhjennyskertoja lisäämällä ja tehostamalla siivousta erityisesti helposti roskaantuvilla alueilla.*

Vastuuvirasto: rakennusvirasto

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus, kiinteistövirasto, liikuntavirasto

Aikataulu: 1994-

Kustannusarvio: vuosille 1994-1998 8 milj. mk

Tarve vuodelle 1994 1,6 milj. mk

Varattu vuodelle 1994 1,6 milj. mk

Tilanne: Rakennusviraston katu- ja viherosasto ovat jatkaneet roska-astioiden määrän lisäämistä kaduille ja puistoihin. Myös eräille kiinteistöille on heidän toivomuksestaan toimitettu roska-astioita. Vuoden 1995 loppuun mennessä oli tavoitteen (vuodelta 1991) mukaan tarkoitus asettaa kaupungin alueille 10 000 uutta roska-astiaa. Tavoitetta on jouduttu säästösyistä pudottamaan 7000 roska-astiaan. Roska-astioita on tällä hetkellä n. 8.000 kpl.

Suurten yleisötapahtumien jätehuoltoa on parannettu toimittamalla keskisille paikoille suuria roska- ja lasinkeräysastioita, jotka on tapahtuman jälkeen toimitettu pois. Suuriin yleisötapahtumiin toimitetaan roska-astioiden lisäksi myös vessoja.

Kevätsiivoustalkoita on jatkettu edellisvuosien tapaan. Roskan määrä näyttäisi olevan kääntymässä nousuun.

3.6 MAAPERÄ

3.6.1 *Vuosittaisen tutkimusohjelman lisäksi laaditaan tutkimussuunnitelma vuoteen 2000 asti, johon sisällytetään myös sellaiset saastuneiksi tiedetyt tai epäillyt alueet, joiden maankäyttö ei ole muuttumassa. Tutkimussuunnitelman pohjalta tehdään vuosittain tarkistettu tutkimusohjelma, jossa varmistetaan, että asuin- tai virkistyskäyttöön muutettavilla alueilla tarvittavat tutkimukset ehditään tehdä riittävän ajoissa. Maaperän tutkimustarve tai tutkimustulokset tulee esittää kaavaselostuksessa ja kustannukset tulee sisällyttää kaavataloustarkasteluihin.*

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus

Aikataulu: 1994-1998

Kustannusarvio: 1 mmk/vuosi, lisäksi kunnostustoimien kustannukset. Arviot täsmentyvät asunto-ohjelman hyväksymisen jälkeen alueiden toteuttamisaikataulun selviyttä

Tilanne: Ympäristökeskus on laatinut alustavan yhteenvedon maaperän saastuneisuuden arviointia vaativista kohteista Helsingissä. Alustavan kartoituksen pohjalta laaditaan vuoden 1997 loppuun mennessä tarkennettu selvitys saastuneista ja saastuneiksi epäiltävistä maa-alueista.

Kaupunkisuunnitteluviraston teknistaloudellinen toimisto ja ympäristökeskus laativat yhdessä vuosittain kaavoitussuunnitelmiin ja -aikatauluihin perustuvan tutkimusohjelman selvityksiä edellyttävistä kohteista. Suunnitelmaan sisällytetään myös rakennettavat, jo kaavoitetut alueet, joilla selvityksiä ei ole aiemmin tehty. Johtajistotoimikunnan asettamana Likaantuneet maat -työryhmä on 22.4.1997 valmistuneessa raportissaan esittänyt maaperätutkimusten ja kunnostussuunnitelmien keskittämistä kaupunkisuunnitteluviraston teknistaloudelliseen toimistoon. Määrärahatarve tutkimuksiin ja kunnostussuunnitelmien laadintaan on jatkossa noin 2 milj. mk/v. Kunnostustoimien kustannukset tulisi varata erikseen esimerkiksi rakennusviraston käyttöön. Kustannusarviot täsmentyvät alueiden toteuttamisaikataulujen selviyttä.

Viime vuosina on tutkittu ja kunnostettu esimerkiksi Herttoniemen entinen öljysatama, osa kaasulaitoksen tontista keskustassa, Pikku Huopalahden pienteollisuus- ja varastoalue sekä useita huoltoasematontteja. Parhaillaan on käynnissä tutkimuksia esimerkiksi Arabianrannassa, Vuosaa- ren telakka-alueella, Ruoholahdessa ja Töölönlahdella. Vuonna 1997 ympäristökeskuksessa on vireillä yhteensä 85 kohdetta, joissa tutkitaan tai kunnostetaan saastunutta maaperää.

Kommentti: Saastuneen maaperän tutkimukset ovat osa alueen rakentamiskelpoisuus selvityksiä teknisten rakentamiskelpoisuus selvitysten rinnalla ja tärkeitä lähtökohtatietoja alueen toteuttamis edellytyksiä arvioitaessa ja toteutusta suunniteltaessa.

Maaperän saastuneisuus selvitykset ovat tällä hetkellä jo osana kaavoitukseen liittyviä ympäristöselvityksiä, kuten meluntorjuntasuunnitelmat ja ilman epäpuhtauksien päästöselvityksetkin. Tutkimuksiin ja kunnostukseen osoitetuissa määrärahavaroituksissa ei kuitenkaan ole kyetty riittävästi ennakoimaan nopeasti kasvavaa saastuneiden kohteiden määrää. Tutkimukset käynnistetään kaavoitusaikataulun mukaisesti niin, että ensimmäiset tutkimustulokset ovat käytettävissä maankäytön muutosta suunniteltaessa.

Monilla alueilla useita vuosia vievät selvitykset on päästy aloittamaan kaavoitusaikatauluun nähden liian myöhään. Rakennuslain mukaan rakennettavien alueiden tulee täyttää terveellisuuden ja turvallisuuden vaatimukset. Alueiden kunnostustarve ja -toimenpiteet ja kunnostuksesta aiheutuvat kustannukset tulee olla alustavasti selvillä jo kaavaehdotusta hyväksyttäessä ja vahvistettaessa.

3.6.2

Laaditaan Helsingin olosuhteisiin soveltuvat maaperän kunnostustarpeen arviointikriteerit. Kriteerien valmistelussa käytetään tähän mennessä saatuja tutkimustuloksia, maaperän taustapitoisuuksia, Suomen ympäristökeskuksen (entinen Vesi- ja ympäristöhallitus) valmistelemia maaperän saastuneisuuden ohjearvoja sekä ulkomaisia ohjearvoja.

*Vastuuvirasto: ympäristökeskus
Yhteistyövirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto
Aikataulu: 1994-1998
Kustannusarvio: 50 000 mk/vuosi, lisäksi virkatyötä*

Tilanne: Suomessa käytetään maaperän saastuneisuuden arvioinnissa Ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston mietinnössä 5/1994 "Saastuneet maa-alueet ja niiden käsittely Suomessa" esitettyjä ohje- ja raja-arvoja. Arvot perustuvat eri haitta-aineiden tunnettuihin terveys- ja ympäristövaikutuksiin. Suosituksia ollaan lähiaikoina tiukentamassa ja ne tullaan mahdollisesti antamaan valtioneuvoston päätöksenä. Samassa yhteydessä tullaan vahvistamaan myös käytettävät määritysmenetelmät eri haitta-aineille.

Ympäristökeskuksessa on parhaillaan meneillään taustapitoisuustutkimus, jossa selvitetään haitta-aineiden esiintymistä luonnontilaisilla alueilla. Tutkimuspisteitä on eri puolilla Helsinkiä yhteensä noin sata ja niistä kerättävistä näytteistä määritetään mm. raskasmetallien, öljyjen ja rasvojen, PAH- ja PCB-yhdisteiden pitoisuudet. Selvitys valmistunee vuoden 1998 alussa. Tuloksia voidaan käyttää ohje- ja raja-arvojen ohella maaperän saastuneisuuden paikallisessa arvioinnissa.

Tänä vuonna on käynnistymässä myös tutkimus, jossa selvitetään huokosilman laatua erilaisilla täyttöalueilla.

Kommentti: Taustapitoisuustutkimuksesta saadaan tietoa, jonka avulla voidaan arvioida maaperän puhtautta Helsingissä alueellisesti. Pääsääntöisesti kunnostustarpeen arvioinnissa käytetään kuitenkin valtakunnallisia ohjearvoja.

3.6.3

Helsingin kaupunki osallistuu maaperän tutkimusmenetelmien ja kunnostustoimien kehitystyöhön. Öljyisten maiden soveltumista kompostointiin edelleen selvitetään. Maa-, pohjavesi- ja huokosilmanäytteiden analytiikkaa kehitetään erityisesti orgaanisten epäpuhtauksien osalta.

*Vastuuvirasto: ympäristökeskus
Yhteistyövirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto, kiinteistövirasto
Aikataulu: 1994-1998
Kustannusarvio: 50 000 mk/vuosi, lisäksi virkatyötä*

Tilanne: Ympäristökeskus on osallistunut teknologian kehittämiskeskuksen (TEKES) rakentamisen ympäristögeotekniikan ohjelmaan kuuluneen Saastuneet maat -työryhmän työhön. Työryhmän ohjaamana valmistui vuonna 1996 valtion teknillisen tutkimuskeskuksen ja geologian tutkimuslaitoksen yhteistyönä laatima raportti "Saastuneiden maiden tutkiminen ja kunnostus", jota käytetään valtakunnallisena ohjeena saastuneita maita tutkittaessa ja puhdistettaessa.

Ympäristökeskus on ollut mukana myös Helsingin kaupungin johtajistotoimikunnan asettamassa Likaantuneet maat -työryhmässä, jonka tehtävänä oli selvittää likaantuneiden maiden sijoitusmahdollisuuksia Helsingissä. Työryhmän raportti valmistui 22.4.1997. Raportissa esitetään Viikin kompostointialueen laajennusta, stabiloitujen massojen sijoituspaikkojen selvittämistä, Pitkäkosken kompostointialueen lisäsuunnittelua ja mahdollista osallistumista YTV:n Seutulan käsittelyaluehankkeeseen. Työryhmä jatkaa toimintaansa.

Parhaillaan ollaan käynnistämässä ympäristöministeriön, Suomen ympäristökeskuksen ja Uudenmaan ympäristökeskuksen avustuksella strategiatasoisen ohjelman suunnittelu pääkaupunkiseudun saastuneista maista. Pyrkimyksenä on saada aikaan yhteinen laaja-alainen saastuneiden maiden tavoite- ja toimenpideohjelma, joka pohjautuisi vaihtoehtoisten lähestymistapojen ja ratkaisumallien vaikutusten tarkasteluun ja vertailuun pitkillä aikavälillä.

Ympäristökeskus on vuonna 1994 julkaissut yhteenvetoraportin saastuneiden maa-alueiden kunnostusmenetelmistä Helsingissä (julkaisu 7/94).

Maaperän huokoskaasujen tutkimusmenetelmiä käsittelevä selvitys julkaistiin 11.9.1995 (ympäristökeskuksen julkaisu 2/95). Raportti on pääasiassa kirjallisuusselvitys, mutta se sisältää myös pienen kenttäkoeselostuksen.

Ölly-yhdisteiden biologisesta hajoamisesta ja saastuneen maan biosaneerauksesta on valmistunut raportti vuonna 1996 (ympäristökeskuksen julkaisu 2/96).

Ympäristökeskuksen laboratoriossa on otettu vuonna 1996 käyttöön laatujärjestelmä ja laboratorio on saanut akkreditointitodistuksen 29.5.1996.

Laboratorio on kehitellyt jo käytössä olevia ja ottanut käyttöön uusia orgaanisten hiilivety-yhdisteiden määrittämenetelmiä. Laboratoriolla on valmius analysoida maaperästä mm. polyaromaattisia hiilivety-yhdisteitä (PAH), haihtuvia hiilivety-yhdisteitä (VOC), polykloorattuja bifenyyleitä (PCB) ja kloorifenoleja. Laboratorio on osallistunut näiden analyysien osalta sekä valtakunnallisiin että pohjoismaisiin vertailututkimuksiin ja menestynyt niissä hyvin.

Laboratorion käyttämä metallien määrittämenetelmä on akkreditoitu arseenin, kadmiumin, kromin, lyijyn, sinkin ja nikkelin osalta. Tavoitteena on lähiaikoina akkreditoida myös orgaanisten yhdisteiden analyseja.

Kommentti: Suomessa saastuneen maan puhdistus on melko uutta ja vakiintuneita kunnostustapoja on vain harvoja. Helsingissä on käynnistymässä useita puhdistuskokeiluja, joilla pyritään löytämään olosuhteisiimme soveltuvia kunnostusmenetelmiä. Kyläsaaren alueen puhdistamisesta on käynnistetty teknologiakilpailu yhdessä teknologian kehittämiskeskuksen (TEKES) kanssa. Runsas kohteiden määrä - tällä hetkellä eri selvitysvaiheissa olevia kohteita on n. 85 - tarjoaa hyvät mahdollisuudet erilaisten menetelmäsovellusten kokeiluihin ja käyttöönottoon.

Ympäristökeskuksen laboratorio on mukana valtakunnallisessa Suomen ympäristökeskuksen perustamassa maaperän ja jätteiden analytiikan standardisointityöryhmässä (MAKESTA), joka kehittää maaperän analyysimenetelmiä. Laboratorioanalytiikan standardisointi parantaa maaperän saastuneisuusselvitysten laatua ja luotettavuutta. Jatkossa tarvitaan myös kartoitusten ja kunnostuksen tueksi toimivaa kenttäanalytiikkaa, jonka kehittäminen ja käyttöönotto tulee olemaan lähivuosina huomattava haaste.

3.7. ASUNTOJEN TERVEELLISYYS

Sisäilman laadun parantamiseksi on alennettava radonpitoisuutta, vähennettävä haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) määrää ja huolehdittava kosteusvaurioihin liittyvien homehaittojen torjunnasta. Ilmanvaihdon toimivuuteen on kiinnitettävä huomiota, samoin ongelmiin, jotka liittyvät vilkkaiden liikenneväylien varrelle rakentamiseen.

Sisäilman laadun ja terveydellisten haittojen yhteyden selvittäminen edellyttää epäpuhtauksien mittaussuunnitelmien kehittämistä.

3.7.1 Sisäilman radonpitoisuuden alentaminen vähentää oleellisesti ihmiseen kohdistuvaa radioaktiivista säteilyä ja sen aiheuttamia terveydellisiä haittoja.

Helsingin kaupungin alueella meneillään oleva asuntojen radonpitoisuuden kartoitus saataan loppuun vuoteen 1996 mennessä. Selvitys tehdään yhteistyössä säteilyturvakeskuksen kanssa, joka on laatinut olemassa olevien tulosten ja muiden perustietojen pohjalta alueelliset mittaussuunnitelmat.

Tutkimusten jälkeen on käytettävissä Helsinkiä koskeva perustiedosto radonin osalta. Tätä hyväksi käyttäen voidaan nykyistä tarkemmin harkita, tarvitseeko jollekin alueelle rakennettaessa varautua radonin torjuntaan.

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirastot: säteilyturvakeskus, rakennusvalvontavirasto

Aikataulu: 1994-96

Kustannusarvio: 22 000 mk

Tilanne: Helsingin kaupungin alueella sijaitsevien asuntojen radonkartoitukseen liittyvät mittaukset on tehty. Tulokset on esitetty ympäristökeskuksen raportissa Asuntojen radonmittaukset Helsingissä (Ympäristökeskuksen julkaisuja 8/96).

Raportissa on mukana radonmittaustulokset 1469 asunnosta. Aineisto koostuu ympäristökeskuksen tekemistä ja Säteilyturvakeskuksen tekemistä sekä yksityisten asukkaiden Säteilyturvakeskuksella teettämistä mittauksista. Kaikki mittaukset tehtiin pientaloissa tai kerrostalojen ensimmäisen kerroksen asunnoissa.

Kaikkien mitattujen asuntojen keskiarvo oli 154 Bq/m³ ja mediaani 116 Bq/m³. Koko maan keskiarvo oli Säteilyturvakeskuksen otantatutkimuksessa 145 Bq/m³, joten Helsingin radontilanne vastaa hyvin koko maan tilannetta. Sosiaali- ja terveysministeriön asuntojen huoneilman radonpitoisuutta koskevan päätöksen (994/92) mukaan radonpitoisuuden vuosikeskiarvo ei saisi ylittää arvoa 400 Bq/m³. Uusi asunto pitää suunnitella ja rakentaa siten, että radonpitoisuuden vuosikeskiarvo ei ylittäisi arvoa 200 Bq/m³. Helsinkiläisissä asunnoissa mitattu radonpitoisuus ylitti 400 Bq/m³ 6 %:ssa asunnoista ja 200 Bq/m³ 23 %:ssa asunnoista.

Tutkimuksessa mukana olleiden asuntojen omistajille on lähetetty mittaustulokset tiedoksi. Ohjeavrot ylittävien asuntojen osalta on omistajille annettu ohjeita radonpitoisuuden alentamiseksi.

Yksittäisiä enimmäisarvon 400 Bq/m³ ylittäviä asuntoja voi löytyä eri puolilta Helsinkiä, myös sellaisilta alueilta, joilta niitä ei tähän mennessä ole löytynyt. Syy korkeisiin pitoisuuksiin voi olla rakennuspaikan geologia, rakennustekniikka tai puutteellinen ilmanvaihto.

Helsinkiä koskevan peruskartoituksen nyt valmistuttua yksittäisiä rakennuksia koskevat mittaukset rakennuksen omistaja tilaa suoraan Säteilyturvakeskukselta.

3.7.2

Sisäilman terveydelliseen laatuun vaikuttavat oleellisesti rakennus- ja sisustusmateriaalien haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC). Materiaalien päästöjä sisäilmaan selvitetään sekä omin tutkimuksin että seuraamalla kansallisia ja kansainvälisiä tutkimuksia.

Haitallisimmat materiaalit korvataan vähemmän päästöjä aiheuttavilla materiaaleilla.

Kaupungin kiinteistöjen asbestikartoitukset saatetaan loppuun. Asbestisaneeraukset toteutetaan rakennusten peruskorjausten yhteydessä.

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

*Yhteistyövirasto: rakennusvalvontavirasto, sosiaalivirasto, rakennusvirasto, asunto-
tuotantotoimisto, liikuntavirasto*

Aikataulu: 1994-

Kustannusarvio: työt tehdään virkatyönä

Tilanne: Rakennusmateriaalien päästöjä sisäilmaan ja niiden mahdollisia vaikutuksia terveyteen selvitetään päivittäisessä asunnontarkastuksessa mittaamalla haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) ja ammoniakkin pitoisuutta. Niistä prosesseista, jotka tuottavat näitä yhdisteitä sisäilmaan, samoin kuin yhdisteiden terveysvaikutuksista sisäilman varsin pienissä pitoisuuksissa, ei vielä ole perusteellista tietoa.

Ongelma näyttää liittyvän ensisijaisesti uusiin ja uudehkoihin, 1990-luvulla rakennettuihin taloihin. Joissakin tapauksissa kyse voi olla alunperin huonolaatuisesta materiaalista (esim. huonolaatuinen muovimatto). Tiedetään myös, että rakennekosteus saa aikaan materiaalien hajoamista. Kohonnut rakennekosteus voi johtua mm. siitä, että rakennustyön aikaisen puutteellisen suojauksen vuoksi sadevesi kastelee rakenteet. Myös rakentamisen nopeudella voi olla merkitystä, eli rakenteet eivät kuivu riittävästi ennen sisäpuolisia pinnoitustöitä.

Materiaaleista vapautuvien kemikaalien vaikutuksesta asukkaiden terveyteen ei vielä tarkasti tiedetä. Käytännössä on huomattu, että asukkaiden oireilulla ja kohonneilla sisäilman epäpuh-
tauspitoisuuksilla on yhteyttä keskenään.

3.7.3

Oikein toimiva ilmanvaihto vaikuttaa merkittävästi sisäilman laatuun. Uudis- ja korjausrakentamisessa on kiinnitettävä suunnittelijoiden ja rakentajien huomio ilmanvaihdon ratkaisevaan merkitykseen sisäilman laadun kannalta. Ilmanvaihdon tulee täyttää sille asetetut vähimmäisvaatimukset.

Vastuuvirasto: rakennusvalvontavirasto

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus, asuntotuotantotoimisto, rakennusvirasto, liikuntavirasto

Aikataulu: 1994-

Kustannusarvio: työt tehdään virkatyönä

Tilanne: Ilmanvaihdon toimivuuden selvittäminen kuuluu asunnontarkastuksen perustehtäviin. Uudisrakennuskohteiden osalta rakennusvalvontavirasto tarkistaa ilmanvaihtosuunnitelmat rakennuslupakäsittelyn yhteydessä. Vanhojen rakennusten rakennuslupaa edellyttävien peruskorjausten yhteydessä rakennusvalvontavirasto varmistaa, että ilmanvaihto ei muutostöiden (esim. ikkunaremontit) vuoksi heikkene.

Koneellinen ilmanvaihto tekee mahdolliseksi energiaa säästävän lämmöntalteenottotekniikan käytön ja tehokkaan tuloilman suodatuksen, joka mm. vilkkaiden liikenneväylien varrella on tärkeää.

3.7.4

Vilkkaiden liikenneväylien läheisyyteen rakennettaessa ja vanhoja rakennuksia peruskorjattaessa on kiinnitettävä huomiota siihen, että

- *ikkunoiden ja ulkoseinien ääneneristys, toteutetaan siten, että melutaso sisällä on korkeintaan 35 dB (A)*
- *tuloilma otetaan rakennuksen puhtaammalta puolelta ja se suodatetaan ulkoilman epäpuhtaudet huomioon ottaen tehokkaasti.*

Vastuuvirasto: rakennusvalvontavirasto

Yhteistyövirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto, ympäristökeskus

Aikataulu: 1994-

Kustannusarvio: työt tehdään virkatyönä

Tilanne: Tuloilman ottamista rakennuksen puhtaammalta puolelta valvotaan rakennuslupakäsittelyn ja rakennusaikaisten tarkastusten yhteydessä. Esimerkiksi eräässä uudisrakennuskohteessa tuloilman otto asuntoihin jouduttiin siirtämään rakennuksen puhtaammalle puolelle siitä huolimatta, että rakenteelliset ratkaisut tuloilman ottamiseksi kadun puolelta oli jo pitkälle toteutettu.

3.7.5

Kosteus- ja homevaurioita koskevat valitukset ovat lisääntyneet. Rakennuslupia myönnettäessä ja rakennusaikaisten tarkastusten yhteydessä varmistetaan, että toteutettavat rakennetekniset ratkaisut eivät aiheuta kosteusvaurioiden syntymistä. Todetut kosteus- ja homevauriot korjataan. Näytteiden analytiikkaa kehitetään tapausten selvittämiseksi entistä tarkemmin. Elektronimikroskopian käyttömahdollisuudet hometutkimuksissa selvitetään.

Vastuuvirasto: ympäristökeskus, rakennusvalvontavirasto

Yhteistyövirasto: rakennusvirasto, asuntotuotantotoimisto

Aikataulu: 1994-

Kustannusarvio: työt tehdään virkatyönä

Tilanne: Kosteus- ja homevaurioita koskevia korjauskehotuksia ja -määräyksiä annetaan jatkuvasti. Yhteistyö rakennusvalvontaviraston, asuntotuotantotoimiston ja ympäristökeskuksen kesken on lisääntynyt erityisesti hankalien ongelmakohteiden selvittelyssä.

Sisäilmanäytteiden samoin kuin materiaalinäytteiden homesienikasvustot tunnistetaan ja nimetään vähintään homesukutasolle, useimmissa tapauksissa selvitetään jo homelajit. Vertaamalla sisäilma- ja ulkoilmanäytteen homejakaumaa voidaan selvittää, ovatko homeet peräisin ulkoilmasta vai sisälähteistä. Homeongelmien selvittämisessä on kuitenkin tärkeintä rakenteiden tutkiminen ja kosteusvaurioiden selvittäminen.

Helsingin yliopiston elektronimikroskopian laitoksen elektronimikroskooppi on tarvittaessa ympäristölaboratorion käytössä. Tällä hetkellä näyttää kuitenkin siltä, että valtaosassa tutkimuksista valomikroskopialla ja perinteisillä viljelymenetelmillä päästään riittävään tarkkuuteen.

Ympäristökeskus oli mukana yhteistyössä Kuopion kansanterveyslaitoksen kanssa tehdyssä kosteus- ja homevauriotutkimuksessa. Pientaloja käsittelevä osuus tehtiin syksyllä 1994 ja sitä koskeva raportti valmistui 1995 (Pientalojen kosteusvauriot - yleisyyden ja korjauskustannusten selvittäminen, Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B6/1995). Vastaava tutkimus kerrostaloista valmistui 1996 (Asuinkerrostalojen kosteusvauriot - yleisyyden ja korjauskustannusten selvittäminen, Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B9/1996).

3.8. VESIENSUOJELU

3.8.1. *Laaditaan ranta- ja vesialueiden suojelun ja käytön yleissuunnitelma.*

Yleissuunnitelma on luonteeltaan toiminnallinen. Se täydentää vireillä olevaa saariston osayleiskaavatyötä erityisesti vesialueiden ja merenpohjan osalta.

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto, ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: Helsingin Vesi, liikuntavirasto, Helsingin Satama, rakennusvirasto

Aikataulu: 1994-1996

Kustannusarvio: virkatyönä

Tilanne: Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt saariston osayleiskaavaehdotuksen huhtikuussa 1997 päättäen samalla, että kaavaa ei alisteta ympäristöministeriön vahvistettavaksi. Kaava-alueesta rajattiin pois Vartiosaari ja Kuivasaari. Kaupunkisuunnitteluvirasto on käynnistänyt projektin "Coastal Plan; vesitekniset suunnitelmat", joka tuottaa meriteknisen ohjeiston vuoden 1999 aikana. Vs. kaupunginjohtaja on asettanut työryhmän, jonka tehtävänä on vuoden 1997 aikana tehdä ehdotus kaupungin merellisten palvelujen kehittämistä ja niiden kytkemisestä vuoden 2000 kulttuurikaupunkihankkeeseen.

3.8.2. *Puroja ja merenlahtia kunnostetaan.*

Vastuuvirasto: rakennusvirasto, Helsingin Vesi

Yhteistyövirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto, rakennusvirasto, liikuntavirasto, Helsingin Satama, kiinteistövirasto, ympäristökeskus

Aikataulu: 1995-1998

Kustannusarvio 1994-1998: 10 Mmk

Tilanne: Purojen virtaamia lisätään tarvittaessa lisäjuoksutuksilla siihen soveltuvista pinta- tai pohjavesistä. Helsingin Veden ja rakennusviraston välillä on tehty sopimus lisäveden juoksuttamisesta Mätäjokeen. Rakennustyöt on tehty ja juoksutus aloitetaan keväällä 1997. Hankkeen kustannuksiin osallistuu myös Vantaan kaupunki, jonka alueelle lisävesi lasketaan. Mätäjokea kunnostetaan myös Kartanonhaan puiston kohdalla, jossa olevaan lampeen rakennetaan pohjapato. Alajuoksulla, Talin uuden asuntoalueen kohdalla, joen uomaa avarretaan säilyttäen samalla sen lehtopuusto. Strömbergin puiston suunnittelu valmistuu syksyllä 1997 ja puiston kunnostustyö aloitetaan vuoden 1998 aikana. Kaupungin sisällä olevia merenlahtia, esim. Töölönlahtea ryhdytään kunnostamaan. Kaupunginhallitus on hyväksynyt Helsingin Veden suunnitelman putkistojen huuhteluveden käyttämisestä Töölönlahden kunnostamiseksi. Tarkempi suunnittelu valmistuu vuoden 1998 alussa, jolloin ratkaistaan myös lahtea koskeva kansainvälinen suunnittelukilpailu. Porolahden YVA-selvitys on valmistunut keväällä 1997, lahden ja siihen liittyvän Strömsinlahden kanavan toteutussuunnittelu on käynnissä ja työt aloitetaan syksyllä 1997. Laajasalon historiallisesti arvoikkaan kanavan peruskorjaus aloitetaan lokakuussa ja työ valmistuu keväksi 1998. Kanavan kiveys kunnostetaan ja silta entisöidään sen korkeusasemaa muuttamatta.

Viikin-Vanhankaupunginlahden lampareiden kunnostusta jatketaan yhteistyössä valtion viranomaisten kanssa. Alueen kunnostukseen ja käytön yleiseen kehittämiseen on saatu rahoitusta EU-Life-rahastosta 1,3 MMk.

3.8.3. *Viemäristön ylivuoto- ja sadevesien käsittely aloitetaan.*

Sekaviemäroidyn alueen ylivuotovesien käsittelyvaihtoehdot ja niiden kustannukset tutkitaan ja käsittelyä aletaan toteuttaa. Erillisviemäroidyllä alueilla estetään katupintojen sadeveden pääsy aroimmille virkistys- ja luonnonrannoille.

*Vastuuvirasto: Helsingin Vesi
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
Aikataulu: 1994-1997
Kustannusarvio: 1994-1998 suunnitteluun 50 000 mk/v (ehdotus)*

Tilanne: Ylivuoto- ja sadevesien käsittely on toteutettu kohtuullisen hyvin uusilla esikaupunki-alueilla. Kantakaupungin sekaviemäroidyn alueen sateenaikaisia tulvahuippuja on vähennetty korottamalla ylivuotokaivojen tulvakynnyksiä. Muihin erillisjärjestelyihin esim. Tukholman tapaan ei ole katsottu olevan tarvetta. Rantavesien yleisilmeeseen vaikuttavat myös veteen rannalta kulkeutuvat roskat. Rakennusviraston katuosaston veneyksiköllä on käytössään kolme työvenettä, jotka keräävät merestä noin 180 tonnia roskaa vuodessa.

3.8.4. *Pohjavesien suojelusta huolehditaan.*

Kaupungin pohjavesialueet inventoidaan ja luokitellaan uusien luokitteluohjeiden mukaisesti. Annetaan ohjeet pohjavesien suojaamisesta kaavoituksessa ja rakennustoiminnassa.

*Vastuuvirasto: Helsingin Vesi
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
Aikataulu: 1994-1997
Kustannusarvio: 1994-1998 suunnitteluun 50 000 mk/v (ehdotus)*

Tilanne: Kaupungin pohjavesialueet on inventoitu vuonna 1989. Tämän jälkeen kaupunkirakenne ja maankäyttö ovat muuttuneet. Vanhat tiedot eivät enää riitä päätöksenteon pohjaksi. Ke-väällä 1997 perustettiin pohjavesialueiden uutta inventointia varten työryhmä, joka koostuu Helsingin Veden, ympäristökeskuksen ja Uudenmaan ympäristökeskuksen edustajista. Tekninen lautakunta on laatinut 25.3.1997 suunnitelman pohjavesivarojen laadun valvonnasta ja käytöstä kriisitilanteissa.

3.9 LUONTO JA VIRKISTYS

3.9.1 *Virkistysalueiden käyttötutkimusten pohjalta laaditaan vuonna 1995 Helsingin virkistysalueohjelma, jossa määritellään virkistysalueiden kehittämis- ja hoitotoimenpiteet 1990-luvulla.*

Vastuuvirasto: ympäristökeskus, kaupunkisuunnitteluvirasto
Yhteistyövirasto: rakennusvirasto, kiinteistövirasto, liikuntavirasto
Aikataulu: 1995
Kustannusarvio: työ tehdään virkatyönä

Tilanne: Virkistysalueohjelman asemesta on toukokuussa 1997 käynnistynyt viheralueohjelman laatiminen. Vastuuvirastona on rakennusvirasto. Ohjelma laaditaan 10-vuotiskaudeksi. Se on toteutusta palveleva ohjelma. Ohjelmassa selvitetään mm. millaisia muutoksia viheralueiden nykytilaan halutaan, millaisia palveluja niiltä odotetaan ja miten alueita tulisi hoitaa.

Kommentti: Viheralueohjelman laatiminen on käynnistetty sen jälkeen kun viheralueiden hoidon organisaatiouudistus ja sen yhteydessä tehtävät muutokset viheralueiden hallinnassa on saatu päätökseen.

Viheralueohjelmatyöryhmään osallistuvat rakennusvirasto, kaupunkisuunnitteluvirasto, kiinteistövirasto, liikuntavirasto, rakennusvalvontavirasto ja ympäristökeskus. Mukana on myös asukkaiden edustus.

3.9.2 *Kaikkien viheralueiden rakentamisen ja hoidon suunnittelussa (esimerkiksi vuonna 1996 laaditussa metsäsuunnitelmassa) lisätään luonnon monimuotoisuutta ja turvataan harvinaisten lajien elinympäristöjen säilyminen.*

Vastuuvirasto: rakennusvirasto
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
Aikataulu: 1994-2002
Kustannusarvio: 1,2 milj. mk (metsäsuunnitelman suunnittelukustannukset 1994-98), osa suunnittelusta tehdään virkatyönä

Tilanne: Helsingin kaupunkialueelle seuraavaksi 10-vuotiskaudeksi laadituissa metsien hoidon yleistavoitteissa (Helsinki, metsäinen kaupunki meren rannalla, klk 25.4.1995) on luonnon monimuotoisuus otettu yhdeksi tärkeäksi tavoitteeksi. Myös rakennuslain 124 a §:n mukaiset menettelyohjeet on muutettu rakennusvalvontaviraston johdolla siten, että alueiden luonnonarvot otetaan huomioon puiden kaadon tai muun vastaavan toimenpiteen merkitystä arvioitaessa (khs. 1.4.1997, 597 §).

Metsäsuunnittelun pohjaksi on tehty luontokartoituksia metsäalueilta. Helsingin **putkilokasvisto** on kartoitettu kattavasti. Helsingin **lintuatlaksen** tekeminen käynnistyi 1996 ja tutkimusaineisto valmistuu vuoden 1997 loppuun mennessä. 1997 aloitettiin lähinnä nisäkkäitä koskeva ekokäytäväselvitys. Muuten nisäkkäitä koskevat tiedot ovat puutteellisia ja puutteita on myös muiden eliöryhmien osalta. (Kalaston seurannalla on kuitenkin pitkät perinteet). Luonnon-suojelualueiden luonto kartoitetaan ennen hoito- ja käyttösuunnitelmien tekoa.

Olemassa olevat lajistotiedot on koottu 1995-96 Helsingin metsien perusinventoinnissa. Alueellisia luonnonhoitosuunnitelmia on alettu tehdä ja ne toteutetaan 10-vuotiskauden aikana yhteistyössä asukkaiden ja sidosryhmien kanssa.

Tähän mennessä on valmistunut jo seuraavat alueelliset luonnonhoitosuunnitelmat:

1. Meri-Rastila, 2. Kulosaari, 3. Haaga, 4. Vartiokylän eteläosa, 5. Ala-Malmi-Tattarisuo ja
6. Keskuspuiston eteläosa.

Toteutettavia suunnitelmia on kaikkiaan 53. Suunnittelun aikataulun mukaan viimeinen tehdään vuonna 2002.

Rakennusviraston viherosastolla on otettu käytäntöön uusi hoitoluokitus. Sitä vielä tarkennetaan valtakunnallisen kaikkia vihervalueita koskevan luokituksen mukaiseksi. Luokituksessa on omana luokkanaan luonnonmukaisina hoidettavat alueet. Luonnonmukaisina hoidettujen alueiden määrä on jatkuvasti lisääntynyt.

Valtuutettu Bryggare esitti 18.5.1994 toivomusponnen, etteivät kaupungin eri hallintokunnat ryhdy merkittäviin harvennushakkuihin ennen metsäsuunnitelman laatimista. Tiivistelmä vastauksesta on liitteessä 2.

Kommentteja: Kiinteistölautakunta käsitteli 25.4.1995 raportin: "Helsinki metsäinen kaupunki meren rannalla. Tämä raportti sisältää eri hallintokuntien kanssa yhteistyössä valmistellut metsäsuunnittelun tavoitteet 1995 - 2004.

Metsien hoidon kenttätyöohje valmistui 1995 kiinteistöviraston metsä- ja maatalousosastolla. Tämä ohje sisältää käytännön keinot uusien yleiskaavatavoitteiden ja alueellisissa metsäsuunnitelmissa sovittujen paikallisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

3.9.3

Kaupunki hankkii virkistysalueita uusien asuinalueiden läheisyydestä ja saaristosta maanvaihdoin. Myös Nuuksion kansallispuiston periaatepäättökseen toteuttamista kaupunki edesauttaa maanvaihdoin.

Vastuuvirasto: kiinteistövirasto

Yhteistyövirasto: liikuntavirasto, rakennusvirasto, ympäristökeskus

Aikataulu: 1994-98

Kustannusarvio: aluevaihdoin

Tilanne: Nuuksiossa kaupunki on tehnyt aktiivisesti maanvaihtoja. Kaupunki on vaihtanut valtion kanssa Nuuksiosta noin 1 200 ha. Valtiolta on saatu tilalle virkistysalueita mm. Malminkartanosta ja Puistolasta.

Helsingin kaupunki on hankkinut alueita, jotka soveltuvat virkistysalueiksi seuraavasti:

Vuonna 1994 3,2 ha

Vuonna 1995:

Malminkartano, 27 ha (vaihto)

Tapanila, 10 ha (vaihto)

Kallahti, 2,6 ha (osto)

Pikku Lehdessaari, 2,3 ha (osto)

Vuosaari, 3 pientä aluetta yhteensä 2,6 ha, vaihto

Vuonna 1996:

Ala-Tikkurila, 0,2 ha, vaihto,

Etelä-Kaarela, Malminkartano 32,8 ha, vaihto

Konala, 0,4 ha, osto

Pukimäki 0,2 ha, osto

Tapanila, Puistola yhteensä 7,8 ha, vaihto ja osto

Viikki-Latokartano 57,5 ha

Vuonna 1997:

Luukkaan ulkoilun alueen pohjoispuolinen alue 185 ha (vaihto)

Vuosaari, Sommarsol ja Skata yhteensä 2,6 ha, etuosto

Vaihdoissa on samanaikaisesti luovutettu maita Nuuksion kansallispuiston laajennukseen noin 1200 ha ja esim. Vihdissä noin 173 ha.

Uudenmaan virkistysalueyhdistys ry, johon myös Helsingin kaupunki kuuluu, hankki vuonna 1994 viisi uutta virkistysaluetta (maapinta-alaa yhteensä 66,4 ha):

Emäsalo, Porvoon maalaiskunta, 2,6 ha

Pikku Leikosaari, Helsinki, 1,1 ha

Kalliosaari, Helsinki, 4,2 ha

Tallholmen, Tammisaari, 1,5 ha ja 30 ha vesialuetta

Lappohjanranta, Lappohja, 57 ha ja 180 ha vesialuetta

Vuonna 1995:

Brokholmvatton, Porvoo 12,4 ha

Vuonna 1996 hankittiin 9 aluetta, yhteensä 282,5 ha maa-alueita, 21 ha vesialuetta sekä 1200 ha yhteisiä vesialueita.

Kuntien osuus rahoituksesta on ollut 23.057.249 mk ja valtionavun osuus 14.726.800 mk, yhteensä 37.726.800 mk.

Uudenmaan virkistysalueyhdistyksen maa-alueiden yhteenlaskettu pinta-ala on nyt 554,5 ha, vesialueita on 369 ha ja yhteistä vesialuetta 1562,2 ha.

Vuonna 1997 virkistysalueyhdistys ei vielä alkuvuodesta ole hankkinut uusia alueita.

3.9.4

60- ja 70-luvulla rakennettujen lähiöiden kaavoitetut, mutta toteuttamatta jääneet, virkistysalueet kunnostetaan.

Vastuuvirasto: rakennusvirasto, liikuntavirasto

Yhteistyövirasto: kiinteistövirasto

Aikataulu: 1994-98

Kustannusarvio: n. 4,2 mmk

Tarve vuodelle 1994: n. 800 000 mk

Varattu vuodelle 1994: n. 800 000 mk

Tilanne: Vuonna 1997 60- ja 70-luvun lähiöiden virkistysalueiden kunnostamiseen on käytettävissä n. 2 500 000 mk.

Kommentti: Jotta 60- ja 70-luvun lähiöiden virkistysalueet saataisiin kunnostettua alkuperäisten suunnitelmien mukaisiksi, tarvittaisiin varoja noin 15 milj.

3.9.5

Uusilla rakentamisalueilla, Vuosaarella ja Viikki-Kivikossa, virkistys- ja ulkoilualueiden riittävyys ja hyvä laatu turvataan suunnittelemalla ne samanaikaisesti asuinalueiden suunnittelun kanssa.

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto

Yhteistyövirasto: kiinteistövirasto, liikuntavirasto, rakennusvirasto, ympäristökeskus

Aikataulu: 1994-98

Kustannusarvio: työ tehdään virka- ja konsulttityönä

Tilanne: Viikki-Kivikon virkistysalueiden yleissuunnitelma asemakaavojen pohjaksi on valmistunut joulukuussa 1996. Vuosaaren ulkoilupuiston yleissuunnitelma on valmistunut kesäkuussa 1995, yleissuunnitelman pohjalta tehdään asemakaavoja: Porslahden puiston asemakaavaehdotus valmistui vuoden 1996 lopulla ja hautausmaan asemakaavaaluonnos käsitellään kaupunkisuunnittelulautakunnassa kesällä 1997.

3.9.6

Kaikkiin uusiin asuinalueisiin rajoittuvien viheralueiden olemassa olevan luonnon säilyminen turvataan järjestämällä vähimmäistason luonnonhoito ja rakentamalla polkuverkosto heti asuntojen rakentamisen yhteydessä.

Vastuuvirasto: rakennusvirasto, kiinteistövirasto

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus

Aikataulu: 1994-98

Kustannusarvio: 300 000 mk/v

Tarve vuodelle 1994: 300 000 mk

Varattu vuodelle 1994: 100 000 mk (kiinteistövirasto)

Tilanne: Tällä hetkellä ei tehdä erikseen reunametsien hoitosuunnitelmia, vaan reunametsät suunnitellaan alueellisten luonnonhoitosuunnitelmien yhteydessä. Luonnonhoitosuunnitelmien aikataulujen laadinnassa uudet alueet otetaan huomioon. Näin on tapahtunut jo mm. Meri-Rastilan kohdalla. Hoitosuunnitelmissa otetaan huomioon myös puuston ennakkovalmentaminen rakentamiseen.

Aiemmin on laadittu Meri-Rastilan reunametsille oma luonnonhoitosuunnitelma, josta on toteutettu osa puuston hoidosta. Myös Jollaksen, Strömsin ja Mellunkylän uusille asuinalueille on laadittu reunametsien hoitosuunnitelmat.

Kommentti: Puistojen rakentaminen ei ole pysynyt asuntotuotannon tahdissa.

3.9.7

Helsingin kaupungin vesiliikenneselvityksen perustietoja käyttäen suunnitellaan ja järjestetään tärkeimmät vesiliikenteen yhteysreitit saariston virkistysalueiden saavutettavuuden parantamiseksi.

Vastuuvirasto: liikennelaitos, liikuntavirasto, satamalaitos

Yhteistyövirasto: kiinteistövirasto, rakennusvirasto, ympäristökeskus

Aikataulu: 1994-98

Kustannusarvio: vähintään 300 000 mk/v

Tarve vuodelle 1994: 300 000 mk

Varattu vuodelle 1994: -

Tilanne: Liikennelaitos ja liikuntavirasto selvittivät vuoden 1995 aikana mahdollisuuksia aloittaa kaupungin tukema kokeiluluonteinen vesijoukkoliikenne Helsingissä, mutta uusia reittejä ei ole pystytty järjestämään.

Liikuntalautakunnan 8.4.1997 tekemän päätöksen perusteella liikuntaviraston eteläinen alueyksikkö on jatkanut linjaliikenne- ja laiturisopimuksia vesiliikennöitsijöiden kanssa purjehduskauksiksi 1997 ja 1998. Yhteydet mantereelta ovat seuraaviin saariin: Mustasaari, Pihlajasaari, Sirpalesaari, Liuskasaari, Uunisaari, Särkkä, Harakka, Korkeasaari, Satamasaari ja Kaunissaari. Liikennöinnistä ei aiheudu kustannuksia kaupungille.

Vuonna 1997 on perustettu merellinen Helsinki työryhmä, jonka keskeisenä tehtävänä on etsiä keinoja merellisten palvelujen kehittämiseksi. Tämä liittyy Helsinki kulttuurikaupunkina v. 2000 kehittämissuunnitelmaan.

Liikuntaviraston itäisellä alueella, saarten, varsinkin Malkasaaren, Kotiluodon ja Kaunissaaren käytettävyyttä pyritään parantamaan. Taloussuunnitelmassa on vuosille 1998 - 99 esitetty Kaunissaaren ruoppaukseen ja laitureihin yhteensä 900 000 mk ja perhesaunaa varten vuodelle 1999 200 000 mk.

Kommentteja: Helsingin saariston ja merialueen osayleiskaavan selostuksessa (1997) on osoitettu tavoitteellinen julkisen vesiliikenteen reitistö, joka ei ole sellaisenaan toteutunut.

3.9.8

Luonnonsuojeluohjelman rauhoittamattomille kohteille tehdään rauhoitusesitykset. Mantereen suojelukohteet ovat Skatanniemi ja Saunalahti. Lisäksi on rauhoittamatta Bruksvikenin-Torpvikenin-Östersundominlahden alue Sipoossa.

Rauhoitettavia saaria ja luotoja on yhteensä 25 kappaletta.

Alueita, joille rauhoitusesitys on tehty, mutta joiden käsittely on vielä kesken ovat Porvarinlahti, Rastilan neva, Slåttmossen ja Stansvikin kaivos- ja lehtoalue.

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: rakennusvirasto, kaupunkisuunnitteluvirasto, kiinteistövirasto

Aikataulu: 1994-98

Kustannusarvio: työ tehdään virkatyönä

Tilanne: Alueita, joille rauhoitusesitys on tehty, mutta joiden käsittely on vielä 1997 kesken ovat Porvarinlahti, Skatanniemi ja Stansvikin kaivos- ja lehtoalue. Ainoastaan Saunalahden rauhoitusesitys on vielä kokonaan tekemättä. Osa alueesta on yhteistä vesialuetta. Maanomistus selvitetään ja alue lunastetaan Helsingin kaupungille. Rauhoitusesitys tähän sisältyy Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueen Life-raha-anomukseen. Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueen pohjoinen laajennusalue, Purolahti on myös vielä rauhoittamatta, tämä alue on valtion omistuksessa ja rauhoitetaan asetuksella. Rauhoitus tapahtuu todennäköisesti yhtäaikaaisesti Saunalahden rauhoittamisen kanssa.

Vuonna 1995 rauhoitettiin seuraavat alueet:

- 1) Vartiosaaren rantaruttojuuren kasvupaikka
- 2) Harakan saaren neljä erillistä aluetta: a) Harakan pohjoisosan keto ja niitty, b) Taidetalon eteläpuolinen valli, c) Lounaisosan merenrantaniitty, d) Harakan eteläkärki ja Vanha-Räntty ja niiden välinen vesialue,
- 3) Puolimatkan saari ja Pormestarinhepo
- 4) Norppa
- 5) Kuutti
- 6) Pikku Niinisaari, rantaniitty ja vesialue
- 7) Pihlajaluodonkupu
- 8) Välikarit
- 9) Rastilan neva
- 10) Slåttmossen

Vuonna 1996 ei uusia rauhoituksia tehty.

Helsingin kaupungissa on nyt kaikkiaan 29 luonnonsuojelualueetta, näistä 14 sijaitsee mantereella ja 15 saaristossa. Kun luonnonsuojeluohjelma 1989-1994 tehtiin oli Helsingissä vain 7 luonnonsuojelualueetta. Suojelualueiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 404 ha. Suojeltujen saarten ja niihin liittyvien vesialueiden pinta-ala on noin 26 ha ja mantereen alueiden noin 378 ha.

Stansvikin kaivos- ja lehtoalueen rauhoitusesitys on käsiteltävänä Uudenmaan ympäristökeskuksessa ja rauhoituspäätös saataneen kesällä 1997.

Yhdeksän saaren (Variskari, Seurasaaren S-luodot, Taivalluoto, Pihlajasaaren lehto, Koirapaasi, Prinsessa, Rajakupu, Vuorilahden paadet, Eestiluodon Alörsörnen - Alören) rauhoitusesitykset ovat lisäksi olleet lausuntokierroksella (Ylk 13.12.1994) eri hallintokunnissa. Jatkokäsittely on odottanut saariston ja merialueiden osayleiskaavan valmistumista. Osayleiskaavan nyt valmistutua rauhoitusesitykset viimeistellään ja viedään eteenpäin kaupunginhallitukseen vielä vuoden 1997 aikana. Bruksviken-Torpviken-Östersundominlahden Sipoossa sijaitsevan Helsingin omistaman alueen rauhoitusesitys on ollut lausuntokierroksella (Ylk 12.8.1996) ja lopullinen rauhoitusesitys viedään ympäristölautakuntaan vuoden 1997 aikana. Myös Skatanniemen (Ylk 13.9.1994) lausuntojen perusteella muutettu rauhoitusesitys valmistunee lopulliseen muotoon vuoden 1997 aikana. Ylk on tehnyt Porvarinlahden rauhoitusesityksen jo v. 1990, mutta käsittely on edelleen kesken.

Luonnonsuojeluohjelman mukaisista saariston kohteista Varisluoto ja Västinki sijaitsevat suunnitellulla satama-alueella. Saariston ja merialueiden osayleiskaavatyössä Pitkärivi on korvannut läheisen Mustakuvun. Kaksi saarta, Taulukari ja Pitkäouri on varattu yleiseen virkistyskäyttöön.

Kommentti: Natura-alueiksi (liitetään EU:n arvokkaiden luonnonalueiden verkostoon) on esitetty seuraavia Helsingin alueita:

- 1) Viikki-Vanhankaupunginlahti, valtioneuvosto esittänyt aluetta EU:lle jo tammikuussa 1997
- 2) Kallahdenharjua ympäröivät vesialueet ja rauhoitetut tyven harju sekä kärjen rantaniitty
- 3) Mustavuori-Porvarinlahti-Bruksviken-Torpviken ja osa Östersundominlahtea (Natura-alueeseen kuuluu tämän lisäksi alueita Vantaalta ja Sipoosta koko Östersundominlahti)

3.9.9

Toteutetaan laaditut luonnonsuojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmat sekä laaditaan ne uusille alueille. Kunnostuksen ja hoidon painopistealueena on kansainvälisesti arvokas, osittain valtion osittain Helsingin kaupungin omistama Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualue ympäristöineen.

Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueen Hoito- ja käyttösuunnitelman 1994 - 2003 on Helsingin kaupunginhallituksen, Uudenmaan lääninhallituksen ja ympäristöministeriön hyväksymä. Toteuttamisesta aiheutuvat kustannukset jakautuvat maanomistajien, valtion ja Helsingin kaupungin kesken.

Lausunnossaan Viikin-Vanhankaupunginlahden hoito- ja käyttösuunnitelmasta ympäristöministeriö toteaa kustannusjaosta, että päätös rauhoituksesta tehdään erikseen. Lausunnossa todetaan kuitenkin, että valtioneuvoston vesistöjen kunnostusta koskevan periaatepäätöksen mukaiset perusteet kustannuksiin osallistumisesta ovat olemassa.

Vastuuvirasto: rakennusvirasto

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus

Aikataulu: 1994-98

Kustannusarvio: noin 800 000 mk/vuosi

Tilanne: Tärkeimpänä hoito- ja käyttösuunnitelman toteutuskohteena on ollut Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualue. Sitä ohjaa kaupungin (ympäristökeskus, kaupunginkanslia, rakennusvirasto ja kaupunkisuunnitteluvirasto) sekä ympäristöministeriön ja Uudenmaan ympäristökeskuksen nimeämä koordinaatioryhmä. Hoito- ja käyttösuunnitelman toteutus oli vuoden 1995 vaihteessa edellä aikataulusta vuonna 1994 saatujen elvytysrahojen ansiosta. Elvytysrahoilla on vuosina -94 ja -95 toteutettu Lammassaaren lintutorni, Kivinokan erityisryhmien luontopolku ja Viikin lastenluontopolku sekä Viikin-Vanhankaupunginlahden biotooppeja esittelevä luontopolku. Hoito- ja käyttösuunnitelman toteutus on edennyt suunnitelmien mukaisesti vuosina 1996 ja alkuvuodesta 1997. Kustannukset Viikin-Vanhankaupunginlahden hoito- ja käyttösuunnitelman toteutumisesta on jaettu Helsingin kaupungin ja valtion kesken. Alueen pinta-ala on 254 ha, josta valtio omistaa 35 ha.

Mantereen uusille alueille on laadittu hoito- ja käyttösuunnitelmat aina rauhoitusesitysten yhteydessä. Vanhoista alueista Pitkälän rinnelehtojen hoito- ja käyttösuunnitelman on Uudenmaan ympäristökeskus hyväksynyt 1996.

Sipoon Talosaassa sijaitsevien Helsingin omistuksessa olevien lintuvesien suojeluohjelmaan kuuluvien lahtien hoito- ja käyttösuunnitelma on valmistunut vuonna 1996 samanaikaisesti rauhoitusesityksen kanssa ja on ollut sen kanssa yhdessä lausuntokierroksella syksyllä 1996. Suunnitelma etenee yhdessä rauhoitusesityksen kanssa vuonna 1997.

Kommentti: Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueelle on anottu EU-Life-rahoitusta vuosille 1997 - 2000. Alustavien tietojen (toukokuu 1997) rahoitusta saadaan 1,3 miljoonaa. Suomen rahoitusosuudesta (1,13 miljoonaa) vastaavat ympäristöministeriö ja Helsingin kaupunki (ympäristökeskus ja rakennusvirasto) puoliksi.

3.9.10

Perustetaan eri virastojen ja asukkaiden käyttöön Helsingin luontotietopankki, johon tallennetaan alueen luontoa ja luonnonsuojelualueita koskevat perustiedot.

*Vastuuvirasto: ympäristökeskus
Yhteistyövirasto: rakennusvirasto
Aikataulu: 1995-96
Kustannusarvio: n. 200 000 mk*

Tilanne: Ympäristökeskuksessa on suunniteltu jo vuonna 1995 luontotietopankin tietosisältöä, pilottiversion toteutus ja tietojen tallennus on aloitettu mutta toistaiseksi pysähdyksissä.

Kommentteja: Metsäsuunnittelun taustatiedoiksi on rakennusvirasto kerännyt luontotietoja. Myös nämä tiedot ovat käytettävissä luontotietopankkiin.

Ympäristökeskuksessa valmistui vuonna 1994 ATK-pohjainen putkilokasvikartasto kasvillisuus-kartoituksen yhteydessä. Vuonna 1996 ympäristökeskuksessa käynnistyi kaksivuotinen Helsingin lintuatlas-projekti. Suunnitelmat muut eläinlajit käsittävää Helsingin eläinatlasta varten on tehty. Toukokuussa 1997 on käynnistynyt ekokäytäväprojekti. Ekokäytävällä tarkoitetaan luonnomukaista viheryhteyttä kahden toisistaan erillään olevan suojelualueen tai suuremman luontoon alueen välillä. Käytävän kautta eliölajien oletetaan voivan siirtyä alueelta toiselle. Näistä kaikista selvityksistä saadaan tarvittavaa tietoa luontotietopankkiin.

Resurssien puute on estänyt tietopankin suunnittelun esitetystä aikataulusta.

3.10 YMPÄRISTÖKASVATUS

3.10.1 *Kootaan eri hallintokuntien ympäristökasvatuksen parissa työskentelevistä henkilöistä ryhmä, joka teettää tutkimuksen ympäristökasvatuksen tarpeesta Helsingissä sekä kehittää ympäristökasvatusta ja siihen liittyvää arviointia.*

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: nuorisosiainkeskus, Korkeasaari, opetusvirasto, liikuntavirasto, sosi-aali- ja terveysvirasto, Suomenkielinen työväenopisto, Svenska arbete-rinstitutet, Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus, YTV.

Aikataulu: 1994 -

Kustannusarvio: 10 000 mk/v

Tilanne: Sateenvarjoryhmä koottiin ja sen toiminta on ollut aktiivista. Sateenvarjoryhmän toimintaan on osallistunut lisäksi Luonto-Liiton Uudenmaanpiiri ja rakennusviraston viherosasto, työväenopistot puolestaan eivät. Yhteistyöhankkeista mainittakoon Helsinki info-lehden ympäris-tö -teemanumero 2/94, Ympäristötukikohtia Helsingissä juliste 1995, Kevätuuli -projekti ensin kouluihin 1994 alkaen ja sitten päiväkoteihin 1997 alkaen, Ympäristökasvatuksen keinot ja vaikuttavuus seminaari 1997, Teitä ja polkuja, päivähoidon ympäristökasvatuksen koulutustapah-tuma 1997. Lisäksi verkostoistuminen on edesauttanut monien kahden- tai kolminkeskeisten hankkeiden toteutumista.

Ympäristökasvatuksen keinot ja vaikuttavuus -seminaari (1997) herätti kiinnostusta koko maassa ja nosti esiin ympäristökasvatusta koskevan tutkimustiedon suuren tarpeen. Seminaarin järjestä-miseen osallistui Helsingin sateenvarjoryhmän lisäksi muut pääkaupunkiseudun kunnat, Kestävän kehityksen toimikunnan valistuksen ja koulutuksen jaosto, Suomen ympäristökeskus ja Suomen ympäristökasvatuksen seura. Seminaarin jatko-osassa ideoitiin tutkimusaiheita. Tämä laajapohjai-nen yhteistyö jatkuu ja suuntaa kestävää elämäntapaa koskevan tutkimustiedon hankintaan.

Keväällä 1997 käynnistettiin tutkimus "Helsingin ympäristökeskuksen toiminnan vaikuttavuus oppilaitosten ja muiden kasvatustarjoajien toiminnan tukena (HEVA)". Tavoitteena on tuottaa tietoa toiminnan arvioimiseksi ja kehittämiseksi sekä luoda uusia toimintatapoja. Tutki-mukseen liittyy kaksi pro-gradu tutkielmaa, joista ensimmäinen on ympäristökasvatuksen tarve-kartoitus ja toinen selvittää ympäristökasvatuksessa käytössä olevien menetelmien vaikuttavuutta.

Opetusvirastossa on laadittu koulujen ympäristö-kasvatuksen käytettävissä olevan tuen kartoitus ja esitetty ehdotus tuen kehittämiseksi. Edelleen opetuspuolen ympäristökasvatustarpeista on tekeillä kaksi pro gradu -tasoista tutkimusta. Helsingin opetusviraston julkaisusarjassa on ilmes-tynyt pro gradu -selvitys helsinkiläisten ala-asteen peruskoulujen toimista kestävä kehityksen edistämiseksi (M. Laine. Kestävä kehitys koulun arjessa. B4:1997). Sen lisäksi matemaattis--luonnontieteellisestä opetuksesta opetussuunnitelmassa on tehty viraston virkatyönä selvitys (M. Näätänen. Selvitys ympäristö- ja luonnontiedon opetuksesta Helsingin ala-asteiden opetussuunni-telmissa. A8:1996)

Laineen selvityksessä kävi ilmi, että ympäristöohjelmakaudella on kiinnitetty huomiota ympäris-töä suosiviin tavarahankintoihin suurimmassa osassa ala-asteen peruskouluja (82% vastanneista). Kaksi koulua viidestä oli käyttänyt ulkopuolista asiantuntijaa ja/tai tehnyt tutustumis- ja opinto-käyntejä ympäristövalistuskohteissa. Monissa kouluissa oli myös järjestetty aiheeseen liittyviä projekteja tai tempauksia. Näätänen toteaa, että monilla kouluilla ympäristökasvatus on yhtenä painotusalueena opetussuunnitelmassa, mutta arjessa ympäristökasvatus ei näy läheskään yhtä monella koululla.

Kouluja tulee siis tukea niiden itsensä asettamien tavoitteiden suuntaisesti ja lisääntyvin yhteis-työmuodoin sekä resurssein. Pitkäjänteisen ympäristökasvatuksen ja ekologisen elämäntavan tulisi olla koulujen tulevaisuutta.

Päivähoidon kentstä tiedetään kouluja vähemmän. Arviota kuinka paljon ympäristöasiat painottuvat päivähoidon toiminnassa ei ole saatavilla. Poimintoina mainittakoon, että Helsingissä toimii tällä hetkellä kaksi ekopäiväkotiä, Kurki ja Vaahteramäki. Viikin ekopäiväkoti on suunnitteluasteella. Lauttasaaren alue on kokonaisuudessaan aktiivisesti edistänyt ympäristökasvatusta mm. järjestämällä alueen yhteistä ympäristökoulutusta. Komposteja on useimpien päiväkotien nurkalla.

Kiinnostus elämyksellisiä menetelmiä, kestävää elämäntapaa ja tarjolla olevia tukimuotoja kohtaan on selvästi voimakkaassa kasvussa. Tämä näkyy mm. halukkuudessa osallistua ympäristökasvatuskoulutukseen. Suomen Ladussa arvioidaan, että Helsingissä on 200 Metsämörri -ohjaajaa ja toimintaa noin 100:ssa pisteessä. Keväällä 1997 Teitä ja polkuja koulutuspäiville osallistui 300 päivähoidon työntekijää ja opiskelijaa. Täti-Vihreällä ja Siilien syysseikkailulla riittäisi käyntikohteita vuosiksi eteenpäin. Harakan luontotalon kurssien kysyntä on tarjontaa suurempi.

Kommentti: Sateenvarjoryhmässä ovat kohdanneet palveluiden tuottajat ja kohderyhmien edustajat. Ryhmän toiminta on siihen osallistuneiden taholta koettu antoisaksi ja hajallaan olleita voimavaroja oikealla tavalla yhdistäväksi. Yhteistyö on hyvä tapa suhteellisen vähillä taloudellisilla satsauksilla edistää ympäristökasvatusta Helsingissä. Mahdollisuudet tuntuvat edelleenkin vain kasvavan, resursseja on käyttämättä erityisesti yhteisessä tiedottamisessa ja "kuka, mitä kullekin kohderyhmälle" -suunnittelussa.

Toivottavasti ympäristökasvatuksen tarvekartoitus avaa uusia mahdollisuuksia päivähoidon ja oppilaitosten oman henkilöstön voimavarojen esiin nostamiseksi.

3.10.2

Suunnitellaan ja toteutetaan kaupungin henkilöstölle ja luottamushenkilöille ympäristökoulutusta.

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: nuorisoasiainkeskus, Korkeasaari, opetusvirasto, liikuntavirasto, sosiaali- ja terveysvirasto, Suomenkielinen työväenopisto, Svenska arbetsrinstitutet, Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus OY, YTV.

Aikataulu: 1994 -

Kustannusarvio: virkatyönä

Tilanne: Eri virastojen järjestämän ympäristökoulutuksen tarjonta on kasvanut jatkuvasti. Erityisesti elämyksellisillä menetelmillä on ollut viime aikoina kysyntää. Eri hallintokuntien järjestämän koulutuksen tarjonta ja kohderyhmät vaihtelevat vuosittain. Seuraavassa koosteessa ei ole mukana työväenopistojen ympäristökoulutusta.

Harakan luontokeskuksen kurssit on kohdennettu yleisölle, opettajille tai päivähoidon henkilöstölle. Aiheina on ollut mm. linnut, kasvit, ötökät, jäkälät ja sammaleet, Itämeri, ympäristökasvatusta taiteen keinoin, elämykselliset ympäristökasvatusmenetelmät, Metsämörri, luontolorut, runot ja tarinat. Nuorten luontotalon tarjonta on nuoriso-ohjaajille, opettajille, päivähoidon henkilöstölle sekä järjestöille. Aiheina mm. kestävä kehitys, Metsämörri, Maakasvatus (Eartheducation, alunperin amerikasta) ja elämykselliset ympäristökasvatusmenetelmät.

Rakennusviraston viherosaston Täti-Vihreä järjestää 2-4 satuaiheista ympäristökasvatuskurssia vuosittain. Rakennusviraston vuorovaikutteinen metsäsuunnittelu, johon osallistuvat alueiden asukkaat ja järjestöt sekä eri virastot, toimii omalta osaltaan siihen osallistuville koulutuksena.

Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus ja töidenjärjestely-yksikkö aloittivat 1995 työvoimapolitiittisen aikuiskoulutuksen EU:n rahoituksella. Kurssien aiheet ovat kierrätysneuvonta, suurtalouksien ekologisointi, ympäristön huolto, kierrätyskeskustyö ja kodinkoneiden korjaus sekä 1997 alkanut rakennusosien uudelleenkäyttö. Työjakson kurssilaiset ovat tehneet esim. kierrätyskeskuksessa, YTV:llä, tai ulkopuolisessa yrityksessä. Lisäksi Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus Oy järjestää jatkuvasti päiväkotien ja koulujen henkilöstölle jätteenvähentämis- ja kompostointikoulutusta paikan päällä YTV:n rahoittamana.

YTV on edistänyt kestävästä materiaalityöstä ja jätehuoltoasioita palkkaamalla v. 1996 alusta Helsinkiin kuntakohtaisen jätehuoltoajan, jonka toiminta kohdentuu lähinnä yrityksiin. Pääkaupunkiseudun asukkaita on vuodesta 1996 palvellut yhteensä 6 YTV:n jätehuoltoajaa.

Sosiaali- ja terveysvirasto järjesti henkilöstölleen Lapsen ekologinen arki -nimisen koulutuskonaisuuden v. 1994 sekä Metsämörri kursseja. Teitä ja Polkuja koulutustapahtuma järjestettiin 1997 sosiaali- ja terveysviraston ja ympäristökeskuksen yhteistyönä. Sosiaaliviraston siivoushenkilöstön koulutuksessa on yhtenä osa-alueena ollut ympäristöystävällinen siivous ja jätehuolto.

Ympäristökeskus järjesti 1993 yhteistyössä kierrätyskeskuksen kanssa kestävä kehityksen koulutusta eri virastojen yhdyshenkilöille. Lisäksi ympäristökeskus järjestää vuosittain ympäristöaiheisia seminaareja kaupungin henkilöstölle ja luottamusmiehille.

Koulutus- ja kehittämiskeskuksen kaupungin ylemmälle ja keskijohdolle tarkoitettuun koulutusohjelmaan TUKEVAAN (25 päivää) sisältyy myös ympäristöasioita, näkökulmana on ollut ympäristöasioiden huomioon ottaminen päätöksenteossa. Myös luontokoulupäivät ja päivähoiton retket toimivat osaltaan koulutuspäivänä mukana oleville ohjaajille ja opettajille.

Kommentti: Olennaista jatkossa on pyrkiä löytämään keinoja henkilöstön omien voimavarojen esiin nostamiseksi. Myös koulutuksen vaikutusten seuranta ja tutkiminen on tärkeää.

3.10.3

Helsinkiä tuetaan paikallistason ympäristöopas. johon kootaan tietoa siitä, miten Helsingissä voi kuluttaa, hoitaa jätteensä, asua ja liikkua ja harrastaa ympäristöä vähemmän rasittavasti. Oppaassa myös kerrotaan miten Helsingissä voi toimia ympäristön puolesta ja tehdään mm. tunnetuksi vihreä joutsen -merkin myöntämisperusteet. Vihkonen jaetaan jokaiseen kotitalouteen.

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: YTV, Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus, Korkeasaari, nuorisosiainkeskus, liikuntavirasto, kiinteistövirasto, opetusvirasto, sosiaalivirasto.

Aikataulu: 1994

Kustannusarvio: vuodelle 1994 200.000 mk

Tilanne: Helsinkiläisen ympäristöoppaan materiaali koottiin 1994. Kaupunginkanslia myönsi oppaan julkaisua varten erillismäärärahan 200.000 mk 1995. Opas julkaistiin 5.6.1996. Suomenkielisen painoksen määrä on 80.000, ruotsinkielisen 8.000. Opasta on jaettu suoraan eri käyttäjäryhmille esim. kouluille ja päiväkodeille. Lisäksi sitä on saatavana ympäristökeskuksen asiakaspalvelusta, Harakan luontokeskuksesta, Jugendsalista, sekä useimmista kirjastoista. Painoksesta on jaettu 2/3 osaa. Lyhennetty versio löytyy ympäristökeskuksen www-sivuilta osoitteesta: <http://www.he.fi/yymk>.

Kommentti: Helsinkiläisen ympäristöoppaan käyttöikä on vain 2-3 vuotta, koska yhteystiedot vanhenevat nopeasti. Sähköisessä muodossa olevaa versiota päivitetään jatkuvasti. Lisäksi lukuisat eri tahot ovat tuottaneet ympäristöystävälliseen elämään opastavia julkaisuja.

3.10.4.

Ympäristövalistuskeskus toteutetaan Viikin-Vanhankaupunginlahden alueelle joko Viikin tiedepuiston yhteyteen tai Vantaanjoki suulle korostaen Viikin ja Vantaanjoen Helsingin kosken kulttuurihistoriallista ja maisemallista merkitystä sekä Vanhankaupunginlahden luonnonsuojeluarvoa. Luonto- ja ympäristökeskusten (Nuorten luontotalo, Korkeasaari, Harakan luontokeskus, Fallkullan kotieläintila ja Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus OY) toimintaa tuetaan ja kehitetään.

Vastuuvirasto: Ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: kaupunkisuunnitteluvirasto, kiinteistövirasto, rakennusvirasto, Kaupungin museo, Helsingin yliopisto, kulttuuriasiainkeskus

Aikataulu: 1994-1998

Kustannusarvio: 3.092 milj.m. Kuntasuunnitelmaan on esitetty v.1996 292.000 mk ja v.1997 2.8 milj.m

Lisäksi valtuutetut Salin ja Tarkkanen esittivät 18.5.1994 toivomusponnen nro 6, että kaupunginvaltuusto edellyttää kaupunginhallituksen ryhtyvän toimenpiteisiin ympäristövalistuskeskuksen toteuttamisen turvaamiseksi Vantaanjoen suuhun/Vanhankaupungin pohjukkaan toimenpideohjelman mukaisesti. Vastaus toivomuspöytäkirjan on liitteessä 2.

Tilanne: Kaupunginvaltuusto hyväksyi Helsinki-Gardenian perustamissuunnitelman 9.4.1997. Viikin tiedepuiston yhteyteen sijoittuvaan uuteen viher- ja ympäristökeskukseen tulee talvipuutarha, luontokoulu, viher- ja ympäristötietokeskus sekä Viikin luonnon info-piste. Gardenia on tarkoitus avata yleisölle v. 2000. Vastuuviranomaisena on rakennusvirasto.

Ympäristökeskuksen asiakaspalvelu avattiin yleisölle 1996, rakennusviraston asiakaspalvelu puolestaan 1997. Näissä annetaan neuvontaa ja jaetaan esitteitä.

Ohjelmakauden alussa jo toimineiden luonto- ja ympäristökeskusten (Nuorten luontotalo, Korkeasaari, Harakan luontotalo, Fallkullan kotieläintila ja Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus) toiminta on kehittynyt ja laajentunut. Keskukset toimivat tärkeinä ympäristökasvatuksen innovaatiokeskuksina Helsingissä. Kohdassa 3.10.2 esitellyt luonto- ja ympäristökasvatuskurssit ovat tärkeä innovaatioiden levittämiskeino. Toisaalta jokainen vierailu myös levittää tietoa uusista tavoista lähestyä ympäristökasvatusta. Toiminnan kysyntä on jatkuvasti kasvanut ylittäen reippaasti resurssit. Vakituisten henkilökunnan vähäisyys suhteessa työllistettyihin ja harjoittelijoihin on ongelma, joka vaikeuttaa toiminnan pitkäaikaista kehittämistä. Näin ollen toki keskukset ja niiden moninaiset projektit ovat toimineet opiskelijoille ja työllistettäville tärkeänä koulutuspaikkana, mutta ylitönnellyt vakituista henkilöstöä.

Luonto ja ympäristökeskusten tärkeinä kohderyiminä ohjelmakaudella ovat olleet peruskoulut ja päiväkodit. Kouluissa oltiin ohjelmakauden alussa luopumassa yhteisistä opetussuunnitelmista ja yksittäiset koulut velvoitettiin tekemään omat opetussuunnitelmansa. 1997 ollaan vaiheessa jolloin kaikilla yleissivistävillä kouluilla on oma koulukohtainen opetussuunnitelma. Opetussuunnitelmat sisältävät pääsääntöisesti ympäristökasvatukseen liittyviä toimintoja, joko aihekokonaisuuksina tai eri oppiaineisiin liittyvinä.

Päivähoidon puolella ollaan vasta aloittamassa omien opetussuunnitelmien tekoa. Sosiaalilautakunta vahvisti 3.9.1996 Helsingin näkökulman valtakunnalliseen esiopetussuunnitelmaan. Julkaisussa "Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet Helsingissä" luonto ja tulevaisuus on yhtenä arvopohjan kohtana. Ympäristökasvatus puolestaan yhtenä keskeisenä sisältöalueena tutkivaa oppimista, toiminnallisuutta ja elämyksellisyyttä korostaen. Perusteiden pohjalta jokainen toimipiste työstää omat opetussuunnitelmansa, jotka monissa kaupunginosissa tehdään yhteistyössä alueen koulujen kanssa.

Mainittujen keskusten palvelutarjonta on ohjelmakaudella laajentunut kattamaan melkein kaikki ikäluokat, keskuksissa on palveluita sekä yleisölle että kouluille, päivähoiton ryhmille ja tilausryhmille.

Korkeasaari järjestää opastettuja eläintarhakerroksia mm. päivähoiton ja oppilaitosten ryhmille (v.1996 238 ryhmää) sekä omatoimisia eläintarhakerroksia laaditun opetusmateriaalin avulla. Vuoden 1996 aikana valmistui uudet ylä- ja ala-asteen opetuspaketit, aiheina mm. uhanalaisuus, eläinten käyttäytyminen, eläinten sopeutuminen talveen ja sademetsien ekosysteemit. Korkeasaari järjestää myös erillistapahtumia ja temaviikkoja (v.1996 8 kpl, joihin osallistui 56.000 ihmistä).

Harakan luontokeskus järjestää luontokoulutoimintaa syksyisin ja keväisin. Vuosittain Harakassa käy n. 60 koululuokkaa opettajansa kanssa viettämässä yhden koulupäivän luontoa tutkien. Päivähoidon luonnonhavainnointipäivät aloitettiin 1994, vuosittain ryhmiä n. 40. Harakassa on kehitetty elämyksellisiä luonnon havainnointi menetelmiä ja tapoja syventää kokemuksia mm. taiteen keinoin.

Opastettuja luontoretkiä järjestetään koululuokille, päivähoidon ryhmille, yrityksille, työporukoille sekä yleisölle. Harakassa myös välitetään luonto-oppaita ryhmien omille luontoretkille. Lisäksi osallistutaan koulujen tapahtumiin ja neuvotaan opettajia ympäristökasvatusasioissa sekä puhelimitse että henkilökohtaisesti. Vuosittainen (1.5 - 30.10) kävijämäärä n. 10.000 henkeä. Opastusta ja opetusta retkien, kurssien ja luontokoulun muodossa annettiin v. 1996 yhteensä 735 tuntia. Ohjattu toiminta saarella on ollut hyvin kysyttyä.

Fallkullan kotieläintila toimii nuorisotalona, ottaa vastaan ryhmiä (n. 200 vuodessa) ja on yleisölle avoin vierailukohde (kävijämäärä 56.000 vuosittain). Nuoret pääsevät auttamaan eläinten hoidossa ja muissa tilan töissä, päivittäin työnjako klo 15.00.

Myös **Nuorten luontotalo** toimii nuorisotalona ja lisäksi järjestää luontopäiviä päivähoiton ryhmille sekä kouluille. Talolla on kaikille avoin ympäristökasvatusaiheinen kirjasto ja luonnonharrastusvälinelainaamo. Talon työntekijät ja talolla toimivat luonnon- ja ympäristöharrastusjärjestöt osallistuivat koulujen tempauksiin, ohjelmassa myös Metsämörri ja Maavartijat toimintaa ja niihin liittyvää koulutusta.

Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus on tehnyt kuntalaisten tilauksesta ympäristöneuvontaa koko pääkaupunkiseudulla vuosina 1994-1997 keskimäärin 750 tuntia vuodessa, joista 420 tuntia Helsingissä. Yli puolet neuvonnasta on tehty eri asteisissa oppilaitoksissa ja päiväkodeissa. Lisäksi asukasyhdistykset ovat tilanneet neuvontaa aktiivisesti. Neuvonnan kulut on maksanut YTV.

Neuvontapyynnöissä on tapahtunut selvä kehitys lajittelua ja kompostointia koskevasta neuvonnasta kokonaisvaltaisemman tiedon tarpeeseen esim. ympäristöstävällisemmät kulutusvalinnat ja toiminnan ekologisoiminen. Uusina toiminta muotoina on ollut kummikoulutoiminta, jossa yhden koulun kanssa (Vallilan ala-aste) on tehty pitkäjänteistä yhteistyötä.

Kierrätyskeskuksen Kyläsaarella toiminut Nuukuusnäyttely siirtyi Lönnrothinkadun toimipisteesseen 1997 vuoden alusta ja toimii nimellä Ekokoti. Opastettuja ryhmiä käy vuodessa yli 200 ja yksittäisiä vierailijoita n. 5000. Neuvonnan ja koulutuksen kysyntä on jatkuvasti kasvanut, mutta työllistettyjen ja free-lancerien varassa olevaa toimintaa on mahdotonta määrällisesti ja erityisesti laadullisesti mahdotonta lisätä.

Haltialan tila on sekä yleisölle että koululais- ja päivähoitonerhoille avoin. Opastusresurssit nykyisellään vähäiset. Haltialan tilalle on esitetty rakennushanke yleisötilojen ja työpajatilojen rakentamiseksi. Tilat palvelisivat myös kouluja ja ym. alueella vierailevia.

Kouluille ja päivähoitonerhoihin 1995 jaettu juliste-esite "Ympäristötukikohtia Helsingissä" esittelee kaikkien edellä mainittujen keskusten toimintoja.

Kommentti: Keskusten resurssien kasvu ei ole vastannut kysynnän suurta kasvua. Vaikuttavuuden lisäämisen kannalta vakituisen henkilöstön lisääminen jo toimiviin keskuksiin on ensiarvoisen tärkeää.

3.10.5

Ala-asteelle ja päivähoitokerhoille suunnitellaan ja toteutetaan luontokoulu. Toiminta aloitetaan olemassa olevien keskusten yhteydessä. Ohjelmakauden lopussa selvitetään mahdollisuus omien tilojen saamiseksi.

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: sosiaalivirasto, kouluvirasto, nuorisosiainkeskus, kiinteistövirasto

Aikataulu: 1995 -

Kustannusarvio: 1995 - > 150 000 mk/v

Tilanne: Ohjelman mukaisesti päivä-hoidon ja ala-asteen luontokoulutoiminta aloitettiin olemassa olevissa luontokeskuksissa.

Harakan luontokeskuksen luontokoulutoiminta on viime vuosina painottunut 5-6 luokkalaisiin. Vuodesta 1994 lähtien Harakka on vastaanottanut myös päivähoidonryhmiä 4 tunnin ohjatulle luontoseikkailulle. Vuonna 1996 yht. 40 lapsiryhmää seikkaili Kapteeni Vaskiparran tarinan siivittäminä, 1997 lapset lähtevät Lokki Joonatanin matkaan ja eläytyvät itsekin selkälökiksi. Harakan luontokeskuksen ja päiväkotiki Myllytontun yhteistyönä kehitettiin syksyllä 1996 Siilien syysseikkailu niminen toimintapäivä, jossa lapset siileiksi eläytyen tutustuvat lähimetsän elämään.

Vuonna 1998 valmistuu Harakan saarelle pikkulasten oma toimintatila, "Harakanpesä". Tällöin päivähoidonryhmiä voidaan vastaanottaa lukuissammin.

Ala-asteen ja päivähoidon ryhmien luontokoulutoimintaa järjestää myös Nuorten luontotalo mm. Mörrikoulun muodossa. Lisäksi ryhmille räätälöidään vierailuja luontotaloon ja retkiä lähimaastoon. Työntekijät myös vetävät Mörriretkiä päiväkodeissa.

Suuren suosion saavuttanut Täti-Vihreä -toiminta alkoi 1994, toiminta vakinaistettiin 1996. Täti-Vihreä vierailee 20 päiväkodissa ja leikkipuistossa vuosittain, 4 kertaa kussakin antaen sekä lapsille että henkilökunnalle puistoihin ja puutarhoihin liittyvää toiminnallista ympäristökasvatusta. Lisäksi Täti-Vihreä osallistuu aktiivisesti erilaisiin tapahtumiin.

Kommentti: Toimintaohjelman vuosille 1994-1998 valmisteluvaiheessa Harakan luontokoulun kohderyhmänä olivat 7. luokkalaiset ja siitä ylöspäin. Nyt sekä päivähoitolle että ala-asteelle suunnattu luontokasvatus on suorastaan syrjäyttänyt muille ikäryhmille suunnatun toiminnan. Uusia satsauksia tulisikin päinvastoin suunnata ylä-asteelle ja lukioon.

3.10.6

Luontoretkitoiminta kehitetään sisältämään myös uusien asuinalueiden lähiympäristöt sekä alueet, joille suunnitellaan ympäristön kannalta ratkaisevia muutoksia. Myös saaristoluontoretkiä järjestetään laajemmin Helsingissä.

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: liikuntavirasto, kiinteistövirasto (nykyisin rakennusvirasto)

Aikataulu: 1994-

Kustannusarvio: 80 000 mk/vuosi

Tilanne: Ympäristökeskus on em. yhteistyövirastojen ja järjestöjen kanssa kehittänyt luontoretkitoimintaa edelleen sen alkamisesta vuonna 1986. Suosituttuja luontoretkiä on vuosittain järjestetty n. 60, paitsi v. 1995 jolloin resurssien pienenemisen vuoksi järjestettyjen retkien määrä väheni 50:een. Retkien kustannukset on ajettu ympäristökeskuksen (2/3) ja rakennusviraston (1/3) kesken. Vuodesta 1995 luontoretkestä on tehty yhteisesite pääkaupunkiseudun muiden kuntien kanssa. "Luonto lähelläsi" teemalla on kehitelty erityisesti asuntoalueille suuntautuvia kaupunkiluontoretkiä. Ympäristökeskus on järjestänyt sekä yksin että yhdessä Korkeasaaren kanssa luontoretkiä Helsingin saaristoon. Lähiöprojektiin liittyen on toteutettu lähiöliikuttajien toimesta lintu- luonto-, latu- ja pyöräretkiä vuodesta 1997 alkaen.

Kommentti: Luontoretkien kävijämäärä on jatkuvasti ollut kasvussa. Vuonna 1997 ylitettiin jo 25.000 kävijän raja. Yöretket, lasten luontoretket, muut uudenlaiset teemaretket sekä myöhään syksyllä, talvella ja aikaisin keväällä järjestetyt retket ovat jatkuvasti kasvattaneet kävijämääriään. Sekä tunnelmaretket, luonnonhavainnointiretket että tieteen popularisointiretket on kaikki koettu tarpeellisiksi. Teemoilla on saatu kohderyhmää laajennettua. Kaikki halukkaat eivät ole mahtuneet mukaan retkille.

3.11 HANKINNAT

3.11.1 *Hankintaohjeita muutetaan siten, että myös ympäristönäkökohdat tulevat riittävästi huomioituksi. Tarjouspyynnöissä edellytetään tuotteen ympäristövaikutusten selvittämistä.*

*Vastuuvirasto: hankintakeskus
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
Aikataulu: 1994
Kustannusarvio: virkatyö*

Tilanne: Hankintaohjeiden uudistaminen on kesken. Sääntötoimikunta käsittelee parhaillaan hankintaohjeita, joihin sisältyy maininta kestävästä kehityksestä huomioon ottamisesta hankinnoissa. Toimistotarviketuoteryhmän hankintojen tarjouspyynnöissä on ollut käytäntönä pyytää selvitystä ympäristönäkökohdista. Joistakin tuotteista, kuten paperi-, kirjoitustarvike-, kopio- ja laserkasettiartikkeleista on jo valittavana ns. "vihreä" vaihtoehto.

3.11.2 *Selvitetään ympäristön kannalta kriittiset tuotteet ja niiden elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset käyttäen hyväksi olemassaolevaa tietoa.*

*Vastuuvirasto: ympäristökeskus
Yhteistyövirasto: hankintakeskus
Aikataulu: 1994-1998
Kustannusarvio: 100 000 mk*

Tilanne: Ympäristökeskus seuraa ja antaa tarvittaessa lausuntoja SFS:lle, joka valmistelee yhteispohjoismaisen ympäristömerkin (ns. vihreä joutsen) kriteerejä eri tuotteille. Kriteereissä pyritään ottamaan huomioon tuotteen koko elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset. Ympäristömerkin lisäksi ovat muutamat valmistajat hakeneet tuotteilleen EU:n ekomerkin ja jo muutamilla suomalaisella yrityksellä on EMAS-järjestelmän mukainen ympäristöhallinnan sertifiointi.

Kommentti: Ympäristökeskuksen vuoden 1998 budjetissa on rahoitusesitys elinkaariselvityksen tekemiseksi. Aikaisempina vuosina tutkimusesitykset on karsittu.

3.11.3 *Siirrytään kaupungin diesel-kalustossa ympäristöystävällisemmän polttoaineen (city-diesel) käyttöön ja harkitaan niihin katalysaattoreita. Joukkoliikenteen kilpailuttamistilanteessa edellytetään yhtä hyvää kalusto- ja polttoainetasoa myös muilta liikennöitsijöiltä.*

*Vastuuvirasto: liikennelaitos, rakennusvirasto (kilpailuttaminen: joukkoliikennelautakunta, kaupunginhallitus)
Yhteistyövirasto: ympäristökeskus
Aikataulu: 1994 - 1998
Kustannusarvio: 1,8 milj.m€/v*

Tilanne: Liikennelaitos päätti siirtyä vuosien 1991 - 1993 koekäyttöjakson hyvien tulosten perusteella käyttämään city-dieseliä koko bussikalustossa jo vuoden 1993 alusta. Kokeilun aikana onnistuttiin kehittämään erilaisten talvilaatujen lisäksi edullinen ja kulutukseltaan pienempi ns. kesälaatuinen polttoaine. Myös rakennusvirasto on siirtynyt city-dieselin käyttöön.

Vuonna 1994 käynnistyi KTM:n osittaisella rahoituksella projekti, jossa HKL:lle hankittiin kymmenen hapettavaa diesel-katalysaattoria. Niillä voidaan huomattavasti vähentää diesel-pakokaasujen haitta-aineita, mm. syöpää aiheuttavia PAH-yhdisteitä. Projektin tarkoituksena on selvittää katalysaattoreiden toimivuus pitempiaikaisessa käytössä. Tulokset osoittavat, että katalysaattorilla on merkittävä vaikutus dieselmoottorin pakokaasupäästöihin.

Rakennusvirasto, jonka kautta kaupungin autot hankitaan keskitetysti, on kalustohankinnoissaan pyytänyt tarjouksia mahdollisesti markkinoilla olevista katalysaattoreista ja muista ympäristöä säästävästä pakokaasujen puhdistusratkaisuista.

Helsingin sisäisen liikenteen kilpailuttamisen pelisäännöt ovat vasta suunnitteilla ja niihin tullaan sisällyttämään myös ympäristöllisiä velvoitteita.

YTV:ssä on vuoden 1995 alusta kilpailutettu bussiliikennettä ja vuonna 1996 kilpailutettiin koko seutuliikenne. Kilpailuttamisessa arviointi suosii uutta bussikalustoa, mikä lisää kalusto- ja polttoaineominaisuuksilta parempaa bussikalustoa. Vuonna 1993 tyyppikatsastuksissa noudatettiin EURO I vaatimuksia. Vuosina 1995 - 1996 tyyppikatsastetun kaluston oli täytettävä tiukemmat EURO II vaatimukset.

Jo ensimmäisellä YTV:n kilpailukierroksella edellytettiin hankittavan uuden kaluston täyttävän EURO II päästönormit. Samoin edellytettiin, että kalustossa tulee käyttää vähärikkistä city-dieselöljyä polttoaineena. Vuonna 1996 kaikilla uusilla seutuliikenteen busseilla on EURO II:n mukainen tiukennettu normi.

Kommentti: Dieselkatalysaattorit/hiukkassuodattimet vähentävät oleellisesti häkä-, hiilivety- ja hiukkaspäästöjä, mutta typenoksidipäästöihin niillä ei ole vaikutusta. Päätöksiä dieselkatalysaattorien hankinnoista ei ole vielä tehty.

3.11.4

Suositaan kuljetuskaluston uudishankinnoissa kaasukäyttöisiä busseja ja kuorma-autoja, mikäli ne osoittautuvat soveltuviksi.

Vastuuvirasto: liikennelaitos ja rakennusvirasto

Yhteistyövirasto: ympäristökeskus

Aikataulu: 1994 - 1998

Kustannusarvio: 200 000 mk/bussi (lisäkustannus; normaali hankintahinta n. 1,4 milj.mk)

Tilanne: Liikennelaitoksella on syksystä 1994 ollut koekäytössä yksi normaalikokoinen neste-kaasubussi. Kotimainen midikokoinen Ecobussi on nestekaasukäyttöisenä ollut useampaan otteeseen koeajossa. Vuosina 1996 - 1997 koekäyttöön on otettu maakaasubusseja. Liikennelaitos ottaa osaa EU:n Thermie-projektiin yhdessä eräiden muiden EU-maiden suurten kaupunkien liikennelaitosten kanssa. HKL:n osuutena on muuttaa viisi dieselkäyttöistä bussia nestekaasukäyttöisiksi, saada siitä kokemuksia ja mitata tuloksia.

Joukkoliikennelautakunta päätti 26.9.1996, että kaasubusseja otetaan asteittain käyttöön kanta-kaupungin bussilinjoilla. Muutos tulee viemään nopeimmillaan 3 - 4 vuotta ja enimmillään lähes 10 vuotta. Poikittaista Jokeri-linjaa on suunniteltu liikennöitävän vain kaasubusseilla. Lautakunta päätti 15.5.1997, että liikennelaitokselle hankitaan 11 matalalattiaista maakaasubussia, jotka tulevat vuodenvaihteessa liikenteeseen.

Rakennusviraston käytössä on neljä kaasukäyttöistä kuorma-autoa. Käyttökokemukset ovat olleet varsin myönteisiä joistakin selkeistä haittatekijöistä huolimatta.

Kaasukäytön ohella on kehitetty muitakin käyttöjärjestelmiä, jotka saattavat tulla kysymykseen. Mielenkiintoinen vaihtoehto saattaa olla ns. hybridiratkaisu, jossa voimanlähteenä on kolmitoimikatalysaattorilla varustettu bensiinimoottori ja generaattori sekä akusto ja sähkömoottori(t), joka varsinaisesti kuljettaa bussia. Tällä ratkaisulla päästään kaasukäyttöäkin alempiin päästö-tasoihin, etenkin akuilla ajettaessa.

Kommentti: Kaasuautojen hankintahinta on noin 10 - 15 % kalliimpi kuin vastaavantehoisen dieselauton. Myös niiden korjaus- ja huoltokustannukset ovat jonkin verran kalliimmat. Koska kaupungin tuottajayksiköt joutuvat kilpailutilanteeseen yksityisen sektorin kanssa, kaasuautojen kalliimmat hankinta- ja käyttökustannukset tulisi jollakin tavalla kompensoida niitä käyttäville tuotantoyksiköille, ellei sitten edellytetä tulevaisuudessa kaupungin ajoissa myös yksityisten kuljetuspalvelujen toimittajilta kaasuautoja.

3.12 KANSAINVÄLINEN YHTEISTYÖ

3.12.1 *Tiivistetään kansainvälistä yhteistyötä osallistumalla aktiivisesti kansainvälisen paikallishallinnon ympäristöjärjestö ICLEI:n (International Council for Local Initiatives) toimintaan erityisesti ilmastomuutosten haittojen vähentämiseksi, sekä kansainvälisten ympäristönsuojelun tietojärjestelmien hyödyntämiseksi. Seurataan YK:n kestävän kehityksen komission (UNCSD) työtä ja raportoidaan paikallishallintoon suunnatuista esityksistä. Pyritään aktiivisesti ottamaan oppia ja välittämään tietoa ympäristön kannalta mielenkiintoisista kansainvälisistä kokemuksista.*

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: YTV, energialaitos, kaupunkisuunnitteluvirasto, tietokeskus

Aikataulu: 1994-98

Kustannusarvio: 50 000 mk/v

Tilanne: Yhteydenpito ICLEI:n suuntaan ja osallistuminen ICLEI:n toimintaan on ohjelmakaudella ollut aktiivista. Ympäristökeskuksen ja eräiden muiden virastojen (mm. KSV, HKR ja Rakvv) edustajat ovat osallistuneet seuraaviin ICLEI:n isännöimiin kansainvälisiin seminaareihin ja konferensseihin: Urban CO₂ -projektin seminaari Leipzigissä maaliskuussa 1994, Global Forum '94 ja sen yhteydessä järjestetty Local Agenda 21 Conference Manchesterissä kesäkuussa 1994, Berliinin ilmastopöytäkirjan seuranta-kokouksen yhteydessä järjestetty kaupunkikonferenssi (City Summit) maaliskuussa 1995, ilmastokonferenssi ja ICLEI:n valtuuston yleiskokous Japanissa lokakuussa 1995 sekä Euroopan kaupunkien Toinen kestävän kehityksen konferenssi Lissabonissa lokakuussa 1996. Berliinin kokoukseen osallistui myös kaupunginjohtaja Rahkamo. Kokouksissa jaettua ja tuotettua tietoa on hyödynnetty Helsingin ympäristönsuojelutyössä.

Suomen liittyttyä Euroopan unionin jäseneksi vuoden 1995 alusta on EU:n jäsenvaltioiden kaupunkien ja eurooppalaisten yhteistyöjärjestöjen kanssa tapahtuva ympäristönsuojelu-yhteistyö tullut uutena asiana mukaan ympäristökeskuksen toimintaan. Ymk on osallistunut Eurocities-yhteistyöjärjestön ympäristökomitean toimintaan ja käynnistänyt yhteistyön "Local Agenda 21 in European Cities" -hankkeen puitteissa. Lisäksi on käynnistetty yhteistyö seuraavien EU:n rahoittamien hankkeiden puitteissa:

- Baltic Municipal Environmental Audit (Union of Baltic Cities, Turku, Helsinki, Tallinna ja Sundsvall)
- Energiansäästöneuvonnan tehostaminen (Energy Cities ym.)

Keväällä 1997 saatiin päätös EU:n LIFE-ohjelman rahoituksesta Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueen kehittämiseksi.

Khs allekirjoitti 20.2.1995 Euroopan kaupunkien kestävän kehityksen asiakirjan (Aalborgin asiakirjan), joka lähetettiin virastoille ja laitoksille otettavaksi huomioon toiminnan suunnittelussa. Ympäristölautakunta teki 1.4.1996 esityksen Kvstolle Helsingin Kestävän kehityksen toimintaohjelmapirosessin (paikallisagendapirosessin) käynnistämisestä Aalborgin asiakirjan suositusten mukaisesti. Kvsto päätti 26.3.1997 paikallisagendapirosessin käynnistämisestä.

Ympäristökeskus laati kesällä 1995 yhteistyössä ympäristölautakunnan kanssa kilpailuehdotuksen "Biodiversity Strategy of Helsinki" YK:n HABITAT II asuinyhdyskuntakonferenssiin (Istanbul 1996) liittyneeseen kansainväliseen malliesimerkkikilpailuun. Samaan kilpailuun osallistui myös Helsingin Energia ehdotuksellaan "Helsinki - Energy Efficient City". Ymk on lisäksi osallistunut yhteistyöhön ICLEI:n Nature Cities -hankkeen puitteissa.

Kommentti: Kansainvälinen yhteistyö on kasvanut ympäristönsuojeluohjelman suosituksiin nähden laajemmaksi toiminnaksi. Suomen EU-jäsenyys on muuttanut lähtökohtatilannetta merkittävästi, mitä ei voitu ennakoida ohjelmaa laadittaessa.

3.12.2 *Itämeriyhteistyötä kehitetään ympäristönsuojelun alalla erityisesti Tallinnan ja Pietarin kaupunkien kanssa. Tutkimus-, koulutus- ja suunnitteluyhteistyön lisäksi jatketaan lakkautettavien jätevedenpuhdistamoiden laitteiden sijoittamista Itämeren maihin.*

Vastuuvirasto: Ympäristökeskus, vesi- ja viemärilaitos

Yhteistyövirasto: ympäristöministeriö, lääninhallitus

Aikataulu: 1995-96

Kustannusarvio: 200 000 mk/v (kaupungin osuus)

Tilanne: Tallinnan kaupungin kanssa vuonna 1992 käynnistynyt ympäristönsuojeluyhteistyö on laajentunut ohjelmakaudella huomattavasti. Helsingin vesilaitos on osallistunut Tallinnan jätevedenpuhdistuslaitoksen saneeraus- ja laajennushankkeeseen, vesijohto- ja viemäriverkostojen sekä pumppausasemien kuntotutkimuksiin ja saneeraustöihin, taloushallinnon kehittämiseen ja henkilökunnan koulutukseen Suomen ympäristöministeriön rahoituksella.

Ymk on kehittänyt Helsingin ja Tallinnan merialueiden vedenlaadun seurantaan sekä osallistunut Tallinnan sataman jätehuoltosuunnitelman laadintaan ja terveystoimen jätehuollon kehittämiseen ympäristöministeriön rahoitustuen turvin. Lisäksi Ymk on osallistunut EU:n LIFE-ohjelman rahoituksella toteutettuun Baltic Municipal Environmental audit -hankkeeseen, jonka yhteistyöosapuolia ovat Union of Baltic Cities (UBC), Turku, Helsinki, Tallinna ja Sundsvall. Helsingin ja Pietarin ympäristönsuojeluyhteistyö on käynnistynyt joulukuussa 1993 laaditun sopimuksen ja yhteistyösuunnitelman pohjalta. Helsingin vesilaitos on ympäristöministeriön rahoituksella osallistunut laajaan vesihuollon kehittämishankkeeseen (St Petersburg water Development Project), johon osallistuu lukuisia kansainvälisiä rahoitusorganisaatioita.

Ymk on osallistunut Pietarhovin alueen vesijärjestelmän kunnostussuunnitelman laadintaan ja saastuneiden maa-alueiden tutkimiseen ympäristöministeriön rahoituksella.

Lisäksi on harjoitettu perinteistä yhteydenpitoa ja tietojenvaihtoa Itämeren alueen rannikkokaupunkien kanssa ja Union of Baltic Cities -järjestön yhteistyön puitteissa.

Kommentti: Helsingin harjoittama ympäristönsuojeluyhteistyö Itämeren piirissä on ohjelmakaudella laajentunut nopeasti ulkopuolisen hankerahoituksen turvin (Suomen ympäristöministeriö ja EU:n rahoitusohjelmat ym.). Rahamääräisesti merkittävimmät panostukset ovat olleet Helsingissä käytöstä poistettujen jätevedenpuhdistamoiden laitteistojen siirtohankkeet. Tärkeäksi Itämeren alueen yhteistyökumppaniksi on noussut Union of Baltic Cities -järjestö ja sen ympäristökomitea.

3.13 MUUT TOIMENPITEET

3.13.1 *Seuranta: Arvioidaan ympäristönsuojeluohjelman toimenpiteiden toteutus ja vaikutus. Täsmennetään tarvittaessa toimenpide-esityksiä arvion pohjalta.*

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: muut kaupungin virastot ja laitokset sekä asukas- ja kaupunginosajärjestöt

Aikataulu: 1995-97

Kustannusarvio: virkatyönä

Tilanne: Ympäristönsuojeluohjelman ensimmäinen seurantaraportti valmistui valtuuston toivomusten mukaisesti marraskuussa 1995 ja lähetettiin kaupungin hallitukselle tiedoksi. Valtuusto ei kuitenkaan käsitellyt ko. raporttia vaan se mainittiin kestävän kehityksen toimintaohjelman yhteydessä. Toimenpiteiden toteutumisen lisäksi eri osa-alueilla on valmistettu ympäristöindikaattoreita osallistumalla mm. kuntaliiton ympäristöindikaattorit työryhmään. Ympäristökeskuksen indikaattoriseminaarissa yhdessä kestävän kehityksen indikaattoreiden kanssa mihin myös asukasjärjestöt hallintokuntien lisäksi osallistuvat.

Ympäristönsuojeluohjelman toimenpide-ehdotuksia on myös nähtävissä hallintokuntien toimintakertomuksissa sekä erityisesti Rakennusviraston ympäristönsuojeluohjelmassa sekä YTV:n ilmansuojeluohjelmassa ja pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäohjelmassa.

Asukasjärjestöjen osallistuminen ympäristönsuojeluohjelmaan on toteutunut erityisesti viiden kyläkohtaisen ympäristönsuojeluohjelman laadinnan yhteydessä (Herttoniemi, Malmi, Kamppi, Roihuvuori ja Kumpula) sekä ympäristökasvatuksen sateenvarjoryhmän työskentelyssä. Myös Rakennusviraston alueellisten luonnonhoito-ohjelmien toteutumisessa on asukasjärjestöillä ja paikallisilla kuntalaisilla ollut aktiivinen mahdollisuus osallistua paikallisten ympäristönäkökoh-
tien esiin tuomiseen.

3.13.2 *Ympäristövaikutusten arviointia kehitetään kaupungin omassa toiminnassa laatimalla virasto- ja laitoksia koskeva Helsingin YVA-ohje, jossa esitetään ympäristövaikutusten arvioinnin liittyminen taloussuunnitteluun ja rakennus- ja muiden hankkeiden suunnitteluun.*

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: energialaitos, vesilaitos, rakennusvirasto, kaupunkisuunnitteluvirasto, kiinteistövirasto, Helsingin satama, liikuntavirasto, rakennusvalvontavirasto, terveysvirasto

Aikataulu: 1994-95

Kustannusarvio: virkatyö

Tilanne: Kaupunginjohtaja päätti 28.2.1996 lähettää ympäristölautakunnan suosituksen (Ylk 8.1.1996) ympäristövaikutusten selvittämisestä kaupungin omien hankkeiden suunnittelussa kaikille virastoille ja laitoksille suunnittelussa mahdollisuuksien mukaan huomioon otettavaksi.

Suositus koskee sellaisia Helsingin kaupungin omia hankkeita, jotka eivät kuulu YVA-lain mukaisen arviointimenettelyn piiriin. Suositus koskee sekä uusien hankkeiden suunnittelua että huomattavan vanhojen suunnitelmien ympäristövaikutusten selvittämistä ennen kun niitä ryhdytään toteuttamaan.

Suosituksessa käsitellään selvitysten ajankohtaa, vastuuta, sisältöä ja tiedottamista. Suositukseen liittyy tarkistuslista, jota voi käyttää apuna ympäristövaikutusten tunnistamisessa.

Mm. rakennusvirasto on ryhtynyt käyttämään suositusta apunaan hankkeiden suunnittelussa. Virasto laati kokeiluprojektimaan v. 1996 Porolahden ruoppaussuunnitelman ja ruoppauksen ympäristövaikutusten selvityksen.

3.13.3

Ympäristön tilinpidon suunnittelu kaupungin virastoissa ja laitoksissa ja liikelaitoksissa. Tilinpidon pyritään arvioimaan investointeja, käyttömenojen sisältö suhteessa toimenpiteiden ympäristövaikutuksiin.

Vastuuvirasto: ympäristökeskus

Yhteistyövirasto: kaupunginkanslia

Aikataulu: 1994-98

Kustannusarvio: virkatyö+koulutukseen 10.000 mk/v

Tilanne: Ympäristötilinpito on osa ympäristöasioiden hallintajärjestelmää, josta astui ns. EMAS laki voimaan 1.4.1995 joka voidaan toteuttaa kokonaisuutena tai erillisenä ympäristölaskentaan liittyvänä tilinpitona.

Helsingin kaupungista ympäristökeskuksen lisäksi Vesilaitos ja Satamalaitos ovat osallistuneet Kuntaliiton ympäristöasioiden hallintaprojektiin (KUHA) vuosina 1996-1997. Projektin yhteydessä on myös pidetty helsinkikohtaisia pienseminaareja asioiden eteenpäin viemiseksi. Ympäristöasioiden hallintajärjestelmää kehitetään laatujärjestelmien rinnalla ko. virastoissa. Lisäksi Liikennelaitos (HKL), Rakennusvirasto (HKR) ja Helsingin Energia ovat kehittäneet omia ympäristö- ja laatujärjestelmiä ympäristönäkökohtien nivomiseksi osaksi jokapäiväistä toimintaa.

Kaupunginkanslian revisiovirasto on kehittänyt ympäristötilinpittoa. Yhdessä Ympäristökeskuksen kanssa on pidetty useampia seminaareja, joita on suunnattu kaikille hallintokunnille ympäristötilinpidon sisällön kehittämiseksi Helsingin kaupungissa. Revisiovirasto suoritti myös tilintarkastajien päätöksen mukaisesti ympäristötilinpidon Terveysvirastossa vuonna 1995 sekä HKL:ssä, Helsingin Energiassa ja Vesilaitoksessa vuonna 1996. Ympäristötilinpitoarviot pohjautuivat valtuuston hyväksymään ympäristönsuojeluohjelmaan sekä johtajistotoimikunnan kestävän kehityksen päätöksen seurantaan. Tilinpitoarvio osoittautui kiinnostavaksi ja hedelmälliseksi menetelmäksi nostaa esiin ympäristönsuojeluohjelman tärkeimpiä kysymyksiä hallintokunnissa. Ympäristöasioita ei vielä ole yleensä erikseen eritelty hallintokuntien toimintakertomuksissa, mikä kuitenkin on pidemmän tähtäyksen tavoitteena.

Kaupungin kanslian elinkeinotoimen ja Ympäristökeskuksen yhteistyönä kartoitettiin vuonna 1996 ympäristöalan yritysten halukkuus kehittää omia ympäristöhallintajärjestelmiä. Lähes 70 yritystä ilmoitti halukkuutensa kehittää järjestelmää ja muutamalla järjestelmä jo oli kehitteillä. Keväällä 1997 Suomen Turistiauto Oy sai ympäristö- ja laatusertifikaatin kansainvälisesti hyväksytyjen ISO-Standardien mukaisesti.

3.14 MELUNTORJUNTA

Tässä luvussa on yksilöity meluntorjuntaa koskevat hankkeet ohjelmakaudella 1994 - 1998. Kustannukset tarkoittavat hankkeiden kokonaiskustannusarvioita. Kaupungille koituvat kustannukset on lihavoitu.

3.14.1 *Selvitetään muutokset melutilanteessa seuraavaa ohjelmakautta varten.*

Vastuuvirasto: ympäristölautakunta

Yhteistyövirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta, Tielaitos, Ilmailulaitos, Valtionrautatiet

Kustannusarvio: 150.000 mk

Tilanne: Ympäristökeskus, kaupunkisuunnitteluvirasto ja rakennusvirasto ovat yhteistyössä tilanneet melutietokannan ja laskentajärjestelmän. Järjestelmä on asennettu ja otettu käyttöön syksyllä 1996. Tietokannan kustannukset olivat 360 000 mk. Kaupunkisuunnitteluvirastossa on käytössä Sound-plan -melulaskentaohjelmisto, jota käytetään melutietojen laskemiseen tietokantaan.

Tietokantaan on talletettu tiedot vuosien 1980 ja 1993 tieliikenteen melualueella asuvista Helsingissä. Ympäristökeskus laatii vuoden 1997 aikana julkaisun, johon kootaan tietokannassa oleva tieto alueittain ja merkittävimpien katujen osalta vuoden 1995 tilanteesta.

Ilmailulaitos aloittaa vuoden 1997 kuluessa Helsinki-Vantaan lentoaseman seuraavan meluennusteen laatimisen. Ennustekokonaisuus, jossa tarkastellaan myös rakenteilla olevan kolmannen kiitotien vaikutuksia, valmistuu vuoden 1999 loppuun mennessä. Ilmailulaitos suunnittelee lisäksi Helsinki-Malmin lentoaseman meluselvityksen päivittämistä vuonna 1997.

3.14.2 *Laaditaan meluntorjuntasuunnitelma seuraavaa ohjelmakautta varten.*

Vastuuvirasto: ympäristölautakunta

Yhteistyövirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta, Tielaitos, Ilmailulaitos, Valtionrautatiet

Kustannusarvio: 50.000 mk

Tilanne: Meluntorjuntaohjelma laaditaan osana seuraavaa ympäristöohjelmaa. Ilmailulaitos laatii omien toimintojensa tarpeelliset meluntorjuntasuunnitelmat ja toimittaa ne tiedoksi kaupungille.

3.14.3 *Selvitetään kaupungin mahdollisuudet osallistua rakennusten ääneneristyksen parantamisen ja meluasteina käytettävien tonttialtojen kustannuksiin.*

Vastuuvirasto: kaupunginhallitus

Yhteistyövirastot: yleisten töiden lautakunta, kaupunkisuunnittelulautakunta, rakennuslautakunta, ympäristölautakunta

Tilanne: Selvitystä ei ole tehty.

Kommentti: Kaupunginkanslian talous- ja suunnitteluosasto ei pitänyt kaupunginhallitukselle meluntorjuntaohjelmaehdotuksesta antamassaan lausunnossa realistisena kaupungin osallistumista rakennusten ääneneristyksen parantamisen ja meluasteina käytettävien tonttialtojen kustannuksiin.

3.14.4 *Osayleiskaavatasoisissa suunnitelmissa arvioidaan alueen melutaso ja suunnitelman vaikutus siihen sekä alustava arvio meluntorjunnan tarpeesta ja kustannuksista. Liikennejärjestelmät suunnitellaan melua mahdollisimman vähän aiheuttaviksi.*

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta

Yhteistyövirasto: ympäristölautakunta

Tilanne: Osayleiskaavatasoisissa suunnitelmissa arvioidaan alueen melutaso ja suunnitelman vaikutus siihen sekä tehdään alustava arvio meluntorjunnan tarpeesta ja kustannuksista. Liikennejärjestelmät suunnitellaan melua mahdollisimman vähän aiheuttaviksi.

Kommentti: Ohjelmakaudella meluntorjuntasuunnittelua on tehty mm. Kamppi-Töölönlahden, Keski-Pasilan, Toukolanrannan ja Herttoniemen keskustaa ja satama-aluetta koskevien osayleiskaavojen laadinnan yhteydessä.

3.14.5 *Asemakaavoihin sisällytetään selvitys suunnittelukohteessa odotettavissa olevasta melutilanteesta ja keinoista mahdollisten haittojen ehkäisemiseksi. Mitoittavana arvona tulee käyttää pahinta tilannetta 20 vuoden kuluessa. Tämä edellyttää:*

- *melualueiden määrityksen*
- *melulle herkkien kohteiden kartoituksen*
- *tarvittavien torjuntatoimien alustavan suunnittelun*
- *torjuntatoimien vaikutusten arvioinnin*
- *meluntorjunnan kustannusarvion*

Melualueille ei tule sijoittaa melulle herkkiä toimintoja jos meluntorjuntatoimia ei toteuteta ennalta.

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta

Yhteistyövirastot: ympäristölautakunta

Tilanne: Meluselvitysten tarpeellisuutta on arvioitu asemakaavatasolla melko kattavasti. Asemakaavaan liittyvät melulaskennat on tehty pääsääntöisesti kaavoitusosastolla pohjoismaiseen tie- ja raideliikennemelumalliin perustuvilla meluohjelmilla. Melulaskennat on tulostettu yleensä kartalla keskimelutasojen samanarvokäyrinä, mutta myös pistetarkasteluja rakennusten seinäpinnoissa eri korkeuksilla on laskettu. Meluselvitysten määrä on kasvanut ja niiden luotettavuus on parantunut uusien käyttöön otettujen meluohjelmistojen ansiosta.

Vuosaarella on tehty metron tärinäeristystä Rastilassa sekä Vuosaaren aseman kohdalla. Meluntorjunta toteutetaan myös liikenneväylien rakentamisen yhteydessä. Tällä hetkellä melusteitä on rakenteilla Rastilassa sekä Vuotien ja Porslahdetien liittymässä. Asemakaavoitustyön edetessä on tehty lisäksi tarkentava tie- ja raideliikenteen meluselvitys Vuosaaren keskustassa. Meneillään oleviin Vuosaaren satamahankkeen ympäristöselvityksiin sisältyy myös uusien maaliikenneyhteyksien sekä sataman toimintojen meluvaikutusten arviointi.

Keskusta-alueen meluselvitykset on tehty Kamppi-Töölönlahti -osayleiskaavatyön yhteydessä. Tieliikenteestä aiheutuva melu ylittää alueella melutason ohjearvot. Töölönlahden aloitusalueen ja puistoalueen asemakaavoitustyön yhteydessä em. selvityksiä on täydennetty. Myös jatkosuunnittelussa otetaan meluntorjunta huomioon sekä tehdään tarvittavat määräykset asemakaavoihin. Kampin terminaalialueen asemakaavaluonnoksen yhteydessä selvitettiin alueen melutasot.

Arabianrannan liikennemelua on tarkasteltu asemakaavaehdotuksen laadinnan yhteydessä. Arabian tehtaan prosessimelun aikaisempia päivä- ja yöaikaisia mittauksia on tarkennettu paikan päällä. Etelä-Hermannin asemakaavaehdotuksen yhteydessä on tehty melulaskennat pihamelutasojen ja ulkoseinien ääneneristävyyden määrittämiseksi.

Viikin asemakaavojen laadinnan yhteydessä on selvitetty tieliikenteen melutasot, annettu tarvittavat kaavamääräykset ja raportoitu tulokset kaavaselostuksissa. Lahdenväylän ja Kehä I:n melusteiden rakentaminen toteutuu alueen rakentamisen aikataulussa.

Ruoholahdessa alueella sijaitsevan Kellosaaren varavoimalaitoksen prosessimelu on mitattu. Laskentatulosten vaikutuksia maankäyttöön selvitetään parhaillaan.

Malmin alueella on selvitetty Malmin kauppätien kohdalla tie- ja raideliikenteestä aiheutuva melu ja tärinä. Meluntorjunnalla on ollut erityisen suuri vaikutus kaavaratkaisuun. Kaavassa on asetettu tavanomaisten ulkoseinän ääneneristävyysvaatimusten lisäksi määräys raideliikenteen aiheuttamille runkoäänille.

Tuomarinkylässä on tutkittu meluselvityksen avulla kaavan mukaisen rakentamisen edellytyksiä sekä Tuusulantien liikenteen meluvaikutuksia ja torjuntakeinoja nykyiseen maankäyttöön.

Lentoliikenteestä aiheutuva melu on otettu huomioon Kivikon, Paloheinän ja Tuomarinkylän alueiden asemakaavoissa kaavamääräyksiin. Edellämainittujen merkittävimpien asemakaava-alueiden lisäksi on tulostettu lukuisa määrä erillisiin asemakaavoihin liittyviä melulaskentoja.

3.14.6 *Liikenteen melualueilla olevia suojavyöhykkeitä ei tule kaavoissa merkitä puistoiksi, vaan esimerkiksi suojaviheralueiksi.*

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta

Tilanne: Liikenteen melualueilla olevia viheralueita ei voida aina merkitä suojaviheralueiksi, koska niiden käyttö sekä maisemallinen ja kaupunkikuvallinen tilanne vaihtelevat eri kohteissa. Liikennemelusta huolimatta niillä saattaa olla suurtakin merkitystä virkistysalueiden ja -reittien jatkuvuuden tai kaupunkikulttuurin kannalta, jolloin suojaviheraluemerkintä olisi harhaanjohtava. Sen sijaan viherkaistat, joiden merkitys on ainoastaan meluntorjunta ja liikenneympäristön vehreyttäminen, merkitään suojaviheralueiksi tai istutettaviksi katu- tai liikennealueiden osiksi.

Kommentti: Suojaviheralueina olevien alueiden merkitseminen esimerkiksi puisto- tai lähivirkistysalueiksi vääristää tietoja alueiden virkistysaluetarjonnasta. Uudet lähivirkistys-alueet ja puistot pyritään kuitenkin sijoittamaan niin, että meluohjeavot toteutuvat.

3.14.7 *Kaikista asuntorakentamisen uudisrakennuskohteista tutkitaan asemakaavoissa esitettyjen ääneneristävyysvaatimusten toteutuminen.*

Vastuuvirasto: rakennuslautakunta
Yhteistyövirasto: ympäristölautakunta

Tilanne: Luvanvaraisiin uudisrakennuskohteisiin liittyvien asemakaavoissa esitettyjen ääneneristävyysvaatimusten toteutumista valvotaan lupamenettelyyn liittyvien rakenne- ja ilmanvaihtosuunnitelmien tarkastamisen yhteydessä. Vuonna 1997 on rakennusvalvontavirastoon hankittu melutasomittari, joka mahdollistaa valmistuvissa rakennuskohteissa esim. liikennemelusta aiheutuvan äänitason toteutuksen käytettävissä olevien henkilöresurssien puitteissa.

Kommentti: Mittarin hankkiminen on merkittävästi parantanut rakennusvalvontaviraston mahdollisuuksia valvoa ääneneristävyysvaatimusten toteutumista.

3.14.8 *Melualueilla sijaitsevien rakennusten peruskorjaushankkeissa annetaan meluntorjuntaa koskevaa neuvontaa.*

Vastuuvirasto: rakennuslautakunta

Tilanne: Luvanvaraisen korjausrakentamisen lupakäsittelyn yhteydessä otetaan melunäkökohdat huomioon ensinnäkin asemakaavan sisältäessä ääneneristysvaatimuksia. Eri asteisia korjaustöitä tehdään varsin paljon myös alueilla, joissa on voimassa asemakaava ajalta, jolloin melumääräyksiä ei kaavoissa käytetty. Rakennuslainsäädäntö edellyttää melunäkökohtien huomioon ottamista kaavan sisällöstä riippumatta ja näin myös lupakäsittelyssä ja siihen liittyvässä neuvonnassa menetel-lään. Pääosa korjausrakentamisen tapauksista, joissa äänen-eristyskysymys on ajankoh-tainen, koskee ikkunoiden korjaamista tai uusimista.

Rakennusvalvonnan neuvontatyö kohdistuu osittain myös muihin kuin lupaa vaativiin toimenpi-teisiin ja tarvittaessa tällöinkin asiakasta informoidaan meluntorjunnasta.

3.14.9 *Melusteitä rakennetaan olemassa olevien yhdyskuntarakenteiden suojaamiseksi ohjelmassa esitetyllä tavalla.*

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta (yleissuunnittelu), yleisten töiden lautakunta (toteutus), Tielaitos (suunnittelu ja toteutus)

Yhteistyövirasto: rakennuslautakunta, ympäristölautakunta

Kustannusarvio: 52,3 (23,2) milj. mk

Tilanne: Rakennettujen alueiden asemakaavoja muutettaessa määrätään melusteiden mitoitus ja sijoitus sekä mahdollisuuksien mukaan rakentamisen ajoitus.

Kaupunkisuunnittelulautakunta vastaa talousarvion laatimisesta ja siten melusteiden rakentami-sen ajoituksesta. Yleisten töiden lautakunta vastaa toteutuksesta laaditun talousarvion puitteissa.

Tielaitoksen vastuulle osoitetut kolme erillistä meluntorjuntahanketta ovat toteutuneet seuraavas-ti. Hämeenlinnanväylän melusteet välillä Kehä I - Kanneltie valmistuivat syksyllä 1995. Hel-singin kaupungin ja Uudenmaan tiepiirin välisen sopimuksen mukaan tiepiiri suunnittelee me-lusteet välille Kanneltie - kaupungin raja ja ne on Helsingin meluntorjuntaohjelmassa ajoitettu toteutettavaksi vuonna 1999 - 2000. Hämeenlinnanväylän melusteet Haagassa on YTV:n ohjel-massa merkitty toteutettavaksi vuosina 2002 - 2003. Länsiväylän melusteet Lauttasaassa to-teutetaan käynnissä olevan tien parantamisen yhteydessä ja toteuttamisvuodeksi melusteiden rakentamishjelmassa on merkitty 1997 - 98.

Kaupungin vastuulle osoitetut kiireelliset meluntorjuntahankkeet Kehä I:n ja Itäväylän varrella ovat tällä hetkellä rakentamishjelmassa vuosille 1999 - 2000.

Vuosina 1994 - 96 on Helsinkiin rakennettu melusteitä yhteensä noin 2,4 km, joiden kustan-nukset olivat n. 11 mmk.

Meluntorjuntaohjelmassa ohjelmakaudelle osoitetuista erillis-hankkeista on toteutunut Hämeen-linnanväylän varteen rakennettavat esteet. Muut hankkeet on rakentamishjelmissä osoitettu vuosille 1997-2000. Rakentamishjelmiin sisältyy myös useita hankkeita, joita ei erikseen ole nimetty meluntorjuntaohjelmassa.

Tällä hetkellä on käynnissä Tuusulantien ja Kehä I eritaso-liittymän parantaminen, johon liittyy myös melusteiden rakentamista noin 6,2 km. Melusteiden kustannusarvio on 26,7 mmk, josta kaupungin osuus on 8,0 mmk. Hanke valmistuu vuodenvaihteessa 98-99.

Ohjelmakauden jälkeen suunnitellut melusteet:

Kehä I:n ja Itäväylän melusteiden toteuttaminen kytkeytyy ko.katujen muuttamiseen yleiseksi tieksi. Tätä koskeva hallinnollinen muutos tapahtuu vuoden 1997 lopussa. Melusteiden yleissuunnittelu on tehty hallinnolliseen muutokseen liittyvän 13 asemakaavamuutoksen ja tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä. Melusteratkaisut perustuvat konsulttityönä tehtyyn selvitykseen.

Lahdenväylälle välille Vantaanjoki - Kivikko on valmistunut melusteiden yleissuunnitelma vuonna 1996. Esteitä tulee n. 5 km:n matkalle molemmin puolin Lahdenväylää. Latokartanon asuntorakentamiseen liittyvät melusteet rakennetaan erillisrahoituksella vuosina 1997 ja 1998.

Itäväylälle Kulosaaren kohdalle rakennetaan lisää melusteita vuosina 2000 - 2001.

Turunväylän melusteet Munkkivuoren ja Vanhan Munkkiniemen kohdalla on sisällytetty Helsingin kaupungin seuraavaan melusteiden rakentamisojelmiaan tavoitteena toteutus v. 2000.

Kehä III:n parantamisen tiesuunnitelma, joka valmistui maaliskuussa 1997, sisältää melusteet tien molemmin puolin Tikkuritie eritasoliittymän ja Keravanjoen (kaupungin rajan) välille. Hanke melusteineen toteutetaan vuosina 2001 - 2003.

Tällä hetkellä on käynnissä hanke Hakamäentien muuttamiseksi yleiseksi tieksi. - Kaavamuutokseen liittyvässä tilanvaraussuunnitelmassa esitetään melusteita Kivihaan ja Haagan sekä Käpylän kohdalle asutuksen suojaamiseksi sekä Keskuspuiston kohdalle. Melusteet toteutetaan tien parantamisen yhteydessä vuonna 1999.

Tielaitos on käynnistänyt hankkeen melusteiden yleissuunnitelman laatimiseksi Tuusulantielle Käpylän ja Oulunkylän kohdalle. Melusteet, joita on esitetty n. 1,8 km matkalle, on esitetty rakennettavaksi vuoden 1999 loppuun mennessä.

Kommentti: Olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen rakennettavilla melusteilla on suojattavissa kohteissa vaikea päästä melutason ohjearvojen edellyttämiin melutasoihin. Melusteille ei aina ole tilaa ja esteiden tulisi usein olla hyvin korkeita.

Ympäristönsuojelun tavoite- ja toimenpideohjelmassa on esitetty, että herkkien kohteiden (päiväkodit, vanhainkodit, sairaalat ja koulut) piha- ja oleskelualueet eivät sijaitse yli 55 dB:n melu- vyöhykkeellä. Melusteita on usein vaikeaa sijoittaa siten, että ympäristö muuten säilyisi viihtyisänä (valoisuus, estevaikutus jne.) Uusien herkkien kohteiden sijoittamisessa kuitenkin huomioidaan melutasovaatimukset.

3.14.10

Teitä ja katuja parannettaessa suunnitelmiin sisällytetään myös tarvittavat meluntorjuntatoinnet, joiden kustannukset sisällytetään hankkeiden kokonaiskustannuksiin.

Vastuuvirasto: yleisten töiden lautakunta, Tielaitos

Yhteistyövirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta, rakennuslautakunta, ympäristölautakunta

Tilanne: Meluntorjuntatarpeen selvitys on viime vuosina kuulunut kiinteänä osana myös vanhojen teiden parantamisen suunnitteluun. Esimerkkejä tästä ovat kantatie 51 parantaminen välillä Helsinki - Matinkylä ja Pakinkylän liittymän parantamishanke. Pakinkylän liittymä on rakenteilla.

Kommentti: Meluntorjuntatoimenpiteet sisällytetään suunnitelmiin ja otetaan huomioon talousarviossa, jolloin vastuuviranomainen on kaupunkisuunnittelulautakunta.

- 3.14.11 *Suunniteltaessa uutta liikenneväylää selvitetään sen vaikutukset melutasoihin, huolehditaan tarpeellisista meluntorjuntatoimista ja sisällytetään niiden kustannusennusteet hankkeen kustannuksiin.*

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta, Tielaitos

Tilanne: Meluselvitykset tehdään ennen hankkeen aloittamista ja meluntorjuntatoimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan meluntorjuntalain mukaisesti ottaen huomioon melun lisäksi myös kaupunkikuvalliset yms. vaikutukset.

- 3.14.12 *Joukkoliikenteen hankinnoissa suositaan markkinoilla olevaa hiljaisinta kalustoa. HKL:n sekä kaupungin ja YTV:n sopimusliikenteessä käytettävien bussien melupäästön hankintarajaksi otetaan 78 dB(A). Ohjelmakaudella tutkitaan mahdollisuus ottaa linja-autokaluston hankintarajaksi melun osalta 75 dB(A).*

Vastuuvirasto: liikennelaitoksen lautakunta, YTV

Tilanne: Bussiliikenteen osalta koko seutuliikenne on YTV:ssä kilpailutettu v. 1995 ja se kilpailutetaan uudelleen vuonna 1997. Uudelle kalustolle ei ole melun osalta asetettu erityisiä ehtoja vaan kalusto on sen mukaista, mitä lainsäädäntö edellyttää uudelta kalustolta ja vanhan kaluston katsastuksesta. Kilpailuttamisessa arviointi kuitenkin suosii uutta bussikalustoa, joka on meluominaisuuksiltaan vanhaa kalustoa parempaa.

Liikennelaitos on suosinut ja suosii edelleenkin hiljaisinta saatavilla olevaa kalustoa, mutta nyt on tilanne huonontunut johtuen kiristyneistä pakokaasumääräyksistä. Päästäkseen NOx -päästöissä Euro II tasolle moottorivalmistajat ovat joutuneet nostamaan ruiskutuspainetta ja pienentämään ruiskutusennakkoa. Tästä on ollut seurauksena moottorin käyntiäänen koveneminen sekä ulkoisen ja sisäisen melutason nousu. Ulkomelutaso on noussut tasolle 81 - 83 dB(A).

Kommentti: Ohjelmakaudella ei ole voitu alentaa bussien melupäästön hankintarajaa. Liikennelaitoksen mielestä ohjelmakauden tavoitteeksi tulisi ottaa pääsy takaisin 78 dB(A):n tasolle, joka oli mahdollinen Euro I -moottoreilla.

- 3.14.13 *Selvitetään kokeellisesti nopeusrajoitusten, päällysteiden yms. keinojen merkitys meluntorjunnassa käytännössä.*

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta, yleisten töiden lautakunta, Tielaitos

Tilanne: Uudenmaan tiepiirissä ei ole tehty kokeellisia selvityksiä. Myöskään kaupunki ei ole tehnyt tällaisia kokeita.

Kommentti: Ajonopeuksien pienentäminen nopeusrajoituksin laskee liikenteen aiheuttamaa melutasoa ympäristössä. Rajoituksia on tiukennettu ja suunnitellaan edelleen tiukennettavaksi lähinnä liikenneturvallisuussyistä.

- 3.14.14 *Lentoliikenteen reittien suunnittelussa ja liikennetapoja ja -aikoja muutettaessa ollaan yhteydessä kaavoituksesta ja meluntorjunnasta vastaaviin viranomaisiin.*

Vastuuvirasto: Ilmailulaitos

Yhteistyövirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta, ympäristölautakunta

Tilanne: Helsingin meluntorjuntaohjelmassa esitetty ja Vantaan kaupungin esittämä seudullinen yhteistyöryhmä on perustettu. Uudenmaan liiton johdolla on vakiinnutettu eri kuntien edustajista koostuvan ryhmän toiminta. Ilmailulaitoksen ja Helsingin kaupungin välistä tiedonvälitystä on kehitetty. Helsinki-Vantaan lentoaseman kiitoteiden pitempiaikaisista käyttösuhteiden muutoksista tiedotetaan nykyään ennakolta myös julkisuudessa.

Ilmailulaitos on tilannut syksyllä 1995 Helsinki-Vantaan lentoaseman lentoreittien ja -melun seurantajärjestelmän. Järjestelmällä on mahdollista seurata ja taltioida myös osa Helsinki-Malmin lentoaseman operaatioista. Tämä lentoreittiaineisto tulee helpottamaan meluntorjuntaa koskevaa suunnittelua. Myöhemmin on myös mahdollista sijoittaa yksi melumittausasema väliaikaisesti Helsinki-Malmin läheisyyteen pitkäaikaisten melutasojen tarkkailemiseksi.

Lento-operaatioiden määrä on vähentynyt. Vuonna 1994 Malmilla oli 56 306 laskeutumista, vuonna 1995 oli 40706 laskeutumista ja vuonna 1996 enää 32897 laskeutumista. Liikennemäärät ovat vähentyneet alle puoleen vuoden 1991 määristä (71694 laskeutumista).

Kommentti: Ennen uuden korvaavan yleisilmailua palvelevan lentopaikan perustamista meluntorjuntaohjelman tavoiteosassa esitettiin Helsinki-Malmin lentoasemaa koskien, että:

- lento-operaatioiden määrä pidetään nykyisellään
- läpilaskuharjoittelu siirretään osittain muille Uudenmaan kentille
- läpilaskuharjoittelu kielletään kesä - elokuussa koululentoja lukuunottamatta klo 17.00 jälkeen ja viikonloppuisin
- nousuprofiileja ja lentoreittejä tarkistetaan meluhaittojen vähentämiseksi.

Lento-operaatioiden määrä on vähentynyt alle puoleen vuoden 1991 määristä.

Ilmailulaitos suunnittelee Helsinki-Malmin lentoaseman meluselvityksen (Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 1/1992) päivittämistä vuoden 1997 kuluessa. Ilmailulaitos on uudistanut koko maan ilmatilan käyttöä koskevia määräyksiä 9.11.1995 alkaen. Muutokset ovat vaikuttaneet Helsinki-Malmin lentoliikenteen jakautumiseen eri alueille ja reiteille, mikä on aiheuttanut muutoksia myös melutilanteeseen.

Laskukierrosharjoittelu on kielletty vuonna 1994 annettujen ohjeiden mukaan arkisin klo 21 - 09 ja pyhäpäivinä klo 21 - 11 välisenä aikana. Lisäksi ohjeiden mukaan tulisi lauantaina ja sunnuntaina klo 18 jälkeen välttää laskukierrosharjoittelua. Lentoasema ei pienentyneiden operatiomäärien vuoksi ainakaan toistaiseksi suunnittele määräysten tiukentamista. Nousuprofiileja ei runsaan opetuslentotoiminnan takia ole tarkoituksenmukaista muuttaa, koska oppilaat eivät niitä kaikissa tapauksissa kykenisi noudattamaan.

3.14.15

Kaavoitettaessa asumista tai muita melulle herkkiä toimintoja ei sijoiteta yli L_{DEN} 55 dB(A) melualueelle. Tällöin on otettava huomioon myös tuleva melutilanne.

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta

Yhteistyövirasto: Ilmailulaitos, ympäristölautakunta

Tilanne: Lentomelualueet on otettu huomioon Kivikon ja Tuomarinkylän kiilan kaavoituksessa. Alppikylän kaava-alueella lentomelu otetaan huomioon jatkotyöskentelyssä. Myös Fallkullan asemakaavassa on lentomelu otettu huomioon.

3.14.16

Pääradan melusteet toteutetaan tarveselvityksen mukaisesti ohjelmakauden loppuun mennessä

Vastuuvirasto: Valtionrautatiet

Yhteistyövirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta, yleisten töiden lautakunta

Kustannusarvio: 48 (12) miljoonaa markkaa

Tilanne: Pääradan meluntorjuntatoimenpiteinä on toteutumassa Valtionrautateiden rakentamana Tapanilan aseman läheisyydessä n.0,3 km melusteosuus neljännen linjaraitteen rakentamiseen liittyen. Muilta osin rautateiden meluntorjuntatoimenpiteet eivät ole edistyneet, koska kustannusten jaosta ei ole päästy yksimielisyyteen kaupungin ja Valtionrautateiden välisissä neuvotteluissa.

Kommentti: Veräjämäen varikkoalueen uuteen asemakaavaan merkitty meluste tulee kaupungin rakennettavaksi.

- 3.14.17 *Uusissa junarata- ja liikennehankkeissa tutkitaan hankkeen vaikutus melu- ja tärinätasoihin ja huolehditaan tarpeellisista torjuntatoimista, jotka sisällytetään hankkeen kokonaiskustannuksiin.*

Vastuuvirasto: Valtionrautatiet

Tilanne: Rantaradan parantamisesta välillä Helsinki - Huopalahti on tehty arvio meluntorjunnan tarpeesta.

- 3.14.18 *Uusia metro- ja raitiovaununlinjoja suunniteltaessa ja rakennettaessa sekä olemassa olevia ratoja peruskorjattaessa otetaan melun- ja tärinätorjunta huomioon.*

Vastuuvirasto: liikennelaitoksen lautakunta, yleisten töiden lautakunta

Yhteistyövirasto: ympäristölautakunta

Tilanne: Uusia ratoja rakennettaessa ja vanhoja peruskorjattaessa liikennelaitos käyttää melun ja tärinän vähentämiseksi parasta mahdollista tekniikkaa. Samoin kaluston huollossa ja korjauksessa kiinnitetään huomiota siihen, että kalustosta aiheutuva melu olisi mahdollisimman vähäinen. Liikennelaitos hankkii uutta metro- ja raitiovaunukalustoa. Yhtenä hankintakriteerinä on hankittavan kaluston melu- ja tärinäominaisuudet.

Kommentti: Tekniset keinot liikkuvan kaluston melun pienentämiseksi ovat rajalliset. Näin ollen liikennelaitos näkee, että muut keinot, kuten kaavoittaminen, ovat erittäin merkittävässä asemassa kaupunkiympäristön meluhaittojen vähentämisessä.

- 3.14.19 *Uusien melua aiheuttavien laitosten, vapaa-ajan alueiden yms. sellaisten sijoittamista suunniteltaessa määritetään melualueet ja laaditaan tarvittaessa meluntorjuntasuunnitelma. Ensisijaisina sijoituspaikkoina käytetään olemassa olevia melualueita. Meluntorjuntaa arvioitaessa käytetään apuna valtioneuvoston päätöstä 993/92, STM:n sisäilmaohjetta ja kaupungin omia ohjearvoja.*

Vastuuvirasto: kaupunkisuunnittelulautakunta, ympäristölautakunta

Yhteistyövirasto: ympäristölautakunta

Tilanne: Melua aiheuttavien toimintojen ensisijainen sijoituspaikka kaavoituksessa on ollut melualueet.

Kommentti: Valtioneuvosto on antanut melutason yleiset ohjearvot, jotka astuivat voimaan 1.1.1993 (Vnp 993/92). Lisäksi on annettu ohjearvot ampumaratojen aiheuttamasta melusta (Vnp 53/97). Moottoriurheiluratojen aiheuttamaa melua ei ole ohjeistettu..

C.

LIITTEET

- Liite 1** YMPÄRISTÖNSUOJELULAINSÄÄDÄNTÖÄ 1994-1997
- Liite 2** YMPÄRISTÖNSUOJELUOHJELMAAN LIITTYVÄT PONNET JA VASTAUKSET
- Liite 3** OHJELMAN VASTUUHENKILÖT JA YHTEYSHENKILÖT
- Liite 4** YMPÄRISTÖNSUOJELUOHJELMAAN LIITTYVIÄ SUUNNITELMIA, PÄÄTÖKSIÄ JA RAPORTTEJA V. 1994-1997
- Liite 5** OHJELMAN TOIMENPITEIDEN JAOTTELU
A) VASTUUVIRANOMAISET
B) OSA-ALUEET
- Liite 6** YMPÄRISTÖNSUOJELUOHJELMAN INDIKAATTORIEHDOTUKSET
- Liite 7** YHTEENVETOTAULUKKO: TOIMENPITEET, VASTUUVIRASTO JA TOTEUTUMISASTE SEKÄ KOMMENTIT

Ympäristönsuojelun hallinto

1. Laki kuntien ympäristönsuojelun hallinnosta (64/1986)
2. Laki ympäristöhallinnosta (55/1995)
3. Asetus Suomen ympäristökeskuksesta (56/1995)
4. Asetus alueellisista ympäristökeskuksista (57/1995)
5. Asetus ympäristö- ja luonnonvarainneuvostosta (927/1995)
6. Kuntalaki (365/1995)
7. Hallintomenettelylaki (598/1982)
8. Hallintolainkäyttölaki (586/96)

Yleiset säädökset

1. Ympäristölupamenettelylaki (735/1991), -asetus (772/1992)
2. Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994), -asetus (792/1994)
3. Laki teollisuusyritysten vapaaehtoisesta osallistumisesta ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmään (1412/1994)
4. Laki ympäristövahinkojen korvaamisesta (737/1994)
5. VNp ympäristönsuojelua edistävien avustusten ehdoista (230/1995)

Luonnonsuojelu, luonnonvarat

1. Luonnonsuojelulaki (1096/1996), -asetus (160/97)
2. Metsälaki (1093/1996), -asetus (1200/96), laki kestävästä metsätalouden rahoituksesta (1094/1994), -asetus (1311/1996)
3. Maa-aineslaki (555/1981), -asetus (91/1982), laki maa-aineslain muuttamisesta (463/97), asetus maa-ainesasetuksen muuttamisesta (465/97)
4. Metsästyslaki (615/1993)
5. Kalastuslaki (286/1982)
6. Eläinsuojelulaki (247/1996), -asetus (396/1996),

Virkistyskäyttö

1. Ulkoilulaki (606/1973), muutos (1343/1994)
2. Vesiliikennelaki (463/1996), -asetus (124/97)
3. Maastoliikennelaki (1710/1995), -asetus (10/1996)

Maankäyttö ja rakentaminen

1. Rakennuslaki (370/1958), -asetus (269/1959), laki rakennuslain muuttamisesta (464/97), asetus rakennusasetuksen muuttamisesta (466/97)
2. Rakennuslainsuojelulaki (60/1985)
3. Kiinteistömuodostamislaki (554/1995), laki kiinteistömuodostuslain muuttamisesta (1188/96), -asetus (1189/96)

Ilmansuojelu

1. Ilmansuojelulaki (1711/95), -asetus (716/1982)
2. VNp ilmanlaadun ohjearvoista ja rikkilaskeuman tavoitearvosta (480/1996)
3. VNp ilmanlaadun raja-arvoista ja kynnsarvoista (481/1996)
4. VNp yhdyskuntajätettä polttavien laitosten aiheuttaman ilman pilaantumisen ehkäisemisestä (626/1994)

Vesiensuojelu

1. Vesilaki (264/1961), laki vesilain muuttamisesta (1278/96)
2. Merensuojelulaki (1415/1994)
3. Laki yleisistä vesi- ja viemärlaitoksista (982/1977)
4. Laki yhdyskuntien vesihuoltotoimenpiteiden avustamisesta (56/1980), -asetus (97/1995)
5. Laki aluksista aiheutuvan vesien pilaantumisen ehkäisemisestä (300/1979), -asetus (635/1993), asetus öljyvahinkojen torjunnasta (636/1993)

Jätehuolto ja saastuneet maat

1. Jätelaki (1072/1993), -asetus (1390/1993), jäteverolaki (495/1996)
2. Asetus ongelmajätteiksi luokittelusta (472/1996), VNp ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä (659/1996)
3. YMP yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta (867/1996)
4. Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta (669/1978)
5. Laki maa-alueilla tapahtuvien öljyvahinkojen torjumisesta (378/1974), -asetus öljyvahinkojen torjunnasta (636/1993), VNp öljyjätehuollosta (101/1997)

Meluntorjunta

1. Meluntorjuntalaki (382/1987), -asetus (169/1988)
2. VNp melutason ohjearvoista (993/92)

Terveystensuojelu ja turvallisuus

1. Terveystensuojelulaki (763/1994), -asetus (1280/1994)
2. Kemikaalilaki (744/1989), laki kemikaalilain muuttamisesta (12/97), asetus kemikaaliasetuksen muuttamisesta (256/97)
3. STMp kemikaalien luokitusperusteista ja merkintöjen tekemisestä (739/93), muutos 636/1994)
4. STMp vaarallisten aineiden luettelosta (1027/1996)
5. Asetus viranomaisten tehtävistä ja yhteistyöstä ole massa olevien vaarojen arvioinnissa ja valvonnassa (813/1995)
6. Laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta annetun lain muuttamisesta (1250/96), asetus vaarallisten aineiden ilmakuljetuksista (210/97)
7. Asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista (682/1990)

Lisätietoa katso esimerkiksi:

"Kunnan ympäristövastuusta toiminnanharjoittajana"
Suomen Kuntaliitto 1997

- 1** **Kaupunginvaltuusto edellyttää, etteivät kaupungin eri hallintokunnat ryhdy merkittäviin uusiin harvennushakkuisiin ennen metsäsuunnitelman laatimista (Bryggare)**

Vastauksessaan (22.11.1994) kiinteistölautakunta toteaa, että asukkaisiin otetaan aina yhteyttä ja he voivat osallistua metsien hoidon suunnitteluun. Katselmusmiehistö arvioi eri puunkaatoimenpiteiden laatua, laajuutta ja luvan tarvetta. Metsien hoito perustuu kiinteistölautakunnan hyväksymään metsäsuunnitelmaan. Metsäsuunnitelmia muutetaan uusien laajasti hyväksytyjen tavoitteiden mukaisiksi.
- 2** **Vaikka katupölyn poistamisesta on vuosia puhuttu... on se edelleen Helsingin ilmanlaadun ongelmallisin osatekijä. Hyväksyessään ohjelman kaupunginvaltuusto kehottaa selvittämään uusimman tekniikan tarjoamia keinoja katupölyn tason alentamiseksi edelleen (Häikiö)**

Yleisten töiden lautakunta vastaa (1.12.1994) mm. seuraavaa: Katuosastolla on käytössä alan viimeinen tietämys, uutta kalustoa hankittaessa hyödynnetään uusinta teknologiaa. Kalusto käytössä kuitenkin vain vähän aikaa keväisin ja painoarvoa tulee jatkossakin asettaa myös tiedottamiselle ja yhteistyölle kiinteistöjen kanssa. Katuosasto ja ympäristökeskus tulevat olemaan tiiviissä yhteistyössä katupölyn alentamiseksi edelleen.
- 3** **Kaupunginvaltuusto edellyttää, että kaupunginhallitus ryhtyy toimenpiteisiin ympäristövalistuskeskuksen toteuttamisen turvaamiseksi Vantaanjoensuuhun/Vanhankaupunginlahden pohjukkaan toimenpideohjelman mukaisesti (Salin)**

Valistuskeskuksen paikaksi on muutettu Viikin tiedepuisto. Ympäristölautakunta on päättänyt 17.5.1994 esittää työryhmän perustamista suunnittelun jatkamiseksi. Hankkeelle on varattu alue Viikin tiedepuiston yhteyteen. Kaupunginvaltuusto hyväksyi viher- ja ympäristökeskus Helsinki-Gardenian perustamisuunnitelman 9.4.1997.
- 4** **Kaupunginvaltuusto edellyttää, että kaupunginhallitus ryhtyy toimiin kuntalaisten ympäristötietouden lisäämiseksi, mm. kiirehtimällä suunnitteilla olevan ympäristöoppaan toteuttamista (Vasara)**

Ympäristölautakunta vastaa (13.12.1994), että ympäristöopas on sisällytetty ympäristökeskuksen tiedotussuunnitelmaan v.1994. Oppaan materiaali koottiin samana vuonna, opas julkistettiin 5.6.1996.
- 5** **Kaupunginvaltuusto edellyttää, kun kaupungin sisällä olevia merenlahtia ryhdytään kunnostamaan, pyritään rantaviivan alkuperäisyys säilyttämään ja näin turvataan samalla rantaluonnon monimuotoisuutta (Junes)**

Yleisten töiden lautakunta kuvaa (26.1.1995) Töölönlahden ominaisuuksia ja mahdollisuuksia monimuotoisuuden turvaamiseen. Ympäristölautakunta käsitteli 7.2.1995 tutkimusta Töölönlahden pohjasedimentin kunnosta ja sisäisestä kuormituksesta. Muun ohella lautakunta edellytti, että Töölönlahti tulee säilyttää merenlahtena ja että edellytykset alkuperäisen eliöstön toipumiselle tulee luoda. Luonnontilaiset rannat tulee säilyttää.
- 6** **Kaupunginvaltuusto edellyttää, että kaupunginhallitus selvittää mahdollisuudet parantaa ympäristötekniikkaan ja -teknologiaan erikoistuneiden pk-sektorin yritysten toimintaedellytyksiä Helsingissä (Mäkelä)**

Vuonna 1993 selvitettiin ympäristöalan pk-yritysten toimintaedellytyksiä (Ympäristökeskuksen julkaisu nro 13). Kaupunginhallitus päätti teollistamisprojektista 2.5.1994. Ympäristöalan yrityksille on varattu alueita lähinnä Kyläsaari-Viikki-Kivikko-Alppikylä -vyöhykkeellä. Teollistamisprojektissa kehitetään yrityshautomoa.

Kaupunginvaltuusto edellyttää, että toteutetaan liikennetekniikan uusimpien tutkimustulosten mukaisia ratkaisuja asetettuja ympäristönsuojelu-, päästö- ja energiansäästötavoitteiden saavuttamiseksi (Bremer)

Joukkoliikennelautakunta toteaa (2.2.1995), että liikennesuunnittelussa käytetään mahdollisimman paljon uutta tutkimustietoa. Joukkoliikenteen houkuttelevuudesta tulee huolehtia, jolloin ympäristöhaitat pienentyvät ja syntyy energiansäästöjä. Busseissa käytetään parasta kalustoa. Ympäristökeskus vastaa mm. seuraavaa: Päästövaikutuksiltaan joukkoliikennevaihtoehto on seudullisesti tarkasteltuna paras kaikkien komponenttien osalta. Liikenteen haittojen vähentäminen vaatii kaikkien keinojen käyttämistä: ajoneuvo-tekniisiä keinoja (esim. katalysaattorit), liikenneteknisiä keinoja (esim. ajo-opastusjärjestelmät) sekä liikennepoliittisia keinoja (esim. joukkoliikenteen suosiminen taloudellisin ohjauskeinoin).

Ympäristönsuojelun tavoite- ja toimenpideohjelman osa-alueiden vastuuhenkilöt ympäristökeskuksessa sekä yhteyshenkilöt virastoissa ja laitoksissa

Osa-alue	Vastuuhenkilö (Ymk)		Yhteyshenkilö 1997		Yhteyshenkilö 1994
Maankäyttö	Pirkko Pulkkinen	Ksv	Jussi Vuorinen Eija Kivilaakso Mauri Laine Jouni Kilpinen Juhani Tuuttila	Ksv Ymk	Mauri Isotalo Jussi Vuorinen Marja-Leena Tuominen
Ilmansuojelu	Rauno Tolonen	YTV HKE Sal HKR	Teemu Virtanen Lauri Taipale Jukka Niemi Juha Komsu Timo Paavilainen	Sal HKR HKE YMK	Juha Komsu Timo Paavilainen Lauri Taipale Kari Wallenius Eeva Linkola Petri Perkiömäki Seppo Ahonen
Teollisuus	Pirkko Pulkkinen		-		-
Liikenne	Marjatta Malkki	Ksv HKL YTV	Mauno Pihlaja Paavo Suhonen Seppo Vepsäläinen Kari Liesaho Heidi Hyvärinen Matti Suhonen	Ksv HKL YTV	Mauno Pihlaja Paavo Suhonen Tauno Mäkelä Kari Liesaho Matti Suhonen Teemu Virtanen
Jätehuolto	Hannu Arovaara	HKR YTV	Timo Paavilainen Jukka Paavilainen Timo Tilli Juha Uuksulainen	HKR YTV Ksv	Eero Sipilä Timo Paavilainen Timo Tilli Mauri Isotalo
Maaperä	Eeva Pitkänen (v.1994: Erja Puntti)	Ksv	Eija Kivilaakso	Ksv YMK	Kyösti Oasmaa Seppo Ahonen
Asuntojen terveellisyys	Markku Viinikka	Rakvv Ksv Att Sosv Opev Sk	Risto Kyttälä Eija Kivilaakso Lauri Muhonen Unto Ojala Esa Enroth Anne Voutilainen	Ksv Rakvv	Mauri Isotalo Seppo Ahonen
Vesiensuojelu	Ilkka Viitasalo	Ksv HKV HKR Kv	Jouni Kilpinen Kaarina Vuorivirta Hannu Airo Jorma Havukainen Pekka Raudasmaa	Ksv HKV	Kyösti Oasmaa Tapio Norha Juhani Airo Lauri Pesonen Kaarina Vuorivirta
Luonto ja virkestys	Seija Malinen	Lv Kv HKR Ksv	Ulla Sara Vesa Koskikallio Silja Hyvärinen Liisa Kuokkanen-Suomi Mervi Nicklen Mauri Laine	Lv HKR Ksv Ymk	Pentti Järvinen Kari Alajääski Jarmo Henttu Matti Eronen Sirpa Tikka Mika Ilmasti
Ympäristö- kasvatus	Kaisa Pajanen	Nk Zoo HKR Opev YTV Ymk	Ilkka Aula Matti Haapanen Taru Vuori Päivi Islander Elina Nummi Olli Manninen Juha Uuksulainen Eija Lukkari Heli Virtanen Matti Nieminen	Opev Sosv Nk Liv Zoo	Elina Karhumaa Olli Manninen Arno Sirviö Eeva Kaukoluoto-Perälä Maija Venäläinen Ulla Sara Kirsi Arino
Hankinnat	Rauno Tolonen	Hank	Olli Nurmi		
Kansainvälinen yhteistyö	Kari Silfverberg		-		-
Muut toimen- piteet	Camilla von Bonsdorff	HELKA Rv	Lukuisia henkilöitä Urpo Vainionpää		-
Meluntorjunta	Kaisa Mäkelä (v.1994: Juha Lahtela)	HKR Ksv Rakvv HKL VR Tielaito Ilmailu	Eero Sipilä Matti Kivelä Juha Viljakainen Antti Melajärvi Kari liesaho Pentti Hirvonen Tore Granskog Mikko Viinikainen	Ymk Ksv	Petri Perkiömäki Kyösti Oasmaa Mauno Pihlaja

Yleistä

1. Helsingin kaupungin tutkimusohjelma 1995-1997
2. Helsingin seudun kehittämissuunnitelma, laadittu pääkaupunkiseudun kaupunginjohtajien johdolla
3. Alueprojektien toteuttamissuunnitelmat, tarvittaessa kahden vuoden välein kuntasuunn. sovitettuna
4. Kestävää kehitystä mittaamaan -selvitys indikaattorihankkeista, Ympäristökeskuksen moniste 3/95
5. Kestävän kehityksen toimintaohjelman päätös, Kvsto 26.3.1997

Mäankäyttö

1. Yleiskaava 1992, Kvsto hyväksyi joulukuu 1992
2. Kaavoitus- ja liikennesuunnitteluohjelma 1995-2000
3. Yleiskaavallinen yhteistyösuunnitelma YTO 1991-2010
4. Kestävään Helsinkiin, Kaupunkisuunnitteluvirasto, julkaisuja 1995:5
5. Viikki, ekologisten periaatteiden soveltaminen suunnittelussa ja toteutuksessa, työohjelma, Kaupunkisuunnitteluvirasto, kaavoitusosaston selvityksiä 1994:17
6. Tarkistuslista ympäristöön liittyvien näkökulmien huomioimisesta kiinteistöä/maa-aluetta vuokrattaessa, Ympäristökeskuksen moniste 1995
7. Vuokrasopimusopas asuinrakennuksessa tai asuinalueella sijaitsevaa työtilaa varten, Ympäristökeskus 1996

Ilmansuojelu

1. Pääkaupunkiseudun ilmansuojelun tavoiteohjelma 1995-2010, YTV, PKS:julkaisusarja A 1995:1
2. Pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisohjelma, YTV, PKS: julkaisusarja C 1995:8
3. Helsingin kaupungin valmiussuunnitelma koskien liikenteen tyypipäästöistä aiheutuvia vakavia ilmansaastumistilanteita, 16.1.1997
4. Pääkaupunkiseudun katupölyn vähentäminen, tilanne ja toimet 1996, Ympäristökeskuksen julkaisuja 3/97

Teollisuus

1. Ympäristöalan PK-yritysten toimintaedellytysten kohentaminen Helsingissä, Ympäristökeskuksen julkaisuja 13/1993

Liikenne

1. Kaavoitus- ja liikennesuunnitteluohjelma 1995-2000
2. Helsingin kaupungin joukkoliikenteen kehittämissuunnitelma 1994-2000
3. Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmä 2020, YTV:n valtuuskunta 30.9.1994
4. Pääkaupunkiseudun liikenneinvestointien toteuttamissuunnitelma 1996-2003
5. Pääkaupunkiseudun matkakorttijärjestelmä, YTV:n matkakorttiprojekti
6. Pääkaupunkiseudun kevyen liikenteen toteuttamissuunnitelma 1996-2003, YTV:n hankeryhmä 30.3.1995
7. Pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen runkoverkon toteuttamissuunnitelma 1996-2003, YTV:n hankeryhmä 30.3.1995
8. PLJ:n tarkistus 1998, yleisohjelma, YTV:n hallitus 8.11.1996
9. Seutuliiikennesuunnitelma 1997-2001, YTV 12.2.1997
10. Pääkaupunkiseudun pyöräilypoliittinen ohjelma, YTV:n polkupyöräryhmän ehdotus 26.2.1997
11. Pääkaupunkiseudun liityntäpysäköintistrategia, YTV 1997
12. Helsingin autoliikenteen pakokaasupäästöt 1980-2015. Helsingin kaupungin ympäristökeskus. Moniste 5/1997.

Jätehuolto

1. Jätehuollon esitteet, oppaat ja videot. YTV
2. YTV -alueen jätehuoltoliittinen suunnitelma, YTV:n hallituksen hyväksymä 15.9.1993
3. Aktiivisesti ympäristön puolesta, YTV -alueen jätehuoltopolitiikan suunnitelman ydinajatuksia
4. YTV -alueen jätehuoltoliittinen suunnitelma v. 1997-2001, YTV -hallituksen hyväksymä

Maaperä

1. Saastuneet maa-alueet ja niiden käsittely Suomessa, YM, muistio 5/1994
2. Saastuneiden maa-alueiden kunnostusmenetelmät Helsingissä, Ympäristökeskuksen julkaisuja 7/94
3. Huokoskaasu maaperän ja pohjaveden saastuneisuuden kuvaajana, Ympäristökeskuksen julkaisuja 2/95
4. Saastuneiden maa-alueiden tutkiminen ja kunnostus, TEKES 1996

Asuntojen terveellisyys

1. Asunto-ohjelma 1995-1999, Kvsto hyväksyi huhtikuussa 1994
2. Terveyttä kaikille vuoteen 2000, Terveysvirasto
3. Kosteus- ja homevaurioista helsinkiläisissä päiväkodeissa, Ympäristökeskuksen julkaisuja 3/95.
4. Ryömintätilaisten alapohjien kosteus- ja homevauriot, Ympäristökeskuksen julkaisuja 6/95.
5. Päiväkotien ilmanvaihtolaitteiden epäpuhtaudet, Ympäristökeskuksen moniste 2/96.
6. Huoneilman ammoniakki, Ympäristökeskuksen julkaisuja 7/96.
7. Asuntojen radonmittaukset Helsingissä, Ympäristökeskuksen julkaisuja 8/96

Vesiensuojelu

1. Helsingin kaupungin kalastusalueen hoito- ja käyttösuunnitelma 1995

Luonto ja virkistys

1. Helsingin kaupungin vesiliikenneselvitys, Liikuntaviraston suunnitelma 1988
2. Luonnonsuojeluohjelma, Ylk:n hyväksymä vuosille 1989-1994
3. Helsingin venepaikkojen yleissuunnitelma 1990, Liikuntaviraston ja Kaupunkisuunnitteluviraston suunnitelma
4. Pääulkoilureitistön toteuttamisohjelma 1991-1995, ulkoilureittien seurantatyöryhmän raportti 31.8.1990
5. Virkistysalueiden maanhankintaohjelma, Klk hyväksynyt tavoitteet 28.1.1992
6. Virkistysalueiden rakentamisohjelma 1993-1997
7. Helsinki, metsäinen kaupunki meren rannalla. Tavoitteet metsäsuunnitelmaa 1995-2004 varten. Klk 25.4.1995

Ympäristökasvatus

1. Ympäristövalistuksen yleissuunnitelma, YLK:n 1989-1998
2. Ympäristökeskuksen tukimateriaalityöryhmä: selvitys 30.12.1994 sekä ehdotukset, Helsingin kaupungin opetusvirasto, yleissivistävä koulutuslinja/opetus
3. Ympäristöasenteet Helsingissä vuonna 1994, Tieken tutkimuksia 1995:13

Kansainvälinen yhteistyö

1. Euroopan kaupunkien kestävä kehityksen asiakirja (Ålborgin sopimus), Khs 20.2.1995
2. Helsingin ja Pietarin kaupunkien ympäristönsuojeluyhteistyö 1995, Khs 12.6.1995

Meluntorjunta

1. Melutilanne Helsingissä, seurantaraportti, ympäristökeskuksen julkaisuja 6/92
2. Meluntorjuntaohjelma 1994-1998, KHS 31.5.1993

A) vastuuviranomaisten ja B) osa-alueiden mukaan**A) Vastuuvirastojen toimenpiteet:****Ympäristökeskus (24)**

- 3.2. Teollisuuslaitosten ympäristövaikutukset ympäristöluvuissa ja kaavoituksessa
- 5.5. Ongelmajätteiden talteenoton tehostaminen
- 6.2. Maaperän kunnostustarpeen arviointikriteerit
- 6.3. Maaperän tutkimusmenetelmien ja näyteanalytiikan kehittäminen
- 7.1. Radonin vähentäminen sisäilmassa
- 7.2. Materiaalien haihtuvat orgaaniset yhdisteet; asbestikartoitukset
- 7.5. Rakennustekniset ratkaisut eivät aiheuta kosteusvaurioita, todetut korjataan
- 8.1. Ranta- ja vesialueiden suojelun ja käytön yleissuunnitelma
- 8.4. Pohjavesien suojelu
- 9.1. Virkistysalueohjelma
- 9.8. Luonnonsuojeluohjelman rauhoittamattomille kohteille rauhoitusesitykset
- 9.10. Luontotietopankki
- 10.1. Sateenvarjoryhmän perustaminen
- 10.2. Ympäristökoulutusta kaupungin henkilöstölle
- 10.3. Helsinkiläisen ympäristöopas
- 10.4. Ympäristövalistuskeskuksen toteutus; luonto- ja ympäristökeskusten toiminnan kehittäminen
- 10.5. Luontokoulu ala-asteelle ja päivähoitoikäisille
- 10.6. Luontoretkitoiminnan kehittäminen ja laajentaminen
- 11.2. Ympäristön kannalta kriittisten tuotteiden ja niiden ympäristövaikutusten selvittäminen
- 12.1. Kansainvälisen yhteistyön tiivistäminen
- 12.2. Itämeriyhteistyötä kehitetään ympäristönsuojelun alalla
- 13.1. Ympäristönsuojeluohjelman toimenpiteiden toteutus ja vaikutus: seuranta
- 13.2. Ympäristövaikutusten arviointiohje Helsingille
- 13.3. Ympäristön tilinpito

Kaupunginkanslia

- 3.1. Jätteiden hyötykäyttöyritysten toimintamahdollisuudet

Kaupunkisuunnitteluvirasto (14)

- 1.1. Ympäristövaikutusten arvioinnin kehittäminen kaavoituksessa
- 1.2. Kaavatalouslaskennan kehittäminen
- 1.3. Arvio yleiskaava 1992:n ympäristötavoitteiden toteutumisesta
- 1.4. Viikki-Latokartano -alueen ympäristövaikutusten seuranta
- 1.5. Ekologisen rakentamisen koealueet tai hankkeet
- 2.1. Asuntokaturien rauhoittaminen, ei kuitenkaan lisäkapasiteettia muualle
- 2.2. Raideliikennehankkeiden toteuttaminen
- 2.4. Pyörätieverkon toteuttaminen ja pyörien pysäköinti
- 2.5. Liikenteen suojavyöhykkeet
- 2.7. Joukkoliikennekaistat ja liikennevaloetuedet
- 6.1. Maaperän tutkimustarpeesta tutkimussuunnitelma ja tutkimusohjelma
- 8.1. Ranta- ja vesialueiden suojelun ja käytön yleissuunnitelma
- 9.1. Virkistysalueiden käyttötutkimus ja virkistysalueohjelma
- 9.5. Uusilla rakentamisalueilla virkistysalueet suunnitellaan samaan aikaan muun suunnittelun kanssa

Kiinteistövirasto

- 1.6. Ympäristönsuojeluehdot kaupungin vuokrasopimuksiin

Liikuntavirasto (3)

- 2.4. Pyörätieverkon toteuttaminen ja pyörien pysäköinti
- 9.4. Lähiöiden virkistysalueiden kunnostaminen
- 9.7. Vesiliikenteen yhteysreitit

Satamalaitos

2.9. Laivojen päästöjen vähentäminen

Liikennelaitos (8)

2.2. Raideliikennehankkeiden toteuttaminen

2.3. HKL:n tulonmuodostuksen muutos

2.4. Pyörätieverkon toteuttaminen ja pyörien pysäköinti

2.6. Liityntäpysäköintipaikat

2.7. Joukkoliikennekaistat ja liikennevaloetudat

9.7. Vesiliikenteen yhteysreitit

11.3. Kaupungin diesel-kalustossa city-dieselin käyttö, harkitaan katalysaattoreita

11.4. Suositaan kaasukäyttöisiä busseja ja kuorma-autoja

Rakennusvirasto (11)

2.4. Pyörätieverkon toteuttaminen ja pyörien pysäköinti

2.8. Liikenteen pölyhaittojen vähentäminen; materiaalit, puhtaanapito ja istutukset

5.7. Roskaantumisen vähentäminen

8.2. Purojen ja merenlahtien kunnostaminen

9.2. Luonnon monimuotoisuuden lisääminen viheralueiden rakentamisessa ja hoidossa

9.3. Virkistysalueiden hankinta maanvaihdoin

9.4. Lähiöiden virkistysalueiden kunnostaminen

9.6. Vähimmäistason luonnonhoito ja polkuverkosto uusilla asuinalueilla

9.9. Luonnonsuojelualueille hoito- ja käyttösuunnitelmat

11.3. Kaupungin diesel-kalustossa city-dieselin käyttö, harkitaan katalysaattoreita

11.4. Suositaan kaasukäyttöisiä busseja ja kuorma-autoja

Energialaitos (4)

4.1. Rikki- ja typpipäästöjen vähentäminen

4.2. Neuvonta- ja energiansäästöpalvelujen tehostaminen

4.3. Kokonaisvaltainen resurssisuunnittelu

4.4. Energiansäästöön ja ympäristön kuormituksen vähentämiseen ohjaavat tariffit

YTV (5)

5.1. Jäte- ja hyötykäyttöneuvonnan lisääminen

5.2. Jätehuoltomääräykset rakennusjätteiden lajitteluun

5.3. Sekäjättemaksujen tuntuva korottaminen

5.4. Hyötykäytön ja uudelleenkäytön laajentaminen, kompostoinnin edistäminen

5.6. CFC-aineiden talteenotto eristeistä; YTV:lle talteenottolaitteisto

Rakennusvalvontavirasto (3)

7.3. Ilmanvaihdon täytettävä vähimmäisvaatimukset

7.4. Liikenneväylien lähellä huomioitava melutaso ja tuloilma

7.5. Rakennustekniset ratkaisut eivät aiheuta kosteusvaurioita, todetut korjataan

Hankintakeskus

11.1. Hankintaohjeen muuttaminen ympäristönäkökohdat huomioivaksi; tarjouspyynnöt

Vesi- ja viemärlaitos (4)

8.2. Purojen ja merenlahtien kunnostaminen

8.3. Viemäristön ylivuoto- ja sadevesien käsittelyn aloittaminen

8.4. Pohjavesien suojelu

12.2. Itämeriyhteistyötä kehitetään ympäristönsuojelun alalla

B) Osa-alueiden toimenpiteet ja vastuuvirastot:

Maankäytön suunnittelu

- 1.1. Ympäristövaikutusten arvioinnin kehittäminen kaavoituksessa (Ksv)
- 1.2. Kaavatalouslaskennan kehittäminen (Ksv)
- 1.3. Arvio yleiskaava 1992:n ympäristötavoitteiden toteutumisesta (Ksv)
- 1.4. Viikki-Latokartano -alueen ympäristövaikutusten seuranta (Ksv)
- 1.5. Ekologisen rakentamisen koalueet tai hankkeet (Ksv)
- 1.6. Ympäristönsuojeluehdot kaupungin vuokrasopimuksiin (Kv)

Ilmansuojelu

- 4.1. Rikki- ja typpipäästöjen vähentäminen (HKE)
- 4.2. Neuvonta- ja energiansäästöpalvelujen tehostaminen (HKE)
- 4.3. Kokonaisvaltainen resurssisuunnittelu (HKE)
- 4.4. Energiansäästöön ja ympäristön kuormituksen vähentämiseen ohjaavat tariffit (HKE)

Teollisuus

- 3.1. Jätteiden hyötykäyttöyritysten toimintamahdollisuudet (Kkansl)
- 3.2. Teollisuuslaitosten ympäristövaikutukset ympäristöluvista ja kaavoituksessa (Ymk)

Liikenne

- 2.1. Asuntokatuja rauhoittaminen, ei kuitenkaan lisäkapasiteettia muualle (Ksv)
- 2.2. Raideliikennehankkeiden toteuttaminen (Ksv, HKL)
- 2.3. HKL:n tulonmuodostuksen muutos (HKL)
- 2.4. Pyörätieverkon toteuttaminen ja pyörien pysäköinti (Ksv, HKL, HKR, Liv)
- 2.5. Liikenteen suojavyöhykkeet (Ksv)
- 2.6. Liityntäpysäköintipaikat (HKL)
- 2.7. Joukkoliikennekaistat ja liikennevaloetudet (Ksv, HKL)
- 2.8. Liikenteen pölyhaittojen vähentäminen; materiaalit, puhtaanapito ja istutukset (HKR)
- 2.9. Laivojen päästöjen vähentäminen (Sal)

Jätehuolto

- 5.1. Jäte- ja hyötykäyttöneuvonnan lisääminen (YTV)
- 5.2. Jätehuoltomääräykset rakennusjätteiden lajitteluun (YTV)
- 5.3. Sekäjätemaksujen tuntuva korottaminen (YTV)
- 5.4. Hyötykäytön ja uudelleenkäytön laajentaminen, kompostoinnin edistäminen (YTV)
- 5.5. Ongelmajätteiden talteensaannin tehostaminen (Ymk)
- 5.6. CFC-aineiden talteenotto eristeistä; YTV:lle talteenottolaitteisto (YTV)
- 5.7. Roskaantumisen vähentäminen (HKR)

Maaperä

- 6.1. Maaperän tutkimustarpeesta tutkimussuunnitelma ja tutkimusohjelma (Ksv)
- 6.2. Maaperän kunnostustarpeen arviointikriteerit (Ymk)
- 6.3. Maaperän tutkimusmenetelmien ja näyteanalytiikan kehittäminen (Ymk)

Asuntojen terveellisyys

- 7.1. Radonin vähentäminen sisäilmassa (Ymk)
- 7.2. Materiaalien haihtuvat orgaaniset yhdisteet; asbestikartoitukset (Ymk)
- 7.3. Ilmanvaihdon täytettävä vähimmäisvaatimukset (Rakvv)
- 7.4. Liikenneväylien lähellä huomioitava melutaso ja tuloilma (Rakvv)
- 7.5. Rakennustekniset ratkaisut eivät aiheuta kosteusvaurioita, vauriot korjataan (Ymk,Rakvv)

Vesiensuojelu

- 8.1. Ranta- ja vesialueiden suojelun ja käytön yleissuunnitelma (Ksv, Ymk)
- 8.2. Purojen ja merenlahtien kunnostaminen (HKR, HKV)
- 8.3. Viemäristön ylivuoto- ja sadevesien käsittelyn aloittaminen (HKV)
- 8.4. Pohjavesien suojelu (HKV, Ymk)

Luonto ja virkistys

- 9.1. Virkistysalueohjelma (Ymk, Ksv)
- 9.2. Luonnon monimuotoisuuden lisääminen viheralueiden rakentamisessa ja hoidossa (HKR)
- 9.3. Virkistysalueiden hankinta maanvaihdoin (HKR)
- 9.4. Lähiöiden virkistysalueiden kunnostaminen (HKR, Liv)
- 9.5. Uusilla rak.alueilla virkistysalueet suunnitellaan samaan aikaan muun suunnittelun kanssa (Ksv)
- 9.6. Vähimmäistason luonnonhoito ja polkuverkosto uusilla asuinalueilla (HKR)
- 9.7. Vesiliikenteen yhteysreitit (HKL, Liv, Sal)
- 9.8. Luonnonsuojeluohjelman rauhoittamattomille kohteille rauhoitusesitykset (Ymk)
- 9.9. Luonnonsuojelualueille hoito- ja käyttösuunnitelmat (HKR)
- 9.10. Luontotietopankki (Ymk)

Ympäristökasvatus

- 10.1. Sateenvarjoryhmän perustaminen (Ymk)
- 10.2. Ympäristökoulutusta kaupungin henkilöstölle (Ymk)
- 10.3. Helsingiläisen ympäristöopas (Ymk)
- 10.4. Ympäristövalistuskeskusten toteuttaminen; luonto- ja ympäristökeskusten toiminnan keh. (Ymk)
- 10.5. Luontokoulu ala-asteelle ja päivähoitoikäisille (Ymk)
- 10.6. Luontoretkitoiminnan kehittäminen ja laajentaminen (Ymk)

Hankinnat

- 11.1. Hankintaohjeen muutt. ymp.näkökohdat huom.; tarjouspyynnöissä ymp.vaikutukset (Hank)
- 11.2. Ymp. kannalta kriittisten tuotteiden ja niiden ymp.vaikutusten selvittäminen (Ymk)
- 11.3. Kaupungin diesel-kalustossa city-dieselin käyttö, harkitaan katalyysaattoreita (HKL, HKR)
- 11.4. Suositaan kaasukäyttöisiä busseja ja kuorma-autoja (HKL, HKR)

Kansainvälinen yhteistyö

- 12.1. Kansainvälisen yhteistyön tiivistäminen (Ymk)
- 12.2. Itämeriyhteistyötä kehitetään ympäristönsuojelun alalla (Ymk, HKV)

Muut toimenpiteet

- 13.1. Ympäristönsuojeluohjelman toimenpiteiden toteutus ja vaikutus: seuranta (Ymk)
- 13.2. Ympäristövaikutusten arviointiohje Helsingille (Ymk)
- 13.3. Ympäristön tilinpito (Ymk)

Meluntorjunta (vastuulautakunta tai muu viranomainen)

- 14.1. Melutilanteen seuranta (Ylk)
- 14.2. Meluntorjuntasuunnitelman laatiminen (Ylk)
- 14.3. Kaupungin rahoitusosuuden selvittäminen meluntorjuntahankkeissa (Khs)
- 14.4. Osakaavatasoisten suunnitelmien meluselvitykset (Kslk)
- 14.5. Asemakaavojen meluselvitykset ja meluntorjuntasuunnitelmat (Kslk)
- 14.6. Suojaviheraluemerkinnät (Kslk)
- 14.7. Ääneneristysvaatimusten toteutumisen tutkiminen (Rlk)
- 14.8. Meluntorjuntaa koskeva neuvonta rakentamisessa (Rlk)
- 14.9. Olemassa olevia yhdyskuntarakenteita suojaavien melusteiden yleissuunnittelu (Kslk, Tielaitos)
- 14.10. Katuja parannettaessa otetaan meluntorjunta huomioon (Ytlk, Tielaitos)
- 14.11. Uuden kadun meluntorjunta (Kslk, Tielaitos)
- 14.12. Joukkoliikenteen hankinnoissa suositaan hiljaista kalustoa, linja-autojen melurajan tarkistus (Llk)
- 14.13. Melusteille vaihtoehtoisten meluntorjuntatoimien vaikuttavuuden tutkiminen (Kslk, Tielaitos)
- 14.14. Meluntorjunnan huomiointi lentotoimintaa suunniteltaessa (Ilmailulaitos)
- 14.15. Lentomelualueelle ei kaavoiteta asumista tai muita melulle herkkiä toimintoja (Kslk)
- 14.16. Pääradan melusteiden suunnittelu ja rakentaminen (Rhk)
- 14.17. Uusia rata- ja liikennehankkeita suunniteltaessa otetaan meluntorjunta huomioon (Rhk)
- 14.18. Kaupungin raideliikennehankkeiden melun- ja tärinätorjunta (Llk, Ytlk)
- 14.19. Uusien melua aiheuttavien toimintojen sijoittamisessa meluntorjunta huomioon (Ylk, Kslk)

EHDOTUKSET YMPÄRISTÖINDIKAATTOREIKSI**VASTUU-
VIRASTO** **ESITETTY
RAPORTISSA****Ilmansuojelu**

- Ilmanlaatuindeksin mukaiset ilmanlaadultaan huonojen (asteikko: huono, välttävä, tyydyttävä, hyvä) päivien lukumäärä
- Kiinteistöjen lämmön ja sähkön ominaiskulutuksen kehittyminen
- Energiatuotannon hiilidioksidipäästöt / tuotettu KWh ja asukas

YTV, Ymk s. 9
HKE ei esitetty
HKE, ESNK s.10

Teollisuus

- Yritysten, joilla on toimiva ympäristöasioiden hallintajärjestelmä, osuus kaikista Helsingissä toimivista yrityksistä

Kkansl, Ymk ei esitetty

Liikenne

- Liikennesuorite (ajetut kilometrit vuodessa) eri autoryhmillä
- Joukkoliikenteen kuljetusosuus henkilöliikenteessä

Ksv s. 13
Ksv s. 13

Jätehuolto

- Syntyvän jätteen määrä yksikköä (esim. asukasta, rakennustilavuutta, tuoteyksikköä) kohden
- Hyötykäyttöaste
- Kaatopaikkajätteen määrä vuodessa
- Jätteiden jakautuminen lajeittain

YTV, Ymk s. 14
YTV, Ymk ei esitetty
YTV, Ymk s. 14
YTV s. 15

Maaperä

- Vireillä olevat tutkimus- ja kunnostuskohteet
- Käsitelyyn toimitettujen massojen määrä
- Saastuneiden maamassojen määrä kunnostetuilla alueilla

Ymk s. 16
Ymk s. 16
Ymk s. 16

Asuntojen terveellisyys

- Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuuden muuttuminen asuonkannan iän myötä
- Käsiteltävien valitustapausten määrä

Ymk ei esitetty
Ymk ei esitetty

Vesiensuojelu

- Typen, fosforin ja orgaanisten aineiden päästöjen kehitys vuosittain

Ymk, HKV s. 18

Luonto ja virkistys

- Viheralueiden määrä suhteessa maapinta-alaan ja asukkaiden määrään (viheralueet luokiteltuna: metsät, puistot, liikenteen suoja-alueet ja liikuntapuistot)
- Uhanalaisten lajien määrän kehitys uhanalaisuusluokittain
- Metsien ikärakenne pinta-aloittain tai vanhojen, yli 100-vuotiaiden metsien osuus metsäpinta-alasta
- Valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien toteutumistilanne
- Erilaisten arvokkaiden luontotyyppien suojelupinta-alojen määrä

HKR, Ksv ei esitetty
Ymk ei esitetty
HKR s. 19
Ymk s. 19
Ymk ei esitetty

Ympäristökasvatus

- Osallistujien määrä luontoretikissä vuosittain
- Luontokoulupäivien määrä suhteessa kohderyhmän suuruuteen sekä osallistujien tyytyväisyys määrään ja laatuun
- Ympäristötietoisuuden muutokset, ympäristöasennetutkimukset
- Ympäristövalistuspisteiden lukumäärä

Ymk s. 21
Ymk ei esitetty
Ymk ei esitetty
Ymk s. 21

Meluntorjunta

- Yli 55 dB(A):n ekvivalentin melutason alueella asuvien lukumäärä (myös meluluokittain 55-60, 60-65 ja yli 65 dB(A))

Ymk s. 26

VHTEENVETOTALUKKO

	Vastuu- virasto	Toteut. faso	Kommentit toimenpiteisiin
Maankäytön suunnittelu			
1.1. Ympäristövaikutusten arvioinnin kehittäminen kaavoituksessa	Ksv	+	Kehittämistä jo ennen lain voimaantuloa
1.2. Kaavatalouslaskennan kehittäminen	Ksv	+/-	Ei aina mahdollisuuksia riittäviin ympäristöselvityksiin (vähän resursseja)
1.3. Arvio yleiskaava 1992:n ympäristövaikotteiden toteutumisesta	Ksv	+	Yleiskaavan jälkeen useita ympäristövaikutusten arviointoja
1.4. Viikki-Latokartano -alueen ymp.vaik. selv. jatkaminen ja seuranta	Ksv	+	Selvittämistä jatkettu asemakaavojen yhteydessä
1.5. Ekologisen rakentamisen kocalueiden tai hankkeiden suunnittelu ja tot.	Ksv	+/-	Useita suunnitelmia, ei vielä toteutettu
1.6. Ympäristönsuojeluehdot kaupungin vuokrasopimuksiin	Kv	+	Ehdot sis. ennaltaehkäiseviä ja haittoja min. ehtoja, vuokrasopimusopas
Hiljansuojelu; energianhuolto			
4.1. Rikki- ja typpipäästöjen vähentäminen	HKE	++	Tavoitteet saavutettu ja osin ylitetty
4.2. Neuvonta- ja energiansäästöpalvelujen tehostaminen	HKE	+	Osa normaalia toimintaa
4.3. Kokonaisvaltainen resurssisuunnittelu	HKE	-/+	Kehittymistä seurataan
4.4. Energiansäästöön ja ymp. kuormituksen vähent. ohjaavat tariffit	HKE	-	Tariffien ympäristöohjaavuus vähentynyt
Teollisuus			
3.1. Jätteiden hyötykäyttöyritysten toimintamahdollisuudet	Kkansl	+	Tehty selvityksiä, varattu alueita, teollistamisprojekti
3.2. Teoll.lait. ymp.vaik. selv. ja kaavoituksen koordinointi	Ymk	+/-	Haasteena tehdä selvitykset riittävän ajoissa (kts. myös 1.1. ja 1.2.)
Liikenne			
2.1. Asuntokatuojen rauhoittaminen, ei kuitenkaan lisäkapasiteettia muualle	Ksv	+	Huomioitu asemakaavoituksessa, rakennettu hidasteita
2.2. Raideliikennehankkeiden toteuttaminen	Ksv, HKL	+/-	Nykyisten raideyhteyksien laajennus helpompaa kuin uusien rakentaminen
2.3. HKL:n tulo muodostuksen muutos, lippujen hinnat eivät nouse	HKL	+	Hinnat ennallaan tai laskeneet, lisäksi uusia kokeiluja (matkakortti yms.)
2.4. Pyörätieverkon toteuttaminen ja pyörien pysäköinti, pyöräilyn edist.	Ksv, HKL, Liv, HKR	++	Pysäköintipaikkoja runsaasti, edistämiseen panostetaan
2.5. Liikenteen suojavaivhykkeet	Ksv	+	Huomioidaan kaavoituksessa
2.6. Liityntäpysäköintipaikat, vaihtomahdollisuudet joukkoliikenteessä	HKL	+	Paikkoja lisätään, myös ulkokuntalaisille, vaihtomahd. parantuneet
2.7. Joukkoliikennekaistat ja liikennevalot	Ksv, HKL	+	Toimenpide edennyt hyvin
2.8. Liikenteen pölyhaittojen vähent.; materiaalit, puhtaanapito ja istutukset	HKR	++	Lisätty erityisesti hiekan poistoa, tiedotusta ja neuvontaa
2.9. Laivojen päästöjen vähentäminen	Sal	-/+	Päästöt vähentyneet, mutta vain vähän; ei riittäviä rajoituksia tai taksoja
Jätehuolto			
5.1. Jäte- ja hyötykäytöneuvonnan lisääminen	YTV	++	Neuvontaa lisätty runsaasti, kuntakohtaiset jäteneuvojat
5.2. Jätehuoltomääräykset rakennusjätteiden lajitteluun	YTV	+	Määräykset laadittu, hyötykäyttöä selvitetään, opas työmaille, tarkastukset
5.3. Sekäjätemaksujen tuntuva korottaminen	YTV	+/-	Jätevero korotanut jätemaksuja, mutta ei tuntuvasti, lajiteltu jätte silti halvempaa
5.4. Hyötykäytön ja uud.käytön laajentaminen, kompostoinnin edistäminen	YTV	+	Keräyspisteitä lisätty, Kierrätyskeskukselle toimen toimipiste
5.5. Ongelmajätteiden talteensaannin tehostaminen	Ymk	+	Laadittu toimialaohjeita, vastaanottoaikoja, lisäksi ongelmajätevalistusta
5.6. CFC-ainesten talteenotto eristeistä; YTV:lle talteenottolaitteisto	YTV	-	Talteenottolaitteistoa ei ole hankittu (eristeitä palautunut vähän)
5.7. Roskaantumisen vähentäminen roska-astioita lisäämällä	HKR	+/-	Roskapönttöjä lisätty, roskaantumisen vaikuttaa lisääntyneen

Maaperä					
6.1. Maaperän tutkimustarpeesta tutkimussuunnitelma ja tutkimusohjelma	Ksv		+	Tutkimusohjelma laaditaan vuosittain	
6.2. Maaperän kunnostustarpeen arviointikriteerit	Ymk		+	Käytetään valtakunnallisia arviointikriteerejä, taustapitoisuusselvitykset meneillään	
6.3. Maaperän tutkimus- ja kunnostusmenetelmien kehittäminen	Ymk		+	Analytiikan kehittäminen voimakasta	
Asuntojen terveellisyys					
7.1. Radonpitoisuuden kartoitus ja vähentäminen	Ymk		+/-	Radonselvitykset tehty, radon ei ongelma Helsingissä	
7.2. Materiaalien haihtuvat orgaaniset yhdisteet; asbestikartoitukset	Ymk		+	Selvityksiä tehty	
7.3. Ilmanvaihdon täytettävä vähimmäisvaatimukset	Rakvv		+	Osa asunontarkastuksen perustehtäviä	
7.4. Liikenneväylien lähellä huomioitava melutaso ja tuloilma	Rakvv		+	Valvotaan rakennuslupakäsittelyssä ja rakennusaikaisissa tarkastuksissa	
7.5. Ei kosteusvaurioita, todetut vauriot korjataan	Ymk, Rakvv		+/-	Kosteus- ja homevauriovalitukset lisääntyneet	
Vesiensojelu					
8.1. Ranta- ja vesialueiden suojeleminen ja käytön yleissuunnitelma	Ksv, Ymk		+	Saariston osayleiskaavaehdotus hyväksytty huhtikuussa	
8.2. Purojen ja merenlahtien kunnostaminen	HKR, HKV		+/-	Puroja kunnostettu, merenlahtien kunnostus aloitetaan	
8.3. Viemäristöön ylivuoto- ja sadevesien käsittelyn aloittaminen	HKV		+/-	Käsittely aloitettu, tulvakyynnyksiä korotettu	
8.4. Pohjaviesien suojeleminen, pohjaviesialueiden inventointi	HKV, Ymk		+/-	Inventointia ei ole tehty, työryhmä keväällä 1997	
Luonto ja virkistys					
9.1. Virkistysalueohjelma	Ymk, Ksv		-/+	Virkistysalueohjelman sijasta aloitettu viheralueohjelma v. 1997	
9.2. Luonnon monimuotoisuus, viheralueiden rakentamisessa ja hoidossa	HKR		+	Tehty luontokartoituksia, menettelyohjeita muutettu	
9.3. Virkistysalueiden hankinta maanvaihdoilla	HKR		+	Maanvaihtoja vuosittain	
9.4. Lähiöiden virkistysalueiden kunnostaminen	HKR, Liv		-	Suunnitelmien mukaisesti kunnostaminen edellyttäisi enemmän varoja	
9.5. Uusilla rak. alueilla virk. alueet suunn. samanaik. muun suunn. kanssa	Ksv		+/-	Yleissuunnitelmien pohjalta asemakaavoja	
9.6. Vähimmäistason luonnonhoito ja polkuverkosto uusilla asuinalueilla	HKR		+/-	Reunametsät luonnonhoitoon, yhteydessä, puistoja ei asuntojen tahdissa	
9.7. Vesiiliikenteen yhteysreitit	HKL, Liv, Sal		+/-	Julkisen vesiliikenteen lisäys ei ole edennyt, yksittäisiä reittejä on lisätty	
9.8. Luonnonsojeluohjelman rauhoittamattomille kohteille rauhoitusesitykset	Ymk		+/-	Rauhoitettuja alueita lisätty, Ylk:n luonnonsojeluohjelman toteutus vielä kesken	
9.9. Luonnonsojelualueille hoito- ja käyttösuunnitelmat ja toteutus	HKR		+	Toteutus edennyt suunnitelmien mukaisesti	
9.10. Luontotietopankki	Ymk		-/+	Projekteja käynnissä	
Ympäristökasvatus					
10.1. Sateenvarjoryhmän perustaminen	Ymk		+	Ryhmä perustettu, toiminta aktiivista,	
10.2. Ympäristökoulutusta kaupungin henkilöstölle	Ymk		-/+	Koulutusta vaihdellaan vuosittain ja kohderyhmittäin, vaikutusten seuranta ?!	
10.3. Helsingin ympäristöopas	Ymk		+	Opas tehty, päivitetään verkossa	
10.4. Ymp. valistuskeskus; luonto- ja ymp. keskusten toiminnan kehittäminen	Ymk		+	Valistuskeskus perustetaan, keskusten toiminta laajentunut, resursseja vähän !	
10.5. Luontokoulu ala-asteelle ja päivähoitokäisille	Ymk		++	Luontokoulutoiminta aloitettu, kysyntä ylittää tarjonnan	
10.6. Luontoreikitoiminnan kehittäminen ja laajentaminen	Ymk		++	Luontoreikiiä lisätty ja monipuolistettu	

Hankinnat

11.1. Hankintaohjeeseen ymp.näkökohdat; tarjouspyynnöissä ymp.vaik.	Hank	-	Hankintaohjeita uudistetaan, työ kesken, tarjouspyynnöissä osin ymp.vaik.
11.2. Ympäristön kannalta kriittisten tuotteiden ja niiden ymp.vaik. selvittäminen.	Ymk	-	Elinkaariselvityksiä ei ole tehty, esitetty v.1998 budjettiin
11.3. Kaupungin diesel-kalustossa city-dieselii, hark. katalyysaattoreita	HKL, HKR	++	City-dieselii koko bussikalustossa, uutta kalustoa suositaan, katalyysaattoreita?
11.4. Suositaan kaasukäyttöisiä busseja ja kuorma-autoja	HKL, HKR	+	Ensimmäiset hankintapäätökset tehty (11 bussia)

Kansainvälinen yhteistyö

12.1. Kansainvälisen yhteistyön tiivistäminen	Ymk	++	Mukana monissa kansainvälisissä projekteissa, aktiivisesti lisätty
12.2. Itämeriyhteistyötä kehitetään ympäristönsuojelun alalla	Ymk	+	Osallistuttu jäteveden puhdistukseen ja muuhun yhteistyöhön

Muut toimenpiteet

13.1. Ymp.suoj.ohjelman toimenpiteiden tol. ja vaik. seuranta	Ymk	+/-	Toteutusta seurattu, vaikuttavuuden mittaaminen alkuvaiheessa
13.2. Ympäristövaikutusten arviointiohje Helsingille	Ymk	+	Ympäristövaikutusten selvittämisestä suositus
13.3. Ympäristön tilinpito	Ymk	+	Useita ympäristön tilinpito -projekteja

Meluntorjunta (vastuuviranomainen)

14.1. Melutilanteen seuranta	Ylk	+	Melutietokanta otettu käyttöön, jolloin seurantaedellytykset parantuneet
14.2. Meluntorjuntasuunnitelman laatiminen	Ylk	+	Meluntorjuntaohjelma laaditaan osana seur. ympäristöohjelmaa
14.3. Kaupungin rahoitusosuuden selvittäminen meluntorjuntahankkeissa	Khs	-	Selvitystä ei ole tehty, osallistumista ei ole pidetty realistisena
14.4. Osakaavatasoisten suunnitelmien meluselvitykset	Kslk	+	Melutaso ja torjuntatoimenpiteet arvioidaan suunnitelmissa
14.5. Asemakaavojen meluselvitykset ja meluntorjuntasuunnitelmat	Kslk	+/-	Meluselvitysten tarpeellisuus arvioitu melko kattavasti
14.6. Suojavirhaluemerkinnät	Kslk	+/-	Suojavirhalueiksi vain ne alueet, joiden merkitys vain esim. meluntorjunta
14.7. Äänenergistysvaatimusten toteutumisen tutkiminen	Raklk	+	Tutkiminen rakenne - ja ilmanvaihtosuunnitelmien yhteydessä
14.8. Meluntorjuntaa koskeva neuvonta rakentamisessa	Raklk	+	Neuvontaa sekä lupaa vaativassa että muussa korjausrakentamisessa
14.9. Olemassa olevia yhdyskuntarakenteita suoj. melusteiden yleissuunn.	Kslk, Tielaitos	+/-	Melusteiden toteutus edennyt lähes ohjelman mukaisesti
14.10. Katuja parannettaessa otetaan meluntorjunta huomioon	Ylk, Tielaitos	+	Selvitykset kiinteä osa suunnittelua
14.11. Uuden kadun meluntorjunta	Kslk	+	Meluselvitykset osa suunnittelua
14.12. Joukkoliik. hank. suositaan hilj. kalustoa, linja-autojen melurajan tark.	Llk	-	Hiljaista vaihtoehtoa suositaan, tavoitetta 75 dB ei kuitenkaan saavuteta
14.13. Nopeusrajoitusten, päällysteiden yms. keinojen tutkiminen	Kslk, Tielaitos	-	Selvityksiä ei tehty, yleisnäkemyksistä tilanteesta olemassa
14.14. Meluntorjunnan huomiointi lentotoimintaa suunniteltaessa	Ilmailulaitos	+/-	Yhteydet tiivistyneet (yhteistyöryhmä, tiedotus)
14.15. Lentomelualueelle ei kaav. asumista / muita melulle herkkiä toimintoja	Kslk	+	Melu huomioitu kaavoituksessa
14.16. Pääradan melusteiden suunnittelu ja rakentaminen	VR	-	Melusteet eivät toteutuneet, mm. epäselvyyksiä kustannusten jaossa
14.17. Uusia rata- ja liikennehankkeita suunniteltaessa huom. meluntorjunta	VR	+	Meluntorjunnan tarpeesta arvio
14.18. Kaupungin raideliikennehankkeiden melun- ja tärinätorjunta	Llk	+	Melun - ja tärinätorjunta huomioon, kaavoituksen rooli merkittävä
14.19. Uusien melua aiheuttavien toim. sijoittam. huomioidaan meluntorjunta	Ylk, Kslk	+	Melua aiheuttavat toiminnot kaavoitetaan melualueelle

Selvitykset	++	Toimenpide toteutettu ja ylitetty	-/+	Toimenpide vain osin toteutettu
toteutumistason	+	Toimenpide toteutettu	-	Toimenpidettä ei ole toteutettu
merkinnöille:	+/-	Toimenpide suureksi osaksi toteutettu	--	Toimenpidettä ei ole toteutettu eikä aloitettu

HELSINGIN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖKESKUKSEN MONISTEITA 1996

1. Ilmaääneneristävyyden vaihtoehtoisten mittaustapojen vertailu
2. Päiväkotien ilmanvaihtolaitteiden epäpuhtaudet
3. Helsingin ympäristökysymykset lehtien palstoilla
4. Bottom Macrophyte Communities in the Tallinn and Helsinki Water Areas as Bioindicators of the Coastal Sea
5. Katajaluodon jätevesitunnelin tukkeutumisen aiheuttama seuranta Helsingin vesialueilla ja Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueella

HELSINGIN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖKESKUKSEN MONISTEITA 1997

1. Helsingin ympäristökeskuksen tekemät tutkimukset Pietarhovin palatsialueen vesijärjestelmästä vuosina 1995 - 1996
2. Development of a space-independent bioindication system for evaluation of eutrophication in coastal areas of the Gulf of Finland. Report of the Gulf of Finland year 1996 Seminar, Tvärminne, Nov. the 25-27th, 1996
3. Biological indicators in Helsinki and Tallinn Sea Areas. - Report of the 4th annual knowledge transfer seminar, Tvärminne, Dec. the 11-13th, 1996
4. Heavy metals in brackish water biota - A literature review. - Raskasmetallit murtoveden eliöstössä; kirjallisuuskatsaus. - Helsinki-Tallinn Bioindicator Project
5. Helsingin autoliikenteen pakokaasupäästöt 1980 - 2015
6. Raastetutkimus 1996
7. Kalatutkimus 1996
8. Pohjavesiseminaarin 18.3.1997 raportti
9. Bengtsårin niittykasvillisuuden seuranta pysyvillä näytealoilla 1989 - 1996
10. Helsingin kaupungin ympäristönsuojelun tavoite- ja toimenpideohjelma 1994 - 1998: seurantaraportti 1997

Monisteiden tilaus:

ympäristökeskuksen neuvonta
Helsinginkatu 24, 00530 HELSINKI
puh. 7312 2730
fax 7312 2235