



PORVOO

BORGÅ

PORVOON KAUPUNGIN YMPÄRISTÖOHJELMA
2010-2020

*Hyväksytty kaupunginhallituksessa 4.10.2010 § 349
Merkitty tiedoksi kaupunginvaltuustossa 27.10.2010 § 65*

Sisältö

1 Johdanto	1
2 Kärkitavoite – ilmastonmuutoksen torjunta.....	2
3 Yhdyskuntarakenne ja elinympäristö	3
Maankäyttö ja rakentaminen.....	3
Liikenne.....	4
4 Ympäristön laatu ja kuormitus	6
Paikallinen ja seudullinen ilmansuojelu.....	6
Vesistökuormitus ja Itämeri.....	7
Ympäristömelu.....	9
Maaperän ja pohjaveden suojele	11
Jätehuolto.....	13
Yritykset ja ympäristö.....	15
5 Luonnon monimuotoisuus.....	16
Luonnonsuojelualueet, luontotyypit ja lajit.....	16
Ekologinen verkosto ja kaupunkiluonto.....	17
6 Ympäristötietoisuus ja ympäristökasvatus	18
Tavoitteet.....	18
7 Ohjelman toteutuminen ja sen seuranta	20
Tavoitteet.....	20
Ohjelman toteuttaminen.....	20

1 Johdanto

Porvoo on osa Etelä-Suomen taajaan asuttua pääkaupunkiseutua. Meillä elinympäristön säilyttäminen puhtaana ja viihtyisänä on erityisen haasteellista. Tämä johtuu monista seudullamme ympäristöön kohdistuvista paineista. Teollisuus, maatalous ja loma-asutus yhdessä koettelevat ympäristön kantokykyä. Asutusta on sekä taajamissa että haja-asutusalueella viemäriverkon ulkopuolella. Liikenne on vilkasta ja rakennustoiminta aktiivista.

Virkistyskäyttöön soveltuvat luonnonalueet ovat niukentuneet. Vesistöjen laatu on käynyt paikoin heikoksi. Porvoon saaristoalueelle kohdistuu kesäaikoina voimakas loma-asutuksen paine, joka koettelee mm. jätehuollon venymiskykyä.

Kilpilahden öljynjalostamo ja siihen liittyvä laaja petrokemian teollisuus on näkyvä ja tuntuva lisäelementti Porvoon ympäristökysymyksissä. Kilpilahden teollisuusalue Pohjoismaiden suurimpana kemian alan keskittymänä aiheuttaa päästöjä ilmaan ja mereen. Muita teollisuusalueen ympäristövaikutuksia ovat melu, hajut ja kirkkaat valot. Vahinkotapausten yhteydessä voi syntyä päästöjä maaperään. Vaarallisten aineiden maantie- ja rautatiekuljetukset muodostavat Porvoossa merkittävän riskin. Öljysataman vilkas laivaliikenne nostaa puolestaan öljy- tai muun kemikaalivahingon riskiä merialueella.

Porvoota kuormittavat paikallisten ilman epäpuhtauksien lisäksi muualta Euroopasta kaukokulkeutuma tulevat hiukkaset ja yhdisteet. Nämä tuontisaasteet muodostavat ilman taustakuormituksen, jonka päälle on laskettava paikallisten päästöjen aiheuttama kuormitus. Sateet ovat happamia ja sisältävät usein kasvillisuudelle haitallisia määriä rikki- ja typpiyhdisteitä. Suomeen kaukokulkeutuneiden ilmansaasteiden vaikutus on suurinta juuri maan eteläosissa. Viimeisen 10 vuoden aikana on taustakuormituksen kehitys ollut myönteistä, päästöt ovat vähentyneet Keski-Euroopan teollisuuden, energiantuotannon ja liikenteen päästöjen vähentyessä. Metsiemme tulevaisuus näyttää nyt huomattavasti paremmalta kuin 1990-luvulla.

Virkistäytymismahdollisuudet luonnossa, rannalla, marjametsässä, maisemakalliolla tai vaikkapa luonnontilaisella suolla ovat merkittävä voimavara ja kilpailuvaltti. Hyvän elinympäristön säilyttäminen on yhteisen etumme mukaista.

Tähän ohjelmaan on pyritty kokoamaan Porvoon ympäristön kannalta oleelliset asiat tiiviiksi kokonaisuudeksi niin, että ohjelmasta on hyötyä kaupungin hallinnolle käytännön työssä ympäristön hyväksi. Ohjelmassa on otettu käyttöön ympäristön tilan ja -muutoksen mittareiksi ympäristöindikaattoreita. Jatkossa pyrkimyksenä on löytää edelleen uusia ympäristön tilaa kuvastavia mittareita. Ohjelmassa on listattu tämän hetken keskeisimpiä toimenpidetarpeita ja niiden vastuutahoja. Lista on elävä, valmistuneita asioita poistuu ja uusia toimenpidetarpeita todetaan. Ohjelmaa on tämän takia tarpeen päivittää määräajoin.

Kaupungin strategia on uudistettu 2010. Ympäristöohjelma selventää kaupungin hallinnon vastuita ohjelman tavoitteiden saavuttamisessa. Parhaimmillaan kaupungin strategia ja ympäristöohjelma nivoutuvat luontevasti yhteen ja tukevat toisiaan.

2 Kärkitavoite – ilmastonmuutoksen torjunta

Porvoon kaupungin kärkitavoite on osallistua aktiivisesti globaalin ilmastonmuutoksen torjuntatyöhön

Ilmastonmuutoksen torjunta on Porvoon ympäristöohjelman laaja-alaisin ympäristökysymys. Tavoitteena on tässä määritellä toimenpiteiden painopistealueet kunnan toimialalla. Yksityiskohtaiset toimenpiteet tulee käydä erikseen läpi toimialakohtaisesti. Tavoitteena on, että kasvihuonekaasupäästöt ovat vuonna 2020 taittuneet laskuun ja kaupunki on kärjessä energiansäästäjänä ja energiataloudellisen tekniikan käyttöönottajana uudisrakentamisessa. Kaupungin vanhojen rakennusten energiataloutta on parannettava suunnitelmallisesti mm. kulttuurihistorialliset arvot huomioiden. Kaupungilla on seudullisesti huomattava esimerkkivaikutus ja ostovoima. Samalla kaupunki voi tasoittaa tietä uuden teknologian käyttöönotolle.

Kaupunki on 2008 allekirjoittanut energiansäästösopimuksen, jolla pyritään kaupungin omissa toiminnoissa 9 % energiansäästöön aikaisempaa kulutukseen verrattuna. Tarkoituksena on, että kunkin yksikön energian käyttö näkyy suoraan toimitilojen vuokrassa. Esimerkiksi keskikokoisen koulun energiankulutuksen väheneminen 10 % merkitsisi yli 10 000 euron säästöä vuodessa. Säästö on myös suoraan vähennystä kasvihuonekaasupäästöissä. Hyvin toteutettu säästö ei heikennä viihtyisyyttä. Kaupungin ajoneuvokaluston hankinnassa siirrytään vähän energiaa kuluttaviin malleihin, kuten sähkö-, maakaasu- tai hybridiautoihin.

Kaupungin omassa rakentamisessa käytetään matalaenergiaratkaisuja, passiivitaloja ja yli oman tarpeen energiaa tuottavia plussataloja. Tämä tavoite huomioidaan myös uusia alueita kaavoitettaessa. Kaupungin omistamille rakennuksille tehdään määräajoin energiakatselmuksia niiden energiankulutuksen tarkistamiseksi.

Kaupunki antaa tarjouksia pyytäessään ja hyväksyessään suuren painoarvon hankintojen ekotehokkuudelle ja energiankulutukselle. Arviossa huomioidaan tuotteiden ja palvelujen koko elinkaari. Tavoitteena on valita vähiten kasvihuonekaasupäästöjä tuottava vaihtoehto. Näin toimien on odotettavissa myös taloudellista säästöä. Kaupungin omassa palvelujen tuotannossa noudatetaan samoja periaatteita. Mikäli valmiita laskelmia tai vertailuja hankintojen ympäristökuormituksesta ei ole käytettävissä, päätetään niiden valintakriteerit. Palvelujen- ja tavarantuottajien saama viesti kaupungin hankintaperiaatteista motivoi niitä kehittämään paremmin kysyntää vastaavia tuotteita.

Kaupunki huolehtii, että kaikilla toimialoilla hankitaan tarvittava osaaminen, jotta kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää ja säästää energian ja materiaalien kulutuksessa. Henkilöstöä koulutetaan ekotehokkaaseen hankintamenettelyyn ja energiaa säästäviin työtapoihin. Suorien vaikutusmahdollisuuksien lisäksi kaupunki käy hallinnonaloittain läpi mahdollisuudet vähentää CO₂-päästöjä epäsuorasti. Jokseenkin kaikkea toimintaa on mahdollista kehittää ympäristöystävällisemmäksi. Esimerkiksi liikennesuunnittelua, jätehuoltoa, liikuntapalvelujen järjestämistä tai ruokapalvelujen logistiikkaa voidaan arvioida uudelleen kasvihuonekaasujen vähentämisen kannalta.

Kaupunki ryhtyy järjestelmällisesti selvittämään mahdollisuuksia kehittää sähköistä viestintää korvaamaan paperilla ja postilla kulkevaa viestiä.

Oman toiminnan lisäksi kaupunki korostaa viestinnässä ja asiakaspalvelutyössä ilmastonmuutoksen torjumisen tärkeyttä, energiatehokkuutta ja säästäväisyyttä kulutustavaroiden käytössä.

3 Yhdyskuntarakenne ja elinympäristö

Visio vuoteen 2020

Porvoon kaupungin yhdyskuntarakennetta luonnehtii eheys. Tämä tarkoittaa rakentamisen ohjaamista keskeisille alueille. Haja-asutusalueella uusi asutus keskittyy kyliin. Päätöksenteossa elinympäristön laatu on perusarvo. Porvoon kansallinen kaupunkipuistohanke on toteutettu.

Maankäyttö ja rakentaminen

Ihmisen toiminnoista rakentaminen vaikuttaa selvimmin suoraan luontoon, ympäristöön ja maisemakuvaan. Luonnonympäristö muuttuu teollisuuslaitoksen, maantien tai asuinrakennuksen rakentamisen yhteydessä voimakkaasti ja yleensä peruuttamattomasti. Alueiden kaavoituksella vaikutaan merkittävästi siihen millaisiksi ympäristöt muovautuvat ja millaisia ympäristöpäästöjä aiheutetaan.

Tavoitteet

Tavoitteena on, että Porvoon yhdyskuntarakenne on toimiva ja, että Porvoossa viihdytään. Taajamarakenteet ovat tiiviitä, jolloin liikenteestä ja muusta energiankäytöstä aiheutuvat hiilidioksidipäästöt pysyvät kohtuullisina ja luontoalueita säästyy. Kaupunkisuunnittelun keinoin pyritään varmistamaan peruspalvelut uusilla rakentamisalueilla. Rakentaminen suunnitellaan pitkällä tähtäimellä kestäväksi, monikäyttöiseksi ja muunneltavaksi. Kaikessa rakentamisessa huomioidaan ekotehokkuus ja elinkaariajattelu. Asuinympäristö on turvallinen ja terveellinen. Energiankulutusta on vähennetty ja tehostettu. Uusiutuvien polttoaineiden käyttöä ja energiatehokasta rakentamista on lisätty. Meluntorjunnalle annetaan suuri painoarvo uusilla asunalueilla varhaisesta suunnittelusta lähtien.

Vanha Porvoo on edelleen kaupungin imagollinen käyntikortti. Uudet asuinalueet täydentävät olemassa olevaa aluerakennetta. Saaristo säilyi asuttuna. Kyläyhteisöt säilyvät elinvoimaisina.

Uusien asuinalueiden energiahuollossa tukeudutaan energiaa säästäviin ratkaisuihin, kuten maa- ja vesilämpöön, ekosähköön tuettuna ilmalämpöpumppu-, aurinkopaneeli-, tuulivoima- ja lämmön talteenottoratkaisuina. Maakaasulla, puuperäisellä polttoaineella, biokaasulla tms. tuotettua kaukolämpöä käytetään kohteissa, joissa se yhdyskuntarakenteen tai hiilitaseen kannalta on perusteltua. Energiatalouden perustana edellytetään perinteisiä standardeja tehokkaampaa rakenteiden lämmöneristystä.

Tavoitteena on, että jokaisella porvooolaisella on mahdollisuus päästä kävellen tai pyöräillen lähivirkistysalueelle. Yhteys luontoon on keskeinen osa uusien asuinalueiden suunnittelua.

Vesijohto- ja energiaverkostoja laajennetaan edelleen haja-asutusalueille. Viemäriverkkoa laajennetaan säännöllisesti päivitettävän haja-asutusalueen vesihuollon kehittämissuunnitelman mukaisesti. Haja-asutuksen jätevesien haitalliset ympäristövaikutukset ovat selvästi vähentyneet.

Maankäytön suunnittelussa varaudutaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Elinympäristöä suunnitellaan yhdessä asukkaiden kanssa. Kaupunki suhtautuu kielteisesti uusien, ympäristöä voimakkaasti kuormittavien hankkeiden sijoittumiselle kaupungin alueelle. Tällaisia hankkeita ovat esim. lentokenttä, jätteenpolttolaitos tai uraanikaivos.

Taulukko 1. Maankäyttö ja rakentaminen: toimenpiteet ja vastuutahot

Toimenpiteet	Vastuutahot
Uusilla asuinalueilla toteutetaan matalaenergiarakentamista. Meluntorjunta on mukana suunnitteluvaiheiden tärkeimpien perusarvojen joukossa. Rakentamisessa suositaan elinkaariltaan kestävien, korjattavien ja uusittavien materiaalien käyttöä.	Skaftkärr- ohjausryhmä Kaupunkisuunnittelu Kaupunginvaltuusto Tilakeskus Rakennusvalvonta
Kaavoituksessa ja rakentamisessa varaudutaan ilmastonmuutokseen huomioimalla voimistuvat tuulet, vaihtelevat lämpötilat, suuret lumikuormat ja kohonneen tulvariskin alueet sekä sade- ja sulamisvesien johtaminen.	Kaupunkisuunnittelu Rakennusvalvonta Katuosasto Porvoon vesi
Lisärakentaminen haja-asutusalueilla ohjataan vahvistamaan nykyisiä kyläkeskuksia. Uudisrakentaminen tukeutuu olemassa olevaan asutus- ja palvelurakenteeseen sekä liikenneyhteyksiin.	Kaupunkisuunnittelu
Väestön keski-ikä kohoaminen otetaan huomioon asuinalueita ja niiden palveluja suunniteltaessa. Rakennetun ympäristön esteettömyys helpottaa kaikkien liikkumista.	Kaupunkisuunnittelu Katuosasto Sosiaali- ja terveystoimi
Keskustan ja taajamien viheralueet säilytetään. Suunnitellaan edelleen uusia viheralueverkostoja.	Kaupunkisuunnittelu Puisto-osasto Rakennusvalvonta
Turvataan luontoarvojen säilyminen rantavyöhykkeillä. Rantarakentamisessa huomioidaan tulvariskialueet.	Kaupunkisuunnittelu Rakennusvalvonta Liikuntatoimi
Vesi- ja viemäriverkosta laajennetaan päivitetyn haja-asutusalueen vesihuollon kehittämissuunnitelman mukaisesti.	Porvoon vesi Vesiosuuskunnat

Liikenne

Yhteiskuntien toimivuus edellyttää nykyisin riittäviä ja monipuolisia liikenneyhteyksiä. Taloudellinen kasvu ja yksityisautoilun helppous on johtanut liikennemäärien voimakkaaseen kasvuun, joka

aiheuttaa ongelmia ympäristölle mm. lisääntyvänä meluna ja päästöinä ilmaan. Liikenteen ympäristölle aiheuttamiin haittoihin voidaan vaikuttaa mm. maankäytöllisin ja rakennusteknisin keinoin.

Tavoitteet

Tavoitteena on maankäytön ja liikenteen yhteensovittamisella tukea kestävästä yhdyskuntarakennetta ja vähentää liikenteen aiheuttamia ympäristöhaittoja. Liikennevirrat eivät pakkaudu kaupunkikeskustaan. Itäinen ohitustie, riittävät pysäköintitilat keskustan tuntumassa ja kävelykeskusta on toteutettu. Ilmanlaatu ja melutilanne keskustassa ovat parantuneet.

Yhdyskuntarakenne on suunniteltu asukkaiden arkea ajatellen. Liikkuminen on helppoa ja esteetöntä. Työpaikat ja palvelut ovat saavutettavissa julkisilla liikennevälineillä. Joukkoliikenteen ja kevyenliikenteen toimintaedellytykset ovat hyvät ja niiden osuutta liikennemuodoista kasvatetaan. Liikenne pääkaupunkiseudulle tukeutuu joukkoliikenteeseen. Palvelut ja työpaikat ovat joukko- ja kevyenliikenteen saavutettavissa. Yksityisautoilun tarve on vähentynyt.

Taulukko 2. Liikenne: toimenpiteet ja vastuutahot

Toimenpiteet	Vastuutahot
Joukkoliikenteen sujuvuutta kehitetään liikennejärjestelyin ja liityntäpysäköintiä lisäämällä.	Kaupunginhallitus Kaupunkisuunnittelu Katuosasto
Vauhditetaan raideliikenneyhteyden saamista pääkaupunkiseudun ja Porvoon välille.	Maakuntaliitto Kaupunginhallitus Ratahallintakeskus
Kevyenliikenteen toimintaedellytyksiä parannetaan suunnitelmalla ja rakentamalla yhtenäisiä kevyen liikenteen verkostoja.	Katuosasto
Tieliikenteen aiheuttamaa pohjaveden pilaantumisriskiä vähennetään suojaamalla pohjavesialueita.	Tiehallinto Katuosasto
Vaarallisten aineiden ja kemikaalien varastoinnin ja kuljettamisen riskit selvitetään ja huomioidaan kaavoituksessa ja tavaraliikenteen ohjauksessa.	Katuosasto Kaupunkisuunnittelu Pelastuslaitos Ympäristönsuojelu
Uudet asuinalueet sijoitetaan ja toteutetaan niin, että liikenteen melu ja hiukkaspäästöt ovat mahdollisimman vähäisiä. Melulle altistuvia kohteita suojataan. Hiljaiset alueet kartoitetaan ja ne pyritään säilyttämään virkistyskäytön tarpeisiin.	Kaupunkisuunnittelu Katuosasto Ympäristönsuojelu

4 Ympäristön laatu ja kuormitus

Visio vuoteen 2020

Porvoon ilmanlaatu sekä vesien tila on parantunut nykyisestä oleellisesti. Vanhat pilaantuneen maaperän alueet on jälkihoidettu. Uusiin maaperän pilaantumistapauksiin reagoidaan välittömästi. Uusiutumattoman energiankulutuksen kasvu on taittunut. Luonnonvaroja käytetään kestäväällä tavalla. Ympäristöonnettomuuksien riskit on kartoitettu ja niiden pienentämiseen on paneuduttu.

Paikallinen ja seudullinen ilmansuojelu

Ilmansaasteiden haitat voivat olla paikallisia, seudullisia tai maailmanlaajuisia. Paikallisia vaikutuksia ovat haitat ihmisen terveydelle ja lähiympäristön viihtyisyys- ja materiaalihaitat. Seudullisia vaikutuksia ovat maaperän ja vesistöjen happamoituminen sekä alailmakehän kohonneet otsonipitoisuudet. Maailmanlaajuisia vaikutuksia ovat kasvihuoneilmiön voimistuminen ja yläilmakehän otsonikato.

Porvoon keskustan ilmanlaatuun vaikuttaa eniten liikenne. Korkeita hiukkaspitoisuuksia aiheuttaa etenkin kevättalvisin liikenteen kuivilta kaduilta nostama katupöly. Tiiviisti asutuilla pientaloalueilla ilmanlaatua saattaa heikentää puun pienpoltto. Liikenteen ja pienpoltton päästöt vapautuvat ilmaan lähellä maanpintaa, eli juuri siellä missä ihmiset liikkuvat ja hengittävät.

Kilpilahdessa sijaitsee erittäin suuri öljy- ja kemianteollisuuden keskittymä, jonka päästöt ilmaan muodostavat merkittävän osan koko Uudenmaan alueen ilmapäästöistä. Lisäksi päästöjä ilmaan aiheuttaa Porvoossa liikenne, energiantuotanto ja muu teollisuus. Kilpilahden alueen suurimmat hiilidioksidin päästäjät kuuluvat EU:n päästökaupan piiriin.

Tavoitteet

Porvoon ilmanlaatuun kohdistuva kuormitus on vähentynyt. Energiantuotannosta ja liikenteestä aiheutuvat päästöt ovat vähentyneet.

Porvoon energiankulutuksen kasvu on pysähtynyt. Energiantuotantorakenne on monipuolinen ja energiantuotannossa suositaan uusiutuvia energianlähteitä.

Keskusta-alueen ilmanlaatu pysyy kevätpölykaudellakin vähintään tyydyttävänä.

Taulukko 3. Ilmansuojelu: toimenpiteet ja vastuutahot

Toimenpiteet	Vastuutahot
Energiantuotannosta, liikenteestä ja jätehuollosta aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään.	Porvoo Energia Oy Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy Katuosasto
Katupölystä johtuvaan keskusta-alueen ilmanlaadun heikkenemiseen reagoidaan nopeasti.	Katuosasto Ympäristönsuojelu
Porvoo kaupungin omistamille kiinteistöille tehdään energia-katselmuksia ja toteutetaan energiansäästötoimia.	Tilakeskus
Kannustetaan porvoolaisia energiansäästöön ja kaukolämmön sekä ympäristöystävällisten ja uusiutuvien energialähteiden kuten maalämmön, aurinkoenergian ja tuulivoiman ja biopoltto-aineiden käyttöön.	Porvoo Energia Oy Kaupunginvaltuusto
Kiinnitetään huomiota kiinteistöjen pienpolton hiukkaspäästöjen vähentämismahdollisuuksiin teknisen kehityksen ja tiukentuvan lainsäädännön puitteissa. Tiedotetaan oikeista polttotavoista.	Rakennusvalvonta Palotarkastus Terveystieteiden keskus Ympäristönsuojelu

Vesistökuormitus ja Itämeri

Itämeren ravintetilanne on ylittänyt kriittisen tason, jolloin vesistön puhdistuskyky ei riitä vastaamaan vesistöön kohdistuvaa kuormitusta, vaikka teollisuus- ja yhdyskuntajätevesien puhdistuksessa on tapahtunut viime vuosikymmenien aikana suurta edistystä. Jätevesien puhdistukseen alettiin kiinnittää enemmän huomiota, kun aikaisemmin kirkasvetisessä ulkosaaristossakin alkoi vesi 1970-luvulla samentua. Ympäristömyrkyjen, kuten PCB:n ja DDT:n pitoisuudet Itämeressä on saatu aineiden käyttökielloilla kuriin. Dioksiini- ja furaaniyhdisteet rasittavat edelleen Itämeren ravintoketjuja ja aiheuttavat rajoituksen mm. Itämeren silakan käytölle ravintona.

Itämeri ei pääse puhdistumaan, koska altaan pohjalle on muodostunut hapettomia kerroksia, joissa pohjaan jo kertaalleen laskeutuneet ravinteet liukenevat takaisin biokiertojen käytettäviksi. Itämeren pohjasta noin kolmannes on hapetonta, kuollutta pohjaa. Liika ravinteisuus aiheuttaa kesäaikoina massiivisia sinileväkukintoja.

Ravinteisuuden kannalta merkittävä tekijä on yhä jatkuva voimakas maa- ja metsätalouden aiheuttama vesistökuormitus. Pelto- ja metsäojia pitkin valuu jokiin ja edelleen mereen runsaasti ravinteita, savea ja humusta. Näiden päästöjen kuriin saamiseen ei ole löydetty riittävää poliittista tahtoa. EU:n vesipuitedirektiivi tähtää olennaisiin parannuksiin vesistöjen tilassa. Suomessa tavoitteena on saada haja-asutuksen jätevedet puhdistetuiksi säädösten edellyttämällä tavalla vuoteen 2014 mennessä.

Tavoitteet

Porvoon edustan merialueen sekä Porvoon alueen jokien ja järvien tila on parantunut. Vesistöjä voidaan käyttää monipuolisesti virkistykseen vesiensuojelutoimenpiteiden ansiosta. Pintavesien suojelu otetaan huomioon maankäytössä, elinkeinotoiminnassa ja jätevesien puhdistuksessa.

Maatalouden vesistökuormitus on vähentynyt. Yhdyskuntien jätevesien puhdistus on tehokasta ja perustuu parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan (BAT). Haja-asutuksen aiheuttama kuormitus vesistöihin on vähentynyt olennaisesti.

Taulukko 4. Vesistökuormitus ja Itämeri: toimenpiteet ja vastuutahot

Toimenpiteet	Vastuutahot
Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn ohjeistusta tarkennetaan ympäristönsuojelumääräyksissä 2010.	Ympäristönsuojelu
Maa- ja metsätaloudelle asetettuja ympäristönsuojeluvuorotteita valvotaan.	Uudenmaan ELY-keskus Maataloustoimisto Ympäristönsuojelu
Teknis-taloudellisesti toteuttamiskelpoinen osa jätevesien puhdistuksesta keskitetään Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamoon	Porvoon vesi
Kunnallisen viemäriverkon tarvealueet päivitetään säännöllisesti. Viemärintihankkeet toteutetaan ensisijaisesti pohjavesialueilla.	Porvoon vesi
Jätevesiverkoston kunto keskusta-alueella kartoitetaan ja riskikohteet saneerataan.	Porvoon vesi
Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella sijaitsevien kiinteistöjen liittymistä jätevesiviemäroinnin piiriin tehostetaan.	Ympäristönsuojelu Vesihuoltolaitokset
Päijänne-tunnelin yhdysputkien suunnittelu aloitetaan.	Porvoon vesi
Tulvien juomavedelle sekä viemäri- ja hulevesiverkolle aiheuttamiin riskeihin varaudutaan valmiussuunnitelmin.	Porvoon vesi
Öljiyönnettomuuksien varalle ylläpidetään ajantasaista valmiussuunnitelmaa. Porvooseen perustetaan öljyntorjuntakeskus.	Itä-Uudenmaan pelastuslaitos Kaupunginhallitus

Ympäristömelu

Melu vaikuttaa monin tavoin kielteisesti ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Melu voi häiritä tai vaikeuttaa työskentelyä, lepoa, nukkumista, viestintää ja oppimista. Voimakas melu saattaa aiheuttaa pysyviä kuulovaurioita. Melu voi aiheuttaa myös stressiä ja muita fyysisiä ja psyykkisiä oireita. Ympäristömelun lisääntymisen myötä ihmisillä on entistä vähemmän mahdollisuuksia kokea hiljaisuutta.

Häiritsevää melua Porvoossa aiheutuu ennen muuta liikenteestä, teollisuudesta sekä rakentamis- ja kunnossapitotöistä. Katu- ja maantieliikenne on laajin häiritsevän melun lähde. Liikenteen melualueet kattavat huomattavan osan Porvoon keskustaa. Melun kannalta vaikeita alueita ovat taajaa-asutusta halkovat vilkasliikenteiset pääväylät ja keskustan katukuilut. Ajonopeuksien lisääntyessä kasvaa erityisesti rengasmelu. Valtatie 7 on merkittävin yksittäinen melunlähde Porvoossa.

Harjoituslentokoneet aiheuttavat erityisesti Porvoon saaristossa laajoilla, muuten hiljaisilla alueilla meluhäiriötä.

Kilpilahden teollisuusalueen ympärille muodostuu laaja melualue, jonka häiritsevyys riippuu soihdutuksista ja tuulensuunnasta. Muuta ajoittaista, häiritsevämpää melua aiheutuu mm. kiviainesten murskaustöistä, rakennustyömailta, vesiliikenteestä ja Munkkalan ampumaradalta.

Tavoitteet

Mahdollisimman harva asukas altistuu häiritsevälle melulle. Kaavoituksen yhteydessä huomioidaan tarve myös hiljaisten alueiden säilyttämiselle.

Taulukko 5. Toimenpiteet ja vastuutahot

Toimenpiteet	Vastuutahot
Kaavoituksella ohjataan asuinrakentaminen mahdollisimman vähämeluisille alueille. Kaavoissa otetaan huomioon tarpeelliset melusuojuukset ja muut melun häiritsevyyttä vähentävät toimenpiteet.	Kaupunkisuunnittelu
Määritellään tarpeelliset alueelliset ja ajalliset rajoitukset mm. raskaan liikenteen osalta. Vähennetään liikenteen melua rajoittamalla ajonopeuksia.	Katuosasto Tiehallinto
Lisätään vähämeluisten tiepäällysteiden käyttöä. Parannetaan melusuojuuksia vanhoilla melualueilla.	Katuosasto Tiehallinto
Päivitetään meluselvitys ja laaditaan meluntorjuntaohjelma.	Ympäristönsuojelu
Selvitetään hiljaiset alueet. Pyritään kaavoituksella säilyttämään hiljaisia alueita.	Ympäristönsuojelu Kaupunkisuunnittelu
Tilapäistä häiritsevää melua aiheuttavia toimintoja rajoitetaan tarpeellisin määräyksin.	Ympäristönsuojelu
Selvitetään mahdollisuudet vähentää harjoituslentotoiminnan aiheuttama meluhäiriötä erityisesti saaristoalueella.	Ympäristönsuojelu

Maaperän ja pohjaveden suojelu

Porvoossa on 10 tärkeätä pohjavesialuetta. Suurin suojelutarve kohdistuu Sannaisten pohjavesialueeseen, jonka alueelta pumpataan pääosa Porvoon veden toimittamasta juomavedestä.

Porvoon kaupungin alueella esiintyy soraa ja hiekkaa erityisesti kahdessa luoteesta kaakkoon suuntautuvassa harjujaksossa, jotka seurailevat Porvoonjokea ja Ilolanjokea ja jatkuvat saaristoon saakka. Maa-ainesten ottotoiminta on Porvoossa keskittynyt jo kymmenien vuosien ajan Vessöön itälaitaa kulkevan harjujakson eteläosiin. Kallioainesten ottotoiminta on painottunut ja tulee painotumaan jatkossa erityisesti Porvoon länsiosiin Sipoon rajan tuntumassa oleville kallioalueille.

Porvoon vanha teollisuushistoria on jättänyt jälkeensä pilaantuneita maa-alueita. Kaupungin alueella on kaikkiaan yli 230 pilaantuneeksi epäiltyä tai tiedettyä kohdetta. Laaja-alaisimmat pilaantuneet maa-alueet ovat sijainneet Porvoonjoen varressa erityisesti joen länsirannalla. Kaupunki on kunnostanut useita Porvoonjoen länsirannan kohteista. Keskusta-alueella on kuitenkin edelleen myös kunnostamattomia kohteita.

Kilpilahden teollisuusalueella maaperään on lukuisten vahinkojen ja onnettomuuksien seurauksena päässyt öljy- ja kemianteollisuuden raaka-aineita ja tuotteita. Pilaantuneiksi todettuja alueita on Kilpilahdessa osin kunnostettu, mutta monissa kohteissa on maaperä käytännön syistä jouduttu jättämään toimivan teollisuusalueen ehdoilla puhdistetulle tasolle.

Tavoitteet

Porvoon pohjavedet ovat säilyneet hyvälaatuisina ja porvoolaisten talousvedenhankinta on turvattu. Pohjavesien suojelu otetaan huomioon maankäytössä, elinkeinotoiminnassa ja maa-ainesten otossa. Maaperän ja pohjaveden pilaantumisriskit on minimoitu.

Pilaantuneet maa-alueet on kartoitettu ja pääosin kunnostettu. Ympäristölle ja terveydelle haitallimmat pilaantuneet maa-alueet on puhdistettu. Kiireellisimpinä on kunnostettu pohjavettä uhkaavat kohteet sekä muut merkittävää ympäristö- tai terveystarve aiheuttavat kohteet. Pilaantuneiden maiden kunnostuksessa suositaan ekotehokkaita menetelmiä, joissa poistettavat maa-ainekset saadaan hyötykäyttöön ja niiden kuljetustarve on mahdollisimman vähäinen.

Maa- ja kiviainesten ottotoiminta keskittyy siihen soveltuville alueille. Maa-ainesten uusiokäyttöä lisätään. Ruoppauksissa syntyneet massat sijoitetaan tarkoitukseen sopiville sijoitus- ja käsittelyalueille.

Taulukko 6. Maaperän ja pohjaveden suojeleminen: toimenpiteet ja vastuutahot

Toimenpiteet	Vastuutahot
Pohjavesialueille laaditaan suojelusuunnitelmat. Pohjavesialueilla sijaitseville katu- ja tiealueille rakennetaan tarpeelliset pohjavesisuojuukset.	Porvoo vesi Ympäristönsuojelu Katuosasto Tiehallinto
Porvoo alueella olevat ympäristö- tai terveystarpeita aiheuttavat pilaantuneet maa-alueet on kartoitettu ja pääosin kunnostettu. Tieto alueista on yleisesti käytössä.	Uudenmaan ympäristökeskus Katuosasto Tiehallinto
Maaperän ja pohjaveden pilaantumisariskiä vähennetään maankäytön suunnittelulla. Pohjavesialueille ei sijoiteta uutta pohjavedelle riskiä aiheuttavaa toimintaa. Polttonesteiden jakeluasemat ja kemikaalivarastot ohjataan pohjavesialueiden ulkopuolelle.	Kaupunkisuunnittelu Rakennusvalvonta Ympäristönsuojelu
Kaupungin omistamilla alueilla sijaitsevien pilaantuneiden maiden kunnostamisesta laaditaan kunnostussuunnitelma, jossa määritellään kunnostuksen tärkeysjärjestys. Määrittelyssä käytetään apuna riskinarviointia. Kohteiden tutkimiseen ja kunnostamiseen varataan riittävät resurssit.	Katuosasto Keskushallinto
Vanhojen öljysäiliöiden poistoa koskeva ohjeistus ajantasaistetaan ja huomioidaan ympäristönsuojelumääräyksissä.	Ympäristönsuojelu Itä-Uudenmaan pelastuslaitos Rakennusvalvonta
Kaupungin suorittamien ruoppausten yhteydessä selvitetään pohjasedimenttien mahdollinen pilaantuneisuus teollisuuden vaikutuspiirissä olleilla alueilla.	Katuosasto
Maankäytön suunnittelun eri tasoilla osoitetaan maa- ja kalliokiiviainesten ottoon soveltuvat alueet sekä arvokkaat kallioalueet, joilla ottotoimintaa ei sallita.	Kaupunkisuunnittelu Ympäristönsuojelu
Maa-ainesten kierrättämistä edistetään varaamalla alueita maa-ainesten varastointia ja käsittelyä varten.	Kaupunkisuunnittelu Katuosasto Ympäristönsuojelu

Jätehuolto

Porvoon ja neljän muun Itä-Uudenmaan kunnan tai kaupungin jätehuollosta vastaa kuntien omistama ja vuonna 2002 perustettu Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy. Yhtiön tavoitteena on taata kuntalaisille laadukkaat, tasapuoliset ja kustannustehokkaat jätehuoltopalvelut. Yhtiön jätteiden loppusijoitus on keskitetty Porvoon Domargårdin jätteenkäsittelyalueelle siihen asti, kunnes Kulloon uusi jätteenkäsittelyalue on valmis käyttöönottoon. Syksystä 2008 lähtien pääosa kotitalouksista syntyvästä yhdyskuntajätteestä on toimitettu jätteenpolttolaitokselle Kotkaan.

Domargårdin jätteenkäsittelyalue on perustettu vuonna 1965 ja se muodostuu neljästä erikokoisesta jätteiden loppusijoitusalueesta. Uusin jätteen loppusijoitusalue on otettu käyttöön vuonna 2009 ja se täyttää pohjan tiiviiden osalta kaatopaikoille nykyisin asetetut vaatimukset. Vanhin alue sekä vuonna 2007 käytöstä poistettu loppusijoitus-alue eivät täytä uusia ympäristövaatimuksia.

Kilpilahden teollisuusalueen erityisjätteitä sijoitetaan Sipoon kunnan alueella olevalle Mömossenin jätteenkäsittelyalueelle. Kilpilahdessa ja Tolkkisissa on lisäksi useita vanhoja teollisuusjätteiden kaatopaikkoja. Kaatopaikkojen ympäristövaikutuksia seurataan vuosittain tehtävillä tarkkailuilla.

Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy on suunnitellut uuden jätteenkäsittelykeskuksen perustamista Kilpilahteen. Kilpilahden jätekeskuksen asemakaava on hyväksytty vuonna 2008. Jätteenkäsittelytoiminnot keskitetään uuteen jätekeskukseen arviolta 2015-2017. Jätekeskushankkeen eteneminen rakennusvaiheeseen edellyttää Kilpilahden uuden tieyhteyden käyttöönottoa. Pohjan tasauslouhintatyöt on jo aloitettu.

Tavoitteet

Ehkäistään jätteiden syntyä. Jätteen hyötykäyttö aineena ja energiana lisääntyy ja korvaa luonnonvarojen käyttöä. Turvataan alueelliset jätehuoltopalvelut. Vähennetään jätehuollon ympäristövaikutuksia.

Taulukko 7. Jätehuolto: toimenpiteet ja vastuutahot

Toimenpiteet	Vastuutahot
Jätteen syntyä kaupungin omassa organisaatiossa vähennetään.	Kaikki hallintokunnat
Syntypaikkalajittelua parannetaan pitämällä ekopisteverkko hyvässä kunnossa ja tihentämällä verkostoa.	Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy
Jäteneuvonnalla vaikutetaan kuntalaisten ympäristötietoisuuteen ja erityisesti jätteen synnyn ehkäisyyn sekä ongelmajätteiden lajitteluun.	Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy Ympäristönsuojelu
Jätteen erilliskeräystä ja hyödyntämistä lisätään. Tavoitteena on yhdyskuntajätteen yli 70 % ja muiden jätteiden yli 80 % hyötykäyttö.	Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy Ympäristönsuojelu
Yhdyskuntajätevesien puhdistuksessa syntyvät lietteet toimitetaan tarjouskilpailun perusteella valittuun paikkaan hyötykäyttöön esim. maanparannusaineeksi tai energiantuotantoon.	Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy Porvoon vesi
Porvoon alueella syntyvästä biohajoavasta yhdyskuntajätteestä sijoitetaan sekajätteen mukana kaatopaikalle vuonna 2016 enintään 25 %. Osuus vähenee edelleen vuoteen 2020 mennessä.	Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy Ympäristönsuojelu
Jätteenkäsittelyalueilla kerätään hyödynnettävissä oleva biokaasu energiakäyttöön.	Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy
Domargårdin jätteenkäsittelyalueen vanhat läjitysalueet suljetaan. Niiden ympäristövaikutukset selvitetään ja vaikutuksia pinta- ja pohjavesien laatuun tarkkaillaan säännöllisesti.	Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy Ympäristönsuojelu
Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy:llä on sertifioitu laatu- ja ympäristöjärjestelmä.	Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy
Valmistaudutaan tulevaan jätteenkäsittelyn keskittämiseen Kilpilahden jätekeskukseen.	Itä-Uudenmaan jätehuolto Oy Ympäristönsuojelu

Yritykset ja ympäristö

Yritysten toiminnalla on usein huomattava vaikutus ympäröivään luontoon. Vastuullinen yritystoiminta tiedostaa nämä vaikutukset, jotta niitä on mahdollista vähentää. Keskeiseen asemaan nousevat tällöin energian ja resurssien käyttö, jätehuollon järjestäminen ja jätemäärien vähentäminen sekä tuotteen tai palvelun koko elinkaarenaikaiset ympäristövaikutukset. Suurimpaan osaan näistä voidaan liittää taloudellinen kannustavuus saavutettavina säästöinä.

Tavoitteet

Yritysten ympäristöasioiden hallinta on säädösten mukaista ja tehokasta. Viranomaisyhteistyö on toimivaa. Kaupunkikonsernin tytäryhtiöt toimivat auditoitujen ympäristösertifikaattien mukaisesti.

Porvoon elinkeinoelämän ja teollisuuden ympäristönsuojelu on ennaltaehkäisevää. Öljy- ja kemianteollisuuden raaka-aineiden ja tuotteiden maa- ja merikuljetuksiin liittyvät riskit on tunnistettu ja niihin on varauduttu.

Taulukko 8. Yritykset ja ympäristö: toimenpiteet ja vastuutahot

Toimenpiteet	Vastuutahot
Kaavoituksessa varataan alueet ympäristöhäiriöitä ja -riskejä aiheuttavalle teollisuudelle ja yritystoiminnalle. Yrityksille ja teollisuuslaitoksille varataan toiminnan edellyttämät suoja-alueet.	Kaupunkisuunnittelu
Selvitetään kaupunkikonsernin tytäryhtiöiden ympäristöjärjestelmien tilanne. Selvitysten pohjalta aloitetaan tarvittavat toimenpiteet.	Kaupunkikonsernin tytäryhtiöt Kaupunginhallitus
Yritykset soveltavat ympäristönsuojelussa parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja ympäristön kannalta parhaan käytännön periaatteita. Ympäristökuormitusta vähennetään toimintaa jatkuvasti kehittäen.	Yritystoiminta Ympäristönsuojelu
Lupavalvonnan määräaikaistarkastukset ovat laadukkaita ja määrällisesti riittäviä. Lupa- ja valvontatoiminta on ennakoivaa ja ohjaavaa. Yritysten ja valvontaviranomaisten välinen yhteistyö on avointa ja vastuut selkeät.	Ympäristönsuojelu

5 Luonnon monimuotoisuus

Visio vuoteen 2020

Porvoon metsät ja muut luonnonympäristöt ovat lajikirjoltaan monimuotoisia. Paikoin tavataan myös valtakunnallisesti harvinaisia lajeja. Järvien ja pienvesistöjen ekologinen tila on hyvä. Jokien ja merialueen eliöyhteisöjen monimuotoisuus on paranemassa.

Luonnonsuojelualueet, luontotyytit ja lajit

Porvoossa on vanhoja, jo 1930- ja 1940-luvuilla perustettuja suojelualueita, kuten Söderskär, Tunholmen ja Ruskis, sekä toisaalta monia 1990- ja 2000-luvuilla perustettuja suojelualueita erityisesti Stensbölessä ja Emäsalossa. Laajimmat suojelualueet sijaitsevat merellä, jonne niitä on perustettu erityisesti linnuston ja muun meriluonnon suojelutarpeiden takia. Laajimmat suojellut maa-alueet sijaitsevat Porvoonjoen suiston - Stensbölen monipuolisella ja arvokkaalla Natura 2000 -alueella. Alueeseen sisältyy valtakunnallisesti arvokkaita lintuvesiä, lehtoja, vanhoja metsiä ja soita. Suojelualueiden ylläpitämiseksi ja kunnostamiseksi on viimeisen 15 vuoden aikana toteutettu mm. kaksi Euroopan unionin Life-hanketta. Suojelualueita on kunnostettu mm. rantaniittyjä laiduntamalla ja niittämällä sekä umpeenkasvaneita vesialueita avaamalla. Hoitotoimien ansiosta mm. Porvoonjoen suiston linnusto on lisääntynyt ja monipuolistunut.

Tavoitteet

Luontotyyppien ja lajien hyvä suojelutaso on turvattu luomalla luonnonsuojelualueiden ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden kohteiden verkosto.

Porvoon kaupungin luonnonsuojelualueille ja Natura 2000-verkoston alueille on laadittu hoito- ja käyttösuunnitelmat, jotka turvaavat alueiden luontoarvojen säilymisen. Monimuotoisia viheralueita säilytetään myös suojelualueiden ulkopuolella.

Porvoon eläin- ja kasvilajisto sekä niitä uhkaavat tekijät tunnetaan hyvin. Lajistotieto on dokumentoitu ja otetaan huomioon tehtäessä päätöksiä, jotka muuttavat ympäristöä.

Suunnittelualueiden luontokohteet selvitetään ja huomioidaan maankäytössä. Perinneympäristöt ja arvokkaat maisema-alueet tunnetaan ja niitä hoidetaan suunnitelmallisesti. Maankäytön suunnittelun, luonnonsuojelun ja luonnonhoidon yhteistyö on tiivistä.

Taulukko 9. Luonnonsuojelualueet, luontotyypit ja lajit: toimenpiteet ja vastuutahot

Toimenpiteet	Vastuutahot
Luonnonsuojelulain luontotyypit sekä erityisesti suojeltavien eläin- ja kasvilajien esiintymispaikat inventoidaan ja rajaukset huomioidaan kaavoituksessa.	Ympäristönsuojelu Kaupunkisuunnittelu
Kaupungin metsien ja rantojen suunnittelua kehitetään mm. laatimalla alueittaisia ekologisia tarkasteluja.	Katuosasto/Metsät Ympäristönsuojelu
Maa-ainesten ottotoiminta ohjataan arvokkaiden luontoalueiden ulkopuolelle.	Kaupunkisuunnittelu Ympäristönsuojelu

Ekologinen verkosto ja kaupunkiluonto

Ekologinen verkosto muodostuu laajoista metsäalueista ja niitä yhdistävistä pienemmistä metsäalueista ja viherkäytävistä, joita usein kutsutaan ekologisiksi käytäviksi. Monet eläimet tarvitsevat elin- ja lisääntymisympäristöikseen laajoja, rauhallisia metsäalueita. Eläinten ja kasvien liikkuminen ja leviäminen paikasta toiseen edellyttää usein taas metsäalueita yhdistävien viherkäytävien olemassaoloa. Viherkäytävän voivat muodostaa esim. puustoiset jokilaaksot tai peltojen keskelle jätetyt peräkkäiset metsäsaarekkeet. Mitä leveämpi tällainen käytävä on sitä parempi.

Tavoitteet

Ekologinen verkosto on kattava ja toimii suojelualueiden suojavyöhykkeenä, yhteyksinä niiden välillä sekä virkistysalueina asukkaille. Viheryhteyksien jatkuminen turvataan kaavoituksella ja samalla huolehditaan eläinten kulkureittien säilymisestä.

Kaupungissa esiintyvä luonto on monimuotoista ja sitä suojellaan. Kaupunkiluonnon suojelu on yhteistyötä asukkaiden kanssa. Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen on lähtökohtana rakentamisessa ja viheralueiden hoidossa.

Taulukko 10. Ekologinen verkosto ja kaupunkiluonto: toimenpiteet ja vastuutahot

Toimenpiteet	Vastuutahot
Kaupunkimetsien hoidolle laaditaan hoitosuosituksset. Hoitosuosituksset tähtäävät monimuotoisuuden ja virkistyskäytön turvaamiseen.	Katuosasto/metsät, puistot Kaupunkisuunnittelu Ympäristönsuojelu
Viheryhteyksien ekologinen toimivuus varmistetaan huolehtimalla yleis- ja asemakaavojen yhteensovittamisesta. Asukkaiden lähivirkistysmahdollisuudet turvataan osana viheralueverkostoa.	Kaupunkisuunnittelu

6 Ympäristötietoisuus ja ympäristökasvatus

Visio vuoteen 2020

Porvoon päättäjillä ja asukkailla on käytettävissään ajantasaista tietoa ympäristön tilasta sekä valintojen ja ratkaisujen vaikutuksista ympäristöön. Ympäristökasvatuksella edistetään ekologisesti kestäväää elämäntapaa ja tulevaisuutta.

Tavoitteet

Päätöksenteossa ja asioiden valmistelussa Porvoossa huomioidaan ympäristönäkökohdat tasavertaisina muiden tärkeiden näkökohtien kanssa.

Ympäristön tilaa koskeva tieto on koottu yhteen ja se on helposti Porvoon asukkaiden ja päättäjien saavutettavissa. Porvoon asukkaiden tietoisuus omasta elinympäristöstä on lisääntynyt. Ympäristön tila ja siinä tapahtuvat muutokset koetaan tärkeiksi ja ne ohjaavat asukkaiden omia valintoja. Muutoksista tiedotetaan aktiivisesti. Päätöksenteossa huomioidaan asukkaiden omaa elinympäristöä koskevat näkemykset. Ympäristöseurannat antavat kattavan kuvan Porvoon ympäristön tilasta sekä siinä tapahtuvista muutoksista.

Koulut ja päiväkodit kasvattavat opetussuunnitelmiansa puitteissa lapsia ja nuoria ymmärtämään suhdettaan luontoon ja vahvistamaan ympäristövastuullisuutta. Kaupungin luontokoulutoiminta tukee ja edistää päiväkotien ja koulujen kestäväen kehityksen kasvatusta. Parannetaan opettajien, päivähoitohenkilöstön ja muiden ammattikasvattajien valmiuksia ympäristökasvatustyöhön.

Taulukko 11. Ympäristötietoisuus ja ympäristökasvatus: toimenpiteet ja vastuutahot

Toimenpiteet	Vastuutahot
Porvoon ympäristön tilaa koskeva tieto kootaan yhteen helposti tulkittavaan muotoon. Tiedot päivitetään säännöllisesti. Ympäristön tilasta ja tehdyistä tutkimuksista tiedotetaan aktiivisesti.	Ympäristönsuojelu
Osallistutaan alueellisiin ympäristöseurantoihin (bioindikaattorit, ilmanlaatu, vesistötarkkailut).	Ympäristönsuojelu Porvoon Vesi Oy
Asukkaiden näkemyksiä ympäristön tilasta sekä lähiympäristössä tapahtuneista muutoksista seurataan kyselymittauksin.	Keskushallinto Kaupunkisuunnittelu Ympäristönsuojelu Skafkärr- työryhmä
Porvoo on mukana Suomen luonto- ja ympäristökoulujen verkostossa tukien koulujen ja päiväkotien ympäristökasvatusta.	Ympäristönsuojelu
Tuotetaan ympäristökasvatusmateriaalia ja järjestetään opetus- ja kasvatushenkilöstölle täydennyskoulutusta.	Ympäristönsuojelu Sivistystoimi
Kaupunki antaa tarjouksia pyytäessään ja hyväksyessään suuren painoarvon hankintojen ekotehokkuudelle ja energiankulutukselle.	Kaikki hallintokunnat ja hankinnoista vastaavat

7 Ohjelman toteutuminen ja sen seuranta

Indikaattorit

Indikaattori on seurattavan asian tilaa tai muutosta ilmentävä tekijä. Sen avulla voidaan seurata kehityksen suuntaa. Ympäristöindikaattorina voidaan käyttää esim. tutkimus- tai seurantatietoa. Indikaattori voidaan valita mittaamaan joko toivottua tai ei-toivottua kehitystä.

Porvoon kaupungilla ei ole aiemmin määriteltyjä ympäristön tilaa kuvaavia indikaattoreita. Indikaattorit on valittu niin, että tarvittavat tiedot ovat kohtuullisella työllä saatavilla ja päivitettävissä, mieluiten vuosittain. Kriteerinä on myös, että ne soveltuvat vertailuun ja ympäristöraportointiin. Valittujen indikaattorien joukkoa lisätään tai vähennetään sen mukaan, kun käsitys niiden toivuudesta tarkentuu.

Tavoitteet

Tavoitteena on saada havaintoja seurattavista indikaattoreista pitkinä aikasarjoina. Indikaattorien kirjanpito tapahtuu kussakin asianomaisessa yksikössä. Ympäristönsuojelutoimisto ylläpitää pitkäaikaisseurantaa ja laatii indikaattoreista vuosittain yhteenvetotaulukon. Laajempi ympäristön tila-raportti laaditaan viiden vuoden välein alkaen vuodesta 2010.

Ohjelman toteuttaminen

Kaupungin toimielimet noudattavat toiminnassaan ohjelman linjauksia ja periaatteita.

Päävastuu ohjelman toteuttamisesta on kaupungin hallinnollisella johdolla. Vastuu ohjelman tavoitteiden ja toimenpiteiden käytännön toteuttamisesta ja seurannasta on tehtäväalueilla. Edistymisestä raportoidaan vuosittain toimintakertomusten yhteydessä. Kaupungin ympäristönsuojelutoimisto seuraa ympäristöindikaattoreiden kehitystä.

Ympäristöohjelman päivittäminen tapahtuu viiden vuoden välein, ellei kaupunginhallitus katso tarpeelliseksi uudistaa ohjelmaa jo aikaisemmin.

Taulukko 12. Indikaattorit, kirjanpito vastuutahot ja seurattavat yksiköt

Indikaattori	Yksikkö	Kirjanpito vastuutaho
Rakennusluvut/poikkeusluvut	kpl/a	Kaupunkisuunnittelu Rakennusvalvonta
Joukkoliikenteen matkustussuorite	hlö/a	Katuosasto
Kevyen liikenteen väyläverkon pituus, lisäys vuosittain	km/a	Katuosasto
Porvoon edustan merialueen tilaa ja kuormitusta kuvastavat parametrit (typpi, fosfori, kemiallinen hapenkulutus COD _{Mn})	t/a	Yhteistarkkailuvelvolliset
Pilaantuneiden maa-alueiden tilanne Porvoossa, havaitut / kunnostetut / kunnostettavat kohteet / päiväys	t/a	Katuosasto Ympäristönsuojelu
Päävedenottamoiden (Sannainen, Kerkkoo) vedenlaatutiedot		Porvoon Vesi Oy
Lupavelvollisten laitosten ja liikenteen haitta-aineiden ilmapäästömäärät: NO _x , SO ₂ , hiukkaset	t/a	Ympäristönsuojelu
Porvoon kaupungin energiankulutus	MWh/a	Porvoon energia Oy Tilakeskus
Jättemäärät: jätteen kokonaismäärä, loppusijoitettu jäte, hyödynnetty jäte, jättemäärä/asukas?	t/a kg/a	I-U:n Jätehuolto Oy
Lakien ja säädösten perusteella suojellut alueet ja kohteet	kpl/a	Ympäristönsuojelu