



# HUVUDSTADSREGIONENS BEREDSKAPSPLAN FÖR PLÖTSLIG FÖRSÄMRING AV LUFTKVALITETEN

HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster

**HUVUDSTADSREGIONENS BEREDSKAPSPLAN FÖR  
PLÖTSLIG FÖRSÄMRING AV LUFTKVALITETEN**

---

HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljöjänster  
PB 100  
00066 HRM,  
tel. 09 15611  
fax 09 1561 2011  
www.hsy.fi

Copyright  
Bild: Hannu Bask

Edita Prima Oy  
Helsingfors 2010



441 002  
Trycksak

# Sammandrag

Utgivare: HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster		Datum: 17.12.2010	
Publikationens titel: Huvudstadsregionens beredskapsplan för plötslig försämring av luftkvaliteten			
Sammandrag:			
<p>I huvudstadsregionen förekommer tidvis specialsituationer, vid vilka koncentrationerna av luftföroreningar plötsligt ökar till skadlig nivå. I denna plan presenteras huvudstadsregionens gemensamma linjeringar för beredskap inför luftkvalitetens specialsituationer.</p> <p>Med planen uppdateras och ersätts beredskapsplanerna i Helsingfors och Esbo. Planen baserar sig i hög grad på förutnämnda beredskapsplaner. Behovet av uppdatering orsakades speciellt av gränsvärdet för kvävedioxid, som skärptes år 2010 och samtidigt avtalades om att utvidga planen till regional sådan. I enlighet med SAD:s styrelses beslut (19.12.2008) utarbetades planen som ett samarbete mellan huvudstadsregionens städer, SAD:s region- och miljöinformation och SAD-trafik. HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster (f.d. SAD) svarar för upprätthållandet av den gemensamma planen.</p> <p>I planen behandlas fyra olika luftföroreningar och deras specialsituationer. Mängden <b>kvävedioxid (NO<sub>2</sub>)</b> från trafikens avgaser stiger högt, då det i väderleken råder en s.k. inversionssituation, som förhindrar luftens omblandning och luftföroreningarnas utspädning. Koncentrationen av <b>inandningsbara partiklar (PM<sub>10</sub>)</b> virvlar speciellt på våren upp i luften från ytan av torkande gator och vägar. Den höga halten av <b>finpartiklar (PM<sub>2,5</sub>)</b> i huvudstadsregionens luft orsakas i allmänhet av föroreningar som fjärtransporteras från annat håll. Även de höga koncentrationstopparna för <b>ozon (O<sub>3</sub>)</b> i huvudstadsregionens luft orsakas av fjärtransport från övriga länder i Europa.</p> <p>Målsättningen är att sänka invånarnas exponering för luftföroreningar, då koncentrationerna plötsligt stiger till hög nivå. Åtgärderna inleds med att skicka information till övriga myndigheter och att informera invånarna. Åtgärderna skärps då koncentrationerna överskrider överenskomna åtgärdströsklar. I fråga om kvävedioxid från avgaser kan metoderna i extrema situationer framskrida till ibruktage av kostnadsfri kollektivtrafik och begränsning av biltrafiken. Planen har godkänts i HRM:s styrelse den 11.6.2010 och i huvudstadsregionens stadsstyrelser, samt i Samkommunen Helsingforsregionens trafik HRT:s styrelse under augusti-september år 2010.</p> <p>Kommunikationsplanens huvudprinciper presenteras i en bilaga till denna plan. En mer detaljerad kommunikationsplan omfattar bl.a. uppdaterade modeller för meddelanden och kontaktuppgifter. Huvudstadsregionens trafikledningsplan vid plötslig försämring av luftkvaliteten, som omfattar en undantagstrafikplan för kollektivtrafik, en trafikbegränsningsplan, samt undantagsarrangemang för anslutningsparkering, blir klar fram till slutet av våren 2012. För dessa ansvarar Helsingfors stad och HST.</p>			
Nyckelord: luftkvalitet, huvudstadsregion, beredskapsplan, episod			
Publikationsseriens titel och nummer:			
ISSN (hft.) 1798-6087	ISBN (hft.) 978-952-6604-12-1	Språk: svenska	Sidantal: 40
ISSN (pdf) 1798-6095	ISBN (pdf) 978-952-6604-13-8	ISSN-L 1798-6087	
HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster, PB 100, 00066 HRM, tfn: 09 156 11, fax: 09 156 1 2011			



# Tiivistelmä

Julkaisija: HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä		Päivämäärä: 17.12.2010	
Julkaisun nimi: Pääkaupunkiseudun varautumissuunnitelma ilmanlaadun äkilliseen heikkenemiseen			
Tiivistelmä:			
<p>Pääkaupunkiseudulla esiintyy ajoittain erityistilanteita, joissa ilmansaasteiden pitoisuudet kohoavat äkillisesti haitallisen korkeiksi. Tässä suunnitelmassa on esitetty pääkaupunkiseudun yhteiset linjaukset ilmanlaadun erityistilanteisiin varautumiseksi.</p> <p>Suunnitelmalla päivitetään ja korvataan Helsingin ja Espoon olemassa olevat varautumissuunnitelmat. Suunnitelma perustuu pitkälti edellä mainittuihin varautumissuunnitelmiin. Päivitystarve aiheutui erityisesti typpidioksidin v. 2010 tiukentuneesta raja-arvosta, ja samalla sovittiin suunnitelman laajentamisesta seudulliseksi. YTV:n hallituksen 19.12.2008 päätöksen mukaisesti suunnitelma laadittiin pääkaupunkiseudun kaupunkien, YTV:n seutu- ja ympäristötiedon ja YTV-liikenteen yhteistyönä. HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä (ent. YTV) vastaa yhteisen suunnitelman ylläpidosta.</p> <p>Suunnitelmassa käsitellään neljää erilaista ilmansaastetta ja niiden erityistilanteita. Liikenteen pakokaasujen <b>typpidioksidin (NO<sub>2</sub>)</b> määrä pääkaupunkiseudun ilmassa nousee korkeaksi, kun säässä vallitsee ns. inversiotilanne, joka estää ilman sekoittumisen ja ilmansaasteiden laimenemisen. <b>Hengitettävien hiukkasten (PM<sub>10</sub>)</b> pitoisuudet kohoavat erityisesti keväisin, kun katupölyä nousee runsaasti ilmaan kuivuvilta katujen ja teiden pinnoilta. <b>Pienhiukkasten (PM<sub>2,5</sub>)</b> korkea määrä pääkaupunkiseudun ilmassa aiheutuu yleensä muualta kaukokulkeutuvista saasteista. <b>Myös otsonin (O<sub>3</sub>)</b> korkeat pitoisuushuiput pääkaupunkiseudun ilmassa johtuvat kaukokulkeumasta muista Euroopan maista.</p> <p>Tavoitteena on alentaa asukkaiden altistumista ilmansaasteille, kun pitoisuudet nousevat äkillisesti korkeiksi. Toimenpiteet alkavat tiedon lähettamisestä muille viranomaisille ja tiedottamisesta asukkaalle. Toimenpiteet tiukkenevat pitoisuuksien ylittäessä sovitut toimenpidekynnykset. Pakokaasuperäisen typpidioksidin suhteen keinot saattavat ääritilanteissa edetä maksuttoman joukkoliikenteen käyttöönottoon ja henkilöautoliikenteen rajoittamiseen. Suunnitelma on hyväksytty HSY:n hallituksessa 11.6.2010 ja pääkaupunkiseudun kaupunginhallituksissa sekä Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä HSL:n hallituksessa elo-syyskuun 2010 aikana.</p> <p>Viestintäsuunnitelman pääperiaatteet on esitetty tämän suunnitelman liitteenä. Yksityiskohtaisempi viestintäsuunnitelma käsittää mm. päivittyviä tiedotepohjia ja yhteystietoja. Pääkaupunkiseudun liikenteenhallintasuunnitelma ilmanlaadun äkilliseen heikkenemiseen, joka käsittää joukkoliikenteen poikkeusliikennesuunnitelman, liikenteen rajoittamissuunnitelman sekä liityntäpysäköinnin poikkeusjärjestelyt, valmistuu kevään 2012 loppuun mennessä. Näistä vastaavat Helsingin kaupunki ja HSL.</p>			
Avainsanat: ilmanlaatu, pääkaupunkiseutu, varautumissuunnitelma, episodi			
Sarjan nimi ja numero: HSY:n julkaisu 8/2010			
ISSN (nid.) 1798-6087	ISBN (nid.) 978-952-6604-12-1	Kieli: ruotsi	Sivuja: 40
ISSN (pdf) 1798-6095	ISBN (pdf) 978-952-6604-13-8	ISSN-L 1798-6087	
HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä, PL 100, 00066 HSY, puhelin 09 156 11, faksi 09 1561 2011			



# Abstract

Published by: HSY Helsinki Region Environmental Services Authority		Date of publication: 17.12.2010	
Title of publication: Short-term action plan for a sudden deterioration of air quality in the Helsinki Metropolitan Area			
Abstract:			
<p>Abnormal episodes occur from time to time in the Helsinki Metropolitan Area when concentrations of air pollutants suddenly increase to harmful levels. This plan sets out the joint policies of the Helsinki Metropolitan Area for responding to abnormal air quality conditions.</p> <p>The plan updates and supplants the previous separate short-term action plans of Helsinki and Espoo, while remaining largely consistent with these earlier arrangements. The need for updating arose in particular due to the adoption of the stricter limit value for nitrogen dioxide in 2010. At the same time it was agreed to extend the action plan to cover the entire region. In accordance with a decision taken by the Helsinki Metropolitan Area Council (YTV) Executive Board on 19 December 2008, the action plan was formulated jointly by the Cities of the Helsinki Metropolitan Area and the YTV Regional and Environmental Information and Transport departments. Helsinki Region Environmental Services Authority (HSY) is now the successor authority responsible for maintaining the joint plan.</p> <p>The plan considers abnormal episodes of four air pollutants. The concentrations of <b>nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>)</b> from motor vehicle exhaust fumes can increase to unacceptable levels in the Helsinki Metropolitan Area during a thermal inversion that prevents mixing of air and dilution of pollutants. Concentrations of <b>thoracic particles (PM<sub>10</sub>)</b> increase especially in spring when large quantities of street dust are stirred up into the air from the dry surfaces of streets and roads. High levels of <b>fine particles (PM<sub>2.5</sub>)</b> in ambient air in the Helsinki Metropolitan Area are generally due to long-range transport of pollutants from elsewhere. Elevated concentrations of <b>ozone (O<sub>3</sub>)</b> are similarly due to long-range transport from other European countries.</p> <p>The aim of the short-term action plan is to reduce resident exposure to air pollutants during sudden increases of concentrations. The first step is to notify other public authorities and issue public announcements. More intrusive measures are then taken when concentrations exceed the agreed action thresholds. In extreme situations the measures to tackle elevated nitrogen dioxide levels caused by traffic emissions may progress to providing free public transport and restricting the use of private passenger motor vehicles. The plan was approved by the HSY Executive Board on 11 June 2010, and by the Executive Boards of the Helsinki Metropolitan Area Cities and Helsinki Region Transport (HSL) in August-September 2010.</p> <p>The main principles of the public information plan are set out in an appendix to this plan. This more detailed plan includes updatable bulletin forms and contact details. The Helsinki Metropolitan Area transport management plan for sudden deterioration in air quality, incorporating a contingency plan for public transport, a traffic restriction plan, and contingency arrangements for parking at transport intersections, will be completed by the end of spring 2012. This work is the responsibility of the City of Helsinki and HSL.</p>			
Key words: Air quality, Helsinki Metropolitan Area, Short-term action plan, Episode			
Publication series title and number:			
ISSN (print) 1798-6087	ISBN (print) 978-952-6604-12-1	Language: Swedish	Pages: 40
ISSN (pdf) 1798-6095	ISBN (pdf) 978-952-6604-13-8	ISSN-L 1798-6087	
HSY Helsinki Region Environmental Services Authority, P.O. Box 100, 00066 HSY, phone: +358 9 156 11, fax: +358 9 156 2011			





# Innehållsförteckning

SAMMANDRAG	3
TIIVISTELMÄ	5
ABSTRACT	7
1. INLEDNING	10
2. PLANENS RAMAR	11
3. KVÄVEDIOXID	12
4. GATUDAMM	17
5. FINPARTIKLAR	19
6. PLÖTSLIG OLÄGENHET AV RÖK	21
7. OZON	22
8. UPPRÄTTHÅLLANDET AV BEREDSKAPSPLANEN	24
KÄLLOR	25
BILAGOR	
Bilaga 1 Använda termer.....	26
Bilaga 2 Miljöskyddslag 86/2000, paragraf 102.....	27
Bilaga 3 Statsrådets förordning om luftkvaliteten 711/2001, paragrafer 3, 5, 11 och förordningens bilaga 5.....	28
Bilaga 4 Statsrådets förordning om marknära ozon 783/2003, paragrafer 6, 10, 11 och förordningens bilaga 4.....	30
Bilaga 5 Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/50/EG av den 21 maj 2008 om luftkvalitet och renare luft i Europa, artiklar 16 och 24.....	32
Bilaga 6 Beredskapsplansarbetets ledningsgrupp, arbetsgrupp och kommunikationsgrupp.....	35
Bilaga 7 Effekter.....	36
Bilaga 8 Kommunikationsplanens huvudprinciper.....	37
Bilaga 9 Förkortning av åtgärderna.....	38

# 1. Inledning

I huvudstadsregionen förekommer tidvis specialsituationer, vid vilka luftföroreningshalterna plötsligt stiger till skadlig nivå. I denna plan presenteras huvudstadsregionens gemensamma linjedragningar till beredskap för specialsituationer.

Planen ersätter i kraft varande planer: Helsingfors stads beredskapsplan för episoder med höga halter av föroreningar (Viinanen 2007) och Esbo stads beredskapsplan om beredskap för höjning av kvävedioxid från trafiken (Manni-Loukola 2006).

Med planen som grund utarbetar eller uppdaterar städerna sina detaljerade och branschriktade planer, enligt behov. Därtill gör man i samarbete en detaljerad kommunikationsplan och en trafikhanteringsplan vid plötslig försämring av luftkvaliteten som omfattar en undantagstrafikplan för kollektivtrafik och anslutningsparkering, samt en begränsningsplan för trafiken.

Beredskapsplanen görs för att skydda invånarnas hälsa, på basen av miljöskyddslagen 86/2000 (bilaga 2), Statsrådets förordningar 711/2001 (bilaga 3), 783/2003 (bilaga 4) och EU:s direktiv 2008/50/EU (bilaga 5). Målsättningen är, att minska invånarnas exponering för kortvariga luftföroreningar men med höga halter. Enligt miljöskyddslagens 102 § skall kommunen med de medel som står till buds upprätthålla beredskap för att hindra överskridning av gränsvärdet. Därför inleds åtgärderna redan innan gränsvärdet har överskridits, då de i planen fastställda åtgärdströsklarna har överskridits.

I planen behandlas fyra olika luftföroreningar och deras specialsituationer. Mängden **kvävedioxid (NO<sub>2</sub>)** från trafikens avgaser i huvudstadsregionens luft blir hög, då en s.k. inversionssituation råder i väderleken vilket förhindrar luften att blandas och luftföroreningarna att spädas ut. Halterna **inandningsbara partiklar (PM<sub>10</sub>)** ökar speciellt på våren, då rikligt med gatudamm virvlar upp i luften från ytan av torkande gator och vägar. Den höga mängden **finpartiklar (PM<sub>2,5</sub>)** i huvudstadsregionens luft orsakas i allmänhet alltid av föroreningar som fjärrtransporteras från annat håll. Även de höga koncentrationstopparna av **ozon (O<sub>3</sub>)** i luften beror på fjärrtransport från Europas övriga länder.

Beredskapsplanernas **uppdateringsbehov** orsakas speciellt av gränsvärdet för kvävedioxid, som skärps år 2010.

Före år 2010 skulle gränsvärdesnivån 200 µg/m<sup>3</sup> (mikrogram per kubikmeter luft) ha fått överskridas i cirka 7 dygns tid (175 timmar) innan gränsvärdet i egentlig mening hade överskridits. Sådana här situationer har inte förekommit. I fortsättningen får gränsvärdesnivån endast överskridas i aderton timmars tid. Sådana här situationer kan uppstå och man bör förbereda sig för ifrågavarande specialsituationer, fastän det inte har förekommit dylikt sedan specialsituationen i december 1995.

Denna plan följer i hög grad åtgärder godkända i tidigare planer i fråga om kvävedioxid, inandningsbara partiklar (dvs. gatudamm) och finpartiklar. Därtill har informations- och varningströsklarna för ozon infogats i denna plan.

Linjedragningarna för begränsning av trafiken och kostnadsfri kollektivtrafik, som presenterats i planen har behandlats i Huvudstadsregionens samarbetsdelegations, SAD, styrelses aftonskola den 4.6.2009. Utarbetandet av planen har letts av en ledningsgrupp sammansatt av representanter för huvudstadsregionens städer (bilaga 6). Luftkvalitetens olika specialsituationer har bearbetats i arbetsgruppen (bilaga 6) och i kommunikationsgruppen (bilaga 6). Arbetet har koordinerats av SAD:s (från början av år 2010 HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljö-tjänster) Region- och miljöinformation i enlighet med SAD:s styrelses beslut den 19.12.2008.

Utlåtande om planen inbegärdes från 22 instanser före den 31.3.2010. 15 st. utlåtanden inkom, av vilka två innehöll utlåtanden av två kommentatorer. Ett presentations- och informationstillfälle ordnades den 13.1.2010 i Helsingfors stads- hus auditorium kl. 14-16 för givare av utlåtanden och kl. 17-19 för allmänheten. Utkastet fanns därtill för kommentarer på städernas miljöcentraler och informationspunkter, samt via webbsidorna den 2.1 – 31.3.2010. 4 st. gensvar inkom från allmänheten. HRT:s styrelse behandlade utkastet vid sitt möte den 25.5.2010. På basen av gensvaren har smärre ändringar gjorts, men inga ändringar i utkastets linjedragning framställdes. Ett sammandrag av utlåtandena och kommuninvånarnas gensvar, samt det på basen av dessa ändrade förslaget till beredskapsplan har godkänts i HRM:s styrelse den 11.6.2010. Planen är godkänd i huvudstadsregionens stadsstyrelser, samt i Samkommunen Helsingforsregionens trafik HRT:s styrelse under augusti-september 2010.

## 2. Planens ramar

Planen gäller kortvariga, men höga halter av utföroreningar. Långsiktiga metoder för att förbättra luftkvaliteten har presenterats som egna program (Helsingfors 2008, Esbo 2008, Grankulla 2008, Vanda 2008, SAD 2008 a). Bakgrundsfakta om huvudstadsregionens luftkvalitet finns i bl.a. den årligen publicerade rapporten Luftkvalitet i huvudstadsregionen (SAD 2009, HRM 2010) och i bakgrundsfaktarapporten för luftskyddets handlingsprogram (SAD 2008b).

Vid luftkvalitetens specialsituationer i huvudstadsregionen är utgångspunkten för verksamheten HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänsters (tidigare SAD, Huvudstadsregionens samarbetsdelegation) Regioninformations luftskyddsexperters uppföljning av luftkvaliteten och skickande av en luftkvalitetsrapport till myndigheterna och invånarna, samt en bedömning av situationens fortsättning på basen av prognoser. I planen behandlas sålunda åtgärds-trösklar i anslutning till en effektiviserad uppföljning av luftkvaliteten och sändandet av luftkvalitetsinformation. Luftkvalitetsuppföljningen och bedömningen av luftkvalitetssituationer är i funktion vardagar under tjänstetid, vid specialsituationer fortsätts uppföljningen under kvällen och veckoslutet.

De myndighetsåtgärder som specialsituationerna allt efter omständigheterna kräver tillhör städernas behörighet och städerna utarbetar tillsammans, på basen av gemensamma linjedragningar, vid behov egna interna och branschvisa planer och anvisningar, med beaktande av gemensamt avtalade koordinationsansvar. Därtill bör man avtala bl.a. om rådgivnings- och informationsnummer som skall användas, så att specialsituationernas telefonsamtal inte skall överbelasta nödnumren.

I kommunikationsplanens väsentliga del "metoder utan att begränsa bilismen" strävar man till att genom intensiv information inverka på kommuninvånarnas beteende och en minskning av bilismen och sålunda undvika en försämring av luftkvalitetssituationen så, att man inte skulle tvingas till strängare begränsningsåtgärder för bilismen.

Beredskapsplanen, den därtill hörande kommunikationsplanen, modeller för meddelanden och myndigheternas kontaktuppgifter samlas i anslutning till detta arbete på en lösenordsskyddad webbarbetsajt och uppdateras enligt behov. Helsingfors förvaltningscentral, Halke, koordinerar utarbetandet av kommunikationsplanen och modeller för meddelanden genom samarbete inom kommunikationsgruppen (bilaga 6). HRM signalerar om luftkvalitet, om åtgärder signalerar den, som har beslutanderätt. Myndighetsgrupperna är i denna plan utnämnda i enlighet med varje förorenings och verksamhetsskedes nummer, t.ex. kvävedioxidgruppen 3.2. Det är möjligt, att en del grupper är identiska sinsemellan. För uppdateringen av en myndighets kontaktuppgifter svarar kontaktpersoner som kommunerna utsett.

Undantagstrafikplanen för kollektivtrafik och anslutningsparkering, samt begränsningsplanen för trafik bör uppdateras och slås samman i och med att denna plan godkänns som en trafikledningsplan vid plötslig försämring av luftkvaliteten i huvudstadsregionen. För planeringen av undantagstrafikplanen för kollektivtrafik svarar Samkommunen Helsingforsregionens trafik HRT. Trafikens begränsningsplan görs upp delvis som gemensam, delvis i egna delar för städerna koordinerad av Helsingfors stad. Målsättningen med trafikledningsplanens helhet är att bli klar fram till den 31.5.2012.

## 3. Kvävedioxid

Mängden kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) från trafiken i huvudstadsregionens luft ökar kraftigt, då det i väderleken råder en s.k. inversionssituation, som förhindrar luftens vertikala blandning och en utspädning av föroreningarna. Samtidigt ökar också halterna finpartiklar från avgaserna. Situationen är typisk efter en klar natt med köldgrader, då morgontrafikens avgaser stannar i andningshöjd, men situationen kan också börja på kvällen. Den värsta situationen har inträffat 28 – 29 december 1995, då timgränsvärdet för kvävedioxid, som är i kraft från början av år 2010, hade överskridits, för att situationen pågick över 18 timmar.

18.12.2009 inträffade 2000- talets kraftigaste inversionssituation, under vilken timgränsvärdet som mest överskreds under 8 timmars tid i Helsingfors stadskärna. Emedan situationen inte förväntades fortgå, så fortskred verksamheten inte längre än till skede 2.

Åtgärderna är inriktade antingen på Helsingfors centrumområde eller på hela huvudstadsregionen. **Helsingfors stad** koordinerar regionala åtgärder. Med åtgärderna strävar man till att förhindra att situationen blir sämre, minska behovet av rörlighet, minska trafiken och dess utsläpp och minska människors exponering för avgasernas kvävedioxid och finpartiklar. Städerna fungerar som goda exempel och tar åtgärderna i bruk i sin egen verksamhet.

Baserade på luftkvalitetssituationen framskriver åtgärderna stegvis enligt följande:

### 1. EN PROGNOIS FÖR EN EVENTUELL FÖRSÄMRING AV LUFTKVALITETEN (KVÄVEDIOXID)

**HRM** sänder uppgiften om eventuell försämring av luftkvaliteten på basen av expertbedömning eller en prognos från Meteorologiska institutet. Uppgiften sänds till kvävedioxidgrupp 1..

*Ett flertal situationer inträffar årligen.*

#### Fortsättning/upplösning av situationen

Då situationen fortsätter sänder **HRM** en ny prognos/bedömning varje dygn. Om upplösning av situationen sänds inget separat meddelande.

### 2. MEDDELANDE OM DÅLIG LUFTKVALITET (KVÄVEDIOXID)

**HRM** sänder uppgiften om dålig luftkvalitet, då timvärdet för kvävedioxid överstiger 150 µg/m<sup>3</sup> i 3 timmars tid (inom en glidande 6 timmars period) på minst två mätstationer (överskridningen observeras inom ett vidsträckt område, inte enbart i gatukanjonen) och situationen bedöms fortsätta. Uppgiften sänds till kvävedioxidgrupp 2 och till invånarna.

*Situationer inträffar inte årligen. Under några år har överskridning skett ett par gånger per år.*

#### Fortsättning/upplösning av situationen

Då situationen fortsätter övergår man till fasen för effektiverade åtgärder 3.1. Om upplösning av situationen sänds inget separat meddelande.

### 3. EFFEKTIVERADE ÅTGÄRDER (KVÄVEDIOXID)

#### FAS 3.1: INTENSIV INFORMATION

Intensiv information inleds, då timvärdet för kvävedioxid överskrider 150 µg/m<sup>3</sup> i 6 timmars tid (inom en glidande 12 timmars period) på minst två mätstationer (överskridningen observeras inom ett vidsträckt område, inte enbart i gatukanjonen) och situationen bedöms fortsätta.

*Situationer har inträffat under två år på 1990-talet, ej på 2000-talet.*

**HRM** sänder uppgiften om luftkvaliteten till kvävedioxidgrupp 3.1, till invånarna och till media.

**Helsingfors stads miljödirektör** beslutar enligt övervägande om vidtagandet av åtgärder inom huvudstadsregionen.

**Helsingfors stads miljöcentral** koordinerar informationen om rekommendationer, åtgärder och hälsoeffekter. Meddelandena läggs också ut på webbsidorna.

**HRT** informerar intensivt för att främja användandet av kollektivtrafiken.

#### Eventuella rekommendationer och åtgärder:

- att berätta om möjligheterna att minska hälsoeffekterna
- att berätta, vilka åtgärder som följer, om situationen är fortsatt dålig
- att uppmana, att undvika användandet av personbil och använda anslutningsparkering och kollektivtrafik eller samåkning och att utnyttja bl.a. flexibel arbetstid
- uppmuntra till att stanna hemma (distansarbete, fridag)
- att sträva till att förbinda arbetsgivare att vara positiva till flexibilitet
- att uppmana till att undvika småskalig förbränning
- att effektivera övervakningen av förbudet mot tomgång

#### Fortsättning/upplösning av situationen

**HRM** sänder senast följande morgon ett meddelande till samma instanser, om situationen fortsätter.

**Helsingfors stads miljödirektör** beslutar om fortsatta åtgärder eller avslutning. Då situationen fortsätter förbereder man sig för fas 3.2

### 3. EFFEKTIVERADE ÅTGÄRDER (KVÄVEDIOXID)

#### FAS 3.2: KOSTNADSFRI KOLLEKTIVTRAFIK I REGIONEN, SAMT BEGRÄNSNING AV TRAFIKEN BASERAD PÅ REGISTERNUMMER ANTINGEN INOM HELSINGFORS CENTRUMOMRÅDE ELLER INNANFÖR RING III BEROENDE PÅ SITUATIONENS OMFATTNING

Åtgärderna inleds enligt övervägande antingen inom Helsingfors centrumområde eller innanför Ring III, då timvärdet för kvävedioxid, ettdera inom Helsingfors centrumområde eller i huvudstadsregionen på minst två mätstationer (överskridningen observeras inom ett vidsträckt område, inte enbart i gatukanjonen) överskrider 200 µg/m<sup>3</sup> i 3 timmar i två dygns tid. Luftkvaliteten har tydligt försämrats inom ett vidsträckt område och situationen bedöms att fortsätta.

*En sådan situation har inträffat den 28 - 29.12.1995. En liknande situation kan upprepas i huvudstadsregionen.*

*Kvävedioxidhalten 200 µg/m<sup>3</sup> i en timmes tid är ett siffrvärde i enlighet med luftkvalitetsförordningen, vars överskridande utan dröjsmål måste meddelas till befolkningen (se bilaga 3: luftkvalitetsförordningens paragraf 11).<sup>1</sup>*

**HRM** sänder uppgiften om luftkvaliteten till kvävedioxidgrupp 3.2, invånarna och media.

**Helsingfors stadsdirektör** beslutar enligt övervägande om vidtagandet av åtgärder i regionen efter att ha hört övriga stadsdirektörer och fattar beslut för hela regionen med stöd av befogenheter beviljade av de övriga städerna och efter att ha hört direktören för ELY-centalen i Nyland, trafikansvarsområdet<sup>2</sup> om begränsning av trafiken och information och HRT:s verkställande direktör om kostnadsfrihet i kollektivtrafiken. Trafiken begränsas i enlighet med en separat utarbetad plan. Enligt övervägande informerar man tillsammans med räddningsmyndigheterna och nödcentralen genom att använda sig av en myndighetsmeddelande. Beslut fattas, information ges om rekommendationer och åtgärder och de verkställs så fort som möjligt.

**Helsingfors stads förvaltningscentral** koordinerar informationen i samarbete med branscherna. Om åtgärder rörande trafik och kollektivtrafik informeras i hela pendlingsregionen.

**HRT** informerar intensivt för att främja användandet av kollektivtrafik och svarar för undantagsarrangemangen för kollektivtrafiken och anslutningsparkeringen, samt för informationen för denna del. Om åtgärder rörande trafik och kollektivtrafik informeras i hela pendlingsområdet.

#### Eventuella rekommendationer och åtgärder (utöver föregående punkter):

- Kostnadsfri kollektivtrafik förverkligas inom hela regionbiljettområdet i takt med separat uppgjorda avtal.
- Begränsas körning till alternerande dagar på basen av sista siffran i registernumret, antingen i Helsingfors centrumområde eller innanför Ring III, beroende på situationens omfattning, dock tillåtande körning till anslutningsparkeringsområden i mån av möjlighet. Jämn/udda -begränsningen förverkligas via information. Begränsningen gäller ej utryckningsfordon eller separat definierade grupper eller rutter.
- I framtiden kan rusningstrafikavgiften höjas före jämn/udda -begränsningen, ifall systemet tas i bruk i regionen.
- Rekommenderas att undvika fysisk ansträngning utomhus

#### Fortsättning/upplösning av situationen

**HRM** sänder senast följande morgon ett meddelande till samma instanser, om situationen fortsätter. Då situationen inte längre fortsätter, sänds ett pressmeddelande om förbättring av luftkvalitetssituationen.

**Helsingfors stadsdirektör** beslutar om fortsatta åtgärder eller avslutning. Om situationen fortsätter förbereder man sig för fas 3.3. Då situationen inte längre fortsätter, informerar Helsingfors förvaltningscentral om avslutning av åtgärderna. Om åtgärder rörande trafik och kollektivtrafik informeras inom hela pendlingsområdet.

<sup>1</sup>Dylka en och två timmars överskridningar har förekommit i flera år t.ex. under inversion på vintermorgnar. Sålunda, om kvävedioxidhalten 200 µg/m<sup>3</sup> överskrider under några timmar och situationen inte fortsätter, så informerar HRM om situationen till kvävedioxidgrupp 2 och invånarna, men inga åtgärder vidtas.

<sup>2</sup>ELY-centralen i Nyland = Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland, ansvarsområdet trafik och infrastruktur.

### 3. EFFEKTIVERADE ÅTGÄRDER (KVÄVEDIOXID)

#### FAS 3.3: KOSTNADSFRI KOLLEKTIVTRAFIK I REGIONEN OCH TOTALBEGRÄNSNING AV TRAFIKEN ANTINGEN INOM HELSINGFORS CENTRUMOMRÅDE ELLER INNANFÖR RING III BEROENDE PÅ SITUATIONENS OMFATTNING

Åtgärderna inleds enligt övervägande antingen inom Helsingfors centrumområde eller innanför Ring III, då timvärdet för kvävedioxid, ettdera inom Helsingfors centrumområde eller i huvudstadsregionen på minst två mätstationer (överskridningen observeras inom ett vidsträckt område, inte enbart i gatukanjonen), överskrider 200 µg/m<sup>3</sup> i 18 timmar i två dygns tid. Luftkvaliteten har tydligt försämrats inom ett vidsträckt område och situationen bedöms att fortsätta.

*En sådan situation har inträffat den 28 - 29.12.1995. En liknande situation kan upprepas i huvudstadsregionen.*

*Kvävedioxidhalten 200 µg/m<sup>3</sup> i en timmes tid är ett siffervärde i enlighet med luftkvalitetsförordningen, vars överskridande utan dröjsmål måste meddelas till befolkningen (se bilaga 3: luftkvalitetsförordningens paragraf 11) <sup>3</sup>*

**HRM** sänder uppgiften om luftkvaliteten till kvävedioxidgrupp 3.3, invånarna och media.

**Helsingfors stadsdirektör** beslutar enligt övervägande om vidtagandet av åtgärder i regionen efter att ha hört övriga stadsdirektörer och fattar beslut för hela regionen med stöd av befogenheter beviljade av de övriga städerna och efter att ha hört direktören för ELY-centalen i Nyland, trafikansvarsområdet<sup>4</sup> om begränsning av trafiken och information och HRT:s verkställande direktör om kostnadsfrihet i kollektivtrafiken. Trafiken begränsas i enlighet med en separat utarbetad plan. Enligt övervägande informerar man tillsammans med räddningsmyndigheterna och nödcentralen genom att använda sig av en myndighetsmeddelande. Beslut fattas, information ges om rekommendationer och åtgärder och de verkställs så fort som möjligt.

**Helsingfors stads förvaltningscentral** koordinerar informationen i samarbete med branscherna. Om åtgärder rörande trafik och kollektivtrafik informeras i hela pendlingsregionen.

**HRT** svarar för undantagsarrangemangen för kollektivtrafiken och anslutningsparkeringen, samt för informationen för denna del. Om åtgärder rörande trafik och kollektivtrafik informeras i hela pendlingsregionen.

**Polisen** svarar för övervakningen genom att använda utrustning avsedd för automatisk trafikövervakning och bötfällning i efterhand.

#### Eventuella rekommendationer och åtgärder (utöver föregående punkter):

- Begränsas trafik med alla fordon i privat bruk beroende på situationens omfattning, antingen i Helsingfors centrumområde eller innanför Ring III, dock tillåtande körning till anslutningsparkeringsområden i mån av möjlighet. Begränsningen gäller ej utryckningsfordon eller separat definierade grupper eller rutter. På landsväg begränsas trafiken i enlighet med de möjligheter vägtrafiklagstiftningen ger.

#### Fortsättning/upplösning av situationen

**HRM** sänder senast följande morgon ett meddelande till samma instanser, om situationen fortsätter. Då situationen inte längre fortsätter, sänds ett pressmeddelande om förbättring av luftkvalitetssituationen.

**Helsingfors stadsdirektör** beslutar om fortsatta åtgärder eller avslutning. Då situationen inte längre fortsätter, informerar Helsingfors förvaltningscentral om avslutning av åtgärderna. Om åtgärder rörande trafik och kollektivtrafik informeras inom hela pendlingsområdet.

<sup>3</sup> Dylåka en och två timmars överskridningar har förekommit i flera år t.ex. under inversion på vintermorgnar. Sålunda, om kvävedioxidhalten 200 µg/m<sup>3</sup> överskrider under några timmar och situationen inte fortsätter, så informerar HRM om situationen till kvävedioxidgrupp 2 och invånarna, men inga åtgärder vidtas.

<sup>4</sup> ELY-centralen i Nyland = Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland, ansvarsområdet trafik och infrastruktur.



#### 4. ATT VARNA BEFOLKNINGEN (KVÄVEDIOXID)

Befolkningen varnas, då kvävedioxidens timvärde överskrider 400 µg/m<sup>3</sup> mätt under tre timmar i följd. I meddelandet informeras om överskridning av varningströskeln för kvävedioxid såsom luftkvalitetsförordningen förutsätter.

*Varningströskeln har inte överskridits i Finland och det är inte sannolikt att den skulle överskridas.*

*En kvävedioxidhalt på 400 µg/m<sup>3</sup> i tre på varandra följande timmar är, i enlighet med luftkvalitetsförordningen, befolkningens varningströskel och om den överskrids, skall befolkningen informeras om fara förorsakad av luftföroreningar i enlighet med förordningen (se bilaga 3: luftkvalitetsförordningens paragraf 11 och förordningens bilaga 5).*

**HRM** sänder uppgiften om luftkvaliteten till kvävedioxidgrupp 4, invånarna och media.

**Helsingfors miljöcentral** koordinerar intensiv information i samarbete med bl.a. hälsovårdsmyndigheterna.

**Helsingfors stads miljödirektör** och ifrågavarande områdens **räddningsverk** svarar för utfärdandet av varningar enligt övervägande via en myndighets- eller nödmeddelande, samt för rekommendationer och åtgärder, **nödcentralerna** förmedlar myndighetsmeddelanden till befolkningen.

Om situationen under flera dygn utvecklas så, att tidigare fasers trafikbegränsningar och kollektivtrafikens betalningsfrihet har hunnit verkställas, kvarstår för deras del ansvar, information m.m. i enlighet med föregående faser.

#### Eventuella rekommendationer och åtgärder (i tillämpliga delar även föregående fasers åtgärder, samt därtill):

- Rekommenderas att stanna inomhus.
- Stängs skolor och dyl., om situationen fortsättningsvis är allvarlig.

#### Fortsättning/upplösning av situationen

**HRM** sänder uppgifter om situationen. Då situationen inte längre fortsätter, sänds ett pressmeddelande om en förbättring av luftkvalitetssituationen.

**Helsingfors stads miljödirektör** och **ifrågav. räddningsverk** informerar då situationen är över, **nödcentralerna** förmedlar en myndighetsmeddelande.

## 4. Gatudamm

Inandningsbara partiklar ( $PM_{10}$ ) är en olägenhet varje vår då sandningssand och gatudamm kommer fram under snön. Mängden inandningsbara partiklar i luften kan vara hög även då sandnings- och vinterdäckssäsongen inletts på hösten och vintern, samt sällan sommartid till exempel på grund av damm från byggarbetsplatser.

Åtgärderna är stadsspecifika och kan förverkligas enligt behov vid olika tider. Med åtgärder stävar man till att minska mängden damm som stiger upp i luften och människors exponering för inandningsbara partiklar.

Baserade på luftkvalitetssituationen framskrider åtgärderna stegvis enligt följande:

### 1. PROGNOIS FÖR EVENTUELL FÖRSÄMRING AV LUFTKVALITETEN (GATUDAMM)

**HRM** sänder uppgiften om eventuell försämring av luftkvaliteten på basen av expertbedömning eller en prognos från Meteorologiska institutet. Uppgiften sänds till gatudammgrupp 1.

*Ett flertal situationer inträffar årligen.*

#### Fortsättning/upplösning av situationen

Då situationen fortsätter sänder **HRM** en ny prognos/bedömning varje dygn. Om upplösning av situationen sänds inget separat meddelande.

### 2. FÖRHANDBESKED OM DAMMHETEN

**HRM** sänder ett förhandsbesked, då dygnsvärdet för inandningsbara partiklar för första gången, under var och en damningsperiod, beräknas överskrida  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  under ifrågavarande dygn och situationen beräknas fortsätta. Förhandsbeskedet sänds till gatudammgrupp 2 och invånarna.

*Situationen uppkommer varje vår.*

*Halten inandningsbara partiklar  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i dygnsmedelvärde är enligt luftkvalitetsförordningen ett siffervärde för gränsvärdet, om vars överskridande befolkningen utan dröjsmål skall informeras (se bilaga 3: luftkvalitetsförordningens paragraf 11).*

#### Fortsättning/upplösning av situationen

Då situationen fortsätter övergår man till punkt tre. Om upplösning av situationen sänds inget separat meddelande.

### 3. INFORMATION OM DAMMHETEN OCH EVENTUELL BEGÄRAN OM BEVATTNING

Åtgärder vidtas enligt övervägande, då dygnsvärdet för inandningsbara partiklar föregående dag har överskridit 50 µg/m<sup>3</sup>.

*Situationer förekommer många gånger varje vår, ofta flera dagar efter varandra.*

*Halten inandningsbara partiklar 50 µg/m<sup>3</sup> i dygnsmedelvärde är enligt luftkvalitetsförordningen ett siffervärde för gränsvärdet, om vars överskridande befolkningen utan dröjsmål skall informeras (se bilaga 3: luftkvalitetsförordningens paragraf 11).*

**HRM** sänder information om överskridandet av gränsvärdesnivån till gatudammgrupp 3 och invånarna.

**Helsingfors stads miljöcentral** (H:fors MC) sänder enligt övervägande en åtgärdsbegäran om inledning av bevattningar till byggnadskontoret (HSB), Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland, ansvarsområdet för trafik och infrastruktur, Helsingfors trafikverk (HST), samt för kännedom till övriga kommuners miljöcentraler. Förutsättningen är, att dammheter, enligt väderleksprognosen, fortsätter och att kall väderlek inte förhindrar bevattning. Åtgärderna inriktas antingen på ett visst område eller över hela staden. Om inledningen av bevattningarna görs i samarbete ett pressmeddelande och det läggs också ut på webbsidorna.

**Övriga miljöcentraler** sänder Helsingfors åtgärdsbegäran för kännedom till den egna stadens gatuunderhållsinstans, som enligt övervägande inleder åtgärder. Städerna informerar om åtgärderna enligt övervägande.

#### Eventuella rekommendationer och åtgärder:

- att informera om möjligheterna att minska hälsoeffekterna
- att bevattna gator och vägar eller vägkanter vid behov med svag saltlösning, som håller dammet fuktigt och förhindrar det att virvla upp i luften
- att på annat sätt effektivisera sandavlägsning och rengöring av gatorna
- att informera om inledandet av bevattning m.fl. åtgärder
- att uppmana fastigheterna att rengöra trottoarer och övriga områden, som är på deras eget ansvar

#### Fortsättning/upplösning av situationen

Då situationen fortsätter sänder **HRM** alltid ett nytt meddelande om föregående dags överskridning av gränsvärdet. Ett pressmeddelande görs vid gatudammperiodens början och för övrigt vid behov.

Ifall situationen inte fortsätter, sänds inget separat meddelande. Om gatudammperioden upphör görs ett pressmeddelande.

## 5. Finpartiklar

Den höga halten finpartiklar ( $PM_{2,5}$ ) i huvudstadsregionens luft relaterar sig i allmänhet till från annat håll fjärrtransporterade föroreningar.

Fjärrtransporter av finpartiklar har i huvudstadsregionen årligen förekommit 1-7 st. och de har varat från några dagar till tio dagar. Som fjärrtransport har då ansetts situationer, då finpartiklars glidande dygnsvärde i Berghäll var över  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  och halten på bakgrundsstationen i Luk också var förhöjd. I en "normal" fjärrtransport kan det finnas finpartiklar, som transporteras från olika delar av Europa och som förorsakas av utsläpp från trafik, energiproduktion, industri, hyggesbränningar eller andra bränder.

En plötslig och kraftig situation presenteras i beredskapsplanens följande kapitel.

Åtgärderna riktar sig i allmänhet mot hela huvudstadsregionen. **Helsingfors stad** koordinerar regionala åtgärder. Med åtgärderna strävar man till, att minska människornas exponering för finpartiklar och att luftkvalitetssituationen inte ytterligare försämras.

Baserade på luftkvalitetssituationen framskriver åtgärderna enligt följande:

### 1. PROGNOIS FÖR FJÄRRTRANSPORT AV RÖK

**HRM** sänder uppgiften om en eventuell höjning av finpartikelhalten, då man erhållit prognosen från Meteorologiska institutet eller ett meddelande t.ex. från Nödcentralen eller observerat en storbrand eller då finpartiklarnas mängd i luften i närheten av Finland kraftigt har ökat och det är sannolikt att röken/finpartiklarna även kan transporteras till huvudstadsområdet. Uppgiften sänds till finpartikelgrupp 1.

*Situationer inträffar i allmänhet årligen.*

#### Fortsättning/upplösning av situationen

Då situationen fortsätter sänder **HRM** en ny prognos/bedömning varje dygn. Om situationen upplöses, sänds inget separat meddelande.

### 2. UPPGIFT OM FJÄRRTRANSPORT

**HRM** sänder en uppgift, då finpartiklarnas timvärde överskrider  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i tre timmars tid under 6 timmar på flera mätstationer, av vilka en är en bakgrundsstation och situationen bedöms fortsätta. Uppgiften sänds till finpartikelgrupp 2 och invånarna.

Mindre lokala bränder, röken från lokal småskalig förbränning och fyrverkerier har uteslutits.

*Några situationer inträffar så gott som årligen.*

#### Fortsättning/upplösning av situationen

Ifall situationen inte fortsätter, sänds inget separat meddelande.

### 3. TILLKÄNNAGIVANDE OM FJÄRRTRANSPORT

Åtgärder vidtas, då det glidande dygnsvärdet för finpartiklar överskrider  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  på flera mätstationer, av vilka en är en bakgrundsstation och situationen bedöms fortsätta.

Mindre lokala bränder, röken från lokal småskalig förbränning och fyrverkerier har uteslutits.

*Några situationer inträffar så gott som årligen.*

**HRM** sänder uppgiften till finpartikelgrupp 3, invånarna och till media.

**Helsingfors stads miljöcentral** informerar enligt övervägande om rekommendationer, åtgärder och hälsoeffekter med ett pressmeddelande, som även läggs ut på webbsidorna. Tillkännagivandet kan göras tillsammans med HRM:s tillkännagivande om luftkvalitet.

#### Eventuella rekommendationer och åtgärder:

- att informera om möjligheterna att minska hälsoeffekterna
- att rekommendera att undvika fysisk ansträngning utomhus
- att uppmana att undvika småskalig förbränning
- att stänga skolor oas., om situationen fortsättningsvis är allvarlig

#### Fortsättning/upplösning av situationen

**HRM** sänder varje dygn uppgifter om situationens fortsättning till samma instanser. Då situationen inte längre fortsätter, sänds ett pressmeddelande om förbättring av luftkvalitetssituationen.

## 6. Plötslig olägenhet av rök

Den höga halten finpartiklar ( $PM_{2,5}$ ) i huvudstadsregionens luft relaterar sig i allmänhet till från annat håll fjärtransporterade föroreningar. Även rök från skogsbränder eller andra storbränder kan transporteras till Finland och de förknippas i allmänhet med en tydlig röklukt och i en del fall en kraftigt synlig rökfront. I augusti år 2006 bredde sig röken från skogsbränder i Ryssland ut över Södra Finland och halten finpartiklar steg tidvis till hög under några veckor. Den 21.8 kl. 15.30- 17.30 steg halterna plötsligt mycket högt, då ett högt och tätt rökstråk överraskande transporterades till Helsingfors stadskärna. Halterna sjönk nästan lika fort.

Åtgärderna riktar sig i allmänhet mot hela huvudstadsregionen. **Helsingfors stad** koordinerar regionala åtgärder. Ifall rökstråket från en skogsbrand endast transporteras mot en stad, svarar **varje stad** för åtgärderna på sitt eget område. Med åtgärderna strävar man till, att minska människornas exponering för finpartiklar och att luftkvalitetssituationen inte ytterligare försämras.

### 1. UPPGIFT OM PLÖTSLIG OLÄGENHET AV RÖK

Åtgärder vidtas enligt övervägande, då minutvärdena för finpartiklar stiger fort till väldigt hög nivå på minst 2 mätstationer.

Mindre lokala bränder, röken från lokal småskalig förbränning och fyrverkerier har uteslutits.

*Den 21 augusti 2006 steg minutvärdena i Helsingfors stadskärna på 10 minuter till en nivå över  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , men situationen var över efter 2 timmar. Detta berodde på att röken från skogsbränder i Ryssland fjärtransporterades i ett smalt rökstråk till huvudstadsregionen.*

**HRM** sänder enligt övervägande uppgiften till finpartikelgrupp 4, invånarna och till media.

**Helsingfors** (eller i fall med en kommun, ifrågavarande stad) **stads miljöcentral** informerar enligt övervägande om rekommendationer, åtgärder och hälsoeffekter med ett pressmeddelande. Tillkännagivandet kan göras tillsammans med HRM:s tillkännagivande om luftkvalitet.

**Helsingfors** (eller i fall med en kommun, ifrågavarande stads) **stads miljödirektör** och **Helsingfors räddningsverk** (eller ifrågavarande områdes räddningsverk) svarar enligt behov för utfärdandet av ett meddelande eller en varning enligt övervägande via ett myndighets- eller nödmeddelande, samt för rekommendationer och åtgärder, **nödcentralerna** förmedlar myndighetsmeddelandet till befolkningen.

#### Eventuella rekommendationer och åtgärder:

- att rekommendera att hålla sig inomhus
- att stänga skolor oas., om situationen fortsättningsvis är allvarlig

#### Fortsättning/upplösning av situationen

**HRM** sänder senast följande morgon uppgifter till samma instanser, om situationen fortsätter. Då situationen inte längre fortsätter, sänds ett pressmeddelande om förbättring av luftkvaliteten.

Ifall myndighetsmeddelande har använts, **Helsingfors stads miljödirektör** och **ifrågav. räddningsverk** informerar då situationen är över, **nödcentralerna** förmedlar ett myndighetsmeddelande.

## 7. Ozon

Hög halt av ozon (O<sub>3</sub>) i huvudstadsregionens luft orsakas speciellt av ozon som fjärrtransporteras från annat håll i Europa. Ozon bildas av andra föroreningar (kvävetoxider och flyktiga organiska föreningar), då solens strålning är tillräckligt stark. Ozon kan i höga halter fjärrtransporteras till Finland på våren och sommartid.

Åtgärderna riktar sig mot hela huvudstadsregionen. **Helsingfors stad** koordinerar regionala åtgärder. Med åtgärderna strävar man till att minska människors exponering för ozon.

Baserade på luftkvalitetssituationen framskrider åtgärderna stegvis enligt följande:

### 1. ATT INFORMERA BEFOLKNINGEN (OZON)

Befolkningen informeras då timvärdet för ozon överskrider 180 µg/m<sup>3</sup> i en timmes tid. I meddelandet informeras om en överskridning av informationströskeln för ozon i enlighet med ozonförordningen förutsätter.

*Informationströskeln har överskridits i huvudstadsregionen den 7.5.2004 i två timmars tid.*

*Halten 180 µg/m<sup>3</sup> ozon i en timmes tid är i enlighet med ozonförordningen befolkningens informationströskel. Om den överskrids, skall befolkningen i enlighet med ozonförordningen informeras om den fara som ozonen förorsakar (se bilaga 4: ozonförordningens paragraf 11 och förordningens bilaga 4).*

**HRM** sänder uppgiften till ozongrupp 1, invånarna och till media.

**Helsingfors stads miljöcentral** informerar enligt övervägande om rekommendationer, åtgärder och hälsoeffekter med ett pressmeddelande, som även läggs ut på webbsidorna. Tillkännagivandet kan inkluderas i HRM:s tillkännagivande om luftkvalitet.

#### Eventuella rekommendationer och åtgärder:

- att informera om möjligheterna att minska hälsoeffekterna
- att rekommendera att undvika fysisk ansträngning utomhus

#### Fortsättning/upplösning av situationen

**HRM** sänder varje dygn uppgifter till samma instanser, huruvida situationen fortsätter. Då situationen inte längre fortsätter, sänds ett pressmeddelande om förbättring av luftkvalitetssituationen.

## 2. ATT VARNA BEFOLKNINGEN (OZON)

Befolkningen varnas, då timvärdet för ozon överskrider 240 µg/m<sup>3</sup> i en timmes tid. I meddelandet informeras om överskridandet av varningströskeln för ozon i enlighet med vad ozonförordningen förutsätter.

*Varningströskeln har inte överskridits i Finland och det är inte sannolikt att den skulle överskridas.*

*Halten 240 µg/m<sup>3</sup> ozon i en timmes tid är i enlighet med ozonförordningen befolkningens varningströskel. Om den överskrids, skall befolkningen i enlighet med ozonförordningen varnas för den fara som ozonen förorsakar (se bilaga 4: ozonförordningens paragraf 11 och förordningens bilaga 4).*

**HRM** sänder uppgifter till ozongrupp 2, invånarna och till media. **Helsingfors miljöcentral** koordinerar intensiv information i samarbete med bl.a. hälsovårdsmyndigheterna.

**Helsingfors stads miljödirektör** och ifrågavarande områdets **räddningsverk** svarar för utfärdandet av varning enligt övervägande med en myndighets- eller nödmeddelande, samt för rekommendationer och åtgärder, **nödcentralerna** förmedlar ett myndighetsmeddelande till befolkningen.

### Eventuella rekommendationer och åtgärder (utöver de förut nämnda):

- att rekommendera att hålla sig inomhus
- att stänga skolor oas., om situationen fortsättningsvis är allvarlig

### Fortsättning/upplösning av situationen

**HRM** sänder varje dygn uppgifter till samma instanser, huruvida situationen fortsätter. Då situationen inte längre fortsätter, sänds ett pressmeddelande om förbättring av luftkvalitetssituationen.

**Helsingfors stads miljödirektör** och **ifrågav. räddningsverk** informerar då situationen är över, **nödcentralerna** förmedlar ett myndighetsmeddelande.



## 8. Upprätthållandet av beredskapsplanen

Denna plan finns att läsa från början av år 2010 på de offentliga webbsidorna [www.hsy.fi/varautumissuunnitelma](http://www.hsy.fi/varautumissuunnitelma). HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster svarar för upprätthållandet av den gemensamma planen.

Helsingfors och Esbo har en arbetsgrupp för luftskydd, i vilken det finns representanter för olika förvaltningar och som svarar för bl.a. upprätthållandet av beredskapsplanen. Städernas egna planer finns på städernas webbsidor, från vilka det finns länkar till den gemensamma planen.

Den till beredskapsplanen hörande kommunikationsplanen, modeller för meddelanden och myndigheternas kontaktuppgifter är till karaktären föränderliga. De samlas på en lösenordsskyddad webbarbetsajt avsedd för myndighetsbruk och uppdateras enligt behov, koordinerade av HRM. För uppdatering av kontaktuppgifterna svarar kontaktpersoner utsedda av städerna.

På Helsingfors webbsidor på adressen <http://www.hel2.fi/ymk/ilmanlaatu> ges kommuninvånarna direktiv och rekommendationer för specialsituationer ifråga om luftkvalitet. Vid kommande specialsituationer i fråga om luftkvalitet samlas också tillkännagivanden från andra instanser på sidorna, så att all information som invånarna behöver finns på ett ställe. Luftkvalitetssidorna går samman med **Helsingfors stads säkerhetsportal** ([Helsinki.fi](http://Helsinki.fi)) som öppnas under år 2011. Helsinki.fi förmedlar under normaltid säkerhetsinformation till stadsborna, producerad av olika myndigheter och fungerar som stadens informationskanal vid special- och krissituationer.

Planens funktionsduglighet testas och beredskap upprätthålls med gemensamma övningar, för vilkas sammankallande HRM och Helsingfors stads miljöcentral ansvarar. Vid beredskapsövningar går man, tillsammans med olika instanser vid samma bord, igenom planens olika skeden och övar sålunda smidig förmedling av information, finslipar informationsinnehåll och yttre kommunikation. Övningar ordnas med 3 års mellanrum, första gången efter det att planen har godkänts.

# Källor

- Esbo 2008. Esbo stads verksamhetsprogram för luftvården 2008-2016. Ympäristökeskuksen monistesarja 4/2008. (på finska med ett sammandrag på svenska)
- Europaparlamentets och kommissionens direktiv 2008/50/EG, av den 21 maj 2008 om luftkvalitet och renare luft i Europa. (på svenska)
- Grankulla 2008. Grankulla stads luftvårdsprogram 2008-2016. Godkänt 27.5.2008. (på finska)
- Helsingfors 2008. Program för luftvårdåtgärder i Helsingfors 2008-2016. Helsingfors stads miljöcentrals publikationer 10/2008. (på finska med ett sammandrag på svenska)
- HRM 2010. Luftkvalitet i huvudstadsregionen år 2009. HRM publikationer 2/2010. HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster, Helsingfors. (på finska med ett sammandrag på svenska)
- Manni-Loukkola, S. 2006. Espoon kaupungin valmiussuunnitelma koskien varautumista liikenteen aiheuttaman typidioksidipitoisuuden kohoamiseen. Espoon ympäristökeskus, Monistesarja 6/2006. (på finska)
- Miljöskyddslagen 86/2000. (på svenska)
- SAD 2004. Undantagstrafikplan för regionala kollektivtrafiken för kväveoxidepisod. Huvudstadsregionens publikationsserie B 2004:15. SAD, Helsingfors. (på finska med ett sammandrag på svenska)
- SAD 2008a. SAD:s åtgärdsprogram för luftskydd åren 2008-2016. SAD publikationer 10/2008. SAD, Helsingfors. (på finska med ett sammandrag på svenska)
- SAD 2008b. Luftkvaliteten i huvudstadsregionen och faktorer som påverkar den. Bakgrundsinformation till åtgärdsprogram för luftskydd. SAD publikationer 11/2008. SAD, Helsingfors. (på finska med ett sammandrag på svenska)
- SAD 2009. Luftkvalitet i huvudstadsregionen år 2008. SAD publikationer 15/2009. SAD, Helsingfors. (på finska med ett sammandrag på svenska)
- Statsrådets förordning om luftkvalitet 711/2001. (på svenska)
- Statsrådets förordning om marknära ozon 783/2003. (på svenska)
- Vanda 2008. Vantaan kaupungin ilmansuojelun toimintaohjelma 2008-2016. Ympäristökeskus C14, 2008. (på finska)
- Viinänen, J. 2007. Helsingfors stads beredskapsplan för episoder med höga halter av luftföroreningar Helsingfors stads miljöcentrals publikationer 11/2007. (på svenska)

# Bilaga 1

## ANVÄNDA TERMER

Exponering:	Människan och föroreningen befinner sig i samma utrymme, antingen utomhus eller inomhus. Till graden av exponering inverkar mängden luftförorening, samt den tid, som tillbringas i den förorenade luften. Även fysisk ansträngning påverkar graden av exponering.
Gränsvärdet:	Den största acceptabla halten av luftföroreningar i uteluften, baserat på EU:s direktiv. Luftskyddsmyndigheterna bör se till att gränsvärdena inte överskrids.
Gränsvärdets siffervärde (gränsvärdesnivå):	<p>Luftföroreningarnas maximimängd, som får överskridas x gånger innan gränsvärdet i själva verket överskrids.</p> <p>Som gränsvärde för timhalten för kvävedioxid har fastställts 200 µg/m<sup>3</sup>, som kan överskridas i 18 timmars tid innan själva gränsvärdet överskrids. Värdet 200 µg/m<sup>3</sup> kallas gränsvärdets siffervärde eller gränsvärdesnivå.</p> <p>För inandningsbara partiklar har som gränsvärde fastställts dygnsmedeltalet 50 µg/m<sup>3</sup>, som kan överskridas i 35 dagar under ett kalenderår innan själva gränsvärdet överskrids. Värdet 50 µg/m<sup>3</sup> kallas gränsvärdets siffervärde eller gränsvärdesnivå.</p>
Halt:	Mängden luftföroreningar i en viss volym luft (t.ex. mikrogram per kubikmeter luft µg/m <sup>3</sup> ).
Informationströskel:	Halt luftföroreningar definierad i förordningen som, då den överskrids, orsakar att befolkningen måste informeras om förestående fara.
Inversion:	Vid en inversionssituation är temperaturen nära markytan lägre än högre upp i atmosfären. Ett dylikt fenomen, som kallas markinversion, uppkommer ofta på vintern vid klar och lugn väderlek i en högtryckssituation, som en följd av en kraftig nedkylning av markytan. Inversion kan bildas i Finland även sommartid under klara nätter eller vintertid vilken tid på dygnet som helst. Ur luftkvalitetssynpunkt betydande inversioner bildas i allmänheten under vintersäsongen. I inversionsskiktet är vinden mycket svag och virvlar, som främjar omblandningen av luftskikten, är få, så luftens föroreningar stannar på plats och samlas nära markytan och försämrar därmed andningsluften.
NO <sub>2</sub> :	Kvävedioxid
O <sub>3</sub> :	Ozon
PM:	Partiklar allmänt (particulate matter).
PM <sub>10</sub> :	Inandningsbara partiklar (vilkas diameter är mindre än 10 µm, mikrometer), som kommer in i andningsvägarna och förorsakar hälsoproblem.
PM <sub>2,5</sub> :	Finpartiklar (partiklar, vilkas diameter är mindre än 2,5 µm, mikrometer), som kommer in i andningsvägarnas perifera delar och förorsakar hälsoproblem.
Specialsituation, luftkvalitetens specialsituation:	En situation, där halterna luftföroreningar är klart högre än vanligt, i många sammanhang används också termen "episodsituation". Härvid närmar sig halterna luftföroreningar EU:s gränsvärdesnivå eller annan halt som är erkänt skadlig för hälsan.
Varningströskel:	Halt luftföroreningar definierad i förordningen som, då den överskrids, orsakar att befolkningen måste varnas om förestående fara.
Åtgärdströskel:	En avtalad halt luftföroreningar under en viss tid inom ett visst område, som åstadkommer en planerad verksamhet.

# Bilaga 2

## MILJÖSKYDDSLAG 4.2.2000/86, PARAGRAF 102

### 102 § SÄKERSTÄLLANDE AV LUFTKVALITETEN

Kommunen skall med de medel som står till buds upprätthålla beredskap för att inom kommunens område hindra eventuell överskridning av de gränsvärden för luftkvaliteten som grundar sig på en förordning av statsrådet. Då gränsvärdena överskrids skall befolkningen informeras och varnas. I statsrådets förordning om luftkvaliteten intas bestämmelser om när sådan beredskap är nödvändig samt närmare bestämmelser om innehållet i informationen och varningarna.

Om ett på statsrådets förordning baserat gränsvärde för luftkvaliteten överskrids, skall kommunen vidta behövliga åtgärder eller meddela föreskrifter om trafikbegränsningar och minskning av utsläpp. Särskilda bestämmelser utfärdas om minskning av utsläpp från tillståndspliktiga verksamheter samt om förebyggande av betydande oförutsedda luftföroreningar.

Kommunen skall informera allmänheten om beredningen av planer eller program som utarbetas för att säkerställa luftkvaliteten och i tillräckligt god tid ge allmänheten tillfälle att framföra sina åsikter om utkastet till plan eller program. Tillfälle ges genom att ärendet kungörs på kommunens anslagstavla eller i en tidning med allmän spridning på orten samt därtill elektroniskt. Information om en godkänd plan eller ett godkänt program jämte motivering samt om hur de framförda åsikterna har blivit beaktade skall ges på samma sätt som i fråga om utkastet till plan eller program. (14.10.2005/814)

# Bilaga 3

## STATSRÅDETS FÖRORDNING OM LUFTKVALITETEN 711/2001, PARAGRAFER 3, 5, 11 OCH FÖRORDNINGENS BILAGA 5

### 3 § GRÄNSVÄRDEN FÖR FÖREBYGGANDE AV OLÄGENHETER FÖR HÄLSAN

För att de olägenheter för hälsan som orsakas av luftföroreningar skall kunna förebyggas får koncentrationerna av svaveldioxid, kvävedioxid, partiklar, bly, kolmonoxid eller bensen i utomhusluften i områden där människor bor eller vistas och kan utsättas för luftföroreningar inte överstiga följande gränsvärden:

Ämne	Genomsnittsperiod	Gränsvärde $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (293 K, 101,3 kPa)	Antalet tillåtna över- skridningar/kalenderår (referensperiod)	Tidpunkt då koncentrationerna senast skall underskrida gränsvärdet
Svaveldioxid (SO <sub>2</sub> )	1 h	350	24	1.1.2005
	24 h	125	3	1.1.2005
Kvävedioxid (NO <sub>2</sub> )	1 h	200	18	1.1.2010
	kalenderår	40	-	1.1.2010
Partiklar (PM <sub>10</sub> )	24 h	50 <sup>1)</sup>	35	1.1.2005
	kalenderår	40 <sup>1)</sup>	-	1.1.2005
Bly (Pb)	kalenderår	0,5 <sup>1)</sup>	-	15.8.2001
Kolmonoxid (CO)	8 h <sup>2)</sup>	10 000	-	1.1.2005
Bensen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	kalenderår	5	-	1.1.2010

<sup>1)</sup> Resultaten anges vid utomhusluftens temperatur och tryck.

<sup>2)</sup> Dygnets högsta medelvärde under 8 timmar, som väljs ut genom att de glidande medelvärdena under 8 timmar granskas. Varje åtta timmars period tillskrivs den dag då perioden slutar.

### 5 § SVAVELDIOXIDENS OCH KVÄVEDIOXIDENS TRÖSKELVÄRDEN FÖR VARNING

Svaveldioxidens tröskelvärde för varning är 500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (293 K, 101,3 kPa) mätt under tre timmar i följd.  
Kvävedioxidens tröskelvärde för varning är 400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (293 K, 101,3 kPa) mätt under tre timmar i följd.

### 11 § INFORMATION OCH VARNING TILL BEFOLKNINGEN

Om gränsvärdens numeriska värde för tim- och dygnskoncentrationerna i 3 § överskrids, skall befolkningen omedelbart informeras. I informationen skall de uppmätta koncentrationernas förhållande till gränsvärdena samt föroreningarnas inverkan på hälsan nämnas.

Om tröskelvärdet för varning i 5 § överskrids skall befolkningen informeras om den risk som föroreningarna utgör. Förutom information som avses i 1 mom. skall befolkningen ges den information som nämns i bilaga 5 via radio, TV eller tidningar. (4.9.2003/784)

**STATSRÅDETS FÖRORDNING OM LUFTKVALITETEN 711/2001, FÖRORDNINGENS BILAGA 5  
INFORMATION TILL BEFOLKNINGEN DÅ TRÖSKELVÄRDENA FÖR INFORMATION OCH VARNING ÖVERSKRIDS**

Den information som enligt 11 § skall lämnas till befolkningen bör innehålla minst följande uppgifter:

- datum och klockslag då tröskelvärdet för information eller varning överskreds
- den mätplats eller det område där överskridningen skedde
- orsaken till överskridningen, om orsaken är känd
- prognoser
- det geografiska område som berörs av överskridningen
- förändringar i koncentrationerna (förbättring, stabilisering eller försämring)
- orsakerna till förväntade förändringar
- uppskattning av hur länge överskridningen väntas fortgå
- information om känsliga befolkningsgrupper som kan få symptom på grund av överskridningar
- lämplig information om hälsoeffekter samt
- rekommenderade försiktighetsåtgärder för olika känsliga befolkningsgrupper

# Bilaga 4

## STATSRÅDETS FÖRORDNING OM MARKNÄRA OZON 783/2003, PARAGRAFER 6, 10, 11 OCH FÖRORDNINGENS BILAGA 4

### 6 § TRÖSKELVÄRDE FÖR INFORMATION OM OCH VARNING FÖR OZON

Tröskelvärdet för information om ozon är ett medelvärde för en timme på  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (293 K, 101,3 kPa).  
Tröskelvärdet för varning för ozon är ett medelvärde för en timme på  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (293 K, 101,3 kPa).

### 10 § TILLGÅNG TILL OCH ALLMÄN INFORMATION OM OZONDATA

Uppgifterna om de ozonkoncentrationer som mätts upp på de ozonövervakande mätstationerna skall uppdateras åtminstone dagligen och såvitt möjligt varje timme.

Uppgifter skall meddelas åtminstone om koncentrationer som överskrider det långsiktiga mål som ställts upp för att förebygga olägenheter för hälsa, tröskelvärdet för information eller tröskelvärdet för varning. Uppgifterna skall innehålla en kort redogörelse för de uppmätta koncentrationerna i relation till det målvärde som ställts upp för att förebygga olägenheter för hälsa samt en uppskattning av ozonets hälsoeffekter. Redogörelsen kan innehålla information om ozonets verkningar på skog och material samt om ozonbildande föreningar.

En redogörelse för ozonet skall årligen utarbetas med uppgifter åtminstone om koncentrationer och belastningar som under redogörelseåret har överskridit målvärdet för ozon, det långsiktiga målet eller tröskelvärdet för information eller tröskelvärdet för varning och vid behov en kort bedömning av deras effekter.

De i 1 och 2 mom. avsedda uppgifterna skall göras allmänt tillgängliga genom datanätstjänster, luftkvalitetstelefon, tidningar, radio och television eller på informations- eller anslagstavlor. De årliga uppgifterna kan publiceras i tryck eller i elektronisk form.

### 11 § INFORMATION OCH VARNING TILL BEFOLKNINGEN

Om tröskelvärdet för information eller tröskelvärdet för varning överskrids, eller om man förutser att det kan överskridas, skall befolkningen informeras om den fara som ozonet orsakar, eller varnas för den. Befolkningen skall tillställas den i bilaga 4 avsedda informationen genom radion, televisionen eller tidningarna.

**STATSRÅDETS FÖRORDNING OM MARKNÄRA OZON 783/2003, FÖRORDNINGENS BILAGA 4, INFORMATION TILL BEFOLKNINGEN DÅ TRÖSKELVÄRDENA FÖR INFORMATION OCH VARNING ÖVERSKRIDS**

Den information som enligt 11 § skall lämnas till befolkningen bör innehålla minst följande uppgifter:

- 1) Uppgifter om iakttagna överskridanden:
  - plats eller område där överskridningen inträffat;
  - vilken typ av tröskelvärde som överskridits (för information eller för varning);
  - starttid och varaktighet för överskridningen;
  - högsta medelkoncentrationer för 1 timme och för 8 timmar.
- 2) Prognos för den eller de kommande eftermiddagarna/dagarna:
  - geografiskt område för det förväntade överskridningen av det tröskelvärdet för information eller tröskelvärdet för varning;
  - förväntad förändring av föroreningsnivån (förbättring, stabilisering eller försämring).
- 3) Information om vilka delar av befolkningen som berörs, möjliga hälsoeffekter och rekommenderade försiktighetsåtgärder:
  - information om befolkningsgrupper som kan få symptom på grund av överskridningar;
  - beskrivning av möjliga symptom;
  - rekommenderade försiktighetsåtgärder som berörda befolkningsgrupper kan vidta;
  - var man får tillgång till ytterligare information.
- 4) Information om förebyggande åtgärder för att minska föroreningen eller exponering för den:
  - uppgifter om de viktigaste sektorerna av utsläppskällor
  - rekommenderade åtgärder för att minska utsläppen.



# Bilaga 5

## EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2008/50/EG AV DEN 21 MAJ 2008 OM LUFTKVALITET OCH RENARE LUFT I EUROPA

### EUROPAPARLAMENTET OCH EUROPEISKA UNIONENS RÅD HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV AV FÖLJANDE SKÄL:

(11) Fina partiklar (PM<sub>2,5</sub>) har stora negativa effekter på människors hälsa. Vidare har det ännu inte gått att fastställa ett tröskelvärde under vilket PM<sub>2,5</sub> inte utgör någon risk. Denna förorening bör därför regleras på ett annat sätt än andra luftföroreningar. För att stora delar av befolkningen ska få en bättre luftkvalitet gäller det att överlag minska koncentrationerna i stadsområden. För att garantera en viss lägsta hälsoskyddsnivå överallt bör emellertid denna åtgärd kombineras med ett gränsvärde som i ett första skede måste föregås av ett målvärde.

### Artikel 16, Målvärde och gränsvärde för PM<sub>2,5</sub> till skydd för människors hälsa

1. Medlemsstaterna ska vidta alla nödvändiga åtgärder, om detta inte medför oproportionerliga kostnader, för att se till att koncentrationerna av PM<sub>2,5</sub> i luften inte överskrider det målvärde som anges i avsnitt D i bilaga XIV från och med det datum som anges där.
2. Medlemsstaterna ska se till att koncentrationen av PM<sub>2,5</sub> i luften inte överskrider det gränsvärde som anges i avsnitt E i bilaga XIV i någon av deras zoner och tätbebyggelse från och med det datum som anges där. Huruvida detta krav uppfylls ska utvärderas i enlighet med bilaga III.

Från bilaga XIV:

Målvärde	25 µg/m <sup>3</sup>
Gränsvärde	25 µg/m <sup>3</sup>
Exponeringsminskningsmål i procent	10 %

Datum då värdet bör ha uppnåtts:

1 januari 2010
1 januari 2015
år 2020

### Artikel 24, Handlingsplaner på kort sikt

1. Om det i en viss zon eller tätbebyggelse finns risk för att föroreningsnivån kommer att överskrida ett eller flera av de tröskelvärden för larm som anges i bilaga XII, ska medlemsstaterna upprätta handlingsplaner där det anges vilka åtgärder som ska vidtas på kort sikt för att minska risken för överskridanden och deras varaktighet. Om risken omfattar ett eller flera gränsvärden eller målvärden enligt bilagorna VII, XI och XIV, får medlemsstaterna vid behov upprätta sådana handlingsplaner på kort sikt.

Om det finns risk för att det tröskelvärde för larm för ozon som anges i avsnitt B i bilaga XII kommer att överskridas, ska medlemsstaterna emellertid endast upprätta sådana handlingsplaner när de anser att det, med hänsyn till de geografiska, meteorologiska och ekonomiska förhållandena i landet, finns goda förutsättningar för att minska risken för, varaktigheten av eller graden av ett sådant överskridande. När medlemsstaterna upprättar sådana handlingsplaner på kort sikt ska de beakta beslut 2004/279/EG.

2. De handlingsplaner på kort sikt som avses i punkt 1 får, beroende på omständigheterna i det enskilda fallet, omfatta effektiva åtgärder för att begränsa och vid behov tillfälligt avbryta verksamhet som bidrar till risken för att respektive gräns- eller målvärden eller tröskelvärde för larm kommer att överskridas. Handlingsplanerna får omfatta åtgärder som avser motorfordonstrafik, byggnadsarbeten, fartyg som ligger i hamn och användningen av industrianläggningar eller industriprodukter samt uppvärmning av bostäder. Särskilda åtgärder för att skydda känsliga befolkningsgrupper, däribland barn, får även behandlas inom ramen för dessa planer.
3. När medlemsstaterna har utarbetat en handlingsplan på kort sikt ska de göra resultaten av sina genomförbarhetsstudier, innehållet i de särskilda handlingsplanerna på kort sikt och information om dessa planers genomförande tillgängliga för allmänheten och för berörda organisationer, däribland miljöorganisationer, konsumentorganisationer och organisationer som företräder känsliga befolkningsgruppers intressen, samt för andra berörda organ inom hälso- och sjukvård samt berörda näringslivsorganisationer.
4. För första gången senast den 11 juni 2010 och därefter regelbundet ska kommissionen offentliggöra exempel på bästa praxis för upprättande av handlingsplaner på kort sikt, inbegripet exempel på bästa praxis för att skydda känsliga befolkningsgrupper, däribland barn.

# Bilaga 6

## Luftkvalitetsberedskapsplansarbetets ledningsgrupp, ordf. Tuula Hämäläinen-Tyynilä

Hannu Hakala	avdelningschef, Helsingfors stad
Pekka Kansanen	miljödirektör, Helsingfors stad
Päivi Kippo-Edlund	miljöforskningschef, Helsingfors stad
Sinikka Ahtiainen	koordinator för kollektivtrafiken, Esbo stad
Tuula Hämäläinen-Tyynilä	miljövårdschef, Esbo stad
Anna-Lena Granlund-Blomfelt	miljösekreterare, Grankulla stad
Jouko Sillanpää	beredskapschef, Vanda stad
Stefan Skog	miljödirektör, Vanda stad
Pirjo Suni	trafikingenjör, Vanda stad
Ilkka Heinonen	lägeschef, Mellersta Nylands räddningsverk, fram till året 2009
Hannu Kuhanen	beredskapschef, Mellersta Nylands räddningsverk, från och med året 2010
Martti Miekkonieniemi	överkonstapel, Helsingfors polisinrättning, fram till 11.5.2009
Juha Hietala	kommisarie, Helsingfors polisinrättning, från och med 11.5.2009
Ville Lehmoskoski	planeringsdirektör, Helsingfors stads trafikverk, HST, fram till 31.12.2009
Reijo Mäkinen	enhetens chef, kollektivtrafikservice, SAD Trafik /direktör, avdelning för trafikjänster, HRT Helsingforsregionens trafik
Irma Karjalainen	direktör för region- och miljöinformation, SAD Region- och miljöinformation / avdelningsdirektör, HRM Helsingforsregionens miljöjänster, Regioninformation

## Därtill som sakkunniga

Jari Viinanen	miljöinspektör, Helsingfors stads miljöcentral
Tarja Koskentalo	enhetens chef, luftvård, SAD Region- och miljöinformation / HRM Regioninformation
Marjatta Malkki	luftvårdsexpert, SAD Region- och miljöinformation / HRM Regioninformation, sekreterare

## Luftkvalitetsberedskapsplansarbetets arbetsgrupp, ordf., Tarja Koskentalo

Jari Viinanen	miljöinspektör, Helsingfors stads miljöcentral
Outi Väkevä	miljöinspektör, Helsingfors stads miljöcentral
Sirkka Manni-Loukkola	miljöinspektör, Esbo stads miljöcentral
Katja Ohtonen	miljöinspektör, Esbo stads miljöcentral
Stig Holm	byråbyggmästare, Grankulla stad
Kaisa Mäntylä	miljöinspektör, Vanda stads miljöcentral
Sami Aherva	trafikmästare, Helsingfors stads trafikverk, HST / enhetens chef, infrastruktur / kvalitetskontroll, HRT Helsingforsregionens trafik
Olli Ahti	kollektivtrafikplanerare, SAD Trafik / HRT Helsingforsregionens trafik
Hanna Strömmer	trafikplanerare, SAD Trafik, fram till 31.12.2009
Tarja Koskentalo	enhetens chef, SAD Region- och miljöinformation / HRM Regioninformation
Maria Myllynen	luftvårdsexpert, SAD Region- och miljöinformation / HRM Regioninformation
Marjatta Malkki	luftvårdsexpert, SAD Region- och miljöinformation / HRM Regioninformation, sekreterare

Gruppen har kompletterats med sakkunniga i enlighet med det ämne som behandlas för tillfället.

**Luftkvalitetsberedskapsplansarbetets kommunikationsgrupp, ordf. Tapio Kari**

Tapio Kari	presschef, Helsingfors stad, från och med året 2010
Triina Kiviniemi	informatör, Helsingfors stad
Matti Miinalainen	informatör, Helsingfors stad
Outi Väkevä	miljöinspektör, Helsingfors stad
Pirkko-Liisa Merikoski	informatör, Esbo stad
Hilkka Leander	medieassistent, Esbo stad, från och med 27.4.2010
Katja Ohtonen	miljöinspektör, Esbo stad
Pirjo Kivistö	informationschef, Vanda stad
Kaisa Mäntylä	miljöinspektör, Vanda stad
Tina Kristiansson	miljöplanerare, Vanda stad
Markus Jahnsson	informationssekreterare, Grankulla stad
Anna-Lena Granlund-Blomfelt	miljösekreterare, Grankulla stad
representant kallad	Kervo stad
representant kallad	Kyrksläotts kommun
Leena Rautanen-Saari	kommunikationschef, Helsingfors stads trafikverk, HST, fram till 2009
Elina Maunuksela	kommunikationschef, Helsingfors stads trafikverk, HST, från och med året 2010
Eini Hirvenoja	trafiksystemsexpert, ELY-centralen i Nyland, från och med 15.4.2010
Virpi Anttila	vägtrafikcentralens direktör tf., Trafikverket, från och med 15.4.2010
Sari Kotikangas	informatör, SAD Trafik / HRT Helsingforsregionens trafik
Marjatta Malkki	luftvårdsexpert, SAD Region- och miljöinformation / HRM Regioninformation
Maria Myllynen	luftvårdsexpert, SAD Region- och miljöinformation / HRM Regioninformation, sekreterare

# Bilaga 7

## EFFEKTER

### KOLLEKTIVTRAFIKENS KAPACITET OCH KOSTNADER FÖR BETALNINGSFRIHET

Enligt beräkning av HRT Samkommunen Helsingforsregionens trafik är en märkbar ökning av trafikutbudet under rusnings-tid inte möjlig på grund av trafikidkarnas begränsade tillgång på personal och materiel. Passagerarmängden som skall transporteras kan utökas genom att öka resenärernas antal per fordon. Den i trafik varande materielens transportkapacitet kan tillfälligt utökas med cirka 30 %.

Om fjärrtrafiken kan användas som hjälp vid skötseln av huvudstadsregionens interna trafik, så finns det fortfarande avsevärt mera tilläggskapacitet.

Dygnskostnaderna för en ökning av tillgången på trafik, baserad på huvudstadsregionens kollektivtrafikavtal, motsvarar endast kostnaderna för tilläggstrafiken till ett stort evenemang för allmänheten. För användning av materielens förlängda maximifyllnadsgrad kan trafikföretaget ersättas med 0,5 €/passagerare. Om fjärrtrafiken kan utnyttjas som tilläggskapacitet för kollektivtrafiken, så kunde ersättningen till trafikföretaget ligga i klassen 2,5 €/passagerare/dag.

Enligt beräkning av HRT orsakar kollektivtrafikens betalningsfrihet en intäktsförlust på 600.000 € per dag för engångs- och värdebiljetter. Därtill, ifall kostnadsfri kollektivtrafik pågår under flera dagar, hamnar HRT att tillgodogöra innehavarna av säsongsbiljetter genom förlängning av giltighetstiden. Detta orsakar en daglig tilläggskostnad på 400.000 €.

### UTSLÄPP OCH LUFTKVALITET

En begränsning av personbilstrafiken på basen av registernummer (jämn/udda) skulle minska antalet bilar i trafik med uppskattningsvis 40 %. Sålunda skulle trafikens kväveoxidutsläpp i Helsingfors stadskärna minska med uppskattningsvis lite under 20 % och i hela huvudstadsregionen drygt 20 %. Finpartikelutsläppen skulle minska med cirka 10 %.

Därtill beräknades kvävedioxidhalterna med användning av gatukanjonmodeller. Enligt beräkningarna skulle en 40 %:ig minskning av privatbilismen sänka enskilda gatukanjoners utsläppsmängder med cirka 25 % och halter under 10 %.

# Bilaga 8

## KOMMUNIKATION VID LUFTKVALITETENS SPECIALSITUATIONER – KOMMUNIKATIONSPLANENS HUVUDPRINCIPER

Luftkvalitetens specialsituationer i huvudstadsregionen är exceptionellt stor kommunikationsmässig utmaning. I området bor över en miljon människor, vilkas beteende och val bör styras via information.

Intensiv information till invånarna är i nyckelposition. Invånarna behöver vetskap om, hur städerna eller övriga myndigheter fungerar och hur invånarna förväntas fungera. Lika viktigt är informationsflödet inom städerna, HRM och myndigheterna och mellan dem.

Information om ökning av luftföroreningar, hälsoproblem som de orsakar, samt om åtgärder och anvisningar som situationen kräver bör förmedlas snabbt, öppet och sanningsenligt, men samtidigt bör man undvika att skapa överdimensionerade bekymmer. Öppen och snabb kommunikation stärker medborgarnas förtroende för myndigheternas handlingskraft även i exceptionella situationer.

Kommunikation är vid luftkvalitetens specialsituationer det viktigaste sättet att styra medborgarnas beteende. Primärt är att skydda människornas hälsa och ge råd för undvikandet av hälsoproblem, förmedla rekommendationer och uppmaningar för att minska verksamhet, som försämrar luftkvaliteten, till exempel att undvika bilkörning. Vid de allvarligaste situationerna är kommunikationens uppgift att informera medborgarna om begränsning av bilkörning och ordnandet av ersättande arrangemang.

I huvudstadsregionen bor tiotusentals människor, som inte behärskar de inhemska språken eller behärskar dem endast bristfälligt. Information måste kunna ges även på andra språk än på finska och svenska.

Vid luftkvalitetens specialsituationer ligger ansvaret för åtgärderna på miljödirektörerna och vid allvarliga situationer övergår ansvaret till stadens centralförvaltning. Vid de allvarligaste regionala specialsituationerna överförs befogenheterna i enlighet med beredskapsplanen till Helsingfors stadsdirektör. För kommunikationen ansvarar i alla situationer den instans, som har befogenhet för åtgärderna.

Vid undantagssituationer sköts kommunikationen genom att effektivisera befintliga kommunikationsprocesser och genom att informera via de sedvanliga kommunikationskanalerna. Man måste snabbt bereda sig på kontakter från medborgare och media.

Vid specialsituationer handlar man i mån av möjlighet enligt normal arbetsfördelning. Varje part i beredskapsplanen informerar om sin egen bransch. Då det finns flera informerande instanser, så är deras samarbete och koordineringen av åtgärder viktig.

Då luftkvaliteten blivit sämre förmedlas information effektiviserat och via etablerade mediakanaler. Primära media är elektroniska media, radio, television, FNB, riksomfattande och lokala tidningar, samt deras webbsidor.

Information publiceras också på stadens och HRM:s webbsidor, samt i Helsingfors säkerhetsportal (som tas i bruk våren 2011). Information om arrangemang av kollektivtrafiken publiceras på webbsidan [www.hsl.fi](http://www.hsl.fi).

Ifall luftkvaliteten försämras kraftigt, så informerar man om situationen enligt övervägande, förutom sedvanliga kommunikationskanaler, via annan myndighetsmeddelande.

Vid allvarliga specialsituationer intar stadens ledning en synlig roll i kommunikationen. Intervjuer och utlåtanden ges i huvudsak av de personer, som ansvarar för åtgärder och av olika organisationers experter, som deras stöd.

HRM informerar övriga myndigheter om luftkvalitetens utveckling i förhållande till beredskapsplanen. Vid sidan av HRM sköter varje stad enligt behov om att förmedla information inom staden via sina egna informationskanaler.

Kommunikationens målgrupper då luftkvaliteten försämrats är huvudstadsregionens invånare och personer, som annars uppehåller sig eller rör sig i huvudstadsregionen eller är på väg dit eller därifrån. En annan målgrupp är människor, som är känsliga för luftföroreningar, såsom barn, luftvägs- och hjärtsjuka i alla åldrar, men dessa förekommer speciellt hos den äldre befolkningen.

Förverkligandet av beredskapsplanen kräver samarbete mellan många intressentgrupper. Inom städernas, HRM:s och övriga aktörers interna kommunikation finns det ett stort antal aktörer, det vill säga intressentgrupper. Dessa intressentgrupper har identifierats och deras sammansättning har definierats i en kommunikationsplan.

Som bilagor till kommunikationsplanen finns det praktiska verktyg, såsom kontaktpersoner, färdiga modeller för meddelanden och detaljerade anvisningar för, hur och vem som skall informeras i olika skeden av specialsituationerna. Kommunikationsplanen upprätthålls på HRM:s extranetsajt, där även intressentgruppernas aktuella kontaktoppgifter och modeller för meddelanden finns.

Kommunikationsgruppen svarar i fortsättningen för att kommunikationsplanen är aktuell. Vid beredskapsövningarna i enlighet med beredskapsplanen är kommunikation i en central position.

# Bilaga 9

## FÖRKORTNING AV ÅTGÄRDERNA

KVÄVEDIOXID, NO <sub>2</sub>	När	HRM	Övriga instanser	Fortsättning
1 Prognos/bedömning	Fått prognos från MI eller bedömd	Sänder prognos/bedömning till kvävedioxidgrupp 1		Vid fortsatt situation ny bedömning Om upplösning meddelas inte
2 Meddelande: dålig luftkvalitet	NO <sub>2</sub> timme > 150 µg/m <sup>3</sup> 3 h (under 6 h) min. 2 stationer och bedöms fortsätta	Sänder uppgiften till kvävedioxidgrupp 2 och invånarna för kännedom		Om upplösning meddelas inte Vid fortsättning, fas 3.1
<b>Effektiverade åtgärder</b>				
3.1 Intensiv information	NO <sub>2</sub> timme > 150 µg/m <sup>3</sup> 6 h (under 12 h) min. 2 stationer och bedöms fortsätta	Sänder uppgiften till kvävedioxidgrupp 3.1 och invånarna för kännedom och pressmeddelande	<b>H:fors, MD</b> vidtar åtgärder i hsr <b>H:fors, MC</b> koordinerar information <b>HRT</b> främjar kollektivtrafiken	<b>HRM</b> meddelar om fortsättning eller ej <b>MD</b> meddelar om fortsättning eller ej Om fortsättning, beredskap för 3.2
3.2 Kostnadsfri kt och begränsn. av trafik regnr princip i centrum eller innanför Ring III	NO <sub>2</sub> timme > 200 µg/m <sup>3</sup> 3 h (under 48 h) min. 2 stat./ifr. område och mer omfattande tydligt försämrade och bedöms fortsätta	Ringer till MD och sänder uppgiften till kvävedioxidgrupp 3.2 och invånarna för kännedom och pressmeddelande	<b>H:fors, SD</b> enl överv vidtar åtgärder i hsr <b>H:fors, HALKE</b> koordinerar information <b>HRT</b> kt. undantagsarr.	<b>HRM</b> meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmeddelande <b>SD</b> beslutar om fortsättning eller ej Om fortsättning, beredskap för 3.3 <b>HALKE</b> meddelar om upplösning
<b>OBS! Om NO<sub>2</sub> tim &gt; 200 µg/m<sup>3</sup>, men inte fortsätter längre än någon timme, medd, till kvävedioxidgr. 2 och invånarna, MEN inte vidta åtgärder</b>				
3.3 Kostnadsfri kt och totalbegränsn. av biltrafik i centrum eller innanför Ring III	NO <sub>2</sub> timme > 200 µg/m <sup>3</sup> 18 h (under 48 h) min. 2 stat./ifr. område och mer omfattande tydligt försämrade och bedöms fortsätta	Ringer till MD och sänder uppgiften till kvävedioxidgrupp 3.3 och invånarna för kännedom och pressmeddelande	<b>H:fors, SD</b> enl överv vidtar åtgärder i hsr <b>H:fors, HALKE</b> koordinerar information <b>HRT</b> kt. undantagsarr. <b>POLIS</b> övervakning	<b>HRM</b> meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmeddelande <b>SD</b> beslutar om fortsättning eller ej <b>HALKE</b> meddelar om upplösning
4 Varning av befolkningen <b>I enlighet med förordningen</b>	NO <sub>2</sub> timme > 400 µg/m <sup>3</sup> 3 h i följd	Ringer till MD och sänder uppgiften till kvävedioxidgrupp 4 och invånarna för kännedom och pressmeddelande	<b>H:fors, MD</b> vidtar åtgärder i hsr <b>H:fors, RÄDDN och NÖD</b> myndighets-/nödmeddelande	<b>HRM</b> meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmeddelande <b>H:fors, MD, RÄDDN och NÖD</b> meddelar om upplösning

GATUDAMM, PM <sub>10</sub>	När	HRM	Övriga instanser	Fortsättning
1 Prognos/bedömning	Fått prognos från MI eller bedömt	Sänder prognos/bedömning till gatudammgrupp 1		Vid fortsatt situation ny bedömning Om upplösning meddelas inte
2 Förhandsbesked om dammheter	Bedöms i ifr. dygn PM <sub>10</sub> d > 50 µg/m <sup>3</sup>	Sänder uppgiften till gatudammgrupp 2 och invånarna för kännedom		Vid fortsättning fas 3 Om upplösning meddelas inte
3 Information och möjl. bevattn.begäran	I går överskreds PM <sub>10</sub> d > 50 µg/m <sup>3</sup>	Sänder uppgiften till gatudammgrupp 3 och invånarna för kännedom och pressmedd, tillsammans	<b>H:fors, MC</b> enl överv bevattn.begäran HSB, ELY-ctr., HST, och för kännedom övriga MC:n och pressmedd, tillsammans. <b>Övriga MC:n</b> begäran f. känned, till gatuinst. åtgärder enl. överväg. info. enl. överväg.	Meddelande alltid, då PM <sub>10</sub> > 50 i går Om inte över, inget meddelande Pressmedd. om gatudammperiodens början och slut och i övrigt enligt behov

FINPARTIKLAR, PM <sub>2,5</sub>	När	HRM	Övriga instanser	Fortsättning
1 Prognos/bedömning	Fått prognos från MI eller bedömd eller annan uppgift	Sänder prognos/bedömning till finpartikelgrupp 1		Vid fortsatt situation ny bedömning Om upplösning meddelas inte
2 Uppgift om fjärrtransport	PM <sub>2,5</sub> tim > 40 µg/m <sup>3</sup> 3 h (under 6 h) på flera stationer (en bakgrundsstation) och bedöms fortsätta	Sänder uppgiften till finpartikelgrupp 2 och invånarna för kännedom		Om upplösning meddelas inte
3 Tillkännagivande om fjärrtransport	PM <sub>2,5</sub> >40 µg/m <sup>3</sup> glidande 24h på flera stationer (en bakgrundsstation) och bedöms fortsätta	Sänder uppgiften till finpartikelgrupp 3 och invånarna för kännedom och pressmeddelande (+MC)	<b>H:fors, MC</b> info enl överv och pressmeddelande (+HRM)	Ny info varje dygn Om slut pressmeddelande

PLÖTSLIG RÖK-OLÄGENHET, PM <sub>2,5</sub>	När	HRM	Övriga instanser	Fortsättning
1 Uppgift om plötslig rökolägenhet	PM <sub>2,5</sub> min värden stiger fort väldigt högt på min 2 stat. enl överv	Ringer H:fors MD (om omfatt.) eller ifrågav st:s md och sänder uppgiften till finpartikelgrupp 4 och invånarna för kännedom och pressmeddelande	<b>H:fors MC</b> om i H:fors eller omfatt. <b>el ifrågav kom. MC</b> info enl överv och pressmeddelande (+HRM) <b>MD+RÄDDN och NÖD</b> enl överv myndighets-/nödmeddelande	<b>HRM</b> meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmedd. <b>MD och RÄDDN och NÖD</b> meddelar om slut

OZON, O <sub>3</sub>	När	HRM	Övriga instanser	Fortsättning
1 Info till befolkningen <b>Enligt förordningen</b>	O <sub>3</sub> tim > 180 µg/m <sup>3</sup>	Sänder uppgiften till ozongrupp 1 och invånarna för kännedom och pressmeddelande (+MC)	<b>H:fors, MC</b> pressmeddelande (+HRM)	<b>HRM</b> meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmeddelande
2 Varning till befolkningen <b>Enligt förordningen</b>	O <sub>3</sub> tim > 240 µg/m <sup>3</sup>	Ringer till H:fors MD och sänder uppgiften till ozongrupp 2 och invånarna för kännedom och pressmeddelande	<b>H:fors, MD</b> vidtar åtgärder <b>H:fors RÄDDN och NÖD</b> myndighets-/nödmeddelande	<b>HRM</b> meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmeddelande <b>H:FORS MD, RÄDDN och NÖD</b> meddelar om avslutning

## FÖRKORTNINGAR

ELY-ctr.	ELY-centralen i Nyland
HALKE	Helsingfors stads förvaltningscentral
HRM	Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster
HRT	Samkommunen Helsingforsregionens trafik
HSB	Helsingfors stads byggnadskontor
HST	Helsingfors stads trafikverk
MC	Miljöcentral
MD	Miljödirektör
MI	Meteorologiska institutet
NÖD	Nödcentral
RÄDDN	Räddningsverk
SD	Stadsdirektör



