

Huvudstadsregionens beredskapsplan för plötslig försämring av luftkvaliteten

Huvudstadsregionens beredskapsplan för plötslig försämring av luftkvaliteten

Innehållsförteckning

Sammandrag	3
Tiivistelmä	4
Summary	tillfogas senare
Inledning	5
Planens ramar	6
Kvävedioxid	7
Gatudamm	12
Finpartiklar och rök	14
Ozon	16
Upprätthållandet av beredskapsplanen	18
Källor	19

BILAGOR

Bilaga 1	Miljöskyddslag 86/2000, paragraf 102
Bilaga 2	Statsrådets förordning om luftkvaliteten 711/2001, paragrafer 3, 5, 11 och förordningens bilaga 5
Bilaga 3	Statsrådets förordning om marknära ozon 783/2003, paragrafer 6, 10, 11 och förordningens bilaga 4
Bilaga 4	Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/50/EG av den 21 maj 2008 om luftkvalitet och renare luft i Europa, artiklar 16 och 24
Bilaga 5	Beredskapsplansarbetets ledningsgrupp, arbetsgrupp och informationsgrupp
Bilaga 6	Använda termer
Bilaga 7	Effekter

Sammandrag

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

Med planen uppdateras och ersätts Helsingfors och Esbos befintliga beredskapsplaner. Planen baserar sig i hög grad på Helsingfors stads beredskapsplan. Uppdateringsbehovet orsakas speciellt av gränsvärdet för kvävedioxid, som skärps år 2010. I enlighet med beslut av SAD:s styrelse den 19.12.2008 utarbetas planen i samarbete mellan huvudstadsregionen och SAD.

SAD (från början av år 2010 HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster) svarar för upprätthållandet av den gemensamma planen. Städerna utarbetar på basen av den regionala verksamhetsplanen sina egna detaljerade planer, enligt behov. Därtill tillkommer uppgifter i samarbete, en detaljerad informationsplan, en undantagstrafikplan för kollektivtrafik och anslutningsparkering, samt en begränsningsplan för trafiken.

Målsättningen är, att minska invånarnas exponering för kortvariga, men höga halter luftföroreningar. I planen behandlas fyra olika luftföroreningar och deras specialsituationer. Mängden **kvävedioxid (NO₂)** från trafikens avgaser i huvudstadsregionens luft blir hög, då en s.k. inversionssituation råder i väderleken och som förhindrar luften att blandas och luftföroreningarna att spädas ut. Halterna **inandningsbara partiklar (PM₁₀)** ökar speciellt på våren, då rikligt med gatudamm virvlar upp i luften från ytan av torkande gator och vägar. Den höga mängden **finpartiklar (PM_{2,5})** i huvudstadsregionens luft orsakas i allmänhet alltid av föroreningar som fjärtransporteras från annat håll. Även de höga koncentrationstopparna av **ozon (O₃)** i luften beror på fjärtransport från Europas övriga länder.

Denna plan följer till stor del i tidigare planer godkända åtgärder i fråga om kvävedioxid, inandningsbara partiklar dvs. gatudamm och finpartiklar. Som en nyhet har ozonens informations- och varningströsklar tagits in i planen.

Tiivistelmä

Pääkaupunkiseudulla esiintyy ajoittain erityistilanteita, joissa ilmansaasteiden pitoisuudet kohoavat äkillisesti haitallisen korkeiksi. Tässä suunnitelmassa on esitetty pääkaupunkiseudun yhteiset linjaukset ilmanlaadun erityistilanteisiin varautumiseksi.

Suunnitelmalla päivitetään ja se korvaa Helsingin ja Espoon olemassa olevat varautumissuunnitelmat. Suunnitelma perustuu pitkälti Helsingin kaupungin varautumissuunnitelmaan. Päivitystarve aiheutuu erityisesti typpidioksidin v. 2010 tiukentuvasta raja-arvosta. YTV:n hallituksen 19.12.2008 päätöksen mukaisesti suunnitelma laaditaan pääkaupunkiseudun kaupunkien ja YTV:n yhteistyönä.

YTV (vuoden 2010 alusta HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä) vastaa yhteisen suunnitelman ylläpidosta. Kaupungit laativat seudullisen toimintasuunnitelman pohjalta tarpeen mukaan omat yksityiskohtaiset suunnitelmansa. Lisäksi yhteistyössä tulee tehtäviksi yksityiskohtainen viestintäsuunnitelma, joukkoliikenteen ja liityntäpysäköinnin poikkeusliikennesuunnitelma sekä liikenteen rajoittamissuunnitelma.

Tavoitteena on alentaa asukkaiden altistumista lyhytaikaisille, mutta korkeille ilmansaasteepitoisuuksille. Suunnitelmassa käsitellään neljää erilaista ilmansaastetta ja niiden erityistilanteita. Liikenteen pakokaasujen **typpidioksidin (NO₂)** määrä pääkaupunkiseudun ilmassa nousee korkeaksi, kun säässä vallitsee ns. inversiotilanne, joka estää ilman sekoittumisen ja ilmansaasteiden laimenemisen. **Hengitettävät hiukkasten (PM₁₀)** pitoisuudet kohoavat erityisesti keväisin, kun katupölyä nousee runsaasti ilmaan kuivuvilta katujen ja teiden pinnoilta. **Pienhiukkasten (PM_{2,5})** korkea määrä pääkaupunkiseudun ilmassa aiheutuu yleensä aina muualta kaukokulkeutuvista saasteista. Myös **otsonin (O₃)** korkeat pitoisuushuiput pääkaupunkiseudun ilmassa johtuvat kaukokulkeumasta muista Euroopan maista.

Tämä suunnitelma noudattaa pitkälti aiemmissa suunnitelmissa hyväksytyjä toimia typpidioksidin, hengitettävien hiukkasten eli katupölyn, ja pienhiukkasten suhteen. Uutena suunnitelmaan on otettu otsonin tiedotus- ja varoituskynnykset.

Inledning

I huvudstadsregionen förekommer tidvis specialsituationer, vid vilka luftföroreningshalterna plötsligt stiger till skadlig nivå. I denna plan presenteras huvudstadsregionens gemensamma linjedragningar som 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-Loukkola 2006).

Med planen som grund utarbetar eller uppdaterar städerna sina detaljerade och branschriktade planer, enligt behov. Därtill tillkommer uppgifter i samarbete, en detaljerad informationsplan, en undantagstrafikplan för kollektivtrafik och anslutningstrafik samt en begränsningsplan för trafiken.

Beredskapsplanen görs som skydd för invånarnas hälsa, på basen av miljöskyddslagen 86/2000 (bilaga 1), Statsrådets förordningar 711/2001 (bilaga 2), 783/2003 (bilaga 3) och EU:s direktiv 2008/50/EU (bilaga 4). Målsättningen är, att minska invånarnas exponering för kortvariga, men höga halter luftföroreningar. 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 (NO₂)** från trafikens avgaser i huvudstadsregionens luft blir hög, då en s.k. inversionssituation råder i väderleken och som förhindrar luften att blandas och luftföroreningarna att spädas ut. Halterna **inandningsbara partiklar (PM₁₀)** ökar speciellt på våren, då rikligt med gatudamm virvlar upp i luften från ytan av torkande gator och vägar. Den höga mängden **finpartiklar (PM_{2,5})** i huvudstadsregionens luft orsakas i allmänhet alltid av föroreningar som fjärrtransporteras från annat håll. Även de höga koncentrationstopparna av **ozon (O₃)** 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/m³ (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 5). Luftkvalitetens olika specialsituationer har bearbetats i arbetsgruppen (bilaga 5) och i informationsgruppen (bilaga 5). Arbetet har koordinerats av SAD:s (från början av år 2010 HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster) Region- och miljöinformation i enlighet med SAD:s styrelses beslut den 19.12.2008.

Tillfogas senare bl.a.: Utlåtanden om planen inbegärdes... Kommuninvånarna bereddes tillfälle att uttrycka sin åsikt... osv.

Planens ramar

Planen gäller kortvariga, men höga halter luftföroreningar. 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) 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 åtgärdsströklar 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 informationsplanens väsentliga del "metoder utan att begränsa bilismen" strävar man till att genom effektiv 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 informationsplanen, kommunikéunderlagen och myndigheternas kontaktuppgifter samlas i anslutning till detta arbete på en lösenordsskyddad webbarbetsajt och uppdateras enligt behov. Helsingfors förvaltningscentral, Halke, koordinerar utarbetandet av informationsplanen och kommunikéunderlagen genom samarbete inom informationsgruppen (bilaga 5). 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 sinsemellan identiska. För uppdateringen av en myndighets kontaktuppgifter svarar kontaktpersoner som kommunerna utsett.

Undantagstrafikplanen för kollektivtrafik och anslutningsparkering, samt begränsningsplanen för trafik bör uppdateras i och med godkännandet av denna plan. För planeringen av undantagstrafikplanen för kollektivtrafik och anslutningsparkering svarar Samkommunen Helsingforsregionens trafik HRT. Planen borde utarbetas under år 2011, för den ger viktiga utgångsdata för trafikens begränsningsplan. Trafikens begränsningsplan görs upp delvis som gemensam, delvis i egna delar för städerna koordinerad av Helsingfors stad. Planen borde bli klar under år 2012.

Kvävedioxid

Mängden kvävedioxid (NO₂) 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.

Åtgärder

Åtgärderna är inriktade ettdera 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.

Åtgärderna fortskrider stegvis baserat på luftkvalitetssituationen enligt följande:

1. En prognos 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/m³ i 3 timmars tid (inom en glidande 6 timmars period) på minst två mätstationer (av vilka den ena inte finns i en gatukanjon) 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: Kraftig information

Kraftig information inleds, då timvärdet för kvävedioxid överskrider 150 µg/m³ i 6 timmars tid (inom en glidande 12 timmars period) på minst två mätstationer (av vilka den ena inte finns i en gatukanjon) och situationen bedöms fortsätta.

Situationer har inträffat under två år på 1900-talet, ej på 2000-talet (tills vidare).

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

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

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

HRT informerar kraftigt 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 av ved
- att effektivisera 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 besluter 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 ettdera inom Helsingfors centrumområde eller innanför Ring III beroende på situationens omfattning

Åtgärderna inleds enligt övervägande ettdera inom Helsingfors centrumområde eller innanför Ring III, då timvärdet för kvävedioxid, antingen inom Helsingfors centrumområde eller i huvudstadsregionen på minst två mätstationer (av vilka en inte ligger i en gatukanjon), överskrider $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i en timmes tid är ett siffervärde i enlighet med luftkvalitetsförordningen, vars överskridande utan dröjsmål måste meddelas till befolkningen (se bilaga 2: luftkvalitetsförordningens paragraf 11).¹

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

Helsingfors stadsdirektör besluter enligt övervägande om vidtagandet av åtgärder i regionen efter att ha hört övriga stadsdirektörer och fattar så beslut för hela regionen med stöd av befogenheter beviljade av de övriga städerna och efter att ha hört HRT:s verkställande direktör om kostnadsfrihet i kollektivtrafiken. Trafiken begränsas i enlighet med en separat utarbetad plan. Enligt övervägande informerar man tillsammans med räddnings- och larmmyndigheterna genom att använda sig av en myndighetskommuniké. Beslut fattas, information ges om rekommendationer och åtgärder och de verkställs så fort som möjligt.

¹ Dyliga en och två timmars överskridningar har förekommit i flera år t.ex. under inversion på vintermorgnar. Sålunda, om kvävedioxidhalten $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ överskrids under några timmar och situationen inte fortsätter, så informerar HRM om situationen till kvävedioxidgrupp 2 och invånarna, men inga åtgärder vidtas.

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

HRT informerar kraftigt 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 ansträngande rörelse 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.

3. Effektiverade åtgärder (kvävedioxid)

Fas 3.3: Kostnadsfri kollektivtrafik i regionen och totalbegränsning av trafiken ettdera inom Helsingfors centrumområde eller innanför Ring III beroende på situationens omfattning

Åtgärderna inleds enligt övervägande ettdera inom Helsingfors centrumområde eller innanför Ring III, då timvärdet för kvävedioxid, antingen inom Helsingfors centrumområde eller i huvudstadsregionen på minst två mätstationer (av vilka en inte ligger i en gatukanjon), överskrider $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i en timmes tid är ett siffervärde i enlighet med luftkvalitetsförordningen, vars överskridande utan dröjsmål måste meddelas till befolkningen (se bilaga 2: luftkvalitetsförordningens paragraf 11)²

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 så beslut för hela regionen med stöd av befogenheter beviljade av de övriga städerna och efter att ha hört HRT:s verkställande direktör om kostnadsfrihet i kollektivtrafiken. Trafiken begränsas i enlighet med en separat utarbetad plan. Enligt övervägande informerar man

² Dyliga en och två timmars överskridningar har förekommit i flera år t.ex. under inversion på vintermorgnar. Sålunda, om kvävedioxidhalten $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ överskrids under några timmar och situationen inte fortsätter, så informerar HRM om situationen till kvävedioxidgrupp 2 och invånarna, men inga åtgärder vidtas.

tillsammans med räddnings- och larmmyndigheterna genom att använda sig av en myndighetskommuniké. 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 kameraövervakning och bötfällning i efterhand.

Eventuella rekommendationer och åtgärder (utöver föregående punkter):

- Begränsas trafik med alla fordon i privat bruk beroende på situationens omfattning, ettdera 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 vägtrafiklagstiftningar 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.

4. Att varna befolkningen (kvävedioxid)

Befolkningen varnas, då kvävedioxidens timvärde överskrider $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 2: luftkvalitetsförordningens paragraf 11 och förordningens bilaga 5).

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

Helsingfors miljöcentral koordinerar kraftig information i samarbete med bl.a. hälsovårdsmyndigheterna.

Helsingfors stads miljödirektör svarar för utfärdandet av varning, samt rekommendationer och åtgärder, **Helsingfors räddningscentral** och **Helsingfors larmcentral** utfärdar varning till befolkningen enligt övervägande via en myndighets- eller larmkommuniké.

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, Helsingfors räddningscentral och Helsingfors larmcentral informerar, då situationen är över.

Gatudamm

Inandningsbara partiklar (PM₁₀) 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 damning från byggarbetsplatser.

Åtgärder

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.

Åtgärderna fortskrider fas för fas baserade på luftkvalitetssituationen enligt följande:

1. Prognos 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. Förhandsbesked om damning

HRM sänder ett förhandsbesked, då dygnsvärdet för inandningsbara partiklar för första gången bedöms överskrida 50 µg/m³ under ifrågavarande dygn och situationen bedöms fortsätta. Förhandsbeskedet sänds till gatudammgrupp 2 och invånarna.

Situationen uppkommer varje vår.

Halten inandningsbara partiklar 50 µg/m³ i dygnsmedelvärde är enligt luftkvalitetsförordningen ett siffervärde för gränsvärdet, om vars överskridande befolkningen utan dröjsmål skall informeras (se bilaga 2: 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 damning och eventuell begäran om bevattning

Åtgärder vidtas enligt övervägande, då dygnsvärdet för inandningsbara partiklar föregående dag har överskridit 50 µg/m³.

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

Halten inandningsbara partiklar 50 µg/m³ i dygnsmedelvärde är enligt luftkvalitetsförordningen ett siffervärde för gränsvärdet, om vars överskridande befolkningen utan dröjsmål skall informeras (se bilaga 2: luftkvalitetsförordningens paragraf 11).

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

Helsingfors stads miljöcentral (YMK) sänder enligt övervägande en åtgärdsbegäran om inledning av bevattningar till byggnadskontoret (HSB), Vägförvaltningen, Helsingfors trafikverk (HST), samt för kännedom till övriga kommuners miljöcentraler. Förutsättningen är, att damningen, enligt väderleksprognosen, fortsätter och att kall väderlek inte förhindrar bevattning. Åtgärderna inriktas ettdera 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 om gatudammperiodens början och i övrigt vid behov.

Ifall situationen inte fortsätter, sänds inget separat meddelande. Om gatudammperiodens slut görs ett pressmeddelande.

Finpartiklar och rök

Den höga halten finpartiklar ($PM_{2.5}$) i huvudstadsregionens luft relaterar sig i allmänhet alltid 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.

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 breddade 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, och sjönk lika fort.

Åtgärder

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 ytterligare försämrars.

Åtgärderna fortskrider baserat på luftkvalitetssituationen enligt följande, punkterna 1 – 3 gäller "normal" specialistsituation, punkt 4 plötslig och kraftig situation:

1. Prognos 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 Larmcentralen 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 upplösning av situationen 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 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 ansträngande rörlighet utomhus
- att uppmana till att undvika småskalig förbränning av ved
- 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.

4. 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 fjärrtransporterades 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 stad) **stads miljödirektör** svarar vid behov för utfärdandet av en meddelande eller varning, samt för rekommendationer och åtgärder, **Helsingfors räddningsverk och Helsingfors larmcentral** (eller i fall med en kommun, ifrågavarande stads räddnings- och larmmyndigheter) utfärdar vid behov en varning till befolkningen med en myndighets- eller larmkommuniké.

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 myndighetskommuniké har använts, så informerar **Helsingfors stads miljödirektör, Helsingfors räddningsverk och Helsingfors larmcentral**, då situationen är över.

Ozon

Hög halt av ozon (O₃) i huvudstadsregionens luft orsakas speciellt av ozon som fjärtransporteras 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 fjärtransporteras till Finland på våren och sommartid.

Åtgärder

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

Åtgärderna fortskrider stegvis baserade på luftkvalitetssituationen enligt följande:

1. Att informera befolkningen (ozon)

Befolkningen informeras då timvärdet för ozon överskrider 180 µg/m³ 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/m³ ozon i en timmes tid är i enlighet med ozonförordningen befolkningens informationströskel och om den överskrids, skall befolkningen i enlighet med ozonförordningen informeras om den fara som ozonen förorsakar (se bilaga 3: 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 göras tillsammans med HRM:s tillkännagivande om luftkvalitet.

Eventuella rekommendationer och åtgärder:

- att informera om möjligheterna att minska hälsoeffekterna
- att rekommendera att undvika ansträngande rörlighet 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/m³ 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/m³ ozon i en timmes tid är i enlighet med ozonförordningen befolkningens varningströskel och om den överskrids, skall befolkningen i enlighet med ozonförordningen varnas för den fara som ozonen förorsakar (se bilaga 3: ozonförordningens paragraf 11 och förordningens bilaga 4).

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

Helsingfors stads miljödirektör svarar för utfärdandet av varning, samt rekommendationer och åtgärder, **Helsingfors räddningscentral och Helsingfors larmcentral** utfärdar varning till befolkningen enligt övervägande via en myndighets- eller larmkommuniké.

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, Helsingfors räddningsverk och Helsingfors larmcentral informerar, då situationen är över.

Upprätthållandet av beredskapsplanen

Denna plan finns att läsa från början av år 2010 på de offentliga webbsidorna www.hsy.fi/varautumissuunnitelma. HRM Samkommunen Helsingforsregionens miljötkjänster 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.

Informationsplanen, kommunikéunderlagen och myndigheternas kontaktuppgifter är till karaktären föränderliga. De samlas på en lösenordsskyddad webbarbetssajt 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.

Planens funktionsduglighet testas och beredskap upprätthålls med gemensamma övningar, för vilkas sammankallande HRM och Helsingfors stads miljöcentral ansvarar.

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)

Helsingfors 2008. Program för luftvårdåtgärder i Helsingfors 2008-2016. Helsingfors stads miljöcentrals publikationer 10/2008. (på finska med ett sammandrag på svenska)

Grankulla 2008. Grankulla stads luftvårdsprogram 2008-2016. Godkänt 27.5.2008. (på finska)

Manni-Loukkola, S. 2006. Espoon kaupungin valmiussuunnitelma koskien varautumista liikenteen aiheuttaman typidioksidipitoisuuden kohoamiseen. Espoon ympäristökeskus, Monistesarja 6/2006. (på finska)

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)

Viinanen, J. 2007. Helsingfors stads beredskapsplan för episoder med höga halter av luftföroreningar Helsingfors stads miljöcentrals publikationer 11/2007. (på svenska)

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)

Bilagor

Bilaga 1

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 2

Statsrådets förordning om luftkvaliteten 711/2001, paragrafer 3, 5, 11 och 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 µg/m ³ (293 K, 101,3 kPa)	Antalet tillåtna överskridningar/kalenderår (referensperiod)	Tidpunkt då koncentrationerna senast skall underskrida gränsvärdet
Svaveldioxid (SO ₂)	1 h	350	24	1.1.2005
	24 h	125	3	1.1.2005
Kvävedioxid (NO ₂)	1 h	200	18	1.1.2010
	kalenderår	40	-	1.1.2010
Partiklar (PM ₁₀)	24 h	50 ¹⁾	35	1.1.2005
	kalenderår	40 ¹⁾	-	1.1.2005
Bly (Pb)	kalenderår	0,5 ¹⁾	-	15.8.2001
Kolmonoxid (CO)	8 h ²⁾	10 000	-	1.1.2005
Bensen (C ₆ H ₆)	kalenderår	5	-	1.1.2010

¹⁾ Resultaten anges vid utomhusluftens temperatur och tryck.

²⁾ Dygnet 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 µg/m³ (293 K, 101,3 kPa) mätt under tre timmar i följd. Kvävedioxidens tröskelvärde för varning är 400 µg/m³ (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 3

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 de 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 4

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 SKÅL:

(11) Fina partiklar (PM_{2,5}) har stora negativa effekter på människors hälsa. Vidare har det ännu inte gått att fastställa ett tröskelvärde under vilket PM_{2,5} 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_{2,5} 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_{2,5} 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_{2,5} 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:		Datum då värdet bör ha uppnåtts:
Målvärde	25 µg/m ³	1 januari 2010
Gränsvärde	25 µg/m ³	1 januari 2015
Exponeringsminskningsmål i procent	10 %	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 5

Luftkvalitetsberedskapsplansarbetets ledningsgrupp, ordf. Tuula Hämäläinen-Tyynilä

Helsingfors stad	Hannu Hakala, avdelningschef Pekka Kansanen, miljödirektör
Esbo stad	Päivi Kippo-Edlund, miljöforskningschef Sinikka Ahtiainen, koordinatör för kollektivtrafiken
Grankulla stad	Tuula Hämäläinen-Tyynilä, miljövårdschef
Vanda stad	Anna-Lena Granlund-Blomfelt, miljösekreterare Jouko Sillanpää, beredskapschef Stefan Skog, miljödirektör
Mellersta Nylands räddningsverk	Pirjo Suni, trafikingenjör
Helsingfors polisinspektion	Ilkka Heinonen, lägeschef Marti Miekkonen, överkonstapel, fram till 11.5.2009
Helsingfors stads trafikverk, HST	Juha Hietala, kommissarie, från och med 11.5.2009
SAD Trafik	Ville Lehmuskoski, planeringsdirektör
SAD Region- och miljöinformation	Reijo Mäkinen, enhetens chef, kollektivtrafikservice Irma Karjalainen, direktör för region- och miljöinformation
därtill som sakkunniga	
Helsingfors stads miljöcentral	Jari Viinanen, miljöinspektör
SAD Region- och miljöinformation	Tarja Koskentalo, enhetens chef, luftvård Marjatta Malkki, luftvårdsexpert, sekreterare

Luftkvalitetsberedskapsplansarbetets arbetsgrupp, ordf., Tarja Koskentalo

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

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

Luftkvalitetsberedskapsplansarbetets informationsgrupp, ordf. Maria Myllynen

Helsingfors stad	förvaltningscentralens representant kallas ordf. Triina Kiviniemi, informatör
Esbo stad	Outi Väkevä, miljöinspektör Pirkko-Liisa Merikoski, informatör
Vanda stad	Sirkka Manni-Loukkola, miljöinspektör Katja Ohtonen, miljöinspektör
Grankulla stad	Pirjo Kivistö, informationschef Kaisa Mäntylä, miljöinspektör Tina Kristiansson, miljöplanerare
Helsingfors stads trafikverk, HST	Markus Jahansson, informationssekreterare
SAD Trafik	Anna-Lena Granlund-Blomfelt, miljösekreterare
SAD Region- och miljöinformation	Leena Rautanen-Saari, kommunikationschef Sari Kotikangas, informatör Maria Myllynen, luftvårdsexpert Marjatta Malkki, luftvårdsexpert

Bilaga 6

Använda termer

Exponering: Människan och föroeningen befinner sig i samma utrymme, antingen utomhus eller inomhus. Till graden av exponering inverkar mängden luftföroening, samt den tid, som tillbringas i den förorenade luften. Även fysisk ansträngning påverkar graden av exponering.

Gränsvärdet: Den största acceptabla halten av luftföroeningar i uteluften, baserat på EU:s direktiv. Luftskyddsmyndigheterna bör se till att gränsvärdena inte överskrids.

Gränsvärdets siffervärde (gränsvärdesnivå): Luftföroeningarnas maximimängd, som får överskridas x gånger innan gränsvärdet i själva verket överskrids.

Som gränsvärde för timhalten för kvävedioxid har fastställts $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, som kan överskridas i 18 timmars tid innan själva gränsvärdet överskrids. Värdet $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kallas gränsvärdets siffervärde eller gränsvärdesnivå.

För inandningsbara partiklar har som gränsvärde fastställts dygnsmedeltalet $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, som kan överskridas i 35 dagar under ett kalenderår innan själva gränsvärdet överskrids. Värdet $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kallas gränsvärdets siffervärde eller gränsvärdesnivå.

Halt: Mängden luftföroeningar i en viss volym luft (t.ex. mikrogram per kubikmeter luft $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Informationströskel: Halt luftföroeningar definierad i förordningen som, då den överskrids, orsakar att befolkningen måste informeras om förestående fara.

Inversion: En situation då kallare luft närmare markytan stannar under den varmare luften högre upp. Härvid kan speciellt inte utsläppen på låg höjd spädas ut och blandas. Inversionstillfällen förekommer typiskt vintertid.

NO₂: Kvävedioxid

O₃: Ozon

PM: Partiklar allmänt (particulate matter).

PM₁₀: Inandningsbara partiklar (vilkas diameter är mindre än $10 \mu\text{m}$, mikrometer). som kommer in i andningsvägarna och förorsakar hälsoproblem.

PM_{2,5}: Finpartiklar (partiklar, vilkas diameter är mindre än $2,5 \mu\text{m}$, mikrometer), som kommer in i andningsvägarnas perifera delar och förorsakar hälsoproblem.

Specialsituation, luftkvalitetens specialsituation: En situation, där halterna luftföroeningar är klart högre än vanligt, i många sammanhang används också termen "episodsituation". Härvid närmar sig halterna luftföroeningar EU:s gränsvärdesnivå eller annan halt som är erkänt skadlig för hälsan.

Varningströskel: Halt luftföroeningar definierad i förordningen som, då den överskrids, orsakar att befolkningen måste varnas om förestående fara.

Åtgärdströskel: En avtalad halt luftföroeningar under en viss tid inom ett visst område, som åstadkommer en planerad verksamhet.

Bilaga 7

Effekter

Kollektivtrafikens kapacitet och kostnader för betalningsfrihet

Inledningsvis har man beräknat, att kollektivtrafiken kan öka sin kapacitet med ca. 50 %. De linjespecifika variationerna är betydande, passagerarkomforten och möjligheten att ta betalt faller samman, men i ett undantagsläge bör det tillåtas. Om fjärrtrafiken kan användas som hjälp vid skötseln av huvudstadsregionens interna trafik, så finns det fortfarande avsevärt mera tilläggskapacitet.

Dagskostnaderna för en ökning av tillgången på trafik, baserad på huvudstadsregionens kollektivtrafikavtal, motsvara 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.

Kostnadsfri kollektivtrafik skulle i förlorade biljettintäkter i Helsingfors kosta 360 000 €/dag, i hela huvudstadsregionen cirka 700 000 €/dag.

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 %.

KVÄVE-DIOXID, NO ₂	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 ₂ timme > 150 µg/m ³ 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	
Effektiverade åtgärder					
3.1	Kraftig information	NO ₂ timme > 150 µg/m ³ 6 h (under 12 h) min. 2 stationer och bedöms fortsätta	Sänder uppgiften till kvävedioxidgrupp 3.1 och invånarna för kännedom och pressmeddelande	H:fors, MD vidtar åtgärder i hsr H:fors, MC koordinerar information HRT främjar kollektivtrafiken	HRM meddelar om fortsättning eller ej MD 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 ₂ timme > 200 µg/m ³ 3 h (under 48 h) min. 2 stat./ifr. område och mer omfattande tydligt försämrade och bedöms fortsätta	Ringer till MD sänder uppgiften till kvävedioxidgrupp 3.2 och invånarna för kännedom och pressmeddelande OBS! Om NO₂ tim > 200 µg/m³, men inte fortsätter längre än någon timme, medd, till kvävedioxidgr. 2 och invånarna, MEN inte vidta åtgärder	H:fors, SD enl överv vidtar åtgärder i hsr H:fors, HALKE koordinerar information HRT kt. undantagsarr.	HRM meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmeddelande SD besluter om fortsättning eller ej Om fortsättning, beredskap för 3.3 HALKE meddelar om upplösning
3.3	Kostnadsfri kt och totalbegränsn. av biltrafik i centrum eller innanför Ring III	NO ₂ timme > 200 µg/m ³ 18 h (under 48 h) min. 2 stat./ifr. område och mer omfattande tydligt försämrade och bedöms fortsätta	Ringer till MD sänder uppgiften till kvävedioxidgrupp 3.3 och invånarna för kännedom och pressmeddelande	H:fors, SD enl överv vidtar åtgärder i hsr H:fors, HALKE koordinerar information HRT kt. undantagsarr. POLIS övervakning	HRM meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmeddelande SD besluter om fortsättning eller ej HALKE meddelar om upplösning
4	Varning av befolkningen I enlighet med förordningen	NO ₂ timme > 400 µg/m ³ 3 h i följd	Ringer till MD sänder uppgiften till kvävedioxidgrupp 4 och invånarna för kännedom och pressmeddelande	H:fors, MD vidtar åtgärder i hsr H:fors, RÄDDN och LARM myndighets-/larmkommuniké	HRM meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmeddelande H:fors, MD, RÄDDN och LARM meddelar om upplösning

GATUDAMM, PM10	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 dammning	Bedöms i ifr. dygn PM10 d > 50 µg/m3	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 PM10 d > 50 µg/m3	Sänder uppgiften till gatudammgrupp 3 och invånarna för kännedom och pressmedd, tillsammans	<p>H:fors, MC enl överv bevattn.begäran HSB,Vägförv.,HST och för kännedom övriga MC:n och pressmedd, tillsammans</p> <p>Övriga MC:n begäran f. känned, till gatuinst. åtgärder enl. överväg. info. enl. överväg.</p>	Meddelande alltid, då PM10 >50 i går Om inte över, inget meddelande Pressmedd. om gatudammperiodens början och slut och i övrigt enligt behov

FINPARTIKLAR OCH RÖK, PM2,5		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 fjärr- transport	PM2,5 tim > 40 µg/m3 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 fjärr- transport	PM2,5 >40 µg/m3 glid 24h på flera stationer (en bakgrundsstation) och bedöms fortsätta	Sänder uppgiften till finpartikelgrupp 3 och invånarna för kännedom och pressmeddelande (+MC)	H:fors, MC info enl överv och pressmeddelande (+HRM)	Ny info varje dygn Om slut pressmeddelande
4	Plötslig rökolägenhet	PM2,5 min värden stiger fort våldigt högt på min 2 stat. enl överv	Ringer H:fors MD (om omfatt.) eller ifrågav st:s md sänder uppgiften till finpartikelgrupp 4 och invånarna för kännedom och pressmeddelande	H:fors MC om i H:fors eller omfatt. el ifrågav kom. MC info enl överv och pressmeddelande (+HRM) MD+RÄDDN och LARM enl överv myndighets-/larmkommuniké	HRM meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmedd. MD och RÄDDN och LARM meddelar om slut

OZON, O3	När	HRM	Övriga instanser	Fortsättning	
1	Info till befolkningen Enligt förordningen	O3 tim > 180 µg/m3	Sänder uppgiften till ozongrupp 1 och invånarna för kännedom och pressmeddelande (+MC)	H:fors, MC pressmeddelande (+HRM)	HRM meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmeddelande
2	Varning till befolkningen Enligt förordningen	O3 tim > 240 µg/m3	Ringer till H:fors MD sänder uppgiften till ozongrupp 2 och invånarna för kännedom och pressmeddelande	H:fors, MD vidtar åtgärder H:fors RÄDDN och LARM myndighets-/larmkommuniké	HRM meddelar om fortsättning eller ej, om slut pressmeddelande H:FORS MD, RÄDDN och LARM meddelar om avslutning

Förkortningar

HALKE	Helsingfors stads förvaltningscentral
HRM	Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster
HRT	Samkommunen Helsingforsregionens trafik
HSB	Helsingfors stads byggnadskontor
HST	Helsingfors stads trafikverk
LARM	Larmcentral
MC	Miljöcentral
MD	Miljödirektör
RÄDDN	Räddningscentral
SD	Stadsdirektör