

**Muutettu ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi ilman otsonista <sup>(1)</sup>**

(2001/C 29 E/18)

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

KOM(2000) 613 lopull. — 1999/0068(COD)

(Komission esittämä 2 päivänä lokakuuta 2000 EY:n perustamissopimuksen 250 artiklan 2 kohdan nojalla)

---

<sup>(1)</sup> EYVL C 56 E, 29.2.2000, s. 40.

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## MUUTETTU EHDOTUS

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN  
UNIONIN NEUVOSTO, jotka

Ei muutoksia

ottavat huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 175 artiklan 1 kohdan,

ottavat huomioon komission ehdotuksen,

ottavat huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon <sup>(1)</sup>,

ottavat huomioon alueiden komitean lausunnon,

noudattavat perustamissopimuksen 251 artiklassa määrättyä menettelyä,

sekä katsovat seuraavaa:

(1) Perustamissopimuksen 174 artiklassa määriteltyjen periaatteiden mukaisesti viidennessä ympäristöalan toimintaohjelmassa, jonka neuvosto ja neuvostossa kokoontuneet jäsenvaltioiden hallitusten edustajat hyväksyivät 1 päivänä helmikuuta 1993 antamassaan päätöslauselmassa ympäristöä ja kestävästä kehitystä koskevasta Euroopan yhteisön poliittisesta toimintaohjelmasta <sup>(2)</sup>, ehdotetaan erityisesti muutoksia voimassa olevaan ilman epäpuhtauksia koskevaan lainsäädäntöön. Ohjelmassa suositellaan ilmanlaatua koskevien pitkän aikavälin tavoitteiden asettamista.

(2) Ilmanlaadun arvioinnista ja hallinnasta 27 päivänä syyskuuta 1996 annetun neuvoston direktiivin 96/62/EY <sup>(3)</sup> 4 artiklan 5 kohdan mukaisesti neuvoston on annettava saman artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen säädösten sekä 3 ja 4 kohdassa tarkoitettujen säännösten.

---

<sup>(1)</sup> EYVL C 51, 23.2.2000, s. 11.

<sup>(2)</sup> EYVL C 138, 17.5.1993, s. 1.

<sup>(3)</sup> EYVL L 296, 21.11.1996, s.55.

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## MUUTETTU EHDOTUS

- (3) On tärkeää varmistaa ihmisten terveyden tehokas suojeleminen otsonille altistumisen vaikutuksilta. Otsonin haitallisia vaikutuksia kasvillisuuteen, ekosysteemeihin ja koko ympäristöön on mahdollisuuksien mukaan vähennettävä. Koska otsoni siirtyy helposti maasta toiseen, on toteutettava toimia yhteisön tasolla.
- (4) Direktiivissä 96/62/EY säädetään, että raja-arvoja koskevien lukuarvojen on perustuttava tämän alan kansainvälisten tieteellisten ryhmien töiden tuloksiin. Komission on otettava huomioon kyseeseen tulevien epidemiologisten ja ympäristöalan tutkimusten viimeisimmät tulokset sekä mittausmenetelmissä tapahtunut viimeisin kehitys niiden tekijöiden uudelleenarvioimiseksi, joihin kyseiset lukuarvot perustuvat.
- (5) Direktiivissä 96/62/EY edellytetään raja- ja/tai tavoitearvojen asettamista otsonille. Koska otsoni siirtyy helposti maasta toiseen, ihmisten terveyden ja kasvillisuuden suojelemiseksi on asetettava tavoitearvot. Näiden tavoitearvojen on perustuttava alailmakehän otsonin torjuntaa koskevaan yhteisön strategiaan sisältyviin välitavoitteisiin.
- (6) Direktiivissä 96/62/EY edellytetään toimien toteuttamista niillä alueilla ja niissä taajamissa, joissa otsonipitoisuudet ylittävät tavoitearvot, jotta tavoitearvot voitaisiin mahdollisuuksien mukaan saavuttaa määräaikaan mennessä. Tällainen toiminta perustuu pitkälle rajoitustoimiin, joita toteutetaan asianomaisen yhteisön lainsäädännön mukaisesti.
- (7) Joissakin tapauksissa paikalliset erityisolosuhteet edellyttävät paikallistason lisätoimenpiteiden toteuttamista tavoitearvoihin pääsemiseksi. Paikallistason toimenpiteitä ei edellytetä, jos niillä saavutettavien hyötyjen voidaan osoittaa olevan suhteettomat kustannuksiin nähden.
- (8) Pitkän aikavälin tavoitteet on asetettava niin, että niillä pyritään ihmisten terveyden ja ympäristön tehokkaaseen suojeeluun. Pitkän aikavälin tavoitteiden on perustuttava otsonin torjuntastrategiaan ja siihen sisältyvään tavoitteeseen kuroa mahdollisuuksien mukaan umpeen nykyisten otsonitasojen ja pitkän aikavälin tavoitteen välinen kuilu.
- (9) Mittausten on oltava pakollisia alueilla, joilla pitkän aikavälin tavoitearvot ylittyvät. Täydentävillä arviointimenetelmillä ja yhdistetyillä typpidioksidin mittauksilla on mahdollista vähentää vaadittavien näytteenottoaikkojen määrää.

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## MUUTETTU EHDOTUS

- (10) Otsonille on asetettava varoituskyynnys väestön suojelemiseksi. Erääksi varoituskyynnukseksi olisi asetettava tiedotuskyynnys alttiina olevien väestöryhmien suojelemiseksi. Yleisön saatavilla on oltava ajantasaista tietoa ilman otsonipitoisuuksista.
- (11) On laadittava lyhyen aikavälin toimintasuunnitelmia silloin kuin voidaan merkittävästi vähentää varoituskyynnyn ylittymisriskiä. Mahdollisuuksia vähentää ylittymisten määrää, kestoa ja vakavuutta on selvitettävä ja arvioitava.
- (12) Otsonin aiheuttaman pilaantumisen siirtyminen helposti maasta toiseen voi edellyttää yhteistyötä yhteisen rajan omaavien jäsenvaltioiden kesken toimintasuunnitelmien laatimisessa ja täytäntöönpanossa sekä yleisölle tiedottamisessa.
- (12) Otsonin aiheuttaman pilaantumisen siirtyminen helposti maasta toiseen voi edellyttää yhteistyötä yhteisen rajan omaavien jäsenvaltioiden kesken sekä yhteisen rajan omaavien jäsenvaltioiden ja hakijamaiden kesken toimintasuunnitelmien laatimisessa ja täytäntöönpanossa sekä yleisölle tiedottamisessa.
- (13) Komissiolle on toimitettava tiedot mitatuista pitoisuuksista, joita käytetään määräaikaikertomusten perustana.
- Ei muutoksia
- (14) Komissio tarkastelee tämän direktiivin säännöksiä uudelleen viimeisimpien, erityisesti otsonin vaikutuksia ihmisten terveyteen ja ympäristöön koskevien tutkimustulosten valossa; kyseisen tarkastelun on oltava yhtenäistä ilmanlaatustrategiaa, jonka tarkoituksena on tarkastella uudelleen ilmanlaatua koskevia yhteisön tavoitteita ja tarvittaessa muuttaa niitä, myös happamoitumisen ja rehevöitymisen osalta. Tavoitteiden saavuttamisen varmistamiseksi strategiaan on sisällyttävä toimenpiteitä, joilla vähennetään kaikista lähteistä peräisin olevia päästöjä ja joissa on otettu huomioon tekninen toteutettavuus ja kustannustehokkuus. Otsonin osalta tarkastelulla on mahdollisuuksien mukaan pyrittävä saavuttamaan pitkän aikavälin tavoitteet lähitulevaisuudessa.
- (15) Jäsenvaltioiden on vahvistettava säännöt, jotka koskevat tämän direktiivin säännösten rikkomiseen sovellettavia seuraamuksia, ja jäsenvaltioiden on varmistettava niiden täytäntöönpano. Seuraamusten on oltava tehokkaita, oikeasuhteisia ja varoittavia.

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## MUUTETTU EHDOTUS

- (16) Perustamissopimuksen 5 artiklassa vahvistettujen toissijaisuus- ja suhteellisuusperiaatteiden mukaisesti tämän direktiivin tavoitteita, jotka ovat varmistaa ihmisten terveyden tehokas suojeleminen otsonille altistumisen vaikutuksilta ja vähentää otsonin haitallisia vaikutuksia kasvillisuuteen, ekosysteemeihin ja koko ympäristöön, ei voida riittävästi saavuttaa jäsenvaltioiden tasolla otsonin rajat ylittävän luonteen vuoksi, ja tavoitteet voidaan siten paremmin saavuttaa yhteisön tasolla. Tässä direktiivissä säädetään vain vähimmäisvaatimuksista näiden tavoitteiden saavuttamiseksi, eikä siinä ylitetä sitä, mikä on tämän vuoksi tarpeen.
- (17) Otsonin aiheuttamasta ilman pilaantumisesta 21 päivänä syyskuuta 1992 annettu neuvoston direktiivi 92/72/ETY<sup>(1)</sup> on tämän vuoksi kumottava,

OVAT ANTANEET TÄMÄN DIREKTIIVIN:

*1 artikla*  
**Tavoitteet**

Tämän direktiivin tarkoituksena on:

- a) määrittellä ihmisten terveydelle ja koko ympäristölle haitallisten vaikutusten välttämiseksi, ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi pitkän aikavälin tavoitteet, tavoitearvot, varoituskynnys ja tiedotuskynnys ilman otsonipitoisuuksille yhteisössä,
- b) varmistaa yhteisten menetelmien ja perusteiden käyttö arvioidessa ilman otsonin ja tarvittaessa otsonin prekursorien (tyypen oksidit ja haihtuvat orgaaniset yhdisteet) pitoisuuksia jäsenvaltioissa,
- c) varmistaa, että ilman otsonitasoista on saatavilla riittävästi tietoja ja että niistä tiedotetaan yleisölle,
- d) varmistaa, että ilmanlaatua ylläpidetään silloin, kun se on otsonin suhteen hyvä, ja että sitä muussa tapauksessa parannetaan.
- e) varmistaa, että jäsenvaltioiden välistä yhteistyötä otsonitasojen vähentämiseksi lisätään, rajojen yli vaikuttavien toimenpiteiden mahdollisuuksia hyödynnetään ja kyseisistä toimenpiteistä sovitaan.

<sup>(1)</sup> EYVL L 297, 13.10.1992, s. 1.

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## MUUTETTU EHDOTUS

## 2 artikla

Ei muutoksia

**Määritelmät**

Tässä direktiivissä tarkoitetaan:

1. "ilmalla" ulkoilmaa alailmakehässä lukuun ottamatta työpaikkoja,
2. "epäpuhtaudella" ihmisen suoraan tai välillisesti ilmaan päästämiä aineita, joilla voi olla haitallisia vaikutuksia ihmisten terveydelle ja/tai koko ympäristölle,
3. "tasolla" epäpuhtauden pitoisuutta ilmassa tai niiden laskeumaa tiettyinä aikana,
3. "tasolla" otsonin tai sen prekursorien pitoisuutta ilmassa tai niiden laskeumaa tiettyinä aikana,
4. "arvioinnilla" menetelmiä, joilla mitataan, lasketaan, ennustetaan tai arvioidaan epäpuhtauden taso ilmassa, Ei muutoksia
5. "kiinteillä mittauksilla" direktiivin 96/62/EY 6 artiklan 5 kohdan mukaisesti tehtyjä mittauksia,
6. "alueella" jäsenvaltioiden niiden alueesta rajaamaa osaa,
7. "taajamalla" aluetta, jolla on 250 000:ta asukasta suurempi väestökeskittymä tai, jos väestökeskittymä on enintään 250 000 asukasta, sellaista aluetta, jonka asukastiheys neliökilometriä kohden edellyttää kyseisen jäsenvaltion mielestä ilmanlaadun arviointia ja hallintaa,
8. "tavoitearvolla" tasoa, joka on vahvistettu ihmisten terveyteen ja/tai koko ympäristöön kohdistuvien haitallisten vaikutusten välttämiseksi pitkällä aikavälillä ja joka on mahdollisuuksien mukaan saavutettava määrättyssä ajassa,
9. "pitkän aikavälin tavoitteella" ilmakehän otsonipitoisuutta, jota pienemmällä pitoisuudella ei nykytieteen mukaan pitäisi olla välittömiä haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen ja/tai koko ympäristöön ja joka on mahdollisuuksien mukaan saavutettava pitkällä aikavälillä ihmisten terveyden ja ympäristön suojelemiseksi tehokkaasti,
10. "varoituskynnyksellä" tasoa, jonka ylittyessä lyhytaikainen altistuminen vaarantaa ihmisten terveyden ja jäsenvaltioiden on ryhdyttävä viipymättä tässä direktiivissä säädettyihin toimiin,

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## MUUTETTU EHDOTUS

11. "tiedotuskynnyksellä" herkkiä väestöryhmiä koskevaa varoituskynnystä,
12. "haihtuvilla orgaanisilla yhdisteillä" orgaanisia yhdisteitä, joista voi muodostua valokemiallisia oksidantteja, kun ne reagoivat auringonvalossa typen oksidien kanssa.

*3 artikla***Tavoitearvot**

1. Ilman otsonipitoisuuksia koskevat tavoitearvot, jotka on saavutettava viimeistään vuonna 2010, on annettu liitteen I osassa II.
2. Jäsenvaltioiden on laadittava luettelo niistä alueista ja taajamista, joissa 9 artiklan mukaisesti arvioidut ilman otsonitasot ovat korkeammat kuin edellä kohdassa 1 tarkoitetut tavoitearvot.
3. Jäsenvaltioiden on 2 kohdassa tarkoitetuilla alueilla ja taajamissa toteutettava toimenpiteitä sellaisen suunnitelman tai ohjelman laatimisen ja täytäntöönpanon varmistamiseksi, jonka avulla tavoitearvo pyritään saavuttamaan mahdollisuuksien mukaan liitteen I osassa II annettuun määräaikaan mennessä.

Silloin, kun muita epäpuhtauksia varten on direktiivin 96/62/EY 8 artiklan 3 kohdan mukaisesti laadittava tai pantava täytäntöön suunnitelma tai ohjelma, jäsenvaltioiden on laadittava ja pantava täytäntöön kaikki kyseeseen tulevat epäpuhtaudet kattava yhtenäinen suunnitelma tai ohjelma. Näihin suunnitelmiin ja ohjelmiin on sisällyttävä vähintään direktiivin 96/62/EY liitteessä IV luetellut tiedot, ja ne on toimitettava yleisön ja asianomaisten organisaatioiden, kuten ympäristö- ja kuluttajajärjestöjen, herkkiä väestöryhmiä edustavien organisaatioiden ja muiden asianomaisten terveydenhuoltoalan elimien saataville.

*4 artikla***Pitkän aikavälin tavoitteet**

1. Ilman otsonipitoisuuksia koskevat pitkän aikavälin tavoitteet on annettu liitteen I osassa III.
2. Jäsenvaltioiden on laadittava luettelo niistä alueista ja taajamista, joissa 9 artiklan mukaisesti arvioidut ilman otsonitasot ovat korkeammat kuin edellä 1 kohdassa tarkoitetut pitkän aikavälin tavoitteet, mutta enintään yhtä korkeat kuin liitteen I kohdassa II tarkoitetut tavoitearvot. Tällaisilla alueilla ja taajamissa jäsenvaltioiden on toteutettava toimenpiteet pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseksi mahdollisuuksien mukaan.

2. Jäsenvaltioiden on laadittava luettelo niistä alueista ja taajamista, joissa 9 artiklan mukaisesti arvioidut ilman otsonitasot ovat korkeammat kuin edellä 1 kohdassa tarkoitetut pitkän aikavälin tavoitteet, mutta enintään yhtä korkeat kuin liitteen I kohdassa II tarkoitetut tavoitearvot. Tällaisilla alueilla ja taajamissa jäsenvaltioiden on valmisteltava ja toteutettava toimenpiteet pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseksi mahdollisuuksien mukaan.

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## 5 artikla

**Niitä alueita ja taajamia koskevat vaatimukset, joissa otsonitasot vastaavat pitkän aikavälin tavoitteita**

Jäsenvaltioiden on laadittava luettelo niistä alueista ja taajamista, joissa otsonitasot vastaavat pitkän aikavälin tavoitetta. Jäsenvaltioiden on pidettävä näiden alueiden ja taajamien otsonitasot pitkän aikavälin tavoitteiden alapuolella ja pyrittävä säilyttämään kestävä kehityksen kannalta paras mahdollinen ilmanlaadun taso.

## 6 artikla

**Ajantasaisen tiedon jakaminen yleisölle, tiedotuskynnys ja varoituskynnys**

1. Jäsenvaltioiden on toteutettava tarpeelliset toimet ajantasaisen tiedon jakamiseksi ilman otsonipitoisuuksia yleisölle sekä alttiina olevia väestöryhmiä edustaville organisaatioille ja muille asiaankuuluville terveydenhuoltoalan elimille, esimerkiksi radiota ja televisiota, lehdistöä, tietoruutuja tai tietoverkkopalveluja hyväksi käyttäen. Tietoja on annettava myös kyseeseen tulevista prekursoriaineista, jos ne eivät kuulu voimassa olevan yhteisön lainsäädännön soveltamisalaan.

Tiedot on päivitettävä vähintään kerran päivässä, tarpeen ja mahdollisuuksien mukaan kerran tunnissa.

Tiedot on annettava kaikista pitoisuuksista, jotka ylittävät pitkän aikavälin tavoitteet, tavoitearvot, tiedotuskynnyksen ja varoituskynnyksen, sekä tarpeen mukaan liitteen II osassa III annetut vertailutasot keskiarvon kyseeseen tulevana laskentajaksona. Lisäksi on annettava lyhyt arviointi pitkän aikavälin tavoitteisiin sekä tiedotus- ja varoituskynnyksiin liittyvistä kysymyksistä sekä tarpeelliset tiedot terveysvaikutuksista.

2. Liitteen II osassa I vahvistetaan tiedotuskynnys ja varoituskynnys ilman otsonipitoisuuksille. Kumman tahansa kynnyksen ylityessä yleisölle on tiedotettava direktiivin 96/62/EY 10 artiklan mukaisesti vähintään liitteen II osassa II mainituista asioista. Jäsenvaltioiden on mahdollisuuksien mukaan toteutettava toimenpiteitä näiden tietojen antamiseksi myös silloin, kun tiedotuskynnyksen tai varoituskynnyksen ylittyminen on odotettavissa.

Edellä 1 ja 2 kohdan mukaisesti yleisölle ja asianomaisille organisaatioille annettavien tietojen on oltava selkeitä, ymmärrettäviä ja helposti saatavilla.

## MUUTETTU EHDOTUS

Ei muutoksia

Jäsenvaltioiden on laadittava luettelo niistä alueista ja taajamista, joissa otsonitasot vastaavat pitkän aikavälin tavoitetta. Jäsenvaltioiden on pidettävä näiden alueiden ja taajamien otsonitasot pitkän aikavälin tavoitteiden alapuolella ja pyrittävä säilyttämään kestävä kehityksen kannalta paras mahdollinen ilmanlaadun taso sekä korkea ympäristön ja ihmisten terveyden suojelun taso.

Ei muutoksia

1. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että ilman otsonipitoisuuksia koskevaa ajantasaista tietoa toimitetaan rutiiniluonteisesti yleisölle sekä asianmukaisille organisaatioille, kuten ympäristö- ja kuluttajajärjestöille, herkkiä väestöryhmiä edustaville organisaatioille ja muille asiaankuuluville terveydenhuoltoalan elimille, esimerkiksi radiota ja televisiota, lehdistöä, tietoruutuja tai tietoverkkopalveluja hyväksi käyttäen. Tietoja on annettava myös kyseeseen tulevista prekursoriaineista, jos ne eivät kuulu voimassa olevan yhteisön lainsäädännön soveltamisalaan.

Ei muutoksia

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## MUUTETTU EHDOTUS

## 7 artikla

**Lyhyen aikavälin toimintasuunnitelmat**

Jäsenvaltioiden on direktiivin 96/62/EY 7 artiklan 3 kohdan mukaisesti laadittava toimintasuunnitelmat, joista käy ilmi toimenpiteet, jotka on toteutettava lyhyellä aikavälillä varoituskynnyksen ylittymisen uhatessa sekä silloin, kun vaaraa tai minkä tahansa ylittymisen kestoa tai vakavuutta on todennäköisesti mahdollista vähentää merkittävästi.

Tätä tarkoitusta varten jäsenvaltioiden on selvitettävä ja arvioitava, millaisia otsonitason vähennyksiä näillä lyhyen aikavälin toimenpiteillä on mahdollista saavuttaa. Arvioinnissa on otettava huomioon 12 artiklassa tarkoitetuissa ohjeissa annetut perusteet.

Jäsenvaltioiden on otettava kyseiset ohjeet huomioon myös silloin, kun ne tämän artiklan nojalla laativat näitä lyhyen aikavälin toimintasuunnitelmia ja panevat niitä täytäntöön.

## 8 artikla

**Valtioiden rajat ylittävä pilaantuminen**

1. Silloin kun tavoitearvot tai pitkän aikavälin tavoitteet ylittävät otsonipitoisuudet ovat seurausta pääasiassa muissa jäsenvaltioissa syntyvistä prekursorien päästöistä, asianomaisten jäsenvaltioiden on tarvittaessa tehtävä yhteistyötä laatiakseen yhteisiä suunnitelmia ja ohjelmia tavoitearvojen tai pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseksi mahdollisuuksien mukaan. Komissio voi olla tässä työssä avuksi. Komission on sille 11 artiklan nojalla kuuluvia velvollisuuksia hoitaessaan harkittava, olisiko yhteisön tasolla toteutettava lisätoimia prekursoripäästöistä johtuvan valtioiden rajat ylittävän otsonin aiheuttaman pilaantumisen vähentämiseksi.

2. Jäsenvaltioiden on tämän direktiivin 7 artiklan nojalla tarvittaessa laadittava ja pantava täytäntöön yhteisiä lyhyen aikavälin toimintasuunnitelmia, jotka kattavat eri jäsenvaltioissa sijaitsevat naapurialueet. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että niille eri jäsenvaltioissa sijaitseville naapurialueille, joissa on laadittu lyhyen aikavälin toimintasuunnitelmia, toimitetaan kaikki niiden tarvitsemat tiedot.

3. Silloin kun tiedotuskynnys tai varoituskynnys ylittyy kansallisten rajojen läheisyydessä sijaitsevilla alueilla, asiasta olisi tiedotettava mahdollisimman pian asianomaisten yhteisen rajan omaavien jäsenvaltioiden toimivaltaisille viranomaisille yleisölle tiedottamisen helpottamiseksi kyseisissä valtioissa.

Jäsenvaltioiden on direktiivin 96/62/EY 7 artiklan 3 kohdan mukaisesti laadittava asianomaisilla hallintotasoilla toimintasuunnitelmat, joista käy ilmi erityiset toimenpiteet, jotka on toteutettava lyhyellä aikavälillä varoituskynnyksen ylittymisen uhatessa sekä silloin, kun vaaraa tai minkä tahansa varoituskynnyksen ylittymisen kestoa tai vakavuutta on todennäköisesti mahdollista vähentää merkittävästi.

Ei muutoksia

Jäsenvaltioiden on tiedotettava yleisölle, asianmukaisille organisaatioille, kuten ympäristö- ja kuluttajajärjestöille ja herkkiä väestöryhmiä edustaville organisaatioille, ja terveydenhuoltoalan elimille sekä tutkimustensa tuloksista että lyhyen aikavälin toimintasuunnitelmien sisällöstä ja täytäntöönpanosta.

Ei muutoksia



## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## MUUTETTU EHDOTUS

## 9 artikla

**Ilman otsonin ja sen prekursoriaineiden pitoisuuksien arviointi**

1. Mittaukset ovat pakollisia alueilla, joissa otsonia koskeva pitkän aikavälin tavoite on ylittynyt viimeksi kuluneiden viiden mittausvuoden aikana. Jos tietoja on saatavilla lyhyemmältä kuin viiden vuoden ajalta, jäsenvaltiot voivat määrittää ylitykset yhdistämällä tiedot, jotka on saatu sellaisina ajankohtina ja sellaisissa paikoissa, joille korkeimmat epäpuhtaustasot ovat todennäköisesti tyypillisiä, sekä päästökartoituksista ja mallintamisesta saadut tiedot.

2. Liitteessä IV vahvistetaan ohjeet näytteenottoaikojen sijainnin määrittämiseksi otsonin ja sen kyseeseen tulevien prekursoriaineiden mittaamista varten.

3. Liitteen V osassa I vahvistetaan kiinteiden näytteenottoaikojen vähimmäismäärä otsonin jatkuvaa mittausta varten niillä alueilla ja taajamissa, joissa mittaukset ovat pakollisia, jos mittaukset ovat ainoa ilmanlaadun arvioimisessa käytettävä tiedonlähde.

4. Alueilla ja taajamissa, joissa otsonimittaukset ovat pakollisia, myös typpidioksidia on liitteen V osan I mukaisesti mitattava jatkuvasti vähintään puolessa näytteenottoaikoista, joita on oltava kullakin alueella tai kussakin taajamassa.

5. Alueilla ja taajamissa, joissa kiinteiltä mittausasemilta peräisin olevia tietoja täydennetään muista lähteistä – esimerkiksi objektiivisella arvioinnilla, mallintamisella, satunnaisotannalla ja suuntaa-antavilla mittauksilla – saatavilla tiedoilla, liitteen V osassa I määriteltyä näytteenottoaikojen kokonaismäärää voidaan vähentää kolmanneksella. Jäljellä olevien asemien määrän on oltava riittävä, jotta arviointi voidaan suorittaa liitteessä VII määritellyllä tarkkuudella, ja kullekin alueelle tai kuhunkin taajamaan on jätävä vähintään yksi näytteenottoaika. Tällöin typpidioksidia on mitattava kaikilla jäljelle jäävillä näytteenottoaikoilla lukuun ottamatta asumattoman maaseudun asemia.

6. Mittauksia on tehtävä myös alueilla, joissa pitoisuudet ovat alle pitkän aikavälin tavoitteiden. Tällöin jatkuvia mittauksia suorittavien asemien määrä määritellään liitteen V osan II mukaisesti.

4. Kun jäsenvaltiot laativat suunnitelmia ja ohjelmia 1 ja 2 kohdan mukaisesti ja tiedottavat yleisölle 3 kohdan mukaisesti, niiden on tarvittaessa tehtävä yhteistyötä toistensa sekä hakijamaiden kanssa.

Ei muutoksia

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## MUUTETTU EHDOTUS

7. Kunkin jäsenvaltion on varmistettava, että niiden alueella toimii vähintään yksi asema, jossa mitataan liitteessä VI lueteltuja otsonin prekursoriaineiden pitoisuuksia. Kunkin jäsenvaltion on määriteltävä niiden asemien määrä ja sijainti, joilla otsonin prekursoriaineita mitataan kyseisessä liitteessä vahvistetut tavoitteet, menetelmät ja suositukset huomioon ottaen.

Osana 12 artiklassa tarkoitettuja ohjeita on laadittava suuntaviivat otsonin prekursoriaineiden asianmukaista mittausstrategiaa varten niin, että otetaan huomioon voimassa olevan yhteisön lainsäädännön ja EMEP-ohjelman <sup>(1)</sup> vaatimukset.

8. Otsonin analysoinnissa käytettävät vertailumenetelmät on määriteltävä liitteen VIII osassa I. Vertailumenetelmät ilmanlaadun mallintamiseksi ja objektiiviseksi arvioimiseksi on määriteltävä saman liitteen osassa II.

9. Tarvittavat muutokset tämän artiklan ja liitteiden IV-VIII mukauttamiseksi tieteen ja tekniikan kehitykseen on tehtävä direktiivin 96/62/EY 12 artiklassa säädetyn menettelyn mukaisesti.

*10 artikla***Tietojen ja kertomusten toimittaminen**

1. Toimittaessaan komissiolle tietoja direktiivin 96/62/EY 11 artiklan nojalla jäsenvaltioiden on myös:

a) lähetettävä komissiolle luettelot tämän direktiivin 3 artiklan 2 kohdassa, 4 artiklan 2 kohdassa ja 5 artiklassa tarkoitettuja alueista ja taajamista vuosittain viimeistään yhdeksän kuukauden kuluttua kunkin kalenterivuoden päättymisestä,

b) lähetettävä komissiolle tämän direktiivin 3 artiklan 3 kohdassa tarkoitettuja suunnitelmia tai ohjelmia viimeistään kahden vuoden kuluttua sen vuoden päättymisestä, jonka kuluessa otsonia koskevat tavoitearvot ylittyivät,

c) tiedotettava komissiolle edellä tarkoitettujen suunnitelman tai ohjelman edistymisestä kolmen vuoden välein,

d) tiedotettava komissiolle mahdollisten tutkimusten tuloksista ja tämän direktiivin 7 artiklan mukaisia lyhyen aikavälin toimintasuunnitelmia koskevista päätöksistä ja niiden sisällöstä. Jäsenvaltioiden on myös toimitettava vuosittain yksityiskohtaiset tiedot kyseisten lyhyen aikavälin toimien toteuttamisesta.

<sup>(1)</sup> Ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumisen tarkkailun ja arvioinnin Euroopan yhteistyöohjelma.

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## MUUTETTU EHDOTUS

2. Jäsenvaltioiden on lisäksi:

- a) lähetettävä komissiolle tämän direktiivin liitteessä III määritellyt alustavat tiedot kuukausittain kunkin vuoden huhtisyyskuun välisenä aikana viimeistään seuraavan kuukauden loppuun mennessä,
- b) lähetettävä komissiolle liitteessä III määritellyt validoidut tiedot vuosittain viimeistään seuraavan kalenterivuoden 1 päivään heinäkuuta mennessä,
- c) ilmoitettava komissiolle liitteessä VI määriteltyjen otsonin prekursoriaineiden vuotuiset keskimääräiset pitoisuudet yhdeksän kuukauden kuluessa kunkin kalenterivuoden päättymisestä,
- d) toimitettava komissiolle neuvoston direktiivin 91/692/ETY <sup>(1)</sup> 4 artiklassa tarkoitetun alakohtaisen kertomuksen yhteydessä joka kolmas vuosi viimeistään yhdeksän kuukauden kuluttua kunkin kolmivuotiskauden päättymisestä:
- i) yhteenveto havaituista tai arvioituista otsonitasoista, tapauksesta riippuen, tämän direktiivin 3 artiklan 2 kohdassa, 4 artiklan 2 kohdassa ja 5 artiklassa tarkoitetuilla alueilla ja taajamissa,
- ii) tiedot tämän direktiivin 4 artiklan 2 kohdan nojalla toteutetuista tai suunnitelluista toimenpiteistä.
- iii) tiedot lyhyen aikavälin toimintasuunnitelmia koskevista päätöksistä ja aikeista tällaisten suunnitelmien laatimiseksi tämän direktiivin 7 artiklan mukaisesti.

Ei muutoksia

Poistetaan

3. Komission on:

- a) julkaistava vuosittain 1 kohdan a alakohdan mukaisesti lähetettävä luettelo alueista ja taajamista sekä kunkin vuoden lokakuun loppuun mennessä kertomus otsonitilanteesta kuluvan vuoden kesänä ja edellisenä kalenterivuotena,
- b) valvottava 1 kohdan b alakohdan nojalla toimitettujen suunnitelmien tai ohjelmien täytäntöönpanoa seuraamalla niiden etenemistä ja ilmanlaadun kehittymistä,
- c) otettava huomioon 1 ja 2 kohdan nojalla toimitetut tiedot laatiessaan ilmanlaatua koskevia kolmivuotiskertomuksia direktiivin 96/62/EY 11 artiklan 2 kohdan mukaisesti,

Ei muutoksia

b) julkaistava jäsenvaltioiden antamat tiedot sellaisessa muodossa, että voidaan silloin, kun se on järkevää, suoraan vertailla jäsenvaltioiden tuloksia.

c) valvottava 1 kohdan b alakohdan nojalla toimitettujen suunnitelmien tai ohjelmien täytäntöönpanoa seuraamalla niiden etenemistä ja ilmanlaadun kehittymistä sääolosuhteet huomioon ottaen.

d) otettava huomioon 1 ja 2 kohdan nojalla toimitetut tiedot laatiessaan ilmanlaatua koskevia kolmivuotiskertomuksia direktiivin 96/62/EY 11 artiklan 2 kohdan mukaisesti,

<sup>(1)</sup> EYVL L 377, 31.12.1991, s. 48.

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

d) huolehdittava lyhyen aikavälin suunnitelmien laatimiseen ja täytäntöönpanoon liittyvien, 2 kohdan d alakohdan iii alakohdan mukaisesti toimitettujen tietojen ja kokemusten vaihdosta.

4. Komissio käyttää tarvittaessa hyväkseen Euroopan ympäristökeskuksen asiantuntemusta laatiessaan 3 kohdan a ja c alakohdassa tarkoitettuja kertomuksia.

5. Määräaika, johon mennessä jäsenvaltioiden on direktiivin 96/62/EY 11 artiklan 1 kohdan d alakohdan nojalla ilmoitettava komissiolle ilmanlaadun alustavassa arvioinnissa käyttämissä menetelmissä, on 18 kuukautta tämän direktiivin voimaantulosta.

## 11 artikla

**Uudelleentarkastelu ja kertomukset**

1. Komission on annettava Euroopan parlamentille ja neuvostolle viimeistään (31 päivään joulukuuta 2004) mennessä kertomus tämän direktiivin soveltamisesta saaduista kokemuksista ja erityisesti viimeisimmistä tutkimustuloksista, joita on saatavilla otsonille altistumisen vaikutuksista ihmisten terveyteen ja ympäristöön, samoin kuin tekniikan kehityksestä, mukaan luettuna niiden menetelmien kehitys, joita käytetään otsonipitoisuuksien mittaamiseen tai muuhun arviointiin.

2. Kyseisessä kertomuksessa tarkastellaan tämän direktiivin säännöksiä ottaen huomioon viimeisimmät tutkimustulokset erityisesti otsonin vaikutuksista ihmisten terveyteen ja ympäristöön.

3. Kertomus on kiinteä osa ilmanlaatustrategiaa, jonka tarkoituksena on tarkastella ja ehdottaa yhteisön ilmanlaatuavoitteita ja kehittää täytäntöönpanostrategioita kyseisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

Strategiassa on otettava huomioon:

a) voimassa olevien ilmanlaatua, happamoitumista ja rehevöitymistä koskevien vaatimusten täytäntöönpano, mukaan luettuna direktiivin 96/62/EY 4 artiklan mukaisesti vahvistettujen raja-arvojen ja tavoitearvojen saavuttamisessa tapahtunut edistys, ja erityisesti jäsenvaltioiden toimittamat tiedot tämän direktiivin 3 ja 4 artiklan mukaisesti suunnitelluista ja täytäntöönpannuista suunnitelmista ja ohjelmista, tämän direktiivin 7 artiklaan perustuvien lyhyen aikavälin toimintasuunnitelmien täytäntöönpanosta saatu kokemus sekä olosuhteet, joissa ilmanlaatumittaukset on tehty,

## MUUTETTU EHDOTUS

e) huolehdittava lyhyen aikavälin suunnitelmien laatimiseen ja täytäntöönpanoon liittyvien, 2 kohdan d alakohdan iii alakohdan mukaisesti toimitettujen tietojen ja kokemusten vaihdosta.

Ei muutoksia

1. Komission on annettava Euroopan parlamentille ja neuvostolle viimeistään (31 päivään joulukuuta 2004) mennessä kertomus tämän direktiivin soveltamisesta saaduista kokemuksista ja erityisesti viimeisimmistä tutkimustuloksista, joita on saatavilla otsonille altistumisen vaikutuksista ihmisten terveyteen ja ympäristöön, samoin kuin tekniikan kehityksestä, mukaan luettuna niiden menetelmien kehitys, joita käytetään otsonipitoisuuksien ja niiden kehittymisen mittaamiseen tai muuhun arviointiin Euroopassa. Kertomuksessa on verrattava malliennusteita todellisiin mittauksiin.

2. Kyseisessä kertomuksessa tarkastellaan tämän direktiivin säännöksiä ottaen huomioon viimeisimmät tutkimustulokset erityisesti otsonin vaikutuksista ympäristöön ja ihmisten terveyteen, ottaen erityisesti huomioon herkäät väestöryhmittä.

Ei muutoksia

## ALKUPERÄINEN EHDOTUS

## MUUTETTU EHDOTUS

- b) epäpuhtauksien kulkeutuminen yli kansallisten rajojen
- c) tarve uudistaa ja tarkistaa ilmanlaatua, happamoitumista ja rehevöitymistä koskevia tavoitteita,
- d) nykyinen ilmanlaatu ja kehitysnäkymät vuoteen 2010 ja sen jälkeen,
- e) kaikista kyseeseen tulevista lähteistä peräisin olevien epäpuhtauspäästöjen vähentämismahdollisuudet laajasti ottaen, myös niiden tekninen toteutettavuus ja kustannustehokkuus,
- f) epäpuhtauksien väliset suhteet ja yhdistettyjen strategioiden tarjoamat mahdollisuudet ilmanlaatua koskevien ja siihen liittyvien yhteisön tavoitteiden, saavuttamiseksi,
- g) tämän direktiivin soveltamisesta jäsenvaltioissa saatu kokemus mukaan luettuina erityisesti liitteessä IV vahvistetut olosuhteet, joissa mittaukset on tehty,
- h) nykyiset ja tulevat vaatimukset yleisölle tiedottamisesta ja tietojenvaihdosta jäsenvaltioiden ja komission välillä,
- i) mahdollisuudet saavuttaa Maailman terveysjärjestön (WHO) suosituksiin perustuva otsonia koskeva pitkän aikavälin tavoite lähitulevaisuudessa.

b) epäpuhtauksien kulkeutuminen yli kansallisten rajojen ottaen huomioon hakijamaiden edistyminen yhteisön ilmanlaatulainsäädännön täytäntöönpanoa koskevissa valmisteluissa,

Ei muutoksia

f) epäpuhtauksien väliset suhteet ja yhdistettyjen strategioiden tarjoamat mahdollisuudet ilmanlaatua koskevien ja siihen liittyvien yhteisön tavoitteiden, erityisesti ilmastonmuutokseen liittyvien tavoitteiden, saavuttamiseksi,

Ei muutoksia

4. Kertomukseen liitetään tarvittaessa ehdotuksia tämän direktiivin muuttamiseksi.

### 12 artikla

#### Ohjeet

1. Komission on laadittava ohjeet tämän direktiivin säännösten täytäntöönpanemiseksi. Tässä työssä se käyttää tarvittaessa hyväkseen jäsenvaltioiden, Euroopan ympäristökeskuksen ja muiden asiantuntijatahojen asiantuntemusta.

2. Ohjeet on annettava direktiivin 96/62/EY 12 artiklan 2 kohdassa säädetyn menettelyn mukaisesti. Ohjeilla ei voida suoraan tai välillisesti muuttaa tavoitearvoja, pitkän aikavälin tavoitteita, varoituskynnystä eikä tiedotuskynnystä.

ALKUPERÄINEN EHDOTUS

MUUTETTU EHDOTUS

*13 artikla***Seuraamukset**

Jäsenvaltioiden on vahvistettava säännöt, jotka koskevat tämän direktiivin nojalla annettujen kansallisten säännösten rikkomiseen sovellettavia seuraamuksia, ja toteutettava tarvittavat toimenpiteet niiden täytäntöönpanon varmistamiseksi. Seuraamusten on oltava tehokkaita, oikeasuhteisia ja varoittavia.

*14 artikla***Saattaminen osaksi kansallista lainsäädäntöä**

1. Jäsenvaltioiden on saatettava voimaan tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset viimeistään 1 päivänä tammikuuta (2001) ja sovellettava niitä 1 päivästä tammikuuta (2001). Niiden on ilmoitettava tästä komissiolle viipymättä.

Näissä jäsenvaltioiden antamissa säädöksissä on viitattava tähän direktiiviin tai niihin on liitettävä tällainen viittaus, kun ne virallisesti julkaistaan. Jäsenvaltioiden on säädettävä siitä, miten viittaukset tehdään.

2. Jäsenvaltioiden on toimitettava tässä direktiivissä tarkoitettuista kysymyksistä antamansa keskeiset kansalliset säädökset kirjallisina komissiolle.

*15 artikla***Kumoamiset**

Kumotaan direktiivi 92/72/EY (14 artiklan päivämäärästä) alkaen.

*16 artikla***Voimaantulo**

Tämä direktiivi tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä*.

*17 artikla***Osoitus**

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

## LIITE I

## OTSONIA KOSKEVAT MÄÄRITELMÄT, TAVOITEARVOT JA PITKÄN AIKAVÄLIN TAVOITTEET

## I. Määritelmät

Kaikki arvot ilmoitetaan mikrogrammoina kuutiometrissä ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Tilavuus on standardoitava seuraaviin olosuhteisiin: lämpötila 293 K ja paine 101,3 kPa. Ajat on ilmoitettava Keski-Euroopan aikoina (CET).

AOT40 tarkoittaa suurempien tuntipitoisuuksien kuin  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (= 40 ppb) ja  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  tuntipitoisuuksien välisen erotuksen summaa määrättyä ajanjaksona käyttäen ainoastaan päivittäin klo 8.00 ja 20.00 CET välillä mitattuja tunti-arvoja.

Jotta ylittymisiä koskevat vuositiedot, joiden avulla tarkistetaan oheisten tavoitearvojen ja pitkän aikavälin tavoitteiden toteutuminen, olisivat valideja, niiden on täytettävä liitteen III osassa II annetut vaatimukset.

## II. Tavoitearvot

	Parametri	Tavoitearvo	Vuosi, mihin mennessä tavoitearvo pitää saavuttaa, mikäli mahdollista <sup>(1)</sup>
1. Ihmisten terveyden suojelua koskeva tavoitearvo	Korkein yhden vrk:n aikana laskettu 8 tunnin keskiarvo, joka perustuu tunneittain mitattaviin 8 tunnin liukuviin keskiarvoihin	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , joka saa ylittyä enintään 20 päivänä kalenterivuodessa 3 vuoden keskiarvona <sup>(2)</sup>	2010
2. Kasvillisuuden suojelua koskeva tavoitearvo	AOT40, joka lasketaan touko-heinäkuun tuntiarvoista $17\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ 5 vuoden keskiarvona	$17\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ vuoden keskiarvona <sup>(2)</sup>	2010

<sup>(1)</sup> Tavoitearvojen toteutumista arvioidaan tästä päivämäärästä alkaen, eli 2010 on ensimmäinen vuosi, jota koskevia tietoja käytetään laskettaessa tavoitearvojen toteutumista seuraavien kolmen tai viiden vuoden aikana tapauksesta riippuen.

<sup>(2)</sup> Jos kolmen tai viiden vuoden keskiarvoja ei voida laskea täydellisten ja perättäisten vuositietojen perusteella, tavoitearvojen toteutumisen tarkistamiseksi vaadittavat vuosittaiset vähimmäistiedot ovat:  
 — ihmisten terveyden suojelua koskeva tavoitearvo: validit tiedot vuoden ajalta  
 — kasvillisuuden suojelua koskeva tavoitearvo: validit tiedot kolmen vuoden ajalta

## III. Pitkän aikavälin tavoitteet

	Parametri	Pitkän aikavälin tavoite, jota ei saa ylittää
1. Ihmisten terveyden suojelua koskeva pitkän aikavälin tavoite	Korkein yhden kalenterivuoden aikana laskettu kahdeksan tunnin keskiarvo, joka perustuu tunneittaisiin kahdeksan tunnin liukuviin keskiarvoihin	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2. Kasvillisuuden suojelua koskeva pitkän aikavälin tavoite	AOT40, joka lasketaan touko-heinäkuun tuntiarvoista	$6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$

## LIITE II

## TIEDOTUSKYNNYS JA VAROITUSKYNNYS SEKÄ VERTAILUTASOT YLEISÖLLE TIEDOTTAMISTA VARTEN

## I. Otsonia koskeva tiedotus- ja varoituskynnys

	Parametri	Kynnysarvo
Tiedotuskynnys	Tuntikeskiarvo	180 µg/m <sup>3</sup>
Varoituskynnys	Tuntikeskiarvo	240 µg/m <sup>3</sup>

## II. Yleisölle annettavat vähimmäistiedot tiedotus- tai varoituskynnyksen ylittyessä tai silloin, kun pitoisuuden ennustetaan ylittävän

Riittävän laajalle yleisölle mahdollisimman pian annettavat vähimmäistiedot ovat:

- Tiedot havaitusta ylitymisestä/havaituista ylitymisistä:
  - sijainti tai alue, jossa ylittyminen on tapahtunut,
  - onko kysymyksessä tiedotus- vai varoituskynnyksen ylittyminen,
  - ylitymisen ajankohta ja kesto,
  - suurin tunnin ja kahdeksan tunnin keskipitoisuus.
- Ennuste seuraavalle iltapäivälle ja/tai vuorokaudelle/-kausille:
  - tiedotus- ja/tai varoituskynnyksen odotettavissa olevien ylitymien ajankohta ja maantieteellinen sijainti,
  - ennustettavissa oleva suurin tuntipitoisuus tai pitoisuuksien vaihteluväli,
  - pilaantumisessa oletettavasti tapahtuva muutos (tilanteen paraneminen, vakiintuminen tai huononeminen),
  - syy tilanteen syntymiseen ja/tai siinä olettavasti tapahtuvaan muutokseen.
- Tiedot asianomaisista väestöryhmistä ja mahdollisista terveysvaikutuksista sekä suositeltava toimintatapa:
  - tiedot väestön riskiryhmistä,
  - todennäköisten oireiden kuvaus,
  - asianomaisille väestönsille suositeltavat varotoimet,
  - mistä saa lisätietoja.
- Tiedot ennalta ehkäisevistä toimista pilaantumisen vähentämiseksi:
 

Alat, joilla päästöjä syntyy eniten; toimintasuositukset päästöjen vähentämiseksi.

## III. Materiaaleihin ja metsiin kohdistuvien vahinkojen sekä viljelykasveihin kohdistuvien näkyvien vahinkojen vertailutasot

Kohde	Vertailutaso	Keskiarvon laskenta-/ker- tymäaika	Asematyyppi	Suosittelava julkaisutiheys
Näkyvät vahin- got viljelykas- veille	AOT40 = 400 µg/m <sup>3</sup> h Ja AOT40 = 1 000 µg/m <sup>3</sup> h	Päivittäinen 5 perä- käisen vrk:n liukuva jakso; enimmäisarvo	Kasvillisuuden suoje- luun erikoistunut asema	Kuukausittain, vuosittain
Vahingot mate- riaaleille	40 µg/m <sup>3</sup>	Vuosi-keskiarvo	Ei rajoituksia	Vuosittain
Vahingot met- sille	AOT40 = 20 000 µg/m <sup>3</sup> h	Huhti-syyskuu	Kasvillisuuden suoje- luun erikoistunut asema	Vuosittain



## LIITE III

## JÄSENVALTIOIDEN KOMISSIOLLE TOIMITTAMAT TIEDOT JA PERUSTEET TIETOJEN YHDISTÄMISEKSI JA TILASTOLLISTEN PARAMETRIEN LASKEMISEKSI

## I. Komissiolle toimitettavat tiedot

Seuraavasta taulukosta käy ilmi, mitä tietoja jäsenvaltioiden on toimitettava komissiolle.

Kohde	Asematyyppi	Vertailutaso	Keskiarvon laskenta-/kertymäaika	Kuukausittaiset kertomukset (huhti-syyskuu)	Vuosittaiset kertomukset
Tiedotuskynnyks	Ei rajoituksia	180 µg/m <sup>3</sup>	1 h	— kultakin ylittymispäivältä pvm, ylittymisen kokonaistuntimäärä sekä suurin 1 tunnin otsoniarvo ja vastaavan ajanjakson NO <sub>2</sub> -arvot, -otsonin kuukausittaiset 1 tunnin enimmäisarvot	— kultakin ylittymispäivältä pvm, ylittymisen kokonaistuntimäärä sekä suurin 1 tunnin otsoniarvo ja vastaavan ajanjakson NO <sub>2</sub> -arvot
Varoituskynnyks	Ei rajoituksia	240 µg/m <sup>3</sup>	1 h	— kultakin ylittymispäivältä pvm, ylittymisen kokonaistuntimäärä sekä suurin 1 tunnin otsoniarvo ja vastaavan ajanjakson NO <sub>2</sub> -arvot	— kultakin ylittymispäivältä pvm, ylittymisen kokonaistuntimäärä sekä suurin 1 tunnin otsoniarvo ja vastaavan ajanjakson NO <sub>2</sub> -arvot
Terveyden suojele	Ei rajoituksia	120 µg/m <sup>3</sup>	8 h	— kultakin ylittymispäivältä pvm ja suurin 8 tunnin pitoisuus	— kultakin ylittymispäivältä pvm ja suurin 8 tunnin pitoisuus
Kasvillisuuden suojele	Esikaupunkien, maaseudun ja asumattoman maaseudun	AOT40 <sup>(1)</sup> = 6 000 µg/m <sup>3</sup> h	1 h, kertymä touko-heinäkuulta	Kerran syyskuussa	Arvo
Kasvillisuuden suojele lyhyellä aikavälillä	Esikaupunkien, maaseudun ja asumattoman maaseudun	AOT40 <sup>(1)</sup> = 400 µg/m <sup>3</sup> h ja 1 000 µg/m <sup>3</sup> h	1 h, kertymä 5 vrk:n jaksolta	—	Enimmäisarvo ja 98:s ja 50:s persentiili vuorokauden liukuvista AOT40-arvoista
Metsien suojele	Esi kaupunkien, maaseudun ja asumattoman maaseudun	AOT40 <sup>(1)</sup> = 20 000 µg/m <sup>3</sup> h	1 h, kertymä huhti-syyskuulta	—	Arvo
Materiaalit	Ei rajoituksia	40 µg/m <sup>3</sup>	Vuosi	—	Arvo

<sup>(1)</sup> Suurempien kuin 80 µg/m<sup>3</sup> ja 80 µg/m<sup>3</sup> tuntipitoisuuksien välisen erotuksen summa käyttäen päivittäin klo 8.00 ja 20.00 CET välillä mitattuja arvoja.

Vuosittaisiin kertomuksiin on sisällyttävä myös seuraavat tiedot:

- otsonin sekä otsonin ja typpidioksidin summan (µg/m<sup>3</sup>) osalta enimmäisarvo, 99,9:s, 98:s ja 50:s persentiili sekä validoitujen tuntiarvojen lukumäärä,
- enimmäisarvo, 98:s ja 50:s persentiili vuorokauden 8 tunnin enimmäisarvoista,
- typpidioksidin ja typpioksidin <sup>(1)</sup> (NO<sub>x</sub>) vuosikeskiarvot.

<sup>(1)</sup> Typpimonoksidin ja typpidioksidin summa yhteenlaskettuna ppb-arvoina ja ilmaistuna typpidioksidina µg/m<sup>3</sup>.

Neuvoston päätöksen 97/101/EY<sup>(1)</sup> liitteessä II määritellyt uusia asemia koskevat tiedot on toimitettava ensiksi toimitettavien tietojen mukana, paitsi jos ne on toimitettu kyseisen neuvoston päätöksen soveltamisen yhteydessä.

Kuukausittaisissa kertomuksissa annettuja tietoja pidetään alustavina, ja niitä on tarvittaessa päivitettävä myöhemmin toimitettavissa kertomuksissa.

## II. Perusteet tietojen yhdistämiseksi ja tilastollisten parametrien laskemiseksi

Persenttiilit lasketaan käyttämällä neuvoston päätöksessä 97/101/EY määriteltyä menetelmää.

Tietoja yhdistettäessä ja tilastollisia parametrejä laskettaessa on käytettävä seuraavia perusteita validiteetin tarkistamiseksi:

Parametri	Validien tietojen vaadittava osuus
Tuntiarvot	75 % (45 minuuttia)
8 tunnin arvot	75 % tuntiarvoista (6 tuntia)
AOT40	90 % tuntiarvoista AOT40-arvon laskenta-ajalta
Vuosikeskiarvo	75 % tuntiarvoista erikseen kesältä (huhti-syyskuu) ja talvelta (tammi-maaliskuu, loka-joulukuu)
Ylittymiskertojen määrä ja kuukausittaiset enimmäisarvot	90 % vuorokauden korkeimmista 8 tunnin keskiarvoista (23 käytettävissä olevaa vuorokausiarvoa kuukaudessa) 90 % tuntiarvoista klo 8.00 ja 20.00 CET välisenä aikana
Ylittymiskertojen määrä ja vuosittaiset enimmäisarvot	5 kuukaudelta kesän 6 kuukaudesta (huhti-syyskuu)

<sup>(1)</sup> EYVL L 35, 5.2.1997, s. 14.

### LIITE IV

## PERUSTEET OTSONIPITOISUUKSIEN ARVIOINTIA VARTEN PERUSTETTAVIEN NÄYTTEENOTTOPAIKKOJEN LUOKITTELEMISEKSI JA SIOITTAMISEKSI

Seuraavia perusteita sovelletaan kiinteisiin mittauksiin:

### I. Makrotason sijoitusperusteet

Asematyyppi	Mittaustavoitteet	Edustavuus	Makrotason sijoitusperusteet
Kaupunki	<b>Ihmisten terveyden suojele:</b> kaupunkiväestön otsonille altistumisen arvioimiseksi siellä, missä asukastiheys ja otsonipitoisuus ovat suhteellisen suuret	Muutama neliökilometri	Ei paikallispäästöjen, esim. liikenteen ja huoltoasemien vaikutusalueelle  paikoille, missä ilmamassat ovat hyvin sekoittuneita  esim. kaupunkien asuma-alueet ja liikekeskukset, puistot (ei puiden läheisyyteen), isot kadut ja aukiot, joissa on vain vähän tai ei ollenkaan liikennettä, avoimet opetus-, liikunta- tai virkistyskäyttöön tarkoitettut alueet

Asematyyppi	Mittaustavoitteet	Edustavuus	Makrotason sijoitusperusteet
Esikaupunki	<b>Ihmisten terveyden ja kasvillisuuden suojele:</b> väestön ja kasvilisyyden altistumisen määrittämiseksi taajamien reunoilla, missä otsonitasot ovat yleensä korkeimpia.	Muutamia kymmeniä neliökilometrejä	Tietyille etäisyydelle enimmäispäästöjen alueesta, päätuulensuunnan myötäisesti otsonin muodostumiselle otollisten olosuhteiden vallitessa  taajamien ulkolaidoille, missä väestö, herkäät viljelykasvit ja ekosysteemit altistuvat korkeille otsonitasoille  soveltuvin osin joitakin esikaupunkiasemia myös vastatuuleen enimmäispäästöjen alueesta otsonin alueellisten taustatasojen määrittämiseksi
Maaseutu	<b>Ihmisten terveyden ja kasvillisuuden suojele:</b> pienalueiden väestön, viljelykasvien ja ekosysteemien otsonipitoisuuksille altistumisen määrittämiseksi	Pienaluetasot (muutamia satoja neliökilometrejä)	Asemat voidaan sijoittaa pieniin asutuskeskittymiin ja/tai alueille, joilla on ekosysteemejä, metsiä tai viljelykasveja  sijainnin on oltava edustava otsonipitoisuudelle välittömien paikallispäästöjen, esim. teollisuuslaitosten ja teiden ulkopuolella  avoimille paikoille, mutta ei vuorrenhuipuille
Asumaton maaseutu	<b>Ihmisten terveyden ja kasvillisuuden suojele:</b> viljelykasvien ja ekosysteemien samoin kuin väestön otsonipitoisuuksille altistumisen arvioimiseksi alueellisella tasolla	Alueelliset/kansalliset/kokomantereen kattavat tasot (1 000–10 000 km <sup>2</sup> )	Asema sijoitetaan esim. ekosysteemejä ja metsiä sisältävälle alueelle, jonka asukastiheys on pieni ja joka sijaitsee kaukana kaupunki- ja teollisuusalueilta ja paikallispäästöjen vaikutusalueesta  vältettävä paikkoja, joilla esiintyy paikallisia maanpintainversioita, samoin on vältettävä korkeita vuorrenhuippuja  rannikkoalueita, joilla vallitsee voimakkaita vuorokauden sisällä vaihtelevia paikallistuulia, ei suositella

Tarvittaessa on harkittava maaseudun ja asumattoman maaseudun asemia koskevien vaatimusten yhteensovittamista yhteisön metsien suojeleu ilmansaasteilta koskevaan komission asetukseen (EY) N:o 1091/94 sisältyvien seuranta vaatimusten kanssa <sup>(1)</sup>.

## II. Mikrotason sijoitusperusteet

Seuraavia ohjeita on mahdollisuuksien mukaan noudatettava:

- Näytteenottoanturin lähellä ei saa olla ilmapirtta rajoittavia esteitä, jotka vaikuttavat ilmapirtin kulkuun näytteenottolaitteen läheisyydessä (virtauksen on oltava vapaa vähintään 270 asteen kaarella); näytteenottimen on sijaittava rakennuksiin, parvekkeisiin, puihin ja muihin esteisiin nähden etäisyydellä, joka on vähintään kaksi kertaa se mitta, jonka este kohoaa näytteenottimen yläpuolelle.
- Näytteenottokohdan olisi yleensä oltava vähintään 1,5 metrin (hengitystaso) ja enintään 4 metrin korkeudella maanpinnasta. Sijainti voi olla korkeampi kaupunkialueilla tietyissä olosuhteissa ja puita kasvavilla alueilla.

<sup>(1)</sup> EYVL L 125, 18.5.1994, s 1.

3. Näytteenottoanturi on sijoitettava riittävän etäälle uunien ja polttohormien tyyppisistä lähteistä ja vähintään 10 metrin päähän lähimmältä tieltä; välimatkaa on pidennettävä suhteessa liikenteen määrän kasvuun.
4. Näytteenottimen poistoaukon on oltava sellaisessa asennossa, että poistoilma ei kierrä näytteenottimen sisäänottoaukkoon.

Myös seuraavat tekijät voidaan ottaa huomioon:

1. häiriöitä aiheuttavat lähteet,
2. toimintavarmuus,
3. kulkuyhteydet
4. sähkön ja puhelinyhteyksien saatavuus,
5. paikan näkyvyys suhteessa ympäristöönsä,
6. väestön ja mittaajien turvallisuus,
7. eri epäpuhtauksien mittauksissa käytettävien näytteenottoaikkojen sijoittaminen yhteen,
8. suunnittelun vaatimukset.

### III. Dokumentointi ja valitun näytteenottoaikkojen tarkastaminen

Näytteenottoaikkojen valintamenettely on dokumentoitava asianmukaisesti luokitteluvaiheessa esimerkiksi ympäristöstä eri ilmansuunnista otettujen valokuvien ja yksityiskohtaisten karttojen avulla. Näytteenottoaikkojen olisi tarkastettava ja dokumentoitava säännöllisin väliajoin, jotta voidaan varmistaa, että ne täyttävät edelleen valintaperusteet.

Tämä edellyttää seuranta-aineiston perusteellista läpikäymistä ja tulkintaa niin, että otetaan huomioon ne meteorologiset ja valokemialliset prosessit, jotka vaikuttavat kulloisellakin alueella mitattuihin otsonipitoisuuksiin.

## LIITE V

## OTSONIN JA SEN PREKURSORIAINEIDEN PITOISUUKSIEN KIINTEISSÄ MITTAUKSISSA KÄYTETTÄVIEN NÄYTTEENOTTOPAIKKOJEN VÄHIMMÄISMÄÄRÄN MÄÄRITTÄMISPERUSTEET

- I. Kiinteissä jatkuvissa mittauksissa käytettävien näytteenottoaikojen vähimmäismäärä tavoitearvojen, pitkän aikavälin tavoitteiden, tiedotuskynnyksen ja varoituskynnyksen noudattamisen arvioimiseksi siellä, missä jatkuvat mittaukset ovat ainoa tiedonlähde

Väestömäärä (× 1 000)	Taajamat		Muut alueet		
	Kaupunki	Esikaupunki	Esikaupunki	Maaseutu	Asumaton maaseutu
< 250				1	Keskiarvotiheys kaikilla maansisäisillä alueilla: 1 asema/50 000 <sup>(1)</sup> km
< 500		1	1	1	
< 1 000		2	1	2	
< 1 500	1	2	1	3	
< 2 000	1	3	1	4	
< 2 750	2	3	1	5	
< 3 750	2	4	1	7	
> 3 750	2	1 lisäasema jokaista 2 m miljoonaa asukasta kohden	1	1 lisäasema jokaista 0,5 miljoonaa asukasta kohden	

<sup>(1)</sup> 1 asema/25 000 km<sup>2</sup> kun kyseessä on vaihteleva maasto 55 leveysasteen alapuolella

- II. Kiinteissä mittauksissa käytettävien näytteenottoaikojen vähimmäismäärä alueilla ja taajamissa, joissa pitkän aikavälin tavoitteet on saavutettu

Otsonin näytteenottoaikoja on oltava riittävästi, jotta otsonin aiheuttaman pilaantumisen kehittymistä voidaan tutkia ja varmistaa pitkän aikavälin tavoitteiden toteutuminen. Lisäksi on käytettävä muita täydentäviä arviointikeinoja, kuten ilmanlaadun mallintamista ja samasta paikasta tehtyjä typpidioksidin mittauksia. Esikaupunkialueilla ja taajamia ympäröivillä maaseutualueilla sijaitsevien asemien määrää voidaan vähentää kolmannekseen osassa I annetusta määrästä. Jos tämän tuloksena alueelle ei jää yhtään asemaa, naapurialueiden eri asemien välisellä koordinoimalla on varmistettava, että otsonipitoisuuksia arvioidaan riittävästi pitkän aikavälin tavoitteisiin nähden. Syrjäisellä maaseudulla on oltava 1 asema 100 000 neliökilometriä kohden.

## LIITE VI

## OTSONIN PREKURSORIAINEIDEN MITTAUKSET

**Tavoitteet**

Mittausten tärkeimmät tavoitteet ovat otsonin prekursorien tilanteen kehittymisen analysointi, päästöjen vähentämistategioiden tehokkuuden validointi, päästökartoitusten johdonmukaisuuden tarkistaminen ja epäpuhtauspäästöjen paikantaminen niiden lähteisiin.

Lisätavoitteena on tukea otsonin muodostumisen ja prekursorien leviämispölyjen ymmärtämistä sekä valokemiallisten mallien soveltamista.

**Aineet**

Otsonin prekursoriaineista on mitattava ainakin typpioksidit, hiilimonoksidi ja kyseeseen tulevat haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC). Ohessa luettelo haihtuvista orgaanisista yhdisteistä, joiden mittaamista suositellaan:

Metaani	1-Buteeni	Isopreeni	Etyyliibentseeni
Etaani	trans-2-Buteeni	n-Heksaani	m+p-ksyleeni
Eteeni	cis-2-Buteeni	i-Hekseeni	o-ksyleeni
Asetyleeni	1,3-Butadieeni	n-Heptaani	1,2,4-trimetyyliibentseeni
Propaani	n-Pentaani	n-Oktaani	1,2,3-trimetyyliibentseeni
Propeeni	i-Pentaani	i-Oktaani	1,3,5-trimetyyliibentseeni
n-butaani	1-Penteeni	Bentseeni	Formaldehydi
i-butaani	2-Penteeni	Tolueeni	Muiden hiilivetyjen kuin metaanin kokonaismäärä

**Vertailumenetelmät**

Typpioksideihin sovelletaan direktiivissä 85/203/ETY tai sen jälkeen annetussa yhteisön lainsäädännössä määriteltyä vertailumenetelmää.

Hiilimonoksidiin sovelletaan direktiivin 96/62/EY nojalla myöhemmin annettavassa lainsäädännössä määriteltyä menetelmää sen jälkeen, kun kyseinen säädös on tullut voimaan.

Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle, mitä menetelmiä ne käyttävät näytteiden ottamiseksi haihtuvista orgaanisista yhdisteistä ja niiden mittaamiseksi. Komission on vertailtava niitä mahdollisimman pian ja selvitettävä mahdollisuus määritellä vertailumenetelmät näytteiden ottamiseksi prekursoreista ja prekursorien mittaamiseksi, jotta mittausten vertailukelpoisuutta ja tarkkuutta voitaisiin parantaa direktiivin 11 artiklan perusteella tehtävää uudelleentarkastelua varten.

**Sijainti**

Mittauksia on tehtävä erityisesti kaupunki- ja esikaupunkialueilla sellaisilla direktiivin 96/62/EY vaatimusten mukaisilla seurantapaikoilla, joiden katsotaan olevan edellä mainittujen seurantatavoitteiden kannalta tarkoituksenmukaisia.

## LIITE VII

## MITTAUSTULOSTEN LAATUTAVOITTEET JA ILMANLAADUN ARVIOINTITULOSTEN LAATIMINEN

## I. Mittaustulosten laatutavoitteet

Seuraavassa taulukossa on esitetty mittaustuloksia koskevat laatutavoitteet, jotta voidaan varmistaa arviointimenetelmiltä edellytettävä tarkkuus.

	Otsoni, NO ja NO <sub>2</sub>
<b>Jatkuvat mittaukset</b>	
Yksittäisten mittausten tarkkuus	15 %
Mittauksia rekisteröitävä vähintään	90 % kesällä 75 % talvella
<b>Ohjeelliset mittaukset</b>	
Yksittäisten mittausten tarkkuus	30 %
Mittauksia rekisteröitävä vähintään	90 %
Mittausten ajallinen vähimmäiskattavuus	> 10 % kesäaikaan
<b>Mallintaminen</b>	
Tarkkuus	
tuntikeskiarvot (päivällä)	50 %
8 tunnin enimmäisarvot/vrk	50 %
<b>Objektiivinen arvio</b>	
Tarkkuus	75 %

Mittausten tarkkuus määritellään julkaisun Guide to the Expression of Uncertainty of Measurements (ISO 1993) tai julkaisun ISO 5725-1 Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results (1994) mukaisesti. Taulukon prosenttiarvot on annettu yksittäisille mittauksille laskettuna keskiarvona tavoitearvojen ja pitkän aikavälin tavoitteiden laskenta-ajanjaksolle 95 prosentin luottamustasolle. Jatkuvilta mittauksilta vaadittava tarkkuus on tulkittava siten, että sitä sovelletaan kyseiselle kynnysarvolle käytetyllä pitoisuusalueella.

Mallintamisen ja objektiivisen arvioinnin tarkkuus määritellään enimmäispoikkeamana mitatuista ja lasketuista pitoisuustasoista asianomaisen kynnysarvon laskentajaksolla ilman, että tapahtumien ajoitus otetaan huomioon.

Ajallinen kattavuus määritellään epäpuhtauden mittaamiseen käytetyn ajan prosenttiosuutena kynnysarvon asettamiseen käytetystä ajasta. Mittaustulosten määrä määritellään prosenttiosuutena mittausajasta, jonka kuluessa laite tuottaa valideja tietoja. Mittaustulosten vähimmäismäärää ja ajallista kattavuutta koskevissa vaatimuksissa ei oteta huomioon tulostietohävikkiä, joka aiheutuu laitteiden normaalin kunnossapidon vaatimasta säännöllisestä kalibroinnista.

## II. Ilmanlaadun arviointitulokset

Niiltä alueilta ja taajamista, joissa mittaustietoja täydennetään muista lähteistä saaduilla tiedoilla, on kerättävä seuraavat tiedot;

- kuvaus toteutetuista arviointitoimista,
- käytetyt erityismenetelmät ja niiden kirjallisuusviitteet,
- tiedonlähteet,
- kuvaus tuloksista, mukaan luettuina tarkkuudet ja erityisesti sellaisten kyseisillä alueilla tai taajamissa sijaitsevien osa-alueiden koko laajuus, joissa pitoisuudet ylittävät pitkän aikavälin tavoitteet tai tavoitearvot,
- ihmisten terveyden suojelua koskevien pitkän aikavälin tavoitearvojen tai tavoitearvojen kynnysrajan ylittäville pitoisuuksille täsmennetään mahdollisesti altistuva väestö.

Jäsenvaltioiden on mahdollisuuksien mukaan laadittava karttoja, joista ilmenee pitoisuuksien jakautuminen kullakin alueella ja kussakin taajamassa.

### III. Standardointi

Otsonin tilavuus on standardoitava seuraaviin olosuhteisiin: lämpötila 293 K ja paine 101,3 kPa. Typpioksidien osalta sovelletaan direktiivissä 85/203/EY tai sitä myöhemmässä lainsäädännössä säädettyä standardointia.

---

#### LIITE VIII

### OTSONIN ANALYSOINNISSA KÄYTETTÄVÄ VERTAILUMENETELMÄ JA ANALYSOINTILAITTEIDEN KALIBROINTI

#### I. Otsonin analysoinnissa käytettävä vertailumenetelmä ja analysointilaitteiden kalibrointi

- Analysointimenetelmä: UV-fotometrimenetelmä (ISO FDIS 13964)
- Kalibrointimenetelmä: vertailu-UV-fotometri (ISO FDIS 13964, VDI 2468, Bl. 6)

Menetelmän standardointi on meneillään CEN:ssä<sup>(1)</sup>. Heti kun CEN on julkaissut kyseisen standardin, siinä kuvatuista menetelmistä ja tekniikoista tulee tässä direktiivissä tarkoitettu vertailu- ja kalibrointimenetelmä.

Jäsenvaltiot voivat käyttää otsonin analysointiin mitä tahansa muuta menetelmää, jos ne voivat osoittaa, että sillä saadaan vastaavat tulokset kuin edellä mainitulla menetelmällä.

#### II. Otsonin mallintamisen vertailumenetelmä

Mallintamisen vertailumenetelmiä ei toistaiseksi voida määritellä. Muutokset tämän kohdan mukauttamiseksi tieteen ja tekniikan kehitykseen tehdään direktiivin 96/62/EY 12 artiklan 2 kohdassa säädetyn menettelyn mukaisesti.

---

(1) Euroopan standardointikomitea.

---