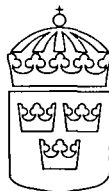


# Regeringens proposition

1991/92:171

Om godkännande av protokoll till 1979 års konvention om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (LRTAP), angående reglering av utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden



Prop.  
1991/92:171

Regeringen föreslår riksdagen att anta det förslag som har tagits upp i bifogade utdrag ur regeringsprotokollet den 4 juni 1992.

På regeringens vägnar

*Carl Bildt*

*Olof Johansson*

## Propositionens huvudsakliga innehåll

I propositionen föreslås att riksdagen godkänner protokollet till 1979 års konvention om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (LRTAP), angående kontroll av utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden.

Protokollet undertecknades av 21 stater vid ett sammanträde med konventionens styrelse i Genève i november 1991. Enligt protokollet åtar sig parterna att till utgången av år 1999 vidta begränsningsåtgärder i enlighet med ett av tre alternativ.

Det första alternativet innebär en 30-procentig reduktion av de årliga utsläppen av flyktiga organiska ämnen till år 1999 baserat på 1988 års nivå eller på något annat år mellan 1984 och 1990. Till detta alternativ har vid undertecknandet Sverige och merparten av de västeuropeiska konventionsparterna anslutit sig.

Det andra alternativet innebär att de årliga utsläppen begränsas med 30 % endast inom särskilda kontrollområden för troposfäriskt ozon (s.k. TOMA, vilket står för tropospheric ozone management area), samt att de årliga nationella utsläppen fr.o.m. år 1999 skall frysas till 1988 års nivå. Hittills har Norge och Kanada framfört att de ansluter sig till alternativ två.

För länder med i protokollet fastställda högsta utsläpp finns det ett tredje alternativ som innebär åtagande om en frysning av utsläppen från år 1999 på 1988 års nivå. Till detta alternativ anslöt sig flertalet länder i östra och centrala Europa.

Förhandlingar skall inledas om ytterligare minskningar, så att utsläppen reduceras till nivåer som motsvarar vad miljön tål och som är förenliga med hälsokrav. Protokollet om flyktiga organiska ämnen kommer att träda i kraft tre månader efter det att 16 länder ratificerat protokollet.

Prop. 1991/92:171

Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 4 juni 1992.

Närvarande: Statsministern Bildt, ordförande, statsråden B. Westerberg, Friggebo, Johansson, Laurén, Hörnlund, Svensson, af Ugglas, Dinkelspiel, Hellsvik, Wibble, Könberg, Odell, Unckel, P. Westerberg och Ask.

Föredragande: statsrådet Johansson

---

## Proposition om godkännande av protokoll till 1979 års konvention om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (LRTAP), angående reglering av utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden

### 1 Inledning

Sverige har sedan länge verkat för åtgärder på det internationella planet för att lösa problemen med luftföroreningar som sprider sig över längre avstånd och som orsakar miljöproblem i andra länder. Det internationella arbetet på detta område bedrivs främst inom ramen för konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (LRTAP), som undertecknades år 1979 i Genève och som trädde i kraft i mars 1983. Konventionen har undertecknats av så gott som samtliga medlemsstater inom FN:s ekonomiska kommission för Europa (ECE), som även omfattar USA och Kanada.

Konventionen är av ramkaraktär och särskilda åtaganden fastställs genom protokoll till konventionen. Tre sådana protokoll har tidigare förhandlats fram. Det första gällde finansieringen av det internationella mätprogrammet, EMEP. Det trädde i kraft den 28 januari 1988. Det andra protokollet undertecknades av 21 parter vid ett möte med konventionens styrelse (verkställande organ) i Helsingfors år 1985. Parterna förband sig att minska sina svavelutsläpp med minst 30 % till år 1993, jämfört med 1980 års nivå. Svavelprotokollet trädde i kraft den 28 januari 1988.

Det tredje protokollet om kväveoxider undertecknades av 25 parter, däribland Sverige, i Sofia den 1 november 1988. Parterna förband sig att till utgången av år 1994 begränsa de årliga utsläppen av kväveoxider till att inte överskrida 1987 års nivå eller nivån vid ett annat tidigare år som anges vid undertecknande av protokollet. Sverige och elva andra länder utfäste sig i samband med undertecknandet av protokollet att minska sina utsläpp av kväveoxider med 30 % senast år 1998, baserat på utsläppen under något av åren 1980-1986. Förhandlingar om minskningar så att utsläppen reduceras till nivåer som motsvarar vad miljön tål skall enligt protokollet inledas senast sex månader efter det att protokollet trätt i kraft. Kväveoxidprotokollet trädde i kraft den 14 februari 1991.

Vid ett möte på ministernivå med konventionens styrelse undertecknades i Genève den 18 november 1991 ett fjärde protokoll om en begränsning av utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden. Protokollet undertecknades av 21 länder, däribland Sverige.

Den engelska texten och en översättning till svenska av protokollet om flyktiga organiska ämnen bör fogas till protokollet i detta ärende som bilaga 1.

Innan ratificering sker bör protokollet underställas riksdagen för godkännande.

## 2 Tillkomsten av protokollet om flyktiga organiska ämnen

Vid ett möte med konventionsstyrelsen år 1985 då svavelprotokollet tillkom, tillsattes på förslag av bl.a. Sverige en arbetsgrupp med uppdrag att förbereda lämpliga internationella åtgärder syftande till en minskning av utsläpp av kväveoxider ( $\text{NO}_x$ ) eller dessas gränsöverskridande flöden. Arbetsgruppen skulle också överväga andra luftskyddande åtgärder, bl.a. med hänsyn till sambanden mellan utsläpp av kväveoxider och kolväten vid bildande av sekundära föroreningar som t.ex. ozon.

Ett protokoll om kväveoxider antogs som tidigare nämnts år 1988. På fransk-schweiziskt-tyskt initiativ tillsattes vid konventionsstyrelsens möte år 1988 även en arbetsgrupp för att utreda förutsättningarna för åtgärder i syfte att begränsa utsläpp av flyktiga organiska ämnen (VOC). Ett färdigt förslag till ett protokoll för flyktiga organiska ämnen kunde läggas fram till konventionsstyrelsens nionde möte i Genève i november 1991. Som jag tidigare har nämnt undertecknades protokollet då av 21 länder. Förhandlingsarbetets huvudsakliga stötestenar gällde bl.a. den möjliga ambitionsnivån för länder i Öst- och Centraluropa samt länder med stora landarealer eller vars utsläpp på annat sätt kan anses ge upphov till små gränsöverskridande utsläpp. I det första fallet var länder i östra och centrala Europa endast beredda att förhandla om en frysning av utsläppen.

Genom att introducera ett differentierat förfarande avseende åtaganden samt s.k. kontrollområden för troposfäriskt ozon (TOMA), kunde enighet nås. Konceptet med kritiska belastningsgränser (s.k. critical loads) för i regionen dominerande ekosystem fördes in i konventionen i samband med framtagandet av kväveoxidprotokollet. I det nu aktuella protokollet om flyktiga organiska ämnen är motsvarande begrepp kritiska nivåer. Förhandlingar om ett andra steg som skall sikta mot utsläppsminskningar som möjliggör nivåer som naturen tål och som är förenliga med hälsokrav skall påbörjas senast sex månader efter det att protokollet träder i kraft.

Sverige och bl.a. Nederländerna och Tyskland avgav ett gemensamt uttalande i anslutning till protokollets undertecknande, i vilket man bl.a. understryker behovet av ytterligare reduktioner av utsläppen av svavel, kväveoxider och flyktiga organiska ämnen.

Protokollet rörande reglering av utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden består av en inledning och 18 artiklar, en bilaga avseende TOMA, två tekniska bilagor som redovisar tekniker för att minska utsläppen från fasta källor och motorfordon samt en bilaga om klassificeringen av flyktiga organiska ämnen baserat på deras ozonbildningspotential. De tekniska bilagorna och bilagan om ozonbildningspotential är av karaktären rekommendationer.

I inledningen anges bl.a. att parterna är fast beslutna att vidta effektiva åtgärder för att reglera och minska flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden. Främst skall detta ske genom tillämpning av lämpliga nationella eller internationella utsläppsnormer på nya motorfordon och nya stationära anläggningar och genom ändring av befintliga större stationära anläggningar. Parterna är medvetna om att flyktiga organiska ämnen skiljer sig mycket åt bl.a. avseende förmågan att bilda oxidanter som t.ex. ozon, samt inser att sådana skillnader bör beaktas vid införandet av effektiva åtgärder. Rörande metan är parterna medvetna om att de bidrar till ozonbildning samt att metan väntas bli föremål för kontrollåtgärder inom andra organ.

I artikel 1 definieras en rad begrepp. Parternas grundläggande skyldigheter framgår av protokollets artikel 2, uppdelat på tre alternativ. Enligt artikel 2 a skall, som ett första steg, den årliga nivån för utsläpp eller spridning av flyktiga organiska ämnen minskas med minst 30% före år 1999 jämfört med utsläppsnivåerna år 1988 eller något annat år mellan 1984 och 1990 som angetts i samband med undertecknandet av eller anslutningen till protokollet.

I artikel 2 b (i) och (ii) anges skyldigheterna för de länder som specificerat en del av sitt territorium som kontrollområde för troposfäriskt ozon (TOMA) i bilaga I att reglera de årliga utsläppen av flyktiga organiska ämnen. Från de i bilagan angivna områdena skall utsläppen minskas med minst 30% före år 1999 jämfört med utsläppsnivåerna år 1988 eller något annat år mellan 1984 och 1990. Vidare skall länder med angivna områden säkerställa att de nationella årliga utsläppen av flyktiga organiska ämnen år 1999 inte överskrider 1988 års nivåer.

Om en parts nationella årliga utsläpp av flyktiga organiska ämnen år 1988 var lägre än 500 000 ton och 20 kg/invånare och 5 ton/km<sup>2</sup> skall, enligt artikel 2 c som ett första steg säkerställas att dess nationella årliga utsläpp av flyktiga organiska ämnen senast år 1999 inte överskrider 1988 års nivåer.

Senast två år efter protokollets ikraftträdande skall parterna tillämpa lämpliga nationella eller internationella utsläppsnormer baserade på den bästa tillgängliga och ekonomiskt rimliga tekniken. Vidare skall parterna främja användningen av produkter som har låg eller ingen halt av flyktiga organiska ämnen, bl.a. genom märkning av berörda produkter med en innehållsdeklaration där halten av flyktiga organiska ämnen redovisas.

Dessutom skall varje part, enligt samma artikel, senast fem år efter protokollets ikraftträdande tillämpa den bästa tillgängliga och ekonomiskt rimliga tekniken på befintliga fasta anläggningar samt minska utsläpp av flyktiga organiska ämnen vid bensindistribution och bränslepåfyllning av motorfordon

samt söka minska bensinens flyktighet. Detta åtagande gäller inom de områden där nationella eller internationella normer för troposfäriskt ozon över-skrids eller där gränsöverskridande flöden uppkommer eller väntas uppkomma.

Senast sex månader efter protokollets ikraftträdande skall, som ett andra steg, förhandlingar inledas om vidare åtgärder för att minska de nationella årliga utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden. Åtgärderna skall även syfta till att minska uppkomsten av s.k. sekundära fotokemiska oxidanter, t.ex. marknära ozon. Hänsyn skall bl.a. tas till den bästa tillgängliga utvecklingen inom vetenskap och teknik, till vetenskapligt fastställda kritiska nivåer och till internationellt antagna målnivåer samt andra resultat av det arbetsprogram som skall genomföras enligt artikel 5. Under förhandlingarna av det andra steget skall även övervägas huruvida åtgärderna bör kompletteras med åtgärder för att minska metanutsläppen (artikel 2 punkt 6 och 8).

I syfte att uppnå enighet om ett andra steg skall parterna samarbeta för att fastställa mer detaljerade uppgifter om bl.a. de minskningar som krävs för att uppfylla de på grundval av kritiska nivåer antagna målen. Utformning av styrningsstrategier, t.ex. ekonomiska styrmedel skall ingå i samarbetet. Parterna skall vidare fastställa vilka åtgärder som krävs för att åstadkomma de minskningar som krävs för att uppfylla kritiska nivåer och en tidtabell för dessa åtgärder med början senast den 1 januari 2000 (artikel 2 punkt 7).

Parterna får vidta strängare åtgärder än de nu nämnda (artikel 3 andra punkten). En mekanism för att övervaka efterlevnaden av detta protokoll skall upprättas enligt artikel 3 punkt 3.

Kommersiellt utbyte av teknik, informationsutbyte samt tekniskt bistånd skall om möjligt främjas.

Åtgärder för ett gynnsammare teknikutbyte skall börja övervägas senast sex månader efter det att protokollet trätt i kraft (artikel 4).

Parterna skall prioritera sådan forskning och utveckling som syftar till att utveckla och tillämpa metoder för att åstadkomma nationella eller internationella gränsvärden för troposfäriskt (marknära) ozon och uppfylla andra mål när det gäller att skydda människors hälsa och miljön. Genom nationella forskningsprogram och internationellt samarbete skall parterna söka kartlägga och kvantifiera utsläppens effekter och bestämma den geografiska utbredningen av utsatta områden. Parterna skall bl.a. också söka förbättra prestanda och kostnadskalkyler beträffande reningsteknik och utveckla metoder för att samordna data som underlag för beslut om lämpliga strategier för att reglera utsläppen (artikel 5).

Protokollet skall regelbundet granskas av parterna med hänsyn till den vetenskapliga och tekniska utvecklingen på området. Den första granskningen skall äga rum senast ett år efter protokollets ikraftträdande (artikel 6). Ändringar i protokollet skall beslutas enhälligt av parterna (artikel 11 tredje punkten).

Parterna skall utarbeta nationella program, riktlinjer och strategier för att reglera och minska utsläpp av flyktiga organiska ämnen eller spridning av sådana ämnen över gränserna (artikel 7).

Parterna skall meddela konventionens styrelse om sådana nationella pro-

gram, handlingslinjer och strategier som de utarbetar enligt artikel 7. Vidare skall de årligen för konventionens styrelse redovisa de framsteg som har gjorts inom ramen för protokollets tillämpningsområde (artikel 8). Underlag för styrelsens ställningstaganden skall också tillhandahållas av EMEP (samarbetsprogrammet för övervakning och utvärdering av den långväga spridningen av luftföroreningar i Europa) (artikel 9).

Protokollet innehåller i övrigt sedvanliga bestämmelser om bilagor, tvistlösning, undertecknande, ratifikation och ikraftträdande m.m. (artiklarna 10–18).

## 4 Godkännande av protokollet om flyktiga organiska ämnen

**Mitt förslag:** Riksdagen godkänner protokollet angående kontroll av utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden.

**Skälen för mitt förslag:** Flyktiga organiska ämnen är ett samlingsnamn för en stor mängd ämnen med olika kemiska egenskaper. Vissa är av naturligt ursprung. I detta protokoll behandlas med undantag av metan, enbart flyktiga organiska ämnen som tillförs miljön genom människans aktiviteter, vilka i närvaro av solljus kan bilda ozon eller andra fotokemiska oxidanter genom reaktioner med kväveoxider. Ett exempel är användningen av bensin och organiska lösningsmedel.

Flyktiga organiska ämnen som släpps ut i luften har stor betydelse för de allvarliga hälso- och miljöproblem vi nu upplever bl.a. i form av luftvägsproblem och odlingsskador. Den samlade förekomsten av flyktiga organiska ämnen i stadsluft svarar för en avsevärd del av de förhöjda cancerriskerna i tätorterna. Kostnaderna för skördeminskningar på grund av luftföroreningar i Sverige har uppskattats till sammanlagt minst 1,4 miljarder kronor per år (1986–1988). Ozon påverkar troligen även skogen negativt och är dessutom en effektiv växthusgas.

Enligt det av riksdagen år 1991 antagna programmet mot luftföroreningar (prop. 1990/91:90, JoU30, rskr. 338) skall de svenska utsläppen av flyktiga organiska ämnen ha minskat med 50 % vid utgången av år 2000 jämfört med 1988 års nivå. I nämnda proposition redogörs för de åtgärder som har vidtagits och som kommer att vidtas för att minska de inhemska utsläppen. En stor del av de flyktiga organiska ämnen som bidrar till ozonbildningen kommer från trafiken, ca 50 %.

Utsläppen av flyktiga organiska ämnen är dock i hög grad en regional fråga, där Sverige påverkas av utvecklingen i övriga Europa. Ozon transporteras långa sträckor. I Sverige uppmäts de högsta halterna vid högtryck under sommarhalvåret när förorenad luft transporteras hit från kontinenten. Medelvärdet under den svenska odlingssäsongen ligger mellan 60 och 90

mikrogram/m<sup>3</sup>. I den nordiska handlingsplanen mot luftföroreningar anges som högsta acceptabla halt 50 mikrogram/m<sup>3</sup> under odlingssäsongen.

För att undvika skador behöver medelvärdet för markozon sommartid i Sverige, minskas med omkring 10–30 %. I södra och mellersta Sverige bör de episodvis höga halterna av ozon minska med minst 50 %. För att uppnå detta behövs långtgående minskningar av de europeiska utsläppen av såväl flyktiga organiska ämnen som kväveoxider.

I södra delen av landet har den helt övervägande delen av nedfallet sitt ursprung utanför Sveriges gränser. En del av Sveriges utsläpp faller i gengäld ner i andra länder. Det är mot den bakgrunden betydelsefullt att internationella åtgärder vidtas för att begränsa och minska utsläppen. Sverige verkar därför pådrivande för att sådana åtgärder skall komma till stånd.

Protokollet om flyktiga organiska ämnen är ett viktigt första steg i riktning mot en begränsning av de internationella utsläppen till nivåer som är ofarliga för hälsan och miljön även på längre sikt. Det är angeläget att Sverige snarast ratificerar protokollet. Åtgärder för att uppfylla åtagandet om en 30-procentig reduktion, enligt alternativ ett i artikel 2, omfattas av det av riksdagen antagna programmet för att begränsa de svenska utsläppen av flyktiga organiska ämnen. Som jag tidigare har nämnt kommer protokollet att träda i kraft tre månader efter det att 16 länder har ratificerat. Ännu har inget land ratificerat protokollet. Det är min förhoppning att de förhandlingar som kommer att inledas som ett andra steg enligt protokollet kan resultera i en överenskommelse om ytterligare minskningar av utsläppen. Sverige kan i den process avseende teknikutbyte som behandlas i protokollet bidra med sådana kunskaper och erfarenheter som har vunnits och kommer att vinnas i vårt arbete för en bättre miljö.

Konventionens artiklar medför inte några problem när det gäller förhållandet till svensk rätt. De insatser i form av utbyte av teknik som förutsätts i protokollet bör enligt min mening kunna utföras inom ramen för den verksamhet som redan bedrivs på detta område av berörda myndigheter och organisationer och med anlitande av de anslag som står till förfogande.

## 5 Hemställan

Med hänvisning till vad jag nu har anfört hemställer jag att regeringen föreslår riksdagen att

godkänna protokollet till 1979 års konvention om långväga gränsöverskridande luftföroreningar angående reglering av utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden.

## 6 Beslut

Regeringen ansluter sig till föredragandens överväganden och beslutar att genom proposition föreslå riksdagen att anta det förslag som föredraganden har lagt fram.



**Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution concerning the Control of Emissions of Volatile Organic Compounds or their Transboundary Fluxes**

*The Parties,*

*Determined,* to implement the Convention on Longrange Transboundary Air Pollution,

*Concerned* that present emissions of volatile organic compounds (VOCs) and the resulting secondary photochemical oxidant products are causing damage, in exposed parts of Europe and North America, to natural resources of vital environmental and economic importance and, under certain exposure conditions, have harmful effects on human health,

*Noting* that under the Protocol concerning the Control of Emissions of Nitrogen Oxides or their Transboundary Fluxes, adopted in Sofia on 31 October 1988, there is already agreement to reduce emissions of oxides of nitrogen.

*Recognizing* the contribution of VOCs and nitrogen oxides to the formation of tropospheric ozone,

*Recognizing* also that VOCs, nitrogen oxides and resulting ozone are transported across international boundaries, affecting air quality in neighbouring States,

*Aware* that the mechanism of photochemical oxidant creation is such that the reduction of emissions of VOCs is necessary in order to reduce the incidence of photochemical oxidants,

*Further aware* that methane and carbon monoxide emitted by human activities are present at background levels in the air over the ECE region and contribute to the formation of episodic peak ozone levels; that, in addition, their global-scale oxidation in the presence of nitrogen oxides contributes to the formation of the background levels of tropospheric ozone upon

**Protokoll till 1979 års konvention om långväga gränsöverskridande luftföroreningar angående kontroll av utsläpp av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden**

*Parterna,*

som är fast *beslutna* att genomföra konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar,

som är *oroade* över att det nuvarande utsläppen av flyktiga organiska ämnen och av de resulterande sekundära fotokemiska oxidanterna orsakar skador i utsatta delar av Europa och Nordamerika på naturresurser av vital miljömässig och ekonomisk betydelse och under vissa exponeringsförhållanden medför skadliga verkningar för människors hälsa.

som *konstaterar* att det enligt det protokoll angående kontroll av utsläpp av kväveoxider eller dessas gränsöverskridande flöden som antogs i Sofia den 31 oktober 1988 redan föreligger en överenskommelse om att minska kväveoxidutsläppen,

som *inser* vilken roll som spelas av flyktiga organiska ämnen och kväveoxider vid bildning av troposfäriskt ozon,

som *inser* också flyktiga organiska ämnen, kväveoxider och ozon som bildas i närvaro av dessa förs över internationella gränser och påverkar luften i angränsande stater,

som är *medvetna* om att mekanismen vid bildningen av fotokemiska oxidanter är sådan att det är nödvändigt att minska utsläppen av flyktiga organiska ämnen för att minska uppkomsten av fototekniska oxidanter,

som *också är medvetna* om att bakgrundshalter av metan och koloxid som har emitterats till följd av mänsklig verksamhet finns i luften över ECE-området och bidrar till att ozonet kortvarigt når toppnivåer, vidare att oxidation i global skala av detta ozon i närvaro av kväveoxider bidrar till bildningen av de bakgrundshalter av troposfäriskt ozon ovanpå

which photochemical episodes are superimposed; and that methane is expected to become the subject of control actions in other forums,

*Recalling* that the Executive Body for the Convention identified at its sixth session the need to control emissions of VOCs or their transboundary fluxes, as well as to control the incidence of photochemical oxidants, and the need for Parties that had already reduced these emissions to maintain and review their emission standards for VOCs,

*Acknowledging* the measures already taken by some Parties which have had the effect of reducing their national annual emissions of nitrogen oxides and VOCs,

*Noting* that some Parties have set air quality standards and/or objectives for tropospheric ozone and that standards for tropospheric ozone concentrations have been set by the World Health Organization and other competent bodies,

*Determined* to take effective action to control and reduce national annual emissions of VOCs or the transboundary fluxes of VOCs and the resulting secondary photochemical oxidant products, in particular by applying appropriate national or international emission standards to new mobile and new stationary sources and retrofitting existing major stationary sources, and also by limiting the content of components in products for industrial and domestic use that have the potential to emit VOCs,

*Conscious* that volatile organic compounds differ greatly from each other in their reactivity and in their potential to create tropospheric ozone and other photochemical oxidants and that, for any individual compounds, potential may vary from time to time and from place to place depending on meteorological and other factors,

vilka de fotokemiska topparna läggs, samt att metan väntas bli föremål för kontrollåtgärder inom andra organ,

som *erinrar* om att konventionens verkställande organ vid sitt sjätte sammanträde fastslog behovet av att kontrollera utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller deras gränsöverskridande flöden och kontrollera förekomsten av fotokemiska oxidanter samt behovet av att de stater som redan har minskat dessa utsläpp vidmakthåller och ser över sina emissionsgränsvärden för flyktiga organiska ämnen,

som har *uppmärksammat* de åtgärder som redan har vidtagits av den del länder och som har lett till en minskning av deras utsläpp av kväveoxider och flyktiga organiska ämnen,

som *konstaterar* att vissa parter har ställt upp gränsvärden för luftkvalitet och/eller mål för troposfäriskt ozon och att gränsvärden för nivåer av troposfäriskt ozon har bestämts av Världshälsoorganisationen och andra behöriga organ,

som är *fast beslutna* att vidta effektiva åtgärder för att kontrollera och minska de totala nationella årliga utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden samt de resulterande sekundära fotokemiska oxidanterna, främst genom tillämpning av lämpliga nationella eller internationella emissionsvärden på nya rörliga och nya stationära källor och ändring av befintliga större stationära källor, samt även genom att begränsa förekomsten av delar i produkter för användning i industri och hushåll, vilka kan emittera flyktiga organiska ämnen,

som är *medvetna* om att flyktiga organiska ämnen skiljer sig mycket från varandra vad gäller reaktivitet och potential för att bilda troposfäriskt ozon och andra fotokemiska oxidanter och att potentialen för enskilda ämnen kan variera mellan olika tider och platser beroende på meteorologiska och andra faktorer,

*Recognizing* that such differences and variations should be taken into consideration if action to control and reduce emissions and transboundary fluxes of VOCs is to be as effective as possible in minimizing the formation of tropospheric ozone and other photochemical oxidants,

*Taking into consideration* existing scientific and technical data on emissions, atmospheric movements and effects on the environment of VOCs and photochemical oxidants, as well as on control technologies,

*Recognizing* that scientific and technical knowledge of these matters is developing and that it will be necessary to take such developments into account when reviewing the operation of the present Protocol and deciding on further action,

*Noting* that the elaboration of an approach based on critical levels is aimed at the establishment of an effect-oriented scientific basis to be taken into account when reviewing the operation of the present Protocol, and at deciding on further internationally agreed measures to limit and reduce emissions of VOCs or the transboundary fluxes of VOCs and photochemical oxidants,

*Have agreed* as follows:

## Article 1

### *Definitions*

For the purposes of the present Protocol,

1. "Convention" means the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, adopted in Geneva on 13 November 1979;
2. "EMEP" means the Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe;

som *inser* att sådana skillnader och variationer bör beaktas för att åtgärder för att kontrollera och minska utsläpp av flyktiga organiska ämnen och dessas gränsöverskridande flöden, skall vara så effektiva som möjligt när det gäller att begränsa bildningen av troposfäriskt ozon och andra fotokemiska oxidanter till ett minimum,

som *tar hänsyn* till tillgängliga vetenskapliga och tekniska data om utsläpp av flyktiga organiska ämnen och fotokemiska oxidanter, dessas atmosfäriska rörelser och miljöpåverkan samt om miljöteknik på detta område,

som *inser* att de vetenskapliga och tekniska kunskaperna om dessa förhållanden fördjupas och att detta måste beaktas vid granskning av genomförandet av detta protokoll och vid beslut om vidare åtgärder,

som *konstaterar* att syftet med att utveckla en metodik baserad på kritiska nivåer är att lägga en effektinriktad vetenskaplig grund som skall beaktas vid granskningen av genomförandet av detta protokoll och fattande av beslut om vidare internationella åtgärder för att kontrollera och minska utsläpp av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden samt fotokemiska oxidanter, har kommit överens om följande.

## Artikel 1

### *Definitioner*

Följande definitioner skall tillämpas i detta protokoll.

1. "Konvention" konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar, som antogs i Genève den 13 november 1979;
2. "EMEP" Samarbetsprogrammet för övervakning och utvärdering av den långväga spridningen av luftföroreningar i Europa;

3. "Executive Body" means the Executive Body for the Convention constituted under article 10, paragraph 1, of the Convention;

4. "Geographical scope of EMEP" means the area defined in article 1, paragraph 4, of the Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution on Long-term Financing of the Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe (EMEP), adopted in Geneva on 28 September 1984;

5. "Tropospheric ozone management area" (TOMA) means an area specified in annex I under conditions laid down in article 2, paragraph 2 (b);

6. "Parties" means, unless the context otherwise requires, the Parties to the present Protocol;

7. "Commission" means the United Nations Economic Commission for Europe;

8. "Critical levels" means concentrations of pollutants in the atmosphere for a specified exposure time below which direct adverse effects on receptors, such as human beings, plants, ecosystems or materials do not occur according to present knowledge;

9. "Volatile organic compounds", or VOCs" means, unless otherwise specified, all organic compounds" of anthropogenic nature, other than methane, that are capable of producing photochemical oxidants by reactions with nitrogen oxides in the presence of sunlight;

10. "Major source category" means any category of sources which emit air pollutants in the form of VOCs, including the categories described in annexes II and III, and which contribute at least 1% of the total national emissions of VOCs on an annual basis as measured or calculated in the first calendar year after the date of entry into force of the present Protocol, and every fourth year thereafter;

3. "Verkställande organ" konventionens verkställande organ om inrättades enligt konventionens artikel 10, punkt 1;

4. "EMEP:s geografiska område" det område som definieras i artikel 1 punkt 4 i protokollet till 1979 års konvention om långväga gränsöverskridande luftföroreningar angående den långsiktiga finansiering av samarbetsprogrammet för övervakning och utvärdering av den långväga spridningen av luftföroreningar i Europa (EMEP), som antogs i Genève den 28 september 1984;

5. "Kontrollområde för tropofäriskt ozon" (TOMA) något av de områden som anges i bilaga I och på vilka bestämmelserna i artikel 2 punkt 2 är tillämpliga;

6. "Parterna" om inte annat framgår av sammanhanget, parterna till detta protokoll;

7. "Kommissionen" Förenta Nationernas ekonomiska kommission för Europa (ECE);

8. "Kritisk nivå" den under en närmare angiven exponeringstid rådande nivå på koncentrationer av föroreningar i atmosfären under vilken det, såvitt för närvarande är känt, inte uppstår några direkta skadliga effekter på de människor, växter, ekosystem eller material som utsätts för dem;

9. "Flyktiga organiska ämnen" såvida inte annat anges, samtliga organiska ämnen av antropogen natur, med undantag av metan, som i närvaro av solljus kan bilda fotokemiska oxidanter genom reaktioner med kväveoxider;

10. "Huvudgrupp av källor" grupp av källor som emitterar luftföroreningar i form av flyktiga organiska ämnen, inklusive de grupper som redovisas i bilagor II och III, och som enligt mätningar eller beräkningar gjorda under det första kalenderåret efter det att detta protokoll har trätt i kraft samt vart fjärde år därefter, svarar för minst 1% av de totala nationella årliga utsläppen av flyktiga organiska ämnen,

11. "New stationary source" means any stationary source of which the construction or substantial modification is commenced after the expiry of two years from the date of entry into force of the present Protocol;

12. "New mobile source" means any on-road motor vehicle which is manufactured after the expiry of two years from the date of entry into force of the present Protocol;

13. "Photochemical ozone creation potential" (POCP) means the potential of an individual VOC, relative to that of other VOCs, to form ozone by reaction with oxides of nitrogen in the presence of sunlight, as described in annex IV.

## Article 2

### *Basic obligations*

1. The parties shall control and reduce their emissions of VOCs in order to reduce their transboundary fluxes and the fluxes of the resulting secondary photochemical oxidant products so as to protect human health and the environment from adverse effects.

2. Each Party shall, in order to meet the requirements of paragraph 1 above, control and reduce its national annual emissions of VOCs or their transboundary fluxes in any one of the following ways to be specified upon signature:

- (a) It shall, as soon as possible and as a first step, take effective measures to reduce its national annual emissions of VOCs by at least 30% by the year 1999, using 1988 levels as a basis or any other annual level during the period 1984 to 1990, which it may specify upon signature of or accession to the present Protocol; or

11. "Ny stationär källa" en stationär källa som börjar byggas eller är föremål för omfattande ändringar minst två år efter det att detta protokoll har trätt i kraft.

12. "Ny rörlig källa" ett vägbundet motorfordon som är tillverkat minst två år efter det att detta protokoll har trätt i kraft.

13. "Potential för bildning av fotokemiskt ozon" ett visst flyktigt organiskt ämnes relativa potential, jämfört med andra flyktiga organiska ämnen, för att på det sätt som närmare beskrivs i bilaga IV i närvaro av solljus bilda ozon genom reaktion med kväveoxider.

## Artikel 2

### *Grundläggande skyldigheter*

1. Parterna skall kontrollera och minska sina utsläpp av flyktiga organiska ämnen för att minska dessas gränsöverskridande flöden samt de resulterande sekundära fotokemiska oxidanternas flöden och därigenom skydda människors hälsa och miljön mot skadliga verkningar.

2. För att uppfylla kraven enligt punkt 1 skall varje part kontrollera och minska sina nationella årliga utsläpp av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden på något av följande sätt, som skall anges i samband med undertecknandet av detta protokoll:

- a) den skall, utan dröjsmål och som ett första steg, vidta effektiva åtgärder för att minska sina nationella årliga utsläpp av flyktiga organiska ämnen med minst 30% före år 1999 jämfört med utsläppsnivåerna år 1988 eller något annat år mellan 1984 och 1990 som den kan komma att ange i samband med undertecknandet av eller anslutningen till detta protokoll, eller

- (b) Where its annual emissions contribute to tropospheric ozone concentrations in areas under the jurisdiction of one or more other Parties, and such emissions originate only from areas under its jurisdiction that are specified as TOMAs in annex I, it shall, as soon as possible and as a first step, take effective measures to:
- (i) Reduce its annual emissions of VOCs from the areas so specified by at least 30% by the year 1999, using 1988 levels as a basis or any other annual level during the period 1984–1990, which it may specify upon signature of or accession to the present Protocol; and
  - (ii) Ensure that its total national annual emissions of VOCs by the year 1999 do not exceed the 1988 levels; or
  - (c) Where its national annual emissions of VOCs were in 1988 lower than 500,000 tonnes and 20kg/inhabitant and 5 tonnes/km<sup>2</sup>, it shall, as soon as possible and as a first step, take effective measures to ensure at least that at the latest by the year 1999 its national annual emissions of VOCs do not exceed the 1988 levels.
3. (a) Furthermore, no later than two years after the date of entry into force of the present Protocol, each Party shall:
- (i) Apply appropriate national or international emission standards to new stationary sources based on the best available technologies which are economically feasible, taking into consideration annex II;
  - (ii) Apply national or international measures to products that contain solvents and promote the use of products that are low in or do not contain VOCs, taking into consideration
- b) om dess årliga utsläpp bidrar till koncentrationer av troposfäriskt ozon inom områden som faller inom en eller flera andra parters jurisdiktion, och om sådana utsläpp härrör endast från områden inom sin jurisdiktion som i bilaga I anges som kontrollområden för troposfäriskt ozon, skall den, utan dröjsmål och som ett första steg, vidta effektiva åtgärder för att:
- i) minska sina årliga utsläpp av flyktiga organiska ämnen från de angivna områdena med minst 30% före år 1999 jämfört med utsläppsnivåerna år 1988 eller något annat år mellan 1984 och 1990 som den kan komma att ange i samband med undertecknandet av eller anslutningen till detta protokoll; och
  - ii) säkerställa att dess nationella årliga utsläpp av flyktiga organiska ämnen år 1999 inte överskrider 1988 års nivåer; eller
  - c) om dess nationella årliga utsläpp av flyktiga organiska ämnen år 1988 var lägre än 500 000 ton och 20 kg./invånare och 5 ton/km<sup>2</sup> skall den, utan dröjsmål och som ett första steg, vidta effektiva åtgärder för att åtminstone säkerställa att dess nationella årliga utsläpp av flyktiga organiska ämnen senast år 1999 inte överskrider 1988 års nivåer.
3. a) Vidare skall varje part senast två år efter det att detta protokoll har trätt i kraft:
- i) i fråga om nya stationära källor, tillämpa lämpliga nationella eller internationella emissionsvärden baserade på den bästa tillgängliga och ekonomiskt rimliga tekniken, med beaktande av bilaga II;
  - ii) i fråga om produkter som innehåller lösningsmedel, tillämpa nationella eller internationella åtgärder och främja användningen av produkter som enligt bilaga II

ration annex II, including the labelling of products specifying their VOC content;

- (iii) Apply appropriate national or international emission standards to new mobile sources based on the best available technologies which are economically feasible, taking into consideration annex III; and
  - (iv) Foster public participation in emission control programmes through public announcements, encouraging the best use of all modes of transportation and promoting traffic management schemes.
- (b) Furthermore, no later than five years after the date of entry into force of the present Protocol, in those areas in which national or international tropospheric ozone standards are exceeded or where transboundary fluxes originate or are expected to originate, each Party shall:
- (i) Apply the best available technologies that are economically feasible to existing stationary sources in major source categories, taking into consideration annex II;
  - (ii) Apply techniques to reduce VOC emissions from petrol distribution and motor vehicle refuelling operations, and to reduce volatility of petrol, taking into consideration annexes II and III.

4. In carrying out their obligations under this article, Parties are invited to give highest priority to reduction and control of emissions of substances with the greatest POCP, taking into consideration the information contained in annex IV.

5. In implementing the present Protocol, and in particular any product substitution measures, Parties shall take appropriate steps

har låg eller ingen halt av flyktiga organiska ämnen, bl.a. genom märkning av produkter med en innehållsdeklaration där halten av flyktiga organiska ämnen redovisas;

- iii) i fråga om nya rörliga källor, tillämpa nationella eller internationella emissionsvärden baserade på den bästa tillgängliga och ekonomiskt rimliga tekniken, med beaktande av bilaga III, samt
  - iv) genom offentliga tillkännagivanden stödja allmänhetens deltagande i åtgärder för att minska utsläppen, stimulera till den mest ändamålsenliga användningen av alla transportmedel och främja trafikregleringssystem.
- b) Dessutom skall varje part senast fem år efter det att detta protokoll har trätt i kraft inom de områden där nationella eller internationella emissionsvärden för troposfäriskt ozon överskrids eller där gränsöverskridande flöden uppkommer eller väntas uppkomma:
- i) tillämpa den bästa tillgängliga och ekonomiskt rimliga tekniken, med beaktande av bilaga II, på befintliga stationära källor inom huvudgrupper av källor;
  - ii) tillämpa metoder för att minska utsläpp av flyktiga organiska ämnen vid bensindistribution och bränslepåfyllning av motorfordon samt för att, med beaktande av bilagorna II och III, minska bensinens flyktighet.

4. Vid fullgörandet av sina skyldigheter enligt denna artikel uppmanas parterna att ge högsta prioritet åt minskning och kontroll av utsläpp av de ämnen som har störst potential för bildningen av fotokemiskt ozon, varvid uppgifterna i bilaga IV skall beaktas.

5. Vid tillämpningen av detta protokoll, särskilt när det gäller åtgärder för produktsubstitution, skall parterna vidta lämpliga åtgärder

to ensure that toxic and carcinogenic VOCs and those that harm the stratospheric ozone layer, are not substituted for other VOCs.

6. The Parties shall, as a second step, commence negotiations, no later than six months after the date of entry into force of the present Protocol, on further steps to reduce national annual emissions of volatile organic compounds or transboundary fluxes of such emissions and their resulting secondary photochemical oxidant products, taking into account the best available scientific and technological developments, scientifically determined critical levels and internationally accepted target levels, the role of nitrogen oxides in the formation of photochemical oxidants and other elements resulting from the work programme unertaken under article 5.

7. To this end, the Parties shall cooperate in order to establish:

- (a) More detailed information on the individual VOCs and their POCP values;
- (b) Critical levels for photochemical oxidants;
- (c) Reductions in national annual emissions or transboundary fluxes of VOCs and their resulting secondary photochemical oxidant products, especially as required to achieve agreed objectives based on critical levels;
- (d) Control strategies, such as economic instruments, to obtain overall cost-effectiveness to achieve agreed objectives;
- (e) Measures and a timetable commencing no later than 1 January 2000 for achieving such reductions.

8. In the course of these negotiations, the Parties shall consider whether it would be ap-

för att säkerställa att giftiga och cancerframkallande flyktiga organiska ämnen, liksom sådana som är skadliga för det stratosfäriska ozonskiktet, inte används för att ersätta andra flyktiga organiska ämnen.

6. Parterna skall, som ett andra steg och senast sex månader efter det att detta protokoll har trätt i kraft, inleda förhandlingar om vidare åtgärder för att minska de nationella årliga utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden samt de resulterande sekundära fotokemiska oxidanterna, varvid de skall ta hänsyn till den bästa tillgängliga utvecklingen inom vetenskap och teknik, de vetenskapligt fastställda kritiska nivåerna och de internationellt antagna målnivåerna, kväveoxidernas roll i bildningen av fotokemiska oxidanter samt andra resultat av det arbetsprogram som skall genomföras enligt artikel 5.

7. I detta syfte skall parterna samarbeta för att fastställa:

- a) mer detaljerade uppgifter om de enskilda flyktiga organiska ämnena och deras potential för bildning av fotokemiskt ozon;
- b) kritiska nivåer för fotokemiska oxidanter;
- c) minskningar av de nationella årliga utsläppen av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden samt de resulterande sekundära fotokemiska oxidanterna, särskilt de minskningar som krävs för att uppfylla de på grundval av kritiska nivåer antagna målen;
- d) styrningsstrategier, t.ex. ekonomiska styrmedel, för att uppnå generell kostnadseffektivitet som ett medel att uppfylla de antagna målen;
- e) åtgärder och en tidtabell, som skall införas senast den 1 januari 2000, för att åstadkomma nämnda minskningar.

8. Parterna skall under förhandlingarnas gång överväga huruvida det för att uppnå de



appropriate for the purposes specified in paragraph 1 to supplement such further steps with measures to reduce methane.

### Article 3

#### *Further measures*

1. Measures required by the present Protocol shall not relieve Parties from their other obligations to take measures to reduce total gaseous emissions that may contribute significantly to climate change, to the formation of tropospheric background ozone or to the depletion of stratospheric ozone, or that are toxic or carcinogenic.

2. Parties may take more stringent measures than those required by the present Protocol.

3. The Parties shall establish a mechanism for monitoring compliance with the present Protocol. As a first step based on information provided pursuant to article 8 or other information, any Party which has reason to believe that another Party is acting or has acted in a manner inconsistent with its obligations under this Protocol may inform the Executive Body to that effect and, simultaneously, the Parties concerned. At the request of any Party, the matter may be taken up at the next meeting of the Executive Body.

### Article 4

#### *Exchange of technology*

1. The Parties shall, consistent with their national laws, regulations and practices, facilitate the exchange of technology to reduce emissions of VOCs, particularly through the promotion of:

- (a) The commercial exchange of available technology;
- (b) Direct industrial contacts and cooperation, including joint ventures;

mål som anges i punkt 1 skulle vara lämpligt att komplettera dessa vidare åtgärder med åtgärder för att minska metan.

### Artikel 3

#### *Ytterligare åtgärder*

1. Åtgärder som krävs enligt detta protokoll skall inte befria parterna från sin skyldighet i övrigt att vidta åtgärder för att minska de totala utsläpp av gasformiga ämnen som kan utgöra ett betydande bidrag till en klimatförändring, bildningen av bakgrundshalter av troposfäriskt ozon eller nedbrytningen av det stratosfäriska ozonet, eller som är giftiga eller cancerframkallande.

2. Parterna får vidta strängare åtgärder än dem som krävs enligt denna artikel.

3. Parterna skall upprätta en mekanism för att övervaka efterlevnaden av detta protokoll. Som ett första steg kan en part som på grundval av uppgifter som lämnas i enlighet med artikel 8 eller andra uppgifter har anledning att anta att en annan part handlar eller har handlat på ett sätt som är oförenligt med dess skyldigheter enligt detta protokoll samtidigt underrätta verkställande organet och de berörda parterna om detta. På begäran av en part kan frågan tas upp vid verkställande organets nästa möte.

### Artikel 4

#### *Teknikutbyte*

1. Parterna skall, i den mån det är förenligt med nationella lagar, bestämmelser och praxis, underlätta teknikutbyte för att minska utsläpp av flyktiga organiska ämnen, främst genom att främja:

- (a) kommersiellt utbyte av tillgänglig teknik;
- (b) direkta kontakter med samarbete inom näringslivet, inklusive joint ventures;

- (c) The exchange of information and experience;
- (d) The provision of technical assistance.

2. In promoting the activities specified in paragraph 1 of this article, the Parties shall create favourable conditions by facilitating contacts and cooperation among appropriate organizations and individuals in the private and public sectors that are capable of providing technology, design and engineering services, equipment or finance.

3. The Parties shall, no later than six months after the date of entry into force of the present Protocol, commence consideration of procedures to create more favourable conditions for the exchange of technology to reduce emissions of VOCs.

#### Article 5

##### *Research and monitoring to be undertaken*

The Parties shall give high priority to research and monitoring related to the development and application of methods to achieve national or international tropospheric ozone standards and other goals to protect human health and the environment. The Parties shall, in particular, through national or international research programmes, in the work-plan of the Executive Body and through other cooperative programmes within the framework of the Convention, seek to:

- (a) Identify and quantify effects of emissions of VOCs, both anthropogenic and biogenic, and photochemical oxidants on human health, the environment and materials;
- (b) Determine the geographical distribution of sensitive areas;
- (c) Develop emission and air quality monitoring and model calculations including methodologies for the calculation of emissions, taking into account, as far as pos-

- (c) utbyte av information och erfarenheter, och;
- (d) tillhandahållandet av tekniskt bistånd.

2. Vid främjandet av de i punkt 1 angivna verksamheterna, skall parterna skapa gynnsamma förutsättningar genom att stödja kontakter och samarbete mellan sådana organisationer och personer i såväl den privata som den offentliga sektorn som kan bidra med teknik, konstruktörs- och ingenjörstjänster, utrustning eller finansiering.

3. Parterna skall senast sex månader efter det att detta protokoll har trätt i kraft börja överväga åtgärder för att skapa gynnsammare villkor för utbyte av teknik för att minska utsläpp av flyktiga organiska ämnen.

#### Artikel 5

##### *Forsknings- och övervakningsinsatser*

Parterna skall prioritera sådan forskning och övervakning som har till syfte att utveckla och tillämpa metoder för att åstadkomma nationella eller internationella emissionsvärden för troposfäriskt ozon och uppfylla andra mål när det gäller att skydda människors hälsa och miljön. Bl.a. skall parterna, genom nationella eller internationella forskningsprogram, verkställande organets arbetsprogram och andra samarbetsprogram inom ramen för konventionen, sträva efter att:

- a) kartlägga och kvantifiera verkningarna av utsläpp av flyktiga organiska ämnen, såväl antropogena som biogena, och fotokemiska oxidanter för människors hälsa, miljön och material;
- b) fastställa den geografiska fördelningen av utsatta områden;
- c) utveckla mätmetoder och modellberäkninga för utsläpp och luftkvalitet, däri inbegripet metoder för beräkning av utsläpp, med beaktande så långt möjligt av

- sible, the different VOC species, both anthropogenic and biogenic, and their reactivity, to quantify the long-range transport of VOCs, both anthropogenic and biogenic, and related pollutants involved in the formation of photochemical oxidants;
- (d) Improve estimates of the performance and costs of technologies for control of emissions of VOCs and record the development of improved and new technologies;
  - (e) Develop, within the context of the approach based on critical levels, methods to integrate scientific, technical and economic data in order to determine appropriate rational strategies for limiting VOC emissions and obtain overall cost-effectiveness to achieve agreed objectives;
  - (f) Improve the accuracy of inventories of emissions of VOCs, both anthropogenic and biogenic, and harmonize the methods of their calculation or estimation;
  - (g) Improve their understanding of the chemical processes involved in the creation of photochemical oxidants;
  - (h) Identify possible measures to reduce emissions of methane.
- de olika arter av flyktiga organiska ämnen, såväl antropogena som biogena, samt deras reaktivitet, i syfte att kvantifiera den långväga spridningen av flyktiga organiska ämnen, såväl antropogena som biogena, och övriga föroreningar som bidrar till att bilda fotokemiska oxidanter;
- d) förbättra prestanda- och kostnadskalkyler beträffande teknik för minskning av utsläppen av flyktiga organiska ämnen samt dokumentera utvecklingen av förbättrad och ny teknik;
  - e) utveckla, inom ramen för den metodik som är baserad på kritiska nivåer, metoder för att samordna vetenskapliga, tekniska och ekonomiska data som underlag för beslut om ändamålsenliga, rationella strategier för att minska utsläpp av flyktiga organiska ämnen och uppnå kostnadseffektivitet som ett medel att uppfylla de antagna målen;
  - f) förbättra noggrannheten beträffande inventeringar av utsläpp av flyktiga organiska ämnen, såväl antropogena som biogena, och harmonisera de metoder som används för att beräkna eller uppskatta dessa utsläpp;
  - g) fördjupa sin förståelse av de kemiska processerna bakom bildningen av fotokemiska oxidanter;
  - h) bestämma eventuella åtgärder för att minska metanutsläpp.

## Article 6

### *Review process*

1. The Parties shall regularly review the present Protocol, taking into account the best available scientific substantiation and technological development.
2. The first review shall take place no later than one year after the date of entry into force of the present Protocol.

## Artikel 6

### *Granskningsprocessen*

1. Parterna skall med jämna mellanrum granska detta protokoll med beaktande av den bästa tillgängliga vetenskapliga dokumentationen och tekniska utvecklingen.
2. Den första granskningen skall äga rum senast ett år efter det att detta protokoll har trätt i kraft.

Article 7

*National programmes, policies and strategies*

The Parties shall develop without undue delay national programmes, policies and strategies to implement the obligations under the present Protocol that shall serve as a means of controlling and reducing emissions of VOCs or their transboundary fluxes.

Article 8

*Information exchange and annual reporting*

1. The Parties shall exchange information by notifying the Executive Body of the national programmes, policies and strategies that they develop in accordance with article 7, and by reporting to it progress achieved under, and any changes to, those programmes, policies and strategies. In the first year after entry into force of this Protocol, each Party shall report on the level of emissions of VOCs in its territory and any TOMA in its territory, by total and, to the extent feasible, by sector of origin and by individual VOC, according to guidelines to be specified by the Executive Body for 1988 or any other year taken as the base year for article 2.2 and on the basis upon which these levels have been calculated.

2. Furthermore each Party shall report annually:

- (a) On the matters specified in paragraph 1 for the previous calendar year, and on any revision which may be necessary to the reports already made for earlier years;
- (b) On progress in applying national or international emission standards and the control techniques required under article 2, paragraph 3:

Artikel 7

*Nationella program, handlingslinjer och strategier*

Parterna skall för fullgörandet av sina skyldigheter enligt detta protokoll utan oskäligt dröjsmål utarbeta nationella program, handlingslinjer och strategier som skall tjäna som medel för att reglera och minska utsläpp av flyktiga organiska ämnen eller dessas gränsöverskridande flöden.

Artikel 8

*Informationsutbyte och årlig rapportering*

1. Parterna skall utbyta information genom att meddela verkställande organet om de nationella program, handlingslinjer och strategier som de utarbetar enligt artikel 7 och genom att redovisa de framsteg som har gjorts inom ramen för dessa program, handlingslinjer och strategier samt eventuella ändringar i dessa. Under det första året efter det att detta protokoll har trätt i kraft, skall varje part redovisa utsläppsnivåerna för flyktiga organiska ämnen inom sitt territorium och inom eventuella TOMA inom sitt territorium, såväl totalt som, där så är möjligt, fördelade på sektorer och på enskilda flyktiga organiska ämnen i enlighet med de riktlinjer som anges av verkställande organet för 1988 eller för det år som väljs som basår enligt artikel 2.2 och för vilket dessa nivåer beräknats.

2. Vidare skall varje part årligen avge rapport:

- a) om de frågor som anges i punkt 1 för föregående kalenderår och meddela eventuella revideringar som kan behöva göras beträffande tidigare års rapportering;
- b) om de framsteg som har gjorts vid tillämpningen av nationella eller internationella emissionsvärden och de kontrollmetoder som krävs enligt artikel 2, punkt 3;

(c) On measures taken to facilitate the exchange of technology.

3. In addition, Parties within the geographical scope of EMEP shall report, at intervals to be specified by the Executive Body, information on VOC emissions by sector of origin, with a spatial resolution, to be specified by the Executive Body, appropriate for purposes of modelling the formation and transport of secondary photochemical oxidant products.

4. Such information shall, as far as possible, be submitted in accordance with a uniform reporting framework.

#### Article 9

##### *Calculations*

EMEP shall, utilizing appropriate models and measurements, provide to the annual meetings of the Executive Body relevant information on the long-range transport of ozone in Europe. In areas outside the geographical scope of EMEP, models appropriate to the particular circumstances of Parties to the Convention therein shall be used.

#### Article 10

##### *Annexes*

The annexes to the present Protocol shall form an integral part of the Protocol. Annex I is mandatory while annexes II, III and IV are recommendatory.

#### Article 11

##### *Amendments to the protocol*

1. Any Party may propose amendments to the present Protocol.

2. Proposed amendments shall be submitted in writing to the Executive Secretary of the Commission, who shall communicate them to

c) om de åtgärder som har vidtagits för att främja teknikutbyte.

3. De parter som omfattas av EMEPs geografiska område skall dessutom med de intervaller som bestäms av verkställande organet, lämna uppgifter om utsläpp av flyktiga organiska ämnen sektorsvis och rumsligt fördelade enligt verkställande organets anvisningar, så att de lämpar sig för modeller av sekundära fotokemiska oxidanters bildning och spridning.

4. Sådan information skall i möjligaste mån redovisas enligt ett enhetligt förfarande.

#### Artikel 9

##### *Beräkningar*

EMEP skall inför verkställande organets årliga sammanträde överlämna relevanta uppgifter, baserade på lämpliga modeller och mätningar, om den långväga spridningen av ozon inom Europa. Beträffande områden utanför EMEP-området skall modeller användas som är avpassade för de förhållanden som gäller för konventionens parter inom respektive områden.

#### Artikel 10

##### *Bilagor*

Bilagorna till detta protokoll skall utgöra en integrerad del av protokollet. Bilaga I är bindande, medan bilagorna II, III och IV har karaktär av rekommendationer.

#### Artikel 11

##### *Ändringar i protokollet*

1. Varje part får föreslå ändringar i detta protokoll.

2. Skriftliga ändringsförslag skall tillställas kommissionens administrativa sekreterare, som skall vidarebefordra dem till alla parter.

all Parties. The Executive Body shall discuss the proposed amendments at its next annual meeting, provided that those proposals have been circulated by the Executive Secretary to the Parties at least 90 days in advance.

3. Amendments to the Protocol, other than amendments to its annexes, shall be adopted by consensus of the Parties present at a meeting of the Executive Body, and shall enter into force for the Parties which have accepted them on the ninetieth day after the date on which two thirds of the Parties have deposited their instruments of acceptance thereof. Amendments shall enter into force for any Party which has accepted them after two thirds of the Parties have deposited their instruments of acceptance of the amendment, on the ninetieth day after the date on which that Party deposited its instrument of acceptance of the amendments.

4. Amendments to the annexes shall be adopted by consensus of the Parties present at a meeting of the Executive Body and shall become effective 30 days after the date on which they have been communicated, in accordance with paragraph 5 of this article.

5. Amendments under paragraphs 3 and 4 of this article shall, as soon as possible after their adoption, be communicated by the Executive Secretary to all Parties.

## Article 12

### *Settlement of disputes*

If a dispute arises between two or more Parties as to the interpretation or application of the present Protocol, they shall seek a solution by negotiation or by any other method of dispute settlement acceptable to the parties to the dispute.

Konventionens verkställande organ skall behandla ändringsförslagen vid sitt nästa årliga sammanträde, förutsatt att förslagen har distribuerats av den administrativa sekreteraren till parterna senast nittio dagar i förväg.

3. Ändringar i protokollet, med undantag av ändringar i bilagorna, skall antas enhälligt av de parter som är närvarande vid ett sammanträde med verkställande organet och skall, vad gäller de parter som har antagit dem, träda i kraft den nittionde dagen efter den dag då två tredjedelar av parterna har deponerat sina antagandeinstrument avseende ändringen. För en part som antar ändringar efter det att två tredjedelar av parterna har deponerat sina antagandeinstrument avseende ändringen, skall ändringarna träda i kraft den nittionde dagen efter den dag då parten har deponerat sitt antagandeinstrument avseende ändringen.

4. Ändringar i bilagorna skall antas enhälligt av parterna som är närvarande vid ett sammanträde med verkställande organet och skall träda i kraft 30 dagar efter den dag då de har meddelats enligt punkt 5 i denna artikel.

5. Ändringar enligt punkterna 3 och 4 i denna artikel, skall av den administrativa sekreteraren meddelas alla parter snarast efter det att de har antagits.

## Artikel 12

### *Lösning av tvister*

Om en tvist uppkommer mellan två parter beträffande tolkningen eller tillämpningen av detta protokoll, skall parterna söka nå en lösning genom förhandlingar eller någon annan metod för tvistlösning som är godtagbar för parterna i fråga.

## Article 13

### *Signature*

1. The present Protocol shall be open for signature at Geneva from 18 November 1991 until 22 November 1991 inclusive, then at the United Nations Headquarters in New York until 22 May 1992, by the States members of the Commission as well as States having consultative status with the Commission, pursuant to paragraph 8 of Economic and Social Council resolution 36 (IV) of 28 March 1947, and by regional economic integration organizations, constituted by sovereign States members of the Commission, which have competence in respect of the negotiation, conclusion and application of international agreements in matters covered by the Protocol, provided that the States and organizations concerned are Parties to the Convention.

2. In matters within their competence, such regional economic integration organizations shall, on their own behalf, exercise the rights and fulfil the responsibilities which the present Protocol attributes to their member States. In such cases, the member States of these organizations shall not be entitled to exercise such rights individually.

## Article 14

### *Ratification, acceptance, approval and accession*

1. The present Protocol shall be subject to ratification, acceptance or approval by Signatories.

2. The present Protocol shall be open for accession as from 22 May 1992 by the States and organizations referred to in article 13, paragraph 1.

## Artikel 13

### *Undertecknade*

1. Detta protokoll skall vara öppet för undertecknande i Genève från den 18 november 1991 till och med den 22 november 1991, och sedan vid Förenta Nationernas högkvarter i New York till och med den 22 maj 1992, av kommissionens medlemsstater och stater med konsultativ status hos kommissionen enligt paragraf 8 av ekonomiska och sociala rådets resolution 36 (IV) av den 28 mars 1947 samt av de regionala organisationer för ekonomisk integration som har inrättats av suveräna medlemsstater inom kommissionen och som är behöriga att förhandla om, ingå och tillämpa internationella avtal i de frågor som avses i protokollet, förutsatt att berörda stater och organisationer är parter till konventionen.

2. I frågor som faller inom deras behörighet skall sådana regionala organisationer för ekonomisk integration för egen räkning utöva de rättigheter och fullgöra de skyldigheter som detta protokoll tillerkänner deras medlemsstater. I så fall skall dessa organisationers medlemsstater inte ha rätt att utöva sådana rättigheter var och en för sig.

## Artikel 14

### *Ratifikation, antagande, godkännande och anslutning*

1. Detta protokoll skall ratificeras, antas eller godkännas av signatärerna.

2. Detta protokoll skall vara öppet för anslutning från den 22 maj 1992 av de stater som avses i artikel 13, punkt 1.

## Article 15

### *Depositary*

The instruments of ratification, acceptance, approval or accession shall be deposited with the Secretary-General of the United Nations, who will perform the functions of Depositary.

## Article 16

### *Entry into force*

1. The present Protocol shall enter into force on the ninetieth day following the date on which the sixteenth instrument of ratification, acceptance, approval or accession has been deposited.

2. For each State and organization referred to in article 13, paragraph 1, which ratifies, accepts or approves the present Protocol or accedes thereto after the deposit of the sixteenth instrument of ratification, acceptance, approval or accession, the Protocol shall enter into force on the ninetieth day following the date of deposit by such Party of its instrument of ratification, acceptance, approval or accession.

## Article 17

### *Withdrawal*

At any time after five years from the date on which the present Protocol has come into force with respect to a Party, that Party may withdraw from it by giving written notification to the Depositary. Any such withdrawal shall take effect on the ninetieth day following the date of its receipt by the Depositary, or on such later date as may be specified in the notification of the withdrawal.

## Artikel 15

### *Depositarie*

1. Ratifikations-, antagande-, godkännande- eller anslutningsinstrument skall deponeras hos Förenta nationernas generalsekretärens kontor, som kommer att fungera som depositarie.

## Artikel 16

### *Ikraftträdande*

1. Detta protokoll skall träda i kraft den nionde dagen efter den dag då det sextonde ratifikations-, antagande-, godkännande- eller anslutningsinstrumentet har deponerats.

2. För varje stat och organisation som avses i artikel 13, punkt 1, och som ratificerar, antar, godkänner eller ansluter sig till detta protokoll efter depositionen av det sextonde ratifikations-, antagande-, godkännande- eller anslutningsinstrumentet skall protokollet träda i kraft den nionde dagen efter dagen för denna parts deposition av sitt ratifikations-, godtagande-, godkännande- eller anslutningsinstrument.

## Artikel 17

### *Frånträdande*

Varje part får, när som helst efter fem år från den dag då detta protokoll för partens vidkommande trädde i kraft, frånträda protokollet genom att skriftligen anmäla detta till depositarien. Ett sådant frånträdande skall träda i kraft den nionde dagen efter den dag då anmälan om detta har mottagits av depositarien, eller vid den senare tidpunkt som anges i anmälan om utträde.



Article 18

*Authentic texts*

The original of the present Protocol, of which the English, French and Russian texts are equally authentic, shall be deposited with the Secretary General of the United Nations.

*In witness whereof* the undersigned, being duly authorized thereto, have signed the present Protocol.

*Done* at Geneva this eighteenth day of November one thousand nine hundred and ninety one.

Artikel 18

*Texternas giltighet*

Orginalet till detta protokoll, vars engelska, franska och ryska texter äger lika giltighet, skall deponeras hos Förenta nationernas generalsekreterare.

*Till bekräftelse härpå* har undertecknade, därtill vederbörligen bemyndigade, undertecknat detta protokoll.

*Upprättat* i Genève den artonde november nittonhundranittioett.

## ANNEX I

### Designated Tropospheric Ozone Management Areas (TOMAs)

Following TOMAs are specified for the purposes of this Protocol:

#### Canada

*TOMA No. 1: The Lower Fraser Valley in the Province of British Columbia.*

This is a 16,800-km<sup>2</sup> area in the southwestern corner of the Province of British Columbia averaging 80 km in width and extending 200 km up the Fraser River Valley from the mouth of the river in the Strait of Georgia to Boothroyd, British Columbia. Its southern boundary is the Canada/United States international boundary and it includes the Greater Vancouver Regional District.

*TOMA No. 2: The Windsor-Quebec Corridor in the Provinces of Ontario and Quebec.*

This is a 157,000-km<sup>2</sup> area consisting of a strip of land 1.100 km long and averaging 140 km in width stretching from the City of Windsor (adjacent to Detroit in the United States) in the Province of Ontario to Quebec City in the Province of Quebec. The Windsor-Quebec Corridor TOMA is located along the north shore of the Great Lakes and the St. Lawrence River in Ontario and straddles the St. Lawrence River from the Ontario-Quebec border to Quebec City in Quebec. It includes the urban centres of Windsor, London, Hamilton, Toronto, Ottawa, Montreal, Trois-Rivières and Quebec City.

#### Norway

The total Norwegian mainland as well as the exclusive economic zone south of 62°N latitude in the region of the Economic Commission for Europe (ECE), covering an area of 466,000 km<sup>2</sup>.

## BILAGA I

### Kontrollområden för troposfäriskt ozon (TOMA)

Följande TOMA har angetts med avseende på detta protokoll.

#### Kanada

*TOMA nr 1: Lower Fraser Valley i provinserna British Columbia.*

Detta är det område på 16 800 km<sup>2</sup> i sydvästra hörnet av provinsen British Columbia med en genomsnittlig bredd på 80 km. som sträcker sig 200 km. uppför floden Frasers dal, från utloppet i Strait of Georgia till Boothroyd, British Columbia. Det avgränsas i söder av gränsen mellan Kanada och USA och innefattar regionala distriktet Stor-Vancouver.

*TOMA nr 2: Windsor-Quebec-korridoren i provinserna Ontario och Quebec.*

Detta är ett område på 157 000 km<sup>2</sup> som består av en 1 100 km lång landremsa med en genomsnittlig bredd på 140 km. som sträcker sig från staden Windsor (mittemot staden Detroit i USA) i provinsen Ontario till Quebec City i provinsen Quebec. Detta TOMA är beläget vid Stora Sjöarnas och St. Lawrence från gränsen mellan provinserna Ontario och Quebec till Quebec City i provinsen Quebec. Området omfattar tätortsregionerna Windsor, London, Hamilton, Toronto, Ottawa, Montreal, Trois-Rivières och Quebec City.

#### Norge

Hela det norska fastlandet samt den ekonomiska zonen söder om breddgraden 62 N inom ECE-området. Den sammanlagda ytan är 466 000 km<sup>2</sup>.