



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

Nova Diretiva relativa à redução das emissões nacionais de certos poluentes atmosféricos (Diretiva 2016/228)

Filipa Marques, APA
Cláudia Cordovil, ISA

- A [Directiva 2001/81/CE](#), do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, relativa ao estabelecimento de valores-limite nacionais de emissão de determinados poluentes atmosféricos, designada por Directiva Tectos,
- Foi transposta para o direito nacional pelo [Decreto-Lei n.º 193/2003](#), de 22 de Agosto,
- Estabelece a obrigação de desenvolver um programa nacional para a redução das emissões dos poluentes:
 - dióxido de enxofre (SO₂),
 - óxidos de azoto (NO_x),
 - compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM) e
 - amoníaco (NH₃),
- com o objectivo de atingir, o mais tardar no ano 2010, os tectos de emissão nacionais que foram atribuídos por negociação.

O ano de 2013 foi declarado como o '*Ano do Ar*' pela Comissão Europeia tendo em vista alertar para a gravidade do problema da poluição do ar e para os seus impactes na saúde.

Esta decisão enquadra-se no processo da atual revisão da Estratégia Temática da Poluição Atmosférica.

Para assinalar esta deliberação, a edição de 2013 da *Green Week*, organizada pela Comissão Europeia, é subordinada ao tema *Clean air for all*.

Pacote do Ar (lançado em dezembro 2013):

- Revisão da Diretiva Tetos
 - Diretiva Médias Instalações de Combustão
 - Ratificação das emendas do Protocolo de Gotemburgo
-
- TSAP 16 - Thematic Strategy on Air Pollution - Impact Assessment

Medidas adotadas pela UE para a redução de emissões de poluentes atmosféricos

- Diretiva [2010/75/UE, de 24 de novembro](#), relativa às Emissões Industriais (DEI), transposta para direito interno pelo [Decreto-Lei 127/2013, de 30 de agosto](#)
- [Diretiva \(UE\) 2015/2193, de 25 de novembro de 2015](#) relativa à limitação das emissões para a atmosfera de certos poluentes provenientes de médias instalações de combustão (MIC), [transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho.](#)

- dispõe, entre outros aspetos, sobre as regras e valores limite de emissão aplicáveis
 - às **instalações de combustão**, com uma potência térmica nominal total igual ou superior a 50 MW - GIC (capítulo III),
 - às instalações de **incineração e co-incineração** de resíduos (capítulo IV)
 - às atividades que usam **solventes orgânicos** para limitar os compostos orgânicos voláteis (capítulo V).

Decreto-Lei 39/2018

- transpõe a [Diretiva \(UE\) 2015/2193, de 25 de novembro de 2015](#) procede à revisão do regime jurídico da prevenção e controlo das emissões de poluentes para o ar, adequando-o ao conhecimento e ao progresso técnico e promovendo a atualização dos procedimentos administrativos apostando na sua simplificação.
- Revoga o Decreto-Lei nº78/ 2014, de 3 de abril, e respetivas portarias regulamentares.
- Estabelece o regime de licenciamento no domínio das emissões para o ar, com a criação do Título de Emissões para o Ar (TEAR) que faz parte do Título Único Ambiental (TUA) instituído no âmbito do Regime de [Licenciamento Único de Ambiente](#), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, aplicável às MIC e às atividades que tem emissões de poluentes para o ar abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 39/2018 e cuja obrigação é faseada no tempo.

- DIRETIVA (UE) 2016/2284 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 14 de dezembro de 2016 relativa à redução das emissões nacionais de certos poluentes atmosféricos, que altera a Diretiva 2003/35/CE e revoga a Diretiva 2001/81/CE
- De facto, nos últimos vinte anos, através das suas políticas, registaram-se grandes progressos neste domínio com uma redução entre 40 e 80% das emissões anuais de gases poluentes na Europa.
- Apesar disso, ainda não é suficiente e ainda existem efeitos negativos e riscos significativos para a saúde humana e para o meio ambiente
- fala de emissões atmosféricas antropogénicas, ou seja, da atividade e entre aqueles que se destacam, por sua capacidade de dano, azoto, dióxido de enxofre, amónia ou NMVOCs -compostos orgânicos voláteis não metálicos.

- Os Estados-Membros são obrigados pela presente directiva a limitar, "pelo menos, as suas emissões antropogénicas anuais de dióxido de enxofre, óxidos de azoto, compostos orgânicos voláteis não metano, amoníaco e partículas finas, em conformidade com os seus compromissos nacionais de redução de emissões aplicáveis
- os **destinatários finais** destes objectivos, bem como das medidas implementadas para os atingir, são os **Estados-Membros**. A política seguida pela presente diretiva é comum a toda a UE, mas levada a cabo individualmente e isoladamente por cada Estado-Membro
- introduz uma renovação dos **programas nacionais de controlo da poluição do ar** que se adaptam às mudanças esperadas, actualizáveis de 4 em 4 anos.
- inclusão de obrigações para monitorizar os efeitos da poluição do ar, especificamente nos **ecossistemas**

- A Comissão Europeia criará o **Fórum Europeu do Ar Puro** para "contribuir para fins de orientação e facilitar a aplicação coordenada da legislação e das políticas da União relacionadas com a melhoria da qualidade do ar, reunindo periodicamente todas as partes envolvidas
- **inventários e relatórios** enviados por cada Estado-Membro, bem como os resultados decorrentes do Pure Air Forum, liderado pela Comissão Europeia, de forma a conhecer tanto o cumprimento dos objetivos e ações definidos por esta nova Diretiva, como **a situação real da atmosfera**

Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas (INERPA)

- A APA é responsável pela realização anual dos inventários nacionais de emissões de poluentes atmosféricos.
- De acordo com os compromissos comunitários e internacionais assumidos relativamente à [Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas](#) (UNFCCC), à [Convenção sobre Poluição Atmosférica Transfronteira de Longo Alcance](#) (UNECE) e à Diretiva relativa aos Tetos Nacionais de Emissões (UE), Portugal submete anualmente o inventário dos gases com efeito de estufa (GEEs) e outros poluentes atmosféricos.
- A submissão anual do Inventário Nacional (UNFCCC) inclui: CRF - Common Reporting Format e o NIR - National Inventory Report.
- É com base nesta informação que se define a quantidade atribuída a Portugal e se verificará o cumprimento das metas acordadas no âmbito do Acordo de Partilha de Responsabilidades e do Protocolo de Quioto.
- Dada a importância da informação, foi criado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 68/2005, de 13 de janeiro, e reestruturado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 20/2015, de 14 de abril, o Sistema Nacional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoções por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos (SNIERPA).
- O Inventário Nacional é revisto todos os anos por uma equipa de peritos internacionais coordenada pelo Secretariado da UNFCCC.

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES DA NOVA DIR TECTOS

Artigo 1 – Objetivos e âmbito

- Alcançar níveis de qualidade do ar que não originem impactes negativos significativos ou riscos na saúde humana e ambiente;
- Contribuir ainda para alcançar:
 - ✓ Níveis de qualidade do ar alinhados com o recomendado pela OMS;
 - ✓ Objetivos da EU para a biodiversidade e ecossistemas;

Artigo 4 + Anexo II – Compromissos nacionais de redução de poluentes

- Novos compromissos para **2020** (entre 2020 e 2029) e a partir de **2030**
- 2025 ano indicativo assumindo uma trajetória de redução linear – não linear apenas e justificado por razões de eficiência técnica e económica, desde que convirja progressivamente para a redução linear de poluentes;

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES

Artigo 5 – Flexibilidades

- Ajustamentos nos Inventários de Emissões;
- Média de 3 anos no caso de condições meteorológicas extremas;
- Pollution swapping/transferência de poluição;
- Motivos de força maior no fornecimento/geração de energia;

Artigo 6 – Programa Nacional de Controlo de Poluição do Ar

- Novos compromissos para **2020** (entre 2020 e 2029) e a partir de **2030**;
- 2025 ano indicativo assumindo uma trajetória de redução linear – não linear apenas e justificado por razões de eficiência técnica e económica, desde que convirja progressivamente para a redução linear de poluentes;

Artigo 8 e 10 – Reporte dos Estados Membros

- Reporte de inventários e projeções, inventários desagregados, grandes fontes pontuais , com novas frequências e requisitos;
- Alinhamento com os requisitos da CLRTAP;

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES

Artigo 9 + Anexo V – Monitorização dos impactes da poluição do ar

- Monitorização dos efeitos adversos dos impactos da poluição do ar nos ecossistemas baseado em redes de monitorização;

Artigo 10 – Revisão dos reportes pela Comissão

- Revisão do inventários;
- Verificação dos Programas Nacionais de Controlo de Poluição do Ar (PNCPA);

Artigo 11 – Reporte da Comissão

A cada 4 anos:

- Progresso nos compromissos de redução, Guia da OMS e objetivos da biodiversidade e ecossistemas;
- Resultados da verificação do Programa NCPA;
- Avaliação dos impactes da diretiva na saúde, ambiente e socioeconómicos, se disponível;
- Se relevante: eficácia da legislação EU de controlo na fonte;

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES

Artigo 13 – Revisão da Diretiva

- Até 31 dezembro 2025;
- Perspetivando a salvaguarda do progresso dos objetivos de longo prazo da diretiva;
- Futuras medidas para as emissões de mercúrio, se apropriado;
- Compromissos de redução de amoníaco:
 - Últimos desenvolvimentos científicos;
 - Atualizações do Guia UNECE para o amoníaco;
 - Atualizações das MTD da Diretiva EI;
 - Novas medidas agroambientais da PAC;

Novos elementos:

Apoio financeiro - artigo 7º

Clean Air Forum - artigo 12º (16 & 17 November 2017, Paris)

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES

Artigo 22º - Entrada em vigor

- 31 dezembro 2016

Artigo 20º - Transposição

- 18 meses desde 31 dezembro 2016 = **30 junho 2018**
- 15 fevereiro 2017 par o artigo 10 (2) – obrigações anuais de reporte de inventários

Artigo 20º - Revogações e disposições transitórias

- Revoga a 30 de junho 2018 a Diretiva 2001/81
- Revoga a 31 dezembro 2016 o artigo 7, 8 e anexo III da Diretiva 2001/81
- **Aplica-se até 31 dezembro 2019 o artigo 1º e 4º e anexo I da Diretiva 2001/81**

- Vem revogar e substituir a atual Diretiva Tetos (Diretiva 2001/81/CE) - DL 193/2003, de 22 Agosto
- Estipula compromissos nacionais de redução das emissões aplicáveis a partir de **2020** para SO₂, NO_x, NMVOC, NH₃, partículas finas (PM_{2,5}) = compromissos do Protocolo de Gotemburgo
- Estipula compromissos nacionais de redução mais exigentes a partir de **2030**, bem como níveis intermédios de emissões para 2025
- Exige que os Estados-Membros adotem, implementem e atualizem com regularidade os seus programas nacionais de controlo da poluição atmosférica (**PNCPA**) descrevendo como os seus compromissos de redução devem ser cumpridos e quais as medidas adotadas para os diversos setores de atividade, incluindo medidas específicas para a agricultura.
 - ✓ Os programas deverão ser ajustados em função dos resultados obtidos no inventário nacional de emissões atmosféricas para corrigir, se necessário, a trajetória de redução com vista a atingir a meta nacional para 2030

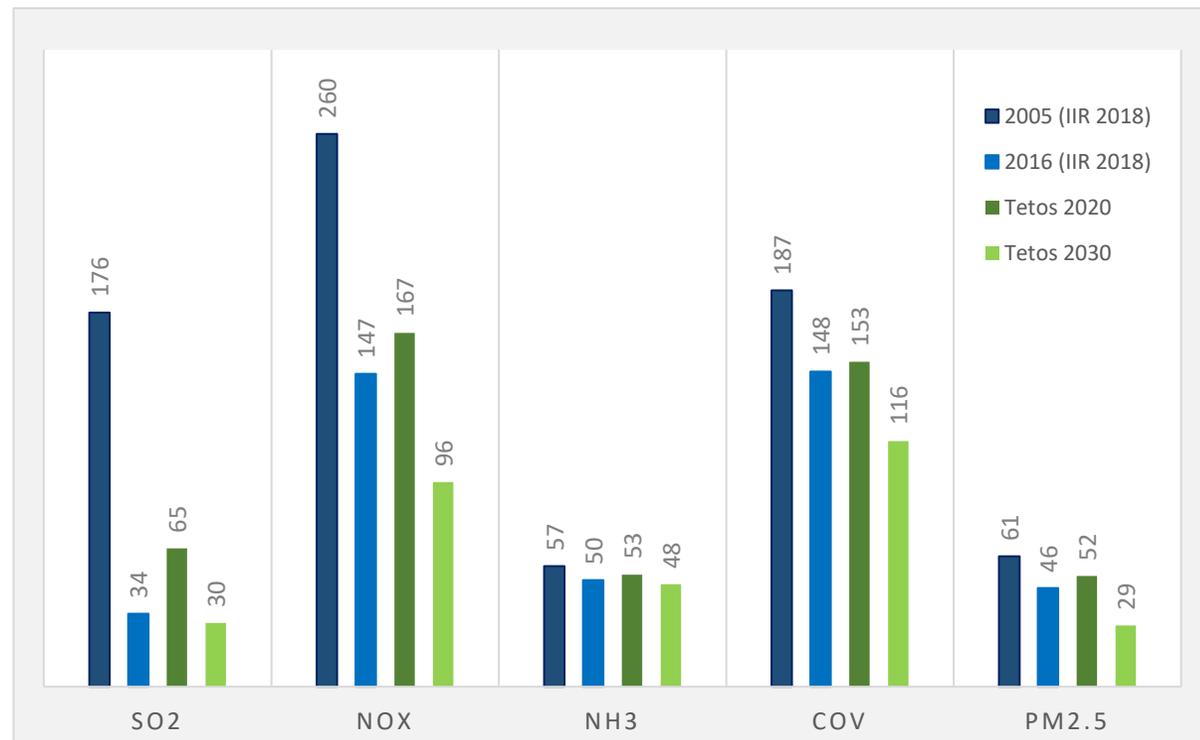
A NOVA DIRETIVA E A CLRTAP

Compromissos de redução para 2020 da Diretiva Tetos = Alterações Protocolo Gotemburgo

Poluente	2020	2030
SO ₂	63%	83%
NO _x	36%	63%
COV	18%	38%
NH ₃	7%	15%
PM _{2.5}	15%	53%

Compromissos de redução de emissões de poluentes relativas ao ano base **2005**

Emissões anuais em 2005 e 2016 e compromissos de redução para 2020 e 2030



O PNCPA é a pedra angular da nova Diretiva Tetos

- É dirigido a todos os setores de emissões
- Integra políticas de controlo de emissão e objetivos de qualidade do ar
- Melhora a articulação com outras políticas
- Aumenta a transparência e envolvimento do público
- Aumenta o envolvimento das cidades e regiões nas políticas de redução de emissões

Requisitos do PNCPA

Ao elaborar, adotar e implementar o Programa os Estados Membros devem:

- Avaliar em que medida as fontes de emissões nacionais são suscetíveis de ter impacto na qualidade do ar a nível nacional e nos Estados-Membros vizinhos
- Ter em conta a necessidade de reduzir as emissões de poluição atmosférica para alcançar o cumprimento dos objectivos de qualidade do ar
- Priorizar medidas de redução de carbono negro ao definir medidas para a redução de PM_{2.5}
- Assegurar coerência com outros programas e planos relevantes estabelecidos na legislação nacional ou UE
- Incluir medidas obrigatórias que possam incluir partes opcionais (agricultura)

O PNCPA deve contemplar pelo menos:

- O quadro político no qual se desenvolveu o Programa (prioridades políticas, atribuição de responsabilidades)
- As opções políticas consideradas e eventualmente adotadas
- A trajetória de redução identificada entre 2020 e 2030

❖ Agricultura

- Deve ser considerado o guia da UNECE para a redução das emissões de amoníaco e usadas a MTD de acordo com a Diretiva Emissões Industriais
- Medidas de controlo de emissões de amoníaco
- Medidas de controlo de emissões de PM_{2.5} e carbono negro
- Considerar os impactos em micro e pequenas explorações

- **1º Programa será reportado até 31 março 2019**
 - Consulta pública
 - Se necessário consultas transfronteira
 - Atualização de 4 em 4 anos
 - Caso os inventários e projeções indiquem incumprimento o Programa deverá ser atualizado dentro de 18 meses

Setor Agricultura

- Os programas nacionais de controlo da poluição atmosférica devem incluir medidas aplicáveis ao setor “agricultura” para reduzir as emissões atmosféricas de NH_3 e $\text{PM}_{2,5}$ com base no documento de orientação relativo ao Amoníaco da UNECE (*Guidance Document for Preventing and Abating Ammonia Emissions – Ammonia Guidance Document*) e aplicar as melhores técnicas disponíveis estabelecidas na Diretiva Emissões Industriais
- Os EM podem aplicar medidas, que não sejam as definidas na diretiva, com um nível equivalente de desempenho ambiental devido a circunstâncias nacionais específicas.
- Os EM devem assegurar que as medidas não têm impactes significativos nas pequenas explorações, podendo isentá-las da aplicação das medidas contantes dos programas, sempre que seja possível e adequado, tendo em conta os compromissos de redução aplicáveis

Convenção sobre Poluição Atmosférica Transfronteira de Longo Alcance (UNECE)



Coronavirus Advisory

Find out about the latest impact to UNECE activities

[About UNECE](#) [Our work](#) [Themes](#) [Where we work](#) [Open UNECE](#) [Events](#) [Publications](#) [Media](#)

UNECE **ENVIRONMENTAL POLICY** CONVENTIONS AND PROTOCOLS / AIR / CLEAN AIR

- Environmental Policy
- Conventions and Protocols
 - > Clean Air**
 - 40 years. Clean air.
 - > The Air Convention and its Protocols
 - > Convention bodies
 - > Guidance documents
 - Capacity building
 - International cooperation
 - > Cross-sectoral linkages
 - Meetings and Events
 - Publications
 - Videos and audios
 - Geneva Air Quality Index

Clean Air

About

Air pollution impacts our health, environment and economy. Air pollutants come from multiple sources. It is therefore paramount that we take action together — across sectors and national boundaries.

To improve air quality, UNECE member States have been working successfully to reduce air pollution in the region through the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution. Eight protocols identify specific measures to be taken by Parties to cut their emissions. The Convention provides access to [emission, measurement and modelling data](#) and information on the [effects of air pollution on ecosystems, health, crops and materials](#). To learn more about the Convention, watch a video by clicking on the picture.



In focus



- [Workplan 2020-2021](#) 
- [Long-term strategy](#) 
- [Rules of procedure](#) 
- [Anniversary Declaration on Clean Air](#) 



Task Force on Reactive Nitrogen

- Home
- Mission
- Documents
- EPMAN
- EPNB
- EPNF
- N and Climate
- TFRN E-Meeting
- Login/Register

Welcome to the TFRN website

This is the website of the Task Force on Reactive Nitrogen (TFRN) under the Working Group on Strategies and Review of the UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution

TFRN is led by Denmark.

The Co-Chairs are Mark Sutton (United Kingdom), Tommy Dalgaard (Denmark) and Claudia Marques-dos-Santos Cordovil (Portugal).

The Task Force holds plenary meetings at least once a year, see below for details on the past and future TFRN meetings.

Several Expert Panels have been set up by the TFRN, the Expert Panel on Mitigation of Agricultural Nitrogen (EPMAN) the Expert Panel on Nitrogen Budgets (EPNB), the Expert Panel on Nitrogen and Food (EPNF) and the Expert Panel on Nitrogen in countries of Eastern Europe Central Caucasus and Asia (EPN-EECCA). These panels can meet more often than the TFRN, work on specific issues and provide input to TFRN.

Joint DG ENV & TFRN workshop: Towards joined-up nitrogen guidance for air, water and climate co-benefits. Brussels, October 11th and 12th, 2016

The European Commission (DG Environment) and the UNECE Task Force on Reactive Nitrogen (TFRN) recognize that nitrogen is leading to many benefits and threats across the environment and that a joined-up perspective across the nitrogen cycle should offer many co-benefits.

Sidebar nav

- › [Bibliography](#)
- › [N in the News](#)
- › [N Recovery Tech: Call for Experts](#)

UNECE for TRFN

You can return to the Convention's web page for TFRN [here](#)

UNECE Ammonia Guidance Document

Options for Ammonia Mitigation

Guidance from the UNECE Task Force on Reactive Nitrogen



Orgãos de trabalho e outras Task Force

EMEP <https://www.emep.int/>

<http://www.unece.org/environmental-policy/conventions/envlrtapwelcome/convention-bodies/emep-steering-body.html>

Protocolos https://www.unece.org/env/lrtap/status/lrtap_s.html

WGSR <https://www.unece.org/environmental-policy/conventions/envlrtapwelcome/convention-bodies/working-group-on-strategies-and-review.html>

TFTEI <http://www.unece.org/env/lrtap/expertgroups/tei/welcome.html>

WGE <http://www.unece.org/environmental-policy/conventions/envlrtapwelcome/convention-bodies/working-group-on-effects.html>



We work for you on air quality:



News

[Reducing nitrogen pollution requires joined-up efforts to avoid ecological mayhem](#)
05 May 2020

[Clean air expert groups discuss effectiveness of Gothenburg Protocol](#)
24 April 2020

[40 years of cooperation and counting with UNECE Air Convention: Ministers and high-level representatives renew commitment to tackle air pollution](#)
16 December 2019

[UNECE supports Azerbaijan towards ratification of key Air Convention protocols](#)
08 October 2019

Events

[Virtual 36th Task Force meeting of ICP Materials](#)
06 to 08 May 2020

[On-line Task Force meeting of ICP Waters and on-line Task Force meeting of ICP Integrated Monitoring](#)
11 to 14 May 2020

[Task Force meeting of ICP Waters](#)

Highlights

The [Batumi Action for Cleaner Air](#) is an initiative supporting countries' efforts in improving air quality and protecting public health and ecosystems.

Publications



[Protecting the Air We Breathe](#)



[On the Way to Clean Air](#)



[Towards Cleaner Air Scientific](#)



[Air pollution trends in the EMEP region between 1990 and 2017](#)



[Trends in Ecosystem and health responses](#)

[Executive Secretary's Blog](#)

[Press Releases](#)

[News](#)

[COVID-19 News & Press Releases](#)

[› Speeches](#)

[› Stories](#)

[UNECE Weekly](#)

[Videos](#)

Reducing nitrogen pollution requires joined-up efforts to avoid ecological mayhem

While the world is attempting to address major environmental problems of our times, such as climate change, biodiversity loss and deforestation, nitrogen pollution remains a major unresolved challenge, but has, so far, received very little attention from decision-makers. Everyone knows about climate change and carbon footprints, but few people are aware of nitrogen pollution, the nitrogen cycle and the impacts of its imbalance.

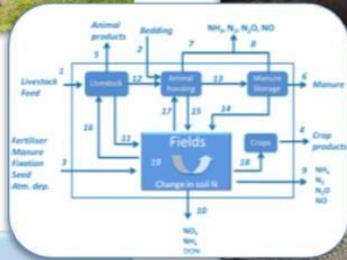


Over the past 100 years, humans have massively altered flows of nitrogen on our planet, leading to both benefits for food production and multiple threats to our health and the environment. The use of fertilizers and manure for agriculture and the use of combustion engines in transport, all lead to significant nitrogen emissions to air and releases to water and land. The dire consequences: Air, soil and water pollution that damages human health, threatens biodiversity of forests and rivers, and leads to coastal and marine pollution that exacerbates the effects of climate change. The problem is indeed not a small one: in some European countries, over 40 per cent of air pollution-related mortality can be attributed to emissions of nitrogen compounds from agriculture.

Globally, two thirds of nitrogen pollution come from agriculture. While nitrogen is an important nutrient and needed to grow crops, less and less of the nitrogen poured onto fields is being incorporated into crops; more than half is washing from fields into rivers. **From 1961 to today, the nitrogen-use efficiency (NUE) of the world's farmers has dropped from more than 50 percent to about 42 percent.** Earth system scientists say that the world's planetary boundaries for interference with the nitrogen cycle have already been surpassed. This puts the world at risk of irreversible and abrupt environmental change

Options for Ammonia Mitigation

Guidance from the UNECE Task Force on Reactive Nitrogen



United Nations Economic Commission for Europe
Framework Code for Good
Agricultural Practice for Reducing
Ammonia Emissions



Guia de Boas Práticas Agrícolas
para a Redução das Emissões
de Amoníaco





Coronavirus Advisory Find out about the latest impact to UNECE activities

- About UNECE
- Our work
- Themes
- Where we work
- Open UNECE
- Events
- Publications
- Media

[Executive Secretary's Blog](#)

[Press Releases](#)

[News](#)

[COVID-19 News & Press Releases](#)

[> Speeches](#)

[> Stories](#)

[UNECE Weekly](#)

[Videos](#)

Clean air expert groups discuss effectiveness of Gothenburg Protocol

Just about 6 months after the entry into force of amendments to the Gothenburg Protocol, representing an important step in international efforts to address the air pollution challenge, several expert groups under the UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution met virtually this week (20-24 April 2020) to prepare the review of the effectiveness of the measures under the Protocol.



The amended Protocol establishes legally binding emission reduction commitments for 2020 and beyond for major air pollutants: sulphur dioxide (SO₂), nitrogen oxides (NO_x), ammonia (NH₃), volatile organic compounds (VOCs) and fine particulate matter (PM_{2.5}). With amendments adopted in 2012 and 23 Parties to date, the amended Protocol is already supporting action for clean air in a number of countries.

[Estimates](#)  have shown that the costs of implementing the amended Protocol's emission reduction measures would be equivalent to less than 0.01% of GDP for the EU. Given that the costs of healthcare and lost workdays due to air pollution are estimated at between 2.5% and 7% of GDP per year in Western Europe and [at or above 20% of GDP](#)  per year for 10 countries in the pan-European region,

Decreto n.º 16/2021

Diário da República n.º 111/2021, Série I de 2021-06-09

Aprova a Alteração do Protocolo à Convenção sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiras a Longa Distância relativo aos Metais Pesados, assinado em Aarhus, Dinamarca, em 24 de junho de 1998, adotada em Genebra, em 13 de dezembro de 2012