



2026/1208

10.6.2026

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE (EU) 2026/1208

af 9. juni 2026

om regler for anvendelsen af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2024/2881 for så vidt angår tekniske detaljer vedrørende modelleringsprogrammer og fastlæggelse af prøvetagningssteders geografiske repræsentativitet

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR –

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2024/2881 af 23. oktober 2024 om luftkvaliteten og renere luft i Europa ⁽¹⁾, særlig artikel 8, stk. 7, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Direktiv (EU) 2024/2881 fastsætter regler om luftkvalitetsnormer og overvågning af og rapportering om luftkvalitet med henblik på at sikre et højt beskyttelsesniveau for menneskers sundhed og miljøet.
- (2) På baggrund af de fremskridt, der er gjort inden for luftkvalitetsmodellering i de seneste årtier, er der ved direktiv (EU) 2024/2881 fastsat en mere fremtrædende rolle for luftkvalitetsmodellering, bl.a. i forbindelse med vurdering af luftkvaliteten og fastlæggelse af prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitet.
- (3) Kommissionen skal fastsætte regler med hensyn til de tekniske detaljer vedrørende modelleringsprogrammer, der på den ene side anvendes til fastlæggelse af prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitet og på den anden side til vurdering af luftkvaliteten. For at afspejle den nuværende viden og god praksis med hensyn til vurdering af luftkvaliteten og fastlæggelse af prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitet, jf. det tekniske støttedokument om anvendelse af modellering på forskellige anvendelsesområder inden for rammerne af direktiv (EU) 2024/2881 ⁽²⁾, bør der fastsættes sådanne regler i form af tekniske minimumskrav til anvendelsen af modelleringsprogrammer samt minimumskvalitetssikringskriterier og valideringsprincipper for modelleringsprogrammer, der anvendes til vurdering af luftkvaliteten og til fastlæggelse af prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitet.
- (4) I henhold til punkt D.2, D.9 og D.10 i bilag IV til direktiv (EU) 2024/2881 skal medlemsstaterne offentliggøre oplysninger om den geografiske repræsentativitet af alle prøvetagningssteder mindst hvert femte år. Desuden skal medlemsstaterne i henhold til punkt B.2, litra i), i bilag IV til direktiv (EU) 2024/2881 klart definere det område, som hvert prøvetagningssted er repræsentativt for i de zoner, hvor niveauet af luftforurenende stoffer ligger over vurderingstærsklen. Vurderingen af prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitet skal anvendes i forskellige situationer, jf. artikel 8, stk. 5 og 6, artikel 9, stk. 7, og punkt B.2, litra i), i bilag IV til direktiv (EU) 2024/2881. For at sikre, at prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitet fastlægges på en sammenlignelig måde på tværs af medlemsstaterne, bør der fremlægges tekniske detaljer om, hvordan vurderingen af den geografiske repræsentativitet foretages. Derfor er det nødvendigt at fastsætte metoderne til og kriterierne for vurdering af prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitet og at fastlægge en trinvis metode til at foretage denne vurdering via målinger og modelleringsprogrammer. Med henblik på forståelsen af, i hvilket omfang en zone eller et alternativt geografisk område er omfattet af de forskellige repræsentativitetsområder, der er fastlagt for prøvetagningsstederne, er det derudover nødvendigt at fastsætte metoden til udarbejdelse af kort over geografiske repræsentativitetsområder.
- (5) Artikel 8 og 23 i direktiv (EU) 2024/2881 indeholder krav om, at medlemsstaterne skal foretage luftkvalitetsvurderinger og årligt rapportere resultaterne af disse vurderinger til Kommissionen. Med henblik herpå kan medlemsstaterne anvende forskellige metoder, nemlig faste målinger, indikative målinger, modelleringsprogrammer og objektive estimeringer. Denne afgørelse supplerer kravene i direktiv (EU) 2024/2881, uden at det berører de bestemmelser, der allerede er indeholdt deri.

⁽¹⁾ EUT L, 2024/2881, 20.11.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2881/oj>.

⁽²⁾ Air quality modelling for air quality policy - Technical support document on the use of modelling for various application domains under the Ambient Air Quality Directive, april 2025, ISBN 978-92-68-27149-0.

- (6) I punkt A i bilag V til direktiv (EU) 2024/2881 anerkendes det, at anvendelsen af modelleringsprogrammer og indikative målinger fører til større usikkerhed end faste målinger. Der bør derfor fastsættes regler for, hvordan resultater fra modelleringsprogrammer og indikative målinger skal tages i betragtning ved vurderingen af luftkvaliteten i forhold til grænse- og målværdierne, og hvordan potentielle overskridelser, der konstateres ved hjælp af disse vurderingsmetoder, kan verificeres. Det er også nødvendigt at fastsætte regler for, hvordan medlemsstaterne skal anvende modelleringsresultater til at give oplysninger om den geografiske fordeling af koncentrationer af luftforurenende stoffer, til at identificere potentielle hotspots i zonen og til at give oplysninger om overskridelsesområdet, der er beregnet af modelleringsprogrammer.
- (7) For at give medlemsstaterne tilstrækkelig tid til at tilpasse sig de tekniske krav i denne afgørelse bør dens anvendelse udskydes. I artikel 8, stk. 3, i direktiv (EU) 2024/2881 fastsættes en periode på to år fra datoen for vedtagelsen, hvorefter der anvendes modelleringsprogrammer eller indikative målinger i tillæg til faste målinger for at vurdere luftkvaliteten i alle zoner, hvor niveauet af forurenende stoffer overskrider en relevant grænse- eller målværdi. Denne periode anses også for hensigtsmæssig og forholdsmæssig i betragtning af de administrative og tekniske tilpasninger, der er nødvendige med henblik på at overholde de øvrige krav i denne afgørelse.
- (8) Foranstaltningerne i denne afgørelse er i overensstemmelse med udtalelse fra Luftkvalitetsudvalget —

VEDTAGET DENNE AFGØRELSE:

Artikel 1

Definitioner

I denne afgørelse forstås ved:

- 1) »interesseområde«: en del af en medlemsstats område, der er målet for en specifik vurdering af koncentrationerne af luftforurenende stoffer ved hjælp af et modelleringsprogram
- 2) »koncentrationsinterval«: intervallet for koncentrationsniveauerne for et givet forurenende stof under hensyntagen til den maksimale tolerance, der finder anvendelse
- 3) »central værdi«: den modelberegnete eller målte koncentration af et givet forurenende stof, omkring hvilken koncentrationsintervallet beregnes.

Artikel 2

Kriterier for anvendelse af modelleringsprogrammer

Når medlemsstaterne anvender modelleringsprogrammer til vurdering af luftkvaliteten og til fastlæggelse af prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitetsområde, sikrer de, at et sådant modelleringsprogram opfylder følgende kriterier:

- a) modelleringsprogrammet er i stand til at reproducere resultater med de samme midlingstider som for de grænse- eller målværdier, der er fastsat i bilag I til direktiv (EU) 2024/2881 (»grænse- eller målværdier«). Percentilrelationer mellem årlige middelværdier og kortsigtede værdier kan anvendes til vurdering af grænse- eller målværdier på timebasis, 8-timersbasis og døgnbasis, forudsat at deres robusthed verificeres ved målinger på repræsentative steder
- b) modelleringsprogrammets rumlige opløsning er således, at den forventede variabilitet i koncentrationerne af forurenende stoffer i atmosfæren over det pågældende interesseområde så vidt muligt kan reproduceres
- c) hvis modelleringsprogrammet kræver anvendelse af inputemissionsdata, skal sådanne data:
 - i) om muligt være kvadratnetsaggregerede geografisk eller defineret i en opløsning, der er i overensstemmelse med eller finere end modelleringsprogrammets rumlige opløsning
 - ii) om muligt fordeles vertikalt i overensstemmelse med kildens udslipshøjde

- iii) om muligt være i overensstemmelse med modelleringsprogrammets tidsmæssige opløsning
 - iv) om muligt være i overensstemmelse med kravene i modelleringsprogrammet med hensyn til kemisk sammensætning
 - v) redegøre for de relevante kilder inden for interesseområdet
- d) hvis modelleringsprogrammet kræver brug af meteorologiske data, indhentes sådanne data enten fra observationer eller via en meteorologisk model, der, såfremt det er muligt, har en rumlig og tidsmæssig opløsning som svarer til modelleringsprogrammet, og som sikrer, at den modellerede periode er repræsentativ
- e) hvis modelleringsprogrammet kræver anvendelse af baggrundskoncentrationer, er disse så vidt muligt tilpasset modelleringsprogrammets krav med hensyn til tidsmæssig opløsning, rumlig opløsning, rumlig udstrækning og detaljer i den kemiske sammensætning inden for interesseområdet
- f) modelleringsprogrammet er om muligt i stand til at indfange følgende elementer, der er specifikke for det pågældende område:
- i) lokalitetsspecifikke spredningsegenskaber
 - ii) orografiske grænseforhold
 - iii) meteorologiske forhold
 - iv) ugunstige klimaforhold
 - v) grænseoverskridende bidrag
- g) modelleringsprogrammet er kvalitetssikret og valideret i overensstemmelse med kriterierne i artikel 3.

Artikel 3

Kvalitetssikring og validering af modelleringsprogrammer

1. Medlemsstaterne sikrer modelleringens kvalitet og validerer modelleringsprogrammer i overensstemmelse med de kriterier, der er fastsat i denne artikel.
2. Såfremt det er muligt, skal kvaliteten af alle inputdatasæt kontrolleres og sikres, inden de anvendes som input til et modelleringsprogram. Medlemsstaterne foretager disse kvalitetstjek, inden de eksekverer hvert modelleringsprogram.
3. Hvor det er muligt, skal de måledata, der anvendes til validering af modelleringsprogrammer, omfatte en variabilitet med hensyn til prøvetagningsstederne for at dække de relevante miljøer for et givet forurenende stof i interesseområdet.
4. Kvalitetsmålet for modellering verificeres på et tilstrækkeligt antal prøvetagningssteder i overensstemmelse med kravene i punkt A i bilag V til direktiv (EU) 2024/2881.
5. Ved evaluering af modelleringsprogrammer, hvori modeller og målinger anvendes integreret, må der kun bruges måledata, der ikke anvendes i modelleringsprogrammets resultater, og som opfylder datakvalitetsmålene i bilag V til direktiv (EU) 2024/2881, til evaluering af, om kvalitetsmålet for modellering er opfyldt. I så fald evaluerer medlemsstaterne, såfremt det er muligt, modelleringsprogrammer, hvori modeller og målinger anvendes integreret, ved hjælp af den metode, der er fastsat i bilag II, eller enhver anden metode, der giver tilsvarende resultater.
6. Hvis der anvendes modelleringsprogrammer til fastlæggelse af prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativhedsområder, skal sådanne modelleringsprogrammer opfylde kravene i punkt A i bilag V til direktiv (EU) 2024/2881.

Artikel 4

Metoder til vurdering af prøvetagningssteders geografiske repræsentativitetsområder

1. I alle zoner, der er klassificeret som over vurderingstærsklerne, jf. artikel 7, i direktiv (EU) 2024/2881, anvender medlemsstaterne enten målinger i overensstemmelse med denne afgørelses artikel 6 eller modelleringsprogrammer i overensstemmelse med denne afgørelses artikel 7 eller en kombination af disse til at vurdere prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitetsområder i de pågældende zoner.
2. I alle zoner, der er klassificeret som værende under vurderingstærsklerne, jf. artikel 7 i direktiv (EU) 2024/2881, kan medlemsstaterne, hvis der anvendes prøvetagningssteder til vurdering af luftkvaliteten, vurdere disse prøvetagningssteders geografiske repræsentativitetsområder. Hvis der foretages en sådan vurdering, kan den understøttes af målinger, modelleringsprogrammer, ekspertanalyser eller en kombination af disse metoder.

Artikel 5

Kriterier til vurdering af prøvetagningssteders geografiske repræsentativitetsområder

1. Medlemsstaterne vurderer prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitetsområder i overensstemmelse med bestemmelserne i denne artikel.
2. Medlemsstaterne identificerer steder eller områder med koncentrationer svarende til dem, der måles på et prøvetagningssted for et givet forurenende stof, ved hjælp af tolerancetærskler i overensstemmelse med artikel 6, stk. 3, for målinger og tolerancetærskler i overensstemmelse med artikel 7, stk. 2, for modelleringsprogrammer.

Med henblik på første afsnit vælges den centrale værdi som følger:

- a) hvis der anvendes målinger, anvendes den årlige middelværdi af den koncentration, der måles på prøvetagningsstedet, som den centrale værdi til at identificere steder med tilsvarende koncentrationer
- b) hvis der anvendes modelleringsprogrammer, anvendes den årlige middelværdi af den koncentration, der er modelleret for prøvetagningsstedet, som den centrale værdi til at identificere områder med tilsvarende koncentrationer.

Medlemsstaterne kan anvende andre parametre end den årlige middelværdi såsom relevante percentiler eller sæsonbestemte gennemsnit, herunder på timebasis, 8-timersbasis, døgnbasis, AOT40-basis og vintergennemsnit i forbindelse med forurenende stoffer med grænse- eller målværdier, der er fastsat for andre parametre end den årlige middelværdi.

3. Medlemsstaterne foretager en nærmere fastlæggelse af de områder, der er identificeret i medfør af stk. 2, i overensstemmelse med reglerne i dette stykke.

Det geografiske område kan omfatte områder, der ikke støder op til hinanden, men skal i sin udstrækning i princippet være begrænset af grænserne for den pågældende zone. For prøvetagningssteder, som er bestemt til at være repræsentative for områder, der er større end en given luftkvalitetszone, kan medlemsstaterne anvende alternative geografiske begrænsninger.

Steder på eller i nærheden af stærkt trafikerede veje i forstæder eller landdistrikter kan udelukkes fra de områder, der er identificeret for prøvetagningssteder med bybaggrund, selv om koncentrationerne i disse områder ligger inden for det toleranceinterval, der er beregnet for prøvetagningsstedet.

Hvis det område, der er identificeret for et prøvetagningssted, dækker et større område end den by eller det byområde, hvor prøvetagningsstedet er placeret, kan det identificerede område begrænses yderligere til byen eller byområdet.

Steder, hvor luftkvalitetsvurdering ikke er påkrævet i henhold til punkt A.2 i bilag IV til direktiv (EU) 2024/2881, kan udelukkes fra det identificerede område.

4. Medlemsstaterne tager hensyn til kilderelaterede oplysninger med henblik på udelukkelse af steder fra de områder, der er identificeret og nærmere fastlagt i overensstemmelse med stk. 2 og 3, og som har væsentligt forskellige forureningsprofiler eller spredningsforhold. Medlemsstaterne foretager ekspertanalyser for at identificere sådanne steder.

Artikel 6

Anvendelse af målinger til vurdering af prøvetagningssteders geografiske repræsentativitetsområder

1. Både faste og indikative målinger kan anvendes til at vurdere prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitetsområder, alt efter hvad der er relevant.
2. Når medlemsstaterne anvender indikative målinger til at vurdere et prøvetagningsstedes geografiske repræsentativitetsområde, sikrer de, at målingerne er jævnt fordelt over kalenderåret og over perioden april-september for ozon, og at visse perioder af året ikke er over- eller underrepræsenteret.

Når medlemsstaterne udelukkende anvender indikative målinger til at vurdere et prøvetagningsstedes geografiske repræsentativitetsområde, sikrer de, at antallet og den geografiske fordeling af indikative målinger er således, at den forventede variabilitet i koncentrationerne af forurenende stoffer så vidt muligt kan reproducere.

Usikkerheden i forbindelse med den indikative måling for et specifikt forurenende stof kan være den usikkerhed, der er fastsat for modelleringsprogrammer i punkt A i bilag V til direktiv (EU) 2024/2881 for det pågældende forurenende stof.

3. Medlemsstaterne identificerer steder med koncentrationer svarende til den centrale værdi, jf. artikel 5, stk. 2, litra a), for et givet forurenende stof i overensstemmelse med den metode, der er fastsat i dette stykke.

En tolerancetærskel på 15 % af den centrale værdi eller en minimumstolerancetærskel som fastsat i bilag I, alt efter hvilken der er størst, anvendes over og under den centrale værdi til at beregne et koncentrationsinterval.

Ved beregningen af det koncentrationsinterval, som er omhandlet i andet afsnit, kan værdierne afrundes til to betydende cifre.

Den målte koncentration af det pågældende forurenende stof på et givet sted sammenholdes med det koncentrationsinterval, der er beregnet i overensstemmelse med andet afsnit.

Når den målte koncentration på et givet sted falder inden for det koncentrationsinterval, der er beregnet i overensstemmelse med andet afsnit, medtages dette sted i det område, der er identificeret i overensstemmelse med artikel 5, stk. 2.

4. Medlemsstaterne kan i overensstemmelse med artikel 7 anvende modelleringsprogrammer til også at medtage områder i nærheden af de steder, der er identificeret i overensstemmelse med nærværende artikels stk. 3, i et prøvetagningsstedes geografiske repræsentativitetsområde.

Ekspertanalyser, herunder, men ikke begrænset til, vurderingen af steder og kilderrelaterede oplysninger i overensstemmelse med artikel 5, stk. 3 og 4, kan anvendes til også at medtage områder i nærheden af de steder, der er identificeret i overensstemmelse med nærværende artikels stk. 3, i et prøvetagningsstedes geografiske repræsentativitetsområde. Ekspertanalyser kan også understøttes af måleresultater fremkommet ved målemetoder, som hverken er referencemålemetoder eller ækvivalente målemetoder.

Artikel 7

Anvendelse af modelleringsprogrammer til vurdering af prøvetagningssteders geografiske repræsentativitetsområder

1. Når medlemsstaterne anvender modelleringsprogrammer til at vurdere et prøvetagningsstedes geografiske repræsentativitetsområde, udarbejder de et kort over de modellerede koncentrationer af et givet forurenende stof i det relevante område, hvor prøvetagningsstedet er placeret.

Medlemsstaterne sikrer, at de modelleringsprogrammer, der anvendes til at udarbejde kortet over modellerede koncentrationer, opfylder kriterierne i denne afgørelses artikel 2 og 3.

2. Medlemsstaterne identificerer områder med modellerede koncentrationer svarende til den centrale værdi, jf. artikel 5, stk. 2, litra b), for et givet forurenende stof i overensstemmelse med den metode, der er fastsat i dette stykke.

En tolerancetærskel på 15 % af den centrale værdi eller en minimumstolerancetærskel som angivet i bilag I, alt efter hvilken der er størst, anvendes over og under den centrale værdi til at beregne et koncentrationsinterval.

Ved beregningen af det koncentrationsinterval, som er omhandlet i andet afsnit, kan værdierne afrundes til to betydende cifre.

Den modellerede koncentration for alle områder sammenholdes med det koncentrationsinterval, der er beregnet i overensstemmelse med andet afsnit.

Når den modellerede koncentration for et område falder inden for det koncentrationsinterval, der er beregnet i overensstemmelse med andet afsnit, medtages dette område i det område, der er identificeret i overensstemmelse med artikel 5, stk. 2.

3. Medlemsstaterne kan anvende ekspertanalyser, herunder, men ikke begrænset til, vurderingen af steder og kilderrelaterede oplysninger i overensstemmelse med artikel 5, stk. 3 og 4, til at vurdere et områdes lighed med et givet prøvetagningssted.

Artikel 8

Metode til udarbejdelse af kort over geografiske repræsentativitetsområder

1. Uden at det berører artikel 4, udarbejder medlemsstaterne et kort, der afgrænser alle prøvetagningssteders geografiske repræsentativitetsområder for et givet forurenende stof inden for en given zone eller et alternativt geografisk område i overensstemmelse med den metode, der er fastlagt i denne artikel.

2. Når der efter metoden i artikel 5-7 identificeres et sted eller et område for mere end ét prøvetagningssteds geografiske repræsentativitetsområde, beholder medlemsstaterne enten stedet eller hele det overlappende område i alle de geografiske repræsentativitetsområder for de pågældende prøvetagningssteder eller medtager det kun i det geografiske repræsentativitetsområde for det prøvetagningssted, der har størst lighed med det pågældende sted eller område i overensstemmelse med denne artikels stk. 3.

3. Ligheden mellem prøvetagningssteder og mellem et prøvetagningssted og et modelleret område som omhandlet i stk. 2 vurderes med hensyn til prøvetagningsstedets type, placeringens karakteristika, relevante emissionskilder og koncentrationsniveauer.

4. Når alle prøvetagningssteders geografiske repræsentativitetsområde for et givet forurenende stof er vurderet i overensstemmelse med bestemmelserne i artikel 4-8, udarbejder medlemsstaterne det kort over prøvetagningsstedernes geografiske repræsentativitetsområder, der er omhandlet i nærværende artikels stk. 1.

Kortet over geografiske repræsentativitetsområder udarbejdes ved hjælp af data fra et enkelt år inden for de seneste fem år. Medlemsstaterne kan anvende en passende metode, herunder anvendelse af data fra flere år, for at tage højde for variabiliteten mellem årene, forudsat at metodens pålidelighed påvises.

Medlemsstaterne gennemgår kortet over det geografiske repræsentativitetsområde, og en sådan gennemgang skal som minimum finde sted efter hver revision, der foretages i overensstemmelse med punkt D.9 i bilag IV til direktiv (EU) 2024/2881, og derudover når der er relevante ændringer af overvågningsnettet eller væsentlige ændringer i forureningskilderne eller i de meteorologiske forhold.

Artikel 9

Anvendelse af indikative målinger til vurdering af luftkvaliteten

1. Medlemsstaterne anvender resultater af indikative målinger til vurdering af luftkvaliteten og til at give oplysninger om den geografiske fordeling af luftforurenende stoffer, når disse målinger viser en overskridelse af en grænse- eller målværdi.

2. Medlemsstaterne kan anvende resultater af indikative målinger til vurdering af luftkvaliteten og til at give oplysninger om den geografiske fordeling af luftforurenende stoffer, når der ikke er nogen overskridelse af en grænse- eller målværdi.

3. Vurderes overholdelsen af grænse- eller målværdier på timebasis, 8-timersbasis og døgnbasis ved hjælp af indikative målinger, kan medlemsstaterne anvende den tilsvarende percentil til beregning af overskridelsesstatistikker.

*Artikel 10***Anvendelse af modelleringsresultater til vurdering af luftkvaliteten**

1. Medlemsstaterne anvender modellerede koncentrationer til at vurdere luftkvaliteten i forhold til grænse- eller målværdierne, når både den modellerede koncentration på et sted, der er omfattet af et prøvetagningssteds geografiske repræsentativitetsområde, og prøvetagningsstedets måling viser en overskridelse af en grænse- eller målværdi.

2. Medlemsstaterne må ikke anvende modellerede koncentrationer til at vurdere luftkvaliteten i forhold til grænse- eller målværdierne på et givet sted, når de modellerede koncentrationer ikke viser en overskridelse af en grænse- eller målværdi på dette sted, og stedet samtidig er omfattet af det geografiske repræsentativitetsområde for et prøvetagningssted, som viser en overskridelse af den pågældende grænse- eller målværdi.

Opstår den i første afsnit beskrevne situation, vurderer medlemsstaterne, om det er nødvendigt at foretage en gennemgang af deres modelleringsprogram. Denne gennemgang skal vurdere, om modelleringsprogrammet er egnet til formålet, og skal være afsluttet senest et år efter, at det modelleringsprogram, der udløste gennemgangen, blev anvendt.

3. Medlemsstaterne anvender modellerede koncentrationer til at vurdere luftkvaliteten i forhold til vurderingstærsklerne på et givet sted, når den modellerede koncentration på dette sted ligger over vurderingstærsklen og under grænse- eller målværdien, og stedet ikke er omfattet af et fast prøvetagningssteds geografiske repræsentativitetsområde.

I så fald kan medlemsstaterne vælge ikke at anvende modellerede koncentrationer til at vurdere luftkvaliteten i forhold til vurderingstærsklerne, såfremt de udfører mindst én yderligere måling, hvis geografiske repræsentativitetsområde dækker det modellerede sted. Sådanne målinger skal foretages senest to kalenderår efter, at modelleringsprogrammet blev anvendt, hvis der er tale om faste målinger, og senest et kalenderår efter, at modelleringsprogrammet blev anvendt, hvis der er tale om indikative målinger. De yderligere målinger skal dække mindst ét kalenderår i overensstemmelse med de mindstekrav til datadækning, der er fastsat i punkt B i bilag V til direktiv (EU) 2024/2881.

4. I alle situationer, der ikke er omfattet af stk. 1-3, og uden at det berører artikel 8, stk. 6, i direktiv (EU) 2024/2881, kan medlemsstaterne anvende modellerede koncentrationer med henblik på at vurdere luftkvaliteten i forhold til grænse- eller målværdierne og i forhold til vurderingstærsklerne.

5. Medlemsstaterne kan anvende modelleringsresultater til at give oplysninger om den geografiske fordeling af koncentrationer af luftforurenende stoffer, til at identificere potentielle hotspots i zonen og, hvis det er relevant, til at give oplysninger om overskridelsesområdet, der er beregnet af modelleringsprogrammet.

*Artikel 11***Ikrafttræden og anvendelse**

Denne afgørelse træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne afgørelse finder anvendelse fra den 30. juni 2028.

Udfærdiget i Bruxelles, den 9. juni 2026.

På Kommissionens vegne
Ursula VON DER LEYEN
Formand

BILAG I

Minimumstolerancetærskler

Lufforurenende stof	Minimumstolerancetærskel
PM ₁₀ , NO ₂ , O ₃ , SO ₂	± 2,0 µg/m ³
PM _{2,5}	± 1,0 µg/m ³
CO	± 0,025 mg/m ³
B(a)P	± 0,1 ng/m ³
C ₆ H ₆	± 0,34 µg/m ³
Pb	± 0,05 µg/m ³
As	± 0,6 ng/m ³
Cd	± 0,5 ng/m ³
Ni	± 2,0 ng/m ³

BILAG II

Krydsvalideringsmetode med én udeladelse

Krydsvalideringsstrategien med én udeladelse er en metode, der anvendes til evaluering af modelleringsprogrammer, hvori modellering og målinger anvendes integreret. Den består af følgende trin:

- a) valg af et prøvetagningssted, der skal udelades i datafusions- eller dataassimileringsstrinnet (dvs. trin b)).
Datafusion henviser i forbindelse med denne afgørelse til at kombinere observationsdatasæt og -modeller for at opnå det bedste skøn over en bestemt variabel.
Dataassimilering henviser i forbindelse med denne afgørelse til koblingen af observationer med dynamiske numeriske modeller for at optimere modeltilstande og -prognoser
- b) udledning af et fusioneret eller assimileret koncentrationsfelt med de resterende prøvetagningssteder
- c) udtrækning af en tidsserie på placeringen for det prøvetagningssted, som udelades i fusions- eller assimilering-processen (dvs. den station, der er valgt i trin a))
- d) beregning af en indikatorværdi for modelleringskvaliteten baseret på de uafhængige måleværdier og det fusionerede eller assimilerede resultat af trin c)
- e) gentagelse af processen fra trin a) med et andet prøvetagningssted, indtil alle steder er blevet udeladt én gang hver ved gennemløb af denne metode
- f) evaluering af kvalitetsmålet for modellering ved hjælp af et sæt uafhængigt afledte modelleringskvalitetsindikatorer på alle prøvetagningssteder.