

Beskrivning av delprogrammet Partiklar i luft

1. Övergripande beskrivning av delprogrammet, förutsättningar m.m.

1.1 Kort beskrivning av delprogrammet

Delprogrammet omfattar mätningar av partiklar i form av $PM_{2.5}$ och PM_{10} inom det internationella programmet EMEP. Programmet omfattar även kraven på mätningar enligt direktivet om luftkvalitet 2000/8/EG. Mätningarna av $PM_{2.5}$ och PM_{10} övervakas vid Råö sedan 2007 och vid Bredkålen sedan 2009. Programmet omfattar även mätningar vid Aspvreten och Hallahus/Vavihill utförda av ACES, Stockholms universitet. Vid dessa två stationer mäts PM_{10} och $PM_{2.5}$, partikelstorleksfördelning, ljusspridning, elementärt och organiskt kol samt sot.

De mätningar som IVL ansvarar för omfattar timvis (för PM_{10}) respektive dygnsvis (för $PM_{2.5}$) provtagning och analys av partiklar i luft. Provtagningen sker vid 2 stationer för $PM_{2.5}$ och PM_{10} i bakgrundsmiljö. Mätning av $PM_{2.5}$ sker sedan 2009 också vid 3 stationer i urban bakgrundsluft.

De mätningar som ACES utför ingår i ett europeiskt forskningsprogram där avancerade mätningar av partiklarnas egenskaper studeras. Mätningarna görs med instrument som kan ge resultat med god tidsupplösning (timme eller kortare).

Verksamheten är fortlöpande. Omprövning och uppföljning av verksamheten görs utifrån de mål och syften som finns för den nationella miljöövervakningen. Initiering av omprövning av verksamheten görs antingen av ansvarig vid Naturvårdsverket eller av respektive projektansvarig vid IVL/ACES. Eventuella förändringar genomförs i samråd mellan ansvarig vid Naturvårdsverket och projektansvarig vid IVL/ACES.

Under åren har förändringar avseende såväl antal mätstationer som antal komponenter genomförts, där några stationer upphört och nya har tillkommit, se vidare under avsnitt 2.1.

1.2 Mål och syfte

EMEP (Co-operative programme for monitoring and evaluation of the long range transmission of air pollutants in Europe) är ett europeiskt samarbetsprogram för övervakning av långdistanstransporterade, gränsöverskridande luftföroreningar. Resultaten från EMEP ligger till grund för arbetet med konventioner om gränsöverskridande luftföroreningar i Europa.

Mätningar av PM_{2.5} och PM₁₀ regleras via EU-direktiv 2008/50/EG och har i svensk lagstiftning införts som miljö kvalitetsnormer. I bakgrundsmiljö samordnas mätningarna med EMEP-nätverket.

Mål och syfte för delprogrammet är främst att:

- ge underlag för rapportering av luftkvalitet i enlighet med 2008/50/EG.
- ge underlag till uppföljning av miljö kvalitetsnormer och nationella miljömål;
- ingå i ett europeiskt nätverk för att följa om internationella avtal medför önskade minskningar av deposition och halter av luftföroreningar;
- ge underlag för studier av storskaliga föroreningstransporter;
- långsiktigt övervaka miljön för att finna storskaliga förändringar i föroreningshalterna samt erhålla en bild av hur lufthalterna varierar både geografiskt och med tiden över landet.
- ge underlag vid utarbetande av lokala, regionala och nationella åtgärdsstrategier samt studera effekter av vidtagna åtgärder;
- ge underlag för forskning;
- från dessa resultat i bakgrundsmiljö erhålla bedömningsunderlag vid studier av mer föroreningsbelastade miljöer, t.ex. vid bedömningar i miljökonsekvensbeskrivningar;
- ge underlag för validering av beräkningsmodeller samt *in situ* data för satellitobservationer.

1.3 Styrdokument – undersökningar/undersökningstyper

Omfattar inte samtliga undersökningstyper.

Undersökningstyp	Status undersökningstyp
Föroreningar i luft, dygnsmedelvärden	Ny omarbetad (2013)

Övriga styrdokument

EMEP manual for sampling and chemical analysis. EMEP/CCC-Report 1/95.
Reference: O-7726. Revision: November 2001.

Dygnsprovtagning av PM_{2.5} och PM₁₀ enligt IVL:s kvalitetsmanual

Direktiv 2008/50/EC om luftkvalitet och renare luft i Europa inklusive rapporteringsmall.

Kommissionens Direktiv (EU) 2015/1480 om ändring av flera bilagor till Europaparlamentets och rådet direktiv 2004/107/EG och 2008/50/EG om fastställande av regler för referensmetoder, datavalidering och placering av provtagningspunkter för utvärdering av luftkvaliteten.

Referensmetoden för provtagning och mätning av PM₁₀ och PM_{2.5} enligt Kommissionens direktiv (EU) 2015/1480, EN 12341:2014 "Ambient Air - standard gravimetric measurement method for the determination of the PM₁₀ or PM_{2.5} mass concentration of suspended particulate matter".

1.4 Beställare, ansvarig utförare samt styrning och förankringsprocesser

IVL Svenska Miljöinstitutet AB och ACES vid Stockholms universitet ansvarar, på uppdrag av Naturvårdsverket, för delprogrammets genomförande.

Den huvudsakliga inriktningen på delprogrammet, att beskriva tillståndet och följa förändringen av partikelhalterna i luften i bakgrundsområden i Sverige, har inte förändrats med tiden. Eventuell förändring av målsättningen initieras av Naturvårdsverket mot bakgrund av miljöövervakningens övergripande syften. Sedan delprogrammets verksamhet startades har såväl EU-direktiv/miljökvalitetsnormer som miljömål införts, vilket tydliggjort kraven på övervakning. Eventuella förändringar avseende genomförande kan initieras antingen av Naturvårdsverket eller ansvarig projektledare hos utföraren. Föreslagna förändringar förankras hos Naturvårdsverket.

För mätning av partiklar i regional bakgrundsluft i IVL:s regi används för PM₁₀ ett kommersiellt instrument (av NV godkänt som likvärdig med referensmetoden enligt NFS 2016:9) och för PM_{2.5} en vid IVL utvecklad dygnsprovtagare.

De mätningar som ACES utför vid Aspveten och Hallahus/Vavihill ingår i ett europeiskt nätverk av mätstationer med mätningar av många olika partikelegenskaper. Syftet med mätningarna är i första hand att få en bättre förståelse för partiklarnas roll för jordens strålningsbalans och därmed klimat.

Den mätmetod som används för övervakning av PM_{2.5} i tätort är densamma som anges som referensmetod enligt mätföreskrifterna.

1.5 Finansiering och kostnad

Delprogrammet ingår i den nationella miljöövervakningen och finansieras inom ramen för Naturvårdsverkets verksamhet. Den årliga kostnaden för IVL:s mätningar under år 2016 är drygt 1,3 miljoner kr och för ACES cirka 1,1 miljoner kr.

1.6 Användare och användningsområden

De inom delprogrammet framtagna resultaten rapporteras till Datavärden för Luftkvalitet som i sin tur rapporterar data till EMEP, EU och även till andra internationella organ. Användare av resultat framtagna inom delprogrammet omfattar, förutom inom det europeiska samarbetet, lokala, regionala och nationella myndigheter (kommuner, länsstyrelser, Naturvårdsverket, SCB m.fl.) allmänhet, NGO:s samt studenter, forskare och lärare vid universitet och högskolor.

Användningsområde såväl inom Sverige som internationellt är inom de olika myndigheternas miljöarbete, som material vid olika typer av forskningsprojekt samt t.ex. som underlagsdata vid bedömningar av miljöpåverkande verksamheter.

1.7 Uppföljning av syfte

Data utgör underlag för rapportering i enlighet med EU-direktiv 2008/50/EG och Konventionen om gränsöverskridande luftföroreningar (CLRTAP).

De mätta variablerna i omgivningsluft ger information om belastningsnivån av de olika komponenterna i bakgrundsområden i olika delar av Sverige, och utgör samtidigt en del av ett europeiskt stationsnät. Genom att delprogrammet är långsiktigt kan också tidstrender i belastning av olika variabler följas upp.

Resultaten används kontinuerligt för uppföljning av miljökvalitetsnormer och miljömål samt för validering av beräkningsmodeller såväl nationellt som internationellt, som underlag för utarbetande och även uppföljning av åtgärdsstrategier.

Mätningarna av PM_{2.5} i urban bakgrundsluft ger underlag för kontroll och uppföljning av exponeringsminskningsmålet och exponeringskoncentrationsskyldigheten i enlighet med EU-direktiv 2008/50/EG.

2. Information som erhålls inom delprogrammet

2.1 Stationsnät

I nedanstående Tabell 1 redovisas stationsnätets omfattning under 2017.

Tabell 1 Stationsnät.

Station	Provtagning av	Tidsperiod
Hallahus ¹⁾ / Vavihill	PM _{2.5} (dygn) PM ₁₀ (timme) Sot (timme) Partikelstorleksfördelning (15 min) Ljusspridning (5 min) Elementärt och organiskt kol (3- dygnsprover)	2015 - 2000 - 2008 - 2008 - 2008 - 2008 -
Rörvik/Råö	PM _{2.5} (dygn) PM ₁₀ (dygn) PM ₁₀ (timme)	2007- 2007 – 2017 ²⁾ 2017 ²⁾
Aspvreten	PM _{2.5} (dygn) PM ₁₀ (timme) Sot (timme) Partikelstorleksfördelning (15 min) Ljusspridning (5 min) Elementärt och organiskt kol (3- dygnsprover)	2013 - 1990 2004 - 2000 2007 - 2008 -
Bredkälén	PM _{2.5} (dygn) PM ₁₀ (dygn) PM ₁₀ (timme)	2009 – 2009 - 2017 ²⁾ 2017 ²⁾
Tätort:		
Burlöv	PM _{2.5} (dygn)	2009 -
Stockholm	PM _{2.5} (dygn)	2009 -
Umeå	PM _{2.5} (dygn)	2009 -
Avslutade mätningar:		
Hallahus ¹⁾ / Vavihill	Sot (dygn)	1984 – 2016
Rörvik/Råö	Sot (dygn)	1978 – 2016
Bredkälén	Sot (dygn)	1979 – 2016
Vavihill	PM _{2.5} (timme)	2000 - 2013
Hoburg	Sot (dygn)	1978 – 2008
Esränge	Sot (dygn)	1990 – 1999
Aspvreten	Sot (dygn)	1985 – 2000
Ekeröd	Sot (dygn)	1979 – 1984

Velen	Sot (dygn)	1979 – 1990
-------	------------	-------------

- 1) Flytt från Vavihill till Hallahus genomförd per 1 januari 2016.
- 2) Byte från dygns- till timövervakning sker per 1 juli 2017.

Aktuellt stationsnät redovisas även på IVL:s hemsida, www.ivl.se.

2.2 Variabler

Analyserade variabler, medium samt mätprogram redovisas i Tabell 2. Definition av variabler m.m. återfinns även i Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning¹.

Tidsupplösning i provtagningen för respektive komponent anges i Tabell 2. För uppgift om naturliga variationer hänvisas till årsrapporter enligt referenslista eller datauttag från Datavärd Luft.

Tabell 2 Variabler och mätprogram inom delprogrammet.

Variabel	Medium	Antal stationer	Enhet	Mätosäkerhet
Luft				
PM _{2.5} (dygn)	Luft	2	µg/m ³	enl. GUM
PM ₁₀ (dygn) ¹⁾	Luft	2	µg/m ³	enl. GUM
PM ₁₀ (timme) ¹⁾	Luft	2	µg/m ³	
PM _{2.5} (dygn) i tätort	Luft	3	µg/m ³	enl. referensmetod EN 12341:2014
PM _{2.5} (dygn)	Luft	2	µg/m ³	enl. referensmetod EN 12341:2014
PM ₁₀ (timme)	Luft	2	µg/m ³	enl. GUM
Sot (timme)	Luft	2	µg/m ³	enl. GUM
Partikelstorleksfördelning (15 minuter)	Luft	2	n/cm ³	enl. GUM
Ljusspridning (5 minuter)	Luft	2	1/m	enl. GUM
Elementärt och organiskt kol (3-dygnsprov)	Luft	2	µg C/m ³	enl. GUM

- 1) Byte från dygns- till timövervakning sker per 1 juli 2017.

2.2.1 Beräkningar

Lufthalter av PM_{2.5} respektive PM₁₀ (dygnsmedelvärden), C_a, beräknas utifrån invägd mängd partiklar, c, dividerat med passerad luftvolym, V_a enligt:

$$C_a = c / V_a$$

¹ <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Miljoovervakning/Handledning/>

Månadsmedelhalt och årsmedelhalt i luft är det aritmetiska medelvärdet av beräknade dygnsmedelhalter.

För den övervakning av PM_{10} avseende timmedelhalter som IVL genomför erhålles beräknade medelvärden direkt från instrumentet.

De mätningar som ACES utför görs mestadels med direktvisande instrument och inga ytterligare beräkningar behövs.

2.2.3 Hantering av saknade data

Det är oftast endast enstaka data som saknas, och eftersom provtagning vanligen sker dygns- alternativt timvis, kan månadsmedelvärden ändå beräknas. För beräkning av medelvärden gäller generellt att datatillgängligheten måste vara minst 75 %, att erhållna resultat är väl spridda över medelvärdesperioden samt att ett eventuellt databortfall bedöms ge minimal inverkan på beräknad medelhalt.

Vid beräkning av årsmedelvärde utifrån dygns- och timdata krävs en datatäckning på minst 90 % med en god spridning av data över året.

2.3 Kringinformation som samlas in i delprogrammet

Den kringinformation som insamlas i delprogrammet omfattar beskrivning av stationer såsom koordinater, fotodokumentation, anteckningar från besök vid stationer eller vid någon form av förändring vid stationerna.

2.4 Information som krävs från andra delprogram

Vid resultatrapportering av delprogrammet sker samarbete bl.a. med delområdena Försurande och övergödande ämnen i luft och nederbörd, Marknära ozon, Metaller i luft och nederbörd, Organiska miljögifter i luft och nederbörd, Pesticider i luft och nederbörd, Krondroppsnätet samt MATCH - Sverigemodellen. Data som genereras inom delprogrammet Partiklar i luft utnyttjas bl.a. vid modellberäkningar med MATCH-modellen (SMHI).

2.5 Använda modeller

Inga speciella modeller används.

3. Organisation, kvalitetsrutiner och ansvarsfördelning

3.1 Ansvar för delprogrammets utformning samt administration och genomförande

Delprogrammets utformning utvärderas fortlöpande av projektansvarig vid IVL respektive ACES i samråd med ansvarig för programområde Luft vid Naturvårdsverket.

Det övergripande ansvaret för delprogrammets administration och genomförande ligger hos namngiven projektledare enligt Naturvårdsverkets kontrakt, f.n. Karin Sjöberg vid IVL respektive Hans Areskoug och Radovan Krejci vid ACES.

3.2 Kvalitetsrutiner och ansvarsfördelning

3.2.1 Provtagning och analys

IVL har ackreditering enligt SWEDAC för de analys- och provtagningsmetoder som används inom delprogrammet. Kvalitetsansvarig vid IVL är Camilla Hällinder Ehrencrona.

Fältpersonalen som utför provtagning inom delprogrammet består antingen av personer anställda vid en organisation kontrakterad för uppdraget eller kontrakterad personal boende i närheten av respektive mätstation. I de flesta fall har de innehaft provtagningsuppdraget i flera år. Fältpersonalen har skriftliga rutiner (enligt ackrediteringen) för de arbetsmoment som de ansvarar för. Vid regelbundna besök (minst årligen) av IVL-personal görs en genomgång av rutinerna och den ansvariga provtagaren signerar en blankett att detta genomförts. Blanketter arkiveras vid IVL. Vid dessa besök kontrolleras också att mätplatsen håller önskad standard t.ex. avseende utrustningens skick och provtagningsplatsens omedelbara omgivning. Vid behov förekommer utskick av brev eller telefonkontakter, vilka initieras antingen från fältpersonal eller från IVL. Vid de tillfällen ny provtagningspersonal rekryterats görs ett extra besök för genomgång av provtagningsrutiner.

Berörd laboratoriepersonal på IVL:s laboratorium har genomgått utbildning för de analyser och den provhantering de utför och har s.k. ”körkort” för verksamheten.

Gasmätare kalibreras årligen, då besök på mätstationerna sker. Kalibreringen genomförs med hjälp av ett gasur ställt mot ett våtgasur, som i sin tur årligen kalibreras mot en standard som finns vid RISE.

De mätningar som ACES utför görs till allra största delen av egen personal som utbildats för de studerade parametrarna. För de flesta ämnen som ingår i ACES mätprogram finns inga standardmetoder, men ACES följer de rekommendationer som tagits fram inom det europeiska nätverk som mätningarna ingår i.

3.2.2 Utvärdering och resultatredovisning

Ansvarig för utvärdering och resultatredovisning, samt kvaliteten i dessa steg, är projektansvarig vid IVL, Karin Sjöberg respektive vid ACES, Hans Areskoug och Radovan Krejci.

3.2.3 Datalagring

För IVL:s del sker lagring av primärdata i IVL:s databas enligt ackrediterade kvalitetsrutiner vid IVL. Projektansvarig ansvarar för att utvärderade och validerade resultat lagras i databasen. Efter utvärdering och validering är lagrade resultat även tillgängliga inom ramen för Datavärdskapet för Luftkvalitet, vilket är placerat hos SMHI.

ACES data lagras först i en egen databas. Dessa data granskas regelbundet. Två gånger per år överförs en del av dessa data till den svenska datavärden. En del parametrar lagras dock inte av den svenska datavärden, utan förs årligen över till en sameuropeisk databas, EBAS.

3.2.4 Kvalitetskontroller

IVL Svenska Miljöinstitutet har ackreditering enligt SWEDAC (ackrediteringsnummer 1213) för de provtagnings- som analysmetoder som förekommer inom delprogrammet med undantag för provtagning av PM_{2,5} i tätort. SWEDAC genomför regelbundna revisioner. IVL:s laboratorium deltar regelbundet i provningsjämförelser, vilka finns dokumenterade i enlighet med IVL:s ackreditering. Se även under avsnittet 3.2.1.

ACES genomför mätningar i enlighet med befintliga standarder och de standarder som tagits fram inom det europeiska samarbetsprojektet för avancerade partikelmätningar. Med jämna mellanrum deltar ACES i olika jämförande mätningar som anordnas mellan deltagarna i det europeiska samarbetet. Med några års mellanrum gör en representant från samarbetsgruppen också tillsyn på stationerna Hallahus/Vavihill och Aspvreten.

4. Tillgänglighet och dokumentation

4.1 Data/Resultat

Rapportering av utvärderade och validerade data sker kalenderårsvis till datavärden för luftkvalitetsdata (f.n. hos SMHI). Via Internet, www.ivl.se, kan grunddata samt aggregerade data (års- och månadsdata samt viss statistik) hämtas.

Via datavärden rapporteras data årligen till bl.a. EU och EMEP.

4.2 Rapporter/Produkter

Sakrapportering sker enligt kontrakt och har under de senaste åren samordnats med delprogrammen Försurande och övergödande ämnen i luft och nederbörd, Marknära ozon, Metaller i luft och nederbörd, Organiska miljögifter i luft och nederbörd, Pesticider i luft och nederbörd, Krondroppsnätet samt MATCH - Sverigemodellen. Se referenslistan för referenser till den senaste rapporten.

4.3 Dokumentation av delprogrammet

Dokumentation avseende provtagnings- och analysmetoder finns lättillgängligt i respektive undersökningstyp som kan nås via Naturvårdsverkets hemsida, www.naturvardsverket.se. Uppdaterad dokumentation av delprogrammet avseende metoder för provtagning och analys, datalagring samt av genomförda provningsjämförelser handhas av kvalitetsansvarig vid IVL respektive ACES.

Dokumentation avseende provtagningsstationer finns i databasens stationsregister (koordinater och mätperiod).

4.4 Revision av beskrivningen

Beskrivningen av delprogrammet uppdateras/revideras årligen i samband med avtalsskrivning. Huvudansvarig för uppdateringen är programområdesansvarig vid Naturvårdsverket.

5. Övrigt

6. Definitioner

7. Referenser

Sjöberg, K., Brorström-Lundén, E., Danielsson, H., Fredricsson, M., Hansson, K., Pihl Karlsson, G., Potter, A., Wängberg, I., Kreuger, J., Nanos, T., Paulsson, E., Areskoug, H., Alpfjord, H., Andersson, C. och Josefsson, W. (2016). Nationell luftövervakning – Sakrapport med data från övervakning inom Programområde Luft t.o.m. 2015. För Naturvårdsverket. IVL Rapport C 224.

Colette, A. et al. (2016) Air pollution trends in the EMEP region between 1990 and 2012. Joint Report of the EMEP Task Force on Measurements and Modelling (TFMM), Chemical Co-ordinating Centre (CCC), Meteorological Synthesizing Centre-East (MSC-E), Meteorological Synthesizing Centre-West (MSC-W). EMEP/CCC-Report 1/2016.

EMEP (2016). "Transboundary particulate matter, photo-oxidants, acidifying and eutrophying components". Joint MSC-W & CCC & CEIP Report. EMEP Status Report 1/2016.

Hjellbrekke, A-G (2016). Data Report 2014 - Particulate matter, carbonaceous and inorganic compounds. EMEP/CCC-Report 2/2016.

EEA (2016). Air quality in Europe — 2016 report. EEA Report No 28/2016.

Bilaga 1.

Delprogrammets	Partiklar och sot i luft	
Mål	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ge underlag för rapportering av luftkvalitet i enlighet med 2008/50/EG. ➤ ge underlag till uppföljning av miljö kvalitetsnormer och nationella miljömål; ➤ ingå i ett europeiskt nätverk för att följa om internationella avtal medför önskade minskningar av deposition och halter av luftföroreningar; ➤ ge underlag för studier av storskaliga föroreningstransporter; ➤ långsiktigt övervaka miljön för att finna storskaliga förändringar i föroreningshalterna samt erhålla en bild av hur lufthalterna varierar både geografiskt och med tiden över landet. ➤ ge underlag vid utarbetande av lokala, regionala och nationella åtgärdsstrategier samt studera effekter av vidtagna åtgärder; ➤ ge underlag för forskning; ➤ från dessa resultat i bakgrundsmiljö erhålla bedömningsunderlag vid studier av mer föroreningsbelastade miljöer, t.ex. vid bedömningar i miljökonsekvensbeskrivningar; ➤ ge underlag för validering av beräkningsmodeller samt <i>in situ</i> data för satellitobservationer. 	
Preciserat syfte	Se ovan	
Undersökningar	Delprogrammet omfattar provtagning och analys av partikelföroreningar i luft vid stationer i bakgrundsmiljöer samt i urban bakgrundsluft i Sverige.	
Stationsnät	<p>PM_{2,5} (dygn) och PM₁₀ (timme) i luft provtas vid Råö och Bredkälén.</p> <p>PM_{2,5} i urban bakgrundsluft (dygn) provtas vid Burlöv, Stockholm och Umeå.</p> <p>PM_{2,5}, PM₁₀, sot i luft (timme) samt partikelstorleksfördelning, ljusspridning, elementärt och organiskt kol provtas vid Hallahus/Vavihill och Aspvreten</p>	
Variabler	Variabler för luftprovtagning är PM _{2,5} , PM ₁₀ , sot, partikelstorleksfördelning, ljusspridning, elementärt och organiskt kol.	
Styrdokument	Undersökningstyper	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Föroreningar i luft, dygnsmedelvärden</i>

	Delprogramsbeskrivning	Ny omarbetad (2017)
		<ul style="list-style-type: none"> • EMEP manual for sampling and chemical analysis. EMEP/CCC-Report 1/95. Reference: O-7726. Revision: November 2001. • Direktiv 2008/50/EC om luftkvalitet och renare luft i Europa inklusive rapporteringsmall. • Kommissionens Direktiv (EU) 2015/1480 om ändring av flera bilagor till Europaparlamentets och rådet direktiv 2004/107/EG och 2008/50/EG om fastställande av regler för referensmetoder, datavalidering och placering av provtagningspunkter för utvärdering av luftkvaliteten. • EN 12341:2014 ”Ambient air – standard gravimetric measurement method for the determination of the PM₁₀ and PM_{2.5} mass concentration of suspended particulate matter” (se Kommissionens direktiv (EU) 2015/1480). • Dygnsprovtagning av PM_{2.5} och PM₁₀ enligt IVL:s kvalitetsmanual.
Utvärderingsverktyg		
Underlag till nationella indikatorer		
Dataleveranser	Nationellt	Internationellt
	Data rapporteras årligen till den nationella datavärden (f.n. SMHI).	Den nationella datavärden ansvarar för den årliga internationella rapporteringen.
Rapporter/produkter	Rapportering sker enligt de direktiv som anges i kontraktet. Senaste rapport: Sjöberg, K., Brorström-Lundén, E., Danielsson, H., Fredricsson, M., Hansson, K., Pihl Karlsson, G., Potter, A., Wängberg, I., Kreuger, J., Nanos, T, Paulsson, E., Areskoug, H., Alpfjord, H., Andersson, C. och Josefsson, W. (2016). Nationell luftövervakning – Sakrapport med data	

	från övervakning inom Programområde Luft t.o.m. 2015. För Naturvårdsverket. IVL Rapport C 224.		
Ansvarig utförare år 2017	Organisation	Projektledare	Kvalitetsansvarig
	IVL Svenska Miljöinstitutet AB ACES, Stockholms universitet	Karin Sjöberg Hans Areskoug och Radovan Krejci	-