

Ydelsesaftale Luft, emissioner og risikovurdering

Ydelsesaftale til rammeaftale indgået mellem
Miljø- og Fødevareministeriet

og

Aarhus Universitet

om forskningsbaseret myndighedsbetjening af
Miljø- og Fødevareministeriet med underliggende styrelser
2018-2021

Indhold

1.	Indledning	3
1.1	Formål	3
1.2	Udmøntning af de strategiske sigtelinjer	3
1.3	Direktivforpligtelser, lovgivning, m.v.	4 3
2.	Faglige indsatsområder	4
2.1	Luftkvalitet, deposition og modellering	4
2.2	Klima og emissionsopgørelser	5
2.3	Risikovurdering vedrørende ressourcestrømme, miljøfremmede stoffer og bioteknologi	8
3.	Organisering og bemanning af samarbejdsfora	9
4.	Konsortier og samarbejder	11 10
4.1	Nationale samarbejder	11
4.2	Internationalt samarbejde	11
5.	Økonomi	12
5.1	Særbevillinger	13
5.2	Opgaver for andre myndigheder	13

1. Indledning

Denne ydelseaftale indgås mellem Miljø- og Fødevarerministeriet (MFVM) og Aarhus Universitet (AU). Aftalen vedrører universitetets leverance af forskningsbaseret myndighedsbetjening til MFVM inden for luftforurening, emissioner til luft og risikovurdering i perioden 2018-2021 samt til Energi, Forsynings- og Klimaministeriet (EFKM) inden for drivhusgasemissioner.

1.1 Formål

Ydelseaftalens formål er at beskrive den faglige ramme for den forskningsbaserede myndighedsbetjening, som AU forventes at udføre inden for MFVM's bevilling inden for emnerne luft, emissioner og risikovurdering. Ydelseaftalen beskriver og afgrænser universitets ydelser og faglige indsatsområder som grundlag for den forskningsbaserede myndighedsbetjening. Arbejdsprogrammet beskriver derpå konkrete opgaver og projekter for det kommende år [og er vedlagt som bilag].

Den forskningsbaserede myndighedsbetjening omfatter fire **typer ydelser**, der er beskrevet i nedenstående afsnit, hvor dette er relevant:

- Forskningsbaseret rådgivning
- Forskningsbaseret overvågning og fagdatacentre
- Forskningsbaseret beredskab
- Forskning og generel kompetenceopbygning

Ydelserne i relation til denne aftale er målrettet følgende **faglige indsatsområder**:

1. Luftkvalitet, deposition og modellering
2. Emissionsopgørelser for luftforurening og klimagasser
3. Risikovurdering af kemikalier, m.m.

Nedenfor beskrives for hvert indsatsområde de ydelser, MFVM forventer leveret i henhold til ydelseaftalen. Arbejdsprogrammet beskriver de konkrete opgaver og projekter, som forventes igangsat og/eller gennemført det kommende år.

AU varetager endvidere på foranledning af MFVM eller EFKM visse internationale opgaver herunder mødedeltagelse, faglig rådgivning, projektbidrag, m.v. Omfanget af mødedeltagelse og proces for mandat aftales i starten af 2018 på tværs af ydelseaftalerne i regi af rammeaftalen.

I 2017 har Miljø- og Fødevarerministeriet opsagt indsatsområderne "luft" og "emissioner" i ydelseaftalen Luft, Emissioner og Risikovurdering med virkning fra 2021. Dette sker med henblik på at konkurrenceudsætte områderne. De opsagte områder udgør en værdi på 37,3 mio.kr. Det konkrete konkurrenceudsættelsesmateriale forventes offentliggjort medio 2018, og i forbindelse hermed præciseres kravene og rammerne for udbuddet.

1.2 Udmøntning af de strategiske sigtelinjer

Blandt de vigtige, tværgående forhold er:

- tværfaglighed og brugerinddragelse i forskningsprojekterne,
- fokus på excellent forskning og samarbejde med førende internationale forskningsmiljøer,
- omsætning af forskning til uddannelse, der imødekommer samfundets behov,
- omsætning af forskning til vidensspredning og innovation i erhvervslivet og den offentlige sektor

1.3 Direktivforpligtelser, lovgivning, m.v.

Denne aftale dækker de overvågningsforpligtelser, Danmark har i medfør af EU's Luftkvalitetsdirektiver (2008/50/EF og 2004/107/EF), EU's direktiv om nationale emissionslofter (2016/2284/EU) og Konventionen om Langtransporteret Grænseoverskridende luftforurening (LRTAP/EMEP aftalen). Resultaterne understøtter endvidere Habitatdirektivet og Vandrammedirektivet. Data anvendes også i forbindelse med OECD, HELCOM, OSPAR, Stockholm-konventionen m.v.

Aftalen dækker endvidere AU/DCE's varetagelse af forskningsbaseret myndighedsunderstøttelse af EFKM på området emissionsopgørelser under Klimakonventionen, Kyotoprotokollen og EU forordningen om overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner (EU 525/2013). Herunder varetages opgaven med at sammenstille og fremsende rigsfællesskabets emissionsopgørelser under Klimakonventionen og Kyotoprotokollen.

2. Faglige indsatsområder

2.1 Luftkvalitet, deposition og modellering

Ydelserne inden for dette indsatsområde omfatter:

- Overvågning af luftkvaliteten i Danmark jf. EU's Luftkvalitetsdirektiver
- Overvågning af belastningen af natur og vandmiljø via deposition fra luften
- Modelberegninger af koncentration, deposition, eksponering, helbredseffekter og effekt af virkemidler
- Deltagelse i tekniske arbejdsgrupper under EU og LRTAP.
- Overvågning af luftkvalitet og deposition i henhold til arbejdsprogrammet for NOVANA

Forskningen er relateret til og giver grundlag for forskningsbaseret rådgivning og overvågning i relation til EU's Luftkvalitetsdirektiver, FN-Konventionen for langtransporteret, grænseoverskridende luftforurening (LRTAP), habitat- og vandrammedirektiverne, Helcom og OSPAR, luftforurening fra skibsfart, vurdering af luftforurenings påvirkning af human sundhed, vurdering af belastning af natur- og vandområder med forurening tilført fra luften samt nationale indsats til begrænsning af sundhedsskadelig luftforurening og beskyttelse af sårbar natur.

Forskningsbaseret rådgivning

Kompetencerne i forhold til forskningsbaseret rådgivning omfatter:

- Overvågning af luftkvalitet og deposition, herunder overskridelse af grænseværdier, baseret på målinger og modelberegninger.
- Den atmosfæriske omdannelse og transport af luftforurening via luften på såvel lokal som regional og hemisfærisk skala, herunder effekten i Danmark som følge af emissioner i vores nabolande og betydningen af danske emissioner i forhold til effekter i udlandet.
 - Vurdering af den luftbårne forurenings påvirkning af human sundhed, vurdering af kilderne til den sundhedsskadelige luftforurening og effektvurdering af virkemidler til begrænsning af luftforureningen.
- Status, prognoser og udviklingstendenser for luftkvalitet og deposition, samt for udviklingen i luftforureningen, herunder viden om den langsigtede effekt af reguleringstiltag over for luftforurening.

Forskningsbaserede beredskabsaktiviteter, herunder referencelaboratorievirksomhed

Referencelaboratorie for luftkvalitetsmålinger med akkreditering for alle relevante målemetoder.

Forskningsbaseret overvågning og monitorering, herunder fagdatacentre

Ansvarlig for gennemførelsen af det nationale overvågningsprogram for luft jf. den gældende programbeskrivelse for NOVANA, del II.

Fagdatacentre for luftkvalitet og deposition med følgende opgaver:

- Yde overvågningsfaglig programrådgivning, herunder bidrage til revision og justeringer af overvågningsprogrammet samt levere løbende faglig sparring.
- Metodeudvikling og kvalitetssikring
 - Forestå forskningsbaseret og operationel metodeudvikling for prøvetagning mv.
 - Udarbejde og vedligeholde tekniske anvisninger for prøvetagning og dataanalyse til sikring af koordineret og systematisk dataindsamling, herunder at der anvendes fælles målemetoder og standarder og af tilfredsstillende kvalitet
 - Kvalitetssikring og dataindberetning af data indsamlet af AU i forbindelse med overvågningsprogrammet.
- Rapportering
 - Udarbejde udkast til paradigmer for faglig rapportering af delprogrammer
 - Bearbejde overvågningsdata og udarbejde rapport om udvikling og status på overvågningen inden for delprogrammerne
 - Udarbejde forslag til og afrapportere fokuspunkter til den nationale rapportering
 - Indrapportere overvågningsdata til nationale og internationale databaser
 - Sikre, at den landsdækkende datasamling er opdateret, og kvalitetssikre med data indsamlet af staten og understøtte, at data er lettilgængelige
 - Varetag drift, vedligehold og videreudvikling af de nationale databaser
 - Videndeling
 - Udarbejde faglige oplæg og deltage i møder i fagkoordinationsgrupperne (FKG) samt på de årlige fagmøder

Forskning og generel kompetenceopbygning

Der skal forskes i luftkvalitet og atmosfærisk transport af miljø- og sundhedsskadelig luftforurening, herunder:

- Videnopbygning i relation til de processer og komponenter (partikler, organiske stoffer, tungmetaller), som styrer luftforureningsniveauet i Danmark, herunder løbende forbedring af DEHM modellen.
- Videnopbygning relateret til forståelse af sammenhængen mellem luftforurening (navnlig partikulær) og negative sundhedsmæssige effekter, samt kildeallokering, herunder løbende forbedring af EVA modellen til brug for samfundsøkonomiske vurderinger.
- Videnopbygning i relation til udviklingstendenser og scenarier for udviklingen af luftforureningen, herunder evaluering af virkemidler.
- Videnopbygning i relation til udviklingstendenser og styrende faktorer for luftkvaliteten i Danmark. Fokus på en forbedret offentlig information samt adgang til resultater fra overvågningen
- Videnopbygning i relation til spredning af luftforurening og regulering af udslip i lokalmiljøet, herunder løbende forbedring af OML-, UBM og OSPM-modellerne.
- Videnopbygning i relation til udvikling i kvælstofafsætningen til naturområder, ferskvandsøkosystemer og marine økosystemer. Fokus på bl.a. tørafsætning af specielt ammoniak, afsætning i kystnære områder og fremtidig udvikling i ammoniakemissionen
- Videnopbygning i relation til satellitdata (f.eks. dataassimilerings teknikker, inddragelse af AOD (Aerosol Optical Depth), anvende satellitobservationer i modelberegninger mm.)

2.2 Klima og emissionsopgørelser

Indsatsområdet omfatter opgørelse af og vidensopbygning angående emissioner til luften. Endvidere forskes der i klimaforandringerne effekt på atmosfæriske processer og betydningen heraf, særligt i forhold til sundhed.

Forpligtelserne der dækkes omfatter opgørelse og rapportering af emissionsopgørelser og baggrundsdata til nedenstående konventioner og direktiver. Derudover er det en gensidig forpligtelse mellem DCE, EFKM og MFVM, at orientere om leverancer der involverer oplysninger med tværgående relevans, indenfor f.eks. metoder og antagelser omkring landbrug, miljø- og staldteknologi m.v. Dette skal ske for at sikre relevant vidensdeling og konsistens i antagelser og forudsætninger på tværs af forskellige områder, herunder fremskrivninger på EFKM's og MFVM's område.

Forenede Nationers rammekonvention for klimaforandringer (UNFCCC) fra 1992:

<http://unfccc.int/text/resource/docs/convkp/conveng.pdf>

Kyoto Protokollen fra 1997:

<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>

EU's Monitoring Mechanism Regulation fra 2013:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:165:0013:0040:EN:PDF>

Direktivet om nationale emissionslofter (NEC):

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L2284&from=EN>

Konventionen om grænseoverskridende luftforurening (UN-ECE CLRTAP):

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

PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) angående diffuse kilder:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R0166&qid=1461064786642&from=EN>

Løbende rådgivning inden for dette indsatsområde omfatter tilsvarende primært emissionsopgørelse af drivhusgasser og luftforurening.

Forskningsbaseret rådgivning

AU leverer viden om emissioner til luft fra danske kilder, herunder baggrunden for fastsættelse af emissionsfaktorer, nøgleaktiviteter, der indgår i beregningerne, samt vurdering af usikkerhed.

AU varetager arbejdet med emissionsopgørelser af klimagasser for Energi-, Forsynings-, og Klimaministeriet (EFKM). Opgaven blev i forbindelse udskillelse af klimaministeriet i 2007 ressourceat til 6 årsværk. De konkrete opgaver fremgår af ydelsesaftalen *Luft, emissioner og risikovurdering* med bilag, hvor EFKM deltager i chefgruppen og kommer med indspil til arbejdsprogrammet for så vidt angår denne opgave. I medfør af de nye aftaler følges klimaområdet ikke længere særskilt på konkrete årsværk, ligesom området fremadrettet er underlagt samme effektiviseringskrav, som øvrige områder. Det sikres i forbindelse med rulningen, at de hidtidige klimaopgaver fortsat udføres fuldt ud. Tilsvarende indgår evt. nye klimaopgaver i opgaveprioriteringen på linje med andre nye opgaver.

Emissionsopgørelser – drivhusgasser

- Opgørelse og rapportering af emissioner til FN's klimakonvention og Kyotoprotokollen
- Opgørelse og rapportering af emissioner til EU's forordning om overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner.
- Opretholde det Nationale System til emissionsopgørelser etableret i overensstemmelse med retningslinjerne herfor under Kyotoprotokollen og vedligeholde, opdatere og udbygge det i henhold til anbefalinger fra evalueringer gennemført under konventionen og protokollen.

- Løbende rådgivning på klimaområdet, herunder i forbindelse med implementering af klimaforpligtelser, virkemidlers effekter på udledninger og optag af drivhusgasser under hensyntagen til retningslinjerne for drivhusgasopgørelser, fremskrivninger af udledninger og optag af drivhusgasser.
- Udvikling og opdatering af data, metoder og dokumentation i henhold til anbefalinger fra de årlige reviews,
- Deltagelse i internationale møder og forhandlinger efter aftale.

Til brug for opgørelsen af drivhusgasser leveres følgende bidrag til AU/DCE:

- Miljøstyrelsen (eller dennes konsulent, som pt. er Provice), leverer en opgørelse over Danmarks udledninger af kraftige drivhusgasser (HFC'er, PFC'er, NF3 og SF6).
- MST (eller dennes konsulent, som pt. er Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning under Københavns Universitets Natur- og Biovidenskabelige Fakultet) leverer opgørelser af udledninger fra og optag i skove.

Emissionsopgørelser – luftforurening

- Opgørelse og rapportering af emissioner til FN's konvention om Langtransporteret Grænseoverskridende Luftforurening i henhold til gældende retningslinjer for rapportering.
- Opgørelse og rapportering af emissioner til EU's direktiv om nationale emissionslofter.
- Løbende rådgivning på luftemissionsområdet, herunder i forbindelse med implementering af reduktionsforpligtelser, virkemidlers effekter på emissioner under hensyntagen til retningslinjerne for emissionsopgørelser og fremskrivninger af emissioner.
- Beregning af emissioner fra landbrug i forbindelse med Danmarks rapportering til EU's forordning om et europæisk register over udledning og overførsel af forurenende stoffer og implementering af PRTR-protokollen (Pollution Release and Transfer Register) under UNECE.
- Beregning af diffuse emissioner under PRTR og opdatering af hjemmeside.
- Deltagelse i internationale møder og forhandlinger efter aftale.

Forud for AU's indberetninger indhentes mandat i den relevante styrelse. AU har ansvaret for at sikre dette.

Med henblik på at vidensdele og sikre den nødvendige konsistens i antagelser og forudsætninger på tværs af forskellige områder, deltager DCE i den arbejdsgruppe, der forventes nedsat til at følge arbejdet med opgørelse af drivhusgasser, jf. afsnit 3.

Forskningsbaserede beredskabsaktiviteter, herunder referencelaboratorievirksomhed
Ikke relevant.

Forskningsbaseret overvågning og monitorering, herunder fagdatacentre
Ikke relevant.

Forskning og generel kompetenceopbygning

I forhold til emissioner af drivhusgasser og luftforurening opbygges der viden og kompetencer omkring følgende:

- Rumlig og tidlig kortlægning af emissioner til brug for modellering af miljø- og sundhedseffekter af emissioner til luften, herunder løbende udvikling af SPREAD modellen.
- Udvikling i emissionsfaktorer for nøglesektorer som for eksempel landbrug, industri og transport til brug for blandt andet fremskrivninger
- Kortlægning og modellering af miljøteknologier og ressourcforvaltningssystemer indenfor affaldssektoren mhp bidraget til reduktion i emissioner af drivhusgasser
- Kortlægning og modellering af arealanvendelse som input til emissionsopgørelser fra LU-LUCF

- Videnopbygning vedrørende nye data til kortlægning og modellering af arealanvendelse med særligt fokus på højopløselige luftbårne data, såsom multispektrale satellitdata, flyfotos og laserscanninger.
- Videnopbygning vedrørende anvendelse af detaljerede emissionsmodeller indenfor mobile kilder til brug for case-specifikke emissionsstudier relateret til forskning og rådgivning samt til forbedring af de nationale emissionsopgørelser.

Klimaændringens effekter på sundhed i forhold til luftforurening, herunder stoffer der spredes via luften:

- Videnopbygning om modeller vedrørende vekselvirkning mellem luftforurening og klimaændringer
- Videnopbygning om klimaændringers indflydelse på fremtidige luftforureningskoncentrationer og påvirkning af sundhed.
- Videnopbygning om klimaændringers indflydelse på dannelse, overlevelse og geografisk spredning af POP, tungmetaller, patogene mikroorganismer samt allergi-udløsende svampesporer og pollen i forhold til human sundhed.
- Videnopbygning om udvikling i kortlivede drivhusgasser (fx sod, ozon, lattergas, metan).

2.3 Risikovurdering vedrørende ressourcestrømme, miljøfremmede stoffer og bioteknologi

Ydelserne inden for dette indsatsområde omfatter:

- Risikovurdering af ressourcestrømme, miljøfremmede stoffer (organiske stoffer, pesticider, metaller) og GMO (indesluttet anvendelse) i miljøet og i forhold til human sundhed
- Forureninger i miljøprøver og prøver fra forbrugerprodukter, planter, dyr og mennesker
- Biologisk oprensning (bioremediering og phyto-remediering)
- Økotoksikologiske effekter af miljøfremmede stoffer og pesticider Økotoksikologiske effekter af nanopartikler
- Mikroorganismer og GMO i forbindelse med indesluttet anvendelse
- Miljøfremmede stoffer i forbindelse med affaldshåndtering

Forskningsbaseret rådgivning

De faste opgaver omfatter følgende:

- Rådgivning i forbindelse med miljørisikovurdering af GMO i tilknytning til indesluttet anvendelse
- Rådgivning i forbindelse med Miljøstyrelsens tilsyns- og håndhævelsesforpligtelse vedr. mikroorganismer.
- Bistand i forbindelse med skriftlig kommentering af fare- eller risikovurderingsrapporter eller andre relevante dokumenter såsom vejledninger eller andre bidrag til opgaver, der relaterer sig til myndighedernes kemikalievurderingsarbejde.
- Medlem af arbejdsgrupper under OECD-working party of manufactured nanomaterials, herunder tilbagerapportering til MST.
- Medlem af ekspertkomitéer i EU på vegne af Miljøstyrelsen
- Bistand i forbindelse med vurdering af miljøkvalitetskriterier til vand

Forskningsbaserede beredskabsaktiviteter, herunder referencelaboratorievirksomhed

Opretholdelse af analysekapacitet til brug for fx dioxinberedskab.

Forskningsbaseret overvågning og monitorering, herunder fagdatacentre

Ingen

Forskning og generel kompetenceopbygning

Effekter og risikovurdering af miljøfremmede stoffer og bioteknologi

- Videnopbygning om effekter af bl.a. GMO (indesluttet anvendelse), mikrobiologiske bekæmpelsesmidler, probiotika, antibiotikaresistens, bioremediering og mikroorganismer generelt på biogeokemi, interaktioner mellem trofiske niveauer, biodiversitet og andre økosystemtjenester.
- Videnopbygning inden for miljøfremmede stoffers eksponering i miljøet, herunder transport, fordeling, bioakkumulering, effekter og omdannelse i miljøet, baseret på målinger og processtudier.
- Videnopbygning om menneskers eksponering til miljøfremmede stoffer.
- Videnopbygning om nye kontaminanter og miljøfremmede stoffer af "emerging concern".
- Videnopbygning til understøttelse af regulering, grænseværdier, miljøkvalitetskriterier og REACH.
- Videnopbygning om miljøfremmede stoffers omdannelsesprocesser i miljø, biota og i tekniske processer herunder nedbrydningsprodukter, samt deres skæbne og effekter.
- Videnopbygning vedrørende spredning af patogener (specielt bakterier og vira) og kontaminanter samt utilsigtede effekter af anvendte mikroorganismer.
- Videnopbygning om miljøeffekter af mikroplastik og nanoteknologiske produkter.
- Videnopbygning vedrørende klima- og miljøeffekter af grøn teknologi, herunder cirkulære ressourcestrømme.
- Optimering af tekniske og biologiske processer med henblik på at reducere emissioner

Effekter af bioteknologi og miljøfremmede stoffer på human sundhed

- Videnopbygning om pesticiders forekomst og effekt, herunder opbygning af viden til at etablere teknologi og grundlaget for valg af biologiske indikatorer som kan kontrollere at miljøindsatsen virker (her eksempelvis reduceret pesticidforbrug)
- Forskning vedr. nedbrydelighed, omdannelse, fordeling, bioakkumulering og transport af miljøfremmede stoffer med henblik på identificering og skæbne af fx POP og PBT stoffer
- Videnopbygning vedrørende effekter, risikovurdering og overvågning af genetisk modificerede organismer i relation til EU forordning 1829/2003 og EU direktiv 2009/41/EF.
- Videnopbygning om mikroorganismers forekomst, interaktioner, spredningsveje og persistens i miljøet og effekter heraf på human sundhed.
- Miljøforskning og rådgivning med relation til REACH og andre kemikaliereregler.
- Videnopbygning om mikroorganismers genetiske sammensætning, herunder forekomst af resistensgener, og effekter heraf på human sundhed.
- Videnopbygning om integrerede effekter fra miljøfremmede stoffer og andre påvirkninger.
- Videnopbygning vedrørende risikovurdering og effekter af pesticider.
- Videnopbygning om sundhedseffekter af mikroplastik og nanoteknologiske produkter.
- Analyser af eksponering for luftforurening og andre miljømæssige påvirkninger på baggrund af geografiske data på individniveau, herunder i et livtidsperspektiv

3. Organisering og bemanning af samarbejdsfora

Det faglige samarbejde mellem DTU Aqua og MFVM samt rådgivning af ministeriet og opfølgning på status for aftalte konkrete opgaver varetages i overensstemmelse med rammeaftalens bestemmelser (Rammeaftalens afsnit 4.2) af en faglig chefgruppe, jf. kommissorium for chefgrupper. Chefgruppens sammensætning er:

Institution	Deltagere	Navn
MST (For-	Enhedschef, Miljøteknologi	Sara Røpke

mand)		
LFST	Enhedschef, Miljø- og Biodiversitet	Louise Piester
DEP	Kontorchef, Erhverv og grøn teknologi, Kontorchef, Landbrug og miljø Kontorchef, EU-landbrug og fiskeri	Tejs Binderup Morten Ejrnæs Sofus Rex
AU	Instituteder, Institut for Miljøvidenskab Instituteder, Institut for Bioscience Instituteder, Institut for Agroøkologi Instituteder, Institut for Husdyrvidenskab Viceinstituteder, Institut for Ingeniørvidenskab Centerdirektør, DCE	Carsten Suhr Jacobsen Peter Henriksen Erik Steen Kristensen Klaus Lønne Ingvartsen Tavs Nyord Hanne Bach
Energi-, forsynings- og klimaministeriet	Kontorchef, Klimakontoret	Jacob Møller

For at sikre en koordineret tilgang til opgaven med at opgøre drivhusgasemissioner deltager EFKM samt MFVM-kontorchef for Analyse, forskning og digitalisering i chefgruppens drøftelser.

Forhold med relevans for emissionsfremskrivninger, herunder fx forhold vedr. landbrugets aktivitet, stald- og miljøteknologi, landbrugsrelaterede emissionsforudsætninger mv. drøftes i regi af følgegruppen for den permanente landbrugsfremskrivning, der foretages af KU/IFRO.

Luftkvalitet

Driften af indsatsområdet vedrørende luftovervågning styres vis Fagkoordinationsgruppen (FKG) for luft under NOVANA i tæt samarbejde med fagdatacenteret for luft:

- Christian Lange Fogh (Formand)
- Katja Asmussen (MST)
- Lars Dinnessen (MST)
- Henriette Bjerregård (MST)
- Thomas Ellermann (AU, chef for FDC Luft)

Emissioner af drivhusgasser og luftforurenende stoffer

Chefgruppen forventes at nedsætte en faglig arbejdsgruppe, der løbende følger arbejdet med opgørelse af drivhusgasser og prioritering af indspil til arbejdsprogram. Arbejdsgruppen mødes som udgangspunkt to gange om året forud for møder i ydelsesaftalens chefgruppe.

Chefgruppen udarbejder og godkender kommissorium for denne arbejdsgruppe herunder aftaler bemanning af gruppen.

Risikovurdering

Der nedsættes en faglig arbejdsgruppe for indsatsområdet Risikovurdering, der mødes mindst én gang om året for at drøfte indspil til arbejdsprogrammet.

MST Kemienheden (formandskab)

MST P&G

MST J&A

MST Miljøteknologi

DCE repræsentant

ENVS: Pia Lassen og Anne Winding

4. Konsortier og samarbejder

Som en del af forsknings- og rådgivningsaktiviteterne udbygges og vedligeholdes et nationalt og internationalt fagligt netværk, hvilket er medvirkende til udnyttelse af (tvær-)faglig synergi og sikring af en forskning og rådgivning på et højt niveau.

Der er en tæt kobling mellem både indsatsområderne i denne ydelsesaftale og indsatsområder i ydelsesaftale for Arktis og Ydelsesaftale for Natur og Vand – og dermed et tæt tværfagligt samarbejde mellem de udførende institutter på Aarhus Universitet (Institut for Bioscience og Institut for Miljøvidenskab).

Forskerne på Aarhus Universitet samarbejder med både nationale og internationale partnere i konkrete forskningsprojekter, finansieret af f.eks. Innovationsfonden og EU. Derudover arbejder de faglige miljøer tæt sammen med både danske og internationale kolleger i mere formelle eller blivende samarbejdsfora.

Med hensyn til luft ligger kapaciteten ret entydigt på AU. EMEP og diverse EU-grupper, nævnt i arbejdsprogrammet, har AU-deltagelse for at sikre, at Danmark er på linje med andre lande i vores metodevalg i overvågningsprogrammet.

Med hensyn til emissionsopgørelser er det også igennem internationalt samarbejde, at der sker vidensopbygning. Disse fora er ligeledes nævnt i arbejdsprogrammet.

4.1 Nationale samarbejder

Aarhus Universitet er medlem af Forskernetværk for Klimatilpasning, der drøfter nationale forskningsbehov og nationale og internationale strategier inden for klimatilpasningsforskning. Øvrige medlemmer af netværket er: KU, DMI, GEUS, DTU, DHI, RUC og AAU.

DCE deltager i Miljøstyrelsens pesticidråd og kosmetikråd.

AU er partner i det strategiske forskningscenter for Energi, Miljø og Helbred (Centre for Energy, Environment and Health - CEEH). CEEH er et tværfagligt samarbejde der skal understøtte planlægning af Danmarks fremtidige energisystemer, hvor både de direkte omkostninger samt de indirekte omkostninger til miljø, klima og helbred medtages.

Nationalt samarbejde med fokus på erhvervsamarbejder og OPP:

Aarhus Universitet deltager med flere forskellige institutter og enheder i Innovationsnetværk for Miljøteknologi (Inno-MT), der arbejder for at bringe danske miljøteknologi-virksomheder i front gennem matchmaking, formidling af viden, internationalisering og hjælp til iværksætteri.

Aarhus Universitet er medlem af CLEAN: Danmarks grønne energi- og miljøklynge, der gennem projekter og samarbejder skaber grøn vækst og innovation, både nationalt og internationalt. Projekterne spænder vidt fra netværk til teknologiudvikling og strategiske platforme, og alle projekter bliver skabt sammen med CLEANs medlemmer og falder inden for CLEANs fire fokusområder; Smart Energi, Miljø, Smart City og Internationalisering.

4.2 Internationalt samarbejde

DCE er medlem af ALTER-Net, som er et europæisk netværk for økosystem- og biodiversitetsforskning.

DCEi er sammen med de to institutter Bioscience og Miljøvidenskab medlem af den europæiske sammenslutning af miljøforskningsinstitutioner PEER (Partnership for European Environmental Research). I regi af PEER diskuteres fælles projekter og strategier for såvel forskning som forskningsbaseret rådgivning på europæisk niveau. Fælles PEER projekter fokuserer på emner der forventer at få stigende strategisk vigtighed i EU, og hjælper dermed PEER centrene med at være pro-aktive i forhold til kommende forsknings- og rådgivningsbehov nationalt og internationalt. Andre fælles aktiviteter er fælles workshops og konferencer, koordinering af partnersøgning til EU's forskningsprogrammer, fælles adgang til infrastruktur og udveksling af medarbejdere. Følgende institutioner er medlemmer af PEER: Alterra (Holland), CEH (UK), IRSTEA (Frankrig), JRC-IES (EU kommissionens miljøforskningsinstitution), DCE (Danmark), SYKE (Finland), UFZ (Tyskland), CIENS (Norge)

Aarhus Universitet afholder hvert andet år den internationale miljøkonference 'Science for the Environment', der sætter fokus på relevante emner inden for europæisk miljøforskning og bringer forskere og praktikere sammen.

I forbindelse med - og i forlængelse af- opgaver i regi af OSPAR og HELCOM konventionerne deltager DCE i diverse faglige undergrupper og faglige projekter, med fælles udveksling af viden, erfaring og rapportering på tværs af landene i samarbejdet. Det bidrager samlet til en stærk international forankring af bl.a. AU's forsknings- overvågnings- og rådgivningsaktiviteter og til netværksdannelser.

DCE er medlem af netværket af 24 europæiske forskningsinstitutioner inden for ferskvand 'EurAqua'. Formålet med netværket er at bidrage til udviklingen af ferskvandsforskningen, teknologiudvikling og formidling på europæisk plan.

DCE er medlem af NORMAN netværket. NORMAN er et netværk af institutioner i primært europæiske lande, som arbejder med "nye" miljøfarlige stoffer i miljøet. NORMAN understøtter workshops, ekspertgrupper, interkalibreringer etc. arrangeret af netværkets institutioner med henblik på at udveksle viden og erfaringer samt understøtte nye initiativer indenfor området.

DCE er repræsenteret i Nordisk screeningsgruppe: "Nordic cooperation in on screening and other information on new potentially hazardous substances in the Nordic environment" under Nordisk Ministerråd. Gruppen gennemfører fælles nordiske screeningundersøgelser af hidtil ringe undersøgte miljøfremmede stoffer, arrangerer seminarer om emner relevant for temaet og udveksler viden og erfaring mellem de nordiske lande.

5. Økonomi

Denne ydelsesaftale omfatter MFVM's bevilling til forskningsbaseret myndighedsbetjening vedrørende luftforurening, emissioner til luft og risikovurdering, som fremgår af finanslovens § 24.34.20.

Ydelsesaftalens bevilling er budgetteret til sektorrelateret forskning og myndighedsrådgivning mv. inden for indsatsområderne som vis i tabel 1.

Tabel 1: Den økonomiske ramme i 2018 i mio. kr.

Indsatsområde	I alt	Heraf rådgivning inkl. monitorering	Heraf forskning	Forskningsandel i pct.
Luft	27,7			

Emissioner	9,6			
Risikovurdering	3,9			
I alt	41,2			
<i>Heraf direkte omkostninger</i>				
<i>Heraf indirekte omkostninger</i>				

Noter: Den indikative fordeling og fordeling af omkostninger er foretaget på baggrund af FL2018 samt beregning med udgangspunkt i halvårsrapporten for 2017. Der arbejdes videre med den økonomiske budgettering og rapportering i 2018.

5.1 Særbevillinger

Ikke relevant

5.2 Opgaver for andre myndigheder

Opgaven vedrørende emission af drivhusgasser udføres for EFKM.