

RUS-projektforslag – finansieres til dels af ledige midler afsat ifm. den regionale udviklingsstrategi på bevillingsrammen Øvrig Regional Udvikling

Titel	Miljømedicinsk undersøgelse af mulig PFAS-påvirkning af mennesker via udledning fra skorsten
Hvilke udfordringer skal projektet løse	I Kvistgård ligger der en plastvirksomhed, der blandt andet behandler metalemnér med teflon. Beboere i området og tidligere ansatte på plastvirksomheden udtrykker stor bekymring for påvirkning af deres helbred pga. mulig PFAS-udledning via skorsten. Der er bl.a. observeret støv, ætsende nedfald og lugt i området. Dette projekt kan bidrage til viden om human PFAS-eksponering af ansatte og beboere bosat nær en plastvirksomhed. Staten, regionen – herunder hospitaler - og kommuner har hver deres rolle at spille mht. at beskytte mennesker mod forurening i miljøet. Et tæt samarbejde og koordinering mellem parterne er derfor vigtig, når borgere skal beskyttes mod forurening. Regionen udfører forureningsundersøgelser af tidligere virksomheder for at afklare om jord- og grundvandsforurening kan udgøre et problem for mennesker og miljø. Der mangler viden om PFAS-udledning via skorsten er en betydelig kilde til forurening. Kommunerne er myndighed for udstedelse af miljøgodkendelse og tilsyn med igangværende virksomheder. Helsingør Kommune har udstedt påbud til plastvirksomheden Acccoat om at undersøge udledning af PFAS via skorsten. Men der findes endnu ikke grænseværdier for udledning af PFAS via skorsten. Miljøstyrelsen har igangsat en kortlægning, der skal afdække udledning af PFAS i industrirøg fra danske virksomheder. Kortlægningen skal være med til at sikre det nødvendige vidensgrundlag for, at Miljøstyrelsen kan udarbejde grænseværdier for PFAS i røg. Kortlægningen forventes færdig i 2026. Sundhedsmyndigheder, hospitaler og praktiserende læger skal rådgive borgere om helbredseffekter ved PFAS-påvirkning, men der mangler viden om human eksponering via udledning via skorsten.
Overordnet formål	Afklare om udledning af PFAS via skorsten fører til særlig eksponering af mennesker
Effekt	Projektet vil opnå følgende effekter: <u>Sundhedsmæssig effekt:</u> • Beboere og ansatte får vished om de er særligt udsatte for eksponering af PFAS • Om denne eksponering kan relateres til plastvirksomhedens udledninger og derved danne

	baggrund for vurdering om forureningen kan være årsag til fremtidige sygdomstilfælde • Om nærhed til plastvirksomheden har betydning for graden af eksponering <u>Forventet miljømæssig effekt:</u> • Bidrage til viden om, hvorvidt spredning af forurening via skorsten bør indgå i regionens prioritering af indsats over for jordforurening • Resultaterne fra projektet vil ikke nødvendigvis indgå i Miljøstyrelsens arbejde med fastsættelse af grænseværdier, men kan være nyttig ift. baggrundsviden • Bidrage til viden i relation til kommunens håndhævelse af forureneren-betaler princippet
Tiltag/handlinger i projektet	Projektet leverer som minimum følgende leverancer: Arbejds- og Miljømedicinsk afdeling på Bispebjerg Hospital varetager kortlægning af human eksponering ved at undersøge blodprøver for relevante PFAS-forbindelser. Kortlægningen kan gennemføres som en arbejds- og miljømedicinsk gruppeundersøgelse i klinisk regi*. Afklaring om eksponering falder med afstanden til plastvirksomheden Acccoat i Kvistgård: Gruppeundersøgelsens design indeholder et internt kontrol-design, hvor hypotesen er, at eksponeringen falder desto længere man kommer fra virksomheden. Undersøgelsen er en arbejds- og miljømedicinsk gruppeundersøgelse, der gennemføres i klinisk regi. Designet inkluderer både et internt kontrol-design og en ekstern referencegruppe for at sikre en valid sammenligning af eksponeringsniveauer. Det interne kontrol-design muliggør analyse af eksponeringsgradienten blandt deltagere i forskellige afstande fra Acccoat, mens den eksterne referencegruppe giver mulighed for en bredere sammenligning hvad angår eksponeringsniveau og -profil med en baggrundsbefolkning, der ikke er direkte eksponeret for Acccoats udledninger. I alt 200 deltagere inkluderes i undersøgelsen, fordelt som følger: • 50 nuværende medarbejdere ved Acccoat • 50 voksne beboere inden for 300 meters radius fra Acccoat • 50 voksne beboere i en radius på 300-600 meter fra Acccoat • 50 eksterne referencepersoner fra Østerbroundersøgelsen, matchet på køn og alder. Hvis der ikke er 50 nuværende medarbejdere, rekrutteres forholdsmæssigt flere voksne borgere, jævnt fordelt mellem dem, der bor tættere på, og dem der bor længere væk fra Acccoat.

	Isolere effekten af emissionerne fra Accoat: Det interne kontroldesign sikrer, at Arbejds- og Miljømedicinsk afdeling kan isolere effekten af emissionerne fra plastvirksomheden og holde andre kilder til PFAS konstant (såsom drikkevand og pesticider). Afklare om der kan sandsynliggøres sammenhæng mellem udledt røg og indhold i menneskers blod: Fra januar 2025 er det blevet muligt at måle flere ultrakortkædede PFAS i blod, herunder trifluoroeddikesyre (TFA), som er et dokumenteret nedbrydningsprodukt af PTFE. TFA har dog en halveringstid på ca. 35 timer, hvilket betyder, at målingerne skal finde sted, mens eksponeringen er aktiv, hvis man skal sandsynliggøre en sammenhæng mellem den udledte røg og indholdet i beboere blod. Analyser i blod vil omfatte i alt 21 forskellige ultrakortkædede, kortkædede og langkædede PFAS, hvilket med stor sandsynlighed vil være dækkende for de mulige forureninger fra plastvirksomheden. Formidling: Undersøgelsens resultater sammenskrives til en rapport, som gøres tilgængelig for de involverede ansatte og beboere samt relevante myndigheder. Formidlingsindsatsen vil desuden omfatte et borgermøde. Resultaterne vil også blive formidlet i en videnskabelig artikel. Plastvirksomheden er blot én af mange lignende virksomheder i Europa, hvorfor det er forventningen, at resultaterne vil have stor international interesse. Herudover formidling i form af pressemeddelelser ved opstart af projekt og ved afslutning af projekt. *I SSTs vejledning til sundhedsprofessionelle om PFAS kan en klinisk gruppeundersøgelse anvendes mhp at identificere personer, som er ekstraordinært eksponerede for PFAS (når dette ikke er muligt indirekte via miljømålinger) med henblik på at standse/forebygge eksponeringen samt evt. særskilt rådgivning fx i forhold til graviditet og amning
Projektperiode	Hurtigst muligt – 30. november 2025
Partnere og projektorganisering	<u>Tilsagn om deltagelse:</u> Arbejds- og Miljømedicinsk afdeling på Bispebjerg Hospital <u>Tilsagn om deltagelse i følgegruppe:</u> Miljøstyrelsen, Kemikalie & Biocid-enheden Arbejdstilsynet Helsingør Kommune Styrelsen for Patientsikkerhed <u>Mulig deltager i projekt eller følgegruppe</u> – er under afklaring: Københavns Universitet

Økonomi	Projektet finansieres af: Ledige midler afsat ifm. den regionale udviklingsstrategi på bevillingsrammen Øvrig Regional Udvikling: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Aktivitet</th><th>Udgift i kr.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Læge</td><td>66.000</td></tr> <tr> <td>Transport og laboratorieudstyr</td><td>9.500</td></tr> <tr> <td>Kemiske analyser på blod</td><td>340.000</td></tr> <tr> <td>Uforudsete udgifter</td><td>34.500</td></tr> <tr> <td>I alt</td><td>450.000</td></tr> </tbody> </table> Arbejds- og Miljømedicinsk afdelings finansiering (timer) svarende til: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Aktivitet</th><th>Udgift i kr.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Læger samt forskningsleder</td><td>159.000</td></tr> <tr> <td>Sekretær</td><td>25.000</td></tr> <tr> <td>I alt</td><td>184.000</td></tr> </tbody> </table> Projektets samlede pris: I alt 634.000 kr.	Aktivitet	Udgift i kr.	Læge	66.000	Transport og laboratorieudstyr	9.500	Kemiske analyser på blod	340.000	Uforudsete udgifter	34.500	I alt	450.000	Aktivitet	Udgift i kr.	Læger samt forskningsleder	159.000	Sekretær	25.000	I alt	184.000
Aktivitet	Udgift i kr.																				
Læge	66.000																				
Transport og laboratorieudstyr	9.500																				
Kemiske analyser på blod	340.000																				
Uforudsete udgifter	34.500																				
I alt	450.000																				
Aktivitet	Udgift i kr.																				
Læger samt forskningsleder	159.000																				
Sekretær	25.000																				
I alt	184.000																				
Indsatsområde i RUS 2024-2025	En sund og klimarobust region • Styrke tværfaglige samarbejder og mere effektiv jordoprensning <i>"Borgerne skal have adgang til relevante informationer og viden om valgmuligheder. Det mindsker utrygheden ved fx jordforureninger..."</i>																				