

## Pia Lindgren

---

**Fra:** TMFKP Sekretariat  
**Emne:** Tilbud Københavns kommune - luftrensende belægninger (2019-0176300)

**Fra:** TMFKP BF Rådhuspost  
**Sendt:** 5. juli 2019 12:50  
**Til:** Mette Annelie Rasmussen (Borgerrepræsentationen)  
**Cc:** Anne-Mette Greve Næsager; Kristoffer Raun Thomsen; TMFKP Sekretariat  
**Emne:** Sv: Tilbud Københavns kommune - luftrensende belægninger (2019-0176300)

Kære Mette Annelie Rasmussen

Tak for din mail af 1. juli 2019, hvor du beder om en uddybning af implementeringen af den politiske aftale om pilotprojektet om fotocat-teknologi ved børneinstitutioner til at nedbringe luftforureningen. Jeg henviser ligeledes til mit svar fra 23. maj 2019.

Grundlaget for beslutningen om at igangsætte projektet er budgetnotat *TM143 Fotocat-teknologi ved børneinstitutioner til at nedbringe luftforureningen*, som indgik i forhandlingerne om Budget 2019. Heraf fremgik det blandt andet:

“Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer, at der er behov for at skabe mere viden og evidens for, om fotocat-teknologi har en reducerende effekt på den lokale luftforurening med NO<sub>2</sub>.

Det foreslås, at der gennemføres et pilotprojekt ved en enkelt daginstitution eller skole, som ligger ved en gade, der er stærkt trafikeret og udsat for høj luftforurening. Institutionen udvælges i dialog med Københavns Ejendomme. Ved institutionen udlægges fotokatalyse på en ca. 100 meter lang fortovsstrækning, svarende til 135 m<sup>2</sup> samt på ca. 300 m<sup>2</sup> af bygningens facade.

I forbindelse med pilotforsøget vil der blive gennemført før- og eftermålinger af luftens indhold af NO<sub>2</sub> for at afklare, om belægningen kan reducere luftens indhold af NO<sub>2</sub>. Pilotprojektet vil blive evalueret, og mulighederne for at udbrede løsningen med fotokatalyse til andre skoler og institutioner i København vil blive undersøgt. I den forbindelse kortlægges, hvilke institutioner, løsningen kan udbredes til samt omkostningerne og effekten af en sådan løsning.”

Forvaltningen har ved tilrettelæggelsen af projektet gennemgået en række tidligere udførte undersøgelser (anført nedenfor) af produktet, og disse peger ikke entydigt på, at der vil være en gavnlig effekt på luftmiljøet. De udførte undersøgelser understreger, at flere faktorer er væsentlige for tolkning af analyseresultaterne, hvor særligt det omgivende miljø, herunder solindfald og trafikmængder, spiller en rolle. Det er derfor forvaltningens vurdering, jf. budgetnotatet, at der er behov for at skabe mere viden om, hvorvidt fotocat-teknologien har en reducerende effekt på den lokale luftforurening med NO<sub>2</sub>. Forskningsforsøget med DTU, der er nævnt i din henvendelse, har forvaltningen ikke tidligere haft kendskab til, og forvaltningen er ikke bekendt med det konkrete indhold af forsøget, men med, at der på DTU er uenighed om effekten. Forvaltningen vil tage kontakt til DTU for at få kendskab til forsøget og lære af DTU's erfaringer.

Forvaltningen har med budgetnotatet bedt om en økonomisk ramme på 1,915 mio. kr. Ved aftalen om Budget 2019 (BR 4. oktober 2019) blev der afsat 1,0 mio. kr. til projektet. Det giver mulighed for, at der kan gennemføres et projekt, hvor der påføres materiale på en 135 m<sup>2</sup> stor flisestrækning, svarende til de 100 m, som er beskrevet i budgetnotatet, men ikke til at påføre materialet på 300 m<sup>2</sup> af bygningens facade.

Firmaet leverer et produkt, der svarer til det i budgetnotatet beskrevne produkt. Forvaltningen har korresponderet og holdt møde med foråret 2019. I den dialog er det blevet afklaret, at virksomheden ikke ønsker at levere produktet til det i budgetnotatet beskrevne pilotprojekt, idet det efter virksomhedens mening ikke giver mening at udføre en undersøgelse med det givne omfang. Virksomheden ønsker at anvende en langt større flade, som f.eks. en skolegård. Forvaltningen har efterfølgende haft kontakt til en anden aktør i branchen og indhentet tilbud på et fotokatalytisk materiale. Der er ligeledes indhentet tilbud på prøvetagning, analyse samt vurdering af, om det vil være til gavn for Københavns Kommunes borgere at anvende et fotokatalytisk produkt fremadrettet.

Forvaltningen har drøftet anvendelse af fotokatalyse med Frederiksberg Kommune, som har udlagt/indbygget fotokatalytisk materiale på Langelands Plads. Frederiksberg Kommune er pt. i gang med at tilrettelægge et 2-

årigt forsøgsprojekt i samarbejde med [redacted] for at vurdere effektiviteten af det indbyggede produkt. Forvaltningen forventer efter sommerferien at udarbejde et oplæg til politisk beslutning om den videre proces. Oplægget vil bl.a. indeholde erfaringer fra den igangværende undersøgelse i Frederiksberg Kommune og resultaterne af DTU's forsøg.

Hermed listen med de tidligere udførte undersøgelser, som forvaltningen har gennemgået:

- Hovedrapport - Vurdering af luft og støj, Kortlægning og virkemiddelkatalog, [redacted] April 2018
- Towards purer air: A review of the latest evidence of the effectiveness of photocatalytic materials and treatments in tackling local air pollution, [redacted], 2018
- Eco Innovation 283062 Light2CAT Project, Assessment of the air quality after the execution of teh photocatalytic structures, 2015
- NOx-reducerende belægninger, Vurdering af rapport fra [redacted] om fotokatalytisk belægning på 2 parkeringspladser i Roskilde

Med venlig hilsen

**Lone Byskov**  
Vicedirektør  
Byens Fysik

## Pia Lindgren

---

**Fra:** TMFKP Sekretariat  
**Emne:** Tilbud Københavns kommune - luftrensende belægninger

**Fra:** Mette Annelie Rasmussen (Borgerrepræsentationen)  
**Sendt:** 1. juli 2019 16:14  
**Til:** Louise Johannsen; TMFKP Sekretariat  
**Cc:** Klaus Mygind (Borgerrepræsentationen) Esben Richardt Olsen; Michel Schilling  
**Emne:** Vs: Tilbud Københavns kommune - luftrensende belægninger

Kære TMF

Jeg har i længere tid forsøgt at følge udmøntningen af den politiske beslutningen der knytter sig til nedenstående sag. Jeg er noget forundret over hvorledes vi kunne nå hertil.

Som sagt ligger der jo til grund for SFs og RVs ønske at der allerede var en afprøvet teknologi, i et samarbejde med DTU, og at vi derfor kunne fortsætte med et pilotprojekt på flere af kommunens institutioner og derved forbedre luftkvaliteten hos en del af byens børn, så derfor er jeg ret forundret over hvordan TMF udmønter ift. den politiske aftale og ønsker at blive bedre oplyst af forvaltningen.

Jeg vil derfor meget gerne bede om en uddybning af implementeringen af den politiske aftale, hvilke valg ligger til grund for de forskellige beslutninger ? og om tidligere forskningsforsøg med DTU er taget med i betragtningen og er lagt til grund for beslutningerne ?

Endvidere ønskes også forvaltningens egen vurdering af om udmøntningen lever op til den politiske vision udtrykt i hhv. budgetnotat og vedtaget budget ? Og meget gerne hvorledes man i forvaltningen har arbejdet videre med den politiske ambition om at forbedre luftkvaliteten med luftrensende belægninger?

Bedste hilsner

Mette Annelie

Med venlig hilsen

Mette Annelie Rasmussen  
Medlem af Borgerrepræsentationen for Radikale Venstre  
Gruppeformand  
Teknik og Miljøudvalget(TMU)

---

**Fra:** Borger

**Sendt:** 27. juni 2019 11:58

**Til:** Mette Annelie Rasmussen (Borgerrepræsentationen)

**Cc:**

**Emne:** FW: Tilbud Københavns kommune - luftrensende belægnings

Hermed afslag fra Københavns Kommune på allerede budgetvedtaget demonstrationsprojekt.

MVH

Borger

---

**From:** Byens Fysik

**Sent:** 12. juni 2019 11:01

**To:** Borger

**Subject:** SV: Tilbud Københavns kommune - luftrensende belægnings

Til

Vi takker for jeres tilbud på Miljø demonstrationsprojekt med fokus på NOx i forbindelse med daginstitutioner og skoler i Københavns Kommune, dateret d. 17. april 2019.

Vi må desværre meddele jer, at vi ikke kan acceptere det fremsendte tilbud. Tilbuddet kan ikke antages af flere grunde, bl.a. omfatter tilbuddet 2 lokaliteter med en samlet overflade på 6.800 m<sup>2</sup>. Vores projekt omfatter 1 lokalitet med en samlet overflade på 135 m<sup>2</sup>, tilbuddet er ikke udformet, så det står klart, hvad der indgår i opgaven, herunder antal analyser, analyseparametre, frekvens, metoder mm. Vi har bedt om tilbud på produkt til påsmøring på 100 m fortovsfliser med og uden behandlingen, hvilket ikke fremgår af tilbuddet. Derudover indeholder tilbuddet også analyser, hvilket vi ikke har afgivet en prisforespørgsel på.

I skriver bl.a. i jeres tilbud følgende: ' *er eksportorienteret og har brug for profilerede demonstrationssteder i Danmarks hovedstad til fremvisning overfor primært udenlandske virksomheder og byplanlæggere. er en del af de virksomheder, som skaber danske arbejdspladser gennem eksport af dansk opfundet og udviklet miljøteknologi.*' Vi skal understrege, at der ikke er bevilliget midler til et demonstrationsprojekt med det formål at fremme pågældende produkt, sikre eksport eller at skaffe arbejdspladser. Projektet, som Teknik- og Miljøforvaltningen har fået til opgave at gennemføre, består derimod i at afprøve NOx nedbringende teknologi (fx Photocat-teknologien) og foretage prøver og målinger af teknologiens effekt. Som forvaltning er vi nødt til at holde os til rammerne, som er udlagt for opgaven og har ikke mandat til at ændre disse. Budgetnotat vedlægges som bilag. I skriver endvidere, at der foreligger dokumentation for produktets virkning. Hertil skal vi bemærke, at der er tale om et endnu relativt nyt og uafprøvet produkt, hvor effekten ikke umiddelbart kan konstateres, og hvor der endnu ikke foreligger entydige resultater omkring brugen af produktet. Af denne grund vil vi undersøge virkningen af produktet nærmere.

Vi beklager, at det ikke er lykkedes at nå til enighed omkring opgavens pris og omfang, men skal takke for jeres interesse i projektet.

Såfremt det senere skulle blive besluttet, at der i Københavns Kommune skal gøres brug af NOx nedbringende-teknologi på byens offentlige pladser og veje, håber vi selvfølgelig, at I vil være interesserede i at byde på disse opgaver.

Med venlig hilsen

Park og Byrum

---

KØBENHAVNS KOMMUNE  
Teknik- og Miljøforvaltningen  
Byens Fysik

**Fra:** Borger

**Sendt:** 31. maj 2019 11:34

**Til:** Byens Fysik

**Emne:** Tilbud Københavns kommune - luftrensende belægninger

Kære

I forlængelse af vores møde fremsender vi hermed vores tilbud igen. Det er vores opfattelse at tilbudet giver bedst værdi for borgerne og børnene ved de institutioner der var planlagt og fremsat af Anne Mettelie Rasmussen (BR – R) og Klaus Mygind (BR – SF).

Vi ser intet formål med at lave en undersøgelse af om Photokatalyse virker idet dette er videnskabeligt bevist og uden for enhver tvivl. Endvidere mener vi også at en dårlig gennemført undersøgelse på et lavere videnskabeligt niveau end den sidste undersøgelse Light2CAT som Københavns kommune deltog i ikke giver nogen mening. Skulle der laves en ny undersøgelse ville det som minimum kræve at det fagligt niveau overgik det i sidste undersøgelse.

Vi håber i vil gøre brug af vores tilbud og står naturligvis til rådighed for kommunen i forbindelse med photokatalyse og dets værdi for Københavns borgere og skatteydere.

Endvidere var det fornøjelse for os alle at se at de 4 løsninger FN peger på som skal hjælpe med luftkvalitet er de 2 af dem photokatalytiske.

De Bedste hilsener

Hej

Tak for din påmindelse.

Vi vil fortsat meget gerne tilbyde pilot projektet, som et samlet Miljø

Demonstrationsprojekt med fokus på NOx, hvilket matcher det Politiske ønske for Københavns kommune.

Nye opjusteret økonomiske tal fra DCE bekræfter, hvor tunge omkostningerne er for NOx i luften, især i København. Set i det lys er det vigtigt for Miljø og demonstrationsprojektet at NOx arealerne er så store som mulige, så der kan blive fjernet så meget NOx som muligt inden for projektets økonomiske rammer. En signifikant NOx fjernelse vil også fremme den efterfølgende fremvisning og effekt, her tænkes også på børnene.

Med det samlede Miljø Demonstrationsprojekt kommer Københavns Kommune i mål med de 4 ønsker: luftrensning, æstetik, økonomi og livskvalitet.

Således forlænger vi hermed gyldigheden af vores oprindelige tilbud fremsendt den 17. april 2019 (vedhæftet) frem til og med den 1. juni 2019; og skyde projektets opstart som følge deraf (var oprindeligt tilbud til den 1. maj).

Som tidligere nævnt vil vi også gerne tilbyde at mødes til en gennemgang af vores tilbud, enten her i Roskilde, hvor du vil kunne se vores laboratorieudstyr og produktion, eller hos dig i København.

Vi håber fortsat at i vil gøre brug af vores tilbud.

De bedste hilsener,

Hej

Jeg vil lige bringe nedenstående mail i erindring. Jeg vil meget gerne have et tilbud fra dig i indeværende uge, så jeg kan komme videre med projektet.

Såfremt du ikke ønsker at afgive et tilbud, må du også meget gerne oplyse mig om det.

Med venlig hilsen

Byens Fysik