MILJØ- OG EMISSIONSANALYSE FOR VANDFLYET I KØBENHAVNS HAVN

Dokumentation af partikeludledninger for vandflyet.

På foranledning af spørgsmål fra politikerne i KMT-udvalget på møde i udvalget den 17. August 2026 har FORCE Technologies udarbejdet en rapport om partikelforurening for vandflyet. **Vandflyet udleder 6,45 kg PM2,5 årligt.**

Beregningerne herunder er baseret på den rapport og de faktiske operationstal for 2025. Forvaltningen får hvert år i januar kopi af operationstallene for det foregående år. Det er de samme tal, der er anvendt her.

Klip fra rapporten:

Resumé

FORCE Technology har i august 2026 udført beregninger af emissioner af partikler ($PM_{2,5}$) og kvælstofoxider (NOx) fra virksomheden NORDIC Seaplanes A/S's vandfly af type "DHC-6 Twin Otter". Beregningerne er baseret på virksomhedsoplyste driftsdata og eksterne emissionsfaktorer. Resultaterne fremgår af Tabel 1 og Tabel 2.

Tabel 1 Beregnet emissioner for flyet i hver fase.

Fase	Brændstof-forbrug	Emission pr. min		Totalemission under hele fasen	
		$PM_{2,5}$	NOx	$PM_{2,5}$	NOx
	kg/min	g/min	g/min	g	g
Sejlads før take-off	1,3	0,6	3,2	3	16,2
Take-off	6,4	1,4	50	1,4	50
Landing	1,3	0,1	11,2	0,1	11,2
Sejlads efter landing	1,3	0,6	3,2	3	16,2

Tabel 2 Beregnet totalemission ved afgang og ankomst.

Operation	Totalemission	
	$PM_{2,5}$	NOx
	g	g
Afgang (Sejlads + takeoff)	4,4	66,2
Ankomst (Landing + sejlads)	3,1	27,4

Vandflyets operationer i havnen

Driftsprofilen baserer sig på i alt 1.720 årlige operationer i nærområdet, hvilket svarer til 860 komplette cyklusser (LTO-cyklusser bestående af landing og sejlads ind, sejlads ud og start).

Beregningerne viser, at den akkumulerede årlige udledning af partikler (PM2,5) udgør **i alt 6,45 kg PM2,5 om året**. ((4,4+3,1) x 860).

Sættes dette tal i forhold til andre **kendte aktiviteter i og omkring havnen**, er det klart, at vandflyets udledning er marginal og uden betydning for den samlede luftkvalitet i havneområdet.

Krydstogtsskibe udgør fortsat langt den største maritime udledningskilde i Københavns Havn. Mange holder stadig store dieselgeneratorer i gang under deres gennemsnitligt 8-12 timer lange ophold ved kajen, men forhåbentligt vil de fleste snart bruge landstrøm; mere end 80% i 2026 ser det ud til.

Bare 2 krydstogtskibe **med landstrøm** langs kaj udleder flere partikler ved havnemanøvrer, end vandflyet udleder **på et helt år.** Der forventes 312 krydstogtskibe i 2026 - og ca. 1.200 anløb af skibe over 100BT i alt.

Partikelmassen fra ét enkelt krydstogtskib **uden landstrøm** overstiger vandflyets årlige udledning **på få timer.**

I bilag 1 er anført andre eksempler samt de relevante noter. Der er også anført, hvordan disse brancher er reguleret fremadrettet.

Tak

Med venlig hilsen
NORDIC Seaplanes Invest ApS

Aarhus, 28. August 2026

Lasse Rungholm