

Statusrapport til

Fælles koordinering af håndtering af PFAS-forurening i og omkring Københavns Lufthavn (CPH)

Samarbejdsprojekt mellem
Dragør Kommune,
Tårnby Kommune og
Københavns Lufthavn A/S

*Tårnby Kommune natur og miljø udfører opgaver angående natur og miljø
på vegne af Dragør Kommune som en del af det forpligtende samarbejde*

Samlet udkast version 7 af 13.11.2023

Indholdsfortegnelse

Statusrapport til	1
1. Baggrund for rapporten	3
1.1 Afgrænsning af arbejdsgruppens område.....	3
1.2 Formål og indhold af statusrapport	3
1.3 Lovgivning og ansvar	4
2 Hvad er PFAS og hvorfor findes det i jord, vand og luft?	5
2.1 PFAS – PerFluoroAlkyl and PolyFluoroAlkyl Substances.....	5
2.2 Grundvand der bliver til drikkevand	7
2.3 Kvalitetskriterier og miljøkvalitetskrav.....	8
3 Anvendelsen i lufthavnen.....	9
3.1 Baggrund for PFAS-forureningerne i Københavns Lufthavn	9
3.2 Hvad er der gjort frem til nu i indsatsen mod PFAS-forening:.....	10
Kortlægning af ”risikoområder”.....	10
Afværgelse af forureningen ved opstilling af renseanlæg	11
4. Regionens arbejde med forureninger i Dragør og Tårnby Kommune.....	12
5. Konstaterede forureninger i Dragør og Tårnby Kommune med mulig relation til forurening i lufthavnen – Kommunernes arbejde.....	14
5.1 Område 1: Vandindvindingsboringerne Suhrs, LU1, LU2 og LU3 (Tårnby Kommune).....	15
5.2 Område 2: Kirstinehøj III ved Brandstation Vest, Tømmerupvej og Englandsvejtunnelen (Tårnby Kommune).....	15
5.3 Område 3: Hovedgrøften (Dragør Kommune).....	16
5.4 Område 4: Brandøvelsespladsen (Dragør Kommune) og den nordlige del af Dragør.....	17
5.5 Område 5: Udløb U5, U6, U7, U8 og andre udløb fra lufthavnen (Tårnby og Dragør Kommune).....	18
6. Kommunikation.....	19
Links til hjemmesider:.....	19
Tårnby Kommune:	19
Dragør Kommune:.....	19
CPH:	19
7. Det videre arbejde/forslag til indsats.....	20
7.1 Kommende indsatser i 2024/2025:.....	20
Yderligere forureningsundersøgelser	20
Opstilling af yderligere renseanlæg:.....	20
7.2 Forslag til det videre arbejde i gruppen.....	22
Bilag 1	24

1. Baggrund for rapporten

[Forfattere: Dragør Kommune, Tårnby Kommune og Københavns Lufthavne A/S]

Borgmestrene fra Dragør og Tårnby Kommune samt direktøren for Københavns Lufthavne (CPH) besluttede på et møde i december 2022, at der på tværs af kommunerne og CPH skulle nedsættes en arbejdsgruppe, som løbende skal følge indsatserne og vurdere behovet for eventuelle nye indsatser for håndtering af PFAS gennem en dynamisk handlingsplan. Arbejdsgruppen består af specialister og ledere fra de to kommuner og CPH.

Bidraget fra CPH er en af mange kilder til PFAS i de to kommuner. I dette samarbejde fokuserer vi på PFAS tilknyttet til CPH. Derfor er der nedsat en arbejdsgruppe.

Arbejdsgruppens fokus er som følger ([PFAS: Ny arbejdsgruppe nedsættes - fra dragoer.dk](#)):

- *Arbejdsgruppen skal gennemgå eksisterende og planlagte indsatser og klarlægge behovet for eventuelt nye indsatser.*
- *Arbejdsgruppen skal også se på, hvordan Københavns Lufthavn og de to kommuner bedst kan hjælpe hinanden med blandt andet kortlægning og afværgeforanstaltninger.*
- *Samtidig kan arbejdsgruppen identificere eventuelle barrierer for indsatserne, som kommunerne og CPH i fællesskab kan arbejde for at nedbryde.*
- *Endelig skal arbejdsgruppen sikre en god kommunikation til borgerne i Dragør og Tårnby, så de løbende informeres om status og fremdrift.*

Samarbejdet mellem kommunerne og lufthavnen om håndtering af PFAS-forurening er ikke nyt, men med arbejdsgruppen bliver arbejdet styrket og viden om arbejdet bliver udbredt til borgere i de to kommuner. Arbejdsgruppen skal yderligere inddrage Region Hovedstadens arbejde på området og eventuelt invitere regionen med i samarbejdet.

1.1 Afgrænsning af arbejdsgruppens område

De PFAS-forureninger som arbejdsgruppen koordinerer er

- CPHs arbejde med egne forureninger.
- Kommunens arbejde med PFAS-forureninger fra andre industrier og kilder der er relevante i forhold til CPHs forureninger F.eks.:
 - CPH-forureninger der er ledt uden for lufthavnens arealer.
 - Forureninger uden for CPHs matrikel der blandes med CPHs forureninger.
 - Forureninger uden for CPH der har spredt sig ind på CPHs areal.

1.2 Formål og indhold af statusrapport

Formålet med denne rapport er en opsummering af status og at skabe overblik over PFAS-situationen. Herunder skal der tages udgangspunkt i kendte forureninger forud for koordinering af en fælles handleplan.

Afsnit et i rapporten er denne indledning. Afsnit to indeholder et kort fakta afsnit om PFAS-forbindelser og brugen af dem. I afsnit tre gennemgås baggrunden for PFAS-forureningen i lufthavnen, samt hvad lufthavnen hidtil har gjort for at håndtere den. Afsnit fire handler om Region Hovedstadens arbejde med forureninger og PFAS-forureninger. I afsnit fem gennemgås konstaterede forureninger i Tårnby og Dragør, der kan være relateret til lufthavnens forureninger. I

afsnit seks følger et kort afsnit samt kommunikationen af arbejdsgruppens arbejde. Afsnit syv omfatter det videre arbejde med handlingsplanen.

1.3 Lovgivning og ansvar

Lufthavnens håndtering af PFAS-forureninger bygger, historisk set, på en frivillig indsats og er ikke sket på baggrund af påbud fra myndigheder. Der er dog i 2017 givet et påbud om forureningsundersøgelse af en PFAS-forurening på Brandstation Vest i henhold til jordforureningsloven. Dette skete samtidig med at CPH afsluttede en forureningsundersøgelse på lokaliteten.

De seneste års fokus på PFAS-problematikken medførte, at Dragør og Tårnby Kommune fik Advokatfirmaet Horten til at foretage en indledende vurdering af kommunernes miljøretnlige behandling af fund af PFAS på og nær CPHs arealer på baggrund af den viden der forelå frem til juni 2022. Advokatfirmaet Horten gennemgik forskellige greb inden for miljølovgivningen. Horten vurderede, på det foreliggende grundlag, at der ikke kan gøres ansvar gældende i kraft af uagtsomhedsbedømmelse (culpa). Horten vurderede også, at det ikke var muligt at afgøre, om der kunne anvendes lovgivning med objektivt ansvar idet der mangler oplysninger, der skal danne basis for en sådan vurdering. Tårnby og Dragør kommune har derfor (politisk) besluttet at indgå et frivilligt samarbejde med CPH, med henblik på, at anvende kommunernes midler til at arbejde med PFAS-problematikker til gavn for miljøet. Tårnby og Dragør Kommune vurderer også, at der hvor loven er mere entydig og klar, så er der allerede en frivillig indsats fra CPHs side. Yderligere vurderes det, at CPH har udført frivillige indsatser der ligger uden for krav i loven. Horten konkluderede, at Dragør Kommune ikke kan rejse erstatningskrav for forurening af drikkevandet under Dragør Kommune, idet kommunen som juridisk enhed ikke har lidt et tab.

CPH vurderer at CPH har overholdt gældende lovgivning, herunder miljøregler og miljøgodkendelser for anvendelse af PFAS og CPH har stoppet anvendelsen før der blev meddelt et nationalt forbud mod PFAS. CPH vurderer videre at der ikke foreligger objektivt ansvar.

Dragør og Tårnby Kommune, samt CPH har valgt at indgå i et frivilligt samarbejde, om så vidt muligt at begrænse spredning af PFAS fra de forurenede områder. Samarbejdet fungerer efter almindelig praksis for forvaltning af miljøbeskyttelsesloven. Samarbejdet gælder både områder, hvor der er en klar juridisk linje, men også områder, hvor kommunerne og lufthavnen sandsynligvis er juridisk uenige. PFAS-forureninger kan være svære at vurdere juridisk, blandt andet fordi PFAS-forbindelser ikke kan dateres.

Hvis der ikke er mulighed for at udstede påbud eller hvis CPH ikke gennemfører frivillige tiltag oversendes sagen til Region Hovedstaden. Region Hovedstaden er kortlægningsmyndighed, hvilket betyder, at regionerne registrerer forurening eller mulig forurening i jord, målsat overfladevand, poreluft og grundvand. Regionerne er myndighed over for de forureninger, hvor der ikke er en forurener, som kan gøres ansvarlig for forureningen. Dog prioriterer regionerne kun oprensning i områder, hvor det er mest nødvendigt under hensyn til drikkevand, indeklima og kontakt (i nævnte rækkefølge). Da der er mange forureninger i Danmark, prioriterer regionerne at afværge de værste forureninger og i områder med de største drikkevandsressourcer først.

Regionerne er i den sammenhæng berettiget til at videresende regninger til kommunerne, efter udført arbejde, hvis regionen mener, at der faktisk er juridiske muligheder, som kommunen ikke har udnyttet. Kommunerne er derfor forpligtet til at undersøge, om der kan findes en forurener, der kan gøres ansvarlig for forureningen, med mindre at der renses op frivilligt.

2 Hvad er PFAS og hvorfor findes det i jord, vand og luft?

[Forfatter: Tårnby Kommune miljø]

2.1 PFAS – PerFluoroAlkyl and PolyFluoroAlkyl Substances

PFAS er en overordnet betegnelse for en stor gruppe af kemiske fluor-stoffer eller fluor-forbindelser, som potentielt kan påvirke vores helbred og miljøet. Fælles for mange af PFAS-forbindelserne er, at de er svære at nedbryde og derfor er til stede meget længe i os mennesker og i miljøet omkring os. PFAS-stofferne er ikke akut toksiske i de mængder, vi normalt møder dem, men når vi udsættes for væsentlige mængder af PFAS over lang tid, kan vi blive syge af det.

PFAS-stoffer har været anvendt siden begyndelsen af 1950'erne og anvendes blandt andet i skum til brandslukning. Et EU-direktiv om PFAS-stoffet PFOS blev vedtaget i Danmark i december 2007, mens selve loven trådte i kraft i Danmark den 27. juni 2008. I loven stod der, at brandslukningsskum, der er solgt før den 27. december 2006, uanset forbuddet kan anvendes indtil den 27. juni 2011. Der er dog stadig andre PFAS-stoffer end PFOS i brandskum.

PFAS i madindpakning har vi i Danmark udfaset i 2020, men PFAS-stofferne bliver stadig anvendt til mange produkter. En lang række af industrier anvender eller producerer produkter indeholdende PFAS-stoffer. Eksempler på industrier, der lovligt anvender PFAS-produkter og/eller producer varer med indhold af PFAS, ses i nedenstående liste. Listen er ikke udtømmende <https://www.miljoegressourcer.dk/udgivelser/branchebeskrivelser> eller statistisk.

Brandøvelsespladser, Elektronikindustri, Farve- og Lakfabrikker, Fyld- og Lossepladser, Galvaniserings-, Forniklings- og Forkromningsvirksomheder, Garverier, Kemisk Industri, Malingsindustri, Maskinværksteder og Maskinfabrikker, Metalforarbejdning, Metaliseringsvirksomheder, Metalstøberier, Oliedepoter, Oparbejdning/Destruktion af Kemikalier, Pap- og Papirindustri, Plastvirksomheder, Smedeværksteder, Sæbe-, Vaskemiddel- og Rengøringsfremstilling, Tekstil- og Læderindustri, Trykkerier, Træ- Og Møbelindustri, Tæppeindustri og Vaskehaller

I og med at stofferne er indarbejdet i de varer, som vi – som forbrugere og virksomheder – køber og anvender, så er der også et stort indhold af PFAS-stoffer i husspildevandet fra almindelige husholdninger og alle mulige andre typer af virksomheder end de ovenstående nævnte. Det betyder, at vi udleder PFAS-holdigt spildevand, når vi vasker tøj, sko, tæpper, gulve, bruger shampoo, cremer og makeup, skyller maling af pensler, vasker vores brugte stegepander og gryder med teflon eller ordner bil, motorcykel, campingvogn, båd, trailer, telt o.l. Konsekvensen af dette er, at der udledes PFAS-stoffer via renseanlæg, samt i søer, grøfter, vandløb og havet. Yderligere har der i mange år været udspredding af slam fra rensningsanlæg på marker. Det er først i nyere tid, at slam fra rensningsanlæg bliver kontrolleret for PFAS og der har derfor været mange år med mulig udspredding af PFAS-holdigt slam på marker. Derfor er der risiko for at private indvindinger til markvanding har vandet med PFAS-holdigt grundvand.

I de tilfælde hvor der er separatkloakeret, og der håndteres sæbe eller voksprodukter med PFAS-stoffer på vejarealer, vil PFAS udledes direkte i søer, grøfter, vandløb og havet via forsyningernes offentlige regnvandssystemer. Forureningen sker også via mennesker og dyr, fordi vi indtager eller optager PFAS-stoffer primært gennem mad, men vi kan også optage PFAS gennem hud og luft.

Den PFAS vi indtager udskilles fra kroppen gennem urin, afføring og blod og udledes dermed til spildevandet. PFAS udskilles også fra kroppen via modermælk.

Miljøstyrelsen har beregnet et gennemsnit af indholdet af PFAS-stoffet PFOS i husstandes spildevandsudledninger. Konklusionen er, at der udledes dobbelt så meget PFOS til rensningsanlæg, som den koncentration der må udledes til havet og 10 gange så meget, som den koncentration der må udledes til overfladevand ([Typetal for miljøfarlige forurenende stoffer i regnbetingede udledninger](#)).

Rensningsanlæg udleder til havet og overfladevand, men skal ifølge loven i udgangspunkt ikke rense for PFAS-stoffer og studier viser også, at størstedelen af PFAS-stofferne transporteres uhindret gennem de danske rensningsanlæg. Miljøstyrelsen, der regulerer rensningsanlæg, er dog bekendt med dette og deres strategi er derfor at fjerne PFAS-stoffer fra produkter og derved også fra spildevandet. Yderligere beder de forsyningsselskaberne om at søge en fornyet udledningstilladelse, hvis der er målt og registreret PFAS i et omfang der kan sidestilles med en ændret sammensætning af spildevandet. Følgelig er forsyningsselskaberne tvunget til at finde løsninger til håndtering af PFAS-indholdet. Hvorvidt dette vil resultere i opsporing af kilder eller nye rensemetoder, vil vise sig.

Dragør og Tårnby Renseanlæg udleder deres spildevand i Øresund hvorfor beboere og virksomheder i kommunerne bidrager til et øget indhold af PFAS-stoffer i Øresund.

Badevandet ved landets kyster er fri for PFAS i problematiske mængder. Dette er resultatet af en igangværende undersøgelse foretaget af Miljøstyrelsen. Ved 20 stikprøver i badevandsprøver blev det i juni 2023 konkluderet at der ikke er overskridelser af PFAS i prøverne. Der blev foretaget en måling ud for lufthavnen i Øresund og denne var under grænseværdien og frikendt for PFAS problemer. I samme undersøgelse har Miljøstyrelsen fundet at det er de tre vestvendte kyster i Danmark der har PFAS overskridelser i havskum, men ikke de østvendte kyster.

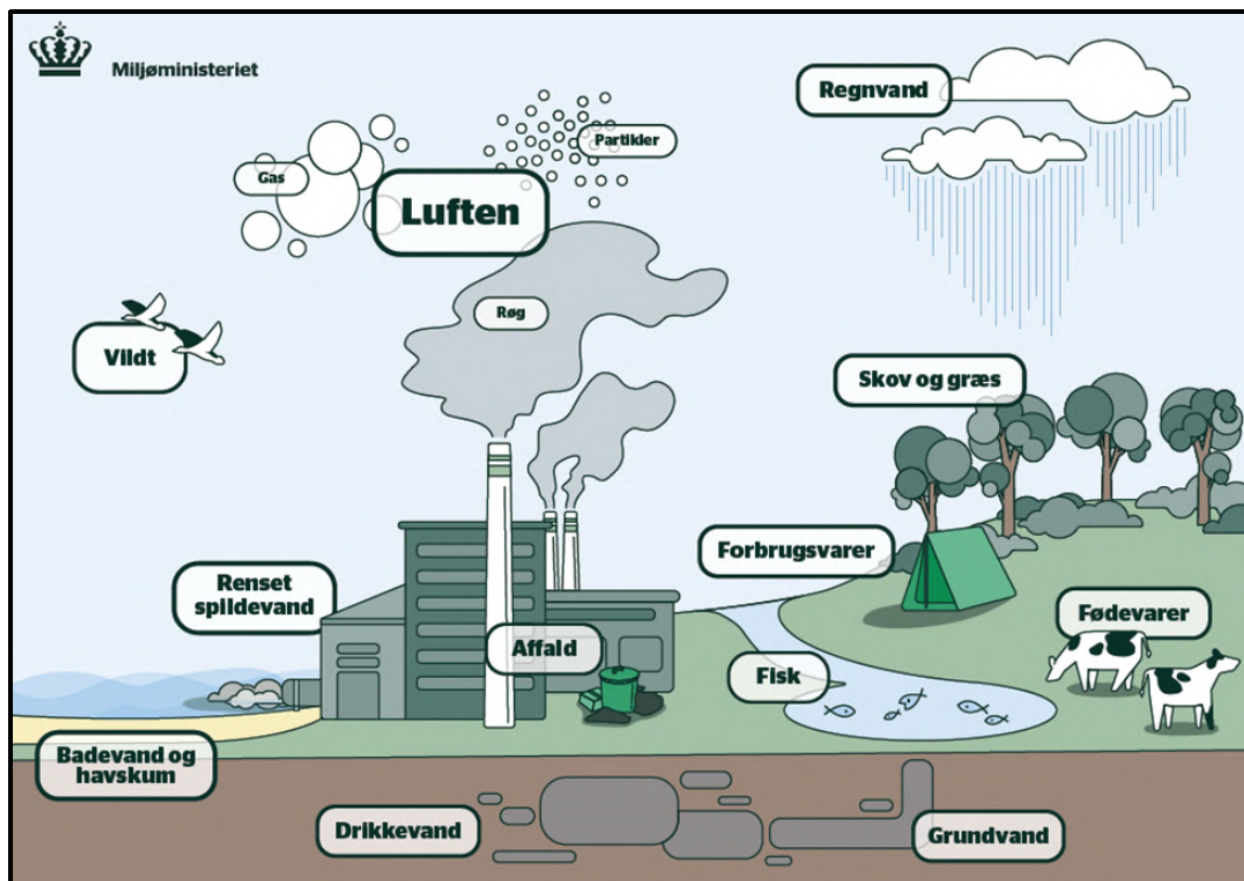
Link: [Første resultater af PFAS i badevand og havskum – Miljøstyrelsen](#)

Foruden spredning af PFAS gennem spildevand har man tidligere brændt affald med PFAS af. Når PFAS skal brændes af, skal der en høj temperatur eller filtre på skorstenen til at fjerne PFAS fra røggassen. PFAS i røggas reguleres i dag på virksomheder, der er godkendt til at modtage affald, som kan indeholde PFAS.

Canadiske målinger viser, at [nedbør kan indeholde relative høje mængder af PFAS](#) afhængig af indholdet i luften, hvor den enkelte regn- eller snebyge er dannet. I efteråret 2022 har også TV 2 undersøgt regnvand på fire lokaliteter. Disse undersøgelser har vist, at indholdet af [PFAS i regnvandet er tæt på drikkevandskvalitetskriteriet](#). Der tages forbehold for fejkilder.

Spredning af forureninger sker derfor gennem diverse kemikalier, produkter, luft, grundvand, spildevand, jorden, dræningsrør, vandløb, grøfter, slam der udspreddes på marker eller ligger i deponi, lossepladser og havskum. Figur 1, fra Miljøstyrelsens hjemmeside viser udbredelsen af PFAS-stoffer i vores samfund.

Såfremt du ønsker at vide mere om PFAS stoffer kan du finde information på: www.sst.dk, www.foedevarestyrelsen.dk, <https://mim.dk/miljoe/pfas> og www.teknologisk.dk.



Figur 1 viser hvor PFAS-stoffer er spredt til. Figuren er fra [Miljøstyrelsens hjemmeside](#).

2.2 Grundvand der bliver til drikkevand

Selvom der er konstateret forurening over grundvandskvalitetskriteriet i drikkevandsboringer, betyder det ikke, at drikkevandet er giftigt. Kommunerne, forsyningerne og regionen kender mange af de områder med grundvand, som er påvirket af PFAS-stoffer og andre miljøfremmede stoffer, samt naturlige stoffer der kan være problematiske i drikkevand. Der pumpes derfor kun vand, som kan bruges til drikkevand. Drikkevandet, der kommer ud fra vandværkerne, er blandet fra flere boringer og flere områder. Drikkevandet i ledningsnettet overholder dermed alle fastsatte kvalitetskrav – uanset om det drejer sig om PFAS eller andre drikkevandskrav.

Drikkevandskvalitetskravene er fastsat i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg bekendtgørelse [nr. 1023 af 29/06/2023](#).

Når nye stoffer opdages og/eller kvalitetskrav bliver skærpet, kan der forekomme situationer, hvor boringer skal lukke, vandværker skal lukke, der indføres rensning på vandværk eller vandværket justerer oppumpning og opblanding til, så de nye krav overholdes.

PFAS har nogle steder medført, at vandværker ikke kan overholde kvalitetskrav i en kortere periode. I sådanne tilfælde involveres Styrelsen for Patientsikkerhed til vurdering af retningslinjer for anvendelse af drikkevandet.

Til sikring af at der altid benyttes den nyeste viden, er der et samarbejde mellem alle regioner, GEUS, Københavns Universitet og større forsyninger i Danmark (der samtidig kommunikerer med forsyninger i andre lande), med fokus på prøvetagning af nye uopdagede stoffer.

Læs eventuelt mere om drikkevandet på Tårnby Forsynings hjemmeside www.taarnbyforsyning.dk, og HOFORS hjemmeside www.hofor.dk.

2.3 Kvalitetskriterier og miljøkvalitetskrav

I starten af 2015 kom de første kvalitetskriterier for PFAS i jord og drikkevand/grundvand. På det tidspunkt havde man alene fokus på grundvand og jord i forhold til drikkevandsinteresser. I december 2018 kom de første miljøkvalitetskrav for overfladevand. I 2021 blev kvalitetskriteriet for jord, grundvand og drikkevand skærpet markant. Analyselaboratorierne kunne i de første 6 – 8 måneder, efter indførslen af kriteriet, ikke måle for de nye lave kriterier.

I PFAS-sagen i Korsør kom der et skærpet fokus på, at PFAS-forbindelser udgør et forureningsproblem i dræn, grøfter, vandløb og senere i havskum og drikkevand, der er forurenset via havet eller andre usædvanlige kilder. I øjeblikket er der fokus på mængden af PFAS i nedbør.

Tidligere har der i mange år været mere fokus på forurening fra producenter eller opbevaring af kemikalier, hvor spild eller kloakken var en kilde. Mange af de andre kemikalier har grænseværdier i mikrogram (μg), men med PFAS kom en ny problematik, fordi indholdet måles i nanogram (ng), hvilket er en tusindedel af andre stoffer. Med PFAS-problematikken kom der derfor nye målemetoder og spredningsveje og derved også nye problematikker i områder hvor der ikke tidligere har været et fokus på forurening.

3 Anvendelsen i lufthavnen

[Forfatter: Københavns Lufthavne A/S]

Lufthavnens PFAS-forurening har sandsynligvis kun påvirket en enkelt boring umiddelbart syd for Brandøvelsespladsen.

3.1 Baggrund for PFAS-forureningerne i Københavns Lufthavn

I Københavns Lufthavn er der et lovpligtigt brandkorps, som skal sikre brandsikkerheden i lufthavnen. Brandkorpset har en forpligtelse til at øve sig i at slukke brande i fly m.v. løbende, så brandmændene altid er klar til at træde til, hvis en ulykke skulle ske. Som en del af CPH's lovpligtige brandberedskab, har der derfor gennem årtier været øvet brandøvelser i Københavns Lufthavn.

Frem til 2006, hvor det blev ulovligt at fremstille brandskum med PFOS, var PFOS en almindelig bestanddel i brandskum brugt i beredskaber og på øvelsespladser både i Danmark og resten af verden. Frem til 2011 var det stadig lovligt at anvende brandskum med PFOS, der allerede var fremstillet før 2006.

Der har derfor også været anvendt brandskum indeholdende PFOS-forbindelser i Københavns Lufthavn. CPH stoppede dog allerede med brugen i 2008.

I 2008 gik CPH samtidig skridtet videre og stoppede helt anvendelsen af brandskum indeholdende enhver form for PFAS-forbindelser. Brandskum er stadig lovligt at anvende i dag (september 2023), så længe det ikke indeholder PFOS/PFOA-forbindelser.

I august 2010 afholdte brandberedskabet i Københavns Lufthavn (CPH) et internationalt seminar omkring PFAS-problematikker i brandslukningsskum. Seminaret havde tillige fokus på test af PFAS/PFOS-holdigt skum i forhold til slukningsegenskaber og transitionen fra PFAS/PFOS til PFAS/PFOS-frit skum.

PFAS-forbindelser er en stor gruppe af perfluorerede forbindelser. Denne gruppe er inddelt i mange undergrupper, hvor eksempelvis PFOS-forbindelser eller PFOA-forbindelser er mindre grupper. PFOS- og PFOA-forbindelser er langkædede forbindelser, og er de forbindelser, der i første omgang er kommet forbud imod/er reguleret at anvende.

Desværre har den tidligere brug af skum med PFOS-forbindelser vist sig at have forurennet jorden på de arealer, hvor der har været anvendt PFOS-holdigt brandskum. Forureningerne har herefter spredt sig i jorden og har via blandt andet lufthavnens overfladevands-systemer spredt sig yderligere.

De typer af brandskum, som lufthavnen har anvendt indtil 2008, har primært været baseret på gruppen af langkædede PFOS-forbindelser.

PFAS-jordforureningerne, som findes i lufthavnen, ses derfor primært at udgøres af PFOS-forbindelser. Den historiske gennemgang af jordforureningerne har vist, at de ældste jordforureninger skyldes PFOS-forbindelser alene, og de yngre forureninger skyldes udover PFOS

også andre PFAS-forbindelser, som for eksempel PFOA, som ligeledes er en gruppe af langkædede forbindelser.

I kildeområdet/hotspot af en forurening i lufthavnen ses typisk en høj koncentration af PFOS-forbindelser. PFOS bindes relativt godt i jord med organisk indhold. Det samme gælder for PFOA-forbindelser, der som nævnt findes i de yngre forureninger. I grundvandsprøver ses ligeledes højere indhold af PFOS-forurening nær kildeområderne.

Der er lovkrav til, at lufthavnen skal være drænet for vand/regnvand på baner mv., hvorfor lufthavnens areal er sårbart overfor spredning af forurening via dræn. Gennem nedsivning af regnvand i jordforurenede områder har forureningen derfor spredt sig via dræn og sparebassiner.

3.2 Hvad er der gjort frem til nu i indsatsen mod PFAS-forening:

CPH har været optaget af at minimere de forureninger der er opstået på CPHs arealer som konsekvens af årene hvor brandskum med PFAS blev brugt.

Siden 2010/2011 har CPH været i gang med en lang række kortlægninger og tiltag for at afværge, at forureningerne spreder sig i drikkevandsressourcen og til omkringliggende områder, åer og havet.

Kortlægning af ”risikoområder”

Ved årsskiftet 2010/2011 blev de første analyser for PFAS udtaget i CPH, hvilket resulterede i opsætning af et akut afværgeanlæg og en forureningsundersøgelse på Brandøvelsespladsen i syd området.

I 2013 tog CPHs miljøafdeling en tur rundt i hele lufthavnen med en nu pensioneret brandmand, der kunne fortælle om de steder, hvor der tidligere var foretaget brandøvelser og anvendt PFOS-holdigt brandskum, længe før der generelt opstod interesse for PFAS' og PFOS' skadelige virkning på miljøet.

Herudover er der dykket ned i tidligere miljøgodkendelser, som har givet CPHs brandkorps mulighed for at holde brandøvelser og/eller afprøvning af skumudlægning forskellige steder i lufthavnen.

Dette har givet CPH et billede af, hvor de største forureninger med PFAS er opstået og områderne er derefter undersøgt for jordforureninger.

De konstaterede jord- og grundvandsforureninger i risikoområderne er anmeldt til Tårnby Kommune.

CPH har tillige i 2018 fremsendt en afrapportering, som opfølgning på et undersøgelsespåbud udstedt af Tårnby Kommune efter jordforureningslovens § 40 om undersøgelse og afrapportering på en konkret forurening på Brandstation Vest. Forureningsundersøgelsen ved Brandstation Vest blev dog påbegyndt på frivillig basis i 2014.

Herudover har det omfattende og frivillige kortlægningsarbejde af PFAS-forureningerne frem til i dag bestået i bl.a. at undersøge spredningsvejene fra de lokaliserede risikoområder gennem

overfladevandssystemerne i lufthavnen for at kortlægge relevante steder at afværge spredning ved at rense vandet. Herudover er der lokaliseret steder, hvor jordforureningen desværre har spredt sig ned til grundvandet. Dette er fx sket på Brandstation Vest og på den nuværende brandøvelsesplads. Som beskrevet nedenfor afværgeres begge disse grundvandsforureninger i dag.

Afværge af forureningen ved opstilling af renseanlæg

CPH har i dag tre renseanlæg i Københavns Lufthavn, der renser for PFAS forurening. Alle anlæg er opstillet på lufthavnens initiativ uden forudgående påbud.

Renseanlæg ved den nuværende brandøvelsesplads:

Ved årsskiftet 2010/2011 blev der lokaliseret en grundvandsforurening ved den nuværende brandøvelsesplads i lufthavnens syd område.

CPH opstillede i 2011 et akut afværgeanlæg, som foretog oprensning af grundvandsforureningen. I 2014 slog CPH sig sammen med Region Hovedstaden om fælles afværge på regionens allerede eksisterende anlæg, der i dag således både afværger en grundvandsforurening med klorerede opløsningsmidler (Region Hovedstadens forureningsansvar) og den forurening, CPH har lokaliseret ved brandøvelsespladsen.

Det rensede grundvand bruges til brandøvelser på brandøvelsespladsen, hvormed der spares anvendelse af rent drikkevand.

Renseanlæg ved Brandstation Vest:

I 2016 opsatte CPH et renseanlæg ved Brandstation Vest i lufthavnens vest område. Anlægget renser oppumpet grundvand, der er forurenet med PFAS. Det oppumpede og rensede grundvand ledes herefter ud i overfladevandssystemet og ledes herfra til recipient (Hovedgrøften og Øresund).

Renseanlæg ved Hovedgrøften:

I maj 2022 idriftsatte CPH det nyeste renseanlæg, som er opstillet inden udløbet til Hovedgrøften i Dragør. På anlægget renses overfladevand, som CPH har en særlig tilladelse til at udlede til hhv. Hovedgrøften og Øresund. Ved det udløb, hvor renseanlægget er opsat, renses overfladevandet ned til den PFAS-grænseværdi, som Miljøstyrelsen har fastsat for overfladevand, der udledes til ferskvand.

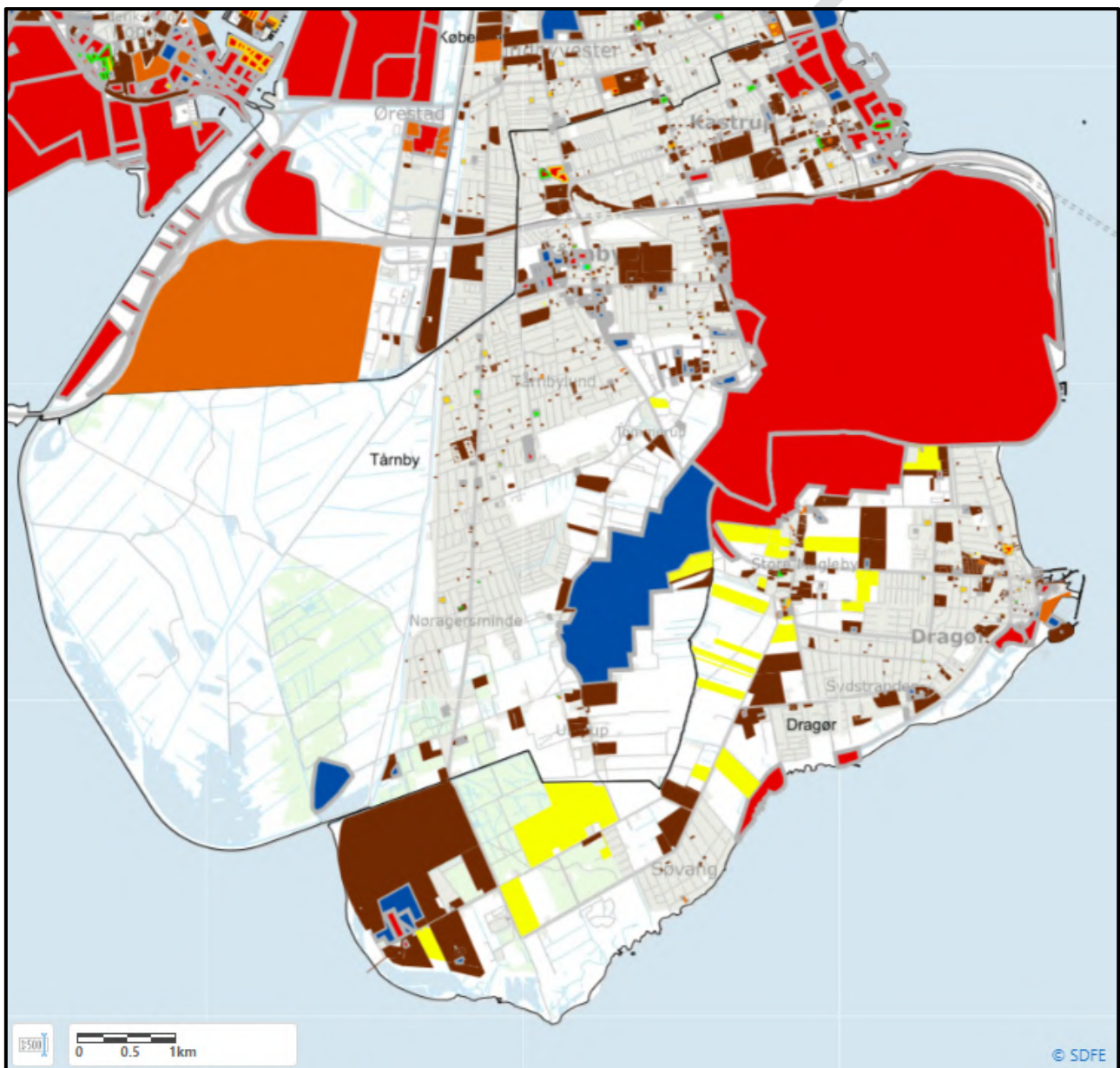
4. Regionens arbejde med forureninger i Dragør og Tårnby Kommune

[Forfatter: Tårnby Kommune miljø]

Regionerne registrerer konstaterede forureninger. Det kaldes kortlægning. De kortlægger også grunde, hvor der ikke er vished om forurening, men hvor der har været en eller flere aktiviteter, som kan have medført forurening i jord, vand og poreluft. Hvis regionen har gennemgået en grund, men ikke fundet forurening eller det er fundet, at de faktiske aktiviteter på grunden/arealet sandsynligvis ikke har medført forurening, eller hvis en forurening er rensset op, udtages grunden eller arealet af kortlægningen. Kortlægningerne dags dato (11. oktober 2023) ses på nedenstående Figur 2.

Kortlægningerne er offentligt tilgængelige på

<https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>



Figur 2 Forureningskortlægninger i Tårnby og Dragør Kommune (11. oktober 2023). Der er (endnu) ikke kortlagte arealer på Peberholm og Saltholm.

Rød: Kortlagt på Vidensniveau 2 (V2), der er fundet forurening.

Blå: Kortlagt på Vidensniveau 1 (V1), hvor der er mistanke om forurening på grund af tidligere aktiviteter.

Brun: Udgået før kortlægning.

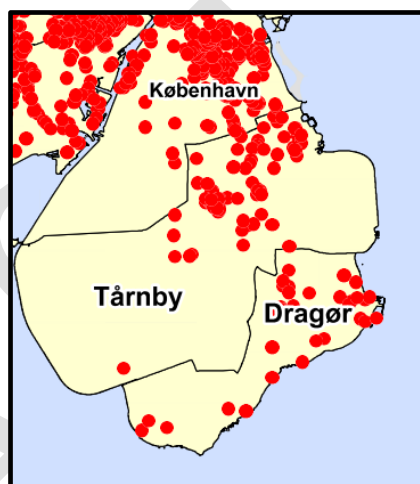
Orange: Udgået efter kortlægning.

Gul: Lokaliseret flade (afventer vurdering).

Region Hovedstaden er færdige med at forureningskortlægge i Dragør Kommune, hvilket betyder, at det kun er nyfundne forureninger, som yderligere kortlægges i Dragør. I Tårnby kortlægger Region Hovedstaden forureninger på baggrund af historiske aktiviteter frem til år 2030. Dog medfører en uopdaget forurening altid kortlægning, med mindre at den renses op inden en endelig kortlægning. Der kan derfor altid komme nye kortlægninger i alle kommuner. Fund af nye stoffer vil også kunne medføre en revurdering af kortlægningerne.

Hvis ikke en grund allerede er kortlagt, kan Region Hovedstaden spørges om der er en kortlægningssag i gang, se <https://www.regionh.dk/klima-og-miljoe/jordforurening/Se-om-din-grund-er-forurenet/Sider/Oplysninger-om-jordforurening.aspx>

Regionerne har 15.000 grunde i Danmark, hvor der er mistanke eller viden om, at der er brugt PFAS-stoffer. Heraf ligger ca. 5.000 af grundene i Region Hovedstaden. TV2 har anmodet om aktindsigt i Region Hovedstadens arkiver og fundet, at der næsten er 80 grunde i Tårnby og knapt 40 grunde i Dragør, hvor der *kan være* eller *er fundet* PFAS-forurening over grænseværdierne, se Figur 3. TV2's liste med grunde der muligvis er forurenet med PFAS kan ses i Bilag 1.



Figur 3: Placering af grunde i Tårnby og Dragør Kommune, som kan være forurenet med PFAS.

Region Hovedstadens arbejde med opsporing af PFAS er endnu ikke færdigt og mange af grundene på Figur 3 er endnu ikke analyseret for PFAS. Det fulde omfang af PFAS-forureninger fra andre industrier end CPH kendes derfor ikke.

Når regionen konstaterer forurening og der potentielt kan være påbudsmuligheder, skal Tårnby Kommunes miljøafdeling vurdere om der er mulighed for at påbyde en forurener at undersøge og afværge forureningen. Hvis der ikke er påbudsmulighed eller lignende og der ikke er en frivillig oprensning, overtager regionerne forureningssagerne. Regionerne renses op på forurenede grunde hvis forureningen udgør en risiko for mennesker eller miljø. Regionerne er dog forpligtet til at prioritere oprensningerne ud fra en risikovurdering. Regionen har kendskab til forureninger uden for lufthavnens areal, som kan påvirke indvindingsboringer til drikkevand og/eller markvand. Det er derfor vigtigt at inddrage viden om alle kendte forureninger og mulige kilder, når hvert område med forurening vurderes.

Kilder til PFAS-forureninger kan være meget komplekse at opspore. F.eks. kan der forekomme flg. situationer:

- CPH-forureninger der er ledt uden for lufthavnens arealer.
- Forureninger uden for CPHs matrikel der blandes med CPHs forureninger.
- Forureninger uden for CPH der har spredt sig ind på CPHs areal.

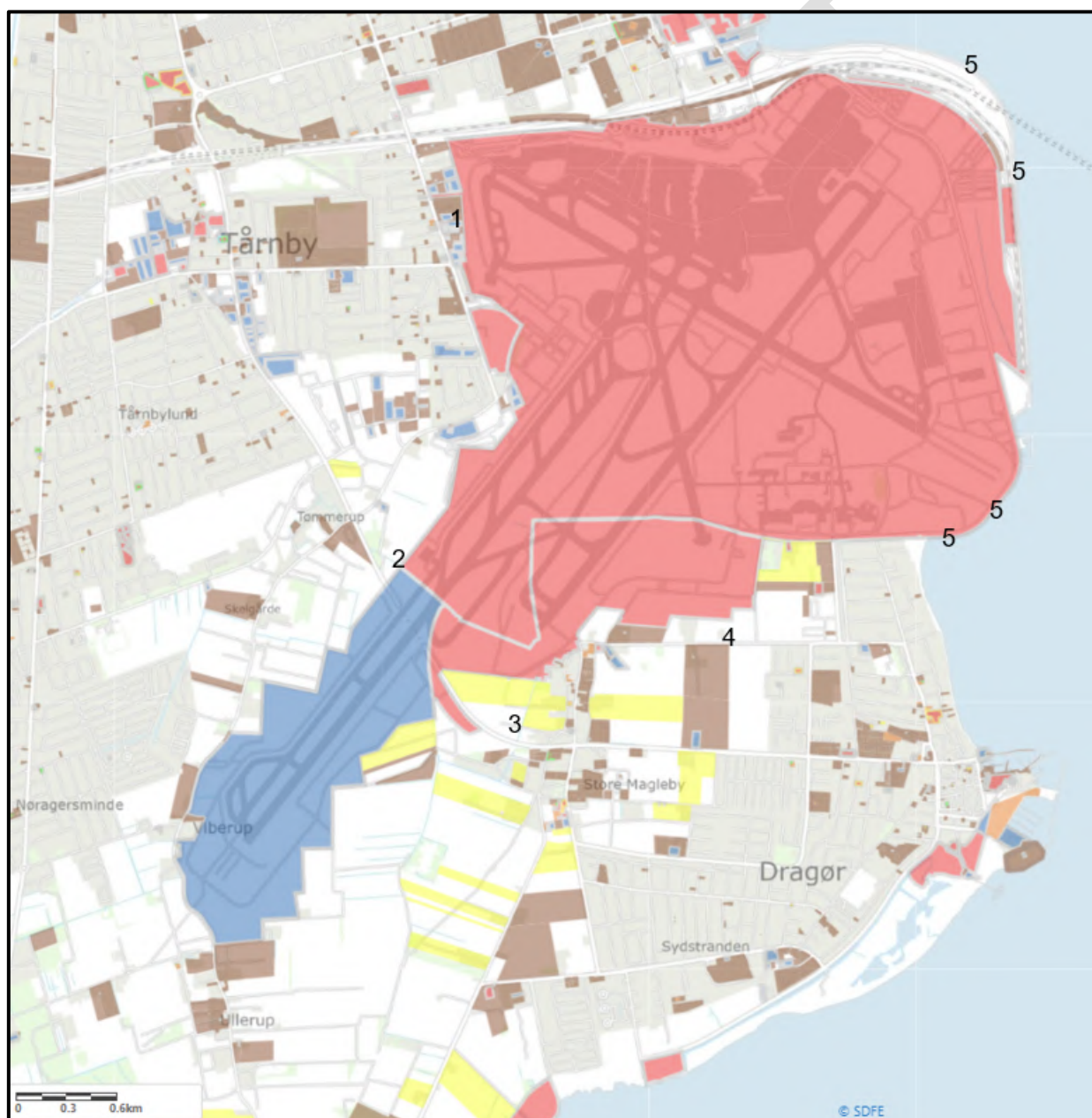
Der kan læses mere om Region Hovedstadens arbejde med PFAS på nedenstående link: <https://www.regionh.dk/klima-og-miljoe/jordforurening/projekter/Sider/Forurening-med-pfas.aspx>

5. Konstaterede forureninger i Dragør og Tårnby Kommune med mulig relation til forurening i lufthavnen – Kommunernes arbejde

[Forfatter: Tårnby Kommune miljø]

I det nedenstående Figur 4 er der en gennemgang af fem områder i Tårnby og Dragør Kommune, hvor der har været målt for PFAS, der er spor af PFAS eller der er konstateret PFAS forurening.

Fælles for områderne er, at der er eller *kan* være en relation til forurening fundet i lufthavnen. Konstaterede forureninger eller spor af forurening kan dog også stamme fra andre kilder eller en kombination af forurening fra lufthavnen og andre kilder. Her henvises til afsnit 2, Figur 1, der viser de komplekse spredningsveje af PFAS og at kilder kan findes flere steder.



Figur 4 viser en cirka placering af fem områder uden for Københavns Lufthavn, hvor det ikke kan afvises, at der er en påvirkning fra lufthavnen. Samtidig ses Region Hovedstadens forureningskortlægning (fra den 10. oktober 2023).

5.1 Område 1: Vandindvindingsboringerne Suhrs, LU1, LU2 og LU3 (Tårnby Kommune)

I område 1 er der ikke fundet kilder til PFAS-forurening i jorden, men der er fundet forurening i grundvandet.

I og uden for lufthavnens nordvestlige område har Tårnby Forsyning fire indvindingsboringer til drikkevand. I tre af de fire indvindingsboringer er der fundet indhold af PFAS lidt over kvalitetskriteriet for grundvand. Som tidligere nævnt blandes vand fra mange boringer, så vandet der ledes til forbrugeren, overholder drikkevandskvalitetskriterierne.

Kilden til forurening i boringerne er ikke lokaliseret. I forhold til indvindingsboringerne beliggende på lufthavnens grund ud mod Amager Landevej, så har der ikke været aktiviteter med brandskum i den del af lufthavnen. Der er derimod flere kortlagte (tidligere) virksomheder, der kan have haft aktiviteter, hvor brug af PFAS er sandsynlig. En asfaltfabrik har blandt andet også haft et brandskumsanlæg.

Når kilderne til forureningerne ikke kendes, er det uvist om indholdet af PFAS vil stige, falde eller forblive det samme. Der er derfor et arbejde med at opspore kilder i området. CPH har kildeopsporet på egen grund. Region Hovedstadens udvælger grunde med tidligere aktiviteter der kan have forurennet og undersøger disse grunde (langs Amager Landevej). Der vil derfor løbende kunne fremkomme resultater af undersøgelser, som kan vise indhold af PFAS i terrænnært grundvand langs Amager Landevej.

Tårnby Forsyning har indtil 2017 afværget (oppumpet forurening i det sekundære grundvandover drikkevandspumpen) i en af drikkevandsboringerne ud mod Amager Landevej. For ikke at trække mere forurening til boringen blev denne afværge dog stoppet.

I forhold til fremtidige tiltag, har kommunen på nuværende tidspunkt ikke projekter til yderligere afklaring af kilder til forurening i boringerne. Dog vil det være relevant at

- *gennemgå forureningsundersøgelser langs Amager Landevej, når Regionen har undersøgt området. Eventuelt sammen med Region Hovedstaden (2024 og frem).*
- *foretage eventuelle påbudsvurderinger. Region Hovedstaden fremsender forespørgsel på historiske sager (2024 og frem).*
- *vurdere mulige tiltag såfremt der findes en eller flere kilder.*

5.2 Område 2: Kirstinehøj III ved Brandstation Vest, Tømmerupvej og Englandsvejtunnelen (Tårnby Kommune)

I område 2 er der konstateret flere forureninger med PFAS. CPH har fundet forurening ved Brandstation Vest, Region Hovedstaden har fundet en forurening ved et autoserviceværksted ved Tømmerupvej og der er fundet forurening i drænvandet fra tunnelen under landingsbanerne. Region Hovedstaden er, som tidligere nævnt, ved at forureningskortlægge grunde i Tårnby og der kan derfor fremkomme flere oplysninger om nye forureninger i området.

Forurening der er sivet ned i grundvandet flyttes videre fordi vandet i undergrunden strømmer mod lavere trykniveauer. Strømningerne styres af geologien (jordlag), sprækkesystemer i kalken, overliggende geologi (jordlag), trykket fra havet og oppumpning af grundvand til drikkevand og markvanding. Hvis en forurening er nået ned i undergrunden og strømmer til en vandboring, der pumper vand op, kan forurening derved pumpes op og spredes ud på marker eller drikkes.

I forbindelse med CPH's forureningsundersøgelse ved Brandstation Vest blev der i samarbejde med Tårnby Kommune udtaget drikkevandsprøver for PFAS i 2016 og 2018 for at se om forureningen var nået private drikkevandsboringer langs Tømmerupvej. Resultat af undersøgelsen viste at kvalitetskriteriet for drikkevand var overholdt. Der er derfor ikke tegn på, at forurening fra Brandstation Vest har bredt sig til disse områder.

I forhold til fremtidige tiltag i området, har kommunen på nuværende tidspunkt følgende projekter eller planer om projekter i området:

- *Udvikling af industriområde (Kirstinehøj III) umiddelbart nord for Brandstation Vest, hvor der muligvis er ønske om jordflytning og nedsivning i et bassin ud for brandstationen. Projekt er ikke færdig planlagt endnu. Jord, overfladevand og grundvand screenes for PFAS i efteråret 2023/foråret 2024.*
- *Tårnby Forsyning A/S har ansøgt om nye drikkevandsboringer, som vil udvide indvindingsopland i området nordvest og vest for Brandstation Vest. Dette kan påvirke både afværgeprojektet og private oppumpninger af drikkevand langs Tømmerupvej, men det vides ikke. Boringerne er ansøgt og der er givet tilladelse til boringer, renpumpning og pumpe-test. Hvis boringer er anvendelige som drikkevandsboringer, skal der ansøges om vandindvindingstilladelse. I ansøgningen skal der forelægge en risikovurdering overfor spredning af forurening fra Brandstation Vest.*
- *Vurdering af om der skal ske tiltag i forhold til private drikkevandsboringer (2024 og frem).*
- *Opsporing af mulige kilder, afværge og/eller rensning af drænvand fra Engelsvejstunnelen før udløb i Hovedgrøften (2024 og frem).*
- *Eventuelle påbudsvurderinger skal foretages. Region Hovedstaden fremsender forespørgsel på historiske sager (2023 og frem).*

5.3 Område 3: Hovedgrøften (Dragør Kommune)

Hovedgrøften er en cirka 4 km lang grøft, som løber fra lufthavnens grund og udmunder i Øresund. Hovedgrøften afleder dræn-, overflade- og regnvand fra CPH, Engelsvejstunnelen, bredejere langs grøften, forsyningselskabet i Dragør/HOFOR's overfladevand fra den sydlige del af Store Magleby og en mindre del fra gadekæret i St. Magleby (kun overløb). Hovedgrøften er oprindeligt etableret for at tørholde markerne og er ved etablering af lufthavnen udbygget.

Der kan være flere kilder til PFAS i Hovedgrøften, men et par af kilderne er beskrevet i nedenstående:

- Oppumpet grundvand ved kælderen på Brandstation Vest har været ledt urensset til Hovedgrøften via lufthavnens overfladevandssystem indtil 2016. I 2016 satte CPH rensning på vandet ved Brandstation Vest. Yderligere blev der i 2022 opsat og idriftsat et anlæg til at fjerne PFAS fra vandet der ledes til Hovedgrøften fra lufthavnens overfladeareal.
- Stikprøver af drænvandet under og omkring Engelsvejstunnelen har vist PFAS-niveauer der overskrider kvalitetskrav til udledning til overfladevand. Der er ikke fundet en kilde til PFAS i tunnelen. Det nuværende målte niveau i vandet kan dog ikke skabe en jordforurening i grøften.
- Region Hovedstaden har haft forureningskortlagt en række grunde. Det er uvist om nogle af disse har medført forurening af jorden i Hovedgrøften.

Kommunen er forpligtet til at rense offentlige vandløb/grøfter op, for at sikre vandets frie gennemstrømning som led i den almindelige vandløbsvedligeholdelse efter vandløbslovens bestemmelser. En oprensning af en grøft omfatter en bortgravning af det slam, sediment og grøde, som har lagt sig på bunden og på siderne af grøften.

Dragør Kommune har gennemført undersøgelser af bundsediment, jord på brinker, vand og græs/planter i Hovedgrøften. Dragør Kommune har, ved rådgiver, fået vurderet at afklippet græs fra grøften fortsat kan udlægges på brinker. Samme rådgiver har vurderet at sediment fra den nordligste del af grøften ikke kan udlægges på brinkerne, men skal bortskaffes. Den nederste del af grøften indeholder ikke jordforurening for PFAS og jorden vil derfor kunne udlægges på brinkerne. Viden om PFAS er relativ ny og det er uvist om en oprensning vil kunne medføre at den efterfølgende ophobning af sediment – efter én oprensning – ikke er forurennet.

I forhold til fremtidige tiltag, har kommunen på nuværende tidspunkt følgende projekter eller planer om projekter nær Hovedgrøften:

- *Oprensning af sediment fra Hovedgrøften, til sikring af at vandet ikke flyder over bredderne. Dragør Kommune er forpligtet til at rense grøften for grøde og sediment, så vandstrømmen fortsat kan løbe uden at marker og omkringliggende områder oversvømmes (behov 2024 eller snarest).*
- *Tilretning af matrikelskel, idet skel er forkert placeret på dele af strækningen og samarbejde med Regionen i forhold til kortlægning (2023 – 2024). Kortlægning skal revurderes efter oprensning.*
- *Eventuelle påbudsvurderinger skal foretages. Region Hovedstaden fremsender forespørgsel på historiske sager (2023 og frem).*
- *Fremtidige målinger og overvågning af Hovedgrøften i forbindelse med vedligeholdelse af grøften (2024 og frem).*

5.4 Område 4: Brandøvelsespladsen (Dragør Kommune) og den nordlige del af Dragør

I område 4 har CPH konstateret forurening på Brandøvelsespladsen og Region Hovedstaden har lokaliseret forureninger med PFAS som skyldes gamle industrier.

Der forefindes flere kilder til PFAS i indvindingsopland. Kilderne er fremkommet i forbindelse med regionens nylige kortlægninger og undersøgelser i området. Grundene skal gennemgås for vurdering af, om der kan gives undersøgelses- og afværgepåbud, hvor der ikke er en frivillig indsats. Påbud til grundejere er dog ikke en del af samarbejdet med CPH.

Forsyningen i Dragør har haft udfordringer med forskellige miljøfremmede stoffer (også andet end PFAS) i flere af deres vandindvindingsboringer. Yderligere er der behov for nyanlæg og/eller ombygninger på vandværk. Forsyningen har derfor besluttet at lukke for vandindvidningen til drikkevand i Dragør. Når vandindvidningen lukker, fjernes indvindingsoplandet og grundlaget for at beskytte drikkevandsressourcen er derfor udfordret. Der er stadig Område med Drikkevandsinteresser (OD).

I forhold til fremtidige tiltag, har kommunen på nuværende tidspunkt ikke planer om projekter i området Kommunen er dog til enhver tid forpligtet til at vurdere påbud, med mindre at der er en frivillig oprydning.

- *Eventuelle påbudsvurderinger skal foretages. Region Hovedstaden fremsender forespørgsel angående historiske sager.*
- *Eventuel vurdering af juridiske muligheder med henblik på at passe på drikkevansressourcen i Dragør, efter at indvindingsopland fjernes.*

5.5 Område 5: Udløb U5, U6, U7, U8 og andre udløb fra lufthavnen (Tårnby og Dragør Kommune)

Område 5 omhandler udledning af overfladevand fra CPH.

Lufthavnen har fire rørlagte udløb U5, U6, U7 og U8, hvor overfladevand fra lufthavnens landingsbaner, veje, pladser og bygninger løber ud i Øresund.

Udløb U5, U6, U7 og U8 reguleres i dag efter de bestemmelser som fremgår af Københavns Lufthavn A/S' miljøgodkendelse "Miljøgodkendelse til projekter beskrevet i VVM-redegørelsen for Københavns Lufthavn, 6. maj 1997" udarbejdet af Københavns Amt og Københavns Amts afgørelse om "Revision af kontrolprogram for overfladevand Københavns Lufthavn A/S 2770 Kastrup, 18. december 2001". I lufthavnens tilladelse til udledning er PFAS ikke reguleret. EU har fastsat en grænseværdi for PFOS i udløb til Øresund (gældende fra december 2018), men ikke for andre PFAS-forbindelser.

Der er kendskab til høje værdier af PFAS-stoffer i nogle af lufthavnens sandfangsbrønde inden udløb i Øresund. CPH er derfor i gang med at undersøge overfladevandssystemet i forhold til at identificere kilder til PFAS i overfladevandet i lufthavnen. Indhold i brønde kan ikke direkte sammenlignes med de grænseværdier der generelt gælder for udløbsvand til Øresund.

Dragør Kommune har fået foretaget badevandsprøver i udløbsvandet fra udløb U8 i forbindelse med vurdering af badevand. Der er indledningsvist ikke tegn på overskridelse af badevandskvaliteten.

I forhold til fremtidige tiltag, har kommunen på nuværende tidspunkt følgende projekter eller planer om projekter nær udløb:

- *Flere målinger i forsyningens udløb fra området syd for U8 til vurdering af om der er andre kildeområder (2024).*
- *Opfølgning på badevandsresultater og vurdering (2024).*
- *Nye udledningstilladelser/påbud til udløb fra lufthavnen, hvor udløb U8 prioriteres højest og vilkår om udledning af PFAS i udløbsvand skærpes under hensyn til seneste viden om blandt andet PFAS i nedbør og eventuelle andre faktorer. EU barsler med en ny grænseværdi for PFAS i overfladevand, samt en ny målemetode/metode til vurdering af indhold af stoffer. Der er en ukendt tidshorizont på EU's arbejde og den senere implementering i den danske lov. Nuværende udledningskrav er muligvis udfordret af at indholdet i nedbør og drikkevand kan overskride det der er tilladt i udledning til Øresund.*

6. Kommunikation

[Forfatter: Københavns Lufthavne A/S, Tårnby og Dragør Kommune]

Arbejdsgruppen finder det vigtigt, at der løbende informeres omkring indsatsen ift. PFAS-forureningen relateret til Københavns Lufthavn og andre kilder, så borgerne har adgang til information om fremdriften. Derfor forpligter både Københavns Lufthavn, Tårnby Kommune og Dragør Kommune sig til at dele information på deres hjemmesider samt øvrige medier efter behov. Der ligger allerede nu en del information (spørgsmål og svar, samt undersøgelser på kommunernes og lufthavnens hjemmesider. Arbejdsgruppen vil som et fast punkt på møderne drøfte det aktuelle kommunikationsbehov.

Nærværende handlingsplan gøres tilgængelig via medlemmernes hjemmesider og samtidig sikres det, at CPHs hjemmeside giver mulighed for at stille eventuelle ubesvarede spørgsmål vedrørende PFAS-indsatsen i CPH til CPHs eksperter.

Links til hjemmesider:

Tårnby Kommune:

<https://www.taarnby.dk/borger/byg-og-bolig/miljo/pfos-pfas/>,
<https://www.taarnby.dk/nyheder/2023/styrket-samarbejde-om-pfas-forurening/>

Dragør Kommune:

<https://www.dragoer.dk/nyheder/2022/drikkevandet-bliver-tjekket-for-pfas>,
<https://www.dragoer.dk/by-og-bolig/vand-og-natur/pfaspfos>,
<https://www.dragoer.dk/nyheder/2022/information-om-pfaspfos>,
<https://www.dragoer.dk/nyheder/2023/pfas-ny-arbejdsgruppe-nedsaettes>,
<https://www.dragoer.dk/nyheder/2023/oprensning-af-groede-i-hovedgroeften>,
<https://www.dragoer.dk/nyheder/2022/pfos-ved-lufthavnen>

CPH:

<https://www.cph.dk>

7. Det videre arbejde/forslag til indsats

7.1 Kommende indsatser i 2024/2025:

[Forfatter: Københavns Lufthavne A/S]

Yderligere forureningsundersøgelser

CPH er nået meget langt med kortlægningen af de områder, hvor man har kendskab til, at der har været anvendt PFOS-holdigt brandskum, og har tillige identificeret en række spredningsveje for disse forureninger i overfladevandet og ift. grundvandet.

Efter granskning af historikken i forhold til anvendelsen af det PFOS-holdige brandskum sammenholdt med det kendskab, CPHs egne eksperter og eksterne rådgivere har til spredningsveje samt grund- og overfladevandets strømningsretninger, er det CPHs antagelse, at der ikke er væsentlig forurening syd for Englandsvejstunnelen i den sydlige del af lufthavnen.

Af samme grund har der ikke været fokuseret på forureningsundersøgelser af ovenstående områder.

For en god ordens skyld og for at foretage en egentlig afgrænsning af forureningens spredning ift. relevante indsatser vil CPH i 2024-2025 undersøge også det sydlige område af lufthavnen for PFAS-forureninger i form af screening af overfladevand og prøvetagning af jorden langs banen. Dette kræver tillige en indledende undersøgelse af, hvorvidt og hvornår, der evt. er lavet baneudvidelser eller terrænregulering, så "ny jord" udelukkes og ikke giver et uklart forureningsbillede.

Herudover vil der blive lavet undersøgelser af overfladevand i udløbet H2 syd for Englandsvejstunnelen.

Opstilling af yderligere renseanlæg:

Renseanlæg relateret til udløb U8

Et af de udløb, hvor CPH undersøger muligheder for rensning af overfladevandet inden udledning, er udløb "U8".

CPH havde oprindeligt planer om opstilling af et tilsvarende renseanlæg som ved Hovedgrøften i 2022, men efter nærmere undersøgelser viste det sig ikke muligt pga. langt større vandmængder ved U8. Og det er ikke muligt at opsætte et PFAS-reseanlæg der kan håndtere så store vandmængder. I stedet er der pt. undersøgelser i gang med eksterne rådgivere om andre løsningsmodeller, hvor overfladevandet renses ved forureningens hot spot. Der ses lige nu på om et køb af Regionens anlæg og en omlægning af det kan øge kapaciteten for afværge af PFAS fra Brandøvelsespladsen. Dette arbejde bliver modnet i løbet af 2024.

Nyt behandlingsanlæg i Maglebylille

CPH har et behandlingsanlæg i Maglebylille, der håndterer slam og sand fra slamsugning af sandfangsbrønde og olieudskillere i lufthavnen. Processpildevandet fra anlægget udledes til det offentlige spildevandsnet og håndteres af Tårnby Forsyning.

Der er ikke grænseværdier til PFAS-indhold i spildevand for virksomheder i dag.

Det er på trods heraf planen, at der i 2024 / 2025 etableres et nyt behandlingsanlæg i Maglebylille, der udover at være langt mere effektivt i sin håndtering af fraktionerne fra slamsugning af olieudskillere og sandfang, fremadrettet også kan rense processpildevand herunder PFAS fra behandlingsanlægget, inden det udledes til det offentlige spildevandsnet.

Herudover har CPH nedsat en teknisk arbejdsgruppe mhp. prioritering af kommende indsatser mod spredning af PFAS-forurening.



Figur 5: Kort over identificerede "risikoområder" og nuværende renseanlæg.

7.2 Forslag til det videre arbejde i gruppen.

[Forfattere: Dragør Kommune, Tårnby Kommune og Københavns Lufthavne A/S]

1. Statusrapport sendes til politisk orientering i januar 2024.
2. Tilbage melding fra politisk orientering og eventuelle spørgsmål vurderes primo 2024.
3. Yderligere tiltag - efter drøftelse ml. borgmestre / CEO primo 2024.
4. Prioritering af arbejdsgruppens fremtidige opgaver 2024.

Prioriterede projekter i forbindelse med arbejdsgruppen - Handleplan

Prioritering	Problemstilling	Løsning	Ansvar	Økonomi	Dato for opfølgning
?	Oprensning af sediment fra Hovedgrøften. Der er ikke nogen steder der kan modtage den PFAS forurenede jord.	Ikke fundet. Jorden kan muligvis deponeres i lukkede containere indtil det er muligt at komme af med jorden. Juridiske udfordringer og plads til deponi.	Dragør Kommune og Tårnby Kommune miljø		Ultimo 2024
?	Tilretning af matrikel langs Hovedgrøften.	Opgaven løses hos landmåler.	Dragør Kommune	Ukendt	?
Prioriteres ved behov og nye oplysninger	Opfølgning på om Hovedgrøften er ren efter oprensning i forbindelse med nye rensninger og kortlægning.	Prøvetagning og vurdering.	Dragør Kommune og Tårnby Kommune miljø Region Hovedstaden	Ukendt	?
?	Udledning af PFAS i lufthavnens udløb.	Nye afgørelser med krav angående PFAS. Arbejdet er varslet mundtligt over for CPH. CPH er i gang med kildeopsporing ved U8 og renser ved udledning til Hovedgrøften i St. Magleby.	Tårnby Kommune miljø i begge kommuner		Ukendt
?	Undersøge/afgrænse forurening/påbud	Region Hovedstaden kortlægger. Kommunen giver påbud der hvor det er muligt, med mindre at der er frivillige tiltag.	Region Hovedstaden, Tårnby Kommune miljø		2023 – uendelig
?	Juridiske og tekniske muligheder til at passe på drikkevansressourcen i Dragør, efter at indvindingsopland fjernes	Ukendt. Løsning afsøges.	Tårnby Kommune miljø og Dragør Kommune	Ukendt	?
?	Miljøgodkendelser med fokus på udledning.	Ved nye miljøgodkendelser med udledning skal der stilles krav til PFAS.	Tårnby Kommune miljø i begge kommuner		2023 – uendelig
Nedprioriteret? (Indholdet overskrider kvalitetskriteriet)	Dræn fra tørholdelse af Englandsvejstunnelen leder vand ud i Hovedgrøften med indhold	Vurdering af løsningsmuligheder og handling på løsning.	Tårnby Kommune		Ukendt

i overfladevand, men medfører ikke jordforurening)	af PFAS lidt over grænseværdien - hvor stammer kilden fra. Oprensning/afværge af forurening eller rensning i udløb.	Udfordring er, at kommunen ikke ejer matriklen og har derfor svært ved at lave undersøgelser i form af jordboringer.			
Prioriteres løbende	Afgørelser på ansøgninger til projekter inden for gruppen	CPH og Tårnby/Dragør Kommune aftaler en prioritering på ansøgninger/tilladelser.	CPH, Tårnby og Dragør Kommune		2023 - uendelig
Prioriteres løbende	Håndtering af eventuelle nye oplysninger	Alle			
Opgave er i gang	Mulig forurening i Kirstinehøj III, som kan forhindre planlagt regnvandshåndtering	Screenen jorden ved Kirstinehøj III for PFAS	Tårnby Kommune	Ukendt	2024
Prioriteres løbende	Afsøgning af kilder til PFAS, hvor der er mistanke.	Screenen områder hvor der er mistanke om forurening. Denne opgave gælder for alle stoffer i alle områder af kommunerne. Screeninger foretages ofte i kommunens ejendomsafdeling eller af bygherrer og/eller grundejere.	Tårnby og Dragør Kommune	Ukendt	2023 - uendelig
Opgave er i gang	Badevand ud for udløb U8 undersøges.	Sag er under behandling.	Tårnby Kommune miljø	Ukendt	2023
?	Private boringer med spor af PFAS – ikke over grænseværdien	Juridisk vurdering. Faglig vurdering. Kommunikation om anbefalet prøvetagning.	Tårnby Kommune miljø	Ukendt	?
Maglebylille rensningsanlæg	Dette rensningsanlæg i CPH udvides til også at kunne fjerne PFAS fra spildevandet	Opgaven er i modningsfasen og det nye anlæg er ved at blive dimensioneret i en projektgruppe	CPH		Færdigt 2025
CPH køber Regionens afværgeanlæg	Dette anlæg købes af CPH i 2023 – Derpå lægges afværge om således at mere kapacitet bruges på PFAS afværge	Opgaven er i modningsfasen – Der kører et projekt i CPH	CPH		Færdigt 2024

Bilag 1

Mistankegrunde i Tårnby Kommune og Dragør Kommune. Mistanke betyder, at der er en mulighed for at der er forurening med PFAS på grunden. Regionen er dog i gang med undersøgelser og nogle grunde er derfor undersøgt. Region Hovedstaden prioriterer børneinstitutioner.

<https://www.regioner.dk/regional-udvikling/regionernes-arbejde-med-pfas/kan-der-vaere-pfas-paa-min-grund>

Kommune	Adresse	Mistankegrund
Tårnby	Amager Landevej 175, 2770 Kastrup	Autolakereri
Tårnby	Arnager Alle 5, 2770 Kastrup	Autolakereri
Tårnby	Gammel Kirkevej 109, 2770 Kastrup	Autolakereri
Tårnby	Kirstinehøj 13, 2770 Kastrup	Autolakereri
Tårnby	Løjtegårdsvej 169, 2770 Kastrup	Autolakereri
Tårnby	Tømmerupvej 65, 2770 Kastrup	Autolakereri
Tårnby	Vestre Bygade 25, 2770 Kastrup	Autolakereri
Tårnby	Bjørnbaksvej 14, 2770 Kastrup	Autolakereri mv.
Tårnby	Magle Alle 6, 2770 Kastrup	Autolakereri mv.
Tårnby	Tårnbygårdvej 11, 2770 Kastrup	Autolakereri mv.
Tårnby	Amager Landevej 181, 2770 Kastrup	Bogtrykkeri
Tårnby	Saltværksvej 134, 2770 Kastrup	Bogtrykkeri mv.
Tårnby	Løjtegårdsvej 159, 2770 Kastrup	Brandøvelsesplads
Tårnby	Søvang Alle 21, 2770 Kastrup	Brandøvelsesplads

Kommune	Adresse	Mistankegrund
Tårnby	Dæmningsvej 14, 2770 Kastrup	Brandøvelsesplads mv.
Tårnby	Saltværksvej 60, 2770 Kastrup	Elektromekanisk værksted
Tårnby	Listedvej 62, 2770 Kastrup	Elektronikvirksomhed
Tårnby	Smedekærvej 23, 2770 Kastrup	Elektronikvirksomhed mv.
Tårnby	Amager Landevej 77, 2770 Kastrup	Kemisk industri
Tårnby	Søvnængt 12, 2770 Kastrup	Kemisk industri
Tårnby	Søvnængt 16, 2770 Kastrup	Kemisk industri
Tårnby	Ellehammersvej 11, 2770 Kastrup	Lufthavn mv.
Tårnby	,	Lufthavn mv.
Tårnby	Kirstinehøj 22, 2770 Kastrup	Læderindustri
Tårnby	Holdkærs Ager 100, 2770 Kastrup	Malingsfremstilling mv.
Tårnby	Bjørnbaksvej 30, 2770 Kastrup	Maskinindustri
Tårnby	Englandsvej 382A, 2770 Kastrup	Maskinindustri
Tårnby	Englandsvej 395, 2770 Kastrup	Maskinindustri
Tårnby	Kirstinehøj 3, 2770 Kastrup	Maskinindustri
Tårnby	Løjtegårdsvej 147, 2770 Kastrup	Maskinindustri
Tårnby	Magle Alle 4, 2770 Kastrup	Maskinindustri
Tårnby	Nordmarksvej 17, 2770 Kastrup	Maskinindustri
Tårnby	Nordrehøj Alle 14, 2770 Kastrup	Maskinindustri

Kommune	Adresse	Mistankegrund
Tårnby	Ved Stationen 20, 2770 Kastrup	Maskinindustri
Tårnby	Ved Stationen 20, 2770 Kastrup	Maskinindustri
Tårnby	Vægtergangen 32B, 2770 Kastrup	Maskinindustri
Tårnby	Alleen 57, 2770 Kastrup	Maskinindustri mv.
Tårnby	Bjørnbaksvej 21, 2770 Kastrup	Maskinindustri mv.
Tårnby	Bjørnbaksvej 23, 2770 Kastrup	Maskinindustri mv.
Tårnby	Bjørnbaksvej 25, 2770 Kastrup	Maskinindustri mv.
Tårnby	Bjørnbaksvej 27, 2770 Kastrup	Maskinindustri mv.
Tårnby	Kirstinehøj 4, 2770 Kastrup	Maskinindustri mv.
Tårnby	Pyrus Alle 20, 2770 Kastrup	Maskinindustri mv.
Tårnby	Tårnbygårdvej 7, 2770 Kastrup	Maskinindustri mv.
Tårnby	Bjørnbaksvej 7, 2770 Kastrup	Metalindustri
Tårnby	Løjtegårdsvej 151, 2770 Kastrup	Metalindustri
Tårnby	Nordmarksvej 39, 2770 Kastrup	Metalindustri
Tårnby	Amager Landevej 244, 2770 Kastrup	Metalindustri mv.
Tårnby	Bjørnbaksvej 28B, 2770 Kastrup	Metalindustri mv.
Tårnby	Glamsbjergvej 18, 2770 Kastrup	Metalindustri mv.
Tårnby	Hørby Alle 11, 2770 Kastrup	Metalindustri mv.
Tårnby	Løjtegårdsvej 97, 2770 Kastrup	Metalindustri mv.

Kommune	Adresse	Mistankegrund
Tårnby	Tømmerup Stationsvej 8, 2770 Kastrup	Metalindustri mv.
Tårnby	Kirstinehøj 50, 2770 Kastrup	Møbelindustri mv.
Tårnby	Løjtegårdsvej 175, 2770 Kastrup	Plastindustri
Tårnby	Amager Landevej 192, 2770 Kastrup	Plastindustri mv.
Tårnby	Gammel Kirkevej 100, 2770 Kastrup	Plastindustri mv.
Tårnby	Alleen 54A, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	Amager Landevej 3A, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	Borgbygård Alle 28, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	Englandsvej 362, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	Gemmas Alle 1, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	Julerosevej 1, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	Kastruplundgade 43, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	Kongelundsvej 264, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	Magle Alle 10, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	,	Renseri
Tårnby	Præstefælledvej 43, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	Saltværksvej 191, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	Vestbirk Alle 3, 2770 Kastrup	Renseri
Tårnby	Gammel Kirkevej 10, 2770 Kastrup	Renseri mv.

Kommune	Adresse	Mistankegrund
Tårnby	Saltværksvej 179, 2770 Kastrup	Renseri mv.
Tårnby	Amager Strandvej 362A, 2770 Kastrup	Tekstilindustri
Tårnby	Bjørnbaksvej 4, 2770 Kastrup	Trykkeri mv.
Tårnby	Oliefabriksvej 247, 2770 Kastrup	Træindustri
Tårnby	Ellehammersvej 11, 2770 Kastrup	Træindustri mv.

Kilde: Regionerne via TV2 <https://nyheder.tv2.dk/samfund/2023-02-02-tusindvis-af-adresser-mistaenkes-for-at-vaere-pfas-forurenedede-se-hele-listen-her>

Kommune	Adresse	Mistankegrund
Dragør	Gadekærstræde 2, 2791 Dragør	Autolakereri
Dragør	Stationsvej 37, 2791 Dragør	Autolakereri
Dragør	Søndergade 3A, 2791 Dragør	Autolakereri mv.
Dragør	Møllelodden 4, 2791 Dragør	Bogtrykkeri
Dragør	Møllevvej 14B, 2791 Dragør	Bogtrykkeri
Dragør	Kalvebodvej 250, 2791 Dragør	Brandøvelsesplads
Dragør	Kalvebodvej 265, 2791 Dragør	Brandøvelsesplads
Dragør	Kirkevej 11, 2791 Dragør	Brandøvelsesplads
Dragør	Poppelvej 98A, 2791 Dragør	Brandøvelsesplads
Dragør	Prins Knuds Dæmning 2, 2791 Dragør	Brandøvelsesplads
Dragør	Halvejen 1, 2791 Dragør	Brandøvelsesplads mv.

Kommune	Adresse	Mistankegrund
Dragør	Strandlinien 1B, 2791 Dragør	Brandøvelsesplads mv.
Dragør	Møllelodden 5, 2791 Dragør	Elektronikvirksomhed mv.
Dragør	Krudttårnsvej 113, 2791 Dragør	Fotograf mv.
Dragør	Østerled 29, 2791 Dragør	Fremstilling af sæbe, rengørings- og rensmidler samt poleremidler mv.
Dragør	Kirkevej 59, 2791 Dragør	Losseplads
Dragør	Ndr Dragørvej 5, 2791 Dragør	Lufthavn mv.
Dragør	Batterivej 30, 2791 Dragør	Lystbådehavn
Dragør	Kalvebodvej 229, 2791 Dragør	Maskinindustri
Dragør	Krudttårnsvej 35A, 2791 Dragør	Maskinindustri
Dragør	Møllevej 6, 2791 Dragør	Maskinindustri
Dragør	Englandsvej 388, 2770 Kastrup	Maskinindustri mv.
Dragør	Hovedgaden 23B, 2791 Dragør	Maskinindustri mv.
Dragør	Bachersmindevej 13, 2791 Dragør	Metalindustri mv.
Dragør	Møllelodden 2, 2791 Dragør	Metalindustri mv.
Dragør	Batterivej 15, 2791 Dragør	Renovation, snerydning
Dragør	Batterivej 15, 2791 Dragør	Renovation, snerydning
Dragør	Fælledvej 251, 2791 Dragør	Renovation, snerydning
Dragør	St magleby sydstranden, 2791 Dragør	Renovation, snerydning
Dragør	Kirkevej 137, 2791 Dragør	Renseri

Kommune	Adresse	Mistankegrund
Dragør	Magstræde 5, 2791 Dragør	Renseri
Dragør	Kai Lippmanns Alle 15, 2791 Dragør	Renseri mv.
Dragør	Dragørhjørnet 10, 2791 Dragør	Tekstilindustri
Dragør	Ndr Dragørvej 160, 2791 Dragør	Tekstilindustri mv.
Dragør	Wiedergården 10, 2791 Dragør	Tekstilindustri mv.
Dragør	Hovedgaden 14B, 2791 Dragør	Trykkeri mv.

Kilde: Regionerne via TV2 <https://nyheder.tv2.dk/samfund/2023-02-02-tusindvis-af-adresser-mistaenkes-for-at-vaere-pfas-forureneede-se-hele-listen-her>