

August 2024



# Midlertidig miljøgodkendelse af pilotprojekt med vask af PFAS-forurennet jord

Norrecco A/S, H-vej 1, 2300 København



Foto: Unisat



## Indholdsfortegnelse

<b>STAMOPLYSNINGER.....</b>	<b>4</b>
<b>AFGØRELSE OG VILKÅR.....</b>	<b>6</b>
1. GENERELT.....	6
2. INDRETNING OG DRIFT .....	6
3. AFFALD.....	7
4. LUFTFORURENING.....	7
5. BESKYTTELSE AF JORD, GRUNDVAND OG OVERFLADEVAND .....	7
6. SPILDEVAND .....	7
7. EGENKONTROL .....	8
8. DRIFTSFORSTYRELSE OG UHELD .....	8
9. BEDST TILGÆNGELIGE TEKNOLOGI .....	8
10. OPHØR .....	8
OFFENTLIGGØRELSE .....	9
<b>KLAGEVEJLEDNING.....</b>	<b>9</b>
<b>AFFALDSHÅNDTERING .....</b>	<b>10</b>
<b>KORTLAGT AREAL .....</b>	<b>10</b>
<b>VVM.....</b>	<b>10</b>
<b>RISIKOVIRKSOMHED.....</b>	<b>10</b>
<b>NATURA 2000 .....</b>	<b>10</b>
<b>BILAG IV-ARTER: .....</b>	<b>10</b>
<b>ØVRIGE FORHOLD .....</b>	<b>10</b>
<b>MILJØTEKNISK BESKRIVELSE .....</b>	<b>11</b>
KORT BESKRIVELSE AF DET ANSØGTE PROJEKT .....	11
BELIGGENHED .....	12
PLANFORHOLD.....	13
TRAFIK .....	13
DRIFT OG INDRETNING, ÅBNINGSTIDER.....	13
LUFTFORURENING .....	13
SPILDEVAND .....	13
STØJFORHOLD.....	14
JORD, GRUNDVAND OG OVERFLADEVAND.....	14
AFFALD .....	14
SPILD, UHELD, RISIKOFORHOLD .....	14
HØRING .....	14
<b>MILJØTEKNISK VURDERING.....</b>	<b>15</b>
BEGRUNDELSE FOR AFGØRELSE.....	15
INDRETNING OG DRIFT .....	16
AFFALD .....	16
LUFTFORURENING .....	17
BESKYTTELSE AF JORD, GRUNDVAND OG OVERFLADEVAND .....	17
SPILDEVAND .....	17
EGENKONTROL .....	17
DRIFTSFORSTYRELSE OG UHELD .....	17
BEDSTE TILGÆNGELIGE TEKNOLOGI .....	17
OPHØR .....	18
SAMLET VURDERING .....	18

<b>REFERENCELISTE .....</b>	<b>19</b>
<b>BILAG 1: OVERSIGTSKORT .....</b>	<b>20</b>
<b>BILAG 2: PLANFORHOLD .....</b>	<b>21</b>
<b>BILAG 3: PFAS-GRÆNSEVÆRDIER I JORD. ....</b>	<b>22</b>

## Stamoplysninger

Virksomhedens navn	Norrecco A/S
Virksomhedens placering	H-Vej 1, 2300 København S
Matrikel nr.	643 Amagerbros Kvarter, København
Grundejer	By & Havn I/S
Virksomhedens art	Affaldsbehandler
Virksomhedens ejerforhold	Reconor A/S, Hørmarken 2.1, 3520 Farum
Virksomhedens CVR-nummer	30518438
Virksomhedens P-nummer	1014291403
Listebetegnelse	K206 og K201 Virksomheden er under revurdering
Godkendelsesdato	9. august 2024
Udarbejdet af	Tina Ringskou Ginty, E12K@kk.dk
Kontrolleret af	Sara Krogh, A30L@kk.dk
Teknik- og Miljøforvaltningens dokumentnummer	2024-0152397-1
Kopi af denne afgørelse er mailet til	By &Havn I/S, infor@byoghavn.dk CMP, Copenhagen Malmö Port, cmport@cmport.com Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og rådgivning Øst, trost@stps.dk Friluftsrådet, koebenhavn@friluftstraadet.dk Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

## Midlertidig miljøgodkendelse af pilotprojekt med vask af PFAS- forurenet jord Norrecco A/S, H-vej 1, Prøvestenen.

Norrecco A/S har den 17. april 2024 søgt om godkendelse til pilotprojekt af 6 måneders varighed, til afprøvning og udvikling af metode til behandling af PFAS<sup>1</sup>-forurenet jord.

Projektet har fået tilskud af Miljøteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (MUDP), der understøtter den grønne omstilling ved tilskud til udvikling, test og demonstration af miljøteknologi.

Projektet, omfatter jordvask (sorteringsanlæg) og efterfølgende Surface Active Foam Fractionation (SAFF), hvor vand- og sandfraktion, og evt. filterkage fra jordvask behandles.

Pilotprojektet placeres på befæstet areal, se placering af anlægget på H-vej 1, Prøvestenen bilag 1.

Renseprocessen i hovedtræk:

- Jordvask, hvor jorden behandles i vaskeanlæg med mekanisk sortering. Jorden sorteres efter partikelstørrelse i sand, grovsand, sten og et restprodukt – en filterkage. Filterkagen er restprodukt efter afvanding ved centrifugering, som afslutning på jordvask.
- Surface Active Foam Fractionation (SAFF), hvor opløste stoffer, adskilles fra en væske ved hjælp af skum dannet ved tilsætning af flokkuleringsmiddel/et overfladeaktivt middel. Rensemethode er velkendt til rensning af vand, hvor der blæses luftbobler gennem vandet, og PFAS samler sig i skummet, som stiger til vejrs og kan fjernes/destrueres, som farligt affald. Forsøgene med SAFF i pilotprojektet udvikles til at rense PFAS fra sandfraktionen, filterkage fra jordvask og processpildet vand.

Aktiviteter med at udvikle og afprøve resemetoder af PFAS-jord er ikke omfattet af gældende miljøgodkendelse, mens opbevaring og håndtering af jord, er omfattet af vilkår i eksisterende miljøgodkendelser. Derfor er disse aktiviteter ikke omtalt yderligere i dette tillæg til miljøgodkendelse.

Miljøgodkendelsen gives som et tillæg til Norreccos gældende miljøgodkendelser:

“Godkendelse af Norrecco A/S, H-vej 1, Prøvestenen” af 1. oktober 2008 og “Tillæg til miljøgodkendelse af Norrecco A/S, H-vej, Prøvestenen, 2300 Kbh. S, behandling af Byggeaffald”, af 14. december 2009.

De gældende godkendelser, som er meddelt efter bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen, er under revidering og vil overgå til bilag 1, listepunkt 5.1, 5.3 og 5.5. Norrecco A/S overgår derfor til krav jf. BAT konklusioner for affaldsbehandling. Der stilles med denne afgørelse supplerende vilkår jf. BAT, som skal mindske risikoen for forurening af luft, jord og grundvand ved midlertidig drift af PFAS-rensaneanlæg.

### Ordforklaringsliste

Filterkage: Restprodukt fra centrifugering efter jordvask med en partikelstørrelse <0,063 mm

Renset materiale: De forskellige fraktioner jorden bliver opdelt i efter jordvask. Fraktionerne er sand, sten og grov sand.

SAFF: Surface Active Foam Fractionation

---

<sup>1</sup> Per- og polyfluoralkyl stoffer (PFAS)

## Afgørelse og vilkår

Med udgangspunkt i det tilgængelige materiale meddeler Teknik- og Miljøforvaltningen midlertidig miljøgodkendelse til 6 måneders pilotprojekt til udvikling og afprøvning af metode til jordvask for PFAS, herunder også SAFF.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33 i miljøbeskyttelsesloven på følgende vilkår:

<b>1. Generelt</b>		
1.1 Tillæg til miljøgodkendelsen bortfalder efter afslutning pilotprojektet. Tillægget udløber den 1. januar 2025.		
1.2 Tillæg til miljøgodkendelsen omhandler kun udvikling og afprøvning af metode til jordvask af PFAS forurenede jord, som fremgår af den miljøtekniske beskrivelse.		
1.3 Virksomheden skal før pilotprojektets start udarbejde en driftsinstruks, der beskriver, hvordan driftspersonalet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Håndterer den PFAS-forurenede jord før, og under jordvask.</li> <li>- Håndterer rensning ved SAFF.</li> <li>- Foretager prøveudtag af de rensede fraktioner til kvalitetskontrol for output</li> <li>- Forholder sig til driftsforstyrrelser og uheld.</li> <li>- Prøvetagning af vand prøver og jord prøver.</li> </ul> Driftsinstruks skal ligesom miljøgodkendelsen være tilgængelig og kendt af driftspersonalet.		
<b>2. Indretning og drift</b>		
2.1 Jordvask og håndtering af PFAS-forurenede jord, dvs. modtagelse, aflæsning og omlæsning, skal ske på tæt belægning (befæstet areal), fx beton.		
2.2 PFAS-forurenede jord må ikke komme i kontakt med overfladevand.		
2.3 Oplag af PFAS-forurenede jord skal være overdækket med tæt presenning, og jorden fra de forskellige leverandører skal holdes fysisk adskilt (BAT 4).		
2.4 Støvdæmpning skal ske ved overdækning med presenning af den PFAS-forurenede jord, og vanding må kun ske med sekundavand.		
2.5 SAFF skal ske i lukket container og på tæt belægning.		
2.6 Oplagsområde til farligt affald skal være indrettet og afmærket, så det er tydeligt afgrænset, og klart fremgår, hvor affaldsfraktionerne skal opbevares.		
2.7 Der må maksimalt modtages og behandles 3.000 ton PFAS-forurenede jord.		
2.8 Affaldsarter og rensede materiale (sand, grovsand og sten) skal oplagres jf. nedenstående tabel 1		
<b>Tabel 1</b>		
Affaldsart og rensede materialer	Max. oplag ved lukketid	Oplagringsmåde
PFAS forurenede jord (før jordvask)	3.000 ton	Overdækket på tæt belægning eller i en lukket container på befæstet areal.

Sand (kornstørrelse 0,063 mm- 2mm)		Hvis analyseresultater af rensede materialer efter jordvask viser, at fraktionerne indeholder PFAS under jordkvalitetskriteriet kan overdækningen fjernes, se bilag 3.
Grovsand (Kornstørrelse 2-4 mm)		
Sten (kornstørrelse >4 mm)		
<b>Oplag af Farligt affald</b>		
Filterkage		Overdækket på tæt belægning eller i en lukket container placeret på tæt belægning sammen med øvrig farligt affald på H-vej 1.
Processpildevand med PFAS fra jordvask	180 m <sup>3</sup>	Lukket tank.
Skum fra SAFF		Lukket container
<p>2.9 Renset materialer (sand, grovsand, sten og filterkage efter SAFF) indeholdende PFAS <u>under</u> jordkvalitetskriteriet sendes til godkendt modtager.</p> <p>Renset materialer (sand, grovsand, sten og filterkage efter SAFF) indeholdende PFAS <u>over</u> jordkvalitetskriteriet sendes til destruktion. Se bilag 3 for jordkvalitetskriteriet for PFAS.</p> <p>Kvittering for bortskaffelse skal sendes til tilsynsmyndigheden.</p>		
<b>3. Affald</b>		
3.1 Processpildevand opsamles og renses ved SAFF og sendes til godkendt modtager		
3.2 Filterkage renses via SAFF og skal bortskaffes til godkendt modtager, senest 1 måned efter projektets afslutning.		
Kvittering for bortskaffelse skal sendes til tilsynsmyndigheden.		
<b>4. Luftforurening</b>		
4.1 Aktiviteten må ikke give anledning til lugt- eller støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne.		
<b>5. Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand</b>		
5.1 Befæstede arealer, hvor projektet skal foregå, skal være tæt og i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. <sup>2</sup>		
<b>6. Spildevand</b>		
6.1 Processpildevandet fra jordvaskeanlægget skal renses via SAFF og opbevares i en lukket container. Der skal udtages 6 prøver af spildevandet til analyse for PFAS <sup>24</sup> <sup>3</sup>		

<sup>2</sup> Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "befæstet areal" menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "tæt belægning" eller "impermeabel belægning" menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

<sup>3</sup> [pfas\\_miljoekvalitetskriterier.pdf \(mst.dk\)](#)

På baggrund af analyseresultater sendes processpildevandet til godkendt modtager
6.2 Der må ikke afledes processpildevand fra jordvaskeanlægget til recipient eller direkte til offentlig kloak.
<b>7. Egenkontrol</b>
7.1 PFAS forurenede jord skal have udtaget en jordprøve per 30 ton som er analyseret for standardjordpakken og PFAS22 inden modtagelse ved Norrecco. Se bilag 4 for standardjordpakken. Analyseresultater herfra skal på forlangende sendes til tilsynsmyndigheden.
7.2 Der skal udtages prøver af de rensede materialer, dvs. sand, grovsand, sten og filterkage. Prøverne skal udtages per 30 ton og analyseres for PFAS22. Hvis der produceres mindre end 30 ton skal der minimum udtages en prøve til analyse.  Analyseresultater herfra skal på forlangende sendes til tilsynsmyndigheden.
7.3 Analyse af vandprøver og jordprøver skal foretages af et akkrediteret laboratorium. Norreccos egne projektmedarbejdere kan stå for prøvetagningen.
7.4 Driftsjournal Under pilotprojektet skal der føres driftsjournal med angivelse af følgende:  a. Registrering af mængder af modtaget PFAS-forurenede jord. Angivelse af navn, adresse, CVR- og P-nummer på de virksomheder hvorfra jorden stammer. b. Registrering af jordpartierne indhold af PFAS, samt indhold af PFAS i de rensede materialer, dvs. sand fraktion, filterkage og grov. c. Registrering af mængder af de rensede materialer mængder og indholdsstoffer. d. Affaldsfraktioner, der sendes til destruktions, udspecificeret i mængder og type. e. Opgørelse af type og mængder af hjælpestoffer/flokuleringsmidler som anvendes.  Driftsjournalen skal sendes til tilsynsmyndigheden, senest en måned efter projektet er afsluttet.
<b>8. Driftsforstyrrelser og uheld</b>
8.1 Mindre spild af olie eller kemikalier fra drift af jordvaskeanlæg og SAFF skal straks opsamles sammen med eventuelt forurenede jord og opbevares og bortskaffes som farligt affald.
<b>9. Bedst tilgængelige teknologi</b>
9.1 Virksomheden skal under projektet undersøge og vurdere de enkelte processer og metoder, så den egentlige opgave med at fjerne PFAS fra den forurenede jord udvikles med henblik på at anvende den bedste tilgængelige teknologi.  Den endelige rapport af undersøgelsen sendes til tilsynsmyndigheden.
<b>10. Ophør</b>
10.1 Oprydning på arealet efter afslutning af pilotprojektet skal ske senest 1 måned efter projektets afslutning/ ophør. Alt PFAS forurenede materiale fra forsøgene skal være væk og skal bortskaffes til godkendt modtager. Vaskeanlægget står tilbage.



## Lovhjemmel

Miljøbeskyttelsesloven: Lovbekendtgørelse nr. 48 af 12/01/2024 om miljøbeskyttelse.

Godkendelsesbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr.1083 af 09/08/2023.

VVM: Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 4 af 03/01/2023.

## Retsbeskyttelse

Ny miljøgodkendelse og tillæg til miljøgodkendelse udløser 8 års retsbeskyttelse. Revurdering, som indebærer nye vilkår, men ikke indeholder nye/væsentligt ændrede aktiviteter, har ikke retsbeskyttelse.

## Offentliggørelse

Afgørelsen om miljøgodkendelse bliver annonceret på [www.dma.mst.dk](http://www.dma.mst.dk).

## Klagevejledning

### Klageadgang

Der kan klages over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet frem til fire uger, efter afgørelsen er offentliggjort på <https://dma.mst.dk/>, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 91 og 93. Klagen skal indgives skriftligt ved anvendelse af digital selvbetjening inden den 6. september 2024.

Klage skal indgives via klageportalen <https://naevneneshus.dk/>, hvor selve klageprocessen, betaling af gebyr m.v. også fremgår.

### Hvem kan klage?

Det er fastlagt i miljøbeskyttelseslovens §§ 98-100, hvem der er klageberettiget. Det fremgår bl.a. af lovens § 98, stk. 1, nr. 1 og 2, at afgørelsens adressat og enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, kan klage. Derudover er bl.a. en række lokale og landsdækkende organisationer klageberettigede efter bestemmelsen.

### Opsættende virkning

Hvis afgørelsen påklages, er udgangspunktet efter miljøbeskyttelsesloven, at klagen ikke vil have opsættende virkning, jf. lovens § 96, stk. 1. Efter samme bestemmelse kan Miljø- og Fødevareklagenævnet imidlertid beslutte at give en eventuel klage opsættende virkning.

### Søgsmål

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved domstolene, skal der anlægges sag inden 6 måneder fra meddelelse eller offentliggørelse af afgørelsen, jf. miljøbeskyttelsesloven § 101, stk. 1.

Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at kontakte Teknik- og Miljøforvaltningen, enhed for Virksomheder og VVM på e-mail [virkmiljoe@tmf.kk.dk](mailto:virkmiljoe@tmf.kk.dk).

## Affaldshåndtering

Virksomheden skal håndtere alt erhvervsaffald i overensstemmelse med det gældende *Regulativ for Erhvervsaffald i Københavns Kommune*. Regulativet og særlige bestemmelser for håndtering af erhvervsaffald kan ses på Københavns Kommunes hjemmeside.

## Kortlagt areal

Virksomheden ligger på et areal, der er kortlagt efter Miljøministeriets lovebekendtgørelse nr. 282 af 27/03/2017 om forurenede jord. Det betyder, at virksomheden skal søge om tilladelse efter jordforureningsloven før påbegyndelse af et bygge- og anlægsarbejde, hvis det sker til erhvervsmæssigt formål.

I det omfang, der fremkommer overskudsjord fra bygge- og anlægsaktiviteter på arealet, skal dette håndteres efter aftale med Teknik- og Miljøforvaltningen.

## VVM

Aktiviteterne er ikke blevet screenet efter §21 i miljøvurderingsloven og det er vurderet, at der ikke er krav om miljøkonsekvensvurdering og tilladelse.

## Risikovirksomhed

Pilotprojektet er ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016.

## NATURA 2000

Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer, at projektet ikke vil have væsentlig betydning for Natura 2000 områder i eller omkring Københavns Kommune.

## Bilag IV-arter:

Virksomhedens plads H-vej 1, Prøvestenen er ikke placeret i et område, hvor der er bilag IV-arter.

## Øvrige forhold

Der er med denne miljøgodkendelse ikke taget stilling til eventuel godkendelse efter anden lovgivning, f.eks. bygge- og arbejdsloven eller beredskabsloven.

Dieseldrevne lastbiler og busser på over 3½ tons skal jf. bekendtgørelse om partikler, kontrol og mærkning af lastbiler og busser i kommunalt fastlagte miljøzoner mv. forsynes med et miljøzone-mærke, før de må køre ind i Københavns Kommune.

Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at kontakte os på e-mail [virkmiljoe@kk.dk](mailto:virkmiljoe@kk.dk).

Med venlig hilsen

Tina Ringskou Ginty  
Miljøsagsbehandler

Sara Krogh  
Miljøsagsbehandler

## Miljøteknisk beskrivelse

### Kort beskrivelse af det ansøgte projekt

Følgende miljøtekniske beskrivelse er uddrag fra ansøgningsmaterialet:

Norrecco har fået støtte via Miljøteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (MUDP) til udvikling og afprøvning af teknologi til rensning/behandling af PFAS-forurenede jord. Der er derfor søgt om miljøgodkendelse til at udføre pilotskalaforøg med jordvask. Forsøgene planlægges udført i perioden august - december 2024 og med en maksimal tilførsel af 3.000 tons PFAS forurenede jord.

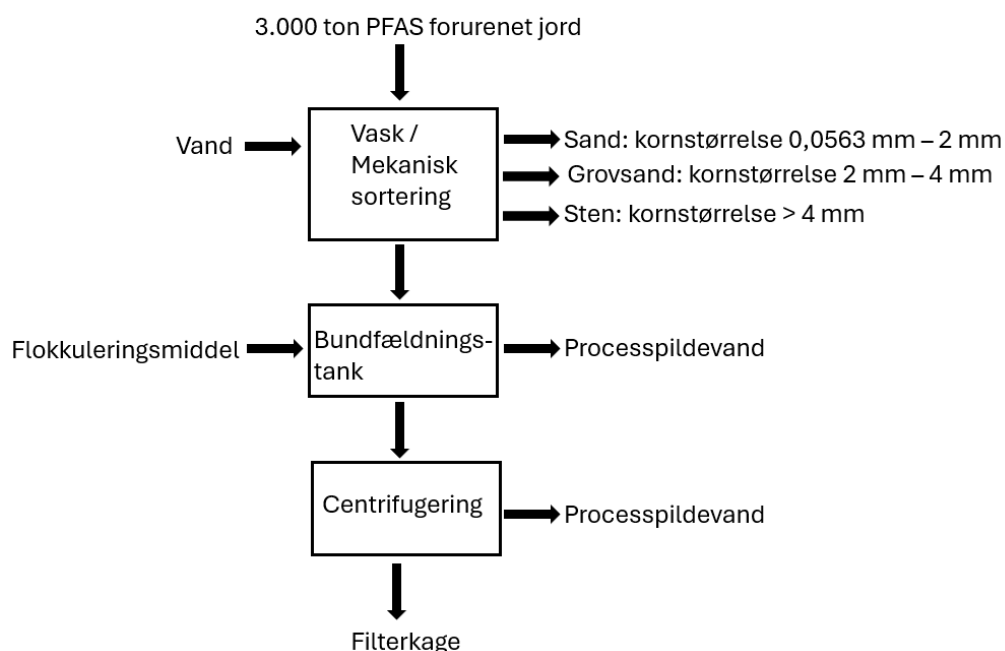
Pilotforsøgene vil bestå af en forbehandling og sortering på det midlertidige jordvaskanlæg. I jordvaskeanlægget bliver jorden vasket, mens jorden også udsættes for mekanisk sortering, så den sorteres i partikelstørrelser.

- sand (kornstørrelse 0,063 mm-2 mm)
- grovsand (kornstørrelse 2-4 mm)
- sten (kornstørrelse >4 mm)

Jordvaskeanlægget fungerer ved at ca. 180 m<sup>3</sup> vand recirkulerer i anlægget. Der spædes med 2-3 m<sup>3</sup>/time undervejs efter behov. Efter alt jorden er rensat, opsamles processpildevandet i container, hvor der tilsættes flokkuleringsmiddel, som fremmer bundfældning af miljøfremmede stoffer.

Efter jordvask og bundfældning kommer et restprodukt - en filterkage.

### 1 Jordvaskeanlæg med bundfældningstank



De rensende materialer vil herefter blive testet for PFAS. Det forventes at de største fraktioner (sten og grov sand) er rene. Sand, filterkage og processpildevand vil blive rensat i et Surface Active Foam

Fractionation (SAFF) anlæg. SAFF anlægget opstilles i lukket container, som i lighed med jordvaskeanlægget placeres på tæt belægning på Norreccos A/S miljøgodkendte plads H-vej 1, Prøvestenen. Se Oversigtskort, bilag 1.

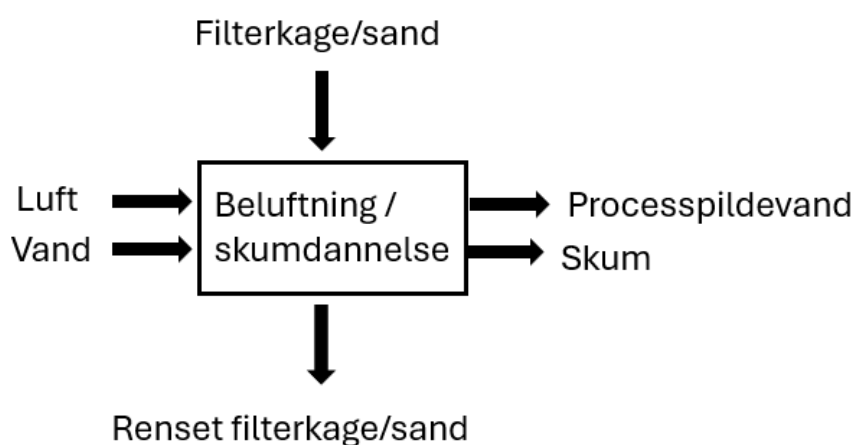
SAFF er en kendt rensemetode, der anvendes til at rense PFAS forurenede vand. Metoden består i at luft blæses ind i bunden af vandtanken med det PFAS forurenede vand, hvorved PFAS samler sig i skummet og stiger til vejrs. Skummet fjernes og destrueres, som farligt affald.

Norrecco vil gennem pilotprojektet udvikle på SAFF, så den også kan anvendes til jord. Konkret vil filterkagen fra jordvask og sandfraktionen opslemmes, så der kan sendes luftbobler igennem den. Der udtages en prøve af filterkagen og sand fraktionen som analyseres for PFAS efter fraktionen har været gennem SAFF.

Der udtages en prøve af vandet og skummet som analyseres for PFAS, hver gang en fraktion har været igennem SAFF.

SAFF vil også blive benyttet til at rense processpildevandet fra jordvaskeanlægget.

## 2 Surface Active Foam Fractionation (SAFF)



### Beliggenhed

Natura 2000 og lovgivning

Bilag IV-arter

Norrecco har ikke i ansøgningen forholdt sig til Natura200 eller bilag IV arter.

Natura 2000:

Nærmeste Natura 2000 område er Saltholmen, beliggende 4,7 km fra H-vej 1. Pilotprojektet vil ikke påvirke Natura 2000 områder.

#### Bilag IV-arter:

Der er på den sydlige del af Prøvestenen observeret grønbroget tudse. Ingen af disse observationer er på Norreccos grund. Jordvaskeanlægget har været etableret i længere tid (sommeren 2023). Pilotprojektet med vask af PFAS-holdigt jord har derfor ingen påvirkning på bilag IV-arter.

#### Planforhold

Arealet er i lokalplanen 326 udlagt til industriområde for virksomheder med særlige beliggenhedskrav og naturlig tilknytning til havnen. Området ejes af By & Havn og er langtidsudlejet til Norrecco via Copenhagen Malmö Port. Projektområdet er beliggende indenfor lokalplanens delområde I, som primært anvendes til flydende bulk.

Oversigtskort med placering af jordvaskeanlæg på adressen H-vej 1, Prøvestenen er vist i bilag 1.

#### Trafik

Ind- og udkørsel med lastbil til vaskeanlægget vil ske via H-Vej 1, Prøvestenen. Lastbiler med PFAS-holdigt jord vil være forsynet med presenninger. Levering af jord til projektet vil kun medføre en begrænset øgning i lastbilkørsel sammenlignet med den øvrige drift og transport til H-vej 1.

#### Drift og indretning, åbningstider

Pilotprojektet vil ske indenfor gældende åbningstid i tidsrummet kl. 6.00 -18.00 på hverdage.

Al jordhåndtering vil foregå på tæt/fast belægning. Vaskeanlægget står på tæt/fast belægning. Skumfraktionering vil foregå i en lukket container.

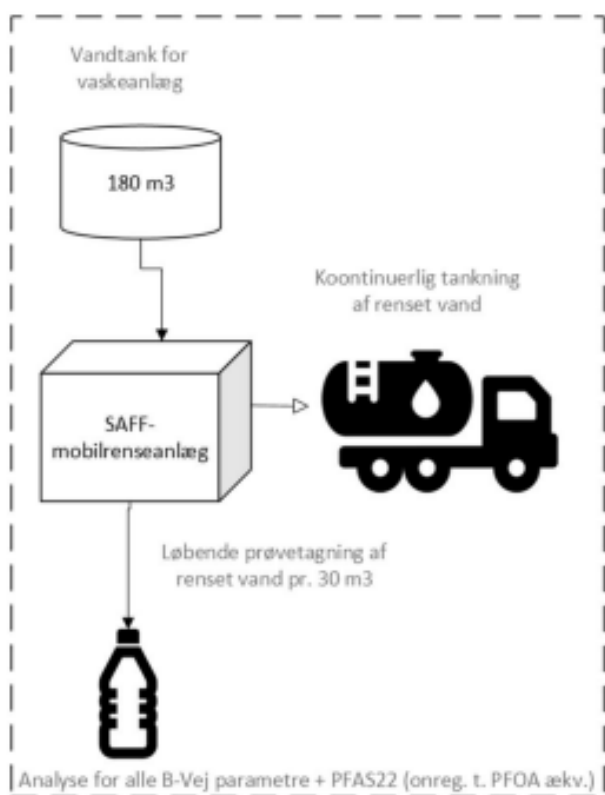
#### Luftforurening

Projektet giver ikke anledning til lugtgener. Intern kørsel på arealet, af- og pålæsning af jord, samt for sortering af jord før vask, vil kunne give anledning til støvudvikling. Derfor vil der efter behov ske støvdæmpning ved brug af vandvogn med rensede sekundavand fra rentvandstanken ved Norreccos vandrensningsanlæg på B-Vej 8. Der vil være emissioner af NOX/CO/CO2 fra maskiner og lastbiler. Disse vil, ved overholdelse af gældende regler for disse maskiner, herunder emissionsbegrænsning iht. EU-bestemmelser ikke være væsentlige.

#### Spildevand

Jord og vand fra jordvaskeanlægget, og rensning i Surface Active Foam Fractionation, må ikke komme i kontakt med overfladevand. De to rensemetoder vil dog genere forurenede vand, som betragtes som processpildevand med indhold af PFAS.

PFAS forurenede vand fra jordvask og SAFF vil blive opsamlet i en lukket tank og derefter renses via SAFF. Der vil blive udtaget prøver af spildevandet for PFAS24. Det vil derefter blive kørt til godkendt modtager



### Støjforhold

Jordvaskeanlægget har været i drift sommeren 2023, hvor støjen herfra har ligget indenfor gældende støjvilkår meddelt i miljøgodkendelsen fra 2008.

### Jord, grundvand og overfladevand

Pilotprojektet omfatter opbevaring og håndtering af forurenede jord på tæt belægning 30 cm betondæk. Opbevaring af PFAS forurenede jord, som skal indgå i pilotprojektet, vil ske under presenning. Efter vask vurderes jorden for at afgøre, om indholdet af PFAS ligger over eller under jordkvalitetskriteriet se bilag 3.

De rensede fraktioner opbevares baseret på deres indhold af forurenende stoffer og bortskaffes i henhold til gældende regler, dvs. om jorden efter vask ligger over eller under jordkvalitetskriteriet for PFAS.

### Affald

Projektet forventes at genererer minimalt affald udover de ovennævnte allerede beskrevne affaldsfraktioner.

### Spild, uheld, risikoforhold

Pilotprojektet er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen, bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

### Høring

Tillægget til miljøgodkendelse har været i høring hos Norrecco fra den 13. juni 2024 til den 27. juni 2024. Teknik- og Miljøforvaltningen har foretaget ændringer på baggrund af Norreccos kommentarer.

## Miljøteknisk vurdering

### Begrundelse for afgørelse

Norrecco A/S har søgt om tillæg til midlertidig miljøgodkendelse af pilotprojekt med vask af PFAS-forurenede jord. Der er søgt om miljøgodkendelse til at afprøve og udvikle metode til rensning i jordvaskeanlæg og SAFF anlæg.

Da det drejer sig om affaldsfraktioner, der både kan være klassificeret som farligt affald og ikke-farligt affald, vil aktiviteten være omfattet af følgende listepunkter:

- K201: Anlæg, der nyttiggør farligt affald, hvor virksomhedens aktiviteter ikke er omfattet af listepunkt 5.1 eller 5.2 b i bilag 1.
- K206: Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding.

Der er i standardvilkårsbekendtgørelsen ikke standardvilkår for listepunkt K201. For listepunkt K206 er fastsat standard vilkår men som udelukkende omhandler slaggerbehandling, slammineraliseringsanlæg og neddeling af bygge- og anlægsaffald. Afrensning af affald med farlige stoffer er derfor ikke omfattet af standardvilkår.

Område for Miljø og Byliv (OMB) vurderer, at aktiviteter med at udvikle og afprøve rensemetoder af PFAS-jord ikke er omfattet af gældende miljøgodkendelse, mens opbevaring og håndtering af rensede jord, er omfattet af vilkår i eksisterende miljøgodkendelser. Derfor er disse aktiviteter ikke omtalt yderligere i dette tillæg til miljøgodkendelse.

### Planforhold og beliggenhed

Norrecco A/S' plads er beliggende på H-vej 1, 2300 København S på Prøvestenen. Se bilag 2.

#### Lokalplan

Prøvestenen udgør en del af lokalplanområdet i Lokalplan nr. 326 med tillæg nr. 1 og 2 "Prøvestenen og Ny Amager Strandpark". Grunden ligger i lokalplanens delområde I, der er fastlagt til havneformål, herunder handels-, lager, oplags-, transport-, værksteds- og industrivirksomheder med dertil hørende administration og lignende, som efter Bygge- og Teknikforvaltningens/Byens anvendelse (nuværende afdeling for Bygge-, Parkerings- og Miljømyndighed) skøn har naturlig tilknytning til havnen. Område I anvendes primært til flydende bulk, og i området må der udøves virksomhed med omfattende forurening (forureningsklasse 7 med vejledende afstandskrav på 500 m til boliger og lignende).

OMB vurderer, at pilotprojektet er i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelser.

### Trafikale forhold

Aktiviteten forventes ikke at ændre på trafikforholdene, da tillægget alene handler om udvikling og afprøvning af behandlingsmetode til at rense en afgrænset mængde jord for PFAS-stoffer.

### Generelt

Dette tillæg til miljøgodkendelse omhandler pilotprojekt med vask af PFAS-forurenede jord i en begrænset periode (6 måneder). Norrecco A/S' øvrige aktiviteter inklusiv bl.a. åbningstider, modtagelse af affald og

støjkrav er omfattet i eksisterende miljøgodkendelse af 1. oktober 2008 og tillæg af 14. december 2009 med senere vilkårsændringer.

#### Vilkår 1.1-1.2

Område for Miljø og Byliv stiller krav om, at tillæg til miljøgodkendelsen alene handler om udvikling og afprøvning af metode til jordvask af en begrænset mængde PFAS-forurenede jord og i en begrænset periode. Vilkårene sikrer, at afprøvning og udvikling af teorier og metoder kan ske under hensyntagen til omgivelserne og, at viden bliver tilgængelig for den egentlige opgave, som er fjernelse PFAS fra forurenede jord.

#### Vilkår 1.3

OMB stiller krav om, at der skal udarbejdes en driftsinstruks og at den skal være tilgængelig og kendt af driftspersonalet.

Det vurderes at driftsinstruksen sikrer, at driftspersonalet håndterer de PFAS forurenede fraktioner, forsvarligt og i overensstemmelse med vilkårene i dette tillæg til miljøgodkendelse. Desuden sikre driftsinstruksen at personalet er ved hvordan der udtages vand og jordprøver korrekt.

### **Indretning og drift**

#### Vilkår 2.1 - 2.4

OMB stiller krav til, at jordvaskeanlægget skal placeres på tæt belægning. Der stilles vilkår om at der ikke må ske dannelse af overfladevand ved at der er stillet vilkår om at forurenede jord<sup>4</sup>, skal holdes under en tæt presenning. Evt. støv fra aktiviteten begrænses med vanding med sekundavand. Vilkårene sikrer, at der ikke sker utilsigtet spredning af PFAS via overfladevand.

#### Vilkår 2.5 -2.6.

Aktiviteterne med udvikling af metode til rensning af PFAS-forurenede jord ved skumfraktionering, skal ske i lukket container placeret på tætbelægning. Hjælpstofferne skal registreres. Vilkåret sikrer at der ikke sker utilsigtet spredning af PFAS.

#### Vilkår 2.7 -2.9

Der stilles vilkår om der maksimalt må modtages og behandles 3.000 ton PFAS forurenede jord samt at de rensede fraktioner skal lægges på tæt belægning indtil der foreligger analyseresultater som viser PFAS under jordkvalitetskriteriet. Derudover stilles der vilkår om sikker bortskaffelse af rensede materialer.

Vilkårene sikrer, at håndteringen af de rensede fraktioner håndteres korrekt i forhold til indholdet af den miljøskadelige PFAS. Disse vilkår sikrer, at de udsorterede materiale ikke indeholder PFAS og der derved ikke sker utilsigtet spredning af PFAS-forurenede materiale ved deres genanvendelse.

### **Affald**

#### Vilkår 3.1 og 3.2

Der stilles vilkår om at processpildevand og filterkage renses via SAFF og sendes til godkendt modtager. Disse vilkår sikrer, at de restfraktioner fra jordvask ikke indeholder PFAS og der derved ikke sker utilsigtet spredning af PFAS-forurenede materiale ved deres genanvendelse eller bortskaffelse.

---

<sup>4</sup> dvs. jord med indhold af PFAS, der ligger over vejledende og gældende PFAS-grænseværdier i jord, grundvand, slam og badevand (se bilag 3).



## **Luftforurening**

### Vilkår 4.1

Der stilles vilkår om at aktiviteten ikke må give anledning til lugt- eller støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne.

## **Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand**

### Vilkår 5.1

OMB stiller vilkår om at arealer, hvor aktiviteten foregår, skal være tæt og i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. Det vurderes at vilkåret sikrer at der ikke sker udsivning af PFAS til jord og grundvand.

## **Spildevand**

### Vilkår 6.1 -6.2

Der stilles vilkår om at processpildevandet fra jordvaskeanlægget skal renes via SAFF og at der skal udtages prøver inden vandet bortskaffes til godkendt modtager. Det må ikke afledes spildevand fra pladsen på H-vej. Vilkårene sikrer at der ikke sker spredning af PFAS via vandvejene.

## **Egenkontrol**

### Vilkår 7.1

Der er stillet vilkår om, at der skal udtages 1 prøve pr. 30 ton af jorden før modtagelse ved Norreccos plads.

Det sikrer at mængden af PFAS-forurening er kendt i det modtagne jord.

### Vilkår 7.2

Der er stillet vilkår om, at der skal udtages 1 prøve pr. 30 ton rensede fraktion (sand, filterkage og grus)

Hvis der produceres mindre end 30 ton skal der minimum udtages en prøve til analyse.

Det sikrer at mængden af PFAS er kendt i output.

### Vilkår 7.3

Der er stillet vilkår om at analyse af vand- og jordprøver skal foretages af akkrediteret laboratorium, som sikrer pålidelige analyseresultater. Prøvetagningen foretages af Norreccos egne medarbejdere, hvilke har stor erfaring med at udtage jordprøver.

### Vilkår 7.4

Der er stillet krav om, at Norrecco skal føre en driftsjournal. Vilkåret sikrer, at det er muligt at vurdere om aktiviteterne holder sig indenfor projekts formål, som er at afprøve og udvikle metode til at fjerne PFAS fra forurenede jord.

## **Driftsforstyrrelser og uheld**

### Vilkår 8.1

Der er stillet vilkår om, at evt. spild af olie og/ eller kemikalier fra drift jordvaskeanlæg og skumfraktionering straks skal opsamles og bortskaffes som farligt affald. Vilkåret sikrer at der ikke utilsigtet spredes PFAS til omgivelserne.

## **Bedste tilgængelige teknologi (BAT)**

### Vilkår 9.1

Virksomheden skal under projektet undersøge og vurdere de enkelte processer og metoder, så den egentlige opgave med at fjerne PFAS fra den forurenede jord udvikles. Det vurderes, at virksomheden via deltagelse i MUDP-projektet, bidrager til at levere viden og krav om bedste tilgængelige teknologi.

### **Ophør**

#### Vilkår 10.1

Der er stillet vilkår om at Norrecco senest 1 måned efter projektets afslutning/ophør skal rydde op på arealet. Det vurderes at vilkåret sikrer, at der ryddes op indenfor en rimelig tidshorisont, og derved hindres spredning af den miljøskadelige stofgruppe PFAS.

### **Samlet vurdering**

Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer, at virksomheden kan udføre pilotprojektet med jordvaskeforsøg uden negativ miljøpåvirkning, hvis de stillede vilkår overholdes.

## Referenceliste

1. Ansøgning af 2024 af 17. april 2024.
2. Supplerende oplysninger fremsendt pr. mail senest den 23. maj 2024.
3. Miljøgodkendelse af Norrecco A/S, H-vej 1, Prøvestenen af 1. oktober 2008 med vilkårsændringer.
4. Tillæg til Miljøgodkendelse af Norrecco A/S, H-vej 1 Prøvestenen, 2300 Kbh. S. Behandling af byggeaffald af 14. december 2009.
5. Miljøbeskyttelsesloven: Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse nr. 48 af 12. januar 2024.
6. Godkendelsesbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 1083 af 09. august 2023.
7. Standardvilkårsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed nr. 2079 af 15. november 2021.
8. Jordregulativ for Københavns Kommune: Regler for anmeldelse og bortskaffelse af jord i Københavns Kommune udgivet -2012/2020.
9. Miljøministeriets/miljøstyrelsens grænseværdier: Grænseværdier for PFAS i miljøet- senest opdateret 11. april 2024.

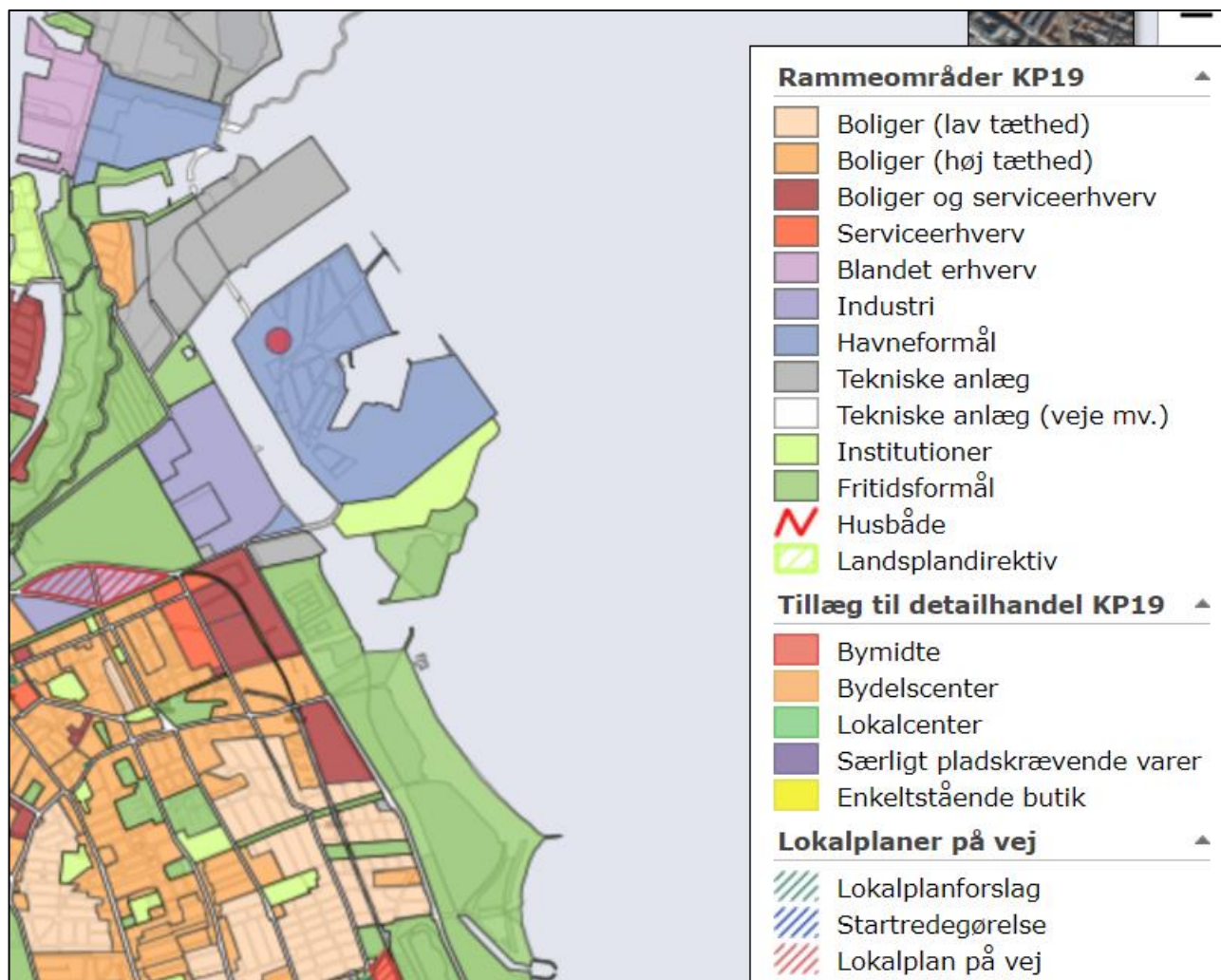
## Bilag 1: Oversigtskort

Oversigtskort/kortskitse der viser placering af jord, jordvaskeanlægget samt foam fractionation-conta



## Bilag 2: Planforhold

Kort over planforhold i området omkring virksomhed



## Bilag 3: Vejledende og gældende PFAS-grænseværdier i jord mm.

Senest opdateret: 11. april 2024



### Jord, Grundvand, Slam & Badevand

Tabel 2: Vejledende og gældende PFAS-grænseværdier i jord, grundvand, slam og badevand

Medie/Matrice	Stoffer	Værdi	Enhed	Bemærkning	Betegnelse
<b>Jord</b>	Sum af 4 PFAS <sup>1</sup>	0,01	mg/kg TS	Vejledende i henhold til § 14 i miljøbeskyttelsesloven. <a href="#">Læs informationsbrevet.</a>	Jordkvalitetskriterie
Gældende fra 2019	Sum af 22 PFAS <sup>2</sup>	0,4	mg/kg TS		

<sup>1</sup>**Sum af 4 PFAS:** PFOA, PFOS, PFNA & PFHxS

<sup>2</sup>**Sum af 22 PFAS:** PFBA (perfluorbutansyre), PFPeA (perfluorpentansyre), PFHxA (perfluorhexansyre), PFHpA (perfluorheptansyre), PFOA (perfluoroctansyre), PFNA (perfluornonansyre), PFDA (perfluordecansyre), PFUnDA (perfluorundecansyre), PFDoDA (perfluordodecansyre), PFTTrDA (perfluortridecansyre), PFBS (perfluorbutansulfonsyre), PFPeS (perfluorpentansulfonsyre), PFHxS (perfluorhexansulfonsyre), PFHpS (perfluorheptansulfonsyre), PFOS (perfluoroctansulfonsyre), PFNS (perfluornonansulfonsyre), PFDS (perfluordecansulfonsyre), PFUnDS (perfluorundecansulfonsyre), PFDoDS (perfluordodecansulfonsyre), PFTTrDS (perfluortridecansulfonsyre), PFOSA (perfluoroctansulfonamid), 6:2 FTS (6:2 fluortelomersulfonsyre)

## Bilag 4: Standardjordpakke- analyse af jord

Den modtagne jord til behandling i vaskeanlægget, skal udover 22PFAS være undersøgt for parametre jf. jord standardpakken jf. jordflytningsbekendtgørelsen.

Almindeligvis undersøges jordprøverne også for tungmetallerne Nikkel og krom.

BEK nr 1452 af 07/12/2015

§ Gå til paragraf



*Tabel 2: Analyseparametre for diffus forurening og veje/rabat jord*

Punkt	Forureningskilder/historik	Parametre, der som minimum bør analyseres for  (andre parametre kan være relevante)
1.1	Diffus forurening	Totalkulbrinter <sup>1)</sup> , benz(a)pyren, PAH <sup>2)</sup> , Cd, Cu, Pb, Zn
1.2	Veje, rabatjord m.m.	Totalkulbrinter <sup>1)</sup> , benz(a)pyren, PAH <sup>2)</sup> , Cd, Cu, Pb, Zn

1) Totalkulbrinter skal kvantificeres i fraktionerne (Benzen – C<sub>10</sub>, >C<sub>10</sub> – C<sub>15</sub>, >C<sub>15</sub> – C<sub>20</sub> og >C<sub>20</sub> – C<sub>40</sub>).

2) PAH-analyser (analyser for **P**oly **A**romatiske **H**ydrocarboner) skal omfatte en kvantificering af indholdet af enkeltkomponenterne fluoranthen, benz(b+j+k)fluoranthen, benz(a)pyren, dibenz(a,h)anthracen og indeno(1,2,3-cd)pyren samt sum-PAH'er bestemt som summen af koncentrationerne af hver af de nævnte enkeltkomponenter.