



Miljøministeriet

Miljøstyrelsen

# Miljøgodkendelse af PFAS- rensaneanlæg på Affaldscenter Skårup

For:

**Renosyd I/S**



# MILJØGODKENDELSE af PFAS-renseanlæg

## For:

### Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S

Adresse: Oddervej 75, 8660 Skanderborg  
Matrikel nr.: 11d, 11e, 1f, 2f, 11f, Skårup By, Fruering og 11 ay,  
Fruering by, Fruering.  
CVR-nummer: 13523584  
P-nummer: 1002939283  
Listepunkt nummer: 5.4  
J. nummer: 2023 - 11524

## Godkendelsen omfatter:

Etablering og drift af et PFAS-renseanlæg, som omfatter flokkulering af perkolat fra det samlede deponeringsanlæg med efterfølgende udskilning af PFAS-holdigt slam. Godkendelsen behandler desuden etablering af en buffertank til perkolat og flytning af det eksisterende perkolatforbehandlingsanlæg fra etape 6 til en place-ring nord for værkstedsbygningen vest for etape 1.

Dato: 8. februar 2024

Godkendt: Nina Eberhardtsen Nadzieja

Annonceres den 8. februar 2024

Klagefristen udløber den 7. marts 2024

Søgsmålsfristen udløber den 8. august 2024

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år fra godkendelsens dato.

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 78 a.

Revurdering af vilkår i denne afgørelse kan tidligt påbegyndes 2031.

# Indhold

## Indholdsfortegnelse

<b>1.</b>	<b>Indledning</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Afgørelse og vilkår</b>	<b>3</b>
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	3
A	Generelle forhold	3
B	Indretning og drift	4
C	Affald	5
D	Jord og grundvand	6
E	Til- og frakørsel	9
F	Journalføring og indberetning/rapportering	9
G	Driftsforstyrrelser og uheld	10
H	Ophør	10
<b>3.</b>	<b>Vurdering og bemærkninger</b>	<b>11</b>
3.1	Begrundelse for afgørelse	11
3.2	Vurdering	11
A	Generelle forhold	19
B	Indretning og drift	20
C	Affald	22
D	Jord og grundvand	23
E	Til og frakørsel	29
F	Indberetning/rapportering	30
G	Driftsforstyrrelser og uheld	30
H	Ophør	31
I	Spildevand	31
J	Luftforurening, støv og lugt	31
K	Støj	31
L	Sikkerhedsstillelse	32
M	Bedst tilgængelige teknik	32
3.3	Udtalelser/høringssvar	33
<b>4.</b>	<b>Forholdet til loven</b>	<b>40</b>
4.1	Lovgrundlag	40
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	41
4.3	Tilsyn med virksomheden	42
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	42
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	43

## Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000

- Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)
- Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste
- Bilag E. Liste over sagens akter
- Bilag F. Afgørelse om basistilstandsrapport
- Bilag G. BAT-tjekliste udfyldt af Renosyd I/S

# 1. Indledning

Affaldscenter Skårup udgør et ikke-kystnært deponeringsanlæg til blandet affald, som ejes og drives af Renosyd I/S. Den første miljøgodkendelse til deponering af affald på Affaldscenter Skårup blev meddelt i 1979, og anlægget består i dag af 6 nedlukkede deponeringsenheder (etaper 1-6). Etape 6 modtog det sidste affald til deponering ultimo 2022. Anlægget er nu i efterbehandling, men er endnu ikke endeligt slutfærdiget. Med denne afgørelse gives der miljøgodkendelse til etablering og drift af et PFAS renseanlæg som del af deponeringsanlægget.

PFAS (Per- og polyfluoralkyl stoffer) er en samlebetegnelse for flere tusinde fluorholdige stoffer. Fælles for stofferne er, at de enten i sig selv er svært nedbrydelige eller kan nedbrydes til svært nedbrydelige stoffer. Derudover er de ofte mobile i vandmiljøet eller bioakkumulerende (ophobes i dyr og mennesker).

Miljøstyrelsen sendte den 7. december 2021 en anmodning til alle landets deponier om at foretage analyser for PFAS-forbindelser i perkolatet fra deponierne. Analyseresultaterne konkluderede, at der er et væsentligt indhold af PFAS-forbindelser i perkolatet fra Affaldscenter Skårup. Perkolat fra Affaldscenter Skårup afledes til Skanderborg Centralrenseanlæg. På renseanlægget sker der ikke nedbrydning af PFAS, men PFAS vil i stedet ophobes i slammet på renseanlægget samt udledes direkte fra renseanlægget til Skanderborg Sø. På den baggrund har Skanderborg Kommune som spildevandsmyndighed påbudt Renosyd I/S, at rense perkolat fra Affaldscenter Skårup i en sådan grad, at PFAS-indholdet reduceres med 95 %.

Renosyd I/S har derfor søgt om miljøgodkendelse til et PFAS-renseanlæg, som skal placeres i den eksisterende værkstedsbygning vest for etape 1. Ansøgningen er vedlagt som bilag A.

Renseprocessen i hovedtræk:

- 1) Indpumpning og udjævning af perkolat til PFAS-renseanlægget (via buffer bassin).
- 2) Flokkulering ved tilsætning af aluminiumklorid, polymer og fluorflok til perkolatet.
- 3) Udskilning af PFAS-holdigt slam i flotationsanlæg og afvanding med skruepresse til opsamling i container. Rejektvand ledes tilbage til en ny behandling i buffertanken.
- 4) Renset perkolat udledes til spildevandskloak.

I tilknytning med PFAS-renseanlægget ansøges der om etablering af en buffertank til perkolat. Tanken har til hensigt at optimere driften af PFAS-renseanlægget ved at sikre et jævnt flow af perkolat gennem anlægget.

I forbindelse med etableringen af PFAS-renseanlægget, ønsker Renosyd at flytte det eksisterende perkolatforbehandlingsanlæg (etableret på etape 6), således at perkolatforbehandlingsanlægget kan komme til at stå i forbindelse med PFAS-renseanlægget, etape 6 kan blive endeligt slutfærdiget, og der kan laves permanente og frostsikrede rørføringer til både perkolatforbehandlingsanlæg og PFAS-

renseanlæg. Ansøgningen omfatter derfor en ændring af vilkår B4, B9 og C1 i ”Miljøgodkendelse af perkolat-forbehandlingsanlæg for Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S” af 8. februar 2021.

Miljøstyrelsen betragter PFAS-renseanlægget som en del af deponeringsanlægget, da PFAS-rensningen er nødvendig for fortsat at sikre, at perkolat fra deponeringsanlægget kan afledes til kommunalt renselanlæg. Miljøgodkendelsen gives som et tillæg til Affaldscenter Skårups gældende miljøgodkendelser ”Afgørelse om overgangsplan og revurdering” af 23. december 2009 og ”Miljøgodkendelse af perkolat-forbehandlingsanlæg for Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S” af 8. februar 2021. Der stilles med denne afgørelse supplerende vilkår, som skal mindske risikoen for forurening af luft, jord og grundvand i forbindelse med drift af PFAS-renseanlæg, buffertank og flytning af perkolatforbehandlingsanlægget. Miljøstyrelsen vurderer, at drift af PFAS-renseanlæg og buffertank samt flytning af perkolatforbehandlingsanlæg vil kunne ske uden væsentlige gener for omgivelserne, såfremt driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelserne.

PFAS-renseanlæg, buffertank og flytning af perkolatforbehandlingsanlæg er opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) under punkt 13a: ændringer eller udvidelser af projekter. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6, og der er den 7. juli 2023 truffet særskilt afgørelse herom. Miljøstyrelsen har på baggrund af screeningen vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er omfattet af kravet om miljøvurdering.

Miljøstyrelsen vurderer, at Affaldscenter Skårup ikke er omfattet af kravet om at udarbejde basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Se afsnit 4.1.4.

## 2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3, ansøgning om miljøgodkendelse, samt bilagene til godkendelsen godkender Miljøstyrelsen hermed etablering og drift af PFAS-renselanlæg og buffertank samt flytning af et eksisterende perkolatforbehandlingsanlæg på Renosyd I/S, Affaldscenter Skårup.

Flytningen af perkolatforbehandlingsanlægget er i strid med følgende vilkår i "Miljøgodkendelse af perkolatforbehandlingsanlæg for Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S" af 8. februar 2021. Renosyd har derfor ansøgt om ændring af følgende vilkår i nævnte afgørelse:

- B4 Perkolatforbehandlingsanlægget skal være placeret inden for det membrandækkede område på etape 6.
- B9 Perkolatforbehandlingsanlægget skal være i kontinuert drift.
- C1 Containere til opbevaring af behandlingstank, kemikaliedoseringsanlæg og kemikaliebeholder skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og samlinger skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning. Påfyldning af tank til hydrogenperoxid skal ske under konstant overvågning.

De tre vilkår ophæves med denne afgørelse og erstattes af vilkår D4 og vilkår B12 i denne afgørelse.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af bilag D.

### 2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

Hvor der i det følgende er henvist til vilkår markeret med <sup>A</sup>, refereres der til vilkår i "Afgørelse om overgangsplan og revurdering for Affaldscenter Skårup, Oddervej 75, Skanderborg" af 23. december 2009. Ved henvisning til vilkår markeret med <sup>B</sup>, refereres der til vilkår i "Miljøgodkendelse af perkolatforbehandlingsanlæg for Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S" af 8. februar 2021. Henvisning til vilkår uden markering vedrører vilkår i denne afgørelse.

#### A Generelle forhold

- A1 Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.

A2 Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold:

- Ejerskifte af virksomhed
- Ejerskifte af ejendom
- Hel eller delvis udskiftning af driftsherre

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold) eller beslutningen om ændringen (indstilling).

A3 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

## **B Indretning og drift**

### **PFAS-reuseanlæg**

B1 Kemitanke, opsamlingstank, flotationsanlæg, skruepresse og slamcontainer, skal placeres i en bygning, som sikrer et frostfrit miljø, og på en belægning, som er modstandsdygtig over for påvirkning med håndteret væske og med kontrolleret afledning af spild. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube.

B2 Opsamlingstank skal indrettes med alarm for vandstand i tanken.

B3 Rejektvand fra skruepresse skal opsamles og ledes tilbage til buffertank eller bortskaffes til godkendt modtageranlæg.

B4 PFAS-reuseanlægget må være i kontinuert drift.

B5 Driftsinstruks

Der skal foreligge en driftsinstruks, der beskriver procedurer for følgende:

- drift og vedligehold
- visuel kontrol af tæthed, jf. vilkår D7
- håndtering af driftsforstyrrelser og uheld.

Driftspersonalet skal være oplært iht. driftsinstruksen, og den skal altid være tilgængelig for driftspersonalet.



Driftsinstruksen skal fremsendes til tilsynsmyndighedens godkendelse, inden anlægget idriftsættes. Herefter skal driftsinstruksen løbende opdateres ved ændringer. Ved væsentlige ændringer orienteres tilsynsmyndigheden.

### **Buffertank**

- B6 Perkolat skal ledes til PFAS-reuseanlægget via buffertank. Buffertanken skal dimensioneres til at kunne håndtere perkolat og PFAS-belastet overfladevand fra deponeringsanlægget og sikre et jævnt flow gennem PFAS-reuseanlægget.
- B7 Buffertank skal indrettes med låg i form af enten fast betonlåg eller telt-overdækning. Låget må ikke være lufttæt. Lågets tilstand skal efterses mindst én gang årligt. Hvis der konstateres en defekt i låget, skal defekten hurtigst muligt udbedres og føres til journal, jf. vilkår F1.
- B8 Buffertanken skal etableres med underliggende dræn, der leder til en kontrolbrønd med fast bund og låg.
- B9 Buffertanken skal indrettes med dykket indløb, der er sikret mod tilbagemøb, samt med alarm for væskestand i tanken, alarm for flow mellem perkolatforbehandlingsanlæg og buffertank samt alarm for svovlbrinte i buffertanken.
- B10 Konstateres der svovlbrinte i buffertanken over niveau set-punktet, skal dette straks meddeles til tilsynsmyndigheden. Indenfor 2 uger skal der fremsendes en handleplan for tiltag til at forhindre svovlbrintedannelse i tanken.

### **Perkolatforbehandlingsanlæg (svovlbrinteanlæg)**

- B11 Perkolat fra etape 6 skal inden tilslutning til buffertank gennemføre behandling med hydrogenperoxid i perkolatforbehandlingsanlægget.
- B12 Perkolatforbehandlingsanlægget må være i kontinuert drift.

## **C Affald**

- C1 Slam fra reaseprocessen skal opbevares i en slamcontainer. Slamcontaineren skal placeres lige under slampressen, således slammet opfanges af containeren. Slamcontaineren skal udskiftes efter behov før end den er overfyldt. Den fyldte container skal bortkøres umiddelbart efter udskiftningen.
- C2 Ved udskiftning af fyldt slamcontainer skal der straks placeres en tom slamcontainer under slampressen. Dryp på gulv i forbindelse med udskiftningen skal straks tørres op, jf. vilkår D11.

## **D Jord og grundvand**

- D1 PFAS-reuseanlægget, herunder kemitanke, spildbakker, opsamlingstank, flotationsanlæg, slamcontainer, tilhørende rørføringer og samlinger herimellem skal være tætte og resistente over for håndteret væske og slam.
- D2 Buffertanken og de tilførende rør efter drænrørene samt de fraførende rør fra buffertanken skal være tætte og resistente overfor perkolat.
- D3 Perkolatledninger skal være tætte, sikres mod påkørsel og frostsikres.
- D4 Containere til opbevaring af perkolatforbehandlingstank, kemikaliedoseringsanlæg og kemikaliebeholder skal sikres mod påkørsel. Påfyldning af tank til hydrogenperoxid skal ske under konstant overvågning og over spildbakke. Under påfyldningsstudsens skal der placeres fliser eller lignende, som kan synliggøre eventuelle utætheder.

### **Kemitanke**

- D5 Kemitanke, herunder IBC palletanke, dunke og tromler, samt opblandingsstanke til kemi skal placeres på spildbakker, som kan rumme indholdet af den største tank.
- D6 Tomme kemitanke skal udskiftes med fulde tanke. Udskiftning af kemitanke skal ske under konstant overvågning.

### **Egenkontrol**

#### **Kontrol af tæthed**

- D7 Én gang pr. kvartal skal der foretages udvendig visuel inspektion af PFAS-reuseanlægget, herunder kemitanke, opsamlingstank, flotationsanlæg, slamcontainer, tilhørende rørføringer med henblik på at sikre, at tanke/anlæg såvel som bygningens gulv er tætte og uden skader. Der skal desuden føres visuel kontrol med tætheden af alle overjordiske og synlige rørføringer og samlinger hørende til tanke/anlæg.

Mindst en gang årligt skal opsamlingstank og flotationsanlæg tømmes, rengøres og inspiceres samt kontrolleres indvendigt for at sikre, at beholdernes vægge og bund er tæt og uden skader.

Konstateres der skader, skal dette straks meddeles til tilsynsmyndigheden, og skaden skal udbedres straks.

Resultater af kontrollen skal noteres i driftsjournalen, jf. vilkår F1.

- D8 Én gang årligt skal buffertanken tømmes og der skal foretages indvendig og udvendig visuel inspektion af tanken. Konstateres der skader, skal dette straks meddeles til tilsynsmyndigheden, og skaden skal udbedres straks.

Én gang i kvartalet skal det kontrolleres, om der står vand i kontrolbrønden. I det tilfælde, at der står vand i kontrolbrønden, skal vandet analyseres efter det udvidede program for perkolatmonitoring, jf. vilkår I7<sup>A</sup> og påbud om supplerende vilkår for egenkontrol af 14. juli 2023. Tilsynsmyndigheden skal orienteres, hvis der står vand i brønden og resultatet af analyserne skal sendes til tilsynsmyndigheden fra laboratoriet.

Resultater af kontrollen skal noteres i driftsjournalen, jf. vilkår F1.

D9 Der skal årligt føres kontrol med:

- pumpe mellem perkolatforbehandlingsanlæg og buffertank for kvalitetskontrol med pumpens funktion
- pumpen i PB7 for kvalitetskontrol med pumpens funktion
- alarm for funktion af pumper
- alarm for vandstand i buffertank
- alarm for vandstand i opsamlingstank

Resultater af kontrollen skal noteres i driftsjournalen, jf. vilkår O2<sup>A</sup>.

D10 Der skal en gang hvert 5. år udføres beholderkontrol på buffertanken. Beholderkontrollen skal udføres iht. bestemmelserne for beholderkontrol i bek. 1322 af 12/12/2012 kontrol af beholdere til opbevaring af flydende husdyrgødning og ensilagesaft med senere ændringer til bekendtgørelsen. Kontrollen skal udføres af en uvildig, og resultat af kontrollen samt evt. udbedringer skal noteres i driftsjournalen, jf. vilkår F1, og fremvises til tilsynsmyndigheden på forlangende.

## **Spild**

D11 Ved ethvert spild/udslip af kemikalier og perkolat skal det straks sikres, at spildet stoppes og ikke spredes.

Ved spild/udslip til ubefæstet areal skal opgravning/oprensning af spildet påbegyndes med det samme.

Spild/udslip til befæstet areal skal opsamles hurtigst muligt og befæstelsen skal umiddelbart derefter rengøres effektivt med et miljøvenligt rensmiddel, så barrierens funktion opretholdes.

Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresse, til brug for begrænsning af spildudbredelsen. Alt opsamlet spild inkl. opsugningsmateriale skal opbevares jf. vilkår J1<sup>A</sup> og bortskaffes til godkendt modtageranlæg.

Der skal udarbejdes en procedure for håndtering af spild, der skal være udarbejdet og implementeret senest 3 måneder efter afgørelsen er truffet.

D12 **Spildlog**

Der skal foretages en registrering af alle spild/udslip i en spildlog.

Spildloggen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

1. hvilket produkt er spildt
2. hvornår er der spildt (dato)
3. hvornår er spildet konstateret (dato)
4. mængde der er spildt med angivelse af, hvordan mængden er opgjort
5. hvor der er spildt samt angivelse af hvad arealet er befæstet med
6. hvad der er igangsat af oprensning (herunder hvad der er gjort, for at hindre spredning af forureningen)
7. årsag til spildet
8. detailkort over spildsted
9. fotodokumentation for foretaget oprensning – ved spild på befæstet areal
10. hvor meget jord er fjernet og hvortil er det disponeret – ved spild på ubefæstet areal
11. afhjælpende og korrigerende handlinger
12. status (i gang/afsluttet & dato for myndighedsvurdering)

Sammen med spildloggen skal der være et luftfoto/oversigtskort med markering af spildsteder og spildnummer.

Spildlog og oversigtskort skal til hver en tid forefindes på virksomheden og skal til enhver tid være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Spildlog og oversigtskort skal være opdateret med oplysningerne under punkt 1-8 senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Spildloggen skal løbende opdateres, med de øvrige oplysninger som oplysningerne fremkommer og senest 6 måneder efter et spild.

Spildlog og oversigtskort der dækker et kalenderår (1.1-31.12) skal fremsendes årligt i forbindelse med årsrapporten, jf. vilkår P1<sup>A</sup>.

### D13 **Indberetning af spild**

#### Spild på befæstet areal:

Spild/udslip på befæstet areal, skal skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden senest 5 hverdage efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger pkt. 1-9 jf. vilkår D12.

#### Spild på ubefæstet areal:

Spild/udslip på ubefæstet areal skal telefonisk eller skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden straks efter konstatering og senest på førstkomende hverdag efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1, 4, 5 og 6 jf. vilkår D12. Senest 5 hverdage efter konstatering, skal alle oplysninger svarende til pkt. 1-8 jf. vilkår D12 være indberettet til tilsynsmyndigheden.

Endvidere skal der suppleres med angivelse af en tidsplan for fjernelse af spildet/afgravning tilpasset i forhold til spildets størrelse og kompleksitet på stedet samt forslag til dato for fremsendelse af oprensingsrapporten.

Øvrige oplysninger fra vilkår D12 indbygges i oprensingsrapporten.

Indberetning efter vilkåret påbegyndes senest 1 måned efter afgørelsen er truffet.

## **E Til- og frakørsel**

E1 Transport til og fra PFAS-renselanlægget med tankbil eller lignende, må kun ske via de interne veje på anlægget og udenfor det membranbelagte areal.

## **F Journalføring og indberetning/rapportering**

### **F1 Eftersyn af anlæg**

Der skal føres journal over alle eftersyn, inspektioner og kontroller af:

- PFAS-renselanlæg, herunder opsamlingstank, kemitanke, flotationsanlæg, slamcontainer, tilhørende rørføringer samt gulvet i værkstedsbygningen, jf. vilkår D7.
- Buffertank samt låg, vandstand i kontrolltank samt resultat af beholderkontrol, jf. vilkår B7 og D10.
- Pumper, alarm for pumpefunktion, alarm for svovlbrinte og alarm for vandstand, jf. vilkår B9 og D9.

Journalen skal indeholde dato for eftersyn, resultat af kontrol, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.

### **F2 Forbrug af råvarer og hjælpestoffer**

Der skal føres journal med det månedlige forbrug af polymer, flourfloc og Alflok<sup>1</sup> jf. vilkår O8<sup>A</sup>.

En oversigt over det årlige forbrug skal indsendes sammen med årsrapporteringen under punktet "hjelpestoffer", jf. vilkår P1<sup>A</sup>.

### **F3 Producerede affaldsmængder**

En oversigt over producerede affaldsmængder, herunder slam, skal indsendes sammen med årsrapporteringen som et nyt punkt 19, jf. vilkår P1<sup>A</sup>.

---

<sup>1</sup> Den kemiske betegnelse for disse stoffer er i BTR-redegørelsen angivet som hhv. Destillater af råolie (petroleum) og alkoholer, Triethanolamine esterquat og Polyaluminiumhydroxidchlorid.

#### F4 Opbevaring af journaler

Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares i 5 år. Dog skal journalføring af beholderkontrol af spildevandstank samt TV-inspektion af afløbssystem opbevares i hhv. 5 og 10 år, grundet den 5 til 10-årige kadence af disse kontroller, jf. vilkår D10.

#### G **Driftsforstyrrelser og uheld**

G1 I tilfælde af driftsforstyrrelser eller uheld som fører til driftsstop af renseanlægget, skal perkolat opsamles i buffertanken indtil driften af anlægget er genetableret.

Hvis driften af renseanlægget ikke kan genoptages skal urensset perkolat bortskaffes til godkendt modtageranlæg.

#### H **Ophør**

H1 På ophørstidspunktet for PFAS-reseanlæg og/eller buffertank skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare herunder:

Alle anlægsdele skal fjernes fra virksomhedens grund og skal forinden være tømt for perkolat, kemikalier og affaldsfraktioner, således at der ikke vil kunne ske spild i forbindelse med afinstallering.

## 3. Vurdering og bemærkninger

### 3.1 Begrundelse for afgørelse

Renosyd I/S har den 23. februar 2023 ansøgt om at etablere og drive et PFAS renselanlæg til behandling af perkolat fra det samlede deponeringsanlæggets. Renosyd I/S ansøger ligeledes om etablering af en buffertank til perkolat samt om at flytte det eksisterende perkolatforbehandlingsanlæg (svovlbrinteanlæg) fra etape 6 til området vest for etape 1. Det er således hensigten at al perkolatforbehandling og forrensning forud for spildevandsafledning foregår i eller i tilknytning til værkstedbygningen placeret vest for etape 1.

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening, og at anlægget indrettes og drives på en sådan måde, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger for at forebygge uheld og begrænse konsekvenserne heraf. Det ansøgte er omfattet af den tværgående BREF for emissioner fra oplag, og vurderes at kunne overholde BREF-dokumentets krav.

Miljøstyrelsen har endvidere på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt, og derfor ikke er omfattet af krav om miljøvurdering.

Samlet vurderer Miljøstyrelsen, at PFAS-rensning af perkolat fra deponeringsanlægget kan ske uden at påføre opgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, når rensningen sker i overensstemmelse med nærværende afgørelse samt øvrige gældende afgørelser for anlægget.

### 3.2 Vurdering

Perkolat fra Affaldscenter Skårup afledes til Skanderborg Centralrenseanlæg. På renseanlægget sker der ikke nedbrydning af PFAS, men PFAS vil i stedet ophobes i slam fra renseanlægget samt udledes direkte fra renseanlægget til Skanderborg Sø. På den baggrund har Skanderborg Kommune som spildevandsmyndighed påbudt Renosyd I/S, at rense perkolat fra Affaldscenter Skårup i en sådan grad, at PFAS-indholdet reduceres med 95 %.

Renosyd I/S har derfor ansøgt om et PFAS-renseanlæg, som skal placeres i den eksisterende værkstedsbygning vest for etape 1. For at optimere driften af PFAS-renseanlægget etableres en buffertank før tilledning til PFAS-renseanlægget. For at samle al perkolatbehandling i ét område, ansøger Renosyd I/S ligeledes om at flytte det eksisterende perkolatforbehandlingsanlæg hen i tilknytning til buffertank og PFAS-renseanlæg.

Der ansøges om etablering og drift af renseanlæg for PFAS med tilslutninger til de eksisterende spildevandssystemer og nyt spildevandssystem på Affaldscenter Skårups areal. Ledningsarbejde, herunder omkoblinger og nye ledningsstrenger er beskrevet i ansøgningen (se figur 4). Renosyd oplyser dog i ansøgningen, at det kan blive nødvendigt at foretage tilpasninger under udførelsen.

### ***PFAS-rensesanlæg***

PFAS-rensesanlægget, som består af kemitanke, doseringspumper, opsamlingstank med omrøring, flotationsanlæg, skruepresse og slamcontainer, skal placeres i den eksisterende værkstedsbygning. Al rørføring indendørs bliver overjordisk. Belægningen i værkstedsbygningen består af et epoxybehandlet gulv med afløb til kloak. Kemikalier opbevares i palletanke/IBC-tanke eller tromler. I stedet for at kemitanke påfyldes, vil tomme tanke udskiftes med fyldte tanke.

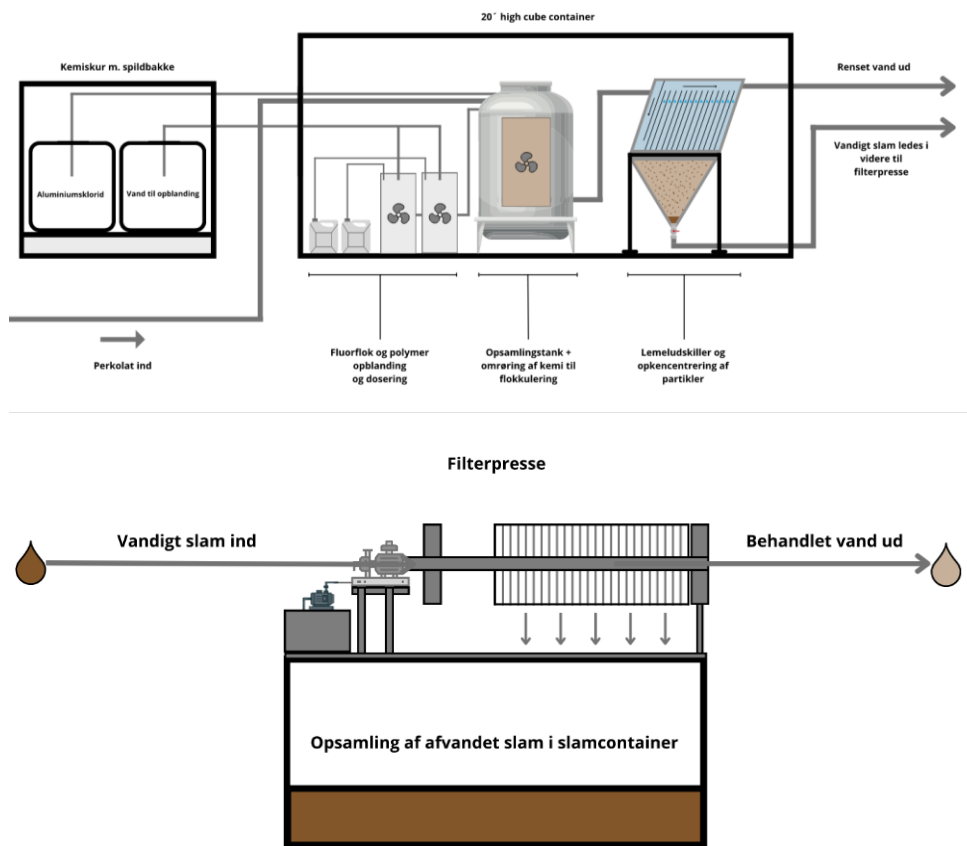
Renosyd I/S har oplyst, at Skanderborg Forsyning og Skanderborg Kommune ved møde med Renosyd I/S har accepteret, at der kan udledes 500 m<sup>3</sup> urensset spildevand fra Affaldscenter Skårup til Skanderborg Centralrensesanlæg i forbindelse med en driftsforstyrrelse/nedbrud af PFAS-rensesanlægget.

PFAS-rensesanlægget vil få en kapacitet på 10 m<sup>3</sup>/time, hvilket svarer til 87.600 m<sup>3</sup>/år. I 2022 blev der afledt 21.484 m<sup>3</sup> fra anlægget.

### Kort beskrivelse af renseproces

- 1) Perkolat pumpes via underjordiske rør fra buffertanken til opsamlings-tanken inde i værkstedsbygningen. Oppumpningen vil blive reguleret af en frekvensstyret dykpumpe, der kan reguleres i flow. Opsamlingstanken har omrøring.
- 2) Ved hjælp af doseringspumper vil aluminiumklorid, polymer og fluorflok blive transporteret fra kemitanke ind i opsamlingstanken. De kemiske produkter tilføres for at opnå den bedst mulige flokkulering af partiklerne i perkolatet, inden videre rensning. Aluminiumklorid vil blive doseret direkte fra palletanken, mens polymer og fluorflok skal fortyndes inden til-sætning. Tilførsel af polymer og fluorflok til opsamlingstanken vil derfor ske via to mindre opblandingstanke. Opblanding af aluminiumklorid, po-lymer, fluorflok og perkolat medfører en flokkulering af partiklerne. Her-efter ledes den flokkulerede væske videre til flotationsanlægget.
- 3) I flotationsanlægget opkoncentreres de flokkulerede partikler som slam, der ledes videre til en slamtank. Fra slamtanken pumpes slammet over i skruepressen, hvor slammet afvandes. Det afvandede slam falder ud af slampressen, når pressen åbnes, og ned i en slamcontainer placeret under pressen. Rejektvand rinder løbende ud af pressen, opsamles og pumpes retur til buffertanken. PFAS-rensset vand fra toppen af flotationsanlægget ledes videre til spildevandskloak.





**Figur 1. Illustration af PFAS-rensningen. I stedet for lameludskiller og filterpresse (som illustreret) vil der etableres flotationsanlæg og skruepresse.**

### Forbrug af kemikalier og vand

I PFAS-rensningen anvendes der kemikalier i form af aluminiumklorid, polymer og fluorlok, hvor polymer og fluorlok kræver vandig fortynding inden anvendelse. Af nedenstående tabel 1 fremgår forbruget af kemikalier pr. behandlet m<sup>3</sup> perkolat samt det årlige forbrug af kemikalier, når der tages udgangspunkt i behandling af 20.000 m<sup>3</sup> perkolat pr. år. Det årlige vandforbrug er beregnet med udgangspunkt i 20.000 m<sup>3</sup> behandlet perkolat og fremgår af tabel 2.

**Tabel 1: Kemikalie forbrug**

Navn	Dosering pr. m <sup>3</sup>	Årligt forbrug v. 20.000 m <sup>3</sup> perkolat
Aluminiumsklorid	250 mL	5000 L
Polymer	20 mL	400 L
Fluorlok	200	4000 L

**Tabel 2: Vandforbrug**

Navn	Årligt forbrug v. 20.000 m <sup>3</sup> perkolat
Vandforbrug ved brug af polymer	40 m <sup>3</sup>
Vandforbrug ved brug af fluorlok	40 m <sup>3</sup>

Skanderborg Kommune har den 14. juli 2023 oplyst, at ”*indholdsstofferne ikke vil udgøre et problem for Skanderborg Forsynings systemer og anlæg samt medarbejdere i driften.*”

### **Buffertank**

For at optimere driften af PFAS-renseanlægget og sikre et stabilt flow igennem anlægget, vil perkolat fra det samlede anlæg blive opsamlet i en buffertank inden der sker tilledning til renseanlægget. Buffertanken vil blive på 400 m<sup>3</sup> og er dimensioneret efter, at der ikke må ske overløb af perkolat, mens der samtidig er et jævnt flow af perkolat gennem renseanlægget. Tanken placeres udenfor værkstedet mellem renseanlæg og perkolatforbehandlingsanlæg (se figur 4), og vil udgøre en overdækket betontank.

Miljøstyrelsen vurderer, at buffertanken er omfattet af den tværgående BREF for emissioner fra oplag. I tilknytning til BREF'en er der BAT anbefalinger for bl.a. indretning af oplagstanke til væsker, herunder gylletanke og bassiner. BAT anbefalingerne er blevet lagt til grund for flere vilkår til buffertanken.

I forbindelse med etableringen af PFAS-renseanlægget og den tilknyttede buffertank, vil der ske en omlægning af spildevandsledninger, samt etablering af nye ledninger (se nedenstående afsnit ”Omlægning af ledningsnet og etablering af ny pumpebrønd”).

I oplags-BREF'en anbefales det bl.a., at nye rørledninger etableres som overjordiske rørledninger. Miljøstyrelsen har dog accepteret, at der etableres underjordiske rørledninger til perkolat. De nye ledninger udgør en udbygning på det eksisterende ledningsnet bestående af underjordiske membraner, dræn, rørledninger og pumpebrønde. Området som deponeringsanlægget er anlagt på, skal henligge i en længere årrække, indtil anlægget kan overgå til passiv tilstand. I efterbehandlingstiden er der ikke drift af anlægget og det forventes ikke, at der er daglig bemanding på området. En lækage fra et overjordisk rør vil derfor kunne løbe gennem længere tid inden det opdages. Hertil kommer at danske deponeringsanlæg er underlagt en udvaskningsstrategi. Det er derfor ikke muligt, at befæste arealerne, som ligger ovenpå deponeret affald, hvilket vil gøre lækage fra eventuelle overjordiske ledninger endnu sværere at opdage. På den baggrund har Miljøstyrelsen accepteret, at perkolatledninger etableres som underjordiske rørledninger nedgravet til frostfri dybde.

Buffertanken etableres med fast overdækning, og regnvand der falder på tanken vil nedsive ved siden af tanken. Skanderborg Kommune har på møde den 7. juli 2023 udtalt, at regnvand fra buffertanken kan nedsives lokalt, da området hidtil har været ubefæstet og etableringen af buffertanken ikke vil føre til, at der skal nedsives en større mængde vand i samme område. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at regn der falder på tankens overdækning ikke vil blive påvirket i væsentlig grad af overdækningen. Overdækningen vil enten udgøre et betonlåg eller teltoverdækning (plastdug) og afsmitning med forurenende stoffer fra disse materialer vurderes væsentlig som følge af regnpåvirkning.

### **Flytning af perkolatforbehandlingsanlæg**

I forbindelse med etableringen af PFAS renseanlægget, ønsker Renosyd at flytte det eksisterende perkolatforbehandlingsanlæg (etableret på etape 6), således at perkolatforbehandlingsanlægget kan komme til at stå i forbindelse med PFAS renseanlægget, etape 6 kan blive endeligt slutfærdiget, og der kan laves permanente og frostsikrede rørføringer til begge anlæg. Markering af den eksisterende placering og den fremtidige placering af perkolatforbehandlingsanlægget kan ses på figur 2.

Perkolatforbehandlingsanlægget er miljøgodkendt den 8. februar 2021. Renosyd I/S har i forbindelse med det ansøgte projekt beskrevet, at der er behov for at ændre vilkår B4, B9 og C1 i godkendelsen af 8. februar 2021:

- B4 Perkolatforbehandlingsanlægget skal være placeret inden for det membranåkkede område på etape 6.*
- B9 Perkolatforbehandlingsanlægget skal være i kontinuert drift.*
- C1 Containere til opbevaring af behandlingstank, kemikaliedoseringsanlæg og kemikaliebeholder skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og samlinger skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning. Påfyldning af tank til hydrogenperoxid skal ske under konstant overvågning.*

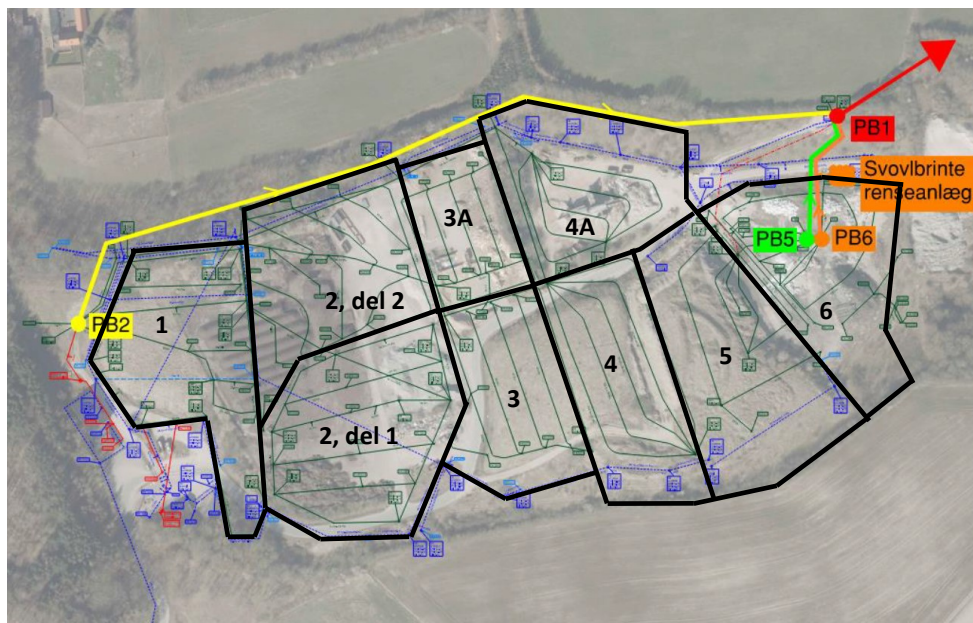
De tre vilkår slettes med denne afgørelse og erstattes af vilkår D4 og vilkår B12 i denne afgørelse. Herudover er der fastsat vilkår om, at perkolat fra etape 6 inden tilslutning til buffertanken skal gennemføre behandling med hydrogenperoxid i perkolatforbehandlingsanlægget, jf. vilkår B11.



**Figur 2. Eksisterende placering (1) og fremtidig placering (2) af perkolatforbehandlingsanlæg (hydrogenperoxidbehandling af perkolat fra etape 6).**

### Omlægning af ledningsnet og perkolatforbehandling af perkolat fra etape 5

Alt spildevand fra Affaldscenter Skårup ledes til offentlig spildevandsledning via PB1 (pumpebrønd 1), som ligger nord for etape 6. Perkolat fra etaperne 1-4 pumpes til PB1 via PB2, mens perkolat fra etape 5 og 6 pumpes til PB1 via hhv. PB5 og PB6 (se figur 3). Mellem PB6 og PB1 er perkolatforbehandlingsanlægget/svovlbrinteanlægget placeret.

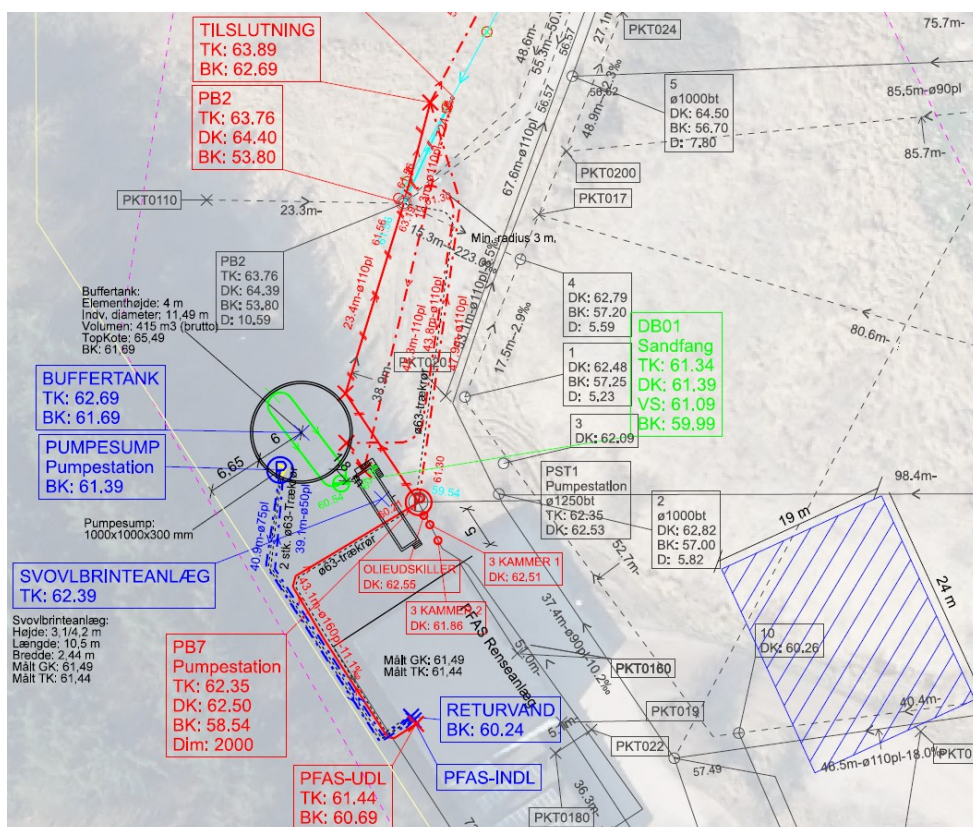


**Figur 3. Dræn- og ledningsplan samt etapeinddeling på Affaldscenter Skårup. PB2 håndterer perkolat fra etape 1-4, PB5 håndterer perkolat fra etape 5, PB6 håndterer perkolat fra etape 6. Spildevand fra det samlede anlæg afledes til Skanderborg Renseanlæg via PB1.**

I forbindelse med etablering PFAS-reseanlæg, buffertank og flytning af perkolatforbehandlingsanlæg vil der ske en omlægning af spildevandsledninger, samt etablering af nye rørledninger. Renosyd I/S har beskrevet følgende i ansøgningen: ”Der vil foretages en sammenkobling af PB5 og PB6 til en ny trykledning, som føres ned til svovlbrinteanlægget, der flyttes tættere på det nye PFAS-reseanlæg. Fra svovlbrinteanlægget vil der blive pumpet over i den nye buffertank. Derudover omkøbes PB2, og der anlægges en ny trykledning til buffertanken. Fra PFAS-anlægget løber det ved gravitation ned til en ny pumpebrønd, som pumper til den eksisterende trykledning ved PB2. PB1 fjernes, og trykledning fra PB2-PB1 sammenkøbes med den eksisterende trykledning til forsyningsystem.”

Da der ved omlægningen vil ske en sammenkobling af PB5 og PB6 til en ny trykledning, som føres til perkolatforbehandlingsanlægget betyder det, at anlægget fremadrettet ikke kun tilføres perkolat fra etape 6, men også fra etape 5. Renosyd har oplyst, at der er tilstrækkelig kapacitet i perkolatforbehandlingsanlægget til at behandle perkolat fra både etape 5 og 6. Den øgede perkolatmængde vil ikke påvirke rensgraden, og der vil ikke være behov for at tilsætte yderligere hydrogenperoxid. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at perkolatforbehandlingen af perkolat fra etape 5 ikke vil medføre forøget forurening.

Sammenkoblingen af PB5 og PB6 til en ny trykledning, som føres til perkolatforbehandlingsanlægget vil resultere i, at svovlbrinteholdigt perkolat skal transporteres hen over en længere rørstrækning før end perkolatet behandles for svovlbrinte. Renosyd har oplyst, at den nye perkolatledning til transport af svovlbrinteholdigt perkolat fra etape 6 vil blive udført i PE-plast, som er modstandsdygtig over for svovlbrinte. På baggrund heraf vurderer Miljøstyrelsen, at rørledningen er sikret tilstrækkeligt mod korrosion. Den nye trykledning skal løbende vedligeholdes og inspiceres sammen med resten af afløbssystemet, jf. vilkår for vedligehold af afløbssystemer i påbuddet af 5. februar 2024.



**Figur 4. Omlægning af perkolatledninger. Projekterede nye rørledninger til perkolat er markeret med hhv. stiplede blå og stiplede røde streg. Bemærk: det kan blive nødvendigt med tilpasninger under udførelsen.**

### 3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Deponeringsanlægget Affaldscenter Skårup er omfattet af Skanderborg Kommunes "Lokalplan nr. 006 – Kontrolleret losseplads ved Skårup" af 5. november 1979. I lokalplanen er området er udlagt til offentligt område med anvendelse af losseplads. Virksomhedens beliggenhed er markeret på bilag B.

Deponeringsanlægget ligger i landzone, i rammeområde 14.T.01 "Skårup losseplads og Skydebane - teknisk anlæg – Deponeringsanlæg", som det fremgår af bilag C-2. Skanderborg Kommune har i høringssvaret af 12. april 2023 udtalt følgende: *Området er omfattet af lokalplan nr. 6. Her fastlægges det, at området*

*kun må anvendes til losseplads. Det er vores vurdering, at etablering af PFAS renseanlæg kan betragtes, som oprydning efter anvendelsen af arealet som losseplads, og dermed kan betragtes som værende i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelse om anvendelse. Etablering af PFAS-reseanlægget kræver derfor ikke udarbejdelse af ny lokalplan eller kommuneplantillæg.*

Kommunen har yderligere tilføjet: *Hvis renseanlægget placeres i BBR bygning nr. 4, som i byggetilladelsen benævnes maskinbygning, er det vores vurdering, at ændringen kan ske uden byggetilladelse, så længe der ikke sker ændringer af de brandmæssige og statiske forhold. Etablering af buffertank ved værkstedsbygning vil kræve byggetilladelse.* Skanderborg Kommune har meddelt byggetilladelse til etablering af PFAS renseanlæg den 22. august 2023.

Nærmeste naboer er spredte boliger ca. 150 meter nord for anlægget. Syd for deponeringsanlægget ligger er fredet område med spredt bebyggelse. Det mest befolkningstætte område i nærheden af virksomheden er et boligområde, som begynder ca. 400 meter mod nord, og hvor der bor ca. 100 mennesker.

#### Grundvand

Anlægget er anlagt i et grusgravsområde og er beliggende i et område med drikkevandsinteresser. Umiddelbart nord for anlægget ligger et større område med særlige drikkevandsinteresser (se bilag C-3). Grundvandet træffes i flere adskilte magasiner under affaldscenteret og har en grundvandsstrømning i overvejende vestlig retning. Endelig modtager af grundvand, som strømmer under deponeringsanlægget vurderes at være Skanderborg Sø, som er placeret ca. 800 meter vest for anlægget. Eftersom deponeringsanlægget allerede er godkendt, er det ikke effekterne af deponeringen, som vurderes i denne afgørelse, men den forventede miljøpåvirkning, som følger af PFAS-reseanlægget, buffertanken og perkolatforbehandlingen. Risikoen forbundet med PFAS-reseanlægget, buffertanken og perkolatforbehandlingen er vurderet under begrundelsen for vilkår til jord og grundvand.

#### Beskyttet natur

Lige syd for anlægget ligger et beskyttet overdrev, og i samme område ligger en beskyttet eng og en beskyttet sø (se bilag C-4). Nord for anlægget udmunder kilden til Sønderbækken, som udgør et beskyttet vandløb. Afstanden fra PFAS-reseanlæg, buffertank og perkolatforbehandlingsanlæg til det beskyttede overdrev er ca. 160 meter, afstanden til den beskyttede sø ca. 280 meter, afstanden til den beskyttede eng ca. 250 meter og afstanden til kilden til Sønderbækken er ca. 75 meter. Grundet projektets karakter og afstanden til de beskyttede områder, vurderes det ansøgte ikke at kunne påvirke disse under almindelige driftsforhold.

#### Natura 2000-områder

Nærmeste Natura 2000 område udgør Natura 2000-område nr. 52, Habitatområde H48 og Fuglebeskyttelsesområde F33 og F35: Langsø, Mossø og søer syd for Salten Langsø og dele af Gudenå. Afstanden til Mossø er ca. 8 km. Grundet projektets type og afstanden til søen vurderes det ansøgte ikke at kunne påvirke Natura 2000 området.

#### Bilag IV-arter

Skanderborg Kommune har i det supplerende hørings svar af 5. juli 2023 oplyst følgende:

- *Umiddelbart vest for placeringen ligger et skovområde plantet ovenpå tidligere deponi. Ud fra luftfotos ses at skoven er etableret i slutfirserne. Skoven kan potentielt udgøre et yngle- eller rasteområde for arter af flagermus, men selve projektet forudsætter ikke træfældning, hvorfor projektet ikke vurderes at ødelægge yngle- eller rasteområder for arter af flagermus.*
- *Ca. 400 m øst for mandskabsvognen ligger en tør sydvendt gruset/sandet varm skrænt, der potentielt kan være levested for markfirben, selvom arten ikke er registreret her. Området omkring den ønskede placering vurderes ikke at være egnet som yngle- eller rasteområde for arten. Artens yngle- og rasteområder vurderes således ikke at blive påvirket.*
- *Stor vandsalamander er registreret i to beskyttede vandhuller ca. 300-400 m sydøst for området. Projektet vurderes ikke at påvirke disse områder.*
- *Øvrige dansk forekommende bilag IV-arter er ikke relevante ifm. dette projekt og denne placering.*
- *Samlet set vurderes projektet ikke at ødelægge yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter.*

På baggrund af kommunens udtalelse og projektets type er det Miljøstyrelsens vurdering, at det ansøgte projekt ikke vil føre til forringede levestedsmuligheder for de bilag IV-arter, som rummes af området, da projektet ikke fører til væsentligt ændrede driftsforhold på anlægget.

### **3.2.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår**

Hvor der i det følgende er henvist til vilkår markeret med <sup>A</sup>, refereres der til vilkår i "Afgørelse om overgangsplan og revurdering for Affaldscenter Skårup, Oddervej 75, Skanderborg" af 23. december 2009. Ved henvisning til vilkår markeret med <sup>B</sup>, refereres der til vilkår i "Miljøgodkendelse af perkolat-forbehandlingsanlæg for Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S" af 8. februar 2021. Henvisning til vilkår uden markering vedrører vilkår i denne afgørelse.

#### **A Generelle forhold**

##### Vilkår A1

Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer at denne overholdes til enhver tid.

##### Vilkår A2

Der fastsættes vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal orienteres, hvis der sker ejerskifte af virksomheden eller udskiftning af driftsherren. Dette er blandt andet for at fastlægge, om ejerskiftet eller udskiftning af driftsherre involverer personer

eller selskaber, der er registreret af Miljøstyrelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 40a og b. Hvis dette er tilfældet, kan tilsynsmyndigheden tilbagekalde godkendelsen eller fastsætte særlige vilkår, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41d.

Det tilføjes, at overdragelse af deponeringsanlæg omfattet af miljøbeskyttelseslovens § 50, stk. 1, kun må ske til en offentlig myndighed, så længe efterbehandlingen af anlægget ikke er afsluttet.

#### Vilkår A3

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens § 22, stk. 1 nr. 6. Vilkåret er fastsat for bilag 1-virksomheder og skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes.

## **B Indretning og drift**

### **PFAS renseanlæg**

#### Vilkår B1

Det er stillet vilkår om anlæggets indretning for at reducere risikoen for spild og lækage fra anlægget, herunder som følge af frostsprængning. Alle tanke, beholdere, rørføringer og fittings skal for så vidt muligt holdes inde i bygningen for at sikre opsamlingsmulighed af et eventuelt spild. Vilkåret er stillet med baggrund i standardvilkårsbekendtgørelsens krav til opbevaring af tilsætnings- og hjælpeoffer samt farligt affald.

Spild til afløb vil blive håndteret af tilslutningsmyndigheden, Skanderborg Kommune.

#### Vilkår B2

For at sikre rettidig indsats i forbindelse med eventuel overfyldning af tanke, er der stillet vilkår om overløbsalarm. Vilkåret er stillet med baggrund i standardvilkårsbekendtgørelsens krav til overfyldningsalarm på tanke til farlige væsker/affald og/eller slagge.

#### Vilkår B3

Rejektvand fra skruepressen forventes, at indeholde en højere koncentration af PFAS-forbindelser end det PFAS-rensede vand, som udskilles fra flotationsanlægget. Rejektvandet kan derfor ikke umiddelbart ledes til afløb. Renosyd I/S har i ansøgningen beskrevet, at rejektvandet vil blive opsamlet og ledt tilbage til buffertanken til gentagen behandling, således at kravene til rensning kan mødes.

#### Vilkår B4

Der er stillet vilkår om, at PFAS-renselanlægget må køre kontinuert for at sikre, at behandlet perkolat til stadighed kan overholde Skanderborg Kommunes krav til rensning og således kan bortledes effektivt fra anlægget. Driften af PFAS-renselanlægget er således ikke begrænset til deponeringsanlæggets åbningstid, som angivet i vilkår C1<sup>A</sup>.



#### Vilkår B5

Der er stillet vilkår om udarbejdelse af en driftsinstruks for at sikre, at virksomhedens procedurer for anlæggets drift sker under overholdelse af vilkårene i foreliggende afgørelse. For at sikre, at erfaringer forbundet med håndtering af driftsforstyrrelser eller andet ikke går tabt og for at tage højde for procesmæssige ændringer, skal driftsinstruksen løbende opdateres.

Tilsynsmyndigheden skal have mulighed for at gennemgå og eventuel kommentere på driftsinstruksen inden renseanlægget tages i drift.

### **Buffertank**

#### Vilkår B6

For at optimere driften af renseanlægget og sikre et jævnt flow af perkolat til behandling, skal perkolat fra deponeringsanlægget ledes til renseanlægget via en buffertank. Før tilledning til buffertanken vil der være foretaget behandling i perkolatforbehandlingsanlægget for det perkolat, som har et højt svovlbrinteindhold. Renosyd har oplyst at buffertanken vil få et volumen på 400 m<sup>3</sup>, og at tanken vil være uden omrøring. Tanken vil være forsynet med svovlbrintemåler og alarm for svovlbrinte, jf. vilkår B9 og arbejdstilsynets høringsbemærkninger. Renosyd har oplyst, at det er muligt at føje omrøring til tanken, hvis svovlbrintedannelse bliver et problem. Hvis dette bliver aktuelt, henvises der til arbejdstilsynets høringsbemærkninger indeholdende opmærksomhedspunkter ved omrøring. I løbet af de seneste 10 år har den højeste årligt afledte perkolatmængde været på 26.401 m<sup>3</sup> (i 2016). Dette svarer til en gennemsnitlig daglig perkolatmængde på 72,34 m<sup>3</sup> perkolat per døgn. Tanken har derfor en ekstracapacitet på 327 m<sup>3</sup>. Denne ekstracapacitet kan udnyttes i forbindelse med driftsstop af PFAS-reseanlægget, jf. vilkår G1, og i spidsbelastningssituationer, hvor kraftig regn kan føre til høj perkolatdannelse (herunder høj dannelse af belastet overfladevand, som ledes til perkolatsystemet, og som dannes meget hurtigt ved kraftig regn) og hvor opstuvning på deponiets membran skal undgås.

#### Vilkår B7

For at forhindre at skum, som dannes på perkolatoverfladen i tanken spredes med vinden skal tanken etableres med låg. Låget skal udgøre en fast overdækning. For at undgå at lossepladsgas opbygges under låget til et niveau, der kan føre til eksplosionsfare, må låget ikke være lufttæt. Ved overdækning med låg reduceres luftemissioner og det forhindres yderligere, at tanken bliver overfyldt som følge af regn, hvilket er i overensstemmelse med krav til bassiner og laguner i BREF for emissioner fra oplag.

#### Vilkår B8

Buffertanken udgør en enkeltvægget betontank, hvor bunden af buffertanken etableres 1 meter under terræn. Jf. BREF for emissioner fra oplag er det BAT, at tanken designes med tanke på vedligeholdelses- og kontrolsystemer samt at underjordiske tanke indrettes med lækagedetektion. For at kunne føre kontrol med om bunden af tanken er tæt, skal der anlægges dræn under tanken, som leder til en kontrolbrønd. Udgangspunktet er at kontrolbrønden er tør. Væske i kontrolbrønden vil derfor indikere en lækage fra tanken. Til bekræftelse af om væsken i kontrolbrøn-

den udgør perkolat, skal der foretages analyse af væsken efter perkolatmoniteringsprogrammet, jf. vilkår D8.

#### Vilkår B9

Jf. BREF for emissioner fra oplag er det BAT, at sikre mod afvigelser fra normale procesforhold ved fx alarmer, lækagedetektion m.v. For at sikre at perkolat fra tanken ikke kan løbe tilbage i perkolstsystemet og føre til opstuvning i systemet, skal indløbet sikres mod tilbageløb. For at sikre kontrol med vandstanden i spildevandstank og derved reducere risikoen for overløb, skal buffertanken være tilkoblet alarm for vandstand og alarm for funktion af pumpe. For at føre kontrol med om der sker opbygning af svovlbrinte i tanken, skal tanken indrettes med svovlbrintemåler. Svovlbrintemåleren skal tilkobles alarm således, at der er mulighed for hurtig indsats, hvis der konstateres svovlbrinte i tanken.

#### Vilkår B10

Svovlbrinte er sundhedsskadeligt og korrosivt overfor bl.a. beton. Hvis der konstateres opbygning af svovlbrinte i buffertanken skal der iværksættes tiltag for at forhindre svovlbrintedannelse. Renosyd har oplyst, at det er muligt at føje omrøring til tanken, hvis svovlbrintedannelse bliver et problem. Hvis dette bliver aktuelt, henvises der til arbejdstilsynets høringsbemærkninger indeholdende opmærksomhedspunkter ved omrøring Niveau set-punkt for svovlbrinte er fastsat i Skanderborg Kommunes tilslutningstilladelse og er ved datoen for denne afgørelse sat til 5 ppm, som udgør arbejdstilsynets grænseværdi for svovlbrinte.

### **Perkolatforbehandlingsanlæg (svovlbrinteanlæg)**

#### Vilkår B11

Et pumpenedbrud i januar 2014 førte til opstuvning af perkolat på etape 6 og efterfølgende problemer med et højt indhold af svovlbrinte/hydrogensulfid (H<sub>2</sub>S) i perkolat fra etapen. Renosyd I/S fik i 2021 miljøgodkendelse til et perkolatforbehandlingsanlæg på etape 6, som i forbindelse med etableringen af PFAS-rensaneanlægget ønskes flyttet. For at sikre, at perkolat fra etape 6 fortsat behandles inden sammenblanding med perkolat fra det resterende anlæg, fastsættes der vilkår om, at perkolat fra etape 6 skal gennemføre behandling til håndtering af svovlbrinte inden tilslutning til buffertanken.

#### Vilkår B12

Nyt vilkår, som erstatter vilkår B9<sup>B</sup>. Perkolatforbehandlingsanlægget er kun i reel drift, når der er perkolat at behandle. I tørre perioder, hvor der ikke produceres perkolat, vil der derfor være midlertidige driftstop. Vilkår B9<sup>B</sup> ændres derfor fra "Perkolatforbehandlingsanlægget skal være i kontinuert drift." til "må være". Driften af perkolatforbehandlingsanlægget er nødvendig for at sikre tilstrækkelig afledning af perkolat og er ikke begrænset til vilkår C1<sup>A</sup>.

## **C Affald**

Virksomhedens ikke genanvendelige affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger. Der er derfor ikke stillet vilkår herom i denne miljøgodkendelse.

Vilkår om journalføring af producerede affaldsmængder fremgår af vilkår O8<sup>A</sup>.

Vilkår for opbevaring af farligt affald fremgår af vilkår J1<sup>A</sup>.

#### Vilkår C1

PFAS-rensning vil føre til frembringelse af presset spildevandsslam. Renosyd har i ansøgningen skønnet, at der vil frembringes 20.220 kg slam/år til 28.320 kg slam/år ud fra en beregnet perkolatmængde på 20.000 m<sup>3</sup> og et tørstofindhold på 35 % og 25 % (højere tørstofmængde fører til lavere slammængder). Der er fastsat vilkår om, at slammet skal opsamles i en slamcontainer placeret under flotationsanlægget for at sikre ansvarlige oplagring af slammet, som vil have et meget højt indhold af PFAS. Renosyd har oplyst, at der ikke er behov for yderligere oplagringmuligheder og for at undgå overfyldning og spild med slam, skal containeren udskiftes med en tom container efter behov, og bortkøres med det samme.

#### Vilkår C2

For at sikre at alt affald fra slampressen bliver opsamlet og at risikoen for spild med affald reduceres, skal der straks placeres en tom container under slampressen.

## **D Jord og grundvand**

Jord og grundvand skal beskyttes mod forurening.

#### Vilkår D1

For at minimere risikoen for korrosion og derved lækage fra renseanlægget, er der stillet krav til at materialet skal være modstandsdygtigt overfor de væsker, der håndteres. PFAS-renseanlægget er placeret i en bygning med epoxybehandlet gulv, men da der er afløb i gulvet er det væsentligt, at anlæggets installationer er tætte, for at undgå at spild af ubehandlet perkolat eller kemikalier ledes til afløb.

#### Vilkår D2

Jf. BREF for emissioner fra oplag er det BAT at tage stoffets fysisk-kemiske egenskaber i betragtning ved tankens design. Det er ligeledes BAT at anvende en fuldt uigennemtrængelig barriere i bunden af tanken. For at minimere risikoen for korrosion og derved lækage fra buffertank og tilhørende rørføringer, er der stillet krav til at materialet skal være tæt overfor perkolat. Renosyd I/S har i BAT-tjeklisten (vedlagt som bilag G) oplyst, at tanken vil være modstandsdygtig overfor perkolat. Perkolat fra deponeringsanlæg kan være korrosivt, pH kan variere og svingede i 2022 mellem 6,7 og 8,1. Renosyd har oplyst, at tanken vil blive udført i en betontype, som kan holde til et aggressivt miljø.

Herudover indeholder perkolatet en mindre mængde chlorerede opløsningsmidler (herunder trichlormethan, tetrachlorethen og 1,2-dichlorethan), som buffertanken også skal være tæt overfor. Renosyd I/S har oplyst, at pumpebrøndene PB1 og PB2 udgør betonbrønde, der i mere end 40 år har håndteret perkolat fra Affaldscenter Skårup, og at der ikke ses tegn på nedbrydning af betonen i disse brønde. Med baggrund i dette og en koncentration af chlorerede opløsningsmidler i perkolatet omkring detektionsgrænsen vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er væsentlig risiko for nedbrydning af betonen som følge af en reaktion med chlorerede opløsningsmidler.

Jf. BREF for emissioner fra oplag er det BAT at etablere en sekundær barriere rundt om enkeltvæggede tanke. Miljøstyrelsen har ikke stillet krav om etablering af en vold rundt om tanken med baggrund i at oplagsmængden er maksimalt 400 m<sup>3</sup>, at den oplagrede væske udgør perkolat, at tanken er indrettet med underliggende dræn og kontrolbrønd, jf. vilkår B8, og da en større lækage fra tanken som følge af brud ikke vurderes at føre til en længerevarende forurening, da spild skal oprensnes straks, jf. vilkår D11. Hertil kommer at der er fastsat vilkår om årlig egenkontrol af tankens tilstand, jf. vilkår D8, samt vilkår om uvildige beholderkontrol hvert 5. år jf. vilkår D10.

#### Vilkår D3

PFAS renseanlægget er placeret inde i værkstedsbygningen, mens buffertank og perkolatforbehandlingsanlæg er placeret nord for bygningen. Perkolatledninger vil om muligt være nedgravet i frostfri dybde. Hvor det er nødvendigt med overjordiske perkolatledninger, skal disse frostsikres og sikres mod påkørsel for at forhindre lækage ved frostsprængning eller påkørsel. I oplags-BREF'en anbefales det bl.a., at nye rørledninger etableres som overjordiske rørledninger. Miljøstyrelsen har dog accepteret, at der etableres underjordiske rørledninger til perkolat. Begrundelsen herfor er angivet i afsnit 3.2 under "Buffertank".

#### Vilkår D4

Nyt vilkår som erstatter vilkår B4<sup>B</sup> og C1<sup>B</sup>. For at sikre, at anlægget ikke fører til forurening af jorden under anlægget, er der fastsat vilkår om påkørselssikring. For at sikre at dryp og mindre spild i forbindelse med den normale drift af perkolatforbehandlingsanlægget ikke fører til påvirkningen af jorden, skal der anvendes spildbakke i forbindelse med påfyldningen. Der stilles i denne afgørelse skærpede vilkår til påfyldningen, da perkolatforbehandlingsanlægget som del af det ansøgte projekt flyttes fra membranbelagt areal til ubefæstet areal. Hydrogenperoxid er korrosivt. For at sikre, at mindre løbende spild/lækager forbundet med påfyldning eller utætheder ved studsene opdages, skal der placeres fliser eller lignende under påfyldningsstudsene. Spild på ubefæstet areal er svære at konstatere. Mindre spild af hydrogenperoxid vurderes hurtigt at blive omsat i jorden, og vurderes således ikke at udgøre en væsentlig risiko for forurening eller en væsentlig risiko for mobilisering af eventuelle tungmetaller i jorden under anlægget. Større spild af hydrogenperoxid til ubefæstet areal kan udgøre en risiko for forurening (herunder af kilden til Sønderbækken) eller en risiko for mobilisering af eventuelle tungmetaller i jorden, og skal derfor opgraves med det samme, jf. vilkår D11, og indberettes til tilsynsmyndigheden, jf. vilkår D13.

### **Kemitanke**

#### Vilkår D5

PFAS-renselanlægget, herunder kemitanke er placeret i et rum med fald mod afløb. For at sikre, at ufortyndede kemikalier ikke finder vej til afløb, er der fastsat vilkår om, at kemitanke skal placeres på spildbakker. Vilkåret gælder både kemitanke som er koblet på anlægget og opblandingstanke samt kemitanke, som står i oplag. Et mindre oplag af kemikalier kan placeres på spildbakke. Hvis Renosyd får behov for et større oplag af kemikalier, skal de ansøge om miljøgodkendelse til oplaget.

#### Vilkår D6

For at reducere risikoen for spild i forbindelse med påfyldning af kemi, skal tomme kemitanke udskiftes med fyldte tanke. Renosyd har oplyst, at tomme kemitanke vil blive afhentet, når der modtages nye fulde tanke. Miljøstyrelsen har derfor ikke fundet det nødvendigt at fastsætte vilkår for oplag af tomme kemitanke.

### Egenkontrol

#### Kontrol af tæthed

#### Vilkår D7

For at minimere risikoen for lækage fra PFAS-reneanlægget og rørføringer til anlægget, er der stillet vilkår om regelmæssig inspektion. PFAS-reneanlægget er placeret i en bygning med epoxybehandlet gulv, men da der er afløb i gulvet er det væsentligt at inspicere anlægget regelmæssigt, for at undgå at spild af ubehandlet perkolat eller kemikalier ledes til afløb. Ligeledes skal gulvet i bygningen inspiceres for at sikre at eventuelle revner udbedres inden spild finder vej til den underliggende jord. Eventuelle skader skal indberettes til tilsynsmyndigheden, som vil vurdere, om sagen skal håndteres efter jordforureningsloven. Vilkåret er stillet med baggrund i standardvilkårsbekendtgørelsens krav til kontrol af tætte belægninger, herunder opsamlingskar, samt godkendelsesbekendtgørelsen § 22, stk. 2 om regelmæssig vedligeholdelse af de foranstaltninger, der træffes for at forhindre emissioner til jord- og grundvand.

#### Vilkår D8

Jf. BREF for emissioner fra oplag er det BAT, at fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle risikobaserede kontrolplaner. For at minimere risikoen for korrosion og derved lækage fra bufferbassinet og rørføringer til bassiner, er der stillet krav om at tanken skal inspiceres regelmæssigt, og at skader på tanken skal udbedres straks. Eventuelle skader skal indberettes til tilsynsmyndigheden, som vil vurdere, om sagen skal håndteres efter jordforureningsloven. Vilkåret er stillet med baggrund i standardvilkårsbekendtgørelsens krav til kontrol af tætte belægninger, herunder opsamlingskar. Renosyd har oplyst, at der ikke er konstateret opbygning af slam i pumpebrøndene, og at der ikke forventes at ske væsentlig sedimentation af slam i buffertanken. Eventuelt slam i tanken vil blive suget bort i forbindelse med tømning og inspektion af tanken.

Som en del af inspektionen af buffertanken skal det kontrolleres, om der står vand i kontrolbrønden. For at fastlægge om vandet i brønden udgør perkolat eller eventuelt indtrængende overfladevand, skal vandet analyseres efter det udvidede program for perkolatmonitoring samt for PFAS-forbindelser. Tilsynsmyndigheden skal orienteres om, at der står vand i kontrolbrønden samt om analyseresultaterne, så tilsynsmyndigheden kan vurdere, om sagen skal håndteres efter jordforureningsloven.

#### Vilkår D9

Der er fastsat vilkår om krav til kvalitetskontrol med afløbssystemet i henhold til planen, der udarbejdes jf. vilkår D9.

#### Vilkår D10

Jf. BREF for emissioner fra oplag er det BAT, at anvende forebyggende vedligehold og Renosyd I/S har i BAT-tjeklisten (vedlagt som bilag G) oplyst, at tanken vil blive vedligeholdt i henhold til retningslinjer på området. Jævnfør vilkårsbegrundelsen til vilkår D2, fastsættes der krav om beholderkontrol af buffertanken udført af en uvildig, mindst én gang hvert 5. år. Beholderkontrollen skal udføres på tilsvarende vis, som beholderkontrol på beholdere til opbevaring af flydende husdyrgødning og ensilagesaft. Da buffertanken er placeret tættere end 100 meter fra et vandløb er frekvensen for kontrollen fastsat til hvert 5. år, jf. kravene til beholderkontrol på beholdere til opbevaring af flydende husdyrgødning og ensilagesaft.

Jord og grundvand skal beskyttes mod forurening.

#### **Monitering af jord og grundvand**

Som del af ansøgningen har Renosyd I/S fremsendt oplysninger til vurdering af behovet for, hvorvidt der skal udarbejdes en basistilstandsrapport (trin 1-3). Miljøstyrelsen har på den baggrund vurderet, at Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport (se bilag F).

Der fastsættes ikke yderligere vilkår om monitering af grundvandet på baggrund af godkendelsesbekendtgørelsens § 22, stk. 2. Dette skyldes, at der i forvejen foregår monitering af grundvandet rundt om deponeringsanlægget. Miljøstyrelsen finder ikke grund til at udvide denne monitering som del af godkendelsen af dette anlæg.

Renosyd har i forbindelse med vurderingen af behovet for udarbejdelse af basistilstandsrapport redegjort for, at etablering og drift af PFAS-reuseanlæg og buffertank samt flytning af et eksisterende perkolatforbehandlingsanlæg ikke vil udgøre en risiko for jord og grundvandsforurening. Miljøstyrelsen er enig heri.

Hydrogenperoxid udgør dog en oxiderende syre og et eventuelt spild vil kunne resultere i mobilisering af tungmetaller i jorden. Herudover er stoffet ætsende. Hydrogenperoxid oplagres i en kemikalietank inde i en container. Påfyldning sker direkte fra tankvogn 2-3 gange årligt. Aftapning sker gennem et kemikaliedoseringsanlæg, som ligeledes er placeret i containeren. Både tank og container er lavet af et materiale, som er modstandsdygtig over for påvirkningen af hydrogenperoxid. Bunden af containeren kan inspiceres for spild og containeren kan rumme et spild svarende til tankens størrelse. Da anlægget flyttes fra membranbelagt areal til ubefæstet areal, er der stillet skærpede krav til påfyldning af anlægget, jf. vilkår D4.

På baggrund af anlæggets indretning og muligheden for opdage en eventuel utæthed ved fysisk inspektion, vurderer Miljøstyrelsen, at risikoen for spild og utætheder i forbindelse med driften af anlægget er lav, og at anvendelsen af hydrogenperoxid ikke vil føre til en væsentlig risiko for en længerevarende jord og grundvandsforurening. Hertil kommer, at påfyldning sker under konstant overvågning og at spild i forbindelse med påfyldning således opdages straks.

I tilfælde af spild med hydrogenperoxid eller overløb af perkolat fra anlægget, vil tilsynsmyndigheden håndtere sagen efter jordforureningsloven.

Miljøstyrelsen har derfor ikke fastsat vilkår om monitorering af jord og grundvand på baggrund af det ansøgte.

## **Spild**

Spildvilkårene stilles med baggrund i formålene bag godkendelsesbekendtgørelsens § 22 stk. 1, nr. 7 og 10, der siger, at der kan fastsættes vilkår for beskyttelse af jord eller grundvand samt vilkår for, hvordan virksomheden skal forholde sig i unormale driftssituationer.

Vilkårene stilles ligeledes for at sikre de nødvendige oplysninger og en praktisk proces for den indberetningspligt, som allerede følger af miljøbeskyttelsesloven (MBL). I henhold til MBL § 22 skal ejer eller bruger straks underrette tilsynsmyndigheden, hvis der som følge af virksomhedens aktiviteter konstateres forurening af jord eller undergrund. Desuden skal den, som er ansvarlig for en virksomhed, der kan give anledning til væsentlig forurening eller overhængende fare herfor, straks underrette tilsynsmyndigheden om alle relevante aspekter samt straks forhindre yderligere udledning af forurenende stoffer mv. eller afværge den overhængende fare for forurening, jf. MBL § 71. Dette fastholdes og præciseres ved vilkårene.

### **Vilkår D11**

For at beskytte mod spredning af forurenende stoffer til jord og grundvand, er det sikret med vilkåret, at ethvert spild/udslip straks stoppes og fjernes så forureningen ikke spredes.

Ved spild på befæstet areal skal der, for at mindske spredning af spildet og for at mindske påvirkningstiden af barrieren, ske opsamling hurtigst muligt. Befæstelsen skal umiddelbart efter fjernelse af spildet rengøres effektivt med et miljøvenligt produkt, så barrierens funktion opretholdes.

For at mindske spredning af spildet/udslippet skal der anvendes opsugningsmateriale. Der er derfor krav om, at der forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresse. Vilkåret om, at der skal forefindes opsugningsmateriale og at dette skal bortskaffes til godkendt modtageranlæg, er medtaget, da det fremgår af standardvilkårsbekendtgørelsen, som er anvendt vejledende.

For at sikre, at spild/udslip håndteres på en måde, der begrænser skadens omfang mest muligt, er der stillet vilkår om, at der skal udarbejdes en procedure for håndteringen af spild.

#### Vilkår D12

For at forebygge forurening og for at sikre håndtering af spild/udslip, skal virksomheden foretage registrering af alle spild/udslip. Spildregistreringen skal foregå i en spildlog, som skal indeholde oplysninger om spildet og oprensningen. Spildloggen skal suppleres med et oversigtskort over spild på virksomheden, således at de nøjagtige spildsteder kan lokaliseres og spildhistorikken kan følges over tid.

Spildloggen inklusiv oversigtskort skal være tilgængelig på virksomheden og skal løbende opdateres med henblik på, at tilsynsmyndigheden kan se oplysningerne ved et tilsyn.

For at skabe overblik over spild/udslip skal virksomheden udarbejde og vedligeholde et oversigtskort over de spild, der er i et kalenderår suppleret med tilhørende spildlog, der dækker kalenderåret. Oversigtskort og spildlog for et kalenderår skal fremsendes til tilsynsmyndigheden én gang årligt i forbindelse med årsrapporten.

Supplerende forklaring af udvalgte underpunkter til vilkåret:

Pkt. 5: Ved angivelse af hvad arealet er befæstet med, menes om det er ubefæstet (jord), eller der er befæstelse (SF-sten, asfalt, beton eller lign.)

Pkt. 11: Med korrigerende handlinger menes, hvad der er sat i værk for at forebygge, at der fremover sker spild. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at der efter et spild skal fokuseres på de korrigerende handlinger for at forebygge fremtidige spild.

#### Vilkår D13

##### Spild til befæstet areal

Der er med vilkåret fastsat, at spild på befæstet areal skal opsamles så hurtigt som muligt og belægningen skal rengøres for at mindske påvirkningstiden af belægningen.

For alle spild til befæstet areal, er der krav om dokumentation for at spildet er opsamlet og overfladen er rengjort i form af foto af spildstedet.

Indberetning med fotodokumentationen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om oprensningen er udført tilstrækkeligt og såfremt belægningen ikke skønnes at have ydet den nødvendige beskyttelse mod forurening af jord og grundvand vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven.

##### Spild til ubefæstet areal

Der er med vilkåret fastsat, at alle spild til ubefæstet areal indberettes straks.

Vilkåret er fastsat med hjemmel i MBL § 71. Indberetningen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven ved spild til ubefæstet areal.

Med henblik på at Miljøstyrelsen kan efterleve sin tilsynsforpligtigelse, er det nødvendigt, at indberetningen sker straks, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere, om de foranstaltninger, der er blevet iværksat eller vil blive iværksat for at begrænse skadens omfang, er tilstrækkelige i forhold til det spildte produkt, spildets størrelse og kompleksitet.



Med indberetningen skal der fremsendes oplysninger om spildets ca. størrelse, hvilket produkt der er spildt og hvor spildet er sket, samt hvad der er sat i gang af oprensningsforanstaltninger.

Straksindberetningen skal foretages telefonisk eller skriftligt senest førstkommande hverdag efter spildet er konstateret, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere sagen nærmere.

De resterende oplysninger (2, 3, 7 og 8) jf. vilkår D12, skal indberettes senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Dette er begrundet med, at disse oplysninger ikke nødvendiggør tilsynsmyndighedens vurdering af, om påbud er nødvendigt. Endvidere svarer det til, at indberetningen af spild til befæstet areal også skal ske senest 5 hverdage efter et spild.

Dato for fremsendelse af oprensingsrapporten skal angives, så tilsynsmyndigheden har mulighed for at vurdere, om tidsplanen er acceptabel set i forhold til spildets størrelse, erfaring og kompleksiteten på spild/uheldsstedet

For alle spild på ubefæstet areal, er der krav til dokumentation for fjernelse af forureningen, der skal ske i henhold til gældende praksis på området jfr. Miljøstyrelsens vejledning nr. 6, 1998 – Oprydning på forurenende lokaliteter. Dette indebærer bl.a. analyser af jorden, hvor der var spildt.

En oprensingsrapport i forbindelse med en spildhændelse på ubefæstet areal skal som minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1-10 jf. vilkår D12 samt dokumentation for fjernelse af forurening i form af analyser af bund og sider i udgravningen. Oprensningsrapporten sendes til tilsynsmyndighedens vurdering efter nærmere aftale.

## **E Til og frakørsel**

Tilkørsel til og fra virksomheden skal tilrettelægges indenfor driftstiden, jf. vilkår C1A. Renosyd I/S har i ansøgningen oplyst, at transport til og fra anlægget vil ske mandag til fredag fra 7-16. Det maksimale transportantal er 3 gange om dagen, idet nedenstående kørsler kan ske på samme dag:

- 4 gange om ugen i forbindelse med opsyn med kemikalier/slam/utætheder på anlæggene.
- Op til 25 gange om året i forbindelse udskiftning af kemikalier/slam.

Støjen forbundet med til og frakørsel vurderes at være begrænset og udgør ikke en forøgelse i forhold til den støj, der hidtil har været forbundet med deponeringsanlægget i drift. Miljøstyrelsen finder det derfor ikke nødvendigt, at fastsætte yderlige vilkår for tidrummet for til- og frakørsel.

### **Vilkår E1**

For at sikre, at der ikke sker uhensigtsmæssig kørsel på deponeringsanlægget i forbindelse med drift og vedligehold af PFAS renseanlægget, er der fastsat vilkår som regulerer kørsel på anlægget.

Der er fastsat et sammenligneligt vilkår i godkendelsen af perkolatforbehandlingsanlægget (vilkår D1<sup>B</sup>).

## **F Indberetning/rapportering**

Vilkår om journal over kontrol med kontinuert måleudstyr fremgår af vilkår O2<sup>A</sup>. Dette vilkår omfatter ligeledes journal over kontrol med kontinuert måleudstyr knyttet til PFAS-renselanlægget, buffertank og de tekniske ændringer omlægningen af perkolatledninger medfører, herunder pumpen i PB7.

### Vilkår F1

For at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra PFAS-renselanlæg, buffertank og tilknyttede rørføringer er der i godkendelsen fastsat vilkår om, at der udarbejdes journal m.v. for tilsyn og kontrol med virksomhedens forureningsbegrænsende foranstaltninger.

### Vilkår F2

Til kontrol af, at virksomheden ikke udvider sin aktivitet på en måde, som indebærer forøget forurening, er der stillet vilkår om journalføring og indberetning af årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer i forbindelse med driften af virksomheden.

### Vilkår F3

Til kontrol af, at virksomheden ikke udvider sin aktivitet på en måde, som indebærer forøget forurening, herunder øget affaldsfrembringelse, er der stillet vilkår om indberetning af den årlige mængde farligt affald, som PFAS-rensningen resulterer i. Vilkår om journalføring af producerede affaldsmængder fremgår af vilkår O8<sup>A</sup>.

### Vilkår F4

Det er vigtigt, at virksomheden opbevarer journalerne på en sådan måde, at de umiddelbart kan genfindes både til virksomhedens eget brug og til brug for myndighedens tilsyn.

## **G Driftsforstyrrelser og uheld**

### Vilkår G1

For at sikre, at driftsstop ikke fører til afledning af ubehandlet perkolat, skal perkolat opsamles i buffertanken indtil driften kan genoptages. Skanderborg Kommune har som spildevandsmyndighed påbudt Renosyd I/S, at perkolat fra Affaldscenter Skårup skal renses for PFAS inden afledning til Skanderborg Renselanlæg. Da Miljøstyrelsen ikke er spildevandsmyndighed for afledt perkolat, forventes det, at Renosyd og Skanderborg Kommune aftaler, hvordan længerevarende driftsstop håndteres.

## **H Ophør**

### Vilkår H1

Kravet er fastsat for at sikre, at rester af perkolat, kemikalier og affald ikke kan give anledning til forurening efter ophør. Ligeledes skal anlægsdele, der ikke længere er i anvendelse fjernes fra virksomheden. Vilkåret gælder fra tidspunktet for ophør af PFAS-reuseanlæggets og/eller buffertankens drift og er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 22, stk. 13.

## **I Spildevand**

Vilkår om spildevand fremgår af I-vilkårene i "Afgørelse om overgangsplan og revurdering for Affaldscenter Skårup, Oddervej 75, Skanderborg" af 23. december 2009 samt af vilkår for afløbsplaner og vedligehold af afløbssystemer meddelt ved påbud den 5. februar 2024. Drift og etablering af PFAS-reuseanlægget, den tilknyttede buffertank og perkolatforbehandlingsanlægget, herunder ledningsarbejde knyttet til flytning af perkolatforbehandlingsanlægget, er ligeledes omfattet af disse vilkår. Der er derfor ikke stillet yderligere vilkår angående spildevand.

## **J Luftforurening, støv og lugt**

PFAS-rensning af perkolat foretages i et lukket system for PFAS. Det dannede slam fra PFAS-reuseanlæg opbevares i et lukket rum. Det forventes, at der vil opstå lokale lugtgener, når porten til værkstedsbygningen åbnes, fx i forbindelse med udskiftning af kemikalietanke eller afhentning af slamcontainer. Der forventes ligeledes at være lokal lugt af perkolat rundt om buffertanken da overdækningen ikke er lufttæt.

Vilkår om lugt fremgår af vilkår H-vilkårene i "Afgørelse om overgangsplan og revurdering for Affaldscenter Skårup, Oddervej 75, Skanderborg" af 23. december 2009. Lugt forbundet med driften af PFAS-reuseanlæg og tilknyttet buffertank er ligeledes omfattet af disse vilkår. Der er derfor ikke stillet yderligere vilkår angående lugt.

Der forventes ikke nogen støvgener fra PFAS-reuseanlæg eller buffertank hverken støv.

## **K Støj**

Vilkår om støj fremgår af vilkår F1 i "Afgørelse om overgangsplan og revurdering for Affaldscenter Skårup, Oddervej 75, Skanderborg" af 23. december 2009. Den samlede støj fra virksomheden skal overholde de angivne støjgrænser i vilkåret.

Ved udgangen af 2022 er aktiv deponering på Affaldscenter Skårup ophørt og i løbet af 2022 og 2023 er alle biaktiviteter på Affaldscenter Skårup ophørt. Støjkilder forbundet med deponi og biaktiviteter vurderes derfor at være væsentligt reducerede. Den kommende slutafdækning af deponiet med jord vil medføre støj i form af jordkørsler og udjævning af terræn, men Miljøstyrelsen vurderer, at støjen forbundet med slutafdækningen vil have et mindre omfang end drift af deponi og biaktiviteter. Støj forbundet med slutafdækning af del af det eksisterende godkendte projekt.

Nye støjkloder knyttet til det ansøgte projekt udgør kompressoren til trykluft i skruetrykpressen, pumper, herunder doseringspumper samt kørsler forbundet med driften af renseanlægget. Alle stationære støjkloder vil være placeret ind i en bygning. Støj forbundet med kørsler udgør maksimalt 3 daglige kørsler og 4-5 kørsler pr. uge og vurderes at være sammenlignelig med støj forbundet med kørsler i forbindelse med drift af deponiet. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at der ikke er behov for at fastsætte nye vilkår for støj i forbindelse med det ansøgte projekt.

## **L Sikkerhedsstillelse**

Vilkår om sikkerhedsstillelse fremgår af "Afgørelse om overgangsplan og revurdering for Affaldscenter Skårup, Oddervej 75, Skanderborg" af 23. december 2009. Da modtagelse af affald til deponering er ophørt på Affaldscenter Skårup er det ikke længere muligt at opbygge sikkerhedsstillelse. Udgifter til etablering og drift af PFAS-reseanlægget er ikke omfattet af den opbyggede sikkerhedsstillelse.

## **M Bedst tilgængelige teknik**

Virksomheder, der forurener, skal ifølge miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker. På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT. EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT-konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents".

BREF-dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner ("[direktivet for industrielle emissioner](#)") (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse.

Deponeringsanlægget, herunder PFAS-reseanlægget er ikke omfattet af branchespecifikke BAT-konklusioner. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at lokal PFAS-reseanlægning (med efterfølgende destruktion af PFAS-holdigt slam på Fortum) vil resultere i en væsentligt reduceret miljøbelastning sammenlignet med afledningen af ubehandlet perkolat til spildevandsanlæg. På offentlige reseanlæg sker der ikke reseanlægning for PFAS, som derved udledes til det modtagende vandområde og opkoncentreres i spildevandsslam. Der er stillet vilkår til PFAS-reseanlægget bl.a. med baggrund i de krav som fremgår af standardvilkårsbekendtgørelsen, og som betragtes som BAT for anlæg omfattet af bekendtgørelsen. På baggrund af dette, virksomhedens ansøgning og beskrivelse af anlæggets indretning og drift er det Miljøstyrelsens vurdering, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening ved anvendelse af bedst tilgængelig teknik (BAT).

Buffertanken reguleret i denne afgørelse vurderes at være omfattet af krav til oplag af væsker og flydende gas, herunder krav til laguner og bassiner i den tværgående BREF for emissioner fra oplag. Den tværgående BREF for emissioner fra oplag blev offentliggjort før IE-direktivet trådte i kraft og indeholder ikke deciderede

BAT-konklusioner, men i stedet BAT-anbefalinger. I bilag G er anlæggets udfyldte BAT-tjekliste for oplags-BREF'en.

Der er redegjort for BAT i vilkårsbegrundelserne til de vilkår, der sikrer overholdelse af BAT (se afsnit 3.2.2).

### 3.3 Udtalelser/høringssvar

#### 3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

##### Skanderborg Kommune

Som svar på høring vedrørende ansøgning om miljøgodkendelse har Skanderborg Kommune den 12. april 2023 orienteret om:

- *at færdsel til og fra området ikke forventes at være problematisk i forhold til tidligere brug.*
- *at området ifølge lokalplan nr 6 kun må anvendes til losseplads. Det er Skanderborg kommunes vurdering, at etablering af PFAS renseanlæg kan betragtes, som oprydning efter anvendelsen af arealet som losseplads, og dermed kan betragtes som værende i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelse om anvendelse. Etablering af PFAS-reseanlægget kræver derfor ikke udarbejdelse af ny lokalplan eller kommuneplantillæg.*
- *at renseanlægget ikke vurderes at påvirke grundvandsforekomsterne i området, såfremt det bliver etableret som beskrevet i ansøgningen.*
- *at der er stor afstand til nærmeste Natura2000 område, og at det ansøgte ikke vurderes at have en væsentlig indvirkning herpå. Såfremt at det har, vil det under alle omstændigheder kun have en positiv effekt i form af forbedret vandkvalitet.*
- *at en placering af renseanlægget i BBR bygning nr. 4, som i byggetilladelsen benævnes maskinbygning, ikke vil kræve byggetilladelse, så længe der ikke sker ændringer af de brandmæssige og statiske forhold.*
- *at etablering af buffertank ved værkstedsbygning vil kræve byggetilladelse.*
- *at ændret anvendelse af værkstedsbygning til renseanlæg og opstilling af buffertank på maksimalt 4 meters højde forudsætter landzonetilladelse. Det forudsætter ikke dispensation fra naturbeskyttelseslovens bestemmelser om skovbyggelinje, jf. § 17, stk. 2, punkt 5.*

På baggrund af opdaterede oplysninger fra Renosyd, hvor den endelige placering af PFAS renseanlægget i værkstedsbygningen er bestemt, har Skanderborg Kommune den 5. juli 2023 sendt et supplerende høringssvar vedr. naturforhold:

*Umiddelbart vest for placeringen ligger et skovområde plantet ovenpå tidligere deponi. Ud fra luftfotos ses at skoven er etableret i slutfirserne. Skoven kan potentielt udgøre et yngle- eller rasteområde for arter af flagermus, men selve projektet forudsætter ikke træfældning, hvorfor projektet ikke vurderes at ødelægge yngle- eller rasteområder for arter af flagermus.*

Ca. 400 m øst for mandskabsvognen ligger en tør sydvendt gruset/sandet varm skrænt, der potentielt kan være levested for markfirben, selvom arten ikke er registreret her. Området omkring den ønskede placering vurderes ikke at være egnet som yngle- eller rasteområde for arten. Artens yngle- og rasteområder vurderes således ikke at blive påvirket.

Stor vandsalamander er registreret i to beskyttede vandhuller ca. 300-400 m sydøst for området. Projektet vurderes ikke at påvirke disse områder.

Øvrige dansk forekommende bilag IV-arter er ikke relevante ifm. dette projekt og denne placering.

Samlet set vurderes projektet ikke at ødelægge yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter.

Som svar på høring af udkast til miljøgodkendelse har Skanderborg Kommune den 8. januar 2024 bemærket følgende:

1. På side 1, pkt. 3 under "renseprocessen i hovedtræk" skriver I, at rejktvand skal føres tilbage til rensning, mens der i vilkår B3 står, at rejktvand skal bortskaffes til godkendt modtager.
2. Vi vil gerne have et tilføjet vilkår om, at Skanderborg Forsyning samt Skanderborg Kommune skal orienteres, hvis der ledes ubehandlet perkolat til den offentlige spildevandsledning, herunder vil vi gerne oplyses om mængden af ubehandlet perkolat, der er ledt til den offentlige spildevandsledning. Dette vilkår har jeg ikke med i påbud om spildevandsrensning, hvilket jeg nok burde have haft.
3. Vedr. vilkår B1. Hvad er formålet med at gulvet skal kunne rumme indholdet af den største beholder, hvis der er afløb i rummet, som ikke er blændet af?
4. På side 18 står følgende: Renosyd I/S har oplyst, at Skanderborg Forsyning og Skanderborg Kommune ved møde med Renosyd I/S har accepteret, at der kan udledes 500 m<sup>3</sup> urensset spildevand fra Affaldscenter Skårup til Skanderborg Centralrenseanlæg i forbindelse med en driftsforstyrrelse/nedbrud af PFAS-rensaneanlægget.

Det er korrekt, at Forsyningen har vurderet, at et udslip af den størrelse, som er vurderet at være worst case, ikke umiddelbart vil være et problem for slamkvaliteten. Dette er ud fra oplysninger om, at det ikke er en situation, der kan opstå med særlig stor sandsynlighed.

Det er ikke en situation vi kan acceptere kan ske særligt ofte, da vi skal sikre slamkvaliteten og da PFAS-forbindelser i øvrigt ikke renses i ret stor grad i rensaneanlægget.

På baggrund af bemærkningerne fra Skanderborg Kommune har Miljøstyrelsen følgende svar og ændringer, som er indarbejdet i afgørelsen:

- Ad 1) Det specificeres i vilkår B3, at rejktvand skal "opsamles og ledes tilbage til buffertank eller bortskaffes til godkendt modtageranlæg".
- Ad 2) Miljøstyrelsen har ikke hjemmel til at stille det nævnte vilkår, da styrelsen ikke er tilslutningsmyndighed.

- Ad 3+4) Renosyd har i deres høringssvaret bemærket, at der ikke vil være opkant. Vilkår B1 ændres følgende "... på en belægning, som er modstandsdygtig over for påvirkning med håndteret væske. Gulvet i bygningen skal have hældning mod afløb til perkolataflednings- systemet og skal omkranses af en opkant, således at gulvet kan rumme indholdet af den største beholder" til "... på en belægning, som er modstandsdygtig over for påvirkning med håndteret væske og med kontrolleret afledning af spild. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube".
- Ad 4) Miljøstyrelsen kan ikke regulere hvilke krav spildevandsmyndigheden, Skanderborg Kommune, vil sætte overfor Renosyd i relation til håndtering af spild, som ledes til afløb. Miljøstyrelsen har efter aftale med Skanderborg kommune den 5. februar 2024 slettet teksten omkring den aftale, som Renosyd og Skanderborg Kommune har lavet vedr. håndtering af spild til afløb. I begrundelsen til B1 ændres følgende " Spild på gulvet i værkstedsbygningen vil blive ledt til kloak og videre til renseanlæg. Renosyd har oplyst, at de har aftalt med Skanderborg Kommune, at spild med ubehandlet perkolat kan accepteres afledt til renseanlæg. Aftalen har op-hæng i, at et worst case spild hen over weekenden kan føre til at 500 m3 ubehandlet perkolat ledes til renseanlæg. Renosyd oplyser, at Skanderborg Kommune har givet accept til denne påvirkning med den begrundelse, at spildevandsslammet ikke vil påvirkes i væsentlig grad i tilfælde af et worst case spild" til " Spild til afløb vil blive håndteret af tilslutningsmyndigheden, Skanderborg Kommune."

#### Arbejdstilsynet

Som svar på høring af udkast til miljøgodkendelse har Arbejdstilsynet den 11. januar 2024 sendt følgende bemærkninger:

*Vedrørende vilkår B9 og B10 omkring svoulbrinteholdigt perkolat i buffertank vil Arbejdstilsynet henlede opmærksomheden på følgende:*

- *For at føre kontrol med, om der sker opbygning af svoulbrinte i buffertanken, skal tanken indrettes med svoul-brintemåler, som nævnt i vilkår B9. Det er vigtigt med regelmæssigt eftersyn, vedligehold og kalibrering af svoulbrintemåleren, hvor anvisninger fra leverandøren af svoulbrintemåleren som minimum skal følges.*
- *Som vejledning bemærker Arbejdstilsynet, at Arbejdstilsynets grænseværdi på 5 ppm er en 8-timers grænseværdi for luftforurening i et arbejdsområde (Et stof 8-timers grænseværdi for luftforurening: Grænsen for stoffets tidsvægtede gennemsnitskoncentration i luften i en ansats indåndingszone i løbet af en otte timers arbejdsdag). Korttidsgrænseværdien for svoulbrinte er 10 ppm. (Et stof korttidsgrænseværdi for luftforurening: Grænsen for stoffets tidsvægtede gennemsnitskoncentration i luften i en ansats indåndingszone i relation til en referenceperiode på 15 minutter). (Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i Side 2/3 arbejdsmiljøet, Bilag 2).*
- *Ved eventuel omrøring vil der blive frigivet ekstra meget svoulbrinte til luften omkring buffertanken. Arbejdsgiveren skal derfor være ekstra agtpågivende med at instruere de ansatte i en sikkerheds- og*

sundhedsmæssigt fuld forsvarlig udførelse af arbejdet før de bevæger sig ind i området omkring buffertanken og i nødvendigt omfang sørge for, at der bliver ført tilsyn med, at de ansatte bruger egnede personlige værnemidler (friskluftforsynet åndedrætsværn).

- Teknisk udstyr ved buffertanken skal kunne betjenes sikkert, og uden at brugeren udsættes for farlige mængder svovlbrinte.
- Omrørere skal være indrettede, så de kan løftes op i fri luft for reparation og eftersyn.
- Arbejdsgiveren skal i forbindelse med arbejde på stedet til enhver tid sikre at arbejdet i alle led planlægges og tilrettelægges således, at det kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt. (Bekendtgørelse om arbejdets udførelse, § 4).

Arbejdstilsynet henleder derudover opmærksomheden på de krav der stilles til kloaker, bygværker, pumpebrønde, pumpestationer, og renseanlæg m.v. jfr. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 473 af 07. oktober 1983 om kloakarbejde m.v. med senere ændringer.

Link til bekendtgørelsen om kloakarbejde m.v.:

<https://at.dk/regler/bekendtgørelser/kloakarbejde-473-sam/>

Hvad angår den omtalte grænseværdi for svovlbrinte henvises til Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 202 af 21. februar 2023 om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet:

<https://at.dk/regler/bekendtgørelser/graensevaerdier-stoffer-materialer-202/#idbilag-6>

Derudover henvises også til Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1652 af 19. november 2020 om biologiske agenser og arbejdsmiljø:

<https://at.dk/regler/bekendtgørelser/biologiske-agenser-arbejdsmiljoe-1652>

Der henvises også til Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1234 af 29. oktober 2018 om arbejdets udførelse med senere ændringer:

<https://at.dk/regler/bekendtgørelser/arbejdets-udfoerelse-1234-sam/Friteks>

På baggrund af arbejdstilsynets bemærkninger har Miljøstyrelsen i vilkår F1 specificeret, at eftersyn, inspektion og kontrol af alarmer også skal omfatte alarm for svovlbrinte i buffertanken. Der er desuden indført henvisninger til arbejdstilsynets høringssvar under begrundelsen til vilkår B6 og B10.

### 3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside [www.mst.dk](http://www.mst.dk) den 30. juni 2023. Der er ikke modtaget nogen henvendelser vedrørende ansøgningen.



### 3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Som svar på høring af udkast til miljøgodkendelse har Renosyd I/S den 12. januar 2024 sendt en kommenteret udgave af udkastet. Af kommentarerne fremgår følgende:

1. *Vi har ikke Lameludskiller. Det er erstattet af flotationsudskiller for større driftssikkerhed. Konsekvensrettes.*
2. *Rejektvand ledes ikke til opsamlingsstank, men til buffertank.*
3. *Filterpresse udgør i stedet en skruepresse.*
4. *[Ad vilkår B4] Anlægget kører kontinuert - ved lavere flow reguleres doseringer ned. Ved ingen perkolat (eksempelvis tør sommer) så stopper anlægget ved lavt niveau i buffertanken. Dette skrives ind i forklaringen af vilkåret, så man ikke tror at anlægget kører hele tiden.*
5. *[Ad vilkår B12] Perkolatforbehandlingsanlægget renser kun hvis der er noget perkolat, så er det vel ikke kontinuert drift?*
6. *[Ad vilkår B1] Sætningen " Gulvet i bygningen skal have hældning mod afløb til perkolataflednings- systemet og skal omkranses af en opkant, således at gulvet kan rumme indholdet af den største beholder". Sætningen skal slettes, da det kun var relevant for teltløsningen.*
7. *[Ad vilkår B3] Vilkåret ændres rejektvandet ledes til buffertanken, så vandet kan blive rensat.*
8. *[Ad vilkår for afløbsplaner og vedligehold af afløbssystemer] Ikke helt fair at vi får krav om at gennemføre det for hele anlægget med den nuværende godkendelse. Ønsker kun vilkår for anlægsarbejdet som vi foretager med den nuværende ansøgning. Vi har ikke membraner på området hvor vi foretager ændringer.  
Hvis vi får et krav på alle systemer. Det vil ikke være muligt. Vi kan ikke køre TV inspektion ved alle drænledninger, da vi ikke har nok brønde til at kunne foretage TV inspektion. Skader har ikke nødvendigvis betydning for funktion. Hvis det ikke har en betydning for funktionen så skal skaderne ikke udbedres.  
Der ønskes ikke et vilkår, som er meget omkostningstung til f.eks. Udbedring af dybtliggende rør uden nærmere vurdering. Vi har ikke således-udført tegninger, da deponiet er gammel. Vi vil ikke kunne opfylde kravet som er listet op nedenfor.  
Mindst 12 måneder, da det er meget omfattende arbejde.*
9. *[Ad tidligere vilkår E5 nu vilkår D5] Kemien der kommer i IBC bliver kørt ind dertil med lastbiler uden spildbakke under transporten. Så burde kemien i IBC kunne stå uden spildbakke på anlægget*
10. *[Ad tidligere vilkår E5 nu vilkår D5] Sålænge vi har nok plads på spildbakke så bør det være muligt at indkøbe flere beholdere af hensyn til økonomi og transport.*
11. *[Ad tidligere vilkår E9 nu vilkår D9] Ændringsforslag: "alarm for funktion af pumpe" ændres til: "alarm for funktion af manglende flow"*
12. *[Ad tidligere vilkår F1 nu vilkår E1] For PFAS-rensedelen kører vi slet ikke på membranbelagte område. Hvis vilkåret omfatter alle aktiviteter så skal det*

omformuleres. Vi har brug for at komme til brøndene midt på pladsen, hvor der også er membraner.

13. *Rør overjordisk i værkstedsbygning - Rør underjordisk udenfor.*

På baggrund af Renosyds ændring af anlægget, jf. ovenstående punkt 1, har Miljøstyrelsen spurgt ind til om ændringen vil påvirke rensegraden af perkolatet. Den 30. januar 2024 har Renosyd suppleret med følgende:

14. *Erfaringer med rensning af perkolat på en række andre deponier (herunder Miljøstyrelsens eget i Hvalsø) har vist at de dannede flokke i perioder er så lette at de ikke vil sedimentere, men derimod går til overfladen. De er derfor markant lettere at fjerne med flotation, hvor der anvendes mikrobobler til at løfte dem til overfladen. Flotationen er dermed mere effektiv end lameludskilleren, hvilket også ses af data fra eksempelvis Hjørring Vand. Dette gælder også når flokkene sedimenterer, da flokkene i perkolat altid er lette og ikke sedimenterer særlig hurtigt.*

På baggrund af bemærkningerne fra Renosyd I/S har Miljøstyrelsen følgende svar og ændringer, som er indarbejdet i afgørelsen:

- Ad 1) "Lameludskiller" erstattes af "flotationsanlæg". På baggrund af de supplerende bemærkninger fra Renosyd (ovenstående punkt 14) vurderer Miljøstyrelsen, at udskiftningen af lameludskiller med flotationsanlæg ikke vil forringe rensprocessen.
- Ad 2) Fejlen rettes, så det af rensprocessens hovedtræk også fremgår at rejktvand ledes til buffertanken.
- Ad 3) "Filterpresse" erstattes med "skruepresse".
- Ad 4) Vilkår B4 omformuleres, så det fremgår at anlægget "må være i kontinuert drift" og ikke "skal være". Driften af PFAS-rensanlægget er nødvendig for at sikre tilstrækkelig afledning af perkolat og er ikke begrænset til deponeringsanlæggets driftstider. Vilkårsbegrundelsen er opdateret herefter.
- Ad 5) Vilkår B12 omformuleres, så det fremgår at anlægget "må være i kontinuert drift" og ikke "skal være". Driften af perkolatforbehandlingsanlægget er nødvendig for at sikre tilstrækkelig afledning af perkolat og er ikke begrænset til deponeringsanlæggets driftstider. Vilkårsbegrundelsen er opdateret herefter.
- Ad 6) Vilkår B1 er tilpasset bemærkningerne fra både Renosyd og Skanderborg Kommune, jf. svaret på høringsbemærkninger fra Skanderborg Kommune under Ad 3+4).
- Ad 7) Vilkår B3 er tilpasset bemærkningerne fra både Renosyd og Skanderborg Kommune, jf. svaret på høringsbemærkninger fra Skanderborg Kommune under Ad 1).
- Ad 8) Vilkår for afløbsplaner og vedligehold af afløbssystemer (tidligere C-vilkår) er pillet ud af afgørelsen. Vilkårene er i stedet meddelt ved påbud den 5. februar 2024. Der henvises til vilkårene i påbuddet under vurderingsafsnit I, Spildevand, overfladevand m.v.
- Ad 9) I vilkår D5 fastholdes kravet om spildbakke under kemikalietanke, da transportforordningen ikke finder anvendelse inde på anlægget, men kun under transport.

- Ad 10) I vilkår D5 bortfalder krav til oplagsstørrelse. Et mindre oplag af kemikalier kan placeres på spildbakke. Hvis Renosyd får behov for et større oplag af kemikalier, skal de ansøge om miljøgodkendelse til oplaget.
- Ad 11) I vilkår D9 ændres "alarm for funktion af pumpe" til "alarm for pumpe-stop".
- Ad 12) Vilkår E1 ændres fra "Transport til og fra PFAS-reuseanlægget, må kun ske via de interne veje på anlægget. Kørsel med tankbil eller lignende må ikke finde sted inden for det membranbelagte areal" til "Transport til og fra PFAS-reuseanlægget med tankbil eller lignende, må kun ske via de interne veje på anlægget og uden for det membranbelagte areal."
- Ad 13) Det specificeres i afgørelsen, at udendørs rørføringer er underjordiske og indendørs rørføringer er overjordiske.
- Ad 14) Se ovenstående svar under Ad 1).

# 4. Forholdet til loven

## 4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for Love og Bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag D.

### 4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Godkendelsen gives som et tillæg til "Afgørelse om overgangsplan og revurdering" af 23. december 2009 samt "Miljøgodkendelse af perkolat-forbehandlingsanlæg for Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S" af 8. februar 2021 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte afgørelser overholdes.

### 4.1.2 Listepunkt

Deponeringsanlægget Affaldscenter Skårup har følgende hovedlistepunkt:

5.4. Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g) i Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald<sup>2)</sup>, som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald. (s)

PFAS-renselanlægget, den tilknyttede buffertank og det perkolatforbehandlingsanlæg, som flyttes, betragtes alle som en del af deponeringsanlægget og er derfor også omfattet af listepunkt 5.4.

### 4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf den 8. februar 2024 afgørelse om, at Renosyd I/S, Affaldscenter Skårup ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport.

Afgørelsen om basistilstandsrapport er vedlagt som bilag F og kan påklages i forbindelse med klage over denne miljøgodkendelse.

### 4.1.4 BAT

Virksomheder, der forurener, skal ifølge miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker. På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT. EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT-konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents". BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner ( [”direktivet for industrielle emissioner”](#) ) (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

Buffertanken reguleret i denne afgørelse vurderes at være omfattet af den tværgående BREF for emissioner fra oplag.

#### **4.1.5 Revurdering**

Revurderingen følger revurderingsfrekvensen for hovedgodkendelsen, som pt er under revurdering. Vilkår i denne afgørelse kan dog tidligst revurderes i 2031.

#### **4.1.6 Miljøvurderingsloven**

Miljøstyrelsen har den 23. februar 2023 modtaget en ansøgning fra Renosyd I/S i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. En opdateret ansøgning er modtaget den 28. juni 2023.

Projektet er opført på bilag 2, pkt. 13a i miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6, og der er den 7. juli 2023 truffet særskilt afgørelse herom.

Miljøstyrelsen har vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og er derfor ikke omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt).

#### **4.1.7 Habitatbekendtgørelsen**

Projektet kan ikke påvirke Natura 2000 områder eller bilag IV arter idet projektet hverken medfører depositioner, udledninger eller andre påvirkninger, der kan nå områderne eller påvirke arterne. For vurdering se afsnit 3.2.1.

### **4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud**

Vilkår i følgende afgørelser er ændret med denne afgørelse:

Vilkår B4, B6 i og C1 ”Miljøgodkendelse af perkolat-forbehandlingsanlæg for Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S” af 8. februar 2021. Vilkårene erstattes af vilkår E4 og B11 i denne afgørelse.

Ud over denne afgørelse gælder følgende afgørelser fortsat:

1. Påbud om nye vilkår for afløbsplaner og vedligehold af afløbssystemer af 5. februar 2024.
2. Miljøgodkendelse af perkolat-forbehandlingsanlæg for Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S af 8. februar 2021.

3. Påbud om ændring af positivliste for blandet affald, der modtages på Affaldscenter Skårup af 13. maj 2016.
4. Afgørelse om overgangsplan og revurdering af 23. december 2009.

### 4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens § 66, inkl. direkte udledning af spildevand. Skanderborg kommune er myndighed for spildevand, som afledes til kloak.

### 4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100.
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 100, stk 1.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk). Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenævnet/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker

at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 7. marts 2024.

#### *Klage over afgørelsen om basistilstandsrapport*

Miljøstyrelsens afgørelse om basistilstandsrapport kan påklages sammen med klage over afgørelsen om miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen om basistilstandsrapport til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

#### *Betingelser for miljøgodkendelsen mens en klage behandles*

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

#### *Orientering om klage*

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

#### *Søgsmål*

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101. På [www.domstol.dk](http://www.domstol.dk) findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

## **4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen**

Skanderborg Kommune [skanderborg.kommune@skanderborg.dk](mailto:skanderborg.kommune@skanderborg.dk)

Arbejdstilsynet [at@at.dk](mailto:at@at.dk)

Styrelsen for patientsikkerhed [stps@stps.dk](mailto:stps@stps.dk)

Danmarks Naturfredningsforening [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)

Friluftsrådet [fr@friluftsradet.dk](mailto:fr@friluftsradet.dk)

# Bilag

**Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse**



Til  
**Miljøstyrelsen**

Dokumenttype  
**Ansøgning om miljøgodkendelse**

Dato  
**November, 2023**

# MILJØTEKNISK BESKRIVELSE FOR ETABLERING OG DRIFT AF RENSEANLÆG FOR PFAS OG FLYTNING AF SVOVLBRINTEANLÆG

# MILJØTEKNISK BESKRIVELSE FOR ETABLERING OG DRIFT AF RENSEANLÆG FOR PFAS OG FLYTNING AF SVOVLBRINTEANLÆG

[Subject]

Projektnavn **Affaldscenter Skårup**  
Projektnr. **1100055084**  
Modtager **Miljøstyrelsen**  
Dokumenttype **Ansøgning om miljøgodkendelsen**  
Version **2.0**  
Dato **22.november 2023**  
Udarbejdet af **SOTS, HEFC, JACU**  
Kontrolleret af **JACU**  
Godkendt af **JACU**  
Beskrivelse **Ansøgning om etablering og drift af rensesanlæg for PFAS og flytning af svovlbrinte anlæg**

Rambøll  
Prinsensgade 11  
DK-9000 Aalborg

T +45 5161 1000  
<https://dk.ramboll.com>

Rambøll Danmark A/S  
CVR NR. 35128417

## Indhold

1.	Indledning	3
2.	Oplysninger om ansøger- og ejerforhold	3
3.	Oplysninger om virksomhedens art	3
3.1	Listebetegnelse	3
3.2	Kort beskrivelse af det ansøgte projekt	4
3.2.1	Etablering af drift af PFAS-rensaneanlæg	4
3.2.2	Flytning af svovlbrinte anlæg	6
3.3	Risiko for større uheld med farlige stoffer	6
3.4	Midlertidig drift	6
4.	Oplysninger om etablering	6
4.1	Bygningsmæssige udvidelser/ændringer	6
4.1.1	PFAS Renseanlæg	6
4.2	Start og afslutning på bygge- og anlægsarbejde	12
5.	Oplysning om virksomhedens placering og driftstid	12
5.1	Beliggenhedsplan	12
5.1.1	Placering i forhold til omgivelserne	13
5.1.2	Indretning af svovlbrinte anlæg	16
5.1.3	Kommuneplan	17
5.1.4	Lokalplan	17
5.1.5	Andre tilladelser	17
5.1.6	Lokaliseringsovervejelser	17
5.2	Driftstid for PFAS-rensaneanlæg	17
5.3	Drift for svovlbrinte anlæg	17
5.4	Jord og grundvand	18
5.5	Til- og frakørselsforhold	18
6.	Virksomhedens indretning	19
7.	Beskrivelse om virksomhedens produktion	20
7.1	Systematisk beskrivelse af virksomhedens procesforløb, herunder materialestrømme, energiforbrug og -anvendelse, beskrivelse af de væsentlige luftforurenings- og spildevandsgenerende processer/aktiviteter samt affaldsproduktion. De enkelte forureningskilder angives på tegningsmaterialet	21
7.2	Oplysninger om energianlæg (brændselstype og maksimal indfyret effekt)	23
7.3	Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift	23
7.4	Oplysninger om særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg	23
8.	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	23
9.	Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	23

9.1	Luftforurening	23
9.2	Spildevand	24
9.3	Støj	24
9.4	Affald	24
9.5	Jord og grundvand	25
9.6	Basistilstandsrapport	27
9.6.1	Etablering af drift af PFAS-reuseanlæg	27
9.6.2	Flytning af svovlbrinteanlæg	28
10.	<a href="#">Forslag til vilkår om egenkontrol</a>	28
11.	<a href="#">Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld</a>	28
11.1	PFAS-reuseanlæg	28
11.2	Svovlbrinteanlæg	29
12.	<a href="#">Oplysninger i forbindelse med virksomheder ophør</a>	29
13.	<a href="#">Ikke tekniske resume</a>	29

## 1. Indledning

Denne miljøtekniske beskrivelse omfatter oplysninger om etablering og drift af renseanlæg for PFAS samt flytning af svovlbrinte anlæg

Den miljøtekniske redegørelse er opbygget efter godkendelsesbekendtgørelsens<sup>1</sup> bilag 3, der indeholder oplysningskrav for ansøgning om godkendelse af virksomheder omfattet af samme bekendtgørelsens bilag 1.

For svovlbrinteanlæg er der kun medtaget oplysninger, der er relevante for flytning af anlægget. Oplysninger, hvor der ikke foretages ændringer på, kan ses i afgørelsen for miljøgodkendelsen "etablering og drift af perkolat forbehandlingsanlæg" af februar 2021.

Rambøll ansøger på vegne af Renosyd I/S Miljøstyrelsen om tillæg til "Afgørelse om overgangsplan og revurdering af 23. december 2009" samt tillæg til "miljøgodkendelse til etablering og drift af perkolat forbehandlingsanlæg" af februar 2021

## 2. Oplysninger om ansøger- og ejerforhold

CVR Virksomhedens navn	Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S
Virksomhedens beliggenhed:	Affaldscenter Skårup Oddervej 75 8660 Skanderborg
Matrikel nr.:	Ansøgt: 1f, 2f, 11e, 11f Skårup By, Fruering
Grundens ejer:	Skanderborg Kommune Skanderborg Fælled 1 8660 Skanderborg Tlf. 87 94 70 00
Virksomhedens ejer og driftsansvarlige	Renosyd I/S, Norgesvej 13 8660 Skanderborg Tlf.: 86 52 52 11 E-mail: renosyd@renosyd.dk
CVR nr.:	13 52 35 84
P-nr.:	10 02 93 92 83

## 3. Oplysninger om virksomhedens art

### 3.1 Listebetegnelse

Det ansøgte projekt er ifølge bilag 1 i bekendtgørelse nr. 1394 af 21/06/2021 om godkendelse af listevirksomhed omfattet af listepunkt 5.4:

5.4. Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g) i Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald 2) som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald. (s)

<sup>1</sup> BEK nr. 1394 af den 21. juni 2021 om godkendelse af listevirksomhed.

Miljøstyrelsen er godkendende og tilsynsmyndighed for virksomheden.

### 3.2 Kort beskrivelse af det ansøgte projekt

#### 3.2.1 Etablering af drift af PFAS-renseanlæg

Der ansøges om en tillægsgodkendelse til den eksisterende miljøgodkendelse "Afgørelse om overgangsplan og revurdering af 23. december 20009".

Denne miljøtekniske beskrivelse vedrører en ansøgning om etablering og drift af renseanlæg for PFAS med tilslutninger til de eksisterende spildevandssystemer og nyt spildevandssystem på Affaldscenter Skårups areal, idet der er konstateret høje niveau af PFAS-forbindelser i perkolat fra Affaldscenter Skårup.

Processen for PFAS-renseanlægget kan inddeles i tre overordnet procestrin:

- 1) Indpumpning og udjævning af perkolat til renseanlægget.
- 2) Flokkulering ved at tilsætte aluminiumklorid, polymer og fluorflok i perkolatet.
- 3) Frasortering af PFAS-holdigt slam i lameludskillere og filterpres. Renset perkolat udledt til spildevandskloak.

Der kan være behov for at tilføje yderligere procestrin for at opnå en tilstrækkelig rensegrad. Ligeledes kan der være behov for at tage et procestrin ud og erstatte det med et andet for at opnå en tilstrækkelig rensegrad.

PFAS er en forkortelse af perfluorerede alkylsyrer og består af en stor gruppe syntetisk fremstillede fluorstoffer, som har været brugt siden begyndelsen af 1950'erne, bl.a. i fødevareremballage, brandslukningsskum, overfladebehandling, maling, vand- og smudsafvisende tekstiler, imprægneringsmidler, smøremidler og gulvtæpper. PFAS fluorstoffer er svært nedbrydelige stoffer, de er uønsket i miljøet og deres helbredseffekter skaber bekymring.

#### Grænseværdier

Miljøstyrelsen har på nuværende tidspunkt ikke fastsat vejledende grænseværdier for PFAS i processpildevand, der tilledes renseanlæg. Flere PFAS-stoffer er imidlertid A-stoffer og er derfor uønsket i afløbssystemet. På denne baggrund må det tilsigtes, at PFAS-stoffer fjernes fra perkolatet inden det tilledes det offentlige afløbssystem.

Miljøstyrelsen har fastsat en vejledende grænseværdi for PFAS i slam, der må udledes på landbrugsjord. Miljøstyrelsen anbefaler en vejledende grænseværdi på 0,01 mg/kg (tørstof) for den samlede mængde af fire PFAS-stoffer og 0,4 mg/kg for den samlede mængde af 22 PFAS-stoffer.

#### PFAS på Skanderborg Renseanlæg

I forbindelse med at Miljøstyrelsen i oktober 2021 har fastsat en vejledende grænseværdi for PFAS i spildevandsslam, har Skanderborg Forsyning A/S analyseret slam fra centralrenseanlægget i Skanderborg. Resultatet viser, at slammet overskrider den vejledende grænseværdi for summen af de 4 PFAS-stoffer.

#### Undersøgelse af PFAS i perkolatet

En undersøgelse af PFAS i perkolat fra Affaldscenter Skårup foretaget af Eurofins på vegne af RenoSyd har vist, at perkolatet kan være en væsentlig kilde til det PFAS, der tilledes Skanderborg Centralrenseanlæg.

Der er foretaget en prøvetagning ved Sorbicell-metoden i PB2 (repræsenteret perkolat fra etape 1-4), PB5 (repræsenterer perkolat fra etape 5), PB6 (repræsenterer perkolat fra etape 6) og B16.9 (repræsenterer den samlede perkolat fra deponiet). Prøvetagning blev gennemført i perioden 21.04.2022 – 16.05.2022 og resultaterne ses herunder i Tabel 1:

**Tabel 1: Analyseresultater for PFAS for etape 1-4, etape 5, etape 6 og B16.9 gennemført i perioden den 21.04.2022-16.05.2022. \* Perkolat fra etape 1-4 kan kun analyseres for det samlede afløb fra deponiehederne 1-4 og ikke fra de enkelte deponieheder.**

	Flow i prøvetagningsperioden [m <sup>3</sup> ]	PFAS-4 [ng/L]	PFAS-22 [ng/L]
Etape 1-4*	628	4800	8400
Etape 5	157	11.000	14.000
Etape 6	237	3.500	34.000
B16.9	1022	3.900	13.000

#### Usikkerhed på analyser

Ifølge Eurofins er der 30% analyseusikkerhed på PFAS-analyser i akkrediteret laboratorier, hvorfor beregninger af PFAS-mængder skal anses som estimater.

#### PFAS-analyser og perkolatmængder

Ud fra koncentrationsmålinger af PFAS-4 og PFAS-22 i de 3 perkolatstrengse ses det, at etape 5 bidrager med den højeste koncentration af PFAS-4, mens etape 6 bidrager med den højeste koncentration af PFAS-22. Udledt mængde PFAS4 og PFAS22 er angivet i Tabel 2.

**Tabel 2: Mængde og koncentration af afledte PFAS til Skanderborg Centralrenseanlæg før rensning, der er gennemført i perioden den 21.04.2022-16.05.2022.**

	Flow i prøvetagningsperioden [m <sup>3</sup> ]	PFAS-4 [ng/L]	PFAS-22 [ng/L]	PFAS-4 [mg/prøvetagningsperiode]	PFAS-22 [mg/prøvetagningsperiode]
Etape 1-4	628	4800	8400	3014	5275
Etape 5	157	11.000	14.000	1727	2198
Etape 6	237	3500	34.000	830	8058
B16.9	1022	3900	13.000	3986	13.286

Det er Skanderborg Kommune, som er myndighed for afledningstilladelsen. Skanderborg Kommune har i deres påbud skrevet, at kommunen vil foretage en vurdering af om det er nødvendigt med yderligere rensetrin, når man har set effekten af for-rensningen i form af

flokkulering ved brug af forskellige flokkuleringsmidler og efterfølgende adskillelse i lamelseparator.

### 3.2.2 Flytning af svovlbrinteanlæg

Der ansøges om en tillægsgodkendelse til den eksisterende miljøgodkendelse til etablering og drift af perkolat forbehandlingsanlæg af februar 2021. Med denne ansøgning søges der om at flytte det eksisterende svovlbrinteanlæg, da etape 6, hvor anlægget er beliggende nu, skal slutafdækkes med 1 m jord i forbindelse med nedlukning af deponi på arealet, jf. deponeringsbekendtgørelsen.

Svovlbrinteanlægget ønskes placeret nord for RenoSyds administrationsbygning og værksted. Anlægget placeres på et område uden tæt belægning, men har fortsat de samme overvågningssystemer som i dag.

I forbindelse med flytning af anlægget vil perkolatledningerne blive nedgravet, så de er sikret mod frost, vind, vejr, skadedyr og påkørsel.

Der vil ikke ske ændringer i driften af anlægget i forbindelse med flytningen og anlægget vil fortsat kun behandle perkolat fra etape 6.

I forbindelse med flytning af svovlbrinteanlægget vil dette ikke have indflydelse på overholdelse af vilkår A1-2, B1-3, B6, B10-11, C2-4, D1, E1-4, F1 og G1 i miljøgodkendelsen af 8. februar 2021. De nævnes derfor ikke i denne ansøgning.

### 3.3 Risiko for større uheld med farlige stoffer

Det vurderes, at det ansøgte, ikke er omfattet af risikobekendtgørelsens regler, idet der ikke opbevares materialer eller stoffer, der er angivet som farlige på risikobekendtgørelsens bilag 1.

### 3.4 Midlertidig drift

Der er tale om en permanent drift.

## 4. Oplysninger om etablering

### 4.1 Bygningsmæssige udvidelser/ændringer

#### 4.1.1 PFAS Renseanlæg

Renseanlægget for PFAS vil blive placeret i det eksisterende værksted.

Der har været på tale at anlægget kunne også blive placeret ved Etape 4A. Denne placering vil RenoSyd ikke gøre brug af.

PFAS-rensaneanlægget placeres indenfor i en dertil anlagt og indrettet værksted, som har en passende størrelse til at kunne rumme det nye rensaneanlæg.

Fronten af værkstedet kan ses i Figur 4-1, hvor rensaneanlægget for PFAS skal placeres.





**Figur 4-1: Eksisterende værksted, der skal bruges til etablering af renseanlæg for PFAS.**

Renseprocessen i hovedtræk:

- 1) Indpumpning og udjævning af perkolat til renseanlægget.
- 2) Flokkulering ved at tilsætte aluminiumklorid, polymer og fluorflok i perkolatet.
- 3) Frasortering af PFAS-holdigt slam i lameludskillere og filterpres. Renset perkolat udledt til spildevandskloak.

Renseprocessen er uddybet i afsnit 7.1.

Der kan være behov for at tilføje yderligere processtrin for at opnå en tilstrækkelig rensegrad. Ligeledes kan der være behov for at tage et processtrin og erstatte det med et andet for at opnå en tilstrækkelig grænsegrad.

Der skal bruges kemikalier (aluminiumklorid, polymer og fluorflok) til renseprocessen i renseanlægget for PFAS. I det følgende nævnes området for kemi og hvordan dosering af kemikalier foregår og hvilke forureningsbegrænsende foranstaltninger, der påtænkes etableret.

Der installeres en spildbakke i kemiområdet, som kan indeholde volumen af begge IBC palletanke. Udskiftning af palletanken med indhold af aluminiumklorid (polyaluminiumhydroxidchlorid) foregår inde i værkstedet. Kemikalier bliver håndteret på et gulv område, der er epoxybehandlet. Palletanken udskiftes ved tømning, således at der undgås risiko for spild ved overførelse af kemikaliet. Al rørføring er overjordisk.

Dosering af polymer foregår via opstillet 25 L dunke eller 130 L tromler efter behov. Dunke/tromle placeres i en spildbakke, der kan indeholde tromlens volumen. Al rørføring er overjordisk.

Dosering af flourflok foregår via opstillet palletank. Tanken placeres i en spildbakke, der kan indeholde tankens volumen. Rørføring er overjordisk til opsamlingstanken, hvor kemikalierne bliver blandet sammen med perkolat.

Opsamlingstanken, hvor kemikalierne bliver blandet sammen med perkolat, placeres indenfor i værkstedet. Gulvet i værkstedet er behandlet med epoxy, så denne er vandtæt. Gulvafløbet i værkstedet er tilkoblet til affaldscentrets perkolatsystem. Ved utæthed kan der ikke løbe noget ud af værkstedet, da gulvet hælder mod gulvafløb og indad på værkstedet. Påfyldning af tanken foregår via rørføring inde i værkstedet.

Lameludskilleren til udskillelse af slampartiklerne, placeres i forlængelse af opsamlingstanken. Efter udskillelse af slam partikler ledes det rensede vand videre ud i spildevandskloakken, mens slammet ledes til presseren, hvor det behandlede rejektivand ledes tilbage til en ny behandling i opsamlingstanken.

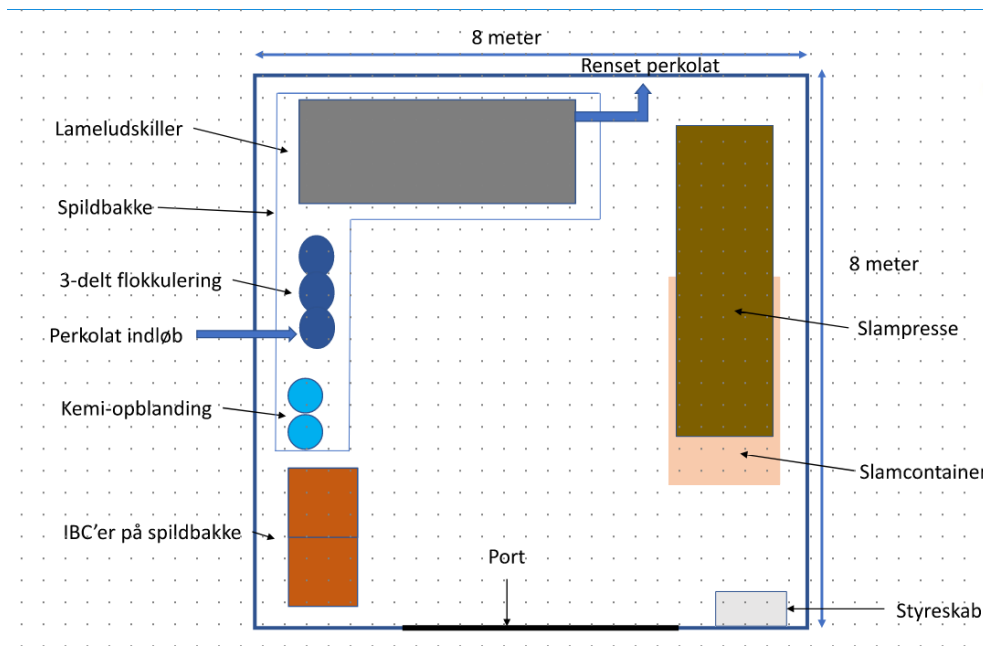
Slamkagerne opsamles i en miljøcontainer. Miljøcontaineren er placeret under slampresseren. Størrelsen af miljøcontainere er endnu ikke afgjort, men når containeren er tilstrækkeligt fuld, vil indholdet blive transporteret til Fortum for endelig slutbehandling eller anden godkendt modtagelsesanlæg for slutbehandling. Miljøcontaineren vil være placeret uden for spildbakken, da indholdet er tørt.

Anlægget vil være udstyret med en samlet PLC styring. Denne styring sørger for de individuelle pumper, pressen, doseringen mv. Der er en fælles HMI (skærm) hvorfra det er muligt både at se og styre de enkelte parametre.

Tomme kemikalietanke opbevares enten i værkstedet eller i vognlyet. Fyldte kemikalietanke opbevares på en spildbakke, som endnu ikke er taget i brug enten i værksted eller i vognlyet. Der vil være 3 tomme kemikalietanke og 3 fyldte kemikalietanke i alt (1 tom/fyldt for aluminiumklorid, 1 tom/fyldt for polymer og 1 tom/fyldt for fluorflok).

#### Skitse af indretning af renseanlægget

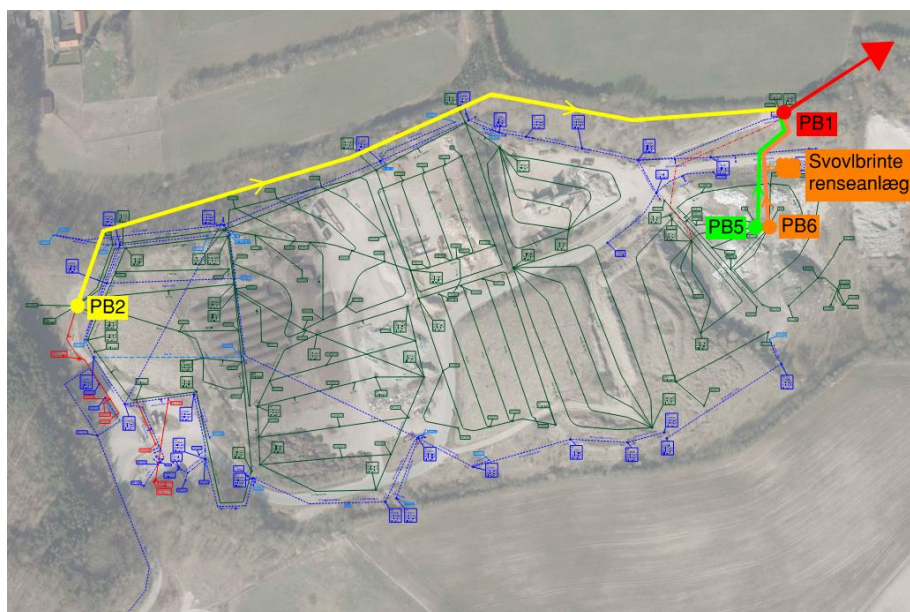
Principskitse af indretning af renseanlægget for PFAS kan ses i Figur 4-2.



**Figur 4-2: Principskitse af indretning af renselanlægget.**

Det eksisterende afvandingsystem er udført i forskellige etaper, og håndteres af forskellige pumpestationer. Perkolatet fra alle etaper pumpes frem til PB1, som pumper perkolatet videre til den offentlige kloak mod nordøst. På Figur 4-3 er de forskellige pumpestationer markeret, og håndterer perkolat fra følgende områder:

- PB2 (håndterer perkolat fra etape 1-4)
- PB5 (håndterer perkolat fra etape 5)
- PB6 (håndterer perkolat fra etape 6 – perkolat fra PB6 renses i dag for svovlbrinte, og dette skal fortsætte efter nedlukning af deponiet).



**Figur 4-3: Oversigtskort med angivelse af eksisterende pumpestationer.**

Det er således perkolat fra PB2, PB5 og PB6, der skal renses for PFAS inden tilledning til PB1.

#### Flow fra pumpestationer

RenoSyd har leveret data på pumpetid og totalt udløbsmængde i m<sup>3</sup> for 2022 på timebasis, og disse data er omregnet til flow i l/s. Der er leveret data på pumpestationerne PB1, PB5 og PB6. Der foreligger ikke data på PB2. Af dataene fremgår det, at der er forskel på, hvor meget de forskellige pumpestationer er i drift, og ligeledes, hvor stort et flow der ydes.

I Tabel 3 er der udtrukket middel-, maks- og 95 %-fraktil-værdier af flows samt samlet driftstid og volumen for 2022. I beregningen af flows er alle flows under 1 l/s frasorteret for at undgå 0-værdiers indflydelse på de statistiske parametre.

**Tabel 3: Middel, maks. og 95% fraktil værdier af flows samt driftstid og volumen for 2022.**

<b>Pumpestation</b>	<b>Middel flow [L/s]</b>	<b>Median flow [L/s]</b>	<b>Maks. Flow [L/s]</b>	<b>95% fraktil flow [L/s]</b>	<b>Samlet driftstid [t]</b>	<b>Samlet volumen [m<sup>3</sup>]</b>
PB1	17,1	17,1	50,0	21,5	350	21484
PB5	10,2	9,8	45,5	13,9	56	1809
PB6	8,2	4,9	90,9	20,0	253	3766

Som nævnt er der ikke data for PB2, men ud fra volumenmæssig betragtning (som angivet i tabellen, hvor det antages, at PB1 håndterer bidraget fra PB2, PB5 og PB6, håndterer PB2 i dag ca. 75% af den samlede volumen.

#### Ledningsforløb og omkobling

I det følgende angives det planlagte ledningsforløb og omkobling. Det kan være nødvendigt at foretage tilpasninger under udførelsen. Efter etablering bliver der fremsendt en opdateret kloakplan for Affaldscenter Skårup.

Ledningsforløb og omkobling ved placering inde i værkstedet er skitseret i Appendix 2.

#### *Ændringer af afvandingsforholdene for perkolat:*

Der foretages en sammenkobling af PB5 og PB6 til en ny trykledning, som føres ned til svovlbrinte anlægget, der flyttes tættere på det nye PFAS-reuseanlæg. Fra svovlbrinte anlægget vil der blive pumpet over i den nye buffertank. Derudover omkobles PB2, og der anlægges en ny trykledning til buffertanken. Fra PFAS-anlægget løber det ved gravitation ned til en ny pumpebrønd, som pumper til den eksisterende trykledning ved PB2. PB1 fjernes, og trykledning fra PB2-PB1 sammenkobles med den eksisterende trykledning til forsyningsystem.

#### *Buffertank:*

For at optimere driften af PFAS-reuseanlægget etableres en buffertank før tilledning til reuseanlægget. Buffertanken placeres udenfor værkstedet og har en størrelse, der sikrer, at der ikke kan ske overløb af perkolat. Størrelsen på denne buffertank vil være ca. 200-400 m<sup>3</sup>. Den vil etableres i beton, og dermed have en grå farve, se Figur 4-5. Yderligere vil den etableres ca. 1 meter under terræn og være maks. 6 meter høj inklusive overdækning. Buffertanken vil være cirkulær eller firkantet, hvor overdækning vil være beton eller presenning.

En cirkulær buffertank vil have følgende dimensioner: en radius på ca. 6 m, hvor muligt udseende af en cirkulær buffertank er vist på Figur 4-4.

En firkantet tank vil have følgende dimensioner: grundareal på ca. 100 m<sup>2</sup>, hvor muligt udseende af firkantet buffertank er vist på Figur 4-6.



**Figur 4-4: Muligt udseende af cirkulær buffertank med presenning.**



**Figur 4-5: Muligt udseende af overdækning af buffertank med beton.**



Figur 4-6: Muligt udseende af firkantet buffertank.

Tanken inkl. rørføringen til og fra tanken vil være resistens overfor perkolat. Der vil blive foretaget tæthedsprøvning og inspektion af tanken for skader i henhold til gældende regler.

#### 4.2 Start og afslutning på bygge- og anlægsarbejde

Der er fremsendt en dispensationsansøgning efter Miljøstyrelseslovens § 33, stk. 2, for at kunne starte bygge- og anlægsarbejdet, før der foreligger en miljøgodkendelse efter § 33, stk. 1.

Behovet for at kunne starte bygge- og anlægsarbejde, før der foreligger en miljøgodkendelse efter § 33, stk. 1 skyldes, at der i varslingsbrevet fra kommunen fremgår, at RenoSyd skal have et funktionsdygtigt PFAS-reseanlæg klar inden 1. august 2023.

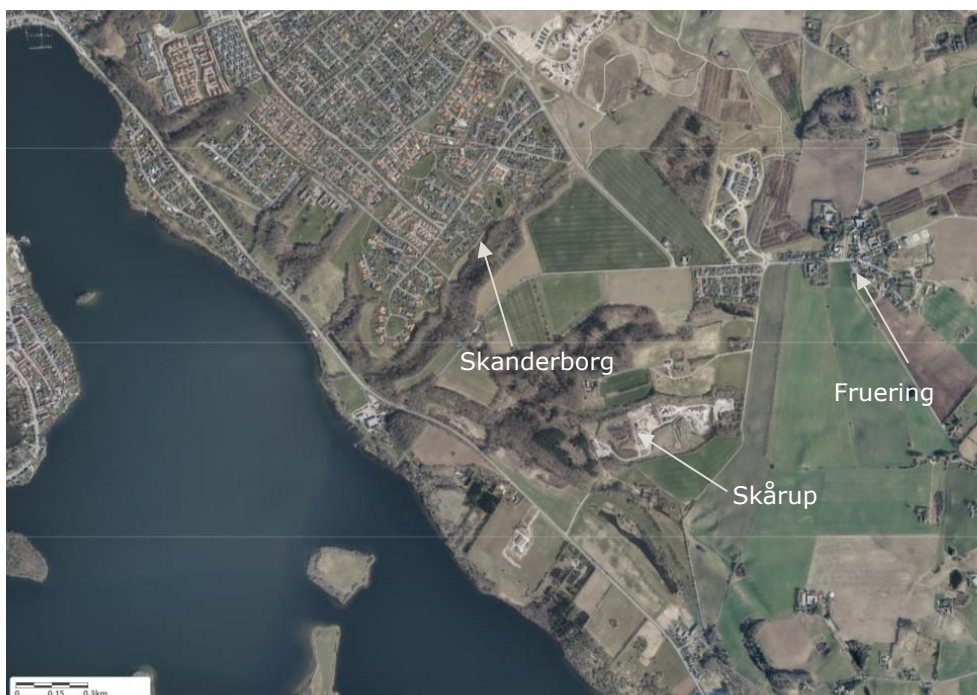
Det samlede anlægsarbejde forventes at tage 4 måneder.

## 5. Oplysning om virksomhedens placering og driftstid

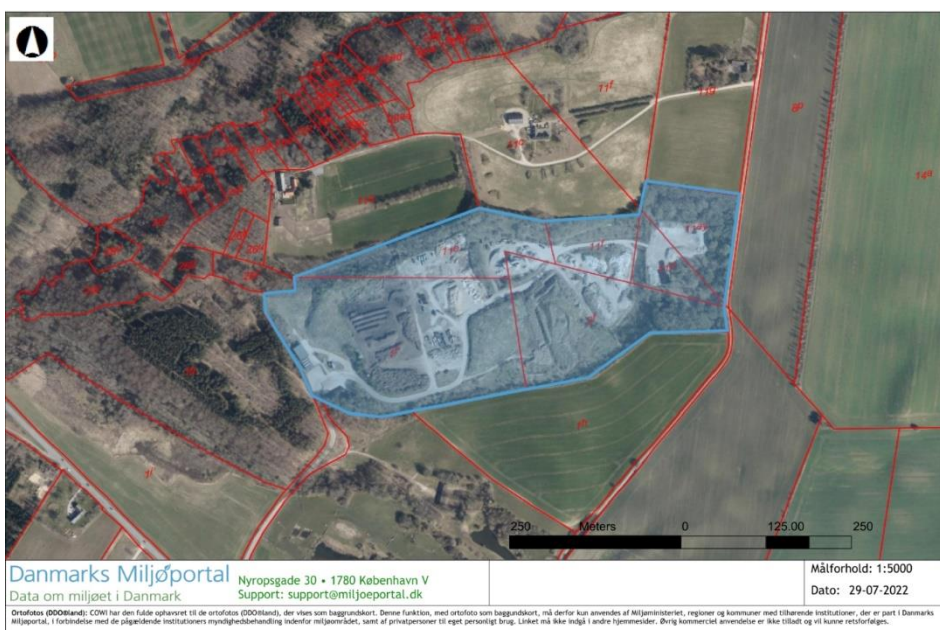
Nedenstående beskrives placering og driften af reseauanlægget for PFAS samt flytning af svovlbrinteauanlægget.

### 5.1 Beliggenhedsplan

Placering af Affaldscenter Skårup er angivet på Figur 5-1 og Figur 5-2.



Figur 5-1: Placering af Affaldscenter Skårup i forhold til Skanderborg og Fruering.



Figur 5-2: Beliggenhed af Affaldscenter Skårup (blå ramme).

### 5.1.1 Placering i forhold til omgivelserne

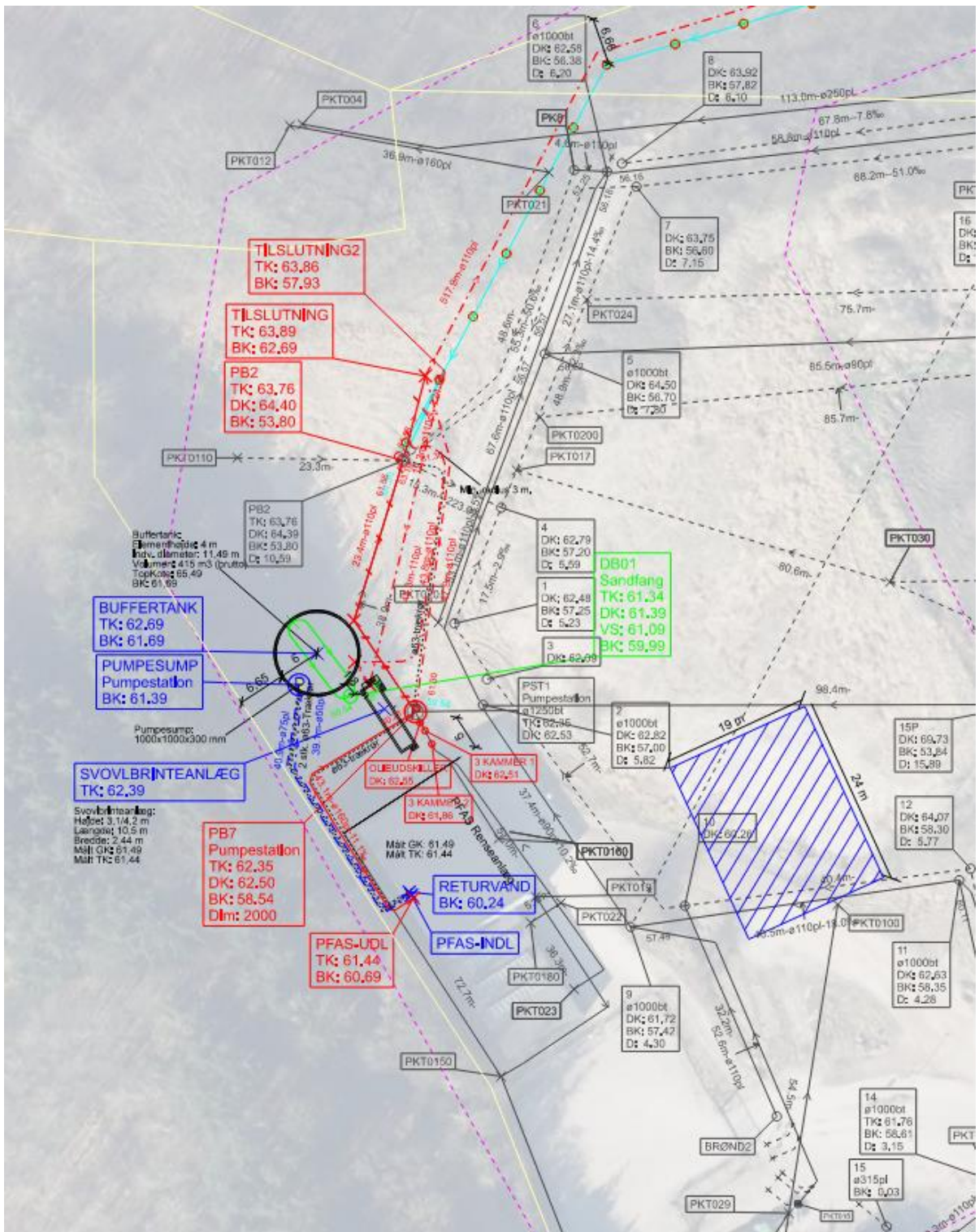
Placering af PFAS-renselanlæg, buffertank og ny placering af svovlbrinte anlæg i forhold til omgivelserne kan ses i Figur 5-3.



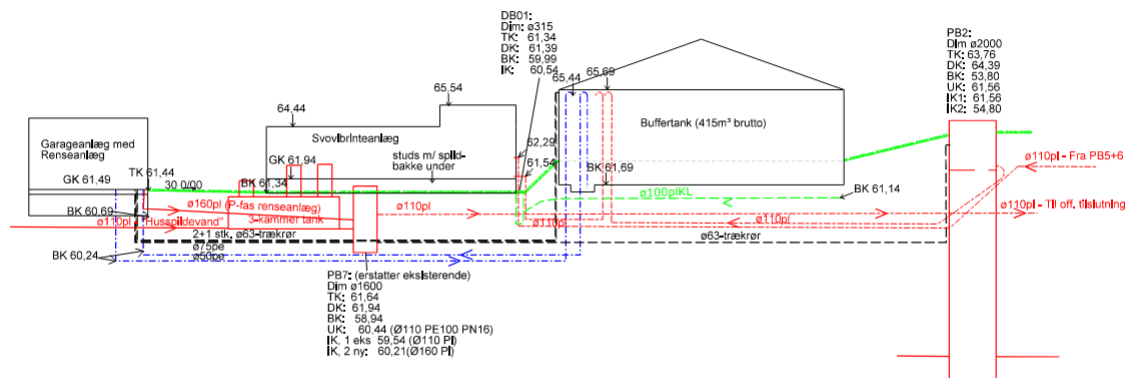
**Figur 5-3: Renseanlæggets placering for PFAS, buffertank og ny placering af svovlbrinte anlæg i forhold til omgivelserne. Den blå prik viser placering af PFAS og ny placering af svovlbrinte anlæg.**

Både svovlbrinte anlæg, buffertank og PFAS-renselanlæg ønskes placeret nord for RenoSyds administrationsbygning, se Figur 5-4 for placering.





Figur 5-4: Placering af PFAS-reseanlæg, buffertank og svovlbrinte anlæg som foreløbig plantegning



**Figur 5-5: Placering af PFAS-reneanlæg, buffertank og svovlbrinte anlæg som foreløbig snittegning**

Nærmeste beboelse: minimum ca. 150 meter fra det ansøgte (PFAS-reneanlæg, buffertank og svovlbrinte anlæg).

Nærmeste byområde: minimum Ca. 450 meter fra det ansøgte (PFAS-reneanlæg, buffertank og svovlbrinte anlæg).

Nærmeste vandveje/vandområde: Ca. 700 m fra det ansøgte (PFAS-reneanlæg, buffertank. Og svovlbrinte anlæg).

Nærmeste landbrugsområde: Grænser op til det ansøgte (PFAS-reneanlæg, buffertank og svovlbrinte anlæg).

Nærmeste §3 natur: Et overdrev beliggende minimum ca. 150 m syd for det ansøgte (PFAS-reneanlæg, buffertank og svovlbrinte anlæg).

### 5.1.2 Indretning af svovlbrinte anlæg

Nedenfor er der foretaget en kommentering af gældende vilkår for svovlbrinte anlæg og om der er behov for at foretage ændringer af vilkåret i forbindelse med flytningen.

I forbindelse med flytning af svovlbrinte anlægget vil dette ikke have indflydelse på overholdelse af vilkår A1-2, B1-3, B6, B10-11, C2-4, D1, E1-4, F1 og G1 i miljøgodkendelsen af 8. februar 2021. De nævnes derfor ikke i denne ansøgning.

### Indretning

**B4** *Perkolatforbehandlingsanlægget skal være placeret inden for det membrandækkede område på etape 6.*

Det er nødvendigt at flytte anlægget for at kunne slutfærdiggøre deponiets etape 6. Området, hvor svovlbrinte anlægget ønskes placeret, er på et område uden for deponi. Det nye areal er ikke membrandækket. Det eksisterende vilkår B4 i miljøgodkendelsen skal dermed ændres.

**B5** *Perkolatforbehandlingsanlægget må ikke flyttes uden tilsynsmyndigheds skriftlige accept af virksomhedens handleplan for flytningen.*

Inden flytning af anlægget vil en handleplan for flytning af anlægget blive fremsendt til Miljøstyrelsens accept.

#### 5.1.3 Kommuneplan

Området er omfattet af kommuneplanramme T.05.01.00 Skårup, der fastsætter den fremtidige anvendelse til offentligt formål (deponi) og fritidsformål (skydebane).

#### 5.1.4 Lokalplan

Arealet, der er udlagt til deponeringsanlæg, er omfattet af Skanderborg lokalplan nr. 006 (Skanderborg Kommune, 1979).

Området er reserveret til kontrolleret losseplads, og anvendelsen af området er således i overensstemmelse med lokalplanen.

Det ansøgte er beliggende indenfor arealet for lokalplan nr. 006 og aktiviteten vurderes til at være i overensstemmelsen med lokalplanen.

#### 5.1.5 Andre tilladelser

Der er opnået en landzonetilladelse, byggetilladelse og dispensation for skovbyggelinje til buffertanken og flytning af svovlbrinte anlæg ved Skanderborg Kommune. Skanderborg Kommune har oplyst, at det ikke kræves ændringer af eksisterende landzonetilladelse og byggetilladelse for etablering af renseanlæg for PFAS i værkstedet.

#### 5.1.6 Lokaliseringsovervejelser

RenoSyd har foretaget en teknisk og økonomisk redegørelse for etablering og drift af et PFAS-reseanlæg på Affaldscenter Skårup i henhold til krav fra Skanderborg Kommune. Den tekniske og økonomiske redegørelse har Skanderborg Kommune anvendt til at vurdere, om kommunen skal stille krav til etablering og drift af renseanlægget ved kilden eller på det offentlige renseanlæg. Her har kommunen vurderet, at der PFAS-rensningen skal ske ved kilden, dvs. på Affaldscenter Skårup og ikke på det offentlige renseanlæg.

#### 5.2 Driftstid for PFAS-reseanlæg

Driftstid for renseanlægget for PFAS:

Mandag-søndag: Kl. 00.00-23.59

Renseanlægget for PFAS vil køre, når der er perkolat til rensning.

#### 5.3 Drift for svovlbrinte anlæg

Nedenfor er der foretaget en kommentering af gældende driftsvilkår for svovlbrinte og om der er behov for at foretage ændringer af vilkåret i forbindelse med flytningen.

*B7 Perkolatstanden på etape 6 må ikke overstige det udlagte drængruslag.*

*B8 Perkolatstanden på etape 6 skal pejles kontinuert. I det første driftsår skal pejlresultater indberettes månedligt til tilsynsmyndigheden. Herefter skal indberetningen ske som en del af årsrapporteringen.*

I miljøgodkendelsen af 8. februar er det beskrevet, at vilkåret er stillet for at sikre et effektivt perkolatopsamlingsystem. Flytning af anlægget vil ikke have betydning for vilkår B7, da perkolatstanden fortsat vil blive pejlet jf. vilkår B8.

*B9 Perkolatforbehandlingsanlægget skal være i kontinuert drift.*

Anlægget vil i forbindelse med flytningen være midlertidigt ude af drift. Der vil blive fremsendt en handleplan til Miljøstyrelsen jf. vilkår B5, hvor praktisk omkring midlertidigt driftsophør beskrives og hvordan det sikres, at der ikke opstaves perkolat på etape 6.

#### 5.4 Jord og grundvand

*C1      Containere til opbevaring af behandlingstank. Kemikaliedoseringsanlæg og kemikaliebeholder skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og samlinger skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning. Påfyldning af tank til hydrogenperoxid skal ske under konstant overvågning.*

Standardvilkåret omkring påfyldningsstudse og samlinger skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning er ikke relevant for svovlbrinte anlægget. Grunden herfor er, at påfyldningsstudsens er etableret med en kugle ventil. Enten er den lukket eller også er den åben. Der kan ikke ske dryp fra påfyldningsstudsens efter påfyldningen.

Der vil ske en konstant overvågning ved påfyldning af tanken både af Renosyd og leverandøren. Der sættes en spildbakke under påfyldningsstudsens i forbindelse med påfyldningen.

Det vurderes derfor, at det ikke er nødvendigt at etablere svovlbrinte anlægget på en tæt belægning med kontrolleret afledning. Renosyd ønsker derfor at Miljøstyrelsen ser bort fra dette standardvilkår.

#### 5.5 Til- og frakørselsforhold

Transport til og fra renseanlægget for PFAS samt svovlbrinte anlæg vil ske på hverdage og i tidsrummet mandag til fredag kl. 7-16.

Det maksimale transportantal er 3 gange om dagen, idet nedenstående kørsler kan ske på samme dag:

- 4 gange om ugen ifm. opsyn på anlæggene med kemikalier/slam/utætheder.
- Op til 25 gange om året ifm. udskiftning af kemikalier/slam.

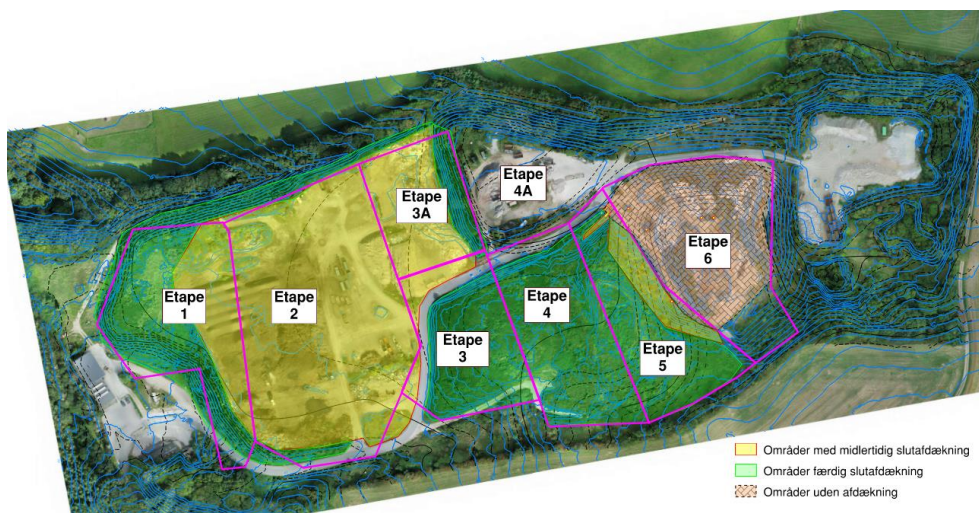
Kørselsvejen, er angivet på Figur 5-6.



**Figur 5-6: Kørselsvejen til og fra renseanlægget for PFAS samt svovlbrinte anlæg er angivet med rød linje**

## 6. Virksomhedens indretning

Etapeinddeling af Affaldscenter Skårup Figur 6-1.



Figur 6-1: Etapeinddeling af Affaldscenter Skårup

Placering af renseanlægget for PFAS, buffertank samt svovlbrinte anlæg kan ses på Figur 6-2.



Figur 6-2: Placering af renseanlægget for PFAS, buffertank, svovlbrinte anlæg. Værksted er vist med en blå prik.

Renseanlægget for PFAS, svovlbrinte anlæg og buffertank placeres indenfor indhegning af Affaldscenter Skårup. Anlæggene og tanken er derfor sikret mod adgang fra uvedkommende.

## 7. Beskrivelse om virksomhedens produktion

Per 1. januar 2023 stoppede alt modtagelse af affald og affaldsbehandling i Skårup, og Renosyd I/S er i dialog med Skanderborg Kommune om, hvilken funktion Affaldscenter Skårup skal have fremadrettet. Der er ingen olietanke på Affaldscenter Skårup. Grundet ny lovgivning må affaldsbehandlingen fremover ikke varetages af Renosyd I/S. Derfor skal affaldet fremadrettet sendes til behandling hos eksterne aktører. Renosyd I/S er blevet pålagt reetablering af området. Renosyd I/S varetager i de næste mange år opsyn med pumpeanlæg, overvågning ift. forurening samt sikre, at der ikke sker udsivning fra det deponerede affald til grundvandet.

### Renseanlæggets kapacitet

Der opsættes en buffertank før tilledning til renseanlægget. Tanken har en størrelse på 200-400 m<sup>3</sup>, som sikres mod, at der kan ske overløb med perkolat fra tanken. Renseanlægget har en kapacitet på 10 m<sup>3</sup>/time. Det svarer til 87.600 m<sup>3</sup> behandlingskapacitet på et år. I 2022 blev der afledt 21.484 m<sup>3</sup> fra PB1 til offentlig kloak, hvorfor det vurderes, at der er en tilstrækkelig behandlingskapacitet. Det vurderes også at buffertanken er med til at sikre, at der ikke sker overløb i systemet.

### Energiforbrug

Der vil være et mindre elforbrug i forbindelse med driften af renseanlægget og mindre energiforbrug i form kørsler for at drive renseanlægget.

### Forbrug af kemikalier og vand

Mængde, der doseres pr. gang og årlig mængde af kemikalier og hjælpestoffer beregnet ud fra 20.000 m<sup>3</sup> perkolat pr. år, er angivet i Tabel 4. Vandforbrug beregnet ud fra 20.000 m<sup>3</sup> perkolat pr. år er angivet i Tabel 5.

**Tabel 4: Kemikalie forbrug**

Navn	Dosering pr. m <sup>3</sup>	Årlig mængde v. 20.000 m <sup>3</sup> perkolat
Aluminiumsklorid	250 mL	5000 L
Polymer	20 mL	400 L
Fluorlok	200	4000 L

**Tabel 5: Vandforbrug**

Navn	Årlig mængde v. 20.000 m <sup>3</sup> perkolat
Vandforbrug ved brug af polymer	40 m <sup>3</sup>
Vandforbrug ved brug af fluorlok	40 m <sup>3</sup>

### Udskiftningshyppighed for kemikalierne og hjælpestoffer

Aluminiumsklorid fås i palletanke á 1000 L, hvilket betyder, at denne skal udskiftes 5 gange årligt.

Polymer fås også i dunke á 25 L, hvilket betyder, at denne skal skiftes 16 gange årligt, alternativt kan de fås i 130 liters tromler.

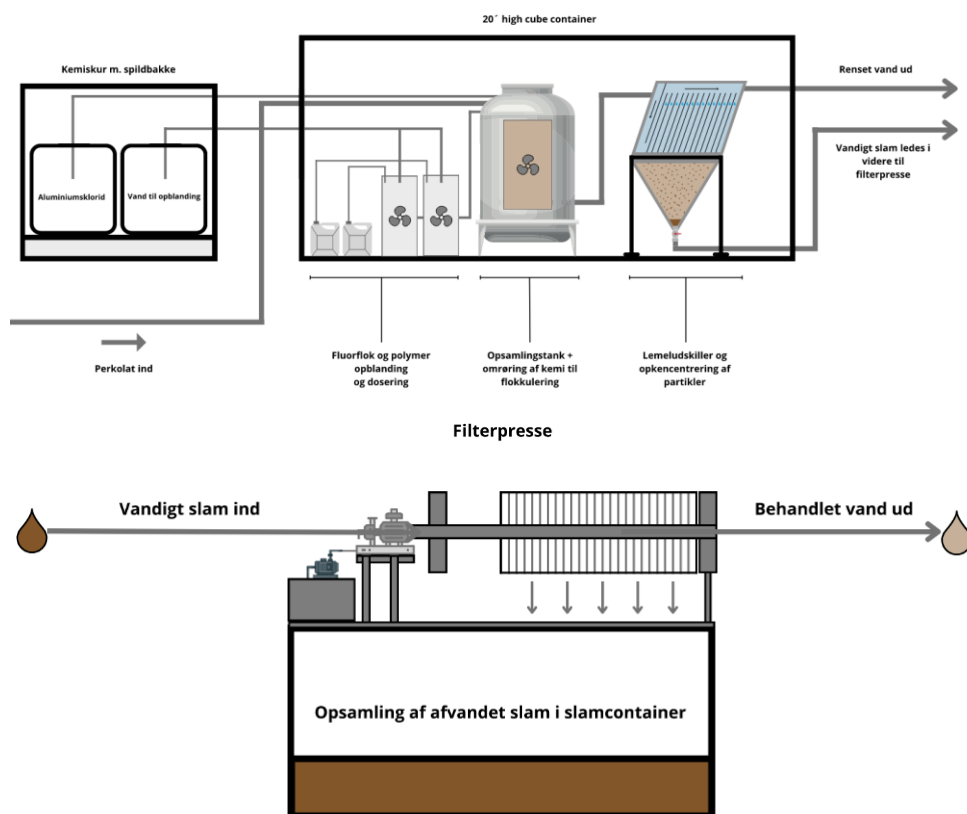
Flourlok fås i palletanke á 1000 L, hvilket betyder, at denne skal udskiftes 4 gange årligt.

Der skal anvendes almindelig hanevand til fortyndning af både polymer og fluorflok. Blandingsforholdene for polymer er 1/100 og 1/10 for fluorflok.

7.1 Systematisk beskrivelse af virksomhedens procesforløb, herunder materialestrømme, energiforbrug og -anvendelse, beskrivelse af de væsentlige luftforurenings- og spildevandsgenerende processer/aktiviteter samt affaldsproduktion. De enkelte forureningskilder angives på tegningsmaterialet

Renseteknologien baserer ikke på omsætningen af stoffer, hvorfor der ikke bliver dannet nedbrydningsprodukter. Der sker udelukkende fjernelse af stoffer.

En illustration over konstellationen er afbilledet nedenfor i Figur 7-1. Illustration skal udelukkende bruges til at skabe et overblik over rensningsprocessen. Der er således ikke taget hensyn til størrelsesforhold mm.



Figur 7-1: Illustration af processerne i rens anlægget.

Processen for PFAS-rens anlægget kan inddrages i tre procestrin:

- 1 I første trin af rensningsprocessen vil perkolatet blive pumpet fra buffertanken placeret udenfor og ind i en blandingsbeholder placeret inde i bygningen. Oppumpningen af perkolatet vil blive udført ved hjælp af frekvensstyret dykpumpe der kan reguleres i flow. Oppumpningen føres via overjordiske rør til buffertanken.
- 2 Det næste trin i processen består af en kemisk tilførsel. Denne kemiske tilførsel består af aluminiumklorid, polymer og fluorflok. Formålet med tilførslen af de kemiske produkter,

er at opnå den bedst mulige flokkulering af partiklerne i perkolatet, inden videre rensning. Aluminiumklorid vil ved hjælp af en doseringspumpe blive transporteret fra en IBC stående i et område for kemi indenfor værkstedet, og ind i opblandingstanken. Område for kemi er sikret med spildbakke, som kan indeholde hele volumen fra de to IBC-tanke. Polymer og fluorflok skal fortyndes med henholdsvis 1 / 100 for polymer og 1 / 10 for fluorflok. Fortyndingen vil finde sted inde i anlægget. To mindre opblandingstanke vil blive placeret i værkstedet, begge placeret på spildbakker. Her tilføres polymer og fluorflok i hver deres opblandingstank ved hjælp af en doseringspumpe. Der anvendes hanevand til opblandingen. Når blandingsforholdene af polymer og fluorflok er opfyldt, vil dette blive ført op i opblandingstanken ved hjælp af en doseringspumpe. Når aluminiumklorid, polymer og fluorflok er blandet med perkolatet vil det medføre en flokkulering af partiklerne, herefter ledes den flokkulerede væske videre til næste trin i rensningsprocessen.

- 3 I lameludskilleren vil de flokkulerede partikler blive opkoncentreret som slam. Dette slam ledes videre til en slamtank. Fra slamtanken pumpes slammet over i filterpressen, her afvandes slammet. Den afvandede fraktion falder ud af pressen, når pressen åbnes, mens rejektvandet løbende rinder ud af pressen. Rejektvandet pumpes retur til buffertanken. I toppen af lameludskilleren vil det "rensede" vand blive ledt ud til spildevandskloak. Ved rensede vand, skal her forstås som vand hvor en stor del af partiklerne er fjernet og lagret som slam. De afvandede fraktioner falder ned i en miljøcontainer placeret under pressen.

Figur 7-2 viser indgående vandigt slam og udgående vand efter presning i slampresser hos en kunde af Vandrensning.com.



Figur 7-2: Slampresning fra en anden kunde som vandrensning.com har.

I processen bliver partiklerne i det vandige slam samlet i filterdue og presset til afvanding. Efterfølgende vil de pressede slampartikler separeres fra som "slamkager". Disse slamkager opsamles i en tilegnet beholder eller container og bortskaffes efter behov. Typisk vil man placere



filterpressen oven på en slamcontainer, der kan transportere det afvandede slam til destruktion efter behov.

Der kan på nuværende tidspunkt ikke fastsætte størrelse af beholder eller container, der er mest praktisk at anvende for det afvandede slam for Affaldscenter Skårup. Slammet skal transporteres for bortskaffelse til Fortum. Ligeledes kan der på nuværende tidspunkt ikke fastsættes, hvor meget slam der bliver dannet.

Afhængig af kravet for rensegraden for PFAS kan det være nødvendigt at ændre på ovenstående eller supplere en eller flere rensetrin.

#### 7.2 Oplysninger om energianlæg (brændselstype og maksimal indfyret effekt)

Intet behov for energianlæg til det ansøgte.

#### 7.3 Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift

Hvis renseanlægget for PFAS går i stykker, vil perkolatet i første omgang blive opsamlet i buffertank. Såfremt driften ikke kan genoptages før buffertanken, er fyldt, vil perkolatet blive ledt til det offentlige renseanlæg urenset.

I afsnit 11 er der angivet driftsforstyrrelser og uheld og hvilke foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.

#### 7.4 Oplysninger om særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg

Ingen særligt forhold i forbindelse med opstart og nedlukning af renseanlægget for PFAS.

## 8. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Der foreligger ikke BAT for deponeringsanlæg.

Rensning for PFAS er indtil videre på forsøgsstadiet, og der findes ingen BAT på området. Der eksperimenteres med metoder, både i Danmark og i udlandet. Som understøtning af disse bestræbelser er der gennemført MUDP projektet PFASinator (budget 10 mio. kr.) med deltagelse af blandet andet Vandrensning.com. Projektet blev afsluttet primo 2023.

## 9. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

### 9.1 Luftforurening

Der er en lettere lugtgene, når en perkolatbrønd åbnes. Pga. god luftopblanding forsvinder lugtgenen dog hurtigt.

Rensning af perkolat foretages i et lukket system for PFAS.

Det dannede slam fra PFAS-reseanlæg opbevares i et lukket rum. Der vil ikke være afkast eller andre kilder til luftforurening fra renseanlægget for PFAS. PFAS er ikke flygtigt og vil derfor ikke give anledning til luftemissioner.

Grundet en god luftopblanding vurderes det, at det ansøgte (PFAS-reseanlæg, buffertanken og svovlbrinte-anlæg), ikke vil medføre uacceptable lugtgener til omgivelserne, og at virksomhedens samlede lugtbidrag ikke vil overstige 5 lugtenheder til nærmeste beboelse og 10 lugtenheder til nærmeste industriområder.

## 9.2 Spildevand

Skanderborg Kommune har meddelt påbud af rensning af perkolat fra Affaldscenter Skårup. Påbuddet indeholder reduktionskrav for PFAS.

Renseteknologien baseres ikke på omsætning af stoffer, hvorfor der ikke bliver dannet nedbrydningsprodukter. Der sker udelukkende fjernelse af stoffer.

Det afledte spildevand til kommunal spildevandsbehandling indeholder ikke kemikalier, som er brugt i renselanlægget for PFAS.

## 9.3 Støj

Der er begrænset støj fra renselanlægget for PFAS. Den primære støjkilde er kompressoren til trykluft i filterpressen. Her anvendes en kompressor med lavt støjniveau. Udover dette er de tørtopstillede pumper og doseringspumper, der larmer. Alle de førnævnte støjkluder er placeret indendørs. Der vil være mindre støj fra kørsler til og fra renselanlægget for PFAS.

Affaldscenter Skårup er nedlukket pr. 1. januar 2023 til modtagelse og behandling af affald. Dette medfører, at der er begrænset støj på Affaldscenter Skårup, dvs. støj fra spildevandspumper, drift af et renselanlæg for svovlbrinte og kørsler til/fra anlægget i forbindelse med opsyn.

I forbindelse med slutafdækningen af deponiet på Affaldscenter Skårup vil der dog være lidt mere støj for kørende maskiner (lastbiler og entreprenørmaskiner). Ved etablering af vejadgang til brønde efter nedlukningen af Affaldscenter Skårup vil der også være støj fra lastbiler og entreprenørmaskiner.

Støjmæssigt vurderes det, at det samlede støjbidrag fra Affaldscenter Skårup vil kunne overholde de fastsatte støjgrænser for affaldscentret.

## 9.4 Affald

Ved en præcis beregning af den totale slammængde pr. år kræver det, at man kender fordelingen af henholdsvis tørstof og vandindhold af den producerede slammængde fra filterpressen. Dette har ikke været muligt, da perkolatet ikke er blevet testet gennem en filterpresse, fordi anlægget endnu ikke er opstillet på Affaldscenter Skårup. Det er dog muligt at komme med en skønnet slammængde. Vandrensning.com vurderer, at fordelingen af tørstof i slammet typisk ligger på mellem 25 % og 35 %, hvoraf de resterende procenter består af vand. Ud fra dette har Vandrensning.com udarbejdet nedenstående beregning, se Tabel 6, for den forventede totale slammængde ved et tørstofindhold på henholdsvis 25, 30 og 35 %.

**Tabel 6: Slammængde pr. år ved forskellige tørstof og vandindhold**

Fordeling	Udregning	Slammængde pr. år
25% tørstof/75% vand	1.416 kg x 20.000 m <sup>3</sup> pr. år	28.320 kg
30% tørstof/70% vand	1.180 kg x 20.000 m <sup>3</sup> pr. år	23.600 kg
35% tørstof/65% vand	1.011 kg x 20.000 m <sup>3</sup> pr. år	20.220 kg

Hypigheden for bortskaffelse af det forventede slam, afhænger af kapaciteten på slambeholderen.

Opbevaring af slam vil ske i en container i værkstedet. Fyldt container vil blive afhentet af en lastbil, som kører container til bortskaffelsessted.

## 9.5 Jord og grundvand

Matriklerne 1f og 11e er V2-kortlagt, mens matrikel 2f er delvis V2-kortlagt (08-02-2023). De tre matrikler er beliggende indenfor område med drikkevandsinteresse (OD), men udenfor indvindingsoplandet til Fredensborgværkets kildeplads.

Affaldscenter Skårup er vist på Figur 9-1. Den røde farve markerer omfanget af kortlægningen, mens den blå linje markerer omfanget af indvindingsoplandet for Fredensborgværkets kildeplads. Den blå farve markerer omfanget af V1-kortlægningen.



**Figur 9-1: Oversigt over Affaldscenter Skårup. Den røde farve markerer omfanget af V2-kortlægningen. Den blå linje, der ligger nord for matriklerne, indikerer den ydre grænse for indvindingsoplandet for Fredensborgværkets kildeplads. Den blåfarve markerer V1-kortlægningen.**

Af Tabel 7 fremgår de farlige stoffer (mærkningspligtige), som bruges, frigives eller fremstilles i forbindelse med PFAS-reseanlægget. Nærmere beskrivelse af alle stoffer og hvor de anvendes, er samlet i Appendix 1.

**Tabel 7: Oversigt over farlige stoffer (mærkningspligtige) tilknyttet RenoSyd I/S' PFAS-reseanlæg.**

Område	Produkt navn	Stoffer	CAS nr.
PFAS-reseanlæg	Kemikalier til rensningsprocessen	Polymer	Destillater af råolie (petroleum) og alkoholer 64742-47-8 68439-50-9 68002-97-1 68551-12-2
PFAS-reseanlæg	Kemikalier til rensningsprocessen	Flourflok	Triethanolamine esterquat -
PFAS-reseanlæg	Kemikalier til rensningsprocessen	Alflok	Polyaluminiumhydroxidchlorid 1327-41-9
PFAS-reseanlæg	Slam fra rensprocessen	Ovenstående kemikalier samt PFAS	PFAS -

### Vurdering af polymer i forhold til jord og grundvand

Miljøstyrelsen har fastsat kvalitetskriterier for olieindholdet i jord og grundvand på henholdsvis 100 mg/kg tørstof og 9 µg/l, begge kriterier for sum af mineraloliekomponenter C<sub>6</sub> - C<sub>35</sub>, /4/. Stoffet er relativt vandopløseligt. Derimod har olien en stor tilbøjelighed til at sorbere til jorden.

Spild af olie på jord vil som udgangspunkt medføre en længerevarende påvirkning af jord- og eventuelt grundvand, da den naturlige omsætning (nedbrydning) af oliekomponenterne vil foregå langsomt i jordmiljøet.

Alkoholer er let nedbrydelig, ikke flygtige, let vandopløselige og immobile. Der findes ingen langtidsrisiko for hverken jord eller grundvand.

#### Vurdering af PFAS i forhold til jord og grundvand

PFAS (Per- og polyflouralkyl stoffer) er en samlebetegnelse for flere tusinde flourholdige stoffer. Fælles for stofferne er, at de enten i sig selv er svært nedbrydelige, eller kan nedbrydes til svært nedbrydelige stoffer. Derudover er de ofte mobile i vandmiljøet eller bioakkumulerende (ophobes i dyr og mennesker).

PFAS-forbindelser kan give længerevarende påvirkning i jord og grundvand.

#### Vurdering af PFAS i forhold til jord og grundvand

PFAS (Per- og polyflouralkyl stoffer) er en samlebetegnelse for flere tusinde flourholdige stoffer. Fælles for stofferne er, at de enten i sig selv er svært nedbrydelige, eller kan nedbrydes til svært nedbrydelige stoffer. Derudover er de ofte mobile i vandmiljøet eller bioakkumulerende (ophobes i dyr og mennesker).

PFAS-forbindelser kan give længerevarende påvirkning i jord og grundvand.

#### Vurdering af polyaluminiumhydroxidchlorid i forhold til jord og grundvand

Miljøstyrelsen har ikke fastsat kvalitetskriterier for polyaluminiumhydroxidchlorid (PAC). Ved tilsætning til vand reagerer PAC og udfælder tungtopløselige aluminiumhydroxider. Al(OH)<sub>3</sub> findes naturligt i jorden i form af mineralet gipsit. Klorid er mobilt og akkumuleres ikke i jorden, men findes naturligt i grundvandet i forholdsvis høje koncentrationer (typisk 20-50 mg/l). pH-faldet vil hurtigt neutraliseres som følge af bufferkapaciteten i jord og grundvand.

Miljøstyrelsen har ikke fastsat kvalitetskriterier for syre og baser. Polyaluminiumhydroxidchlorid er klassificeret som farligt på grund af ætsningsfare ved berøring. I tilfælde af utilsigtet udslip til jorden, vil stoffet fortyndes og neutraliseres ved kontakt med jordmatricen og grundvand. En eventuel forurening vil dermed ikke være blivende pga. udvaskning, fortynding og dispersion. Det vil derfor være vanskeligt at lokalisere og oprense en evt. restforurening ved virksomhedens ophør.

Det vurderes således at polyaluminiumhydroxidchlorid ikke vil kunne give anledning til langtidspåvirkning af jord og grundvand.

#### Vurdering af triethanolamine esterquat i forhold til jord og grundvand

Miljøstyrelsen har ikke fastsat kvalitetskriterier for triethanolamin esterquat. Der forekommer ingen umiddelbare risici ved anvendelse af stoffet, som heller ikke er omfattet af CLP forordningen nr. 1272/2008.

### Vurderinger af områder med opbevaring og håndtering af farlige stoffer

I nedenstående er samlet generelle vurderinger, af de områder, hvor der opbevares eller på anden måde håndteres farlige stoffer, som er relevante i forhold til jord og grundvandsforurening.

#### *Polymer:*

Opbevares i dunke á 25 L eller tromler á 130 L, der er resistente for stoffet. Dunke/tromler placeres i spildbakker, der kan indeholde det samlede volumen af tromlen. Dunke/tromler placeres inden for i et lukket værksted på en tæt belægning bestående af epoxybehandlet betongulv.

#### *PFAS i væske og i slam:*

PFAS i væske vil opbevares i opsamlingsstanken hvori den kemiske flokkulering udføres. Hvis der foregår spild med væsken, vil denne ramme gulvet, som er en opbygget spildbakke, som kan rumme det totale volumen. Bunden består af epoxybehandlet betongulv uden afløb, mens der er monteret en plastikkant der omkranser arealet, så væsken tilbageholdes.

Der sidder en fiberdug på slampresseren. For nærværende kan det ikke angives, hvilken type fiberdug der skal bruges. Slammet bliver sammenpresset i presseren, og slammet ved afslutningen af presningen falder ned i en tæt miljøcontainer. Når containeren er tilstrækkelig fuld transporteres denne til Fortum i Nyborg med henblik på slutdeponering.

Al arbejde foregår indenfor i et lukket værksted.

## 9.6 Basistilstandsrapport

### 9.6.1 Etablering af drift af PFAS-renselanlæg

Virksomhedens aktiviteter hører under godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 og er således omfattet af reglerne om basistilstandsrapport, jf. bekendtgørelsens 14, såfremt der bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer.

Der er ikke tidligere foretaget en basistilstandsvurdering for Affaldscenter Skårup (trin 1 til 3).

Der er ikke deponeret farligt affald på Affaldscenter Skårup. Der er ingen olietank længere på Affaldscenter Skårup. På Affaldscenter Skårup oplagres kemikalier, der bruges til renselanlægget for PFAS og til alm. rengøring til husholdning. Mængden af rengøring er på samme niveau som man har i husholdningen. Kemikalierne opbevares i værkstedet.

Fyldte slamtanke køres direkte til bortskaffelse uden opbevaring andet sted på Affaldscenter Skårup.

Basistilstandsrapport trin 1-3 for renselanlægget for PFAS kan ses i Appendix 1.

Basistilstandsrapport trin 1-3 for renselanlægget for svovlbrinte-anlæg kan ses i Appendix 3

Basistilstandsrapport trin 1-3 for renselanlægget for deponeringsanlægget kan ses i Appendix 4.

I basistilstandsrapport trin 1-3 er der angivet følgende konklusion.

*"Ved gennemgang af stofferne fra Renosyd I/S' PFAS-rensningsanlæg i Skårup i trin 1-3, vurderes der ingen umiddelbar risiko i forhold til jord og/eller grundvand og dermed betragtes nærværende basistilstandsrapport som værende opfyldt"*

*“Ved gennemgang af stofferne fra Renosyd I/S´ svovlbrinteanlæg i Skårup i trin 1-3 vurderes der ingen umiddelbar risiko i forhold til jord og/eller grundvand og dermed betragtes nærværende basistilstandsrapport som værende opfyldt”.*

#### 9.6.2 Flytning af svovlbrinteanlæg

I forbindelse med sagsbehandling af miljøgodkendelse af 8. februar 2021 vurderede miljøstyrelsen på baggrund af trin 1-3, at der ikke skulle udarbejdes basistilstandsrapport. Der er ingen ændringer i forhold til forbrug, fremstilling eller frigivelse af farligt stoffer.

## 10. Forslag til vilkår om egenkontrol

Intet forslag

## 11. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

### 11.1 PFAS-renselanlæg

#### Opsyn af PFAS-anlægget

Der foretages fysisk opsyn af renselanlægget. Dette vil ske 2-3 gange om ugen.

#### Vurdering af værkstedet i forhold til frost

Der kan opstå driftsforstyrrelser og uheld på PFAS-renselanlægget, hvis der er frost i værkstedet.

Værkstedet er isoleret. Der er varmforsyningen i bygningen, som kan holde bygningen frostfri.

RenoSyd vil sikre, at værkstedet til enhver tid holdes frostfri ved at benytte varmforsyningen i bygningen.

#### Sikring mod driftsforstyrrelser og uheld

Der er låg på buffertanken, hvilket sikrer, at evt. skumdannelsen i tanken ikke vil kunne blive blæst væk med vinden.

Rør er overjordisk i værkstedet, og de vil ikke blive placeret på en sådan måde, at de kunne blive påkørt af maskiner.

Rørføringer og tanke/holdere er resistente for de stoffer, der opbevares deri.

Der er gulvafløb tilsluttet perkolatsystemet i værkstedet.

Der er ikke længere driftspersonale på Affaldscenter Skårup. Langt største delen af tilfælde vil udbedringen af driftsforstyrrelser kunne ske via en computer. Driftsforstyrrelser og uheld som kræver en inspektion af anlægget vil ske indenfor 24 timer efter modtagelse af sms-alarm.

Driftsforstyrrelser og uheld, hvor udbedringen kan ske fra en computer, vil blive set på 3 timer efter modtagelse af sms-alarm.

Anlægget er udstyret med en samlet PLC styring. Denne styring sørger for de individuelle pumper, pressen, doseringen mv. Der er en fælles HMI (skærm), hvorfra det er muligt både at se og styre de enkelte parametre. I forhold til fejl og driftsforstyrrelser, så er følgende indbygget i styringen:

- Alarmparametre: Der findes en række alarmparametre i styringen, eksempelvis lavt indløbsflow. I tilfælde af at indløbspumpen er i drift, men der ikke registreres indløbende vand i anlægget (målt på flowmåleren) vil anlægget gå i fejl efter en angivet tid. Dette medfører, at hvis der er tilstopning eller utæthed udenfor anlægget, så vil indpumpningen stoppe og

anlægget gå i fejl. Tilsvarende er der højt niveaualarmer i de individuelle tanke, således at hvis der sker tilstopning eller overfyldning, så går anlægget i alarm.

- Anlægget er online via wifi. Dette medfører, at det er muligt at tilgå hele styringen online, styre de enkelte parametre og undersøge eventuelle fejl. Dette medfører også, at det er muligt at lave ændringer i programmet online. Tilsvarende er der implementeret en løsning, der sender SMS-beskeder ved kritiske alarmer. Kritiske alarmer kan ikke løses online, dette er en sikkerhed, så man ikke bare kan nulstille en kritisk alarm. Kritiske alarmer kræver besøg onsite.

#### 11.2 Svovlbrinteanlæg

Svovlbrinteanlæg har de samme overvågningssystem for driftsforstyrrelser og uheld som i dag.

## 12. Oplysninger i forbindelse med virksomheder ophør

Renseanlæggene og spildevandstilkoblingen fjernes ved ophør af rensning for PFAS og svovlbrinte.

## 13. Ikke tekniske resume

Konstatering af det høje niveau af PFAS-forbindelser har medført, at der skal foretages en rensning af PFAS i perkolat for Affaldscenter Skårup.

Svovlbrinteanlæg ønskes flyttet i nærhed af PFAS-rensanlægget for at opnå mulighed for at slutafdække arealet, hvor svovlbrinteanlægget er placeret pt.

Der sker ingen uacceptabel forurening til omgivelserne med det ansøgte.

## Appendix 1

### BTR for PFAS-reuseanlæg

## Appendix 2

### Kloakplan

## Appendix 3

### BTR for svovlbrinteplanlæg

## Appendix 4

### BTR for deponeringsplanlæg



## Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



## **Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)**

Liste over kortbilag

Bilag C-1: Projektområdet

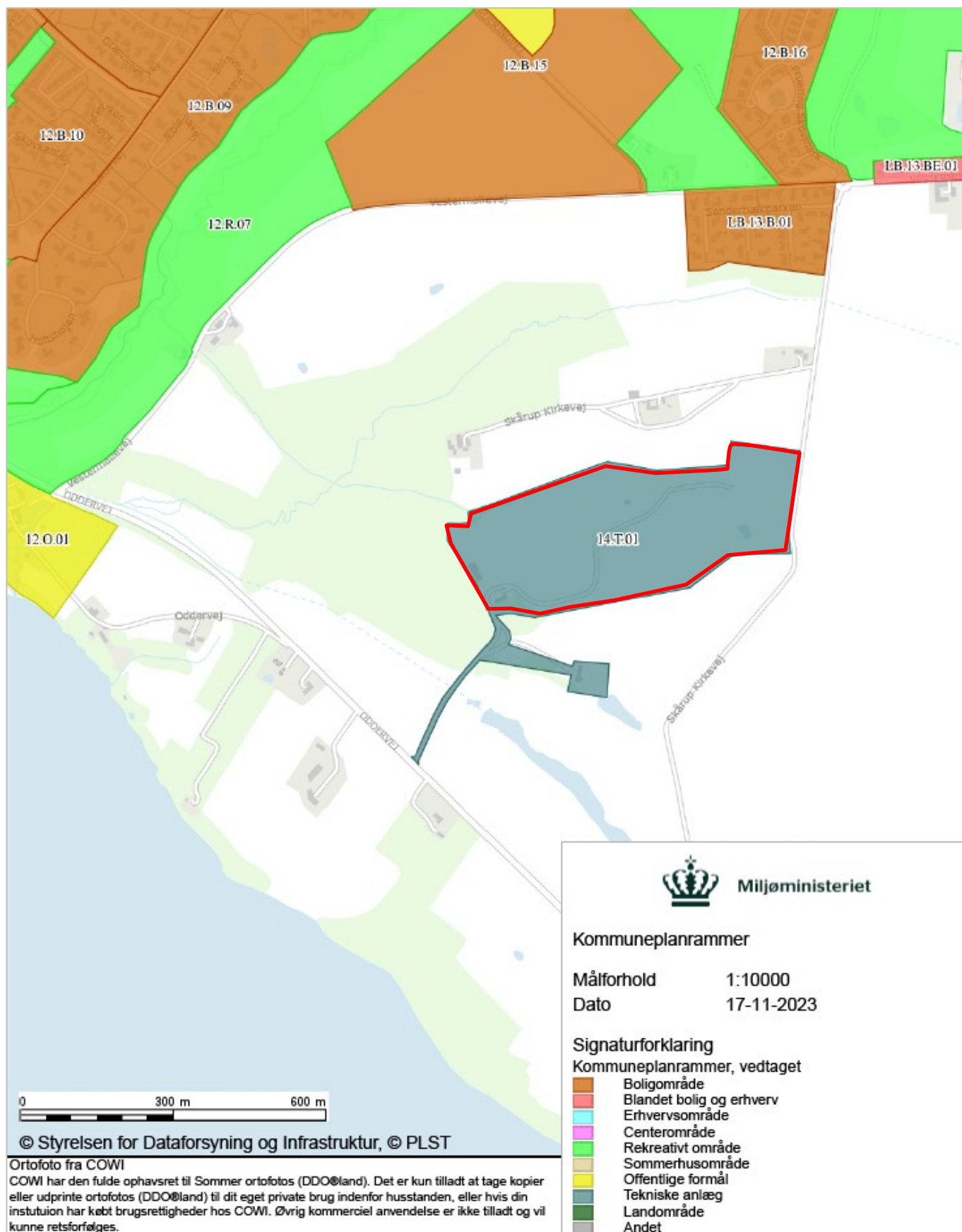
Bilag C-2: Kommuneplanrammer

Bilag C-3: Drikkevandsinteresser

Bilag C-4: Beskyttet natur



## Bilag C-2. Kommuneplanrammer



## Bilag C-3. Drikkevandsinteresser



## Bilag C-4. Beskyttet natur



## Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste

### Love

*Miljøbeskyttelsesloven (MBL):*

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 5 af 3. januar 2023.

*Jordforureningsloven (JFL):*

Lovbekendtgørelse om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017.

*Planloven (PL):*

Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 4 af 3. januar 2023.

### Bekendtgørelser

*Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):*

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1083 af 9. august 2023.

*Standardvilkårsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 2079 af 15. november 2021.

*Miljøvurderingsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 806 af 14. juni 2023.

*Affaldsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om affald, nr. 2512 af 10. december 2021.

*Deponeringsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om deponeringsanlæg, nr. 1253 af 21. november 2019.

*Miljøtilsynsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 1536 af 9. december 2019.

*Analysekvalitetsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 529 af 14. maj 2023.

*Luftkvalitetsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om vurdering og styring af luftkvaliteten, nr. 1472 af 12. december 2017.

*Habitatbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1098 af 21. august 2023.

*Brugerbetalingsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og anvendelse af gødning m.v., nr. 1519 af 29. juni 2021.

### Vejledninger fra Miljøstyrelsen

*Miljøgodkendelsesvejledningen:*

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

*Luftvejledningen:*

Vejledning nr. 12415 af 1. januar 2001, om begrænsning af luftforurening fra virksomheder. <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-625-6/pdf/87-7944-625-6.pdf>

*Støjvejledningen:*

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

*Supplement til støjvejledningen:*

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

**Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen**

Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-899-3/html/default.htm>

**BREF-noter**

Se oversigt på: <https://mst.dk/erhverv/industri/bat-bref/liste-over-alle-breffer/>

**Andet materiale**

Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften, Rapport nr. 72, Grænseværdier for anlæg til direkte tørring, 27. november 2015: <https://ref-lab.dk/wp-content/uploads/2020/01/72-Direkte-tørring-Revideret-31-01-2020.pdf>

CLP-forordning: Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3

REACH's kandidatliste: European Chemicals Agency: Kandidatlisten over særligt problematiske stoffer til godkendelse, <https://echa.europa.eu/da/candidate-list-table>

EU's liste over harmoniserede klassificeringer: Bilag VI til CLP-forordningen

LOUS: Listen over uønskede stoffer. Orientering fra Miljøstyrelsen 3, 2010

BTR-vejledningen: Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, 2014/C 136/03



## Bilag E. Liste over sagens akter

<b>Emne</b>	<b>Dato</b>
Ansøgning vedr. PFAS renseanlæg sendes af Renosyd	23. februar 2023
Ansøgning vedr. PFAS renseanlæg modtages i BOM	24. februar 2023
MST kvitterer for ansøgning	27. februar 2023
MST anmoder om supplerende oplysninger	3. marts 2023
Renosyd fremsender supplerende oplysninger	8. marts 2023
Skanderborg Kommune fremsender udtalelse til ansøgning om miljøgodkendelse af PFAS-reseanlæg på Affaldscenter Skårup	12. april 2023
MST anmoder om at flytning af forbehandlingsanlæg udgør en del af BOM ansøgning for PFAS renseanlæg	4. maj 2023
Indsendelse nr. 2 i BOM	28. juni 2023
Indsendelse nr. 3 i BOM	28. juni 2023
MST anmoder om opdatering af VVM oplysninger	28. juni 2023
MST anmoder om opdatering af VVM oplysninger # 2	28. juni 2023
MST anmoder om oplysninger om kemi	29. juni 2023
Renosyd fremsender udfyldt skema for VVM anmeldelse	29. juni 2023
Ansøgning fyldestgørende	30. juni 2023
Ansøgning annonceres	30. juni 2023
MST anmoder om supplerende høringssvar fra Skanderborg Kommune i forbindelse med miljøvurdering	3. juli 2023
Skanderborg kommune fremsender supplerende høringssvar	5. juli 2023
Skanderborg kommune fremsender udtalelse vedr. håndtering af regnvand	5. juli 2023
Telefonnotat - ny indsendelse grundet flytning af svovlbrinteanlæg	6. juli 2023
Renosyd fremsender nyt datablad for flourflok	6. juli 2023
Møde med Skanderborg Kommune om bl.a. nedsivning af regnvand	7. juli 2023
MST træffer afgørelse om, at der ikke er krav om miljøvurdering	7. juli 2023
Screeningsafgørelse annonceres	7. juli 2023
Der meddeles dispensation til påbegyndelse af bygge- og anlægsarbejde	10. juli 2023
Indsendelse nr. 4 i BOM	11. juli 2023
MST anmoder Skanderborg kommune om vurdering af kemikalier som tilsættes i renseprocessen	12. juli 2023
Skanderborg Kommune fremsender svar ang. kemikalier som tilsættes i renseprocessen	14. juli 2023
MST spørger ind til indretning af vognly - PFAS renseanlæg	22. august 2023
MST anmoder om opdatering af BTR oplysninger og ansøgning	22. august 2023
Telefonnotat - påmindelse om efterlyst materiale	28. september 2023
Renosyd svarer på spørgsmål til indretning af vognly - PFAS renseanlæg	5. oktober 2023

MST anmoder om opdatering af BTR oplysninger så disse inkluderer det samlede anlæg	13. oktober 2023
MST spørger ind til tæthed af buffertank overfor chlorerede opløsningsmidler	3. november 2023
Renosyd fremsender svar vedr. tæthed af buffertank overfor chlorerede opløsningsmidler (svar 1 af 2)	3. november 2023
Indsendelse nr. 5 i BOM	5. november 2023
Renosyd fremsender BTR oplysninger for svovlbrinteanlæg	5. november 2023
MST kvitterer for BTR-oplysninger for svovlbrinteanlæg og anmoder om opdatering ift. BTR for det samlede anlæg	6. november 2023
Indsendelse nr. 6 i BOM	15. november 2023
Renosyd fremsender svar vedr. tæthed af buffertank overfor chlorerede opløsningsmidler (svar 2 af 2)	15. november 2023
Renosyd fremsender udfyldt tjekskema for oplags BREF	15. november 2023
MST anmoder om supplerende redegørelse vedr. tæthed af buffertank overfor chlorerede opløsningsmidler	16. november 2023
Renosyd fremsender supplerende redegørelse vedr. tæthed af buffertank overfor chlorerede opløsningsmidler	22. november 2023
Indsendelse nr. 7 i BOM	27. november 2023
Indsendelse nr. 8 i BOM	27. november 2023
MST spørger ind til svovlbrinteudfordringer i nye installationer	29. november 2023
Renosyd fremsender svar på spørgsmål omkring svovlbrinteudfordringer i nye installationer	7. december 2023
Varsel af afgørelse om at der ikke skal udarbejdes BTR	15. december 2023
Udkast til afgørelse om miljøgodkendelse sendes i høring	15. december 2023
Skanderborg Kommune fremsender høringsbemærkninger til udkast til afgørelse om miljøgodkendelse	8. januar 2024
Arbejdstilsynet fremsender høringsbemærkninger til udkast til afgørelse om miljøgodkendelse	11. januar 2024
Renosyd fremsender høringsbemærkninger til udkast til afgørelse om miljøgodkendelse	12. januar 2024
Renosyd fremsender supplerende høringsbemærkninger til udkast til afgørelse om miljøgodkendelse	30. januar 2024
Møde med Skanderborg Kommune omkring håndtering af spild til afløb	5. februar 2024
Renosyd sender svar på varsel af afgørelse om at der ikke skal udarbejdes BTR	8. februar 2024
MST meddeler afgørelse om at der ikke skal udarbejdes BTR	8. februar 2024
MST meddeler godkendelse til PFAS-renselanlæg, buffertank og flytning af perkolatforbehandlingsanlægget på Affaldscenter Skårup	8. februar 2024

## **Bilag F. Afgørelse om basistilstandsrapport**

Renosyd I/S  
Norgesvej 13  
8660 Skanderborg

Virksomheder  
J.nr. 2023 - 11542  
Ref. NIEHA/LOBMA  
Den 8. februar 2024

Vedr.  
Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S  
Oddervej 75  
8660 Skanderborg

*Sendt digitalt til CVR 13523584  
Sendt elektronisk til Søren Nielsen, [sn@renosyd.dk](mailto:sn@renosyd.dk)*

### **Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for Affaldscenter Skårup, Renosyd I/S**

Miljøstyrelsen har den 23. februar 2023 modtaget en ansøgning om etablering og drift af et PFAS renseanlæg og en buffertank til perkolat samt om at flytte det eksisterende perkolatforbehandlingsanlæg (svovlbrinteanlæg) på Renosyd I/S, Affaldscenter Skårup.

I forbindelse med ansøgningen har Renosyd I/S fremsendt oplysninger om forhold beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport<sup>1</sup>. Renosyd I/S har sendt et supplerende datablad og oplysninger vedr. stoffernes håndtering hhv. den 6. og 14. juli 2023. Opdateringer til trin 1-3 er ligeledes fremsendt den 5. november og 22. november 2023.

Affaldscenter Skårup er omfattet af bilag 1, listepunkt 5.4 i godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>. PFAS-reseanlæg, buffertank og perkolatforbehandlingsanlæg betragtes alle som en del af deponeringsanlægget og er derfor også omfattet af listepunkt 5.4.

Der er ikke tidligere truffet afgørelse om basistilstandsrapport for hele virksomheden.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1 skal der træffes afgørelse om, hvorvidt det ansøgte udløser, at der skal udarbejdes basistilstandsrapport for virksomheden jf. § 15, stk. 1 og 2. Vurderingen er foretaget for bilag 1-aktiviteten og aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed, jf. godkendelsesbekendtgørelsens §15 stk. 1.

#### **Afgørelse**

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport for virksomheden efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1.

---

<sup>1</sup> Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136, fra side 3 og frem: <https://mst.dk/media/mst/9221204/vejledningombasistilstandsrapport2014.pdf>

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 2080 af 15. november 2021

## Oplysninger

Affaldscenter Skårup udgør et ikke-kystnært deponeringsanlæg til blandet affald. Modtagelse af affald til deponering er ophørt pr. 31. december 2022. Affaldsbehandlingsaktiviteter som sortering og neddeling er ligeledes blevet afviklet. Fremadrettet vil der således kun drives deponeringsanlæg på lokaliteten. Som en del af deponeringsanlægget skal der fremadrettet foretages lokal PFAS-rensning af perkolat efter påbud fra spildevandsmyndigheden, Skanderborg Kommune.

I ansøgningen er der beskrevet to mulige placeringer af PFAS-renseanlægget, henholdsvis telthal eller værksted/vognly. Renosyd I/S har efter ansøgningen er fremsendt besluttet, at renseanlægget vil blive placeret inde i det eksisterende værksted. Det er derfor kun vurderinger knyttet til denne placering, som beskrives i denne afgørelse. Renosyd I/S har ligeledes oplyst, at det samlede PFAS-renseanlæg, herunder slamopbevaring, placeres inde i værkstedsbygningen og således i frostfrit miljø og på epoxybehandlet gulv.

I tilknytning til renseanlægget vil der bliver etableret en buffertank til perkolat. Denne placeres nord for værkstedsbygningen.

Herudover foretages der også kemisk forbehandling af perkolat fra etape 6, som indeholder svovlbrinte. Perkolatforbehandlingsanlægget blev miljøgodkendt den 8. februar 2021. I forbindelse med etableringen af PFAS-renseanlægget, ønsker Renosyd I/S at flytte perkolatforbehandlingsanlægget fra den nuværende placering på etape 6 til en placering nord for værkstedsbygningen. Behovet for udarbejdelse af basistilstandsrapport vil derfor blive vurderet igen for perkolatforbehandlingsanlægget på den nye placering.

Miljøstyrelsen har den 23. februar 2023 modtaget oplysninger om forhold beskrevet i trin 1-3<sup>3</sup> for de farlige stoffer/blandinger af stoffer (jf. CLP-forordningen<sup>4</sup>), som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med bilag 1-virksomheden. Oplysningerne fra Renosyd I/S er blevet opdateret løbende og er vedlagt som bilag A-1, A-2 og A3. Notatet i bilag A-1 er suppleret med et datablad for Triethanolamine esterquat den 6. juli 2023 (vedlagt som bilag B).

## Virksomhedens vurdering

Renosyd I/S har fået Cowi og senere hen Rambøll til at udarbejde en vurdering af behovet for udarbejdelse af BTR på Affaldscenter Skårup i henhold til EU vejledningens trin 1-3, se bilag A1-A3.

Deponeringsanlægget på Affaldscenter Skårup er nedlukket og under slutafdækning. Der foregår således ikke længere aktiv deponering på anlægget og alle tilknyttede aktiviteter/affaldsbehandlingsaktiviteter er ligeledes ophørt. Renosyd I/S har i bilag A-3 beskrevet, at *"I forbindelse med nedlukningen af affaldscentret er den stationære og den mobile tank allerede fjernet. Den entreprenør, der skal*

---

<sup>3</sup> Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136, fra side 3 og frem: <https://mst.dk/media/mst/9221204/vejledningombasistilstandsrapport2014.pdf>

<sup>4</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3

stå for slutafdækningen, vil medbringe egen entreprenørtank til tankning af maskiner. På affaldscentret vil der desuden blive opbevaret almindelige rengøringsmidler til rengøring af bygninger på arealet og af en mængde, der svarer til husholdningsbrug.”

I trin 1-3 har Renosyd I/S redegjort for oplag og håndtering af:

- kemikalier anvendt i forbindelse med PFAS-renselanlægget (bilag A-1)
- farligt affald produceret i forbindelse med renseprocessen (bilag A-1)
- kemikalier anvendt i perkolatforbehandling (svovlbrinteanlæg) (bilag A-2)

Renosyd I/S har oplyst, at der i forbindelse med deponeringsanlægget og det ansogte, fremstilles eller frigives følgende stoffer eller blandinger af stoffer:

Område	Produkt navn	Stoffer	CAS nr.
Kemikalier til rensningsprocessen	Polymer	Destillater af råolie (petroleum) og alkoholer	64742-47-8 68439-50-9 68002-97-1 68551-12-2
Kemikalier til rensningsprocessen	Flourflok	Triethanolamine esterquat	-
Kemikalier til rensningsprocessen	Alflok	Polyaluminiumhydroxidchlorid	1327-41-9
Slam fra renseprocessen	Ovenstående kemikalier samt PFAS	PFAS	-
Perkolatforbehandlingsanlæg	Hydrogenperoxid 35 % Saniva/DK 11,5 Kg	Hydrogenperoxid	7722-84-1

**Tabel 1. Oversigt over farlige stoffer (mærkningspligtige) tilknyttet Renosyd I/S' PFAS-renselanlæg.**

Renosyd I/S har vurderet, at ingen af de listede stoffer udgør en risiko for jord og grundvandforurening (se tabel 2), enten da stoffet ikke udgør et farligt stof (trin 1), ikke er relevant for jord og grundvand (trin 2) eller fordi indretning på stedet og håndtering af stoffet ikke fører til risiko for en jord og grundvandsforurening (trin 3).

Stoffer	Trin 1 (Farligt stof)	Trin 2 (Relevant for jord og GV)	Trin 3 (Udgør en forureningsrisiko)
Destillater af råolie (petroleum) og alkoholer	Ja	Ja	Nej
Triethanolamine esterquat	Nej	-	-
Polyaluminiumhydroxidchlorid	Ja	Nej	Nej
PFAS	Ja	Ja	Nej
Hydrogenperoxid	Ja	Nej	Nej

**Tabel 2. Sortering af farlige stoffer på Affaldscenter Skårup efter EU-vejledningens trin 1-3.**

Renosyd I/S har beskrevet følgende omkring håndtering og indretning af følgende stoffer, som er vurderet relevante overfor jord og grundvand:

### Destillater af råolie (petroleum) og alkoholer

I oplag: "Opbevares i 25 l dunke eller 130 l tromler der er resistent for stoffet. Rørføringer fra dunke/tromler er ligeledes resistent for stoffet. Beholderne er placeret oven på en spildbakke der kan rumme beholdernes volume, hvis der sker uheld eller lækage. [...] Gulvet er tæt ved epoxybehandling. Placeret indenfor i en lukket bygning/telt.

I renseanlægget: Dunke og/eller tromler placeres i spildbakker der kan indeholde det samlede volumen. [...] Dunke/tromler placeres inden for i en lukket bygning/telt på tæt belægning bestående af beton, som er epoxybehandlet."

### PFAS samt destillater af råolie (petroleum) og alkoholer

I renseanlægget: "...væske vil opbevares i opsamlingsstanken hvori den kemiske flokkulering udføres [...]Bunden består af epoxybehandlet betongulv med afløb til perkolatsystemet."

I oplag af frembragt farligt affald: "Det presset perkolat opbevares i en overjordisk slamcontainer der er resistent for stoffet. Overskydende rejektivand fra pressen pumpes retur til start i anlægget via rørføringer. Rørføring er ligeledes resistent for stoffet. Slamcontaineren er placeret inden for i bygning/telt."

Samlet set vurderer Renosyd I/S følgende: "Risikoen for jord og grundvandsforurening i forbindelse med lækage på tanken vurderes at være minimal, da den står i et opsamlingsbakke som kan rumme tankens indhold. Risikoen for jord og grundvandsforurening ved lækage på det overjordiske rørsystem, vurderes at være lille, da evt. spild vil blive opdaget og afhjulpet."

### **Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse**

Kravet om vurdering af behov for udarbejdelse af BTR er knyttet op på IE-direktivet og virksomheder omfattet af direktivet. Deponeringsanlæg udgør en IE-aktivitet. Behovet for udarbejdelse af BTR skal derfor vurderes for deponeringsanlægget og aktiviteter, som er teknisk- og forureningsmæssigt forbundet med deponeringsanlægget.

### **Deponeret affald**

Af EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter er der særligt fokus på, "at der ikke trænger farligt affald ned i jorden eller grundvandet". På Affaldscenter Skårup er der ikke deponeret farligt affald, men blandet affald. Ubehandlet perkolat fra deponeringsanlægget er ligesom det deponerede affald ikke omfattet af kravet om BTR, da deponeringsanlægget udgør et anlæg for blandet affald. Bufertanken, som indeholder ubehandlet perkolat er derfor heller ikke omfattet af kravet om BTR.

### **Farlige stoffer på anlægget**

Miljøstyrelsen er enig med Renosyd I/S i at destillater af råolie (petroleum) og alkoholer, polyaluminiumhydroxidchlorid, PFAS og hydrogenperoxid udgør farlige stoffer omfattet af CLP registeret.

Miljøstyrelsen er ikke enig med Renosyd I/S i, at Flourflok (Triethanolamine esterquat) ikke er omfattet af CLP registeret. Triethanolamine esterquat har almindelig anvendelse som skyllemiddel ved tøjvask, men fungerer i renseanlægget som

flokkuleringsmiddel. Triethanolamine esterquat er ikke tildelt et CAS-nummer, men et EC nummer og et REACH nummer, som gør det muligt at finde oplysninger om stoffet i ECHA, EU's kemikaliedatabase (som "reaction products of C18 (unsaturated) fatty acids and dimethyl sulfate and triethanolamine"). Heraf fremgår det, at stoffet ud over hud- og øjenirritation (hhv. H315 og H319) er registreret akvatisk skadelig med længerevarende effekt (farekode H412) i CLP.

I forbindelse med deponeringsanlægget håndteres der således følgende farlige stoffer:

- Destillater af råolie (petroleum) og alkoholer
- Triethanolamine esterquat
- Polyaluminiumhydroxidchlorid
- PFAS
- Hydrogenperoxid

### ***Relevante farlige stoffer på anlægget***

Miljøstyrelsen er enig med Rensoyd I/S i at destillater af råolie (petroleum) og alkoholer samt PFAS udgør relevante farlige stoffer.

Herudover er det Miljøstyrelsens vurdering, at polyaluminiumhydroxidchlorid (CAS-no. 1327-41-9) udgør et relevant farligt stof, da stoffet ud over ætsningsfare er registreret akvatisk toksisk med længerevarende effekt (farekode H411) i CLP. Som nævnt i det ovenstående er triethanolamine esterquat registreret akvatisk skadelig med længerevarende effekt (farekode H412) i CLP. Ligeledes er hydrogenperoxid er registreret akvatisk skadelig med længerevarende effekt (farekode H412) i CLP.

Det er således Miljøstyrelsens vurdering, at der i forbindelse med deponeringsanlægget håndteres følgende relevante farlige stoffer:

- Destillater af råolie (petroleum) og alkoholer
- Triethanolamine esterquat
- Polyaluminiumhydroxidchlorid
- PFAS
- Hydrogenperoxid

### ***Risiko for forurening med farlige relevante stoffer***

#### ***Destillater af råolie (petroleum) og alkoholer, triethanolamine esterquat, polyaluminiumhydroxidchlorid samt PFAS i renseanlæg***

Miljøstyrelsen er enig med Rensoyd I/S i, at indretning på stedet og håndtering af de farlige relevante stoffer ikke fører til risiko for en jord- og grundvandsforurening. Håndteringen af triethanolamine esterquat og polyaluminiumhydroxidchlorid er den samme som for destillater af råolie (petroleum) og alkoholer, som alle udgør flokkuleringsmidler. I vurderingen har Miljøstyrelsen haft fokus på, at de farlige stoffer ved oplag og i renseanlægget er sikret af resistente beholdere og rør, spildbakker, overjordiske rørføringer og epoxy-behandlede gulve. Anvendelse af flokkuleringsmidler i PFAS-rensningen vil føre til udfældning af bl.a. PFAS, hvor-



med flokkuleringsmidlerne efter rensning vil være at finde i den faste affaldsfraktion - slammet. Udledningen af flokkuleringsmidler til afløb vurderes derfor at være minimal og begrænset til perioder med eventuelle driftsforstyrrelser og uheld. Rejektvand ledes tilbage til buffertanken og ikke til afløb.

#### PFAS i farligt affald frembagt ved rensning af perkolat

Farligt affald frembragt i forbindelse med rensprocessen forventes at indeholde meget høje koncentrationer af PFAS, da rensningen netop har til formål at fjerne så meget PFAS som muligt fra perkolatet. PFAS vil i stedet opkoncentreres i affaldet fra rensprocessen.

Farligt affald i form af presset slam vil blive opbevaret i en miljøcontainer. Containeren vil blive udskiftet med en tom container, når den er fyldt. Der kan ske mindre dryp på den epoxybehandlede belægning i forbindelse med udskiftning af slamcontaineren, men disse vurderes ikke betydelige i forhold til risikoen for jord- og grundvandsforurening.

#### Hydrogenperoxid i forbehandlingsanlæg og i håndtering

Hydrogenperoxid bliver oplaget i dobbeltvægget tank placeret i en container med opsamlingskapacitet til tankens fulde volumen. Påfyldning af hydrogenperoxid foretages under konstant opsyn. Påfyldningen vil foregå tre gange om året ved anvendelse af opsamlingskar under påfyldningsstudsens. Spild/dryp fra studsens vil være synlige ved korrosion af flisebelægningen under studsens. På baggrund af anlæggets indretning og muligheden for opdage en eventuel utæthed ved fysisk inspektion, vurderer Miljøstyrelsen, at risikoen for spild og utætheder i forbindelse med driften af anlægget er lav, og at anvendelsen af hydrogenperoxid ikke vil føre til en væsentlig risiko for en længerevarende jord og grundvandsforurening

Hydrogenperoxid er en oxiderende syre, og spild kan føre til mobilisering af eventuel eksisterende tungmetallforurening og ætsning/korrosion af forureningsbegrænsende foranstaltninger. Risikoen forbundet med håndteringen af hydrogenperoxid som ætsende syre er vurderet i forbindelse med afgørelsen om miljøgodkendelse af flytning af perkolatforbehandlingsanlægget.

#### ***Samlet vurdering***

På baggrund af ovenstående vurderer Miljøstyrelsen, at relevante farlige stoffer håndteret på Affaldscenter Skårup og i forbindelse med det ansøgte ikke udløser, at der skal udarbejdes basistilstandsrapport (for hele virksomheden) efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1.

Årsagen er, at de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med bilag 1-virksomheden og de teknisk og forureningsmæssigt forbundne aktiviteter, ikke vurderes at kunne medføre risiko for forurening af jord- og grundvand.

## **Partshøring**

Der er foretaget høring af Rensyd I/S i henhold til forvaltningsloven. Der er modtaget følgende høringssvar den 8. februar 2024:

*RenoSyd ønsker ikke at etablere alarm for væske på gulvet. Alarm for væske på gulvet står to steder i det første afsnit på side 4 i afgørelsen for BTR. Rambøll vurderer at det heller ikke er nødvendigt med en alarm for væske på gulvet. Det skyldes følgende forhold:*

- *Kemikalierne står på spildbakke.*
- *Gulvet er tæt ved epoxybehandling.*
- *Der er i forvejen alarmer og sikkerhedssystemer i renseanlægget, der forhindrer spild.*

*I miljøgodkendelsen er alarm for væske på gulvet blevet slettet.*

## **Miljøstyrelsens bemærkninger til høringssvar**

På baggrund af Renosyd's ændringer til anlægsbeskrivelsen, er uddrag fra ansøgningen vedr. alarm for væske på gulv slettet fra afgørelsen. Alarm for væske på gulv har ikke haft betydning for Miljøstyrelsens afgørelse og der er derfor ikke lavet ændringer i "Miljøstyrelsens begrundelse og vurdeing".

## **Klagevejledning**

Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 61, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over miljøgodkendelsen.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning fremgår af miljøgodkendelsen.

## *Søgsmål*

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101<sup>5</sup>. På [www.domstol.dk](http://www.domstol.dk) findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

## **Offentliggørelse og annoncering**

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret særskilt, men vil blive vedlagt som en del af miljøgodkendelsen, som vil blive offentliggjort.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger der følger af lovgivningen.

---

<sup>5</sup> Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 5 af 3. januar 2023

Med venlig hilsen

Nina Eberhardtsen Nadzieja

Civilingeniør

+45 22 46 52 93

[nieha@mst.dk](mailto:nieha@mst.dk)

Bilag A-1: Renosyd PFAS-rensning i Skårup, Basistilstandsrapport

Bilag A-2: Affaldscenter Skårup, Flytning af svovlbrinteanlæg, BTR trin 1-3

Bilag A-3: Notat, Affaldscenter Skårup, Deponeringsanlæg

Bilag B: Datablad for Triethanolamine esterquat

## **BILAG A-1: Renosyd PFAS-rensning i Skårup, Basistilstandsrapport**

FEBRUAR 2023  
RENOSYD A/S

# RENOSYD PFAS-RENSNING I SKÅRUP

BASISTILSTANDSRAPPORT



**COWI**



FEBRUAR 2023  
RENOSYD A/S

# RENOSYD PFAS-RENSNING I SKÅRUP

BASISTILSTANDSRAPPORT

PROJEKTNR.

A245883

DOKUMENTNR.

BTR-1

VERSION

3.0

UDGIVELSESDATO

23.02.2023

BESKRIVELSE

BTR trin 1-3

UDARBEJDET

MRKJ/JNAN

KONTROLLERET

BOG

GODKENDT

JNAN





## INDHOLD

1	Indledning	7
1.1	Baggrund	7
1.2	Anlæggets beliggenhed	7
1.3	Formål	8
2	Anlægsbeskrivelse	9
2.1	Indretning og drift	9
2.2	Nyt PFAS-reuseanlæg	9
2.3	Tekniske anlæg	11
3	Relevante farlige stoffer inddraget i basistilstandsundersøgelsen	15
3.1	Farlige stoffer (trin 1)	15
3.2	Relevans i forhold til jord og grundvand (trin 2)	16
3.3	Reelle forureningsrisiko (trin 3)	17
3.4	Udvælgelsen	18
4	Referencer	19

## BILAG

Bilag A Dokumentation for telthalstype

Bilag B Vurdering af relevante farlige stoffer



# 1 Indledning

Nærværende dokument udgør en basistilstandsrapport for det kommende PFAS-renseanlæg, som Renosyd I/S planlægger at etablere på Affaldscenter Skårup, Oddervej 75, 8660 Skanderborg.

Basistilstandsrapporten er udført som følge af krav formuleret i IE-direktivet /1/, der trådte i kraft den 7. januar 2013, som foreskriver, at bilag 1-aktiviteter, som bruger, frigiver eller fremstiller relevante farlige stoffer, skal udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport).

Nærværende basistilstandsrapport tager udgangspunkt i Europa Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 1-8 /3/ samt de generelle krav til basistilstandsrapporter, som er beskrevet i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 7 /2/.

## 1.1 Baggrund

Grundet et krav fra Skanderborg Kommune skal der etableres et PFAS-renseanlæg på Affaldscenter Skårup.

Hovedaktiviteten for Affaldscenter Skårup er deponering. Ifølge Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 er listepunktet for hovedaktiviteten 5.4: *“Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g) i Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald, som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald”*.

Det kommende PFAS-renseanlæg er ligeledes omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt 5.4 i bilag 1.

Det kommende PFAS-renseanlæg er omfattet af reglerne om basistilstandsrapport jf. Godkendelsesbekendtgørelsens § 15/2/.

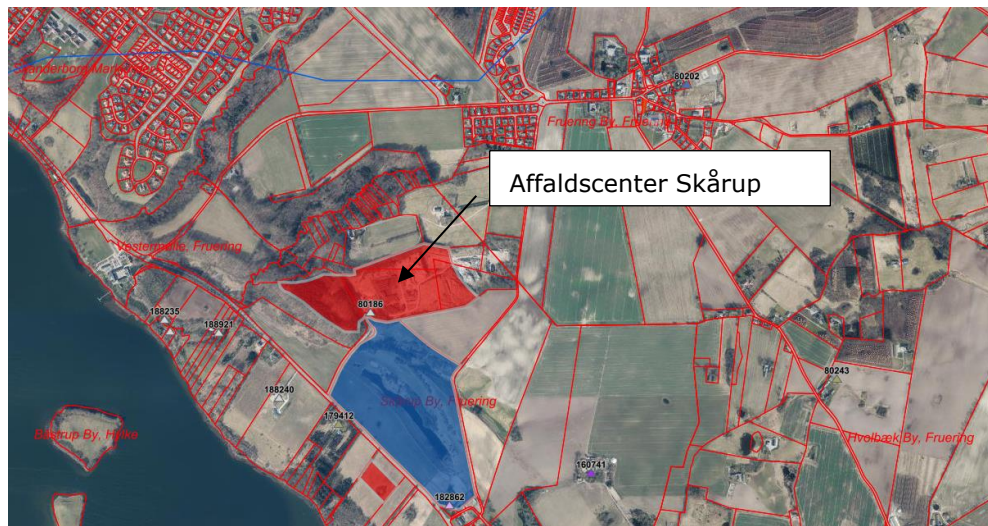
I forbindelse med ændringen på Affaldscenter Skårup skal der foretages en vurdering af, om der bruges, frigives eller fremstilles relevante farlige stoffer, jf. godkendelsesbekendtgørelsens §15 /2/, for at vurdere om den ansøgte (fremadrettede) aktivitet er omfattet af kravet om basistilstandsrapport samt med henblik på at udpege, hvilke relevante farlige stoffer, som skal indgå i basistilstandsrapporten. Vurderingen af de farlige stoffer tager udgangspunkt i Europa kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 1-3 /3/.

## 1.2 Anlæggets beliggenhed

Affaldscenter Skårup ligger sydøst for Skanderborg på adressen Oddervej 75, 8660 Skanderborg. Affaldscentret er beliggende på matriklerne 1f, 2f, 11e og 11f, 11d alle Skårup By, Fruering samt 11 ay Fruering By, Fruering

Matriklerne 1f og 11e er V2-kortlagt, mens matrikel 2f er delvis V2-kortlagt (08-02-2023). De tre matrikler er beliggende indenfor område med drikkevandsinteresse (OD), men udenfor indvindingsoplandet til Fredensborgværkets kildeplads.

Affaldscenter Skårup er vist på Figur 1-1. Den røde farve markerer omfanget af V2-kortlægningen, mens den blå linje markerer omfanget af indvindingsoplandet for Fredensborgværkets kildeplads. Den blå farve markerer omfanget af V1-kortlægningen.



Figur 1-1: *Oversigt over Affaldscenter Skårup. Den røde farve markerer omfanget af V2-kortlægningen. Den blå linje, der ligger nord for matriklerne, indikerer den ydre grænse for indvindingsoplandet for Fredensborgværkets kildeplads. Den blå farve markerer V1-kortlægningen.*

### 1.3 Formål

Dokumentation for basistilstanden skal foreligge af hensyn til at kunne fastsætte eventuelle oprensningskrav ved et fremtidigt definitivt ophør af driften.

## 2 Anlægsbeskrivelse

### 2.1 Indretning og drift

Affaldscenter Skårup blev lukket ved nytår 2023 for modtagelse og sortering af affald, herunder bl.a. mursten og brokker, haveaffald og træ og deponering af affald.

Oprindeligt var det 15,7 ha store område en gammel grusgrav, indtil det i 1979 blev omdannet til den lokale losseplads. Der er deponeret affald på ca. 8 hektar. Fra 1990 og frem til 2022 har området fungeret som modtageanlæg/deponeringsanlæg for affald for Renosyd I/S.

Per 1. januar 2023 stoppede alt modtagelse af affald og affaldsbehandling i Skårup, og Renosyd I/S er i dialog med Skanderborg Kommune om, hvilken funktion Affaldscenter Skårup skal have fremadrettet. Olie tanken, som var på Affaldscenter Skårup, er fjernet. Grundet ny lovgivning må affaldsbehandlingen fremover ikke varetages af Renosyd I/S. Derfor skal affaldet fremadrettet sendes til behandling hos eksterne aktører. Renosyd I/S er pålagt reetablering af området. Renosyd I/S varetager i de næste mange år opsyn med pumpeanlæg, overvågning ift. forurening samt sikre, at der ikke sker udsivning fra det deponerede affald til grundvandet.

I den forbindelse skal PFAS-rensaneanlægget etableres på ejendommen.

Den ansøgte aktivitet er indeholdt på bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen og er dermed omfattet af krav om basistilstandsrapport.

### 2.2 Nyt PFAS-rensaneanlæg

Det er ikke endnu besluttet, hvor rensaneanlægget for PFAS skal være. Rensaneanlægget vil enten blive placeret i det eksisterende værksted/vognly eller i en ny telthal. Telthallen vil blive placeret på et område, hvor der ikke har været deponeret affald. Det eksisterende værksted/vognly er placeret udenfor en deponeringsenhed. Rensaneanlægget vil blive placeret indenfor skel.

Rensaneanlægget placeres indenfor i en dertil anlagt og indrettet telthal eller værksted/vognly, som i begge tilfælde har en passende størrelse til at kunne rumme det nye rensaneanlæg. Skanderborg Kommune har i varsling til påbuddet stillet krav om, at PFAS-rensaneanlæg skal være funktionsdygtigt inden 1. august 2023.

Såfremt det vælges, at rensaneanlægget for PFAS skal placeres i en telthal, så kunne telthallen se ud som angivet i Figur 2-1 og Figur 2-2



Figur 2-1: Illustration for telthal, hvis det vælges at renseanlægget for PFAS skal placeres i en telthal. Telhallen vil ikke blive etableret, hvis renseanlægget for PFAS skal placeres i det eksisterende værksted/vognly.



Figur 2-2: Illustration for telthal, hvis det vælges at renseanlægget for PFAS skal placeres i en telthal. Telhallen vil ikke blive etableret, hvis renseanlægget for PFAS skal placeres i det eksisterende værksted/vognly.

Dokumentation for en telthal af den type, med brandklasse, materiale og risikoklasse, som Renosyd I/S forventer at opstille i forbindelse med anlæggelse af kommende rensningsproces er vedlagt i Bilag A.

Såfremt det vælges, at renseanlægget for PFAS skal placeres i det eksisterende værksted/vognly så kan fronten af værkstedet/vognlyet ses i Figur 2-3.



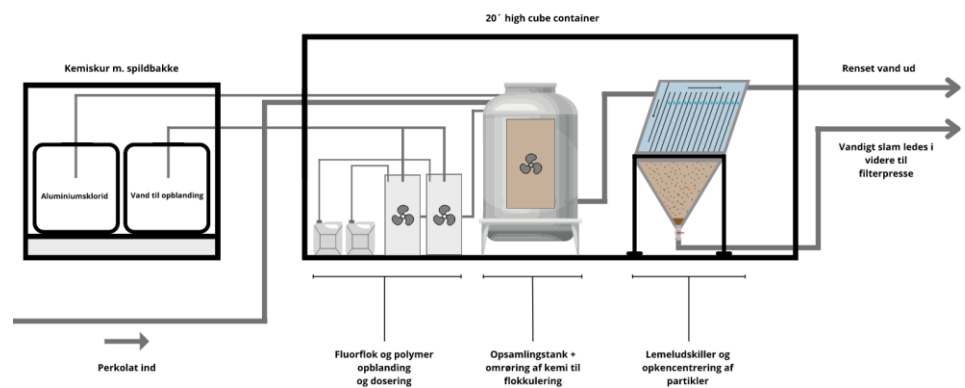
Figur 2-3: Eksisterende værksted/vognly, som man påtænker at renseanlægget for PFAS kunne blive etableret i.

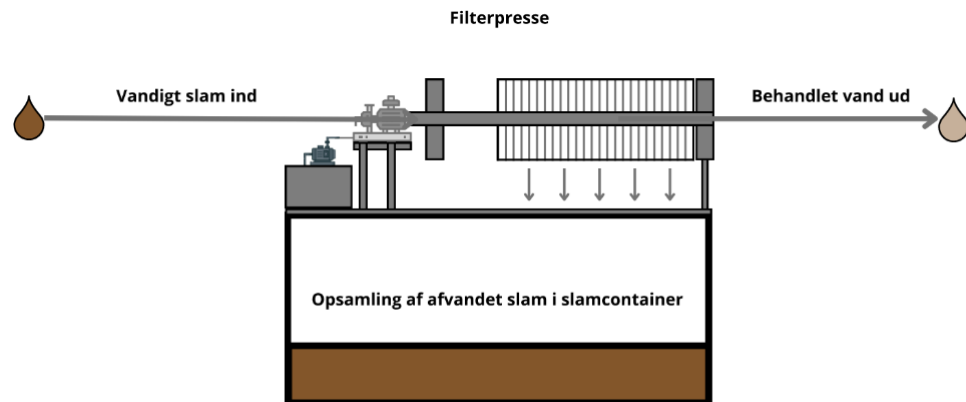
## 2.3 Tekniske anlæg

Renseprocessen i hovedtræk.

- 1) Indpumpning og udjævning af perkolat til renseanlægget.
- 2) Flokkulering ved at tilsætte aluminiumklorid, polymer og fluorflok i perkolatet.
- 3) Frasortering af PFAS-holdigt slam i lameludskiller og filterpres. Renset perkolat udledt til spildevandskloak.

En illustration over konstellationen er afbilledet nedenfor i figur 2.3. Illustration skal udelukkende bruges til at skabe et overblik over rensningsprocessen. Der er således ikke taget hensyn til størrelsesforhold mm.





Figur 2.3. Illustration af processerne i renseanlægget.

Processen for PFAS-reseanlægget kan inddeles i tre procestrin:

- 1 I første trin af rensningsprocessen vil perkolatet blive pumpet fra buffertanken placeret udenfor og ind i en blandingsbeholder placeret inde i bygningen. Oppumpningen af perkolatet vil blive udført ved hjælp af frekvensstyret dykpumpe der kan reguleres i flow. Oppumpningen føres via overjordiske rør til buffertanken.
- 2 Det næste trin i processen består af en kemisk tilførsel. Denne kemiske tilførsel består af aluminiumklorid, polymer og fluorflok. Datablade for disse er vedlagt i Bilag B. Formålet med tilførslen af de kemiske produkter er at opnå den bedst mulige flokkulering af partiklerne i perkolatet, inden videre rensning. Aluminiumklorid vil ved hjælp af en doseringspumpe blive transporteret fra en IBC stående i et område for kemi indenfor telthallen eller værkstedet/vognlyet, og ind i opblandingstanken. Område for kemi er sikret med spildevandbakke, som kan indeholde hele volumen fra de to IBC-tanke. Polymer og fluorflok skal fortyndes med henholdsvis 1 / 100 for polymer og 1 / 10 for fluorflok. Fortyndingen vil finde sted inde i anlægget. To mindre opblandingstanke vil blive placeret i teltet eller værkstedet/vognlyet, begge placeret på spildevandbakke. Her tilføres polymer og fluorflok i hver deres opblandingstank ved hjælp af en doseringspumpe. Der anvendes hanevand til opblandingen. Når blandingsforholdene af polymer og fluorflok er opfyldt, vil dette blive ført op i opblandingstanken ved hjælp af en doseringspumpe. Når aluminiumklorid, polymer og fluorflok er blandet med perkolatet vil det medføre en flokkulering af partiklerne, herefter ledes den flokkulerede væske videre til næste trin i rensningsprocessen.
- 3 I lameludskilleren vil de flokkulerede partikler blive opkoncentreret som slam. Dette slam ledes videre til en slamtank. Fra slamtanken pumpes slammet over i filterpressen, her afvandes slammet. Den afvandede fraktion falder ud af pressen, når pressen åbnes, mens rejektvandet løbende rinder ud af pressen. Rejektvandet pumpes retur til start i anlægget. I toppen af lameludskilleren vil det "rensede" vand blive ledt ud til spildevandskloak. Ved rensede vand, skal her forstås som vand hvor en



stor del af partiklerne er fjernet og lagret som slam. De afvandede fraktioner falder ned i en miljøcontainer placeret under pressen.

Område for kemi	Område for kemi er installeret i telthallen eller værkstedet/vognlyet. Der er installeret en spildbakke i kemiområdet, som kan indeholde volumen af begge IBC palletanke. Udskiftning af palletanken med indhold af polyaluminiumhydroxidchlorid foregår inde i telthallen eller værkstedet/vognlyet. Kemikalier bliver håndteret på et gulvområde, der er epoxybehandlet. Palletanken udskiftes ved tømning, således at der undgås risiko for spild ved overførelse af kemikaliet. Al rørføring er overjordisk. Palletanken skal udskiftes 5 gange årligt.
Dosering af polymer	Dosering af polymer foregår via opstillet 25 l dunke eller 130 l tromler, efter behov. Dunke/tromle placeres i en spildbakke der kan indeholde tromlens volumen. Al rørføring er overjordisk. Dunke skal udskiftes 16 gange årligt.
Dosering af flourflok	Dosering af flourflok foregår via opstillet palletank. Tanken placeres i en spildbakke, der kan indeholde tankens volumen. Rørføring er overjordisk til opsamlingstanken, hvor kemikalierne bliver blandet sammen med perkolat. Palletanken skal udskiftes 4 gange årligt.
Buffertank	Buffertanken placeres udenfor værkstedet/vognlyet eller telthallen og har en størrelse, der sikrer, at der ikke kan ske overløb af perkolat. Tanken inkl. rørføringen til og fra tanken vil være resistens overfor perkolat. Der vil blive foretaget tæthedsprøvning og inspektion af tanken for skader i henhold til gældende regler.
Opsamlingstank	Nedenstående beskrivelse gælder for telthallen. Opsamlingstanken, hvor kemikalierne bliver blandet sammen med perkolat, placeres indenfor i telthallen. Opsamlingstanken opstilles indenfor et opsamlingsbassin af beton, der kan indeholde hele tankens volumen. Overfladen af betonen er behandlet med epoxy, så denne er vandtæt, mens der er monteret plastikkanter der omkranser anlægget inde i telthallen. Påfyldning af tanken foregår via rørføring inde i opsamlingsbassinet, hvorved der er sikret mod spild og hvorfra evt. udslip kan opsamles.  Nedenstående beskrivelse gælder for værkstedet/vognlyet. Opsamlingstanken, hvor kemikalierne bliver blandet sammen med perkolat, placeres indenfor i værkstedet/vognlyet. Gulvet i værkstedet/vognlyet er behandlet med epoxy, så denne er vandtæt. Gulvafløbet i værkstedet/vognlyet er tilkoblet til affaldscen-trets perkolatsystem. Ved utæthed kan der ikke løbe noget ud af værkstedet/vognlyet, da gulvet hælder mod gulvafløb og indad på værkstedet/vognlyet. Påfyldning af tanken foregår via rørføring inde i værkstedet/vognlyet.
Lameludskiller	Lameludskilleren til udskillelse af slampartiklerne, placeres i forlængelse af opsamlingstanken. Efter udskillelse af slam partikler ledes det rensede vand videre ud i spildevandskloakken, mens slammet ledes til presseren, hvor det behandlede rejeckt vand ledes tilbage til en ny behandling i opsamlingstanken.
Slamtank	Slammet afvandes i slampresser og opsamles i en miljøcontainer. Størrelsen af miljøcontainere er endnu ikke afgjort, men når containeren er tilstrækkeligt fuld,

vil indholdet blive transporteret til Fortum for endelig slutbehandling. Miljøcontaineren vil være placeret uden for spildbakken, da indholdet er tørt.

#### Sikkerhed

Anlægget er udstyret med en samlet PLC styring. Denne styring sørger for de individuelle pumper, pressen, doseringen mv. Der er en fælles HMI (skærm) hvorfra det er muligt både at se og styre de enkelte parametre. I forhold til fejl og driftsforstyrrelser, så er følgende indbygget i styringen:

- Alarmparametre: Der findes en række alarmparametre i styringen, eksempelvis lavt indløbsflow. I tilfælde af at indløbspumpen er i drift, men der ikke registreres indløbende vand i anlægget (målt på flowmåleren) vil anlægget gå i fejl efter en angivet tid. Dette medfører at hvis der er tilstopning eller utæthed udenfor anlægget, så vil indpumpningen stoppe og anlægget gå i fejl. Tilsvarende er der højtiveaualarmer i de individuelle tanke, således at hvis der sker tilstopning eller overfyldning, så går anlægget i alarm.
- Vand på gulv alarm: Såfremt der detekteres vand på gulvet rundt om anlægget, så går anlægget i alarmtilstand.
- Anlægget er online via wifi. Dette medfører at det er muligt at tilgå hele styringen online, styre de enkelte parametre og undersøge eventuelle fejl. Dette medfører også at det er muligt at lave ændringer i programmet online. Tilsvarende er der implementeret en løsning der sender SMS-beskeder ved kritiske alarmer (eksempelvis vand på gulv). Kritiske alarmer kan ikke løses online, dette er en sikkerhed, så man ikke bare kan nulstille en kritisk alarm. Kritiske alarmer kræver besøg onsite.

### 3 Relevante farlige stoffer inddraget i basistilstandsundersøgelsen

I dette kapitel redegøres der for om der bruges, frigives eller fremstilles stoffer, som jf. Europa kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 1-3 /3/, vurderes at være "relevante farlige stoffer", og som på denne baggrund skal indgå i en basistilstandsrapport.

Udgangspunktet for at vurdere om, der skal udarbejdes basistilstandsrapport er, om der bruges, frigives eller fremstilles farlige stoffer, som er mærkningspligtige, dvs. omfattet af EU/CLP-forordning (trin 1) /4/. Efterfølgende vurderes det, om der er tale om stoffer, som er relevante i forhold til risiko for forurening af jord- og/eller grundvand (trin 2). Til slut vurderes den reelle forureningsrisiko, på baggrund af mængde, håndtering og evt. forureningsbegrænsende foranstaltninger (trin 3).

Det er kun de stoffer, der hidrører fra aktiviteter relateret til behandlingsanlægget samt aktiviteter, som er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed, der skal medtages i vurderingen.

Selve vurderingen (trin 1-3) af relevante farlige stoffer i forbindelse med Renosyd I/S' PFAS-rensenanlæg i Skårup fremgår af Bilag B.

#### 3.1 Farlige stoffer (trin 1)

Af Tabel 3-1 fremgår de farlige stoffer (mærkningspligtige), som bruges, frigives eller fremstilles i forbindelse med PFAS-rensenanlægget. Nærmere beskrivelse af alle stoffer og hvor de anvendes, er samlet i Bilag B.

Tabel 3-1 *Oversigt over farlige stoffer (mærkningspligtige) tilknyttet Renosyd I/S' PFAS-rensenanlæg*

Område		Produkt-navn	Stoffer	CAS nr.
PFAS-rensenanlæg	Kemikalier til rensningsprocessen	Polymer	Destillater af råolie (petroleum) og alkoholer	64742-47-8 68439-50-9 68002-97-1 68551-12-2
PFAS-rensenanlæg	Kemikalier til rensningsprocessen	Flourflok	Triethanolamine esterquat	-
PFAS-rensenanlæg	Kemikalier til rensningsprocessen	Alflok	Polyaluminiumhydroxidchlorid	1327-41-9

Område		Produkt- navn	Stoffer	CAS nr.
PFAS- renseanlæg	Slam fra rensepro- cessen	Ovenstå- ende kemi- kalier samt PFAS	PFAS	-

## 3.2 Relevans i forhold til jord og grundvand (trin 2)

I henhold til Europa kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 2 /3/, udpeges i dette afsnit de relevante farlige stoffer, fra de stoffer der under trin 1 er udpeget, og som dermed går videre til vejledningens trin 3. Samtidig udelukkes de farlige stoffer, som ikke vil kunne forurene jord og grundvand.

### *Begrundelse for udvælgelse*

#### Polymer

Miljøstyrelsen har fastsat kvalitetskriterier for olieindholdet i jord og grundvand på henholdsvis 100 mg/kg tørstof og 9 µg/l, begge kriterier for sum af mineraloliekomponenter C<sub>6</sub> - C<sub>35</sub>, /4/. Stoffet er relativt vandopløseligt. Derimod har olien en stor tilbøjelighed til at sorbere til jorden.

Spild af olie på jord vil som udgangspunkt medføre en længerevarende påvirkning af jord- og eventuelt grundvand, da den naturlige omsætning (nedbrydning) af oliekomponenterne vil foregå langsomt i jordmiljøet.

Alkoholer er let nedbrydelig, ikke flygtige, let vandopløselige og immobile. Der findes ingen langtidsrisiko for hverken jord eller grundvand.

#### PFAS

PFAS (Per- og polyflouralkyl stoffer) er en samlebetegnelse for flere tusinde flourholdige stoffer. Fælles for stofferne er, at de enten i sig selv er svært nedbrydelige, eller kan nedbrydes til svært nedbrydelige stoffer. Derudover er de ofte mobile i vandmiljøet eller bioakkumulerende (ophobes i dyr og mennesker).

PFAS-forbindelser kan give længerevarende påvirkning i jord og grundvand.

### *Begrundelse for afgrænsning*

#### Polyaluminiumhydroxidchlorid

Miljøstyrelsen har ikke fastsat kvalitetskriterier for polyaluminiumhydroxidchlorid (PAC). Ved tilsætning til vand reagerer PAC og udfælder tungtopløselige aluminiumhydroxider. Al(OH)<sub>3</sub> findes naturligt i jorden i form af mineralet gibsit. Klorid er mobilt og akkumuleres ikke i jorden, men findes naturligt i grundvandet i forholdsvis høje koncentrationer (typisk 20-50 mg/l). pH-faldet vil hurtigt neutraliseres som følge af bufferkapaciteten i jord og grundvand.

Miljøstyrelsen har ikke fastsat kvalitetskriterier for syre og baser /5/. Polyaluminiumhydroxidchlorid er klassificeret som farligt på grund af ætsningsfare ved berøring. I tilfælde af utilsigtet udslip til jorden, vil stoffet fortyndes og neutralise-

res ved kontakt med jordmatricen og grundvand. En eventuel forurening vil dermed ikke være blivende pga. udvaskning, fortynding og dispersion. Det vil derfor være vanskeligt at lokalisere og oprense en evt. restforurening ved virksomhedens ophør.

Det vurderes således at polyaluminiumhydroxidchlorid ikke vil kunne give anledning til langtidspåvirkning af jord og grundvand.

Triethanolamine esterquat

Miljøstyrelsen har ikke fastsat kvalitetskriterier for triethanolamin esterquat. Der forekommer ingen umiddelbare risici ved anvendelse af stoffet, som heller ikke er omfattet af CLP forordningen nr. 1272/2008.

### 3.3 Reelle forureningsrisiko (trin 3)

I Europa kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 3 /3/, fastlægges, hvilke af de relevante farlige stoffer, som er udpeget i trin 2, udgør en forureningsrisiko for anlægsområdet. Vurderingen tager udgangspunkt i sandsynligheden for, at disse stoffer frigives på baggrund af mængder og forureningsbegrænsende foranstaltninger. I Bilag B ses vurderingen for de enkelte stoffer.

I nedenstående er samlet generelle vurderinger af de områder, hvor der opbevares eller på anden måde håndteres farlige stoffer, som er relevante i forhold til jord og grundvandsforurening, dvs. opfylder kriterierne i trin 1-2:

Polymer

Opbevares i dunke á 25 l eller tromler á 130 l der er resistente for stoffet. Dunke/tromler placeres i spildbakker, der kan indeholde det samlede volumen af tromlen. Der er alarm for væske på gulvet. Dunke/tromler placeres inden for i et lukket værksted/vognly eller en lukket telthal på en tæt belægning bestående af epoxybehandlet betongulv.

PFAS i væske og i slam

PFAS i væske vil opbevares i opsamlingstanken hvori den kemiske flokkulering udføres. Hvis der foregår spild med væsken, vil denne ramme gulvet, som er en opbygget spildbakke, som kan rumme det totale volumen. Bunden består af epoxybehandlet betongulv uden afløb i telhallen, mens der er monteret en plastikkant der omkranser arealet, så væsken tilbageholdes. Bunden består af epoxybehandlet betongulv med afløb til perkolatsystemet. Der er alarm for væske på gulvet i telhallen og værkstedet/vognlyet.

Slammet opsamles i en miljøcontainer placeret under slampresseren. Når containere er tilstrækkelig fuld transporteres denne til Fortum i Nyborg med henblik på slutdeponering.

Al arbejde foregår indenfor i en lukket telthal eller et lukket værksted/vognly.

### 3.4 Udvælgelsen

Ved gennemgang af stofferne fra Renosyd I/S' PFAS-renselanlæg i Skårup i trin 1-3, vurderes der ingen umiddelbar risiko i forhold til jord og/eller grundvand og dermed betragtes nærværende basistilstandsrapport som værende opfyldt.

## 4 Referencer

- /1/ Directive on industrial emissions (integrated pollution prevention and control), Directive 2010/75/EU, European Parliament, 24. november 2010.
- /2/ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 2080 af 15/11/2021 om godkendelse af listevirksomhed.
- /3/ EU-kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, jf. artikel 22 stk. 2, i direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner. Vejledning nr. 2014/c 136/03 af 6. maj 2014.
- /4/ Artikel 3 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger, database.
- /5/ Miljøstyrelsen: Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord og kvalitetskriterier for drikkevand, Opdateret juni 2018, [www.mst.dk](http://www.mst.dk)

**BILAG A-2: Affaldscenter Skårup, Flytning af svovlbrinte anlæg, BTR  
trin 1-3**



## Affaldscenter Skårup

Flytning af svovlbrinteanlæg, BTR trin 1-3

Projekt navn	<b>Affaldscenter Skårup</b>
Projektnr.	<b>1100055084</b>
Modtager	<b>Søren Nielsen, Renosyd I/S</b>
Version	<b>2</b>
Dato	<b>05-11-2023</b>
Udarbejdet af	<b>Joanna Cimpu</b>
Kontrolleret af	<b>Sofie Slettebo</b>
Godkendt af	<b>Joanna Cimpu</b>
Beskrivelse	<b>Supplerende BTR trin 1-3 i forbindelse med flytning af svovlbrinteanlæg</b>

## Indhold

1.	Introduktion	1
2.	Baggrund	2
3.	Anlæggets beliggenhed	2
4.	Formål	3
5.	Anlægsbeskrivelse	3
5.1	Indretning og drift for Affaldscenter Skårup	3
5.2	Flytning af svovlbrinteanlæg og ændring på indretning	3
5.3	Behandlingskapacitet for rensegrad for svovlbrinteanlæg	4
6.	Relevante farlige stoffer inddraget i basistilstandsundersøgelsen	5
6.1	Farlige stoffer (trin 1)	5
6.2	Relevans i forhold til jord og grundvand (trin 2)	5
6.2.1	Begrundelse for udvælgelse	5
6.3	Reelle forureningsrisiko (trin 3)	5
6.4	Udvælgelsen	6

### 1. Introduktion

I forbindelse med behandling af miljøansøgningen om PFAS-renselanlæg og flytning af svovlbrinteanlæg skal Miljøstyrelsen træffe en afgørelse om der skal udarbejdes en basistilstandsrapport, som gælder for det samlede anlæg.

Der er udarbejdet en BTR-trin 1-3 for PFAS-renselanlæg, se Appendix 1 i ansøgningsmaterialet.

Miljøstyrelsen har oplyst, at Renosyd enten skal opdatere den tidligere indsendte BTR-redegørelse eller lave et supplement hertil for svovlbrinteanlægget.

Nærværende dokument udgør et supplement til basisrapport (trin 1-3) for svovlbrinteanlægget ved en ændret placering.

## 2. Baggrund

Grundet et krav fra Skanderborg Kommune skal der etableres et PFAS-reuseanlæg på Affaldscenter Skårup. Renosyd ønsker at samle både svovlbrinte-anlæg og PFAS-reuseanlæg ved den eksisterende administrationsbygning.

Hovedaktiviteten for Affaldscenter Skårup er deponering.

Ifølge Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 er listepunktet for hovedaktiviteten 5.4:

*”Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g) i Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald, som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald”.*

Det kommende PFAS-reuseanlæg og svovlbrinte-anlæg er ligeledes omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt 5.4 i bilag 1.

Flytningen af svovlbrinte-anlæg er omfattet af reglerne om basistilstandsrapport, jf. Godkendelsesbekendtgørelsens § 15.

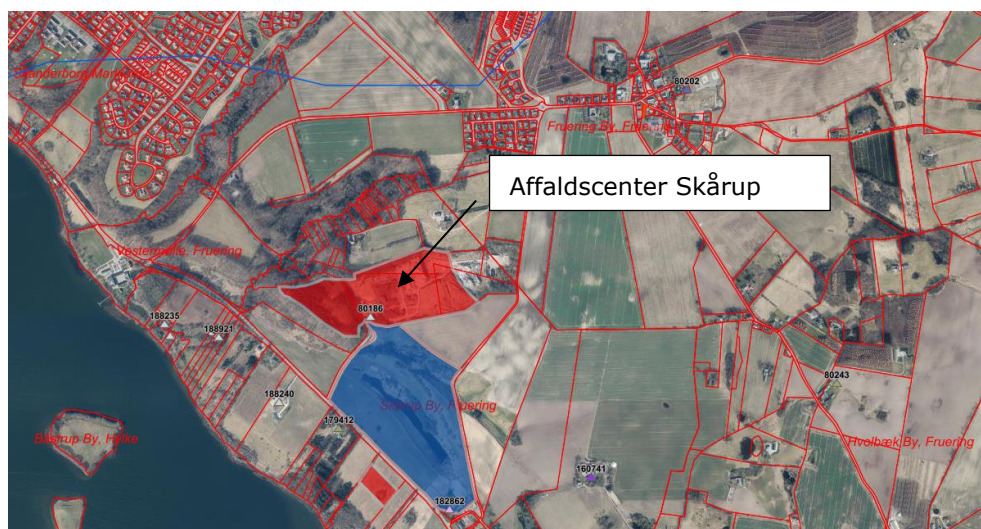
I forbindelse med ændringen på Affaldscenter Skårup skal der foretages en vurdering af, om der bruges, frigives eller fremstilles relevante farlige stoffer, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15 for at vurdere om den fremadrettede aktivitet er omfattet af kravet om basistilstandsrapport samt med henblik på at udpege, hvilke relevante farlige stoffer, som skal indgå i basistilstandsrapporten. Vurderingen af de farlige stoffer tager udgangspunkt i Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 1-3.

## 3. Anlæggets beliggenhed

Affaldscenter Skårup ligger sydøst for Skanderborg på adressen Oddervej 75, 8660 Skanderborg. Affaldscentret er beliggende på matriklerne 1f, 2f, 11e og 11f, 11d alle Skårup By, Fruering samt 11 ay Fruering By, Fruering

Matriklerne 1f og 11e er V2-kortlagt, mens matrikel 2f er delvis V2-kortlagt (undersøgt den 04-11-2023). De tre matrikler er beliggende indenfor område med drikkevandsinteresse (OD), men udenfor indvindingsoplandet til Fredensborgværkets kildeplads.

Affaldscenter Skårup er vist på Figur 3-1. De røde linjer markerer matrikelskel og den blå linje markerer omfanget af indvindingsoplandet for Fredensborgværkets kildeplads. Den røde farve markerer omfanget af V2-kortlægningen, mens den blå farve markerer omfanget af V1-kortlægningen.



**Figur 3-1: Oversigt over Affaldscenter Skårup. Den røde farve markerer omfanget af V2-kortlægningen. Den blå linje, der ligger nord for matriklerne, indikerer den ydre grænse for indvindingsoplandet for Fredensborgværkets kildeplads. Den blå farve markerer V1-kortlægningen.**

#### 4. Formål

Dokumentation for basistilstanden skal foreligge af hensyn til at kunne fastsætte eventuelle oprensningskrav ved et fremtidigt definitivt ophør af driften.

#### 5. Anlægsbeskrivelse

##### 5.1 Indretning og drift for Affaldscenter Skårup

Affaldscenter Skårup blev lukket ved udgangen af 2022 for modtagelse og sortering af affald, herunder bl.a. mursten og brokker, haveaffald og træ og deponering af affald.

Oprindeligt var det 15,7 ha store område en gammel grusgrav, indtil det i 1979 blev omdannet til den lokale losseplads. Der er deponeret affald på ca. 8 hektar. Fra 1990 og frem til 2022 har området fungeret som modtageanlæg/deponeringsanlæg for affald for Renosyd I/S.

Per 1. januar 2023 stoppede alt modtagelse af affald og affaldsbehandling i Skårup, og Renosyd I/S er i dialog med Skanderborg Kommune om, hvilken funktion Affaldscenter Skårup skal have fremadrettet. Olie tanken, som var på Affaldscenter Skårup, er fjernet. Grundet ny lovgivning må affaldsbehandlingen fremover ikke varetages af Renosyd I/S. Derfor skal affaldet fremadrettet sendes til behandling hos eksterne aktører. Renosyd I/S er pålagt reetablering af området. Renosyd I/S varetager i de næste mange år opsyn med pumpeanlæg, overvågning ift. forurening samt at sikre, at der ikke sker udsivning fra det deponerede affald til grundvandet.

I den forbindelse skal PFAS-renselanlægget etableres på ejendommen. På ejendommen er der i forvejen et svovlbrinteanlæg til rensning af perkolat for svovlbrinte inden afledning til offentligt kloakanlæg.

##### 5.2 Flytning af svovlbrinteanlæg og ændring på indretning

Det eksisterende svovlbrinteanlæg er placeret på Etape 6, hvorfor det ikke ville være muligt at slutafdække arealet under svovlbrinteanlægget. Derfor ønsker Renosyd at flytte svovlbrinteanlægget til

et område udenfor deponiarealet. Herudover ønsker Renosyd at samle renseanlæggene, hvorfor valget på placering af begge anlæg er ved den eksisterende administrationsbygning.

Svovlbrinteanlæg ønskes placeret på et område uden tæt belægning. For selve svovlbrinteanlægget vil der være de samme overvågningssystemer og håndtering/dosering af kemikalier.

I forbindelse med flytning af anlægget vil perkolatledningerne ikke længere ligge på jorden, men være nedgravet, så de er sikret mod frost, vind, vejr, skadedyr og påkørsel.

De eneste ændringer i forbindelse med flytningen vil være:

- Der vil i forbindelse med påfyldning af hydrogenperoxid blive sat et kar under påfyldningsstudsene, så spild kan blive opsamlet. I tilfælde af spild vil væsken blive opsuget af kattegrus eller lign. og bortskaffet i henhold til gældende regler.
- Perkolatledningerne for indløb og udløb vil ikke længere ligge på jorden, men være nedgravet, så de er sikret mod frost, vind, vejr, skadedyr og påkørsel.
- Der foretages rensning af perkolat fra både Etape 5 og 6 i svovlbrinteanlægget. Før flytningen blev der kun foretaget rensning af perkolat for svovlbrinte fra Etape 6. Perkolat fra svovlbrinteanlægget ledes efterfølgende til PFAS-rensanlæg før afledning til offentligt kloaksystem.

Der er foretaget en opdatering af kloakplan i forhold til flytning af svovlbrinteanlæg og etablering af renseanlægget med tilhørende buffertank. Den opdaterede kloakplan kan ses i Appendix 2.

Perkolat fra Etape 5 og 6 afledes til svovlbrinteanlæg via den eksisterende trykledning nord for Affaldscenter Skårup, hvorefter perkolat efter rensningen i svovlbrinteanlægget pumpes til buffertanken. Fra buffertanken pumpes den samlede perkolat fra deponiet til PFAS-rensanlæg. Det rensende perkolat afledes via en ny pumpebrønd PB7 sammen med spildevand fra administrationsbygningen til en ny trykledning. Den nye trykledning tilsluttes en eksisterende trykledning med afledning til offentligt renseanlæg. Returvand fra PFAS-rensningsanlæg indeholdende PFAS, som fremkommer i forbindelse med tilbageskyllning af vand fra slampresseren, pumpes til buffertanken, så vandet kan blive rensset i PFAS-rensanlægget.

### 5.3 Behandlingskapacitet for rensgrad for svovlbrinteanlæg

Anlægget har en teoretisk kapacitet på 85.000 m<sup>3</sup> pr. år, hvis der foretages en kontinuerlig behandling.

Behandlingsanlægget skal efter flytningen håndtere perkolat fra både Etape 5 og 6. I 2022 var den samlede perkolatmængde for Etape 5 og 6 4904 m<sup>3</sup>, idet der blev opsamlet 1639 m<sup>3</sup> perkolat fra Etape 5 og 3265 m<sup>3</sup> perkolat fra Etape 6. I ansøgning til miljøgodkendelsen "Miljøgodkendelse af perkolatforbehandlingsanlæg af 8. februar 2021 fremgår det, at der skal håndteres ca. 5000 m<sup>3</sup> perkolat årligt fra Etape 6, hvorfor den samlede perkolatmængde for etape 5 og 6 ikke vil ændres væsentligt fra det tidligere ansøgt.

Kemikaliemængde vil ikke blive større end i dag til rensning af perkolatet for svovlbrinteanlæg. Rensningsgraden for svovlbrinte opretholdes, selv med den ekstra perkolatmængde for Etape 5.

## 6. Relevante farlige stoffer inddraget i basistilstandsundersøgelsen

I dette kapitel redegøres der for om der bruges, frigives eller fremstilles stoffer, som jf. Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 1-3 vurderes at være "relevante farlige stoffer" og som på denne baggrund skal indgå i en basistilstandsrapport.

Udgangspunktet for at vurdere om, der skal udarbejdes basistilstandsrapport er, om der bruges, frigives eller fremstilles farlige stoffer, som er mærkningspligtige, dvs. omfattet af EU/CLP-forordning (trin 1). Efterfølgende vurderes det, om der er tale om stoffer, som er relevante i forhold til risiko for forurening af jord- og /eller grundvand (trin 2). Til slut vurderes den reelle forureningsrisiko, på baggrund af mængde, håndtering og evt. forureningsbegrænsende foranstaltninger (trin 3).

Det er kun de stoffer, der hidrører fra aktiviteter relateret til svovlbrinteanlægget samt aktiviteter, som er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed, der skal medtages i vurderingen.

### 6.1 Farlige stoffer (trin 1)

Af Tabel 6-1 fremgår farligt stof (mærkningspligtige), som bruges, frigives eller fremstilles i forbindelse med svovlbrinteanlægget.

**Tabel 6-1 Oversigt over farlige stoffer (mærkningspligtige) tilknyttet svovlbrinteanlægget.**

Område		Produktnavn	Stoffer	Cas. nr.
Svovlbrinteanlæg	Kemikalier til rensningsprocessen	Hydrogenperoxid 35 % Saniva/DK 11,5 Kg	Hydrogenperoxid	7722-84-1

### 6.2 Relevans i forhold til jord og grundvand (trin 2)

I henhold til Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 2, udpeges i dette afsnit dette relevante farlige stoffer, fra de stoffer der under trin 1 er udpeget, og som dermed går videre til vejledningens trin 3. Samtidig udelukkes de farlige stoffer, som ikke vil kunne forurene jord og grundvand

#### 6.2.1 Begrundelse for udvælgelse

Stoffet, Hydrogenperoxidudgør, jf. produktbladet, ikke en risiko for længerevarende jord- og grundvandsforurening. Hydrogenperoxid er dog en oxiderende syre, og spild kan føre til mobilisering af eventuel eksisterende tungmetalforurening og ætsning/korrosion af forureningsbegrænsende foranstaltninger.

### 6.3 Reelle forureningsrisiko (trin 3)

I Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 3, fastlægges, hvilke af den/de relevante farlige stoffer, som er udpeget i trin 2, udgør en forureningsrisiko for anlægsområdet. Vurderingen tager udgangspunkt i sandsynligheden for, at disse stoffer frigives på baggrund af mængder og forureningsbegrænsende foranstaltninger.

Der foretages ingen ændringer på beholder størrelse/type for hydrogenperoxid og rensprocessen og overvågningssystemet for svovlbrinteanlægget i forbindelse med flytningen, hvorfor der ikke vil blive foretaget en vurdering af forureningsrisiko dette supplement til BTR-vurderingen.

Ved påfyldning af hydrogenperoxid i tanken, som kun foregår tre gange om året, sættes der et opsamlingskar under påfyldningsstudsens. Der vil samtidig være overvågning af både et driftspersonale fra Renosyd og firmaet der leverer hydrogenperoxid. Der er ikke tidligere oplevet spild i forbindelse med påfyldninger, som altid har været overvåget af driftspersonalet fra Renosyd og leverandøren.

#### 6.4 Udvælgelsen

Ved gennemgang af stoffet fra Renosyd I/S' svovlbrinteanlæg i trin 1-3, vurderes der ingen umiddelbar risiko i forhold til jord og/eller grundvand og dermed betragtes nærværende supplement for basistilstandsrapport som værende opfyldt.

**BILAG A-3: Notat, Affaldscenter Skårup, Deponeringsanlæg**

# Notat

Projekt navn **Affaldscenter Skårup**  
Projekt nr. **1100055084**  
Kunde **Renosyd**  
Notat nr.  
Version **1**  
Til **Søren Nielsen, Renosyd**  
Fra **Joanna Cimpu, Rambøll**  
Kopi til

Udarbejdet af **JACU**  
Kontrolleret af **SOTS**  
Godkendt af **JACU**

Dato 22/11-2023

## 1 Baggrund

Grundet et krav fra Skanderborg Kommune skal der etableres et PFAS-rensesanlæg på Affaldscenter Skårup. Renosyd ønsker at samle både svovlbrinteanlæg og PFAS-rensesanlæg ved den eksisterende administrationsbygning. Det betyder, at det eksisterende svovlbrinteanlæg skal flytte fra Etape 6 til arealet ved administrationsbygningen.

Hovedaktiviteten for Affaldscenter Skårup er deponering. Ifølge Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 er listepunktet for hovedaktiviteten 5.4: *"Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g) i Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald, som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald"*.

Det kommende PFAS-rensesanlæg og svovlbrinteanlæg er ligeledes omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt 5.4 i bilag 1.

Der er udarbejdet to separate notater indeholdende BTR-trin 1-3 for hhv. det kommende PFAS-rensesanlæg og svovlbrinteanlæg.

Dette notat omfatter en BTR-trin 1-3 for deponeringsanlægget, da deponeringsanlægget er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med svovlbrinteanlægget og PFAS-rensesanlægget.

## 2 Nedlukning af Affaldscenter Skårup og slutfærdig af deponiet

Affaldscenter Skårup, Oddervej 75, 8660 Skanderborg, er lukket ned for modtagelse af affald fra udgangen af 2022. Deponiområdet vil blive reetableret med slutfærdig i overensstemmelse med nedlukningsplanen af 23. februar 2022 og vilkår hertil

På figur 1 ses et oversigtskort for Affaldscenter Skårup med etaper-inddeling og deponeringstidspunkter. Der er deponeret affald på etape 1, etape 2 del 1 og del

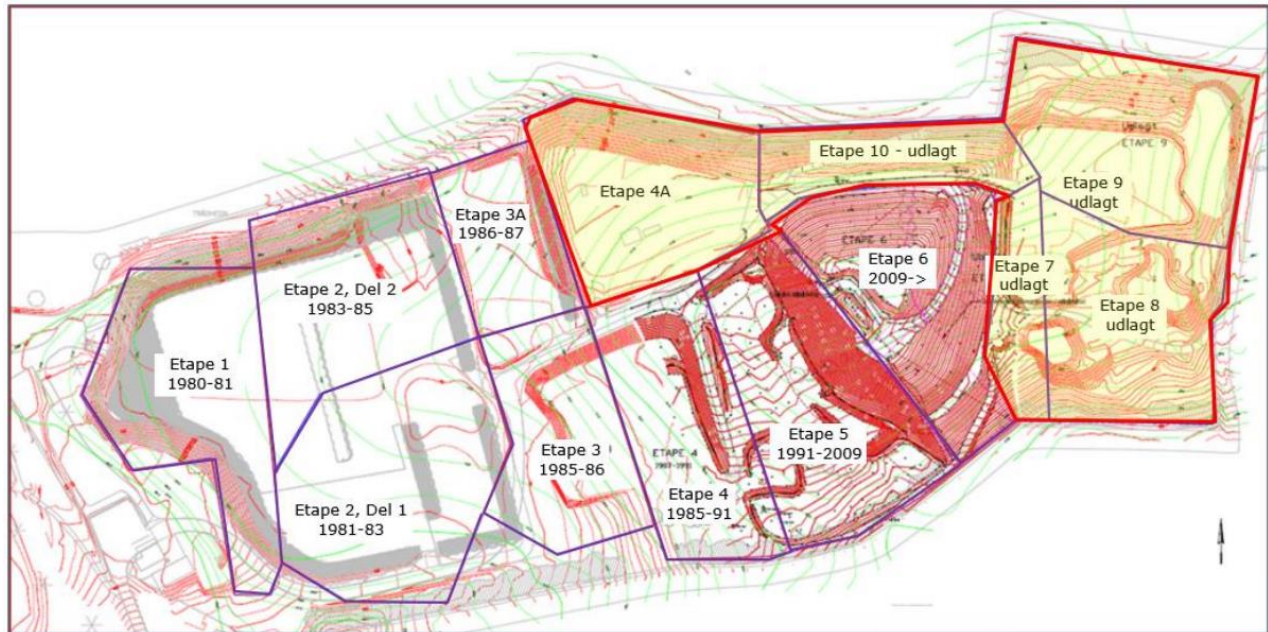
Rambøll  
Prinsensgade 11  
DK-9000 Aalborg  
  
T+45 5161 1000  
<https://dk.ramboll.com>

Rambøll Danmark A/S  
CVR NR. 35128417

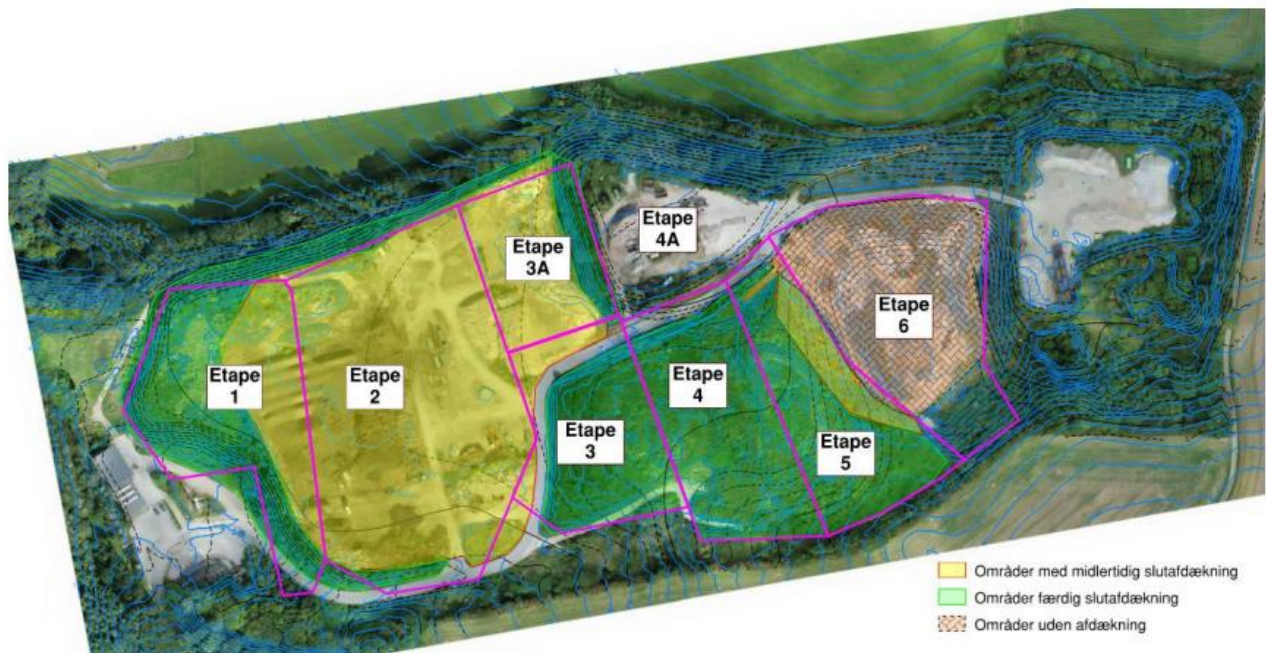


2, etape 3 og 3A, etape 4 samt etape 5. De resterende etaper, nr. 7-10 og 4A er ikke taget i brug til deponi.

En del af slutfædækningen er etableret, mens den resterende forventes at blive etableret 2 år efter afgrøelse for nedlukningsplanen. Områdernes status i forhold til slutfædækningen fremgår af figur 2.



**Figur 1** Oversigtskort med etaper og tidspunkt for deponering



**Figur 2** Oversigtskort med markering af status for slutfædækningen

## 2.1 Drift i forbindelse med nedlukning og efterbehandlingsperiode

I forbindelse med nedlukningen af affaldscentret er den stationære og den mobile tank allerede fjernet. Den entreprenør, der skal stå for slutafdækningen, vil medbringe egen entreprenørtank til tankning af maskiner.

På affaldscentret vil der desuden blive opbevaret almindelige rengøringsmidler til rengøring af bygninger på arealet og af en mængde, der svarer til husholdningsbrug. Drift af PFAS-renselanlæg og svovlbrinteanlæg er beskrevet i selvstændigt notat. Under efterbehandlingsperioden vil deponeringsanlægget, PFAS-renselanlægget og svovlbrinteanlægget blive tilset med jævne mellemrum. Der vil komme prøvetager ud på affaldscentret for at udtage perkolat-, overfladevands- og grundvandsprøver. Der vil komme en slamsuger 1-2 gange om året til tømning af sandfang i brøndene. Først når deponeringsanlægget overgår til passiv drift, vil der ikke være nogen drift af hverken deponeringsanlægget, PFAS-renselanlægget og svovlbrinteanlægget

**BILAG B: Datablad for Triethanolamine esterquat**

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 1 of 17

### 1. Identification of the substance or mixture and of the company

#### 1.1. Product identifier

Trade name : **Fluorflok**

Chemical name : Triethanolamine esterquat, based on vegetable oleic acid

#### 1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses : commercial / industrial use

Uses of which advised against : None known

#### 1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : **Vandrensning.com ApS**  
Kildemarksvej 3  
4200 Slagelse, DK

Telephone : (+45) 22 11 72 26

E-mail : [ts@vandrensning.com](mailto:ts@vandrensning.com)

#### 1.4. Emergency telephone number

Poison control hotline (DK): (+45) 82 12 12 12



## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 3 of 17

### 3. Composition/information on ingredients

Triethanolamine esterquat, based on vegetable oleic acid

#### 3.1. Substances

-

#### 3.2. Mixtures

##### Information on constituents / hazardous ingredients according to EU CLP regulation (EC) No. 1272/2008

Chemical name	CAS No. EC No. REACH No.	Concentration.	Classification
Unsaturated fatty acids, C18, Reaction products with triethanolamine, dimethyl sulphate quaternised	931-216-1 01-2119472309-33	>= 75%	Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319

No other hazardous ingredients

Texts of hazard statements, see Chapter 16

### 4. First aid measures

#### 4.1. Description of the first aid measures

General information : Remove contaminated clothing immediately and dispose of it safely.

Inhalation : Move the victim into the fresh air and keep him/her calm.  
Seek medical treatment in case of complaints.

Skin contact : In case of contact with the skin, wash immediately with plenty of water.  
If skin irritation continues, consult a doctor.

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 4 of 17

Eye contact : In case of contact with the eyes, rinse thoroughly with plenty of water.  
Consult a doctor if symptoms persist.

Ingestion : Rinse the mouth thoroughly with water.  
Call a doctor immediately and show him the safety data sheet.

### 4.2. Most important symptoms/effects, acute and delayed.

Symptoms : The following symptoms may occur:  
Gastrointestinal complaints

### 4.3. Indication of immediate medical attention and special treatment needed

If swallowed, perform gastric lavage.

## 5. Fire-fighting measures

### 5.1. Extinguishing media

Suitable  
extinguishing  
media : Foam, carbon dioxide, dry powder, water spray jet

Unsuitable  
extinguishing media : Full streams of water

### 5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

The following may be released in the event of fire:

- Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>)
- Sulphur oxides
- Carbon dioxide, carbon monoxide

### 5.3. Advice for firefighters

Do not inhale explosion and combustion gases.  
Wear self-contained breathing apparatus and suitable protective clothing.

Fire residues and contaminated firefighting water must be disposed of according to the local regulations.

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 5 of 17

### 6. Accidental release measures

#### 6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

High risk of slipping due to leakage/spillage of product  
Use personal protective equipment.

#### 6.2. Environmental precautions

Do not allow the substance to reach sewage systems or waterways.  
Do not allow the substance to reach the subsoil or soil.

#### 6.3. Methods and materials for containment and cleaning up

Take up with absorbent material.

Carefully dispose of the material picked up.

#### 6.4. Reference to other sections

For more information on exposure monitoring and waste treatment,  
see Sections 8 and 13.

## 7. Handling and storage

### 7.1. Precautions for safe handling

Notes on  
safe handling : Provide good ventilation in the room, if necessary, with air  
extraction at the place of work.

Hygienic  
measures : Keep away from foodstuffs and beverages.  
Wash hands before breaks and at the end of work.  
Do not smoke, eat or drink while working.

General  
protective measures: Do not inhale gases/fumes/aerosols.  
Avoid contact with the eyes and skin



## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
 Revised on: 15.03.2023  
 Print date: 17.03.2023  
 Page 6 of 17

### 7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities Fire and explosion prevention

Notes : Cool endangered containers with water.  
 : Vapours may form explosive mixtures with air.  
 : Take precautionary measures against electrostatic charge.  
 : Keep away from sources of ignition. No smoking!

#### Storage

Notes : NoNE

Further information on storage conditions : Keep the containers closed tightly in a well-ventilated place

Storage class (LGK): 10  
 (TRGS 510)

### 7.3. Specific end use(s)

No further recommendations.

## 8. Exposure controls/personal protection

### 8.1 Control parameters

#### Occupational exposure limit values

Ingredients	CAS No.	Legal basis/list latest revision	Value type (type of exposure; specified as)	Value	Short-term value
Dipropylene glycol	25265-71-8	TRGS 900 (07/2012)	TRGS 900 (E)	100 mg/m <sup>3</sup>	2(II)

DNEL: DNEL / DMEL values are not available

PNEC: PNEC values are not available

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 7 of 17

### 8.2. Exposure controls

Eye protection : Tightly fitting safety goggles

Hand protection : Gloves made of PVC

Body protection : Light protective clothing  
Preventive skin protection is recommended

Respiratory protection : In case vapours or aerosols are given off:  
Respirator mask with an A-P2 combination filter

## 9. Physical and chemical properties

### 9.1. Information on the basic physical and chemical properties

Physical state : Liquid

Form : Liquid

Colour : Yellow

Odour : Characteristic

Odour threshold : Not determined

pH : 2.5 - 3.5 (20°C)  
50 g/l (in water)

Melting point : Pour point  
-10 - 0°C

Boiling point : Initial boiling point  
approx. 230°C

Flash point : > 100°C

Evaporation rate : Not determined

Flammability : No data available

Upper explosion / Flammability limit : Approx. 12.6% (V)

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 8 of 17

Lower explosion / flammability limit	: Approx. 2.9% (V)
Vapour pressure	: Not determined
Relative vapour density	: Not determined
Specific gravity	: No data available
Solubility	: Not determined
Water solubility	: (40°C) Remarks: dispersible
Distribution coefficient (n-octanol/water)	: Not determined
Auto-ignition temperature	: Not determined
Thermal decomposition	: Not determined
Viscosity, kinematic	: No data available
Viscosity, Dynamic	: 100 mPas (40°C)
Explosive properties	: Not determined
Oxidising properties	: Not determined

### 9.2. Other information

Density	: Approx. 0.98 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
Metal corrosion	: Not determined
Ignition temperature:	310°C

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 9 of 17

Other information: The information on the boiling point, ignition temperature and the explosion limits referS to the solvent components

### 10. Stability and reactivity

#### 10.1. Reactivity

See "Possibility of hazardous reactions" section

#### 10.2. Chemical stability

The product is stable under normal conditions.

#### 10.3. Possibility of hazardous reactions

Development of explosive gases/vapours  
Reactions with acids, alkalis and oxidants  
Reactions with peroxides

#### 10.4. Conditions to avoid

Not known

#### 10.5. Incompatible materials

Not known

#### 10.6. Hazardous decomposition products

None, if properly handled and stored.

### 11. Toxicological information

#### 11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity (oral) : LD50  
Species: rat  
Dose: > 2.000 mg/kg

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 10 of 17

Method: EEC 84/449, B.1

Acute toxicity (inhalative) : No data available  
:

Acute toxicity (dermal) : LD50  
Species: rat  
Dose: > 2.000 mg/kg  
Method: OECD TG 402

Burning/irritation of the Skin : Species: rabbit  
Result: irritating  
Method: OECD 404

Species: rabbit  
Result : not irritating  
Method: OECD 404  
Comment: tested as a 28% solution

Serious eye damage / eye irritation : Species. rabbit  
Result : irritating  
Method: OECD 405

Species: rabbit  
Result : not irritating  
Method: OECD 405  
Comment: tested as a 28% solution

Sensitisation of the respiratory System / skin : Result : non-sensitising

Toxicity at Repeated intake : Species: rat  
administration route: oral  
Exposure duration: 90 d  
NOAEL: 300 mg/kg  
Method: OECD 408

### CMR assessment

Carcinogenicity : No data available

Mutagenicity : No data available

Teratogenicity : No data available

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 11 of 17

Reproductive toxicity : No data available

Genotoxicity in vitro : Gene mutation  
Metabolic activation : with  
Result : negative  
Method: OECD 476

Bacterial reverse mutation assay (e.g. Ames test)  
Metabolic activation : with  
Result : negative  
OECD 471 Method

Specific Target organ toxicity (single exposure) : No data available

Specific Target organ toxicity (repeated exposure) : No data available

Aspiration hazard : Not classified as presenting an aspiration hazard

Other information : Irritating to the eyes and skin  
The toxicological information relates to the main component

## 12. Ecological information

### Ecotoxicology assessment

Acute aquatic toxicity : No data available

Chronic aquatic toxicity : No data available

### 12.1 Toxicity

Aquatic toxicity, Fish : Species: Oncorhynchus mykiss  
Exposure duration: 96 h  
LC50: 1.91 mg/l  
Method: OECD 203  
GLP: Yes

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 12 of 17

Aquatic toxicity invertebrates	: Species: <i>Daphnia magna</i> Exposure duration: 48 h EC50: 2.23 mg/l Method: OECD 202
Aquatic toxicity Algae/aquatic plant	: Species: <i>Scenedesmus subspicatus</i> Exposure duration: 72 h ErC50: 2.14 mg/l Method: OECD 201 GLP: Yes
	: Species: <i>Scenedesmus subspicatus</i> Exposure duration: 72 h NOEC: 0.65 mg/l Method: OECD 201 GLP: Yes
Toxicity in microorganisms	: No data available
Chronic toxicity fish	: No data available
Chronic toxicity, Aquatic invertebrates	: No data available
Chronic toxicity, soil-dwelling organisms	: No data available
Toxicity, terrestrial plants	: No data available
Toxicity, organisms living above ground	: No data available
M-factor	: Fatty acids, C18 unsaturated, reaction products with Triethanolamine, dimethyl sulphate quaternised Acute aquatic toxicity 1

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 13 of 17

### 12.2. Persistence and degradability

Photodegradation	: No data available
Biological degradability	: Biological degradability: > 60 % Exposure duration: 28 d Result : readily degradable Method: OECD 301 B
Physical chemical eliminability	: No data available
Biochemical oxygen demand (BOD)	: No data available
Chemical oxygen demand (COD)	: No data available
BOD/COD ratio	: No data available
Dissolved organic Carbon (DOC)	: No data available
Adsorbed org. bound Halogen (AOX)	: No data available
Distribution Between the environmental compartments	: No data available

### 12.3 Bioaccumulative potential

Bioaccumulation : No data available

### 12.4 Mobility in soil

Distribution in the environment : No data available



## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 14 of 17

### 12.5 Results of the PBT and vPvB assessment

PBT and vPvB assessment : No data available

### 12.6 Other adverse effects

General information : The product is classified as slightly hazardous for water (according to the VwVwS).  
Prevent entry into the soil, waterways, and sewerage systems.  
The ecological information relates to the main component.

## 13 Disposal considerations

### 13.1 Waste treatment methods

Product : Following pre-treatment, it must be taken to the waste incineration plant in accordance with the relevant waste treatment legislation

Contaminated Packaging : When transferring uncleaned empty containers for recycling or disposal, the recipients must be informed of the potential hazard.

## 14 Transport information

**Not a hazardous material as defined by the transport regulations.**

14.1. UN number	--
14.2. UN proper shipping name	--
14.3. Transport hazard class(es)	--
14.4. Packing Group	--
14.5. Environmental hazards	--
14.6. Special precautions for the user	No

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 15 of 17

### 15. Regulatory information

#### 15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

##### National regulations

TA Technical Instructions : 5.2.5 (no class)  
Air

Hazardous incident ordinance: ---

Water hazard : slightly hazardous for water  
Class : classification as per VwVwS

Hazard class as per : --  
BetrSichV

Storage class (TRGS 510) : 10

Other regulations : DGUV Information 213-072, "Solvents"

#### 15.2. Chemical safety assessment

Chemical safety : No chemical safety assessment has been  
assessment : performed for this product

### 16. Other information

#### Sources

Other information : National legal requirements regarding the instruction of  
employees must be observed.

Revised on : 15.03.2023

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 16 of 17

### Relevant hazard statements from Chapter 3

H315 : Causes skin irritation  
H319 : Causes serious eye irritation

Our information is based on our current expertise and experience, to the best of our knowledge. However, does not imply any liability. We reserve the right to make changes as technology advances and for the purpose of continuing development. Our information only describes the nature of our products and services and represents no guarantee. The employee is not exempt from performing a careful examination of the functions or uses of the products by qualified personnel. This is true also with regard to the protection of third-party intellectual property rights. Any mention of the trade names of other companies is not to be considered a recommendation and does not mean that the use of other, similar products should be excluded.

### Key

<b>ADR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
<b>ADN</b>	European Agreement concerning the Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
<b>ADNR</b>	Regulation for the Carriage of Dangerous Substances on the Rhine
<b>ASTM</b>	American Society for Testing and Materials
<b>ATP</b>	Adaptation to Technical Progress
<b>BCF</b>	Bio-Concentration Factor
<b>BetrSichV</b>	Ordinance on Industrial Safety
<b>c.c.</b>	Closed container
<b>CAS</b>	Society for the assignment of CAS numbers
<b>CESIO</b>	European Committee of Organic Surfactants and their Intermediates
<b>CMR</b>	Carcinogenic-Mutagen-Reprotoxic
<b>DMEL</b>	Derived Minimal Effect Level
<b>DNEL</b>	Derived No-Effect Level
<b>EINECS</b>	European Inventory of Chemicals
<b>EC50</b>	Median effective concentration

## Fluorflok

Version: 1.3 / DK  
Revised on: 15.03.2023  
Print date: 17.03.2023  
Page 17 of 17

<b>GGVSEB</b>	Hazardous Substances Ordinance, Road, Rail and Inland Waterway
<b>GGVSee</b>	Hazardous Substances, Sea
<b>GLP</b>	Good Laboratory Practice
<b>GMO</b>	Genetically Modified Organism
<b>IATA</b>	International Air Transport Association
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organisation
<b>IMDG</b>	International Maritime Code for Dangerous Goods
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization
<b>LOAEL</b>	Lowest Observed Adverse Effect Level (where damage can still be observed in animal experiments)
<b>LOEL</b>	Lowest Observed Effects Level (where effects are still observed in animal experiments)
<b>NOAEL</b>	No Observed Adverse Effect Level (highest dose of a substance that leaves no visible and measurable damage even during continuous recording)
<b>NOEC</b>	No Observed Effect Concentration
<b>NOEL</b>	No Observed Effect Level
<b>o.c.</b>	Open Container
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development
<b>OEL</b>	Occupational Exposure Limit (airborne concentrations at the workplace)
<b>PBT</b>	Persistent, Bioaccumulative, Toxic
<b>PEC</b>	Predicted Environmental Concentration
<b>PNEC</b>	Predicted No-Effect Concentration
<b>REACH</b>	REACH registration (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)
<b>RID</b>	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
<b>STOT</b>	Specific Target Organ Toxicity
<b>SVHC</b>	Substances of Very High Concern
<b>TA</b>	Technical Instructions
<b>TPR</b>	Third Party Representative (Art. 4)
<b>TRGS</b>	Technical rules for hazardous substances
<b>vPvB</b>	Very Persistent, Very Bioaccumulative
<b>VOC</b>	Volatile Organic Substances
<b>VwVwS</b>	Administrative provisions for the classification of substances hazardous to water
<b>WGK</b>	Water hazard class
<b>WHO</b>	World Health Organization

**Bilag G. BAT-tjekliste udfyldt af Renosyd I/S**

**BAT-tjekliste for emissioner fra oplag****BREF-dokument**

Juli 2006

Endelig udgave, 2008

Tjeklisten er et resume af BREF-dokumentet. Man skal derfor under alle omstændigheder kontrollere BREF-dokumentet for uddybende forklaringer.

BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 5.)	BAT-definition	BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. nr.)	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet
<b>5.1 Oplag af væsker og flydende gas</b>				
<b>5.1.1 Tanke</b>				
<b>5.1.1.1 Generelle principper for forebyggelse og reduktion af emissioner</b>				
<b>Tankdesign</b>		8.19		
	Taget stoffets fysiske-kemiske egenskaber i betragtning			Tanken vil være modstandsdygtig over for perkolat
	Taget driften af oplagringen, instrumenteringsbehov, personalebehov og -belastning i betragtning			Det er en buffertank. Det er simpel setup som ikke kræver det hel store personalebehov ved daglig drift.
	Beskytte mod deviatere fra normale procesforhold (alarmer, sikkerhedsinstrukser, aflåsning, trykudligning, lækagedetektion og -tilbageholdelse m.v.)			Det er en buffertank, som er simpel opbygget. Derfor ingen behov for at beskytte mod deviatere
	Udvælge udstyr og materialer på basis af erfaringer m.v.			Udstyr og materialer vil være modstandsdygtig over for perkolat
	Vedligeholdelses- og kontrolsystemer			Foretager vedligeholdelse og kontrolsystemer i forhold til producentens foreskrifter
	Håndtering af nødsituationer (afstand til andre tanke, driftsanlæg og skel, brandbeskyttelse, adgang for beredskabstjeneste m.v.)			Der er ingen andre tanke i nærheden. Perkolat kan ikke brænde
<b>Kontrol og vedligeholdelse</b>				

	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle riskikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1 og 4.1.2.2.2		Ikke relevant. Tilstrækkelig at følge vedligeholdelse og kontrolsystemer efter producentens foreskrifter
<b>Beliggenhed og layout</b>				
	Udvælge beliggenhed og layout af nye tanke omhyggeligt (tage hensyn til bl.a. grundvand og vandindvinding)	4.1.2.3		Tanken ligger ikke i et område med særlig drikkevandsinteresser. Tanken ligger heller ikke i et indvindingsoplag til drikkevandsforsyning
	Tanke overjordisk ved atmosfæretryk. For oplagring af brandfarlige væsker: Underjordisk kan overvejes, hvis begrænset plads			Tanken vil delvis være overjordisk ved atmosfæretryk
	For flydende gas: Underjordisk eller med jordvoldsafgrænsning kan overvejes, afhængig af oplagringsvolumen			Der opbevares ikke flydende gas i tanken, men perkolat
<b>Tankfarve</b>				
	Anvende tankfarve med en refleksion af termisk eller lysstråling på mindst 70 % eller solskærmning på overjordisk tank med flygtige stoffer	4.1.3.6 og 4.1.3.7		Tanken vil være grå
<b>Princip for reduktion af emissioner</b>				
	Reducere emissioner fra tanke, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1		Perkolat kan indeholde gasser såsom metan. Tanken etableres med overdækning
<b>Monitering af VOC</b>				
	Beregne VOC-emissioner jævnligt, hvor betydelige VOC-emissioner er forventelige. Beregningsmodellen kan af og til valideres med målinger	4.1.2.2.3		Ikke relevant
<b>Dedikeret system</b>				
	Indføre "dedikerede systemer"	4.1.4.4		Ikke relevant
<b>5.1.1.2 Tankspecifikke overvejelser</b>				
<b>Åbne tanke, top</b>				

(Gylle, vand og/eller andre ikke-brandbare eller ikke-flygtige væsker)	Anvende flydelag, fleksibel, teltdug eller ubøjelig overdækning (glasfiber, letbeton m.v.), hvis luftemissioner opstår	3.1.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4		Tanken etableres med overdækning
	Ud over "overdækninger" kan luftrensning installeres	4.1.3.15		Ikke relevant at foretage luftrensning
	Foretage omrøring i tank	4.1.5.1		Nej

<b>Tank, udvendig flydende overdækning/tag</b>		<b>3.1.2</b>		
--	--	--------------	--	--

(Råolie m.v.)	BAT-relateret emissionsreduktionsniveau for store tanke er mindst 97 % (sammenlignet med fast overdækning uden foranstaltninger)	4.1.3.9		Ikke relevant. Der opbevares perkolat
	Anvende direkte kontakt flydende overdækning (dobbeltdæk), men også eksisterende ikke-kontakt flydende overdækning (pontoner)	3.1.2		Ikke relevant. Der opbevares perkolat
	Supplerende foranstaltninger er: En flyder i hullet guiderør (slotted guide pole), en manchete over hullet guiderør (slotted guide pole) og/eller muffe over tagdækningsstøtter	4.1.3.9.2		Ikke relevant. Der opbevares perkolat
	Ved vanskelige vejrforhold: En kuppel	4.1.3.5		Ikke relevant. Der opbevares perkolat
	For væsker indeholdende et højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1		Ikke relevant. Der opbevares perkolat

<b>Tank, fast tag</b>		<b>3.1.3</b>		
-----------------------	--	--------------	--	--

(Brandbare og andre væsker, såsom olieprodukter og kemikalier)	Anvende luftrensning for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller kræftfremkaldende, mutagene og reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2			Ikke relevant. Der opbevares perkolat
	Anvende luftrensning eller indvendig flydende overdækning for andre stoffer	4.1.3.15 og 4.1.3.10		Ikke relevant. Der opbevares perkolat
	Direkte kontakt flydende overdækning og ikke-direkte flydende overdækning			Ikke relevant. Der opbevares perkolat
	For tanke >50 m <sup>3</sup> : Anvende trykudligningsventiler, som sættes til højest mulige værdi i overensstemmelse med tankdesignkriterier			Ikke relevant. Der opbevares perkolat
	BAT-relateret emissionsreduktionsniveau er mindst 98 % (sammenlignet med fast overdækning uden foranstaltninger)	4.1.3.15		Ikke relevant. Der opbevares perkolat
	For væsker indeholdende højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1		Ikke relevant. Der opbevares perkolat

<b>Atmosfæriske vandrette tanke</b>				
-------------------------------------	--	--	--	--



(Brandbare og andre væsker, såsom olieprodukter og kemikalier)	Anvende luftrensning for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2			Ikke relevant. Der opbevares perkolat
	For andre stoffer anvende: Tryk/vakuum udligningsventiler, opdimensionere til 56 mbar, trykudligning, tryklagertank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15		Ikke relevant. Der opbevares perkolat
<b>Tryksatte tanke</b>				
(Alle slags flydende gasser, fra ikke-brandbare til brandbare og meget giftige)	Anvendelse af lukket kloaksystem på luftbehandlingssystem	4.1.4		Ikke relevant. Ikke tryksatte tank
<b>Løftetagstanke</b>				
	Anvende fleksibel mellembundstank med tryk/vakuumudligningsventil eller tryk-/vakuumudligningsventil forbundet med luftbehandlingsanlæg	3.1.9 og 4.1.3.14		Ikke relevant. Anvendes ikke løftetagstank
<b>Underjordiske og jordvoldsafgrænsede tanke</b>				
		3.1.11 og 3.1.8		
(Brandbare produkter)	Anvende luftbehandling for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2			Ikke relevant. Tanken er delvis overjordisk. I tanken opbevares kun perkolat. Ingen behandling i tanken
	For andre stoffer anvende: Tryk-/vakuumudligningsventiler, trykudligning, tryklagertank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15		Ikke relevant. Tanken er delvis overjordisk og uden tryk. I tanken opbevares kun perkolat. Ingen behandling i tanken
<b>5.1.1.3 Forebygge uheld og (større) ulykker</b>				
<b>Sikkerheds- og risikostyring</b>				
	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger. Anvende et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		Ikke risiko for større ulykker
<b>Driftsprocedurer og træning</b>				
	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer	4.1.6.1.1		Ikke relevant

Lækage pga. korrosion og/eller erosion				
	Forebygge korrosion:	4.1.6.1.4		
	- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent over for det oplagerede produkt			Tanken består af materialer der er resistent overfor perkolat
	- Anvende passende konstruktionsmetoder			Tanken etableres i henhold til regler for område
	- Forhindre indløb af regnvand eller grundvand i tanken. Hvis nødvendigt fjerne vand, som er inden i tanken			Tanken er overdækket. Bunden er tæt. Grundvandsspejl ligger flere meter under tanken
	- Nedsive regnvand via drænsystem			Der kan ikke forekomme nedsivning af regnvand
	- Anvende forebyggende vedligehold			Tanken vil løbende blive vedligeholdt i henhold til retningslinjer på området.
	- Tilføje korrosionshæmmere, hvor muligt, eller anvende katodisk beskyttelse på tankens inderside			Tanken består af beton.
	For en underjordisk tank: Korrosionsresistente overflader, galvanisering og/eller katodisk beskyttelsessystem på tankens yderside			Ikke relevant.
	Forebygge spændingskorrosionsrevnedannelse (SCC):			Tanken består af beton.
	- Spændinger aflastes ved varmebehandling (eftersvejsning)	4.1.6.1.4		Tanken består af beton.
	- Risikobaserede inspektioner	4.1.2.2.1		Ikke relevant.
Driftsprocedurer og instrumentering til forhindring af overfyldning				
	Implementere og vedligeholde driftsrutiner, som sikrer:	4.1.6.1.5 og 4.1.6.1.6		Tanken er overdimensioneret. Dermed sikrer det at der ikke kan ske overfyldning.

	- Installation af instrumenter for højt niveau eller højt tryk med alarmer og/eller automatisk lukning af ventiler			Der installeres trykmåler og højvandsalarm som sikrer mod overfyldning
	- Passende driftsrutiner under opfyldningen			
	- Tilstrækkeligt frivolumen			Tanken er overdimensioneret
<b>Instrumentering og automatition til at detektere lækage</b>				
	Anvende lækagedetektion	4.1.6.1.7		Ikke relevant
<b>Risikobaseret metode til emissioner til jord under tanke</b>				
	Opnå "ubetydeligt risiko-niveau" for jordforurening fra bund- og bundvægtilslutninger af overjordiske tanke	4.1.6.1.8		Der indbygges bundsikringsgrus under buffertank
<b>Jordbeskyttelse rundt om tanke - inddæmning</b>				
	For overjordiske tanke: At etablere sekundær inddæmning, som volde rundt om enkeltvægstanke, dobbeltvægstanke, <b>cup-tanke (tank i tank)</b> og dobbeltvægstanke med monitoreret bundudledning	4.1.6.1.11, 4.1.6.1.13, 4.1.6.1.14 og 4.1.6.1.15		Ingen volde etableres. Den udvendige tank over jorden vil blive tilset løbende
	For nye enkeltvægstanke: At anvende en fuldt uigennemtrængelig barriere i bunden	4.1.6.1.10		Tanken består af beton
	For eksisterende tanke inden for en sikringsvold: At anvende en risikobaseret vurderingsmetode	4.1.6.1.8 og 4.1.6.1.11		Ikke relevant, ny tank
	For chlorerede kulbrinte opløsningsmidler (CHC) i enkeltvægstanke: At anvende CHC-tæt laminat som konkret barriere, baseret på phenol- eller furan resiner.	4.1.6.1.12		Der oplagres perkolat med forskellige stoffer
	For underjordiske og inddæmpede tanke: At anvende dobbeltvægstanke med lækagedetektion eller enkeltvægstank med sekundær inddæmning og lækagedetektion	4.1.6.1.16 og 4.1.6.1.17		Delvis overjordisk. Drænlag og drænrør under tanken med afledning til en inspektionsbrønd for detektion af lækage
<b>Brandfarlige områder og antændingskilder</b>				
	Brandbeskyttelse og ATEX-direktivet (1999/92/EC)	4.1.6.2.1		Ikke relevant, perkolat kan ikke brande
	Brandsikring	4.1.6.2.2		Ikke relevant, perkolat kan ikke brande

	Brandslukningsudstyr	4.1.6.2.3		Ikke relevant, perkolat kan ikke brande
	Tilbageholdelse af slukningsmiddel - for giftige, kræftfremkaldende eller andre farlige stoffer: At anvende fuld inddæmning	4.1.6.2.4		Ikke relevant, perkolat kan ikke brande
<b>5.1.2 Oplag af emballerede farlige stoffer</b>				
<b>Sikkerheds- og risikostyring</b>				
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		Ikke relevant, opbevarer ikke farlige stoffer
<b>Træning og ansvar</b>				
	Udpege en eller flere personer, som er ansvarlige for driften af lageret			Ikke relevant
	Give de ansvarlige specifik træning og efteruddannelse i nødprocedurer samt informere andre ansatte om risiko og forholdsregler	4.1.7.1		Ikke relevant
<b>Oplagringsområde</b>				
	Anvende lagerbygning og/eller overdækket udendørsområde	4.1.7.2		Ikke relevant
	Anvende lagerceller for oplagringsmængder mindre end 2500 liter eller kg			Ikke relevant
<b>Separering og adskillelse</b>				
	Separere emballerede farlige stoffer i lager fra øvrige	4.1.7.3		Ikke relevant
	Separere eller adskille uforenelige stoffer	4.1.7.4		Ikke relevant
<b>Inddæmning af lækage og forurenede slukningsmiddel</b>				
	Installere en væsketæt beholder, som kan indeholde alle eller dele af de farlige stoffer, der er lagret oven over beholderen	4.1.7.5		Ikke relevant
	Installere en væsketæt slukningsmiddelsopsamling	4.1.7.5		Ikke relevant
<b>Brandslukningsudstyr</b>				
	Indføre et passende beskyttelsesniveau for brandforebyggelse og brandslukningsforanstaltninger	4.1.7.6		Ikke relevant
<b>Forebygge antændelse</b>				
	Forebygge antændelse ved kilden	4.1.7.6.1		Ikke relevant
<b>5.1.3 Bassiner og laguner</b>				

(Gylle, vand og andre ikke-brandbare eller flygtige stoffer)	Hvor mulighed for luftemissioner: Overdække bassiner og laguner med plastikoverdækning, flydelag eller fast overdækning for små bassiner	4.1.8.1 og 4.1.8.2		Ikke relevant, der er ingen bassiner og laguner
	For fast overdækning kan luftbehandling installeres som ekstra emissionsreduktion	4.1.3.15		Ikke relevant, der er ingen bassiner og laguner
	For at forhindre overfyldning pga. regnvand, hvor der ikke er overdækning, sikres tilstrækkelig frihøjde	4.1.11.1		Ikke relevant, der er ingen bassiner og laguner
	Anvende uigennemtrængelig barriere til sikring mod jordforurening	4.1.9.1		Ikke relevant, der er ingen bassiner og laguner

#### 5.1.4 Atmosfærisk mine

##### Luftemissioner under normaldrift

	For sammenhængende miner med indespændt grundvandsmagasin og oplagring af kulbrinter (væske) anvendes trykudligning	4.1.12.1		Ikke relevant, ingen miner
--	---	----------	--	----------------------------

##### Emissioner fra ulykker og (større) uheld

	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.15 og 4.1.13.3		Ikke relevant, ingen miner
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		Ikke relevant, ingen miner
	Implementere et monitoringsprogram og jævnligt regulere	4.1.13.2		Ikke relevant, ingen miner
	Design miner, så det hydrostatiske grundvandstryk omkring minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.13.5		Ikke relevant, ingen miner
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.13.6		Ikke relevant, ingen miner
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.13.3		Ikke relevant, ingen miner
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.13.8		Ikke relevant, ingen miner

#### 5.1.5 Tryksatte miner

##### Emissioner fra ulykker og (større) uheld

	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.16 og 4.1.14.3		Ikke relevant, ingen miner
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		Ikke relevant, ingen miner
	Implementere et monitoringsprogram og jævnligt regulere	4.1.14.2		Ikke relevant, ingen miner

	Designe miner sådan, så det hydrostatiske grundvandstryk omkring minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.14.5		Ikke relevant, ingen miner
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.14.6		Ikke relevant, ingen miner
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.14.3		Ikke relevant, ingen miner
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.14.8		Ikke relevant, ingen miner
	Anvende fejlsikre ventiler	4.1.14.4		Ikke relevant, ingen miner

#### 5.1.6 Saltminer

##### Emissioner fra ulykker og (større) uheld

	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.17 og 4.1.15.3		Ikke relevant, ingen saltminer
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		Ikke relevant, ingen saltminer
	Implementere et monitoringsprogram og jævnligt regulere	4.1.15.2		Ikke relevant, ingen saltminer
	For små spor af kulbrinter ved saltlag/kulbrinte-kontaktlaget under opfyldning/tømning: At separere disse kulbrinteprodukter i saltlagebehandlingsenhed, opsamle og bortskaffe sikkert			Ikke relevant, ingen saltminer

#### 5.2 Transport og håndtering af væsker og flydende gasser

##### 5.2.1 Generelle principper til forebyggelse og reduktion af emissioner

##### Kontrol og vedligeholdelse

	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle riskikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1		Perkolat kan indeholde gasser såsom metan. Tanken etableres med overdækning, som kan holdes tæt
--	---	-----------	--	---

##### Lækagedetektion og reparationsprogrammer

	For store lagerfaciliteter: At etablere lækagedetektion og reparationsprogrammer	4.2.1.3		Ikke relevant
--	--	---------	--	---------------

##### Principper for reduktion af emissioner fra tankoplagring

	Reducere emissioner fra tankoplagring, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1		Ikke relevant, transporteres gennem rør
--	--	---------	--	---

#### Sikkerheds- og risikostyring

	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		Ikke relevant
<b>Driftsprocedurer og træning</b>				
	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer	4.1.6.1.1		Ikke relevant
<b>5.2.2 Overvejelser angående transport- og håndteringsteknikker</b>				
<b>5.2.2.1 Rørledninger</b>				
	For nye forhold: At anvende overjordiske, lukkede rørsystemer	4.2.4.1		Der anvendes lukkede rørsystemer.
	For eksisterende underjordiske rørsystemer: At anvende en risiko- og driftsikkerhedsmæssig tilgang til vedligeholdelse	4.1.2.2.1		Ny tank med nye rør
	Minimere antallet af samlinger (flanger m.v.) med svejsede samlinger	4.2.2.1		Alle rør samles i henhold til gældende regler
	For boltede flangesamlinger:	4.2.2.2		Gennemføres i henhold til gældende regler
	- Montere blindflanger til ikke-hyppigt anvendt armatur			
	- Anvende slutmuffer eller propper på åbne ledninger og ikke ventiler			
	- Sikre at pakninger passer til procesudstyret, og at de er monteret korrekt			
	- Sikre at flangesamlinger er samlet og isat korrekt			
	- Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer overføres at montere højpålidelige pakninger som spiralviklede, kammprofils eller ringsamlinger			
	For at beskytte mod indvendig korrosion:	4.2.3.1		Alle rør kontrolleres ved modtagelse, og rør med fejl kasseres
	- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent mod det oplagerede produkt			
	- Anvende passende konstruktionsmetoder			
	- Anvende forebyggende vedligehold			
	- Tilføre invending coating eller korrosionshæmmere, hvor muligt			
	For at beskytte mod udvendig korrosion: Tilføre 1-3 lag coatingsystem afhængig af lokale forhold	4.2.3.2		Ikke relevant
<b>5.2.2.2 Luftbehandling</b>				
	Anvende trykudligning eller luftrensning på betydelige emissioner fra læsning/aflæsning af flygtige stoffer til/fra trucks, pramme og skibe	4.2.8		Ikke relevant, foregår i rørsystem

5.2.2.3 Ventiler				
	Korrekt valg af pakningsmateriale og konstruktion for processen	3.2.2.6 og 4.2.9		Ikke relevant
	Fokusere på ventiler med størst risiko ved monitoring			Ikke relevant
	Anvende rotationskontrolventiler eller hastighedsvariable pumper i stedet for ventilspindel			Ikke relevant
	Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer anvendes membran-, blæse- eller dobbeltvæggede ventiler			Ikke relevant
5.2.2.4 Pumper og kompressorer				
Installation og vedligeholdelse				
	Design, installation og drift af pumper og kompressorer har stor betydning for potentialet og driftsikkerheden af tætningssystemet:			Der etableres en pumpeump med en pumpe.
	Fx. Korrekt anvendelse af pumper eller kompressorenheder til basispladen eller -rammen, korrekt design af sugningsledningssystem for at minimere hydraulisk ubalance, m.v. - Se BREF-dok. Side 272.			Der er pumpestyring, som kobles til ekstern fjernovervågning.
Tætningssystem i pumper				
	Foretage korrekt valg af pumper og tætningstyper for processen	3.2.2.2, 3.2.4.1 og 4.2.9		Pumper vælges i samråd med pumpeleverandør.
Tætningssystem i kompressorer				
	For transport af ikke-giftige gasser: At anvende <b>automatiske gassmørende tætninger (gas lubricated mechanical seals)</b>	3.2.3 og 4.2.9.13		Ikke relevant, ingen kompressor
	For transport af giftige gasser: At anvende dobbelttætning med en væske eller gasbarriere og rense/udlufts processiden af samlingstætningen med en inert buffergas			Ikke relevant, ingen kompressor
	For meget højt tryk: At anvende trippel tandem tætningssystem			Ikke relevant, ingen kompressor
5.2.2.5 Prøveudtagningssteder				
	For prøveudtagningssteder for flygtige produkter: At anvende stempelprøveudtagningsventil, nåleventil eller afspærringsventil	4.2.9.14		Ikke relevant, ingen prøveudtagning, da der ikke frigives flygtige stoffer
	Hvor prøveudtagningen kræver udluftning: At anvende et lukket kredsløb prøveudtagningslinie			



<b>5.3 Oplagring af faste stoffer</b>				
<b>5.3.1 Åbne oplag</b>				
	For at undgå vind- og støvpåvirkninger anvendes lukkede oplag, fx siloer, bunkere, tragte og containere	Tabel 4.12 side 215		Tanken er overdækket
	Foretage hyppige og kontinuerte visuelle inspektioner mht. støvemissioner	4.3.3.1		Ikke relevant
	For langtidsoplagring: fugte overfladen med holdbare støvbindende midler, overdække overflade med fx. presenning eller græs eller styrke overfladen	4.3.6.1, 4.3.3.4 og tabel 4.13 (side 222)		Ikke relevant
	For korttids oplagring: Fugte overflade med holdbare støvbindende midler eller vand eller overdække overflade med fx presenning	4.3.6.1 og 4.3.4.4		Ikke relevant
<b>5.3.2 Lukkede oplag</b>				
	Anvende lukkede oplag, fx siloer, bunkere, brønde og containere			Ikke relevant. Perkolat i en buffertank (minder om en gyllebeholder).
	For siloer: Designe så de er stabile og ikke kan kollapse	4.3.4.1 og 4.3.4.5		Ikke relevant. Perkolat i en buffertank.
	For haller: Designe passende ventilation og filtreringssystem og holde døre lukkede	4.3.4.2		
	Installere emissionsbegrænsende foranstaltninger, som kan overholde emissionsgrænseværdier på mellem 1 - 10 mg/m <sup>3</sup> (alt efter stoffets farlighed)	4.3.7		
	Installere eksplosions sikre siloer med overtryksventiler	4.3.8.4		
<b>5.3.3 Emballerede farlige faste stoffer</b>				
	Se afsnit 5.1.2			Ikke relevant. Perkolat i en buffertank
<b>5.3.4 Forebygge uheld og større ulykker</b>				
	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger	4.1.7.1		Tæthedsprøvning af tanken inden i brugtagning. Forventes vilkår omkring løbende eftersyn af tanken for besigtigelse af tanken for utætheder.
<b>5.4 Transport og håndtering af faste stoffer</b>				
<b>5.4.1 Generelle metoder til minimering af støv ved transport og håndtering</b>				

	Forebygge støvemissioner under undendørs påfyldning og tømning	4.4.3.1		Ikke relevant. Perkolat i en buffertank
	Gøre transportafstande så korte som muligt og anvende kontinuerede transportsystemer om muligt	4.4.3.5.1		Ikke relevant. Perkolat i en buffertank
	For mekanisk skovl: At reducere faldhøjden og vælge bedste position under læsning	4.4.3.4		Ikke relevant. Perkolat i en buffertank
	For kørsel: Justere hastighed af transportmidler for at mindske støvophvirvling	4.4.3.5.2		Ikke relevant. Perkolat i en buffertank
	For veje som anvendes af lastbiler og biler: At anvende hård belægning	4.4.3.5.3		Ikke relevant. Perkolat i en buffertank
	Rengøre veje og transportmidler	4.4.6.12 og 4.4.6.13		Ikke relevant. Perkolat i en buffertank
	Installere højdejusterbare påfyldningsstudse, således at faldhøjde og -hastighed af det støvende materiale reduceres mest muligt	4.4.5.6 og 4.4.5.7		Ikke relevant. Perkolat i en buffertank

#### 5.4.2 Overvejelser vedr. transportteknikker

##### Grab

	For anvendelse af en grab: At følge beslutningsdiagram (figur 4.22) og lade grabben blive i påfyldningstragten tilstrækkelig tid efter ifyldning	4.4.3.2		Ikke relevant. Etableres ikke
	For nye grabber: At anvende grabber, som opfylder forskellige egenskaber som geometrisk form, optimal kapacitet, grabvolumen, overfladens glathed og lukningkapacitet	4.4.5.1		Ikke relevant. Etableres ikke

##### Transportbånd og fødetragt

	Design transportbånd og fødetragte, så spild minimeres	4.4.5.5		Ikke relevant. Etableres ikke
	For S5 og S4 produkter: Sikre mod vind, sprøjte vand samt rengøre bånd	4.4.6.1, 4.4.6.8, 4.4.6.9 og 4.4.6.10		Ikke relevant. Etableres ikke
	For S1, S2 og S3 produkter i nye situationer: Anvende lukkede transportsystemer	4.4.5.2 og 4.4.5.3		Ikke relevant. Etableres ikke
	For S1, S2 og S3 produkter i eksisterende transportbånd: Montere kabinetter/kasser	4.4.6.2		Ikke relevant. Etableres ikke
	Når aftrækssystem: Foretage filtrering af udgående luft	4.4.6.4		Ikke relevant. Etableres ikke
	Have fokus på energiforbrug for transportbånd	4.4.5.2		Ikke relevant. Etableres ikke