



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

# Revurdering af miljøgodkendelse

For:  
Skjern Paper A/S



# REVURDERING

## **For: Skjern Paper A/S**

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| Adresse:           | Birkvej 14 6900 Skjern |
| Matrikel nr.:      | 3al Skjern Jorder      |
| CVR-nummer:        | 83031212               |
| P-nummer:          | 1003207862             |
| Listepunkt nummer: | 6.1b                   |
| J. nummer:         | 2019-1418              |

## **Revurderingen omfatter:**

Revurdering af miljøgodkendelserne af 20. december 2000, 22. juni 2005 og 19. december 2018.

Ovenstående miljøgodkendelser bliver med denne revurdering ophævet.

Dato: 17. oktober 2022

Godkendt: Lene Deshasta



Annonceres den 17. oktober 2022.

Klagefristen udløber den 14. november 2022.

Søgsmålsfristen udløber den 17. april 2023.

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 5 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.

Revidering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

# Indhold

## Indholdsfortegnelse

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Indledning</b>                                     | <b>1</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Afgørelse og vilkår</b>                            | <b>2</b>  |
| 2.1       | Afgørelse   | 2         |
| 2.2       | Vilkår for afgørelsen                                 | 3         |
| A         | Generelle forhold                                     | 3         |
| B         | Indretning og drift                                   | 4         |
| C         | Luftforurening  | 4         |
| D         | Lugt  | 7         |
| E         | Afledning af tag- og overfladevand                    | 9         |
| F         | Støj  | 9         |
| G         | Affald  | 11        |
| H         | Jord og grundvand                                     | 11        |
| I         | Indberetning/rapportering                             | 15        |
| J         | Driftsforstyrrelser og uheld                          | 15        |
| K         | Ophør   | 16        |
| <b>3.</b> | <b>Vurdering og bemærkninger</b>                      | <b>17</b> |
| 3.1       | Begrundelse for afgørelsen                            | 17        |
| 3.2       | Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår | 18        |
| A         | Generelle forhold                                     | 18        |
| B         | Indretning og drift                                   | 19        |
| C         | Luftforurening  | 20        |
| D         | Lugt  | 21        |
| E         | Spildevand, overfladevand m.v.                        | 23        |
| F         | Støj  | 25        |
| G         | Affald  | 27        |
| H         | Jord og grundvand                                     | 27        |
| I         | Indberetning/rapportering                             | 32        |
| J         | Driftsforstyrrelser og uheld                          | 32        |
| K         | Ophør   | 32        |
| L         | Risiko/forebyggelse af større uheld                   | 33        |
| M         | Til- og frakørsel                                     | 33        |
| 3.3       | Udtalelser/høringssvar                                | 33        |
| <b>4.</b> | <b>Forholdet til loven</b>                            | <b>34</b> |
| 4.1       | Lovgrundlag   | 34        |
| 4.2       | Øvrige gældende godkendelser og påbud                 | 35        |
| 4.3       | Tilsyn med virksomheden                               | 35        |
| 4.4       | Offentliggørelse og klagevejledning                   | 35        |
| 4.5       | Liste over modtagere af kopi af afgørelsen            | 37        |

## **Bilag**

Bilag A. Miljøteknisk beskrivelse

Bilag B. BAT-tjekliste

Bilag C. Afkast pr. 26. august 2022

Bilag D. Basistilstandsrapport

Bilag E. Virksomhedens omgivelser (Kom muneplanrammer)

Bilag F. Oversigt over revurdering af vilkår

Bilag G. Lovgrundlag – Referenceliste

# 1. Indledning

Den 24. september 2014 blev BAT-konklusioner for papir og papindustrien offentliggjort. Miljøstyrelsen skal på den baggrund revurdere miljøgodkendelserne for papirfabrikken Skjern Paper A/S.

BAT-konklusionerne skal lægges til grund i forbindelse med afgørelser om miljøgodkendelse efter § 33 samt ved afgørelser om revurdering efter § 41 og afgørelser om tilslutningstilladelser for de virksomheder, der afleder til spildevandsforsyningsselskabers kloaknet.

Skjern Paper A/S (herefter Skjern Paper) producerer halvfabrikata til papirindustrien inden for bogpap, tissue og paprør. Råmaterialet består udelukkende af returpapir. Fabrikken er i drift hele døgnet, året rundt.

Skjern Paper er beliggende i erhvervsområde. Området omkring selve fabrikken i et ca. 200 meter bredt bælte mod nord og vest er ejet af virksomheden og beplantet med gran og energipil. Mod syd ligger Birkvej og på modsatte side af vejen findes et grønt område samt campingplads. Øst for virksomheden er placeret en transformatorstation i et grønt område. Nærmeste boligområder er placeret mod øst, nord og vest i afstand på ca. 200 -400 meter fra Skjern Paper.

Virksomheden er omfattet af listepunkterne

- 6.1b Papir eller pap, hvor produktionskapaciteten er større end 20 tons/dag
- G201 kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

De væsentligste miljøpåvirkninger er emissioner til luften og spildevand der afledes til kommunalt rensningsanlæg samt støj.

Fabrikken er indrettet og drives så Miljøstyrelsens vejledende emissionsgrænseværdier til luften og grænseværdier for støj overholdes i omgivelserne. Udledningen af spildevand mv. reguleres i Ringkøbing-Skjern Kommunes spildevandstilladelse. Udledningen af overfladevand reguleres i nærværende revurdering.

Som følge af revurderingen er der sat krav om øget skorstenshøjde hensyn til lugten, samt krav om etablering af regnvandsbassin for udledning af overfladevand til Ganer Å.

Virksomheden har udarbejdet en basistilstandsrapport, og revurderingen indeholder vilkår for overvågning af jord og grundvand.

Skjern Paper er omfattet af punkt 8a i bekendtgørelsen af lov nr. 973 af den 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer.

I forbindelse med revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelser foretages der ikke væsentlige ændringer i produktionen. Revurderingen vurderes derfor at ikke udløse VVM-pligt.

## 2. Afgørelse og vilkår

### 2.1 Afgørelse

Denne afgørelse omfatter revurdering af virksomhedens gældende miljøgodkendelser dog undtaget miljøgodkendelserne udskiftning af eksisterende naturgasfyret kedel med et nyt naturgasfyret anlæg af 8. juli 2010 og miljøgodkendelse til etablering af nyt flisfyret kedelanlæg på 17 MW med tilhørende varmegenindvindingsanlæg af den 27. oktober 2015.

#### 2.1.1 Revurdering

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3, Bilag A og Bilag B har Miljøstyrelsen foretaget revurdering af virksomhedens vilkår. Revurdering omfatter vilkår i følgende miljøgodkendelser:

Skjern Paper A/S har hidtil været reguleret af

- Revideret miljøgodkendelse fra 20. december 2000.
- Miljøgodkendelse til anvendelse af blåt farvestof af 22. juni 2005.
- Miljøgodkendelse af udskiftning af eksisterende naturgasfyret kedel med et nyt naturgasfyret anlæg af 8. juli 2010 (REVURDERES IKKE)
- Miljøgodkendelse til etablering af nyt flisfyret kedelanlæg på 17 MW med tilhørende varmegenindvindingsanlæg af den 27. oktober 2015 (REVURDERES IKKE).
- Miljøgodkendelse til udskiftning/ombygning af eksisterende papirmaskine af den 19. december 2018.

Den naturgasfyrede kedelanlæg samt miljøgodkendelse til etablering af nyt flisfyret kedelanlæg på 17 MW med tilhørende varmegenindvindingsanlæg af den 27. oktober 2015 er udeladt af nærværende revurdering.

Miljøgodkendelserne vil efter den kommende miljøgodkendelse til medforbrænding eller i forbindelse med at fyringsanlægget 1. januar 2025 bliver omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, blive revurderet.

Vilkår fra de øvrige godkendelser er overført til denne afgørelse eller sløjftet, fordi de er utidssvarende. De overførte vilkår er enten overført uændret, eller ændret som led i revurderingen. Endvidere er der ved revurderingen tilføjet nye vilkår.

Uændrede vilkår og vilkår, der kun er ændret redaktionelt, er umarkerede. Ændrede og nye vilkår er markeret med ○.

Afgørelsen meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41 b, og § 72, stk. 3 i miljøbeskyttelsesloven. Vilkårene træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen med mindre andet fremgår i det enkelte vilkår eller afgørelsen påklages, jf. afsnit 4.4.

Vilkårene er ikke retsbeskyttede, da de enten er ændret ved påbud (nye og ændrede vilkår) eller overført fra godkendelser, hvor retsbeskyttelsesperioden er udløbet.

Afgørelsen tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41 b.

Revurderingen sker fordi EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af Bilag G

## 2.2 Vilkår for afgørelsen

### A Generelle forhold

Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden. Placering og indhold af godkendelsen skal være bekendt af alle ledere og mellemledere. De af godkendelsens vilkår, der angår driften, skal være bekendt af de personer, der er ansvarlige for den pågældende del af driften.

Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold:

- A1
- Ejerskifte af virksomhed
  - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre
  - Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 6 måneder.
- A2
- Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold) eller beslutningen om ændringen (indstilling).
- 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.
- A3
- Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.
- Virksomheden skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, som opfylder BAT 1 i BAT-konklusion nr. C(2014)6750 for fremstilling af pappirmasse, papir og pap.



○Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden, hvis virksomheden ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem. Orienteringen skal meddeles tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter udløbet af gældende miljøcertificering.

## **B Indretning og drift**

A5 Produktionen må foregå 24 timer i døgnet alle årets dage.

○Proces afkast fra papirmaskine tørreparti (anlæg 02) skal forhøjes til minimum 27 meter senest den 1. august 2023.

B1 ○Overjordiske tanke (dieseltanken er undtaget) skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og aftapningshaner (aftapningsanordninger), skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleres afledning af afløbsvand. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen.

B3 Farligt affald som f.eks. spildolie skal opbevares i egnede, tætte og lukkede beholdere, der er mærkede, så det tydeligt fremgår, hvad de indeholder. Affaldet skal opbevares under overdækning i form af tag, presenning eller lignende og beskyttet mod vejrlig på en tæt belægning. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares.

B4 Syrer kan opbevares i det fri i lukkede palletanke eller lignende på tæt belægning, såfremt oplagsplads og kloaksystem er indrettet således, at spild af syre ikke vil kunne løbe til jord, grundvand, overfladevand eller kloak.

Virksomheden må ikke give anledning til papirflugt uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne.

## **C Luftforurening**

### **Støv**

B5 ○Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentligt.

### **Emissionsgrænser**

C1 ○Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

| Afkast fra                         | Min. afkasthøjde (m) | Max. luftmængde (normal m <sup>3</sup> /time) |
|------------------------------------|----------------------|---|
| T.V. 27 SM-hal varmegenvind        | 8                    | 8.000   |
| Anlæg 02 Papir-maskine tørreparti. | 18                   | 110.000                                       |
| Anlæg 11 Papir-maskinehal          | 14                   | 65.000  |
| Anlæg 03 bremses på Rullemaskine   | 4                    | 1.000   |
| Afkast pulper T.V. 03              | 13                   | 9.900   |

Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

C3

| Afkast fra                         | Stof | Emissionsgrænse mg/normal m <sup>3</sup> |
|------------------------------------|------|--|
| T.V. 27 SM-hal varmegenvind        | Støv | 30                                       |
| Anlæg 02 Papir-maskine tørreparti. | Støv | 30                                       |
| Anlæg 11 Papir-maskinehal          | Støv | 30                                       |
| Anlæg 03 bremses på Rullemaskine   | Støv | 30                                       |
| Afkast pulper T.V. 03              | Støv | 30                                       |
| Afkast fra buf-ferkar              | Støv | 30                                       |

I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i

Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.

### Immissionskoncentration

Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

| Stof       | B-værdi (mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------|------------------------------|
| Støv <10µm | 0,08 mg/m <sup>3</sup>       |

C5

En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladte bidrag af stoffet i luften uden for virksomhedens område. B-værdien gælder i alle højder, hvor mennesker kan blive udsat for den forurenede luft.

### Kontrol af luftforurening

○Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C2, C3 og C5 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 2 måned efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt.

C6

○Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag.

Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

C7

### Krav til luftmåling

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

| Stof       | Analysemetode |
|------------|---------------|
| Støv <10µm | MEL-02        |

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10% af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

OML rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning. Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater: Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99% fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

Hvis vilkåret/ne er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

### Luftvejledningen

Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.

## D Lugt

### Lugtgrænse

o Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 7 LE/m<sup>3</sup> ved boligområder.

Midlingstiden er 1 minut ved beregning af lugtbidraget, og resultaterne korrigeres for følsomhedsfaktor.

Grænseværdier gælder i alle højder, hvor mennesker kan blive udsat for den forurenede luft.

D1

## Diffus lugt

○ Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse lugtgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

## Kontrol af lugt

D2 ○ Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

D3 Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium.

Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne.

Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden.

OML rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning

Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det geometriske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger.

Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der:

- enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller
- udføres beregninger på baggrund af det geometriske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner

Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien.

Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater:

Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99 % fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.

Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.

## E Afledning af tag- og overfladevand

○ Tag- og overfladevand må ikke indeholde andre stoffer, end hvad der er sædvanligt tilføres regnvandet i forbindelse med afstrømning på veje, parkeringspladser mv. eller have en væsentlig anden sammensætning.

○ Overfladevand fra befæstede arealer på matrikel 3 al V, Birk, Skjern Jor-der dog undtaget råvarepladsen, udledes gennem regnvandsbassin til Ga-ner Å.

E1 ○ Senest den 1. maj 2023 skal overfladevandet ledes gennem regnvands-bassin inden afledning til Ganer Å.

E2 Regnvandsbassinet skal være dimensioneret efter Ringkøbing - Skjern Kommunes retningslinjer for dimensionering af våde regnvandsbassiner.

○ Der skal jf. retningslinjerne etableres sandfang før indløbet til regn-vandsbassinet.

E3

○ Der skal jf. retningslinjerne etableres lukkeanordning ved afløbet af regnvandsbassinet.

○ Der skal jf. retningslinjerne udarbejdes en vedligeholdelsesplan for regnvandsbassinet. Virksomheden fremsender planen senest 1 måned ef-ter ibrugtagning af regnvandsbassinet til Miljøstyrelsens orientering.

E4

E5 ○ Ved konstatering af utætheder, skader eller andre uregelmæssigheder i olieudskilleranlæggene, skal disse udbedres inden fortsat brug. Miljø-myndigheden skal straks underrettes om det konstaterede og inden tiltag til udbedringer bliver iværksat.

E6

○ Olieudskillere skal tømmes minimum 1 gang om året, dog senest, når indholdet af olieprodukter udgør 70 % af opsamlingskapaciteten, og i øv-rikt efter kommunens anvisninger. Efter tømning skal olieudskilleren fyl-des med vand efter leverandørens anvisninger. Sandfang skal tømmes mi-nimum 1 gang om året, og minimum når 50 % af opsamlingskapaciteten er opbrugt.

E7

## E8 Støj

### Støjgrænser

Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bi-drag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående støj-grænser. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, kor-rigerede lyd niveauer i dB(A).

- 1 Erhvervsområde (39er092, 39er103, 39er133)
- 2 Fritliggende boliger i 39rf131 samt boligerne mod syd på Birkvej
- 3 Boligområder for åben og lav boligbebyggelse mod øst (område 39b072, 39b0101, 39b0097) og mod vest (område 39b0084, 39b0088) mod nord (39b0086, 39b0085, 39b0087)
- 4 Campingplads mod sydvest (39rf115)
- 5 Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse (39be094, 39be117)

|                   | Kl.   | Reference-tidsrum (timer) | 1 dB(A) | 2 dB(A) | 3 dB(A) | 4 dB(A) | 5 dB(A) |
|-------------------|-------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Mandag-fredag     | 07-18 | 8                         | 60      | 55      | 45      | 40      | 55      |
| Lørdag            | 07-14 | 7                         | 60      | 55      | 45      | 40      | 55      |
| Lørdag            | 14-18 | 4                         | 60      | 45      | 40      | 35      | 45      |
| Søn- & helligdage | 07-18 | 8                         | 60      | 45      | 40      | 35      | 45      |
| Alle dage         | 18-22 | 1                         | 60      | 45      | 40      | 35      | 45      |
| Alle dage         | 22-07 | 0,5                       | 60      | 40      | 35      | 35      | 40      |
| Maksimalværdi     | 22-07 | -                         | -       | 55      | 50      | 50      | 55      |

Områderne frængår af Bilag E

Støjgrænsen skal overholdes ved alle positioner i det betragtede område i 1½ m højde over terræn, herunder også i skel. Ved enkeltliggende boliger i det åbne land dog kun på udenørs opholdsarealer ved boligen. For bygninger med mere end én etage skal støjgrænsen endvidere overholdes ved det mest støjbelastede punkt på vinduer og altaner på bygningsfacaden samt på evt. tagterrasser.

## Kontrol af støj

○ Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder. Beregningerne skal dokumenteres og rapporteres efter de relevante retningslinjer i kvalitetsbekendtgørelsen (Bilag 4).

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

F2 Måling af maksimalværdi skal foretages ved mindst 5 forekomster af den driftstilstand, der giver anledning til maksimalværdien, jf. vejledning nr. 6/1984, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne/beregningerne skal udføres og rapporteres som "Miljømåling – ekstern støj" af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier.

Som en del af afrapporteringen skal vedlægges oplysninger om fremgangsmåden ved målingernes/beregningernes gennemførelse, støjkilderens art og placering, støjens karakter, kildestyrker, driftstider og kildehøjder for alle stationære støjkluder samt køreveje, kildestyrker og antal biler for alle mobile støjkluder.

Derudover skal afrapporteringen indeholde iso-kurver over støjudbredelsen omkring virksomheden med angivelse af grænseværdierne.

Støjdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjgrænserne er overholdt, kan der højst kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

### **Definition på overholdte støjgrænser**

○ Støjgrænsen anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket den udvidede usikkerhed er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes udvidede usikkerhed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.

## **G Affald**

### **F3 Bortskaffelse af affald**

○ Følgende affaldstyper må maksimalt produceres og oplagres i de anførte mængder:

|    | <b>EAK-kode</b>                                 | <b>Max. oplag (tons)</b> |    |
|----|---|--------------------------|----|
| G1 | Pulphale  | 030307                   | 50 |
|    | Reject til jordforbedring/<br>Restfiberfraktion | 030310                   | 50 |
|    | Brændbart                                       | 030308                   | 75 |

## **H Jord og grundvand**

Arealer hvor der kan ske spild skal vedligeholdes, således de til enhver tid er tætte, alle belægnings skal inspiceres mindst en gang årligt. Inspektioner og reparationer skal registreres i en driftsjournal.

## **H1**



## Monitering af jord og grundvand

### Monitering af jord

○ Prøvetagning af jord på standerplads/dieseltank, olierum og kloaksystem benzin/olieudskiller skal ske hvert 10. år i perioden 3 kvartal. Første prøvetagning skal foretages i 2028.

På virksomheden skal der udføres 3 boringer. Boringsplacering fra basistilstandsrapport fremgår af Bilag F.

H2

Prøver udtages fra følgende boringer, dybder og analyseres for følgende stoffer:

| Prøvepunkt | Kilde                            | Placering | Analyseparametre  | Dybde |
|------------|----------------------------------|-----------|---|-------|
| B101       | Dieseltank og standerplads       | Nær B101  | Kulbrinter  | 0,8 m |
| B102       | Olierum                          | Nær B102  | Kulbrinter og BTEX  | 0,5 m |
| B107       | Kloaksystem Benzin/olieudskiller | Nær B107  | Kulbrinter, BTEX, PAH'er (forbrændingsrelaterede), Phenoler, NSO-forbindelser og tungmetaller (B, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Zn) | 0,8 m |

Nye boringer skal udføres så tæt som muligt på de oprindelige boringer, der indgik i Basistilstandsrapporten, og føres til samme dybde. Boringerne skal GPS-indmåles og nummereres fortløbende (fx ny boring der efterfølger B8 navngives B8-1 osv).

Fra boringerne skal der udtages jordprøver 0,2 m u.t. og derefter for hver halve meter indtil boringens bund. Der skal udtages PID-målinger på samtlige jordprøver. Prøveudtagning af jord til kemisk analyse skal ske efter samme fremgangsmåde og fra samme dybde som anført i Basistilstandsrapport.

### Monitering af grundvand

○ Grundvandet skal monitoreres i 3 boringer. Boringsplacering fra basistilstandsrapporten fremgår af Bilag F.

Der skal monitoreres for følgende stoffer i grundvandsboringerne:

| Prøvepunkt | kilde                      | Analyseparametre |
|------------|----------------------------|------------------|
| B101       | Dieseltank og standerplads | Kulbrinter       |

H3

|      |                                     |                                 |
|------|-------------------------------------|---------------------------------|
| B102 | Olierum                             | Kulbrinter og BTEX              |
| B106 | Kloaksystem                         | Bor                             |
| B107 | Kloaksystem<br>Benzin/olieudskiller | Kulbrinter, BTEX og<br>Phenoler |

Moniteringen af stofferne i grundvandet skal finde sted hvert 5. år, første gang i 2023.

Grundvandsprøverne udtages i perioden august-september.

### Krav til analysemetode

○ Kemiske analyser af jord- og grundvandsprøver skal ske efter de samme metoder, som er beskrevet i Basistilstandsrapporten eller efter metoder, som har vist sig at give analyser af sammenlignelig kvalitets og resultat. Analyserne skal foretages af et laboratorium, der er akkrediteret til at udføre de pågældende analyser.

Analysemetoder fra basistilstandsrapporten fremgår af nedenstående tabeller.

H4

Analysemetoder, jordprøver.

| Stof   | Analysemetode               |
|--|-----------------------------|
| Kulbrinter(C6-C35), Benzen, Toluen, Ethylbenzen og Xylener, naphthalen | REFLAB metode 1:2010 GC-FID |
| PAH'er   | REFLAB metode 4 GC-MS       |
| Metaller   | ISO 17294-2                 |
| Phenoler NSO-forbindelser  | M 0273 GC-MS                |

Analysemetoder, vandprøver.

| Stof   | Analysemetode          |
|--|------------------------|
| Benzen, toluen, ethylbenzen, xylener, naphthalen | ISO 11423-2 GC-MS      |
| Bor  | DS/EN ISO 17294m 2016  |
| PAH'er   | M 0250 GC-MS           |
| Kulbrinter (C6-C35)                              | ISO 9377-2 mod. GC-FID |
| Phenoler   | M 2233 GC-MS           |

Jord- og grundvandsprøvetagning skal udtages på samme måde som i basistilstandsrapporten og skal udføres af en prøvetager med dokumenteret

erfaring i udtagning af prøver i jord og grundvand eller af et laboratorium eller en person, der er akkrediteret til prøvetagning.

### **Vedligeholdelse af grundvandsboringer**

○ Grundvandsboringer skal til hver en tid være i god vedligeholdelsesmæssig stand. Virksomheden skal i god tid inden monitoringen gennemføre en kontrol med boringernes tilstand og om nødvendigt udbedre boringen. Der skal føres journal over egenkontrollen og eventuelle udbedringer. Journalen vedlægges monitoringsrapporterne.

Grundvandsboringer, der ikke er funktionsduelige, skal sløjfes. Tilsynsmyndigheden skal underrettes om sløjfningen.

H5

### **Krav til erstatningsboringer**

○ Såfremt en grundvandsboring, ikke er/kan bevares funktionsduelig skal virksomheden i god tid inden monitoringen etablere en erstatningsboring.

Erstatningsboringer til monitoring i grundvand skal etableres så tæt som muligt - på den boring, der indgik i basistilstandsrapporten, og udføres til samme dybde og med samme filterindtag. Såfremt boringen ikke kan udføres i umiddelbar nærhed af den eksisterende boring (indenfor 2 meter) skal placeringen aftales med tilsynsmyndigheden.

H6

Erstatningsboringer til monitoring i grundvand skal GPS-indmåles og nummereres fortløbende (f.eks. ny boring der efterfølger B2 navngives B2-1 osv.).

○ På baggrund af monitoringsresultaterne skal virksomheden udarbejde en rapport som indeholder:

- pejlerresultater fra vandprøvetagningen inklusiv historiske resultater vist i overskueligt skema.
- analyserapporter for jord og/eller grundvand.
- beskrivelse af prøvetagningen, PID-resultater, observationer ved prøvetagning, analysemetoder og angivelse af, om der er sket ændringer i analysemetoderne i forhold til basistilstandsrapporten
- monitoringsresultater for jord og/eller grundvand for hver af de målte stoffer vist i overskueligt skema/grafisk.
- vurdering af de målte resultater samt den historiske udvikling. Det skal tydeligt fremgå, om der er sket en ændringer i forhold til foregående målinger og om ændringen er væsentlig.
- hvis der er en væsentlig ændring for en eller flere samleparametre eller relevante farlige stoffer, skal rapporten indeholde forslag til, hvordan virksomheden vil følge op på ændringen.
- beskrivelse af boringernes tilstand og eventuelle udbedringer.

H7

Moniteringsrapporter skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter endt prøvetagning. Første rapportering skal sendes senest 1. december 2023.

## **Spild**

Ved ethvert spild/udslip af olie og kemikalier (hjelpestoffer, additiver, proces- og laboratoriekemikalier) 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.

H8 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 adresser, til brug for begrænsning af spildudbredelsen. Alt opsamlet spild inkl. opsugningsmateriale skal opbevares og bortskaffes som farligt affald.

## **I Indberetning/rapportering**

### **Opbevaring af journaler**

Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.

Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

### **Årsindberetning**

I1 Én gang om året skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger:

- Producerede mængder affald
- Oplag af affald pr. 1 januar

#### *Frist for indberetning*

I2 Rapporten skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1. februar  
Afrapportering skal ske pr. 1. januar.

## **J Driftsforstyrrelser og uheld**

○Der skal som minimum være skriftlige procedurer for medarbejdernes reaktion i følgende situationer:

- Spild/lækage til kloak

- Udslip af ammoniak

Procedurene skal indeholde beskrivelser af relevante tiltag med henblik på at ”stoppe ulykken/uheldet” og begrænse udbredelsen samt oplysninger om hvilke interne/eksterne personer og myndigheder, der skal alarmeres og hvordan.

## K **Ophør**

○ Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, skal virksomheden senest **fire uger** efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsyns-myndigheden med et oplæg til vurderingen af jorden og grundvandets forureningstilstand som følge af de pågældende aktiviteter, jf. § 38 k, stk. 1, i lov om forurennet jord. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 7 til godkendelsesbekendtgørelsen.

K1 ○ På ophørstidspunktet, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare.

K2

## 3. Vurdering og bemærkninger

### 3.1 Begrundelse for afgørelsen

#### 3.1.1 Planforhold og beliggenhed

Skjern Paper er beliggende i et område udlagt til erhvervsformål og er omfattet af Rinkøbing-Skjern Kommunes Kommuneplan 2013-2025 samt af lokalplan nr. 47.

Området omkring selve fabrikken i et ca. 200 meter bredt bælte mod nord og vest er ejet af virksomheden og beplantet med gran og energipil. Mod syd ligger Birkvej og på modsatte side af vejen findes et grønt område samt campingplads. Øst for virksomheden er placeret en transformatorstation i et grønt område. Nærmeste bolig i denne retning findes i ca. 200 meters afstand. Nærmeste boligområde er placeret ca. 200 meter fra Skjern Paper mod øst.

Den nordlige del af Skjern Paper ligger i et område med drikkevandsinteresser, mens den sydlige del ligger uden for området med drikkevandsinteresser. Fabrikken ligger lige i periferien af et indvindingsopland til alment vandindvinding – således er alle bygninger beliggende akkurat syd for indvindingsoplandet.

Skjern Paper er omgivet af en række naturbeskyttede § 3-områder i form af mose, overdrev, eng og sø med nærmeste afstand på ca. 200-250 meter. Syd for virksomheden ligger habitatområde nr. 61 – Skjern Å i en afstand på ca. 450 meter.

Desuden ligger Habitatområde nr. 62 - Rinkøbing Fjord og Nymindestrømmen i en afstand på 6 km og Fuglebeskyttelsesområde nr. 43 - Rinkøbing Fjord i en afstand på 1,9 km. Ramsarområde nr. 2 ligger er i afstand på ca. 6 km.

Ved miljøgodkendelsen af 27. oktober 2015 af det flisfyrede kedelanlæg blev der foretaget en væsentlighedsvurdering af betydningen af den lokale deposition af kvælstof fra emissionen fra det flisfyrede kedelanlæg for de nærtliggende beskyttede naturområder, herunder habitatområde nr. 61 - Skjern Å og bilag IV-arter.

På baggrund af væsentlighedsvurderingen (Miljøstyrelsens notat af 8. august 2014) blev det vurderet, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke Natura 2000 området væsentligt. Videre blev det vurderet, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter.

Beregningen af depositionen af kvælstof blev udført på baggrund af en maksimal belastning på 17 MW og en emissionsgrænseværdi for NOX på 250 mg/Nm<sup>3</sup> samt en skorstenshøjde på 40 meter. Beregningen sætter således den tilladte ramme for

emissionen af NO<sub>x</sub>, der sikrer, at depositionen af kvælstof herfra ikke kan påvirke Natura-2000 området væsentligt.

Der sker med denne revurdering ikke en ændring i den samlede emission af kvælstof og vil derfor fortsat ligge inden for ovennævnte ramme.

### **3.1.2 Bedste tilgængelige teknik**

BAT reference-dokumentet for Production of pulp, paper and board blev offentliggjort 26. september 2014.

I forhold til virksomhedens produktion, oplag af stoffer og ikke farligt affald er følgende BREF-dokumenter desuden relevante:

- Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (juli 2006).
- Reference Document on Best Available Techniques on Energy Efficiency (2009).

Princippet om anvendelse af den bedste tilgængelige teknik, BAT, skal lægges til grund for miljømyndighedens behandling af alle sager efter miljøbeskyttelsesloven, således også ved revurdering af listevirksomheder.

BAT-konklusionerne er opbygget dels med nogle generelle konklusioner, dels med nogle konklusioner gældende specifikt fremstillingsprocesser for papirmasse. Skjern Paper er ikke omfattet af bindende AEL-værdier, idet virksomheden ikke har direkte udledning af processpildevand til et vandområde ligesom at BAT-konklusionerne ikke omfatter forbrændingsanlæg til damp- og elproduktion, undtagen genvindingskedler.

Skjern Paper har i forbindelse med denne revurdering redegjort for, hvorledes virksomhedens indretning og drift er i overensstemmelse med de af kommissionen vedtagne BAT-konklusioner.

På baggrund af virksomhedens redegørelse vurderer Miljøstyrelsen, at BAT konklusionerne er overholdt.

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

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

Baggrunden for at stille vilkår om, at virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden ved indstilling af driften i mere end 6 måneder skyldes, at det kan have betydning for planlægning af tilsyn og opkrævning af gebyrer.

#### Vilkår A3

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelses-bekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 6. Vilkåret er fastsat for bilag 1-virksomheder og skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes.

#### Vilkår A4

Med vedtagelse af EU's direktiv vedrørende Industrielle Emissioner (IE-direktivet, IED) er miljøkrav i BAT-konklusioner bindende for bilag 1-virksomheder, som således skal have indarbejdet disse nye BAT-krav i deres miljøgodkendelse.

Skjern Paper er allerede certificeret efter ISO 14001, ISO 9001, ISO 50001, PEFC samt FSC, hvor flere af punkterne i BAT 1 er omfattet.

#### Vilkår A5

Såfremt virksomheden ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem skal myndigheden orienteres om dette, idet dele af forudsætningerne for miljøgodkendelsen bortfalder.

## **B Indretning og drift**

#### Vilkår B1

Der er fastsat vilkår om tilladt driftstid for at sikre at afgørelsen tydeligt definerer hvad virksomheden har godkendelse til og dermed, hvornår der vil være tale om en udvidelse af driftstiden, som udløser godkendelsespligt. En udvidelse af driftstiden vil altid udløse godkendelsespligt.

#### Vilkår B2

Det fremgår af OML-beregningen (oktober 2021 og tilrettet den 14. sep. 2022) at skorsten skal forhøjes til 27 meter for at kunne overholde lugtgrænseværdien i vilkår D1.

P.g.a. lange leveringstider på dele til skorsten, samt at virksomheden skal være nedlukket, mens der sker en forhøjelse af skorsten, er fristen sat til den 1. august 2023. På denne måde kan forhøjelse ske under sommernedlukningen af virksomheden.

#### Vilkår B3

Hvor der er risiko for påkørsel og dermed risiko for spild, er det fastsat ved vilkår, at tanke skal sikres mod påkørsel.



Der er på revurderingstidspunktet følgende tanke, som er omfattet af vilkåret:

- Limtank, 40 m<sup>3</sup>: Glasfibertank isoleret med alukappe. Den er placeret indendørs.

Dieseltanken på 2300 l er derimod omfattet af olietanksbekendtgørelsen og skal overholde kravene heri. Tanken er placeret på asfalt med opkant mod ubefæstet areal.

#### Vilkår B4

Der er tale om et eksisterende vilkår 2.1 af hvilket det fremgår, at kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares på befæstet areal, så det ikke kan tilledes til jord eller recipient.

Der er med dette vilkår sket en udspecificering af, hvordan kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares, men formålet med vilkåret er uændret, nemlig at sikre der ikke sker et forurening af jord og grundvand.

Skjern Paper arbejder efter BAT 2e og vilkår 2.1 og nu vilkår B4 idet alle hjælpestoffer og kemikalier opbevares i tætte lukkede beholdere og indendørs på tæt belægning.

#### Vilkår B5

Vilkåret er overført fra eksisterende miljøgodkendelse (vilkår 9.1). Der er sket en redaktionel omskrivning af vilkåret, idet sætningen om, at der kan meddeles påbud om afhjælpende foranstaltninger, er taget ud. Da overskridelse af et vilkår ikke som det første vil medføre et påbud, men derimod en indskærpelse.

Oplagsområdet for papir er indhegnet jf. BAT 42c. Det er endvidere BAT, at der sker en regelmæssig rengøring af opbevaringsområdet (BAT 42d).

Som følge af hændelser med papirflugt i 2020/2021 vil besigtigelse af området uden for hegnet i højere grad indgå i Miljøstyrelsens tilsyn.

## **C Luftforurening**

#### Vilkår C1

Diffuse udslip af støv er ikke omfattet af gældende Luftvejledning. For at undgå væsentlige gener fra diffuse udslip af støv, er der stillet vilkår om at disse udslip skal begrænses.

#### Vilkår C2

Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der skal fastsættes emissionsgrænseværdier, maksimal luftmængde og afkasthøjde for hvert afkast, hvor der udledes forurenede stoffer til luften. Dette gøres for, at vilkåret skal blive entydigt.

Virksomhedens vilkår til luft bygger på Luftvejledningen og udformes som en kombination af afkasthøjde, luftmængde og emissionsgrænser samt B-værdi (maksimale grænseværdier i omgivelserne).

Vilkåret fastsætter krav til afkasthøjde og maksimal luftmængde for betydende afkast

#### Vilkår C3

Ved revurderingen har Miljøstyrelsen ikke fundet anledning til at skærpe emissionsgrænsen for støv, hvorfor emissionsgrænseværdien på 30 mg/normal m<sup>3</sup> overføres uændret.

Emissionsgrænserne for støv, vurderes at kunne overholdes.

#### Vilkår C4

Det er fastsat krav om, at der etableres målested efter MEL-22 i afkast, hvor der er fastsat emissionsgrænse, så der er mulighed for at kunne gennemføre kontrolmålinger for emissionen af støv.

### **Immisionskoncentration**

#### Vilkår C5

Der er stillet vilkår om, at virksomhedens bidrag til luftforurening af støv < 10 µm i omgivelserne skal overholde Luftvejledningens B-værdi for støv < 10 µm på 0,08 mg/m<sup>3</sup>.

### **Kontrol af luftforurening**

#### Vilkår C6

Der er i afgørelsen anført, at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at kontrol af luftforurening skal dokumenteres.

#### Vilkår C7

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med luftemissionerne og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid, og antal enkeltmålinger for emissioner samt beregning for immisionskoncentrationsbidrag (OML-beregning) alt sammen for at sikre, at fastsatte vilkår skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Det fremgår af vilkåret, at såfremt vilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig bestemmelse. Den anførte målemetode er Ref-Labs metodeblade.

## **D Lugt**

#### Vilkår D1

Det fremgår den miljøtekniske beskrivelse, at der er en række mindre betydningsfulde punktkilder bestående af afkast fra rumventilation, procesluft samt diffuse udslip fra porte, vinduer og oplagring i det fri. Disse vurderes ikke, at give anledning til lugtgener uden for virksomhedens areal.

På den baggrund er der i OML-beregningen (oktober 2021 og tilrettet den 14. sep. 2022) kun medtaget afkast 02, procesafkast fra papirmaskine.

De højeste lugtkoncentrationsbidrag (99 percentiler) er beregnet i afstanden 185 meter fra beregningscentrum (skorstenen), da dette er korteste afstand til beboelse. De højeste bidrag er 14 LE/m<sup>3</sup> ved drift tilstand med varmpumpe og 11 LE/m<sup>3</sup> uden varmpumpe.

Nærmeste boligområder er beliggende i en afstand af ca. 300 meter fra skorstenen og her er højeste værdi 9 LE/m<sup>3</sup>.

De hidtil gældende grænseværdier var:

Lugt, åben land 20 LE/m<sup>3</sup>

Lugt, boligområder 10 LE/m<sup>3</sup>

OML beregningen viser videre, at ved forhøjelse af skorstenen med 9 meter, vil lugtbidraget kunne bringes ned til 5 LE/m<sup>3</sup> ved nærmeste boligområde.

Lugtvejledning nr. 4 fra 1985 anbefaler en grænseværdi på 5-10 LE/m<sup>3</sup>. Denne grænseværdi blev i sin tid fastsat ud fra Miljøstyrelsens hidtidige praksis i konkrete afgørelser, hvor tilsvarende grænseværdier havde været anvendt og givet acceptable vilkår for virksomhederne og sikret de omkringboende mod væsentlige gener. Desuden har erfaringer fra ind- og udland vist, at lugtgrænser på 5-10 LE/m<sup>3</sup> i almindelighed giver tilfredsstillende forhold hos naboerne.

OML-beregningen for virksomhedens lugtbidrag i omgivelserne bygger på én enkelt lugtmåling og er dermed et spinkelt grundlag at bygge grænseværdien på. Der kan derfor være usikkerhed om virksomheden til enhver tid vil kunne overholde de 5 LE/m<sup>3</sup> som OML-beregningen viser. Miljøstyrelsen har på den baggrund fastsat grænseværdien for virksomhedens lugtbidrag ved boligområder til 7 LE/m<sup>3</sup>. Der er således sket en skærpelse af det tidligere gældende lugtvilkår ved boligområder og i det åbne land. Ved fastsættelse af det nye lugtvilkår, vurderes det, at lugtkoncentrationsbidraget også vil være tilfredsstillende ved de øvrige boliger i området.

Den skærpede grænseværdi vil kræve, at der sker en forhøjelse af procesafkast fra papirmaskine tørreparti (anlæg 02) til 27 meter. Fristen for forhøjelse af procesafkastet er jf. vilkår B2 fastsat til 1. august 2023.

## **Diffus lugt**

Vilkår D3

Diffuse udslip af lugt skal ikke kunne rummes inden for de fastsatte lugtgrænseværdier, da de diffuse udslip er svære at måle. Der er derfor stillet supplerende vilkår om, at disse udslip skal begrænses.

## **Kontrol af lugt**

Vilkår D4

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med lugtgrænsen og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid og antal enkeltmålinger, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Det fremgår af vilkåret, at såfremt lugtmåling viser overholdelse af vilkår, kan der kun kræves én årlig måling og beregning.

## **E Spildevand, overfladevand m.v.**

Vilkår E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8

Processpildevandet stammer fra produktionen af papir. Forinden udløb til afløbsledningen genbruges vandet flere gange i virksomhedens produktion. Alt spildevandet ledes renses via vargøfilter før udløb til afløbsledning.

Den 17. juni 2014 meddelte Ringkøbing Skjern kommune tilladelse til tilslutning af spildevandet fra Skjern Paper, således at proces- og sanitært spildevand samt overfladevand fra råvarepladsen ledes til Tarm renseanlæg. Ringkøbing-Skjern Kommune har den 1. september 2017 revurderet tilslutningstilladelsen.

Da Skjern Paper siden 2014 har afledt spildevandet til Tarm renseanlæg kan vilkår 4.1 – 4.7 om direkte udledning af spildevand til Ganer Å i gældende godkendelse fra 2000 således udgå.

Det følger af Miljøbeskyttelseslovens § 28 stk. 2, at tilladelse til direkte udledning af spildevand fra listevirksomheder til vandløb, søer eller havet skal meddeles af Miljøstyrelsen. Den gældende tilladelse til udledningen af nedløbsbetonet overfladevand fra tag- og befæstede arealer til Ganer Å fastholdes derfor i afgørelsen om revurderingen. Det fremgår imidlertid af Ringkøbing Skjern kommunes spildevandsplan, at der skal ske nedsivning af regnvand fra veje og pladser. Ringkøbing Skjern kommune vil i den kommende spildevandsplan ændre dette til, at der kan ske udledning af overfladevand til Ganer Å.

Ringkøbing Skjern kommune har i forbindelse med revurderingen og kommende ændring af spildevandsplan udtalt, at der skal etableres et regnvandsbassin, som er dimensioneret efter kommunes retningslinjer ”Dimensionering af våde regnvandsbassiner i Ringkøbing-Skjern Kommune”, inden udledning til Ganer Å. Med baggrund i kommunens udtalelse har miljøstyrelsen fastsat vilkår om, at virksomheden skal etablere et regnvandsbassin senest 1. maj 2023.

Virksomheden har tilkendegivet, at der vil blive etableret et nyt regnvandsbassin med baggrund i følgende:

*Befæstet areal:*

2,45 ha

*Nedbørstal:*

Årsnedbør: 925 mm/år

Kraftigste skybrud: 60 mm pr. døgn

### *Afløbsvandføring:*

Årgennemsnit: 62,5 m<sup>3</sup>/dg svarende til 0,72 l/s

Ved skybrud: 1469 m<sup>3</sup>/dg svarende til 17 l/s

### *Dimensioner og opbygning:*

- Bassinet bliver ca. 35 x 15 m i bunden, og med anlæg på 1:5 bliver overfladen af bassinet ca. 55 x 35 m
- Dybden bliver ca. 2 m, hvilket sikrer et permanent vandspejl på ca. 1,2 m.
- Bassinet fores med bentonitmembran med 30 cm sand lag over.
- Det permanente volumen kan da beregnes til 847 m<sup>3</sup>
- Det variable volumen (forsinkelsesvolumenet/opstuvningsvolumenet) i bassinet kan beregnes til 610 m<sup>3</sup>
- Der etableres stensætning ved tilløb og ca. 100 m<sup>2</sup> beplantning med tagrør og dunhammer
- Det etableres sandfang før tilløb til regnvandsbassin.
- Der etableres 160 mm afgangsrør inkl. sandfangsbrønd
- Afledningen sker til Ø700 betonrør (1,2 km) og videre til afvandingskanal til den nedre del af Ganer Å
- Der etableres lukkeanordning i afløbet i tilfælde af forurening/uheld.
- Der vil være mulighed for at udtage vandprøver til analyse fra gennemløbsbrønd i regnvandsbassin og ved afløbet.
- Der sikres adgangsforhold for service og vedligehold af bassinet

Det er primært det permanente vådevolumen i regnvandsbassinet, der bidrager til rensning som følge af fysiske og biologiske processer i bassinet. Hvis det permanente volumen er større end ca. 200 m<sup>3</sup>/red. ha, er rens-effekten uafhængig af afløbsvandføringen og dermed forsinkelsesvolumenet. Med et permanent volumen på 847 m<sup>3</sup>/2,45 ha = 346 m<sup>3</sup>/ha er denne betydelig højere end minimumskravet på 200 m<sup>3</sup>/red. ha.

Det variable volumen eller forsinkelsesvolumenet kan ud fra regnvandsbassinets opgivne dimensioner beregnes til 610 m<sup>3</sup>. Da udledningen sker til den nedre del af Ganer Å, som kan karakteriseres som et stort vandløb, kan kravet til forsinkelsesvolumenet efter retningslinjerne beregnes til 304 m<sup>3</sup>. Herved er kravet opfyldt i selve bassinet. Tages yderligere i betragtning, at der vil ske en betydelig forsinkelse af regnvandet i betonrøret og afvandingskanalen før udløb til Ganer Å, vurderes at der vil ske en fuld tilstrækkelig udligning af vandmængderne inden udløb til Ganer Å.

Der er i overensstemmelse med kommunens retningslinjer sat vilkår, om at der skal etableres et sandfang før tilløb til regnvandsbassinet med henblik på at minimere den fremtidige oprensning af bassinet. Desuden er der sat vilkår om etablering af lukkeanordning i udløbet, så der kan i værksættes afspærring i tilfælde af forurening/uheld. Endelig er der sat vilkår om, at der skal foreligge en vedligeholdelsesplan for regnvandsbassinet, som senest en måned efter ibrugtagning af bassinet skal fremsendes til Miljøstyrelsens orientering.

Fristen for færdig etablering og ibrugtagning af regnvandsbassinet er sat til 1. maj 2023.

Den udledte mængde regnvand ændres ikke ved etablering af anlæg til regnvands-håndtering. Da anlægget etableres som et gennemstrømningsanlæg med et permanent vådvolumen, der lever op til de tidssvarende krav til våde regnvandsbassiner, vurderer Miljøstyrelsen, at anlægget vil medføre en forbedret rensning af regnvandet inden udledning i forhold til i dag.

Det anses for BAT at adskille regnbetinget overfladevand fra andre forurenende delstrømme af spildevand. Der er stillet krav til vedligehold og tømning af eksisterende olieudskillere, og mulighed for afspærring af udløbet. Krav til nævnte foranstaltninger er almindelig praksis i forbindelse med udledning af regnbetinget overfladevand og anses som BAT. Samlet vurderer Miljøstyrelsen, at godkendelsen til udledning af overfladevand kan gives uden væsentlig påvirkning af omgivelserne og vandområdet, når vilkår opfyldes.

## **F Støj**

### Vilkår F1

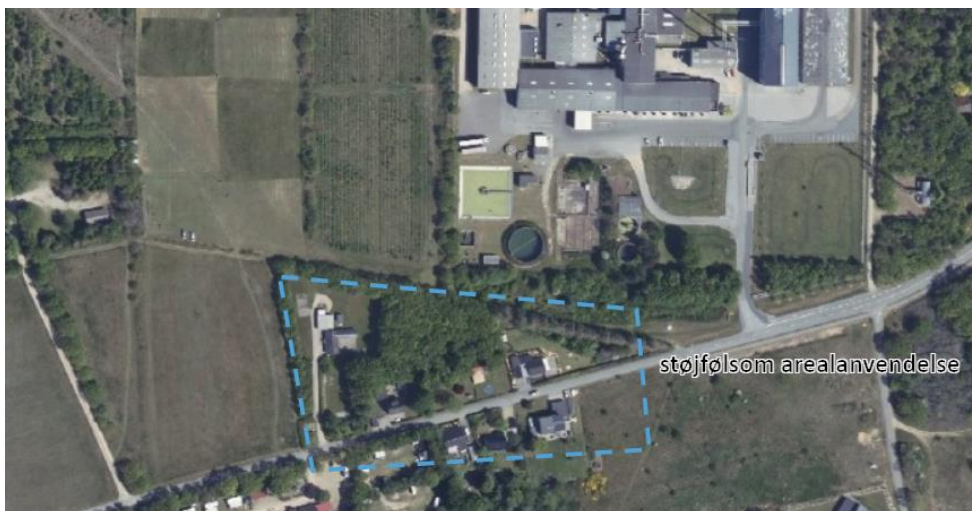
Der er i miljøgodkendelse af den 20. december 2000 fastsat støjgrænser svarende til de vejledende støjgrænser i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om Ekstern støj fra virksomheder

Der er i miljøgodkendelsen af den 20. december 2000 ikke taget stilling til hvilken støjgrænser der skal gælde for boligerne på Birkvej lige syd for virksomheden. Det drejer sig om 7 ejendomme. To af disse ejendomme er beliggende i lokalplanlagt område (grønt formål), mens de 5 andre boliger er beliggende i åben land.

Da området med de 5 boliger ikke er underlagt en lokalplan skal Miljøstyrelsen vurdere om den faktiske anvendelse ligger inden for begrebet "støjfølsom anvendelse". Hvis den faktiske anvendelse er mere støjfølsom end den planlagte (åbent land), er udgangspunktet, at den mest støjfølsomme anvendelse skal lægges til grund for støjvurderingen.

Miljøstyrelsen har i andre støjsammenhænge (vejledning om støj fra vindmøller 2021) vejledende udtalt, at hvis mere end en håndfuld huse ligger samlet i kort afstand fra hinanden, vil man normalt betragte det som et boligområde og dermed som støjfølsom arealanvendelse.

Miljøstyrelsen vurderer, at fem boliger er for få til at betragte dem som et samlet boligområde. Støjgrænsen for de fem boliger vil derfor være 55/45/40, svarende til gældende støjgrænser.



De 7 boliger syd for Skjern Paper beliggende i støjfølsom tområde

Rekreative områder beliggende i nærheden af virksomheden har karakter af at være "ingenmandsland" mellem et industriområde og boligområde. I overensstemmelse med Miljøstyrelsen Vejledning nr. 3/2003 om ekstern støj i byomdannelsesområder, finder Miljøstyrelsen, at det for disse områder ikke er meningsfuldt at fastsætte særlige støjgrænser.

Med revurderingen fastsættes uændrede støjgrænser for de øvrige områder beliggende i nærheden af virksomheden.

Der er fastsat definition på dag/aften og nat-perioder, og der er fastsat maksimal natstøjgrænser for områder som indeholder boliger.

Det fremgår af seneste støjberegning af den 3. december 2018, at støjgrænserne overholdes med god margen.

BAT 17 omhandler bedste tilgængelige teknikker til reduktion af støjmissioner. Skjern Paper oplyser, at de løbende har fokus på støjen. Der er skiftet til eltrucks, der modtages og afsendes kun vare i dagtimerne. Mislyde opdages ved regelmæssige rundringer. I forbindelse med udskiftning af udstyr er der fokus på støjniiveau samt indtænke støjbegrænsende tiltag.

Miljøstyrelsen vurderer, støjgrænserne svarende til støjvejledningen, stadig skal være gældende.

## **Kontrol af støj**

### Vilkår F2

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med støjgrænserne og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, og det er anført, hvorledes måleresultaterne skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Ud over de generelle krav til en 'Miljømåling – ekstern støj' vurderer Miljøstyrelsen det relevant at få oplysninger om iso-kurver mm. for at kunne kontrollere input til beregningerne samt kontrollere beliggenheden af referencepunkter.

Det fremgår af vilkåret, at såfremt støjvilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig bestemmelse.

### **Definition på overholdte støjgrænser**

#### **Vilkår F3**

Der er fastsat en definition for, hvornår støjgrænserne er overholdt, så dette er entydigt for både virksomhed og tilsynsmyndighed.

### **G Affald**

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

#### **Vilkår G1**

Hvor det vurderes relevant for sikring af jord og grundvand er der fastsat krav til virksomhedens maksimale oplag af affaldsmængder på virksomheden. Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens krav til vilkårsfastsættelse, § 21, stk. 1 nr. 8.

### **H Jord og grundvand**

#### **Vilkår H1**

Der er stillet vilkår om årlig kontrol af belægningerne og reparation af disse, således at belægningen til enhver tid er tæt. Kontrol og evt. reparationer skal indføres i driftsjournal og indrapporteres en gang årligt til tilsynsmyndigheden jf. vilkår I2.

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

#### **Basistilstandsrapport**

I forbindelse med revurderingen har virksomheden fremsendt oplysninger til vurdering af behovet for, hvorvidt der skal udarbejdes en basistilstandsrapport (trin 1-3). Miljøstyrelsen har på den baggrund vurderet, at Skjern Paper er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport og har meddelt selvstændigt påbud herom den 1. september 2018.

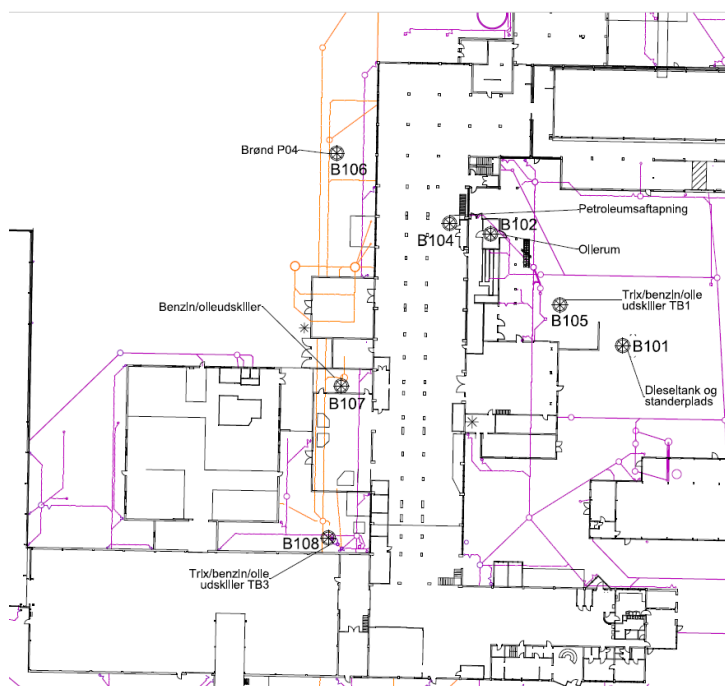
Virksomheden har på baggrund af påbuddet udarbejdet en basistilstandsrapport (Bilag D med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening. Rapporten opfylder kravene i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6.

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



Med udgangspunkt i basistilstandsrapporten har Miljøstyrelsen fastsat et monitoringsprogram for jord og grundvand. Monitoringen skal udføres i de samme punkter som beskrevet i basistilstandsrapporten, så udviklingen kan følges over tid og således at de relevante kilder, der anvendes fremadrettet, er dækket ind.

Vilkårene stilles med baggrund i godkendelsesbekendtgørelsens § 21 stk. 2, der angiver, at der skal fastsættes vilkår om monitoring på jord og grundvand på virksomhedens område i forhold til relevante farlige stoffer. Herunder skal der også stilles vilkår om monitoringshyppigheden, rapportering og regelmæssig vedligehold af de foranstaltninger, der træffes, for at forhindre emissioner til jord og grundvand i forbindelse med boringer mv.



Placering af boringer

## Vilkår H2

### Monitoring af jord

Formålet med monitoringsprogrammet er at overvåge, om der over tid sker en udvikling i forureningsniveauet i jorden.

For at kunne følge tilstanden skal der analyseres for de samme stoffer i jorden, som der blev analyseret for ved basistilstandsundersøgelsen. Der skal således analyseres for kulbrinter, BTEX og Phenol samt NSO-forbindelser og en række tungmetaller.

Der er i godkendelsesbekendtgørelsen § 21, stk 2 fastsat et minimumskrav til målefrekvens på 10 år for monitoring af jord på virksomheder.

Jordprøverne er i basistilstandsrapporten udtaget i august. For at have det bedste grundlag for at kunne sammenligne data over tid, skal jordprøverne ved monitoringen udtages i samme måned som ved basistilstandsrapporten.

Indholdet af forurening i jorden kan variere meget over kort afstand, derfor skal de nye boringer til monitoring udføres så tæt som muligt ved de boringer der indgik i basistilstandsrapporten, for at de kan anvendes til at følge udviklingen over tid. Boringerne skal udføres i samme borehul som denne, da jorden der, ikke er intaktjord. Derudover skal prøveudtagning af jord til kemisk analyse ske efter samme fremgangsmåde som anført i basistilstandsrapporten. For at de nye resultater skal kunne sammenlignes med resultaterne fra basistilstanden, skal de altid udtages i samme prøvedybde som ved basistilstandsundersøgelsen.

Boringer skal udelukkende anvendes til udtagning af jordprøver og skal ikke filtersættes, med mindre det aftales med tilsynsmyndigheden.

## Monitoring af grundvand

### Vilkår H3

Formålet med grundvandsmoniteringsprogrammet er at overvåge, om der over tid sker en udvikling i forureningsniveauet i grundvandet.

De valgte grundvandsmoniteringsboringer, repræsenterer derfor kildeområder, hvor virksomheden fremadrettet vil bruge, fremstille eller frigive farlige stoffer, der kan forurene jord og grundvand.

Det drejer sig om standerplads med dieseltank, olierum og kloaksystem/olie-benzinudskillere.

For at følge tilstanden skal der analyseres for de samme stoffer i grundvandet, som der blev analyseret for ved basistilstandsundersøgelsen. Der skal således analyseres for:

| Prøvepunkt | kilde                                | Analyseparametre           |
|------------|--------------------------------------|----------------------------|
| B101       | Dieseltank og standerplads           | Kulbrinter                 |
| B102       | Olierum                              | Kulbrinter og BTEX         |
| B106       | Kloaksystem                          | Bor                        |
| B107       | Kloaksystem<br>Benzin/olieudskillere | Kulbrinter, BTEX og Phenol |

Der er i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 2 fastsat et minimumskrav til målefrekvens på 5 år for monitoring af grundvand på virksomheder.

Første grundvandsmonitoring blev foretaget i august. Da grundniveauet og grundvandsstrømninger potentielt kan variere hen over året, skal prøvetagningen udføres i samme periode hver gang, hvorfor grundvands-monitoringen skal foretages i august.

På virksomheden skal der monitoreres for de samme stoffer i grundvandet, som der blev analyseret for i basistilstandsrapporten.

## **Krav til analysemetode**

### Vilkår H4

For at jord- og grundvandsprøver udtages korrekt og efter bedste praksis på området, skal prøverne udtages af en erfaren prøvetager eller af et laboratorium eller af en person, der er akkrediteret til jord- og grundvandsprøvetagning, således at data er sammenlignelige over tid, og der sikres korrekte og brugbare resultater.

Jord- og grundvandsprøver skal som udgangspunkt analyseres på et laboratorium, der er akkrediteret til analyserne. Analyser skal ske efter de samme metoder, som det fremgår af basistilstandsrapporten og i vilkåret, for at sikre kvaliteten af data og for at kunne sammenligne data over tid.

## **Vedligeholdelse af grundvandsboringer**

### Vilkår H5

Begrundelsen for vilkåret er, at vedligeholdelse af boringerne sikrer mod utilsigtede emissioner af overfladevand til grundvandet og sikrer, at monitoringen gennemføres korrekt og uhindret ved prøvetagningen, samt at fejl og mangler ved boringerne udbedres.

Vilkåret stilles på baggrund af godkendelsesbekendtgørelsens §21, punkt 7, der fastsætter, at der kan stilles vilkår om beskyttelse af jord og grundvand. Boringer der ikke er funktionsduelige skal sløjfes korrekt, da disse kan udgøre en forureningsrisiko i forhold til jord og grundvand.

Sløjfning skal udføres i henhold til reglerne i bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer på land.

## **Krav til erstatningsboringer**

### Vilkår H6

Der er stillet vilkår om, at der skal sættes erstatningsboringer, hvor der eventuelle boringer, der ikke er/kan bevares funktionsduelige, for at sikre, at monitoringen kan udføres uhindret. Da erstatningsboringer til grundvandsmonitoring skal etableres således at udviklingen ved kilden/borestedet kan følges over tid, skal erstatningsboringer etableres så tæt som muligt ved den boring, der indgik i basistilstandsundersøgelsen og udføres til samme dybde og med samme filterindtag. Der er derfor vilkår om, at en erstatningsboring udføres indenfor 2 meter af den boring, den erstatter. Såfremt dette ikke er muligt, skal tilsynsmyndigheden kontaktes med henblik på at finde en alternativ placering. Erstatningsboringerne til grundvandsmonitoring skal indmåles med GPS og nummereres, for at undersøgelsesstedet til hver en tid kan dokumenteres.

Udførelsen skal ske i henhold til reglerne i bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land.

### Vilkår H7

Vilkåret om rapportering stilles med baggrund i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 2. For at myndigheden kan følge udviklingen i forureningsniveauet i jord og grundvand, skal der efter hver monitoringsrunde fremsendes en rapport med pejle- og monitoringsresultaterne samt en vurdering af resultaterne. Resultaterne

skal præsenteres i skema/grafisk på overskuelig form og inkludere data fra BTR-rapporten og fremadrettet som en sammenhængende tidserie. Det skal tydeligt fremgå, om der er sket en væsentlig forøget forurening.

De stoffer, der indgår i monitoringen, repræsenterer stoffer, der fremadrettet håndteres på anlægsområdet. Ændringer i indholdet i jord og grundvand, kan indikere, at der kan være forurening. Der skal derfor i monitoringsrapporten redegøres for, hvordan virksomheden vil følge op på en ændret tilstand i området.

Rapporterne inkl. analyserapporter og pejledata skal til hver en tid være tilgængelige på virksomheden, for at det til hver en tid er muligt at følge overvågningen af jord og grundvand.

## **Spild**

Spildvilkårene stilles med baggrund i formålene bag godkendelsesbekendtgørelsens § 21 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 § 21 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 H8**

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 adresser. Vilkåret om, at der skal forefindes opsugningsmateriale og at dette skal bortskaffes som farligt affald, 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, der skal indbygges i virksomhedens miljøledelsessystem.

## **I Indberetning/rapportering**

### **Opbevaring af journaler**

#### Vilkår I1

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.

### **Årsindberetning**

#### Vilkår I2

Bilag 1 virksomheder har krav i Godkendelsesbekendtgørelsen om at indberette egenkontrolresultater til tilsynsmyndigheden mindst hvert år. Der stilles derfor vilkår herom.

Det skal desuden fremgå af vilkår, hvordan og i hvilket omfang virksomheden skal indberette resultaterne til tilsynsmyndigheden.

Rapporten skal sendes til tilsynsmyndigheden inden 1 februar.

## **J Driftsforstyrrelser og uheld**

#### Vilkår J1

Virksomheden skal sikre, at alle relevante medarbejdere er bekendt med, hvordan de skal reagere ved driftsforstyrrelser eller eventuelle uheld, som kan have betydning for påvirkning af det eksterne miljø. Dette skal ske i form af procedure, som fortæller hvornår og hvordan, der skal reageres ved uheld, som kan medføre konsekvenser for det eksterne miljø.

## **K Ophør**

#### Vilkår K1

Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 12 og 13. Fristen på 4 uger følger af godkendelsesbekendtgørelsens § 50. Anmeldelsen har til formål at sikre, at processen efter jordforureningslovens kapitel 4b sættes i gang. Efter modtagelse af virksomhedens oplæg til vurdering, meddeler Miljøstyrelsen påbud om, hvordan vurderingen skal gennemføres, herunder om udførelse af undersøgelser m.m. Virksomheden gøres opmærksom på, at andre aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1 også omfattes af dette.

Som udgangspunkt er det relevant, at undersøgelsen gennemføres så den svarer til den allerede udførte undersøgelse af basistilstanden.

Viser vurderingen at der er sket en væsentlig forurening af jord og grundvand sammenholdt med den tilstand der er konstateret i basistilstandsrapporten, meddeler Miljøstyrelsen påbud om at gennemføre de nødvendige foranstaltninger for at bringe tilstanden tilbage til dette niveau.

#### Vilkår K2

Kravet er fastsat for at sikre, at oplag af råvarer, affald mv. ikke kan give anledning til forurening fremadrettet, og gælder fra tidspunktet for ophør. Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21.

### **L Risiko/forebyggelse af større uheld**

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

Varmepumpeanlægget for genindvinding af varme har et indhold af ammoniak på 110 kg. Ammoniak er et navngiven stof på risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1, men den forekommende mængde er lav i forhold de respektive tærskelværdier for risikovirksomheder.

### **M Til- og frakørsel**

I forbindelse med miljøgodkendelsen til etablering af nyt flisfyret kedel af den 27. oktober 2015, blev det ikke fundet nødvendigt, at fastsætte særskilte vilkår omkring interne køreveje, herunder placering af indkørsel til virksomheden.

## **3.3 Udtalelser/høringssvar**

### **3.3.1 Udtalelse fra borgere mv.**

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside [www.mst.dk](http://www.mst.dk) den 9. september 2015. Der er ikke modtaget henvendelser vedrørende ansøgningen.

### **3.3.2 Udtalelse fra virksomheden**

Skjern paper har den 13. oktober 2022 oplyst, at de ikke har bemærkninger til udkast til revurdering.

## 4. Forholdet til loven

### 4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populære navne for Love og Bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i Bilag E.

#### 4.1.1 Afgørelsen

##### Revurdering

Ændring af vilkår som følge af revurderingen meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, og § 72, stk. 3 i miljøbeskyttelsesloven.

Den samlede afgørelse omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af miljøbeskyttelsesloven.

#### 4.1.2 Listepunkt

6.1b Papir eller pap, hvor produktionskapaciteten er større end 20 tons/dag. (s)

#### 4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf den 18. september 2018 påbud om, at Skjern Paper A/S skal udarbejde en basistilstandsrapport.

Virksomheden har således udarbejdet en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening

#### 4.1.4 BAT

Skjern Paper A/S er omfattet af BREF "Pulp- og papirindustrien (PP)

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.

#### **4.1.5 Revurdering**

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, eller senest inden 8-10 år.

#### **4.1.6 Miljøvurderingsloven**

Virksomheden er opført på bilag 2 lov om miljøvurdering. Revurderingen er ikke omfattet af VVM.

#### **4.1.7 Habitatbekendtgørelsen**

Skjern Paper er omgivet af en række naturbeskyttede §3-områder i form af mose, overdrev, eng og sø med nærmeste afstand på ca. 200-250 meter. Syd for virksomheden ligger habitatområde nr. 61 – Skjern Å i en afstand på ca. 450 meter.

Desuden ligger Habitatområde nr. 62 - Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen i en afstand på 6 km og Fuglebeskyttelsesområde nr. 43 - Ringkøbing Fjord i en afstand på 1,9 km. Ramsarområde nr. 2 ligger er i afstand på ca. 6 km.

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

Afgørelsen erstatter følgende, tidligere meddelte godkendelser

- Revideret miljøgodkendelsen fra 20. december 2000
- Miljøgodkendelse til anvendelse af blåt farvestof af 22. juni 2005

### **4.3 Tilsyn med virksomheden**

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens § 66.

### **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 Fødevarerklagenævnet

- 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

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 NEM-ID.

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-foedevareklage-naevnet/>).

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 14. november 2022.

#### *Dette gælder 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.

En klage over påbud om revurdering har opsættende virkning. Det betyder, at virksomheden ikke er forpligtet til at efterleve revurderingsafgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage. Indtil nævnets afgørelse foreligger, er virksomheden derfor forpligtet til at efterleve de hidtil gældende vilkår. Dette gælder, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet.

#### *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 Fødevarerklagenævnet 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 meddelt afgørelsen.

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

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Danmarks Naturfredningsforening | dn@dn.dk   |
| Danmarks Sportfiskerforbund     | post@sportfiskerforbundet.dk   |
| Friluftsrådet                   | fr@frilufttraadet.dk   |
| Styrelsen for patientsikkerhed  | trnord@stps.dk   |
| Danmarks Fiskeriforening        | <a href="mailto:mail@dkfisk.dk">mail@dkfisk.dk</a>                                       |
| Ferskvandsfiskeriforeningen     | <a href="mailto:nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk">nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk</a> |
| Ringkøbing-Skjern Kommune       | post@rksk.dk   |

# Bilag

## Bilag A. Miljøteknisk beskrivelse

02.02.2021

# MILJØTEKNISK BESKRIVELSE Skjern Paper A/S

Opdateret 2021



Nana Trelborg Simonsen og Søren Skærbæk  
SKJERN PAPER A/S



## Indholdsfortegnelse

|   |    |
|---|----|
| Miljøteknisk beskrivelse, Skjern Paper A/S..... | 2  |
| Indretning og drift .....                       | 2  |
| Procesbeskrivelse .....                         | 3  |
| Kedelanlæg .....                                | 4  |
| Ressourceanvendelse .....                       | 5  |
| Energiforbrug .....                             | 5  |
| Vandforbrug .....                               | 6  |
| Forbrug af hjælpestoffer .....                  | 7  |
| Spildevand.....                                 | 8  |
| Det nedlagte renseanlæg.....                    | 9  |
| Luft og lugt .....                              | 10 |
| Affald .....                                    | 11 |
| Støj .....                                      | 12 |
| Bilag 1: Lugtrapport .....                      | 13 |
| Bilag 2: Støjrapport .....                      | 14 |



## Miljøteknisk beskrivelse, Skjern Paper A/S

Denne miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet i forbindelse med revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse. Den miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet i 2015 og opdateret med 2020 tal. Den miljøtekniske beskrivelse er en overordnet beskrivelse af virksomhedens processer og miljøpåvirkninger.

### Indretning og drift

Skjern Paper A/S blev etableret i 1965. I 1978 blev virksomheden overtaget af Brdr. Hartmann A/S. I 2005 blev virksomheden købt af Buur Invest A/S og SP Holding, der består af ledende medarbejdere fra Skjern Paper.

Skjern Paper har et veletableret miljøledelsesystem, der omfatter både miljø, kvalitets- og energiledelse. Skjern Paper er certificeret i henhold til ISO 14001, ISO 9001, ISO 50001 samt FSC. Der udarbejdes hvert år en bæredygtighedsrapport, som offentliggøres på fabrikkens hjemmeside: [www.skjernpaper.com](http://www.skjernpaper.com)

Produktionsanlægget består af en papirmaskine til fremstilling af papir, pap og karton, der leveres som halv-fabrikata til videre forarbejdning. Der anvendes udelukkende genbrugspapir i produktionen. Over 90 % af produktionen eksporteres til kunder fra det meste af Europa.

Produkterne kan inddeles i følgende kategorier:

| Produkttyper Skjern Paper | Anvendelse hos kunder   |
|---------------------------|---|
| Hylsekarton               | Vikling af industri-papror, dåser, samt papror til køkken- og toiletruller. |
| Karton i store ruller     | Fremstilling af arkivkasser, afdækning og meget andet.                      |
| Liner                     | Indlæg i bøger, ringbind, bagsider på puslespil.                            |
| Ark                       | Primært mellemlæg mellem forskellige produkter                              |

Skjern Paper er underlagt den råvarekvalitet, der til enhver tid er tilgængelig på markedet. Idet den væsentligste kilde til affald er urenheder i papirråvarerne, vil affaldsmængden variere som følge af variationer i mængden af urenheder i papirråvarerne. Produkter fremstilles ud fra kundespecifikke krav, og variationer i forbrug af forskellige råvaretyper er en vigtig parameter i Skjern Papers fleksibilitet. Denne fleksibilitet er en nødvendighed for produktion af de mange forskellige produkttyper, som Skjern Paper leverer.

Som hjælpeprocesser er der konverteringsanlæg, hvor papiret omrulles, pakkes og evt. opskæres i smallere skiver eller i ark alt efter, hvad kundernes behov er. Yderligere er der dampproduktion på eget kedelanlæg samt fjernvarmeproduktion ud fra spildvarme fra fabrikken.



Skjern Paper har en nedgravet tank på 4 m<sup>3</sup> til opsamling af evt. olieudslip fra transformatorstation. Skjern Papirfabrik har tidligere anvendt fuelolie som brændsel i kedler til dampproduktionen. I den forbindelse var der 2 stk. store nedgravede olietanke til opbevaring af fuelolie. Disse to nedgravede tanke er blevet sløjfet i 2010.

Virksomheden vil med det eksisterende produktionsapparat kunne producere ca. 75.000 nettotons/år afhængigt af produktmixet. Virksomheden er godkendt til at producere 205 nettotons/dag, set som årsgennemsnit.

Driftstiden er 24 timer i døgnet ca. 350 døgn om året. Der er ca. 74 medarbejdere ansat ved Skjern Paper. De fleste medarbejdere i produktionen arbejder på 5-holdsskift.

Til- og frakørsel af træflis, råvarer, affald og færdigvarer foregår primært på hverdage mellem kl. 6.00 og 16.00.

## Procesbeskrivelse

Til fremstilling af genbrugspapir anvendes forskellige typer af returpapir, primært fra danske indsamlinger.

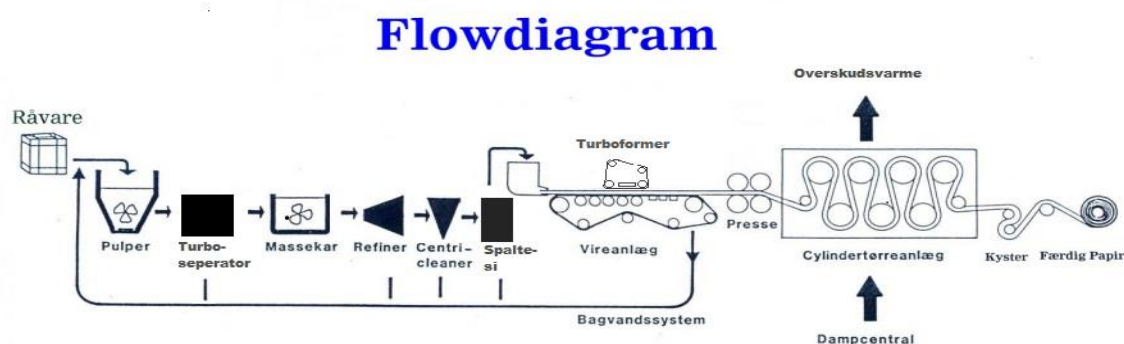
Returpapiret transporteres op i en vandfyldt pulper, hvor papirfibrene findeles og opslemmes i vand til en passende konsistens. Papirmassen kaldes herefter for pulp.

Der foretages mekanisk rensning af pulpen for urenheder ved flow gennem flere renseprocesser.

Efter tilsætning af hjælpestoffer ledes pulpen hen over et vireparti, hvor pulpen fordeles jævnt over en "endeløs" huldug.

Papirmassen afvandes, presses mellem valser og tørres. Det færdige papir omrulles på en rullemaskine. En del af det færdige papir opskæres til smallere ruller eller til ark på en af konverteringsmaskinerne.

Processen er skitseret nedenfor:





Der har frem til 2010 været anvendt gasfyrede IR-paneler til tørring af papirbanen. IR-panelerne er i sommeren 2010 udskiftet med 4 ekstra dampopvarmede tørrecylindere, så der totalt er 32 stk. dampopvarmede tørrecylindere i papirmaskinen.

I 2012 blev der bygget et anlæg til udnyttelse af overskudsvarme fra papirmaskinens tørreanlæg. Anlægget består af en luft-vand veksler, hvor varmen overføres til vandkredsløb, et varmepumpe-anlæg bestående af 3 stk. ammoniakdrevne varmepumper, der får fjernvarmevandet op på den ønskede temperatur samt en akkumuleringstank til opbevaring af det varme fjernvarmevand. Skjern Fjernvarme aftager fjernvarmen direkte ud på distributionsnettet. Ved bygning af det flisfyrede kedelanlæg blev der etableret en yderligere varmepumpe til udnyttelse af restvarme fra fyringsanlægget.

I 2020 blev ca. 68 % af Skjern By opvarmet med fjernvarme produceret på Skjern Paper. Der blev i alt leveret 49.842 MWh fjernvarme.

## Kedelanlæg

Fra ultimo 2015 er dampen til papirmaskinens tørreparti primært produceret på biomassefyret kedelanlæg, et Weiss kedelanlæg fra 2015. Dette anlæg har separat miljøgodkendelse fra 2015, hvori dette anlæg er mere detaljeret beskrevet. For at udnytte muligheden for yderligere produktion af fjernvarme fra spildvarmen fra dette anlæg, er der sammen med kedelanlægget etableret en varmepumpe samt en akkumuleringstank.

Det naturgasfyrede, der er en Danstoker-kedel årgang 2010 anvendes efter etablering af det flisfyrede kedelanlæg primært som reservekedel. Danstoker-kedlen er udrustet med Low-NOx brænder.

Den maksimale indfyrede effekt på Danstoker kedlen er 12.100 kW.





## Ressourceanvendelse

Fremstilling af papir ud fra genbrugsfibre er en meget vand- og energikrævende proces. I de efterfølgende afsnit beskrives forbruget af ressourcer.

## Energiforbrug

Energiforbruget er opgjort i nedenstående tabel. Tallene er baseret på energiforbruget i 2020.

| Energitype             | Anvendelse  | Forbrug/år              |
|------------------------|---|-------------------------|
| Træflis                | Flisfyret dampkedel   | 33.000 ton              |
| Naturgas               | Dampkedel   | 500.000 Nm <sup>3</sup> |
| El til produktion      | Elmotorer, pumper, røreværker, ventilatorer, belysning, eltrucks m.m. | 21.400.000 kWh          |
| El til varmeproduktion | Varmepumpeanlæg   | 4.125.000 kWh           |
| Autodiesel             | Intern transport, gummiged  | 42.074 L                |

Skjern Paper har siden 2003 haft et certificeret energiledelsessystem, ISO 50001.

Skjern Paper er desuden aftalevirksomhed med Energistyrelsen, hvilket forpligter virksomheden til at gennemføre energibesparende tiltag samt foretage særlige undersøgelser af potentielt energibesparende tiltag. Af energibesparende tiltag, der er gennemført de seneste 15 år, kan nævnes:

- 2006: Ombygning af pulperafdeling.
- 2007: Ombygning af pumpestation ved å.
- 2008: Ombygning af papirmaskinens 3. tørreparti.
- 2009: Opgradering af fabrikkens renselanlæg, herunder etablering af ny beluftningstank med bundbeluftning.
- 2009: Installation af nyt ventilationsanlæg i SM-afdeling med varmegenvinding.
- 2010: Udskiftning af papirmaskinens gasfyrede varmepaneller til dampopvarmede tørrecylindre.
- 2010: Udskiftning af lille Danstoker dampkedel til ny stor Danstoker dampkedel med fjernvarmeproduktion af spildvarme.
- 2012: Bygning af varmpumpeanlæg til fremstilling af fjernvarme fra overskudsvarme fra papirmaskinens tørrektion.
- 2013: Ombygning til vandbåren rumopvarmning i produktionen.
- 2013: Udskiftning til mere energirigtig belysning
- 2015: Bygning af flisfyret kedelanlæg til dampproduktion. Yderligere fjernvarmeproduktion jf. udnyttelse af overskudsvarme fra kedelanlægget.
- 2015: Installeret LED belysning på hele fabrikken.
- 2016: Genvinding af flashdamp
- 2019: Stor ombygning af papirmaskinen: Ny tørrehætte, nyt tørreparti og komplet nyt drev
- 2020: Forstærkning af pumpeinstallation til fjernvarmelevering.

Konkrete tiltag beskrives i virksomhedens årlige Bæredygtighedsrapport.



## Vandforbrug

Der anvendes store mængder vand til produktionen samt en mindre mængde byvand til særligt følsomme processer og sanitære formål. Vandforsyningen er primært råvand, der leveres af Ringkøbing-Skjern forsyning. Vandet stammer fra en tidligere drikkevandsforsyning. Vandet leveres ufiltreret og har ikke drikkevandskvalitet.

Der er mulighed for anvendelse af å-vand, hvis forsyningen af råvand skulle være utilstrækkelig. Skjern Paper har indvindingstilladelse til indvinding af op til 600.000 m<sup>3</sup>/år å-vand fra Skjern Å, via fabrikkens pumpeanlæg/vandværk.

Vandforbruget er angivet nedenfor. De angivne mængder er baseret på forbruget i 2020.

|  | Anvendelse   | Forbrug i 2020 [m <sup>3</sup> /år] |
|--|--|-------------------------------------|
| <b>Råvand</b>                                  | Produktion   | 309.446                             |
| <b>Å-vand</b>                                  | Produktion   | 0                                   |
| <b>Vand fra offentlig drikkevandsforsyning</b> | Drikkevand, sanitært vand, procesvand hvor der ikke kan anvendes råvand. | 2.895                               |
| <b>Total</b>                                   |  | <b>312.341</b>                      |

Vandet, der anvendes i produktionsprocessen, genbruges. Vandet recirkuleres gennemsnitligt 15-20 gange før tilledning til spildevandsrensning. Der sker en kontinuerlig udskiftning af procesvand med rent råvand, primært via papirmaskinens strålerør.

Der blev i 2020 produceret 71.315 nettotons papir.

Dermed var der i 2020 et vandforbrug på 4,38 m<sup>3</sup> vand/nettotons papir.



## Forbrug af hjælpestoffer

Skjern Paper anvender flere typer hjælpestoffer i produktionsprocessen.

Hjælpestoffernes primære funktion er optimering af papirmassens afvandingsproces. Ud over optimering af afvandingen tilsættes i nogle produktioner hjælpestoffer til hydrofobiering, filtvaske eller farvning. En del af hjælpestofferne indgår i færdigvaren, mens resten udledes med procesvandet til renseanlægget.

I forbindelse med nærværende revurdering er der udarbejdet en totaloversigt over alle anvendte hjælpestoffer på Skjern Paper i 2015. Denne oversigt fremgår af trin 1-3, basistilstandsrapport udarbejdet af COWI i oktober 2015. Med hensyn til forbrug af de enkelte indholdsstoffer, henvises til denne oversigt.

Oversigten ønskes holdt fortrolig af konkurrencemæssige årsager.

Hvis der ønskes opdateret oversigt over nuværende forbrug, kan dette fås ved henvendelse til fabrikken.

De hjælpestoffer, der anvendes i vedligeholdelsesafdelingen består primært af hjælpestoffer til drift og vedligeholdelse af produktionsapparatet, primært smøreolier, fedt – og hjælpestoffer til kedelanlæg.

Fra sommeren 2014 er al processpildevand blevet ledt til kommunal rensning på Tarm renseanlæg.

Forbruget af hjælpestoffer er angivet nedenfor. De angivne værdier er baseret på opgørelsen fra 2020.

|   | Forbrug [T/år] |
|---|----------------|
| <b>Hjælpestoffer i produktionen</b>                         | 597            |
| <b>Hjælpestoffer til drift og vedligehold og kedelanlæg</b> | 43             |
| <b>Diesel til gummiged</b>                                  | 35             |

Mængden af hjælpestoffer til produktionen kan variere meget og afhænger af produktmixet, idet nogle produkttyper tilsættes en meget lille mængde hjælpestoffer mens andre produkttyper tilsættes flere typer og i evt. større mængder. Produktmix bestemmes ud fra kundernes efterspørgsler.

Virksomheden foretager miljøvurdering ved substitution eller indførsel af nye hjælpestoffer til produktion. Miljøvurderingen og ABC-vurdering sendes sammen med orientering om nyt hjælpestof til Ringkøbing-Skjern Kommune før anvendelse af nye hjælpestoffer. Miljøstyrelsen Aarhus orienteres ligeledes om anvendelse af nye hjælpestoffer, hvis disse er miljøfarlige. I forbindelse med substitution af hjælpestoffer forsøges at substituere til miljømæssigt bedre stoffer, hvis dette er økonomisk og produktionsmæssigt muligt.



## Spildevand

Der udledes følgende typer vand fra Skjern Papirfabrik:

- Processpildevand, herunder overfladevand fra råvarepladsen og kondensat fra varmpumpe- og kedelanlæg.
- Sanitært spildevand
- Urenset overfladevand samt vand fra tagflader. Denne mængde måles ikke.

Der foretages mekanisk rensning af processpildevandet fra papirproduktionen før udledning til kommunal rensning. Den mekaniske rensning foregår inde på fabrikken og består af et recirkulationsanlæg opbygget omkring mekanisk filtrering i vargofiltre med tilhørende vandreservoarer.

Processpildevand består desuden af regnvand fra råvarepladsen samt kondensat fra varmpumpeanlægget og flisfyret kedelanlæg.

Der var i 2015 290.673 m<sup>3</sup> processpildevand fra Skjern Paper. Processpildevandet renses på Tarm rensenanlæg.

Nedenstående tabel viser processpildevandets indholdsstoffer ved tilledning til Tarm rensenanlæg. Tallene er gennemsnit fra akkrediterede målinger fra jan-december 2020.

| Parameter  | Kravværdi                 | Gennemsnitlig tilledning |
|------------|---------------------------|--------------------------|
| Vandmængde | 1.240 m <sup>3</sup> /dag | 819 m <sup>3</sup> /dag  |
| pH         | 6,0-9,0                   | 7,1                      |
| SS         | 1000 mg/l                 | 457 mg/l                 |
| COD        | 11.000 mg/l               | 5.029 mg/l               |
| BOD        | 6.200 mg/l                | 3.192 mg/l               |
| Tot-N      | 45 mg/l                   | 22,7 mg/l                |
| Tot-P      | 6 mg/l                    | 3,1 mg/l                 |
| Chlorid    | 1.000 mg/l                | 115 mg/l                 |
| Olie/fedt  | 20 mg/l                   | 16 mg/l                  |
| Chrom      | 0,3 mg/l                  | 0,009 mg/l               |
| Zink       | 3 mg/l                    | 0,184 mg/l               |
| Cadmium    | 0,003 mg/l                | 0,0005 mg/l              |
| Molybdæn   | 0,03 mg/l                 | 0,011 mg/l               |
| Bly        | 0,1 mg/l                  | 0,009 mg/l               |



## Det nedlagte renseanlæg

Fabrikkens tidligere renseanlæg er tømt for slam og spildevand. Enkelte dele af anlægget har dog fortsat en funktion.

Det gamle trin 2, luftningsbassin anvendes i dag som regnvandsbassin. I tilfælde af meget kraftigt regnvejr, hvor regnvandsmængderne ikke kan ledes direkte til afløb via Ø110 rør, vil den overskydende mængde vand opsamles i dette bassin. Dette giver en forsinkelse i den maksimale afløbsmængde af regnvand til Ganer Å. Fra dette bassin er der afløb via den gamle efterklaringstank eller vandet pumpes ud til afløbet.

Det tidligere trin 1 står sædvanligvis tomt, men i tilfælde af, at der skulle ske et større spild af kemikalier eller andet, kan der stilles om på ventiler, så spildevandsmængden pumpes op i trin 1 fremfor til kommunal rensning. Dette giver tid til at finde den korrekte håndtering af spildevandsmængden.



## Luft og lugt

Der er senest foretaget lugtmålinger på virksomheden i 2010. De største bidragsydere var på dette tidspunkt afkast fra papirmaskinens tørreparti samt flere lugtkilder fra renseanlægget herunder afkast fra slampressehuset.

I forbindelse med, at der blev etableret varmepumpeanlæg til nyttiggørelse af spildvarmen fra papirmaskinens tørreparti, blev der etableret en luft-vand veksler i 2012, hvor fugten fra dette afkast udkondenseres. Netop i fugten befinder sig størstedelen af lugtstofferne fra papirproduktionen, og lugtemissionerne fra fabrikken er ved opførelsen af varmepumpeanlægget reduceret betydeligt.

Ligeledes har nedlukning af fabrikkens renseanlæg betydet, at alle lugtkilder herfra er forsvundet.

I september 2015 er beregning af lugt-emission opdateret, og heraf fremgår det, at der kun er en kilde tilbage, nemlig afkast fra papirmaskinen. Rapporten kan ses i bilag 1. Konklusionen af den opdaterede rapport er:

| Afkast       | Beregnet koncentration i omgivelserne LE/m <sup>3</sup> |
|--------------|---|
| Papirmaskine | 9   |

Luftemissioner er dels støv fra produktionen og dels forbrændingsluft fra kedelanlægget. Desuden er der en række mindre betydningsfulde punktkilder bestående af afkast fra rumventilation, procesluft samt diffuse udslip fra renseanlæg, porte, vinduer og oplagring i det fri.

Der blev i 2010 foretaget orienterende støvmålinger fra relevante afkast fra Skjern Papirfabrik. Alle støvmålinger viste indhold på under 10 mg/m<sup>3</sup>, hvilket betød, at der efter aftale med Miljøstyrelsen Aarhus ikke blev udført deciderede præstationsmålinger.

Resultatet af støvmålingerne foretaget i 2010 viste følgende resultat:

| Afkast                              | Koncentration mg/m <sup>3</sup> |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| T.V.03 (afkast pulper)              | 0,1                             |
| T.V.27 (Afkast smalskærer afdeling) | 0,01                            |
| Anlæg 02 (afkast fra papirmaskine)  | 0,3                             |

I 2010 blev der installeret en ny naturgasfyret. Efter idriftsættelse af det flisfyrede kedelanlæg vurderes Danstoker gaskedlen at være i drift max. 300 timer pr. år.

Af nedenstående skema fremgår virksomhedens emissioner af NO<sub>x</sub>. I skemaet fremgår resultat af kontrol af emissioner fra Danstoker kedlen målt i 2014.

|                        | Skorstenshøjde [m o.t.] | NO <sub>x</sub> [mg/m <sup>3</sup> ]<br>Ref 10 % O <sub>2</sub> målt ved 100 % last |
|------------------------|-------------------------|---|
| <b>Danstoker kedel</b> | 45                      | 57,5  |
| <b>Flisfyret kedel</b> | 40                      | 240   |



## Affald

De væsentligste kilder til affald er urenheder i papir-råvarerne.

Papir-råvarerne indeholder en række ikke-anvendelige materialer, kaldet reject. Rejectet består bl.a. af stofrester, plast, uopløste papirfibre, styropor, metal m.v.

Rejectet frasorteres forskellige steder under oppulpningsprocessen. De forskellige reject-typer behandles efterfølgende separat under hensyntagen til indholdet i de forskellige fraktioner.

Derudover er der en mindre mængde farligt affald samt metalskrot.

Herudover er der to affaldsfraktioner bestående af aske fra det flisfyrede kedellanlæg. Der forventes ca. 400 tons aske/år herfra, fordelt på hhv. flyveaske og bundaske fra anlægget.

Affaldsmængder er angivet i nedenstående tabel. De angivne værdier stammer fra opgørelser fra 2020. Mængderne er opgjort i tons tørstof pr. år.

| Betegnelse                       | Anvendelse   | Primært indhold                                    | Mængde [tons/år] |
|----------------------------------|--|--|------------------|
| <b>Pulperhale</b>                | Videre forarbejdning, hvor metal genanvendes mens brændbar fraktion forbrændes | Metal og plast                                     | 648              |
| <b>Brændbart</b>                 | Affaldsforbrænding med varmeproduktion   | Plast-, papir- og stofrester mm.                   | 3.788            |
| <b>Reject til jordforbedring</b> | Kompostering, anvendes efterfølgende til jordforbedring                        | Papirfibre med lille andel plast/styrpor           | 512              |
| <b>Farligt affald</b>            | Sendes til godkendt modtager af farligt affald                                 | Rester af hjælpestoffer, olieklude, batterier m.m. | 5                |
| <b>Metalskrot</b>                | Genanvendelse  | Metal  | 52               |
| <b>Bundaske</b>                  | Nyttiggørelse, tilbageføres til skovbrug                                       | Bundaske   | 401              |
| <b>Flyveaske</b>                 | Deponi   | Flyveaske  | 84               |
| <b>Samlet mængde</b>             |  |  | <b>5.489</b>     |



## Støj

Den eksterne støjbelastning stammer primært fra produktionsmaskinerne, intern transport samt lastbilernes trafik til og fra fabrikken. Der er foretaget en ekstern støjkortlægning i 2012, som er blevet opdateret i oktober 2015 og december 2018. I 2015 er bidraget fra det nye flisfyrede kedelanlæg medtaget og støjkluder fra renseanlægget er fjernet. I 2018 er bidraget fra kapacitetsudvidelsen af papirmaskinen medregnet. 2018 rapporten er vedlagt i bilag 2. I nedenstående skema ses resultaterne fra den seneste opdatering:

Støjbelastning 22. oktober 2015

| Name               | Punkt | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|--------------------|-------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Birkvej 10         | 1     |                   |                   |                     |
| Fritliggende bolig | 2     | 37                | 31                | 32                  |
| Nord               | 3     | 33                | 30                | 30                  |
| Syd                | 4     | 35                | 30                | 30                  |
| Vest               | 5     | 29                | 26                | 26                  |
| Øst                | 6     | 36                | 29                | 29                  |

Aktuelt resultat. 3. december 2018

| Name               | Punkt | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A)* |
|--------------------|-------|-------------------|-------------------|----------------------|
| Birkvej 10         | 1     | 36,2              | 34,8              | 34,9                 |
| Fritliggende bolig | 2     | 33,0              | 32,3              | 32,3                 |
| Nord               | 3     | 32,6              | 30,8              | 30,8                 |
| Syd                | 4     | 31,4              | 30,7              | 30,7                 |
| Vest               | 5     | 27,6              | 27,4              | 27,4                 |
| Øst                | 6     | 33,3              | 31,4              | 31,4                 |

\* Samt alle perioder lørdag og søndag.

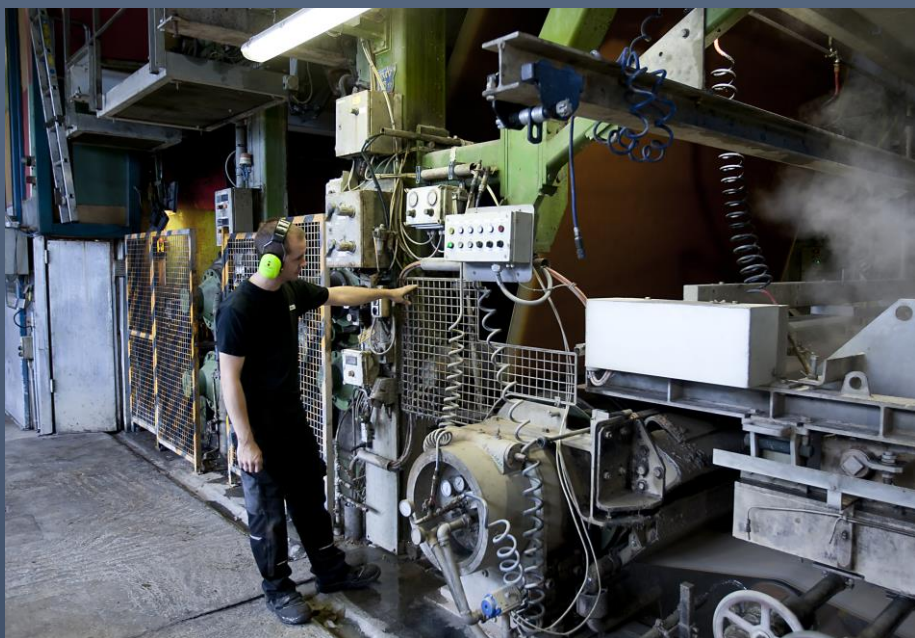
## Bilag 1: Lugtrapport





## Bilag 2: Støjrapport

**Bilag B. Redegørelse for BAT**



# Redegørelse for BAT

SKJERN PAPIRFABRIK, 2015  
NANA SIMONSEN

SKJERN PAPIRFABRIK A/S Birkvej 14, 6900 Skjern

## Redegørelse for BAT

Den 26. september 2014 er BAT-konklusionerne for fremstilling af papirmasse, papir og pap blevet vedtaget af Europa-kommissionen, og er dermed udløsende faktor for revurdering af fabrikkens miljøgodkendelse.

Dette dokument beskriver dels, hvilke BAT-konklusioner, der er relevante for Skjern Papirfabrik, samt hvordan disse efterleves i virksomheden.

### Sammenfatning

Det vurderes i nedenstående gennemgang af BAT-konklusionerne, at Skjern Papirfabrik generelt lever op til alle de tekniske anbefalinger, der er gældende for en allerede eksisterende papirfabrik, der fremstiller produkter af returfibre.

Det eneste punkt, hvor der vurderes at være et udestående i forhold til BAT-anbefalingerne er, at Skjern Papirfabrik ikke på nuværende tidspunkt har udarbejdet en plan for nedlukning af virksomheden i forbindelse med ophør af driften.

Der er en lang række af BAT konklusionerne, som ikke er relevante enten på grund af:

- Processer, der ikke anvendes i Skjern.
- Teknikker, der er myntede på ny-anlæg.
- Konklusioner der vedrører spildevandsrensning – eller udledning til recipienten, hvilket ikke er relevant for Skjern Papirfabrik, idet al processpildevand ledes til kommunal spildevandsrensning.

Det vurderes, at Skjern Papirfabrik ikke er omfattet af tværgående BREF dokumenter. Begrundelse herfor ses bagerst i denne redegørelse.

### Relevante BAT-konklusioner

Skjern Papirfabrik fremstiller papir og pap ud fra genbrugsfibre og tilhører dermed gruppen RCF-papirfabrikker. Papirfremstillingen foregår integreret med pulpfremstillingen, og emissioner fra pulp eller papirfremstillingen vurderes samlet jf. BAT-konklusionerne. Skjern Papirfabrik udleder hele spildevandsmængden til Ringkøbing-Skjern Forsynings renseanlæg i Tarm, og har dermed ingen direkte spildevandsudledning til recipienten. BAT-konklusioner for udledning af rensset spildevand, er dermed ikke relevante for Skjern Papirfabrik.

Af det beskrevne anvendelsesområde fremgår desuden, at "Forbrændingsdelanlæg til damp- og elproduktion undtagen genvindingskedler" ikke er omfattet af BAT-konklusionerne.

Med baggrund i ovenstående, vurderes det at følgende BAT-konklusioner er relevante for Skjern Papirfabrik: 1, 2, 5, 6, 12, 13, 17, 18, 42, 43, 46 og 53

I nedenstående vil der blive redegjort for overholdelse af hver af de ovenstående BAT-konklusioner.

Der vil desuden kort blive redegjort for, hvorfor øvrige punkter ikke er relevante for Skjern Papirfabrik.

### Redegørelse for overholdelse af relevante BAT-konklusioner

I nedenstående afsnit bliver den enkelte BAT-konklusion sammenholdt med de faktiske forhold på Skjern Papirfabrik. Hvor det er relevant, vil der blive inddraget uddybende forklaring til punktet fra BREF-dokumentet for Pulp and Paper.

#### BAT 1

BAT 1 omhandler gennemførelse og overholdelse af et miljøledelsessystem, som omhandler en lang række definerede underpunkter.

Skjern Papirfabrik har siden 1998 været både ISO 14001 samt EMAS certificeret, og fabrikken overholder herved alle de anførte punkter. Skjern Papirfabrik er desuden ISO 50001 certificeret, hvilket sikrer effektiv energiledelse.

#### BAT 2

BAT 2 omhandler anvendelse af principperne om god husholdning for at minimere produktionsprocessens miljøpåvirkninger. Der skal anvendes en kombination af nedenstående teknikker.

|   | Teknik  | Status  |
|---|---|---|
| a | Nøje udvælgelse og kontrol af kemikalier og tilsætningsstoffer  | Alle nye hjælpestoffer til papirproduktionen gennemgår en miljøvurdering ud fra sikkerhedsdatabladets oplysninger.  |
| b | Analyse af input-output ved hjælp af en fortegnelse over kemikalier, herunder mængder og toksikologiske egenskaber  | Der udarbejdes årligt opgørelse over forbrug af de enkelte hjælpestoffer til papirproduktionen.   |
| c | Minimering af kemikalieforbruget til det minimumsniveau, der stilles krav om i kvalitetsspecifikationerne for det færdige produkt   | Der foretages løbende vurdering af behov for fx limdosering i forhold til overholdelse af specifikationer   |
| d | Undgåelse af anvendelsen af skadelige stoffer (f.eks. nonylphenoethoxylat-holdige dispergeringsmidler, rengøringsmidler eller overfladeaktive midler) og erstatning med mindre skadelige alternativer | Der anvendes primært hjælpestoffer, der overholder krav til svane- og blomstmærkning. Dog anvendes enkelte hjælpestoffer, der ikke overholder disse krav. For disse er der forsøgt substitution, hvilket ikke er fundet muligt. |

|   |   |  |
|---|---|--|
| e | Minimering af tilførslen af stoffer til jorden ved lækage, aflejring og uhensigtsmæssig oplagring af råmaterialer, produkter eller restprodukter          | Alle hjælpestoffer opbevares indendørs på befæstet areal. Papirråvarer opbevares på befæstet areal.<br><br>Restprodukter opbevares i containere eller lukkede beholdere. |
| f | Oprettelse af et program for forvaltning af spild og øget indeslutning af relevante kilder med henblik på forebyggelse af forurening af jord og grundvand | Der er procedure for forvaltning af spild. Det vurderes, at hjælpestoffer opbevares forsvarligt.   |
| g | Passende udformning af rør- og lagersystemer med henblik på at holde overfladerne rene og mindske behovet for skylning og rengøring                       | Rørsystemer er opbygget, så flow under produktion generelt holder rørene rene. Kemilager har minimal rengøring.  |

#### BAT 3

Dette punkt beskriver mulighed for reduktion af frigivelse af organiske chelatdannere, fx EDTA eller DTPA. Idet der ikke anvendes chelatdannere på Skjern Papirfabrik, er dette punkt ikke relevant.

#### BAT 4

Dette punkt omhandler spildevand fra opbevaring og forarbejdning af træ. Idet der udelukkende anvendes genbrugspapir som fiberråvare på Skjern Papirfabrik, er dette punkt ikke relevant.

**BAT 5**

BAT 5 omhandler reduktion af brug af ferskvand og produktion af spildevand, ved at lukke vandkredsløbet i det omfang, der er teknisk muligt.

|   | Teknik   | Status   |
|---|--|--|
| a | Overvågning og optimering af vandforbruget (Kan anvendes generelt)   | Der er opsat flowmålere på både vandindtag, flere interne strømme samt på spildevandsudledning. Der foretages overvågning over vandforbruget   |
| b | Vurdering af mulighederne for vandrecirkulering (Kan anvendes generelt)  | Dette er løbende vurderet af projektgruppen  |
| c | Afvejning af graden af lukning af vandkredsløb og potentielle ulemper; tilføjelse af yderligere udstyr, hvis det er nødvendigt (Kan anvendes generelt)   | Det vurderes, at de vandstrømme, der er egnede til genanvendelse allerede er genanvendt. Der tilsættes primært frisk vand til strålerør. Af arbejdsmiljømæssige hensyn er det ikke muligt at erstatte vandforbrug med recirkuleret vand på denne position pga. aerosol dannelse. |
| d | Adskillelse af mindre forurenede pakningsvand fra pumper til dannelse af vakuum og genanvendelse (Kan anvendes generelt)   | Pakningsvand genanvendes i systemet.   |
| e | Adskillelse af rent kølevand fra forurenede procesvand og genanvendelse (Kan anvendes generelt)  | Kølevand fra kuster-køleanlæg samt oliesmøringsanlæg genanvendes og erstatter frisk vand.  |
| f | Genanvendelse af procesvand som erstatning for ferskvand (vandrecirkulation og lukning af vandkredsløb) (Kan anvendes i nye delanlæg og ved større moderniseringer. Anvendelsen kan være begrænset som følge af krav til vandkvalitet og/eller produktkvalitet eller som følge af tekniske begrænsninger (f.eks. udfældning/aflejring i vandsystemet) eller øgede lugtgener) | Kondensat fra gaskedel-anlæg neutraliseres og genanvendes som erstatning for frisk vand.<br>Se desuden pkt. 5,c.   |
| g | Behandling på produktionslinjen af (en del af) procesvandet med henblik på at forbedre vandkvaliteten for at muliggøre recirkulation eller genanvendelse (Kan anvendes generelt)   | Der anvendes vargo-filtre til filtrering af bagvand, så dette kan anvendes på mindre følsomme områder i papirproduktionen.   |

Den BAT-relaterede spildevandsudledning for RCF-papirfabrikker uden afsværtning er 1,5-10 m<sup>3</sup>/tons.

I 2014 var der en udledning af processpildevand på 333.259m<sup>3</sup>. Der var i 2014 en nettoproduktion på 63.077 tons papir og pap. Dette giver en specifik spildevandsudledning på 5,3 m<sup>3</sup>/tons.

Dermed ligger Skjern Papirfabriks spildevandsudledning inden for margenen for den BAT relaterede spildevandsudledning.

#### BAT 6

BAT 6 angiver den bedste tilgængelige teknik til at reducere brændstof- og energiforbruget ved at anvende a) samt en kombination af øvrige nedenstående teknikker.

|   | Teknik   | Status   |
|---|--|--|
| a | Anvendelse af et energiledelsessystem, der omfatter alle nedenstående elementer (Kan anvendes generelt):<br>(i) Vurdering af fabrikkens samlede energiforbrug og -produktion<br>(ii) Lokalisering, måling og optimering af mulighederne for energigenvinding<br>(iii) Overvågning og sikring af optimalt energiforbrug   | Skjern Papirfabrik er certificeret efter ISO 50001, energiledelse.   |
| b | Energigenvinding ved forbrænding af de affalds- og restprodukter fra fremstillingen af papirmasse og papir, der har højt organisk indhold og varmegærdi, idet der tages højde for BAT 12 (Kan kun anvendes, hvis der ikke er mulighed for genbrug eller genanvendelse af affalds- og restprodukter fra fremstillingen af papirmasse og papir med højt organisk indhold og høj varmegærdi). | Størstedelen af restprodukter fra Skjern Papirfabrik nyttiggøres eller genanvendes.<br><br>Nyttiggørelsen består i jordforbedring eller forbrænding.   |
| c | I videst mulig udstrækning dækning af efterspørgslen efter damp og elektricitet med kombineret kraftvarmeproduktion (Kan anvendes i alle nye delanlæg og ved større moderniseringer af kraftværket. Anvendelsen i eksisterende delanlæg kan være begrænset som følge af fabrikkens indretning og plads).   | På grund af Skjern Papirfabriks meget lille størrelse sammenlignet med størstedelen af europæiske papirfabrikker, er det ikke rentabelt at producere el ved kombineret kraftvarmeproduktion. Dette blev overvejet i forbindelse med etablering af det flisfyrede kedelanlæg, der er under opbygning. |
| d | Brug af overskydende varme til tørring af biomasse og slam, opvarmning af  | Der foretages varmeveksling til opvarmning af procesvand. Der fremstilles fjernvarme af  |



|   |  |  |
|---|--|--|
|   | kedelfødevand og procesvand, opvarmning af bygninger osv. (Anvendelsen af denne teknik kan være begrænset i tilfælde, hvor varmekilderne og lokaliteterne er langt fra hinanden) | overskudsvarme. Der foretages opvarmning af bygninger med fjernvarme, hvor dette er muligt.  |
| e | Brug af termokompressorer (Kan anvendes i både nye og eksisterende delanlæg for alle papirkvaliteter og for belægningsmaskiner, hvis der er adgang til mellemtryksdamp)          | Er implementeret.  |
| f | Isolation af damp- og kondensatrørfittings (Kan anvendes generelt)   | Er implementeret.  |
| g | Brug af energieffektive vakuumsystemer til afvanding (Kan anvendes generelt)   | Der anvendes ventilatorer, hvor dette er muligt. Se desuden pkt. 53, k.  |
| h | Brug af højeffektive elektriske motorer, pumper og røreværk (Kan anvendes generelt)  | Når der indkøbes nye separate motorer erstattes disse med IE2 motorer eller bedre. Der anvendes primært integrerede, neddykkede røreværk.  |
| i | Brug af frekvensinvertere til ventilatorer, kompressorer og pumper (Kan anvendes generelt)   | Er implementeret, hvor dette er relevant.  |
| j | Sikring af damptrykniveauer overensstemmelse med de reelle trykbehov (Kan anvendes generelt)   | Der henvises til punkt 2.9.5 i BREF-dokumentet. Dette punkt omhandler energiledelse. Idet Skjern Papirfabrik er certificeret i henhold til ISO 50001 vurderes dette punkt at være opfyldt. |

#### BAT 7

Dette punkt omhandler lugtemission fra spildevandssystemet i forbindelse med lukkede vandkredsløb. Idet vandkredsløbet ikke er lukket på Skjern Papirfabrik, er dette punkt ikke relevant.

#### BAT 8 og 9

BAT 8 omhandler kedelanlæg af anden type end anvendt på Skjern Papirfabrik.

Idet "Forbrændingsdelanlæg til damp- og elproduktion undtagen genvindingskedler" ikke er omfattet af BAT-konklusionerne, er dette punkt ikke relevant for Skjern Papirfabrik, idet der udelukkende er forbrændingsanlæg til dampproduktion.

#### BAT 10

Dette punkt beskriver overvågning af emissioner til recipienten. Idet Skjern Papirfabrik ikke har nogen direkte udledning til recipienten, er dette punkt ikke relevant.

#### BAT 11

Dette punkt omhandler overvågning af TRS-emissioner (totalt reduceret svovl) fra relevante kilder. Jf pkt. 2.2.2.2.6 i BREF-noten gælder dette for Kraft Pulp Mills, dermed er punktet ikke relevant for Skjern Papirfabrik.

#### BAT 12

BAT 12 omhandler affaldshåndtering og den bedste tilgængelige teknik til at begrænse mængden af affald, der sendes til bortskaffelse. Skjern Papirfabrik håndterer affald som en del af miljøledelsessystemet, og der er opstillet procedurer for håndteringen af de forskellige affaldsfraktioner.

|   | Teknik  | Status   |
|---|---|--|
| a | Separat indsamling af forskellige affaldsdele (herunder adskillelse og klassificering af farligt affald) (Kan anvendes generelt)  | Ved Skjern Papirfabrik er der separat indsamling af de enkelte affaldsfraktioner. Farligt affald indsamles separat, opbevares i aflåst rum og afhentes af godkendt modtager.           |
| b | Samling af passende dele af restprodukter med henblik på at opnå blandinger, der er mere anvendelige (Kan anvendes generelt)  | Det er ikke nødvendigt, idet det er muligt at håndtere affaldsfraktioner hensigtsmæssigt uden sammenblanding.  |
| c | Forbehandling af restprodukter fra processen inden genanvendelse eller genbrug (Kan anvendes generelt)  | Kasserede papirruller skæres op, før de kan genanvendes i produktionen.  |
| d | Genvinding af materialer og genbrug af restprodukter fra processen på anlægsområdet (Kan anvendes generelt)   | Fraskær genanvendes på papirfabrikken.   |
| e | Energigenvinding på eller uden for anlægsområdet af affald med højt organisk indhold (For så vidt angår anvendelse uden for anlægsområdet, afhænger anvendelsen af en tredjepart) | Der sendes en stor fraktion til forbrænding.   |
| f | Ekstern anvendelse af materialer (Afhængig af tilstedeværelsen af en tredjepart)  | Der sendes en fraktion til kontrolleret kompostering. Ligeledes er der en fraktion der sendes til schredning for at genvinde jernindhold. Jernskrot afhentes ligeledes til genvinding. |
| g | Forbehandling af affald inden bortskaffelse (Kan anvendes generelt)   | Der foretages presning af flere fraktioner for at opnå højere tørstofindhold for derved at mindske transport samt opnå forbedret energigenvinding.                                     |

### BAT 13

Dette punkt beskriver at bedste tilgængelige teknik til at reducere kvælstof og fosfor emissionen til vandrecipienter er at erstatte tilsætningsstoffer med højt kvælstof- og fosfor indhold med tilsætningsstoffer med lavere indhold.

Der er generelt lavt indhold af fosfor og kvælstof i spildevandet fra Skjern Papirfabrik. Den kvælstof og fosfor, der er tilstede i spildevandet er biotilgængeligt. Der vurderes derfor ikke at være behov for substitution af hensyn til kvælstof og fosfor.

### BAT 14, 15, 16

Disse punkter omhandler opbygning og drift af spildevands-rensningsanlæg. Idet Skjern Papirfabrik udleder spildevand til ekstern spildevandsrensning er disse punkter ikke relevante og uden for fabrikkens indflydelse.

### BAT 17

BAT 17 angiver at den bedste tilgængelige teknik til at reducere støjemissionerne er ved at anvende en kombination af teknikkerne beskrevet nedenfor.

|   | Teknik   | Status  |
|---|--|---|
| a | Støjreduktionsprogram: Et støjreduktionsprogram omfatter identifikation af kilder og berørte områder, beregninger og målinger af støjniveauer med henblik på at rangordne kilderne i henhold til støjniveau og identifikation af den mest omkostningseffektive kombination af teknikker samt gennemførelse og overvågning heraf (Kan anvendes generelt)  | Skjern Papirfabrik har en støjkortlægning, der løbende opdateres ved væsentlige ændringer.  |
| b | Strategisk planlægning af placering af udstyr, anlæg og bygninger: Støjniveauet kan reduceres ved at øge afstanden mellem kilden og modtageren og ved at bruge bygninger som støjskærme (Kan generelt anvendes i nye delanlæg. Ved eksisterende delanlæg kan der være begrænset mulighed for at flytte udstyr og produktionsanlæg, fordi der mangler plads, eller fordi det ville være forbundet med for store omkostninger) | Dette vurderes i forbindelse med nye projekter og ombygninger, hvor det er praktisk muligt. |
| c | Drifts- og forvaltningsteknikker i bygninger, der indeholder støjende udstyr:  | Det tilstræbes, at døre og vinduer holdes lukket. Hvis der i forbindelse med                |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>Der kan være tale om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bedre inspektion og vedligeholdelse af udstyr med henblik på at forhindre sammenbrud.</li> <li>- lukning af døre og vinduer i overdækkede arealer.</li> <li>- betjening af udstyret foretaget af erfarent personale.</li> <li>- undgåelse af støjende aktiviteter om natten.</li> <li>- regler for støjkontrol i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde.</li> </ul> <p>(Kan anvendes generelt)</p> | <p>runderinger konstateres mislyde vil der blive grebet ind.</p> <p>Der er lavet intern støj kortlægning med forslag til dæmpninger af støjen.</p> <p>Der bliver kun modtaget og afsendt varer i dagtimerne.</p> <p>Der er skiftet til eltrucks, hvilket har reduceret støjen væsentligt. Ligeledes er støj prioriteret i forbindelse med indkøb af ny gummiged.</p> <p>Remserør er ført ind i bygning for at nedbringe støj.</p> |
| d | <p>Afskærmning af støjende udstyr og anlæg: Afskærmning af støjende udstyr, herunder håndtering af træ, hydrauliske enheder og kompressorer i separate strukturer, f.eks. bygninger eller lydisolerede kabinetter, hvor beklædningen mellem inder- og yderside består af støddabsorberende materiale (Kan anvendes generelt).</p>   | <p>Der foretages afskærmning af støjende udstyr efter behov, fx er vakuumpumper placeret i bulderhus.</p>   |
| e | <p>Brug af støjsvagt udstyr og støjdæmpere på udstyr og kanaler (Kan anvendes generelt).</p>  | <p>Der er fokus på ekstern støj i forbindelse med nuværende drift samt ved nyinstallationer. Der prioriteres dæmpning og evt. behov for supplerende tiltag.</p> <p>Ud fra støj kortlægning vurderes yderligere relevante punkter for støjreduktion.</p>   |
| f | <p>Vibrationsisolering: Vibrationsisolering af maskiner og afkoblet anbringelse af støj kilderne og potentielt resonante komponenter (Kan anvendes generelt).</p>   | <p>Anvendes ved risiko for vibration. Fx er 1. trins si og Last Hole Screen placeret på vibrationssko.</p>  |
| g | <p>Lydisolering af bygninger:<br/>Det omfatter potentielt brug af:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lydabsorberende materialer i vægge og lofter</li> <li>- lydisolerende døre</li> <li>- termoruder</li> </ul> <p>(Kan anvendes generelt).</p>   | <p>Generelt vælges materialer til bygning ud fra behov for støjdæmpning.</p> <p>Der er opsat lydabsorberende materiale på vægge og loft ved arkskærerbygning.</p>   |
| h | <p>Støjbegrænsning: Støjspredning kan reduceres ved at indsætte barrierer mellem støj kilder og modtagere. Passende barrierer omfatter beskyttelsesmure, volde og bygninger.</p>  | <p>Der er etableret støjvold ved vakuumafkast.</p> <p>Der foretages støjdæmpning på ventilationsafkast efter behov.</p>   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>Passende teknikker til støjbegrænsning omfatter montering af lyddæmpere og dæmpningsled på støjende udstyr, f.eks. dampspjæld og ventilationskanaler på tørremaskiner (Kan generelt anvendes i nye delanlæg. Ved eksisterende delanlæg kan der være begrænset mulighed for at indsætte barrierer, fordi der mangler plads.)</p> <p>Det omfatter potentielt brug af:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lydabsorberende materialer i vægge og lofter</li> <li>- lydisolerende døre</li> <li>- termoruder</li> </ul> <p>(Kan anvendes generelt).</p> | <p>På nyt flisfyret kedelanlæg er støjende komponenter placeret i bulderhus. Der er isat demonterbart facadeparti ved varmpumpe i nyt kedelhus, der dæmper ud over beregnede krav i støjberegningerne.</p> |
| i | <p>Brug af større træhåndteringsmaskiner for at reducere løfte- og transporttider og støj fra træstammer, der falder ned på træstammestabler eller fødebordet (Kan anvendes generelt).</p>  | <p>Ikke relevant, idet der ikke håndteres træstammer.</p>  |
| j | <p>Bedre arbejdsmetoder, f.eks. frigivelse af stammerne fra en lavere højde til stabler eller fødebordet; omgående feedback på støjniveauet for de ansatte (Kan anvendes generelt).</p>   | <p>Ikke relevant, idet der ikke håndteres træstammer.</p>  |

### BAT 18

BAT 18 angiver at det er bedst tilgængelige teknik at forebygge forureningsrisiko i forbindelse med nedlukning af et delanlæg ved at anvende nedenstående teknikker:

|   | Teknik   | Status  |
|---|--|---|
| a | Sikring af, at underjordiske tanke og rørsystemer undgås i udformningsfasen, eller at deres placering er velkendt og dokumenteret.   | Der anvendes ikke nedgravede tanke ved projektering af nye processer. Nedgravede rørsystemer anvendes til bl.a. vand og spildevand. Der er dokumenteret, hvor nedgravede rørsystemer er placeret. |
| b | Udarbejdelse af anvisninger for tømning af procesudstyr, beholdere og rørsystemer.   | Der er ikke lavet plan for nedlukning.  |
| c | Sikring af en ren lukning, når anlægget lukkes ned, f.eks. rengøring og sanering af anlægsområdet. Den naturlige jordfunktion bør om muligt opretholdes.   | Der er ikke lavet plan for nedlukning.  |
| d | Brug af et overvågningsprogram, særligt for grundvand, for at opdage potentielle fremtidige virkninger på anlægsområdet eller i de omkringliggende områder.  | Der er ikke lavet plan for nedlukning.  |
| e | Udvikling og vedligeholdelse af en ordning for nedlukning af anlægsområdet, som er baseret på risikoanalyser, og som omfatter en gennemsigtig tilrettelæggelse af nedlukningsarbejdet, idet der tages højde for relevante lokale specifikke forhold. | Der er ikke lavet plan for nedlukning.  |

### BAT 19-41

BAT 19-41 omfatter bedste tilgængelige teknik for fremstillingsprocesser, der ikke anvendes på Skjern Papirfabrik. Disse punkter er derfor ikke relevante.

## BAT 42

BAT 42 beskriver forebyggelse af forurening af jord og grundvand og reducere vindflugt af papir og støvemissioner fra råvarelageret ved at anvende en eller flere af nedenstående teknikker:

|   | Teknik  | Status  |
|---|---|---|
| a | Hård overfladebelægning af opbevaringsområdet for papir til genbrug (Kan anvendes generelt).  | Der er anlagt belægningssten på hele råvarelageret.   |
| b | Indsamling af forurenede afstrømningsvand fra opbevaringsområdet for papir til genbrug og behandling i et spildevandsrensningsanlæg (uforurenede regnvand fra f.eks. tage kan bortledes særskilt) (Anvendelsen kan være begrænset som følge af afstrømningsvandets forureningsgrad (lav koncentration) og/eller spildevandsrensningsanlæggenes størrelse (store mængder)).                | Afstrømningsvand fra råvarepladsen ledes til spildevandsrensning.   |
| c | Indhegning af opbevaringsområdet for papir til genbrug imod vindflugt (Kan anvendes generelt).  | Råvarepladsen er indhegnet.   |
| d | Regelmæssig rengøring af opbevaringsområdet og fejning af dertil knyttede veje og tømning af nedløbsbrønde med henblik på at reducere diffuse støvemissioner. Dette mindsker mængden af flyvende papiraffald og fibre og forekomsten af knusning af papir med køretøjer på anlægsområdet, som kan forårsage yderligere støvemissioner, navnlig i den tørre sæson (Kan anvendes generelt). | Der foretages regelmæssig rengøring af råvarepladsen.   |
| e | Opbevaring af baller eller løst papir under tag med henblik på at beskytte materialet mod vejrets påvirkning (fugt, mikrobiologiske nedbrydningsprocesser osv.) (Anvendelsen kan være begrænset som følge af områdets størrelse).   | Alle papirråvarer opbevares udendørs på Skjern Papirfabrik, idet det ville være et meget stort område at overdække. |

#### BAT 43

BAT 43 angiver den bedst tilgængelige teknik til reducere brugen af ferskvand, spildevandsudledning og forureningsbelastning ved at anvende en kombination af nedenstående teknikker:

|   | Teknik  | Status  |
|---|---|---|
| a | Adskillelse af vandsystemer. Se punkt 1.7.2.1   | Vandkredsløbene er adskilt i frisk vand, urensset bagvand og rensset bagvand.   |
| b | Modstrøms-strømninger for procesvand og vandrecirkulation. Se punkt 1.7.2.1   | Det mest beskidte vand anvendes i PU.   |
| c | Delvis genanvendelse af behandlet spildevand efter biologisk behandling (Mange RCF-papirfabrikker genbruger en del af det biologisk behandlede spildevand i kredsløbet, navnlig fabrikker, der fremstiller bølgepapir eller testliner). | Dette er ikke relevant, idet Skjern Papirfabrik benytter sig af ekstern spildevandsrensning.  |
| d | Rensning af bagvand. Se punkt 1.7.2.1   | Der anvendes vargofiltre til intern rensning af procesvandet.<br><br>Renset bagvand anvendes til fortyndingsvand samt til returskylning af vargofiltre.<br><br>Det er desuden rensset bagvand, der ledes til ekstern spildevandsrensning. Pulpergrav og buffertank er indrettet til opsamling af procesvand ved nedlukning/opstart. |

#### BAT 44

BAT 44 finder anvendelse på RCF fabrikker med avanceret lukning af vandkredsløbet. Dermed er dette punkt ikke relevant for Skjern Papirfabrik.

#### BAT 45

Tabel 18 og 19 angiver BAT-AEL værdier for direkte udledning af spildevand til recipient.

Idet Skjern Papirfabrik leder al processpildevand til kommunal rensning, er disse værdier ikke relevante for Skjern Papirfabrik.



#### BAT 46

BAT 46 omhandler bedste tilgængelige teknik til at reducere elforbruget, ved at anvende en kombination af nedenstående teknikker:

|   | Teknik  | Status  |
|---|---|---|
| a | Fremstilling af papirmasse med høj konsistens med henblik på sønderdeling af papir til genbrug i særskilte fibre (Kan generelt anvendes i nye delanlæg og ved større moderniseringer af eksisterende delanlæg).   | Anvendes ikke   |
| b | Effektiv grov- og finfiltrering ved optimering af rotordesign, skærme ( <b>OBS: Screens = sigter/sikurve</b> ) og betjening af skærme, hvilket gør det muligt at anvende mindre udstyr med lavere specifikt energiforbrug (Kan generelt anvendes i nye delanlæg og ved større moderniseringer af eksisterende delanlæg).                                      | Anvendes ikke   |
| c | Energibesparende forarbejdning af materiale, hvor urenheder ekstraheres så tidligt som muligt i processen for fornyet fremstilling af papirmasse, og hvor der anvendes færre og optimerede maskindele, hvorved energiintensiv forarbejdning af fibre begrænses (Kan generelt anvendes i nye delanlæg og ved større moderniseringer af eksisterende delanlæg). | Der fjernes urenheder meget tidligt i pulpningsprocessen. |

#### BAT 47, 48, 50 samt 52 a, b og d

Disse BAT konklusioner er ikke gældende for integrerede papirfabrikker. Dermed er de ikke relevante for Skjern Papirfabrik.

#### BAT 49

Dette punkt omhandler bedste tilgængelige teknik for fabrikker, der anvender belægningsfarvestoffer og bindemidler, der kan forstyrre det biologiske spildevandsrensingsanlæg. Idet Skjern Papirfabrik ikke anvender sådanne stoffer, er dette punkt ikke relevant for Skjern Papirfabrik.

#### BAT 51

Dette punkt omhandler reduktion af VOC-emissioner fra belægningsmaskiner. Idet Skjern Papirfabrik ikke anvender belægningsfarvestoffer, er dette ikke relevant for Skjern Papirfabrik.

### BAT 52 c

Dette punkt omhandler genvinding af belægningsfarvestoffer/genbrug af pigmenter. Idet der ikke anvendes belægningsfarvestoffer, er dette punkt ikke relevant for Skjern Papirfabrik.

### BAT 53

BAT 53 angiver bedste tilgængelige teknik til at reducere termisk og elektrisk energi ved at anvende en kombination af nedenstående teknikker:

|   | Teknik   | Status   |
|---|--|--|
| a | Energisparende filtreringsteknikker (optimeret rotordesign, skærme ( <b>Screens = sigter/sikurve</b> ) og betjening af skærme) (Kan anvendes i nye fabrikker og ved større moderniseringer). | Anvendes ikke  |
| b | Varmegenvinding fra raffinørerne (refinere) i henhold til bedste praksis (Kan anvendes i nye fabrikker og ved større moderniseringer).   | Anvendes ikke  |
| c | Optimeret afvanding i pressedelen af papirmaskinen/den brede stokpresse (Kan ikke anvendes ved tissuepapir og mange specialpapirkvaliteter).   | Der er installeret dampkasse mellem pressesektioner for at opvarme papirbanen og dermed øge afvandingen i den efterfølgende pressesektion. |
| d | Genvinding af dampkondensat og anvendelse af effektive systemer for genvinding af varme fra afgangsluft (Kan anvendes generelt).   | Dampkondensat genanvendes i kedelanlæg. Der fremstilles fjernvarme af varme fra afgangsluft.   |
| e | Reduktion af direkte brug af damp ved omhyggelig procesintegration ved brug af f.eks. pinchanalyse (Kan anvendes generelt).  | Dampkasser styres automatisk efter papirbanens afvandingsprofil.   |
| f | Højeffektive raffinører (Kan anvendes i nye delanlæg).   | Anvendes ikke  |
| g | Optimering af funktionsmåden i eksisterende raffinører ( <b>=refinere</b> ) (f.eks. reduktion af krav om tomgangseffekt) (Kan anvendes generelt).  | Refinere anvendes kun, når det er relevant af hensyn til kvalitetskrav.  |
| h | Optimeret pumpedesign, transmissionskontrol med variabel hastighed for pumper, gearløse transmissioner (Kan anvendes generelt).  | Der anvendes frekvensomformere i det omfang det er relevant.   |
| i | Avancerede raffineringsteknologier (Kan anvendes generelt)   | Der anvendes standard koniske refinere.  |
| j | Opvarmning af papirvæv i dampkasse med henblik på at forbedre drænings-  | Der anvendes 2 stk. dampkasser til dette formål.   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | /afvandingsegenskaberne (Kan ikke anvendes ved tissuepapir og mange specialpapirkvaliteter).                           |  |
| k | Optimeret vakuumsystem (f.eks. turboventilatorer i stedet for vandringpumper) (Kan anvendes generelt).                 | Der anvendes vandringspumper i sidste del af vådenden ved vireparti samt i pressesektion. Der anvendes ventilatorer i 1. del af vådenden ved virepartiet. I 1. sugezone i topformer anvendes ligeledes ventilator.   |
| l | Optimering af produktionen og vedligeholdelse af distributionsnet (Kan anvendes generelt).                             | Der tages højde for dette ved produktionsudvidelser og øvrige projekter.   |
| m | Optimering af varmegenvinding, luftsystm, isolering (Kan anvendes generelt).   | Varmen fra afkast fra tørrehætten udnyttes i flere steps: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afkastluften fra tørrehætten anvendes først til opvarmning af indblæsningsluften til tørrehætten.</li> <li>2. Opvarmning af komfortluft</li> <li>3. Opvarmning af procesvand</li> <li>4. Fjernvarmeproduktion ved hjælp af varmepumper.</li> </ol> |
| n | Anvendelse af højeffektive motorer (EFF1) (Kan anvendes generelt).   | Der anvendes IE2 eller bedre. (betegnelsen EFF1 refererer til gammel standard.)  |
| o | Forvarmning af brusevand med varmeveksler (Kan anvendes generelt).   | Der er installeret vand/vand vekslere.   |
| p | Anvendelse af affaldsvarme til tørring af slam eller opgradering af afvandet biomasse (Kan anvendes generelt).         | Skjern Papirfabrik har ikke afvandet biomasse eller slam som affaldsfraktion   |
| q | Varmegenvinding fra aksiale kompressorer (hvis anvendt) til forsyning af luft til tørrehætten (Kan anvendes generelt). | Der anvendes ikke aksiale kompressorer til forsyning af luft til tørrehætten.  |
| r | Varmegenvinding af afgangsluft fra Yankee-hætten med overrissingstårn (Kan anvendes generelt).                         | Skjern Papirfabrik har ingen yankee cylinder og dermed ingen yankee-hætte.   |
| s | Varmegenvinding fra afgangsluft med infrarød varme (Kan anvendes generelt).  | Skjern Papirfabrik har ikke siden 2010 haft IR paneler.  |

## Sammenhæng med tværfaglige BREF-dokumenter

I BAT-konklusionens 1. afsnit er oplistet en række tværfaglige BAT-referencedokumenter:

1. Industrielle kølesystemer
2. Økonomiske aspekter og tværgående miljøpåvirkninger
3. Emissioner fra oplagring
4. Energieffektivitet
5. Store fyringsanlæg
6. Generelle overvågningsprincipper
7. Affaldsforbrænding
8. Affaldsbehandling

### Industrielle kølesystemer

Disse BAT-konklusioner vurderes ikke at være relevante, idet Skjern Papirfabrik kun i meget begrænset omfang anvender køling med det formål udelukkende at nedkøle et medie. Når Skjern Papirfabrik anvender varmevekslere, er det primært med henblik på genvinding af energi og varme. Der anvendes til eksempel ikke køletårne eller lignende på Skjern Papirfabrik.

### Økonomiske aspekter og tværgående miljøpåvirkninger

Dette BREF-dokument vurderes ikke at være relevant, idet alle teknikker anvendt i produktionen på Skjern Papirfabrik er beskrevet samlet i BREF dokumentet for Pulp and Paper. Det vurderes derfor ikke nødvendigt at anvende teknikker til at holde forskellige løsninger på forskellige problemstillinger op imod hinanden for derved samlet at finde den bedste miljømæssige teknologi.

### Emissioner fra oplagring

Dette BREF-dokument omhandler emissioner fra tanke, rør og oplagrede kemikalier.

Det vurderes, at der ikke er emissioner fra tanke og rør fra Skjern Papirfabrik. Oplagrede kemikalier oplagres alle indendørs, og opbevares i lukkede original-beholdere. Det eneste hjælpestof, der modtages på bulk-form på nuværende tidspunkt er AKD-lim. Opbevaringen af limen foregår i lukket tank, der er placeret indendørs, derfor vurderes emissionen at være minimal. Det vurderes derfor at være særdeles minimalt, hvilke emissioner, der kan være fra oplag på Skjern Papirfabrik. BAT-konklusionerne fra dette BREF dokument vurderes derfor ikke at være relevante for Skjern Papirfabrik.

### Energieffektivitet

Det er altid relevant at se på energieffektivitet. Dette tværgående BREF-dokument er et generelt dokument, der dog ikke vedrører processer, der er dækket af branche-specifikke BREF-dokumenter. Dvs. energieffektivitet i Pulp and paper industrien er ikke dækket af dette dokument, men i stedet af BREF dokumentet for Pulp and Paper.

Overordnet er emnerne energieffektivitet, energiledelse, opsætning af mål mm. Alle disse emner arbejder Skjern Papirfabrik med i forvejen, idet det er en del af vores energiledelses-system der verificeres årligt af ekstern auditor som følge af ISO 50001 certificering.

Det vurderes derfor ikke relevant at se nærmere på BAT-anbefalingerne fra dette dokument.

#### [Store fyringsanlæg](#)

BREF-dokumentet for store fyringsanlæg omfatter fyringsanlæg med en nominel termisk effekt på mere end 50 MW

Idet kedelanlæg på Skjern Papirfabrik har en indfyret effekt på langt under 50 MW er dette BREF-dokument ikke relevant for Skjern Papirfabrik.

#### [Generelle overvågningsprincipper](#)

BREF-dokumentet omfatter ikke overvågningssystemer, der er specifikke for bestemte typer af industrielle aktiviteter. For beskrivelse af specifikke overvågningsystemer henvises til BREF-dokumenterne for de enkelte industrielle aktiviteter. For Skjern Papirfabrik betyder dette, at BAT konklusioner fra dette dokument ikke er relevante, i stedet henvises til BREF-dokumentet for Pulp and Paper.

#### [Affaldsforbrænding](#)

Dette BREF-dokument omhandler forbrænding og medforbrænding af affald på anlægsområdet. Idet Skjern Papirfabrik ikke foretager forbrænding eller medforbrænding af affald internt på fabrikken, men i stedet sender det brændbare affald til ekstern behandling ved godkendt modtager, er dette BREF-dokument ikke relevant for Skjern Papirfabrik.

#### [Affaldsbehandling](#)

Dette BREF dokument omhandler forarbejdning af affald til brændstof eller behandling af affald.

Ud fra liste over, hvad dokumentet beskriver, vurderes det at genanvendelse af papir og pap ikke er medtaget i dette BREF-dokument. Vedr. oplag af papir og pap til genbrug, er denne del omfattet af BREF dokumentet for Pulp and Paper.

#### [Konklusion vedr. tværfaglige BREF-dokumenter](#)

Ud fra ovenstående afsnit, der er vurderet ud fra det Miljøstyrelsens danske resume af de enkelte BREF-dokumenter, vurderes det, at det ikke er relevant at se nærmere på BAT-konklusioner for de nævnte tværfaglige BREF-dokumenter. Det vurderes dermed, at processerne på Skjern Papirfabrik er fuldt dækket af BREF-dokumentet for Pulp and Paper.

NTS, 02.10.2015

## Bilag C. Afkast pr. 26. august 2022

| Grøn<br>= ny | Afkast<br>nr.                | Afkast<br>navn                              | Afkast<br>type | Mængde<br>m <sup>3</sup> /h | Ha-<br>stighed<br>m/s | Støv<br>risiko |       |       | Væ-<br>sentlig<br>lugtbi-<br>drag |     | Rense<br>ud-<br>styr | An-<br>lægs-<br>type                                    |
|--------------|------------------------------|---|----------------|-----------------------------|-----------------------|----------------|-------|-------|-----------------------------------|-----|----------------------|---|
|              |                              |   |                |                             |                       | Stor           | Lille | Ingen | Ja                                | Nej |                      |   |
|              | An-<br>læg<br>VP             | Af-<br>kast<br>VP-<br>rum                   | Pro-<br>ces    | 4.000                       |                       |                |       | X     |                                   | X   |                      | Exhau-<br>sto 1,5<br>kW                                 |
|              | An-<br>læg<br>flis-<br>lager | Af-<br>kast<br>flisla-<br>ger               | Pro-<br>ces    |                             |                       |                |       |       |                                   | X   |                      | Kun na-<br>turlig<br>ventila-<br>tion                   |
|              | T.V.<br>01                   | Af-<br>kast<br>lager                        | Kom-<br>fort   | 10.000                      |                       |                |       | X     |                                   | X   |                      | TC56-<br>DFJ  |
|              | T.V.<br>02                   | Af-<br>kast<br>lager                        | Kom-<br>fort   | 10.000                      |                       |                |       | X     |                                   | X   |                      | TC56-<br>DFJ  |
|              | T.V.<br>03                   | Af-<br>kast<br>pul-<br>per                  | Pro-<br>ces    | 9.900                       | 14,0                  |                |       | X     |                                   | X   |                      | <del>TC56-<br/>DFJ</del><br>Skiold                      |
|              | T.V.<br>13                   | Af-<br>kast<br>trafo.<br>Rum                | Kom-<br>fort   |                             |                       |                |       | X     |                                   | X   |                      | <del>BAHCO<br/>FDA-6<br/>143</del><br>Kun na-<br>turlig |
|              | T.V.<br>22                   | Af-<br>kast<br>ke-<br>del-<br>byg-<br>ning  | Kom-<br>fort   | 2.400                       |                       |                |       | X     |                                   | X   |                      | DAN-<br>TOP<br>350                                      |
|              | T.V.<br>23                   | Af-<br>kast<br>sme-<br>de-<br>værk-<br>sted | Pro-<br>ces    | 1.350                       |                       |                |       | X     |                                   | X   |                      | NO-<br>VENCO-<br>HJB-<br>315                            |
|              | T.V.<br>24                   | Af-<br>kast<br>sme-                         | Pro-<br>ces    | 1.350                       |                       |                |       | X     |                                   | X   |                      | NO-<br>VENCO-<br>HJB-<br>315                            |

|                  |   |              |         |      |  |   |  |   |   |                            |
|------------------|---|--------------|---------|------|--|---|--|---|---|----------------------------|
|                  | de-<br>værk-<br>sted                                      |              |         |      |  |   |  |   |   |                            |
| T.V.<br>25       | Af-<br>kast<br>trafo.<br>rum                              | Kom-<br>fort | 1.200   |      |  | X |  | X |   | DAN-<br>TOP-<br>225-4A     |
| T.V.<br>26       | Af-<br>kast<br>tavle-<br>rum<br>200                       | Kom-<br>fort | 1.200   |      |  | X |  | X |   | DAN-<br>TOP-<br>225-4A     |
| T.V.<br>27       | Af-<br>kast<br>SM-<br>hal<br>var-<br>me-<br>gen-<br>vind. | Kom-<br>fort | 8.000   |      |  | X |  | X | Ku-<br>vert-<br>filtre<br>type<br>EU 4.<br>Rest-<br>støv<br>max<br>0,2<br>mg/m3 | Prima-<br>vent             |
| T.V.<br>29       | Af-<br>kast<br>svej-<br>se-<br>sted                       | Pro-<br>ces  |         |      |  | X |  | X |   | DEFOR<br>FT-33             |
| An-<br>læg<br>02 | Luft<br>ind-<br>tag<br>PM                                 | Pro-<br>ces  | 110.000 | 13,8 |  | X |  | X |   | FLÆKT,<br>suger<br>fra rum |
| An-<br>læg<br>02 | Af-<br>kast<br>PM   | Pro-<br>ces  | 110.000 | 13,8 |  | X |  | X |   | Ændret,<br>h = 18<br>m     |
| An-<br>læg<br>03 | Af-<br>kast<br>fra<br>brem-<br>ser på<br>RM               | Pro-<br>ces  | 1.000   | 9,7  |  | X |  | X |   | K112M                      |
| An-<br>læg<br>05 | Af-<br>kast<br>fra<br>var-<br>gofil-<br>ter               | Pro-<br>ces  | 6.300   | 20,6 |  | X |  | X |   | FLÆKT<br>HCLT              |
| An-<br>læg<br>06 | Af-<br>kast<br>fra å-                                     | Pro-<br>ces  | 9.000   | 12,6 |  | X |  | X |   | STRA-<br>TOS<br>ABX 02     |

|          |                 |         |       |      |  |   |  |   |                |                |
|----------|-----------------|---------|-------|------|--|---|--|---|----------------|----------------|
|          | vandskar        |         |       |      |  |   |  |   |                |                |
| Anlæg 07 | Afkast fra tårn | Komfort | 6.300 | 20,6 |  | X |  | X | Placere i tårn | STRATOS ABX 02 |
| Anlæg 08 | Afkast fra tårn | Komfort | 6.100 | 19,7 |  | X |  | X | Placere i tårn | STRATOS ABX 02 |
| Anlæg 09 | Afkast fra tårn | Komfort | 5.000 | 17,0 |  | X |  | X | Placere i tårn | STRATOS ABX 02 |



**Bilag D. Basistilstandsrapport**

SKJERN PAPIRFABRIK A/S

## BIRKVEJ 14, 6900 SKJERN

BASISTILSTANDSRAPPORT

ADRESSE COWI A/S  
 Parallevej 2  
 2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

## INDHOLD

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Indledning  | 2  |
| 2   | Opsummering af trin 1-3   | 3  |
| 2.1 | Indretning og drift af virksomhed                               | 3  |
| 2.2 | Relevante farlige stoffer                                       | 4  |
| 3   | Historisk redegørelse   | 5  |
| 3.1 | Overordnet historik   | 5  |
| 3.2 | Tidligere påviste forureninger og undersøgelser                 | 5  |
| 4   | Miljøforhold  | 6  |
| 4.1 | Geologi og hydrogeologi   | 6  |
| 4.2 | Vandindvinding  | 6  |
| 4.3 | Recipenter  | 7  |
| 5   | Tekniske undersøgelser  | 7  |
| 5.1 | Strategi  | 7  |
| 5.2 | Miljøtekniske boringer  | 8  |
| 6   | Vurdering af basistilstanden                                    | 10 |
| 6.1 | Samlet vurdering  | 10 |
| 6.2 | Beskrivelse af basistilstanden ved de fremadrettede aktiviteter | 10 |
| 7   | Monitering  | 13 |
| 7.1 | Grundvand   | 13 |
| 7.2 | Jord  | 13 |

PROJEKTNR.

DOKUMENTNR.

A072113

A072113-004

VERSION

UDGIVELSESDATO

BESKRIVELSE

UDARBEJDET

KONTROLLERET

GODKENDT

2.0

24-09-2018

Basistilstandsrapport

AWHN

BKPE

BKPE

## BILAG

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| Bilag A | Situationsplan           |
| Bilag B | Boreprofiler             |
| Bilag C | Vandprøvetagningsskemaer |
| Bilag D | Analyserapporter - jord  |
| Bilag E | Analyserapporter – vand  |

### 1 Indledning

Skjern Papirfabrik A/S skal have revurderet deres miljøgodkendelse til drift af papirfabrikken med tilhørende hjælpeanlæg samt tilladelse til udledning af spildevand.

Papirfabrikken er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt 6.1b: *Fremstilling i industrianlæg af papir eller pap, hvor produktionskapaciteten er større end 20 tons/dag.*

Idet anlægget hører under bekendtgørelsens bilag 1, er det omfattet af reglerne om basistilstandsrapport, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 14, såfremt der på det ansøgte anlæg bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer.

I forbindelse med revurderingen af papirfabrikkens miljøgodkendelse, har COWI udarbejdet en redegørelse for farlige stoffer relateret til bilag 1 aktiviteten samt for de øvrige anlæg på virksomheden, som vurderes at være teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed. I redegørelsen vurderes det, at der bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer på papirfabrikken /1/.

Miljøstyrelsen har den 13. august 2018 fremsendt udkast til påbud til Skjern Papirfabrik A/S om at udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport), /2/. Endeligt påbud er fremsendt den 18. september 2018 /8/.

Oplægget til basistilstandsundersøgelsen er udarbejdet i henhold til Europa kommissionens vejledning trin 4-6 samt generelle krav til basistilstandsrapporter beskrevet i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6 /3, 4/.

## 2 Opsummering af trin 1-3

### 2.1 Indretning og drift af virksomhed

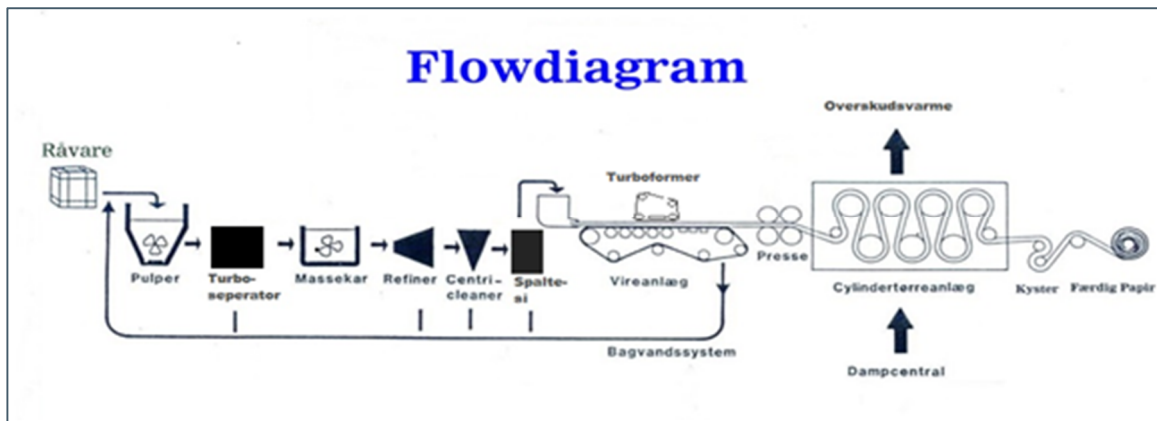
Skjern Papirfabrik ligger på adressen Birkvej 14, 6900 Skjern på matr. nr. 3al V. Birk, Skjern Jorder, umiddelbart syd for Skjern by.

Der produceres hovedsageligt karton, pap og papir, der leveres som halvfabrikata til videre forarbejdning hos Skjern Papirfabriks kunder. Mere end 90 % af produktionen eksporteres til lande i Europa, mens den resterende del leveres til fabrikkens danske kunder.

Der anvendes udelukkende genbrugspapir til fremstillingen af produkterne fra Skjern Papirfabrik. Papirråvarerne transporteres til fabrikken i lastbiler og opbevares udendørs på afgrænset råvareplads, hvor der er oplag til ca. 14 dages papirproduktion.

På Figur 2-1 ses et flowdiagram for fremstillingen af papir på Skjern Papirfabrik.

Figur 2-1. Flowdiagram for fremstilling af papir på Skjern Papirfabrik.



Via et transportbånd transporteres papirråvarerne op i en vandfyldt pulper, hvor papirfibrene opløses i vand. Pulpen renses for urenheder igennem flere rensenheder, bl.a. uopløseligt papir, stof- og plastrester, papirklips, småsten mm.

Efter tilsætning af hjælpestoffer ledes pulpen hen over et vireparti, hvor pulpen fordeles jævnt over en "endeløs" huldug.

I papirmaskinen afvandes papirmassen både opad og nedad, hvorefter papiret presses mellem valser og tørres.

Det færdige papir omruller via en rullemaskine til færdigvarer i form af store ruller eller mindre ruller til videre forarbejdning på fabrikken.

Der er i efterbearbejdningen mulighed for produktion af ark samt smalskårne ruller, såkaldt hylsekarton.

Den største andel af hjælpestoffer anvendes til papirproduktion, mens der ligeledes anvendes hjælpestoffer i vedligeholdelsesafdelingen. Hjælpestoffer til produktionen består hovedsageligt af lim, stivelse og afvandingsprodukter. En del af hjælpestofferne indgår i færdigvaren, mens resten udledes via procesvand til rensningsanlægget.

Ud over bilag 1 aktiviteten (Fremstilling af papir) er der følgende anlæg på Skjern Papirfabrik, som er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1 aktiviteten:

- > Smedeværksted (vedligehold af produktionsapparat)
- > El-værksted (vedligeholdelse af produktionsapparat)
- > Laboratorie
- > Kedelcentral (naturgasfyret anlæg)
- > Flisfyret anlæg
- > Drift af interne køretøjer
- > Anlæg til håndtering af overfladevand

Udover ovenstående anlæg er der en varmepumpe, der udnytter spildvarmen fra dampproduktionen. Denne vurderes ikke at være en del af bilag 1 anlægget, idet den ikke har indflydelse på processerne ved fremstilling af papir.

## 2.2 Relevante farlige stoffer

I alt bruges, frigives eller fremstilles der over 500 stoffer på Skjern Papirfabrik. Mange af produkterne anvendes dog i begrænsede mængder. Der bruges, frigives eller fremstilles ca. 100 farlige stoffer (mærkningspligtige) fordelt på 54 produkter og 3 restprodukter med et årligt forbrug/mængde på mindst 10 kg i forbindelse med fremstillingen af papir samt øvrige anlæg teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed.

Nedenstående stoffer, som bruges, frigives eller fremstilles på Skjern Papirfabrik, er på baggrund af trin 1-3 /1/ samt påbud om basistilstandsrapport /8/ vurderet til at udgøre en forureningsrisiko i forhold til jord og/eller grundvand og betragtes dermed som "relevante farlige stoffer":

Tabel 2-1 Oversigt over relevante farlige stoffer, som udgør en reel risiko for jord og grundvand.

| Produkt  | Farlige stoffer                         | Aktiviteter             | Anvendelse                  | Områder, påvirket                            |
|--|---|-------------------------|-----------------------------|--|
| Basazol Blue   | Trismethylumacetat<br>N,N-Diethylanilin | Papirproduktion         | Farvestof til papir         | - Kloaksystem                                |
| Petroleum  | Mineralsk olie                          | Papirproduktion         | Afrensning af papir-maskine | - Petroleum aftapningsplads<br>- Kloaksystem |
| Smøremidler:<br>Mobil ATF 220<br>Mobilux EP 004<br>Omega 608<br>Shell Morlina S2 B100<br>Shell Omala S4 GX 320<br>Shell Tellus S2 V 15 | Mineralsk olie<br>Råolie                | Vedligehold, produktion | Anvendes som smøremidler    | - Kloaksystem<br>- Olierum                   |

| Produkt                                     | Farlige stoffer                               | Aktiviteter             | Anvendelse   | Områder, påvirket          |
|---|---|-------------------------|--|----------------------------|
| Shell Tellus S2 V 46<br>Shell Tellus S2 V68 |   |                         |  |                            |
| Shell Rimula R4 L 15W-40                    | Mineralsk olie<br>Zink<br>dithiophosphat      | Vedligehold, produktion | Anvendes som smøremidler   | - Kloaksystem<br>- Olierum |
| Mobil Glygoyle 30                           | Phenylar                                      | Vedligehold, produktion | Anvendes som smøremidler   | - Kloaksystem<br>- Olierum |
| Shell Diesel B0                             | Mineralsk olie<br>Naftalen<br>Isopropylbenzen | Tankning af gummi-ged   | Drift af køretøjer   | - Tank<br>- Standerplads   |
| Processpildevand                            | Tungmetaller                                  | Produktion, rengøring   | Vand anvendes til udblødning af papirmasse, der kan indeholde urenheder (batterier) og farvestoffer med tungmetaller | - Kloaksystem              |

### 3 Historisk redegørelse

Den historiske redegørelse er udarbejdet på baggrund af materiale og oplysninger leveret af Skjern Papirfabrik. Derudover er der indhentet oplysninger fra Ringkjøbing-Skjern Kommunes byggesagsarkiv samt følgende offentlige webbaserede databaser:

- > Danmarks Miljøportal, arealinformation, [www.miljoportal.dk](http://www.miljoportal.dk)
- > Offentlig Informations Server, [www.ois.dk](http://www.ois.dk)

#### 3.1 Overordnet historik

Papirfabrikken er opført i 1964 på tidligere landbrugsjord. Fabrikken har igennem mange år været ejet af Brdr. Hartmann inden den i 2005 blev købt af Buur Invest samt 3 af fabrikkens ledende medarbejdere. Fabrikkens historie er gengivet i oplægget til basisundersøgelsen. /6/

Ejendommen er som følge af aktiviteterne ifm. papirfabrikken delvist kortlagt på V1 med kortlægningsnr. 669-30267.

#### 3.2 Tidligere påviste forureninger og undersøgelser

Der er ikke tidligere blevet udført forureningsundersøgelser, og der er ikke kendskab til forurening på ejendommen.

## 4 Miljøforhold

### 4.1 Geologi og hydrogeologi

Skjern Papirfabrik er beliggende i terrænkote ca. +5 DNN og terrænet er fladt.

Jævnfør boring 93.647 /5/ lokaliseret ca. 1,5 km øst for virksomheden er der truffet ca. 80 m smeltevandssand og -grus, med enkelte smeltevandslerlag på mindre end 5 meters tykkelse. Fra 83 meter under terræn (m u.t.) er der truffet et ca. 15 m tykt smeltevandslerlag, der underlejres af smeltevandssand til bunden af boringen i 115 m u.t. Sidstnævnte smeltevandssandlag udgør det primære vandindvindingsmagasin i området. Strømningsretning i det primære magasin vurderes at være mod vest mod Vesterhavet.

Grundvandsspejlet i boring 93.647 er pejlet i 2015 til ca. 8 m u.t. svarende til kote -3 DNN.

I boring 93.122 /5/ umiddelbart øst for virksomheden er der truffet smeltevandssand til boringens bund 30 m u.t., kun afbrudt af to lag af smeltevandsler begge under 1 m tykke. Grundvandsspejlet i denne boring er pejlet i 1959 til 8,6 m u.t. Dette terrænnære grundvandsmagasin forventes at strømme mod syd mod Skjern Å.

Der er muligvis hydraulisk kontakt mellem det primære og terrænnære magasin.

### 4.2 Vandindvinding

Den nordlige del af Skjern Papirfabrik ligger i et område med drikkevandsinteresser, mens den sydlige del ligger uden for område med drikkevandsinteresser.

Fabrikken ligger lige i periferien af et indvindingsopland til alment vandindvinding – således er alle bygninger beliggende akkurat syd for indvindingsoplandet, som vist på nedenstående Figur 4-1.



Figur 4-1 Fabrikkens beliggenhed ift. indvindingsopland (vist med blå streg).

Der har tidligere været indvindingsboringer på fabrikkens areal, men disse boringer er blevet sløffet.

### 4.3 Recipienter

Den nærmeste recipient er Skjern Å, der er beliggende ca. 600 m syd for virksomheden.

## 5 Tekniske undersøgelser

### 5.1 Strategi

De tekniske undersøgelser tager udgangspunkt i de overordnede potentielle kilder, som er udpeget i kapitel 2.

De miljøtekniske undersøgelser tager højde for placeringen af de nuværende og fremtidige installationer, således at der senere kan genudtages nye prøver omtrentligt samme sted som prøvetagningsstederne ved nærværende basistilstandsundersøgelse.



## 5.2 Miljøtekniske boringer

Der er udført 7 filtersatte miljøtekniske boringer i tilknytning til papirfabrikken. Boringerne er benævnt B101, B102, B104-B108 og placeringen er angivet på situationsplanen i Bilag A.

Boringerne er placeret, så basistilstanden af forurening i jorden generelt dokumenteres i de fire områder der er omfattet af undersøgelsen. Placeringen af boringerne er udført under hensyntagen til indretning af anlægget samt eksisterende og fremtidige ledninger. De filtersatte boringer er filtersat i det førstkomende grundvandsmagasin for at dokumentere basistilstanden i grundvandet.

Boringerne er udført som 6" snegleboringer med rig og mini-rig og indmålt med differential GPS (UTM32e89/DVR90). Borearbejdet er udført af 4AP-geoteknik og Sloth-Møller under tilsyn af COWI. De filtersatte boringer er filtersat med ø63 mm filterrør. Der er foretaget en geologisk beskrivelse og en forureningsmæssig karakterisering af det opborede materiale. Indretningen af boringerne fremgår af boreprofilerne i bilag B. Alle boringer er synkronpejlet forud for renpumpning og vandprøvetagningen. Vandprøvetagningskema samt pejlingerne fremgår af bilag C.

### 5.2.1 Afvigelse fra oplæg

Boring B101 er i oplægget til undersøgelsen /6/ placeret nord for dieseltanken. Boringen er flyttet til sydsiden af tanken i forventet nedstrøms retning.

Boring B102 er i oplægget angivet som håndboring. Ved borearbejdet var det muligt at udføre boringen med mini-rig, hvorfor boringer blev filtersat.

Boring B103 blev ikke udført, da Boring B102 blev filtersat.

### 5.2.2 Jordprøver

Fra hver boring er der af COWIs miljøtilsyn udtaget dobbelt jordprøver pr. 0,5 boremeter i analyseinstituttets egen emballage (glas og rilsanpose). Jordprøverne er indsendt til og opbevaret af Eurofins Miljø.

Jordprøverne er PID-screenet af Eurofins Miljø for indikation på forurening. Der er ikke registreret udslag i PID-målingerne.

Ved dieseltanken er jordprøven udtaget 0,5 m u.t. udvalgt til kemisk analyse. Ved olieudskillere/brønd er jordprøverne udtaget umiddelbart under bunden af brønden/afløb udvalgt til kemisk analyse. Da der er ikke er registreret PID-udslag (>5), er der ikke udvalgt yderligere prøver til kemisk analyse. De udvalgte jordprøver er analyseret for de listede analyseparametre som fremgår i Tabel 5-1 ved akkrediteret analysemetode hos Eurofins Miljø.

### 5.2.3 Grundvandsprøver

Alle filtersatte borer er pejlet før filtrene er renpumpet. Udtagning af vandprøver er foretaget af Eurofins Miljø i laboratoriets prøveemballage. Alle grundvandsprøver er analyseret for de listede analyseparametre, som fremgår i Tabel 5-1 ved akkrediteret analysemetode.

### 5.2.4 Oversigt over borer og analyseprogram

I Tabel 5-1 er der en oversigt over de miljøtekniske undersøgelser, som indgår i basistilstandsrapporten for Skjern Papirfabrik.

*Tabel 5-1 Oversigt over de miljøtekniske undersøgelser, som indgår i basistilstandsrapporten for Skjern Papirfabrik.*

| Aktiviteter – fremtidige aktiviteter | Boring nr.                   | Belægning                                      | Analyseparametre  | Bemærkninger   |
|--------------------------------------|------------------------------|--|---|--|
| Tank/standerplads                    | B101                         | Ubefæstet                                      | Jord og Vand: Totalkulbrinter   | Filtersat boring ved dieseltank og standerplads<br><br>Flyttet grundet ledninger   |
| Olierum                              | B102                         | Beton  | Vand: Totalkulbrinter, BTEX, PAH, Naftalen, Phenoler, NSO-forbindelser<br><br>Jord: Totalkulbrinter, BTEX, PAH, Naftalen, Phenoler  | Filtersat boring udført med mini-rig i olierum   |
| Petroleumsaftapningsplads            | B104                         | Beton  | Jord og vand: Totalkulbrinter, BTEX   | Filtersat boring udført med mini-rig indendørs ved petroleumsaftapningspladsen   |
| Kloaksystem                          | B105<br>B106<br>B107<br>B108 | SF-sten<br>Ubefæstet<br>Ubefæstet<br>Ubefæstet | Vand: Totalkulbrinter, BTEX, PAH, Naftalen, Phenoler, NSO-forbindelser, metanol, Kobber, kviksølv, zink, cadmium, kobolt, chrom, molybdæn, bor<br><br>Jord: Totalkulbrinter, BTEX, PAH, Naftalen, phenoler, Kobber, kviksølv, zink, cadmium, kobolt, chrom, molybdæn, bor | B105 udført ved TB1 trix/benzin/olieudskiller mellem olierum og dieseltank.<br><br>B106 udført ved brønd P04, med tilløb af processpildevand.<br><br>B107 udført ved benzin/olieudskiller med tilløb af processpildevand.<br><br>B108 udført ved trix/benzin/olieudskiller TB3 med tilløb af processpildevand. |

## 6 Vurdering af basistilstanden

I dette kapitel opsummeres resultaterne af de udførte målinger i jord og grundvand for de områder, hvor der fremadrettet anvendes relevante farlige stoffer, i henhold til reglerne om basistilstandsrapport.

### 6.1 Samlet vurdering

I nærværende undersøgelse er der generelt få af de analyserede stoffer, der er påvist med indhold, der overskrider Miljøstyrelsens jord- og grundvandskriterier /7/.

#### Jord

Der er ikke påvist indhold af oliestoffer eller PAH'er i jordprøverne. Der er ikke konstateret forhøjede værdier som overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier for de øvrige analyserede parametre.

#### Grundvand

Der er generelt ikke påvist indhold af kulbrinter, BTEX, PAH'er og NSO-forbindelser i grundvandet. Dog er der i grundvandsprøven fra boring B102 udført i olierummet, påvist forhøjet indhold af kulbrinter (C10-C25). Der er målt et indhold på 14 µg/l. Dette er en mindre overskridelse af Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterie for kulbrinter på 9 µg/l.

Der er ikke konstateret forhøjede værdier som overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier for de øvrige analyserede parametre.

### 6.2 Beskrivelse af basistilstanden ved de fremadrettede aktiviteter

Nedenstående afsnit beskriver primært de udførte analyser samt eventuelle fundne overskridelser af Miljøstyrelsens jord og grundvandskvalitetskriterier, samt relevante fund af forureningskomponenter.

Laboratoriets analyserapporter er vedlagt i bilag D og E.

#### 6.2.1 Dieseltank og standerplads

Boring B101 er udført nedstrøms dieseltank og standerplads. Fyldlaget består af muld og sand. De intakte aflejringer træffes i 0,8 m u.t. Der er ikke målt PID-værdier over normalniveauet (<5 ppm).

Der er i alt analyseret 1 jordprøve og 1 grundvandsprøve for total kulbrinter og BTEX i forbindelse med olietankanlægget. Der er ikke påvist indhold af de analyserede stoffer over detektionsgrænserne for de anvendte analysemetoder.

### 6.2.2 Olierum

Boring B102 er udført i olierummet. De intakte aflejringer træffes umiddelbart under betondækket. Der er ikke målt PID-værdier over normalniveauet (<5 ppm).

Der er analyseret 1 jordprøve og 1 grundvandsprøve. Jordprøven er analyseret for total kulbrinter, BTEX, PAH'er og phenol. Grundvandsprøven er analyseret for total kulbrinter, BTEX, PAH'er, phenoler, og NSO-forbindelser.

I boring B102 er der påvist et indhold på 14 µg/l af kulbrinter (C10-C25) i vandprøven. Analyselaboratoriet beskriver indholdet som uidentificerede kulbrinter med et kogepunkt mellem 170 og 250 °C. Der er ikke målt indhold af andre kulbrintefraktioner. Der er ikke målt indhold af kulbrinter over detektionsgrænsen i jordprøven udtaget i 0,5 m u.t. Ingen af de andre analyserede stoffer er påvist med indhold, der overskrider Miljøstyrelsens jord- og grundvandskriterier.

### 6.2.3 Petroleumsaftapning

Boring B104 er udført ved petroleumsaftapningen. Der er truffet 5 cm fyld, bestående af sandet muld umiddelbart under betondækket. Der er ikke målt PID-værdier over normalniveauet (<5 ppm).

Der er analyseret 1 jordprøve og 1 grundvandsprøve i forbindelse med petroleumsaftapningen. Begge prøver er analyseret for total kulbrinter og BTEX.

Der er ikke påvist indhold af de analyserede stoffer over detektionsgrænsen for de anvendte analysemetoder.

### 6.2.4 Kloaksystem

Der er i alt udført 4 boringer ved kloaksystemet. Boringerne dækker en samlebrønd, en olie-/benzinudskiller samt 2 Trix olie-/benzinudskillere

Boring B105 er udført ved Trix olie/benzin udskiller TB1. Der er konstateret ca 0,8 m fyld, primært bestående af sand. B106 er udført ved brønd P04, som har tilløb af processpildevand. Der er konstateret 0,50 m fyld, bestående af sandet muld. B107 er udført ved benzin/olieudskiller. Der er ligeledes konstateret 0,50 m fyld bestående af muld. B108 er udført ved Trix olie/benzinudskiller TB3. Der er konstateret 0,7 m fyld, bestående af sandet muld.

Der er for boringerne udført ved kloaksystemet ikke målt PID-værdier over normalniveauet (<5 ppm).

Der er i alt analyseret 4 jordprøver og 4 grundvandsprøver i forbindelse med kloaksystemet. Jordprøverne er analyseret for metaller (B, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo og Zn), total kulbrinter, BTEX, PAH'er og phenoler. Grundvandsprøverne er analyseret for metaller (B, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo og Zn), total kulbrinter, BTEX, PAH'er, phenoler og NSO-forbindelser.

Der er i jord og vandprøverne ikke påvist indhold af kulbrinter, BTEX eller PAH'er over analysemetodernes detektionsgrænser. Der er i vandprøverne ikke påvist indhold af metanol eller NSO-forbindelser over analysemetodernes detektionsgrænser. De øvrige analyserede parametre er ikke målt i koncentrationer over Miljøstyrelsens jord- og grundvandskvalitetskriterier.

## 7 Monitering

I henhold til Godkendelsesbekendtgørelsen § 21, 13, stk. 2 /2/, skal der i miljøgodkendelsen fastsættes vilkår, for virksomheder som er omfattet af bilag 1, om regelmæssig vedligeholdelse af de foranstaltninger, der træffes for at forhindre emissioner til jord- og grundvand og om monitering af jord- og grundvand på virksomhedens område i forhold til de relevante farlige stoffer. Moniteringen skal som udgangspunkt finde sted mindst hvert 5. år for grundvand og mindst hvert 10. år for jord.

I henhold til Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, pkt. 34 (I. forslag til vilkår om egenkontrol) /2/, skal virksomheden komme med forslag til kontrolmålinger, herunder prøvetagningssteder samt monitoringsprogram for jord og grundvand.

### 7.1 Grundvand

I Tabel 7-1 ses forslag til monitoringsprogrammet for grundvand.

Tabel 7-1 Forslag til monitoringsprogram for grundvand

| Prøvepunkt | Kilde                               | Placering | Frekvens    | Analyseparametre                  |
|------------|-------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------------------|
| B101       | Dieseltank og standerplads          | Nær B101  | Hvert 5. år | Kulbrinter                        |
| B102       | Olierum                             | Nær B102  | Hvert 5. år | Kulbrinter og BTEX                |
| B107       | Kloaksystem<br>Benzin/olieudskiller | Nær B107  | Hvert 5. år | Total kulbrinter, BTEX, og Phenol |

### 7.2 Jord

I Tabel 7-2 ses forslag til monitoringsprogrammet for jord.

Tabel 7-2 Forslag til monitoringsprogram for jord

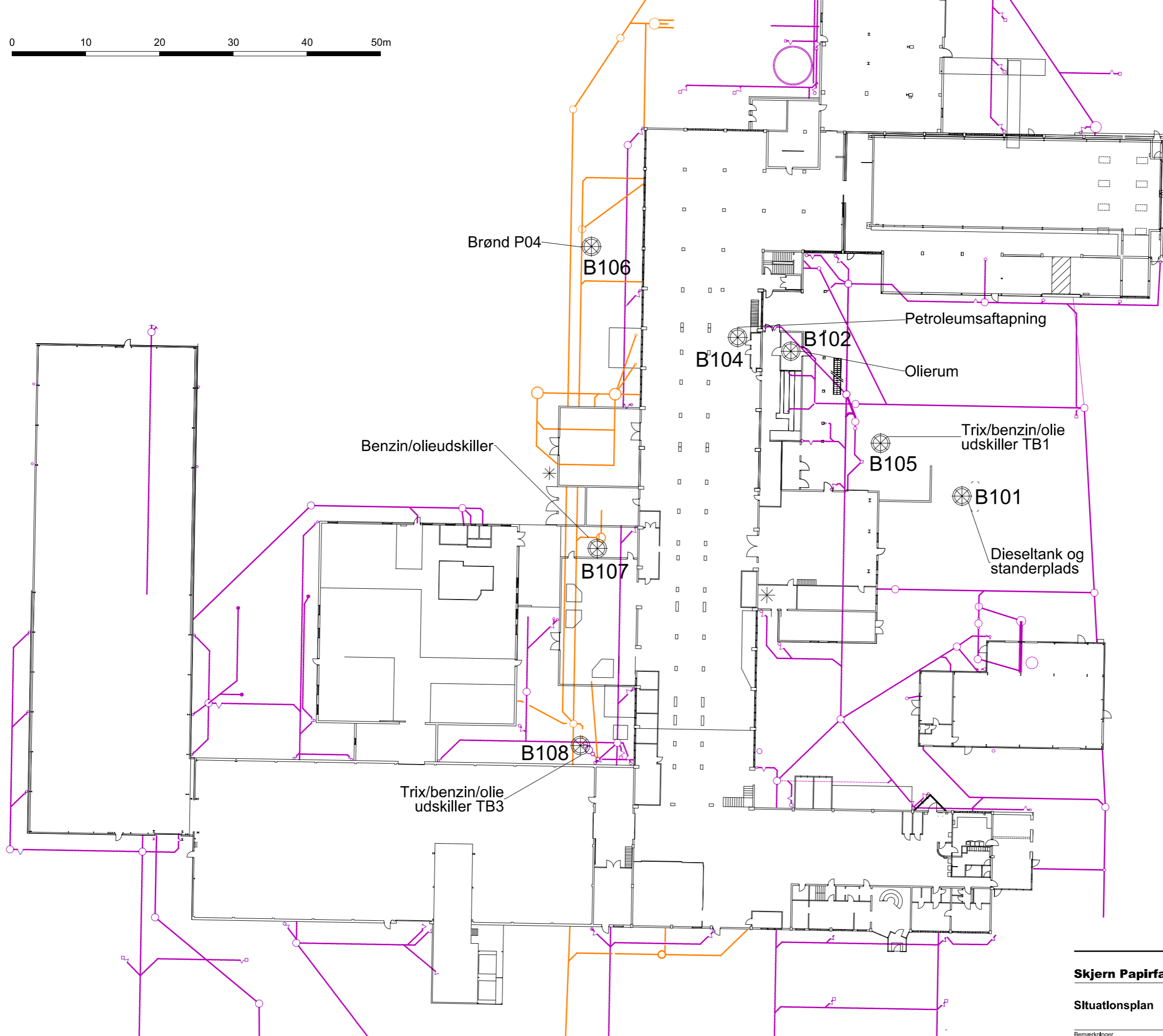
| Prøvepunkt | Kilde                               | Placering | Frekvens     | Analyseparametre  |
|------------|-------------------------------------|-----------|--------------|---|
| B101       | Dieseltank og standerplads          | Nær B101  | Hvert 10. år | Kulbrinter  |
| B102       | Olierum                             | Nær B102  | Hvert 10. år | Kulbrinter og BTEX  |
| B107       | Kloaksystem<br>Benzin/olieudskiller | Nær B107  | Hvert 10. år | Total kulbrinter, BTEX, PAH'er (forbrændingsrelaterede), Phenol, NSO-forbindelser og tungmetaller (B, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Zn) |




## 8 Referencer

- /1/ Skjern Papirfabrik. Vurdering af farlige stoffer. COWI. Oktober 2015
- /2/ Udkast. Påbud om udarbejdelse af basistilstandsrapport for Skjern Papirfabrik A/S. Fremsendt 13. august 2018.
- /3/ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1458 af 12. december 2017 om godkendelse af listevirksomhed.
- /4/ EU-kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, jf. artikel 22 stk. 2, i direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner. Vejl. nr. 2014/c 136/03 af 6. maj 2014
- /5/ [www.geus.dk](http://www.geus.dk)
- /6/ Skjern Papirfabrik. Oplæg til basistilstandsundersøgelse. COWI, August 2018.
- /7/ Miljøstyrelsen. Liste over kvalitetskriterier i relation til forurennet jord. Juni 2018.
- /8/ Påbud om udarbejdelse af basistilstandsrapport for Skjern Papirfabrik A/S. Miljøstyrelsen, 18. september 2018.

## Bilag A Situationsplan





-  Boring
-  Processspildevand inkl. gulvafløb i produktionalokaler
-  Overfladevand samt sanitært spildevand

**Skjern Papirfabrik A/S**

**Situationsplan**

Bemærkninger  
O:\A070000\A072113\CAD\Kort.dgn

|              |               |
|--------------|---------------|
| WBS-nr.      | A072113       |
| Tegn./Udarb. | PJN           |
| Kontr.       | BKPE          |
| Godk.        | BKPE          |
| Mål          | 1:500 (A3)    |
| Dato         | 19. sep. 2018 |
| Dokument nr. |               |
| Rev.         |               |



COWI A/S  
Vester Stationsvej 7  
5000 Odense C  
Telefon 56 40 00 00  
Telefax 56 40 99 99  
www.cowi.dk

## Bilag B Boreprofiler

| Dybde (m) | Forsøgsresultater |  |  |  | Filtersætning | Kote (m) | Geologi | Prøve | Nr. | Jordart - Karakterisering  | Miljø | Alder | Lugt | Misfarv. | PID | Lab. |
|-----------|-------------------|--|--|--|---------------|----------|---------|-------|-----|--|-------|-------|------|----------|-----|------|
| 0         | DVR90 +5,50 m     |  |  |  |               |          |         |       |     |  |       |       |      |          |     |      |
| 0,5       | PID <5            |  |  |  |               |          |         |       | 1   | FYLD, MULD   |       |       |      |          | <5  | X    |
| 1,0       | PID <5            |  |  |  |               |          |         |       | 2   | SAND, fint - mellem, muldet, gruset<br>SAND, fint - mellem, tør, gul |       |       |      |          | <5  |      |
| 1,5       | PID <5            |  |  |  |               |          |         |       | 3   | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |
| 2,0       | PID <5            |  |  |  |               |          |         |       | 4   | SAND, fint - mellem, stedvis gruset,<br>tør, gul                     |       |       |      |          | <5  |      |
| 2,5       | PID <5            |  |  |  |               |          |         |       | 5   | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |
| 3,0       | PID <5            |  |  |  |               |          |         |       | 6   | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |
| 3,5       | PID <5            |  |  |  |               |          |         |       | 7   | SAND, fint - mellem, stedvis gruset,<br>fugtig/våd, gul              |       |       |      |          | <5  |      |
| 4,0       | PID <5            |  |  |  | 1:20180830    |          |         |       | 8   | SAND, fint - mellem, stedvis gruset,<br>våd, gul                     |       |       |      |          | <5  |      |
| 4,5       | PID <5            |  |  |  |               |          |         |       | 9   | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |
| 5,0       | PID <5            |  |  |  |               |          |         |       | 10  | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |
|           |                   |  |  |  |               |          |         |       | 0   |  |       |       |      |          |     |      |

○ 10 100 1000 10000 PID (ppm)  
○ 10 20 30 40 W (%)

Pejlerør: 1: - Ref. kote: 5,42 m

Boremethode: Tørboring 6"  
Projektion: UTM32E89  
X: 468695 (m) Y: 6199048 (m) Plan:

X=Prøve udtaget til analyse  
!=Tydelig lugt observeret  
+=Misfarvet  
-=Ikke misfarvet

Sag: A072113-002

Birkvej 14, Skjern

Boret af: 4AP- Geoteknik

Dato: 2018.08.27 Bedømt af: BKPE

DGU Nr.:

Boring: B101

Udarb. af: SHSL

Kontrol: BKPE

Godkendt: BKPE

Dato: 2018.09.14

Bilag:

S. 1/1

**COWI**

Miljøprofil

| Dybde (m) | Forsøgsresultater | Filtersætning | Kote (m) | Geologi | Prøve | Nr. | Jordart - Karakterisering | Miljø | Alder | Lugt | Misfarv. | PID | Lab. |
|-----------|-------------------|---------------|----------|---------|-------|-----|---------------------------|-------|-------|------|----------|-----|------|
| 0         | PID <5            |               |          |         |       |     | BETON                     |       |       |      |          |     |      |
| 0         | ○ <5              |               |          |         |       | 1   | SAND, fint, tør, gul      |       |       |      |          | <5  | x    |
| 0         | ○ <5              |               |          |         |       | 2   | SAND - " -                |       |       |      |          | <5  |      |
| 1         | ○ <5              |               |          |         |       | 3   | SAND - " -                |       |       |      |          | <5  |      |
| 1         | ○ <5              |               |          |         |       | 4   | SAND - " -                |       |       |      |          | <5  |      |
| 2         | ○ <5              |               |          |         |       | 5   | SAND - " -                |       |       |      |          | <5  |      |
| 2         | ○ <5              |               |          |         |       | 6   | SAND - " -                |       |       |      |          | <5  |      |
| 3         | ○ <5              |               |          |         |       | 7   | SAND - " -                |       |       |      |          | <5  |      |
| 3         | ○ <5              |               |          |         |       | 8   | SAND, fint, fugtig, gul   |       |       |      |          | <5  |      |
| 4         | ○ <5              |               |          |         |       | 9   | SAND, fint, våd, gul      |       |       |      |          | <5  |      |
| 4         | ○ <5              |               |          |         |       | 10  | SAND - " -                |       |       |      |          | <5  |      |
| 5         | ○ <5              |               |          |         |       | 11  | SAND - " -                |       |       |      |          | <5  |      |

|   |    |     |      |       |           |
|---|----|-----|------|-------|-----------|
| ○ | 10 | 100 | 1000 | 10000 | PID (ppm) |
| ○ | 10 | 20  | 30   | 40    | W (%)     |

X=Prøve udtaget til analyse  
 !=Tydelig lugt observeret  
 +=Misfarvet  
 -=Ikke misfarvet

Pejlerør: 1: - Ref. kote: 5,43 m

Boremethode: Tørboring 6"  
 Projektion: UTM32E89  
 X: 468672 (m) Y: 6199070 (m) Plan:

Sag: A072113-002      Birkvej 14, Skjern

Boret af: Sloth-Møller      Dato: 2018.08.28      Bedømt af: BKPE      DGU Nr.:      Boring: B102

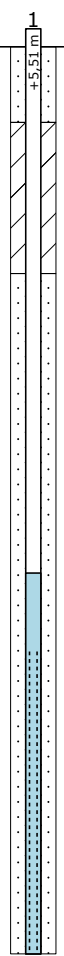
Udarb. af: SHSL      Kontrol: BKPE      Godkendt: BKPE      Dato: 2018.09.14      Bilag:      S. 1/1



Miljøprofil

| Dybde (m) | Forsøgsresultater            |  |  |  | Filtersætning | Kote (m) | Geologi | Prøve | Nr. | Jordart - Karakterisering                                  | Miljø | Alder | Lugt | Misfarv. | PID | Lab. |
|-----------|------------------------------|--|--|--|---------------|----------|---------|-------|-----|--|-------|-------|------|----------|-----|------|
| 0         | DVR90 +5,39 m<br>PID<br>○ <5 |  |  |  |               |          |         |       |     | BETON<br>FYLD, MULD, sandet                                |       |       |      |          | <5  | X    |
| 0,5       | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 2   | SAND, fint - mellem, tør, gul                              |       |       |      |          | <5  |      |
| 1         | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 3   | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |
| 1,5       | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 4   | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |
| 2         | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 5   | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |
| 2,5       | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 6   | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |
| 3         | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 7   | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |
| 3,5       | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 8   | SAND, fint - mellem, fugtig, gul                           |       |       |      |          | <5  |      |
| 4         | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 9   | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |
| 4,5       | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 10  | SAND, fint - mellem, våd, gul                              |       |       |      |          | <5  |      |
| 5         | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 11  | SAND, fint - mellem, siltstriber, våd, gul                 |       |       |      |          | <5  |      |
| 5,5       | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 12  | SAND, fint - mellem, stedvis gruset, siltstriber, våd, gul |       |       |      |          | <5  |      |
| 6         | ○ <5                         |  |  |  |               |          |         |       | 13  | SAND - " -   |       |       |      |          | <5  |      |

1:20180830



|   |    |     |      |       |           |
|---|----|-----|------|-------|-----------|
| ○ | 10 | 100 | 1000 | 10000 | PID (ppm) |
| ○ | 10 | 20  | 30   | 40    | W (%)     |
|   |    |     |      |       |           |
|   |    |     |      |       |           |
|   |    |     |      |       |           |

Pejlerør: 1: - Ref. kote: 5,51 m

Boremethode: Tørboring 6"

Projektion: UTM32E89

X: 468665 (m) Y: 6199072 (m) Plan:

X=Prøve udtaget til analyse  
 !=Tydelig lugt observeret  
 +=Misfarvet  
 -=Ikke misfarvet

Sag: A072113-002 Birkvej 14, Skjern

Boret af: Sloth-Møller Dato: 2018.08.28 Bedømt af: BKPE DGU Nr.: Boring: B104

Udarb. af: SHSL Kontrol: BKPE Godkendt: BKPE Dato: 2018.09.14 Bilag: S. 1/1

GeoGIS2020 20.02.66 PSTEC 14-09-2018 09:42:42

| Dybde (m) | Forsøgsresultater |    |  |  | Filtersætning | Kote (m) | Geologi | Prøve | Nr. | Jordart - Karakterisering            | Miljø | Alder | Lugt | Misfarv. | PID | Lab. |
|-----------|-------------------|----|--|--|---------------|----------|---------|-------|-----|--------------------------------------|-------|-------|------|----------|-----|------|
| 0         | DVR90 +5,30 m     |    |  |  |               |          |         |       |     | SF-STEN<br>FYLD, stabilgrus          |       |       |      |          |     |      |
| 0         | PID               |    |  |  |               |          |         |       | 1   | FYLD: SAND                           |       |       |      |          | <5  |      |
| 0         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       |     |                                      |       |       |      |          |     |      |
| 1         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 2   | SAND, fint, tør, gul                 |       |       |      |          | <5  |      |
| 1         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       |     |                                      |       |       |      |          |     |      |
| 1         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 4   | SAND - " -                           |       |       |      |          | <5  | x    |
| 1         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       |     |                                      |       |       |      |          |     |      |
| 2         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 4   | SAND - " -                           |       |       |      |          | <5  |      |
| 2         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       |     |                                      |       |       |      |          |     |      |
| 2         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 5   | SAND, fint, stedvis gruset, tør, gul |       |       |      |          | <5  |      |
| 2         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       |     |                                      |       |       |      |          |     |      |
| 3         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 6   | SAND - " -                           |       |       |      |          | <5  |      |
| 3         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       |     |                                      |       |       |      |          |     |      |
| 3         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 7   | SAND, fint, stedvis gruset, våd, gul |       |       |      |          | <5  |      |
| 3         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       |     |                                      |       |       |      |          |     |      |
| 4         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 8   | SAND - " -                           |       |       |      |          | <5  |      |
| 4         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       |     |                                      |       |       |      |          |     |      |
| 4         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 9   | SAND - " -                           |       |       |      |          | <5  |      |
| 4         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       |     |                                      |       |       |      |          |     |      |
| 5         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 10  | SAND - " -                           |       |       |      |          | <5  |      |
| 5         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       |     |                                      |       |       |      |          |     |      |

1:20180830

|   |    |     |      |       |           |
|---|----|-----|------|-------|-----------|
| ○ | 10 | 100 | 1000 | 10000 | PID (ppm) |
| ○ | 10 | 20  | 30   | 40    | W (%)     |
|   |    |     |      |       |           |
|   |    |     |      |       |           |
|   |    |     |      |       |           |
|   |    |     |      |       |           |

X=Prøve udtaget til analyse  
 !=Tydelig lugt observeret  
 +=Misfarvet  
 -=Ikke misfarvet

Pejlerør: 1: - Ref. kote: 5,47 m

Boremethode: Tørboring 6"  
 Projektion: UTM32E89  
 X: 468684 (m) Y: 6199058 (m) Plan:

Sag: A072113-002 Birkvej 14, Skjern

Boret af: 4AP-Geoteknik Dato: 2018.08.27 Bedømt af: BKPE DGU Nr.: Boring: B105

Udarb. af: SHSL Kontrol: BKPE Godkendt: BKPE Dato: 2018.09.14 Bilag: S. 1/1

| Dybde (m) | Forsøgsresultater | Filtersætning | Kote (m) | Geologi | Prøve | Nr. | Jordart - Karakterisering                     | Miljø | Alder | Lugt | Misfarv. | PID | Lab. |
|-----------|-------------------|---------------|----------|---------|-------|-----|---|-------|-------|------|----------|-----|------|
| 0         |                   |               |          |         |       |     |   |       |       |      |          |     |      |
|           | DVR90 +5,52 m     |               |          |         |       |     |   |       |       |      |          |     |      |
| 0         | PID               |               |          |         |       |     |   |       |       |      |          |     |      |
| 0,5       | <5                |               |          |         |       | 1   | FYLD, MULD                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 1,0       | <5                |               |          |         |       | 2   | SAND, fint - mellem, tør, gul                 |       |       |      |          | <5  | x    |
| 1,5       | <5                |               |          |         |       | 3   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 2,0       | <5                |               |          |         |       | 4   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 2,5       | <5                |               |          |         |       | 5   | SAND, fint - mellem, stedvis gruset, tør, gul |       |       |      |          | <5  |      |
| 3,0       | <5                |               |          |         |       | 6   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 3,5       | <5                |               |          |         |       | 7   | SAND, fint - mellem, stedvis gruset, våd, gul |       |       |      |          | <5  |      |
| 4,0       | <5                |               |          |         |       | 8   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 4,5       | <5                |               |          |         |       | 9   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 5,0       | <5                |               |          |         |       | 10  | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |

1:20180830

|   |    |     |      |       |           |
|---|----|-----|------|-------|-----------|
| ○ | 10 | 100 | 1000 | 10000 | PID (ppm) |
| ○ | 10 | 20  | 30   | 40    | W (%)     |
|   |    |     |      |       |           |
|   |    |     |      |       |           |
|   |    |     |      |       |           |
|   |    |     |      |       |           |

X=Prøve udtaget til analyse  
 !=Tydelig lugt observeret  
 +=Misfarvet  
 -=Ikke misfarvet

Pejlerør: 1: - Ref. kote: 5,46 m

Boremethode: Tørboring 6"  
 Projektion: UTM32E89  
 X: 468645 (m) Y: 6199084 (m) Plan:

Sag: A072113-002 Birkvej 14, Skjern

Boret af: 4AP-Geoteknik Dato: 2018.08.27 Bedømt af: BKPE DGU Nr.: Boring: B106

Udarb. af: SHSL Kontrol: BKPE Godkendt: BKPE Dato: 2018.09.14 Bilag: S. 1/1

| Dybde (m) | Forsøgsresultater |  |  |  | Filtersætning | Kote (m) | Geologi | Prøve | Nr. | Jordart - Karakterisering                     | Miljø | Alder | Lugt | Misfarv. | PID | Lab. |
|-----------|-------------------|--|--|--|---------------|----------|---------|-------|-----|---|-------|-------|------|----------|-----|------|
| 0         | DVR90 +5,32 m     |  |  |  |               |          |         |       |     | RAL   |       |       |      |          |     |      |
| 0,5       | PID               |  |  |  |               |          |         |       | 1   | fyld, MULD                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 1,0       |                   |  |  |  |               |          |         |       | 2   | SAND, fint - mellem, tør, gul                 |       |       |      |          | <5  |      |
| 1,5       |                   |  |  |  |               |          |         |       | 3   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  | X    |
| 2,0       |                   |  |  |  |               |          |         |       | 4   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 2,5       |                   |  |  |  |               |          |         |       | 5   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 3,0       |                   |  |  |  |               |          |         |       | 6   | SAND, fint - mellem, stedvis gruset, tør, gul |       |       |      |          | <5  |      |
| 3,5       |                   |  |  |  | 1:20180830    |          |         |       | 7   | SAND, fint - mellem, fugtig/våd, gul          |       |       |      |          | <5  |      |
| 4,0       |                   |  |  |  |               |          |         |       | 8   | SAND, fint - mellem, våd, gul                 |       |       |      |          | <5  |      |
| 4,5       |                   |  |  |  |               |          |         |       | 9   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 5,0       |                   |  |  |  |               |          |         |       | 10  | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |

|                                  |     |      |       |           |   |
|----------------------------------|-----|------|-------|-----------|---|
| ○ 10                             | 100 | 1000 | 10000 | PID (ppm) | X=Prøve udtaget til analyse<br>!=Tydelig lugt observeret<br>+=Misfarvet<br>-=Ikke misfarvet |
| ○ 10                             | 20  | 30   | 40    | W (%)     |   |
| Pejlerør: 1: - Ref. kote: 5,50 m |     |      |       |           | Boremetode: Tørboring 6"<br>Projektion: UTM32E89<br>X: 468646 (m) Y: 6199044 (m) Plan:      |
|                                  |     |      |       |           |   |
|                                  |     |      |       |           |   |
|                                  |     |      |       |           |   |

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| Sag: A072113-002       | Birkvej 14, Skjern               |
| Boret af: Sloth-Møller | Dato: 2018.08.28 Bedømt af: BKPE |
| Udarb. af: SHSL        | Kontrol: BKPE Godkendt: BKPE     |
| DGU Nr.:               | Boring: B107                     |
| Dato: 2018.09.14       | Bilag: S. 1/1                    |



| Dybde (m) | Forsøgsresultater |    |  |  | Filtersætning | Kote (m) | Geologi | Prøve | Nr. | Jordart - Karakterisering                     | Miljø | Alder | Lugt | Misfarv. | PID | Lab. |
|-----------|-------------------|----|--|--|---------------|----------|---------|-------|-----|---|-------|-------|------|----------|-----|------|
| 0         | DVR90 +5,26 m     |    |  |  |               |          |         |       |     |   |       |       |      |          |     |      |
| 0         | PID               |    |  |  |               |          |         |       |     |   |       |       |      |          |     |      |
| 0         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 1   | FYLD, MULD, sandet                            |       |       |      |          | <5  |      |
| 1         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 2   | SAND, fint - mellem, tør, gul                 |       |       |      |          | <5  |      |
| 1         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 3   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  | x    |
| 2         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 4   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 2         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 5   | SAND, fint - mellem, stedvis gruset, tør, gul |       |       |      |          | <5  |      |
| 3         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 6   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 3         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 7   | SAND, fint - mellem, stedvis gruset, våd, gul |       |       |      |          | <5  |      |
| 4         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 8   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 4         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 9   | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |
| 5         | ○                 | <5 |  |  |               |          |         |       | 10  | SAND - " -                                    |       |       |      |          | <5  |      |

1:20180830

|   |    |     |      |       |           |
|---|----|-----|------|-------|-----------|
| ○ | 10 | 100 | 1000 | 10000 | PID (ppm) |
| ○ | 10 | 20  | 30   | 40    | W (%)     |
|   |    |     |      |       |           |
|   |    |     |      |       |           |
|   |    |     |      |       |           |
|   |    |     |      |       |           |

X=Prøve udtaget til analyse  
 !=Tydelig lugt observeret  
 +=Misfarvet  
 -=Ikke misfarvet

Pejlerør: 1: - Ref. kote: 5,37 m

Boremethode: Tørboring 6"  
 Projektion: UTM32E89  
 X: 468644 (m) Y: 6199017 (m) Plan:

Sag: A072113-002      Birkvej 14, Skjern  
 Boret af: Sloth-Møller      Dato: 2018.08.28      Bedømt af: BKPE      DGU Nr.:      Boring: B108  
 Udarb. af: SHSL      Kontrol: BKPE      Godkendt: BKPE      Dato: 2018.09.14      Bilag:      S. 1/1

## Bilag C Vandprøvetagningskemaer

**Grundvand**

|  |                                 |            |              |  |
|--|---------------------------------|------------|--------------|--|
| Kundenavn  | COWI A/S                        |            |              | <b>8060-7196</b> 1 af 2<br><br>004006960002644246<br><b>P8IS - 2</b> |
| Lokalitet  | Skjern Papir fabrik Boring B101 |            |              |  |
| Stednr.  | 2450001741                      | Tetranr.   | 889332       |  |
| DGU Nr.  |                                 | Ordrenr.   | CA0000309016 |  |
| Analysepakke   | DSYE20180019AAH,PCA             | Prøvetager | P8IS         |  |
| Info til prøvetager: AAH: Prøveudtagning, pejling og renpumpning, THC - DSYE20180019AAH, PCA65 - kontakt person Brian Petersen : Phone: +45 56 40 00 00 Mobile: +45 21 60 73 09. Emb: 1 nr. 11 |                                 |            |              |  |

**Feltmålinger**

|           |            |                     |                  |            |           |           |           |
|-----------|------------|---------------------|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Dato      | 30-08-18   | Start kl.           | 9:35             | Slut kl.   | 9:45      | Prøve kl. | 9:45      |
| pH        | ilt (mg/l) | Ledningsevne (mS/m) | Temperatur (° C) | Redox (mV) |           |           |           |
| 6,89      | 7,91       | 40,7                | 14,0             |            |           |           |           |
| Nr. 51908 | Nr. 51908  | Nr. 50885           | Nr. 51908        | Nr. 51908  | Nr. 51908 | Nr. 51908 | Nr. 51908 |

**Prøvetagningsoplysninger**


|                 |                  |                |                   |                         |
|-----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| Pejling top (m) | Pejling bund (m) | Vandsøjle (m)  | Dimension (mm)    | Volume af vandsøjle (l) |
| 3,64            | 4,94             | 1,30           | 50                | 2,6                     |
| Pumpet fra (m)  | Ydelse (l/min)   | Pumpetid (min) | Oppumpet mgd. (l) | Lænses antal gange      |
| 4,50            | 2                | 10             | 20                | 7                       |
| Pumpetype/nr    | Whole            | Slangetype     | PE                |                         |

**Pumpeskema**

| Kl  | Vandspejl m | pH   | ilt mg/l | Temp ° C | Led. Evne mS/m | Redox mV | Flow l/min | Oppump L | Bemærk |
|-----|-------------|------|----------|----------|----------------|----------|------------|----------|--------|
| 940 | 3,69        | 6,91 | 7,93     | 14,1     | 40,3           | -        | 2          | 10       |        |
| 945 | 3,69        | 6,89 | 7,91     | 14,0     | 40,7           | -        | 2          | 20       |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|     |             |      |          |          |                |          |            |          |        |

**Bemærkninger**

# Grundvand

|   |                                 |            |  |              |
|---|---------------------------------|------------|--|--------------|
| Kundenavn   | COWI A/S                        |            | <b>8042 - 9295</b> 10 af 10<br><br>004006960001995262<br><b>P8IS - 10</b> |              |
| Lokalitet   | Skjern Papir fabrik Boring B105 |            |  |              |
| Stednr.   | 2450001745                      | Tetranr.   |  | 889341       |
| DGU Nr.   |                                 | Ordrenr.   |  | CA0000309016 |
| Analysepakke  | DSYE20180019AAF.DSY             | Prøvetager |  | P8IS         |
| Info til prøvetager: AAF: Metaller i vand (Cu, Hg, Zn, Cd, Co, Cr, Mo, B), AAG: CAOMN Methanol (vand), AAH: Prøveudtagning, pejling og renpumpning, BTEXN, THC, PAH'er 7 stk. (MST), Phenoler, NSO-forbindelser - DSYE20180019AAF DSYE20180019AAG DSYE20180019AAH PCA64 PCA65 PCA75 PCA3E PCA80 - |                                 |            |  |              |

## Feltmålinger

|      |          |            |       |                     |       |                  |       |
|------|----------|------------|-------|---------------------|-------|------------------|-------|
| Dato | 30-08-18 | Start kl.  | 1000  | Slut kl.            | 1010  | Prøve kl.        | 1010  |
| pH   | 6,85     | ilt (mg/l) | 6,48  | Ledningsevne (mS/m) | 56,2  | Temperatur (° C) | 16,2  |
| Nr.  | 51908    | Nr.        | 51908 | Nr.                 | 51908 | Nr.              | 51908 |

## Prøvetagningsoplysninger


|                 |       |                  |            |                |      |                   |    |                         |     |
|-----------------|-------|------------------|------------|----------------|------|-------------------|----|-------------------------|-----|
| Pejling top (m) | 3,51  | Pejling bund (m) | 4,95       | Vandsøjle (m)  | 1,44 | Dimension (mm)    | 50 | Volume af vandsøjle (l) | 288 |
| Pumpet fra (m)  | 4,0   | Ydelse (l/min)   | 2          | Pumpetid (min) | 10   | Oppumpet mgd. (l) | 20 | Lænset antal gange      | 7   |
| Pumpetype/nr    | Whale |                  | Slangetype | PE             |      |                   |    |                         |     |

## Pumpeskema

| Kl   | Vandspejl<br>m | pH   | ilt<br>mg/l | Temp<br>° C | Led. Evne<br>mS/m | Redox<br>mV | Flow<br>l/min | Oppump<br>L | Bemærk |
|------|----------------|------|-------------|-------------|-------------------|-------------|---------------|-------------|--------|
| 1005 | 3,57           | 6,86 | 6,50        | 16,2        | 56,4              | -           | 2             | 10          |        |
| 1010 | 3,57           | 6,85 | 6,48        | 16,2        | 56,2              | -           | 2             | 20          |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |

## Bemærkninger

### Grundvand

|   |                                 |            |   |              |
|---|---------------------------------|------------|---|--------------|
| Kundenavn   | COWI A/S                        |            | <b>8060-7195</b> 2 af 2<br><br>004006960002644245<br><b>P8IS - 2</b> |              |
| Lokalitet   | Skjern Papir fabrik Boring B104 |            |   |              |
| Stednr.   | 2450001743                      | Tetranr.   |   | 889339       |
| DGU Nr.   |                                 | Ordrenr.   |   | CA0000309016 |
| Analysepakke  | DSYE20180019AAH,DSY             | Prøvetager | P8IS  |              |
| Info til prøvetager: AAH: Prøveudtagning, pejlning og renpumpning, AAI: BTEX (vand), THC - DSYE20180019AAH, DSYE20180019AAI, PCA65 - Emballage: 1x11 kontakt person Brian Petersen : Phone: +45 56 40 00 00 Mobile: +45 21 60 73 09 |                                 |            |   |              |

### Feltmålinger

|           |            |                     |                  |                |
|-----------|------------|---------------------|------------------|----------------|
| Dato      | 3008-18    | Start kl. 1050      | Slut kl. 1105    | Prøve kl. 1105 |
| pH        | lit (mg/l) | Ledningsevne (mS/m) | Temperatur (° C) | Redox (mV)     |
| 6,32      | 0,01       | 33,9                | 18,3             |                |
| Nr. 57908 | Nr. 37906  | Nr. 55885           | Nr. 57908        | Nr.            |

### Prøvetagningsoplysninger

|                 |                  |                |                   |                         |
|-----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| Pejling top (m) | Pejling bund (m) | Vandsøjle (m)  | Dimension (mm)    | Volume af vandsøjle (l) |
| 3,60            | 5,75             | 2,15           | 50                | 4,3                     |
| Pumpet fra (m)  | Ydelse (l/min)   | Pumpetid (min) | Oppumpet mgd. (l) | Lænsel antal gange      |
| 4,8             | 2                | 10             | 30                | 7                       |
| Pumpetype/nr    | Whaler           | Slangetype     | PE                |                         |

### Pumpeskema

| Kl   | Vandspejl m | pH   | lit mg/l | Temp ° C | Led. Evne mS/m | Redox mV | Flow l/min | Oppump L | Bemærk |
|------|-------------|------|----------|----------|----------------|----------|------------|----------|--------|
| 1055 | 3,65        | 6,34 | 0,02     | 18,3     | 34,2           | -        | 2          | 10       |        |
| 1100 | 3,65        | 6,32 | 0,01     | 18,3     | 33,9           | -        | 2          | 20       |        |
| 1105 | 3,65        | 6,32 | 0,01     | 18,3     | 33,9           | -        | 2          | 30       |        |
|      |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |          |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |          |                |          |            |          |        |

### Bemærkninger

# Grundvand



60 F 60 12

Version 1.2

10 af 10

8042-9294



P8IS - 10

|  |                                 |            |              |
|--|---------------------------------|------------|--------------|
| Kundenavn  | COWI A/S                        |            |              |
| Lokalitet  | Skjern Papir fabrik Boring B107 |            |              |
| Stednr.  | 2450001747                      | Tetranr.   | 889343       |
| DGU Nr.  |                                 | Ordrenr.   | CA0000309016 |
| Analysepakke   | DSYE20180019AAF,DSY             | Prøvetager | P8IS         |
| Info til prøvetager: AAF: Metaller i vand (Cu, Hg, Zn, Cd, Co, Cr, Mo, B), AAG: CA0MN Methanol (vand), AAH: Prøvedudtagning, pejling og renpumpning, THC, BTEXN, PAH'er 7 stk. (MST), Phenoler, NSO-forbindelser - DSYE20180019AAF DSYE20180019AAG DSYE20180019AAH PCA65 PCA64 PCA75 PCA3F PCA80 - |                                 |            |              |

## Feltmålinger

|           |            |                     |                 |                 |
|-----------|------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| Dato      | 3008-18    | Start kl. 11:15     | Slut kl. 11:25  | Prøve kl. 11:25 |
| pH        | ilt (mg/l) | Ledningsevne (mS/m) | Temperatur (°C) | Redox (mV)      |
| 6,74      | 4,50       | 20,7                | 21,7            |                 |
| Nr. 51908 | Nr. 51908  | Nr. 50285           | Nr. 51908       | Nr.             |

## Prøvetagningsoplysninger


|                 |                  |                |                   |                         |
|-----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| Pejling top (m) | Pejling bund (m) | Vandsøjle (m)  | Dimension (mm)    | Volume af vandsøjle (l) |
| 3,54            | 4,75             | 1,21           | 50                | 2,4                     |
| Pumpet fra (m)  | Ydelse (l/min)   | Pumpetid (min) | Oppumpet mgd. (l) | Lænset antal gange      |
| 8,00            | 2                | 10             | 20                | 8                       |
| Pumpetype/nr    | Whale            | Slangetype     | PE                |                         |

## Pumpeskema

| Kl   | Vandspejl m | pH   | ilt mg/l | Temp °C | Led. Evne mS/m | Redox mV | Flow l/min | Oppump L | Bemærk |
|------|-------------|------|----------|---------|----------------|----------|------------|----------|--------|
| 1120 | 3,62        | 6,76 | 7,48     | 21,7    | 20,7           | -        | 2          | 10       |        |
| 1125 | 3,62        | 6,74 | 4,50     | 21,7    | 20,7           | -        | 2          | 20       |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |
|      |             |      |          |         |                |          |            |          |        |

## Bemærkninger

# Grundvand

|   |                                 |            |   |              |
|---|---------------------------------|------------|---|--------------|
| Kundenavn   | COWI A/S                        |            | <b>8042 - 9293</b> 10 af 10<br><br><small>004006960001995260</small><br><b>P8IS - 10</b> |              |
| Lokalitet   | Skjern papir fabrik Boring B108 |            |   |              |
| Stednr.   | 2450001748                      | Tetranr.   |   | 889385       |
| DGU Nr.   |                                 | Ordrenr.   |   | CA0000309016 |
| Analysepakke  | DSYE20180019AAF,DSY             | Prøvetager |   | P8IS         |
| Info til prøvetager: AAF: Metaller i vand (Cu, Hg, Zn, Cd, Co, Cr, Mo, B), AAG: CA0MN Methanol (vand), AAH: Prøveudtagning, pejling og renpumpning, BTEXN, THC, PAH'er 7 stk. (MST), Phenoler, NSO-forbindelser - DSYE20180019AAF DSYE20180019AAG DSYE20180019AAH PCA64 PCA65 PCA75 PCA3E PCA80 - |                                 |            |   |              |

## Feltmålinger

|           |            |                     |                 |            |      |           |      |
|-----------|------------|---------------------|-----------------|------------|------|-----------|------|
| Dato      | 3008-18    | Start kl.           | 1135            | Slut kl.   | 1145 | Prøve kl. | 1145 |
| pH        | ilt (mg/l) | Ledningsevne (mS/m) | Temperatur (°C) | Redox (mV) |      |           |      |
| 6,19      | 0,82       | 21,0                | 9,82            |            |      |           |      |
| Nr. 51908 | Nr. 51908  | Nr. 50885           | Nr. 51908       | Nr.        |      |           |      |

## Prøvetagningsoplysninger

|                 |                  |               |                   |                         |
|-----------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------------|
| Pejling top (m) | Pejling bund (m) | Vandsøjle (m) | Dimension (mm)    | Volume af vandsøjle (l) |
| 349             | 466              | 123           | 50                | 2,5                     |
| Pumpef fra (m)  | Ydelse (l/min)   | Pumpeid (min) | Oppumpet mgd. (l) | Lænset antal gange      |
| 40              | 2                | 10            | 20                | 8                       |
| Pumpetype/nr    | whala            | Slangetype    | PE                |                         |

## Pumpeskema

| Kl   | Vandspejl<br>m | pH   | ilt<br>mg/l | Temp<br>°C | Led. Evne<br>mS/m | Redox<br>mV | Flow<br>l/min | Oppump<br>L | Bemærk |
|------|----------------|------|-------------|------------|-------------------|-------------|---------------|-------------|--------|
| 1140 | 3,61           | 6,22 | 0,83        | 20,9       | 21,1              |             | 2             | 10          |        |
| 1145 | 3,61           | 6,19 | 0,82        | 20,9       | 21,0              |             | 2             | 20          |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |            |                   |             |               |             |        |

## Bemærkninger

## Grundvand

|   |                                 |            |  |              |
|---|---------------------------------|------------|--|--------------|
| Kundenavn   | COWI A/S                        |            | <b>8042 - 9372</b> 8 af 8<br>004006960001995339<br><b>P8IS - 8</b> |              |
| Lokalitet   | Skjern Papir fabrik Boring B102 |            |  |              |
| Stednr.   | 2450001742                      | Tetranr.   |  | 889333       |
| DGU Nr.   |                                 | Ordrenr.   |  | CA0000309016 |
| Analysepakke  | DSYE20180019AAH,PCA             | Prøvetager |  | P8IS         |
| Info til prøvetager: AAH: Prøveudtagning, pejling og renpumpning, THC, BTEXN, PAH'er 7 stk. (MST), Phenoler, NSO-forbindelser - DSYE20180019AAH, PCA65, PCA64, PCA75, PCA3F, PCA80 - Emballage: 4x11+2x15+1x30 kontakt person Brian Petersen - Phone: +45 56 40 00 00 Mobile: +45 21 60 73 09 |                                 |            |  |              |

### Feltmålinger

|           |            |                     |                  |                 |
|-----------|------------|---------------------|------------------|-----------------|
| Dato      | 30 08 18   | Start kl. 10 25     | Slut kl. 10 35   | Prøve kl. 10 35 |
| pH        | ilt (mg/l) | Ledningsevne (mS/m) | Temperatur (° C) | Redox (mV)      |
| 6,30      | 0,42       | 29,4                | 17,3             |                 |
| Nr. 51908 | Nr. 51908  | Nr. 50885           | Nr. 51908        | Nr.             |

### Prøvetagningsoplysninger

|                 |                  |                |                   |                         |
|-----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| Pejling top (m) | Pejling bund (m) | Vandsøjle (m)  | Dimension (mm)    | Volume af vandsøjle (l) |
| 3,63            | 4,79             | 1,16           | 50                | 2,3                     |
| Pumpet fra (m)  | Ydelse (l/min)   | Pumpetid (min) | Oppumpet mgd. (l) | Lænset antal gange      |
| 4,50            | 2                | 10             | 20                | 8                       |
| Pumpetype/nr    | Whale            | Slangetype     | PC                |                         |

### Pumpeskema

| Kl   | Vandspejl<br>m | pH   | ilt<br>mg/l | Temp<br>° C | Led. Evne<br>mS/m | Redox<br>mV | Flow<br>l/min | Oppump<br>L | Bemærk |
|------|----------------|------|-------------|-------------|-------------------|-------------|---------------|-------------|--------|
| 1030 | 3,69           | 6,32 | 0,40        | 17,3        | 29,6              | -           | 2             | 10          |        |
| 1035 | 3,69           | 6,30 | 0,42        | 17,3        | 29,4              | -           | 2             | 20          |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |

### Bemærkninger



# Grundvand

**8042 - 9292**


004006960001995259

**P8IS - 10**

|   |                                 |            |              |
|---|---------------------------------|------------|--------------|
| Kundenavn   | COWI A/S                        |            |              |
| Lokalitet   | Skjern Papir fabrik Boring B106 |            |              |
| Stednr.   | 2450001746                      | Tetranr.   | 889342       |
| DGU Nr.   |                                 | Ordrenr.   | CA0000309016 |
| Analysepakke  | DSYE20180019AAF,DSY             | Prøvetager | P8IS         |
| Info til prøvetager: AAF: Metaller i vand (Cu, Hg, Zn, Cd, Co, Cr, Mo, B), AAG: CAOMN Methanol (vand), AAH: Prøveudtagning, pejling og renpumpning, THC, BTEXN, PAH'er 7 stk. (MST), Phenoler, NSO-forbindelser - DSYE20180019AAF DSYE20180019AAG DSYE20180019AAH PCA65 PCA64 PCA75 PCA3E PCA80 - |                                 |            |              |

## Feltmålinger

|      |         |            |       |                     |       |                  |       |
|------|---------|------------|-------|---------------------|-------|------------------|-------|
| Dato | 3008-18 | Start kl.  | 1200  | Slut kl.            | 1210  | Prøve kl.        | 1210  |
| pH   | 6,63    | ilt (mg/l) | 0,65  | Ledningsevne (mS/m) | 30,9  | Temperatur (° C) | 15,1  |
| Nr.  | 51908   | Nr.        | 51908 | Nr.                 | 50885 | Nr.              | 51908 |

## Prøvetagningsoplysninger

|                 |                  |                |                   |                         |
|-----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| Pejling top (m) | Pejling bund (m) | Vandsøjle (m)  | Dimension (mm)    | Volume af vandsøjle (l) |
| 368             | 497              | 129            | 50                | 2,6                     |
| Pumpet fra (m)  | Ydelse (l/min)   | Pumpetid (min) | Oppumpet mgd. (l) | Lænsæt antal gange      |
| 4,56            | 2                | 10             | 20                | 7                       |
| Pumpetype/nr    | Whala            | Slangetype     | PE                |                         |

## Pumpeskema

| Kl   | Vandspejl<br>m | pH   | ilt<br>mg/l | Temp<br>° C | Led. Evne<br>mS/m | Redox<br>mV | Flow<br>l/min | Oppump<br>L | Bemærk |
|------|----------------|------|-------------|-------------|-------------------|-------------|---------------|-------------|--------|
| 1205 | 3,73           | 6,64 | 0,64        | 15,1        | 30,8              | -           | 2             | 10          |        |
| 1210 | 3,73           | 6,63 | 0,65        | 15,1        | 30,9              | -           | 2             | 20          |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |
|      |                |      |             |             |                   |             |               |             |        |

## Bemærkninger

## Bilag D Analyserapporter - jord

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B101

| Lab prøvenr:                             | 71079601 | Enhed     | DL. | Metode                      | Urel (%) |
|--|----------|-----------|-----|-----------------------------|----------|
| Tørstof                                  | 92       | %         | 0.2 | DS 204 mod.                 | 10       |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |           |     |                             |          |
| C6H6-C10                                 | < 2      | mg/kg ts. | 2   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| C10-C15                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| C15-C20                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| C20-C35                                  | < 20     | mg/kg ts. | 20  | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| Sum (C10-C20)                            | #        | mg/kg ts. |     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID |          |
| Sum (C6H6-C35)                           | #        | mg/kg ts. |     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID |          |
| <b>Oplysninger fra rekvirent</b>         |          |           |     |                             |          |
| Prøvedybde                               | 0.5      | m         |     | *                           |          |

**71079601 Prøvekommentar:**

Ekstraktionstiden for Reflab 1, GC-FID er 12 timer

**Tegnforklaring:**

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL.: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**
**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B102

| Lab prøvenr:                             | 71079602 | Enhed     | DL.   | Metode                      | Urel (%) |
|--|----------|-----------|-------|-----------------------------|----------|
| Tørstof                                  | 99       | %         | 0.2   | DS 204 mod.                 | 10       |
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |          |           |       |                             |          |
| Benzen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 22       |
| Toluen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 30       |
| Ethylbenzen                              | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 24       |
| o-Xylen                                  | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 28       |
| m+p-Xylen                                | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 22       |
| Sum af xylener                           | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID |          |
| BTEX (sum)                               | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID |          |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |           |       |                             |          |
| C6H6-C10                                 | < 2      | mg/kg ts. | 2     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| C10-C15                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| C15-C20                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| C20-C35                                  | < 20     | mg/kg ts. | 20    | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| Sum (C10-C20)                            | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID |          |
| Sum (C6H6-C35)                           | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID |          |
| <b>PAH-forbindelser</b>                  |          |           |       |                             |          |
| Naphthalen                               | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 50       |
| Fluoranthen                              | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS       | 40       |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen                  | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS       | 40       |
| Benzo(a)pyren                            | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS       | 40       |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                    | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS       | 50       |
| Dibenz(a,h)anthracen                     | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS       | 50       |
| Sum af 7 PAH'er                          | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 4 GC-MS       |          |
| <b>Phenoler</b>                          |          |           |       |                             |          |
| Phenol                                   | < 5      | µg/kg ts. | 5     | M 0392 GC-MS                | 50       |
| Cresoler                                 | #        | µg/kg ts. |       | M 0392 Beregning            |          |
| 2-methylphenol                           | < 5      | µg/kg ts. | 5     | M 0392 GC-MS                | 50       |
| 3-methylphenol                           | < 5      | µg/kg ts. | 5     | M 0392 GC-MS                | 50       |
| 4-methylphenol                           | < 5      | µg/kg ts. | 5     | M 0392 GC-MS                | 50       |
| Xylenoler                                | #        | µg/kg ts. |       | M 0392 Beregning            |          |
| 2,3-dimethylphenol                       | < 5      | µg/kg ts. | 5     | M 0392 GC-MS                | 50       |

**Tegnforklaring:**

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL.: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**
**Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.**

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B102

| Lab prøvenr:       | 71079602 | Enhed     | DL. | Metode       | Urel (%) |
|--------------------|----------|-----------|-----|--------------|----------|
| 2,4-dimethylphenol | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS | 50       |
| 2,5-dimethylphenol | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS | 50       |
| 2,6-dimethylphenol | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS | 50       |
| 3,4-dimethylphenol | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS | 50       |
| 3,5-dimethylphenol | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS | 50       |

### Oplysninger fra rekvirent

Prøvedybde 0.2 m \*

### 71079602 Prøvekommentar:

Enkeltkomponenterne ved GC-FID er alene bestemt ud fra retentionstiden.  
Sum af xylener er summen af resultaterne af Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.  
Ekstraktionstiden for Reflab 1, GC-FID er 12 timer

### Tegnforklaring:

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL.: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B104

| Lab prøvenr:                             | 71079603 | Enhed     | DL. | Metode                      | Urel (%) |
|--|----------|-----------|-----|-----------------------------|----------|
| Tørstof                                  | 98       | %         | 0.2 | DS 204 mod.                 | 10       |
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |          |           |     |                             |          |
| Benzen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1 | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 22       |
| Toluen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1 | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 30       |
| Ethylbenzen                              | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1 | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 24       |
| o-Xylen                                  | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1 | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 28       |
| m+p-Xylen                                | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1 | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 22       |
| Sum af xylener                           | #        | mg/kg ts. |     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID |          |
| BTEX (sum)                               | #        | mg/kg ts. |     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID |          |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |           |     |                             |          |
| C6H6-C10                                 | < 2      | mg/kg ts. | 2   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| C10-C15                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| C15-C20                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| C20-C35                                  | < 20     | mg/kg ts. | 20  | REFLAB metode 1:2010 GC-FID | 35       |
| Sum (C10-C20)                            | #        | mg/kg ts. |     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID |          |
| Sum (C6H6-C35)                           | #        | mg/kg ts. |     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID |          |
| <b>Oplysninger fra rekvirent</b>         |          |           |     |                             |          |
| Prøvedybde                               | 0.2      | m         |     | *                           |          |

### 71079603 Prøvekommentar:

Enkeltkomponenterne ved GC-FID er alene bestemt ud fra retentionstiden.  
Sum af xylener er summen af resultaterne af Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.  
Ekstraktionstiden for Reflab 1, GC-FID er 12 timer

### Tegnforklaring:

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL.: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**
**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B105

| Lab prøvenr:                             | 71079604 | Enhed     | DL.   | Metode                                    | Urel (%) |
|--|----------|-----------|-------|---|----------|
| Tørstof                                  | 97       | %         | 0.2   | DS 204 mod.                               | 10       |
| <b>Metaller</b>                          |          |           |       |   |          |
| Bor (B)                                  | < 2      | mg/kg ts. | 2     | DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 30       |
| Cadmium (Cd)                             | < 0.02   | mg/kg ts. | 0.02  | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Chrom (Cr)                               | 2.0      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kobolt (Co)                              | 2.9      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kobber (Cu)                              | 1.9      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kviksølv (Hg)                            | < 0.01   | mg/kg ts. | 0.01  | SM 3112 CV-AAS                            | 30       |
| Molybdæn (Mo)                            | < 2      | mg/kg ts. | 2     | * DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES            | 30       |
| Zink (Zn)                                | 4.5      | mg/kg ts. | 2     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |          |           |       |   |          |
| Benzen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 22       |
| Toluen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 30       |
| Ethylbenzen                              | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 24       |
| o-Xylen                                  | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 28       |
| m+p-Xylen                                | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 22       |
| Sum af xylener                           | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| BTEX (sum)                               | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |           |       |   |          |
| C6H6-C10                                 | < 2      | mg/kg ts. | 2     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C10-C15                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C15-C20                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C20-C35                                  | < 20     | mg/kg ts. | 20    | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| Sum (C10-C20)                            | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| Sum (C6H6-C35)                           | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| <b>PAH-forbindelser</b>                  |          |           |       |   |          |
| Naphthalen                               | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 50       |
| Fluoranthen                              | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen                  | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Benzo(a)pyren                            | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                    | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 50       |
| Dibenz(a,h)anthracen                     | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 50       |

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
>: større end  
#: ingen parametre er påvist  
DL.: Detektionsgrænse  
\*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**
**Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.**

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B105

| Lab prøvenr:                     | 71079604 | Enhed     | DL. | Metode                | Urel (%) |
|----------------------------------|----------|-----------|-----|-----------------------|----------|
| Sum af 7 PAH'er                  | #        | mg/kg ts. |     | REFLAB metode 4 GC-MS |          |
| <b>Phenoler</b>                  |          |           |     |                       |          |
| Phenol                           | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| Cresoler                         | #        | µg/kg ts. |     | M 0392 Beregning      |          |
| 2-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 4-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| Xylenoler                        | #        | µg/kg ts. |     | M 0392 Beregning      |          |
| 2,3-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,4-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,5-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,6-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3,4-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3,5-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| <b>Oplysninger fra rekvirent</b> |          |           |     |                       |          |
| Prøvedybde                       | 1.5      | m         |     | *                     |          |

### 71079604 Prøvekommentar:

Enkeltkomponenterne ved GC-FID er alene bestemt ud fra retentionstiden.  
 Sum af xylenere er summen af resultaterne af Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.  
 Ekstraktionstiden for Reflab 1, GC-FID er 12 timer

### Tegnforklaring:

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
 >: større end i.p.: ikke påvist  
 #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
 DL.: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative målesikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B106

| Lab prøvenr:                             | 71079605 | Enhed     | DL.   | Metode                                    | Urel (%) |
|--|----------|-----------|-------|---|----------|
| Tørstof                                  | 96       | %         | 0.2   | DS 204 mod.                               | 10       |
| <b>Metaller</b>                          |          |           |       |   |          |
| Bor (B)                                  | < 2      | mg/kg ts. | 2     | DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 30       |
| Cadmium (Cd)                             | < 0.02   | mg/kg ts. | 0.02  | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Chrom (Cr)                               | 2.4      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kobolt (Co)                              | 1.2      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kobber (Cu)                              | < 1      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kviksølv (Hg)                            | < 0.01   | mg/kg ts. | 0.01  | SM 3112 CV-AAS                            | 30       |
| Molybdæn (Mo)                            | < 2      | mg/kg ts. | 2     | * DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES            | 30       |
| Zink (Zn)                                | 3.7      | mg/kg ts. | 2     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |          |           |       |   |          |
| Benzen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 22       |
| Toluen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 30       |
| Ethylbenzen                              | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 24       |
| o-Xylen                                  | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 28       |
| m+p-Xylen                                | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 22       |
| Sum af xylener                           | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| BTEX (sum)                               | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |           |       |   |          |
| C6H6-C10                                 | < 2      | mg/kg ts. | 2     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C10-C15                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C15-C20                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C20-C35                                  | < 20     | mg/kg ts. | 20    | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| Sum (C10-C20)                            | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| Sum (C6H6-C35)                           | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| <b>PAH-forbindelser</b>                  |          |           |       |   |          |
| Naphthalen                               | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 50       |
| Fluoranthen                              | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen                  | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Benzo(a)pyren                            | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                    | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 50       |
| Dibenz(a,h)anthracen                     | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 50       |

**Tegnforklaring:**

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
 >: større end i.p.: ikke påvist  
 #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
 DL.: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**
**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B106

| Lab prøvenr:                     | 71079605 | Enhed     | DL. | Metode                | Urel (%) |
|----------------------------------|----------|-----------|-----|-----------------------|----------|
| Sum af 7 PAH'er                  | #        | mg/kg ts. |     | REFLAB metode 4 GC-MS |          |
| <b>Phenoler</b>                  |          |           |     |                       |          |
| Phenol                           | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| Cresoler                         | #        | µg/kg ts. |     | M 0392 Beregning      |          |
| 2-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 4-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| Xylenoler                        | #        | µg/kg ts. |     | M 0392 Beregning      |          |
| 2,3-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,4-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,5-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,6-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3,4-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3,5-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| <b>Oplysninger fra rekvirent</b> |          |           |     |                       |          |
| Prøvedybde                       | 1.0      | m         |     | *                     |          |

**71079605 Prøvekommentar:**

Enkeltkomponenterne ved GC-FID er alene bestemt ud fra retentionstiden.  
Sum af xylenere er summen af resultaterne af Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.  
Ekstraktionstiden for Reflab 1, GC-FID er 12 timer

**Tegnforklaring:**

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <: mindre end                | *) Ikke omfattet af akkrediteringen |
| >: større end                | i.p.: ikke påvist                   |
| #: ingen parametre er påvist | i.m.: ikke målelig                  |
| DL.: Detektionsgrænse        |                                     |

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B107

| Lab prøvenr:                             | 71079606 | Enhed     | DL.   | Metode                                    | Urel (%) |
|--|----------|-----------|-------|---|----------|
| Tørstof                                  | 96       | %         | 0.2   | DS 204 mod.                               | 10       |
| <b>Metaller</b>                          |          |           |       |   |          |
| Bor (B)                                  | < 2      | mg/kg ts. | 2     | DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 30       |
| Cadmium (Cd)                             | < 0.02   | mg/kg ts. | 0.02  | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Chrom (Cr)                               | 1.4      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kobolt (Co)                              | 1.4      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kobber (Cu)                              | < 1      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kviksølv (Hg)                            | < 0.01   | mg/kg ts. | 0.01  | SM 3112 CV-AAS                            | 30       |
| Molybdæn (Mo)                            | < 2      | mg/kg ts. | 2     | * DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES            | 30       |
| Zink (Zn)                                | 4.6      | mg/kg ts. | 2     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |          |           |       |   |          |
| Benzen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 22       |
| Toluen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 30       |
| Ethylbenzen                              | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 24       |
| o-Xylen                                  | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 28       |
| m+p-Xylen                                | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 22       |
| Sum af xylener                           | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| BTEX (sum)                               | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |           |       |   |          |
| C6H6-C10                                 | < 2      | mg/kg ts. | 2     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C10-C15                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C15-C20                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C20-C35                                  | < 20     | mg/kg ts. | 20    | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| Sum (C10-C20)                            | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| Sum (C6H6-C35)                           | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| <b>PAH-forbindelser</b>                  |          |           |       |   |          |
| Naphthalen                               | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 50       |
| Fluoranthen                              | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen                  | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Benzo(a)pyren                            | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                    | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 50       |
| Dibenz(a,h)anthracen                     | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 50       |

**Tegnforklaring:**

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL.: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B107

| Lab prøvenr:                     | 71079606 | Enhed     | DL. | Metode                | Urel (%) |
|----------------------------------|----------|-----------|-----|-----------------------|----------|
| Sum af 7 PAH'er                  | #        | mg/kg ts. |     | REFLAB metode 4 GC-MS |          |
| <b>Phenoler</b>                  |          |           |     |                       |          |
| Phenol                           | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| Cresoler                         | #        | µg/kg ts. |     | M 0392 Beregning      |          |
| 2-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 4-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| Xylenoler                        | #        | µg/kg ts. |     | M 0392 Beregning      |          |
| 2,3-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,4-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,5-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,6-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3,4-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3,5-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| <b>Oplysninger fra rekvirent</b> |          |           |     |                       |          |
| Prøvedybde                       | 1.5      | m         |     | *                     |          |

### 71079606 Prøvekommentar:

Enkeltkomponenterne ved GC-FID er alene bestemt ud fra retentionstiden.  
 Sum af xylenere er summen af resultaterne af Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.  
 Ekstraktionstiden for Reflab 1, GC-FID er 12 timer

### Tegnforklaring:

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
 >: større end i.p.: ikke påvist  
 #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
 DL.: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B108

| Lab prøvenr:                             | 71079607 | Enhed     | DL.   | Metode                                    | Urel (%) |
|--|----------|-----------|-------|---|----------|
| Tørstof                                  | 96       | %         | 0.2   | DS 204 mod.                               | 10       |
| <b>Metaller</b>                          |          |           |       |   |          |
| Bor (B)                                  | < 2      | mg/kg ts. | 2     | DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 30       |
| Cadmium (Cd)                             | < 0.02   | mg/kg ts. | 0.02  | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Chrom (Cr)                               | 1.6      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kobolt (Co)                              | 2.6      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kobber (Cu)                              | 1.6      | mg/kg ts. | 1     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| Kviksølv (Hg)                            | < 0.01   | mg/kg ts. | 0.01  | SM 3112 CV-AAS                            | 30       |
| Molybdæn (Mo)                            | < 2      | mg/kg ts. | 2     | * DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES            | 30       |
| Zink (Zn)                                | 5.9      | mg/kg ts. | 2     | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES              | 30       |
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |          |           |       |   |          |
| Benzen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 22       |
| Toluen                                   | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 30       |
| Ethylbenzen                              | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 24       |
| o-Xylen                                  | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 28       |
| m+p-Xylen                                | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 22       |
| Sum af xylener                           | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| BTEX (sum)                               | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |           |       |   |          |
| C6H6-C10                                 | < 2      | mg/kg ts. | 2     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C10-C15                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C15-C20                                  | < 5      | mg/kg ts. | 5     | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| C20-C35                                  | < 20     | mg/kg ts. | 20    | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 35       |
| Sum (C10-C20)                            | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| Sum (C6H6-C35)                           | #        | mg/kg ts. |       | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               |          |
| <b>PAH-forbindelser</b>                  |          |           |       |   |          |
| Naphthalen                               | < 0.1    | mg/kg ts. | 0.1   | REFLAB metode 1:2010 GC-FID               | 50       |
| Fluoranthen                              | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen                  | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Benzo(a)pyren                            | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 40       |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                    | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 50       |
| Dibenz(a,h)anthracen                     | < 0.005  | mg/kg ts. | 0.005 | REFLAB metode 4 GC-MS                     | 50       |

**Tegnforklaring:**

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
 >: større end i.p.: ikke påvist  
 #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
 DL.: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00710796-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00710796  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnr.:** A072113-002  
**Sagsnavn:** Birkvej 14, Skjern  
**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten bkpe  
**Prøveudtagning:** 27.08.2018  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 17.09.2018

**Prøvemærke:** B108

| Lab prøvenr:                     | 71079607 | Enhed     | DL. | Metode                | Urel (%) |
|----------------------------------|----------|-----------|-----|-----------------------|----------|
| Sum af 7 PAH'er                  | #        | mg/kg ts. |     | REFLAB metode 4 GC-MS |          |
| <b>Phenoler</b>                  |          |           |     |                       |          |
| Phenol                           | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| Cresoler                         | #        | µg/kg ts. |     | M 0392 Beregning      |          |
| 2-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 4-methylphenol                   | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| Xylenoler                        | #        | µg/kg ts. |     | M 0392 Beregning      |          |
| 2,3-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,4-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,5-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 2,6-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3,4-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| 3,5-dimethylphenol               | < 5      | µg/kg ts. | 5   | M 0392 GC-MS          | 50       |
| <b>Oplysninger fra rekvirent</b> |          |           |     |                       |          |
| Prøvedybde                       | 1.5      | m         |     | *                     |          |

### 71079607 Prøvekommentar:

Enkeltkomponenterne ved GC-FID er alene bestemt ud fra retentionstiden.  
Sum af xylenere er summen af resultaterne af Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.  
Ekstraktionstiden for Reflab 1, GC-FID er 12 timer

17.09.2018

Kundecenter  
Tlf: 70224267  
G30@eurofins.dk

*Lotte Marianne Faber*  
Lotte Marianne Faber  
Kunderådgiver

### Tegnforklaring:

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL.: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative målesikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).  
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

## Bilag E Analyserapporter – vand

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708575-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708575  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papir fabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B101 - / 2450001741  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 09:35  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 05.09.2018

**Prøvemærke:** B101

| Lab prøvenr:                             | 80607196  | Enhed | DL. | Metode                          | <sup>m)</sup> Urel (%) |
|--|-----------|-------|-----|---------------------------------|------------------------|
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |           |       |     |                                 |                        |
| C6H6-C10                                 | < 2       | µg/l  | 2   | ISO 9377-2 mod. GC-FID          | 40                     |
| C10-C25                                  | < 8       | µg/l  | 8   | ISO 9377-2 mod. GC-FID          | 50                     |
| C25-C35                                  | < 9       | µg/l  | 9   | ISO 9377-2 mod. GC-FID          | 50                     |
| Sum (C6H6-C35)                           | < 9       | µg/l  | 9   | ISO 9377-2 mod. GC-FID          | 30                     |
| <b>Oplysninger fra prøvetager</b>        |           |       |     |                                 |                        |
| Akkrediteret prøvetagning                | Ja        |       |     | DS ISO 5667-11, DS/EN ISO 19458 | A                      |
| Prøvetagningsmetode                      | Stikprøve |       |     | DS ISO 5667-10                  | A                      |
| Toppejling (Rovandsspejl)                | 3.64      | m     |     | *                               | A                      |
| Bundpejling                              | 4.94      | m     |     | *                               | A                      |

**Underleverandør:**

A: Eurofins Miljø Vand A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 555)

**80607196 Prøvekommentar:**

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse.

05.09.2018

Kundecenter  
 Tlf: 70224267  
 G30@eurofins.dk

  
 Hanne Jensen  
 Kunderådgiver

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL.: Detektionsgrænse  
 \*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 m): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

<sup>o)</sup>: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708739-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708739  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B102 - / 2450001742  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 10:25  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

### Prøvemærke:

| Lab prøvenr:                             | 80429372 | Enhed | DL.   | Metode                 | <sup>m)</sup> Urel (%) |
|--|----------|-------|-------|------------------------|------------------------|
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |          |       |       |                        |                        |
| Benzen                                   | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS      | 20                     |
| Toluen                                   | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS      | 15                     |
| Ethylbenzen                              | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS      | 20                     |
| m+p-Xylen                                | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS      | 15                     |
| o-Xylen                                  | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS      | 15                     |
| Sum af xylener                           | #        | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS      |                        |
| BTEX (sum)                               | #        | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS      |                        |
| Naphthalen                               | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS      | 15                     |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |       |       |                        |                        |
| C6H6-C10                                 | < 2      | µg/l  | 2     | ISO 9377-2 mod. GC-FID | 40                     |
| C10-C25                                  | 14       | µg/l  | 8     | ISO 9377-2 mod. GC-FID | 50                     |
| C25-C35                                  | < 9      | µg/l  | 9     | ISO 9377-2 mod. GC-FID | 50                     |
| Sum (C6H6-C35)                           | 14       | µg/l  | 9     | ISO 9377-2 mod. GC-FID | 30                     |
| <b>PAH-forbindelser</b>                  |          |       |       |                        |                        |
| Fluoranthen                              | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS           | 30                     |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen                  | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS           | 30                     |
| Benzo(a)pyren                            | < 0.005  | µg/l  | 0.005 | M 0250 GC-MS           | 30                     |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                    | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS           | 30                     |
| Dibenz(a,h)anthracen                     | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS           | 30                     |
| Sum af 7 PAH'er (efter MST)              | #        | µg/l  |       | M 0250 GC-MS           |                        |
| <b>NSO-forbindelser</b>                  |          |       |       |                        |                        |
| Benzofuran                               | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS         | 30                     |
| Dibenzofuran                             | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS         | 30                     |
| Benzothiophen                            | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS         | 30                     |
| Dibenzothiophen                          | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS         | 30                     |
| Quinolin                                 | < 0.1    | µg/l  | 0.1   | * M 2214 GC-MS         | 30                     |
| Carbazol                                 | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS         | 30                     |
| <b>Phenoler</b>                          |          |       |       |                        |                        |
| Phenol                                   | < 0.05   | µg/l  | 0.05  | M 2233 GC-MS           | 20                     |
| Cresoler                                 | #        | µg/l  | 0.02  | Beregning              | 20                     |
| 2-methylphenol                           | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | M 2233 GC-MS           | 20                     |
| 3-methylphenol                           | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | M 2233 GC-MS           | 20                     |

### Tegnforklaring:

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
 >: større end i.p.: ikke påvist  
 #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
 DL.: Detektionsgrænse m): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

m): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708739-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708739  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B102 - / 2450001742  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 10:25  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

### Prøvemærke:

| Lab prøvenr:       | 80429372 | Enhed | DL.  | Metode       | Urel (%) |
|--------------------|----------|-------|------|--------------|----------|
| 4-methylphenol     | < 0.04   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS | 20       |
| 2,3-dimethylphenol | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS | 20       |
| 2,4-dimethylphenol | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS | 20       |
| 2,5-dimethylphenol | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS | 20       |
| 2,6-dimethylphenol | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS | 20       |
| 3,4-dimethylphenol | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS | 20       |
| 3,5-dimethylphenol | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS | 20       |
| Xylenoler          | #        | µg/l  | 0.02 | Beregning    | 20       |

### Oplysninger fra prøvetager

|                           |           |   |  |                                 |   |
|---------------------------|-----------|---|--|---------------------------------|---|
| Akkrediteret prøvetagning | Ja        |   |  | DS ISO 5667-11, DS/EN ISO 19458 | A |
| Prøvetagningsmetode       | Stikprøve |   |  | DS ISO 5667-10                  | A |
| Toppejling (Rovandsspejl) | 3.63      | m |  | *                               | A |
| Bundpejling               | 4.79      | m |  | *                               | A |

### Underleverandør:

A: Eurofins Miljø Vand A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 555)

### 80429372 Prøvekommentar:

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse. Kromatogrammet viser indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 170 °C og 250°C. Sum af xylenoler er summen af resultaterne for Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen. Detektionsgrænsen på en eller flere phenol-forbindelser er hævet pga interferens.

12.09.2018

Kundecenter  
Tlf: 70224267  
G30@eurofins.dk

  
Hanne Jensen  
Kunderådgiver

### Tegnforklaring:

<: mindre end  
>: større end  
#: ingen parametre er påvist  
DL.: Detektionsgrænse  
\*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
⊘): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708733-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708733  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B104 - / 2450001743  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 10:50  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 05.09.2018

**Prøvemærke:** B104

| Lab prøvenr:                             | 80607195  | Enhed | DL.  | Metode                          | Urel (%) |
|--|-----------|-------|------|---------------------------------|----------|
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |           |       |      |                                 |          |
| Benzen                                   | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | ISO 11423-2 GC-MS               | 20       |
| Toluen                                   | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | ISO 11423-2 GC-MS               | 15       |
| Ethylbenzen                              | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | ISO 11423-2 GC-MS               | 20       |
| o-Xylen                                  | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | ISO 11423-2 GC-MS               | 15       |
| m+p-Xylen                                | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | ISO 11423-2 GC-MS               | 15       |
| Sum af xylener                           | #         | µg/l  |      | ISO 11423-2 GC-MS               | 20       |
| BTEX (sum)                               | #         | µg/l  |      | ISO 11423-2 GC-MS               | 20       |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |           |       |      |                                 |          |
| C6H6-C10                                 | < 2       | µg/l  | 2    | ISO 9377-2 mod. GC-FID          | 40       |
| C10-C25                                  | < 8       | µg/l  | 8    | ISO 9377-2 mod. GC-FID          | 50       |
| C25-C35                                  | < 9       | µg/l  | 9    | ISO 9377-2 mod. GC-FID          | 50       |
| Sum (C6H6-C35)                           | < 9       | µg/l  | 9    | ISO 9377-2 mod. GC-FID          | 30       |
| <b>Oplysninger fra prøvetager</b>        |           |       |      |                                 |          |
| Akkrediteret prøvetagning                | Ja        |       |      | DS ISO 5667-11, DS/EN ISO 19458 | A        |
| Prøvetagningsmetode                      | Stikprøve |       |      | DS ISO 5667-10                  | A        |
| Toppejling (Rovandsspejl)                | 3.60      | m     |      | *                               | A        |
| Bundpejling                              | 5.75      | m     |      | *                               | A        |

### Underleverandør:

A: Eurofins Miljø Vand A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 555)

### 80607195 Prøvekommentar:

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse. Sum af xylener er summen af resultaterne for Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.

05.09.2018

Kundecenter  
Tlf: 70224267  
G30@eurofins.dk

  
Hanne Jensen  
Kunderådgiver

### Tegnforklaring:

<: mindre end  
>: større end  
#: ingen parametre er påvist  
DL.: Detektionsgrænse  
\*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
⊘): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative målesikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**
**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708731-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708731  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B105 - / 2450001745  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 10:00  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

**Prøvemærke:** B105

| Lab prøvenr:                             | 80429295 | Enhed | DL.   | Metode                       | Urel (%) |
|--|----------|-------|-------|------------------------------|----------|
| <b>Metaller</b>                          |          |       |       |                              |          |
| Bor (B) feltfiltreret                    | 220      | µg/l  | 1     | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Cadmium (Cd) feltfiltreret               | < 0.003  | µg/l  | 0.003 | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Chrom (Cr) feltfiltreret                 | < 0.03   | µg/l  | 0.03  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kobolt (Co) feltfiltreret                | < 0.04   | µg/l  | 0.04  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kobber (Cu) feltfiltreret                | < 0.03   | µg/l  | 0.03  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kviksølv (Hg) feltfiltreret              | < 0.05   | µg/l  | 0.05  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Molybdæn (Mo) feltfiltreret              | 0.24     | µg/l  | 0.05  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Zink (Zn) feltfiltreret                  | < 0.3    | µg/l  | 0.3   | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |          |       |       |                              |          |
| Benzen                                   | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 20       |
| Toluen                                   | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| Ethylbenzen                              | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 20       |
| m+p-Xylen                                | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| o-Xylen                                  | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| Sum af xylener                           | #        | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            |          |
| BTEX (sum)                               | #        | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            |          |
| Naphthalen                               | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |       |       |                              |          |
| C6H6-C10                                 | < 2      | µg/l  | 2     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 40       |
| C10-C25                                  | < 8      | µg/l  | 8     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 50       |
| C25-C35                                  | < 9      | µg/l  | 9     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 50       |
| Sum (C6H6-C35)                           | < 9      | µg/l  | 9     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 30       |
| <b>PAH-forbindelser</b>                  |          |       |       |                              |          |
| Fluoranthen                              | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen                  | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Benzo(a)pyren                            | < 0.005  | µg/l  | 0.005 | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                    | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Dibenz(a,h)anthracen                     | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Sum af 7 PAH'er (efter MST)              | #        | µg/l  |       | M 0250 GC-MS                 |          |
| <b>NSO-forbindelser</b>                  |          |       |       |                              |          |
| Benzofuran                               | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS               | 30       |
| Dibenzofuran                             | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS               | 30       |

**Tegnforklaring:**

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
 >: større end i.p.: ikke påvist  
 #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
 DL.: Detektionsgrænse \*) udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

\*) Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708731-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708731  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B105 - / 2450001745  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 10:00  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

**Prøvemærke:** B105

| Lab prøvenr:                      | 80429295  | Enhed | DL   | Metode                          | Urel (%) |
|-----------------------------------|-----------|-------|------|---------------------------------|----------|
| Benzothiophen                     | < 0.01    | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS                  | 30       |
| Dibenzothiophen                   | < 0.01    | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS                  | 30       |
| Quinolin                          | < 0.1     | µg/l  | 0.1  | * M 2214 GC-MS                  | 30       |
| Carbazol                          | < 0.01    | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS                  | 30       |
| <b>Phenoler</b>                   |           |       |      |                                 |          |
| Phenol                            | < 0.05    | µg/l  | 0.05 | M 2233 GC-MS                    | 20       |
| Cresoler                          | 0.29      | µg/l  | 0.02 | Beregning                       | 20       |
| 2-methylphenol                    | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS                    | 20       |
| 3-methylphenol                    | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS                    | 20       |
| 4-methylphenol                    | 0.29      | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS                    | 20       |
| 2,3-dimethylphenol                | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS                    | 20       |
| 2,4-dimethylphenol                | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS                    | 20       |
| 2,5-dimethylphenol                | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS                    | 20       |
| 2,6-dimethylphenol                | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS                    | 20       |
| 3,4-dimethylphenol                | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS                    | 20       |
| 3,5-dimethylphenol                | < 0.02    | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS                    | 20       |
| Xylenoler                         | #         | µg/l  | 0.02 | Beregning                       | 20       |
| <b>Polære opløsningsmidler</b>    |           |       |      |                                 |          |
| Methanol                          | < 100     | µg/l  | 100  | ISO 15680 mod. P&T-GC-MS        | 25       |
| <b>Oplysninger fra prøvetager</b> |           |       |      |                                 |          |
| Akkrediteret prøvetagning         | Ja        |       |      | DS ISO 5667-11, DS/EN ISO 19458 | A        |
| Prøvetagningsmetode               | Stikprøve |       |      | DS ISO 5667-10                  | A        |
| Toppejling (Rovandsspejl)         | 3.51      | m     |      | *                               | A        |
| Bundpejling                       | 4.95      | m     |      | *                               | A        |

**Underleverandør:**

A: Eurofins Miljø Vand A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 555)

**80429295 Prøvekommentar:**

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse. Sum af xylenere er summen af resultaterne for Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
>: større end  
#: ingen parametre er påvist  
DL.: Detektionsgrænse  
\*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
⊘): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative målesikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

⊘): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708731-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708731  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport


**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B105 - / 2450001745  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 10:00  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

**Prøvemærke:** B105

| Lab prøvenr: | 80429295 | Enhed | DL. | Metode | <sup>m)</sup> Urel (%) |
|--------------|----------|-------|-----|--------|------------------------|
|--------------|----------|-------|-----|--------|------------------------|

12.09.2018

Kundecenter  
Tlf: 70224267  
G30@eurofins.dk

  
Hanne Jensen  
Kunderådgiver

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

⊘): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

<sup>o)</sup>): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**

**Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.**

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708740-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708740  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B106 - / 2450001746  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 12:00  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

### Prøvemærke:

| Lab prøvenr:                             | 80429292 | Enhed | DL.   | Metode                       | Urel (%) |
|--|----------|-------|-------|------------------------------|----------|
| <b>Metaller</b>                          |          |       |       |                              |          |
| Bor (B) feltfiltreret                    | 380      | µg/l  | 1     | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Cadmium (Cd) feltfiltreret               | 0.033    | µg/l  | 0.003 | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Chrom (Cr) feltfiltreret                 | 0.14     | µg/l  | 0.03  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kobolt (Co) feltfiltreret                | 1.0      | µg/l  | 0.04  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kobber (Cu) feltfiltreret                | 5.5      | µg/l  | 0.03  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kviksølv (Hg) feltfiltreret              | < 0.05   | µg/l  | 0.05  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Molybdæn (Mo) feltfiltreret              | 3.4      | µg/l  | 0.05  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Zink (Zn) feltfiltreret                  | 0.30     | µg/l  | 0.3   | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |          |       |       |                              |          |
| Benzen                                   | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 20       |
| Toluen                                   | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| Ethylbenzen                              | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 20       |
| m+p-Xylen                                | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| o-Xylen                                  | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| Sum af xylener                           | #        | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            |          |
| BTEX (sum)                               | #        | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            |          |
| Naphthalen                               | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |       |       |                              |          |
| C6H6-C10                                 | < 2      | µg/l  | 2     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 40       |
| C10-C25                                  | < 8      | µg/l  | 8     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 50       |
| C25-C35                                  | < 9      | µg/l  | 9     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 50       |
| Sum (C6H6-C35)                           | < 9      | µg/l  | 9     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 30       |
| <b>PAH-forbindelser</b>                  |          |       |       |                              |          |
| Fluoranthen                              | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen                  | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Benzo(a)pyren                            | < 0.005  | µg/l  | 0.005 | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                    | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Dibenz(a,h)anthracen                     | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Sum af 7 PAH'er (efter MST)              | #        | µg/l  |       | M 0250 GC-MS                 |          |
| <b>NSO-forbindelser</b>                  |          |       |       |                              |          |
| Benzofuran                               | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS               | 30       |
| Dibenzofuran                             | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS               | 30       |

### Tegnforklaring:

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
 >: større end i.p.: ikke påvist  
 #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
 DL.: Detektionsgrænse \*) udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708740-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708740  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B106 - / 2450001746  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 12:00  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

### Prøvemærke:

| Lab prøvenr:                   | 80429292 | Enhed | DL.  | Metode                   | Urel (%) |
|--------------------------------|----------|-------|------|--------------------------|----------|
| Benzothiophen                  | < 0.01   | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| Dibenzothiophen                | < 0.01   | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| Quinolin                       | < 0.1    | µg/l  | 0.1  | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| Carbazol                       | < 0.01   | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| <b>Phenoler</b>                |          |       |      |                          |          |
| Phenol                         | < 0.05   | µg/l  | 0.05 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| Cresoler                       | #        | µg/l  | 0.02 | Beregning                | 20       |
| 2-methylphenol                 | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 3-methylphenol                 | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 4-methylphenol                 | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,3-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,4-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,5-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,6-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 3,4-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 3,5-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| Xylenoler                      | #        | µg/l  | 0.02 | Beregning                | 20       |
| <b>Polære opløsningsmidler</b> |          |       |      |                          |          |
| Methanol                       | < 100    | µg/l  | 100  | ISO 15680 mod. P&T-GC-MS | 25       |

### Oplysninger fra prøvetager

|                           |           |   |  |                                 |   |
|---------------------------|-----------|---|--|---------------------------------|---|
| Akkrediteret prøvetagning | Ja        |   |  | DS ISO 5667-11, DS/EN ISO 19458 | A |
| Prøvetagningsmetode       | Stikprøve |   |  | DS ISO 5667-10                  | A |
| Toppejling (Rovandsspejl) | 3.68      | m |  | *                               | A |
| Bundpejling               | 4.97      | m |  | *                               | A |

### Underleverandør:

A: Eurofins Miljø Vand A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 555)

### 80429292 Prøvekommentar:

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse. Sum af xylenere er summen af resultaterne for Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.

### Tegnforklaring:

<: mindre end  
>: større end  
#: ingen parametre er påvist  
DL.: Detektionsgrænse  
\*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
⊘): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

⊘): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



COWI A/S  
Havneparken 1  
7100 Vejle  
Att.: Brian Petersen (BKPE)Rapportnr.: AR-18-CA-00708740-01  
Batchnr.: EUDKVE-00708740  
Kundenr.: CA0000309  
Modt. dato: 30.08.2018

## Analyserapport

---

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B106 - / 2450001746  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 12:00  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

---

**Prøvemærke:**

---

| Lab prøvenr: | 80429292 | Enhed | DL. | Metode | <sup>m)</sup> Urel (%) |
|--------------|----------|-------|-----|--------|------------------------|
|--------------|----------|-------|-----|--------|------------------------|

---

12.09.2018

Kundecenter  
Tlf: 70224267  
G30@eurofins.dk  
Hanne Jensen  
Kunderådgiver**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
>: større end  
#: ingen parametre er påvist  
DL.: Detektionsgrænse

\*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
m): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).  
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708734-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708734  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B107 - / 2450001747  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 11:15  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

### Prøvemærke:

| Lab prøvenr:                             | 80429294 | Enhed | DL.   | Metode                       | Urel (%) |
|--|----------|-------|-------|------------------------------|----------|
| <b>Metaller</b>                          |          |       |       |                              |          |
| Bor (B) feltfiltreret                    | 170      | µg/l  | 1     | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Cadmium (Cd) feltfiltreret               | 0.011    | µg/l  | 0.003 | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Chrom (Cr) feltfiltreret                 | 0.25     | µg/l  | 0.03  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kobolt (Co) feltfiltreret                | 0.31     | µg/l  | 0.04  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kobber (Cu) feltfiltreret                | 2.1      | µg/l  | 0.03  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kviksølv (Hg) feltfiltreret              | < 0.05   | µg/l  | 0.05  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Molybdæn (Mo) feltfiltreret              | 1.6      | µg/l  | 0.05  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Zink (Zn) feltfiltreret                  | 1.0      | µg/l  | 0.3   | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |          |       |       |                              |          |
| Benzen                                   | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 20       |
| Toluen                                   | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| Ethylbenzen                              | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 20       |
| m+p-Xylen                                | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| o-Xylen                                  | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| Sum af xylener                           | #        | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            |          |
| BTEX (sum)                               | #        | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            |          |
| Naphthalen                               | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |       |       |                              |          |
| C6H6-C10                                 | < 2      | µg/l  | 2     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 40       |
| C10-C25                                  | < 8      | µg/l  | 8     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 50       |
| C25-C35                                  | < 9      | µg/l  | 9     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 50       |
| Sum (C6H6-C35)                           | < 9      | µg/l  | 9     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 30       |
| <b>PAH-forbindelser</b>                  |          |       |       |                              |          |
| Fluoranthen                              | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen                  | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Benzo(a)pyren                            | < 0.005  | µg/l  | 0.005 | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                    | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Dibenz(a,h)anthracen                     | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Sum af 7 PAH'er (efter MST)              | #        | µg/l  |       | M 0250 GC-MS                 |          |
| <b>NSO-forbindelser</b>                  |          |       |       |                              |          |
| Benzofuran                               | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS               | 30       |
| Dibenzofuran                             | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS               | 30       |

### Tegnforklaring:

<: mindre end  
>: større end  
#: ingen parametre er påvist  
DL.: Detektionsgrænse

\*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
⊘): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

⊘): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708734-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708734  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B107 - / 2450001747  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 11:15  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

### Prøvemærke:

| Lab prøvenr:                   | 80429294 | Enhed | DL   | Metode                   | Urel (%) |
|--------------------------------|----------|-------|------|--------------------------|----------|
| Benzothiophen                  | < 0.01   | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| Dibenzothiophen                | < 0.01   | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| Quinolin                       | < 0.1    | µg/l  | 0.1  | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| Carbazol                       | < 0.01   | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| <b>Phenoler</b>                |          |       |      |                          |          |
| Phenol                         | < 0.05   | µg/l  | 0.05 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| Cresoler                       | 0.08     | µg/l  | 0.02 | Beregning                | 20       |
| 2-methylphenol                 | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 3-methylphenol                 | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 4-methylphenol                 | 0.08     | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,3-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,4-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,5-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,6-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 3,4-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 3,5-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| Xylenoler                      | #        | µg/l  | 0.02 | Beregning                | 20       |
| <b>Polære opløsningsmidler</b> |          |       |      |                          |          |
| Methanol                       | < 100    | µg/l  | 100  | ISO 15680 mod. P&T-GC-MS | 25       |

### Oplysninger fra prøvetager

|                           |           |   |  |                                 |   |
|---------------------------|-----------|---|--|---------------------------------|---|
| Akkrediteret prøvetagning | Ja        |   |  | DS ISO 5667-11, DS/EN ISO 19458 | A |
| Prøvetagningsmetode       | Stikprøve |   |  | DS ISO 5667-10                  | A |
| Toppejling (Rovandsspejl) | 3.54      | m |  | *                               | A |
| Bundpejling               | 4.75      | m |  | *                               | A |

### Underleverandør:

A: Eurofins Miljø Vand A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 555)

### 80429294 Prøvekommentar:

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse. Sum af xylenere er summen af resultaterne for Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.

### Tegnforklaring:

<: mindre end  
>: større end  
#: ingen parametre er påvist  
DL.: Detektionsgrænse  
\*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
⊘): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

⊘): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**
**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708734-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708734  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

---

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern Papir fabrik Boring B107 - / 2450001747  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 11:15  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

---

**Prøvemærke:**

| Lab prøvenr: | 80429294 | Enhed | DL. | Metode | <sup>m)</sup> Urel (%) |
|--------------|----------|-------|-----|--------|------------------------|
|--------------|----------|-------|-----|--------|------------------------|

---

12.09.2018

Kundecenter  
Tlf: 70224267  
G30@eurofins.dk

  
Hanne Jensen  
Kunderådgiver

**Tegnforklaring:**

<: mindre end                                   \*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end                                    i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist                i.m.: ikke målelig  
DL.: Detektionsgrænse                        ): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

<sup>o)</sup>: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**
**Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.**

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708735-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708735  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern papir fabrik Boring B108 - / 2450001748  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 11:35  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

### Prøvemærke:

| Lab prøvenr:                             | 80429293 | Enhed | DL.   | Metode                       | Urel (%) |
|--|----------|-------|-------|------------------------------|----------|
| <b>Metaller</b>                          |          |       |       |                              |          |
| Bor (B) feltfiltreret                    | 190      | µg/l  | 1     | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Cadmium (Cd) feltfiltreret               | 0.023    | µg/l  | 0.003 | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Chrom (Cr) feltfiltreret                 | 0.036    | µg/l  | 0.03  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kobolt (Co) feltfiltreret                | 0.60     | µg/l  | 0.04  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kobber (Cu) feltfiltreret                | 1.8      | µg/l  | 0.03  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Kviksølv (Hg) feltfiltreret              | < 0.05   | µg/l  | 0.05  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Molybdæn (Mo) feltfiltreret              | 0.56     | µg/l  | 0.05  | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| Zink (Zn) feltfiltreret                  | 0.45     | µg/l  | 0.3   | DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS | 20       |
| <b>Aromatiske kulbrinter</b>             |          |       |       |                              |          |
| Benzen                                   | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 20       |
| Toluen                                   | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| Ethylbenzen                              | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 20       |
| m+p-Xylen                                | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| o-Xylen                                  | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| Sum af xylener                           | #        | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            |          |
| BTEX (sum)                               | #        | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            |          |
| Naphthalen                               | < 0.02   | µg/l  | 0.02  | ISO 11423-2 GC-MS            | 15       |
| <b>Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)</b> |          |       |       |                              |          |
| C6H6-C10                                 | < 2      | µg/l  | 2     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 40       |
| C10-C25                                  | < 8      | µg/l  | 8     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 50       |
| C25-C35                                  | < 9      | µg/l  | 9     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 50       |
| Sum (C6H6-C35)                           | < 9      | µg/l  | 9     | ISO 9377-2 mod. GC-FID       | 30       |
| <b>PAH-forbindelser</b>                  |          |       |       |                              |          |
| Fluoranthen                              | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen                  | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Benzo(a)pyren                            | < 0.005  | µg/l  | 0.005 | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                    | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Dibenz(a,h)anthracen                     | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | M 0250 GC-MS                 | 30       |
| Sum af 7 PAH'er (efter MST)              | #        | µg/l  |       | M 0250 GC-MS                 |          |
| <b>NSO-forbindelser</b>                  |          |       |       |                              |          |
| Benzofuran                               | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS               | 30       |
| Dibenzofuran                             | < 0.01   | µg/l  | 0.01  | * M 2214 GC-MS               | 30       |

### Tegnforklaring:

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL.: Detektionsgrænse \*) udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**COWI A/S**  
**Havneparken 1**  
**7100 Vejle**  
**Att.: Brian Petersen (BKPE)**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00708735-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00708735  
**Kundenr.:** CA0000309  
**Modt. dato:** 30.08.2018

## Analyserapport

**Sagsnavn:** Skjern Papirfabrik  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvested:** Skjern papir fabrik Boring B108 - / 2450001748  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
**Prøveudtagning:** 30.08.2018 kl. 11:35  
**Analyseperiode:** 30.08.2018 - 12.09.2018

### Prøvemærke:

| Lab prøvenr:                   | 80429293 | Enhed | DL.  | Metode                   | Urel (%) |
|--------------------------------|----------|-------|------|--------------------------|----------|
| Benzothiophen                  | < 0.01   | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| Dibenzothiophen                | < 0.01   | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| Quinolin                       | < 0.1    | µg/l  | 0.1  | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| Carbazol                       | < 0.01   | µg/l  | 0.01 | * M 2214 GC-MS           | 30       |
| <b>Phenoler</b>                |          |       |      |                          |          |
| Phenol                         | < 0.05   | µg/l  | 0.05 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| Cresoler                       | #        | µg/l  | 0.02 | Beregning                | 20       |
| 2-methylphenol                 | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 3-methylphenol                 | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 4-methylphenol                 | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,3-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,4-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,5-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 2,6-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 3,4-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| 3,5-dimethylphenol             | < 0.02   | µg/l  | 0.02 | M 2233 GC-MS             | 20       |
| Xylenoler                      | #        | µg/l  | 0.02 | Beregning                | 20       |
| <b>Polære opløsningsmidler</b> |          |       |      |                          |          |
| Methanol                       | < 100    | µg/l  | 100  | ISO 15680 mod. P&T-GC-MS | 25       |

### Oplysninger fra prøvetager

|                           |           |   |  |                                 |   |
|---------------------------|-----------|---|--|---------------------------------|---|
| Akkrediteret prøvetagning | Ja        |   |  | DS ISO 5667-11, DS/EN ISO 19458 | A |
| Prøvetagningsmetode       | Stikprøve |   |  | DS ISO 5667-10                  | A |
| Toppejling (Rovandsspejl) | 3.49      | m |  | *                               | A |
| Bundpejling               | 4.66      | m |  | *                               | A |

### Underleverandør:

A: Eurofins Miljø Vand A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 555)

### 80429293 Prøvekommentar:

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse. Sum af xylenere er summen af resultaterne for Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.

### Tegnforklaring:

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
 >: større end i.p.: ikke påvist  
 #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
 DL.: Detektionsgrænse ☺): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

☺): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

COWI A/S  
Havneparken 1  
7100 Vejle  
Att.: Brian Petersen (BKPE)Rapportnr.: AR-18-CA-00708735-01  
Batchnr.: EUDKVE-00708735  
Kundenr.: CA0000309  
Modt. dato: 30.08.2018

## Analyserapport

Sagsnavn: Skjern Papirfabrik  
Prøvetype: Grundvand  
Prøvested: Skjern papir fabrik Boring B108 - / 2450001748  
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S P8IS  
Prøveudtagning: 30.08.2018 kl. 11:35  
Analyseperiode: 30.08.2018 - 12.09.2018

### Prøvemærke:

| Lab prøvenr: | 80429293 | Enhed | DL. | Metode | <sup>m)</sup> Urel (%) |
|--------------|----------|-------|-----|--------|------------------------|
|--------------|----------|-------|-----|--------|------------------------|

12.09.2018

Kundecenter  
Tlf: 70224267  
G30@eurofins.dk  
Hanne Jensen  
Kunderådgiver

### Tegnforklaring:

<: mindre end  
>: større end  
#: ingen parametre er påvist  
DL.: Detektionsgrænse

\*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
m): udført af underleverandør

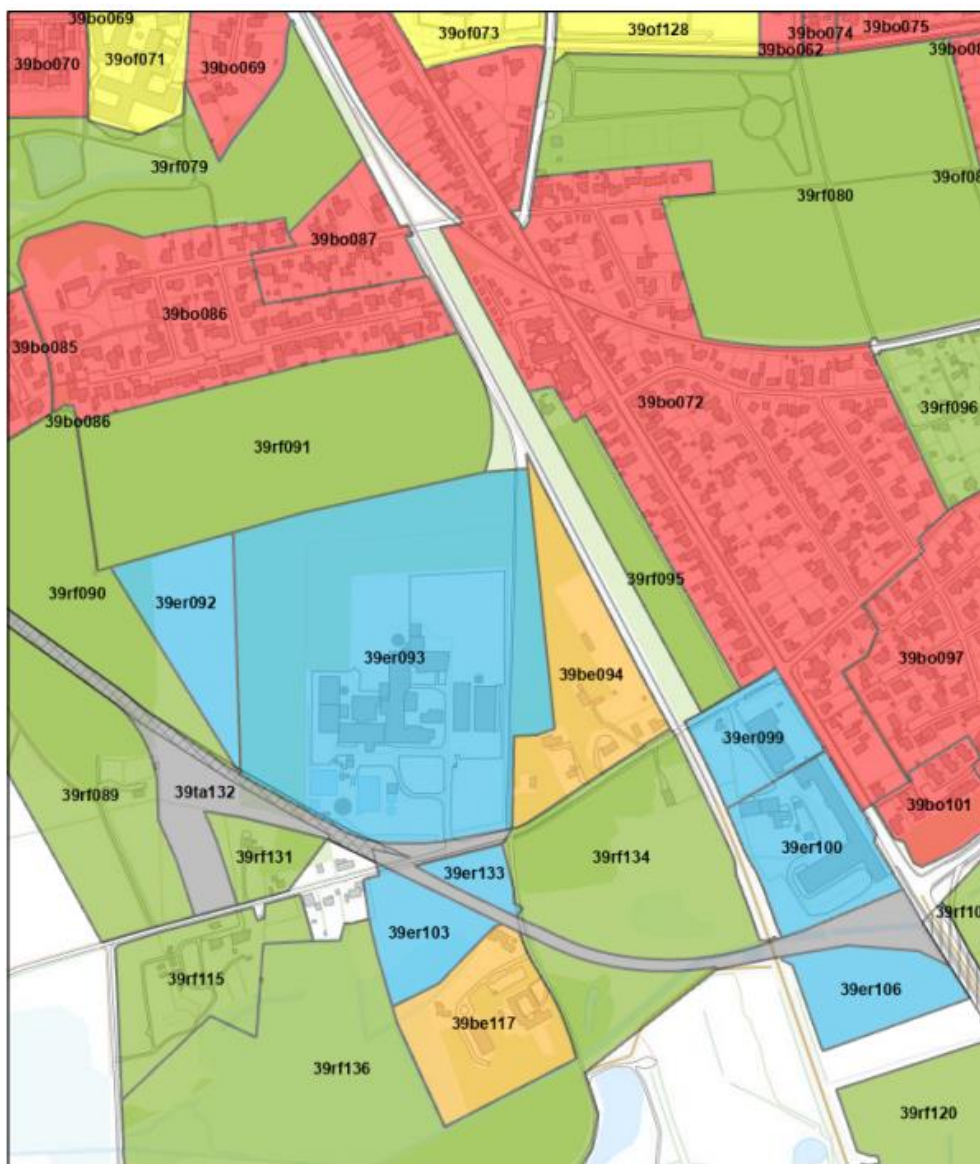
Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed, med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

## Bilag E. Virksomhedens omgivelser (Kommuneplanrammer)



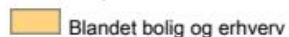
5.10.2022 10.17.16

Nye og udgået rammer

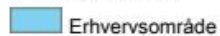
 Ny

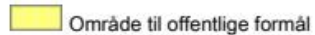
 Udgået

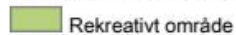
Kommuneplanramme

 Blandet bolig og erhverv

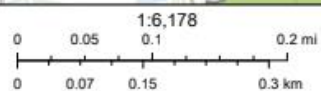
 Boligområde

 Erhvervsområde

 Område til offentlige formål

 Rekreativt område

 Tekniske anlæg



Planlægning  
Ringkøbing - Skjern Kommune



## Bilag F. Oversigt over revurdering af vilkår

Miljøgodkendelse af 20. december 2000

| Vilkår nr.                                    | Uændret<br>Nyt nr. | Ændret<br>Nyt nr. | Slettet | Bemærkninger  |
|---|--------------------|-------------------|---------|---|
| <b>Generelle forhold</b>                      |                    |                   |         |   |
| 1.1   |                    |                   | x       | Ikke relevant   |
| 1.2   |                    | A2                |         | Udbygget  |
| 1.3   | A1                 |                   |         |   |
| 1.4   | B1                 |                   |         |   |
| <b>Opbevaring og anvendelse af kemikalier</b> |                    |                   |         |   |
| 2.1   |                    | B4                |         | Udbygget til også at omfatte farligt affald   |
| 2.2   |                    |                   | x       | Er omfattet af tilslutningstilladelsen  |
| 2.3   |                    |                   | x       | Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der skal ansøges om ændringer. Derfor ikke længere relevant.   |
| <b>Spildevand</b>                             |                    |                   |         |   |
| 3.1   |                    |                   | x       | Kommunen har meddelt tilslutningstilladelse til processpildevand.<br><br>Kravet om en maksimal udledning af overfladevand på 175 l/sek er højt sat og ikke fundet relevant. |
| 3.2   |                    |                   | X       | Kommunen har meddelt tilslutningstilladelse til processpildevand.   |
| 3.3   |                    |                   | X       | Kommunen har meddelt tilslutningstilladelse til processpildevand.   |
| <b>Tilsyn og kontrol, spildevand</b>          |                    |                   |         |   |
| 4.1   |                    |                   | X       | Kommunen har meddelt tilslutningstilladelse til processpildevand.   |
| 4.2   |                    |                   | X       | Kommunen har meddelt tilslutningstilladelse til processpildevand.   |
| 4.3   |                    |                   | X       | Kommunen har meddelt tilslutningstilladelse til processpildevand.   |
| 4.5   |                    |                   | X       | Kommunen har meddelt tilslutningstilladelse til processpildevand.   |
| 4.6   |                    |                   | X       | Kommunen har meddelt tilslutningstilladelse til processpildevand.   |
| 4.7   |                    |                   | X       | Kommunen har meddelt tilslutningstilladelse til processpildevand.   |

| <b>Lugt og Luft</b>                    |       |   |  |
|--|-------|---|--|
| 5.1                                    | C5,D1 |   | Delt op i to nye vilkår. Immisionsbidraget fra støv C5 og lugt D1<br>Fyringsanlægget revurderes ikke derfor er NOx og SO <sub>2</sub> ikke med i denne revurdering |
| 5.2                                    | C3    |   |  |
| 5.3                                    |       | x | Anvender ikke længere fuelolie   |
| <b>Tilsyn og kontrol, luft og lugt</b> |       |   |  |
| 6.1                                    |       | x | Ikke relevant  |
| 6.2                                    |       | x | Ikke medtaget i denne revurdering  |
| <b>Støj</b>                            |       |   |  |
| 7.1                                    | F1    |   | Ændret redaktionelt. Støjgrænser uændrede  |
| <b>Tilsyn og kontrol, støj</b>         |       |   |  |
| 8.1                                    | F2    | x | slettet  |
| <b>Forurening i øvrigt</b>             |       |   |  |
| 9.1                                    | B8    |   | Ændret redaktionelt  |
| 9.2                                    |       | x | Har ikke længere nedgravede tanke  |
| <b>Driftsforstyrrelser og uheld</b>    |       |   |  |
| 10.1                                   | J1    |   | Uddybet  |
| 10.2                                   | A3    |   |  |

### Miljøgodkendelse anvendelse af blåt farvestof af den 22. juni 2005

| Vilkår nr. | Uændret<br>Nyt nr. | Ændret<br>Nyt nr. | Slettet | Bemærkninger  |
|------------|--------------------|-------------------|---------|---|
| 2.2        |                    |                   | x       | Sat i forhold til spildevandet. Tilslutningstilladelsen ligger hos kommunen |
| 4.8        |                    |                   | x       | Vilkåret er efterkommet   |

## Bilag G. Lovgrundlag – Referenceliste

### Love

*Miljøbeskyttelsesloven (MBL):*

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 100 af 19. januar 2022.

*Jordforureningsloven (JFL):*

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

*Planloven (PL):*

Lovbekendtgørelse nr. 1157 af 1. juli 2020 om planlægning.

### Bekendtgørelser

*Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):*

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 2080 af 15. november 2021.

*Standardvilkårsbekendtgørelsen:*

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

*Affaldsbekendtgørelsen:*

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

*Miljøtilsynsbekendtgørelsen:*

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

*Olietankbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, nr. 1257 af 27. november 2019.

*Luftkvalitetsbekendtgørelsen:*

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

*VOC-bekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler, nr. 1491 af 7. december 2015.

*Spildevandsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 1393 af 21. juni 2021.

*Habitatbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1595 af 6. december 2018.

*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>

*B-værdivejledningen:*

Vejledning nr. 20/2016 <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2016/08/978-87-93529-02-1.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.

*Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer*

Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter <https://mst.dk/media/133301/bilag-1-vejledning-4-juli-2017.pdf>

*Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder*

Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

*Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder*

Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

*Lugtvejledningen*

Nr. 4/1985, Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1985/87-503-5865-0/pdf/87-503-5865-0.pdf>

*Habitatvejledningen*

Nr 9925 af 11/11/2020, Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

<https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2020/9925>

**Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen**

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9 1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1997/87-7810-830-6/pdf/87-7810-830-6.pdf>

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>

Miljøprojekt nr. 112/1989 om kvantitative og kvalitative kriterier for risikoaccept <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1989/87-503-7938-0/pdf/87-503-7938-0.pdf>

**BREF-noter**

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