



## Tilsynsrapport til offentliggørelse

Virksomheder  
J.nr. 2019 - 1703  
Ref. ADHAU/LOPED  
Dato: xx.xx.2021

### Tilsynsrapport

Virksomhedens navn	Bornholms Affaldsbehandling
Virksomhedens adresse	Almegårdsvej 8, 3700 Rønne
CVR nummer	26696348
Virksomhedstype	5.4 Deponeringsanlæg >10 t/dag eller kap. >25.000 t
Tidspunkt for tilsynet	25.08.2021
Baggrunden for tilsynet	§ 9 tilsyn Tilsyn med sammenbygning af membraner
Varsling af tilsynet	Tilsynet blev aftalt med BOFA den 18. august 2021
Deltagere fra virksomheden	Cæsar Funch, Peter Christiansen, Steffen Gerdes (ved besigtigelsen)
Øvrige deltagere	Ligija Samuelsen (COWI) og Matthias Pedersen (entrepriseleder v. PLE)
Tilsynet udført af	Lone Grunnet og Anne Duus Hausmann
Tilsynet omfattede	Tilsynet omfattede sammenbygning af membraner i forbindelse med forhøjelse af deponeringsenhederne A og C. Der blev ført tilsyn, med om sammenbygningen skete i overensstemmelse med vilkår i miljøgodkendelse af 9. marts 2021.
Materiale udleveret	Intet

## **Håndhævelser**

Ikke relevant

## **Indberetninger om egenkontrol.**

Ikke relevant

## **Jordforurening**

Der blev ikke ført tilsyn med jordforurening eller foretaget vurdering heraf.

## **Relevant gældende afgørelse:**

Miljøgodkendelse til forhøjelse af deponi af 9. marts 2021.

## **Gennemgang af miljøforhold**

Den udlagte nye primærmembran (plastmembran) og sammensvejsning med membranerne for henholdsvis enhed A og C blev besigtiget af Miljøstyrelsen. Tilsynet tog udgangspunkt i relevante punkter i standarden om membraner til deponeringsanlæg (DS/INF 466). Miljøstyrelsen har ikke foretaget besigtigelse af dele af planum og selve udlægningsarbejdet med bentonit-måtten og primær membranen, idet udlægningsarbejdet blev færdig før forventet.

Det blev på tilsynet oplyst, at PLE står for kvalitetssikring ved det samlede arbejde med udlægning af membraner mv. BOFA udfører kvalitetssikring med entreprenørens KS-materiale. COWI står for den overordnet kvalitetssikring.

Den besigtigede membran fremstod jævn uden folder – se nedenstående foto. Overlapninger var udført mod laveste punkter. For at opnå at overlapningerne var mod laveste punkt, er den nye membran lagt ud over de to gamle membraner på henholdsvis enhed A og C, hvilket ikke er i overensstemmelse med DS/INF 466. DS/INF 466 angiver, at gamle membraner skal placeres øverst ved sammensvejsning med nye. Membranen er fastgjort i to låserender i henholdsvis østlig og vestlig retning – se foto 3-7. Den nye primær membran er i det store midterstykke udlagt i en bane. Ved enderne mod låserenderne er der udlagt og sammensvejset flere baner ny membran- se foto 6. Langs kanten ved membranerne kunne en mindre del af den eksisterende geotekstil ses. På membranen var der noteret svejseoperatør, rulle nr. mfl. Der fremgik nr. på membranen for prøver af sammensvejsningerne, som er udtaget til testning af forskydning og skrældning, se foto 6, 11 og 12. Der var i alt udtaget 4 prøver til testning ved Teknologisk Institut. Der var desuden nummerering af områder, hvor den gamle membran var udbedret, se foto 10.

Følgende blev oplyst ved tilsynet af PLE, COWI og BOFA:

Underlaget for membranerne (råjordsplanum) er den afrettet skelhøje mellem de to enheder A og C. Planum er blevet komprimeret/tromlet og niveleret inden udlægning af plastmembranen og bentonit-måtten. Koter for planum blev indmålt og hældning kontrolleret. Den planlagte kontrol for komprimeringsgraden til mindst 95 % standard proctor i hele lagtykkelsen, kunne ikke gennemføres grundet materialet i skelhøjen samt højens tykkelse. Hvorfor der ikke er udtaget prøver til bestemmelse af tørrumvægt på planum. I stedet blev der udført "hælprøver", hvor man må sætter fodspor, men hælen må ikke dybere i. Hælprøverne er geokodet. Ifølge DS/INF 466 skal komprimeringsgraden for planum være mindst 95 % standard proctor i hele lagtykkelsen.

Der har været visuel kontrol med plastmembranruller inden udlægning. Der blev ikke observeret fejl på poser omkring membran rullerne. Der blev ligeledes ikke observeret fejl på membranen ved udrulning. Fejl ses især klart i solskin, hvilket var tilfældet ved udlægningen.

Plastmembranen og bentonit-membranen/måtte blev udlagt samtidigt for at beskytte bentonit- membran mod opfugtning. Plastmembranen er udlagt med 10 cm overlap. Det blev oplyst, at bentonitmåtten er udlagt med overlap og der er udlagt primer i overlappet. Bentonitmåtten er lagt 0,5 meter ind under de gamle membraner. Der blev fremvist billeder heraf. Det blev oplyst, at der ikke er blevet kørt med maskiner på membranerne, da udlægningen fandt sted fra siden med gravko. Der er udført svejsekontrol inden hver arbejdsdag. Der blev fremvist en svejserapport. Inden sammen svejsningen blev de gamle membraner rengjort og slebet let i svejseområdet. Svejserne har oplyst til BOFA, at membranerne fra henholdsvis 1998 og 2011 var rene og i god stand. Udlægningen af membranerne og svejsearbejdet blev udført under ens temperaturforhold, hvilket er optimalt og forløb over to dage. Svejsningerne er indmålt. Der er udført tilfredsstillende trykprøvningstest af tætheden af svejsningerne. KS materialet herfor blev fremvist ved tilsynet. Den nye membran er af samme type og tykkelse som de gamle membraner. Der er sendt fire svejseprøver til Teknologisk Institut til forskydnings- og skrældningstest, betsående af følgende: opstart af arbejderne, mellem den eksist. plastmembran på Anlæg A, mellem den eksist. plastmembran på Anlæg C, og svejsning mellem nye plastmembraner.

Det blev desuden oplyst, at der er valgt at udlægge den underliggende bentonit måtte/membran, idet planum ikke er i overensstemmelse med DS/INF 466. Desuden forventer COWI, at prøverne for sammensvejsning mellem gammel og ny membran, som er sendt til test ved Teknologisk Institut, ikke at kunne overholde krav i DS/INF 466, grundet alderen på membranen fra enhed A samt slibningen af den gamle membran før sammensvejsning. COWI og BOFA oplyste, at trækstyrke og skrældning ikke er så vigtigt i denne situation, da der vil komme meget lille stræk på membranen ved den efterfølgende udlægning af dræn- og beskyttelseslag samt deponering. Miljøstyrelsen vil tage stilling til om membransammensvejsningerne er tilstrækkelig, når resultatet fra teknologisk institut for svejseprøverne foreligger og om der kan ske tildækning af membranen.

Ved tilsynet var der ikke udlagt beskyttelseslag, geotekstil og drænlag på membranen. Dræn- og beskyttelseslagene udlægges fra siden, således der ikke køres på membranen. Der skal desuden ske tilpasning af kanter og låserender og udlægning af det manglende del af omfangsdrænet i låserenderne.

Rådgiver anbefaler, at membranen tildækkes hurtigst mulig, så der ikke opstår skader på membranen.



Foto 2. Foto er taget i vestlig retning af den færdige sammensvejsning ny og gamle membraner.



Foto 3. Låserenden mod vest. Den eksisterende geotekstil fra enhed A ses nederst på billedet.



Foto 4. Foto af den færdige membran taget i retning mod Almegårdsvej. Sammen svejsningen mellem ny membran og membran fra enhed A ses.



Foto 5. Foto af dele af låserenden ved enhed A mod Almegårdsvej. Det eksisterende omfangsdræn skal videreføres bag ved renden. **Er område 4 en udbedring?**



Foto 6. Foto af låserenden ved enhed C mod Almegårdsvej. Det eksisterende omfangsdræn ses samt området for svejseprøve mellem nye membraner.



Foto 7. Låserende ved Almegårdsvej 8.



Foto 8. Plastmembran



Foto 9. Bentonitmätte



Foto 10. Udbedring af eksisterende membran fra enhed A.



Foto 11. Reparation af område hvor der er udtaget prøve til brug for forskydnings- og skrælningstest af sammensvejsning mellem den nye membran og den eksisterende membran fra enhed A.





Foto 12. Reparation af område hvor der er udtaget prøve til brug for forskydnings- og skrælningstest. Desuden ses påtegninger fra svejseoperatør. *Står TP7 står for trykprøve 7?*



Foto 13. Rest af plastmembran og indpakket Bentonitmåtte .



Foto 14. Indpakket asbestholdig eternit.

### **Opsummering:**

Tilsynet gav ikke anledning til håndhævelser.

På tilsynet aftaltes, at Miljøstyrelsen skal modtage en samlet dokumentation for kvalitetssikring af membran, som afleveres på en stik. Afrapporteringen skal indeholde beskrivelser af afvigelser i forhold til DS/INF 466 samt begrundelse herfor herunder begrundelse for fravigelse af princip om at gamle membraner skal placeres øverst ved sammensvejsning med nye. Det skal desuden forklares hvad en "hæleprøve" viser, og hvorfor denne er tilstrækkelig.

Det blev desuden aftalt, at det skal undersøges om membranen må tildækkes, før der er modtaget analyseresultater fra teknologisk institut for forskydnings- og skrældningstest af sammensvejsningsprøverne.

### **Efterskrift:**

Efter tilsynet kom der svar på de fire kontroller af membransvejsninger, som blev sendt til Teknologisk Institut. Resultaterne for prøverne 1, 3 og 4 opfylder kriterierne jf. DS/INF 466. For prøve 2 (svejsning mellem gl. membran fra enhed A og ny membran) opfyldes et af acceptkriterierne for skrældningstesten ikke for 2 ud af 5 delprøver, idet der skete åbning i svejsesømmen. Efter tilsynet har været en dialog og afklaring af afvigelsen fra standarden DS/Inf466 vedr. den manglende overholdelse af det ene af acceptkriterierne for skrældning (prøve 2). Miljøstyrelsen har den 13. september 2021 på baggrund redegørelser fra COWI taget den manglende overholdelse af acceptkriterie for skrældningstest jf. DS/INF 466 afsnit 7.3.4 for prøve 2 til efterretning.

Virksomheden har haft udkast til tilsynsrapport til kommentering inden offentliggørelsen.