

Til Landbrugsstyrelsen

Levering på bestillingen "Besvarelse af spørgsmål vedr. vidensgrundlag for minivådområder med matrice"

Landbrugsstyrelsen har i en bestilling sendt d. 11. juni 2019 bedt DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug – om at besvare fem spørgsmål vedrørende MMM-anlæg.

Besvarelsen i form af vedlagte notat er udarbejdet af seniorforsker Finn Plauborg fra Institut for Agroøkologi ved Aarhus Universitet samt seniorforsker Carl Christian Hoffmann fra institut for Bioscience ved Aarhus Universitet. Finn Plauborg er forfatter på punkterne 1,2,4 og 5, hvor Carl Christian Hoffmann har været fagfællebedømmer. Og punkt 2 er besvaret af Carl Christian Hoffmann, med Finn Plauborg som fagfællebedømmer.

Besvarelsen er udarbejdet som led i "Rammeaftale om forskningsbaseret myndighedsbetjening mellem Miljø- og Fødevareministeriet og Aarhus Universitet" under ID 7.10 i "Ydelsesaftale Planteproduktion 2019-2022".

Venlig hilsen

Lene Hegelund
Specialkonsulent, DCA-centerenheden



Besvarelse af spørgsmål vedr. vidensgrundlag for minivådområder med matrice

Af Finn Plauborg¹ og Carl Christian Hoffmann²,

¹: Institut for Agroøkologi, AU

²: Institut for Bioscience, AU

Baggrund

Landbrugsstyrelsen har i en bestilling modtaget d. 11. juni 2019 stillet 5 spørgsmål vedr. problemstillinger knyttet til forsøgsanlæggene i MMM-projektet.

1. Er der ny viden om forventede krav til vedligeholdelse af filtermatricen i matrice minivådområder fra "langtidsstudier" i projektet? Det eneste nuværende krav er opretholdelsen af et umættet lag flis på min. 20 cm.
2. Vurderes midlertidigt tab af fosfor fra flisen i nye matriceanlæg at udgøre en væsentlig risiko for recipienter, herunder hvad er det forventede volumen set i forhold til den frigivelse, der ses ved etablering af de store vådområder (kan det evt. sættes i relation til kg fjernet N)? Hvor længe forventes denne midlertidige frigivelse af P, og vil den gentages ved tilførsel af nyt flis til anlægget? Hvordan kan en evt. risiko håndteres?
3. Er der ny viden om geniltning af udløbsvandet fra matriceanlæg, som bør føre til en revidering af nuværende krav? På nuværende tidspunkt stilles krav om, at udløbsvand skal være enten a) fritløbende over en iltningsbrønd og minimum 75 meter iltningskanal bestående af stenudlæg, hvor afstanden til recipienten skal være minimum 100 meter, eller b) fritløbende igennem en minimum 75 meter iltningskanal bestående af stenudlæg, hvor afstanden til recipienten skal være minimum 250 meter.
4. Er der ny viden om drivhusgasemissioner fra matriceanlæg, som bør føre til en revidering af nuværende krav til en umættet zone på min. 20 cm. i opretholdelsesperioden samt krav om sommerlukning af anlæg?
5. Er der behov for justering af krav til membraner i matriceanlæg på baggrund af udfordringer med membraner i Hofmangsgave-anlæggene? Er der en simpel måde at kontrollere evt. læk på?

Der ønskes korte besvarelser af de fem spørgsmål

Besvarelse

1. Er der ny viden om forventede krav til vedligeholdelse af filtermatricen i matrice minivådområder fra "langtidsstudier" i projektet? Det eneste nuværende krav er opretholdelsen af et umættet lag flis på min. 20 cm.

Svar: Nej

2. Vurderes midlertidigt tab af fosfor fra flisen i nye matriceanlæg at udgøre en væsentlig risiko for recipienter, herunder hvad er det forventede volumen set i forhold til den frigivelse, der ses ved etablering af de store vådområder (kan det evt. sættes i relation til kg fjernet N)? Hvor længe forventes denne midlertidige frigivelse af P, og vil den gentages ved tilførsel af nyt flis til anlægget? Hvordan kan en evt. risiko håndteres?

Målinger at fosfortilbageholdelse i testanlæggene ved Gjern har pågået siden november 2012. Det første år tabes fosfor på grund af pileflisens indhold af fosfor. I de følgende år tilbageholdes fosfor indtil 2018, hvor der i maj måned fyldes ny flis på på matriceanlæggene, hvilket resulterer i, at der tabes fosfor.

De to matriceanlæg modtager sammen med 4 andre matriceanlæg drænvand fra et ca 85 ha stort drænoiland, hvilket svarer til, at de her nævnte 2 matricer får drænvand fra ca 28 ha drænoiland. De 4 fire øvrige matriceanlæg er ikke medtaget i denne opgørelse da de er lukkede i hele sommerperioden.

Tabel 1. Tilbageholdelse af total fosfor i 2 testanlæg, CW1 og CW2, ved Gjern i Midtjylland. Negative værdier betyder tab. Hvert anlæg har en størrelse på 100 m².

år	CW1 TP retention kg år	CW2 TP retention kg år
2013	-0,4	-0,1
2014	0,5	0,6
2015	1,1	1,2
2016	0,5	0,5
2017	1,6	1,6
2018	-0,8	-2,0

Det vurderes ikke at tabet af fosfor udgør nogen risiko. På baggrund af de forløbige resultater kan tabet af fosfor ikke sættes i relation til kvælstoffjernelsen.

3. Er der ny viden om geniltning af udløbsvandet fra matriceanlæg, som bør føre til en revidering af nuværende krav? På nuværende tidspunkt stilles krav om, at udløbsvand skal være enten a) fritløbende over en iltningsbrønd og minimum 75 meter iltningskanal bestående af stenudlæg, hvor afstanden til recipienten skal være minimum 100 meter, eller

b) fritløbende igennem en minimum 75 meter iltningskanal bestående af stenudlæg, hvor afstanden til recipienten skal være minimum 250 meter.

Svar: Nej

4. Er der ny viden om drivhusgasemissioner fra matriceanlæg, som bør føre til en revidering af nuværende krav til en umættet zone på min. 20 cm. i opretholdelsesperioden samt krav om sommerlukning af anlæg?

Svar: Nej

5. Er der behov for justering af krav til membraner i matriceanlæg på baggrund af udfordringer med membraner i Hofmangave-anlæggene?

Svar: Som sådan nej, idet der følger retningslinjer med fra leverandør, om hvordan membraner håndteres og nedlægges

Er der en simpel måde at kontrollere evt. læk på?

Svar: Ja.

Har anlægget iltningsbrønd tjekkes i sommerperioden, hvor anlægget er lukket, at vandstand i brøndens tilløb fra flis bassinet er konstant.

Hvis anlægget ikke har geniltningsbrønd monteres ved anlæggets opførelse et piezometerrør, så det står lodret op fra bunden i bassinet. Vandstand tjekkes i dette rør i sommerperioden, hvor anlægget er lukket. Der skal i denne periode være konstant vandspejl i piezometerrøret.