

Nyheder fra projekt BufferTech

Af: Irene Wiborg og Sebastian Zacho

Det er med stor fornøjelse, at vi nu kan udsende den anden udgave af BufferTech's nyhedsbrev. Interessen for intelligente randzoner er stigende, idet alternative løsninger til reduktion af landbrugets udledning af næringsstoffer er højaktuel. Dette skyldes ikke mindst den forventede gevinst, intelligente randzoner fremadrettet vil kunne skabe for natur, produktion og miljø. Senest er der etableret en intelligent randzoner i det Vestjyske og vi arbejder på højtryk for at finde midler til etablering af yderligere 2 randzoner. Hermed kommer vi op på i alt 4 intelligente randzoner, hvilket forventes at være tilstrækkeligt til at kunne færdigudvikle og dokumentere virkemidlet. Ligeledes er der drøftelser i partnerskabet om udvikling af virkemidler med NaturErhvervstyrelsen for bordenden om mulighederne for godkendelse af virkemidlet, evt. som et alternativ til efterafgrøder. Du kan som altid løbende følge med i nyhederne på [projekthjemmesiden](#).

Rigtig god læselyst

Ansættelse af ny ph.d studerende

Ph.d. studerende Kennet Ugge Dahl er fra 1. januar blevet ansat på projekt BufferTech. Hans primære rolle i projektet er at estimere de samfunds-mæssige omkostninger og fordele ved økosystemtjenester, som randzoner yder.



[Læs mere...](#)

Deltagelse i Society of Wetland Scientists, Huesca samt European Geoscience Union, Wien

Society of Wetlands Scientists og European Geoscience Union havde deltagelse af repræsentanter fra BufferTech som bl.a. præsenterede et foredrag i et symposium.



[Læs mere...](#)

Sub-project meeting/workshop

Ph.d. studerende Kennet Ugge Dahl udarbejder et spørgeskema, som skal belyse de samfunds-mæssige udgifter og gevinster i forhold til de økosystem services, som intelligente randzoner skaber. Et skridt på den vej, er opstarten af en workshop. Nyheden er på engelsk.



[Læs mere...](#)

Møde om intelligente randzoner i Spjald og Christiansfeld

Interessen var stor for at høre om de mulige projekter, da der var inviteret til møde om intelligente randzoner i Spjald og Christiansfeld i oktober og november 2014. Blandt andet var pressen repræsenteret i Christiansfeld, hvor TV Midt-Vest var til stede.



[Læs mere...](#)

Kontakt

Irene Wiborg
SEGES P/S
iaw@seges.dk

Brian Kronvang
Institut for Bioscience
bkr@bios.au.dk

Sebastian Zacho
SEGES P/S
seza@seges.dk



InnovationsFonden
FORSKNING, TEKNOLOGI & VÆKST I DANMARK

Plantning af træer ved den konstruerede zone i Spjald

Randzonen ved Spjald blev beplantet i slutningen af november sidste år. Det viste sig et være et yderst vanskeligt arbejde. Se hele billedrapportagen fra anlægsarbejdet.

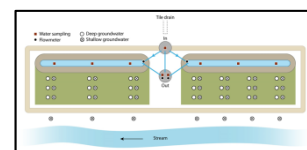
[Læs mere...](#)



Målinger, udfordringer og løsninger ved den konstruerede randzone i Odder

Ved den konstruerede randzone i Fillerup er der siden december 2014 blev målt kontinuerligt indløb og udløb af vand fra to kamre. Læs mere om de udfordringer og løsninger, målingerne har krævet i processen.

[Læs mere...](#)



Kommende arrangementer

Også i den kommende tid vil BufferTech projektet blive præsenteret i forbindelse med forskellige aktiviteter både lokalt og nationalt.

[Læs mere...](#)



[↑ Til toppen af dokumentet](#)

Kontakt

Irene Wiborg
SEGES P/S
iaw@seges.dk

Brian Kronvang
Institut for Bioscience
bkr@bios.au.dk

Sebastian Zacho
SEGES P/S
seza@seges.dk

Ansættelse af ph.d. studerende

Af: Camilla Vestergaard, SEGES

Pd.d. studerende Kennet Uggeldahl er fra 1. januar blevet ansat på projekt BufferTech. Hans primære rolle i projektet er at estimere de samfundsmæssige omkostninger og fordele ved økosystemtjenester, som randzoner yder. Han vil derefter bruge disse oplysninger til at oprette et intelligent planlægningsværktøj, som vil gøre det muligt at optimere fordelene for samfundet ved intelligent udnyttelse af randzoner. Den samfundsmæssige værdi af ikke-markeds-mæssige økosystemtjenester, såsom forbedrede rekreative muligheder og biodiversitet vil blive evalueret ved brug "the questionnaire based choice experiment method", som kan anvendes på lokalt- såvel som nationalt plan. Ved hjælp af resultaterne fra andre arbejdsprojekter vil Kennets arbejde resultere i et skøn over de samlede fordele og omkostninger ved intelligente randzoner.



Andre bidrag til projektet

Kennet Uggeldahl planlægger også at præsentere sit arbejde som en del af BufferTech projektet på internationale konferencer og skrive originale forskningsartikler i internationale tidsskrifter. Han håber desuden på, at kunne bruge metoden "eye-tracking" under dataindsamling for at forbedre de metoder, der anvendes i den økonomiske værdiansættelse af økosystemtjenester. Kennet har erfaring i udførelsen af eye-tracking eksperimenter, og har arbejdet med forskellige statistiske software som R, Biogerne og Matlab.

Deltagelse i Society of Wetland Scientists, Huesca og European Geoscience Union, Wien

Af: Brian Kronvang, Institut for Bioscience, AU

Den internationale konference – SWS2014 - Society of Wetland Scientists, Europe blev afholdt i Huesca, Spanien i dagene 14-18. September 2014. Der var i alt 160 præsentation og 60 poster ved konferencen, som havde deltagelse af i alt 300 forskere. BufferTech projektet havde et foredrag i et symposium med titlen: "The role of wetlands and buffer zones as green infrastructure elements of agricultural landscapes in watershed management". Symposiet var organiseret af Ülo Mander og Julien Tournabize.

Vores indlæg fra BufferTech havde titlen: "Experiences gained from 2 years with mandatory 10 m buffer strips along all Danish watercourses and lakes: do we know enough to evaluate their ecosystem services?" og der var ca. 30 deltagere i symposiet med en god efterfølgende diskussion af hvordan andre lande betragtede randzoner og deres værdi efter indlægget.



Billede fra Society of Wetland Scientists i Huesca – foto: Brian Kronvang

BufferTech projektet blev også præsenteret ved det årlige European Geoscience Union møde den 13-17. april 2015 i Wien. Projektleder Brian Kronvang var inviteret til at give et foredrag i sessionen: 'Catchment science and management: Evidence for Environmental Directives'. Foredraget blev holdt med titlen: 'Experiences gained from implementing mandatory buffer strips in Denmark: how can we enhance their ecosystem services?' De første resultater fra modellering af sedimentation af jord og fosfor i randzoner, samt den konstruerede randzone ved Fillerup i Odder blev vist. Indlægget blev holdt i samarbejde med BalticSea2020-projektet, og du kan se hele præsentationen [her](#).

[↑ Til toppen af dokumentet](#)

Kontakt

Irene Wiborg
SEGES P/S
iaw@seges.dk

Brian Kronvang
Institut for Bioscience
bkr@bios.au.dk

Sebastian Zacho
SEGES P/S
seza@seges.dk



InnovationsFonden
FORSKNING, TEKNOLOGI & VÆKST I DANMARK

Sub-project meeting/workshop

Af: Kennet Christian Uggeldahl, Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, KU

As part of designing the questionnaire used in work package 5 to estimate the societal costs and benefits of ecosystem services provided by engineered BS, a project sub-meeting/workshop is being planned for the first half of June. The participants of the meeting will be the work package leaders. The main idea of the workshop is to serve as a first focus group for testing the preliminary version of the questionnaire, as well as gather expert opinion on the expected changes in the environmental conditions due to the engineered BSs, and relate these to changes in the suitability of the environment for recreational activities. Relating the effects of the BSs to the changes in ecosystems services will make the questionnaire more understandable to the public, resulting in more accurate values estimates. Further experiments will also be conducted during the workshop relating to the research objectives of work package 5. Information about timing and location of the workshop will be provided in the coming weeks.

Møde om intelligente randzoner i Spjald og Christiansfeld

Af: Irene Wiborg og Sebastian Zacho, SEGES

Der var stor interesse for at høre om projektet, som jo både kommer med forslag til løsninger på miljøproblemer ved at etablere intelligente virkemidler, med droneflyvninger der foretages for at kunne blive klogere på hvornår der opstår erosion og på en forklaring på nogle planteforsøg i randzonerne.

I Christiansfeld havde det lokale plejehjem stillet lokale til rådighed – og der kom ca. 25 nysgerrige landmænd mv. I randzonen så vi bl.a. på planteforsøg og droneflyvning. På nuværende tidspunkt er der ikke en konstrueret intelligent randzone i dette område – men det vil man altså gerne have, var beskeden fra det sønderjyske.

I det Vestjyske var pressen rigt repræsenteret, bl.a. var TV Midt-Vest med – de var meget optaget af, at der faktisk på dagen var gang i gravearbejdet. Du kan se indslaget, hvor bl.a. Brian Kronvang (AU), Landmand Thomas Meldgaard og formand for Teknik- og Miljøudvalget i Ringkøbing-Skjern Kommune (V), Ole Kamp udtaler sig, ved at klikke på billedet. I indslaget udtaler Thomas Meldgaard i forbindelse med etableringen af randzonen på hans jord, "Vi trænger til at få nogle nuancerede billede på hvad vi udleder og ikke udleder, og om der er noget vi kan gøre bedre".



Den skrevne presse har også haft omtale af arrangementerne, og her var der udtalelser fra Irene Wiborg (SEGES) og Brian Kronvang (AU) til Videbæk-Spjald Ugepost, ligesom Dagbladet Ringkøbing-Skjern havde omtale af arrangementerne. Foruden omtale af arrangementerne, så udtalte planteavlser Søren Søndergaard (Vestjysk Landboforening) bl.a. i forbindelse med intelligente randzoner at, "Hvis landmanden kan nedsætte sin udledning, kan han gøde mere effektivt på sine marker, og dermed opnå en højere proteinkvalitet på sine afgrøder. Det vil blandt andet betyde, at vi ikke behøver at importere fra Tyskland" og "De øgede mængder nedbør skylder den gode muld af markerne men vi kan allerede nu se, at den nye randzone holder jorden væk fra vandløbene" (Dagbladet Ringkøbing-Skjern d. 5. november 2014)

[↑ Til toppen af dokumentet](#)

Kontakt

Irene Wiborg
SEGES P/S
iaw@seges.dk

Brian Kronvang
Institut for Bioscience
bkr@bios.au.dk

Sebastian Zacho
SEGES P/S
seza@seges.dk

Plantning af træer ved konstruerede zone i Spjald

Af: Carl Christian Hofmann, Institut for Bioscience, AU

Bufferzonen ved Spjald blev beplantet i slutningen af november sidste år. Det var et yderst vanskeligt arbejde, fordi nedsivningsarealet var særdeles blødt. Til gengæld var isætningen af elletræerne meget nemt når man først havde fået "fodfæste ude det den bløde jord.



Billedet viser de gangbroer der er sat op for at der kunne sættes pejlerør op til vandprøvetagning.



Billedet viser, at der under det øverste ca 30 cm tykke bløde muldlag er næsten hvid sand.

Jordprofilen under det meget bløde øverste muldlag er næsten hvid mellemkornet sand de fleste steder. Et par steder er det mere gulligt sand, som også er mere gruset. Efter at jorden i den aktive zone har fået lov at udtørre en smule er vi begyndt på at nedsætte pejlerør. Der er foreløbig nedsat tre pejlerør i det hvide sandlag ved hver gangbro. Men der vil blive isat tre pejlerør mere, som kommer til at stå i det øverste bløde muldlag. I marts måned er opsætningen af flowmålere gjort færdig og anlægget er nu klar til, at der bliver "sat vand på".



Billedet viser en af de flowmålere der registrerer hvor meget vand der løber ud i grøften der føder den aktive randzone.



Billedet viser to af de flowmålere, der er sat i brøndene således at vi kan holde styr på hvor meget vand der infiltreres gennem den aktive randzone og hvor meget vand der bypasses direkte til vandløbet.



Billedet viser, at det var vanskeligt at bevæge sig omkring ude i den aktive randzone på grund af det meget bløde muldlag. Flere gange måtte vi bistå hinanden for ikke at sidde fast i mudderet.

Kontakt

Irene Wiborg
SEGES P/S
iaw@seges.dk

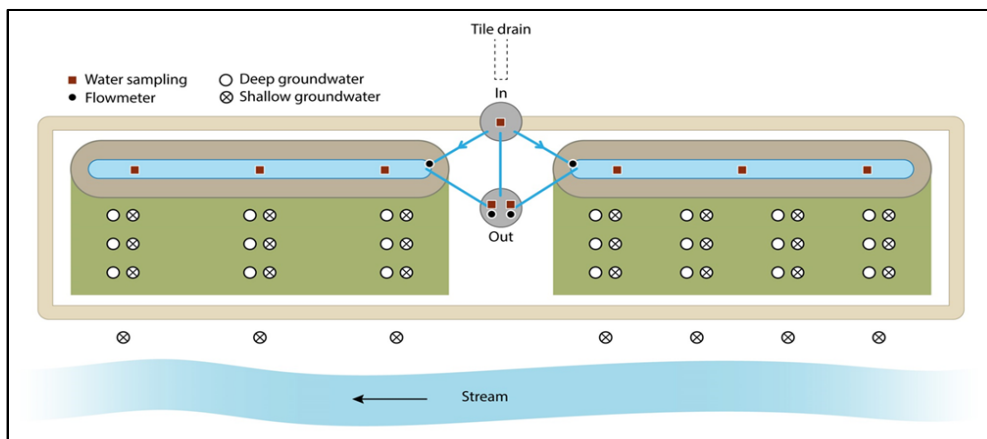
Brian Kronvang
Institut for Bioscience
bkr@bios.au.dk

Sebastian Zacho
SEGES P/S
seza@seges.dk

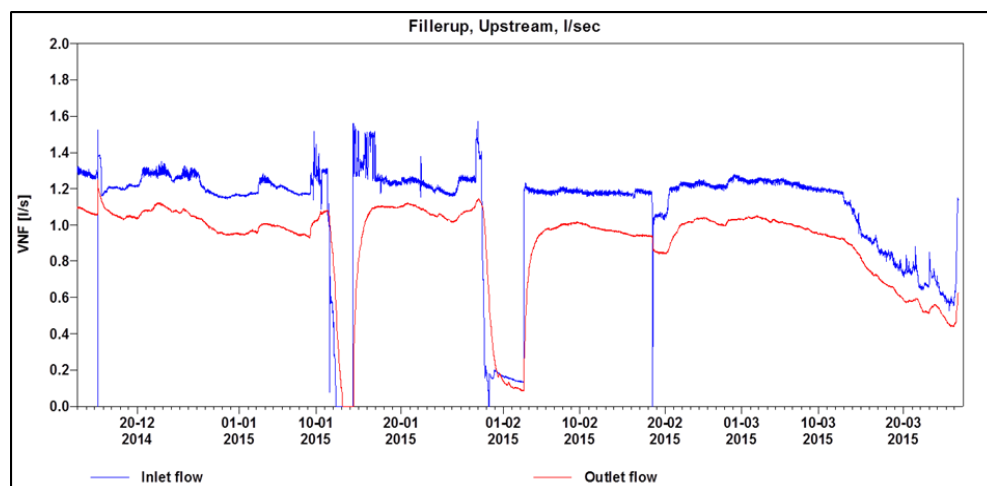
Målinger, udfordringer og løsninger ved den konstruerede randzone i Odder

Af: Brian Kronvang, Institut for Bioscience, AU

Ved den konstruerede randzone i Fillerup er der siden december 2014 blev målt kontinuerligt indløb og udløb af vand fra de to kamre som er beplantet med elletræer (se figur 1). Vi har i løbet af vinteren oplevet to nedbrud af systemet (se figur 2 hvor man tydelig ser når der er nedbrud). Det første i januar skyldtes en meget stor sandtilførsel fra drænet (som viser sig at være et rørlagt vandløb), hvor vores indløbsbrønd virkede som sandfang – hvilket blokerede begge afløb til udsivningskamrene. Dette blev løst ved dels at fjerne noget af sandet dels ved at hæve rørenes indtag. Anden gang der skete et nedbrud var i februar hvor planterester fra opstrøms i drænsystemet (formentlig en grøft) blokerede rørindtaget til vandet i det opstrøms kammer. Dette problem er nu løst ved at sætte et gitter ned i indløbsbrønden, som fanger eventuelle planterester. Af figur 2 kan det også ses at anlægget virker da der er en diffuse udsivning af vand på mellem 0,15-0,20 L/s igennem måleperioden når der ses bort fra de nedbrud i anlægget. Der er siden januar blevet udtaget vandprøver hver 14'ende dag fra dræn, grøfter og piezometre til analyse af kvælstof og fosfor. Eksperimenter i foråret og efteråret skal vise hvor vandet fra anlægget bliver af (hydraulisk og tracer eksperimenter) – så der kan opstilles en balance for anlæggets effekt for tilbageholdelse af kvælstof og fosfor.



Figur 1: Skitse af den konstruerede randzone ved Fillerup med målesteder vist.



Figur 2: Indløb og udløb fra det opstrøms udsivningskammer ved Fillerup. Bemærk de 2 nedbrud i systemet og at forskellen mellem indløb og udløb er den udsivning gennem jorden der sker i anlægget (0,15-0,20 L/s).

[↑Til toppen af dokumentet](#)

Kontakt

Irene Wiborg
SEGES P/S
iaw@seges.dk

Brian Kronvang
Institut for Bioscience
bkr@bios.au.dk

Sebastian Zacho
SEGES P/S
seza@seges.dk

Kommende arrangementer

Følgegruppemøde i Spjald

Der planlægges at afholde et følgegruppemøde i det vestjyske i august, som bl.a. skal samle op på feedbacken fra workshoppen beskrevet [her](#)

Wetlands in Agricultural Land-scapes konference České Budějovice, Tjekkiet

Fra d. 11-16. oktober afholdes konferencen *The Conference Wetlands in Agricultural Landscapes: Present State and Perspectives in Europe* i České Budějovice, Tjekkiet.

[Se mere om arrangementet her...](#)

LUWQ meeting in Vienna

Fra d.21-24. september er der LuWQ (Land Use and Water Quality – Agricultural Production and the Environment) konference i Wien, Østrig. BufferTech-projektet vil være repræsenteret med et indlæg.

[Se mere om arrangementet her...](#)

AU workshop om monitoring

3. International konference i Aarhus d. 1-2. oktober 2015 med hovedtemaet *Environmental Monitoring and assessment: Challenges and opportunities*

[Se mere om arrangementet her...](#)

[↑ Til toppen af dokumentet](#)

Kontakt

Irene Wiborg
SEGES P/S
iaw@seges.dk

Brian Kronvang
Institut for Bioscience
bkr@bios.au.dk

Sebastian Zacho
SEGES P/S
seza@seges.dk



InnovationsFonden
FORSKNING, TEKNOLOGI & VÆKST I DANMARK