

LØB'ende Nyheder november 2017

Indhold:

Siden sidst

Forord fra redaktionsgruppen v. Lasse Nielsen

Side 3 - 5

Sofiebadet og vandet

Artikel af Anne Poulsen, daglig leder af Sofiebadet

Side 6- 11

Skal vandet indeholde bly fra din vandhane?

Artikel af Mette Lone Albrechtsen i samarbejde med Bent Vestergaard

Side 12 - 17

Kogepunktet

Bog-uddrag af Maude Barlow

Side 18- 19

Bæredygtig spildevandsrensning

Artikel af Rene Kilian

Side 20 - 23

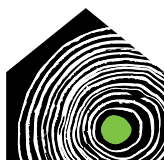
LØB'ende Nyheder

Udgivet af Landsforeningen Økologisk Byggeri (LØB) .

Artikler er forfatterens ansvar og afspejler ikke nødvendigvis LØB's holdninger.

Alle er velkomne til at indsende forslag til artikelmateriale.

LØB'ende Nyheder kan ses og downloades på LØBs hjemmeside www.lob.dk



Oplag: 800 stk
Tryk: 130 g silk
November 2017



LØB'ende Nyheder
November 2017

Redaktion:

Lasse Nielsen Tlf. 26 34 65 24

Karen Abrahamsson Tlf. 57 80 45 22

Mail: ronjarayrockstar@gmail.com

Mail: fornyetenergi@fornyetenergi.dk

side 2

Layout:

Lene Kaspersen Tlf. 20 12 85 87

Mail: lenekaspersen@hotmail.com

Frist for materiale til LØB'ende Nyheder februar 2018

15. januar 2018

Siden sidst

Fra redaktionsgruppen v. Lasse Koefoed Nielsen

Vand er selvfølgelig et af LØBs kerneområder. Vand er jo et ok centralt forhold i alt liv. Og LØBs snitflader med emnet er mange: Hvordan mindsker vi forbruget af drikkevand til andet end netop drikkevand? Hvilke materialer er gode til at transportere henholdsvis vores drikkevand og spildevand? Hvordan mindsker vi produktionen af spildevand? Hvordan håndterer vi bedst spildevand? Hvordan mindsker vi industriens bidrag til forurening af grundvand? Hvordan kan vi arkitektonisk/strukturelt styrke opmærksomheden om det rindende vands lyksaligheder?

Selv hvis LØB og LØBs medlemmer har gode svar på alle disse spørgsmål, er det stadig ikke nok. For lige så væsentligt er det at spørge: Hvordan fastholder/genopnår vi demokratisk kontrol med drikkevandsressourcerne? Hvordan kan landbruget stadig få lov at bruge skadende sprøjtemidler? Hvordan kommer vi som samfund af med vores plastik-afhængighed, der øjensynligt tilfører massive mængder af mikroplast til vandmiljøet?

I dette nyhedsbrev forsøger vi at komme med bud på, hvordan mange af disse spørgsmål kan besvares. Der er artikler fra nogle af LØBs virksomhedsmedlemmer om de teknologier de arbejder med, til gavn for drikkevandsressourcerne.

Dels er der en artikel om Kilian Water og deres spildevandsrensning ved "Beplantede Filteranlæg". Spildevand er som bekendt et meget stort samfundsøkonomisk emne. En husstand udleder gennemsnitligt 106 ltr. spildevand i døgnet. Som et eksempel på, hvad mange bække små løber sammen til, håndterer Horsens Vand årligt 12 mio. m³ regnvand og spildevand (hvoraf størstedelen naturligvis er regnvand, men alligevel...).

Vi bringer også en artikel om Bent Vestergaards utrættelige arbejde for at vise, at det er muligt at lave armaturer uden bly, nikkel og hexavalent krom.

I artiklen om Sofiebadet kan du bl.a. læse om bestræbelserne på at få lov at bruge regnvand som badevand i et offentligt bad og på at rense og genbruge gråt spildevand til toiletter, tøjvask og rengøring.

Foto: Beplantet filteranlæg



Den alternative Nobelpris:

I år tildeles æresprisen den amerikanske advokat Robert Bilott for hans 19 år lange kamp mod kemikonzernen DuPont, som i forbindelse med fremstillingen af teflon havde forurenset 70.000 borgers drikkevand med katastrofale følger for mennesker og dyr. Han repræsenterede disse borgere, og i februar sluttede retssagen med en erstatning på 671 millioner dollars til 3.550 personer. Sagen har ikke vakt opmærksomhed i Danmark. Her følger et resume af begrundelsen:

Robert Bilott har udstillet årtiers forurening og skaffet de talrige ofre en længe ønsket retfærdighed. Det er lykkedes ham at skabe en effektiv præcedens for effektiv regulering af sygdomsfremkaldende stoffer.

Robert Bilott kommenterede prisen med disse ord:

"Jeg håber, at denne pris hjælper med at sprede opmærksomhed omkring og erkendelse af den yderst presserende nødvendighed der er, for at der tages mange yderligere skridt til at beskytte vores drikkevand. Det betyder også, at der er et yderst presserende behov for at sikre, at borgerne selv har evner og magt til at sikre, at disse skridt til at sikre drikkevandet tages."

Interessant pointe: Borgerne, ikke lovgiverne, er afgørende for at sikre det rene drikkevand.

Den alternative Nobelpris har eksisteret siden 1980 og uddeles hvert år i det svenske parlament, dagen før den traditionelle Nobelpris uddeles. Egentlig hedder den The Right Livelihood Award. Se mere på <http://www.rightlivelihoodaward.org/laureates/robert-bilott/>

LØB'ende Nyheder
November 2017

side 3

Vi kunne også have bragt artikler om grønne tage, klimatilpasningsstrategier i byerne som f.eks. grønne arealer (frem for befæstede), om komposttoiletter, om vandposte, om kloakrør produceret i polypropylen og polyetylen frem for pvc og meget andet, der ville ligge indenfor LØBs virksomheders arbejdsområder (stof nok til endnu et temanummer), men vi ville også gerne bruge noget af pladsen på at kigge lidt udover LØBs næsetip.

Allemandseje på få hænder

Vores drikkevand og demokratiske kontrol hermed er nemlig under et voldsomt pres i disse år. Blandt andet har en McKinsey-rapport sidste år foreslået, at staten kunne spare 7,1 mia. kr. ved at privatisere den danske vand- og varmesektor. Selv hvis det var sandt, hvilket må siges at være tvivlsomt, ville det naturligvis være en meget kortsigtet tankegang. Det er da en forfærdelig tanke, at disse funktioner blev varetaget af virksomheder med en større interesse for profit end for at levere rent vand.

I forlængelse af dette kan en anden trussel for demokratisk kontrol med vand nævnes, nemlig at flaskevands-producenterne opkøber kilderne for så at sælge vandet tilbage til borgerne for flere hundrede gange prisen. Dette er især et stort problem i udviklingslande. Nestlé har tilsyneladende tjent 40 mia. kr. alene på vand i de første ni måneder af 2017. Det kan lade sig gøre, fordi vand kan købes for få øre/ltr. og sælges igen for 20-30 kr./ltr.



Har vi længe nok været for naive, - som nogen har illustreret her med vandflaskemærket Evian's logo skrevet bagfra.

Vandbevægelser, kunstfoto af Martin Vollmer



Alt hvad vi foretager os afspejler sig i vores vandmiljø

Landbrugets brug af pesticider og gødning, vores plastik-afhængighed, fracking, perfluorerede stoffer, nanoteknologi, kemisk industri, øvrig industri. Udfordringerne er mange. Med landbrugspakken fra december 2015 gjorde regeringen det lovligt for landbruget at øge forbruget af kvælstof (der bliver til nitrat). Landmænd i nitratfølsomme områder som derfor ikke får lov at bruge mere kvælstof, udbetales erstatning; denne kommer i sidste ende fra vandforbrugerne (!). Som borgere glemmer vi hurtigt sager som landbrugspakken, selvom den var skyld i Eva Kjer Hansens afgang som minister. Vel især fordi påvirkningen af grundvandet først kan ses mange år senere.

Ift. mikroplast er det kun en måneds tid siden, at en lille flok forskere fra erhvervsakademiet Cphbusiness, afdeling Laboratorie og Miljø i Hillerød, tog 48 vandprøver fra 12 kommuner og fandt anelige mængder mikroplast i dem alle. Og hvad værre er: Det er ikke nok, at vi alle sammen begynder at strikke vores karklude. Tilsyneladende regnes den langt største synder ift. at sprede mikroplast til drikkevandet for at være bildæk, med anslået 60% af den samlede forurening. Altså endnu en indikator, hvoraf andre nok vejer endnu tungere, for at det ikke løser ret meget at forestille sig, at alle skifter de oliedrevne biler ud med el-biler. Vi er simpelthen nødt til at ændre på vores transportvaner i retning af et mindre individualiseret forbrug.

Som dråben over i'et og for også at tage fat på nogle af disse spørgsmål, der rækker lidt udover byggeriets forhold til vand, bringer vi en artikel af canadiske Maude Barlow, som i mange år har kæmpet for at gøre vand til en menneskeret og har været en ledende person i at få FN til at anerkende det som sådan.

40x-mikroplast, se naturvernforbundet.no

Kilder:

<http://www.samn.dk/Om%20os/Samn%20Forsyning/Horsens%20Vand%20AS>

<https://www.information.dk/indland/2016/08/professor-privatisering-vand-dong-sagen-igen>

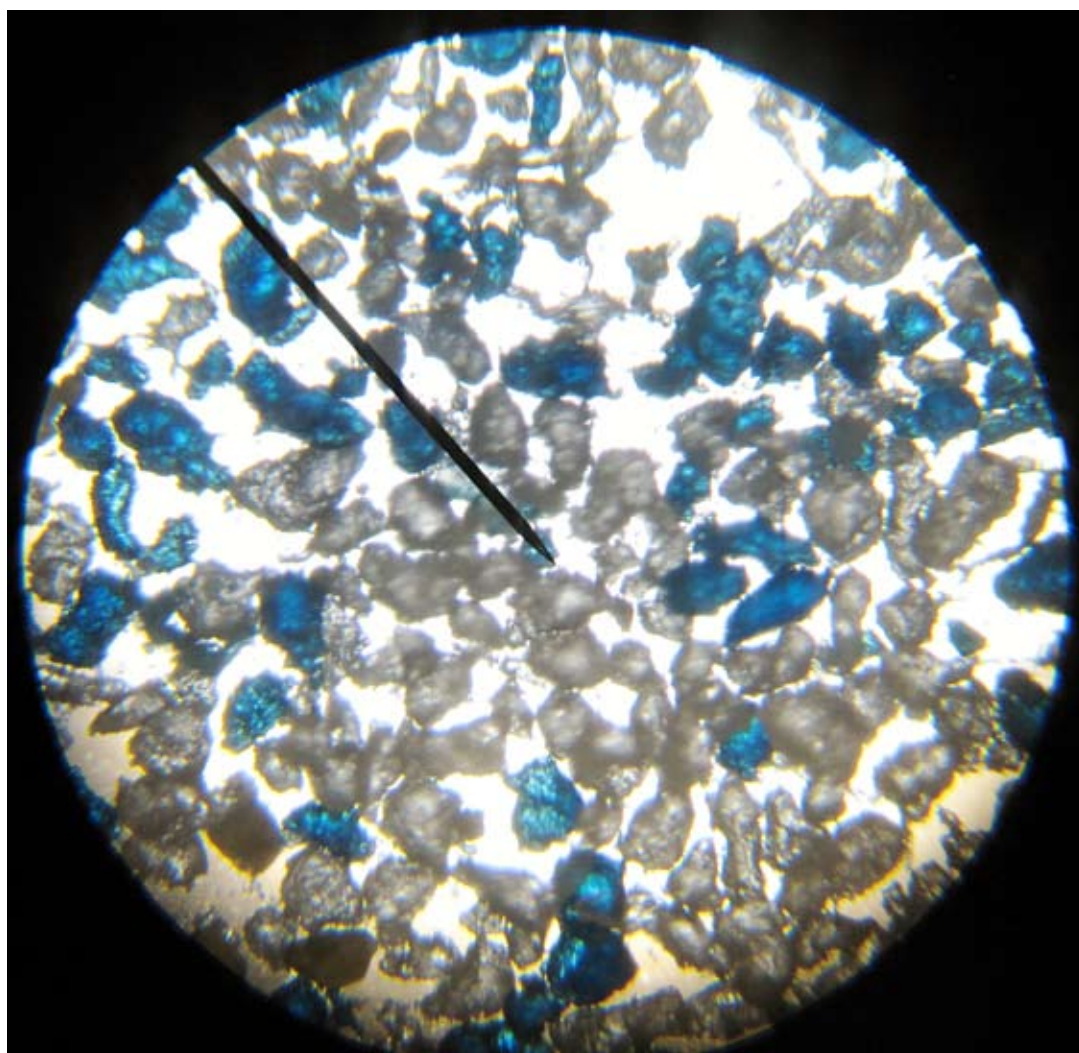
<https://www.dr.dk/nyheder/penge/nestle-tjener-styrtende-paa-drikkevand-saelger-40-milliarder>

<https://www.danva.dk/nyheder/shhh-direktoeren-har-ordet/det-stoerste-tilbageslag-mod-grundvandsbeskyttelsen-i-20-aar/>

<http://www.dn.dk/vi-arbejder-for/landbrug/kvaelstof/>

<https://www.dr.dk/nyheder/viden/miljoe/mikroplast-fundet-i-dansk-drikkevand>

<https://www.tv2lorry.dk/artikel/her-er-den-stoerste-mikroplast-synder-og-pssst-det-er-ikke-karklude>



Sofiebadet og vandet – økologi, kærlighed og ildsjæle



Artikel af Anne Poulsen,
daglig leder af Sofiebadet

Sofiebadet åbnede som kurbad i år 2009, et hundrede år efter at Sofiegades brusebadeanstalt blev opført som offentligt badehus af Københavns Kommune.

Foreningen Sofiebadet har, siden brusebadeanstalten blev lukket i år 1998, arbejdet for at bevare

Sofiebadet 1929. Foto Bymuseet

den lille unikke perle og finde et koncept for en bæredygtig, fremtidig brug af den fredede bygning til kurbade, Hammambehandlinger, massage m.v.

Foreningen gennemførte i år 2008 istandsættelse og nyindretning af det gamle badehus med midler fra mange små og store fonde samt Københavns Kommune. En nænsom renovering, energioptimering med lavteknologiske løsninger var ledetråden. Projektet blev udført i et samarbejde mellem Sofiebadets Byggegruppe og en række dygtige håndværkere og teknikere, efter at huset var blevet fredet i år 2000.



Originalt karbad fra 1909 af emaljeret støbejern



Anneks, opsamling af badevand med varmegenvinding

I år 2011 blev kurbadet udvidet med et annekts "Det lille Palæ". Et smukt eksempel på økologisk, bæredygtigt byggeri, tegnet og opført af firmaerne Forny et Energ og KloakRotten. Annekset skulle samtidigt rumme en kælder til vandopsamling og vandrensning. Desuden blev et fremtidigt varmtvandsbassin støbt i den ene ende. I anneksets kælder opsamler vi brugsvandet fra brusebade og kar.

I forbindelse med hovedhusets renovering og ombygning var der blevet forberedt separat rørføring til opsamling af badevandet. Det grå spildevand blev adskilt fra det sorte spildevand fra badets tre toiletter.



Urtepose til karbad



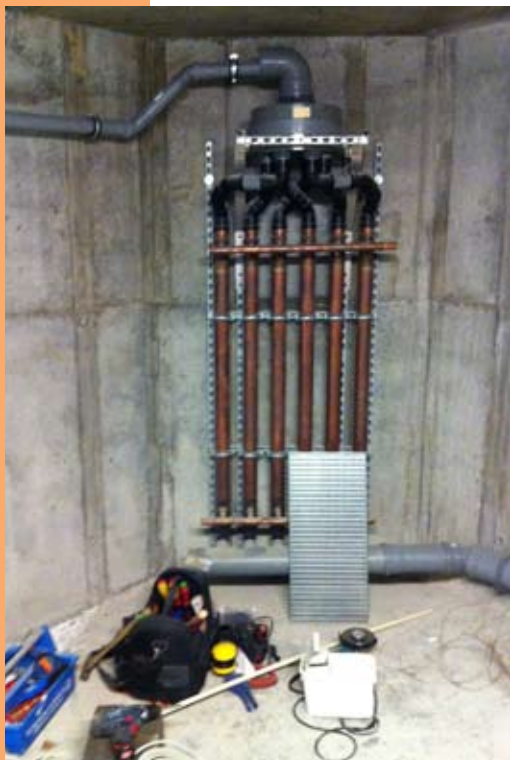
Badekabiner med brusebad, kar og messingvandhaner.

LØB'ende Nyheder
Juli 2017

November 7

Fra 2011 fik vi varmegenvinding på det opsamlede grå spildevand: en lavteknologisk enhed fra hollandske Hei-Tech, som genbruger varmen fra brugsvandet til at forvarme det kolde vand med 10-12 grader, inden det skal opvarmes yderligere i husets fælles varmtvandsbeholder.

Foto af Hei-Tech.nl mens det bliver installeret

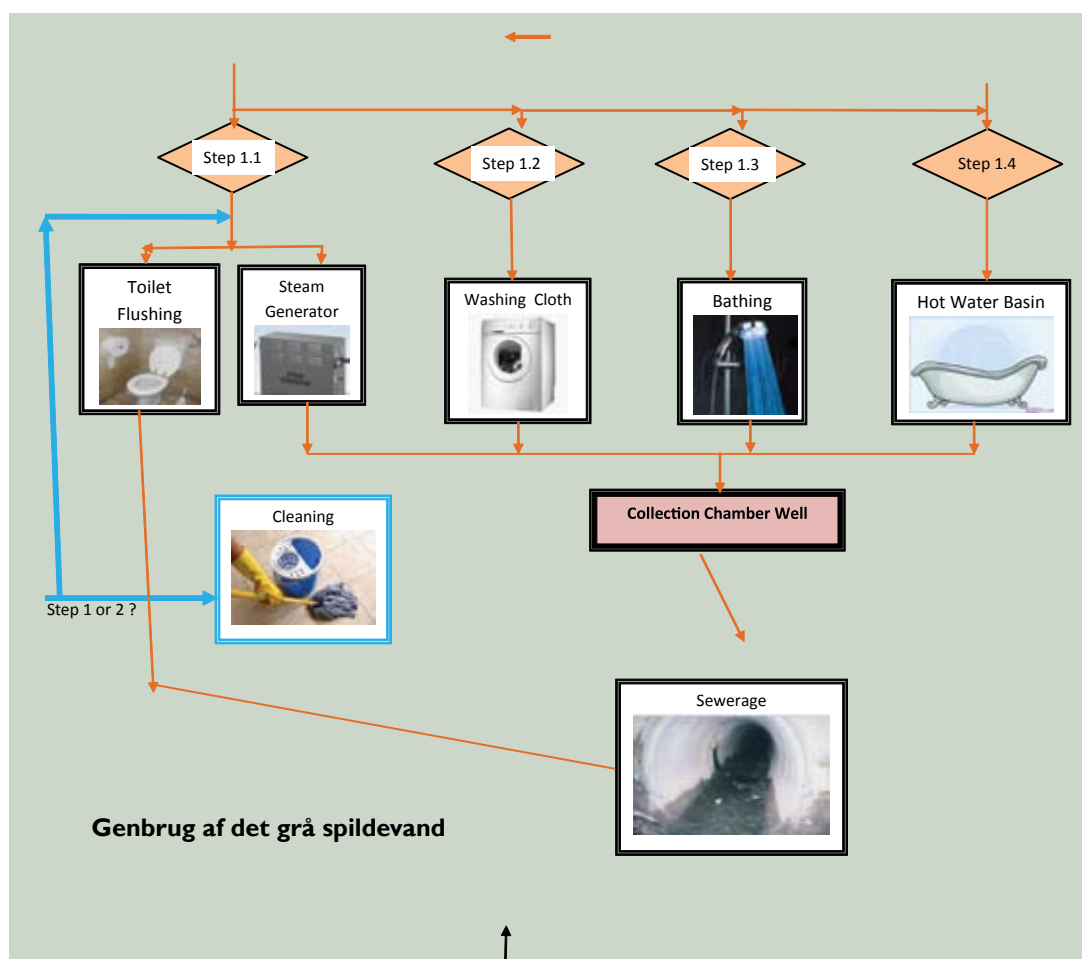


Nu forbereder vi at rense og genbruge det opsamlede grå spildevand til toiletskyld, vask og rengøring. Det opsamlede vand fra de mange brusebade, trækkeret (japansk bad) og det gamle emaljerede støbejernsbadekar fra 1909 skal renses biologisk med DPF (dobbeltporøs filtrering).

Brug af regnvand

Ved ombygningen af hovedhuset blev de eksisterende vandrør genbrugt til fremføring af en særskilt vandledning, som, siden vi i 2013 fik installeret en regnvandsopsamlingskøle, er blevet benyttet og godkendt til fremføring af regnvand til badets tre toiletter. Rørføring er således forberedt for brug af det grå spildevand til toiletter, medens en mindre rørføring mangler til de 2 rengøringshaner og til vaskeri i den gamle vaskekælder under hovedhuset. Regnvandet overvejer vi siden hen at bruge som spædvand.

Vores projektvision fra starten hed: "Fra Regnvand til Badevand". Vi ønskede at rense regnvand til så høj en kvalitet, at det kunne bruges til badevand. Vi ville finde en metode til at sikre rent og helsegivende vand til vores fremtidige varmtvandsbassin. Det arbejder vi stadig på! Men det er svært i et offentligt bad at bruge vand uden tilsætning af klor. Der er dog de senere år kommet en del eksempler på badevand uden klor i f.eks. Frankrig og Tyskland, så hvorfor ikke også i Danmark?



Rensning og genbrug af det grå spildevand

Byggegruppen fik i 2013 gennem projektet "Vand i Byer" kontakt til Professor Marina Bergen Jensen fra Københavns Universitet, som med succes havde renset gadevand til drikkevandskvalitet i Ørestaden ved brug af dobbeltporøs filtrering (DPF). Sofiebadet fik tilbudt at deltage i et forsøgsprojekt med rensning af det grå spildevand. To forsøgsrunder er gennemført de sidste fire år med et meget lovende resultat - en opgradering af det grå spildevand, hvor urenheder og sygdomskim fjernes. Projektet omfattede også en brugerundersøgelse og en følgegruppe med bl.a. deltagelse fra HOFOR, som fulgte projektet.

Projektet "På vej mod en by i vandbalance – regn- og gråvands-recirkulering på bygningsniveau" har været støttet med MUDP-midler (Miljøteknologisk Udviklings- og Demonstrations Program). Projektet er nu evalueret, og det gode resultat bliver brugt til en ansøgning til Københavns Kommune om opsætning af et DPF-gråvandstårn i kælderen under annekset og opstart af biologisk rensning og recirkulering af badevandet. Vandet vil blive konstant overvåget/testet og der er forventninger om, at vandet efter en UV-behandling vil overholde kravene i Drikkevandsbekendtgørelsen.

I Sofiebadet er der offentlig adgang med plads til 26 gæster ad gangen, og badet har et gennemsnitlig vandforbrug på ca. 7,3 m³ pr. døgn, hvoraf ca. 5,5 m³ går til forsyning af badene. Forbrug af vand til toiletter, tøjvask og rengøring er i gennemsnit ca. 1,5 m³ pr. døgn, og hvis ansøgningen imødekommes, vil Sofiebadet kunne reducere udgiften til vandregningen med omkring 20 %.

Foto: Kurbad med koldt vandsspand.



Masseovn i Hammam - rummet er del af Sofiebadets energitilførsel.

Kunstneren Lone Arendal har udsmykket Hammamens forrum med mosaikkerne "Bad" på en række forskellige sprog



Håndvask af terrazzo i Sofiebadets Hammam. Fadet i håndvasken bruges til vandpåkastning.

Andre tiltag

Sofiebadet drives efter en filosofi om bæredygtig håndtering af ressourcer og forsøger kontinuerligt at reducere energi-, vand- og kemikalieforbruget. Alle forbrugte sæber, rengøringsmidler m.v. er svanemærkede, ligesom gæsterne ikke må medbringe egne produkter i badet. Hvilket giver mulighed for at kunne arbejde med DPF.

Sofiebadet fik ved ombygningen opsat Blyfri Vandhaner til drikkevandet. Sofiebadet har en finsk masseovn med vandbåren opvarmning af navlesten, gulv og vægge i Hamam. Et mindre solcelleanlæg leverer "gratis" energi til vandpumper i kælder og brønde.

I det fredede tidligere kvindebad er de oprindelige fodbade med genbrug af brusevandet bevaret i de seks marmorbrusekabiner fra 1909. Kvindebadet fungerer nu som modtagelse, omklædning og afskylning af badegæsterne, og herfra opsamlers vi meget vand fra de store brusehoveder, der kommer tæt på de originale, som desværre var fjernet, da vi overtog huset.

I 2013 blev desuden installeret et AquaCare-blødgøringsanlæg til varmtvandsbeholderen for at afhjælpe det store kalkindhold i kommunens vand. Det giver lidt mindre rengøring, mindre brug af sæbe og længere holdbarhed for rør og fittings.





Spirolina urtemaske fremstilles af rene produkter

Se mere på
www.sofiebadet.dk

LØB'ende Nyheder
November 2017

side 11

Skal vandet indeholde bly fra din vandhane ?



Artikel af Mette Lone Albrechtsen
i samarbejde med Bent Vestergaard

Langt de fleste vandhaner på markedet indeholder bly. Og det er ganske lovligt, for der findes ingen regulering af, hvor meget bly en vandhane må indeholde.

Til gengæld er der regler for, hvor meget bly en vandhane må afgive til drikkevandet. En såkaldt grænseværdi. Om dette giver mening, er til diskussion, fordi mange forskere mener, at selv meget små mængder af bly er skadelige – og at vandhanerne derfor slet ikke skal indeholde bly. Vandhaner skal ikke deklareres, så i butikkerne kan man ikke læse sig til, hvad vandhanerne indeholder af kræftfremkaldende stoffer eller andet skadeligt.

Længe var det "almindeligt kendt" i branchen, at det ikke kunne lade sig gøre at lave en vandhane uden bly. Den opfattelse er blevet gjort til skamme af Bent Vestergaard, som er indehaver af firmaet Zeromix, hvis vandhaner er lavet af messing og er uden bly, nikkel og krom, hvilket er sjældent.

Her fortæller han om sin drøm om det rene drikkevand, en drøm, der mere og mere ligner et mareridt, fordi det i stigende grad er industrien, der tilgodeses i stedet for befolkningens sundhed:

Jeg havde en drøm om rent drikkevand.

Derfor blev jeg begejstret, da daværende miljøminister Svend Auken ved årtusindeskiftet skrev under på Blybekendtgørelsen – en lov der stort set forbød bly i alt.

Det var i sandhed en stor dag for miljøet og sundheden i Danmark, mente jeg, fordi jeg troede, at sundheden og miljøet endelig ville blive prioriteret frem for produktion og omsætning.

Der var naturligvis undtagelser og overgangsordninger, men linjen var klar: solgte man fx fiskeudstyr med mere end 0,01% blyindhold, stod man til to år i fængsel.

På det tidspunkt havde jeg solgt vandhaner på agentbasis i Skandinavien fra store italienske producenter i flere år. Fokus var på design, pris og navnet – bare blyindholdet ikke oversteg 3,5%, kunne man jo få godkendt alt, og var der lidt for meget bly i legeringen, sørgede man bare for at fornikle og forkrome vandvejene også (det var ikke sundt, men kunne altid holde lidt på blyet).

Da jeg spurgte italienerne, om de kunne lave blyfri vandhaner, grinede de bare og rystede på hovedet. Spurgte jeg underleverandører i Danmark, var svaret det samme – der var enighed om, at "manden er gal". Bly var nødvendigt, mente de. Men det er bare ikke sandt, for bly er bare en blødgører – og så er det billigt. Ingen af de to ting gør det til en produktionsmæssig nødvendighed, det er et spørgsmål om bevidste valg, intet andet.

"Bly og blyforbindelser er giftige for både mennesker og miljø. De mest kritiske effekter af bly er neurologiske effekter hos børn og fostre, der forårsager nedsat hjernefunktion og intelligens. Der er ikke nogen nedre grænseværdi for, hvornår bly er giftigt, og enhver yderligere begrænsning af eksponeringen for bly betragtes som værende gavnlig for både mennesker og miljø."

Miljøstyrelsen, i 'Kemikalier, J.nr. 001-10633, Ref. TRTAN', 2. juni 2014 <http://mst.dk/media/mst/9429215/13%20-%20Bly%20Final.pdf>



Billedrækken viser metalskrot, der smeltes til slagge, hvorfra kinesiske mænd uden beskyttelse fisker det omsmelstede metal ud. Jo højere blyindhold, jo lettere at omsmelte. Metal, der f.eks. anvendes til nye amatører under acceptable forhold.

Derfor anvendes bly

- Bly er en blødgører, det betyder, at des mere bly man putter i messinglegeringen, des nemmere bliver det at arbejde med – man kan således lave de vildeste designs.
- Produktionen bliver billigere, fordi det samlede smeltepunkt sænkes, og der slides ikke på værktøjerne. Og bly er væsentligt billigere end andre metaller.
- Såfremt der ikke er bly i messing, bliver det tæt på umuligt at arbejde i – ved spåntagning bliver spånerne endeløse, og det kræver meget specielle værktøjer. Blyfri messing kan således sammenlignes med hårdheden i rustfrit stål, men er alligevel meget sværere at arbejde i....Men det er muligt, så der er ingen grund til at lade være, hvis man tænker i sundhed!

Om bortskaffelse af vandhaner, – også dem med bly, nikkel og krom

I teorien er der to måder at komme af med en gammel vandhane på:

1) VVS-montøren tilbyder at tage den gamle vandhane med retur uden beregning, samler disse effekter på lageret og sælger dem til produkthandleren med jævne mellemrum.

2) Forbrugeren afleverer den udtjente vandhane på lossepladsen – der formentlig også sælger videre til produkthandleren.

Hvordan produkthandleren tackler opgaven, vides ikke med sikkerhed, men det kan være en yderst kompleks opgave at genbruge en så sammensat vare som en vandhane, I "bedste fald" sendes det tilbage til Kina og skaber forurening dér i stedet for her.

LØB'ende Nyheder
November 2017

side 13

Valgte Kina

Jeg købte som følge af dette en enkeltbillet til Kina og meddelte familien, at jeg først kom hjem, når jeg havde fundet ud af det her. Det viste sig at tage syv år, så i stedet for en permanent bolig i Kina er det vel blevet til mindst 100 rejser efterhånden.

Hvorfor det blev Kina, vil nogen måske spørge om. Det gjorde det, fordi alle andre flyttede produktionen til Kina på det tidspunkt, altså måtte det være mulighedernes land. Det viste sig også at være tilfældet. Lave produktionsomkostninger, ingen hensyntagen til hverken miljø eller arbejdere, alt var meget fleksibelt.



Det var rystende at opleve de kinesiske arbejdsforhold som f.eks. her på billederne.

Polering af amatører skete uden beskyttelse af nogen art!



Drømmen om blyfrie vandhaner

Min drøm var at bevise, at man faktisk kunne producere i Kina og samtidig opføre sig ordentligt i alle henseender. I 2007 var vi endelig klar med den første blyfri messingvandhane, produceret af rene produkter og under ordnede ansvarlige forhold.

Årsagen til at messing er smart at bruge i forbindelse med vandhaner er det høje indhold af kobber, som nedbryder bakterier (naturligvis under forudsætning af, at der ikke er nikkel og krom i vandvejene). Kobbers evne til at nedbryde bakterier benyttede man sig af før i tiden på hospitaler. Hvor der var risiko for at flytte smitte fra en stue til en anden anvendtes kobberhåndtag.



Vandhaner fri af Blybekendtgørelsen

Kort tid efter viste det sig faktisk, at vandhaner IKKE var omfattet af Blybekendtgørelsen – der var slet ingen øvre grænser for, hvor meget bly man procentuelt måtte blande i messinglegeringen (for at gøre den billigere), og det er der desværre stadigvæk ikke.

Hvorfor vandhanerne ikke var med i bekendtgørelsen, ved jeg ikke, og det ville da være fantastisk, om man kunne finde nogen, der vidste det?

De næste 10 år gik i princippet uden en reel lovgivning på området i Danmark, skiftende erhvervs-, miljø- og trafikministre har kloget sig på skift, hvilket har kostet branchen milliarder af kroner.

Det seneste tiltag er, at man har vedtaget, at de svenske, tyske og hollandske love også gælder i Danmark – hidtil har disse godkendelser været ugyldige i Danmark.

Personligt synes jeg at det er ærgerligt, at vi har berøringsangst i Danmark, når det kommer til lovgivningen omkring vores drikkevand. En vandhane bliver ikke bedre af at blive godkendt i henhold til én eller anden, mere eller mindre tilfældig og uambitiøs test, snarere tværtimod kan det nemt udvikle sig til at være en direkte misvisende sovepude.

Philippe Grandjean:

"Bly er ikke nødvendigt for at kunne fremstille en vandhane, men findes kun, fordi man bruger billigt metalaffald til fremstillingen.

Der er grænseværdier for bly i vand, men normalt måler man kun i ledningsvandet. Grænsen overskrides ofte i vand fra (blyholdige) vandhaner.

Vestergaard har ret. Vandhaner typegodkendes i en styrelse, der ikke har synderlig viden om frigivelse af metaller til drikkevandet, fx hvis vandet har stået i hanen natten over. Der er mig bekendt ingen kontrol af de enkelte produkter.

Jeg var i mange år sagkyndig i Sundhedsstyrelsen, og jeg mindes ikke nogen som helst opmærksomhed omkring problemet. Jeg forsøgte selv at rejse det for nogle år siden, men ansvaret lå dengang i den daværende Erhvervsstyrelse, og det kunne man ikke blande sig i.

Bly fra drikkevand og andre kilder fører til, at vi i DK fortsat har så stor en belastning, at det påvirker hjernens udvikling hos børn. Generelt mener jeg, at Vestergaard har en god sag."

Philippe Grandjean er professor, forskningsleder, PhD med speciale i miljømedicin, SDU, adjungeret professor på Harvard University, redaktør på www.braindrain.dk og Environmental Health. Har udgivet bogen 'Kemi på Hjernen' sammen med journalist Pernille Hermann i 2015.

Krav til sundhedsmæssig dokumentation ændres til fordel for producenterne

Den 1. juli 2016 trådte bekendtgørelse nr. 1007, om markedsføring og salg af byggevarer i kontakt med drikkevand, i kraft.

Den giver producenterne nye og billigere muligheder for at sælge deres produkter i Danmark, fordi der gives flere muligheder for sundhedsmæssig dokumentation.

I den nye bekendtgørelse om markedsføring og salg af byggevarer i kontakt med drikkevand er det nemlig fastsat, at byggevarerne kan markedsføres og sælges, hvis det kan dokumenteres, at byggevarerne som helhed eller de vandberørte delkomponenter, som byggevarerne består af, er:

1. godkendt i den danske GDV-ordning
2. certificeret i Tyskland i overensstemmelse med den gældende tyske ordning eller
3. godkendt i Nederlandene i overensstemmelse med den i Nederlandene gældende ordning eller
4. typegodkendt i Sverige

Som begrundelse for ændringen blev angivet 'lettelser for virksomhederne'. En redegørelse for differencer og fællestræk i de fire landes godkender er ikke forevist. Her et uddrag fra den officielle begrundelse for ændringen:

"Bekendtgørelsen vil indebære lettelser for virksomhederne. Med bekendtgørelsen kan byggevarer i kontakt med drikkevand fremover markedsføres og sælges i Danmark, hvis byggevarerne enten har en GDV-godkendelse eller har tyske eller svenske certifikater. GDV-ordningen bliver frivillig for de virksomheder, der allerede har en certificering fra Sverige eller Tyskland."

Kilde: <https://www.trafikstyrelsen.dk/DA/Presse/Nyhedsarkiv/Byggeri/2016/06/Horng-over-bekendtg-om-markedsforing-og-salg-af-byggevarer.aspx>, 1. juni 2016

Se bekendtgørelsen her: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=181911>

Da den nye bekendtgørelse trådte i kraft sidste år, skrev Politiken blandt andet:

Nye vandhaner vil forurene drikkevandet

Drikkevandet kan fremover komme til at indeholde højere doser af sundhedsskadelige kemikalier. Sådan lyder det enstemmigt fra en række eksperter, efter at transport- og bygningsminister Hans Christian Schmidt (V) netop har underskrevet en ny bekendtgørelse for vandhaner og andre drikkevandsinstallationer, der skal gøre det nemmere for udenlandske producenter at komme ind på det danske marked.

Styrelse advarede mod nye regler

Styrelsen for Vand og Naturforvaltning mente også, at den nye bekendtgørelse kan få konsekvenser for drikkevandet. I et høringssvar advarede de ministeren:

"Vi anbefalede, at de udenlandske produkter fortsat skal leve op til de danske krav for metaller, fordi der ellers er risiko for, at der vil ske en højere afgivelse af bly, nikkel og cadmium til drikkevandet. Det blev der ikke lyttet til", siger civilingeniør Anne Christine Duer fra styrelsen.

Kilde: Politiken, 14. juli 2016 <http://politiken.dk/forbrugogliv/sundhedogmotion/art5629465/Nye-vandhaner-vil-forurene-drikkevandet>

Vestergaards kommentarer til ændringerne

Der er stadig **ingen tilgængelige oversigter over reelle forskelle i forhold til sundhedssiden.**

Jeg ved godt at mange eksperter udtalte i kølvandet på denne lovændring, at de tyske, svenske og hollandske krav var mindre strenge end de danske – men er/var de nu det.

G(odkendt til) D(rikke)V(and)-ordningen er siden opstarten i april 2013 blevet modificeret et utal af gange, og rigtig meget beroede på såkaldte ekspertvurderinger af delene i den enkelte vandhane. Spurgte man ind til, hvilke kriterier der blev vurderet ud fra, fik man aldrig et konkret svar.

Det kan derfor være svært at sige, om den ene godkendelse er bedre end den anden. Det man til gengæld kan blive enige om, er at det er blevet nemmere at sælge vandhaner på det danske marked, specielt for de største europæiske producenter, der i forvejen har godkendelser i et af vores nabolande.

Samtidigt er det blevet tilsvarende sværere for mindre producenter at konkurrere, da der naturligvis er forskel på, hvor meget godkendelsesomkostningerne vejer, om man sælger 500 stk. eller 50.000 stk. af en given vandhane.

Tænk engang – tager du din VA-godkendte vandhane og smelter den om til fiskeudstyr (blink, pirk, synk eller andet) og sælger det til naboen, så står du til 2 års fængsel (hvilket er strafferammen for at sælge fiskeudstyr med over 0,01% bly). Der vil være 200-300 gange så meget bly i din VA-godkendte vandhane, som der må være i f.eks. jagt- og fiskeriudstyr, eller smykker...

Det eneste der er 100 % sikkert er, at en godkendelse er fuldstændig værdiløs – det giver i bedste fald en falsk tryghed for forbrugeren...

Vær ærlig og spørg kunden

Som sagt, har man i de sidste 10 år diskuteret, hvordan lovgivningen skulle se ud mht. vandhaner, for bagefter at lukke vandhaner ind, som tidligere slet ikke kunne sælges her i landet. Det eneste man har glemt, er at spørge kunden til råds.

Man kunne jo med rette have stillet hr. og fru Danmark følgende spørgsmål: Betyder det noget for dit valg af vandhane, om

- dit barn kan risikere at udvikle hjerneskade eller kræft på grund af for højt blyindhold i vandhanen?
- du eller andre i husholdningen kan risikere at udvikle krom- eller nikkelallergi ved at røre ved eller drikke af vandhanen?
- seniorerne i husholdningen kan risikere legionella ved at indånde vandpartikler fra en legionellabefængt vandhane eller bruser?
- arbejderen, der har fremstillet din vandhane, er blevet uheldbredektigt syg på grund af hexavalent krom-affald fra fremstillingsprocessen af din vandhane?
- miljøet ødelægges for bestandigt i u-landene, fordi du skal have en vandhane til under 100 kr.?



Kogepunktet

Eksklusivt bog-uddrag af
Maude Barlow

Maude Victoria Barlow (født 24. maj 1947) er en canadisk forfatter og aktivist.

Hun er forkvinde for Council of Canadians, en borger-bevægelse med medlemmer og afdelinger over hele Canada.

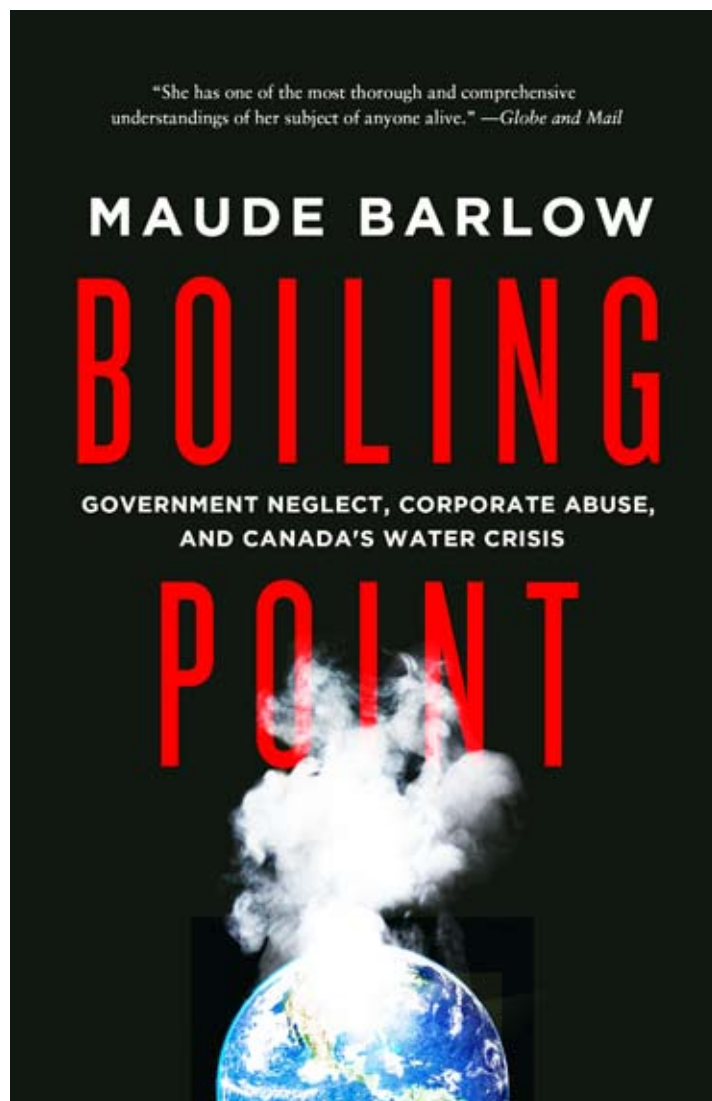
Hun er også med-grundlægger af Blue Planet Project, som arbejder internationalt for vand som en menneskeret.

Maude er forkvinde for Washington-baserede Food & Water Watch, er med-grundlægger og medlem af San Francisco-baserede International Forum on Globalization, og rådsmedlem i det Hamborg-baserede World Future Council.

I 2008/2009 var hun senior-rådgiver om vand for den 63. President of the United Nations General Assembly, og hun var en ledende person i kampagnen for at få vand anerkendt som en menneskeret af FN.

Hun har forfattet/medforfattet 16 bøger.

Maude Barlow tror på, at ingen ejer vandet!



På næste side er der et uddrag af Maude Barlow's nyligt udgivne bog "Boiling Point: Government Neglect, Corporate Abuse and Canada's Water Crisis": Denne bog er et råb fra hjertet. Det er på tide at opgive vores fejlagtige tro på, at Canada har ubegrænsede vandforsyninger, at canadiere har taget vare på vores vandressourcer, eller at vi stadig har masser af tid til at gøre det. Vi har brug for en stærk, national plan baseret på en ny vand-etik, som sætter vandbeskyttelse og vandretfærdighed i hjertet af alle vores politikker og love. Vejen frem er tydelig, om end den ikke er simpel.



Regeringssvigt, amoralske virksomheder og Canada's vandkrise

I over tre årtier har jeg rejst rundt i verden og lært om vand: Jeg har lært at det at have rigelig adgang til vand ikke er givet, og samtidigt at menneskeracens fremtid samt fremtiden for de øvrige dyrearter vi deler planeten med, bogstavelig talt afhænger af denne adgang. Jeg har kæmpet sammen med dem, der kæmper for vand-retfærdighed i deres lokalsamfund eller som forsøger at redde truede søer og floder fra forurening, overudvinding og amoralsk virksomhedsdrift.

Når jeg vender hjem, er jeg altid overrasket over, hvor langt væk disse kampe ser ud til at være fra de fleste canadiere. For tag ikke fejl: verden er i færd med at løbe tør for tilgængeligt vand. På World Water Day 2015 rapporterede FN, at efterspørgslen på vand vil stige med 55 procent over de næste 15 år. Til den tid vil de globale vandressourcer kun svare til 60 procent af den globale efterspørgsel.

En rapport fra 2016 skrevet af ledende videnskabsfolk har advaret os om, at to-tredjedele af verdensbefolkningen allerede nu lever med alvorlig knaphed på vandressourcer, i hvert fald halvdelen af hvert år. Vandkrisen kunne meget vel komme til at påvirke 7 milliarder mennesker i 2075. FNs generalsekretær Ban Ki-moon samlede 500 videnskabsfolk, og deres konklusion er at vores globale misbrug af vand har fået planeten til at indtræde i en "ny geologisk tid", beslægtet med gletsjernes tilbagetog for 11.000 år siden.

Det er ikke nogen overraskelse, at nogle dele af verden, såsom Australien, mange lande i Afrika og hele Mellemøsten nu lider af vandmangel, eftersom de allerede havde få vandressourcer til at starte med. Men krisen er pludseligt vokset langt udover, hvad vi havde forventet.

Canadiere ville gøre klogt i at skæve til andre traditionelt vandrige lande, for at få indsigt i hvad der vil ske for os, hvis vi ikke begynder at planlægge – hvis vi ikke holder vores regering ansvarlig for at skabe en sammenhængende og bæredygtig vandstrategi for fremtiden.

Brasilien, af FN udnævnt som det mest vandrige land i verden, oplever en så ødelæggende tørke i den sydlige region at 20 millioner mennesker er i fare, og São Pablo var meget tæt på at opbruge sit vandreservoir sidste år. Mudder og slam tilstoppede de kommunale vandrør når byens beboere drejede på deres vandhaner.

I Kina er over halvdelen af floderne forsvundet på bare 25 år. USA, oplistet som det 8. mest vandrige land i verden, har i store områder i både øst og vest oplevet flerårige tørker på linje med 1930'ernes 'Støvskaal'.

I 2015 blev Californien i mange regioner nødt til at indføre striks vandrationering, og naboer vendte sig imod hinanden, når folk kæmpedes over overholdelse af reglerne.

Mens det er sandt, at El Niño-forårsagede regnbyger har hjulpet flere af de mest tørkeramte dele af USA, mener videnskabsfolk ikke desto mindre, at dette er en kortvarig glæde, og at tørkeperioder i de regnfattige dele af USA vil blive både mere frekvente og længerevarende fremover.

En voldsom storm af faldende adgang til vand, som springer skalaerne og får fattigdomsniveauerne til at stige, har bragt det, vi hidtil altid har opfattet som tredje verdensproblemer, til vores eget dørttrin. På trods af vores fælles mytologi om ubegrænset vand, er Canada ikke immun overfor dette, verdens mest presserende problem.

Vi går alvorlige problemer i møde med vandforurening, eutrofiering, overudvinding, smeltende gletsjere og klimaforandringer.

Energiudvindingsindustrien og mineprojekter bringer vores vandressourcer i fare.

Virksomheder retter opmærksomheden mod Canadas vand, påbegynder flaskesalgsprogrammer og byder på at lave profitdreven vandservice. Der er endda fornyede efterspørgsler på tilladelse til at lovliggøre omfattende kommerciel vandeksport til tørkeramte stater.

Vandbeskyttelsesreguleringerne på tværs af landet er ulige og grundlæggende utilstrækkelige, og føderale regler er så godt som ikke-eksisterende. Reglerne er et sammensurium af forældede, vage og endda selvmodsigende reguleringer, uden sammenhængende overordnede principper eller rationel planlægning.

Mange af vores love var oprindeligt udmærket vedtaget for over et århundrede siden, for et land der stadig primært dyrkede landbrug, og hvis befolkning stort set kun udvandt vand til deres eget forbrug.

Men som vores økonomi er vokset og blevet industrialiseret, har vores regering tilpasset lovene, fundet på nye love og indført reguleringer hen ad vejen, alt efter hvornår der opstod behov. Og der har ikke været meget forståelse, hverken blandt den generelle befolkning eller de folkevalgte politikere, for konsekvenserne af forurening, overforbrug og overudvinding.

Vores forgængere troede oprigtigt, at rent vand altid ville være tilgængeligt og at der ville være mere end nok til ethvert formål. Først for nylig er vi begyndt at indse hvor fejlagtig denne antagelse var.

Bæredygtig spildevandsrensning

Artikel af Rene Kilian, Kilian Water



Gul Iris er en af de planter, der anvendes i filteranlæg

Hvorfor ikke tænke spildevand ind som en del af det naturlige kredsløb omkring vores huse og byggeprojekter? Det repræsenterer en ressource, vi har lånt, og skal håndtere med omtanke.

For Marc og Neel Seerup Hansen blev denne tanke aktuel, da de skulle planlægge spildevandshåndteringen ved projektering af deres nybyggeri på Seerupgaard, som er et nyt Økologiske Amagerbrug.

Offentlig kloak ville umiddelbart være det nemmeste, fortæller Marc, men at grave trykrør de 200 meter ned til hovedvejen gjorde det til en dyr løsning, som hurtigt blev droppet.

For Neel og Marc var tanken om selv at tage ansvar for eget spildevand faktisk også helt i tråd med det byggeri, de havde gang i, hvor bæredygtighed og økologi var helt centrale omdrejningspunkter.

At offentlig kloak pludselig ikke var et valg, åbnede døren til muligheder, de ellers ikke ville have overvejet; Et pileanlæg ved gården kunne for eksempel være et rigtig godt sted for deres bier. ”Men et pileanlæg til den mængde spildevand gården i perioder producerer, ville desværre blive alt for stort”, fortæller Marc. Valget faldt til slut på et beplantet filteranlæg med aktiv beluftning. ”Vi har bestræbt os på at bygge så bæredygtigt vi overhovedet kan, og tanken om at rense vores spildevand med blomster og planter er rar”, siger Marc med et smil.

På Seerupgaard skal der jævnligt afholdes forskellige arrangementer, og derfor vil der være store udsving i spildevandsudledningen. Det beplantede filteranlæg på 15 m² kan klare de store udsving (op til 30 personer: 30PE), fordi det er udstyret med en aktiv beluftning, som kan justeres alt efter belastning.

”Det kan godt være vi lige nu har en stor udgift til etablering af anlægget. Men på den lange bane tjener vi det ind, fordi vi sparer kloaktilslutning og kommunens spildevandsafgift”, forklarer Marc. Han er ved at etablere kontakt til folk fra Københavns Universitet for at få lavet nogle målinger på patogene bakterier i det rensede spildevand. Hvis vandet på sigt kunne bruges til f.eks. vanding af frugttræer, vil det være en ekstra fordel både miljømæssigt og økonomisk.



Marc Seerup Hansen, Seerupgaard

Bæredygtig spildevandsrensning

På landet er der ofte meget langt til nærmeste renseanlæg, så bare det at fragte spildevandet frem til rensningen er dyrt; kilometerlange kloakledninger og store strømslugende pumpestationer er meget ressourcekrævende både i anlæg og drift. For eksempel har Vejen Forsyning regnet på deres udgifter, og er kommet frem til at det koster dem 35.000 kr pr. pumpestation om året.

Bæredygtig spildevandsrensning indebærer at vandet renses i det område hvor det bruges. I landområderne betyder det, at hver enkelt ejendom eller landsby selv renser sit spildevand. På den måde beholdes vandet i området med mulighed for at inddrage det i nærmiljøet. Et beplantet filteranlæg renser spildevandet lokalt.

I Naturens kredsløb renses vandet når det for eksempel passerer gennem et vådområde.

De samme rensningsprincipper anvendes til rensning af spildevand i det beplantede filteranlæg.

Det resulterer i et lavteknologisk og smukt anlæg, som effektivt kan rensse spildevand både fra husholdninger, landsbyer, gartnerier, campingpladser m.m.



Spildevandsrensning til 1 husstand i Haslev ved Beplantet filteranlæg på 4 m² med aktiv beluftning



Beplantet filteranlæg på 16 m² til 1 husstand på maks 5 personer ved Lemvig



Beplantet filteranlæg på 16 m² til 1 husstand, fint integreret ved siden af en havedam, Silkeborg



Beplantet filteranlæg på 16 m², inkl. fosforfælningsbrønd til 1 husstand på maks 5 personer ved Struer

Spildevand som ressource

I Danmark pumpes masser af rent vand i drikkevandskvalitet op af jorden og anvendes til mange formål, hvor renheden ikke er afgørende. Det vil være oplagt at bruge det rensede spildevand til nogle af disse formål.

Som Seerupgaard er inde på, kunne vanding f.eks. være en mulighed. På grund af frykten for sygdomsfremkaldende bakterier, er det forbudt i Danmark at vande afgrøder med rensat spildevand.

Forsøg har vist, at det beplantede filter gennemsnitligt fjerner 99,5-99,9 % af indikatorbakterierne for de sygdomsfremkaldende bakterier, hvilket tyder på at det beplantede filter meget effektivt renser for patogene bakterier (Miljøstyrelsens rapport nr 53, "Forsøg med rensning af spildevand i det åbne land i beplantede filteranlæg" 2004).

På sigt kunne det være muligt at få tilstrækkelig undersøgelse og dokumentation til at vanding af fx frugttræer og buske kunne tillades. Det vil spare mange liter rent drikkevand.

Vand er liv, og giver liv og glæde til omgivelserne. Man kan etablere en lille dam i nærheden og lede det rensede spildevand der ud, så det bidrager til biodiversiteten i området.



Beplantet filteranlæg på 16 m² til 1 husstand på maks 5 personer ved Sandved (mellem Næstved og Slagelse)



Kombination af 2 beplantet filteranlæg og 2 rodzoneanlæg på i alt 2000 m² til 1000 personer til en universitet i Indien. Alt det rensede spildevand genbruges til landbrug og toiletskyl.



Spildevandsrensning til 10 husstande i Havdrup med beplantet filteranlæg på 25 m² med aktiv beluftning

Lavteknologisk anlæg

Det beplantede filter er opbygget efter naturens enkle principper og indeholder et minimum af tekniske dele.

En mindre pumpe sørger for at spildevandet stødvist pumpes ind i anlægget, men bor man på en grund med tilstrækkelig hældning, kan denne pumpe erstattes med en hævert-pumpe.

Hævertpumpen er en fantastisk enkel opfindelse, som virker ved hjælp af gravitation; helt uden strøm. Et beplantet filteranlæg med hævertpumpe bruger ingen strøm.

Da det beplantede filter arealmæssigt er kompakt og effektivt, bruges der ikke mange materialer til produktionen, så ressourceforbruget er relativt lavt.

Det beplantede filter skræddersyes

Det beplantede filter laves i flere varianter og alle størrelser alt efter belastningskrav, beliggenhed og andre individuelle forhold.

Det kan laves i en meget enkel model, hvor spildevandet stødvist pumpes ind i anlægget og siver vertikalt ned gennem filtermaterialet.

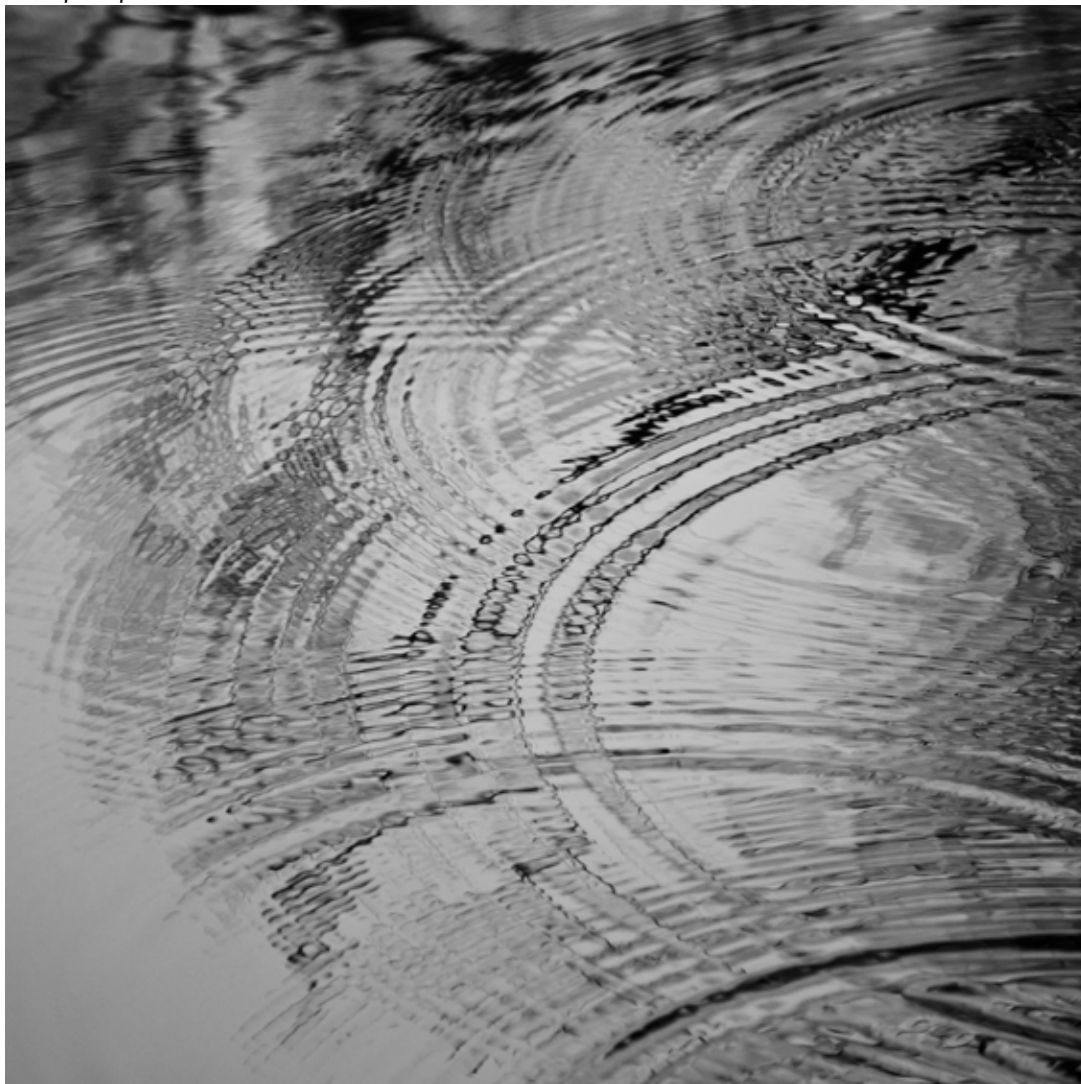
Ved større anlæg kan man, som hos Marc og Neel, med fordel anvende aktiv beluftning, hvor små luftslinger tilfører ilt til bunden af filtermediet.

Dermed optimeres renseprocessen så meget, at anlæggets areal kan formindskes til en fjerdedel. Det betyder at arealet på et 5 PE anlæg reduceres fra 16 m² til 4 m². Til en hel landsby spares dermed rigtig meget plads og mange materialer.

Beluftningen gør desuden at anlægget kan tåle store udsving i belastningen, fordi beluftningen kan justeres derefter.

Det er en stor fordel for f.eks. campingpladser, kursusejendomme, gårde med svingende antal medarbejdere.

Kunstfoto af Martin Vollmer



LØB'ende Nyheder

November 2017

Nyhedsblad for Landsforeningen Økologisk Byggeri (LØB)

Foreningen er stiftet i 1997 med det formål at fremme miljøvenligt byggeri.
Foreningen er åben for alle. Meld dig ind via LØBs hjemmeside www.lob.dk

LØBs medlemsskare spænder vidt:

Mellemstore virksomheder, som producerer byggematerialer, udvikler og udfører byggeri
Håndværksmestre; Producenter af produkter, der knytter sig til byggeriet

Arkitekter, ingeniører og andre rådgivere

Økosamfund, som benytter den indsamlede viden

Enkelpersoner, som søger inspiration og netværk eller støtter udviklingen af økologisk byggeri

www.lob.dk

