**Program**

**Greve Kommune**Center for Teknik & Miljø

Netværksmøde for Bade- og bassinvand i Region Sjælland **torsdag den 23. marts 2017**

**Sted:** Greve Rådhus, Personalerummet, Rådhusholmen 10, 2670 Greve.

**Program:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Badevand** | |
| Valg af mødeleder/referent + navnerunde | Margrethe Pedersen blev valgt til mødeleder og Karen Knudsen til referent. |
| **Tang**  Erfaringer og problematikker  v/Jens Erling Klindt Greve Kommune. | Tang lugter. Et gammel problem, som opleves som forværret. Borgernes tolerancetærskel er blevet lavere og der er kommet færre makroalger og flere tråd- og mikroalger.  Mekanisk opsamling er dyrt. Materiel ruster. Greve Kommunes budget er på 1,3 mill. kr. til oprensning af ca. 6 km kyst. Der oprenses 1 gang pr. uge. Der er udfordringer i forbindelse med bortskaffelsen.   * Jordbrugsformål - problemer med indhold af cadmium * Forbrænding – problemer med stort vandindhold * Bioforgasning – problemer med indhold af sand * Tørring af tang skaber lugtgener   For at spare penge til bortskaffelse har Greve Kommune forsøgsvis prøvet at skubbe tangen ud i vandet ved god fralandsvind. Det har givet klager over plumret vand og antallet af badevandsprøver med nedsat sigtbarhed i vandet har været stigende.  Efterskrift: I 2017 vil tangen igen blive bortskaffet til jordbrugsformål. |
| **Vinterbadning**  Krav/ingen krav v/Jens Erling Klindt Greve Kommune. | Vinterbadning har en stigende popularitet; men målgruppen er stadigvæk lille. Der er ingen formelle krav til badevandsanalyser udenfor den officielle badevandssæson som går fra 1. juni til 1.september (15. september). Der er udfordringer ved vinterbadning   * Lavere vandtemperatur * Mindre sol * Længere levetid for mikroorganismer * Udenfor analysesæsonen * Sæson for oprensning af regnvandssystemer m.v.   Kommunerne i Øresundsregionen + nord for Greve Kommune har en strømningsmodel fra DHI, som kan forudsige dårlig vandkvalitet. Det koster 200.000 kr. at få en strømningsmodel, som dækker Greve. Det er der p.t. ikke politisk opbakning til. Man kan også overveje SMS-besked ved overløb fra bassiner/kloakker eller rensning af bassiner. |
| **Modelberegning** | **V/Hanne Kaas – DHI**  DHI har udviklet en app til badevandsprognoser. Se [www.badevand.dk](http://www.badevand.dk). Modellen forudsiger risikoen for høje koncentrationer af E. Coli og enterokokker og bygger på data fra spildevandsforsyningerne om udledning af spildevand til havet eller til vandløb, der løber ud i havet. Modellen opdateres løbende, når der er ny viden om udløb af spildevand. Modellen er i stand til at forudsige, hvor stort et område, der er/bliver forurenet og hvor hurtigt bakterierne forsvinder igen. Modellen er i stand til at forudsige, hvad der vil ske i de følgende dage – som en vejrudsigt. Analyser er bagudrettet og giver ingen information om, hvor hurtigt bakterierne forsvinder igen; men de kan bruges til at tjekke om modellen simulerer korrekt.  Modellen bruges af Vallensbæk, Ishøj og Brøndby Kommune.  Hanne opfordrede os til at deltage i Store Badedag.  Hvis du har spørgsmål til modellen eller til badevand, så kan Hanne Kaas kontaktes på [hka@dhigroup.dk](mailto:hka@dhigroup.dk) |
| **Embedslægen**  Aktuelle erfaringer v/Jens Erling Klindt | Embedslægen sidder i Styrelsen for Patientsikkerhed. Det er ikke læger, som sidder ved telefonen, så vi bliver ikke mødt af den samme faglige ballast som tidligere. |
| **PULS/Mermaid.**  Hængepartier/ erfaringer. | Vi drøftede rettelse af pulsdata samt godkendelse af analyser og forlængelse af badesæson. Badevandsanalyser skal godkendes inden 72 timer og ikke 3 døgn. |
| **KTC**  Fif/tilmelding. | God til diskussioner.  Det er svært at holde medlemslisten opdateret. Meld tilbage til Vinie Hansen, hvis du har kollegaer, som skal ind/ud af listen. |
| **Løst og fast herunder evaluering/opsamling på formiddagen** | Køge Kommune holder en konference om håndtering af tang og fedtemøg på kysten i efteråret 2017.  Ifølge vandsektorloven må forsyningsvirksomhederne ikke bruge penge på at forlænge rørudløb.  Vi mangler redskaber til at håndtere vinterbadning.  Udskifte prøver kan være et punkt til Store Badedag eller til næste møde. |
|  |  |
| **Svømmebade** | |
| Valg af mødeleder/referent + navnerunde | Margrethe Pedersen blev valgt til mødeleder og Karen Knudsen til referent. |
| **Håndtering af fækalier og opkast**  Vejledning vs. ny metode i Københavns Kommune og snart også i Køge. V/Mette Buker Køge Kommune. | Mette gennemgik Naturstyrelsens vejledning for håndtering af fækale uheld, (chokkloring), (fra Vejledning om kontrol med svømmebade fra 2013), Københavnermodellen, Dansk Svømmebadsteknisk forenings procedure for stærkt besøgte anlæg samt hidtidige praksis i Køge. (WHO´s-vejledning)  NST’s vejledning/ med chokkloring (klorindhold på min 20 mg/l i 8 timer med en CT-værdi på 9.600 og efterfølgende antikloring er en arbejds- og sundhedsmæssig udfordring.  Som alternativ har Jens Holm, Københavns Ejendomme fundet frem til, at man kan sikre en tilstrækkelig kimdræbende effekt ved at behandle med varierende indhold af frit klor som funktion af behandlingstiden. For at få denne teori verificeret har Jens Holm i samarbejde med Teknologisk Institut fået udarbejdet er rapport, som belyser mulighederne for at foretage desinfektion efter et fækalieuheld med et lavere indhold af frit klor mod til gengæld, at behandlingstiden blev forøget. Instituttets rapport beskriver, at det ud fra en mikrobiologisk vurdering er forsvarligt, blot man overholder kravet om, at den såkaldte min. CT-værdi er overholdt. (CT-værdi er indholdet af frit klor i mg/l gange med behandlingstiden i minutter). CT-værdien skal være min. 9.600, som netop svarer til den CT-værdi, som Naturstyrelsens vejledning om klorindhold og behandlingstid angiver (20 mg/l x 8 x 60 = 9.600). Metoden med at vandet behandles i minimum 32 timer med et frit kloroverskud på 5 mg/l igennem hele behandlingsperioden er navngivet ”Københavnermodellen”  Naturstyrelsen har nikket til (ikke godkendt) metoden.  Køge Kommune har i februar 2017 indført en Køge-KBH-model, for Morskabsbassinet i Køge Svømmeland, da man her har fået etableret et elektronisk styringssystem, hvor man kan monitere klorindholdet løbende i de 32 timer bassinet skal klores med 5 mg/l (de resterende bassiner kobles på i løbet af 2017 og i begyndelsen af 2018.  Mettes oplæg er vedlagt som bilag til referatet. |
| **Lavkloring og klore lavt**  2 forskellige metoder v/ Mette Buker Køge Kommune. | **Klore lavt**  Køge Svømmehal ønsker at nedbringe mængden af klor så langt som muligt i bassinerne. Da bassinerne stadig er omfattet af kvalitetskravene fra den gamle bekendtgørelse (458 af 28/04 2010) er det kun muligt at ”klore lavt” dvs. ned til 0,5 mg/l klor i 25 m bassinet og ned til 1 mg/l i de øvrige bassiner.  Når Køge Svømmehal overgår til kvalitetskravene i den nye bekendtgørelse (623 af 13. juni 2012) kan der ”klores Lavt” i alle bassiner under 34 o C.  Der kan ”klores lavt” uden andre specielle foranstaltninger end klorindholdet skal holdes mellem 0,5 og 1,5 mg/l.  ”Lavkloring”  Hvis Køge Svømmehal i stedet vil ”lavklore” dvs. klorindhold mellem 0,4 og 0,8 skal bassinerne:   * så vidt muligt have overholdt vandkvalitetskravene i 12 mdr. inden opstart * overholde kravene om omsætningstid og cirkulerende vandstrøm   Der er endvidere skærpede krav til antallet af akkrediterede analyser og til egenkontrollen. |
| **THMér**  Grænseværdien er sænket. Hvad gør vi? V/ Birger Nørholm Jacobsen Jysk Svømmebads-Teknik A/S. | Birger fortalte om vandbehandlingen i Greve Svømmehal og hvad der var gjort for at holde THMér på et lavt niveau. Der er automatisk styring og dosering med Inblue Teknik se ww.inblue.com  Taktikken i Greve Svømmehal er at fjerne hudceller og skidt til kloak så hurtigt som muligt, så partiklerne ikke når at gå i opløsning. Herved mindskes brugen af klor og dannelsen af THMér.  Der er sideindløb i bassinet, som sikre at partiklerne hurtigt kommer op til overfladen og ud af bassinet samtidig med, at der er en optimal opblanding af klor. Vandet leedes indenfor 20 minutter hen til tromlefiltrene, som fjerner hudceller og skidt ned til 10 µ. Vandet filtreres ned til 2 µ i sandfiltre (capturafiltre). Der er installeret UV anlæg til fjernelse af trihalomethanerne, bundet klor samt klorintolerante mikroorganismer og vira.  Der kan være flere årsager til forhøjede THMér:  Måske er sandfiltrene ikke skyllet ordentligt eller bundsugningen er ikke effektiv nok. Der kan også være problemer med at få ventileret THMérne væk fra bassinoverfladen. Konventionelle ventilationsanlæg fungerer således, at der nærmest lægges låg over bassinernes vandspejle. Dvs. at svømmerne kommer til at indånde THM og kloraminer. Der er mulighed for at installere THM ventilation rundt langs bassinet over vandspejlet. Der kan også THM strippes over overløbsrenden. |
| **Evaluering/opsamling** | Vi kan ikke følge en vejledning, som ikke giver mening. Vi snakkede om at lave et skriv til Naturstyrelsen ???? |
| **Valg til planlægningsgruppen + næste møde** | Det næste møde holdes hos Dorrit i Vordingborg.  Planlægningsgruppe: Dorrit Ekström, Margrete Pedersen og Mette Godsk Büker. Vinie Hansen ajourfører medlemslisten og godkender medlemmer på KTC.  Forslag til næste møde:  Godkendelse af svømmebade  Dansk Standard + Vejledning  Gamle bade  Jesper Poulsen (Odense Kommune) |
| **Intro + rundvisning i Greve Svømmehal.**  V/Bodil V. Nielsen og Lean Jensen Greve Svømmehal. | Greve Svømmehal er blevet renoveret i 2009-2010. Svømmehallen har 5 bassiner og 4 vandbehandlingsanlæg.  Svømmehal har tilladelse til lavkloring og stor fokus på hygiejne. Som følge deraf er THM lavt i alle bassiner.  Lean viste os først de 6 nye tromlefiltre, som er gravet ned i 6 gruber og integreret i terrænet. Herefter var vi på rundvisning i teknikkælderen, hvor vi så de nye captura sandfiltre og klorelektrolyseanlægget m.v.  Som følge deraf er THM lavt i alle bassiner. |