

Vurdering af ændrede marsvine- tætheder som følge af gødningsudslip på Fredericia havn d. 3. februar 2016

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 30. marts 2016

Signe Sveegaard

Institut for Bioscience

Rekvirent:
Naturstyrelsen
Antal sider: 4

Faglig kommentering:
Anders Galatius
Kvalitetssikring, centret:
Jesper R. Fredshavn



**AARHUS
UNIVERSITET**

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

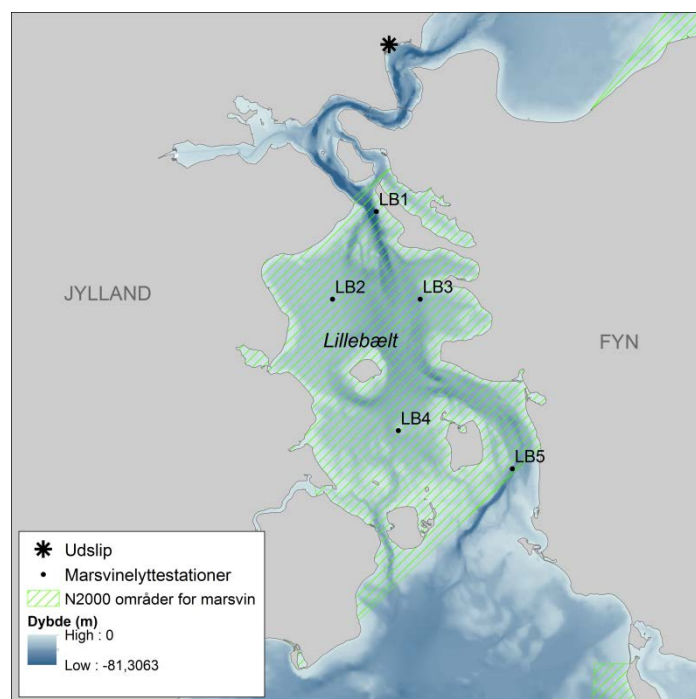
Tel.: +45 8715 0000
E-mail: dce@au.dk
<http://dce.au.dk>

D. 3. februar 2016 kollapsede en tank hos Dan Gødning på Fredericia Havn mens den blev fyldt med gødning fra et skib. Det fik en anden tank med palmeolie til at antænde, og i løbet af de efterfølgende dage flød gødning ud over havnen og ud i havet. Udslippet omfang og udbredelse er endnu ikke undersøgt, men den kollapsede tank kunne rumme 10.000 tons gødning. Ifølge Dan Gødning var der tale om urea-ammonium-nitrat, som rummer 32 procent kvælstof. Dermed kan over tusind tons kvælstof være endt i havet. Det er uvist hvordan gødningen i havet kan påvirke marsvin.

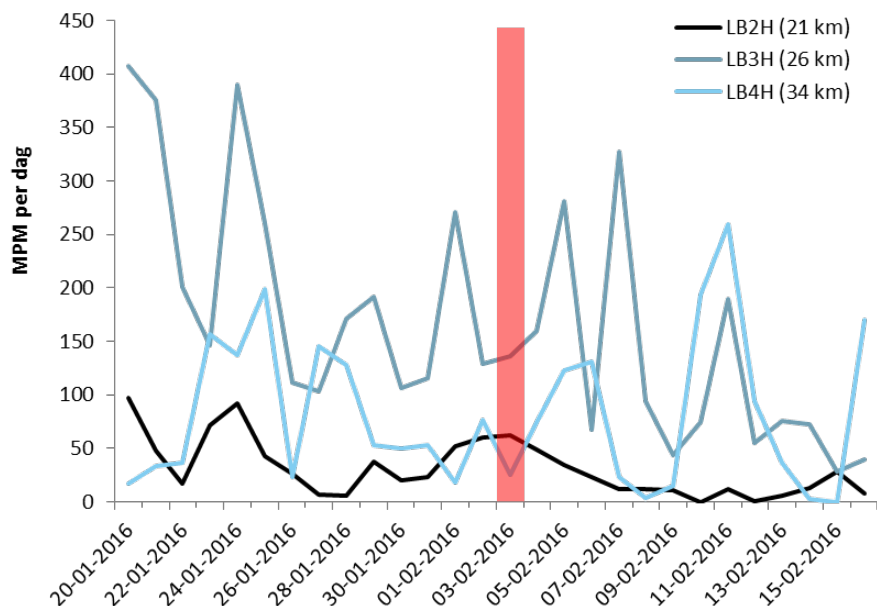
I forbindelse med overvågningen af marsvin i Natura 2000 området 'Lillebælt', har Aarhus Universitet udsat fem marsvinelytteposter (C-PODs) fordelt i området (Fig. 1). To af disse (LB1 og LB5) var imidlertid blevet trawlet op af fiskere inden udslippet i februar, og vi har derfor ikke data fra disse stationer. Det er beklageligt, fordi station LB1 er den nærmeste på udslippet og stationen har generelt væsentligt flere marsvinedektectioner end de fire andre (se fx fig. 3). Dette betyder, at de 3 aktive stationer ligger hhv 21 km (LB2), 26 km (LB3) og 34 km (LB4) i svømmeafstand (ikke fugleflugt) fra udslippet, og vi kan derfor kun undersøge om udslippet har effekt på marsvins tilstedeværelse længere væk end 21 km og udelukkende syd for udslippet. I den forbindelse skal det nævnes at information om strømretning i tiden efter udslippet ikke er inkluderet i dette notat.

De akustiske marsvinelytteposter optager marsvins ekkolokaliseringsklik og antallet af minutter med marsvineklik per dag (marsvinepositive minutter, MPM) forventes at kunne repræsentere marsvinetæthed. Ved sammenligning af MPM i dagene omkring gødningsudslippet er der ingen umiddelbar effekt på marsvin (Figur 2). Der er stor variation i antallet af marsvinepositive minutter både over døgn og mellem dage, hvilket gør det svært at konkludere noget om en enkelt dag medmindre effekten er ekstrem tydelig.

Figur 1. Kort over Lillebælt med Natura 2000-området, marsvinelytteposter og udslipsposition indikeret.

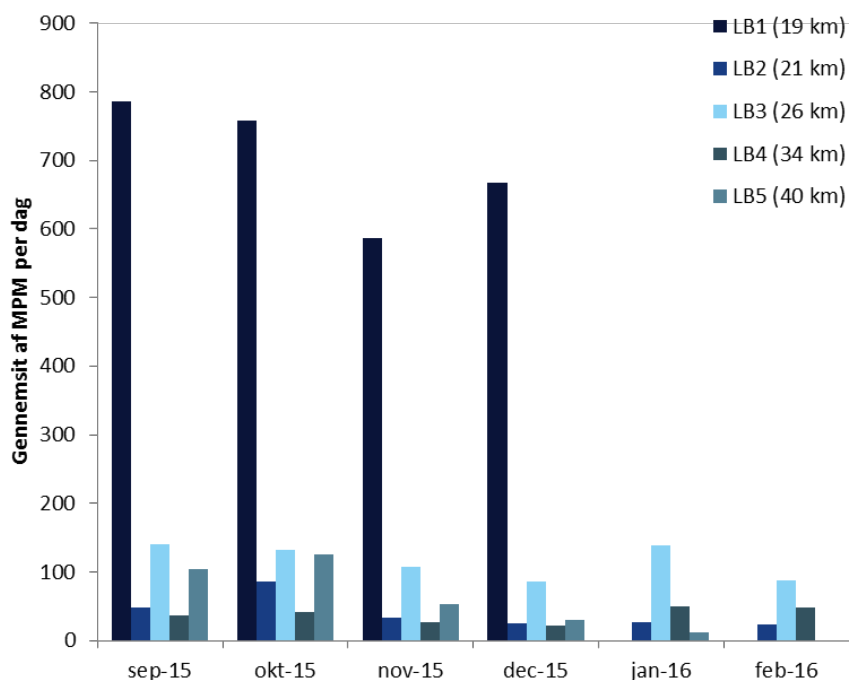


Figur 2. Marsvinepositive minutter (MPM) per dag detekteret på tre stationer i ugerne før og efter gødningsudslip i Fredericia havn. For positioner for stationer se figur 1.



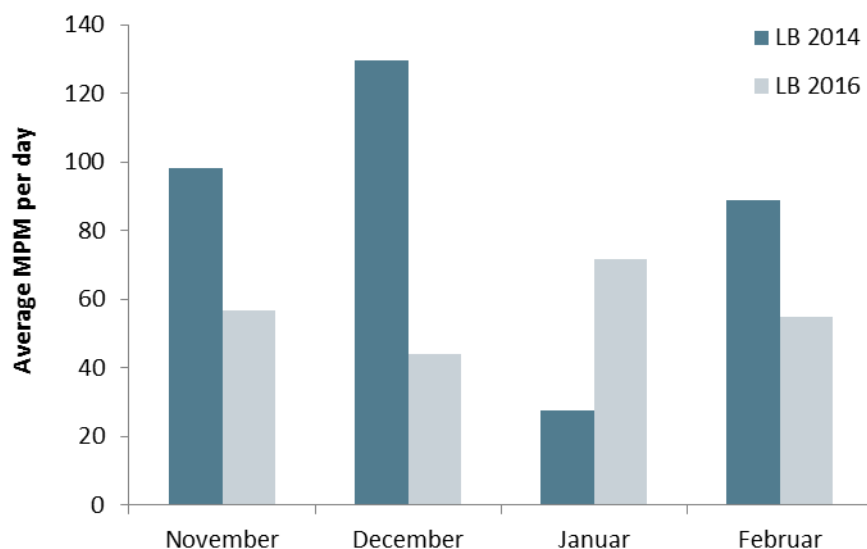
I relation til marsvineforekomster per måned (Fig. 3), udskiller februar 2016 sig ikke væsentligt fra de foregående måneder, og detektionsniveauet på de øvrige stationer er generelt lavt i forhold til niveauet nær tragten ved station LB1. Data fra alle stationer blev downloadet og genudsat i begyndelsen af marts 2016, hvilket betyder at data fra marts 2016 og frem først bliver tilgængelige efter næste download planlagt til september 2016.

Figur 3. Månedligt gennemsnit af marsvinepositive minutter (MPM) per dag detekteret på 5 stationer i måneder op til og under gødningsudslip. Data fra LB1 mangler efter januar og fra LB5 efter februar måned. For positioner for stationer se figur 1.



Vi har også sammenlignet niveauet af marsvinedetektioner (MPM) med niveauet for 2014, hvor udstyret ligeledes var udsat. Data for begge år er udregnet som månedligt gennemsnit af de tre stationer, der var aktive under udsippet (LB2, LB3 og LB4). Her ses et større antal MPM i 2014 for alle måneder undtagen januar. Dette kan tilskrives naturlig variation i data, og det er derfor ikke bemærkelsesværdigt, at der er flere detektioner i februar 2014 end i februar 2016.

Figur 4. Sammenligning af data fra 2014 og 2016 af månedligt gennemsnit af marsvinepositive minutter (MPM) per dag detekteret på 3 stationer i måneder op til og under gødningsudslip.



Konklusion

På baggrund af de eksisterende data, kan der ikke påvises en virkning af gødningsudslippet i Fredericia havn på marsvins tilstedeværelse i Habitatområdet 21-34 km syd for udslippet. Der er ikke data for marsvins tilstedeværelse nærmere udslippet eller i området nord for udslippet, og det er derfor ikke muligt at udtale sig om evt. påvirkninger i disse områder.