

NOTAT

Projekt **LI .Torup Gaslager – Egenkontrol (salinitet og flow)**
Kunde **Energinet.dk**
Notat nr. **500006_5 (januar 2013)**
Dato **08-02-2013**
Til **Miljøstyrelsen og Energinet.dk**
Fra **Rambøll**

1. Indledning

Energinet.dk gennemfører genudskylning af eksisterende kaverne på naturgaslageret ved LI. Torup. Genudskylningen gennemføres for at kunne foretage sikkerhedsmæssigt vedligehold af kaverne og for at retablere det volumen, som er tabt ved krympning siden lagerets etablering i 80'erne.

Genudskylningen er startet i december 2011 ved vandfyldning af kaverne To-8 som et pilotprojekt. Udledningen af fortyndet brine fra kaverne til Lovns Bredning startede den 3. september 2012.

Miljøstyrelsen Århus meddelte Energinet.dk tilladelse til udskylningen (miljøgodkendelse med udledningstilladelse for skyllevand til Lovns Bredning /1/) i oktober 2011. Jf. vilkår 31, 32 og 42 skal der foretages kontinuert overvågning og månedsafrapportering af:

- Saltholdigheden (saliniteten angivet i psu) i det fortyndede skyllevand (fortyndet brine).
- Flow af brine fra kaverne To-8.
- Flow af indpumpet fortyndingsvand fra Hjarbæk Fjord.
- Flow af den udledte fortyndede brine til Lovns Bredning.

I dette notat præsenteres resultater af den kontinuerte overvågning af salinitet og flow for januar 2013. Notatet udgør 5. månedsafrapportering iht. ovenstående vilkår i udledningstilladelsen. Notatet udgør en del af den samlede egenkontrol og monitorering, der pågår i forbindelse med pilotprojektet og som bl.a. kan følges på følgende hjemmeside:

<http://miljo-overvaagning-limfjorden.ramboll.dk/>

Dato 08-02-2013

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

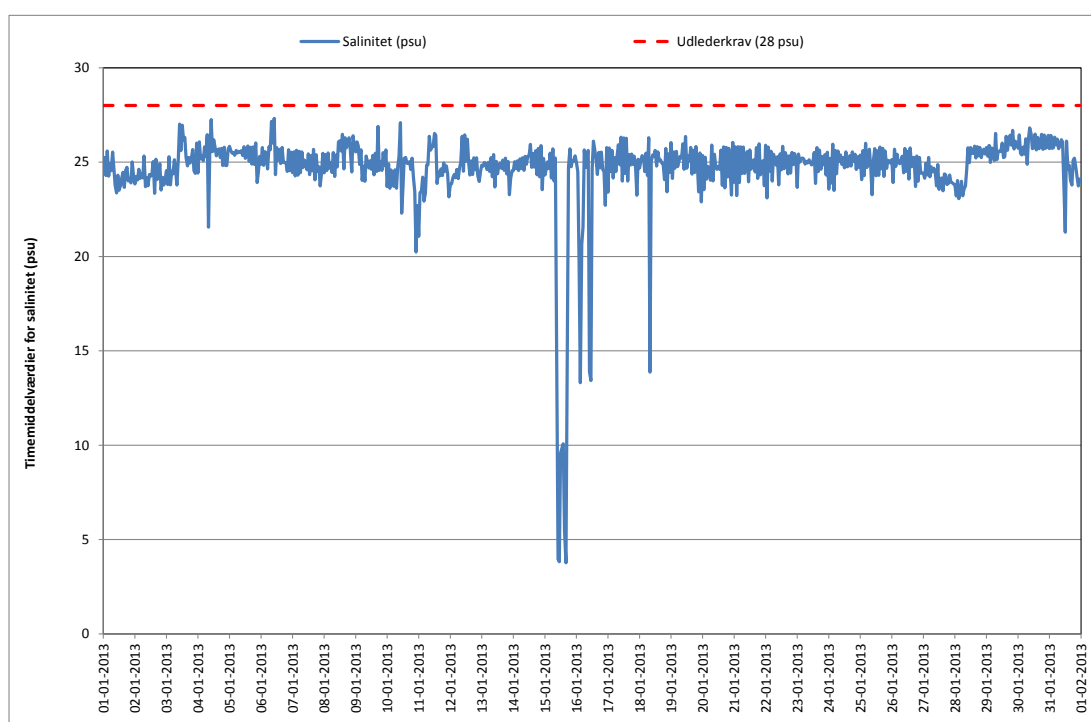
T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
www.ramboll.dk

2. Måleudstyr og analyseprogrammer

Måleudstyr og analyseprogrammer, herunder valg og placering af måleudstyr, prøvetagningsfrekvenser, kalibreringer, analyseprogrammer samt publicering er beskrevet i /2/. Beskrivelserne i /2/ tager udgangspunkt i udledningstilladelsen /1/, idet tiltagene er beskrevet med reference til de relevante vilkår i miljøgodkendelsen.

3. Saltholdighed

Den kontinuerte overvågning i januar 2013 af saltholdigheden i den fortyndede brine, som ledes til Lovns Bredning, er visualiseret i Figur 1 ved timemiddelværdier af saliniteten (angivet i psu) i udledningstvandet. Data er vedlagt på tabelform i bilag 1.

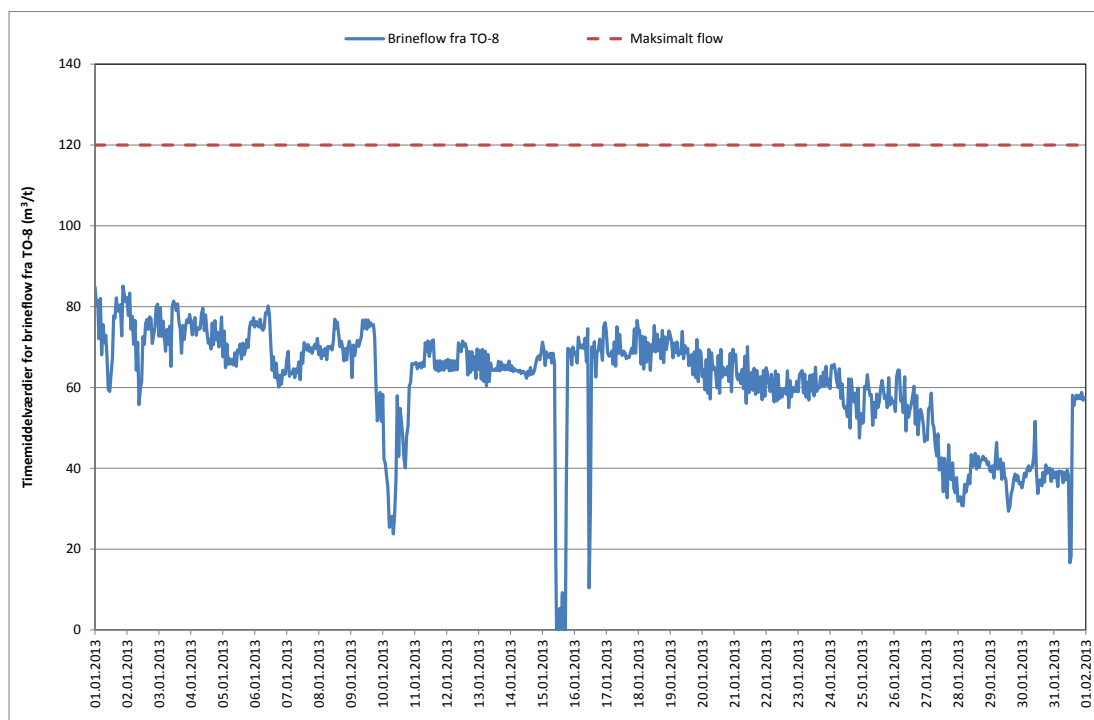


Figur 1 Salinitet (angivet i psu) i udledt fortyndet brine til Lovns Bredning

Saliniteten har igennem hele perioden ligget under udlederkravet på 28 psu. Den maksimale timemiddelværdi for saliniteten blev registreret den 6. januar og var 27,3 psu.

4. Flow af brine, fortyndingsvand og udledningstvandt

Den kontinuerte overvågning af brineflow fra kaverne To-8 i januar 2013 er visualiseret i Figur 2 ved timemiddelværdier for flow (angivet i m³/t). Data er vedlagt på tabelform i bilag 2.



Figur 2 Timemiddelværdier for brineflow fra kaverne TO-8

Det fremgår af Figur 2, at brineflowet har ligget under det maksimale flow på $120 \text{ m}^3/\text{t}$ i hele perioden.

Den kontinuerte overvågning af indtaget af fortyndingsvand fra Hjarbæk Fjord og udledningen af fortyndet brine til Lovns Bredning i januar 2013 er visualiseret i Figur 3 ved timemiddelværdier for flow (angivet i m^3/t). Data er vedlagt på tabelform i bilag 2.

Udledningen af fortyndet brine har ligeledes ligget under det maksimale flow for udledning på $2.000 \text{ m}^3/\text{t}$.



Figur 3 Flow af fortyndingsvand fra Hjarbæk Fjord og flow af udledt fortyndet brine til Lovns Bredning

5. Referencer

- /1/ Miljøministeriet 2011, Miljøgodkendelse af: Naturgaslager med udvidelse af lagerkapacitet, Udledningstilladelse for skyllevand til Lovns Bredning, Drift af pumpestation, For: Energinet.dk, Ll. Torup Gaslager, 28. oktober 2011
- /2/ Eurofins 2012, Måleudstyr og analyseprogrammer i forbindelse med Ll. Torup Gasprojekt, 9. juli 2012, version 4, Udarbejdet af Eurofins