

<b>Prosjekt: Indre Viksfjord</b>		<b>Rapport nr: 3 - 2015</b>	
<b>Måned rapport</b>	<b>Prorr: 13091</b>	<b>År: 2015</b>	<b>Måned: Juli</b>
		<b>Dato 06.08.15</b>	
<b>Prosjektansvarlige:</b> Gustav E. Piene Ivar Trondsen Sten Rune Haakestad  <b>Øvrig styre:</b> Bjørn Tveter Jan Erik Strand Petter Stig Thorvaldsen		Styreleder/ Prosjektansvarlig Prosjektleder Kasserer / Økonomiansvarlig  Styrerepresentant Styrerepresentant Styrerepresentant	GEP IT SRH  BT JES PST
<b>Andre involverte</b> Norsk Institutt for Vannforskning Fylkesmannen i Vestfold Entreprenør BØT SINTEF  Erik Johan Blomdal Arne Gustav Nilsson Hartvig Christie Thor Olav Tveter Grim Eidnes Øyvind Leikvin		Fylkesmannen i Vestfold Oppsamlerutleier/ designer NIVA Entreprenør BØT SINTEF Akvaplan-niva	NIVA FMVE BØT  EJB AGN HC TOT GE ØL
<b>Sammendrag:</b> Perioden omfatter prosjektoppfølgning, planlegging, rapportering og dialog med myndigheter og leverandører. I perioden har PL hatt ferieavvikling.			
<b>Nr</b>			<b>Ansv</b>
<b>03.01</b>	<b>Kommentarer</b> En dårlig sommer med sønnvind, kaldt vær og mye regn har medført at det ikke har vært mulig å gjøre noe opptak i perioden. Til sammenligning ble det tatt opp 410t i samme periode i fjor.		
<b>03.02</b>	<b>Framdrift</b> - Intet opptak i perioden. - SINTEF rapport på vannutskiftning ifm tidevannsport er mottatt.		
<b>03.03</b>	<b>Planlagt framdrift</b> - Opptak av slikk. - Feltdag og tilstandsvurdering i august. Det forsøkes å få til at HC fra NIVA deltar. - Vurdering av tidevannsport og SINTEF rapport. Strategi videre.		IT PG

<b>03.04</b>	<p><b>Kvalitetssikring/ dokumentasjon</b> Vannprøver fra april er mottatt fra NIVA. Pos C:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th>Analysevariabel</th> <th>Metode</th> <th>Resultat</th> <th>Enhet</th> <th>MU</th> <th>LOQ</th> <th>Underlev.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total nitrogen</td> <td>NS-EN ISO 4743;2:1993</td> <td>235</td> <td>µg N/l</td> <td>20%</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total fosfor</td> <td>NS-EN ISO 4725-3;1984</td> <td>16</td> <td>µg P/l</td> <td>20%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Pos D:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th>Analysevariabel</th> <th>Metode</th> <th>Resultat</th> <th>Enhet</th> <th>MU</th> <th>LOQ</th> <th>Underlev.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total nitrogen</td> <td>NS-EN ISO 4743;2:1993</td> <td>340</td> <td>µg N/l</td> <td>20%</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total fosfor</td> <td>NS-EN ISO 4725-3;1984</td> <td>27</td> <td>µg P/l</td> <td>20%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Analysevariabel	Metode	Resultat	Enhet	MU	LOQ	Underlev.	Total nitrogen	NS-EN ISO 4743;2:1993	235	µg N/l	20%	10		Total fosfor	NS-EN ISO 4725-3;1984	16	µg P/l	20%	1		Analysevariabel	Metode	Resultat	Enhet	MU	LOQ	Underlev.	Total nitrogen	NS-EN ISO 4743;2:1993	340	µg N/l	20%	10		Total fosfor	NS-EN ISO 4725-3;1984	27	µg P/l	20%	1		IT/HC
Analysevariabel	Metode	Resultat	Enhet	MU	LOQ	Underlev.																																						
Total nitrogen	NS-EN ISO 4743;2:1993	235	µg N/l	20%	10																																							
Total fosfor	NS-EN ISO 4725-3;1984	16	µg P/l	20%	1																																							
Analysevariabel	Metode	Resultat	Enhet	MU	LOQ	Underlev.																																						
Total nitrogen	NS-EN ISO 4743;2:1993	340	µg N/l	20%	10																																							
Total fosfor	NS-EN ISO 4725-3;1984	27	µg P/l	20%	1																																							
<b>03.05</b>	<p><b>Kontrakter/ avtaler</b> - Kontrakt med grunneier er oversendt for signering.</p>	BT/TOT																																										
<b>03.06</b>	<p><b>SHA arbeider</b> - SHA er ivaretatt ifm arbeidene.</p>																																											
<b>03.07</b>	<p><b>Økonomi</b> - Økonomirapportering følges opp med rapport fra SRH - Tilsagnsbrev fra FMVE er mottatt. Det ble søkt om 2,375 mill i tilskudd mens justert endelig tilsagn er 1,2 mill fra FMVE. Det var gledelig at endelig tilskudd ble justert litt opp, noe som gir litt mer rom for opptak og tilstandsregistrering.</p>	IT/SR																																										
<b>03.08</b>	<p><b>Tekniske avklaringer</b> <b>Opptager.</b> 27.05.15: <i>SLIKKEN er klargjort og klar til drift. Ingen større endringer siden i fjor høst.</i></p> <p><b>En tidevanns-port i forbindelse med bro-anlegget over til Vikerøya.</b> 01.07.15: Etter stengning av porten ved flo (eller fjære) sjø vil vannmassene ut fra (eller inn i) Varildfjorden finne vei gjennom Klåstadrenna. Med stengt tidevannsport vil anslagsvis 125.000 m<sup>3</sup> per lukningsoperasjon tvinges til å sirkulere rundt Vikerøya. Teorien var at det "sunde" vannet tilført fra ytre Viksfjord vil føre til vannutskiftningen i Varildfjorden. Prosjektet har nå mottatt en foreløpig rapport fra SINTEF. Vi har fått en del svar i denne, men det er fortsatt noen spørsmål som ikke er helt besvart. Rapportens konklusjonen er i korte trekk: - Strømmen i Klåstadrenna vil øke fra svak til 18cm/sek, 13,2m<sup>3</sup>/sek. I Refsholdtsundet fra 4 til 8 cm/sek. Dette ut fra en normalvannstand på 23 cm. - Vannstandsforskjell på hver side av en lukket tidevannsport vil være liten, mellom 1,5 og 2,3 cm. Dette blir dimensjonerende for en evt tidevannsport. - Vel 80% av strupingen vil skje i Klåstadrenna. - Høyeste hastighet i Klåstadrenna vil være ved spring tidevann og halvflødd. Hastighet vil være opp mot 34cm/sek. Dette er relativt kraftig strøm og vil forventes å medføre noe sedimenttransport.</p>																																											

- Ved åpning av porten på høyvann vil utskifting i Vikerøysundet foregå i hele vanddypet mot fjære sjø.
- Det konkluderes bedret utskifting i og ved Klåstadrenna, usikkerhet i Varildfjorden.
- Dimensjonerende laster for å prosjektere en evt tidevannsport er avklart.

Det som fortsatt noen spørsmål som må utgreies:

- Hvor langt ut i Viksfjord vil tidevannet gå og er kvaliteten i Ytre Viksfjord av en bedre kvalitet slik at det blir en utskifting til en bedret kvalitet?
- Hvordan vil strømrretning innvirke på utskifting (hente inn vann fra Kollajupet eller inn Vikerøysundet)?
- Hvordan vil omrøring av vannmassene i Varildfjorden påvirke vannutskifting og kan dette ytterligere forbedres (bobleanlegg, strømsettere)?
- Hvordan vil "møllehuleeffekten" ved gjentatte stenginger påvirke vannutskifting?
- Vil strømmen inn Klåstadrenna lage virvler inn i de grunnere områdene nordover i reservatet?
- Hvordan vil sedimenttransport påvirke Varildfjorden.

I tillegg til om en optimalisering av antall tømninger har effekt, lukke/ åpnetidspunkt, strømrretning osv.

Dette arbeidet tas opp igjen etter ferien. Det bør sannsynligvis også tas en del vannprøver utover i Viksfjord for å få en totaloversikt over vannkvaliteten i hele fjorden.

06.08.15:

SINTEF rapport er mottatt, men da det er uklarerheter omkring innholdet, vil publisering på IVIVs hjemmeside stilles i bero inntil videre.

#### - **Mediestrategi.**

Det bør jobbes noe med media, men det bør være i form av å vise noe nytt. Det er ikke konkrete mediaplaner p.t.

- **Ålegress.** Ålegressforekomsten er nasjonalt viktig og truet av gjengroing av slikk. Erfaringene sier at opptak er god skjøtsel, men ålegressets tilstand over tid vil avgjøre om opptak er i henhold til formålet. Det bør inspiseres vår, sommer og høst for å kunne dokumentere effekt. Dette gjøres ved bruk av undervannskamera i faste traseer og punkter. Det bør også innsamles ålegressprøver og utføres en gentestanalyse over ca 100 punkter for å kunne konstatere det lokale ålegressets robusthet. HI har sagt de kan utføre dette.

IVIV har etablert en You-tube konto hvor alle videoregistreringer blir lastet opp:

[Tilstandsvurdering på Ålegress i Indre Viksfjord 27.04.14](#)

[Opptak av grønnalger. Indre Viksfjord 23.05.14](#)

[Tilstandsvurdering på Ålegress i Indre Viksfjord 13.06.14](#)

[Tilstandsvurdering på Ålegress etter mudring i 2012, 26.06.14](#)

[Tilstandsvurdering på Ålegrass i indre Viksfjord 28.08.14](#)

[Tilstandsvurdering på Ålegrass i indre Viksfjord 03.10.14](#)

[Tilstandsvurdering på Ålegrass i Indre Viksfjord 29.04.15](#)

[Tilstandsvurdering på Ålegrass i Indre Viksfjord 24.06.15](#)

Linkene til dette ligger også på [www.iviv.no](http://www.iviv.no)

Generelt ser man at det året som det er foretatt registreringer så er svingningene store i ålegrassengene. Fjoråret med høy temperatur ga tidlig algeblomstring og rekordstore opptak. Tilstanden på flere av ålegrassengene ble vesentlig dårligere i 2014 og tilstanden i år sett mot i fjor er gjennomgående dårligere vitalitet.

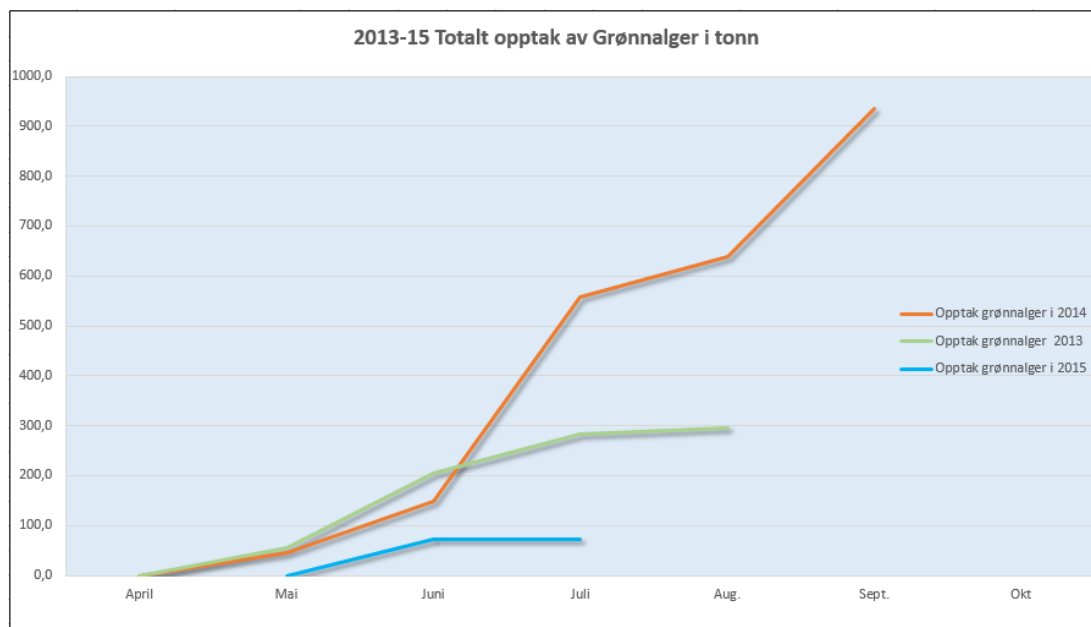
**03.09**

### Status på opptak

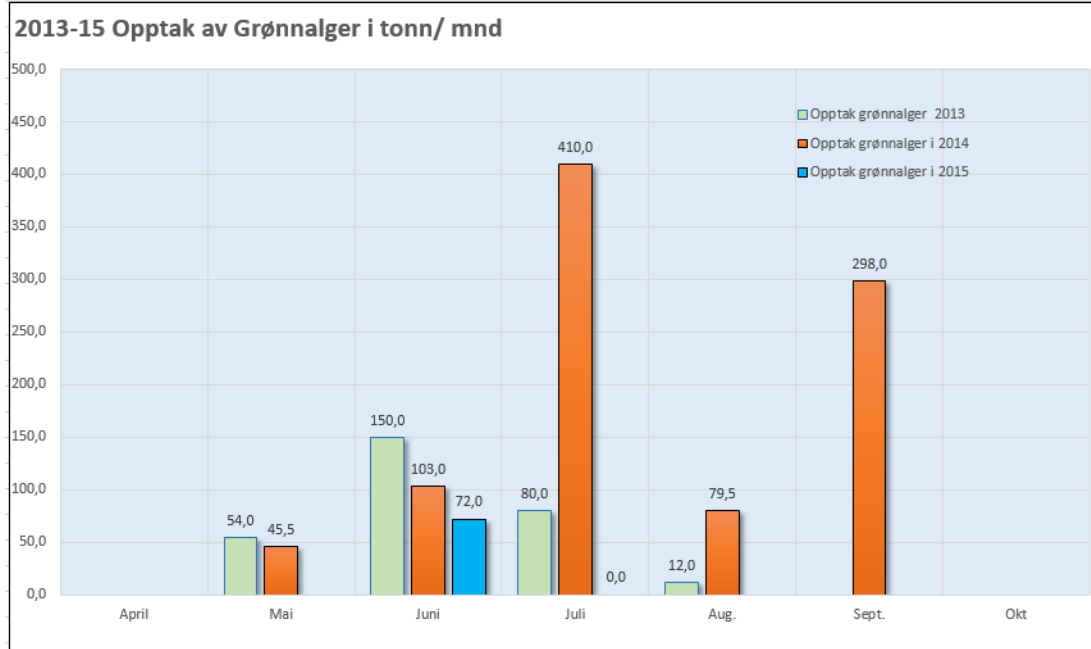
- 2013 ca **280 tonn** slikk totalt.
- 2014 ca: **936 tonn** slikk totalt.
- 2015 ca: **72 tonn** slikk så langt

2015:

- 01.03: Intet opptak
- 01.04: Intet opptak
- 01.05: Intet opptak
- 01.06: Intet opptak
- 01.07: 72t
- 01.08: Intet opptak



Illustrasjonen viser opptak 2013-15.



Illustrasjonen viser opptak/ mnd

En dårlig sommer med sønnavind, kaldt vær og mye regn har medført at det ikke har vært mulig å gjøre noe opptak i denne perioden. Til sammenligning ble det tatt opp 410t i samme periode i fjor. Vinden og det kalde været har gjort at all slikk i overflateposisjon i perioden, har blåst inn i reservatet og man har heller ikke fått den reverserte solgangsbrisen fra nord på morgenen/ formiddagen.

Men fortsatt kan både august og september gi betydelige opptaksmengder, slik at beredskapen holdes på topp.

**03.10 Befaring  
Konklusjon**

**Ivar Trondsen  
06.08.15**