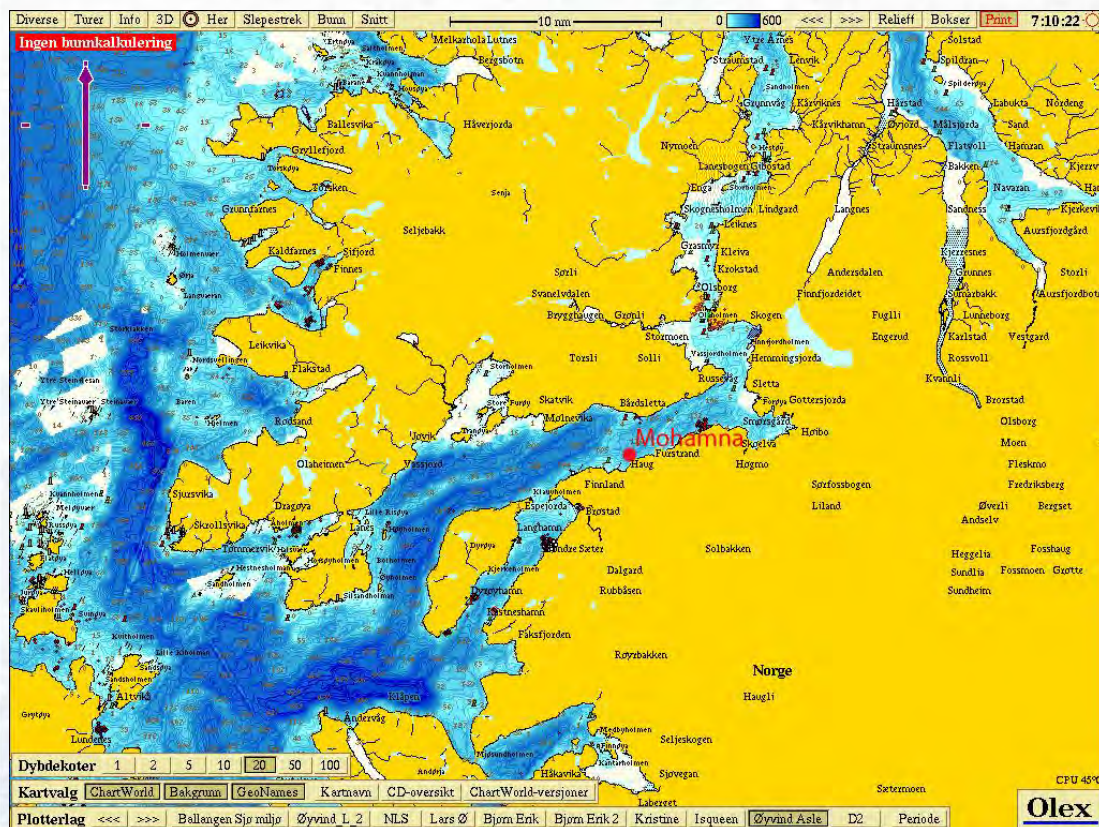


# Strømmålinger Mohamna

5m, 15m, spredningsdyp, bunndyp.

## Hydrografiske målinger



**This page is intentionally left blank**

**Akvaplan-niva AS**

Rådgivning og forskning innen miljø og akvakultur

Org.nr: NO 937 375 158 MVA

Framsenteret

9296 Tromsø

Tlf: 77 75 03 00, Fax: 77 75 03 01

www.akvaplan.niva.no

**Rapporttittel / Report title**

Salaks AS.  
Strømmålinger Mohamna. 5m, 15m, spredningsdyp, bunndyp  
Hydrografiske målinger

**Forfatter(e) / Author(s)**

Asle Guneriussen

**Akvaplan-niva rapport nr / report no**  
6399.02**Dato / Date**  
13.06. 2013**Antall sider / No. of pages**  
6+ Vedlegg**Distribusjon / Distribution**  
Gjennom oppdragsgiver**Oppdragsgiver / Client**

Salaks AS, Pb. 21. 9355 Sjøvegan

**Oppdragsg. referanse / Client's reference**  
Odd Bekkeli**Sammendrag / Summary**

Akvaplan-niva har gjennomført strømmålinger på lokaliteten Mohamna.

Strømmålerens posisjon N 69°07,734, Ø 17°47,871.

**Prosjektleder / Project manager**

Handwritten signature of Asle Guneriussen in black ink.

Asle Guneriussen

**Kvalitetssikring**

Handwritten signature of Roger Velvin in black ink.

Roger Velvin

© 2013 Akvaplan-niva AS. Rapporten kan kun kopieres i sin helhet. Kopiering av deler av rapporten (tekstutsnitt, figurer, tabeller, konklusjoner, osv.) eller gjengivelse på annen måte, er kun tillatt etter skriftlig samtykke fra Akvaplan-niva AS.



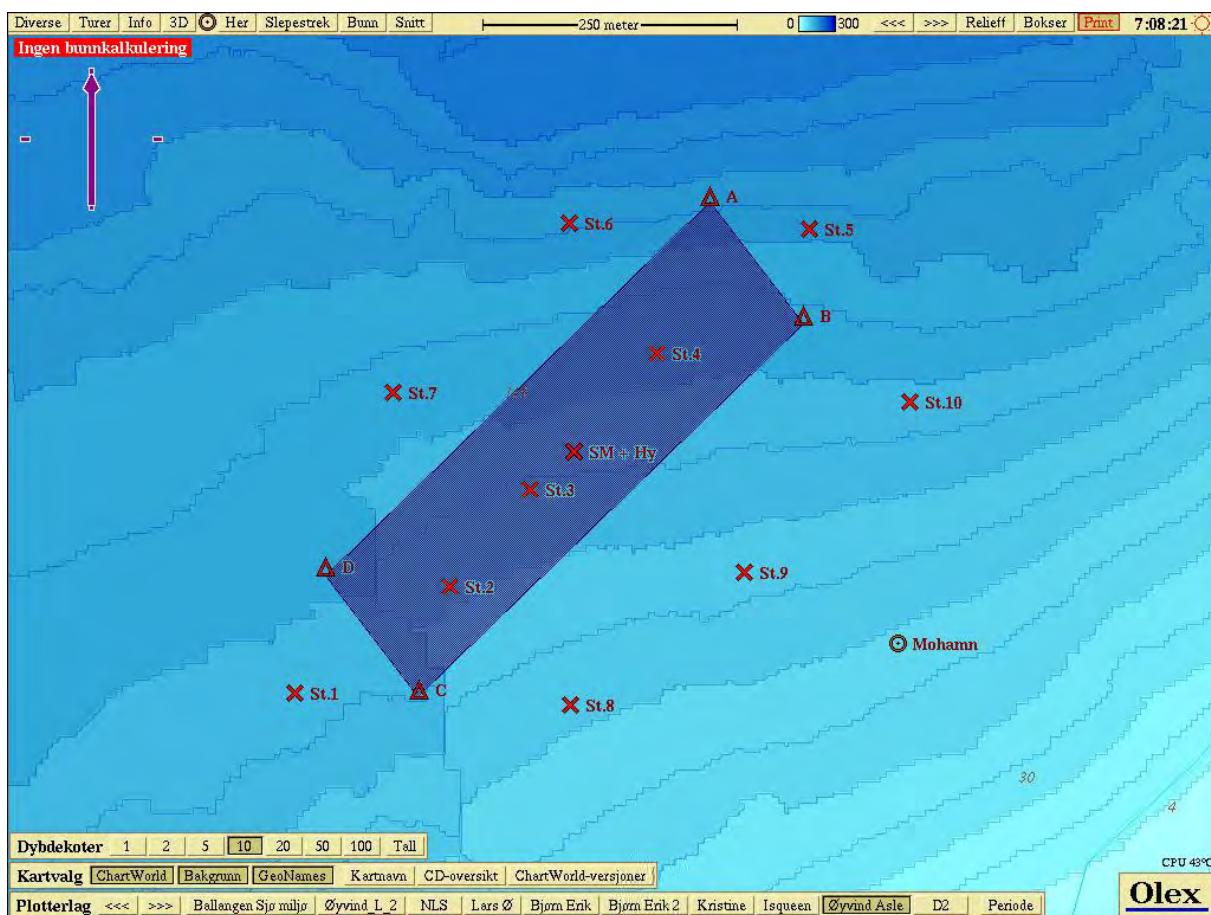
# INNHOLDSFORTEGNELSE

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 1 INNLEDNING .....                                   | 2  |
| 2 METODE .....                                       | 3  |
| 2.1 Utsett og opptak av målere .....                 | 3  |
| 2.2 Plassering og dyp.....                           | 3  |
| 2.3 Beskrivelse av rigg .....                        | 3  |
| 2.4 Kvalitetssikring og framstilling av grafikk..... | 3  |
| 2.5 Instrumentbeskrivelse strømmålere .....          | 4  |
| 2.6 Hydrografiske målinger .....                     | 4  |
| 3 RESULTATER.....                                    | 5  |
| 3.1 Strømmålinger .....                              | 5  |
| 3.1.1 Datakvalitet.....                              | 5  |
| 3.2 Hydrografi .....                                 | 6  |
| 4 LITTERATURLISTE.....                               | 7  |
| 5 VEDLEGG .....                                      | 8  |
| 5.1 Strømmålinger .....                              | 8  |
| 5.1.1 5m dyp .....                                   | 8  |
| 5.1.2 15m dyp .....                                  | 11 |
| 5.1.3 Spredning.....                                 | 15 |
| 5.1.4 Bunnstrøm .....                                | 18 |
| 5.2 Riggskjema .....                                 | 22 |

# 1 Innledning

Akvaplan-niva har på oppdrag fra Salaks AS foretatt strømmålinger og hydrografiske målinger på lokalitet Mohamna, Dyrøy kommune i Troms på stasjon SM+Hy (Fig 1). Strømmålingene er utført for å imøtekomme de krav som stilles i Fiskeridirektoratets søknadsskjema *Akvakultur i Flytende anlegg (20.01.2012)*, samt de krav som stilles i NS 9415:2009 – *Krav til lokalitetsundersøkelse, risikoanalyse, utforming, dimensjonering, utførelse, montering og drift*. Det sto ingen installasjoner i sjøen i de aktuelle områdene som kunne ha påvirket målingenes hastighet eller retning.

Metodikk er i henhold til NS 9425 – *Del 1 Strømmåling i faste punkter* og NS 9425 *Oseanografi – Del 2. Strømmålinger vha. ADCP*.



Figur 1. Dybdekart ved lokaliteten Mohamna. Prøvetakingsstasjonene St.1 – St.10 og forslag til plassering av anlegg A, B, C og D er avmerket og inngår i B-undersøkelse. Stasjon SM+Hy viser hvor strømmålinger og hydrografiske målinger ble foretatt.

## 2 Metode

---

### 2.1 Utsett og opptak av målere

Målerne er satt ut av personell fra Akvaplan-niva og tatt opp av personell fra Salaks AS.

### 2.2 Plassering og dyp.

Posisjon, måledyp, totalt dyp og intervall for målingene er angitt i Tabell 1.

*Tabell 1. Måledyp, posisjon, totalt dyp, målerperiode og –intervall for strømmålingene.*

|                      |                              |                              |                              |                              |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Måledyp              | 5 m                          | 15 m                         | Spredning<br>70 m            | Bunn<br>114 m                |
| Posisjon             | N 69°07,734<br>Ø 17°47,871   | N 69°07,734<br>Ø 17°47,871   | N 69°07,734<br>Ø 17°47,871   | N 69°07,734<br>Ø 17°47,871   |
| Dyp posisjon         | 116                          | 116                          | 116                          | 116                          |
| Dato måleserie       | 05.04. 2013 –<br>03.05. 2013 | 05.04. 2013 –<br>03.05. 2013 | 05.04. 2013 –<br>03.05. 2013 | 05.04. 2013 –<br>03.05. 2013 |
| Reell målerperiode   | 28 døgn                      | 28 døgn                      | 28 døgn                      | 28 døgn                      |
| Dato start - stopp   | 05.04. 2013 –<br>03.05. 2013 | 05.04. 2013 –<br>03.05. 2013 | 05.04. 2013 –<br>03.05. 2013 | 05.04. 2013 –<br>03.05. 2013 |
| Registreringsavbrudd | Ingen                        | Ingen                        | Ingen                        | Ingen                        |
| Målerintervall       | 10 minutter                  | 10 minutter                  | 10 minutter                  | 10 minutter                  |
| Navigasjonssystem    | gps                          | gps                          | gps                          | gps                          |
| Bestemmelse av dyp   | Olex                         | Olex                         | Olex                         | Olex                         |

### 2.3 Beskrivelse av rigg

Målerne ble satt ut på to rigger, en for 5 og 15 meters dyp, og en for spredningsstrøm og bunnstrøm (vedlegg 6.2). Målerne var fordelt på to rigger da dette bedrer nøyaktigheten ved utmåling av dybder. Riggene ble satt ut med ca. 20 meters avstand for å unngå konflikt mellom riggene.

### 2.4 Kvalitetssikring og framstilling av grafikk

Resultatene fra strømmålingene er importert over til Microsoft Excel og manuelt kontrollert for feil. Målinger fra før og under utsett, samt under og etter opptak er fjernet. Måleseriene kontrolleres manuelt. Målingene forkastes dersom det oppdages mulige feil på serien. Resultatene som presenteres er i sin helhet direkte overført fra rådata. Det utføres ingen reduksjon av støy, filtrering eller datakompresjon. Kalibrering av målere er gjennomført iht. leverandørs anbefaling. Historikk over kalibrering lagres internt hos Akvaplan-niva.

## 2.5 Instrumentbeskrivelse strømmålere

Strømmålingene er utført ved hjelp av akustiske punktmålere fra Aandaraa. Instrumentbeskrivelse finnes i Tabell 2.

Tabell 2. Instrumentbeskrivelse.

| Måledyp                                       | 5m            | 15 m          | 70 m          | 114 m         |
|-----------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Type måler                                    | Aandaraa      | Aandaraa      | Aandaraa      | Aandaraa      |
| Modell                                        | Seaguard 4420 | Seaguard 4420 | Seaguard 4420 | Seaguard 4420 |
| Målerprinsipp                                 | Doppler       | Doppler       | Doppler       | Doppler       |
| Serienr                                       | 890           | 891           | 893           | 894           |
| Nøyaktighet                                   | ± 1 %         | ± 1 %         | ± 1 %         | ± 1 %         |
| Oppløsning                                    | 0,1 mm/s      | 0,1 mm/s      | 0,1 mm/s      | 0,1 mm/s      |
| Responsområde                                 | 0 – 3 m/s     | 0 – 3 m/s     | 0 – 3 m/s     | 0 – 3 m/s     |
| Varighet midlingsperiode                      | 2,5 min       | 2,5 min       | 2,5 min       | 2,5 min       |
| Antall rådatamålinger pr. aggregert dataverdi | 4             | 4             | 4             | 4             |
| Modifikasjon                                  | Ingen         | Ingen         | Ingen         | Ingen         |
| Kalibrering                                   | APN-logg      | APN-logg      | APN-logg      | APN-logg      |
| Instrumentlogg                                | APN-logg      | APN-logg      | APN-logg      | APN-logg      |

## 2.6 Hydrografiske målinger

Det ble gjennomført hydrografiske registreringer for vertikalprofiler av saltinnhold, temperatur, tetthet og oksygenmetning fra overflate til bunn på stasjon SM+Hy. Målingene ble gjennomført ved hjelp av en Sensordata CTD-O 202 sonde.

## 3 Resultater

---

### 3.1 Strømmålinger

Resultatene fra strømmålingene er vist i Vedlegg 6.1.

Resultatene fra strømmåling på 5 meters dyp viser at hovedstrømsretning og massetransport av vann er definert mot øst-nordøst 060-075 grader og i meget liten grad mot vest-sørvest 240 grader. Det er periodevis sammenheng mellom retningsendringene og tidevannskiftene. Gjennomsnittlig strømhastighet er 5,7 cm/s. 14 % av målingene er større enn 10 cm/s og 55 % av målingene er mellom 10 og 3 cm/s. 25 % av målingene er mellom 3 og 1 cm/s og 5 % av målingene er < 1cm/s.

Resultatene fra strømmåling på 15 meters dyp viser at hovedstrømsretning og massetransport av vann også her er definert mot øst-nordøst 060-075 grader, samt noe mot vest-sørvest 240 grader. Det er periodevis sammenheng mellom retningsendringene og tidevannskiftene. Gjennomsnittlig strømhastighet er 4,2 cm/s. 7 % av målingene er større enn 10 cm/s og 49 % av målingene er mellom 10 og 3 cm/s. 37 % av målingene er mellom 3 og 1 cm/s og 7 % av målingene er < 1cm/s.

Resultatene fra strømmåling på 70 meters dyp (spredningsstrøm) viser at hovedstrømsretning og massetransport av vann her er definert mot vest-sørvest 240-270 grader, samt noe mot øst-nordøst 060 grader. Det er periodevis sammenheng mellom retningsendringene og tidevannskiftene. Gjennomsnittlig strømhastighet er 3 cm/s. Ingen av målingene er større enn 10 cm/s og 42 % av målingene er mellom 10 og 3 cm/s. 48 % av målingene er mellom 3 og 1 cm/s og 10 % av målingene er < 1cm/s.

Resultatene fra strømmåling på 114 meters dyp (bunn) viser at hovedstrømsretning og massetransport av vann er definert mot nordøst 045 grader. Det er periodevis sammenheng mellom retningsendringene og tidevannskiftene. Gjennomsnittlig strømhastighet er 4,7 cm/s. 4 % av målingene er større enn 10 cm/s og 65 % av målingene er mellom 10 og 3 cm/s. 26 % av målingene er mellom 3 og 1 cm/s og 5 % av målingene er < 1cm/s.

Strømmålingene er vurdert sammen med lokalkjente, og det konkluderes med at de er representative med hensyn til årstidsvariasjon (Bekkeli K.I., pers medd).

#### 3.1.1 Datakvalitet

Det var ingen usikkerhetsmomenter i målerperioden

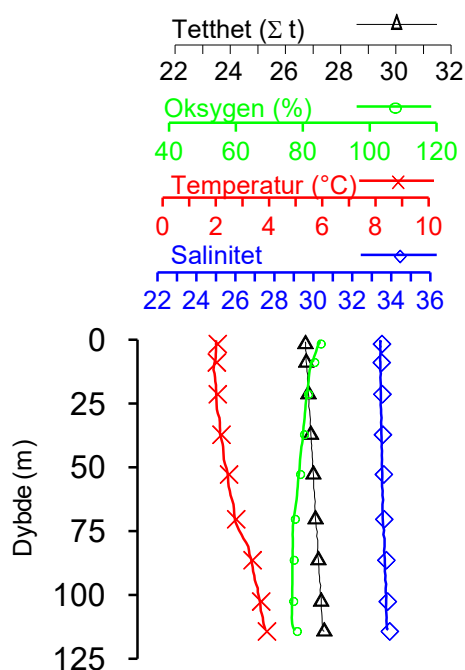
Det er ikke gjort korreksjoner av dataene.

## 3.2 Hydrografi

Vertikalprofiler for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygennivåer fra overflate til bunn den 05.04. 2013 er presentert i Figur 2.

Det er ikke registrert sprangsjikt på St. SM+Hy i Solbergfjorden den 05.04. 2013. Saltholdigheten er 33 og 34 fra overflaten til bunnen. Temperaturen er ca. 2°C i overflaten og stiger jevnt til ca. 3,5°C ved bunnen. Oksygenmetningen er ca. 85 % i overflaten og avtar til ca. 75 % ved bunnen.

### Mohamna st. SM 05.04.13



Figur 2. Vertikalprofiler. Temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på lokaliteten Mohamna i Solbergfjorden den 05.04. 2013.

## 4 Litteraturliste

---

**Fiskeridirektoratet.** Veileder søknadsutfylling. 20.02.2012. Veileder for utfylling av søknadsskjema for tillatelse til akvakultur i flytende eller landbasert anlegg.

**NS 9415. 2009.** Krav til lokalitetsundersøkelse, risikoanalyse, utforming, dimensjonering, utførelse, montering og drift.

**NS 9425-1. 1999.** Oseanografi – Del 1. Strømmålinger i faste punkter.

**NS 9425-2. 2003.** Oseanografi – Del 2. Strømmåling vha ADCP.

**Pers medd.** Kent Inge Bekkeli, Salaks.

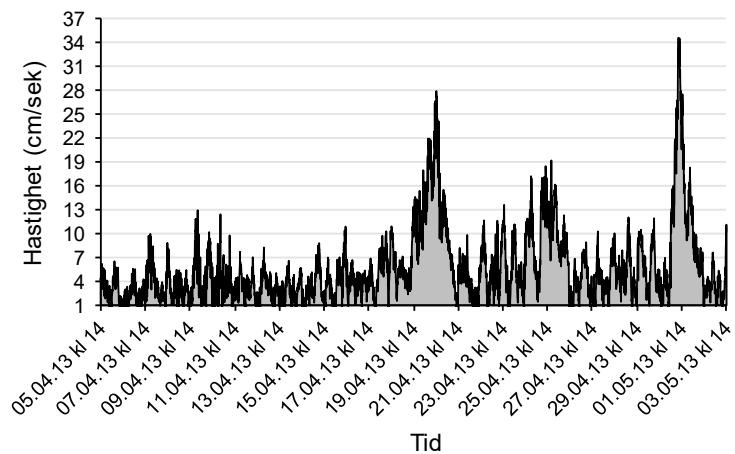
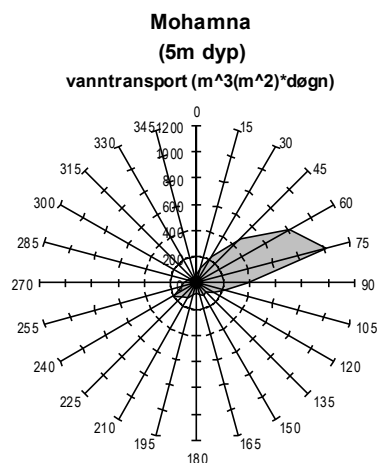
## 5 Vedlegg

### 5.1 Strømmålinger

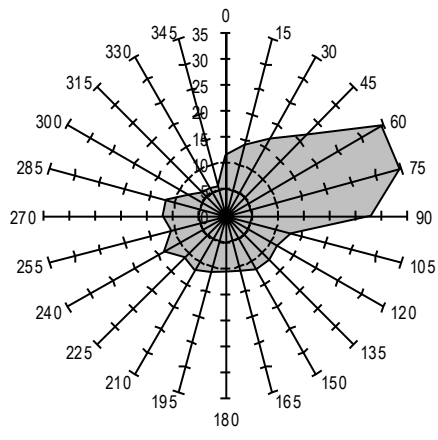
#### 5.1.1 5m dyp

| Mohamna<br>(5m dyp)                                               |                   |      |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                   | Hastighet (cm/s.) | Temp |
| Max                                                               | 34,6              | 4,2  |
| Min                                                               | 0,1               | 1,9  |
| Gj.snitt                                                          | 5,7               | 2,8  |
| % av målinger > 10 cm/s                                           | 14 %              |      |
| % av målinger < 10 > 3 cm/s                                       | 55 %              |      |
| % av målinger < 3 > 1 cm/s                                        | 25 %              |      |
| % av målinger < 1 cm/s                                            | 5 %               |      |
| 95-prosentil (95 % av målinger<br>ligger mellom 0 og ant cm/s. => | 14,8              |      |
| Residual strøm                                                    | 2,7               |      |
| Residual retning                                                  | 73                |      |
| Varsians (cm/sek) <sup>2</sup>                                    | 22,6              | 0,4  |
| Standardavvik                                                     | 4,8               |      |
| Stabilitet (Neumanns parameter)                                   | 0,5               |      |

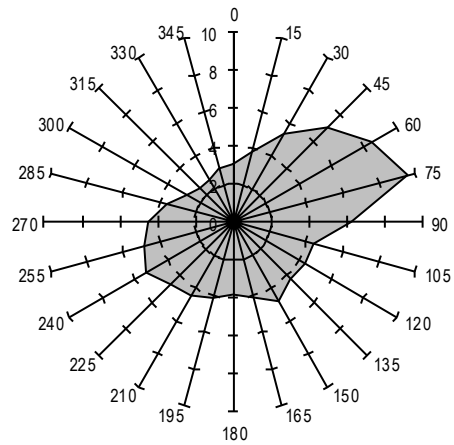
Mohamna (5m dyp)



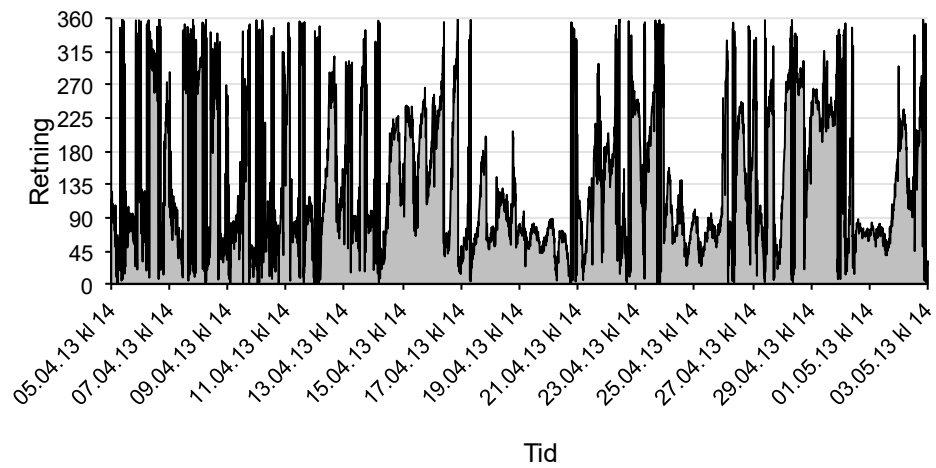
**Mohamna  
(5m dyp)  
Maks hastighet (cm/s)**



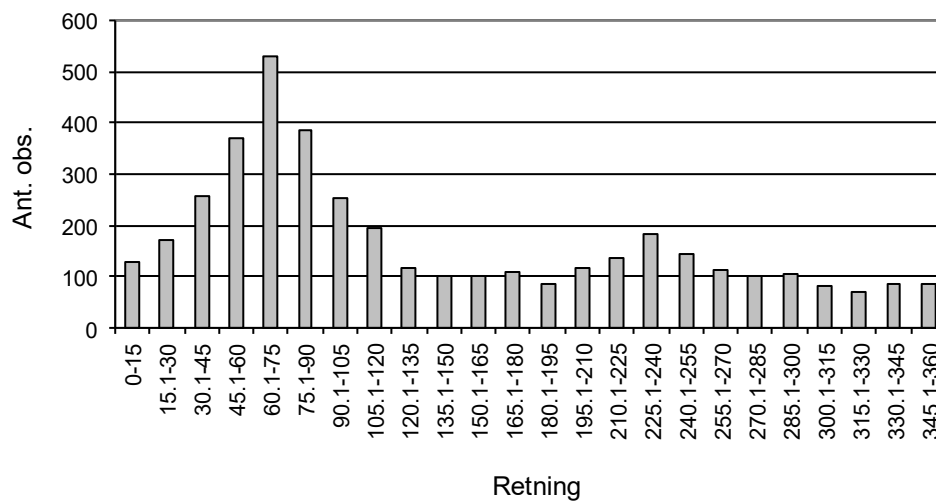
**Mohamna  
(5m dyp)  
Gjennomsnittshastighet (cm/s)**

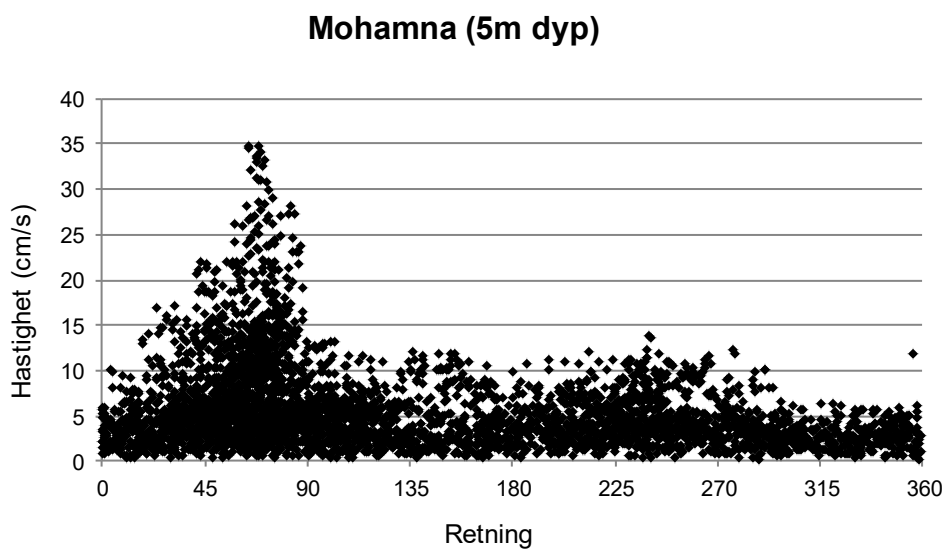
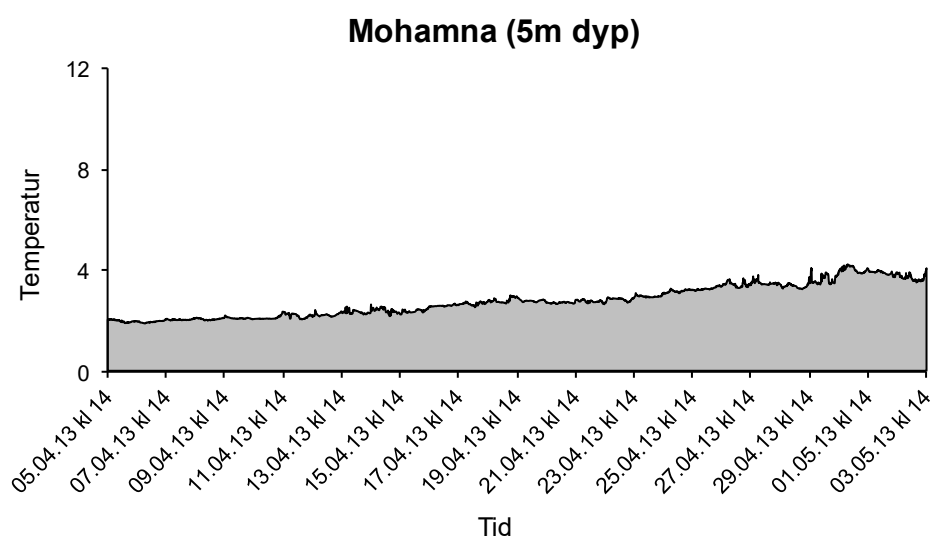
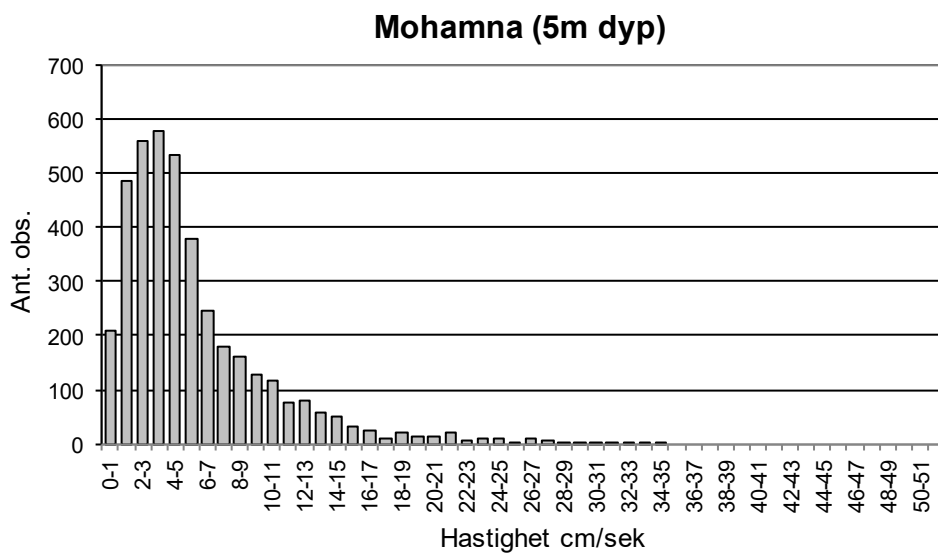


**Mohamna (5m dyp)**



**Mohamna (5m dyp)**



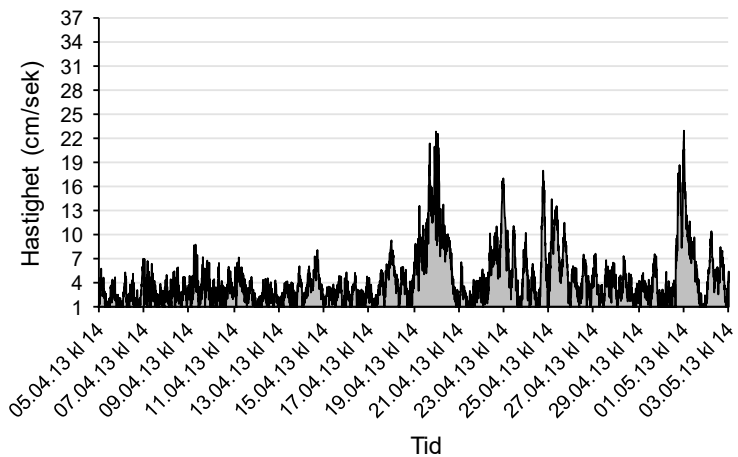
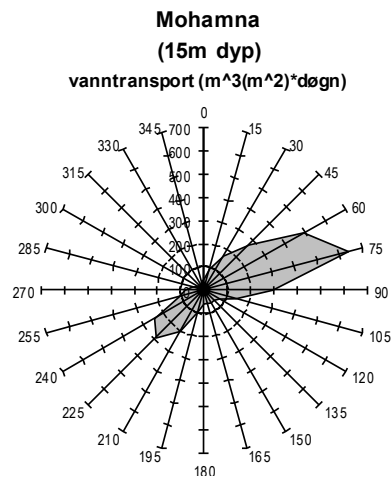


| Vanntransport |                                   |                                        |
|---------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
|               | Totalt                            | Per døgn                               |
| retn.         | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> *døgn) |
| 352.5 - 7.4   | 1906                              | 68                                     |
| 7.5-22.4      | 3435                              | 123                                    |
| 22.5-37.4     | 6592                              | 235                                    |
| 37.5-52.4     | 13354                             | 477                                    |
| 52.5-67.4     | 22830                             | 815                                    |
| 67.5-82.4     | 28590                             | 1021                                   |
| 82.5-97.4     | 10798                             | 385                                    |
| 97.5-112.4    | 6039                              | 216                                    |
| 112.5-127.4   | 4034                              | 144                                    |
| 127.5-142.4   | 2692                              | 96                                     |
| 142.5-157.4   | 3037                              | 108                                    |
| 157.5-172.4   | 2617                              | 93                                     |
| 172.5-187.4   | 2201                              | 79                                     |
| 187.5-202.4   | 2509                              | 90                                     |
| 202.5-217.4   | 3647                              | 130                                    |
| 217.5-232.4   | 4190                              | 150                                    |
| 232.5-247.4   | 5748                              | 205                                    |
| 247.5-262.4   | 3477                              | 124                                    |
| 262.5-277.4   | 2859                              | 102                                    |
| 277.5-292.4   | 2117                              | 76                                     |
| 292.5-307.4   | 1788                              | 64                                     |
| 307.5-322.4   | 1067                              | 38                                     |
| 322.5-337.4   | 1220                              | 44                                     |
| 337.5-352.4   | 1487                              | 53                                     |

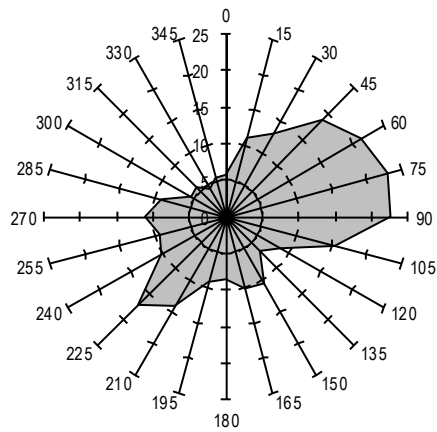
### 5.1.2 15m dyp

|                                                                |                   |      |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| <b>Mohamna</b>                                                 |                   |      |
| <b>(15m dyp)</b>                                               |                   |      |
|                                                                | Hastighet (cm/s.) | Temp |
| Max                                                            | 23,0              | 3,9  |
| Min                                                            | 0,0               | 1,9  |
| Gj.snitt                                                       | 4,2               | 2,6  |
| % av målinger > 10 cm/s                                        | 7 %               |      |
| % av målinger < 10 > 3 cm/s                                    | 49 %              |      |
| % av målinger < 3 > 1 cm/s                                     | 37 %              |      |
| % av målinger < 1 cm/s                                         | 7 %               |      |
| 95-prosentil (95 % av målinger ligger mellom 0 og ant cm/s. => | 11,2              |      |
| Residual strøm                                                 | 1,3               |      |
| Residual retning                                               | 86                |      |
| Varsians (cm/sek) <sup>2</sup>                                 | 11,5              | 0,3  |
| Standardavvik                                                  | 3,4               |      |
| Stabilitet (Neumanns parameter)                                | 0,3               |      |

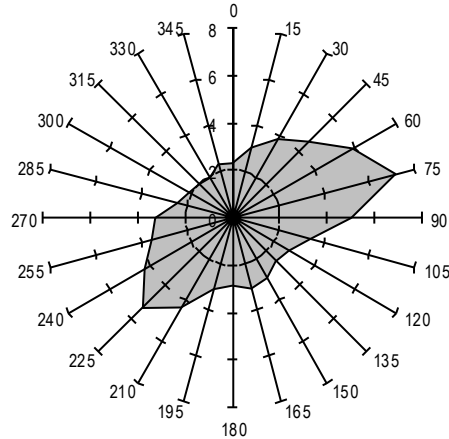
## Mohamna (15m dyp)



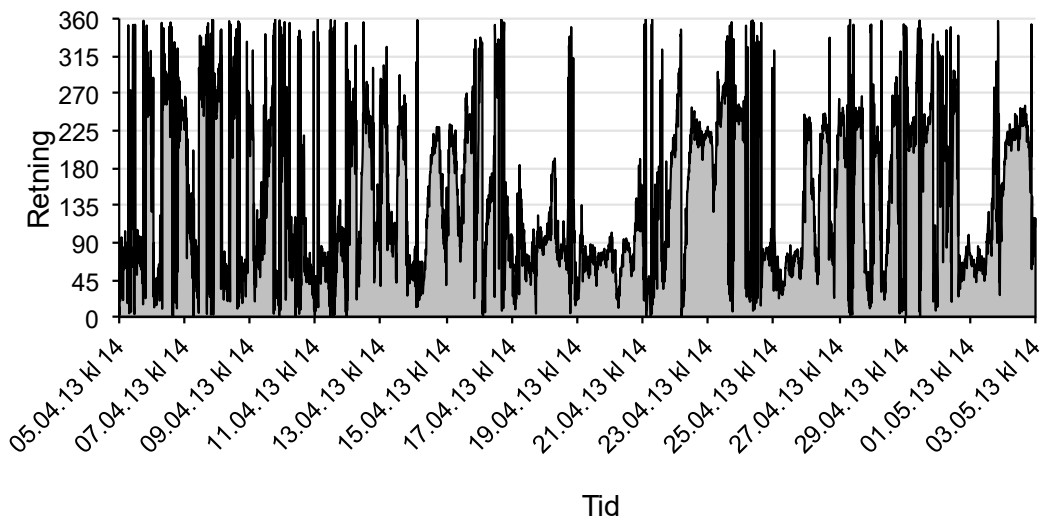
## Mohamna (15m dyp) Maks hastighet (cm/s)

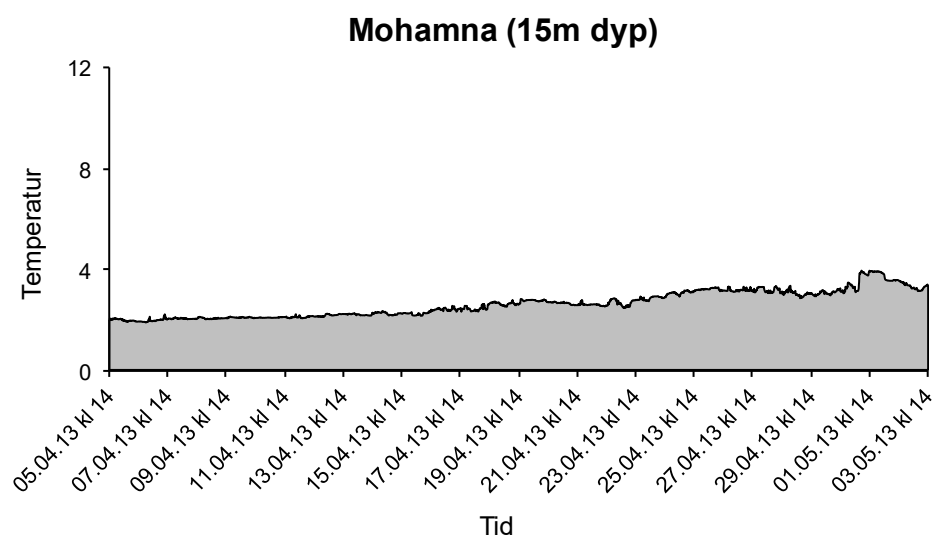
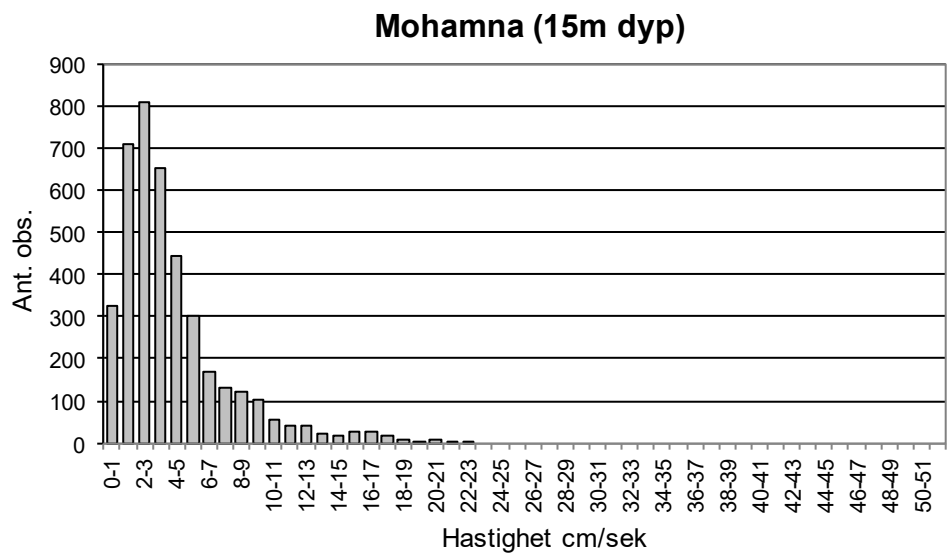
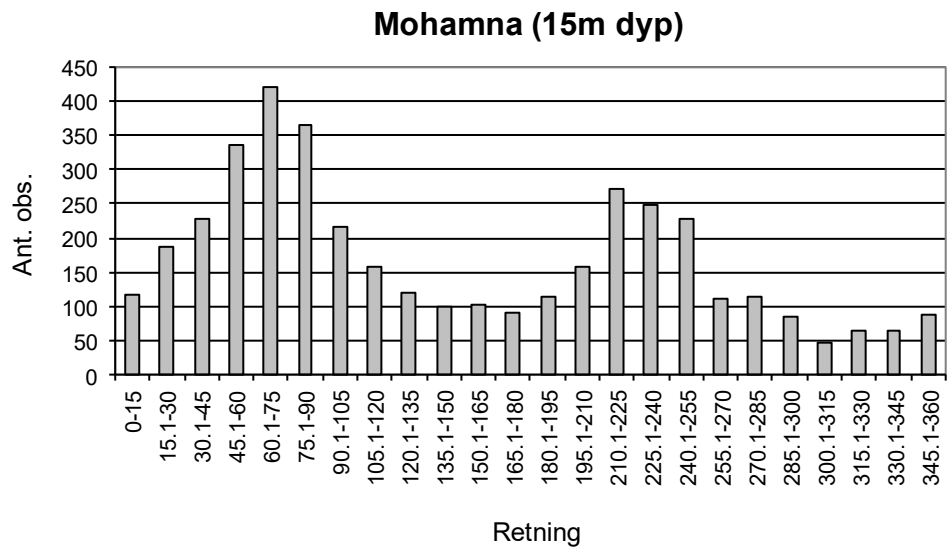


## Mohamna (15m dyp) Gjennomsnittshastighet (cm/s)

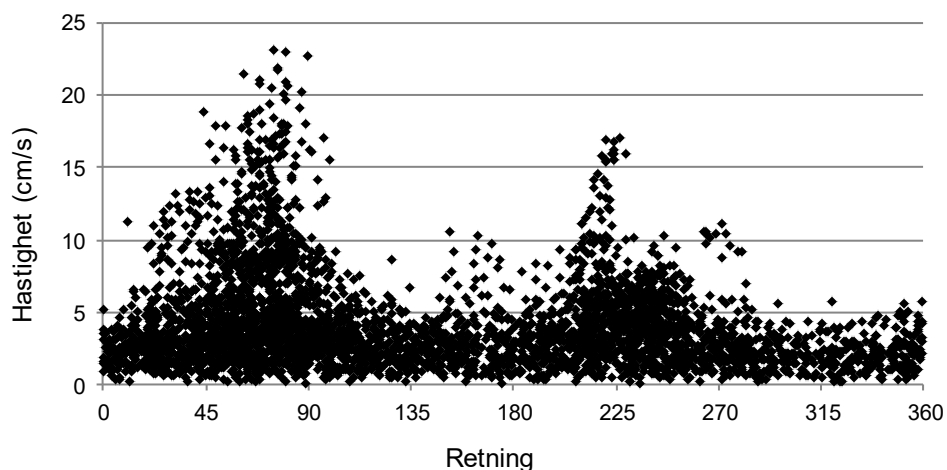


## Mohamna (15m dyp)





### Mohamna (15m dyp)

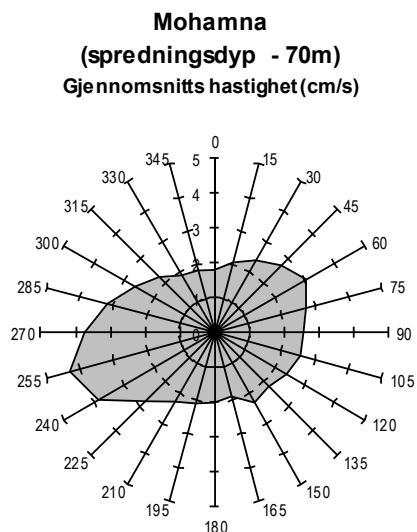
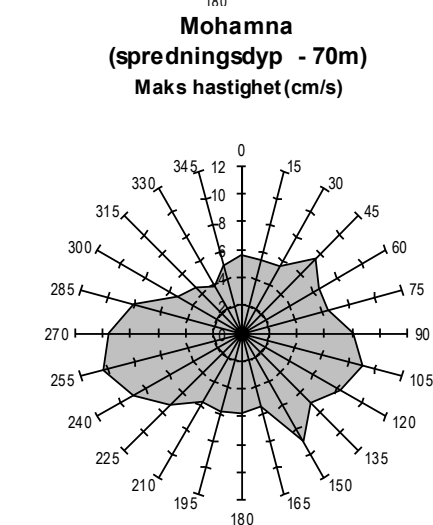
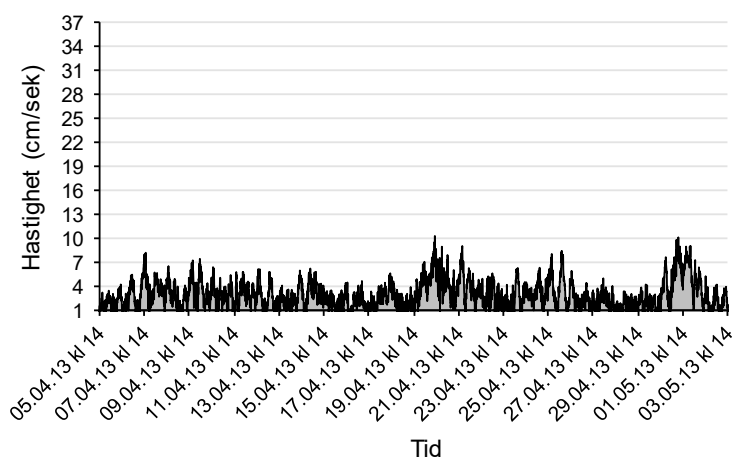
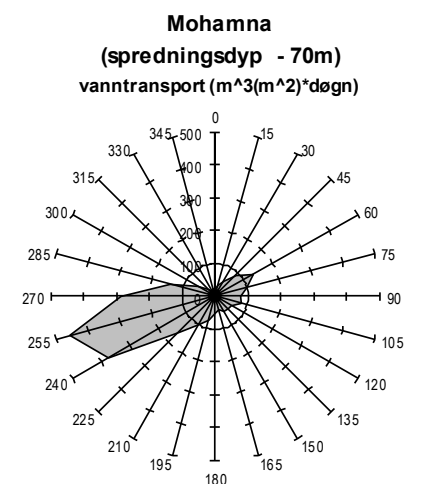


| Vanntransport |                                   |                                        |
|---------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
|               | Totalt                            | Per døgn                               |
| retn.         | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> *døgn) |
| 352.5 - 7.4   | 1328                              | 47                                     |
| 7.5-22.4      | 2667                              | 95                                     |
| 22.5-37.4     | 4768                              | 170                                    |
| 37.5-52.4     | 7719                              | 276                                    |
| 52.5-67.4     | 13821                             | 493                                    |
| 67.5-82.4     | 17985                             | 642                                    |
| 82.5-97.4     | 8242                              | 294                                    |
| 97.5-112.4    | 3960                              | 141                                    |
| 112.5-127.4   | 2120                              | 76                                     |
| 127.5-142.4   | 1708                              | 61                                     |
| 142.5-157.4   | 1757                              | 63                                     |
| 157.5-172.4   | 1646                              | 59                                     |
| 172.5-187.4   | 1643                              | 59                                     |
| 187.5-202.4   | 2650                              | 95                                     |
| 202.5-217.4   | 5725                              | 204                                    |
| 217.5-232.4   | 8114                              | 290                                    |
| 232.5-247.4   | 6856                              | 245                                    |
| 247.5-262.4   | 3102                              | 111                                    |
| 262.5-277.4   | 2276                              | 81                                     |
| 277.5-292.4   | 1465                              | 52                                     |
| 292.5-307.4   | 881                               | 31                                     |
| 307.5-322.4   | 662                               | 24                                     |
| 322.5-337.4   | 687                               | 25                                     |
| 337.5-352.4   | 1080                              | 39                                     |

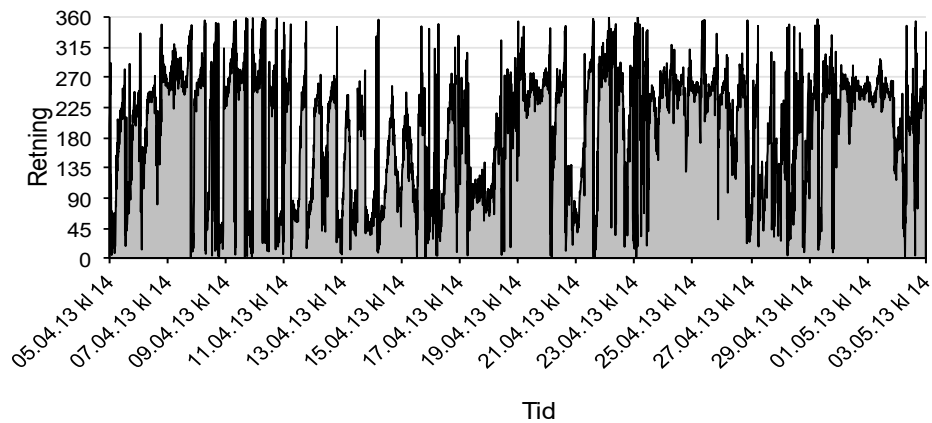
### 5.1.3 Spredning

|                                                                |                   |      |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| <b>Mohamna</b>                                                 |                   |      |
| <b>(spredningsdyp - 70m)</b>                                   |                   |      |
|                                                                | Hastighet (cm/s.) | Temp |
| Max                                                            | 10,3              | 2,9  |
| Min                                                            | 0,0               | 2,1  |
| Gj.snitt                                                       | 3,0               | 2,4  |
| % av målinger > 10 cm/s                                        | 0 %               |      |
| % av målinger < 10 > 3 cm/s                                    | 42 %              |      |
| % av målinger < 3 > 1 cm/s                                     | 48 %              |      |
| % av målinger < 1 cm/s                                         | 10 %              |      |
| 95-prosentil (95 % av målinger ligger mellom 0 og ant cm/s. => | 6,3               |      |
| Residual strøm                                                 | 1,1               |      |
| Residual retning                                               | 245               |      |
| Varsians (cm/sek) <sup>2</sup>                                 | 3,0               | 0,0  |
| Standardavvik                                                  | 1,7               |      |
| Stabilitet (Neumanns parameter)                                | 0,4               |      |

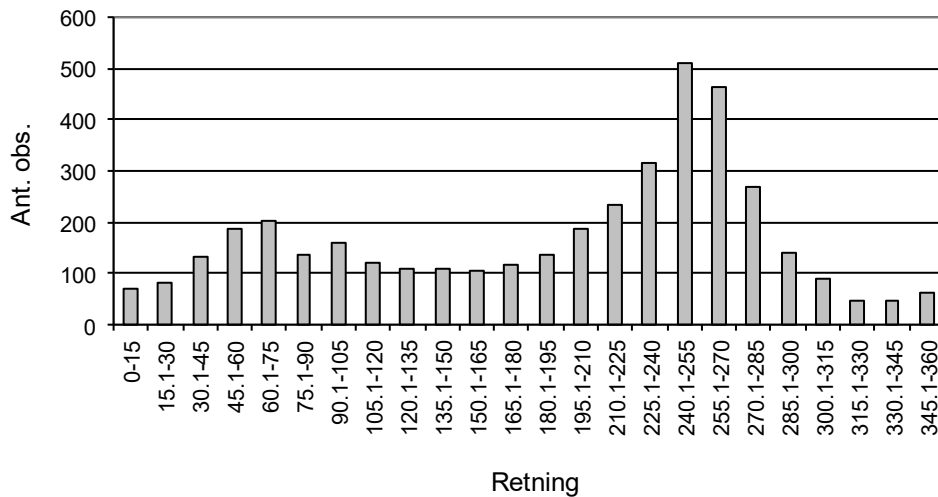
#### Mohamna (spredningsdyp - 70m)



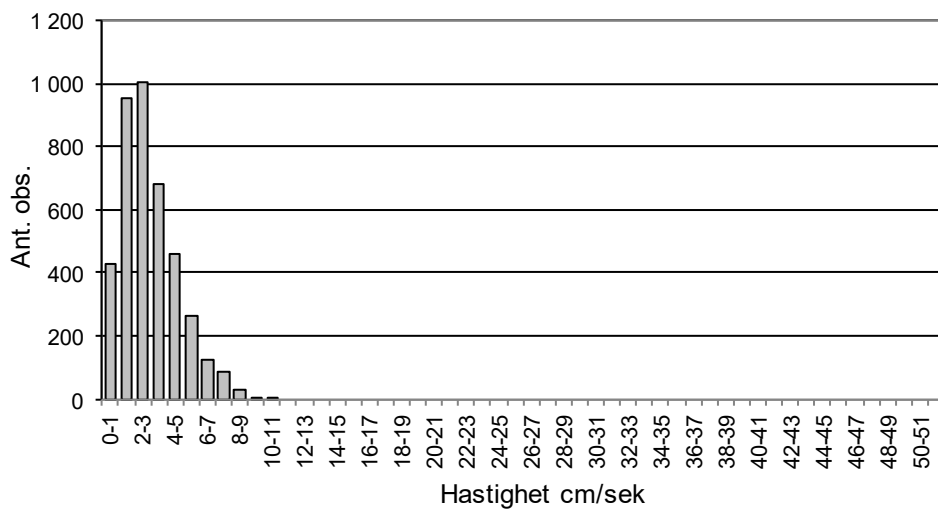
### Mohamna (spredningsdyp - 70m)

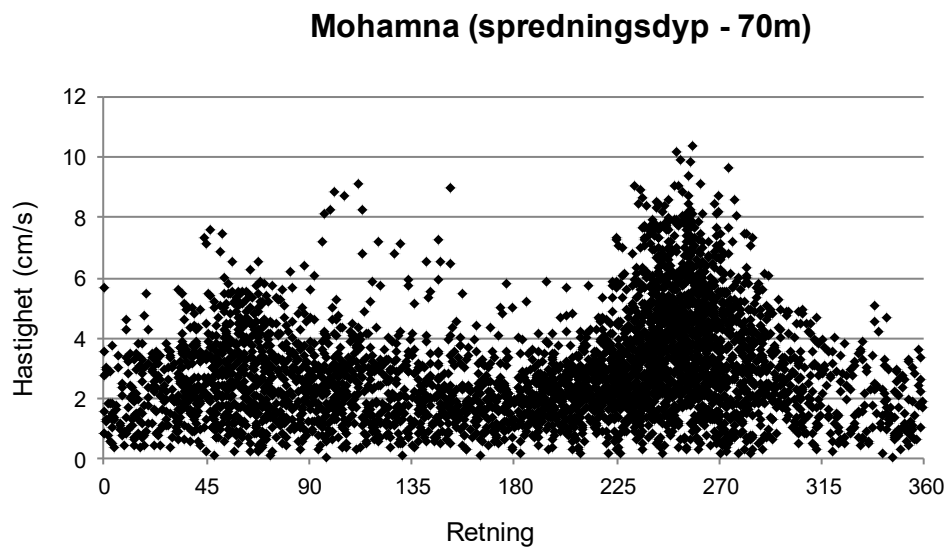
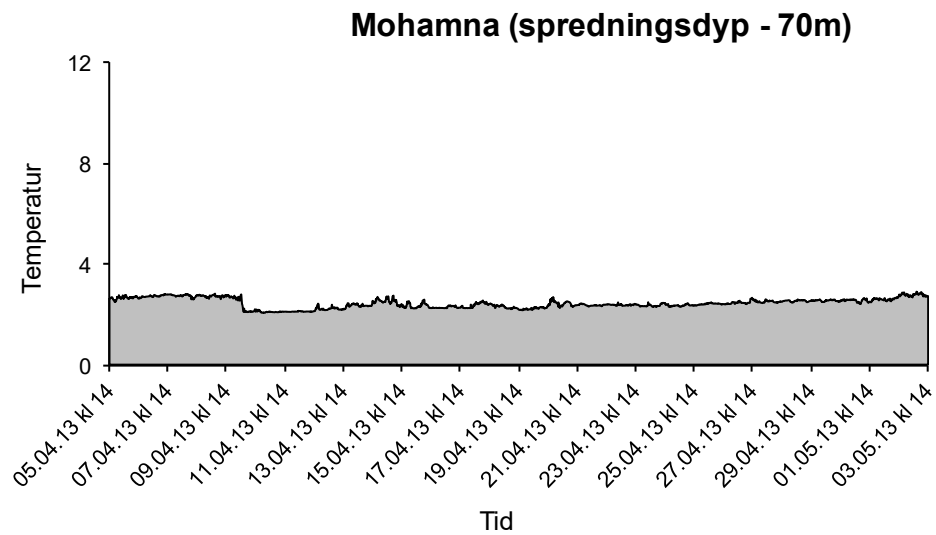


### Mohamna (spredningsdyp - 70m)



### Mohamna (spredningsdyp - 70m)



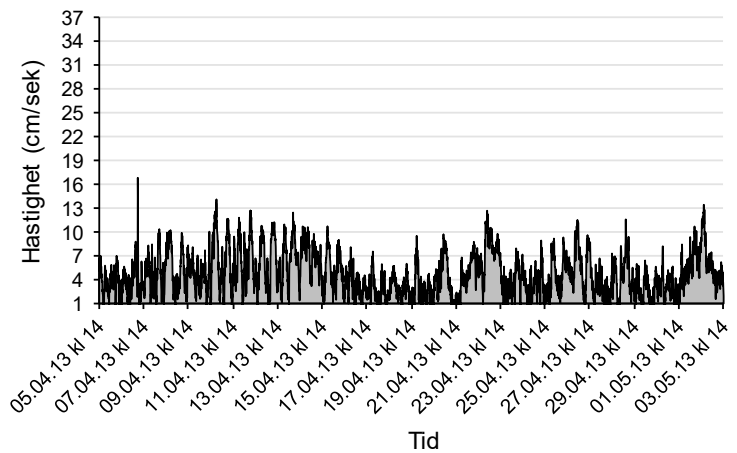
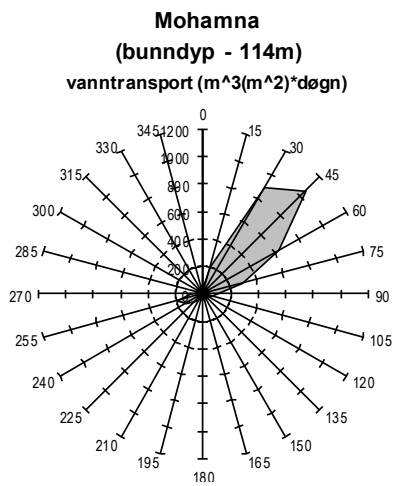


| Vanntransport |                                   |                                        |
|---------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
|               | Totalt                            | Per døgn                               |
| retn.         | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> *døgn) |
| 352.5 - 7.4   | 657                               | 23                                     |
| 7.5-22.4      | 998                               | 36                                     |
| 22.5-37.4     | 1506                              | 54                                     |
| 37.5-52.4     | 2518                              | 90                                     |
| 52.5-67.4     | 3736                              | 133                                    |
| 67.5-82.4     | 2760                              | 99                                     |
| 82.5-97.4     | 2159                              | 77                                     |
| 97.5-112.4    | 2297                              | 82                                     |
| 112.5-127.4   | 1584                              | 57                                     |
| 127.5-142.4   | 1521                              | 54                                     |
| 142.5-157.4   | 1476                              | 53                                     |
| 157.5-172.4   | 1173                              | 42                                     |
| 172.5-187.4   | 1437                              | 51                                     |
| 187.5-202.4   | 2097                              | 75                                     |
| 202.5-217.4   | 2774                              | 99                                     |
| 217.5-232.4   | 4334                              | 155                                    |
| 232.5-247.4   | 10495                             | 375                                    |
| 247.5-262.4   | 12830                             | 458                                    |
| 262.5-277.4   | 8034                              | 287                                    |
| 277.5-292.4   | 3980                              | 142                                    |
| 292.5-307.4   | 1723                              | 62                                     |
| 307.5-322.4   | 850                               | 30                                     |
| 322.5-337.4   | 522                               | 19                                     |
| 337.5-352.4   | 663                               | 24                                     |

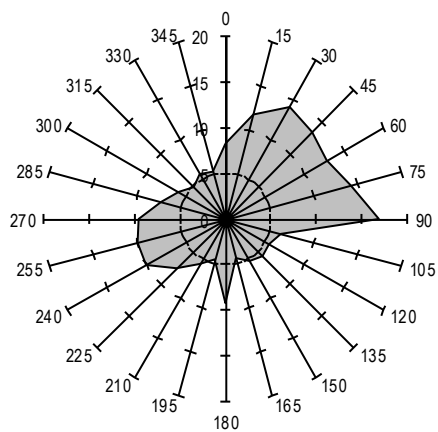
#### 5.1.4 Bunnstrøm

|                                                                |                   |      |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| <b>Mohamna</b>                                                 |                   |      |
| <b>(bunndyp - 114m)</b>                                        |                   |      |
|                                                                | Hastighet (cm/s.) | Temp |
| Max                                                            | 16,8              | 4,7  |
| Min                                                            | 0,1               | 2,7  |
| Gj.snitt                                                       | 4,7               | 3,7  |
| % av målinger > 10 cm/s                                        | 4 %               |      |
| % av målinger < 10 > 3 cm/s                                    | 65 %              |      |
| % av målinger < 3 > 1 cm/s                                     | 26 %              |      |
| % av målinger < 1 cm/s                                         | 5 %               |      |
| 95-prosentil (95 % av målinger ligger mellom 0 og ant cm/s. => | 9,8               |      |
| Residual strøm                                                 | 3,0               |      |
| Residual retning                                               | 43                |      |
| Varians (cm/sek) <sup>2</sup>                                  | 7,3               | 0,2  |
| Standardavvik                                                  | 2,7               |      |
| Stabilitet (Neumanns parameter)                                | 0,6               |      |

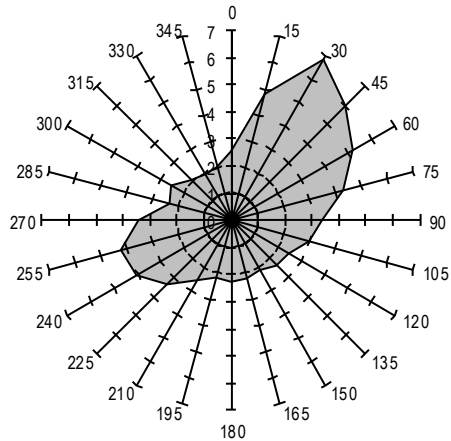
## Mohamna (bunndyp - 114m)



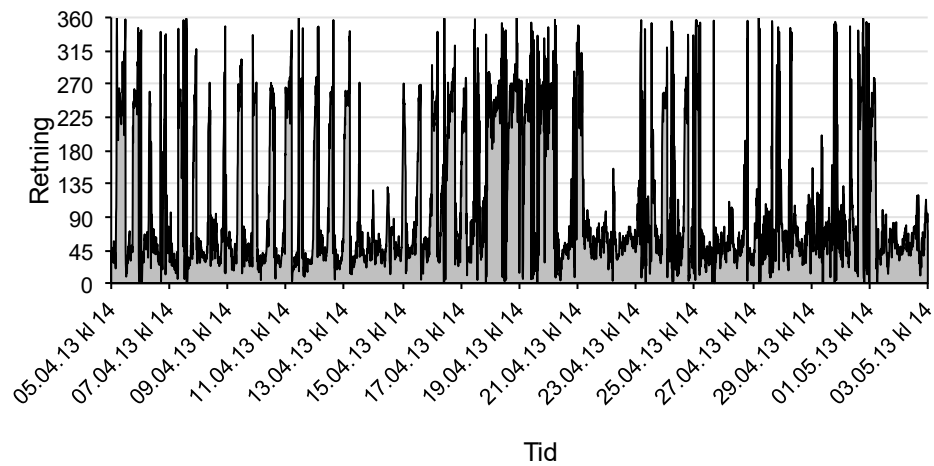
## Mohamna (bunndyp - 114m) Maks hastighet (cm/s)



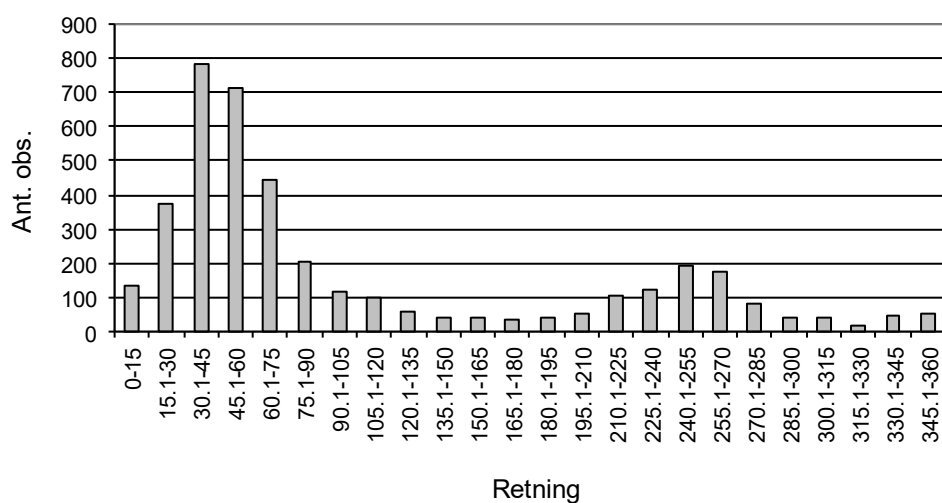
## Mohamna (bunndyp - 114m) Gjennomsnittshastighet (cm/s)



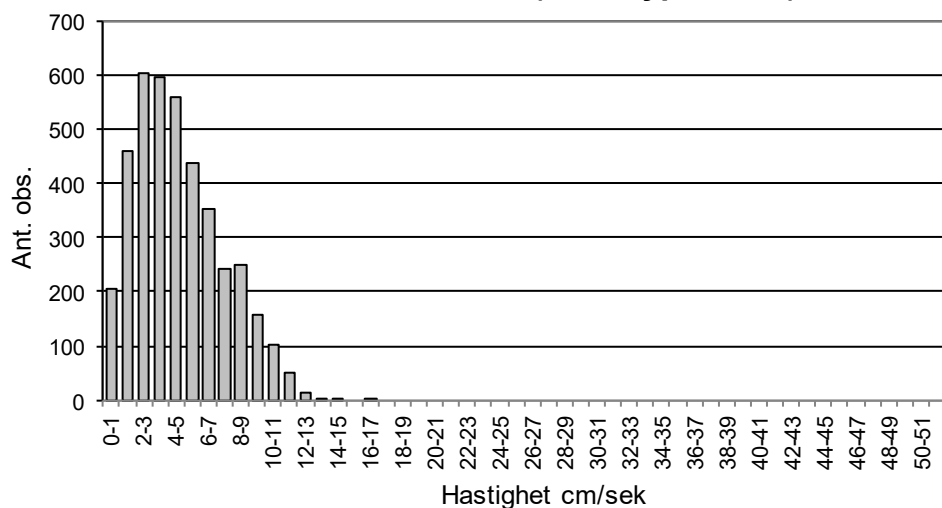
## Mohamna (bunndyp - 114m)



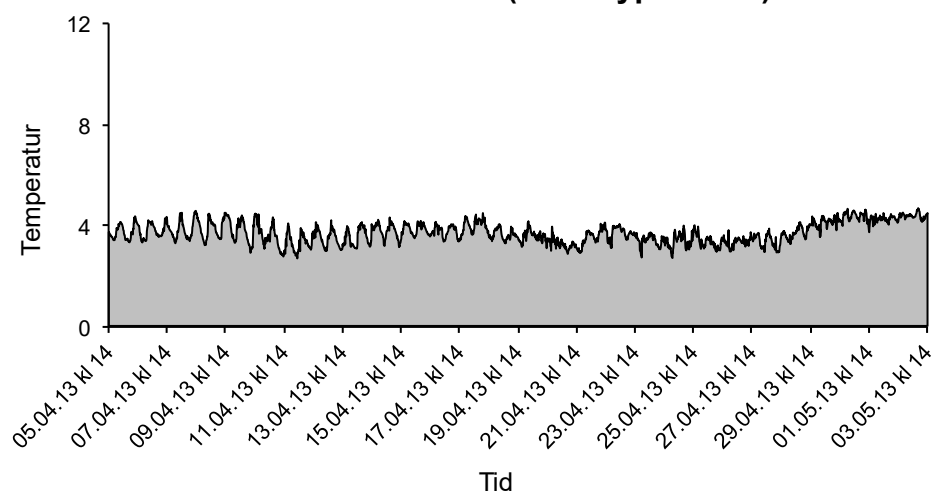
### Mohamna (bunndyp - 114m)



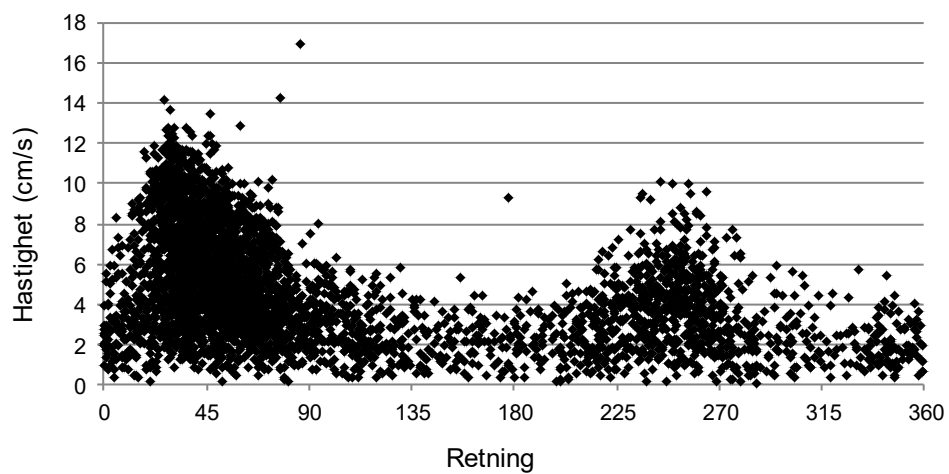
### Mohamna (bunndyp - 114m)



### Mohamna (bunndyp - 114m)



### Mohamna (bunndyp - 114m)

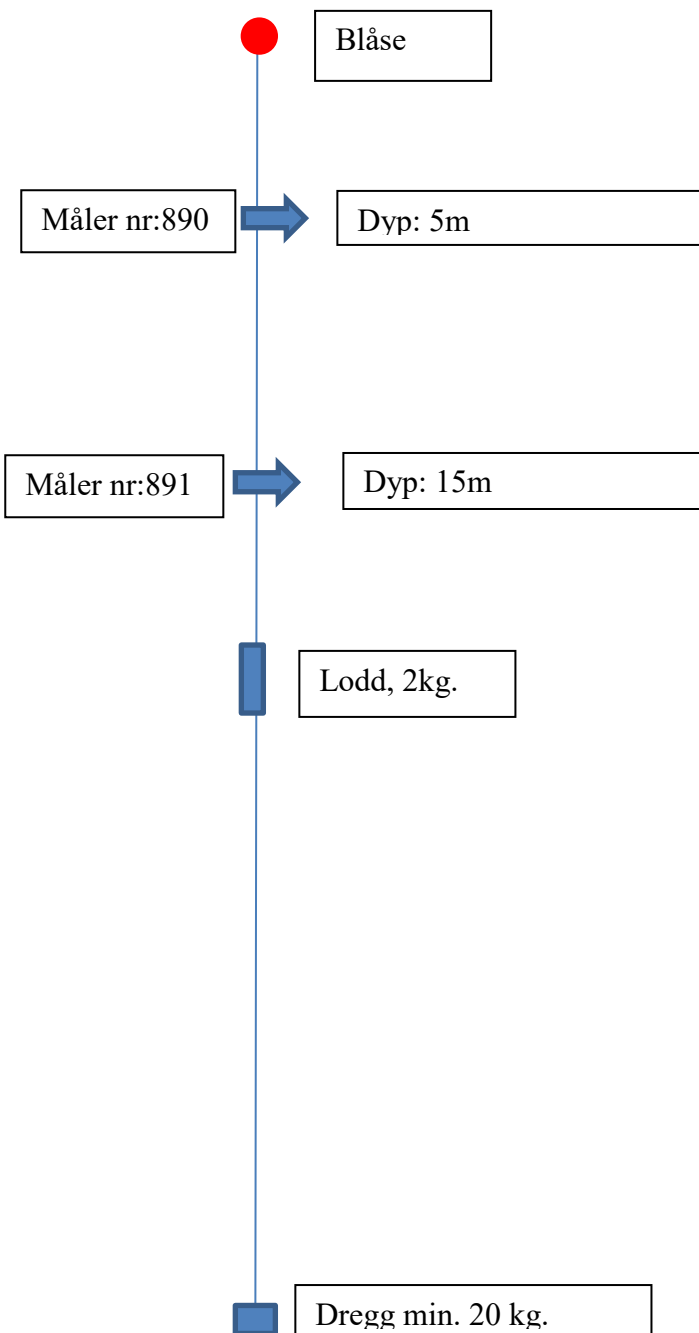


| Vanntransport |                                   |                                        |
|---------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
|               | Totalt                            | Per døgn                               |
| retn.         | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> *døgn) |
| 352.5 - 7.4   | 1269                              | 45                                     |
| 7.5-22.4      | 5723                              | 204                                    |
| 22.5-37.4     | 25052                             | 894                                    |
| 37.5-52.4     | 29620                             | 1057                                   |
| 52.5-67.4     | 17803                             | 636                                    |
| 67.5-82.4     | 8286                              | 296                                    |
| 82.5-97.4     | 2871                              | 102                                    |
| 97.5-112.4    | 1868                              | 67                                     |
| 112.5-127.4   | 1107                              | 40                                     |
| 127.5-142.4   | 752                               | 27                                     |
| 142.5-157.4   | 446                               | 16                                     |
| 157.5-172.4   | 533                               | 19                                     |
| 172.5-187.4   | 558                               | 20                                     |
| 187.5-202.4   | 578                               | 21                                     |
| 202.5-217.4   | 1181                              | 42                                     |
| 217.5-232.4   | 2144                              | 77                                     |
| 232.5-247.4   | 3938                              | 141                                    |
| 247.5-262.4   | 5456                              | 195                                    |
| 262.5-277.4   | 2514                              | 90                                     |
| 277.5-292.4   | 780                               | 28                                     |
| 292.5-307.4   | 647                               | 23                                     |
| 307.5-322.4   | 365                               | 13                                     |
| 322.5-337.4   | 339                               | 12                                     |
| 337.5-352.4   | 671                               | 24                                     |

## 5.2 Riggskjema

### Strømmålerskjema 5 og 15m

|            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| Prosjekt:  | 6399 Strømmåling Solbergfjorden |
| Lokalitet: | Mohamna                         |
| Totaldyp:  | 116 m                           |



# Strømmålerskjema Bunn og Spredning

|            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| Prosjekt:  | 6399 Strømmåling Solbergfjorden |
| Lokalitet: | Mohamna                         |
| Totaldyp:  | 116 m                           |

