



Fiskeri- og Kystdepartementet  
Postboks 8118 Dep  
0032 Oslo

14. april 2011

Ref. 200601881/CGR

**FORSLAG TIL NY HARDANGEFJORD-FORSKRIFT –HØRINGSINNSPILL – KOBBEVIK OG FURHOLMEN OPPDRETT AS**

**1. INNLEDNING**

Vi viser til forslag vedrørende ny forskrift om særige tiltak for akvakulturrelatert virksomhet i Hardangerfjorden og Langenuen – "Hardangerfjord-forskriften" som Fiskeri- og Kystdepartementet (FKD) har sendt ut på høring. Forslaget til ny forskrift kan få dramatiske konsekvenser for vår virksomhet hvis den blir vedtatt slik den er foreslått.

*Våre merknader bygger på det utsendte forslag til ny forskrift og de konsekvenser denne vil få hvis den blir vedtatt uten endringer eller tilpassninger. Vi er kjent med at representanter fra FKD har uttalt at forskriften kun har til formål å "fryse" biomassenivået i regionen, og ikke medføre en reell reduksjon i produksjonsvolum, og vi antar derfor at FKD uansett vil følge opp dette.*

Kobbevik og Furuholmen Oppdrett AS ("K&F") er et lite selskap med 7 konsesjoner med lokaliteter i Austevoll, Fitjar, Tysnes og Stord, og drives fra Austevoll. Det er totalt 16 ansatte og all produsert fisk blir slaktet og tilvirket lokalt i Hordaland. En reduksjon i vår virksomhet vil igjen medføre reduksjon hos våre underleverandører og dermed deres lokalt ansatte. K&F har lokalt forankret eiere som har lange tradisjoner innenfor oppdrett og fiskeri. Vi har historisk hatt store deler av vår produksjon rundt Austevoll, her har det vært begrenset med gode lokaliteter og vi har derfor blitt oppfordret av Fiskeridirektoratet og Mattilsynet til å etablere produksjon i Langenuen. Selskapet har 4 lokaliteter i Langenuen, og rammes derfor hardt hvis Langenuen blir inkludert, jfr. nedenfor.

Hvis forskriften blir innført slik den er foreslått, vil det i realiteten medføre en reduksjon på ca. 50% av vår virksomhet. Vi er allerede i gang med å tilpasse vår virksomhet til den nye soneforskriften. Denne tilpassingen vil ha store økonomiske og personelle konsekvenser for vår del. Vi vil på grunn av den nye soneforskriften måtte bygge ned / legge ned lokalitet tilsvarende 3120 MTB i Langenuen.

*Hardangerfjordforskriften vil ytterligere forverre vår situasjon og føre til store økonomiske og personelle konsekvenser utover det Soneforskriften allerede har påført oss.*

**2. NÆRMERE OM FORSLAGET OG MULIGE KONSEKVENSER – ENDRINGER**

Også vi ønsker at Hardangerfjordregionen blir regulert og forvaltet på en mest mulig optimal måte slik at en sikrer regionens bæreevne, samt at luseproblemene løses mest mulig optimalt.

Vi er også innforstått med at vår virksomhet skal medføre minst mulig miljømessige ulemper for regionen samt for villaks og sjøørret, og vi arbeider kontinuerlig for å bidra til at vår miljøpåvirkning blir minst mulig.

Vår motstand mot forslaget til ny forskrift er begrunnet i at konsekvensene av den nye forskriften vil være betydelige og uavklarte. Innføring av en ny forskrift som foreslått vil også medføre at det blir vanskelig å evaluere virkningen av de tiltak som allerede er iverksatt for regionen.

## **2.1 Eksisterende regulering/tiltak – mulighet for evaluering**

Det er de siste tre år innført 3 nye regionale forskrifter som omfatter Hardangerfjordregionen, og de nye forskriftene har vært utarbeidet i samråd med bransjen selv.

I tillegg til allerede innførte tiltak arbeider Mattilsynet med forslag til soneinndeling i Rogaland og Nordhordland. Soneinndeling i Nordhordland vil få direkte betydning for vår virksomhet.

Den 10. februar 2011 sendte FKD rapporten: *Effektiv og bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen – areal til begjær* (Gullestadrapporten) ut på høring, med høringsfrist 1. august 2011. Gullestadrapporten inneholder en rekke forslag til ny forvaltning for hele havbruksnæringen, hvor også Hardangerregionen vil bli omfattet hvis noen av de foreslalte tiltak blir gjennomført.

**Etter vår vurdering bør FKD avvente virkningen av de reguleringer som allerede er innført, før en eventuelt innfører en ny forskrift med så omfattende negative konsekvenser for lokalt næringsliv. Tilsvarende bør en foreta en overordnet evaluering hvor en også inkluderer nye soner i Norhordland, samt eventuelle endringer som følge av innspill i Gullestadrapporten.**

Det påpekes i denne forbindelse at risikoen for eventuelle uønskede negative konsekvenser for villaksen mv. er løpende ivaretatt ved de virkemidler som allerede er innført.

## **2.2 Konsekvensutredning**

Etter vår vurdering er det også uforsvarlig å innføre en ny forskrift med slike drastiske konsekvenser uten at en først grundig vurderer konsekvensen av forskriften for samtlige aktører, inkludert lokalt næringsliv, ansatte, mv.

Manglende konsekvensutredning kan også være i strid med Utredningsinstruksen. Dette gjelder særlig i forhold til å inkludere Langenuen, hvor det ut fra høringsbrevet kan se ut til at en kun har foretatt en meget begrenset vurdering som også åpenbart bygger på et feilt faktagrunnlag, jfr. nedenfor.

Den produksjonsreduksjon som foreslås innført i Hardangerfjorden + Langenuen, hvis forskriften opprettholdes som foreslått, vil ved en hel eller delvis flytting medføre økt belastning på de regioner som eventuelt må overta hele eller deler av produksjonen fra Hardangerfjordregionen. Så vidt vi er kjent med har FKD ikke vurdert virkningen av en slik flytting for andre regioner.

**Hvis forskriften blir innført uten konsekvensutredning, vil dette kunne medføre at forskriften i ettertid blir kjent ugyldig, og vi vil vurdere om det er grunnlag for erstatning for de tap dette vil medføre for vår virksomhet. Etter vår vurdering er det nødvendig for FKD å gjennomføre en konsekvensutredning for å vurdere om en har et forsvarlig grunnlag for å innføre en forskrift med slike drastiske konsekvenser.**

### 2.3 Inkludering av Langenuen

Det fremkommer av høringsbrevet at FKD forestår å inkludere Langenuen til Selbjørnsfjorden, hvilket medfører, i følge FKD, at ytterligere 6 lokaliteter blir rammet.

Som angitt over har vi i dag 4 godkjente lokaliteter i Langenuen, i tillegg til oss har også andre lokaliteter i Langenuen. FKD bygger således sin vurdering på et feilt faktagrundlag. Totalt er det 12 konsesjoner med 5 lokaliteter i Langenuen som rammes.

Etter vår vurdering foreligger det ikke-faglige forsvarlige grunner til å inkludere Langenuen i Hardangerfjordregionen.

I henhold til høringsbrevet til FKD er hovedmotivet for å innføre biomassetaket å begrense luseproblemet i forhold til villaksen. Vi har forståelse for dette, men finner grunn til å påpeke at det ikke er noen lakseførende vassdrag i Langenuen, og således vil et biomassetak i dette området ikke ha noen direkte virkning i forhold til konkrete lakseførende vassdrag.

Det fremgår videre av høringsbrevet at årsaken til at Langenuen blir foreslått inkludert i forskriften er "De faglege råda departementet fekk i høyringa". Vi antar at FKD her henviser til høringsuttalelsen fra Mattilsynet, hvor det har anført følgende:

**"Ut i frå strømtihøve vil oppdrettsanlegga i dette område påverke miljøtilhøva i like stor grad som anlegga i Stokksundet. Ettersom akvakulturanlegg i Langenuen blir påverka av og påverkar omkringliggende område bør dette området også omfattast av forskrifta".**

Mattilsynet angir ingen kilder for sin anførelse om strømforhold mv. og etter vår vurdering har Mattilsynet ikke dekning for det som er sitert over, og følgelig bygger også FKD sin konklusjon på sviktende grunnlag.

Vi har fått utført strømmålinger knyttet til lokaliteter i Langenuen, og de dokumenterer at det ikke går strøm fra Langenuen og inn i Hardangerfjorden.

Strømrappoen er vedlagt som bilag 1. De lokale strømforhold har den konsekvens at eventuelle luseproblemer på våre lokaliteter ikke vil medføre en stor forflytting av lus fra våre anlegg og inn i Hardangerfjorden. Som angitt innledningsvis er 4 av 6 lokaliteter i Langenuen våre, slik at strømmålingene er dekkende for forholdene i Langenuen.

Så vidt vi er kjent med har FKD ikke foretatt noen nærmere vurdering av strømforhold, forholdet til villaks i Langenuen mv. i forhold til å inkludere Langenuen, hvilket tilsier at det ikke foreligger en forsvarlig saksbehandling i forhold til å inkludere Langenuen i forskriften.

Hvis FKD fastholder at det er nødvendig å inkludere Langenuen, forutsetter det at grunnlaget for en slik inkludering bygger på et forsvarlig faktum, vitenskapelige dokumenterbare grunner samt at FKD foretar en konsekvensvurdering i forhold til å inkludere Langenuen, herunder vurdere hvor mange selskap som blir rammet og omfanget av biomassen som evt. skal inkluderes i biomassetaket.

I forhold til uttalelser fra FKD om at forskriften ikke har til formål å bygge ned omfanget av produksjon i regionen, men kun å sikre en "frys" av produksjonsvolum, er det et viktig poeng at konsekvensen av Soneforskriften som ble innført i 2010, er at totalt stående volum for regionen, inkludert Langenuen, vil maksimalt være ca. 55.000 tonn uten innføring av Hardangerforskriften.

Som angitt over er det 12 konsesjoner med lokaliteter i Langenuen, hvilket tilsier en MTB på totalt 9.360 tonn. Ved å unnta Langenuen fra den nye forskriften, vil en som følge av tilpassninger til Soneforskriften være sikret at stående biomasse ikke overstiger biomassetaket på 50.000 tonn.

Når FKD velger å uttale at en ikke skal pålegge næringen en redusert produksjon, men kun ønsker å "fryse" produksjonen, er det veldig viktig at dette følges opp i praksis. Etter vår vurdering kan den uttalte målsetning kun oppnås ved at Langenuen enten holdes helt utenfor forskriften, eller at det angitte volum minimum økes lik antatt produksjonsvolum i Langenuen.

En direkte konsekvens av slik nødvendig tilpassning av forskriften vil være at det ikke besluttes noen reduksjon i noen konsesjoner, men at en kun følger opp at Soneforskriften overholdes.

**Det foreligger følgelig ikke faglig forsvarlige grunner til både å inkludere Langenuen samt begrense produksjonsretten til angitte konsesjoner, slik dette fremgår av forslaget til forskrift med bilag.**

#### **2.4 Beregning av biomassetak**

Det fremgår av høringsbrevet at det skal foretas en beregning av biomassen pr. 1. januar 2013, og at denne beregningen skal legges til grunn for beslutningen om det skal innføres reduserende tiltak. Slik vi oppfatter høringsbrevet medfører dette at en skal legge til grunn en teoretisk biomasse, og ikke den faktiske biomasse som kan produseres i regionen.

Ut fra de uttalelsene som er gitt av representanter fra FKD, antar vi at FKD vil endre forskriftsforslaget, slik at en kan oppnå den uttalte målsetning om å få til en fryssituasjon, hvor det faktiske maksimale omfang av biomasse i regionen ikke overstiger 50.000 tonn. En slik endring er veldig viktig, da en fastsettelse av biomassetaket basert på en teoretisk biomasse i realiteten vil medføre en reduksjon med 20-30% i forhold til hva som kan produseres i regionen.

En omlegging til faktisk biomasse medfører etter vår vurdering ingen større kontrollmessige utfordringer, da det enkelte selskap også i dag må månedlig innrapportere omfanget av sin biomasse i sjø.

### **3. ANDRE FORHOLD I FORSLAGET TIL NY FORSKRIFT**

#### **3.1 Nye aktører – etablerte aktører**

Vi finner også grunn til å påpeke at de ulike aktører i regionen har til ulik tilhørighet og driftsperioder i regionen. Som kjent er oppdrettsvirksomhet gjennomregulert, hvor offentlige myndigheter via tildeling av konsesjoner og lokaliteter bestemmer hvor mange og hvor mye som kan produseres og hvor produksjonen skal finne sted.

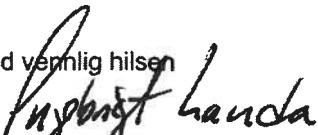
En av årsakene til den betydelige vekst som har funnet sted i Hardangefjordregionene at stadig flere selskap har fått godkjent lokaliteter i regionen. I 2005 ble det innført en ny forskrift, Tildelingsforskriften, som medførte at en kunne registrere en konsesjon på 4 lokaliteter dersom en organiserte driften i konsern. I dag er omtrent 35% av alle konsesjoner som er tilknyttet lokaliteter i Hardangerfjordområdet konsesjoner som er kommet til etter Tildelingsforskriften ble innført i 2005.

**Økningen i volumet som FKD nå ønsker å redusere er et resultat av at myndighetene selv har gitt tillatelse til stadig nye lokaliteter og aktører i regionen.**

#### 4. OPPSUMMERING – KONKLUSJON

- *Som angitt over er det vår primære anførsel at innføring av en ny forskrift med biomassetak utsettes til en har gjennomført en konsekvensutredning, samt fått anledning til å evaluere de allerede innførte tiltak for å bedre lusesituasjonen mv. I tillegg bør FKD avvente innføring av ny forskrift frem til FKD har evaluert Gullestadrapporten med tilhørende høringsinnspill, samt forslag til ny soneinndeling i Nordhordland.*
- *Vi vil også fastholde at Langenuen uansett ikke skal inkluderes i en eventuell forskrift. Det foreligger ingen faglig dokumentasjon for at Langenuen skal inkluderes i Hardangerfjordforskriften, jfr. vedlagte rapport.*
- *Hvis FKD ikke deler vår vurdering, men fastholder at det skal innføres en ny forskrift med biomassetak, bør forskriften endres slik at en reduserer de uheldige konsekvenser av forskriften.*

Med vennlig hilsen



Ingebrigts Landa  
Kobbevik og Furuholmen Oppdrett AS

- 1) Vedlegg : Strøm data fra Langenuen.



# Havbrukskonsulenten

## Vurdering av strøm-data fra Langenuen

*Havbrukskonsulent  
Eystein Hansen  
Sigvat Skaldsveg 12  
5518 Haugesund*

*Telefon: Org.no 982 932 009 mva  
Telefaks:  
Mobil: 908 73 636 e-mail: [eysh@online.no](mailto:eysh@online.no)*

## Strømdata fra Langenuen

Tittel	Strømmålinger Langenuen
Oppdragsgiver	
Lokalitetsnummer	
Posisjon	
Kommune	Stord, Fitjar og Tysnes
Fylke	Hordaland

### Innhold

<b>Innledning</b>	<b>side3</b>
<b>Måleutstyr</b>	<b>side 3</b>
<b>Sjøkart (fiskeridirektoratet)</b>	<b>Side 4</b>
<b>Sammendrag resultater</b>	<b>side 5</b>
<b>Måleresultat</b>	<b>side 6</b>
<b>Progressive Vector</b>	<b>Side 6</b>
<b>Current Direction Bar Chart</b>	<b>Side 9</b>
<b>Current Velocity Distribution Diagram</b>	<b>Side 12</b>
<b>Current Speed</b>	<b>Side 15</b>

## **Innledning**

Fra 2005 fram til 2009 har vi foretatt flere strømmålinger ved følgende lokaliteter i Langenuen:

- Landrøypynten, Tysnes kommune(2006 og 2009)
- Hageberg, Fitjar kommune(2008)
- Hestabyneset, Tysnes kommune(2005)
- Grovholmen, Stord kommune(2005)
- Nakken, Stord kommune (2005)

Til målingene er det benyttet en Nortek Aquadopp Profiler. Dette er en Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) måler og er et måleinstrument som måler strøm ved at en akustisk lydpuls blir sendt ut fra instrumentet med en gitt frekvens (0,6 Mhz) der deler av signalet blir reflektert tilbake til instrumentet av små partikler, for eksempel dyreplankton, i vannet. Disse små partiklene som måleren "ser" beveger seg med samme hastighet som vannet. Dermed blir hastigheten som måles lik strømmen til vannet. ADCP strømmåleren har flere celler og måler strøm i flere ulike dyp. Måleren lagrer data hvert 30. minutt. Det blir da målt over en periode på 60 sekund og gjennomsnittet av disse målingen blir så lagret (hastighet og retning).

I denne rapporten brukes resultatene fra 5 m dyp på alle lokalitetene.

Til analyse av dataene er programmet SD 6000 W fra Sensordata benyttet.

Målingene viser en jevn og god strømhastighet på alle målepunktene. Retningen på strømmen er også stabil med klar retning som følger Langenuen nordover. Dette gjelder både på østsiden og vestsiden av Langenuen på de lokalitetene som det er foretatt målinger på.

## **Måleresultat**

Resultatene av strømhastighet og strømretning blir presentert som **Vanntransport (relativ fluks)** og **Progressiv vektor**.

**Vanntransport (relativ fluks)** er en funksjon av strømstyrke og strømretning hvor en ser vannmengden som renner gjennom en  $1 \text{ m}^2$  rute i hver  $15^\circ$  sektor. For hver måling innenfor en sektor multipliseres strømstyrken med en tidsfaktor. Relativ fluks er svært informativ og viser vanntransport som funksjon av strømfart og retning på lokaliteten.

**Progressiv vektor** er en figurstrek som blir til ved at en tenker seg et objekt som driver med strømmen og tegner en sti etter seg som funksjon av strømstyrke og retning. I måleperioden får en da tegnet en sammenhengende strek der vektoren er linjen fra start og slutt. Ved å dele lengden av vektoren på lengden av den faktiske linje får en **Neumann parameter**. Neumann parameter viser stabiliteten til strømmen i

vektorretningen og ligger mellom 0 og 1. En stabil strøm ligger opp mot 1, mens en svært ustabil strøm ligger ned mot 0.

Det er ikke tilstrekkelig å si at en strøm er stabil, men det er også ikke tilstrekkelig å si at den ikke er stabil. Det er viktig å si noe om hvordan strømmeretningen varierer med tiden. Vi kan si at en strøm er *periodisk* hvis den har en bestemt periodisk variasjon over tiden. Vi kan også si at en strøm er *asymmetrisk* hvis den ikke er periodisk.

En strøm kan også ha et bestemt sannsynlighetsfordeling over tiden. Dette betyr at det er en bestemt sannsynlighet for at strømmeretningen vil være i et bestemt interval ved et bestemt tidspunkt. Dette er et eksempel på en *stokastisk* strøm. En strøm kan også ha et bestemt sannsynlighet for at strømmeretningen vil være i et bestemt interval ved et bestemt tidspunkt. Dette er et eksempel på en *stokastisk* strøm.

En strøm kan også ha et bestemt sannsynlighetsfordeling over tiden. Dette betyr at det er en bestemt sannsynlighet for at strømmeretningen vil være i et bestemt interval ved et bestemt tidspunkt. Dette er et eksempel på en *stokastisk* strøm. En strøm kan også ha et bestemt sannsynlighetsfordeling over tiden. Dette betyr at det er en bestemt sannsynlighet for at strømmeretningen vil være i et bestemt interval ved et bestemt tidspunkt. Dette er et eksempel på en *stokastisk* strøm.

En strøm kan også ha et bestemt sannsynlighetsfordeling over tiden. Dette betyr at det er en bestemt sannsynlighet for at strømmeretningen vil være i et bestemt interval ved et bestemt tidspunkt. Dette er et eksempel på en *stokastisk* strøm.

En strøm kan også ha et bestemt sannsynlighetsfordeling over tiden. Dette betyr at det er en bestemt sannsynlighet for at strømmeretningen vil være i et bestemt interval ved et bestemt tidspunkt. Dette er et eksempel på en *stokastisk* strøm.

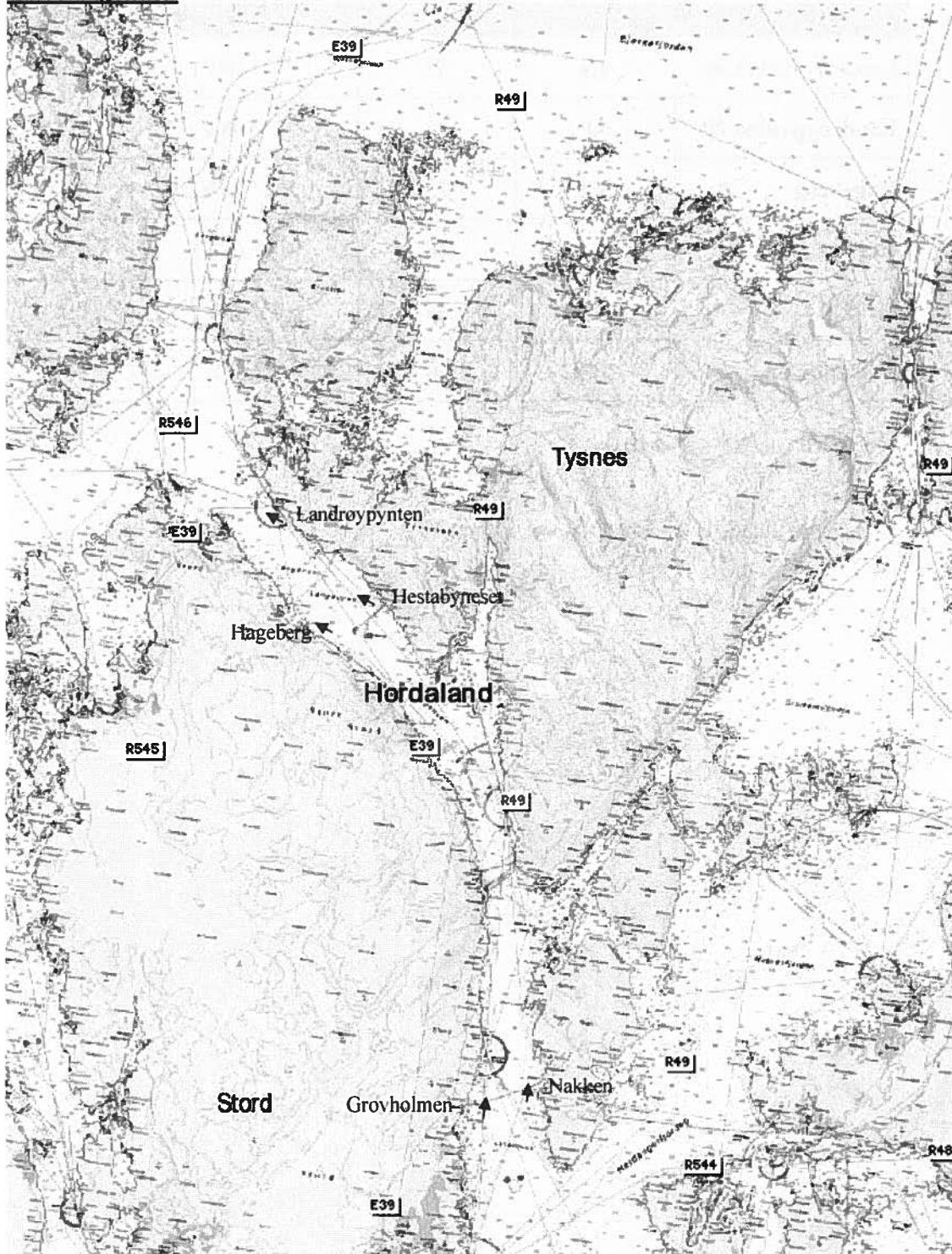
En strøm kan også ha et bestemt sannsynlighetsfordeling over tiden. Dette betyr at det er en bestemt sannsynlighet for at strømmeretningen vil være i et bestemt interval ved et bestemt tidspunkt. Dette er et eksempel på en *stokastisk* strøm.

En strøm kan også ha et bestemt sannsynlighetsfordeling over tiden. Dette betyr at det er en bestemt sannsynlighet for at strømmeretningen vil være i et bestemt interval ved et bestemt tidspunkt. Dette er et eksempel på en *stokastisk* strøm.

En strøm kan også ha et bestemt sannsynlighetsfordeling over tiden. Dette betyr at det er en bestemt sannsynlighet for at strømmeretningen vil være i et bestemt interval ved et bestemt tidspunkt. Dette er et eksempel på en *stokastisk* strøm.

En strøm kan også ha et bestemt sannsynlighetsfordeling over tiden. Dette betyr at det er en bestemt sannsynlighet for at strømmeretningen vil være i et bestemt interval ved et bestemt tidspunkt. Dette er et eksempel på en *stokastisk* strøm.

**Kart Langenuen**

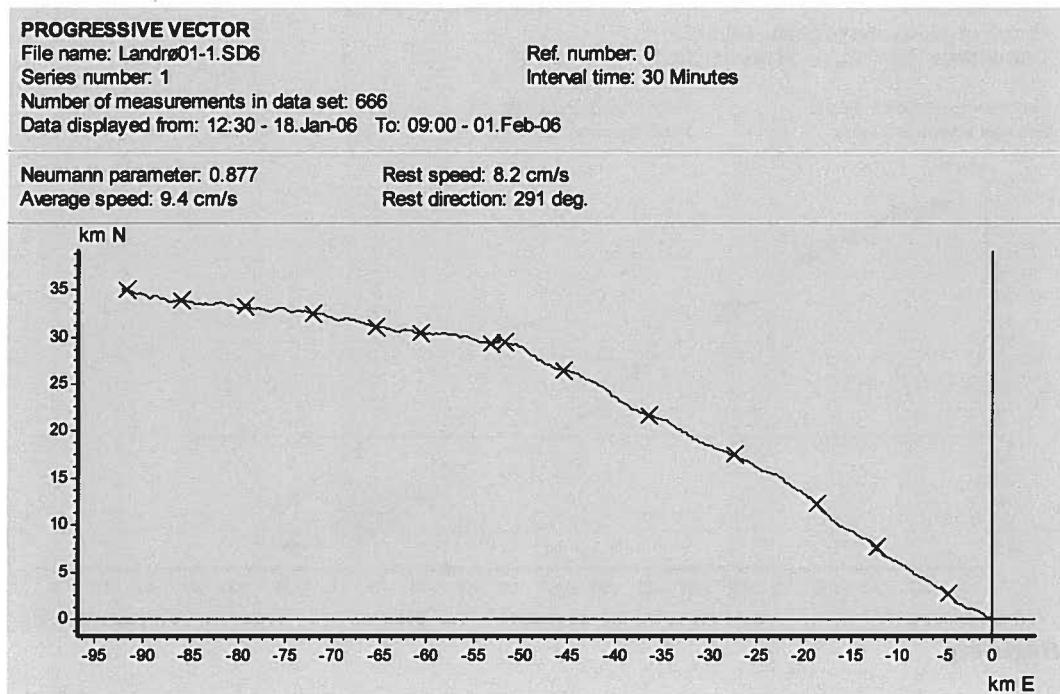


Lokalitet	Gj.snitt strøm cm/s	Maks strøm cm/s	Retning (progressiv vector)	Neumann parameter
<b>Landrøypynten 06</b>	<b>9,4</b>	<b>30</b>	<b>291° (NV)</b>	<b>0,877</b>
<b>Landrøypynten 09</b>	<b>6,0</b>	<b>38</b>	<b>291° (NV)</b>	<b>0,771</b>
<b>Hageberg</b>	<b>9,0</b>	<b>75</b>	<b>292° (NV)</b>	<b>0,245</b>
<b>Hestabyneset</b>	<b>12,9</b>	<b>36</b>	<b>308° (NV)</b>	<b>0,874</b>
<b>Nakken</b>	<b>6,7</b>	<b>34</b>	<b>13° (N)</b>	<b>0,230</b>
<b>Grovholmen</b>	<b>13,6</b>	<b>50</b>	<b>9° (N)</b>	<b>0,721</b>

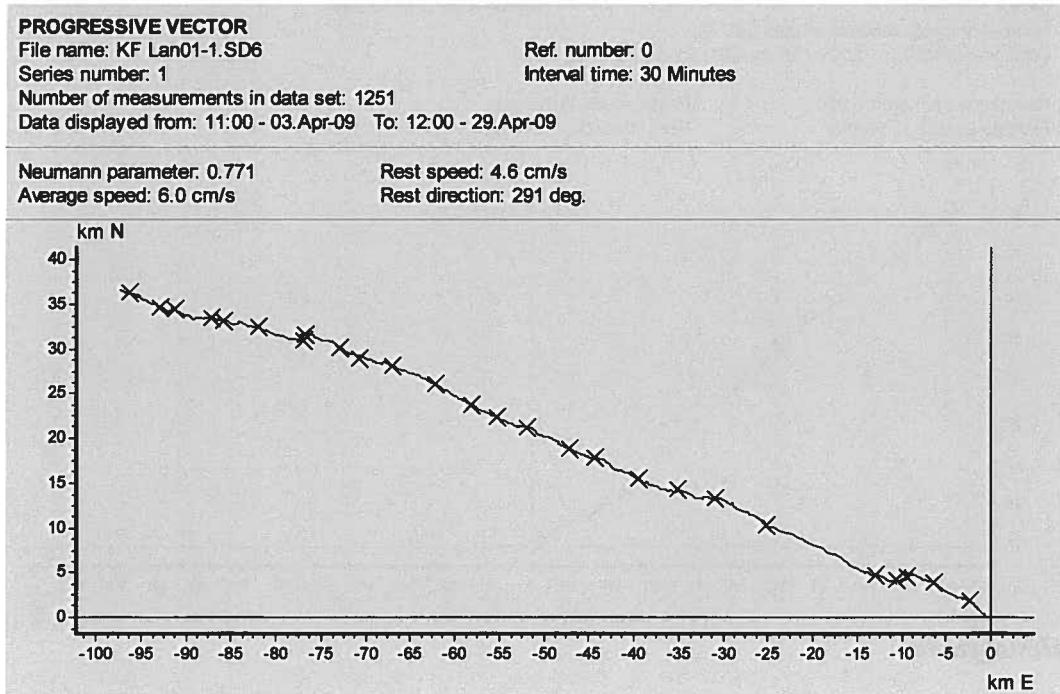
**N = Nord      NV = Nordvest**

På de neste sidene er måleresultatene vedlagt.

## Måleresultat



## Landrøypynten 06



## Landrøypynten 09

**PROGRESSIVE VECTOR**

File name: Hageb01-1.SD6

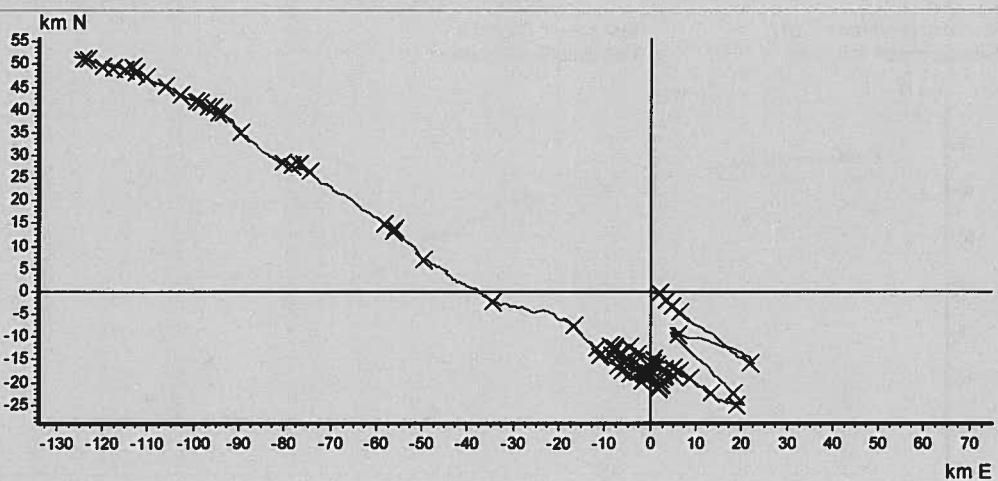
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 3454

Data displayed from: 13:30 - 19.Nov-07 To: 12:00 - 30.Jan-08

Neumann parameter: 0.245  
Average speed: 9.0 cm/sRest speed: 2.2 cm/s  
Rest direction: 292 deg.**Hageberg****PROGRESSIVE VECTOR**

File name: Hestab01-2.SD6

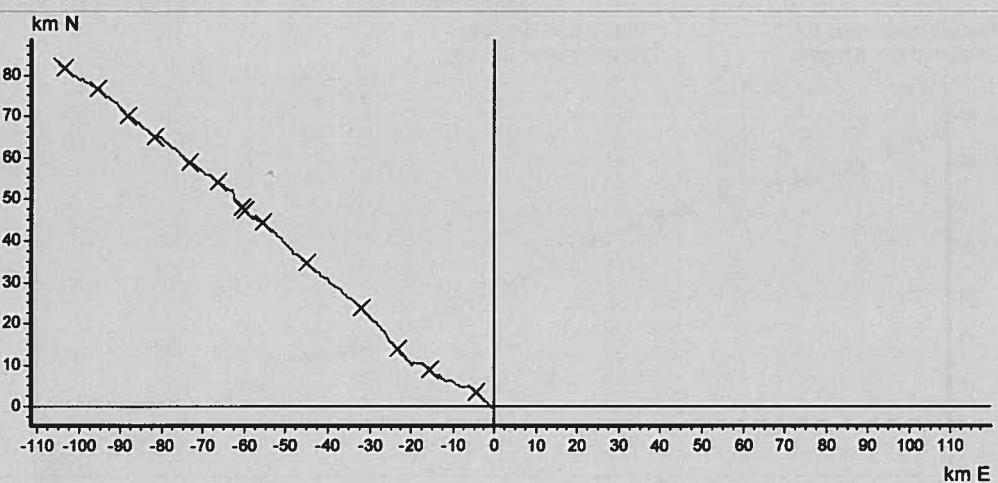
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 669

Data displayed from: 12:00 - 18.Jan-06 To: 10:00 - 01.Feb-06

Neumann parameter: 0.874  
Average speed: 12.9 cm/sRest speed: 11.3 cm/s  
Rest direction: 308 deg.**Hestabyeneset**

**PROGRESSIVE VECTOR**

File name: Nakken01-1.SD6

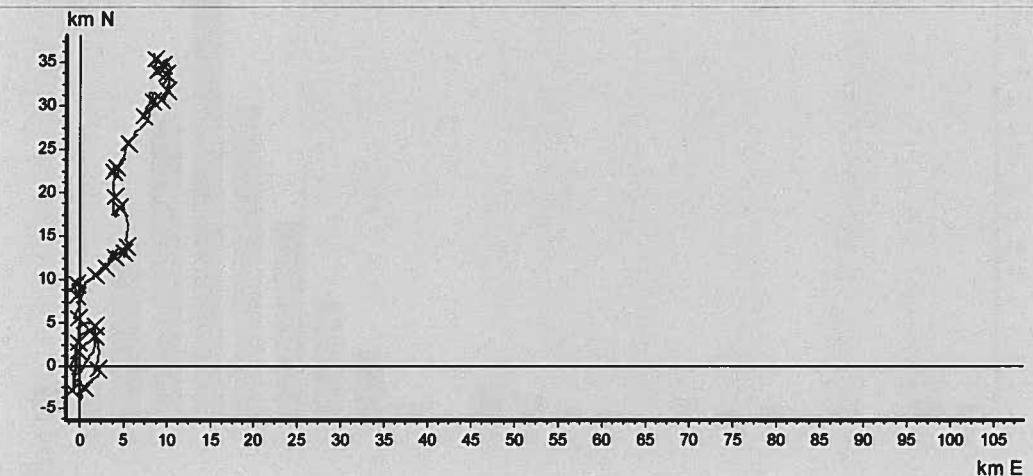
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 1338

Data displayed from: 16:00 - 23.Sep-05 To: 12:30 - 21.Oct-05

Neumann parameter: 0.230  
Average speed: 6.7 cm/sRest speed: 1.5 cm/s  
Rest direction: 13 deg.**Nakken****PROGRESSIVE VECTOR**

File name: Grovah01-1.SD6

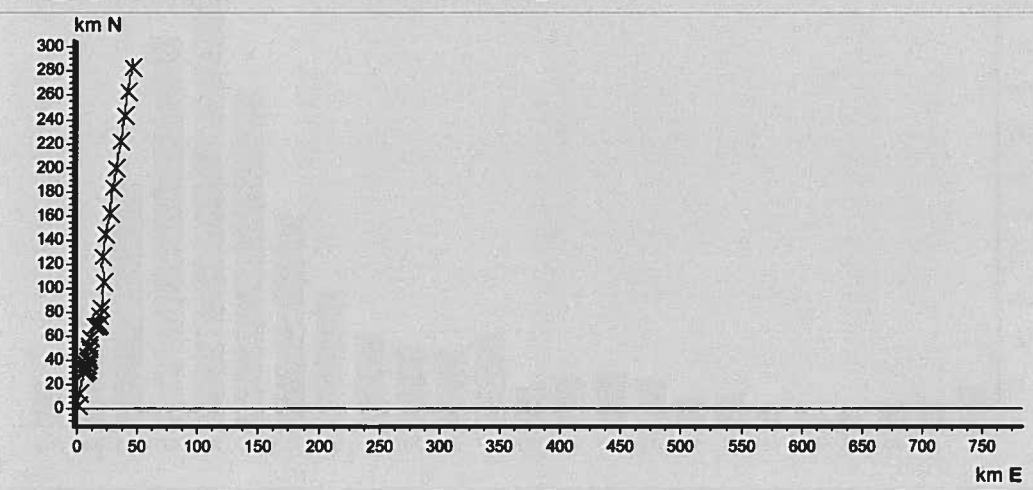
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 1670

Data displayed from: 14:00 - 28.Jun-05 To: 08:30 - 02.Aug-05

Neumann parameter: 0.721  
Average speed: 13.6 cm/sRest speed: 9.8 cm/s  
Rest direction: 9 deg.**Grovholmen**

**CURRENT DIRECTION BAR CHART**

File name: Landr01-1.SD6

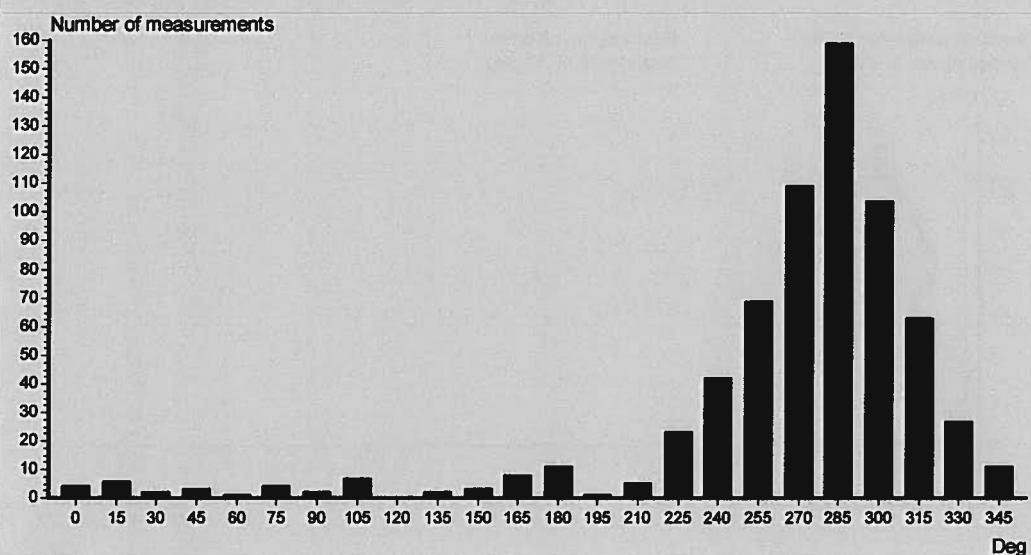
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 666

Data displayed from: 12:30 - 18.Jan-06 To: 09:00 - 01.Feb-06

*Landrøypynnen 06***CURRENT DIRECTION BAR CHART**

File name: KF Lan01-1.SD6

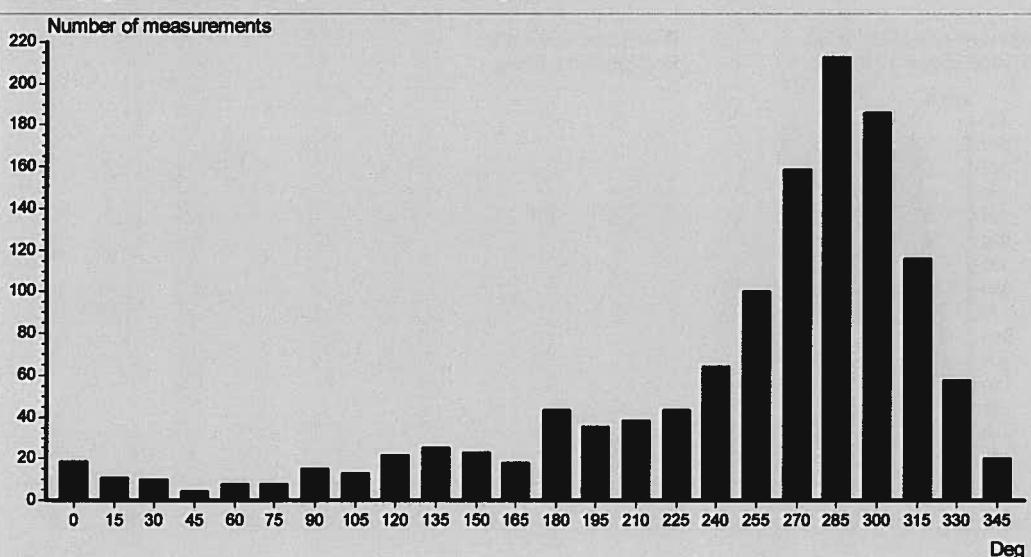
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 1251

Data displayed from: 11:00 - 03.Apr-09 To: 12:00 - 29.Apr-09

*Landrøypynnen 09*

**CURRENT DIRECTION BAR CHART**

File name: Hageb01-1.SD6

Ref. number: 0

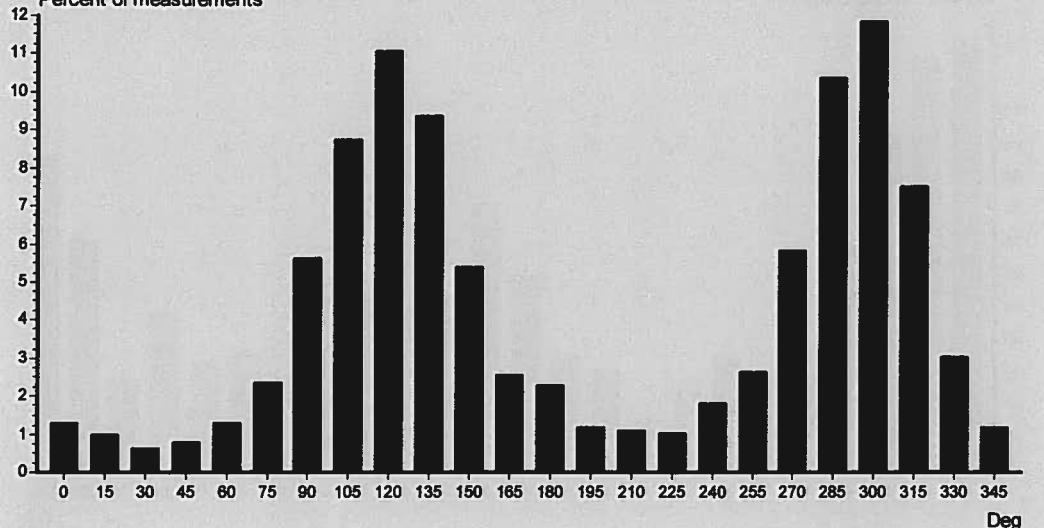
Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

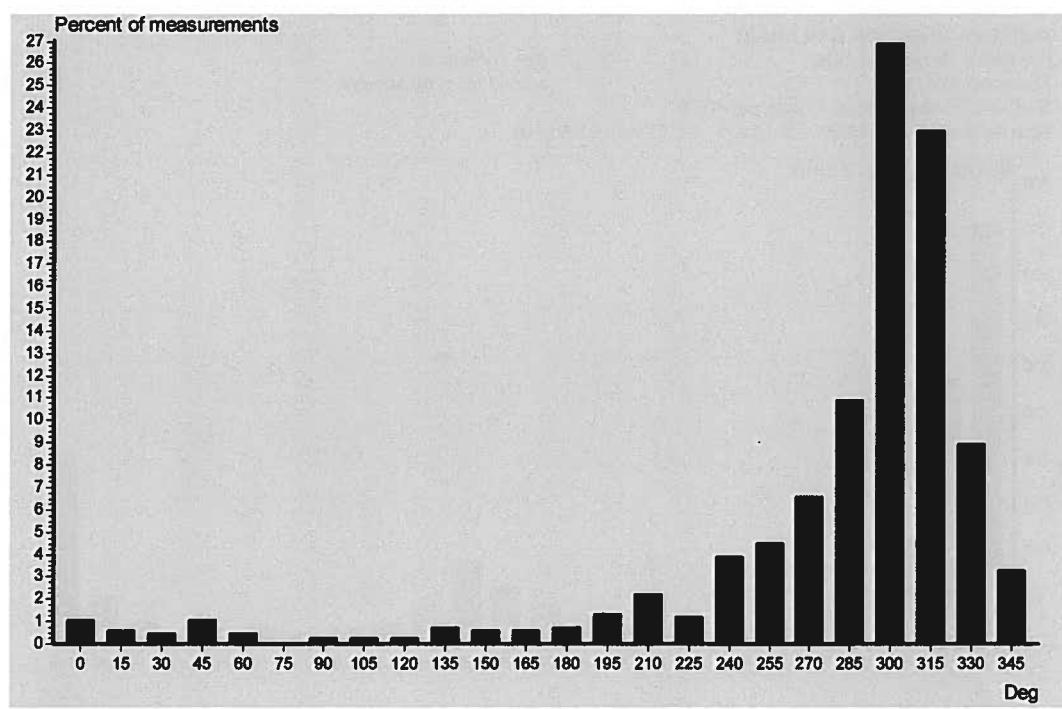
Number of measurements in data set: 3454

Data displayed from: 13:30 - 19.Nov-07 To: 12:00 - 30.Jan-08

Percent of measurements

*Hageberg*

Percent of measurements

*Hestabyneiset*

**CURRENT DIRECTION BAR CHART**

File name: Nakken01-1.SD6

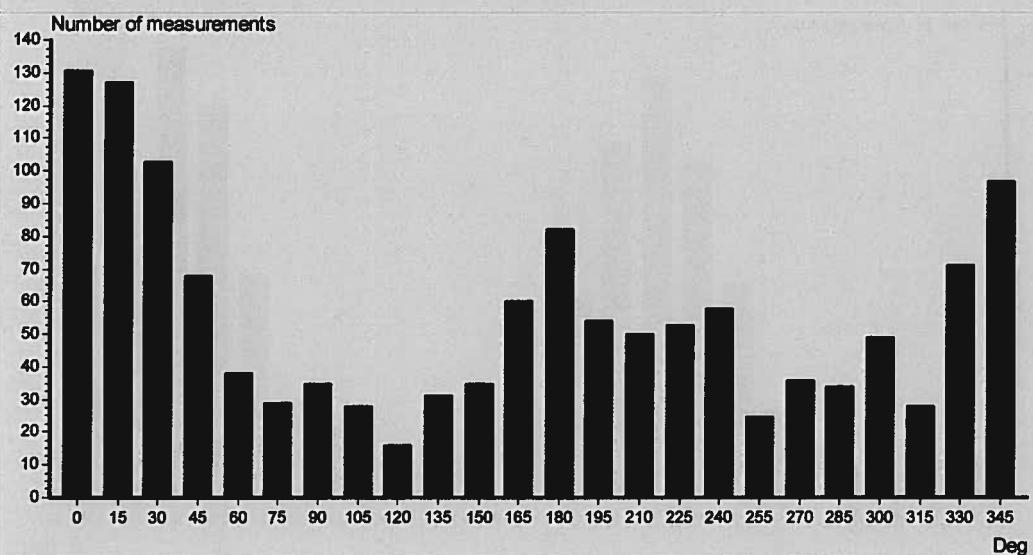
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 1338

Data displayed from: 16:00 - 23.Sep-05 To: 12:30 - 21.Oct-05

*Nakken***CURRENT DIRECTION BAR CHART**

File name: Grovholmen01-1.SD6

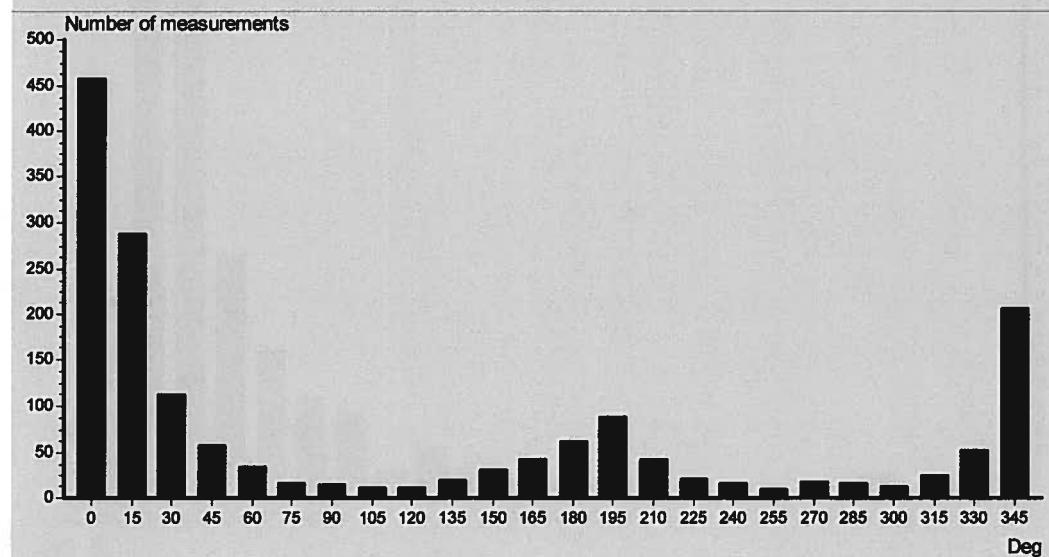
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 1670

Data displayed from: 14:00 - 28.Jun-05 To: 08:30 - 02.Aug-05

*Grovholmen*

**CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM**

File name: Landrø01-1.SD6

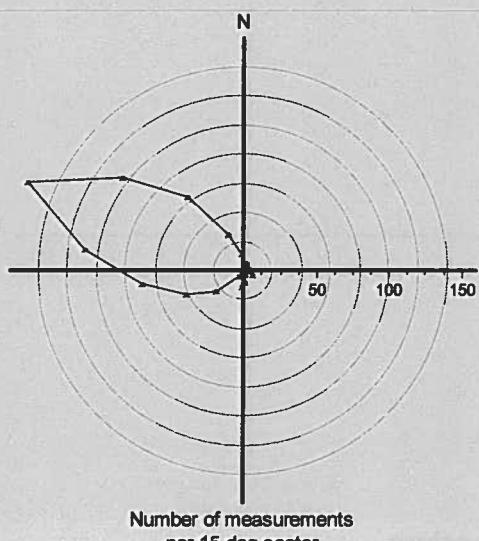
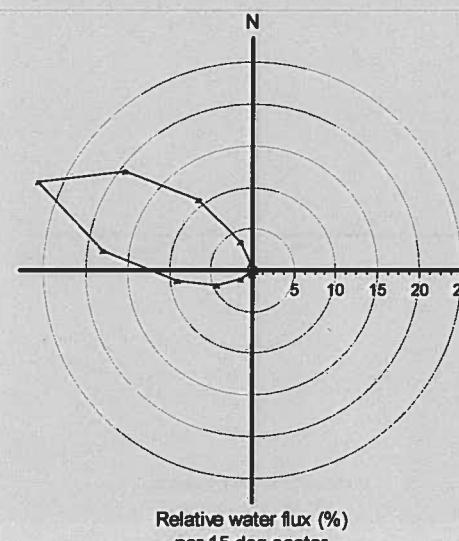
Series number: 1

Number of measurements in data set: 666

Data displayed from: 12:30 - 18.Jan-06 To: 09:00 - 01.Feb-06

Ref. number: 0

Interval time: 30 Minutes

*Landrøynten 06***CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM**

File name: KF Lan01-1.SD6

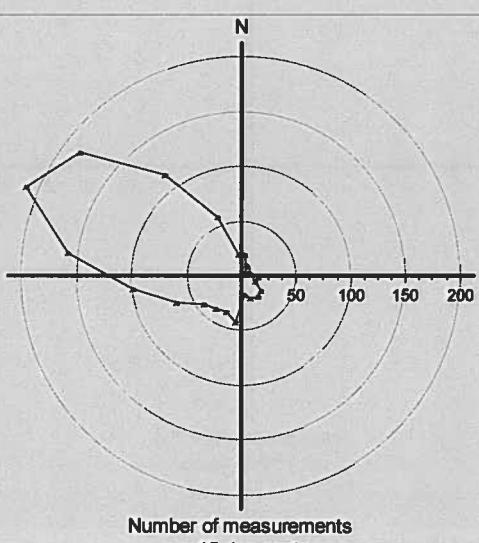
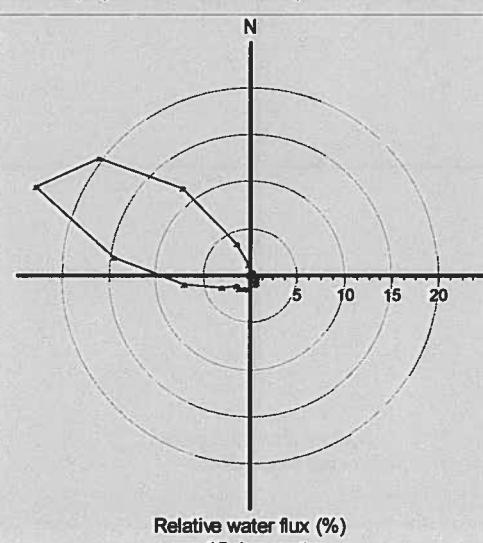
Series number: 1

Number of measurements in data set: 1251

Data displayed from: 11:00 - 03.Apr-09 To: 12:00 - 29.Apr-09

Ref. number: 0

Interval time: 30 Minutes

*Landrøynten 09*

**CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM**

File name: Hageb01-1.SD6

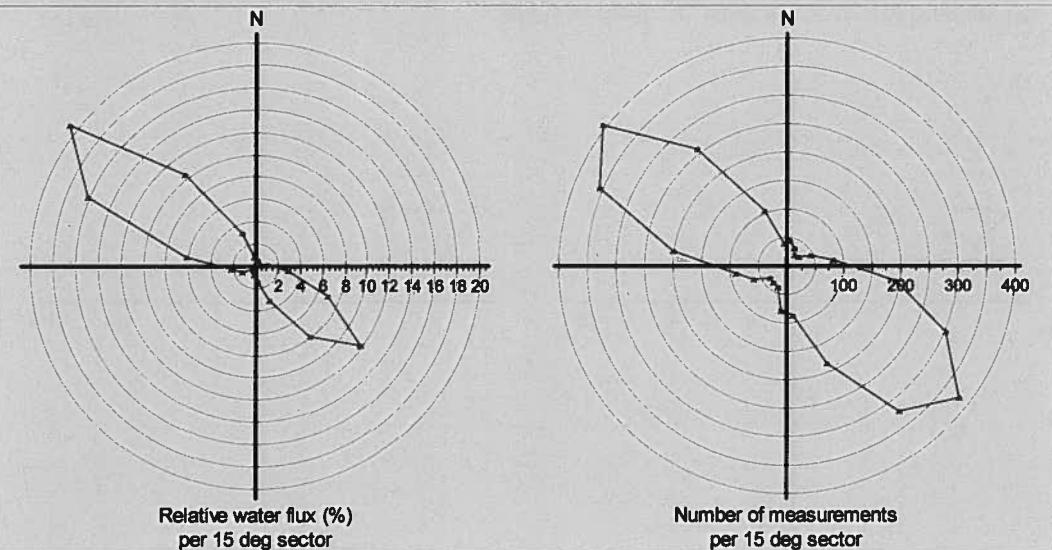
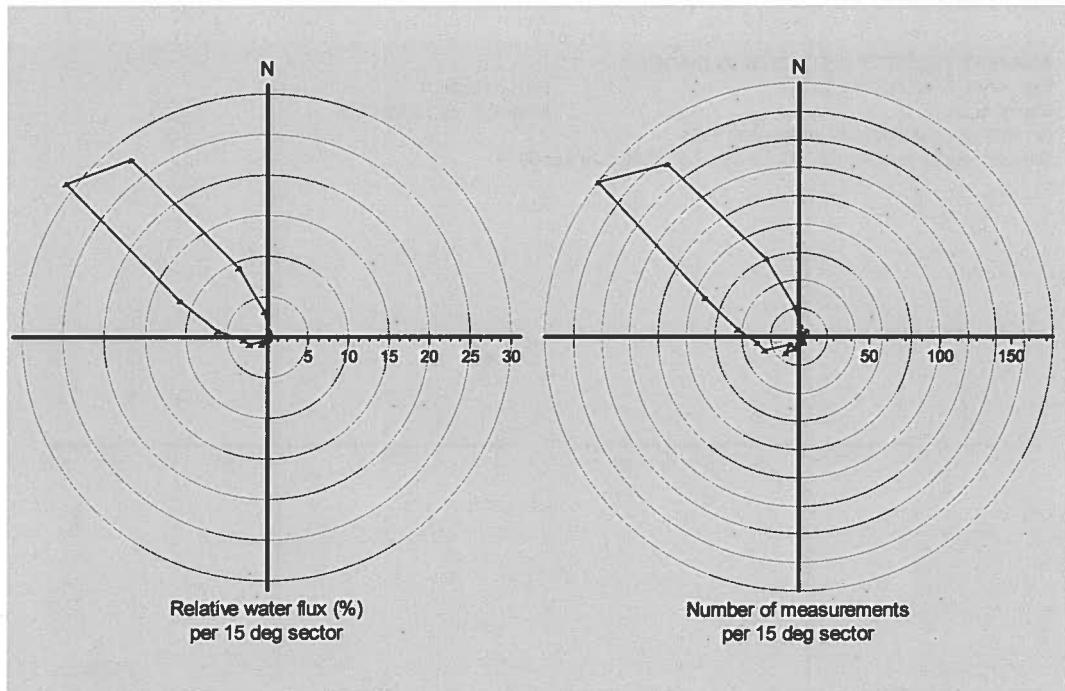
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 3454

Data displayed from: 13:30 - 19.Nov-07 To: 12:00 - 30.Jan-08

**Hageberg****Hestabyneiset**

**CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM**

File name: Nakken01-1.SD6

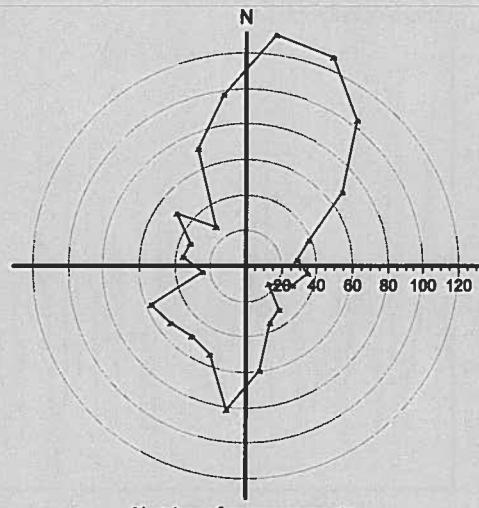
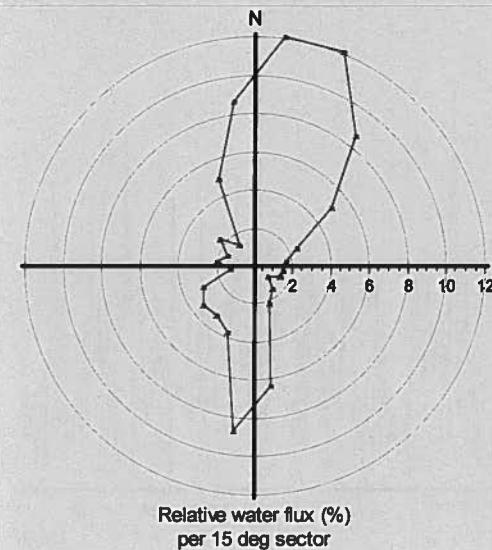
Series number: 1

Number of measurements in data set: 1338

Data displayed from: 16:00 - 23.Sep-05 To: 12:30 - 21.Oct-05

Ref. number: 0

Interval time: 30 Minutes

**Nakken****CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM**

File name: Grovah01-1.SD6

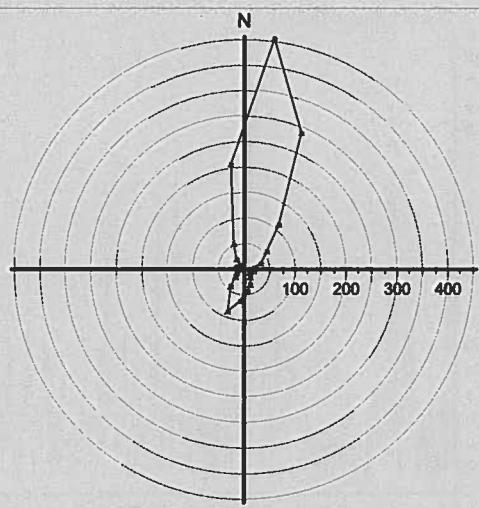
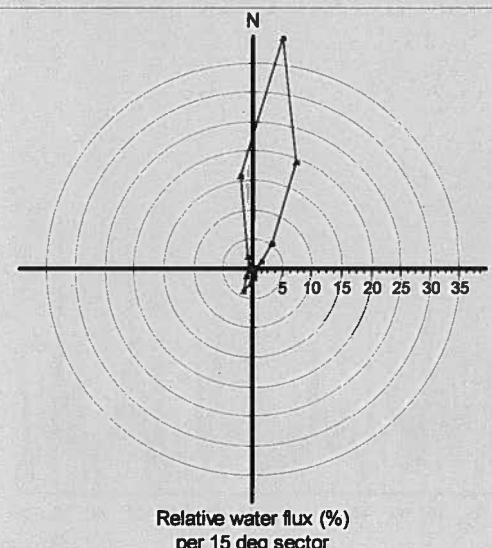
Series number: 1

Number of measurements in data set: 1670

Data displayed from: 14:00 - 28.Jun-05 To: 08:30 - 02.Aug-05

Ref. number: 0

Interval time: 30 Minutes

**Grovholmen**

**CURRENT SPEED**

File name: Landrø01-1.SD6

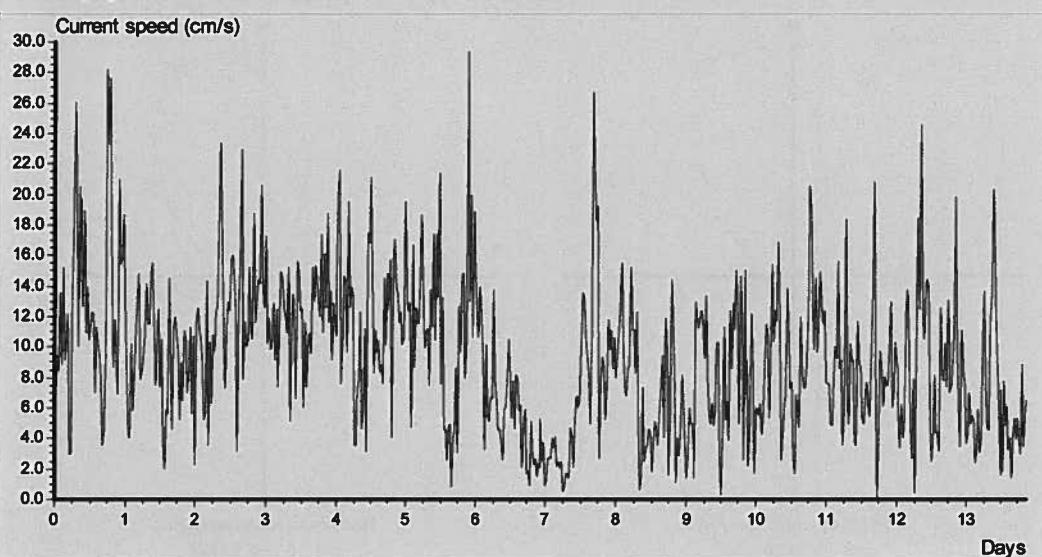
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 666

Data displayed from: 12:30 - 18.Jan-06 To: 09:00 - 01.Feb-06

*Landrøypynnen 06***CURRENT SPEED**

File name: KF Lan01-1.SD6

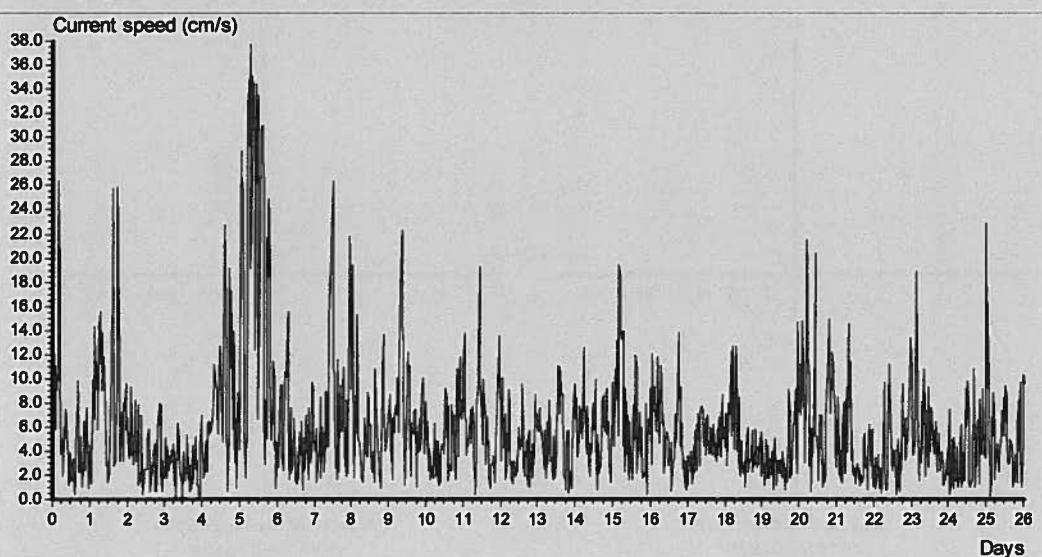
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 1251

Data displayed from: 11:00 - 03.Apr-09 To: 12:00 - 29.Apr-09

*Landrøypynnen 09*

**CURRENT SPEED**

File name: Hageb01-1.SD6

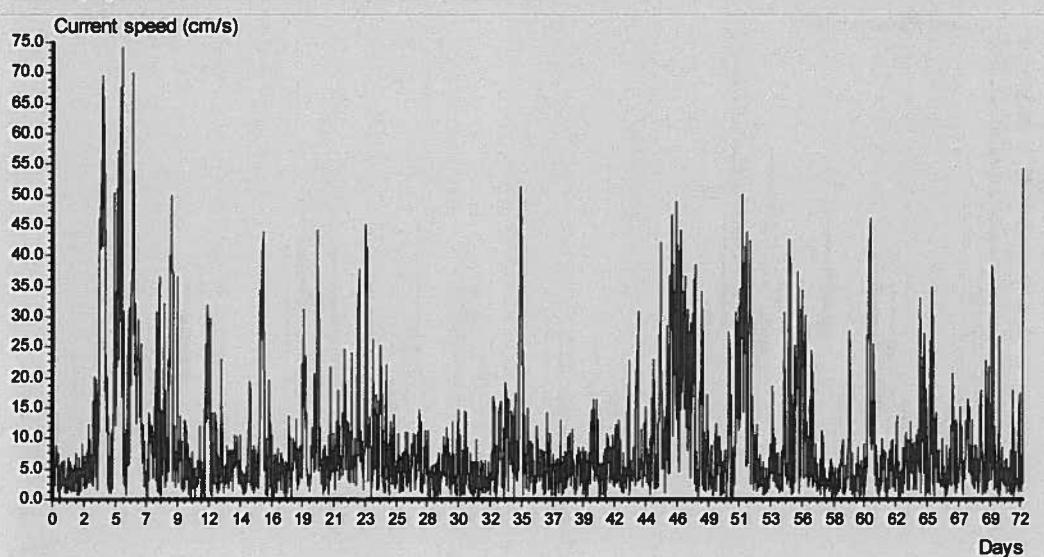
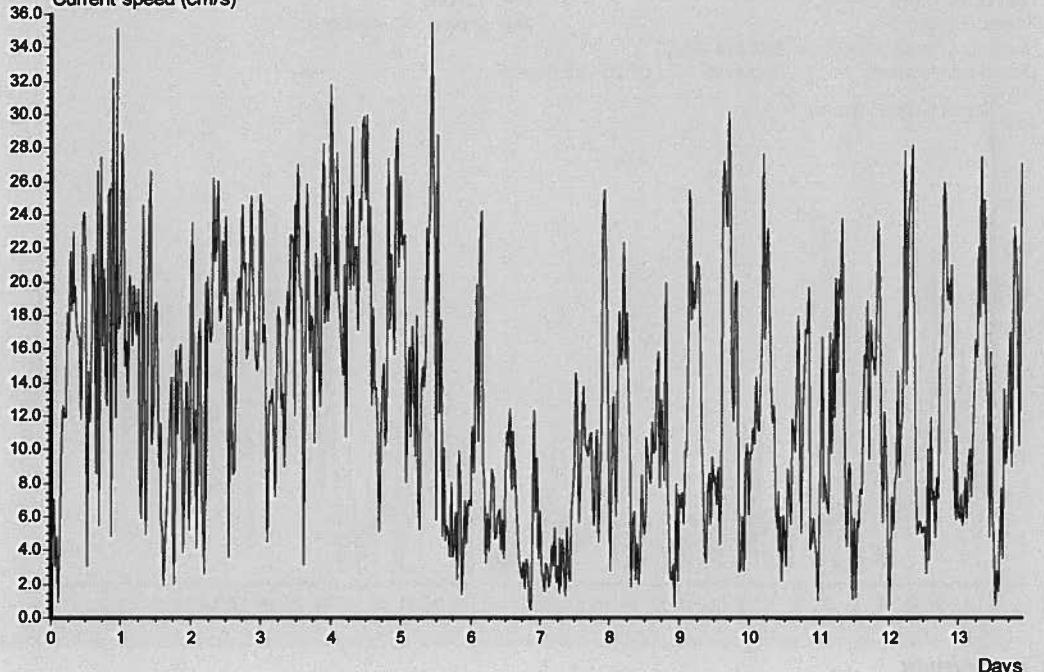
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 3454

Data displayed from: 13:30 - 19.Nov-07 To: 12:00 - 30.Jan-08

*Hageberg***Current speed (cm/s)***Hestabyneset*

**CURRENT SPEED**

File name: Nakken01-1.SD6

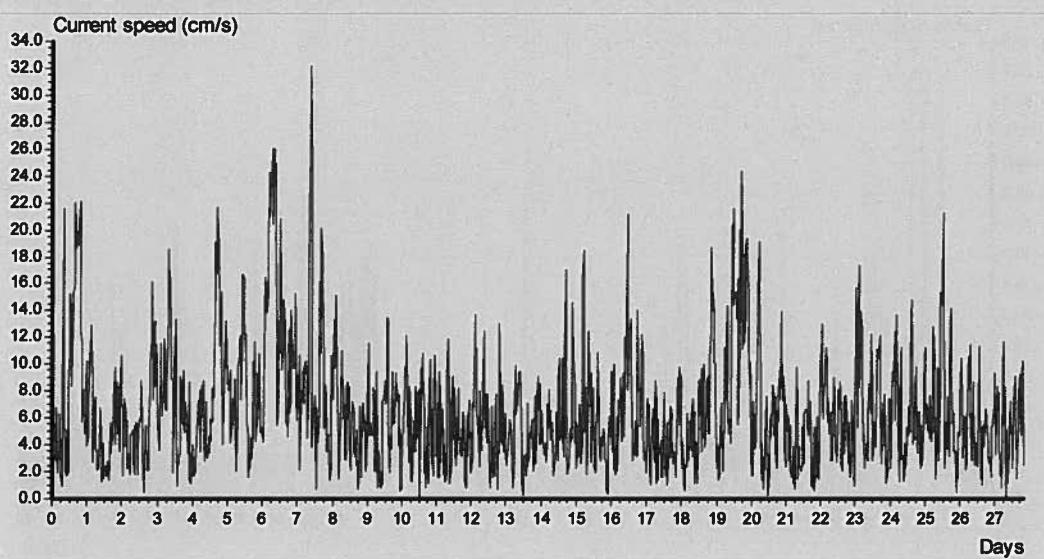
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 1338

Data displayed from: 16:00 - 23.Sep-05 To: 12:30 - 21.Oct-05

*Nakken***CURRENT SPEED**

File name: Grovholmen01-1.SD6

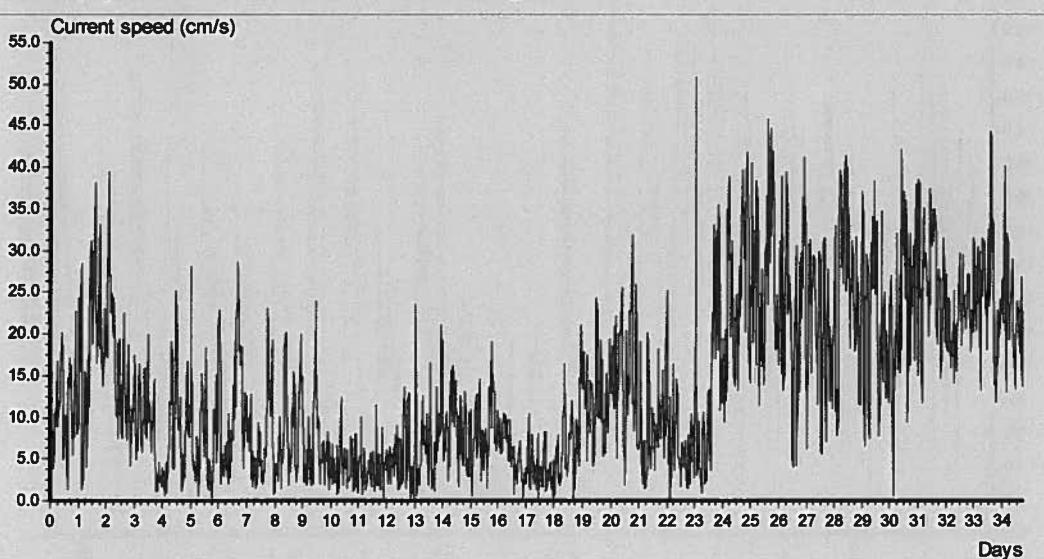
Ref. number: 0

Series number: 1

Interval time: 30 Minutes

Number of measurements in data set: 1670

Data displayed from: 14:00 - 28.Jun-05 To: 08:30 - 02.Aug-05

*Grovholmen*