

Rødøy kommune  
Rådhuset

8185 VÅGAHOLMEN

## **Oversendelse av søknad for offentlig utlysning og kommunal behandling og til sektor for orientering - Helgeland Smolt AS org. nr. 991 692 800 - Ny settefisklokalitet Klubban i Rødøy kommune**

Viser til søknad fra Helgeland Smolt AS org. nr. 991 692 800 datert 30.4.2021, vedrørende etablering av ny settefisklokalitet Klubban i Rødøy kommune. Lokalitet Klubban omsøkes klarert for 10 millioner stk. settefisk av laks, med en årlig produksjon på 6000 tonn biomasse.

### **Behandling**

Viser videre til *Forskrift om tillatelse for akvakultur av laks, ørret og regnbueørret (laksetildelingsforskriften)* fastsatt av Fiskeri- og kystdepartementet 22.12.2004. Denne forskriften §8 omhandler søknadsbehandling, og i tredje ledd heter det bl.a. at *søker etter anvisning fra kommunen skal sørge for at søknaden legges ut til offentlig ettersyn, og at dette kunngjøres i Norsk Lysningsblad og i to aviser som er vanlig lest i området.*

Nordland fylkeskommune er delegert myndighet til å gi tillatelse til akvakultur i medhold av akvakulturloven. Den som vil søke om akvakulturtillatelse i Nordland fylke skal derfor sende søknaden til Nordland fylkeskommune som tildelingsmyndighet.

Før søknaden tas til behandling, kontrollerer fylkeskommunen rutinemessig at søknaden er komplett i henhold til forskriftene. Avhengig av hvilken type akvakultur og størrelse på anlegget som omsøkes, finnes det ulike rutiner for - og krav til saksbehandlingen. Felles for alle er imidlertid at *kommunen som plan- og bygningsmyndighet skal høres før søknaden sendes videre til behandling hos andre offentlige myndigheter.*

### **Søknaden sendes nå til kommunen for offentlig ettersyn og kommunal behandling og til sektor for orientering**

Kommunen gjør først en vurdering av om søknaden er i tråd med arealplanen og skal deretter i samarbeid med søker utlyse søknaden og legge den ut til offentlig innsyn i en måned fra kunngjøringsdato. Søknader som er i strid med vedtatt arealplan skal returneres.

Søker må, i samarbeid med kommunen, foreta utlysning i [norsk.lysningsblad.no](http://norsk.lysningsblad.no)

(lysningsbladet@norge.no) og de 2 mest leste aviser i omsøkte område. Utlysningsteksten må være fullstendig og godt synlig.

Eventuelle merknader fra offentlig ettersyn skal vedlegges kommunens uttalelse. Det bes opplyst om søknaden er i samsvar med gjeldende arealplan for kommunen, jf. akvakulturloven § 15 pkt. a sammenholdt med vilkåret i samme lov § 6 b.

### **Orientering om tidsfrister**

Søknaden skal behandles iht. krav gitt i *forskrift om samordning og tidsfrister i behandlingen av akvakultursøknader* som trådte i kraft 1.9.2010. *I henhold til denne forskrift § 4 andre ledd skal uttalelse fra kommunen, herunder merknader fra offentlig utlegging, være tildelingsmyndigheten i hende senest 12 uker etter at kommunen mottok søknaden.* I løpet av denne perioden skal søknaden legges til offentlig ettersyn i 4 uker og behandles i kommunale utvalg. I samme forskrift § 7 første ledd første punktum heter det: "Fristoversittelse av uttalelse fra kommuner etter § 4 andre ledd medfører at saken kan behandles uten uttalelse."

**Kommunen gis med bakgrunn i ovennevnte en frist for tilbakemelding til Nordland fylkeskommune på 12 uker etter mottak av søknaden. Nordland fylkeskommune skal ha tilsendt kopi av kunngjøringene i avisene samt utskrift av utlysningen i Lysningsbladet. Dette for å stadfeste at kunngjøringen er gjort.**

Eksempel på annonsetekst er vist under:

#### **KUNNGJØRING**

I henhold til Lov om akvakultur av 17.6.2005 med forskrifter, legges følgende søknad ut til offentlig innsyn:

#### **Søknad akvakultur i Rødøy kommune i Nordland**

**Søker: Helgeland Smolt AS org. nr. 991 692 800**

**Søknaden gjelder: Ny settefisklokalitet**

**Søkt størrelse: 10 millioner stk.**

**Lokalitet: Klubban**

**Koordinater: Midtpunkt anlegg N 66°38,536` Ø 13°20,730`**

**Kontaktadresse: post@rodoy.kommune.no**

Søknaden er utlagt til offentlig innsyn ved kommunen. Eventuelle merknader på denne lokalitetsplasseringen må fremsettes skriftlig og oversendes kommunen innen 1 måned fra denne kunngjøringen.

### **Orientering til sektoretater**

Dette brevet bør i tillegg anses som en orientering og det anmodes at søknaden kontrolleres av sektoretatene som senere skal behandle saken kan se på denne slik at eventuelle manglende dokumentasjon kan ettersendes snarest.

Når kommunens uttalelse foreligger vil denne ettersendes Fylkesmannen, Mattilsynet, Kystverket og Fiskeridirektoratet region Nordland sammen med eventuelle merknader, og sektoretatene vil da

bli bedt om å starte behandlingen. Sektoretatene har da 4 uker på å fatte vedtak (jf. § 4 fjerde ledd) eller komme med uttalelser (jf. § 4 femte ledd).

### **Orientering angående forskrift om konsekvensutredning**

Tiltaket skal vurderes etter forskrift om konsekvensutredninger (FOR 2017-06-21-854). Forskriften trådte i kraft 1. juli 2017 og erstatter de to tidligere forskriftene om konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredning for tiltak etter sektorlover. Akvakultur faller inn under vedlegg II om tiltak etter annet lovverk, og skal behandles etter § 10 jf. § 8. Fylkeskommunen er her ansvarlig myndighet for planer og tiltak for akvakultur. Beslutninger som gjøres etter forskriften er ikke enkeltvedtak etter forvaltningsloven jf. forskriften § 3 annet ledd.

Dersom høringsparten mener tiltaket kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn jf. de respektive kriteriene i § 10, og disse virkningene ikke allerede er tilfredsstillende gjort rede for i søknaden, må dette meldes i svaret til fylkeskommunen. Høringsparten skal da konkretisere hvilke forhold som bør belyses nærmere. Kommunen og sektoretater er høringsparter og vi ber dere vurdere det omsøkte tiltaket i henhold til kriteriene i § 10 som omfatter deres myndighetsområde. Fylkeskommunen ber om at tiltaket vurderes i henhold til kriteriene i § 10 som omfatter deres myndighetsområde. Det er til orientering utarbeidet en egen veileder til forskriften § 10: Kriterier for vurdering av vesentlige virkninger av vedlegg II-tiltak, som kan benyttes.

Med vennlig hilsen

Caroline Frantzen  
rådgiver fiskeri og havbruk

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke underskrift.*

#### **Hovedmottakere:**

Fiskeridirektoratet Region Nordland	Postboks 185 Sentrum	5804	BERGEN
Kystverket Nordland	Postboks 1502	6025	ÅLESUND
Mattilsynet	Felles postmottak Postboks 383	2381	BRUMUNDDAL
Statsforvalteren i Nordland	Postboks 1405	8002	BODØ

#### **Kopi til:**

Helgeland Smolt AS Mattilsynet etableringsteam	Sundsfjord	8120	NYGÅRDSJØEN
---	------------	------	-------------

**Kopi til:**

Nordland Fylkes Fiskarlag	Postboks 103	8001	BODØ
Norges arktiske universitetsmuseu m	Postboks 6050 Langnes	9037	TROMSØ
Norges Vassdrags- og Energidirektorat (nve)	Postboks 5091 Majorstua	0301	OSLO
Sametinget	Ávjovárgeaidnu 50	9730	KARASJOK

**Vedlegg:**

	DokID
Revidert vedlegg 3 - Koordinater rør og anlegg mai 2021	146383
Revidert vedlegg 11 - Kvittering betalt avgift 07.05.2021	146384
Søknad om konsesjon til nytt landbasert oppdrettsanlegg	146385
Vedlegg 11 Betalt gebyr	146386
Vedlegg 1 Søknadsskjema oppdrettskonsesjon 30.04.21	146387
Vedlegg 2 Plankart Klubban smoltanlegg etter vedtak	146388
Vedlegg 3 A101 Oversiktsplan konsesjonssøknad -Klubban 13042021	146389
Vedlegg 3 A102 Oversiktsplan konsesjonssøknad -Klubban 13042021	146390
Vedlegg 4 Kart med nærliggende akvakulturlokaliteter	146391
Vedlegg 5 Intervurdering av konsekvensutredning kladd	146392
Vedlegg 6 Beskrivelse av driftssystem og produksjon	146393
Vedlegg 7 Beskrivelse av planlagt avløpsrensing	146394
Vedlegg 8 Kopi internkontrollsystem med aktuelle prosedyrer_01	146395
Vedlegg 9 Resipientundersøkelse Værangsfjord 2019	146396
Vedlegg 10 Konsesjon - Vannuttak fra Østerdalselva og regulering av Blokvatnet - Røddøy kommune, Nordland	146397



Nordland Fylkeskommune  
Bodø  
mail: post@nfk.no

Vår ref: T.A.Gransjøen

Deres ref:

Dato: 30.04.2021

## SØKNAD OM KONSESJON TIL NYTT LANDBASERT OPPDRETTSANLEGG KLUBBAN – RØDØY KOMMUNE

### Bakgrunn:

Helgeland Smolt AS driver i dag smoltproduksjon på 2 lokaliteter, Sundsfjord i Gildeskål kommune og Reppen i Rødøy kommune. Disse anleggene produserer i dag smolt med snittvekter fra 100 til 800 gram til eierne og til andre oppdrettere i nord.

Utviklingen de siste årene har gått mot at smolten som settes ut ønskes større, noe som krever større plass og kapasitet på land

### Hva det søkes om:

Denne søknaden omfatter en søknad om etablering av nytt landbasert anlegg på lokalitet Klubban i Værangsfjorden i Rødøy kommune. Helgeland Smolt har inngått en intensjonsavtale med Rødøy Kommune om tilgang på et areal på ca 55 mål. Tomta er ferdig regulert til industri.

### Planlagt produksjon:

Vi ønsker med denne utbyggingen å etablere ett anlegg som skal ta inn rogn, klekke, startfore og produsere frem til stor smolt. Produksjonen vil skje med RAS-teknologi og med inntak av ferskvann fra 2 uavhengige kilder samt bruk av sjøvann. Det legges opp til å kunne produsere maksimalt 10 mill fisk og inntil 6000 tonn biomasse pr år.

Produksjonen vil skje vha resirkuleringsteknologi med ett foreløpig planlagt oppdrettsvolum på ca 52.000m<sup>3</sup> i ett nytt bygg på knappe 20.000 m<sup>2</sup>.

### Konsekvenser med denne etableringen:

Denne søknaden gjelder etablering av nytt anlegg på tomt som er regulert til formålet. Anlegget vil bli liggende langt fra øvrig oppdrettsaktivitet.

Helgeland Smolt har fått vassdragskonsesjon fra NVE for å hente ferskvann fra Østerdalselva oppstrøms Kistafossen Kraftverk og fra Blokkvatnet. Sjøvann hentes fra fjorden, pumpes inn og renses. Avløpsvann slippes til sjøresipient og renses etter gjeldende krav.

Anlegget vil under utbygging sysselsette 50-60 årsverk i knappe 2 år og vil i full drift kunne gi 18-20 faste arbeidsplasser. Anlegget vil drives som en selvstendig enhet i nært samarbeid med øvrige lokaliteter i selskapet.

Vi håper søknaden inneholder alle nødvendige data for å kunne behandle den raskt og positivt og ber om å bli kontaktet hvis noe skulle mangle.



Med hilsen  
for Helgeland Smolt AS

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Tor-Arne Gransjøen".

Tor-Arne Gransjøen  
Daglig leder

Vedlegg:

1. Søknadssjema oppdrettskonsesjon
2. Plankart reguleringsplan Klubban
3. Situasjonsplan og plantegning av anlegget med rørledninger i sj 
4. Kart med nærliggende akvakulturaktivitet
5. Internvurdering av konsekvensutredning
6. Beskrivelse av driftssystem og planlagt produksjon
7. Beskrivelse av planlagt avløpsrensing
8. Kopi av internkontrollsystem m/aktuelle prosedyrer
9. Rapport fra Argus Miljø med strømmålinger
10. Vassdragskonsesjon NVE
11. Kvittering for betalt gebyr

# Søknadsskjema for akvakultur i landbaserte anlegg Bokmål

Søknad i henhold til lov av 17. juni 2005 nr. 79 om akvakultur (akvakulturloven)<sup>1)</sup>. Søknadsskjemaet er felles for akvakultur, mattilsyn-, miljø- og kystforvaltningen. Med unntak av havbeite, som har eget skjema, gjelder skjemaet for alle typer akvakultur i landbaserte anlegg. Ferdig utfylt skjema sendes fylkeskommunen i det fylket det søkes i (Adresse se veileder) Søker har ansvar for å påse at fullstendige opplysninger er gitt. Opplysningene kreves med hjemmel i akvakultur-, mat-, forurensnings-, naturvern-, friluft- og havne- og farvannsloven. Opplysninger som omfattes av forvaltningslovens § 13, er unntatt fra offentlighet, jf. offentlighetslovens § 13. Ufullstendige søknader vil forsinke søknadsprosessen, og kan bli returnert til søkeren. Til rettledning ved utfylling vises til veileder. Med sikte på å redusere bedriftens skjemavelde, kan opplysninger som avgis i dette skjema i medhold av lov om Oppgaveregisteret §§ 5 og 6, helt eller delvis bli benyttet også av andre offentlige organer som har hjemmel til å innhente de samme opplysningene. Opplysninger omeventuell samordning kan fås ved henvendelse til Oppgaveregisteret på telefon 75007500, eller hos Fiskeridirektoratet på telefon 03495

1. Generelle opplysninger		
<b>1.1 Søker:</b> <b>Helgeland Smolt AS</b>		
1.1.1 Telefonnummer	1.1.2 Mobiltelefon 900 13 956	1.1.3 Faks
1.1.4 Postadresse Sundsforden 22, 8120 Nygårdsjøen	1.1.5 E-post adresse Tor-ame@hsmolt.no	1.1.6 Organisasjon, eller personnummer. 991 692 800
<b>1.2 Ansvarlig for oppfølging av søknaden (kontaktperson):</b> Marianne Johansen		
1.2.1 Telefonnummer	1.2.2 Mobiltelefon 95073513	1.2.3 E-post adresse marianne@hsmolt.no
<b>1.3 Søknaden gjelder lokalitet i</b>		
1.3.1 Fiskeridirektoratets region Nordland	1.3.2 Fylke Nordland	1.3.3 Kommune Rødøy
1.3.4 Lokalitetsnavn Klubban	1.3.5 Lokalitetsnummer (hvis tildelt)	
1.3.6 Gardsnummer/bruksnummer (g.nr./b.nr.) Del av Gnr 42-Bnr 2 i Rødøy Kommune	1.3.7 Geografiske koordinater N 66° 38,536 Ø 13 ° 20,730	
<b>1.4 Vannkilde(r)</b>		
Vassdragsnr, 159.52A og 159.7120	Vassdragsnavn, Østerdalselva og Blokkvatnet	Navn på vannkilde(r) ; .....

2. Planstatus, arealbruk og vannressurs		
<b>2.1. Planer og vernevedtak:</b>		
Er søknaden i strid med vedtatte arealplaner etter plan- og bygningsloven ?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nei
Er søknaden i strid med vedtatte vernetiltak etter naturvernloven ?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nei
Er søknaden i strid med vedtatte vernetiltak etter kulturminneloven ?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nei
<b>2.2. Arealbruk – arealinteresser</b> (Ved behov bruk pkt 5 Supplerende opplysninger eller pkt 6 Vedlegg)		
Behovet for søknaden:	.....	
Annen bruk/andre interesser i området:	.....	
Alternativ bruk av området:	.....	
Verneinteresser ut over pkt. 2.1:	.....	
<b>2.3 Konsekvensutredning</b>		
Krever søknaden etter søkers vurdering konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nei
<b>2.4 Vannressurs</b>		
Er regulering og vannuttak som søknaden krever, behandlet av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) ?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei

### 3. Søknaden gjelder

#### 3.1 Art

Oppgi art: ...laks.....

Latinsk navn: Salmo Salar.....

#### 3.2 Hva søknaden gjelder

##### 3.2.1 Ny akvakulturtillatelse

Omsøkt størrelse:

10 mill fisk og inntil 6000 tonn biomasse pr år.

##### 3.2.2 Endring av størrelse

Omsøkt endring:

Størrelse etter endring:

Tillatelsesnummer:

##### 3.2.3 Annen endring:

#### 3.3 Type akvakulturtillatelse

##### 3.3.1 Fisk sett flere kryss om nødvendig

- Stamfisk
- Klekkeri
- Yngelanlegg
- Settefisk
- Matfisk
- Fiskepark/ "put and take"
- Annet

##### 3.3.2 Krepsdyr, bløtdyr eller pigghuder

- Stamdyranlegg
- Klekkeri
- Yngelanlegg
- Vekstanlegg
- Annet

#### 3.4 Spesielle opplysninger vedr. det planlagte driftsopplegget

#### 3.5 Opplysninger om anlegget

x **Anleggsskisse** med inntegning av inntaks- og utslippsledninger samt eventuelle kabler i sjø

#### 3.6 Supplerende opplysninger



## 4. Hensyn til vannressurs, folkehelse, smittevern, dyrehelse og miljø

### 4.1 Hensyn til vannressurs

#### 4.1.1 Ferskvann

Navn på vannkilde: Østerdalselva/Blokkvatnet.....

Er vassdraget vernet?  Ja  Nei

Vannforbruk ved normaldrift: ..... 6 m<sup>3</sup>/min

Minimum vannforbruk..... 4 m<sup>3</sup>/min

Maksimum vannforbruk: ..... 13 m<sup>3</sup>/min

Er det en reservvannkilde?  Ja  Nei

Er det bygget fiskesperre?  Ja  Nei

Er det oppgang av anadrom fisk i vassdraget?  Ja  Nei

Behandling av inntaksvann?:  Ja  Nei

Resirkulering av vannet?  Ja  Nei

Oksygenering av vannet?  Ja  Nei

Spesifikasjon av inngrep ved inntak:

#### 4.1.2 Sjøvann:

Navn på inntaksområde: Værangsfjorden  
Spesifikasjon av inngrep ved inntak: sjøledning lagt på sjøbunn

Behandling av inntaksvann?  Ja  Nei  
Resirkulering av vann?  Ja  Nei

### 4.2 Hensyn til folkehelse, ekstern forurensning (ved produksjon til konsum)

4.2.1 Avstand fra vanninntak til utslipp av kloakk eller fra landbruk, industri o.l.

### 4.3 Hensyn til smittevern og fiskehelse

4.3.1 Akvakulturrelaterte virksomheter eller lakseførende vassdrag innenfor en avstand i sjø på 5km.

Stedsnavn og type virksomhet(er) eller lakseførende vassdrag:

Ingen

4.3.2 Akvakulturrelaterte virksomheter eller stasjonære fiskeforekomster i ferskvannskilden:

Ingen

### 4.4 Hensyn til miljø

#### 4.4.1 Utslipp til resipient

Til sjø  Ja  Nei

Dybde til bunn 20 m    Mengde antatt utslipp: 6000 tonn før

Planlagt rensing  Ja  Nei

Til ferskvann  Ja  Nei :

Dybde til bunn                    m    Mengde antatt utslipp:

Planlagt rensing  Ja  Nei

#### 4.4.2 Miljøtilstand

I ferskvann  
Er det gjennomført en klassifisering av miljøkvaliteten i ferskvann?  
 Ja  Nei

Miljøundersøkelser  
Er det gjennomført en undersøkelse av biologisk mangfold m.m.?  
 Ja  Nei

#### 4.4.3 Strømmåling

Ved utslipp til sjø: Se resipientundersøkelse, Argus-rapport nr. 383-09-19  
Vannutskiftingsstrøm:    Spredningsstrøm:    Bunnstrøm:  
m/sek                    m/sek                    m/sek

Ved utslipp til ferskvann:  
Er det gjennomført andre målinger?  Ja  Nei

4.4.4 Planlagt årlig produksjon  
10 mill fisk og inntil 6000 tonn biomasse.

4.4.5 Forventet førforbruk?  
6000 tonn

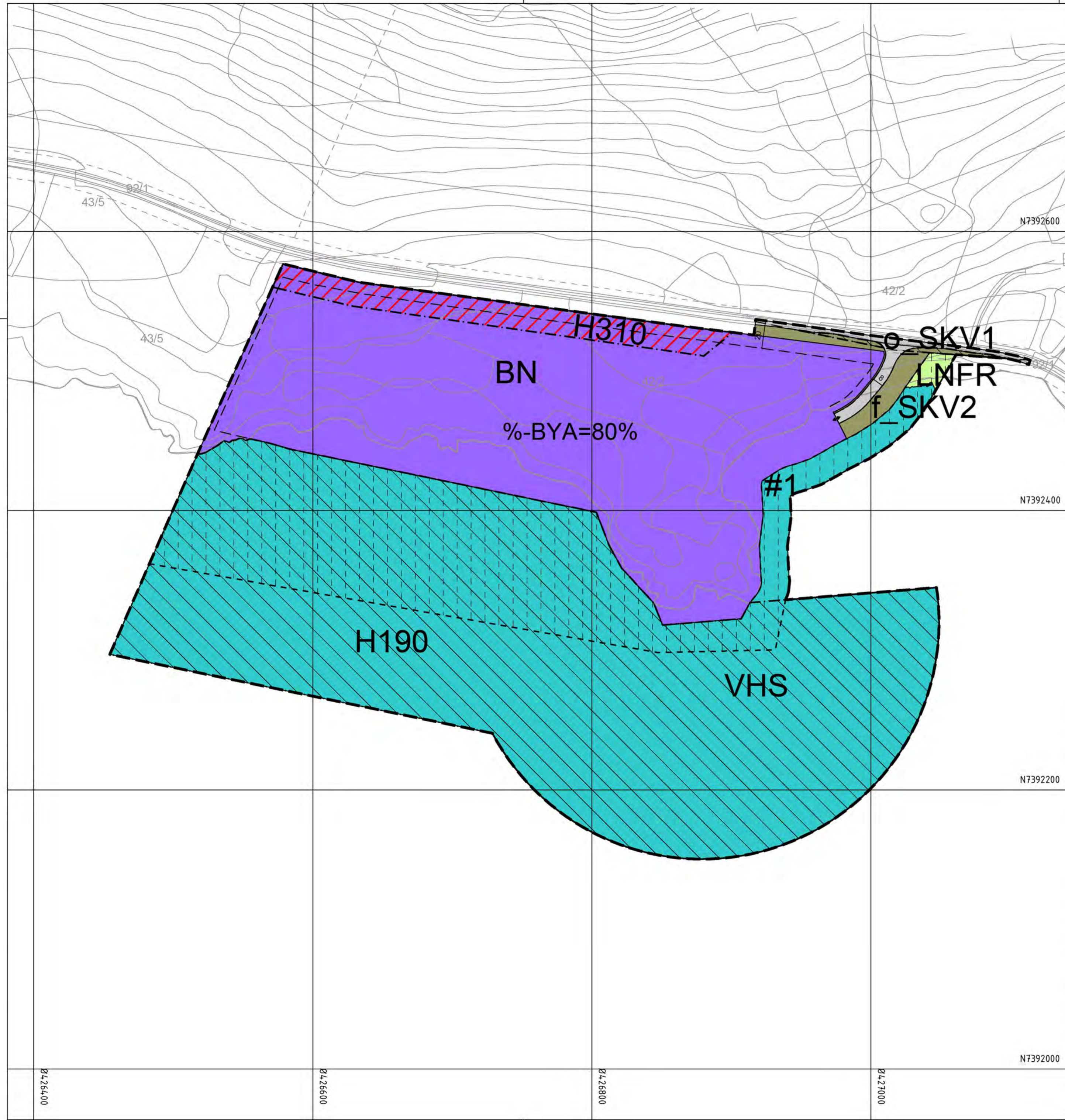
### 4.5 Supplerende opplysninger

## 5. Supplerende opplysninger

<b>6. Vedlegg</b>		
<b>6.1 Til alle søknader</b>		
<b>6.1.1</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Kvittering for betalt gebyr</b>	<b>6.1.2</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Strømmåling</b> (Se resipientundersøkelse, Argus-rapport nr. 383-09-19)	
<b>6.1.3 Kartutsnitt og anleggsskisse</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Arealplankart</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Annen akvakulturrelaterte virksomheter mm</li> <li>• Kabler, vannledninger o.l. i området</li> <li>• Anlegget avmerket</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>N-5 serie</b> (M = 1 : 5 000) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vanninntak til anlegget</li> <li>• Utslipp fra anlegget</li> <li>• Utslipp fra kloakk, landbruk industri o.l.</li> <li>• Anlegget avmerket</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Anleggsskisse</b> (ca 1 : 1 000)
<b>6.1.4</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Beredskapsplan</b> (jf. Mattilsynets etableringsforskrift)	<b>6.1.5</b> <input type="checkbox"/> <b>Konsekvensutredning</b>	<b>6.1.6</b> <input type="checkbox"/> <b>NVE-vedlegg</b> (Erklæring fra NVE om at søknaden ikke krever konsesjonsbehandling eller kopi av vassdragskonsesjon)
<b>6.1.7.</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>IK-system</b> (jf. Mattilsynets etableringsforskrift)	<b>6.1.8.</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Hydraulisk kapasitet og produksjonsplan</b> (jf. Mattilsynets etableringsforskrift)	
<b>6.2 Andre aktuelle vedlegg</b>		
<b>6.2.1 Resultater fra miljøundersøkelser</b>		
<b>Ved utslipp til sjø</b> (Se resipientundersøkelse, Argus-rapport nr. 383-09-19)	<b>Ved utslipp til ferskvann</b> <input type="checkbox"/>	<b>Miljøundersøkelse</b> Undersøkelse av biologiske mangfoldet m.m. <input type="checkbox"/>

<b>6.3 Andre vedlegg (spesifiseres)</b>

Sundshod 30/4-21  
 .....den.....  
 ..... (Søkers underskrift)



### Tegnforklaring

**Reguleringsplan PBL 2008**

**§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg**

- BN Næringsbebyggelse

**§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur**

- SKV Kjøreveg
- SVG Annen veggrunn - grøntareal

**§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift**

- LNFR Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift

**§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone**

- VHS Havneområde i sjø

**§12-6 - Hensynssoner**

- H140 Frisikt
- H190 Andre sikringssoner
- H310 Ras- og skredfare

**§12-7 - Bestemmelseområder**

- # Midlertidig bygge- og anleggsområde

**Linjesymbol**

- RpFormålGrense
- - - PblMidlByggAnleggGrense
- - - Byggegrense
- RpGrense
- - - Regulert kant kjørebane
- · - RpSikringGrense
- · - RpFareGrense

**Punktsymboler**

- ↔ Avkjørsel - både inn og utkjøring

**Kartopplysninger**

Kilde for basiskart: FKB-Infoland  
 Dato for basiskart: 13.06.2019  
 Koordinatsystem: ETRS89.UTM-33N  
 Høydegrunnlag: NN2000

Ekvidistanse: 1m  
 Kartmålestokk: 1:2000 m

**Detaljregulering**  
**Klubban, del av gnr. 42 bnr.2**

Med tilhørende reguleringsbestemmelser

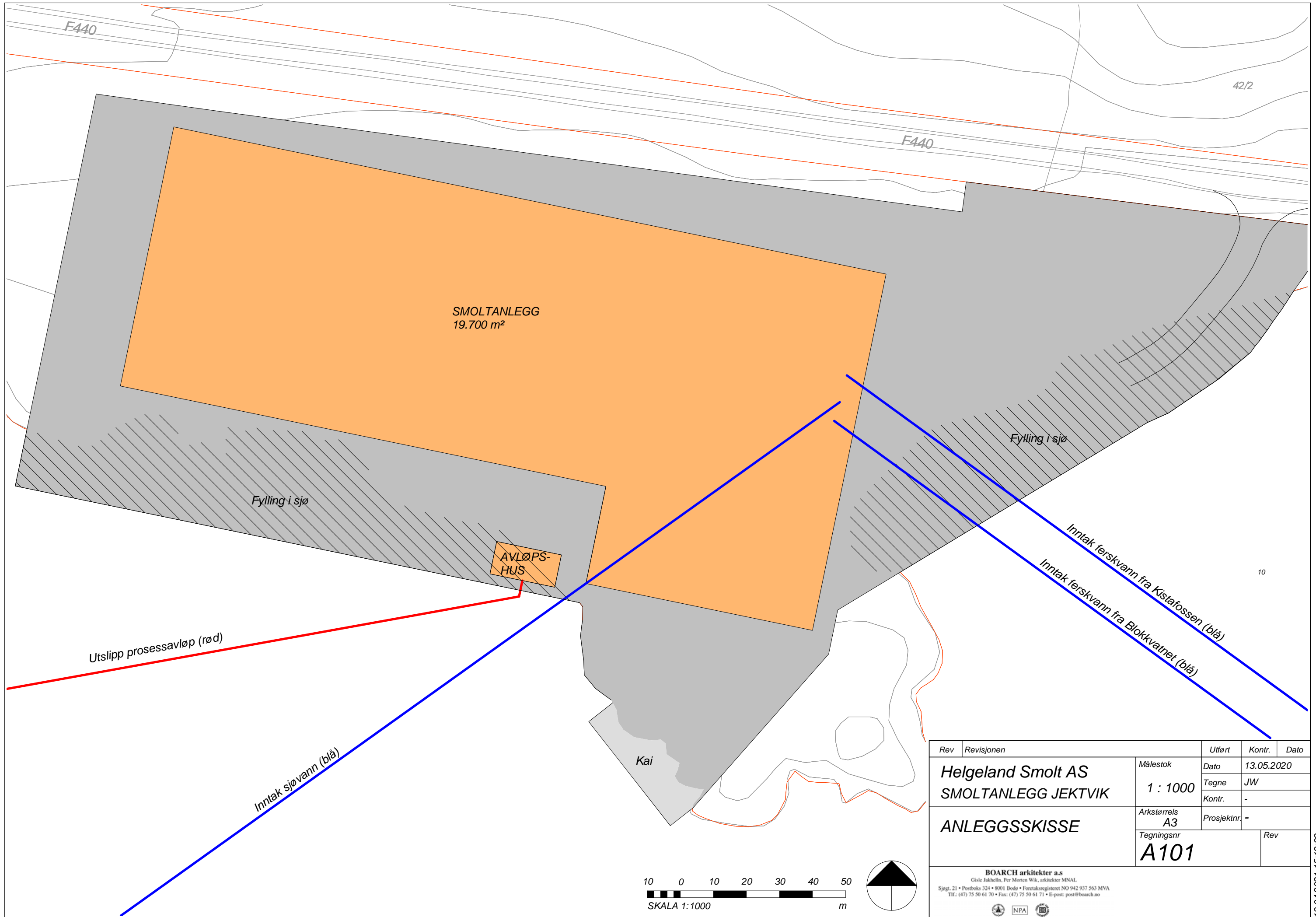
Arealplan-ID:  
1836\_03-07-15.10

Forslagsstiller:  
Helgeland smolt AS

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN		SAKS-NR	DATO	SIGN
Dato	XXX	Revisjon	XXX	
Dato	XXX	Revisjon	XXX	
Dato	XXX	Revisjon	XXX	
<b>Kommunestyret sitt vedtak</b>		046/2020	25.06.20	
Ny 2. gang behandling				
Offentlig ettersyn fra ..... til .....				
2. gangs behandling		024/2020	18.06.20	
Offentlig ettersyn fra 20.03.20 til 04.05.20				
1. gangs behandling		006/2020	18.03.20	
Kunngjøring av oppstart av planarbeid 03.07.20				
Oppstartsmøte 24.06.2019				
PLANEN ER UTARBEIDET AV:		PLANKONSULENT	TEGNNR.	DATO
			00	28.02.2020
			SIGN.	CHFV

Det bekreftes at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av \_\_\_\_\_

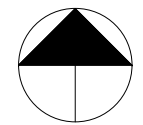
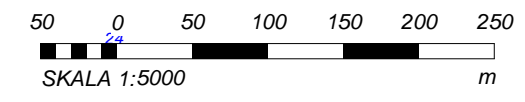
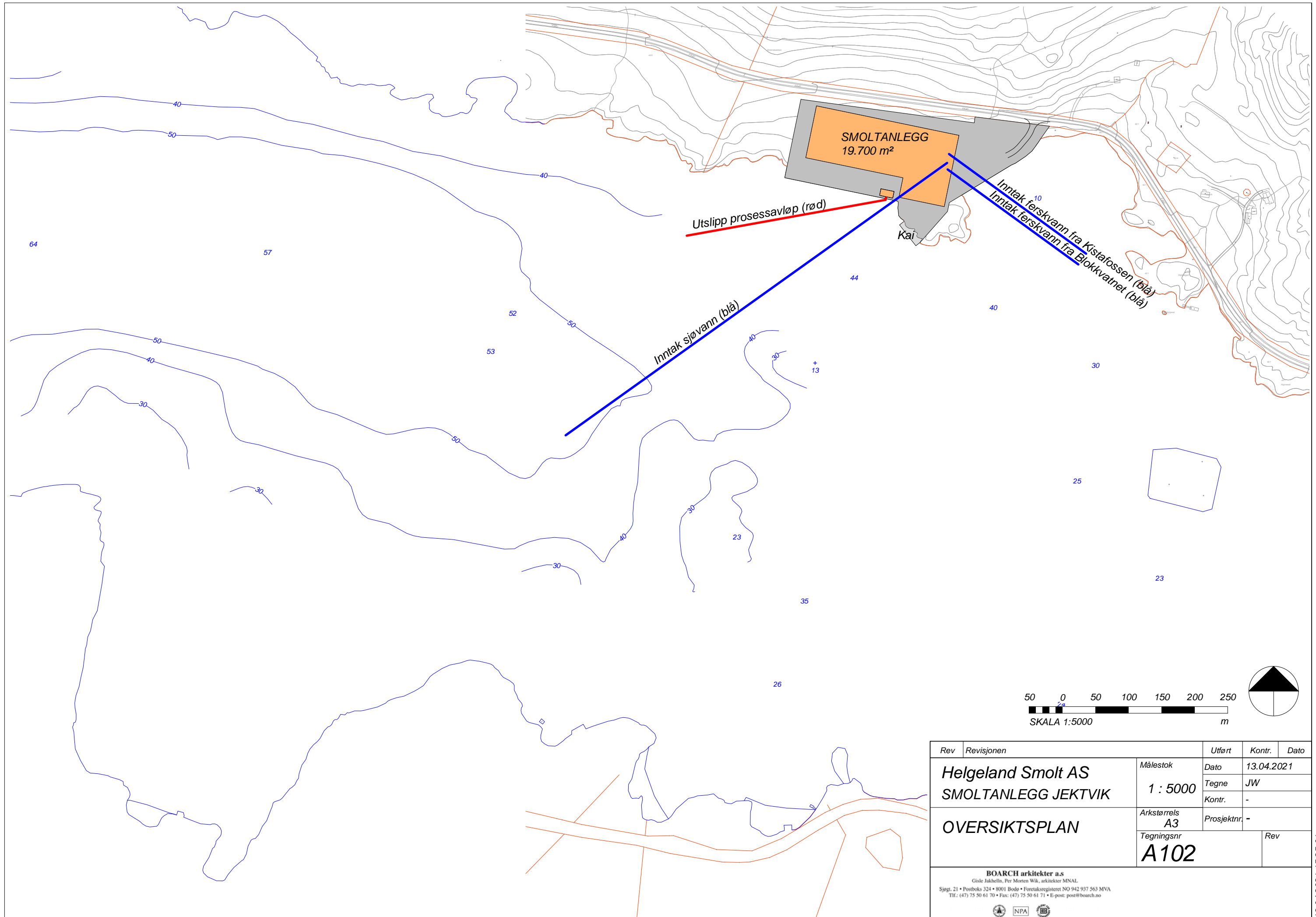
Bekreftelse dato: \_\_\_\_\_ Plansejefnavn: \_\_\_\_\_



Rev	Revisjonen	Utført	Kontr.	Dato
		Dato		13.05.2020
		Tegne		JW
		Kontr.		-
		Arkstørrels		Prosjektnr. -
		A3		
		Tegningsnr		Rev
		<b>A101</b>		

**BOARCH arkitekter a.s**  
 Gisle Jakhell, Per Morten Wik, arkitekter MNAL  
 Sjøgt. 21 • Postboks 324 • 8001 Bodo • Foretaksregisteret NO 942 937 563 MVA  
 Tlf.: (47) 75 50 61 70 • Fax: (47) 75 50 61 71 • E-post: post@boarch.no



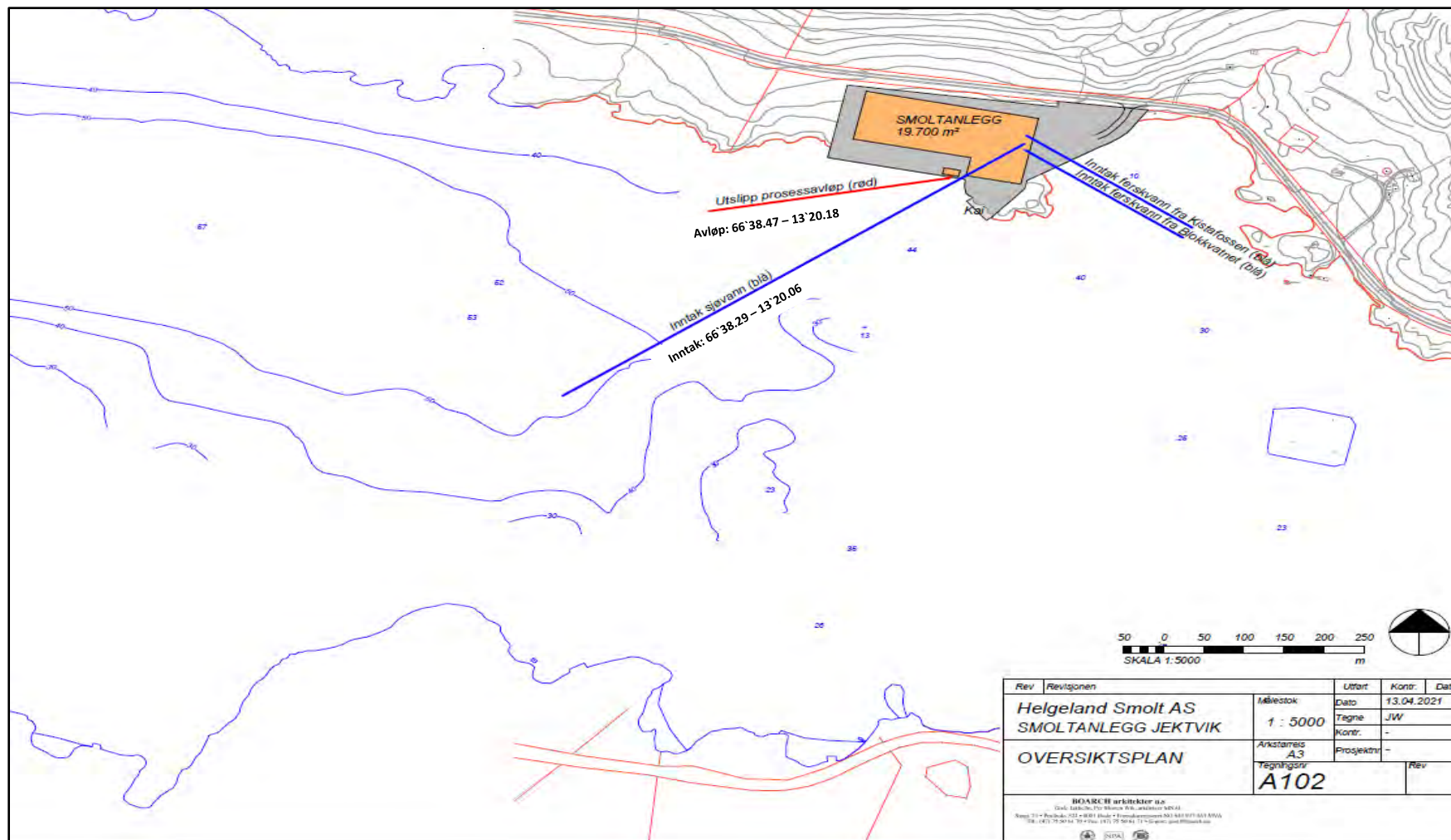


Rev	Revisjonen	Utført	Kontr.	Dato
	<b>Helgeland Smolt AS</b>	Målestok	Dato	13.04.2021
	<b>SMOLTANLEGG JEKTVIK</b>	1 : 5000	Tegne	JW
	<b>OVERSIKTSPLAN</b>	Arkstørrels	Kontr.	-
		A3	Prosjektnr.	-
	Tegningsnr	Rev		
	<b>A102</b>			

**BOARCH arkitekter a.s**  
 Gisle Jakhell, Per Morten Wik, arkitekter MNAL  
 Sjøgt. 21 • Postboks 324 • 8001 Bodo • Foretaksregisteret NO 942 937 563 MVA  
 Tlf.: (47) 75 50 61 70 • Fax: (47) 75 50 61 71 • E-post: post@boarch.no



13.04.2021 15:25:01



**Koordinater anlegg:**  
Oppgitt koordinat på lokalitet er markert som ca midt i det nye bygget.

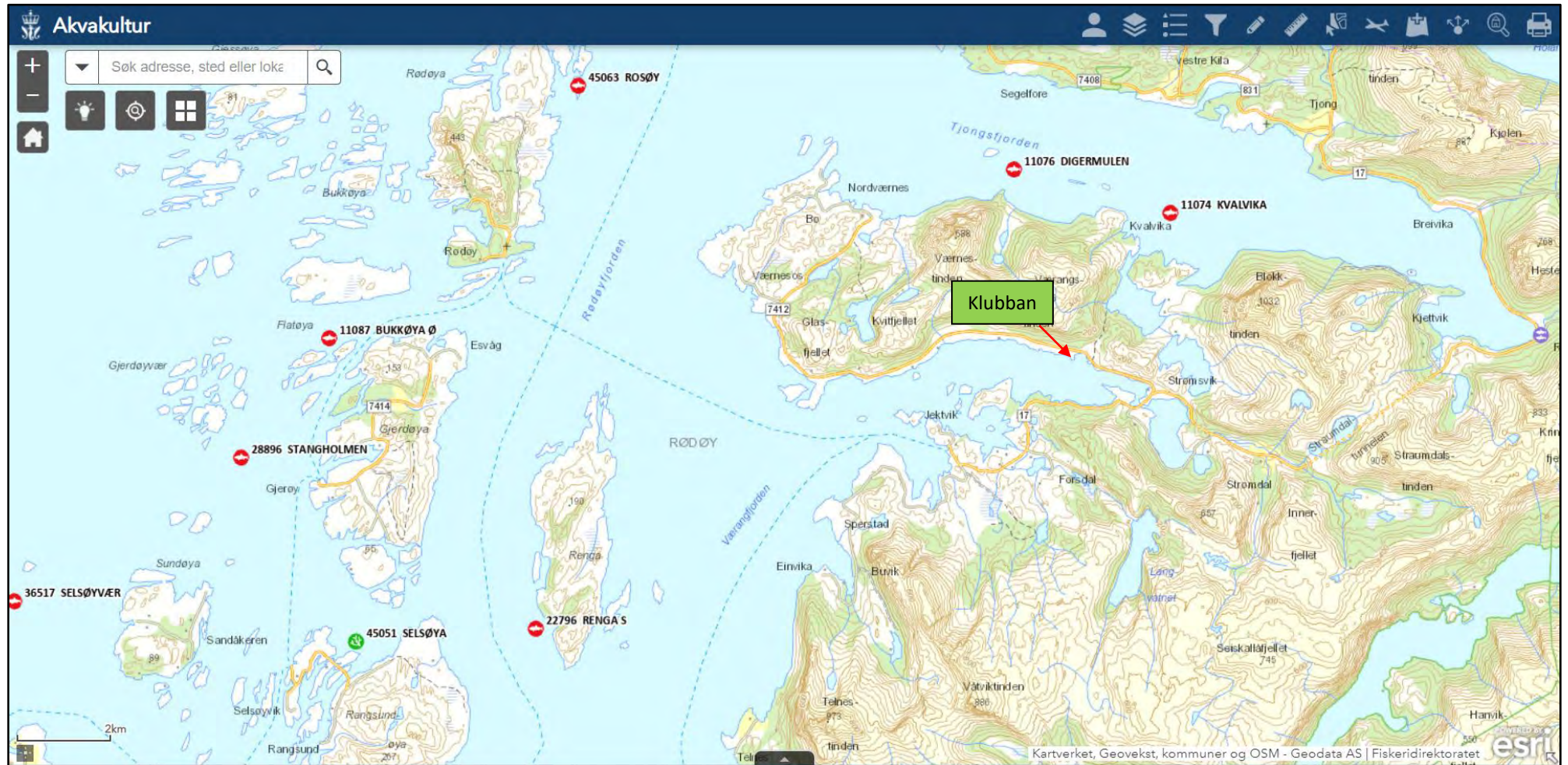
**Koordinater rørledninger:**  
Inntak: 66°38.29 – 13°20.06  
Avløp: 66°38.47 – 13°20.18

For koordinater rørledninger vil det gjelde at lokalitet og sjøbunn må scannes og kjøres med ROV, før rørtrase (med koordinater) kan endelig bestemmes.

Rev	Revisjonen	Utført	Kontr.	Dato
	<b>Helgeland Smolt AS</b>	Målestokk	Dato	13.04.2021
	<b>SMOLTANLEGG JEKTVIK</b>	1 : 5000	Tegne	JW
	<b>OVERSIKTSPLAN</b>	Anstansnr. A.3	Kontr.	-
	Tegningsnr. <b>A102</b>	Prosjekt nr.		
<small>BOARCE arkitektur as                  GÅRDEGATA 120 BREKKE VIK, 6850 BREKKE                  Tlf: +47 52 92 42 00 E-post: bce@boarce.no NO 881 871 841 MVA                  Org. NO 881 871 841 MVA</small>				

Helgeland Smolt AS 30.04.2021

## Kart med nærliggende akvakulturlokaliteter



Nordland Fylkeskommune  
Bodø  
mail: post@nfk.no



Vår ref: T.A.Gransjøen

Deres ref:

Dato: 26.04.2021

## INTERN VURDERING, BEHOV FOR KONSEKVENsutREDNING

### Bakgrunn:

Helgeland Smolt AS driver i dag smoltproduksjon på 2 lokaliteter, Sundsfjord i Gildeskål kommune og Reppen i Rødøy kommune. Disse anleggene produserer i dag smolt med snittvekter fra 100 til 800 gram til eierne og til andre oppdrettere i nord.

Utviklingen de siste årene har gått mot at smolten som settes ut ønskes større, noe som krever større plass og kapasitet på land

Vi ønsker med denne utbyggingen å etablere ett anlegg som kjører produksjonen fra rogn til ferdig smolt. Det legges opp til å kunne produsere maksimalt 10 mill fisk og inntil 6000 tonn biomasse pr år.

Produksjonen vil skje vha resirkuleringsteknologi med ett foreløpig planlagt oppdrettsvolum på ca 52.000m<sup>3</sup> i ett nytt bygg på knappe 20.000m<sup>2</sup>.

### Vår vurdering, behov for konsekvensutredning:

Helgeland Smolt har ved bistand fra Rambøll kjørt en reguleringsprosess på deler av eiendom 42/2 i Rødøy Kommune og tomta er nå regulert til formålet. Flere relevante punkter er vurdert gjennom planprosessen.

Helgeland Smolt har vurdert punktene i §4 i tabell under opp mot vår etablering i området på det regulerte området. Det vurderes slik at ingen av punktene utløser behov for konsekvensutredning.

Vurdering av behov for konsekvensutredning etter § 4 i Forskrift om konsekvensutredninger

§ 4 bokstav:	Beskrivelse	Svar (ja/nei)
a	er lokalisert i eller kommer i konflikt med områder med særlig verdifulle landskap, naturmiljø, kulturminner eller kulturmiljø som er vernet eller fredet, midlertidig vernet eller fredet eller foreslått vernet eller fredet, eller hvor det finnes eller er stor sannsynlighet for å finne automatisk fredete kulturminner som inngår i et kulturmiljø med stor tidsdybde.	Nei
b	er lokalisert i eller kommer i konflikt med viktige inngrepsfrie naturområder eller utgjør en trussel mot truede naturtyper, truede arter eller deres leveområder, mot prioriterte arter eller deres funksjonsområder, mot utvalgte naturtyper, eller mot andre områder som er særlig viktige for naturens mangfold.	Nei
c	er lokalisert i større naturområder som er særlig viktige for utøvelse av friluftsliv, herunder markaområder, eller i viktige vassdragsnære områder som ikke er avsatt til utbyggingsformål eller i overordnede grønnstrukturer og viktige friområder i byer og tettsteder, og hvor planen eller tiltaket kommer i konflikt med friluftslivsinteresser.	Nei
d	kommer i konflikt med gjeldende rikspolitiske bestemmelser eller rikspolitiske retningslinjer gitt i medhold plan- og bygningsloven av 14. juni 1985 nr. 77 eller statlige planretningslinjer, statlige	Nei

Helgeland Smolt AS  
Sundsfjord 22  
8120 Nygårdsjøen

Besøksadr.:  
Sundsfjord

Telefon:  
90013956

Telefax:

Org.nr.:  
991 692 800

Bankgiro:  
4750.7679621



Vår ref: T.A.Gransjøen

Deres ref:

Dato: 26.04.2021

	planbestemmelser eller regionale planbestemmelser gitt i medhold av lov 27. juni 2008 nr. 71	
e	kan komme i konflikt med utøvelsen av samiske utmarksnæringer, eller er lokalisert i reindriftens særverdiområder eller minimumsbeiter og kan komme i konflikt med reindriftingsinteresser, eller på annen måte kan komme i konflikt med reindriftings arealbehov	Nei
f	innebærer større omdisponering av landbruks-, natur- og friluftslivsområder eller områder som er regulert til landbruk og som er av stor betydning for landbruksvirksomhet.	Nei
g	gir vesentlig økning i antall personer som utsettes for høy belastning av luftforurensning, støy eller lukt, eller kan føre til vesentlig forurensning til jord, vann eller sedimenter, eller kan føre til vesentlig økning av utslipp av klimagasser, eller kan føre til vesentlig stråling	Nei
h	medfører risiko for alvorlige ulykker, ras, skred og flom	Nei
i	kan få konsekvenser for befolkningens helse eller helsens fordeling i befolkningen	Nei
j	kan få vesentlige konsekvenser for befolkningens tilgjengelighet til uteområder, bygninger og tjenester	Nei
k	kan få vesentlige miljøvirkninger i en annen stat	Nei

Med bakgrunn i ovennevnte vurderer Helgeland Smolt AS at det ikke er behov for konsekvensutredning for tiltaket med etablering av settefiskanlegg på regulert industriareal på Klubban.



## BESKRIVELSE AV DRIFTSSYSTEM OG PRODUKSJON HELGELAND SMOLT AVD KLUBBAN

Dette nye anlegget blir designet for å motta øyerogn fra rognprodusent, klekke og startfore yngelen og produsere denne videre opp til smolt/smålaks på inntil 1000 gram

Oppbyggingen av anleggets produksjonsvolum er tenkt som følger:

2 klekkeri, hver bestående av klekkebakker eller skap med en kapasitet på inntil 3 millioner individ pr batch

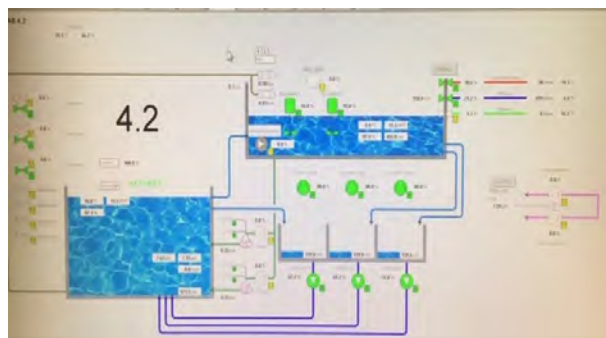
2 startforingsavdelinger, hver bestående av en vannbehandlingsenhet og 30 tilhørende kar med ett samlet volum på 750 m<sup>3</sup>, totalt 1500m<sup>3</sup>. Hver avdeling bygges som egen smittemessig enhet.

2 yngelavdelinger, hver bestående av vannbehandlingsenhet og 16 tilhørende kar med samlet volum på 4000m<sup>3</sup>, totalt 8000m<sup>3</sup>. Hver avdeling bygges som egen smittemessig enhet.

6 påvekstavdelinger, hver bestående av vannbehandlingsenhet og 4 tilhørende kar med samlet volum på 7000m<sup>3</sup>, totalt 42000m<sup>3</sup>. Hver avdeling bygges som egen smittemessig enhet

Samlet oppdrettsvolum i anlegget på 52.000m<sup>3</sup> karvolum i 12 adskilte RAS-system.

RAS-systemene bygges opp med moving-bed teknologi, 40-60 micron trommelfilter på avløpsvann, CO<sub>2</sub>-luftere på avdelingsnivå på startforing og yngel og på karnivå på smolt. Videre er det planlagt innebygget proteinskimming/partikkelfjerning i alle avdelinger. Det bygges inn sikkerhet på O<sub>2</sub>-tilsetning og styring på karnivå.



Skissene viser Ras-anlegg som vi allerede har bygget i selskapet, det nye anlegget i Klubban vil bli bygget opp på samme mal men med enkelte modifiseringer

Alt teknisk i anlegget som drives av strøm sikres med nødstrømsgeneratorer.

Anlegget bygges med noe overkapasitet slik at nødvendig vask og smittskille mellom fiskegrupper/generasjoner er mulig å gjennomføre



Det legges opp til internflytting og sortering mellom startforing og yngel og mellom yngel og smolt. I den siste operasjonen vil det også foregå vaksinasjon. Yngelavdelingen kan holde fisk til 70-80 gram

Videre legges det opp til å kunne sortere fisken i 2 størrelser når den lastes om bord i brønnbåt. Vår avtalepartner på båt har nå en ny båt under bygging som vil ha en slik mulighet. Denne båten vil også ha god kapasitet til å tømme ett kar fra land når det er fullt ( ca 100-110 tonn fisk )

Tenkt produksjon gjennom året:

Innsett på 2 grupper fisk, hver på 6 mill øyerogn

Uttak av 10 mill fisk, snittvekt ca 550 gram, maksimalvekt 1000 gram

Beregnet utforing pr år på ca 5700 tonn

	totalt	total	snittv	volumbeh
	antall	biomase	vekt	60 kg/m3
januar	10893	1311	120,4	21853
februar	16784	1847	110,0	30779
mars	16616	2387	143,7	39791
april	16342	2659	162,7	44324
mai	13108	1608	122,7	26802
juni	10997	709	64,5	11820
juli	10887	1001	92,0	16685
august	10778	1407	130,5	23444
september	16671	2002	120,1	33366
oktober	16254	2911	179,1	48518
november	14114	2482	175,8	41359
desember	11003	944	85,8	15738

Med hilsen  
for Helgeland Smolt AS

Tor-Arne Gransjøen  
Daglig leder

Sundsford 27.04.21

## Beskrivelse av planlagt avløpsrensing og vurdering av utslippsgrenser for Helgeland Smolt AS avd. Klubban

Helgeland Smolt AS avd. Klubban vil bli basert på 100 % RAS-produksjon. I RAS-systemene er det trommelfiltre som renses vannet internt i anlegg. For anlegget på Klubban er det planlagt installert 26 trommelfiltre i systemet, noe som vil gi god avløpsrensing.

Fra alle de 26 trommelfiltrene vil spylevannet som inneholder partikler (fôr og feces fra smoltproduksjonen) transporteres til en felles samletank. Samletanken vil etableres i et eget avløpsbygg, med tilknyttet kommunikasjon til resten av anlegget. Tynnslammet pumpes fra samletanken over båndfiltre, som reduserer vanninnholdet og øker tørrstoffinnholdet (TS) fra < 1 % til ca. 20 %.

I den videre prosessen vil slammet avvannes ytterligere gjennom en skrupresse, sentrifuge eller lignende, til slammet har et tørrstoffinnhold på om lag 30 %. Vårt ønske og behov om å redusere vanninnholdet i slam ytterligere, er på bakgrunn av både økonomiske, samfunnsmessige og miljømessige årsaker.

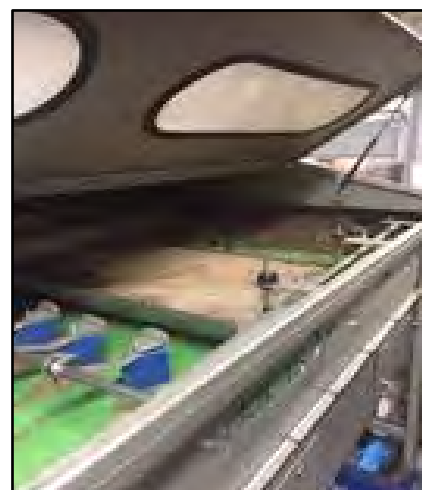
Slam har gjennom mange år vært en utfordring for oppdrettsbransjen. Økende volum og høyt innhold av vann, gjør at det er knyttet store kostnader til korrekt avhending og håndtering av produsert slam. For å imøtekomme denne utfordringen har Helgeland Smolt detatt i flere utviklingsprosjekter tilknyttet slam, med et sterkt ønske om å bidra til utvikling av bærekraftige håndteringsmetoder.

Slam fra Klubban vil bli levert til Salten Marine Resource AS som er etablert i Glomfjord Industripark. Sammen med tre andre oppdrettsaktører og selskapet Fjell Tecnology har vi bidratt til denne etableringen, noe som vil gi langt bedre system for avhending av slam enn det vi er tilknyttet i dag. Slam har høyt innhold av næringsstoffene som gir et stort potensial for gjenbruk innenfor mange bruksområder. Salten Marine Resource AS vil gjennom sin teknologi tørke slammet før det videreføres til bruk innenfor for eksempel gjødsel, biogass, jordforbedring, eller produksjon av encellede organismer som mikroalger eller bakterieprotein.

Helgeland Smolt AS deltar i flere andre FOU-prosjekter tilknyttet slam. Her kan vi kort nevne et fellesprosjekt sammen med blant annet Mivanor, der det ses på alternative og bedre metoder for rensing av slam. Både oppdrettsnæringen selv og forskningsmiljøene har de senere år blitt bevisste på slammets potensial som en ressurs. I Helgeland Smolt AS har vi et sterkt ønske om å bidra til sirkulær økonomi, der slammets potensiale kan utnyttes. Samtidig ønsker vi å bidra til at våre mål for



*Trommelfilter internt i RAS-systemene som renses vannet for partikler og feces*



*Spylevannet fra RAS går over band-filter og avvanner slammet til ca. 20 % tørrstoff.*

næringen om reduksjon av klimaavtrykk innen 2030 realiseres. FOU-prosjekter vi deltar i vil bidra til å kunne nå nå av flere av FN's bærekraftsmål som effektiv ressursutnyttelse, resirkulering og gjenvinning av næringsstoffer, minimere utslipp og redusere forbruk av energi og vann.

### Vurdering av utslippsgrenser:

Det er gjort vurdering av utslippsgrensene for fosfor, nitrogen og TOC, lik de som er gjort for Kilvik og ny utslippstillatelse for Sundsfjord i 2020.

Vi har lagt inn følgende verdier i regnearket til fylkesmannen i Vestland:

**Forbruk av fôr:** 5 700 000 kg.

**Fôrfaktor:** 0,95, Basert på erfaringstall på stor smolt.

**Rensegrad:** 55 %, Dette mener vi er realistisk å oppnå med dagens teknologi.

**Innhold i fôr:** Basert på standardverdier fra matfiskanlegg som er brukt i regnearket til fylkesmannen.

Her har vi vært i dialog med EWOS for en vurdering. Ut fra deres beregningsmodell mener de at verdiene for denne typen produksjon vil komme ganske likt på fosfor og nitrogen, men de anbefaler å gå opp til 50 % på TOC. Da vil utslippsverdi bli 109 kg/t biomasse i stedet for 85 kg/t biomasse.

**Verdier slam:** Snitt tall fra 10 prøver sendt inn fra Reppen og Sundsfjord i 2019.

Utsleppsrapport landbasert oppdrett 2020			
Anlegg : klubban		Fylkesmannen i Vestland	
<b>Utslepp</b>	<b>Eining</b>		
Forbruk av fôr	5 700 000	Produksjon av fisk	6 000 000 kg
Produksjon av slam	2 037 750		407 550 kg tørrstoff
Tørrstoffinnhold i slam (%)	20,0		0,95 Fôrfaktor
<b>Nøkkeltall, sammensetningen i</b>	<b>Nitrogen</b>	<b>Fosfor</b>	<b>TOC</b>
fôr, oppgitt av fôrleverandør	7,21	1,37	45 % av TS i fôret
fisk, standardtall	2,72	0,4	20 % av fisken
slam, målt av oppdretter	5	3	42 % av tørrstoff
<b>Beregning av utslipp</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>TOC</b>
Brutto utslipp, før rensing	247 770	52 890	682 500 kg <sup>1)</sup>
Netto utslipp, etter rensing	227 393	40 664	511 329 kg
<b>Spesifikt utslipp (m/rens)</b>	<b>38</b>	<b>7</b>	<b>85 kg/tonn biomasse</b>
<b>Renseeffekt</b>	<b>8,2</b>	<b>23,1</b>	<b>25 prosent</b>
Spesifikke utslipp er utslepp av kg N, P og TOC per tonn fisk som er produsert			
Renseeffekt definert som (netto utslipp)/(brutto utslipp)*100			
1) Det er rekna at 50% av karbonet endar som uorganisk CO <sub>2</sub>			

Vi mener at følgende verdier er fornuftig å bruke som utgangspunkt for utslippsgrense (kg/tonn biomasse) for Klubban:

**Nitrogen: 38, Fosfor: 7, TOC: 109**

Sundsfjord 27.04.21



For rutiner rundt håndtering av slam og overvåking av utslipp se vedlagte prosedyrer "**020502 Bevaringsplan ytre miljø**" og "**020505 Måling og beregning av utslipp**" fra internkontrollsystemet.

## Oversikt internkontrollsystem Helgeland Smolt AS

### Kvalitetshåndbok



Beredskapsplaner



01. Administrasjon



02. HMS risiko og beredskap



03. Fiskehelse og biosikkerhet



04. Kvalitetsstyring



05. Drift



06. Vedlikehold



Revisjonsdato: 03.12.20

## 02.01.03. Instruks for førsteinnsats ved alvorlige hendelser

<p><b>Ved alvorlig personulykke se:</b></p> <p><a href="#">Nødinstruks Reppen</a></p> <p><a href="#">Nødinstruks Sundsfjord</a></p>	<p><b>Ved brann se:</b></p> <p><a href="#">Branninstruks Reppen</a></p> <p><a href="#">Branninstruks Sundsfjord</a></p>
---	---

### Ved andre alvorlig hendelser

Varsle så snart som mulig til:

Driftsleder Sundsfjord (901 38 645)    Driftsleder Reppen (988 08 260)

*Hva har skjedd ?**Omfang ?**Tiltak satt i verk ?**Behov for bistand ?*

(Videre varsling til myndigheter påhviler ledelsen, men også andre har plikt til å varsle med mindre det åpenbart er unødvendig)

Se [kontaktinformasjon ved alvorlige hendelser](#)

### Strakstiltak:

#### Massedød av fisk

Sjekk for skadet fisk som ikke er død. Fisk avlives så snart som mulig med overdose av Benzoak.

Se prosedyre [Dødfiskoptak](#)

Ved forøket dødelighet på fisk og/eller mistanke om smittsom sykdom skal driftsleder varsles

### Utslipp til ytre miljø

#### Rømming av fisk

- Stoppe rømming og ta vare på gjenlevende fisk.
- Ved rømming under lasting følg instruks på sjekklister for levering. [Sjekkliste levering brønnbåt](#)

#### Kjemikalier, biologemer, isopor, plast etc.

- Begrens/stopp videre utslipp og spredning.

Se datablad for kjemikalie på [EcoOnline](#) angående HMS risiko og vernetiltak før oppryddingsarbeid kan starte i samråd med driftsleder.

#### Organisk produksjonsavfall (slam, ensilasje, fôr rester)

- Skaff oversikt over omfang.
- Sette i drift tiltak for å stoppe utslipp så snart som mulig og samle opp utslipp der det er mulig.
- Ved overløp renseanlegg se egen [tiltaksplan driftsstans renseanlegg](#).

### Ved strømbrudd, oksygen og vannsvikt

Varsle teknisk leder (Sundsfjord: 90105 177), (Reppen: 971 11 416) så snart som mulig.

Se [beredskapsplan for strømbrudd, oksygen og vannsvikt](#)



## 02.01.06. Beredskapsplan ved strømbrudd, oksygen og vannsvikt

Varsle så snart som mulig til:

Teknisk leder Sundsfjord (901 05 177)   Teknisk leder Reppen (971 11 416)

*Hva har skjedd ?*

*Omfang ?*

*Tiltak satt i verk ?*

*Behov for bistand ?*

### **Strakstiltak ved strømbrudd**

Instruks ved strømbrudd Sundsfjord (se også Sjekkliste teknisk rom ved strømstans)

Instruks ved strømbrudd Reppen

### **Strakstiltak ved oksygensvikt**

Instruks ved akutt oksygensvikt Sundsfjord

### **Strakstiltak ved vannsvikt**

Instruks reservevann Sundsfjord

Instruks reservevann Reppen

Nødinstruks pumpevikt klekkeri Reppen

## 02.01.04. Beredskapsplan for ledelse ved alvorlige hendelser

**Omfang:** Fra ledelse har mottatt varsling til kartlegging, iverksetting av tiltak og evaluering av hendelse, samt varsling av offentlige myndigheter og evt. annen ekstern varsling.

**Formål:** Sikre at alvorlige hendelser håndteres best mulig slik at omfang og negative konsekvenser for involverte parter blir minst mulig.

	Hva	Hvordan	Hvem	Når	Vedlegg
1	Kartlegging	Skaffe oversikt over hendelsesforløp og omfang. Hva er allerede gjort av evt. strakstiltak.  Behov for bistand i form av utstyr, personell og annet vurderes.	Driftsleder	Straks	
2	Strakstiltak	Anlegget setter i verk de strakstiltak som er mulig og nødvendig for å begrense skade	Driftsleder i samråd med operatører involvert i hendelse.	Straks	
3	Intern varsling	Varsle Daglig leder/produksjonsleder om hva har skjedd, omfang, tiltak satt i verk og behov for bistand.  Ved forøket dødelighet skal alltid intern veterinær varsles. Ved fravær kontaktes ekstern veterinær.	Driftsleder	Straks	
4	Ekstern varsling	Behov for varsling vurderes, og om nødvendig iverksettes.  Se vedlagt kontaktinformasjon og beredskapsplaner.	Daglig leder	Straks	<a href="#">Kontaktinformasjon ved alvorlige hendelser</a>
5	Tiltak	Vurdere hva som må gjøres av videre tiltak og lage plan for å få disse gjennomført.  Se vedlagte beredskapsplaner for ulike hendelser.	Daglig leder i samråd med ledergruppe	Straks	<a href="#">Beredskapsplan for alvorlige person ulykker</a> <a href="#">Beredskapsplan for smittsomme sykdommer og massedød</a> <a href="#">Beredskapsplan for ytre miljø</a>  <a href="#">Plassering av gjenfångstgarn Sundsfjord</a>
6	Evaluering	Hendelsesforløp og håndtering evalueres. Dette skal synliggjøres i kvalitetssystem gjennom avvik, risikovurdering, planer og prosedyrer.	Daglig leder i samråd med ledergruppe og involverte operatører	Når faktorer rundt hendelse er klarlagt.	



Revidert: 28.04.21

## Kontaktinformasjon for ekstern varsling ved alvorlige hendelser

Type hendelse	Ekstern varsling til	Kontaktinformasjon
Personulykke	<b>Politi Salten</b>	02800, 75 54 58 00
Personulykke	<b>Arbeidstilsynet</b>	73 19 97 00 (tast 3)
Rømming eller mistanke om rømming av fisk	<b>Fiskeridirektoratet</b>	Meldes inn elektronisk til fiskeridirektoratet på <a href="http://www.fiskeridir.no">www.fiskeridir.no</a> . Gå videre inn på <i>Min side</i> for rapportering.  55 23 83 36 / 911 03 277
Utslipp til Ytre Miljø som medfører skade på miljø	<b>Statsforvalteren i Nordland</b>	75 53 15 00
Smittsomme sykdommer, massedød, evt. rømming av syk eller medisinert fisk	<b>Mattilsynet</b>	22 40 00 00
Brann, Utslipp til ytre miljø som krever hjelp til opprydding	<b>Salten Brann</b>	75 55 74 00
Alle	<b>Forsikringsselskap</b>	

(Varsling til myndigheter påhviler ledelsen, men også andre har plikt til å varsle med mindre det åpenbart er unødvendig.)



Revidert: 30.04.2021

## Beredskapsplan ved smittsomme sykdommer og massedød

### Smittsomme sykdommer som er meldepliktige

1. Ved mistanke om meldepliktig sykdom skal mattilsynet varsles.
2. Sett i verk nødvendige strakstiltak i samråd med mattilsynet inntil prøveresultat foreligger.
  - Isolering og begrense håndtering av fisk.
3. Informasjon:
  - Internt i bedriften.
  - Berørte kunder informeres.
  - Behov for å varsle nærliggende oppdrettsanlegg eller annet i nærmiljøet vurderes.
  - Brønnbåter, forleverandør og andre som har kontakt med anlegget varsles og rutiner avtales.
  - Forsikringsselskap
4. Hvis egen vurdering eller pålegg fra offentlig myndighet krever sanering, skal følgende hensyn tas:
  - Aktuell mottaker kontaktes og smittemessig betryggende transport må avtales.
  - Destruksjonsmetode avklares (etter avtale med mattilsynet).
5. Godkjent plan for nedvask iverksettes.

### Smittsomme sykdommer som ikke er meldepliktige

1. Sett i verk nødvendige strakstiltak.
  - Isolering og begrense håndtering av fisk.
2. Informasjon:
  - Internt i bedriften.
  - Berørte kunder informeres.
3. Hvis egen vurdering krever sanering, skal følgende hensyn tas:
  - Aktuell mottaker kontaktes.
  - Destruksjonsmetode avklares.
4. Plan for nedvask iverksettes.

### Massedød og forøket dødelighet

1. Ved massedød og hendelser som resulterer i økt dødelighet eller andre forhold som kan medføre vesentlige velferdsmessige problemer for fisken skal mattilsynet varsles av veterinær.
2. Informasjon:
  - Internt i bedriften.
  - Berørte kunder informeres.
3. Årsak til massedød kartlegges.
4. Håndtering av fisk:
  - Døende fisk avlives.
  - Død fisk leveres mottakeranlegget etter avtale med mottaker.
  - Oppbevaring og transport av død fisk gjøres på en smittemessig trygg måte.



Revidert: 01.12.20

## Beredskapsplan for ytre miljø

### Rømming av fisk

Sjekk at tiltak for å stoppe rømming og ta vare på gjenlevende fisk er gjennomført.

**Gjenfangst** iverksettes inntil 500 meter fra anlegget med anleggets eget gjenfangst utstyr. Dette består av 4 garn. Gjenfangst skal pågå til det er åpenbart at den rømte fisken ikke lenger befinner seg i området.

**Utvidet gjenfangst.** Ved behov kan det gjøres avtale med lokale fiskere om gjenfangst.

Det iverksettes tiltak for å kunne destruere og ensilere fisk.

#### Varsling ved rømming av fisk:

- Fiskeridirektoratet skal varsles umiddelbart.
- Rømming eller mistanke om rømming skal også meldes inn elektronisk til fiskeridirektoratet på [www.fiskeridir.no](http://www.fiskeridir.no). Gå videre inn på *Min side* for rapportering.
- Både oppstart og avslutning av gjenfangstfiske skal meldes til fiskeridirektoratets regionskontor og fylkesmannens miljøvernavdeling.
- Ved mistanke om sykdom eller rømming av medisinert fisk varsles mattilsynet av biologisk leder.
- Varsle forsikringsselskap hvis dette er aktuelt.

### Utslipp

#### Organisk produksjonsavfall (slam, ensilasje, fôr rester)

- Skaff oversikt over omfang.
- Sette i drift tiltak for å stoppe utslipp så snart som mulig og samle opp utslipp der det er mulig.
- Ved overløp renseanlegg se egen tiltaksplan.

#### Kjemikalier

- Skaff oversikt over type utslipp, omfang og evt. konsekvenser av utslippet til ytre miljø.
- Se datablad til kjemikalie i eco online angående HMS og vernetiltak, samt risiko for skade på miljø.
- Ved små mengder bruk absorpsjonsmatter for å suge opp utslipp.
- Ved større mengder vurder assistanse fra brannvesen.

#### Materiale på avveie (eks. biogemer, isopor, plast)

- Skaff oversikt over omfang og områder som er berørt.
- Sette i gang tiltak for å få samlet inn materiale så snart som mulig.

#### Varsling ved utslipp:

- Ved behov for assistanse til opprydding av utslipp ring Salten Brann.
- Hvis utslippet medfører risiko for skade på ytre miljø skal statsforvalteren varsles.
- Vurder om evt. nærmiljø som er berørt av utslipp bør informeres.

Alle rømming av fisk og utslipp til ytre miljø skal registreres og behandles i bedriftens avvikssystem.

## 02.05.02. Bevaringplan for ytre miljø

**Omfang:** Fra vurdering av risiko og samsvar med lover og forskrifter til overvåking og tiltak for å minimere påvirkning på ytre miljø, dyreliv og mangfold rundt anlegget. Beredskap ved utslipp og rapportering til myndigheter.

**Formål:** Sikre at produksjonen driftes på en miljøvennlig måte, samt ta vare på dyreliv og mangfold rundt anlegget.

	Hva	Hvordan	Hvem	Når	Vedlegg
1	Samsvar med tillatelse og forskrifter	Se vedlagt prosedyre for lover og forskrifter for samsvar med tillatelse og forskrifter.	Daglig leder, produksjonsleder, kvalitetsleder	Årlig	<a href="#">Lover og forskrifter</a>  <a href="#">Tillatelser</a>
2	Risikovurdering	Risiko ift hvordan driften kan påvirke ytre miljø, er vurdert i vedlagt risikovurdering.	Kvalitetsleder	4, ganger årlig ifb, med verneunder	<a href="#">Risikovurderinger</a>
3	Utryddingstruede arter	Se vedlagte linker til liste for utryddingstruede arter (rødliste) for regionen og relevante arter observert i nærområdet rundt anlegget.	Alle	Under hekking	<a href="#">Artsdatabanken Rødliste</a>  <a href="#">Artskart Gildeskål og Rødøy</a>
	Hekkende fugler	I hekkesesongen er det noe fugl som hekker rundt anlegget, ansatte prøver så godt det lar seg gjøre å skjerme disse, slik at hekking skal kunne foregå uforstyrret.  Det gjøres også tiltak for å redde reir når det er absolutt nødvendig å flytte på disse.			
	Hekkende smålom (Sundsfjord)	Vi er pålagt å holde vannstand i inntaksmagasinet fullt i hekkesesongen grunnet	Produksjonsleder	Under hekking av smålom	

KSG-system

		Det gjøres også tiltak for å redde reir når det er absolutt nødvendig å flytte på disse.			
	Hekkende smålom (Sundsfjord)	Vi er pålagt å holde vannstand i inntaksmagasinet fullt i hekkesesongen grunnet hekkende smålom i området.	Produksjonsleder	Under hekking av smålom	
4	Vill fisk	<p>Vi har stort fokus på å unngå rømming av fisk fra anlegget. Dette har høyt fokus for oss pga. forskningsbasert kunnskap som kan indikere "utvanning" av genmateriale hos villfisk.</p> <p>Se vedlagt interne rutiner for å redusere risiko for fisk på avveie.</p> <p>Det er gjennomført tilstandsanalyse av begge anleggene i 2019 og vi er vurdert til tilstandsgrad 1. Se vedlagt rømmingsteknisk rapport fra des. 2020.</p>	Produksjonsleder	<p>Kontinuerlig</p> <p>Ny tilstandsanalyse i 2024</p>	<p>Fisk på avveie Sundsfjord</p> <p>Fisk på avveie Reppen</p> <p>Rømmingsteknisk rapport</p>
5	Avfall	<p>Generelt fokus på å holde området fritt for søppel, ved at dette sorters i egne containere iht. vedlagt avfallsplan og leveres til godkjent mottaker.</p> <p><b>Strandsoneundersøkelse:</b> Det gjennomføres en befarig av utsatt strandsone for å avdekke om den er synlig påvirket av avfall eller forurensning fra anlegget. All miljøpåvirkning som kan tilskrives bedriften skal dokumenteres med tekst og foto.</p>	<p>Driftsleder</p> <p>Kvalitetsleder</p>	<p>Kontinuerlig</p> <p>Årlig</p>	<p>Avfallsplan</p> <p>Strandsoneundersøkelser</p>

6	Utslipp til sjø	<p>Iht. utslippstillatelse er det krav om rensing av avløpsvann. Begge anleggene har bånd filter som renser avløpsvannet.</p> <p><b>Reppen:</b> krav mht. rensesgrad på suspendert stoff og TOC</p> <p><b>Sundsford:</b> Utslippsgrenser mht. fosfor, nitrogen og TOC til sjø.</p> <p>Se vedlagt prosedyre for måling og beregning av utslipp for hvordan dette ivaretas.</p> <p>Slam fra bånd filter med ca. 20% tørrstoff lagres på tank og leveres med bil til Kystmiljø for produksjon av biogass.</p> <p>Se vedlagt plan for tiltak ved driftsstans av renseanlegg, inkludert alternativ disponering av slam, ved både planlagt og ikke planlagt driftsstans. Planen skal være oppdatert til enhver tid.</p>	<p>Kvalitetsleder</p> <p>Teknisk leder</p> <p>RAS/teknisk leder</p>	<p>Iht tillatelse</p> <p>ved behov</p>	<p>Måling og beregning av utslipp</p> <p>link til kystmiljø for levert mengde slam.</p> <p>Tiltaksplan driftsstans renseanlegg</p>
7	Overvåking av resipient	<p>Det skal lages en årlig plan/program for undersøkelser av resipient som bedriften planlegger å gjennomføre sammen med uavhengige, akkrediterte organ. Denne skal sendes inn til fylkesmannen 3 måneder før neste runde av overvåking skal gjennomføres.</p> <p>Programmet skal minimum omfatte krav</p>	<p>Kvalitetsleder</p>	<p>Årlig</p> <p>i tråd med vedlagt plan for overvåking av resipient</p> <p>ved størst akkumulert belastning på anlegget</p>	<p>Plan for overvåking av resipient</p> <p>Resipientundersøkelse utslippspunkt</p>



		<p>iht. utslippstillatelsen punkt 12.</p> <p>Utslipp av kjemikalier fra vask, desinfeksjonsmidler, tungmetaller fra fôr, samt mikroplast vurderes i risikoanalyse og tas med i utarbeidelse av overvåkingsprogram.</p>			
8	Ensilasje	Ensilasje lagres på egen tank i Sundsfjord og i IBC containere på slamrom Teppen. Leveres med bil til godkjent mottaksstasjon.	Teknisk leder	Ved behov	Dødfiskopptak
9	Lukt og støy	Lukt og støy vurderes i risikovurdering og evt. behov for målinger tas med i overvåkingsprogram.	Kvalitetsleder	Årlig	
10	Energiforbruk	<p>Energiforbruk beregnes i vedlagt energi og produksjonsdata, samt vurderes i risikovurdering.</p> <p>Se vedlagt årsrapport for energireducerende tiltak.</p>	Daglig leder	Årlig	<p>Energi og produksjonsdata</p> <p>Årsrapport</p>
11	Beredskap	Se vedlagt beredskapsplan for utslipp til ytre miljø	Kvalitetsleder		Beredskapsplan ytre miljø
12	Rapportering	Rutiner for rapportering i tråd med krav i utslippstillatelsen beskrives i vedlagt prosedyre for måling og beregning av utslipp.	Kvalitetsleder		Måling og beregning av utslipp

KS-system

## 02.05.05. Måling og beregning av utslipp

### 1. Omfang:

Fra planlegging av overvåkingsprogram, uttak av prøver, analyser og rapportering.

### 2. Formål:

Sikre at nødvendige målinger og overvåking av utslipp fra produksjonen utføres, analyseres og rapporteres i tråd med krav i utslippstillatelsen og er representative for virksomheten sin faktiske utslipp

	Hva	Hvordan	Hvem	Når	Vedlegg
1	Overvåkingsprogram for resipient og strandsone	<p>Det skal lages en årlig plan/program for undersøkelser av resipient som bedriften planlegger å gjennomføre sammen med uavhengige, akkrediterte organ. Denne skal sendes inn til fylkesmannen 3 måneder før neste runde av overvåking skal gjennomføres.</p> <p>Programmet skal minimum omfatte krav iht. utslippstillatelsen punkt 12.</p>	Kvalitetsleder	Årlig	<a href="#">Plan for overvåking i resipient</a>
2	Prøver for overvåking av rensegrad	<p>Det tas ut prøver for dokumentasjon på rensegrad i tråd med vedlagt plan som min. dekker kravene i utslippstillatelsen. Plan lages i samarbeid med Rådgivende biologer.</p> <p>Se vedlagt instruks for hvordan prøver tas ut.</p> <p>Prøver sendes til lab som utfører analyser i tråd med CEN Standard eller Norsk standard.</p>	Kvalitetsleder	hver måned	<a href="#">Tillatelser</a> <a href="#">Prøveplan</a> <a href="#">Instruks for uttak av prøver rensegrad</a>

KS-system



3	Avløpsmengde	Det er ikke måling på avløpsvann, men vi har måling på vann inn på anlegget.	Teknisk leder	Kontinuerlig	Vannforbruk
4	Rapportering	<p>Analyseresultat vannprøver in og ut av renseanlegg legges inn i vedlagt exelark for utregning og dokumentasjon på rensegrad mht suspendert stoff og TOC.</p> <p>Resultat på slamprøver brukes til beregning av rensegrad sammen med produsert mengde fisk, fôret mengde og levert mengde slam. Se vedlagt link beregning utslipp.</p> <p>Resultat på alle prøver tatt ut i løpet av et år blir brukt til beregning av rensegrad på hele anlegget og dokumenteres i rapport utarbeidet av Rådgivende Biologer. Se link beregning av utslipp.</p> <p><b>Sundsfjord:</b> Beregnet utslipp, avfallsregnskap og evt. lukt klager og hendelser med årsak og tiltak rapporteres på Alltin.</p> <p>Resultater av miljøovervåkingen som blir gjennomført skal sendes fortløpende til Fylkesmannen. Rapportene skal inneholde resultater og en faglig vurdering av resultatene.</p> <p>Data skal også registreres i database Vannmiljø12.</p>	<p>Kvalitetsleder</p> <p>Kvalitetsleder</p> <p>Rådgivende Biologer</p> <p>Kvalitetsleder</p>	<p>hver måned</p> <p>pr. kvartal</p> <p>Årlig</p> <p>Innen 1. mars hvert år.</p>	<p>Analyseresultat vannprøver renseanlegg</p> <p>Beregning utslipp</p> <p>Resipientundersøkelser</p>

KS-system



### 03.02.01. Biosikkerhet

#### 1. Omfang:

Fra risikovurdering av biosikkerhet til hvordan redusere smittepress inn i anlegg og vekstvilkår for smittsomme agens, samt dokumentasjon på effekt av renhold som er gjennomført.

#### 2. Formål:

Hindre introduksjon og spredning av smitte

	Hva	Hvordan	Hvem	Når	Vedlegg
1	Risikovurdering	Se vedlagt prosedyre for vurdering av risiko mht til biosikkerhet.	Biologisk leder i samråd med fiskehelsebiolog, driftsleder og kvalitetsleder	Ved endringer eller min. årlig	Risikovurdering
2	Reduksjon av smittepress inn i anlegget	<b>Råvann og Sjøvann</b> Reservevannkildene UV behandles pga mulighet for oppgang av anadrom fisk. Alt sjøvann UV-behandles. Se analyseplan for oppfølging av vannprøver fra UV.	Biologisk leder	Iht til analyseplan	Analyseplan Sundsfjord Analyseplan Reppen
		<b>Rogn:</b> Rogn skal screenes for IPN, ILA, PD, PRV, PMCV.	Biologisk leder, produksjonsleder	Før rogn tas inn i anlegget.	
		Se vedlagt prosedyre innlegg av rogn for hvordan redusere risiko for smitte fra rognkasser og rogn ved innlegg.	Operatører	Ved innlegg av rogn	Innlegg av rogn Sundsfjord Innlegg av rogn Reppen
		<b>Fôr:</b> Se vedlagt prosedyre for mottak av fôr.	Operatører	Ved mottak av fôr	Mottak av fôr
		<b>Personell og utstyr:</b> Rutiner som skal hindre spredning av smitte fra personell og utstyr beskrives i hygieneregler og sluseinstruks.	Biologisk leder i samråd med driftsleder	Ved endringer	Hygieneregler Sluseinstruks
		Hygieneregler skal gjennomgås og signeres av alle ansatte før de kan begynne å jobbe i anlegget.	Driftsleder	Årlig, ved ansettelse	HMS og hygieneregler for innleide
		Hygieneregler for innleide skal signeres før de kan begynne å jobbe i anlegget.	Teknisk leder	Før arbeid i anlegg	
		For å redusere behov for å flytte utstyr mellom hallene skal det være en liste over hvilket utstyr som skal være i hallene. Hvis det er mangler iht til liste skal det gis beskjed til driftsleder.	Operatør som er ansvarlig for hall	Ukentlig	Utstyrslisters Sundsfjord Utstyrslisters Reppen
		<b>Dødfiskhåndtering:</b> Se vedlagt prosedyre for dødfiskhåndtering mht til hvordan dødfisk skal håndteres på anlegget for å redusere smittepress.	Biologisk leder, fiskehelsebiolog	Ved endringer	Dødfiskhåndtering

3	Reduksjon av vekstvilkår for smittsomme agens i anlegget	<b>Plan for renhold:</b> Vurdere hvilket renhold som må gjennomføres for å redusere risiko for oppvekst av smittsomme agens i anlegget.  Se vedlagt renholdsplaner for beskrivelse av renhold som skal gjennomføres.  For daglig renhold i hallene, se vedlagt huskeliste for daglig røkting.	Biologisk leder i samråd med fiskehelsebiolog og driftsleder	Ved endringer eller behov	<b>Renholdsplaner</b>  Oversikt over uttaksventiler til lavtrykksanlegg          Huskeliste daglig røkting Sundsfjord  Huskeliste daglig røkting Reppen
		<b>Bruk av vask- og desinfeksjonsmidler:</b> Vurdere hvilke typer vask og desinfeksjonsmidler som skal brukes og holde vedlagt plan for bruk av vask- og desinfeksjonsmidler oppdatert.	Biologisk leder, fiskehelsebiolog		Plan: bruk av vask og desinfeksjonsmiddel   Dosering av vask og desinfeksjonsmiddel i hallene Sundsfjord
		<b>Gjennomføring av renhold:</b>  Renhold skal gjennomføres i tråd med instruks for område som skal gjøres rent. Se vedlagt renholdsplaner.	Operatør	Ukentlig	
		<b>Dokumentasjon og oppfølging av renhold:</b> Gjennomført renhold iht instruks dokumenteres i vedlagt liste. Kommenter hvis det er noe som ikke er utført iht instruks.  Dokumentasjon på gjennomført renhold følges opp på driftsmøte hver uke.	Operatør  Driftsleder	Ukentlig	liste for dokumentasjon av renhold
		<b>Fisk på avveie:</b> Fisk på avveie i anlegget skal fjernes mellom hvert innlegg.  Rutiner for å redusere risiko for fisk på avveie beskrives i vedlagt prosedyre for fisk på avveie	Operatør	Mellom hvert innlegg	Rengjøring av avløpsrør  Fisk på avveie Sundsfjord  Fisk på avveie Reppen
		<b>Driftsrutiner:</b> Daglige rutiner ifb med røkting som vil begrense oppblomstring av smittsomme agens ivaretas av driftsprosedyrer.	Operatører		Se Driftsprosedyrer under kap. 5
4	Dokumentasjon på effekt av renhold	Vurdere hvilke prøver og tester som skal tas for å dokumentere effekt av renhold som er gjennomført.	Biologisk leder, fiskehelsebiolog		

## 05.10.01. RAS-Prosedyre

- Formål:** Oppnå god og stabil drift av vannkvalitet og miljø
- Omfang:** Fra driftsrutiner for RAS til tiltak ved avvikende vannverdier samt rutiner for rengjøring av RAS anlegg.

	Hva	Hvordan	Hvem	Vedlegg
1	Daglige gjøremål og sjekkpunkt i RAS	Sjekkpunkt og daglige gjøremål i RAS med forklaring.	Operatør	Sjekkpunkt og gjøremål RAS
2	Vannanalyser	Se egen prosedyre for vannprøver RAS.	Operatør	Prosedyre vannprøver
3	Tiltak ved vannverdier over grense	Viser hvilke tiltak og parametere som må følges opp hvis målt vannverdi overstiger grenseverdi.	Operatør i samarbeid med driftsleder	<p>Tiltak og info ved høye TAN-verdier</p> <p>Tiltak og info ved høye Nitritt-N verdier</p> <p>Tiltak og info ved høy/lav Alkalitet CaCO<sub>3</sub></p> <p>Tiltak og info ved høy Co<sub>2</sub></p> <p>Info og tiltak ved overmetning av nitrogen</p>
4	Drift av RAS under håndtering	Huskeliste og forklaring av gjøremål ved nedtapping av kar og oppfølger av RAS under håndtering av kar i D/F.	Operatør	Drift av RAS under håndtering helgeland
5	Nedvask av RAS	Sjekkliste og forklaring av hvordan man vasker ned RAS. Denne skal skrives ut og signeres mellom hver nedvask. Arkiveres i egen perm.	Operatør i samarbeid med driftsleder og teknisk	<p>Vask av Hall og RAS Reppen</p> <p>Vask av RAS Sundsfjord</p>
6	Driftsinstrukser og prosessbeskrivelse for RAS	For informasjon fra leverandør angående prosess og drift av RAS, se vedlegg.	Driftsleder og teknisk leder	<p>Driftsinstrukser og prosessbeskrivelse RAS Reppen</p> <p>Driftsinstrukser og prosessbeskrivelse RAS Sundsfjord</p>
7	Kjemisk vedlikehold av biofilter	Se vedlagt instruks for modning av biofilter.	Operatør i samarbeid med driftsleder	<p>Modning av biofilter</p> <p>Vedlikehold av kjemisk modning Sundsfjord</p>

## Målinger røktning startfôring og påvekst for Helgeland Smolt avd Reppen

Operatør er ansvarlig for utførelse av analyse. Ved målinger som avviker fra oppgitte grenseverdier skal operatør gjøre nødvendige tiltak. Driftsleder vurderer trender ukentlig.

Målinger hall	Sted for måling	Frekvens	Alarm grenseverdi	Optimalt	Registrering	Tiltak ved avvik iht grenseverdi	
pH	Avløpsvann, kar	Daglig	6,5 - 7,2	<b>6,8-7,1</b>	Skjema daglig røktning, (laveste målt verdi reg. i mercatus)	Tilsette buffer eller stopp buffertilsetning. Øke spedevann. Vurdere reduksjon i fôring.	
Oksygen	Stasjonærsonde i kar	Daglig	75-110%	<b>85 - 95%</b>	Avlest verdi på PC noteres på skjema daglig røktning	Redusere/øke oksygentilførsel. Se prosedyre oksygentilsetning.	
	I alle kar ved avløp	Daglig	75 + 100%	<b>80-90%</b>	Skjema daglig røktning	Justeres så snart som mulig	
CO2 (LaMotte CO2 kit)	I kar med høyest biomasse.	Ukentlig	< 15 mg/l	<b>&lt;10 mg/l</b>	Mercatus	Redusere fôring, øke flow, redusere temperatur, CO2 har en sammenheng med pH og alkalitet.	
	Pumpesump.	Ukentlig	<5 mg/l	<b>&lt;3 mg/l</b>	Skjema daglig røktning , Mercatus		
Temperatur	Les av måler "vann til fiskekar "	Daglig	Etter avtale/plan		Skjema daglig røktning, Mercatus	Sjekk vekslere og mengde spedevann	
Salinitet	Måles i et kar når tilsettes sjøvann.	Daglig	Etter avtale/plan		Skjema daglig røktning , Mercatus	Maks 1 % endring pr dag	
<b>Vannanalyser RAS</b>							
Nitritt-N (sjøvann)	Pumpesump. Fra kran på lab.	Daglig	< 0,5 mg/l		Vannanalyseskjema, Mercatus	Øke spedevann. redusere fôring, vurdere tilsetning av sjøvann (salt, startfôring), NaCl, CaCl. Startfôring grense: 0,1, tilsett salt.	
Nitritt-N (ferskvann)			< 0,1 mg/l				
Nitrat-N		Ukentlig	< 70 mg/l				Sjekk biofilterfunksjon, måle TAN, NO2 , NO3 før biofilter, Øke eller redusere spedevann
TAN		Daglig	<2 mg/l				Øke spedevann, redusere/stabilisere fôring, justere pH, god oksygentilsetning
Alkalitet			30-100 mg/l				<b>40-90 mg/l</b>
pH	Stasjonærmålere i pumpesump	Kontinuerlig	6,8-7,5	<b>7-7,5</b>	logges automatisk på kontroll PC,	Kontrollere målere mot hverandre.	
<b>Kontroll av fisk</b>							
	<b>Metode</b>	<b>Frekvens</b>	<b>Grenseverdier</b>		<b>Registrering</b>		
Dødlighet	Telling av antall død fisk under røktning	Daglig			Skjema daglig røktning , Mercatus		
Snitt- og individveing	Se prosedyre individ og snittveing.	Iht ukeplan			Mercatus		
Kontroll av stikkpunkt	Visuell sjekk av stikkpunkt.	10 fisk pr. stikker hver 3. time			Skjema for vaksineringslogg		
	Plassering og deponering av vaksine.	Min. 5 fisk pr. stikker daglig			Skjema for vaksineringslogg		

**Resipientundersøkelse i forbindelse  
med søknad om utslipp fra  
settefiskanlegg i Værangen  
Rødøy kommune**

**Argus-rapport nr. 383-09-19**



**Bodø**



## REFERANSESIDE

Tittel Resipientundersøkelse i forbindelse med søknad om utslipp fra settefiskanlegg i Væringen Rødøy kommune	Offentlig tilgjengelig: Ja	Argus- rapport nr.: 383-09-19
	Antall sider: 75	Dato: 25.09.19
Forfatter: Morten Krogstad	Prosjektansvarlig (sign.) Morten Krogstad	
	Oppdragsgiver: Helgeland Smolt AS	
<b>Sammendrag:</b> Helgeland Smolt AS ønsker å etablere et landbasert anlegg med settefisk for laks i Væringen, Rødøy kommune. Denne undersøkelsen er ment å være et grunnlag for å vurdere området ved det planlagte utslippspunktet med hensyn til miljømessige forhold. Undersøkelsen har som mål å beskrive dagens miljøforhold, og være sammenligningsgrunnlag med eventuelle oppfølgende undersøkelser etter en tids drift på lokaliteten.  Undersøkelsen viser at bunnen ved det planlagte utslippspunktet er lite påvirket av naturlig lokalt sedimentert materiale, og lokaliteten får beste tilstand 1, i henhold til NS 9410:2016.  Strømmålingene viser et bra strømbilde i området rundt utslippet på 15-20 meters dyp.		

## **Forord**

Undersøkelsen er gjennomført på oppdrag fra Helgeland Smolt AS, og er utført med bakgrunn i ønske om å søke tillatelse til å holde settefisk på lokaliteten. Rapporten inneholder en vurdering av lokalitetens resipient, og kan brukes som en del av grunnlagsmaterialet til søknad om settefiskhold ved et anlegg i Væringen i Rødøy kommune.

Feltarbeidet med strømmålinger og grabbprøver, er utført av Jens Kristensen og Morten Krogstad. Utarbeidelse av rapport er utført av Morten Krogstad.

Bodø, 25. september 2019

Morten Krogstad  
Argus Miljø AS

## Innhold

<b>1</b>	<b>INNLEDNING OG BAKGRUNN.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>LOKALITET – OG ANLEGGSBESKRIVELSE.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>METODEBESKRIVELSE.....</b>	<b>5</b>
3.1	Feltarbeid.....	5
3.2	Bunnprøver.....	7
3.3	Strømmåling.....	7
3.4	Hydrografi.....	8
<b>4</b>	<b>RESULTATER.....</b>	<b>8</b>
4.1	Bunnprøver.....	8
4.2	Strømmåling.....	13
4.3	Hydrografi.....	15
<b>5</b>	<b>VURDERING AV LOKALITETEN.....</b>	<b>16</b>
	<b>REFERANSELISTE.....</b>	<b>17</b>
	<b>VEDLEGGSOVERSIKT.....</b>	<b>18</b>

## **1 Innledning og bakgrunn**

Helgeland Smolt AS ønsker å undersøke hvordan miljøpåvirkningen er på bunnen under og ved deres tenkte utslippspunkt fra et settefiskanlegg for produksjon av laks innerst i Væringen, Rødøy kommune. Argus Miljø AS er i den anledning engasjert til å utføre en resipientundersøkelse ved lokaliteten.

## **2 Lokalitet – og anleggsbeskrivelse**

Utslppslokaliteten ligger i innerst i Væringen ved Klubban, øst for Reiten og vest for Eidvik. Utslippspunktet er tenkt plassert noe vest for Klubban. Området avgrenses av en terskel på 30-40 meters dyp mellom Plassholmen og Klubbholmen, 3 km fra planlagt utslipp. Avløpet skal ligge over bunn på ca 15-20 meters dyp. (Figur nr. 1). Det er ikke tidligere utført resipientundersøkelse ved lokaliteten. Oppdragsgiver ønsker å etablere et resirkuleringsbasert settefiskanlegg for laks. Produksjonen vil være inntil 10 millioner smolt med vekt inntil 600 gram. Hovedvannskilden vil være fra inntaksdammen til Småkraft AS sitt kraftverk i Østerdalselva.

## **3 Metodebeskrivelse**

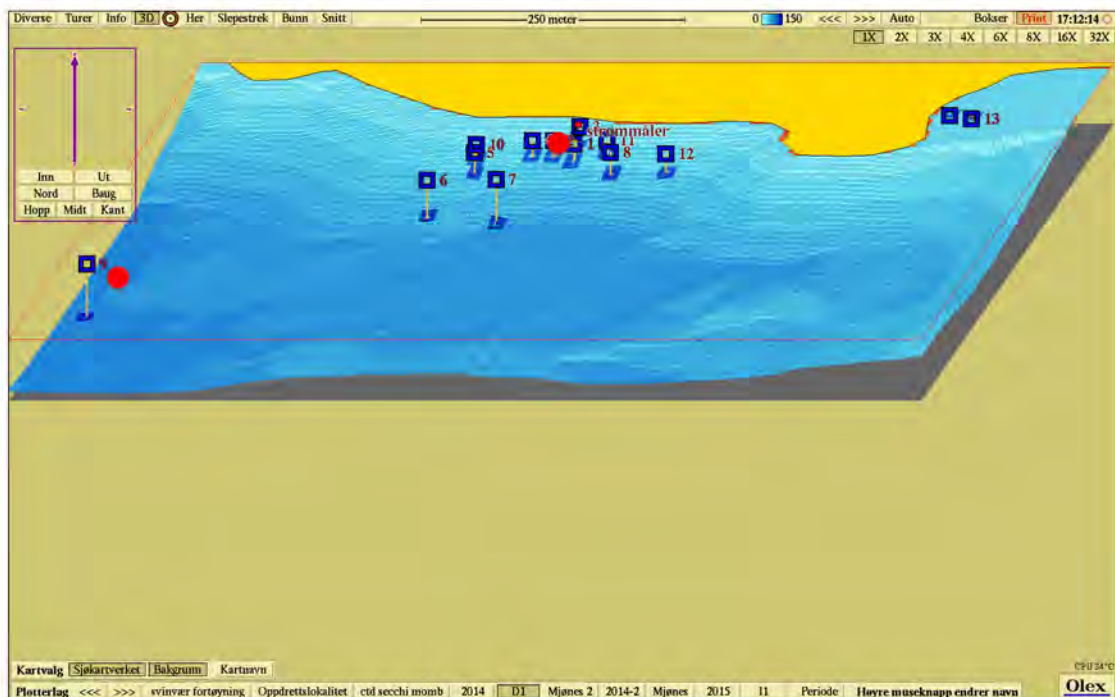
Denne resipientundersøkelsen tar utgangspunkt i en sedimentundersøkelse (MOM B – undersøkelse). Metoden for undersøkelsen er beskrevet i NS 9410:2016. Undersøkelsen beskriver miljøtilstanden til sedimentet på lokalitetene med hensyn til organisk belastning. Den består av en visuell/kjemosensorisk undersøkelse av generelle tilstandsparametere og en kvantitativ og semikvalitativ bunndyrsundersøkelse. Det foreligger også bilder av alle prøver som vedlegg i rapporten (se vedlegg nr. 4).

### **3.1 Feltarbeid**

Strømmåler ble satt ut av Argus Miljø den 15 april 2019, og bunnprøvetakingen ble utført 6. juni 2019, i henhold til NS 9422 ”Retningslinjer for sedimentprøvetaking i marine områder” (1998). Grabbstasjonene ble fordelt i utslippsområdet og posisjonene framgår av tabell nr. 1 og figur nr. 1 og 2.

**Tabell nr. 1. Kartkoordinater for plassering av grabbprøvetakingsstasjoner, strømmåler og ctd.**

Stasjoner	DD.MM.MMM N	DD.MM.MMM Ø
1 + strømmåler og ctd	66.38.499	13.20.471
2	66.38.499	13.20.459
3	66.38.515	13.20.458
4	66.38.498	13.20.446
5	66.38.489	13.20.345
6	66.38.457	13.20.322
7	66.38.456	13.20.431
8	66.38.484	13.20.500
9 + ctd	66.38.364	13.19.884
10	66.38.492	13.20.443
11	66.38.499	13.20.489
12	66.38.479	13.20.593
13	66.38.510	13.20.916
14	66.38.513	13.20.884



Figur nr. 1. Oversikt over plasseringen av grabbstasjoner ved lokaliteten *Væringen*. Blå bokser (1-14) er grabbprøvetakingsstasjoner. Flagg markerer strømmålerposisjonen, og rød sirkel indikerer posisjoner for CTD måling.

### 3.2 Bunnprøver

Det ble forsøkt tatt bunnprøver fra 14 prøvetakingsstasjoner i anleggsområdet ved hjelp av en Van Veen-grabb med åpning på 250 cm<sup>2</sup>. Til måling av pH/Eh er det benyttet en Hach Lange HQ40D med henholdsvis en ORP/Redox elektrode: Hach Lange Model MTC10101 og SOTA-1 pH elektrode.

### 3.3 Strømmåling

Strømmålingene ble utført i perioden 15. april 2019 til 7. juni 2019. Dopplermåleren stod i GPS posisjon 66 38 50 N 13 20 47 Ø, der hvor bunnen ligger på ca 20 meter. (Se figur nr. 1 og 2.). Måleren sto på ca 18 meters dyp. Det ble registrert strømdata på seks forskjellige dyp, 3, 5, 7, 10, 12 og 15 meter.

Dopplermåleren som ble benyttet for registrering av de tre dypene, er av typen NORTEK AQUADOPP PROFILER 400 KHZ. Dataene blir kvalitetsvurdert automatisk slik at ved lav signalstyrke, for høy tilt på måleren, fjernes disse dataene før post-prosessering, samt manuelt slik at åpenbare feilmålinger lukes ut. Ytterligere beskrivelse ligger i resultatdelen og i vedlegg nr. 2 bak i rapporten, sammen med figurer etc.

### **3.4 Hydrografi**

For prøvetaking av de hydrografiske data (vertikalprofiler) ble det brukt en Gytte mini CTD - SD204. Denne måler trykk (dyp), salinitet (0/00), temperatur (C°) og oksygen. Målingen ble tatt samme dag som resten av prøvene. Se tabell nr. 7.

## **4 Resultater**

### **4.1 Bunnprøver**

#### *Karakteristikk av prøvene*

Vi fikk opp prøvemateriale fra 12 av de 14 stasjonene.

Spesifikke detaljer av sedimentprøver der vi fikk opp materiale er gitt i tabell nr. 2 og 3.

Tilstandene er vurdert i henhold til NS9410:2016

#### **Gruppe I: Faunaundersøkelse**

Det ble registrert fauna ved alle stasjonene vi fikk opp sediment i grabben, bortsett fra ved stasjon nr.6, 13 og 14. (Tabell nr. 2). Faunaen bestod stort sett av børstemark, pigghuder og krepsdyr. Dette gir lokaliteten tilstand A, i følge NS 9410 (tabell nr. 3).

#### **Gruppe II: Kjemisk undersøkelse – pH/Eh**

Det ble målt pH/Eh på 11stasjoner (tabell nr. 3). Indeksen for prøvene totalt i gruppe II er 0,07 (tabell nr. 3), og får i følge NS 9410, tilstand 1.

#### **Gruppe III: Sensorisk undersøkelse - sedimenttilstand**

Prøvene i gruppe III får beste tilstand 1. Indeksen for korrigert sum av prøvene totalt i gruppe III er 0,42 (tabell nr. 3), og får i følge NS 9410, beste tilstand 1.

#### **Gruppe II – og III - parametere: Tilstand**

Indeks fra gruppe II – og III - parametere er 0,25 (tabell nr.3), og får i følge NS 9410, beste tilstand 1.

#### **Lokalitetens tilstand**

Basert på resultatene fra faunaundersøkelsen (gruppe I) og tilstand gruppe (II - III) får lokaliteten i følge NS 9410:2016, **beste tilstand 1** (tabell nr. 3). Lokaliteten er i samsvar med grenseverdier satt for MOM B undersøkelser, lite påvirket av naturlig sedimentert organisk materiale ved undersøkelsestidspunktet.

Tabell nr. 2. PRØVESKJEMA for grabbprøver hentet ved Væringen.

Prøvetakingssted:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt Se tabell nr. 1.											
Ca dyp (meter)		20	17	6	13	30	40	44	32	57	27
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	3	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetakning)											
Primærsediment:	Leire						x				
	Silt						x	x			
	Sand	x							x	x	
	Grus	x		x	x	x			x		x
	Skjellsand			x							
Steinbunn											
Fjell			x		x						
Pigghuder, antall		2									
Krepsdyr, antall		1			7				3		2
Skjell, antall			3		1						
Børstemark, antall		5		7		3		5	5	7	3
Andre dyr, totalt antall											
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											
Kommentarer											



Tabell nr. 2 -fortsatt. PRØVESKJEMA for grabbprøver hentet ved Væringen.

<b>Prøvetakingssted:</b>		11	12	13	14						
<b>Prøvepunkt</b> Se tabell nr. 3.											
<b>Ca dyp (meter)</b>		44	32	2	1						
<b>Antall forsøk med prøvetaker</b>		1	2	1	1						
<b>Bobling (ved prøvetakning)</b>											
<b>Primærsediment:</b>	Leire										
	Silt	x									
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand		x	x	x						
Steinbunn											
Fjell											
Pigghuder, antall											
Krepsdyr, antall											
Skjell, antall			2								
Børstemark, antall		12	1								
Andre dyr, totalt antall											
<b>Beggiatoa</b>											
<b>Fôr</b>											
<b>Fekalier</b>											
<b>Kommentarer</b>											

Tabell nr. 3. PRØVESKJEMA for grabbprøver hentet ved Værangen.

Gr.	Parameter	poeng	Prøvenr.										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I	Bunntype	B-(bløt)- H (hard)	B	H	B	H	B	B	B	B	B	B	
	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Tilstand gruppe I													
II	pH	verdi	7,61		8,31	- *	8,12	7,75	7,76	7,97	7,64	7,92	
	Eh	Målt verdi	160		44	-	59	-111	-5	42	-143	181	
		+ ref. verdi	407		261		276	106	212	259	74	398	
	Ph/Eh	Fra figur D.1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Tilstand prøve			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tilstandgruppe II			Buffertemp: 15 °C    Sjøvannstemp: 10,9 °C    Sedimenttemp: 10,5°C pH sjø: 8.32            Eh sjø: 231            Referanseelektrode 217 mv										
III	Gassbobler	Ja = 4 Nei = 0	0		0		0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0		0		0		0	0	0	0	
		Brun/sort= 2						2	2		2		
	Lukt	Ingen = 0	0		0		0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0		0		0					0	
		Myk = 2						2	2	2	2		
		Løs = 4											
	Grabb- volum	< 1/4 = 0					0		1	1		0	
		1/4 - 3/4 = 1	1		1								
		> 3/4 = 2						2			2		
	Tykkelse på slamlag	0 - 2 cm = 0	0		0		0	0	0	0	0	0	
		2 - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
	Sum	1		1		0	6	5	3	6	0		
	Korrigert sum	0,22	0	0,22	0	0	1,32	1,1	0,66	1,32	0		
Tilstand prøve			1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	
Tilstand gruppe III													
Middelverdi gruppe II & III			0,11	0	0,11	0	0	0,66	0,55	0,33	1,16	0	
Tilstand prøve			1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
Tilstand gruppe II & III													
LOKALITETENS TILSTAND			* - ikke mulig å måle pH/Eh										

Tabell nr. 3 - fortsatt. PRØVESKJEMA for grabbprøver hentet ved Værangen.

Gr.	Parameter	poeng	Prøvenr.										Indeks	
			11	12	13	14								
I	Bunntype	B-(bløt)- H (hard)	B	B	H	H								
	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	1	1								
Tilstand gruppe 1														
II	pH	verdi	7,76		8,22	8,19								
	Eh	Målt verdi	-100		88	158								
		+ ref. verdi	117		303	375								
	Ph/Eh	Fra figur D.1	0	0	0	0								0,07
Tilstand prøve			1	1	1	1								
Tilstandgruppe II			Buffertemp: 15 °C    Sjøvannstemp: 10,9 °C    Sedimenttemp: 10,5°C pH sjø: 8.32            Eh sjø: 231            Referanseelektrode 217 mv											
III	Gassbobler	Ja = 4 Nei = 0	0		0	0								
	Farge	Lys/grå = 0	0		0	0								
		Brun/sort = 2												
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0								
		Noe = 2												
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0			0	0								
		Myk = 2	2											
		Løs = 4												
	Grabb- volum	< 1/4 = 0			0									
		1/4 - 3/4 = 1				1								
		> 3/4 = 2	2											
	Tykkelse på slamlag	0 – 2 cm = 0	0		0	0								
		2 – 8 cm = 1												
		> 8 cm = 2												
	Sum	4		0	1									
	Korrigert sum	0,88	0	0	0,22								0,42	
Tilstand prøve			1	1	1	1								
Tilstand gruppe III			1											
Middelverdi gruppe II & III			0,44	0	0	0,11							0,25	
Tilstand prøve			1	1	1									
Tilstand gruppe II & III			1											
LOKALITETENS TILSTAND			1											



Figur nr. 2. Prøvetakingsstasjonene i forhold utslippsområdet. Middelerdiene til gruppe II og III parameterne er markert med farger for hver stasjon. Tilstand 1 er markert med blå boks, tilstand 2 med grønn boks, tilstand 3 med gul boks og tilstand 4 med rød boks. Rødt flagg viser strømmålerposisjonen, og rød sirkel viser ctd stasjoner.

## 4.2 Strømmåling

Vannstrømmen målt på de seks dypene viste en gjennomsnittlig strømhastighet mellom 7,0 og 11 cm/s (tabell nr. 5). Målingene viser at strømmen har variasjoner i hastighet, og periodevis har høye strømtopper, mellom 46-80 cm/sek. Etter gjennomgang av målingene har vi valgt å ta ut noen enkeltmålinger. De høyeste strømtoppene vil da ligge på rundt 40-70 cm/sek.

Dominerende retning med mest vanntransport på de fem grunneste dypene, er mellom 270-300 grader, altså en nordvestlig retning. Målingen på 15 meter viser dominerende retning mot sør-sørvest, 195-210 grader.

Prosentvis fordeling av 0-strømmålinger ligger mellom 0,86 til 1,66%. Hvis vi tar utgangspunkt i erfaringsgrunnlaget som ligger til grunn for Rådgivende Biologers "klassifiseringssystem" (Rådgivende Biologer 2009, tabell nr. 6) og definerer 5 meters vannstrøm som overflate, vil denne kvalifisere for tilstand II – sterk. De andre dypene kvalifiserer for tilstand I - svært sterk. Retningsstabiliteten klassifiseres som "stabil" på 3, 5 og 7 meters dyp og middels stabil på 10, 12 og 15 meters dyp, vurdert etter samme system. Gjennomsnittlig strømhastighet øker noe med økende dyp. Dette er normalt motsatt av det som registreres ved større forskjeller mellom det grunne og dype målinger i fjorder. En årsak til dette kan være denne lokalitetens topografi. For ytterligere detaljer rundt strømmålingene se tabell nr. 4 og 5 samt vedlegg nr. 2.

**Tabell nr. 4. Kartkoordinater for plassering av strømmåler.**

Strømmåler	dd.mm.mmm	dd.mm.mmm
Nortek doppler måler 400 kHz	66.38.499	13.20.471

**Tabell nr. 5. Strømmålinger ved Væringen. Strømmålingene er også presentert i tabeller og grafiske figurer i vedlegg nr. 3. (Neumanparameter indikerer strømmens retningsstabilitet. Denne ligger mellom 0 og 1, hvor 0 er ingen stabilitet i strømretningen og 1 er fullstendig retningsstabilitet.)**

Doppler - NORTEK Aquadopp Dyp (m)	Max * (cm/sek)	Min (cm/sek)	Standard avvik (cm/sek)	Middel (cm/sek)	N. parameter	Hovedstrøm retning (grader)	Periode	
							Fra	Til
3	46 (40)	0	4	7,0	0,44	270-285	15/4 19	6/6 19
5	55 (40)	0	4	7,0	0,44	285-270	15/4 19	6/6 19
7	54 (40)	0	4	7,0	0,42	300-285	15/4 19	6/6 19
10	60 (40)	0	5	8,0	0,32	270-285	15/4 19	6/6 19
12	69 (50)	0	7	10,0	0,23	285-300	15/4 19	6/6 19
15	82 (70)	0	9	11,0	0,22	195-210	15/4 19	6/6 19

\* Måleverdier i klamme viser en mer realistisk maksimalhastighet, etter manuell gjennomgang av data.

**Tabell nr. 6. Rådgivende Biologer AS klassifisering av ulike forhold ved strømmålingene, basert på fordeling av resultatene i et omfattende erfaringsmateriale fra Vestlandet. Strømstille perioder er definert som strøm svakere enn 2 cm/s i perioder på 2,5 timer eller mer. (Rådgivende Biologer 2009)**

Tilstandsklasse	I	II	III	IV	V
<b>gjennomsnittlig strømhastighet</b>	<b>svært sterk</b>	<b>sterk</b>	<b>middels sterk</b>	<b>svak</b>	<b>svært svak</b>
Overflatestrøm (cm/s)	> 10	6,6 - 10	4,1 - 6,5	2,0 - 4,0	< 2,0
Vannutskiftingsstrøm (cm/s)	> 7	4,6 - 7	2,6 - 4,5	1,8 - 2,5	< 1,8
Spredningsstrøm (cm/s)	> 4	2,8 - 4	2,1 - 2,7	1,4 - 2,0	< 1,4
Bunnstrøm (cm/s)	> 3	2,6 - 3	1,9 - 2,5	1,3 - 1,8	< 1,3
<b>Tilstandsklasse andel strømstille</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
	<b>svært lite</b>	<b>lite</b>	<b>middels</b>	<b>høy</b>	<b>svært høy</b>
Overflatestrøm (%)	< 5	5 - 10	10 - 25	25 - 40	> 40
Vannutskiftingsstrøm (%)	< 10	10 - 20	20 - 35	35 - 50	> 50
Spredningsstrøm (%)	< 20	20 - 40	40 - 60	60 - 80	> 80
Bunnstrøm (%)	< 25	25 - 50	50 - 75	75 - 90	> 90
<b>Tilstandsklasse retningsstabilitet</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
	<b>svært stabil</b>	<b>stabil</b>	<b>middels stabil</b>	<b>lite stabil</b>	<b>svært lite stabil</b>
Alle dyp (Neumann parameter)	> 0,7	0,4 - 0,7	0,2 - 0,4	0,1 - 0,2	< 0,1

### 4.3 Hydrografi

Hydrografiprofilene (tabell nr. 7) viser en salinitet på rundt 30 ‰ i de øverste 2 meterne på begge stasjonene. Ved bunnen ved utslippet er saliniteten 32,7 ‰, og i bassenget ca 34 ‰. Overflatetemperaturen ligger på rundt 9,6 – 9,8 °C, som igjen synker til rundt 8,3 °C ved 19 meter på begge stasjonene. Ved bunnen i bassenget (stasjon nr. 9) er temperaturen ca 6,1 °C. Oksygen verdiene er høye i hele vannsøylen ved utslippet, og ligger på 76 % metning i bunnvannet i bassenget.

Tabell nr. 7. Hydrografi ved Værangen.

Ved utslipp								I basseng							
Depth(u)	Sal.	Cond.	Temp	Ox %	mg/l	Density	S. vel.	Depth(u)	Sal.	Cond.	Temp	Ox %	mg/l	Density	S. vel.
1,00	29,27	32,13	9,645	105,82	10,16	22,539	1481,57	1,00	30,82	33,83	9,829	106,42	9,96	23,725	1484,14
2,00	30,89	33,51	9,380	105,25	10,06	23,852	1482,59	2,00	31,19	34,24	9,879	105,86	9,88	24,011	1484,79
3,00	31,18	33,79	9,361	105,62	10,08	24,090	1482,89	3,00	31,27	34,27	9,822	105,57	9,86	24,085	1484,69
4,00	31,38	33,93	9,303	105,80	10,10	24,253	1482,93	4,00	31,29	34,22	9,740	105,75	9,89	24,118	1484,43
5,00	31,47	33,97	9,242	105,67	10,09	24,343	1482,84	5,00	31,32	34,16	9,643	105,87	9,92	24,160	1484,13
6,00	31,50	33,97	9,213	106,33	10,16	24,374	1482,78	6,00	31,41	34,09	9,454	105,29	9,90	24,267	1483,56
7,00	31,70	34,01	9,041	106,39	10,19	24,559	1482,41	7,00	31,62	34,11	9,230	105,15	9,93	24,473	1483,02
8,00	31,85	34,08	8,939	106,48	10,22	24,702	1482,24	8,00	31,90	34,15	8,969	105,16	9,97	24,733	1482,40
9,00	31,97	34,10	8,840	106,47	10,23	24,809	1482,02	9,00	31,98	34,17	8,910	105,05	9,96	24,806	1482,29
10,00	32,10	34,15	8,748	106,65	10,26	24,930	1481,85	10,00	32,02	34,15	8,832	105,66	10,04	24,859	1482,08
11,00	32,15	34,15	8,696	106,54	10,26	24,981	1481,74	11,00	32,07	34,14	8,761	105,61	10,04	24,915	1481,89
12,00	32,20	34,15	8,637	106,48	10,26	25,037	1481,60	12,00	32,13	34,13	8,685	105,60	10,06	24,976	1481,69
13,00	32,32	34,17	8,527	106,29	10,26	25,152	1481,35	13,00	32,18	34,13	8,626	107,14	10,21	25,031	1481,55
14,00	32,37	34,18	8,480	106,04	10,24	25,206	1481,26	14,00	32,24	34,13	8,569	108,17	10,32	25,087	1481,43
15,00	32,40	34,19	8,462	106,08	10,25	25,234	1481,24	15,00	32,32	34,16	8,509	107,11	10,23	25,168	1481,32
16,00	32,43	34,21	8,452	106,00	10,24	25,260	1481,25	16,00	32,44	34,23	8,462	106,30	10,15	25,273	1481,31
17,00	32,65	34,35	8,380	107,18	10,36	25,449	1481,27	17,00	32,57	34,31	8,423	106,27	10,15	25,378	1481,33
18,00	32,72	34,41	8,365	107,29	10,37	25,513	1481,32	18,00	32,70	34,37	8,345	106,25	10,16	25,499	1481,22
19,00	32,72	34,38	8,334	106,12	10,26	25,519	1481,21	19,00	32,76	34,37	8,272	106,53	10,20	25,566	1481,04
								20,00	32,81	34,36	8,211	106,54	10,21	25,616	1480,88
								21,00	32,90	34,30	8,044	106,40	10,23	25,717	1480,38
								22,00	33,04	34,16	7,745	106,07	10,26	25,871	1479,43
								23,00	33,18	34,01	7,420	105,73	10,29	26,032	1478,37
								24,00	33,31	33,91	7,176	105,72	10,34	26,171	1477,61
								25,00	33,42	33,79	6,931	105,72	10,39	26,297	1476,82
								26,00	33,54	33,70	6,705	105,59	10,42	26,425	1476,10
								27,00	33,63	33,66	6,562	105,23	10,42	26,524	1475,68
								28,00	33,68	33,65	6,489	104,48	10,35	26,580	1475,47
								29,00	33,73	33,65	6,442	103,24	10,24	26,628	1475,36
								30,00	33,76	33,63	6,397	101,70	10,10	26,659	1475,24
								31,00	33,77	33,61	6,352	100,04	9,94	26,683	1475,10
								32,00	33,78	33,58	6,314	98,29	9,77	26,700	1474,98
								33,00	33,80	33,59	6,301	96,60	9,61	26,720	1474,96
								34,00	33,84	33,61	6,295	95,15	9,46	26,752	1475,00
								35,00	33,84	33,61	6,290	93,83	9,33	26,763	1475,00
								36,00	33,87	33,62	6,270	92,59	9,21	26,792	1474,97
								37,00	33,88	33,61	6,246	91,45	9,10	26,809	1474,91
								38,00	33,90	33,61	6,234	90,35	8,99	26,826	1474,90
								39,00	33,91	33,62	6,226	89,22	8,88	26,844	1474,90
								40,00	33,92	33,62	6,219	88,19	8,78	26,855	1474,90
								41,00	33,92	33,62	6,218	87,29	8,69	26,860	1474,91
								42,00	33,93	33,62	6,211	86,41	8,61	26,871	1474,91
								43,00	33,93	33,62	6,207	85,58	8,52	26,879	1474,92
								44,00	33,93	33,62	6,202	84,60	8,43	26,883	1474,91
								45,00	33,94	33,62	6,199	83,93	8,36	26,894	1474,93
								46,00	33,94	33,62	6,199	83,33	8,30	26,899	1474,94
								47,00	33,95	33,63	6,196	82,82	8,25	26,911	1474,96
								48,00	33,94	33,61	6,184	82,38	8,21	26,913	1474,92
								49,00	33,97	33,63	6,172	80,79	8,05	26,941	1474,93
								50,00	33,96	33,60	6,150	80,13	7,99	26,946	1474,85
								51,00	33,97	33,59	6,134	79,90	7,97	26,957	1474,81
								52,00	33,99	33,60	6,118	78,31	7,81	26,982	1474,79
								53,00	33,98	33,58	6,112	77,37	7,72	26,975	1474,77
								54,00	33,99	33,59	6,108	76,40	7,62	26,989	1474,78
								55,00	33,99	33,58	6,095	75,43	7,53	26,997	1474,75

## 5 Vurdering av lokaliteten

Utslippsresipienten til den planlagte settefisklokaliteten *Væringen* har etter en sedimentundersøkelse fått beste tilstand 1, i henhold til de kriterier gitt i ”*Miljøovervåking av marine matfiskanlegg*” (NS 9410:2016). Prøvene ble tatt i umiddelbar nærhet til planlagt utslipp, og i bassenget ca 450 meter sørvest for planlagt utslipp. Strømmålingene viser gode strømhastigheter ved alle seks dyp. Fôr og fekalier bør derfor kunne spres noe fra avløpet, og det finpartikulære organiske materialet tas med av det ”ferskere” vannet, og stige oppover i vannmassen for så og transporteres over et større område. Dette kan være gunstig med tanke på aerob nedbrytning av biologisk materiale hvilket igjen er gunstig for bunnfaunaen under utslippet. Det bemerkes at utslippslokaliteten ligger i et område innenfor en terskel på ca 30-40 meters dyp ca 3 000 meter fra det planlagte utslippet.

Det er vanskelig å vurdere effekten av en slik produksjon i forhold til størrelsen, men ved resirkulering og rensing av avløpsvann, vil trolig grovere partikler filtreres vekk, og organisk materiale fordeles på større areal. Undersøkelse av lokalitetens miljøforhold må senere gjøres med undersøkelsesfrekvens som framgår i en evt utslippstillatelse, som oftest i løpet av 2 år etter oppstart av produksjon.

## Referanseliste

Molvær, J., Knutzen, J., Magnusson, J., Rygg, B., Skei, J. og Sørensen, J., 1997. Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. Veiledning. SFT-rapport nr. TA-1467/1997. 36 s.

Norges Standardiseringsforbund. 1999. Oseanografi. Strømmålinger i faste punkter. 1. utgave. NS 9425-1.

Norges Standardiseringsforbund. 2007. Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. NS 9410.:2016

Standard Norge. "Vannundersøkelse - Prøvetakning Del 19: Veiledning i sedimentprøvetakning i marine områder" (NS ISO 5667-19:2004)

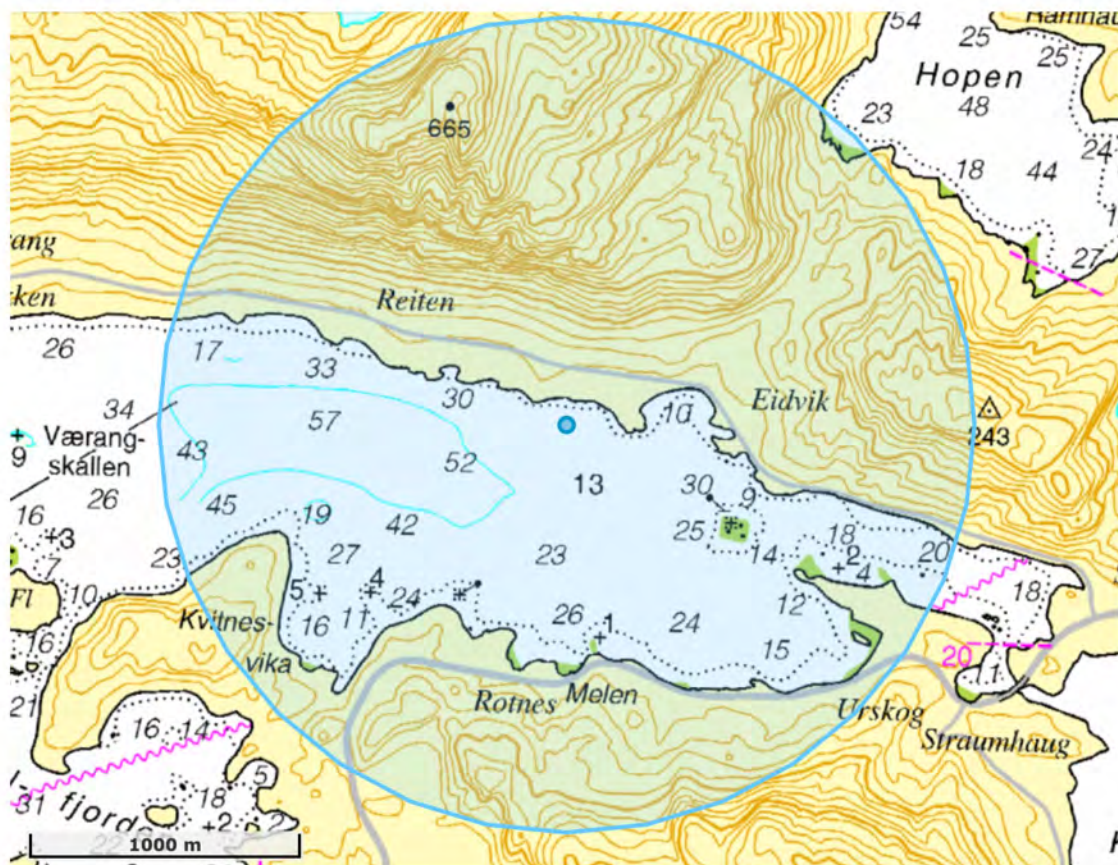
Rådgivende Biologer. 2009. G. H. Johnsen & E. Brekke. Strømmålinger og en enkel resipientvurdering av Omsundet i Kristiansund kommune. 14 s.



## Vedleggsoversikt

Vedlegg nr. 1. Kartutsnitt over lokalitetsområdet.....	19
Vedlegg nr. 2. Strømmålerfigurer og data.....	20
Vedlegg nr. 3. Strømmålerrikk.....	62
Vedlegg nr. 4. Sedimentbilder.....	63

Vedlegg nr. 1. Kart fra Fiskeridirektoratet sin karttjeneste Yggdrasil. Kartene dekker minst 1,5 og 10 km rundt anlegget + flyfoto av området rundt utslippet. Evt andre akvakulturanlegg anlegg i området er markert i kartet.





## Vedlegg nr. 2 Strømmålerfigurer og data.

### Details

Instrument	
Head Id	AQP 6669
Board Id	AQD11685
Frequency	400000
Configuration	
File	varang01.prf
Start	15.04.2019 19:13
End	07.06.2019 14:43
Data Records	7606
Longitude	13° 20.47'E
Latitude	66° 38.50'N
Orientation	UP
Cells	30
Cell Size [m]	1
Blanking Distance [m]	0.98
Average Interval [sec]	00:01:00
Measurement Interval [sec]	00:10:00
Quality	
Low Pressure Treshold	0
HighTilt Threshold	30
Expected Orientation	UP
Amplitude Spike Treshold	70
Velocity Spike Treshold	5
SNR Treshold	3
Post processing	
Selected Start	16.04.2019 11:43
Selected End	06.06.2019 16:43
Compass Offset	0
Pressure Offset	0
Selected Records	7375
Reference	Water Surface
Top Depth [m]	10
Top Invalid Data	0
Middle Depth [m]	12
Middle Invalid Data	0
Bottom Depth [m]	15
Bottom Invalid Data	7

## Statistics

### **Top [10.0m]**

Mean current [m/s]	0.08
Max current [m/s]	0.60
Min current [m/s]	0.00
Measurements used/total [#]	7375 / 7375
Std.dev [m/s]	0.05
Significant max velocity [m/s]	0.13
Significant min velocity [m/s]	0.03
10 year return current [m/s]	0.986
50 year return current [m/s]	1.106
Most significant directions [°]	270°, 285°, 255°, 300°
Most significant speeds [m/s]	0.10, 0.20, 0.30, 0.40
Most flow	548.79m <sup>3</sup> / day at 255-270°
Least flow	139.25m <sup>3</sup> / day at 30-45°
Neumann parameter	0.32
Residue current	0.03 m/s at 278°
Zero current [%] - [HH:mm]	1.52% - 00:20

### **Middle [12.0m]**

Mean current [m/s]	0.10
Max current [m/s]	0.69
Min current [m/s]	0.00
Measurements used/total [#]	7375 / 7375
Std.dev [m/s]	0.07
Significant max velocity [m/s]	0.17
Significant min velocity [m/s]	0.04
10 year return current [m/s]	1.145
50 year return current [m/s]	1.284
Most significant directions [°]	285°, 300°, 315°, 270°
Most significant speeds [m/s]	0.10, 0.20, 0.30, 0.40
Most flow	591.39m <sup>3</sup> / day at 300-315°
Least flow	171.73m <sup>3</sup> / day at 60-75°
Neumann parameter	0.23
Residue current	0.02 m/s at 279°
Zero current [%] - [HH:mm]	1.30% - 00:20

### **Bottom [15.0m]**

Mean current [m/s]	0.11
Max current [m/s]	0.82
Min current [m/s]	0.00
Measurements used/total [#]	7368 / 7375
Std.dev [m/s]	0.09
Significant max velocity [m/s]	0.21
Significant min velocity [m/s]	0.04
10 year return current [m/s]	1.358
50 year return current [m/s]	1.523
Most significant directions [°]	195°, 210°, 180°, 255°
Most significant speeds [m/s]	0.10, 0.20, 0.30, 0.40
Most flow	718.08m <sup>3</sup> / day at 180-195°
Least flow	139.91m <sup>3</sup> / day at 90-105°
Neumann parameter	0.22
Residue current	0.02 m/s at 236°
Zero current [%] - [HH:mm]	0.86% - 00:20

## Direction with return period

### *Top [10.0m]*

<b>Direction</b>	<b>Mean</b>	<b>Max</b>	<b>Mean 10y</b>	<b>Max 10y</b>	<b>Mean 50y</b>	<b>Max 50y</b>
0	0.073	0.332	0.120	0.548	0.134	0.615
45	0.072	0.387	0.119	0.639	0.133	0.716
90	0.074	0.350	0.122	0.578	0.137	0.648
135	0.074	0.574	0.122	0.948	0.137	1.063
180	0.069	0.342	0.114	0.565	0.128	0.633
225	0.077	0.348	0.128	0.574	0.143	0.644
270	0.087	0.598	0.143	0.986	0.160	1.106
315	0.082	0.427	0.136	0.705	0.152	0.791

### *Middle [12.0m]*

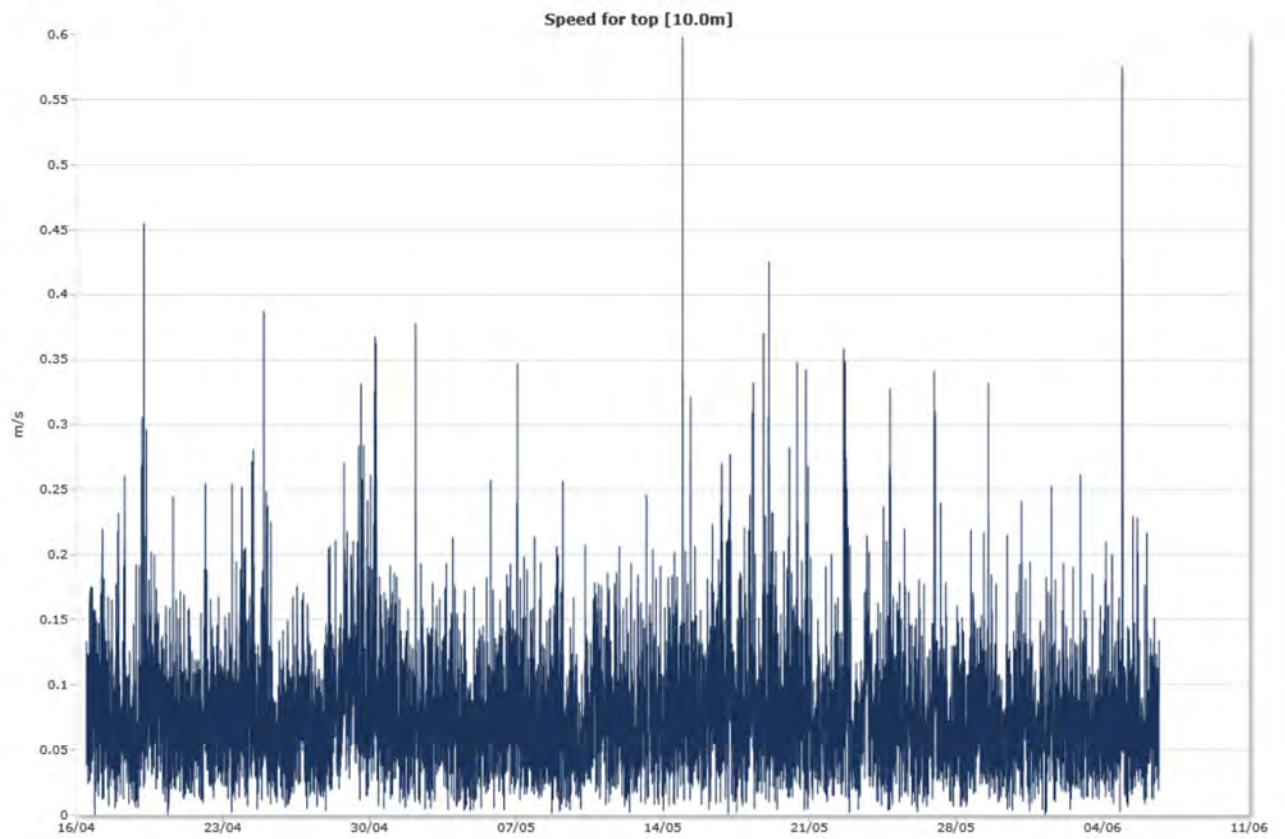
<b>Direction</b>	<b>Mean</b>	<b>Max</b>	<b>Mean 10y</b>	<b>Max 10y</b>	<b>Mean 50y</b>	<b>Max 50y</b>
0	0.092	0.369	0.152	0.608	0.171	0.682
45	0.083	0.656	0.136	1.082	0.153	1.214
90	0.092	0.457	0.151	0.754	0.170	0.845
135	0.114	0.694	0.188	1.145	0.211	1.284
180	0.092	0.597	0.151	0.986	0.170	1.105
225	0.092	0.482	0.152	0.795	0.170	0.892
270	0.097	0.493	0.160	0.814	0.179	0.912
315	0.102	0.633	0.168	1.045	0.188	1.172

### *Bottom [15.0m]*

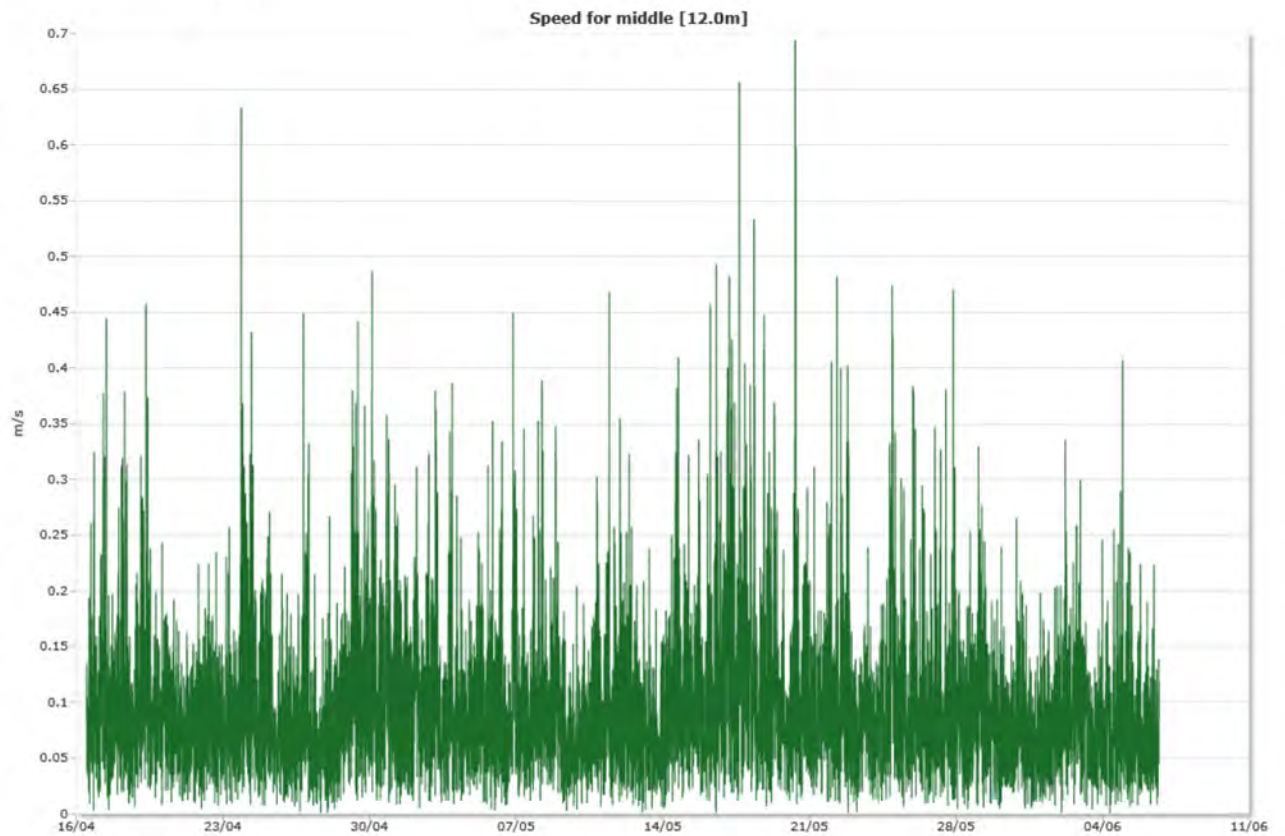
<b>Direction</b>	<b>Mean</b>	<b>Max</b>	<b>Mean 10y</b>	<b>Max 10y</b>	<b>Mean 50y</b>	<b>Max 50y</b>
0	0.129	0.664	0.213	1.095	0.238	1.228
45	0.101	0.590	0.167	0.974	0.188	1.092
90	0.089	0.658	0.147	1.085	0.165	1.217
135	0.120	0.818	0.198	1.350	0.222	1.514
180	0.131	0.823	0.215	1.358	0.242	1.523
225	0.107	0.670	0.177	1.106	0.198	1.240
270	0.096	0.528	0.158	0.872	0.177	0.977
315	0.120	0.720	0.198	1.187	0.222	1.331

## Time series

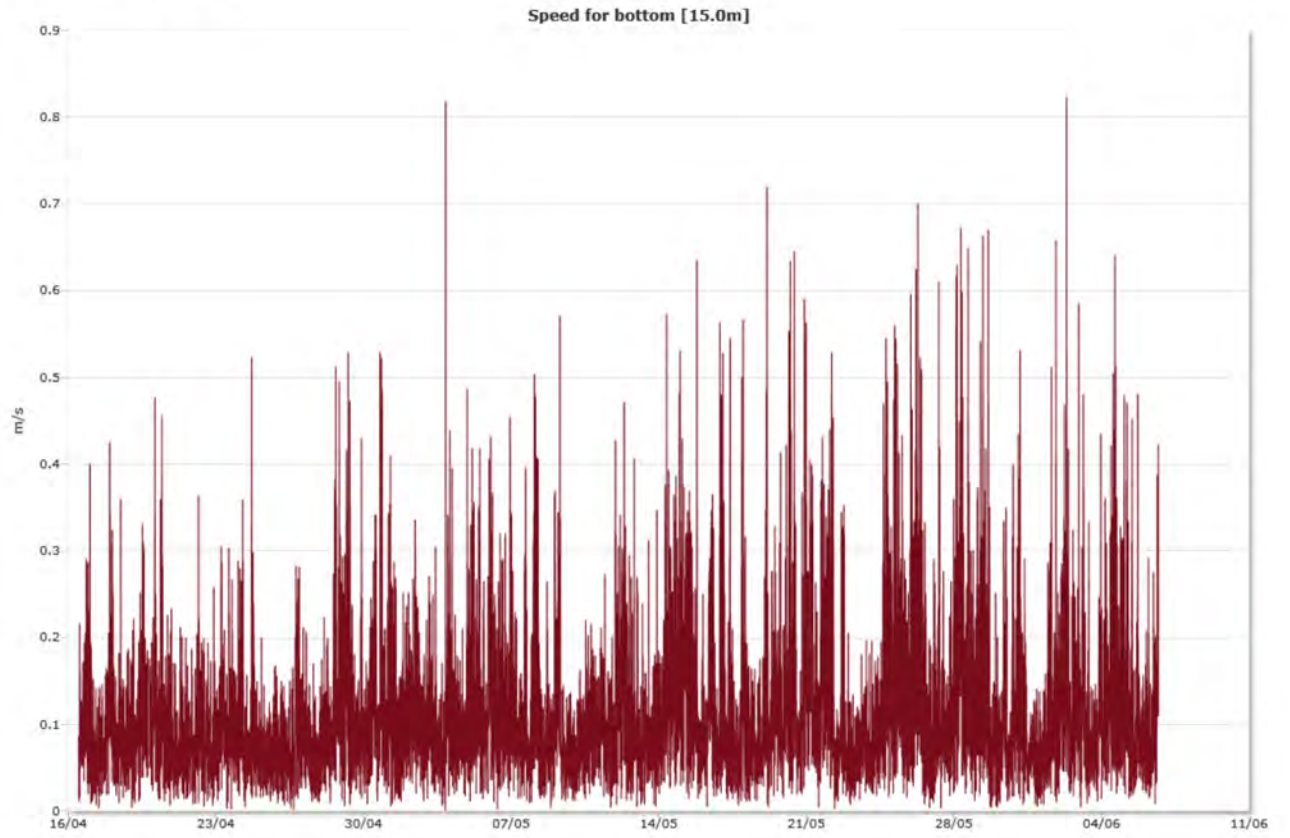
### Top [10.0m]



### Middle [12.0m]



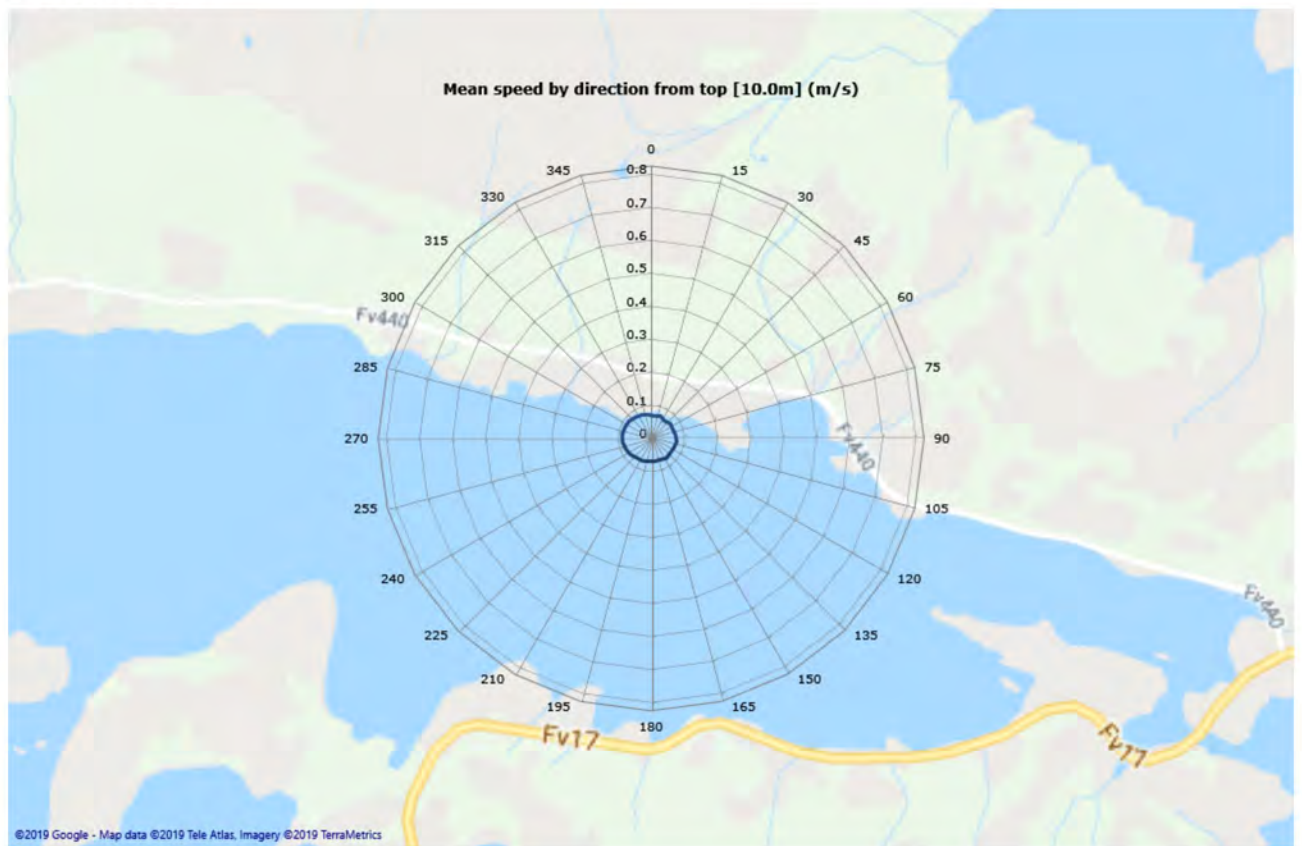
# Bottom [15.0m]



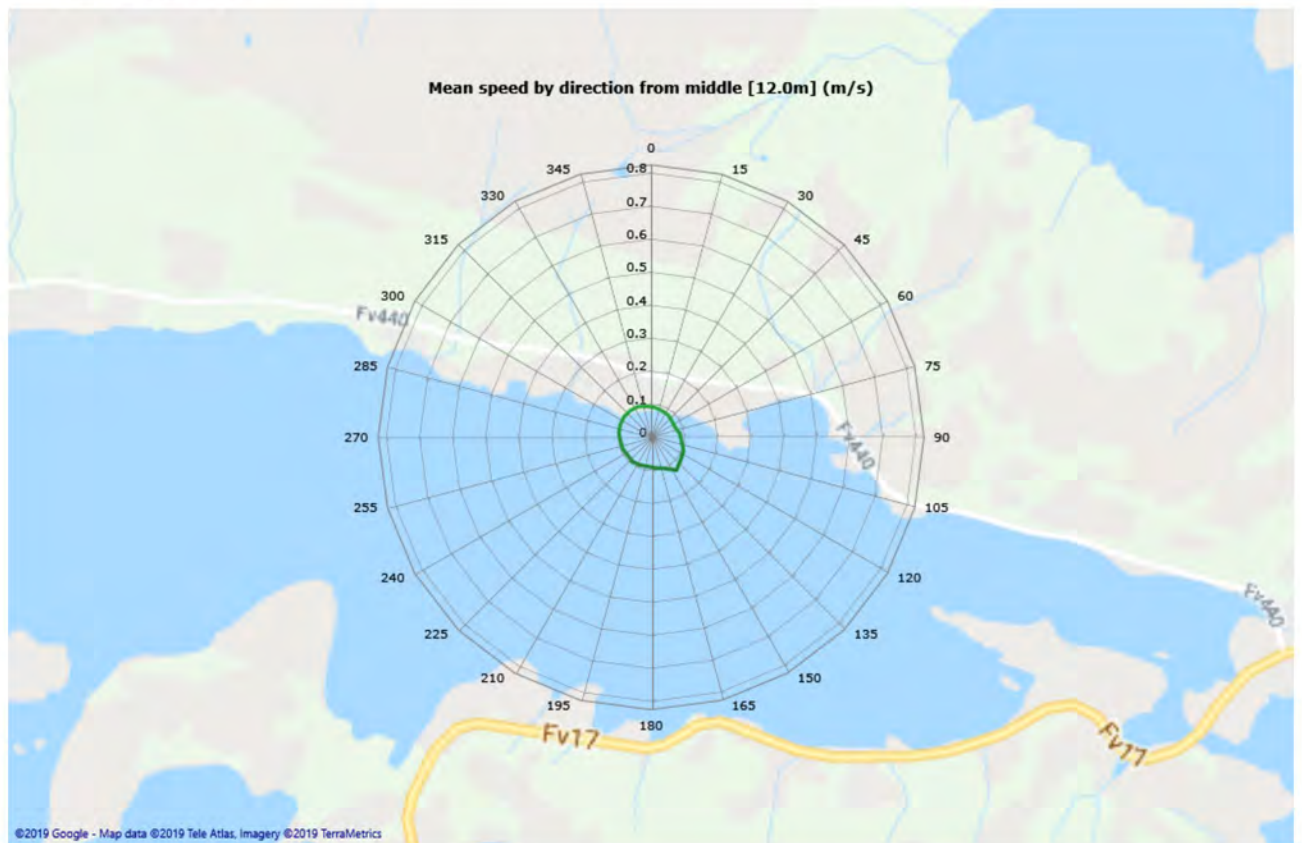


# Mean speed - roseplot

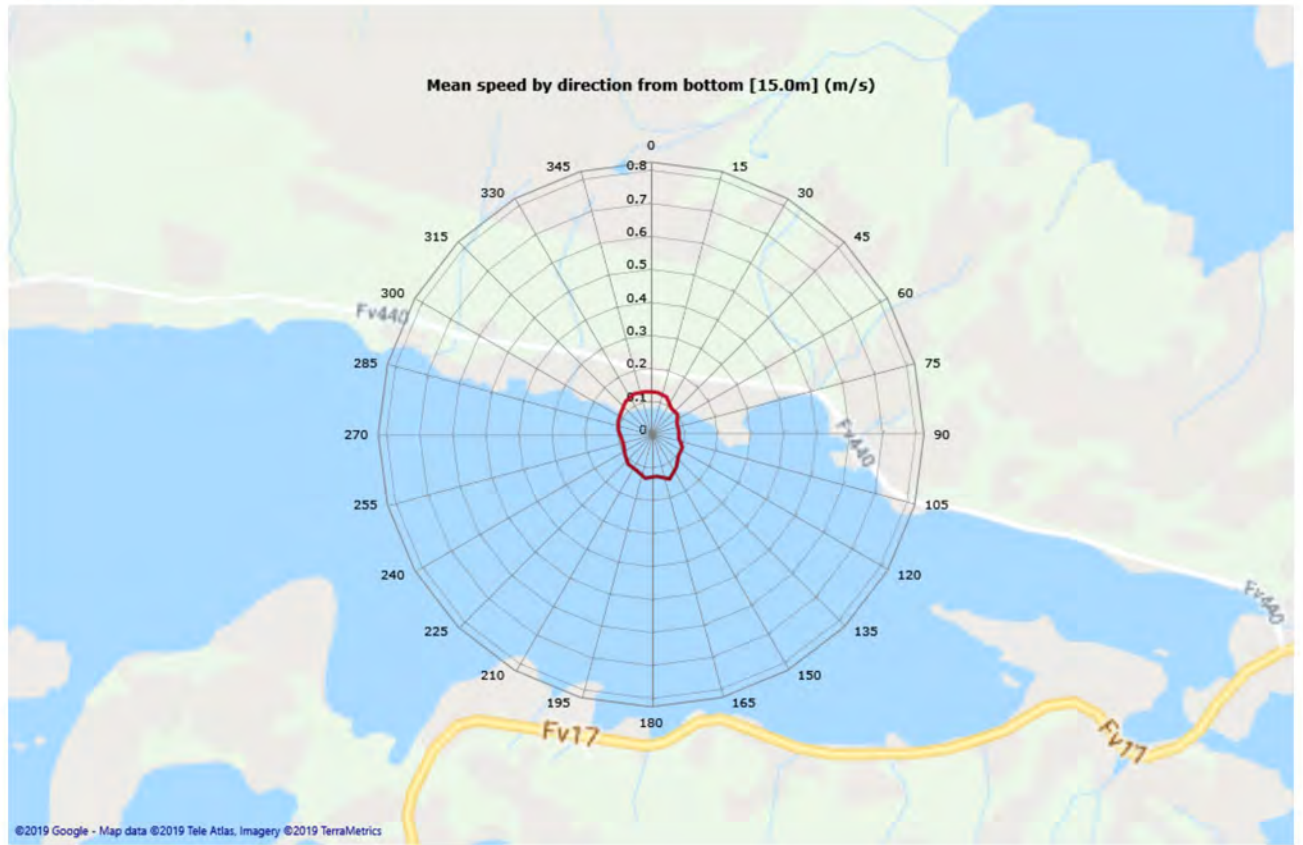
Top [10.0m]



Middle [12.0m]

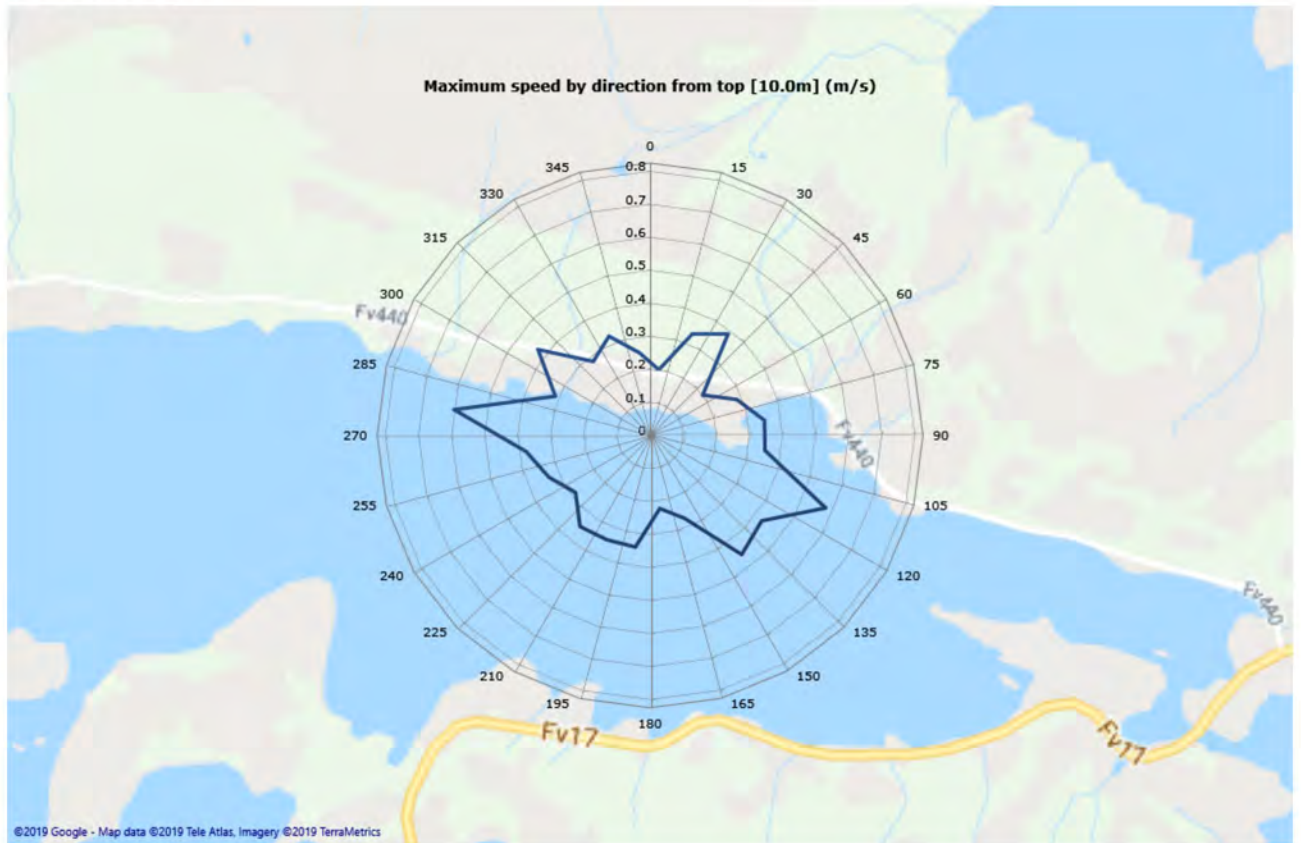


**Bottom [15.0m]**

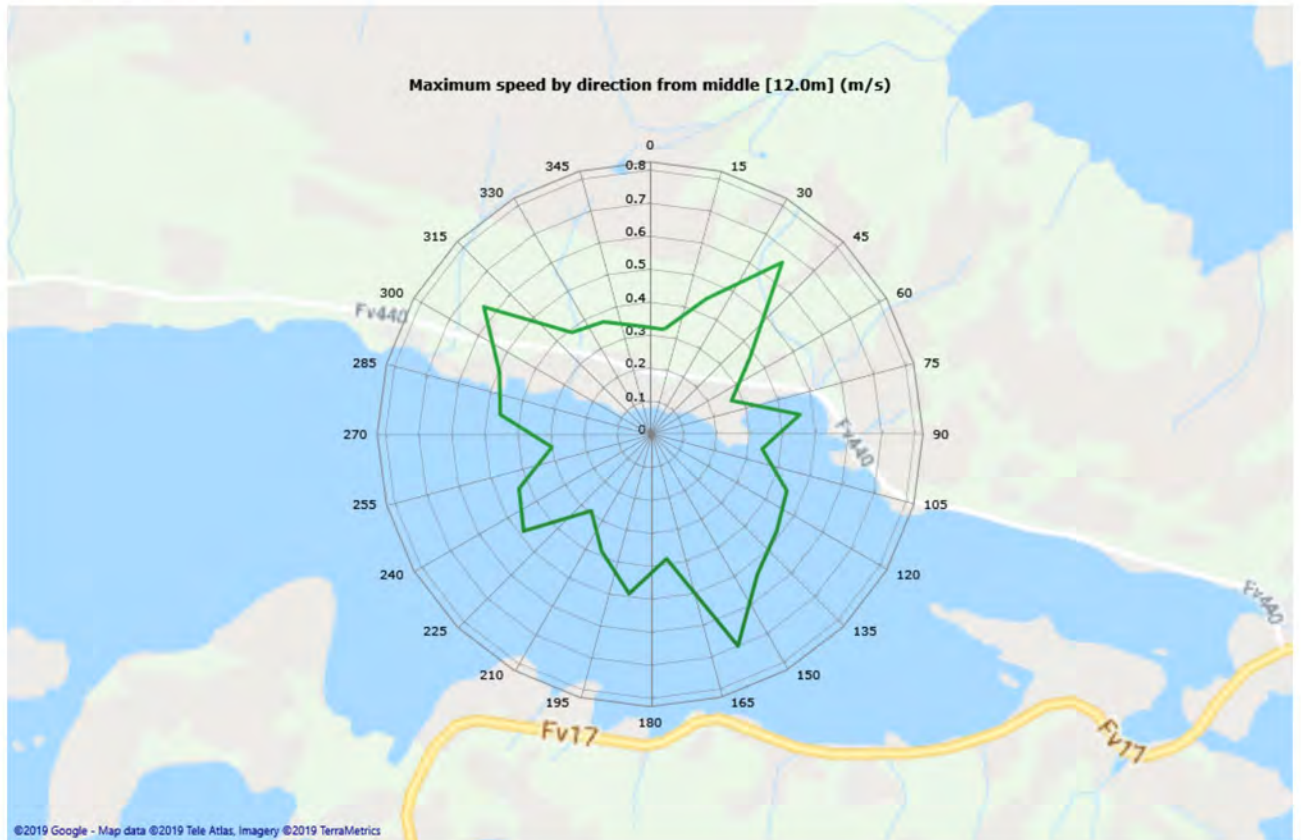


# Max speed - roseplot

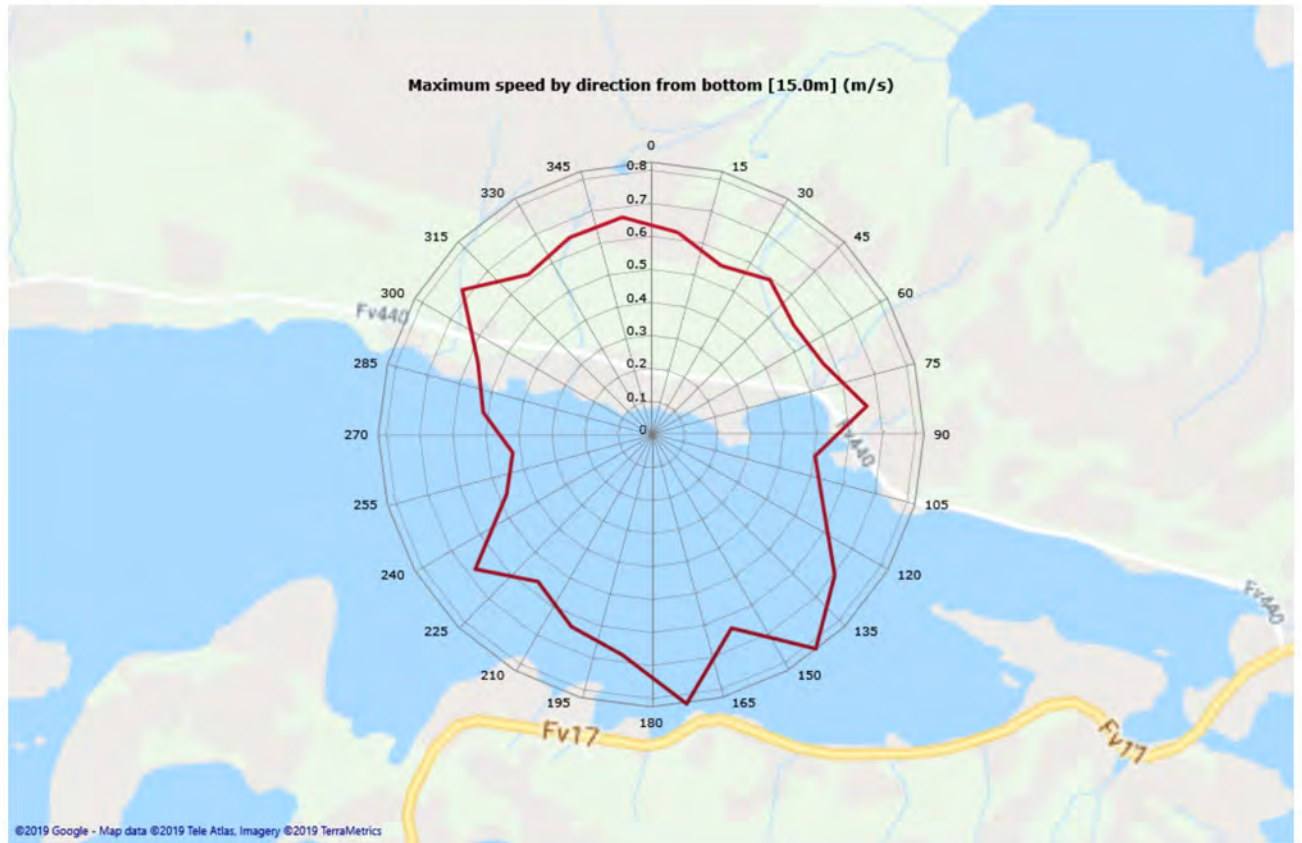
## Top [10.0m]



## Middle [12.0m]

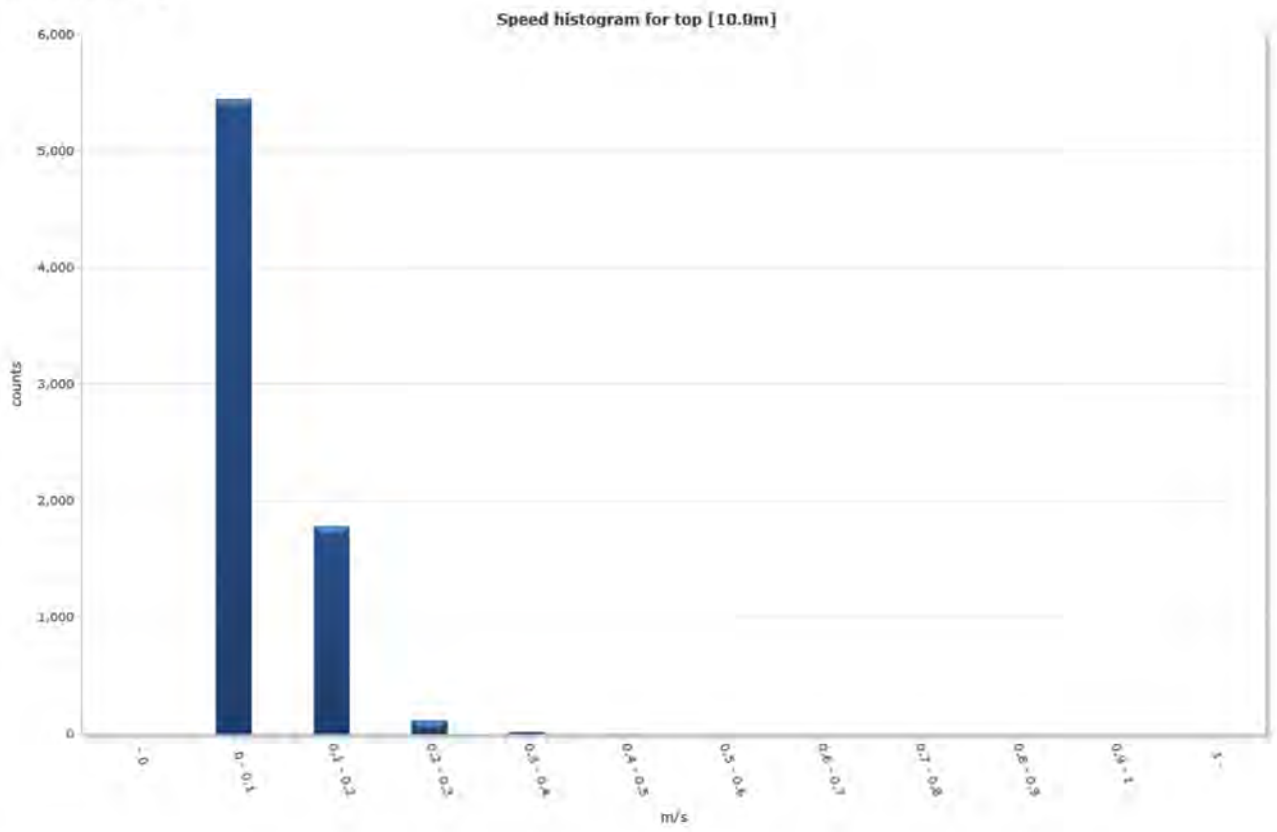


## Bottom [15.0m]

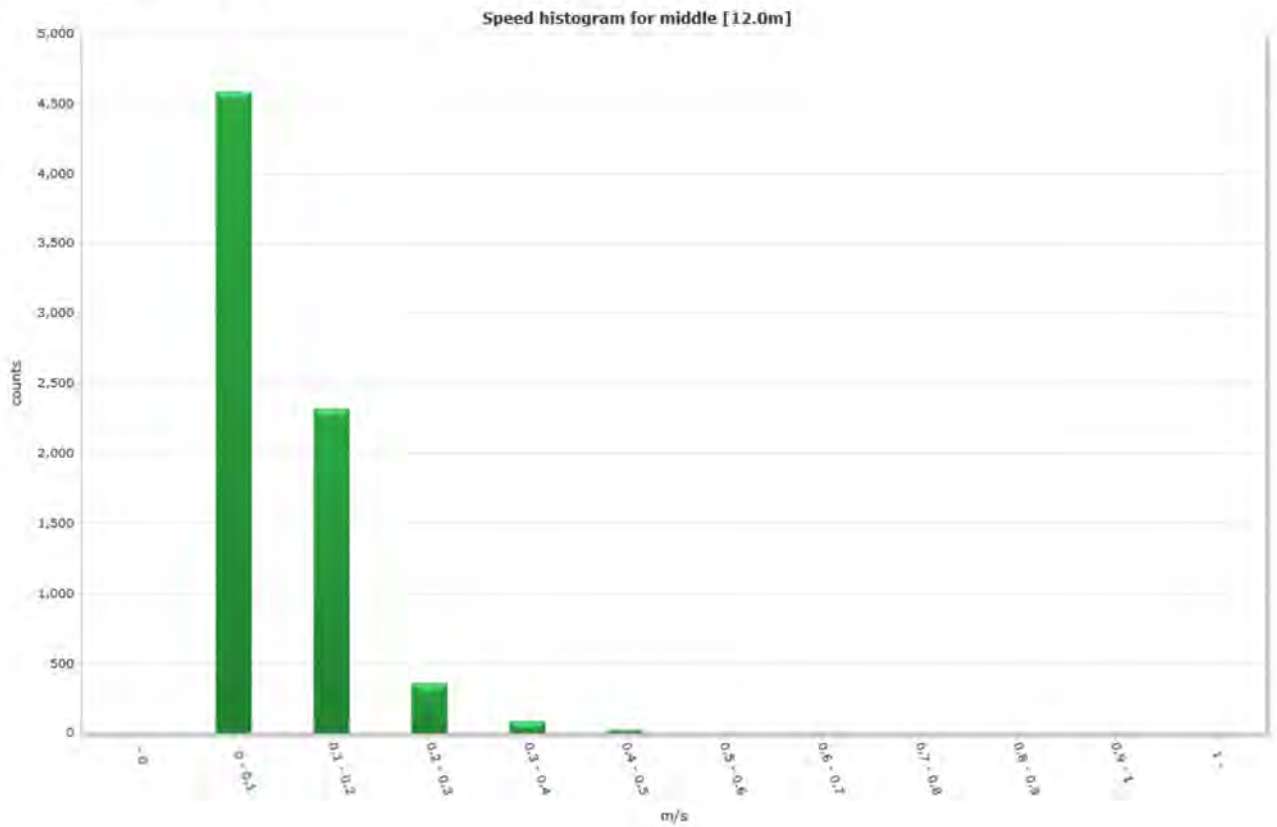


# Speed histogram

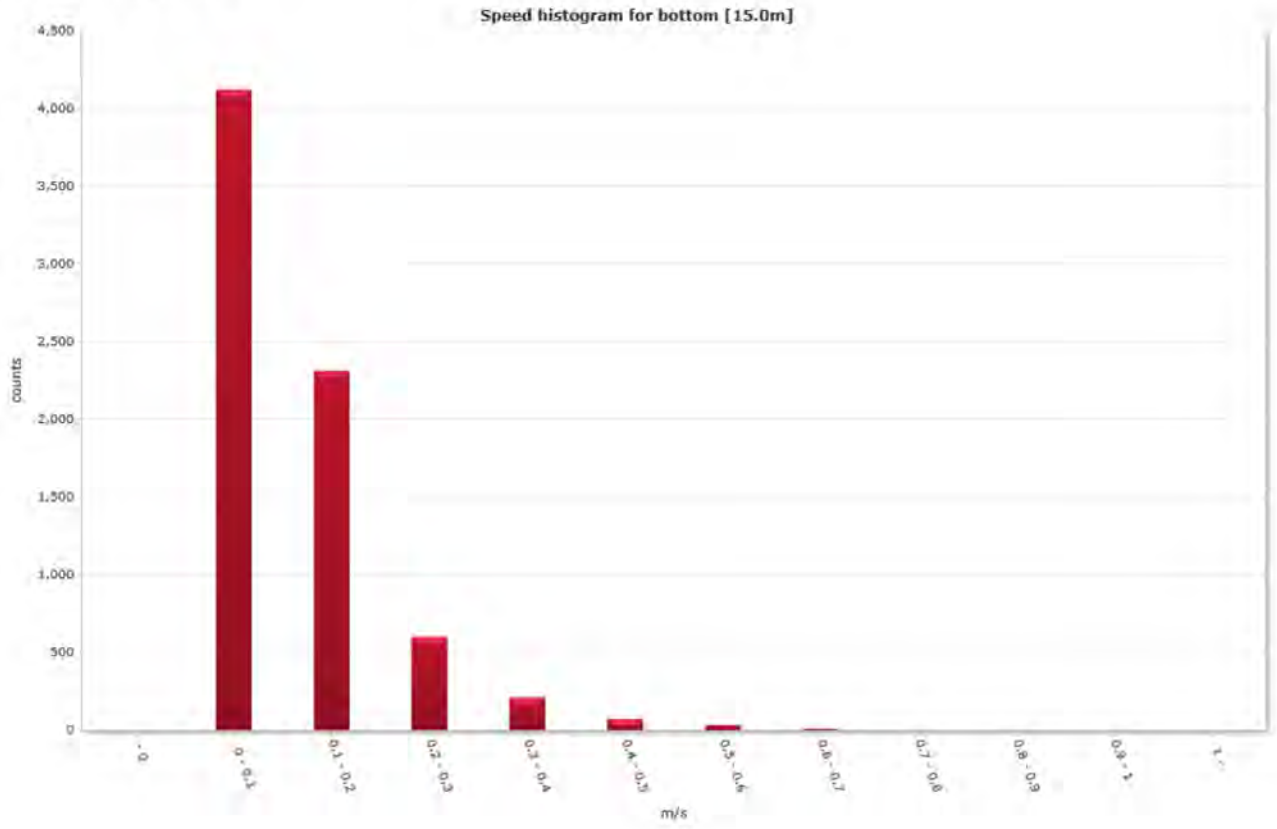
## Top [10.0m]



## Middle [12.0m]

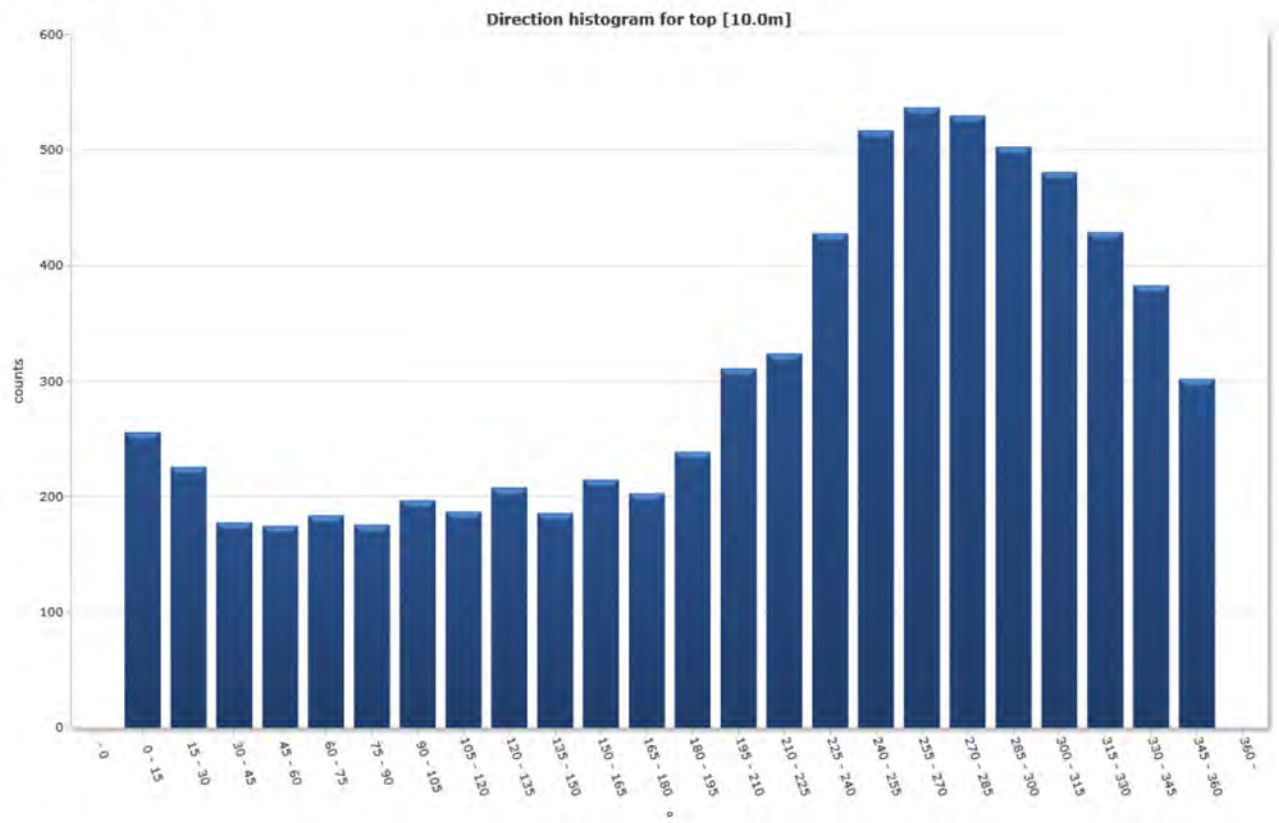


## Bottom [15.0m]

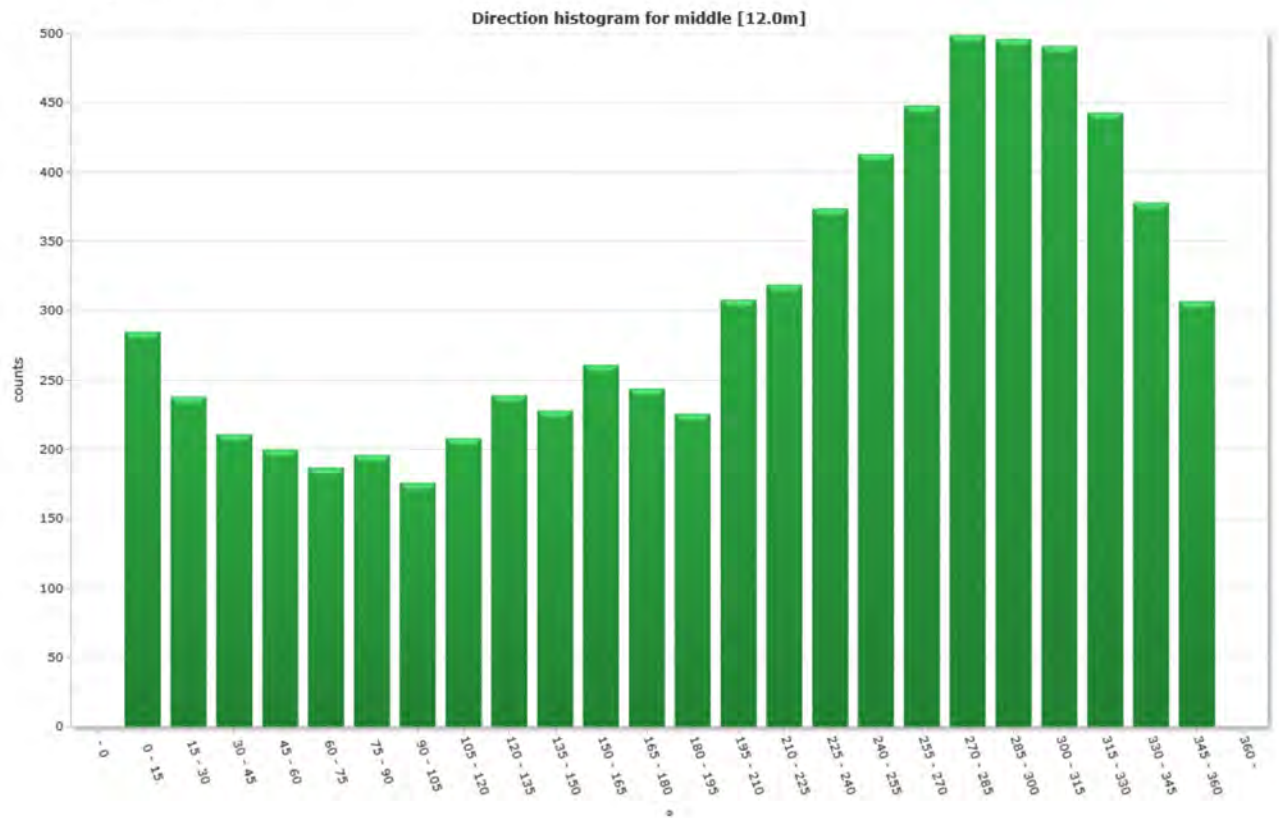


# Direction histogram

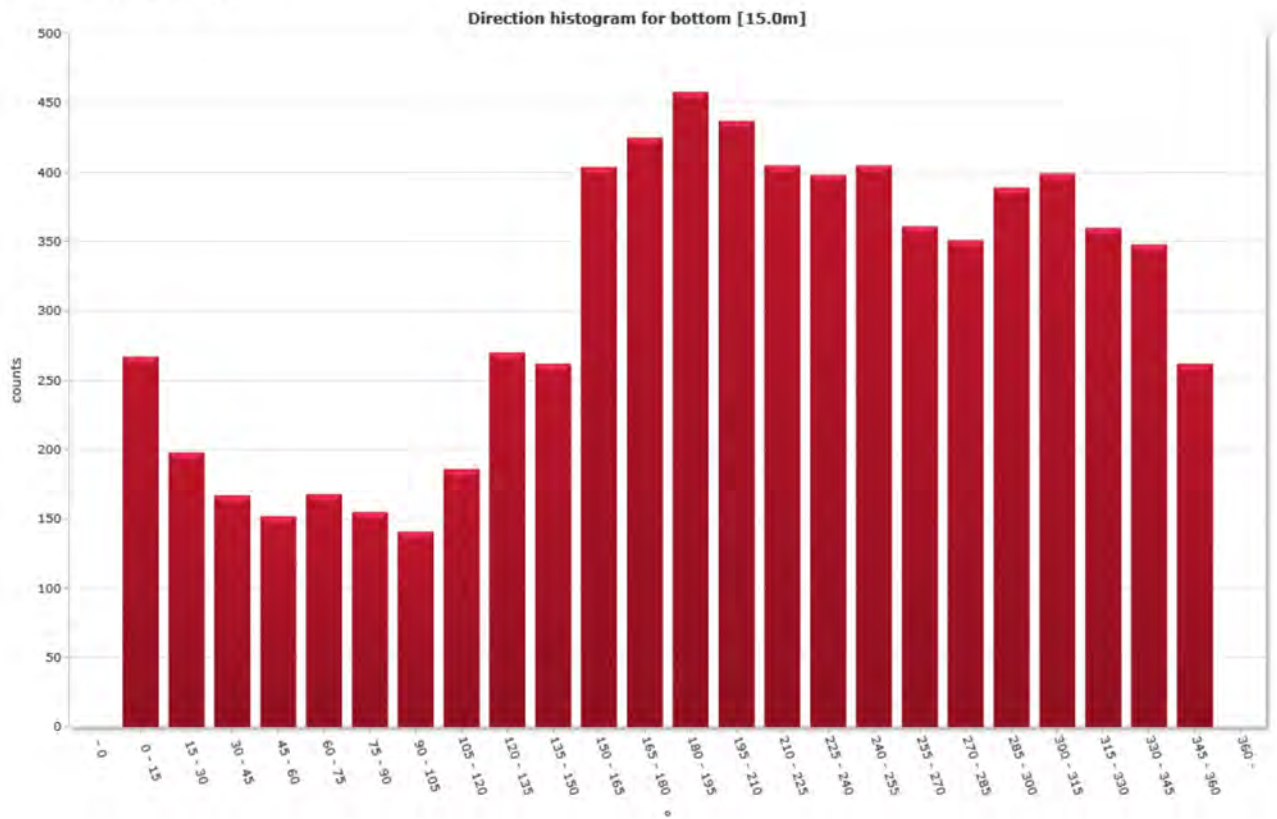
## Top [10.0m]



## Middle [12.0m]



## Bottom [15.0m]





# Direction/Speed histogram

## Top [10.0m]

Direction/speed matrix for top [10.0m]																											
m/s	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	%	Sum	
0.0																											
0.10	211	182	154	134	144	137	147	150	168	141	173	163	194	237	254	306	354	347	351	338	323	305	298	234	73.8	5445	
0.20	44	39	21	40	37	36	41	32	31	39	38	36	42	70	63	118	155	182	161	151	147	118	77	66	24.2	1784	
0.30	1	4	1	1	3	2	8	2	7	5	4	4	1	3	5	4	7	5	14	13	10	6	7	2	1.6	119	
0.40	0	1	2	0	0	1	1	2	1	0	0	0	2	1	2	0	1	3	3	1	0	0	1	0	0.3	22	
0.50	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.0	3	
0.60	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0.0	2	
0.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	
0.80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	
0.90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	
1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	
%	3.5	3.1	2.4	2.4	2.5	2.4	2.7	2.5	2.8	2.5	2.9	2.8	3.2	4.2	4.4	5.8	7.0	7.3	7.2	6.8	6.5	5.8	5.2	4.1	100.0	100.0	
Sum	256	226	178	175	184	176	197	187	208	186	215	203	239	311	324	428	517	537	530	503	481	429	383	302	100.0	7375	

## Middle [12.0m]

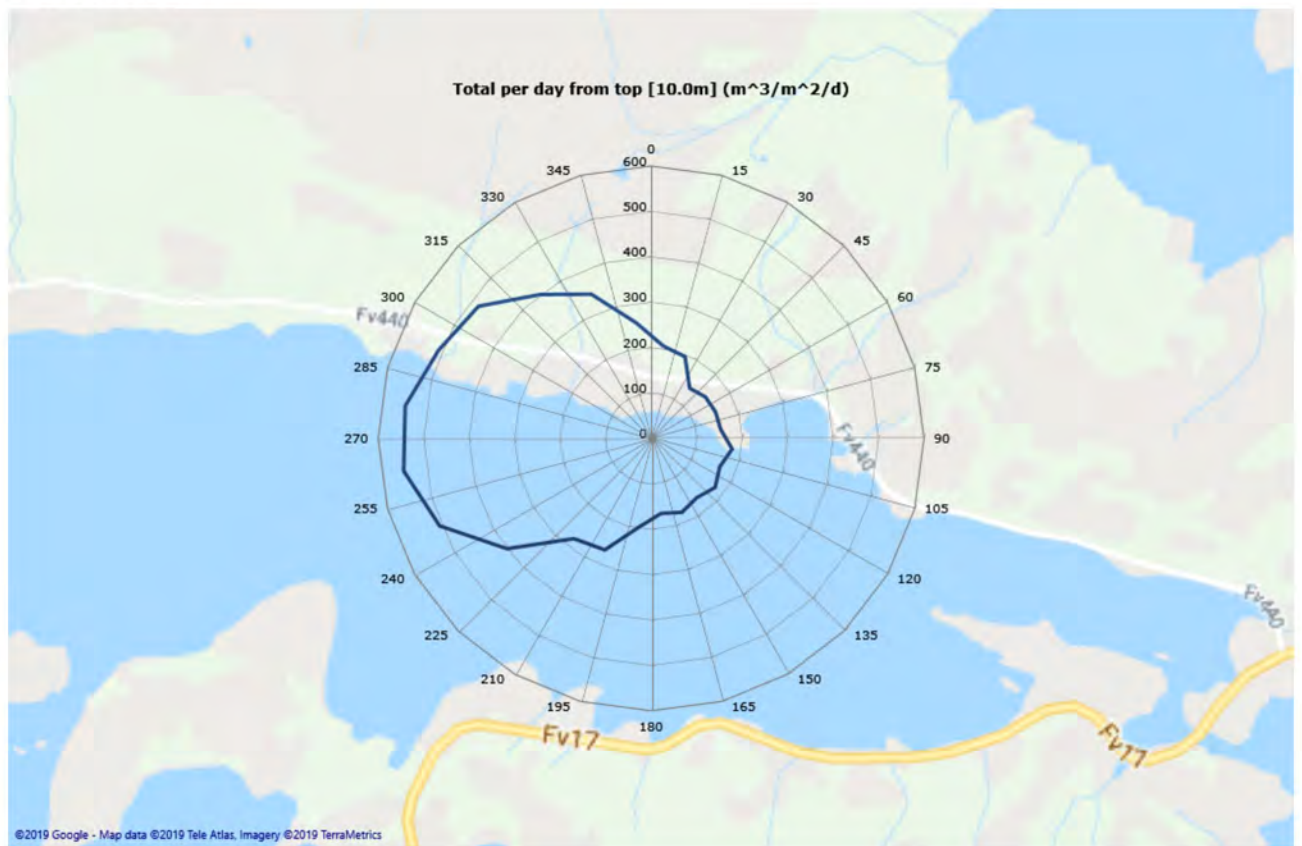
Direction/speed matrix for middle [12.0m]																										
m/s	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	%	Sum
0.0																										
0.10	181	167	155	143	134	132	107	123	128	113	166	153	153	197	192	243	253	281	306	290	287	261	226	191	62.1	4582
0.20	93	61	46	52	49	54	53	61	76	75	70	77	64	92	116	118	144	148	161	180	165	147	123	95	31.5	2320
0.30	10	8	6	2	4	8	13	15	28	26	15	12	8	13	11	11	13	19	27	17	28	26	22	15	4.8	357
0.40	1	1	3	3	0	1	3	7	5	9	7	2	0	6	0	0	2	0	2	5	8	9	7	6	1.2	87
0.50	0	1	0	0	0	1	0	2	2	4	1	0	1	0	0	2	1	0	3	4	2	0	0	0	0.3	24
0.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	2
0.70	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.0	3
0.80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
%	3.9	3.2	2.9	2.7	2.5	2.7	2.4	2.8	3.2	3.1	3.5	3.3	3.1	4.2	4.3	5.1	5.6	6.1	6.8	6.7	6.7	6.0	5.1	4.2	100.0	100.0
Sum	285	238	211	200	187	196	176	208	239	228	261	244	226	308	319	374	413	448	499	496	491	443	378	307	100.0	7375

## Bottom [15.0m]

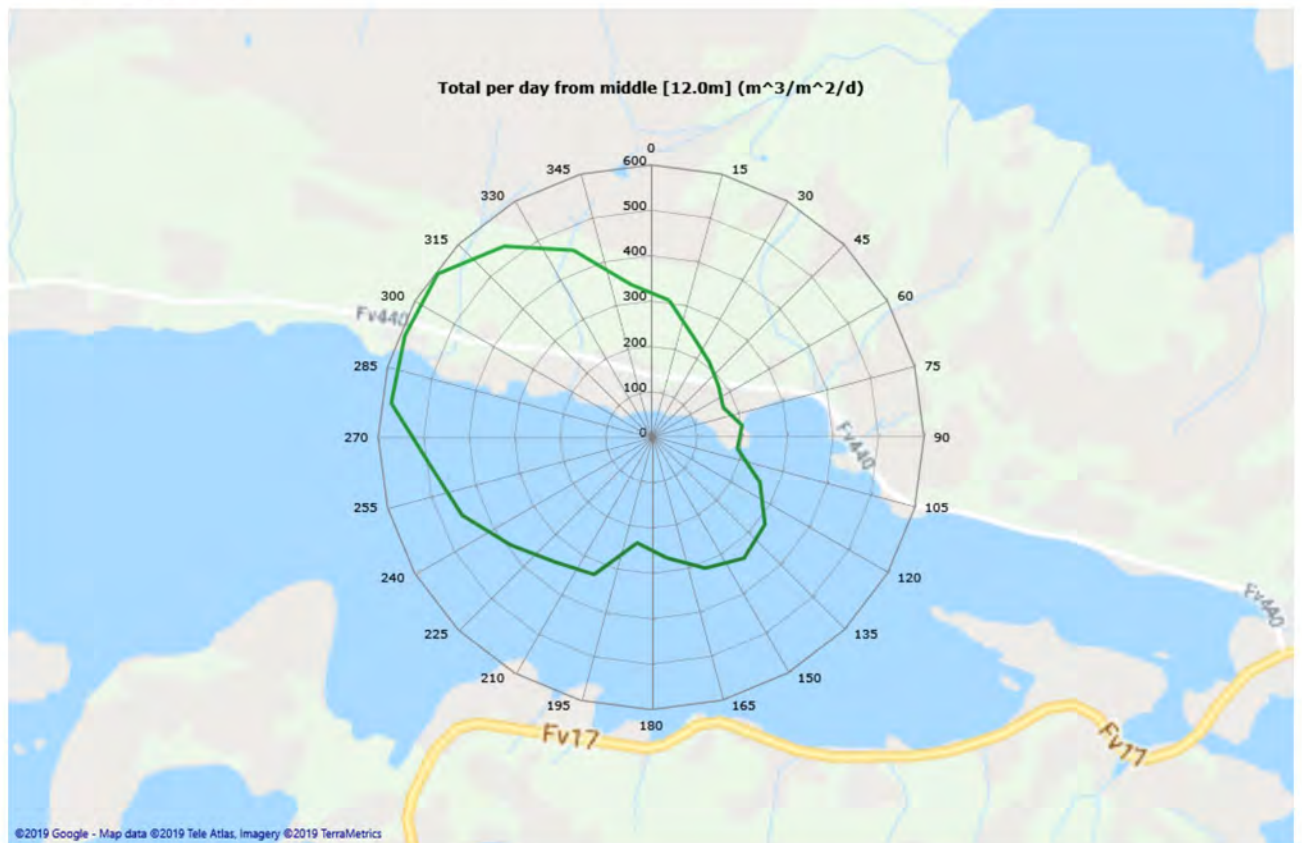
		Direction/speed matrix for bottom [15.0m]																													
m/s	*	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	%	Sum				
0.10		133	107	104	97	130	118	97	117	161	135	186	202	201	224	219	247	262	239	212	231	226	183	163	127	55.9	4121				
0.20		84	55	50	42	26	28	33	49	73	78	122	149	171	162	136	129	127	107	123	124	121	115	120	87	31.4	2311				
0.30		26	24	8	6	9	6	9	12	29	37	56	48	52	33	37	13	13	10	12	19	35	37	39	30	8.1	600				
0.40		19	6	3	5	1	2	1	7	4	5	23	20	21	14	9	4	2	4	1	11	13	12	14	11	2.9	212				
0.50		3	5	0	1	1	0	1	0	1	4	11	3	8	3	2	1	1	1	2	2	2	9	10	2	1.0	73				
0.60		1	1	2	1	1	0	0	1	1	2	4	2	2	0	2	2	0	0	1	2	1	3	1	4	0.5	34				
0.70		1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	3	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0.2	13				
0.80		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.0	2				
0.90		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	2				
1.00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0				
%		3.6	2.7	2.3	2.1	2.3	2.1	1.9	2.5	3.7	3.6	5.5	5.8	6.2	5.9	5.5	5.4	5.5	4.9	4.8	5.3	5.4	4.9	4.7	3.6	100.0	100.0				
Sum		267	198	167	152	168	155	141	186	270	262	404	425	458	437	405	398	405	361	351	389	399	360	348	262	100.0	7368				

# Flow

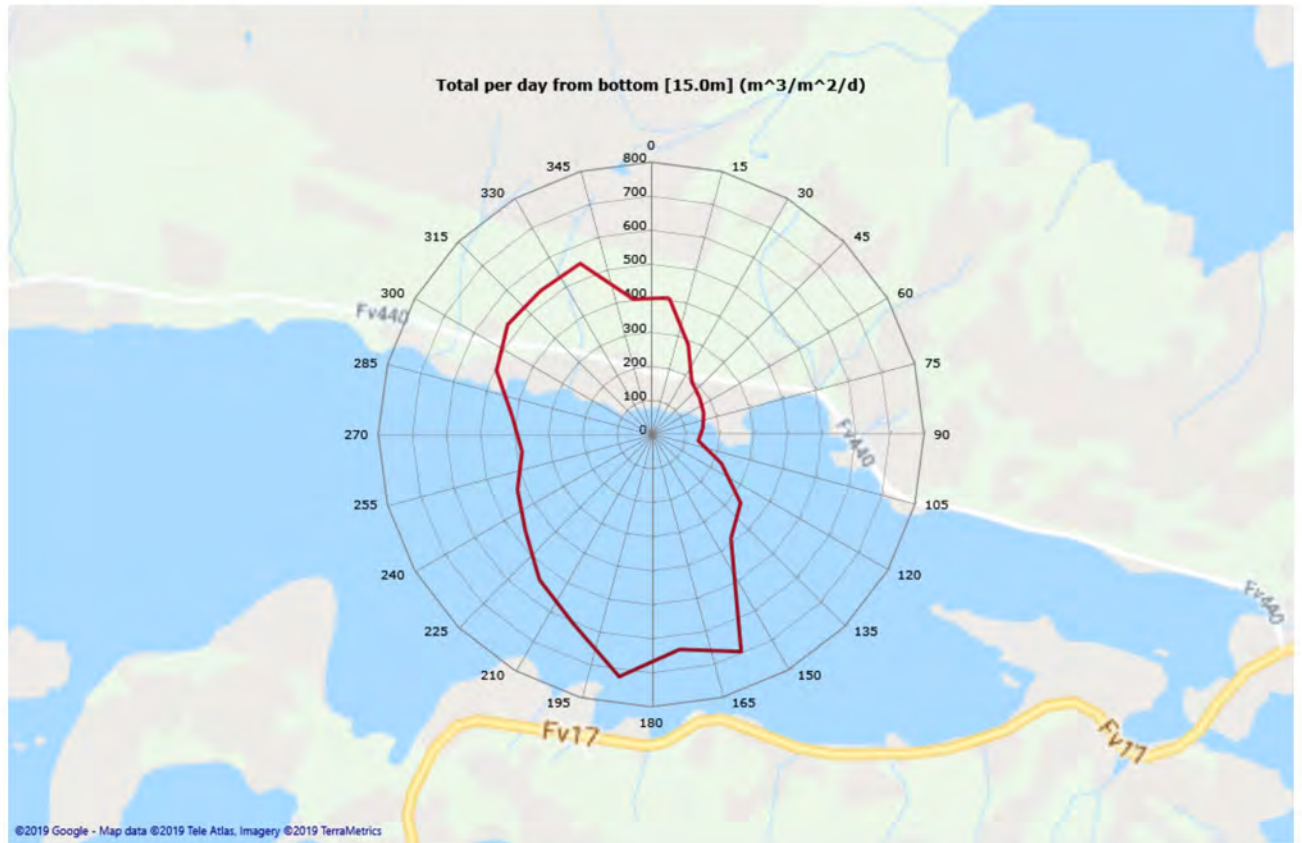
## Top [10.0m]



## Middle [12.0m]

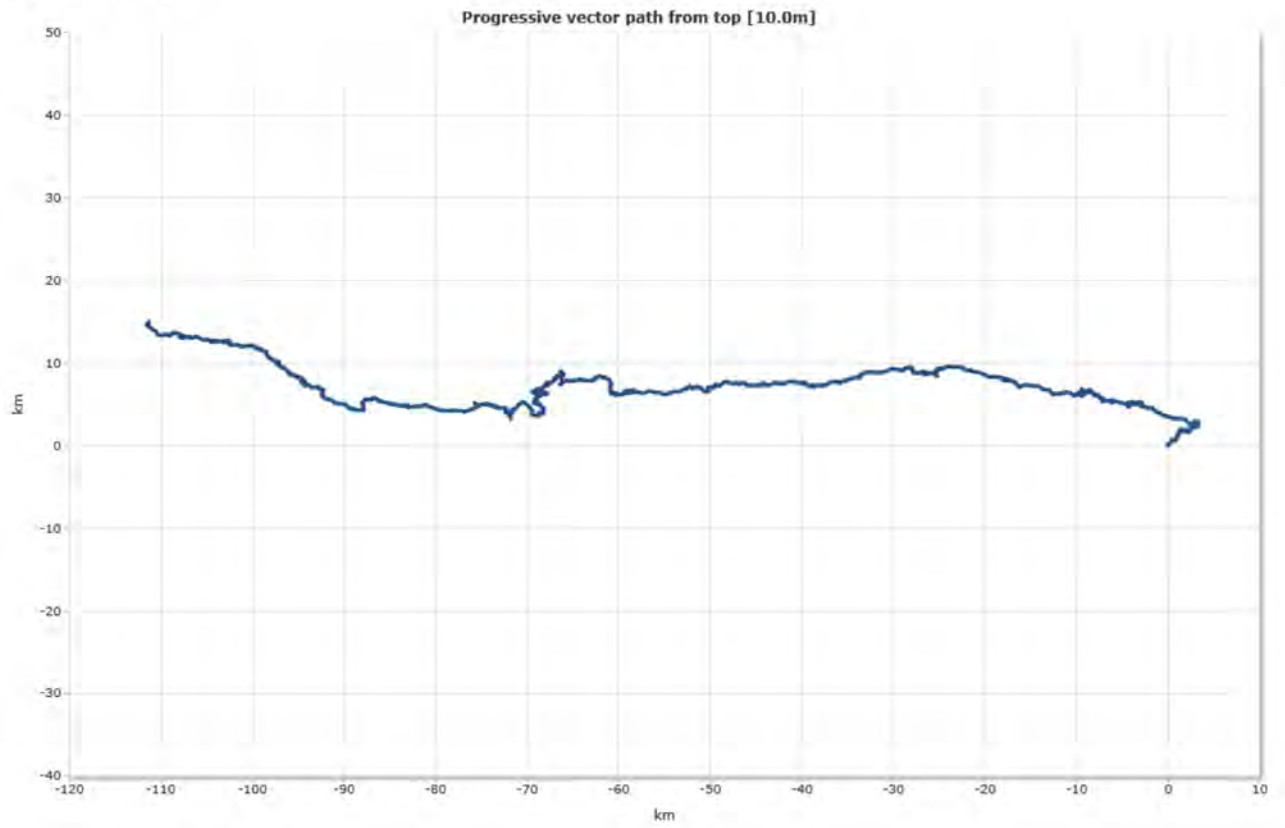


## Bottom [15.0m]

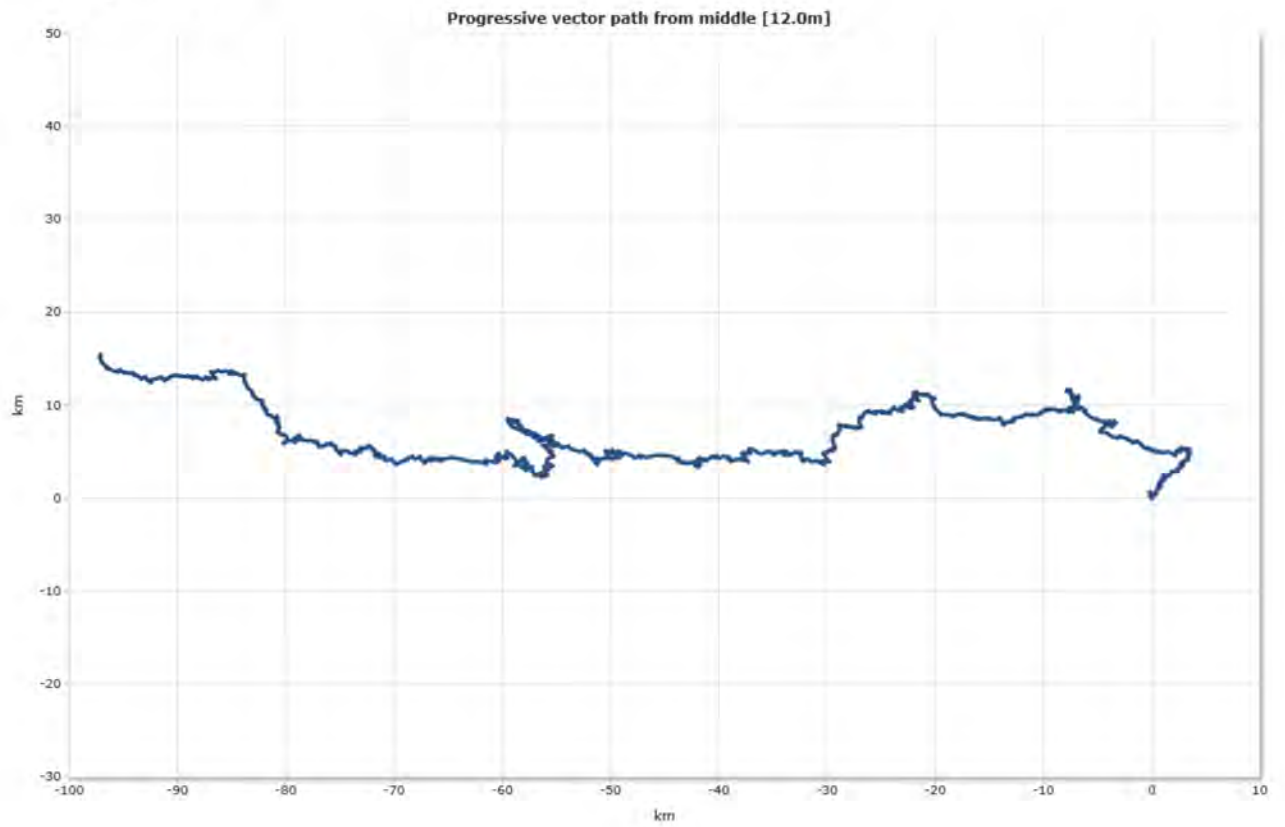


# Progressive vector

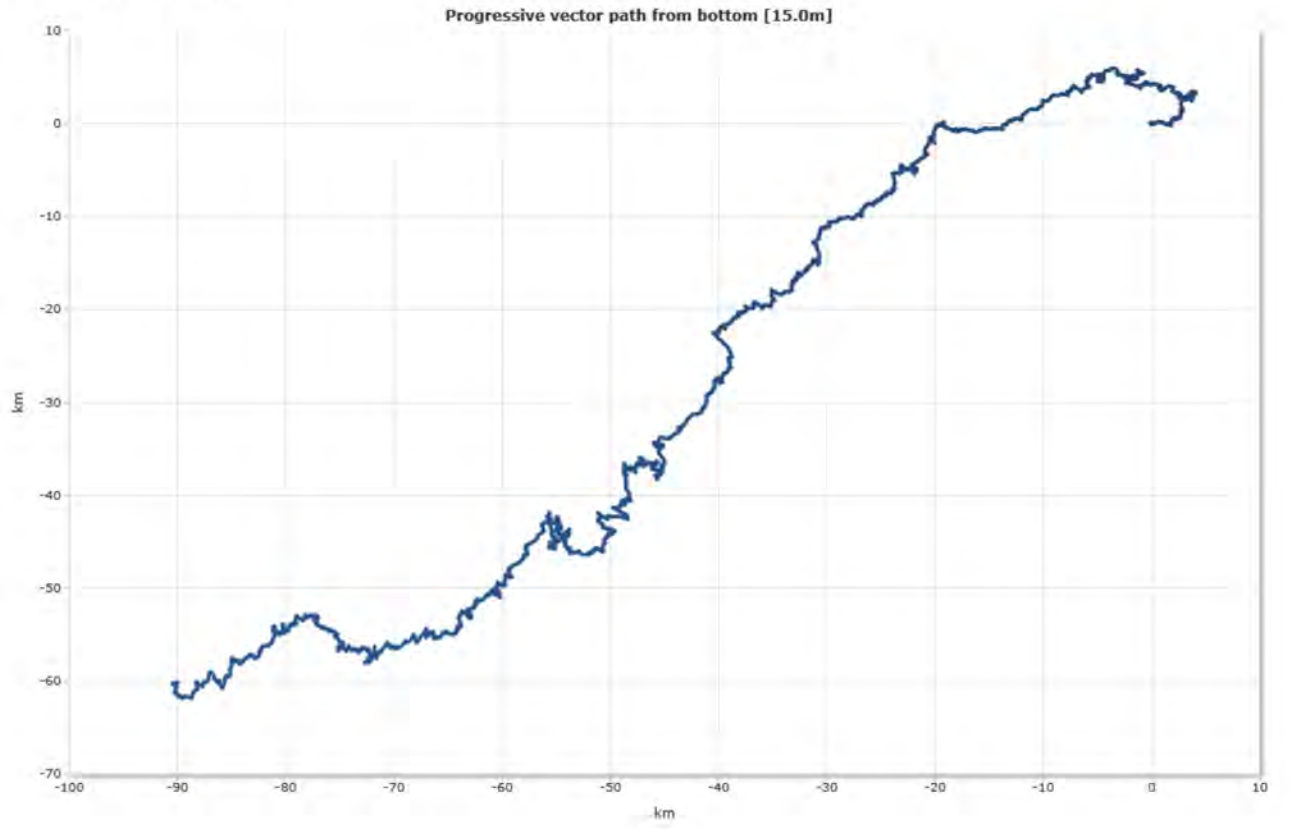
## Top [10.0m]



## Middle [12.0m]

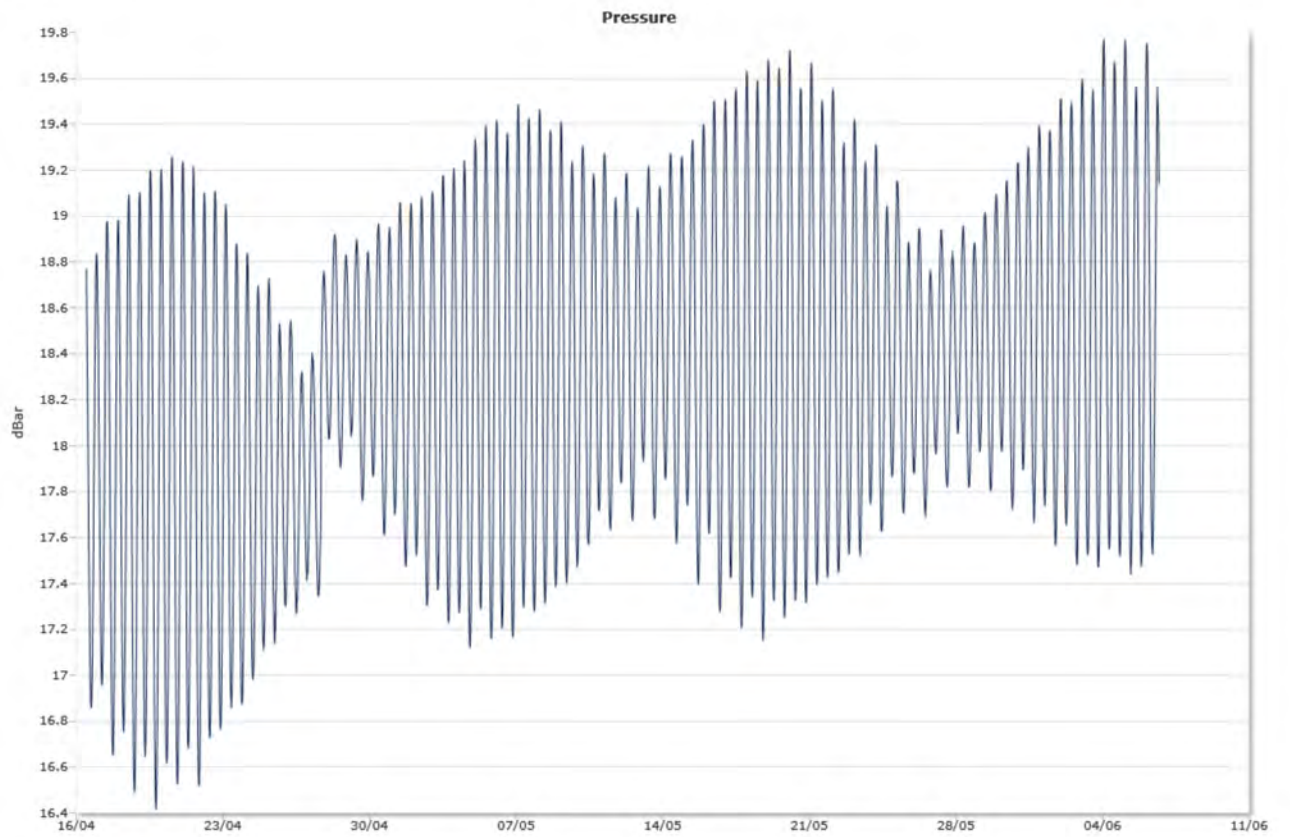


**Bottom [15.0m]**

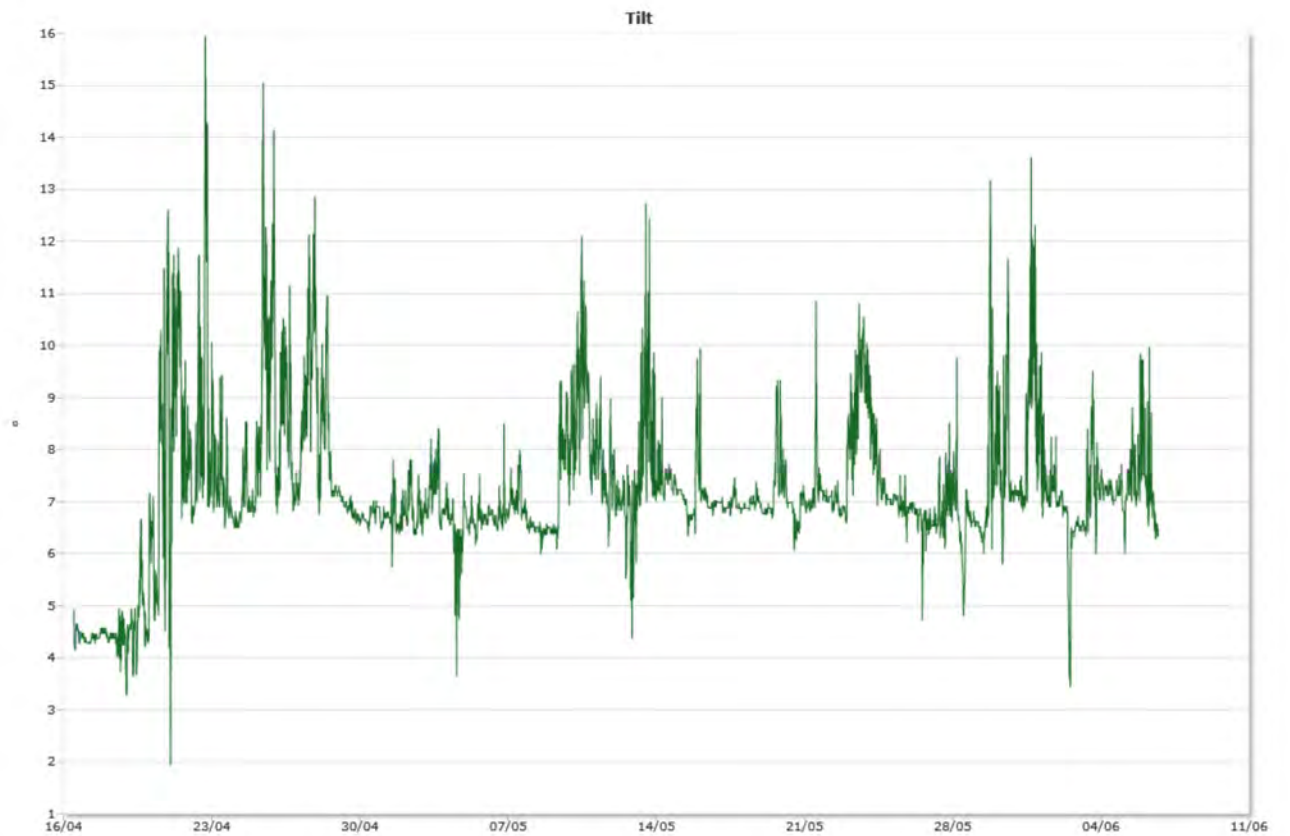


# Sensors

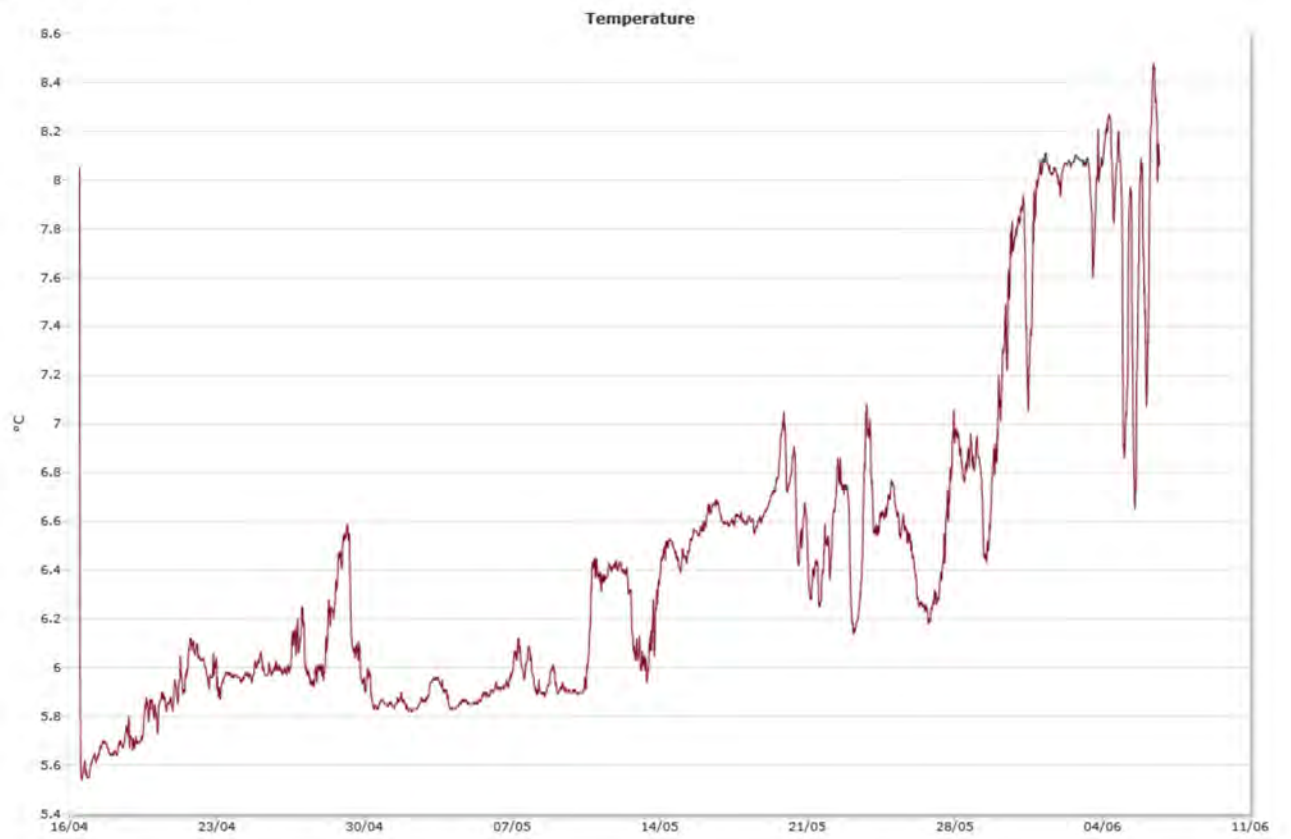
## Pressure



## Tilt



# Temperature





## Details

### ***Instrument***

Head Id	AQP 6669
Board Id	AQD11685
Frequency	400000

### ***Configuration***

File	varang01.prf
Start	15.04.2019 19:13
End	07.06.2019 14:43
Data Records	7606
Longitude	13° 20.47'E
Latitude	66° 38.50'N
Orientation	UP
Cells	30
Cell Size [m]	1
Blanking Distance [m]	0.98
Average Interval [sec]	00:01:00
Measurement Interval [sec]	00:10:00

### ***Quality***

Low Pressure Treshold	0
HighTilt Threshold	30
Expected Orientation	UP
Amplitude Spike Treshold	70
Velocity Spike Treshold	5
SNR Treshold	3

### ***Post processing***

Selected Start	16.04.2019 11:43
Selected End	06.06.2019 16:43
Compass Offset	0
Pressure Offset	0
Selected Records	7375
Reference	Water Surface
Top Depth [m]	3
Top Invalid Data	18
Middle Depth [m]	5
Middle Invalid Data	1
Bottom Depth [m]	7
Bottom Invalid Data	0

## Manually removed data

**Start Time**

**End Time**

**Comment**

## Statistics

### Top [3.0m]

Mean current [m/s]	0.07
Max current [m/s]	0.46
Min current [m/s]	0.00
Measurements used/total [#]	7357 / 7375
Std.dev [m/s]	0.04
Significant max velocity [m/s]	0.12
Significant min velocity [m/s]	0.03
10 year return current [m/s]	0.751
50 year return current [m/s]	0.842
Most significant directions [°]	270°, 285°, 300°, 255°
Most significant speeds [m/s]	0.10, 0.20, 0.30, 0.40
Most flow	440.89m <sup>3</sup> / day at 270-285°
Least flow	167.75m <sup>3</sup> / day at 30-45°
Neumann parameter	0.25
Residue current	0.02 m/s at 274°
Zero current [%] - [HH:mm]	1.66% - 00:20

### Middle [5.0m]

Mean current [m/s]	0.07
Max current [m/s]	0.55
Min current [m/s]	0.00
Measurements used/total [#]	7374 / 7375
Std.dev [m/s]	0.04
Significant max velocity [m/s]	0.12
Significant min velocity [m/s]	0.03
10 year return current [m/s]	0.916
50 year return current [m/s]	1.027
Most significant directions [°]	285°, 270°, 300°, 255°
Most significant speeds [m/s]	0.10, 0.20, 0.30, 0.40
Most flow	459.19m <sup>3</sup> / day at 255-270°
Least flow	140.61m <sup>3</sup> / day at 45-60°
Neumann parameter	0.27
Residue current	0.02 m/s at 275°
Zero current [%] - [HH:mm]	1.52% - 00:30

### Bottom [7.0m]

Mean current [m/s]	0.07
Max current [m/s]	0.54
Min current [m/s]	0.00
Measurements used/total [#]	7375 / 7375
Std.dev [m/s]	0.04
Significant max velocity [m/s]	0.12
Significant min velocity [m/s]	0.03
10 year return current [m/s]	0.885
50 year return current [m/s]	0.993
Most significant directions [°]	300°, 285°, 270°, 315°
Most significant speeds [m/s]	0.10, 0.20, 0.30, 0.40
Most flow	507.80m <sup>3</sup> / day at 285-300°

Least flow	130.41m <sup>3</sup> / day at 90-105°
Neumann parameter	0.33
Residue current	0.02 m/s at 275°
Zero current [%] - [HH:mm]	1.61% - 00:20

## Direction with return period

### *Top [3.0m]*

<b>Direction</b>	<b>Mean</b>	<b>Max</b>	<b>Mean 10y</b>	<b>Max 10y</b>	<b>Mean 50y</b>	<b>Max 50y</b>
0	0.072	0.379	0.119	0.626	0.134	0.702
45	0.067	0.455	0.110	0.751	0.123	0.842
90	0.070	0.242	0.116	0.398	0.130	0.447
135	0.069	0.293	0.114	0.484	0.128	0.543
180	0.072	0.404	0.118	0.667	0.132	0.748
225	0.076	0.243	0.125	0.401	0.141	0.449
270	0.079	0.275	0.130	0.454	0.145	0.508
315	0.078	0.442	0.128	0.729	0.144	0.817

### *Middle [5.0m]*

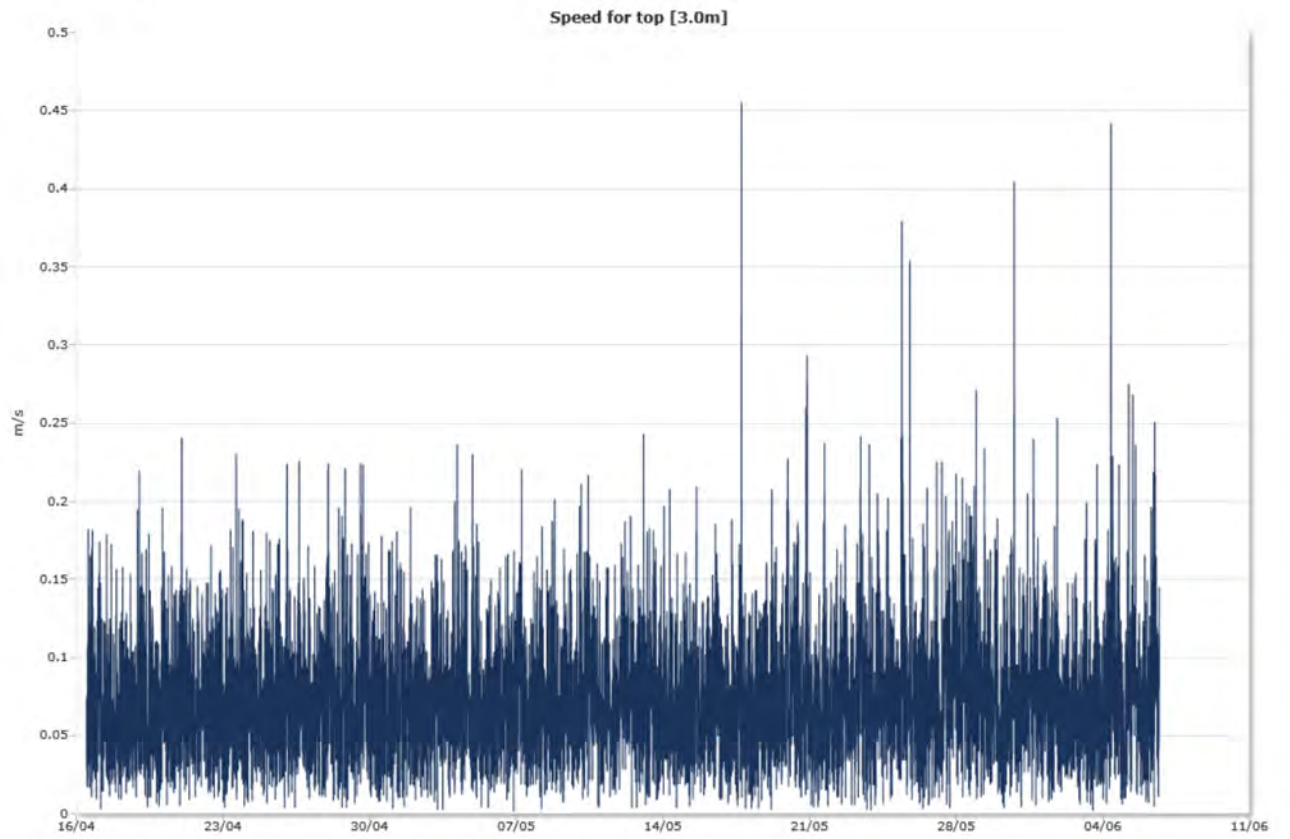
<b>Direction</b>	<b>Mean</b>	<b>Max</b>	<b>Mean 10y</b>	<b>Max 10y</b>	<b>Mean 50y</b>	<b>Max 50y</b>
0	0.072	0.555	0.120	0.916	0.134	1.027
45	0.066	0.212	0.109	0.349	0.122	0.392
90	0.068	0.317	0.111	0.524	0.125	0.587
135	0.067	0.398	0.111	0.656	0.124	0.736
180	0.073	0.271	0.120	0.448	0.134	0.502
225	0.074	0.294	0.123	0.485	0.137	0.544
270	0.079	0.364	0.130	0.601	0.145	0.674
315	0.079	0.418	0.130	0.690	0.146	0.773

### *Bottom [7.0m]*

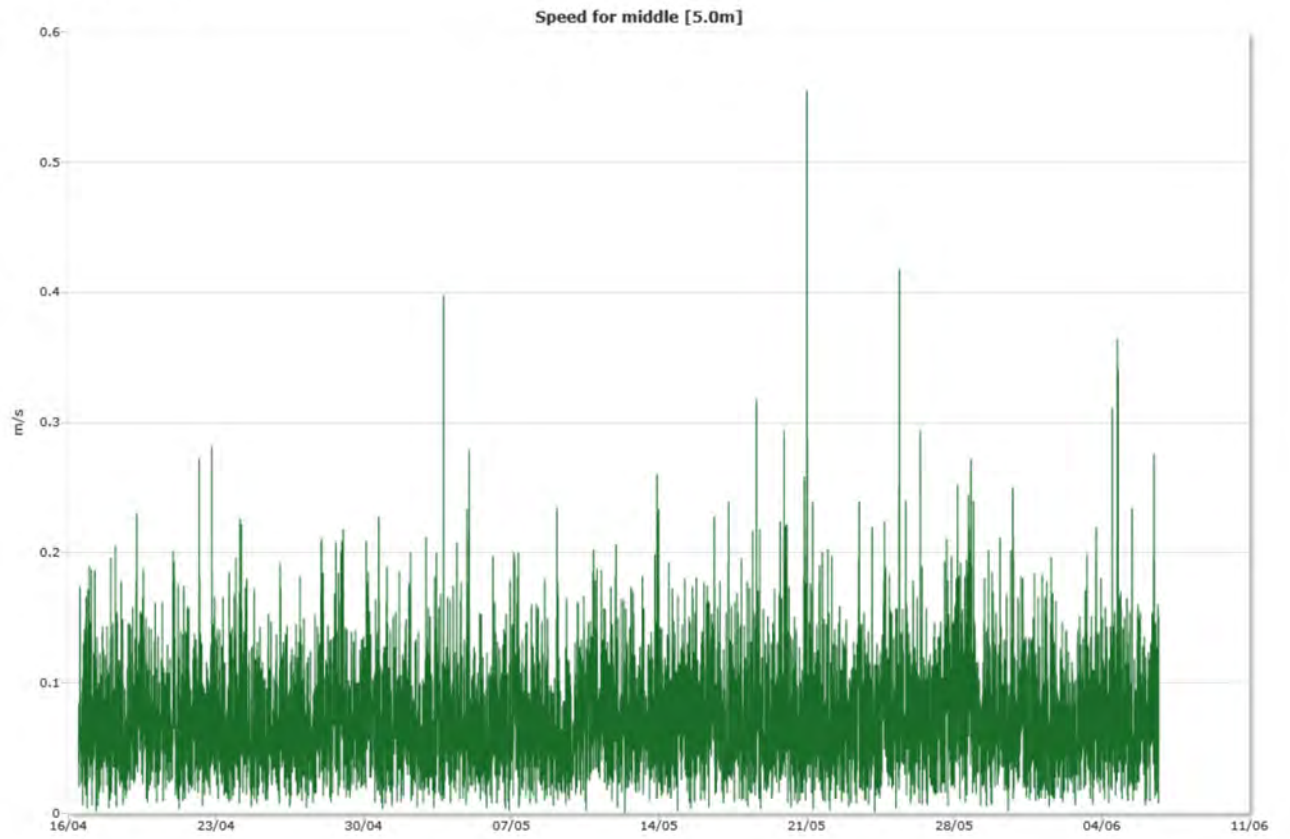
<b>Direction</b>	<b>Mean</b>	<b>Max</b>	<b>Mean 10y</b>	<b>Max 10y</b>	<b>Mean 50y</b>	<b>Max 50y</b>
0	0.073	0.537	0.120	0.885	0.134	0.993
45	0.061	0.261	0.100	0.430	0.113	0.483
90	0.069	0.377	0.113	0.622	0.127	0.697
135	0.065	0.285	0.107	0.471	0.120	0.528
180	0.072	0.427	0.119	0.705	0.133	0.790
225	0.074	0.310	0.123	0.511	0.138	0.573
270	0.079	0.439	0.130	0.724	0.146	0.812
315	0.078	0.334	0.128	0.551	0.144	0.618

# Time series

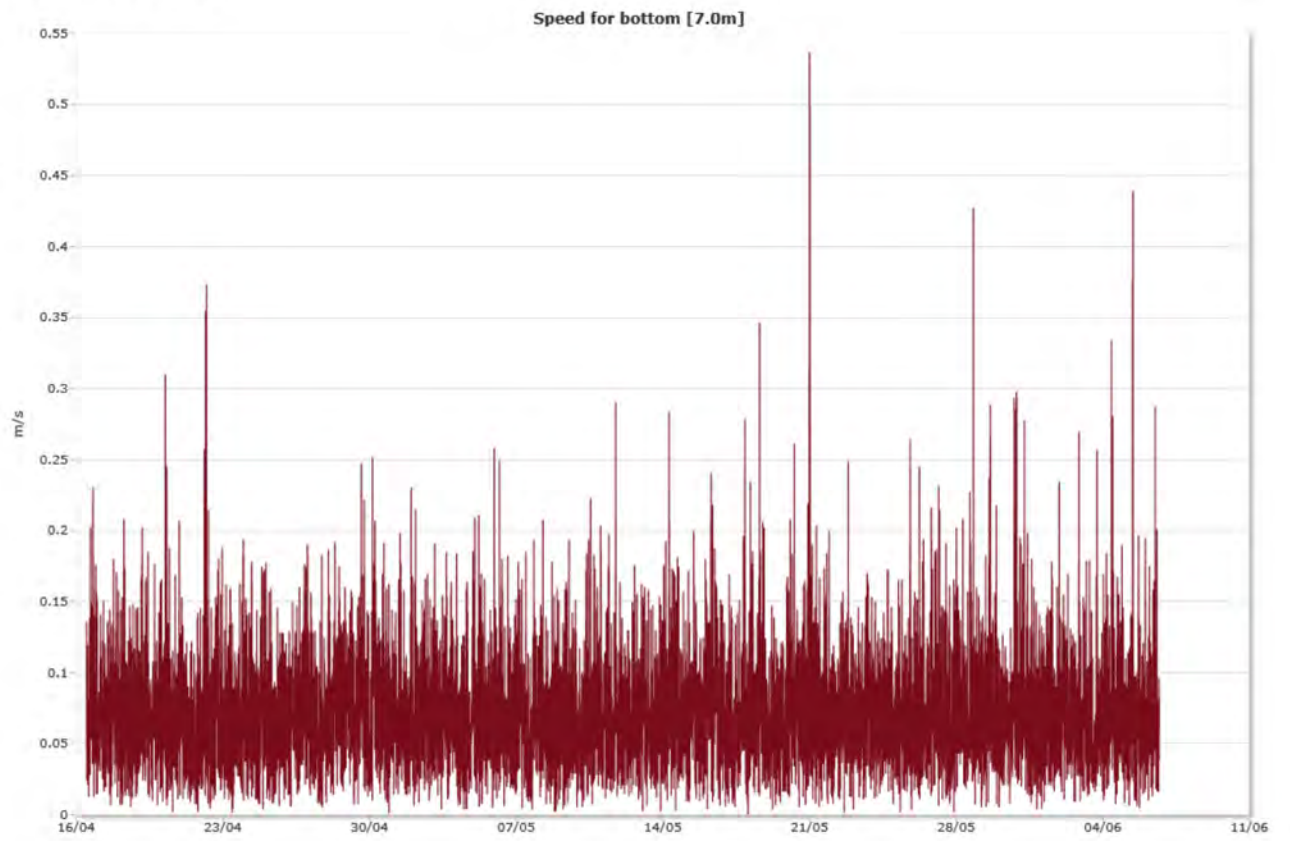
## Top [3.0m]



## Middle [5.0m]

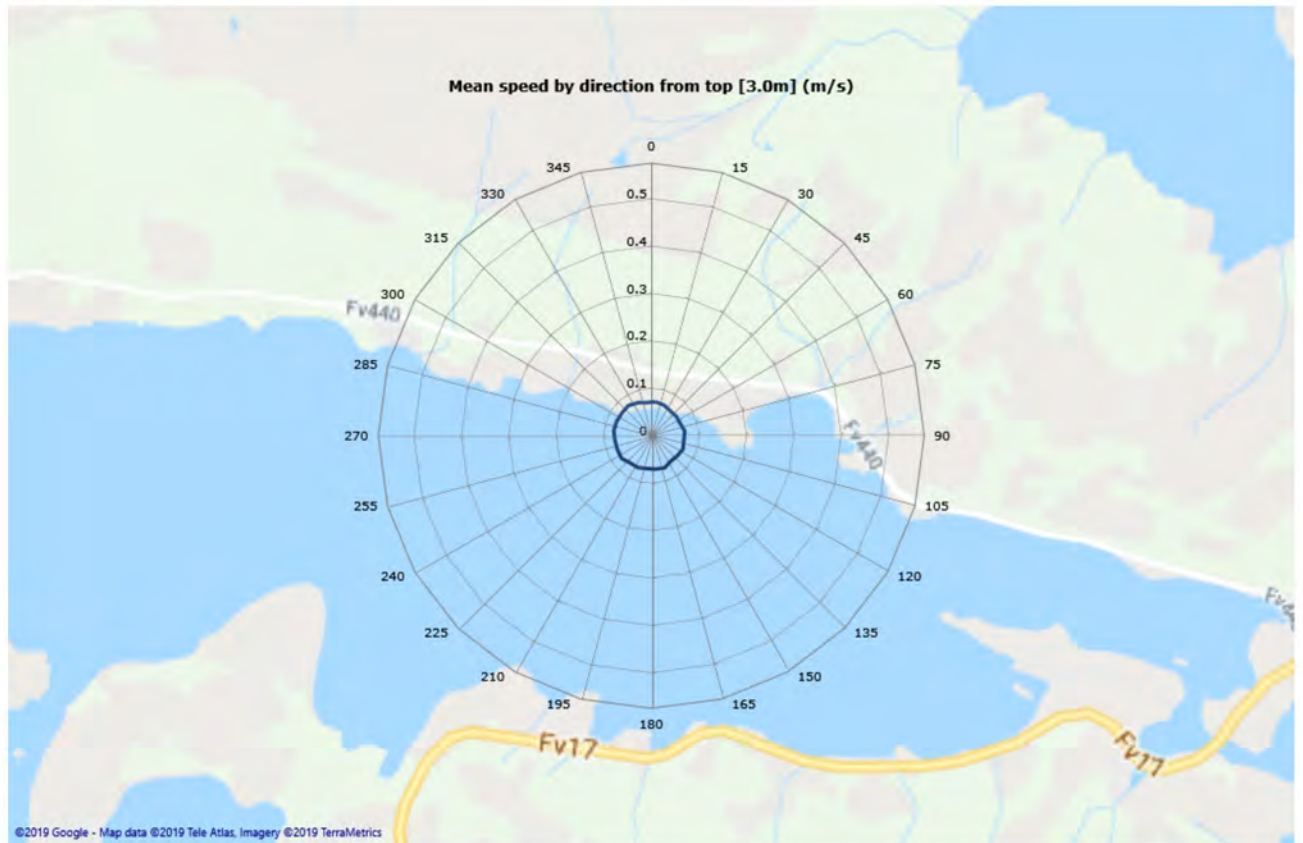


# Bottom [7.0m]

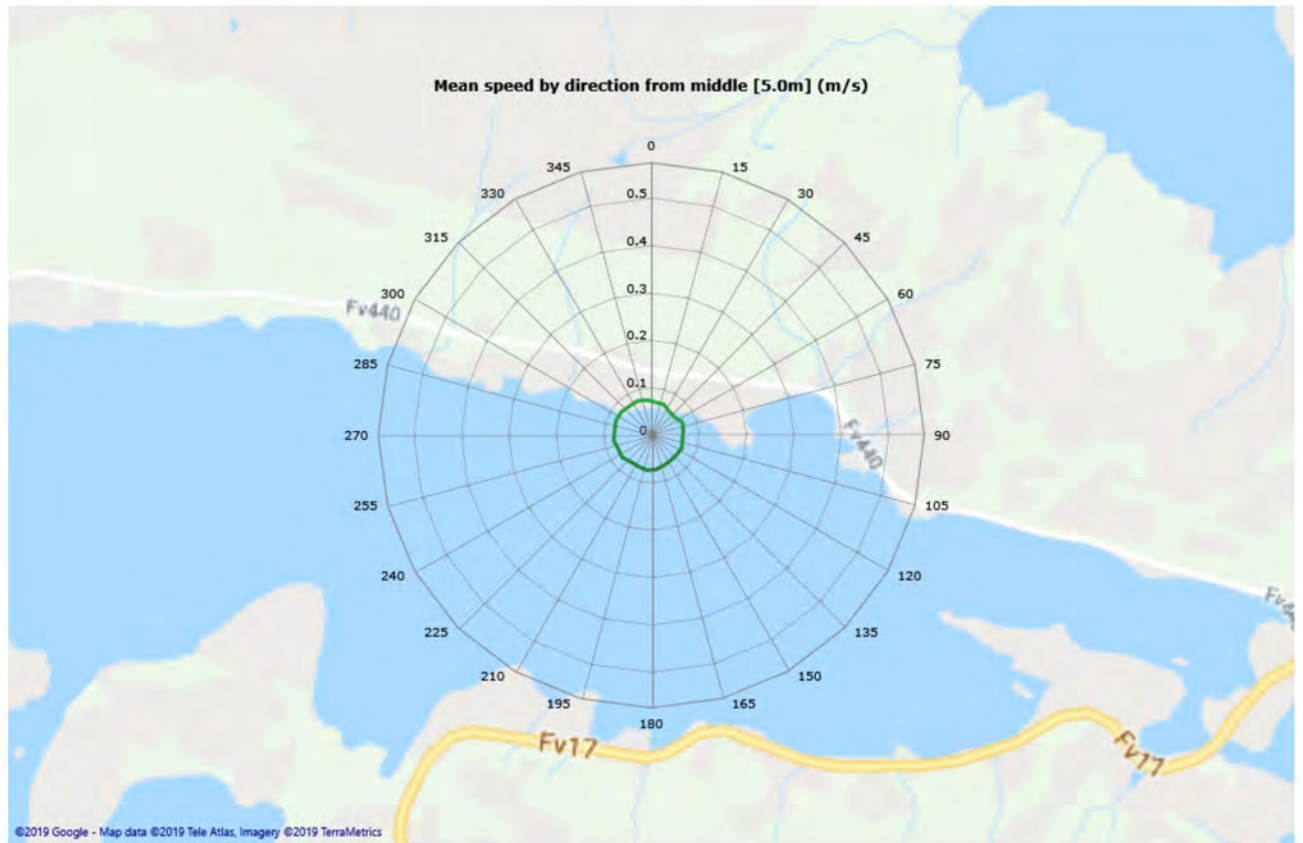


# Mean speed - roseplot

Top [3.0m]

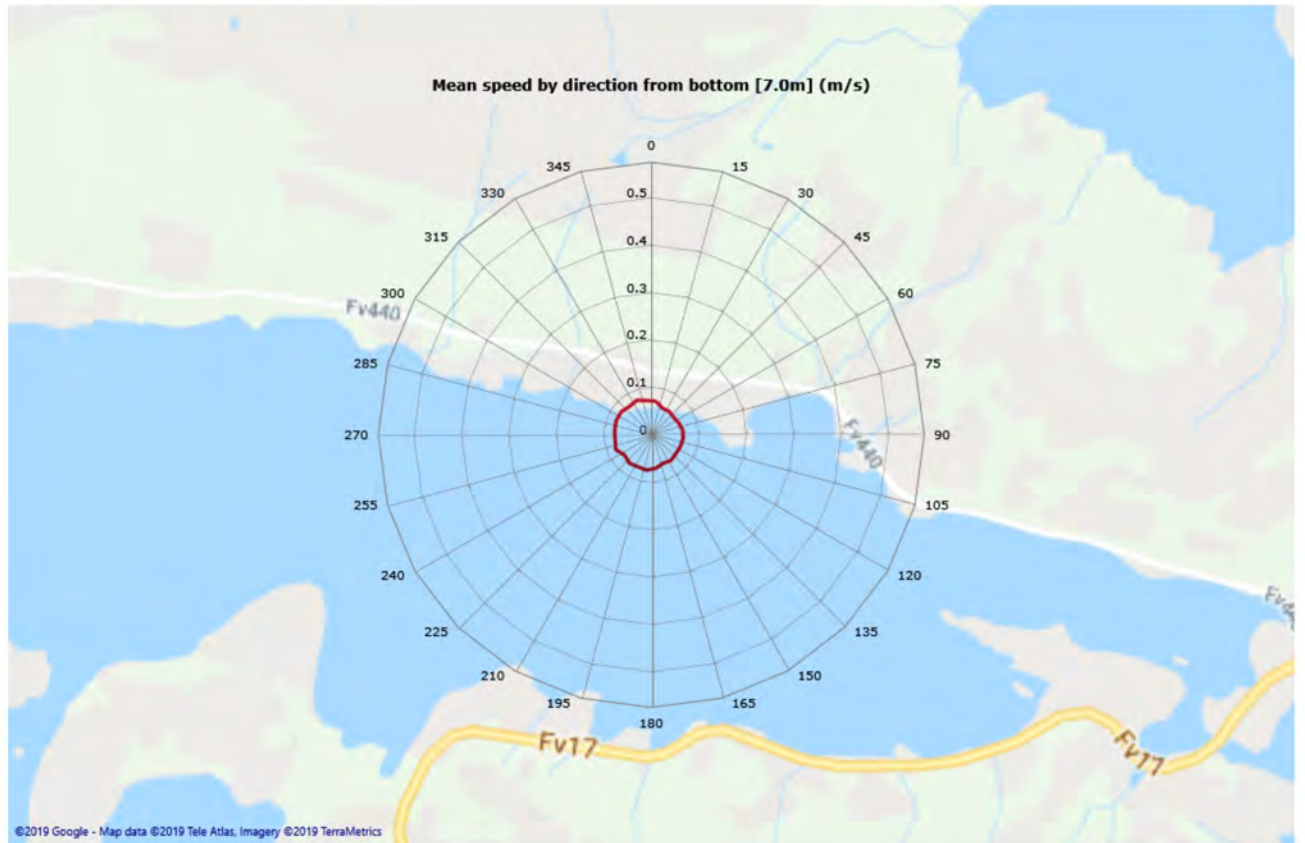


Middle [5.0m]



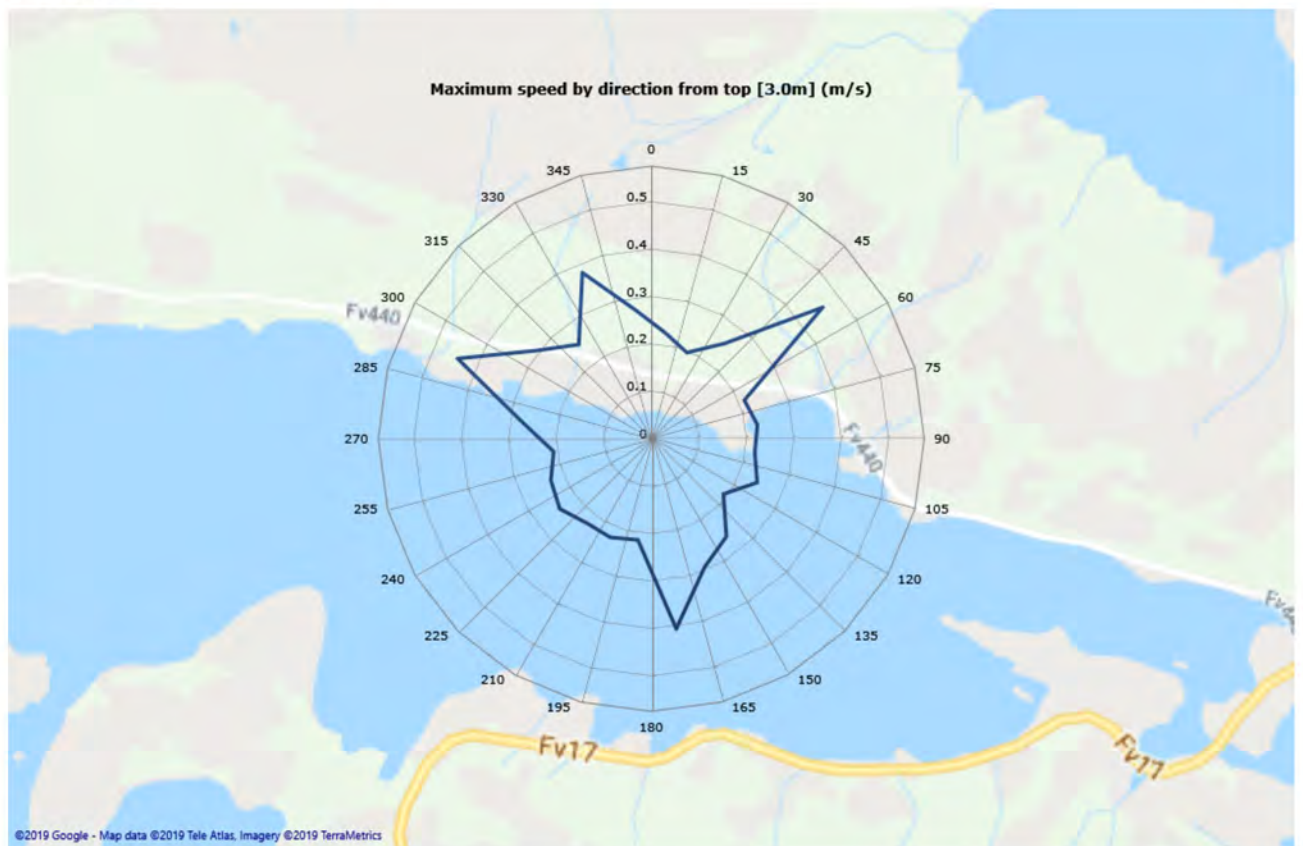


## Bottom [7.0m]

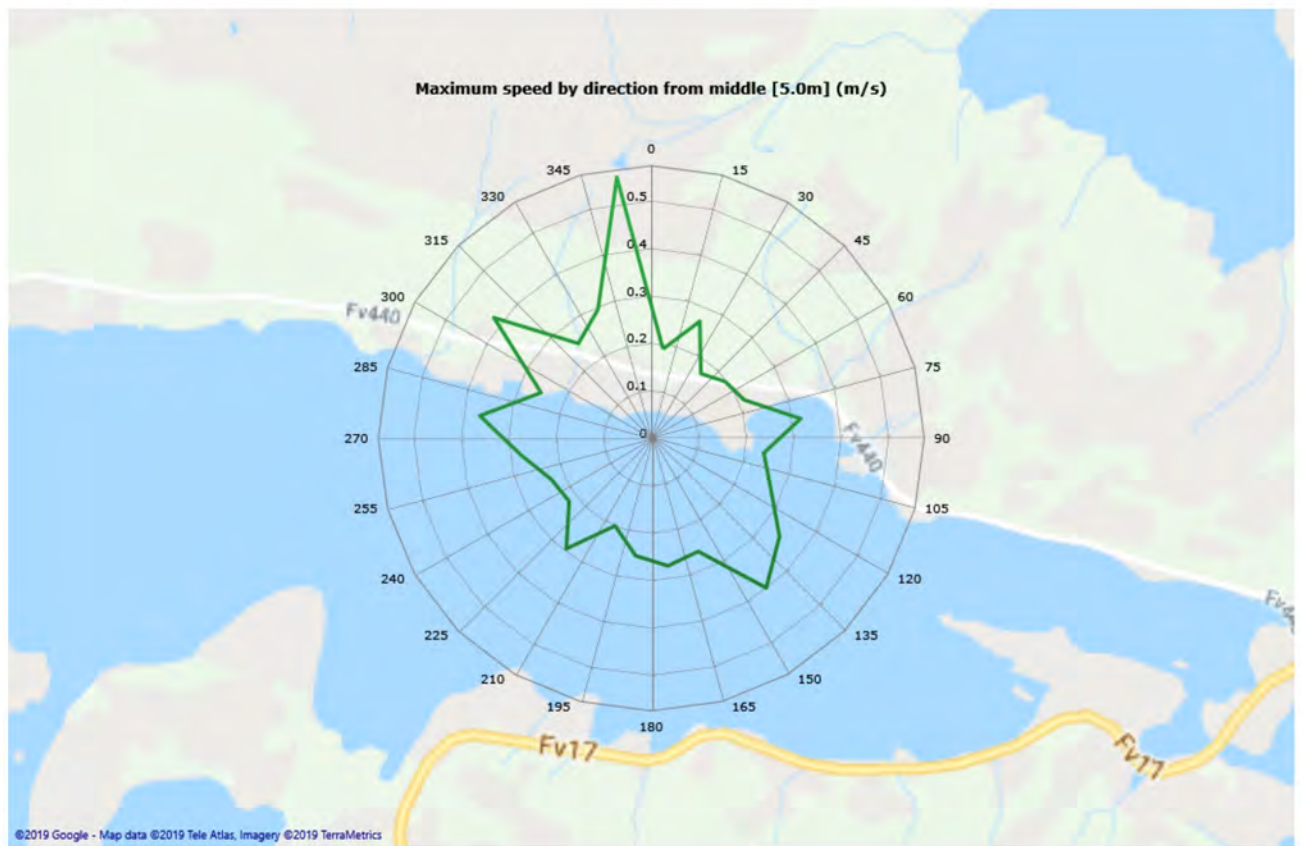


# Max speed - roseplot

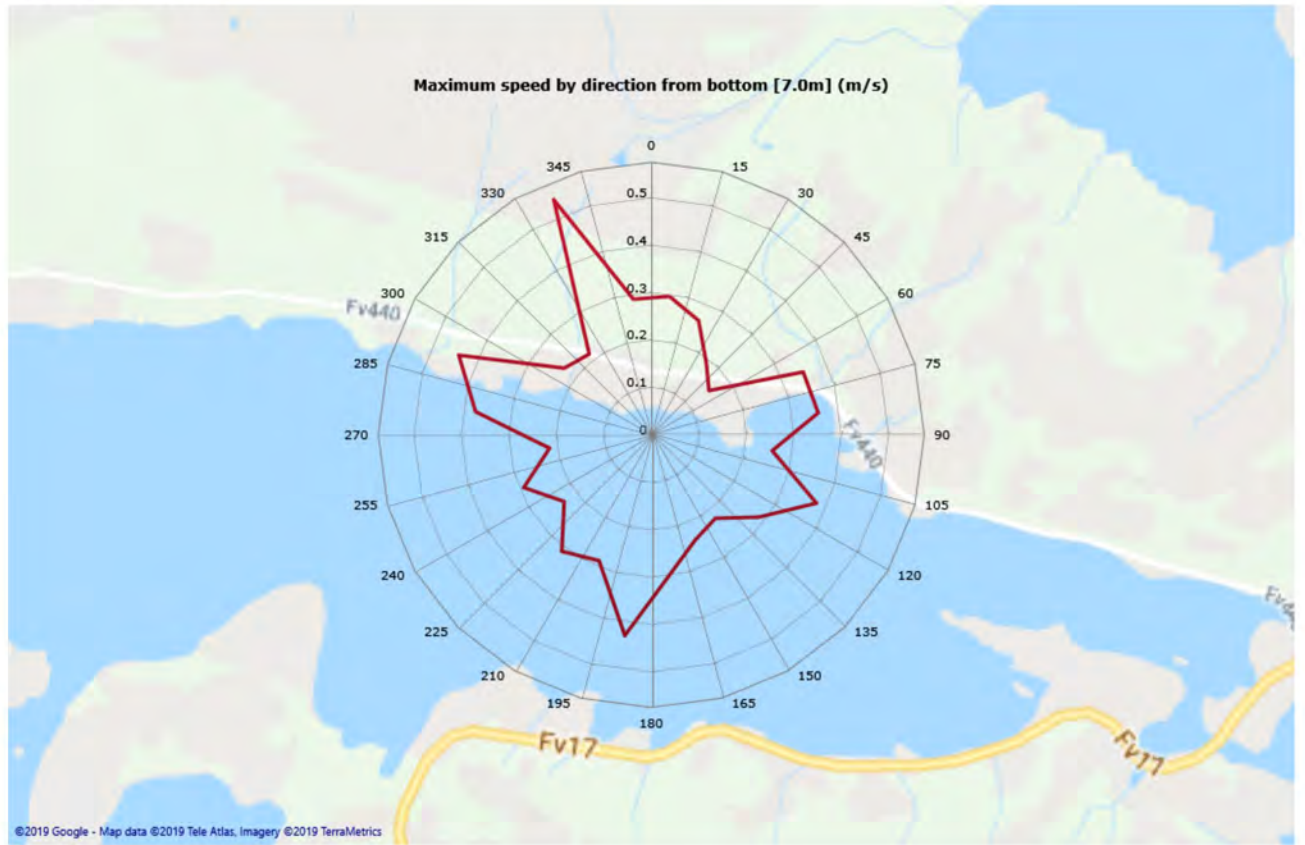
Top [3.0m]



Middle [5.0m]

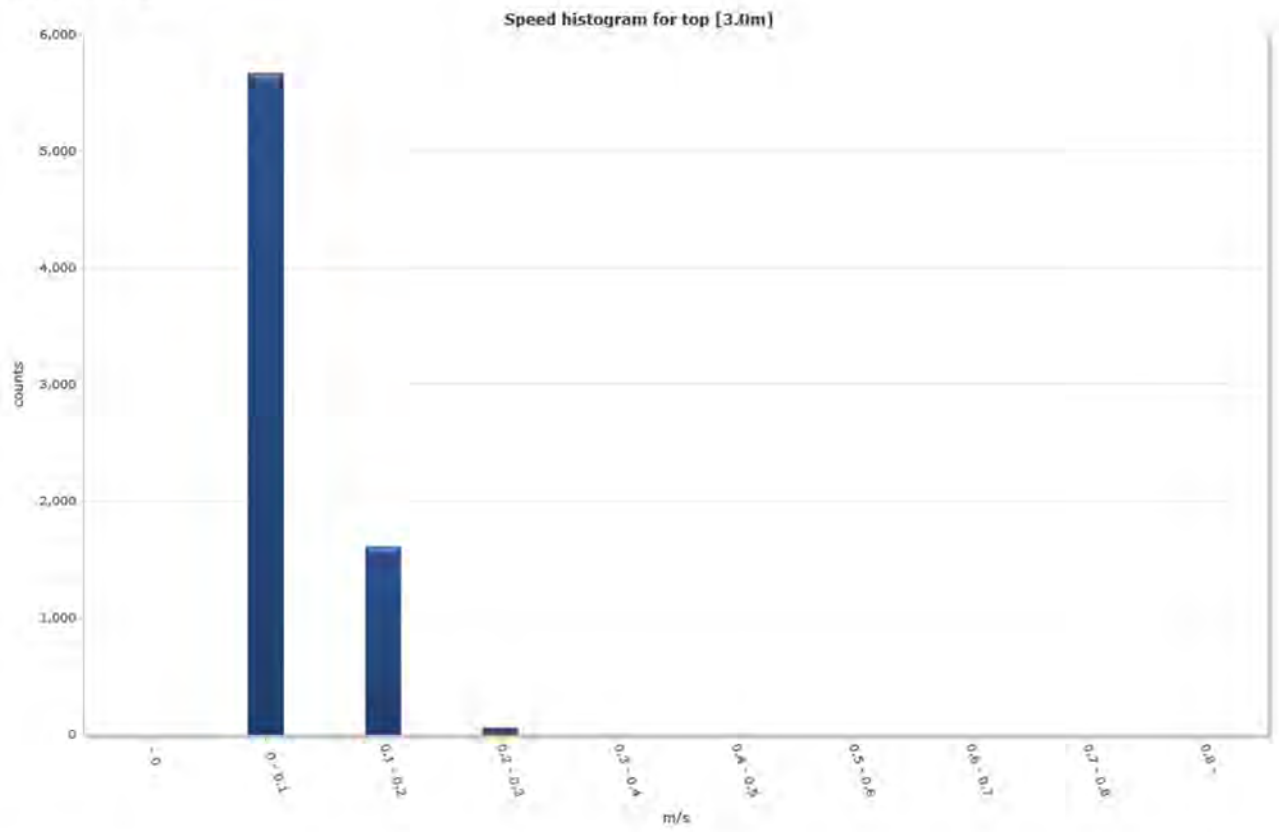


## Bottom [7.0m]

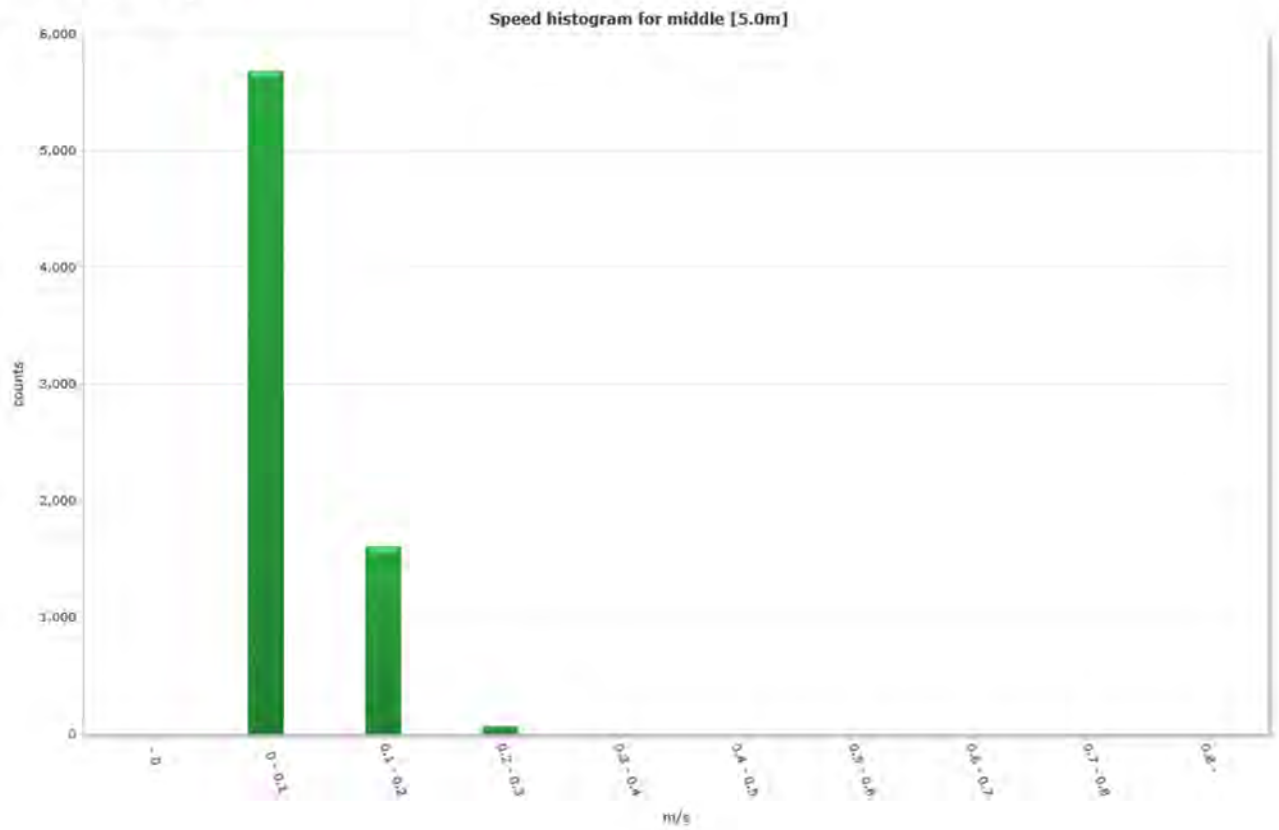


# Speed histogram

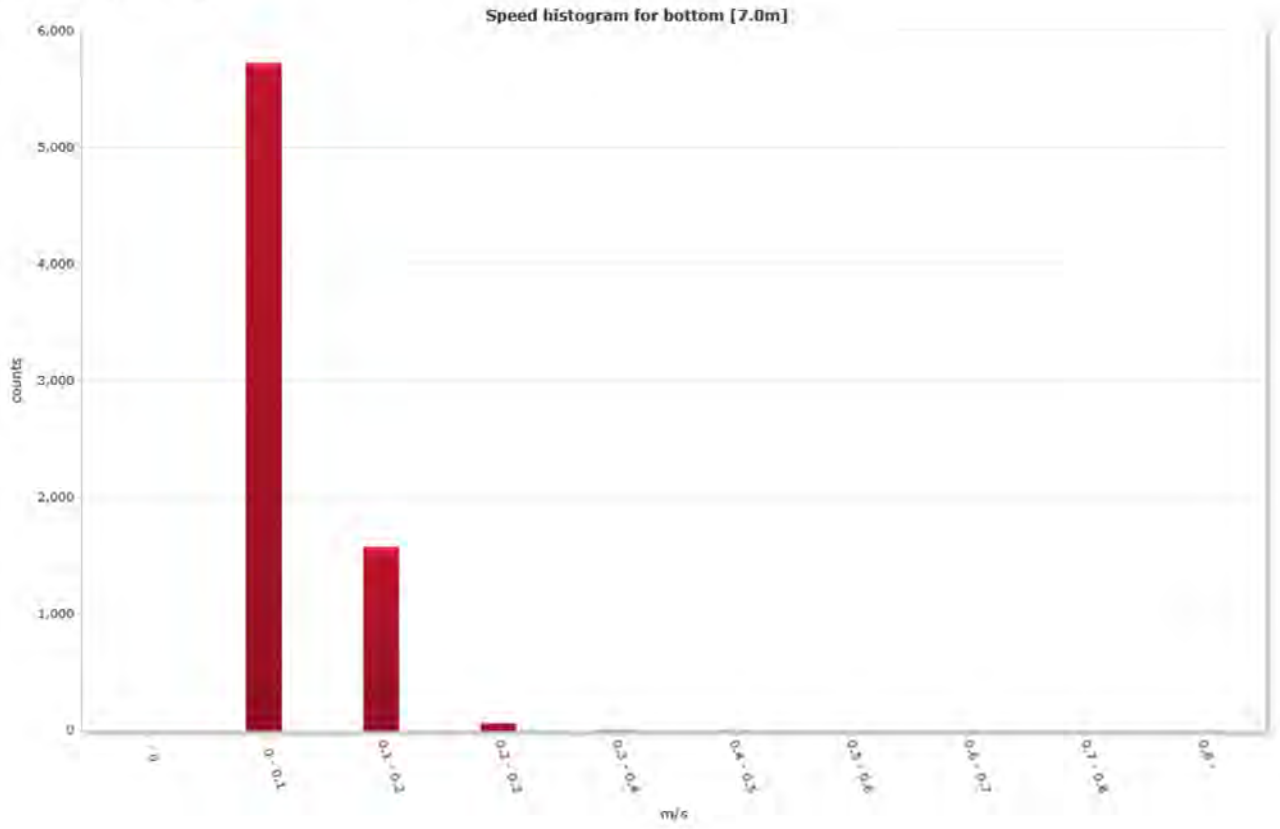
## Top [3.0m]



## Middle [5.0m]

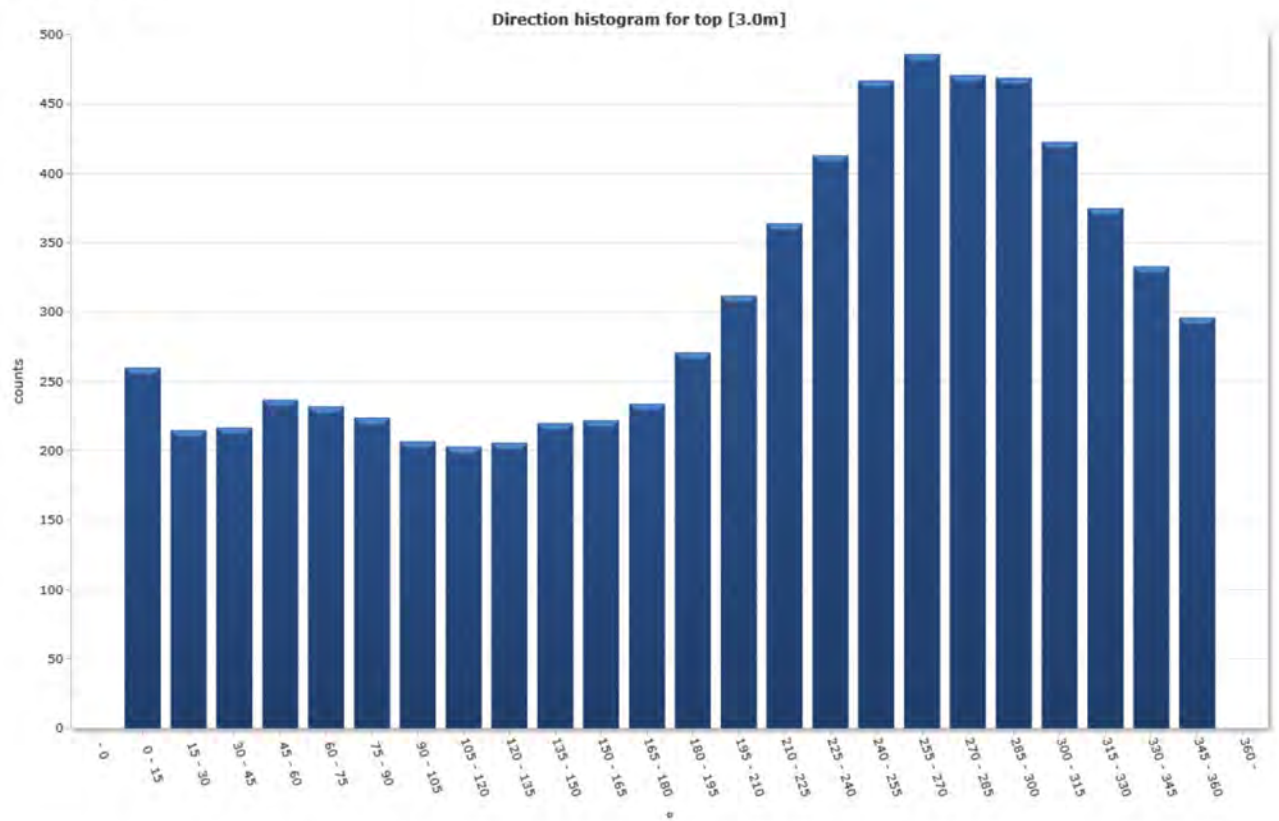


## Bottom [7.0m]

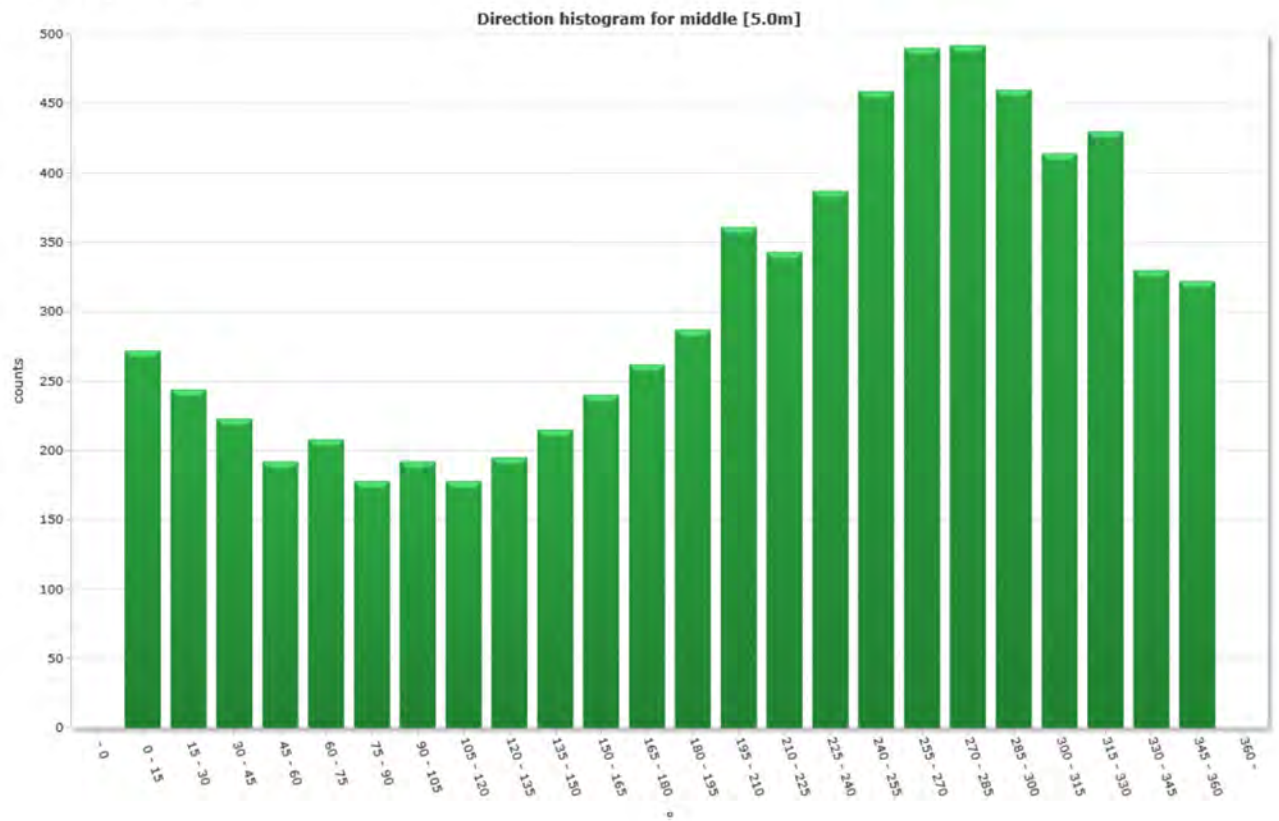


# Direction histogram

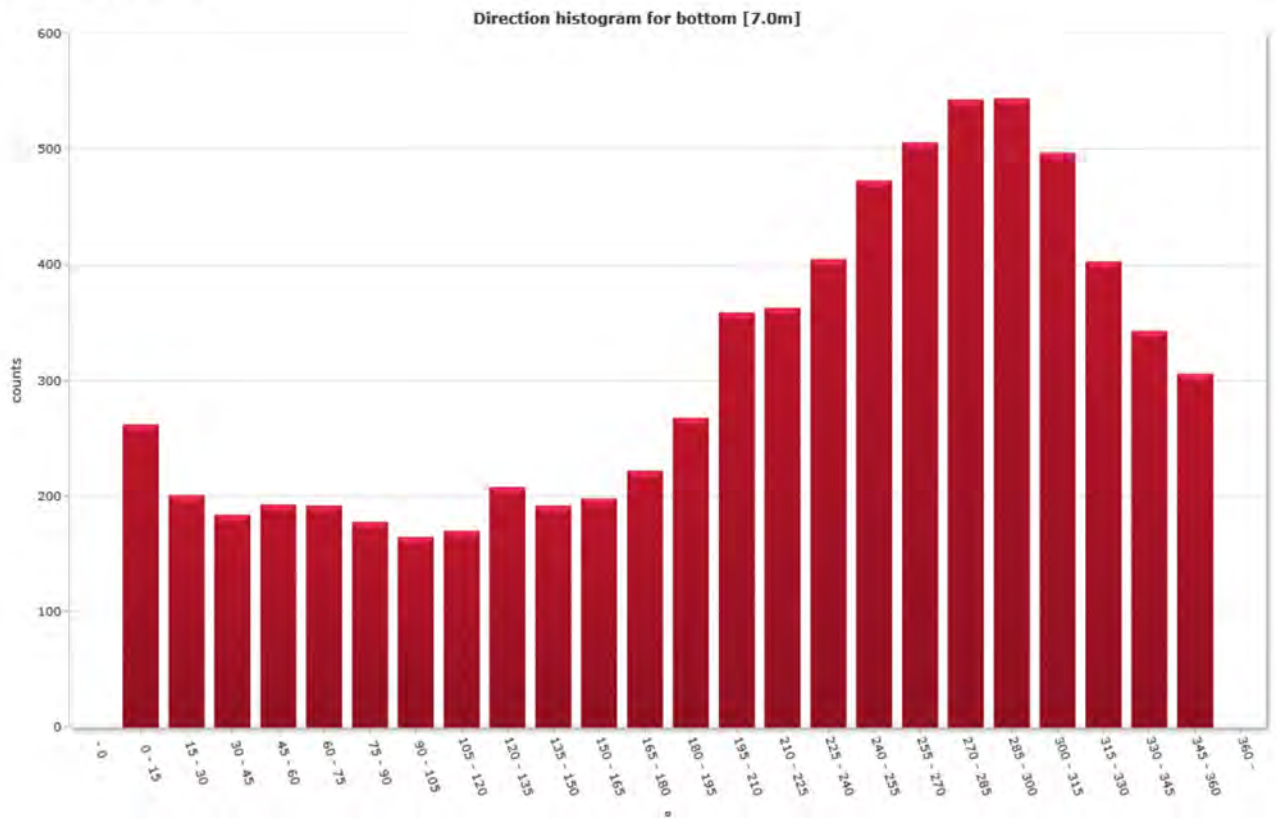
## Top [3.0m]



## Middle [5.0m]



## Bottom [7.0m]



# Direction/Speed histogram

## Top [3.0m]

Direction/speed matrix for top [3.0m]																							%	Sum		
m/s	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360		
0.0																										
0.10	206	171	186	199	195	168	158	159	164	185	171	185	214	247	282	302	355	369	338	342	307	277	255	238	77.1	5673
0.20	53	44	29	36	35	54	46	41	42	32	47	45	56	63	81	105	108	116	127	124	112	91	73	55	22.0	1615
0.30	1	0	2	1	2	2	3	3	0	3	4	3	1	2	1	6	4	1	6	2	3	7	3	3	0.9	63
0.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0.0	3
0.50	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.0	3
0.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
%	3.5	2.9	2.9	3.2	3.2	3.0	2.8	2.8	2.8	3.0	3.0	3.2	3.7	4.2	4.9	5.6	6.3	6.6	6.4	6.4	5.7	5.1	4.5	4.0	100.0	100.0
Sum	260	215	217	237	232	224	207	203	206	220	222	234	271	312	364	413	467	486	471	469	423	375	333	296	100.0	7357

## Middle [5.0m]

Direction/speed matrix for middle [5.0m]																							%	Sum		
m/s	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360		
0.0																										
0.10	216	194	196	161	166	135	158	144	154	175	194	207	218	286	272	287	348	353	362	323	307	332	247	251	77.1	5686
0.20	56	47	27	31	40	40	30	32	40	36	43	51	64	75	68	99	110	135	126	132	101	88	77	63	21.8	1611
0.30	0	3	0	0	2	2	4	2	0	3	3	4	5	0	3	1	1	2	3	5	4	10	6	7	0.9	70
0.40	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0.1	5
0.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.0	1
0.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.0	1
0.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
%	3.7	3.3	3.0	2.6	2.8	2.4	2.6	2.4	2.6	2.9	3.3	3.6	3.9	4.9	4.7	5.2	6.2	6.6	6.7	6.2	5.6	5.8	4.5	4.4	100.0	100.0
Sum	272	244	223	192	208	178	192	178	195	215	240	262	287	361	343	387	459	490	492	460	414	430	330	322	100.0	7374

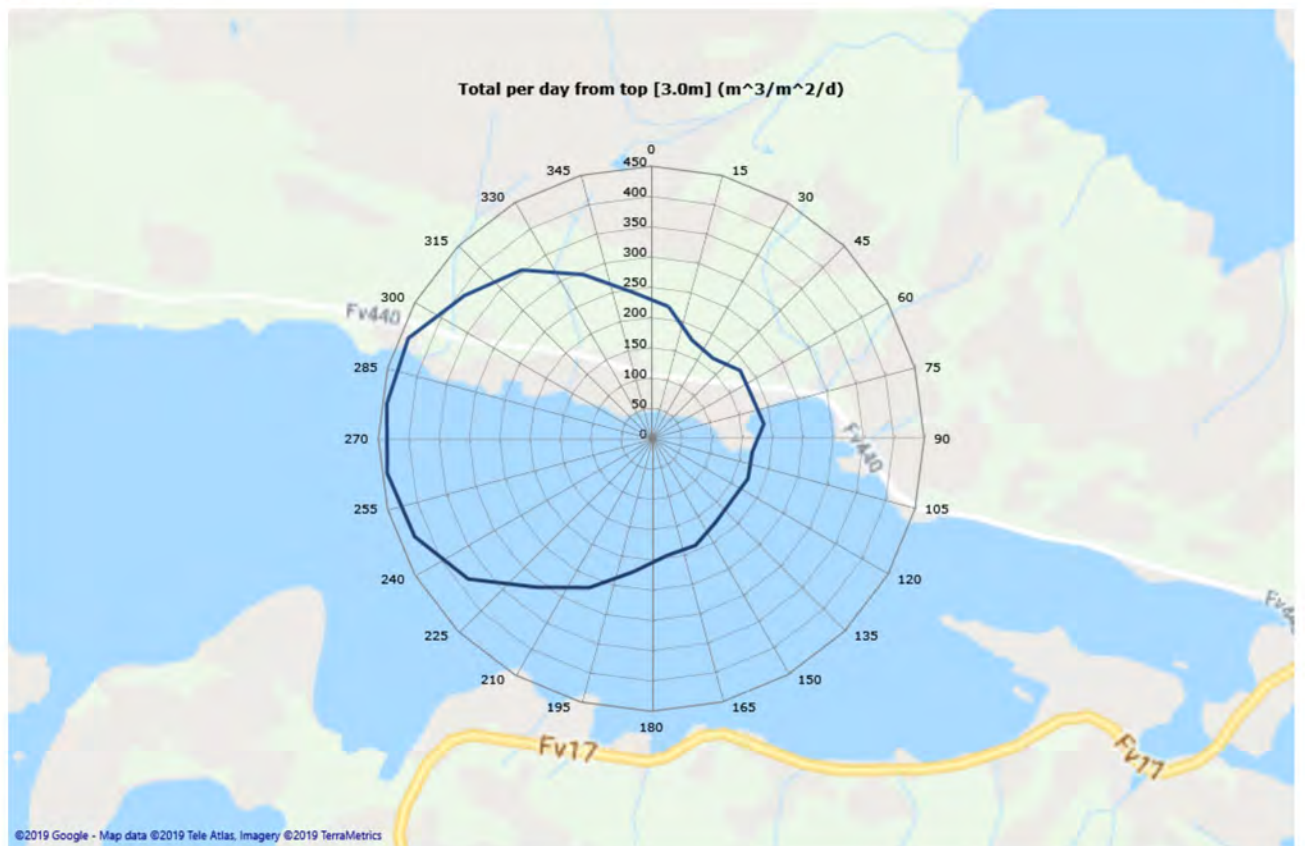


## Bottom [7.0m]

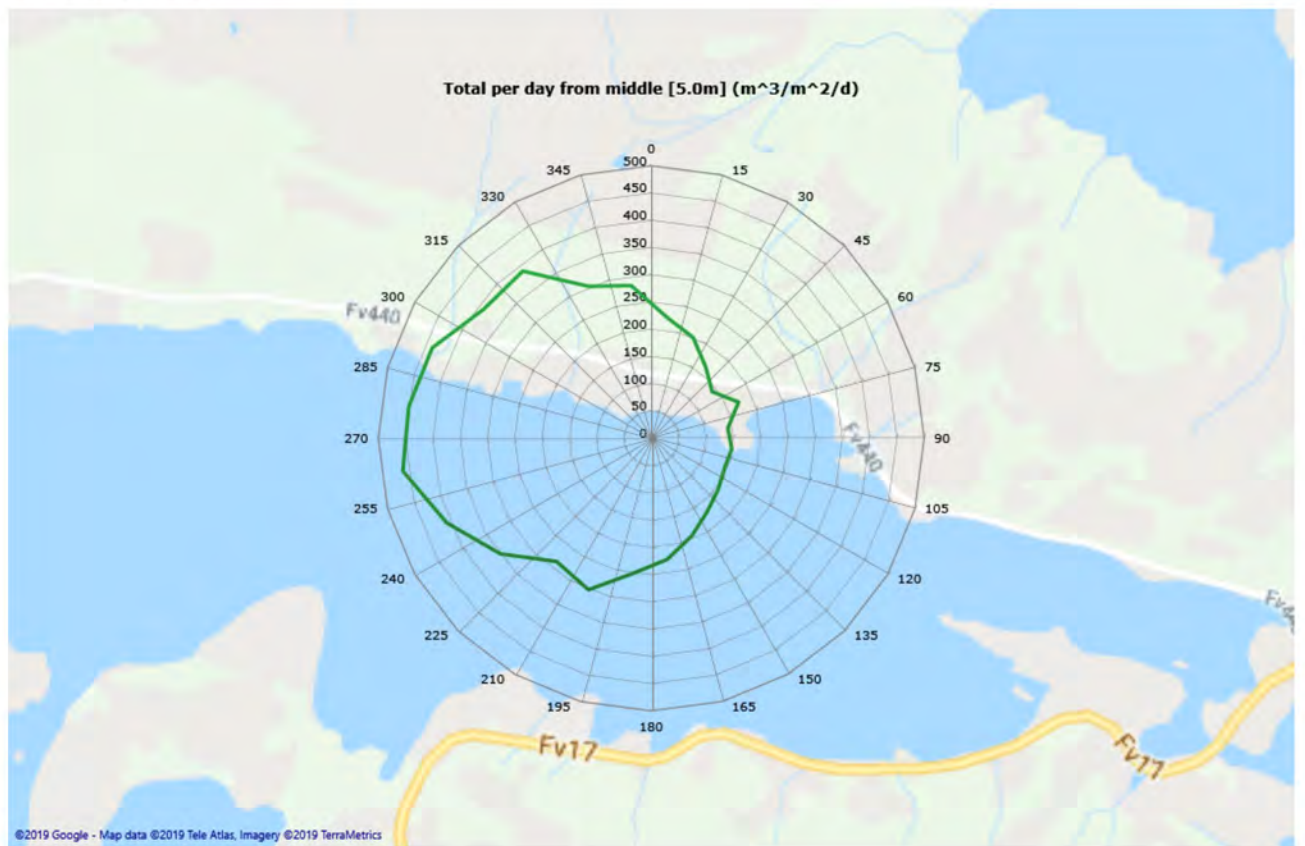
		Direction/speed matrix for bottom [7.0m]																									
m/s		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	%	Sum
0.0																											
0.10		214	172	159	169	165	151	133	140	173	156	164	172	201	279	271	323	338	369	406	395	361	306	260	245	77.6	5722
0.20		41	28	25	24	25	25	26	27	34	34	33	46	63	76	87	81	132	135	132	144	132	95	77	54	21.4	1576
0.30		7	1	0	0	1	1	6	2	1	2	1	4	3	4	4	1	3	2	4	3	4	2	3	7	0.9	66
0.40		0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0.1	7
0.50		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0.0	3
0.60		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0.0	1
0.70		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.80		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
%		3.6	2.7	2.5	2.6	2.6	2.4	2.2	2.3	2.8	2.6	2.7	3.0	3.6	4.9	4.9	5.5	6.4	6.9	7.4	7.4	6.7	5.5	4.7	4.1	100.0	100.0
Sum		262	201	184	193	192	178	165	170	208	192	198	222	268	359	363	405	473	506	543	544	497	403	343	306	100.0	7375

# Flow

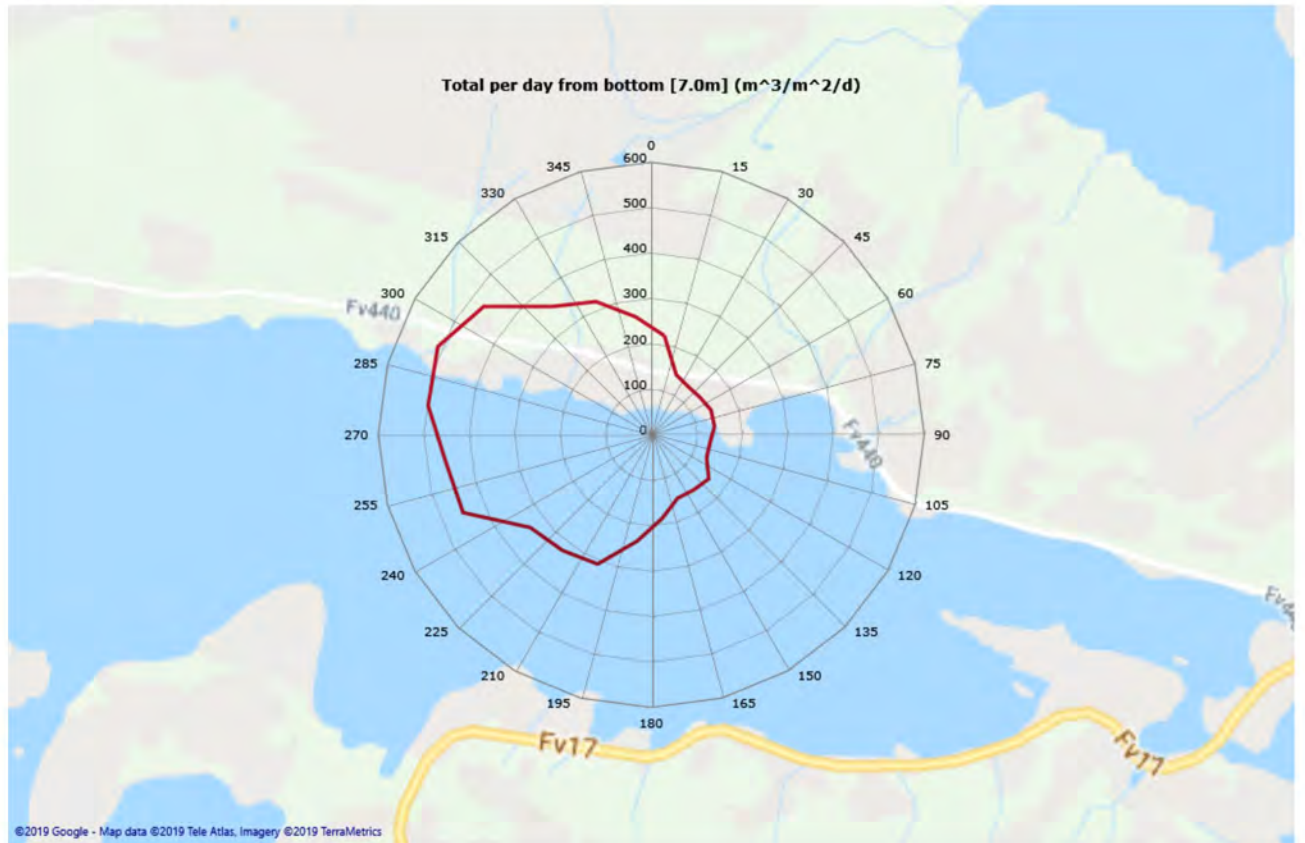
## Top [3.0m]



## Middle [5.0m]

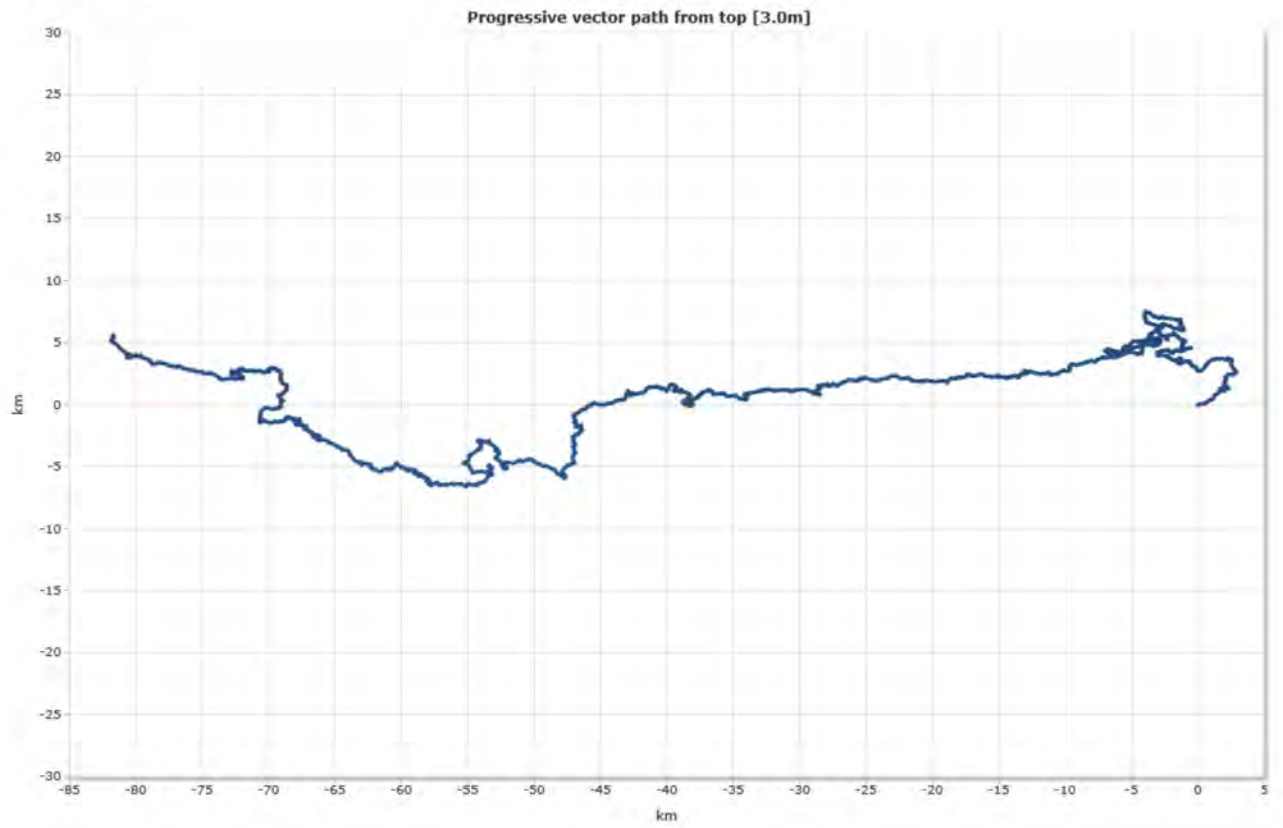


## Bottom [7.0m]

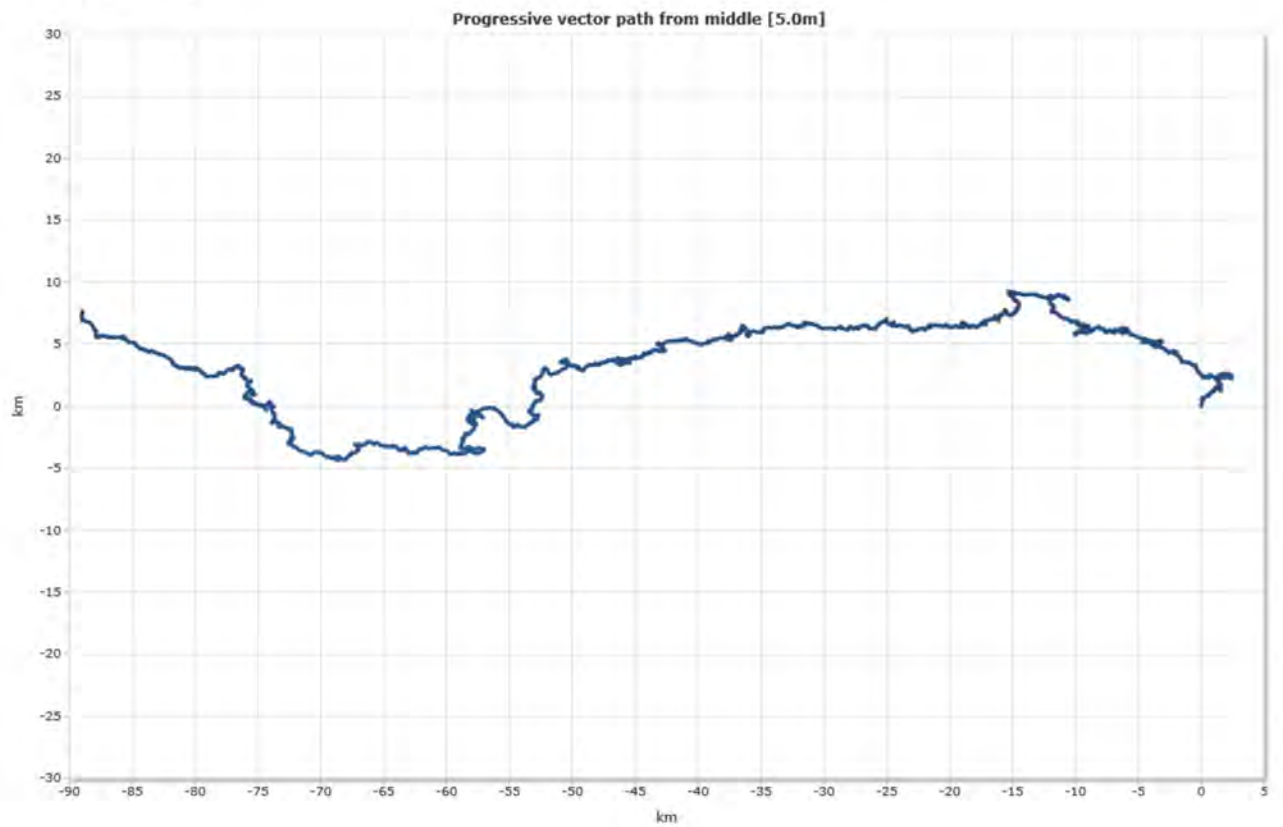


# Progressive vector

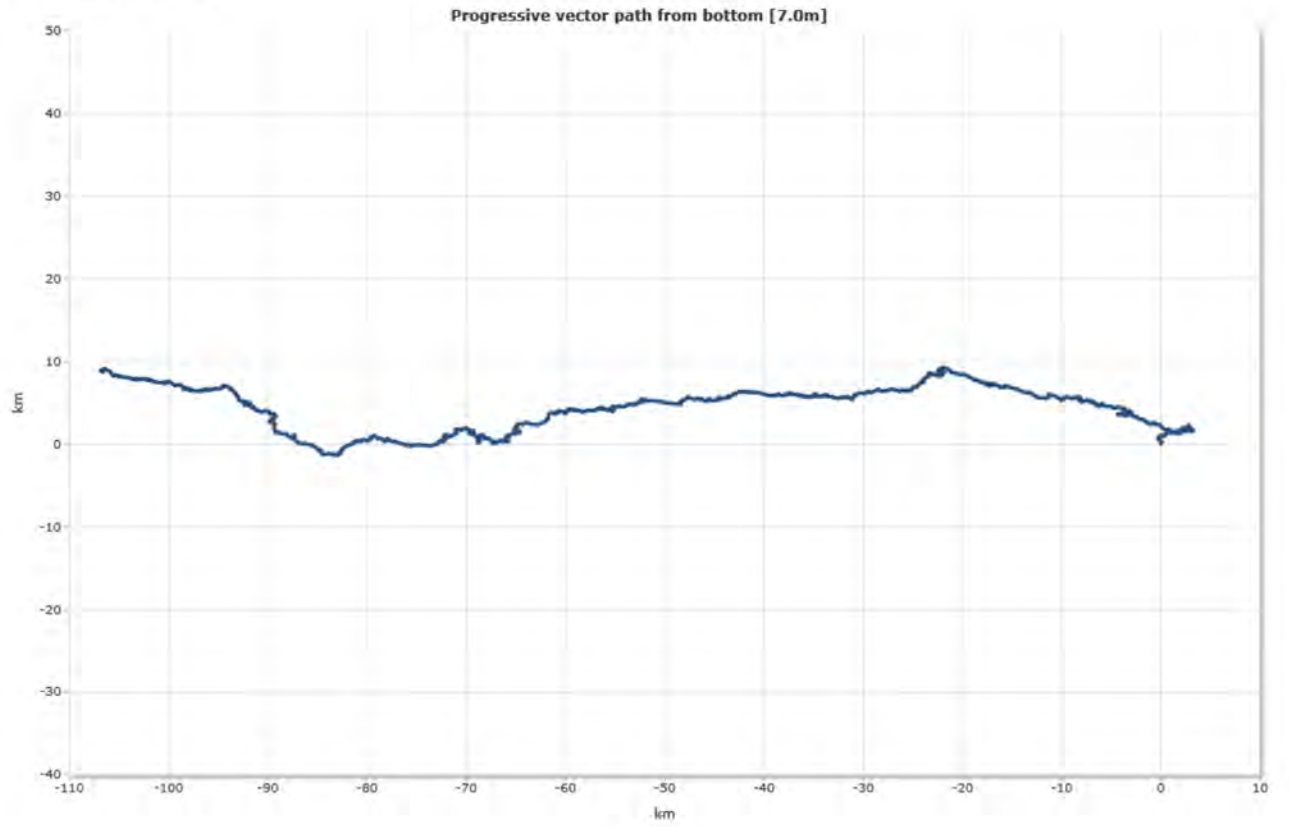
## Top [3.0m]



## Middle [5.0m]



## Bottom [7.0m]

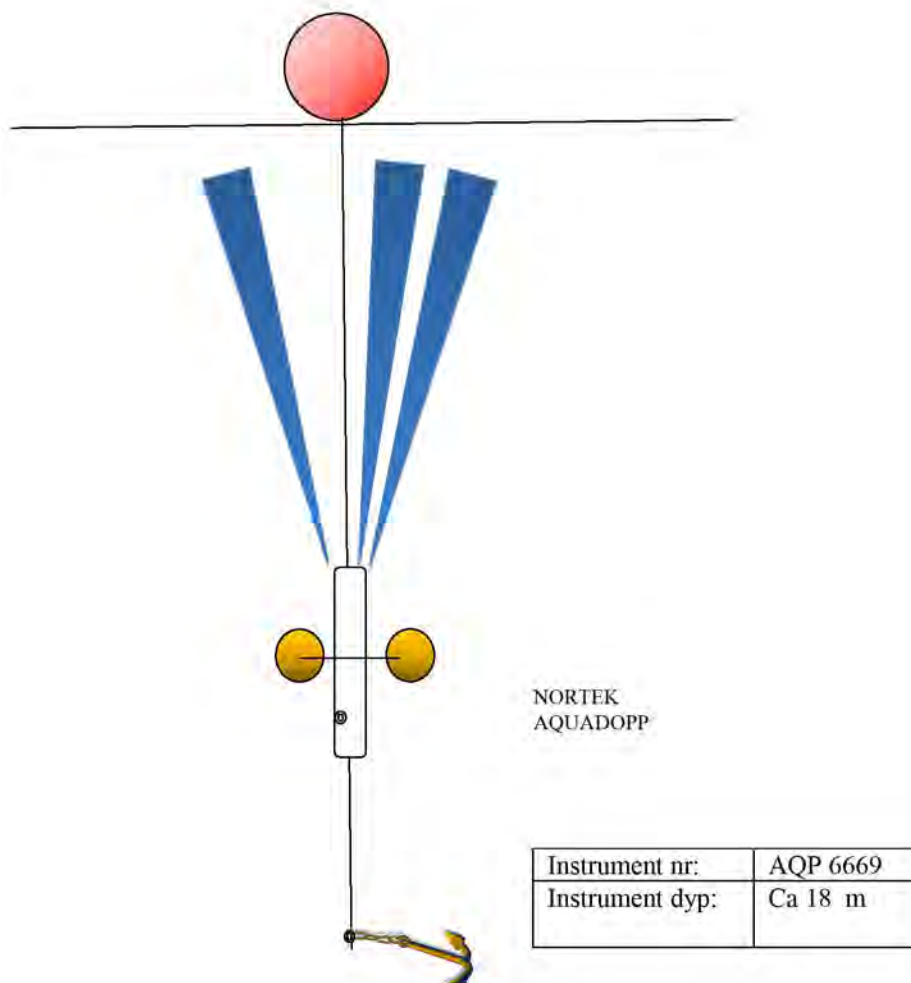


Vedlegg nr. 3. Strømmåler-rigg

Prosjekt:	Resipient Værangsfjorden Helgeland Smolt
Lokalitet:	Væringen
Posisjon:	66.38.499N 13.20.471Ø
Ekkodyp:	Ca 20
Måleintervall:	10 min
Målertype:	NORTEK AQUADOPP 400 kHz

	År	Mnd	Dag
I måleposisjon:	2019	4	16
Ut av måleposisjon:	2019	6	6

Kommentar:



Vedlegg nr. 4. Bilder av sedimentprøver, stasjonsnummer er markert i bildene.































# Vassdragskonsesjon

**I medhold av lov av 24. november 2000, nr. 82 om vassdrag og grunnvann (vannressursloven) § 8, kgl.res. av 15. desember 2000 og fullmakt gitt av Olje- og energidepartementet 19. desember 2000**

**gis tillatelse til**

**vannuttak fra Blokvatnet med regulering, og etablering av vannuttak i Østerdalselva**

---

Meddelt: Helgeland Smolt AS, org.nr.: 998749204

Dato: 17.03.2021

Varighet: Ubegrenset

Ref.: 201902912-15

---

Kommune: Rødøy

Fylke: Nordland

Vassdrag: Østerdalselva og Blokvatnetvassdraget

Vassdragnr.: 159.52A og 159.7120

---



I medhold av lov av 24. november 2000, nr. 82 om vassdrag og grunnvann (vannressursloven) § 8, kgl.res. av 15. desember 2000 og fullmakt gitt av Olje- og energidepartementet 19. desember 2000, gir Norges vassdrags- og energidirektorat under henvisning til søknad av 05.03.2019 og til vedlagt notat, Bakgrunn for vedtak

**Helgeland Smolt AS**

**konsesjon til vannuttak fra Blokvatnet med oppregulering, og etablering av vannuttak i Østerdalselva til settefiskproduksjon med følgende vilkår:**

### *1. Reguleringsgrenser, vannuttak og vannslipping*

Magasin	Reguleringsgrenser		Reguleringshøyde m	Naturlig vannstand
	Øvre kote	Nedre kote		
Blokvatnet	38,6	38,2	0,40	38,2

Reguleringsgrensene skal markeres med faste og tydelige vannstandsmerker som det offentlige godkjenner. Høydene refererer seg til Kartverkets høydesystem NN 2000.

Det kan tas ut gjennomsnittlig 5,5 l/s per år og inntil 101 l/s fra Blokvatnet. Settefiskanleggets maksimale vannbehov er oppgitt til være 101 l/s og maksimalt uttak til anlegget skal avgrenses til dette.

Det skal slippes en minstevannføring fra Blokvatnet på 36 l/s i perioden 01.05.-30.09 og 23 l/s i perioden 01.10-30.04. Dersom tilsiget er mindre enn dette, skal hele tilsiget slippes forbi.

Vannressursen skal forvaltes slik at vilkårene knyttet til reguleringsgrenser og slipp av vann til enhver tid blir overholdt, også i tørrår. Tiltakshaver har ansvar for å tilpasse vannuttak og produksjon slik at vannressursen blir forvaltet på en bærekraftig måte.

Konsesjonen gjelder regulering og vannuttak i samsvar med den framlagde planen til produksjon av settefisk og kan ikke gjøres gjeldende for andre former for utnyttelse. Vannforbruket skal måles og registreres og dokumenteres overfor NVE på forlangende.

### *2. Bortfall av konsesjon*

Konsesjonen bortfaller hvis ikke arbeidet er satt i gang senest tre år etter at den ble gitt, jf. vannressursloven § 27. Det samme gjelder hvis arbeidet deretter blir innstilt i mer enn to år. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) kan forlenge fristen én gang med inntil tre nye år.

### *3. Konsesjonærs ansvar ved anlegg/drift m.v.*

Konsesjonæren plikter å påse at han selv, hans kontraktører og andre som har med anleggsarbeidet og driften å gjøre, unngår ødeleggelse av naturforekomster, landskapsområder, fornminner m.v., når dette er ønskelig av vitenskapelige eller historiske grunner eller på grunn av områdenes naturskjønnhet eller egenart. Dersom slike ødeleggelser ikke kan unngås, skal rette myndigheter underrettes i god tid på forhånd.



#### *4. Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.*

Godkjenning av planer og tilsyn med utførelse og senere vedlikehold og drift av anlegg og tiltak som omfattes av denne post er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med dette dekkes av konsesjonæren.

Konsesjonæren plikter å legge fram for NVE detaljerte planer med nødvendige opplysninger, beregninger og kostnadsoverslag for reguleringsanleggene. Arbeidet kan ikke settes i gang før planene er godkjent. Anleggene skal utføres solid, minst mulig skjæmmende og skal til enhver tid holdes i full driftsmessig stand.

Konsesjonæren plikter å planlegge, utføre og vedlikeholde hoved- og hjelpeanlegg slik at det økologiske og landskapsarkitektoniske resultat blir best mulig.

Kommunen skal ha anledning til å uttale seg om planene for anleggsveger, massetak og plassering av overskuddsmasser.

Konsesjonæren plikter å skaffe seg varig råderett over tipper og andre områder som trengs for å gjennomføre pålegg som blir gitt i forbindelse med denne post.

Konsesjonæren plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Oppryddingen må være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg eller del av anlegg er satt i drift.

Hjelpeanlegg kan pålegges planlagt slik at de senere blir til varig nytte for allmennheten dersom det kan skje uten uforholdsmessig utgift eller ulempe for anlegget.

Ansvar for hjelpeanlegg kan ikke overdras til andre uten NVEs samtykke.

NVE kan gi pålegg om nærmere gjennomføring av plikter i henhold til denne posten.

#### *5. Naturforvaltning*

##### **I**

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet

- a. å sørge for at forholdene i Østerdalselva og Blokvatnet er slik at de stedeagne fiskestammene i størst mulig grad opprettholder naturlig reproduksjon og produksjon og at de naturlige livsbetingelsene for fisk og øvrige naturlig forekommende plante- og dyrepopulasjoner forringes minst mulig,
- b. å kompensere for skader på den naturlige rekruttering av fiskestammene ved tiltak,
- c. å sørge for at fiskens vandringsmuligheter i vassdraget opprettholdes og at overføringer utformes slik at tap av fisk reduseres,
- d. å sørge for at fiskemulighetene i størst mulig grad opprettholdes.

##### **II**

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet å sørge for at forholdene for plante- og dyrelivet i området som direkte eller indirekte berøres av utbyggingen forringes minst mulig og om nødvendig utføre kompenserende tiltak.

##### **III**

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet å sørge for at friluftslivets bruks- og opplevelsesverdier i området som berøres direkte eller indirekte av anleggsarbeid og ev. regulering tas vare på i størst mulig grad. Om nødvendig må det utføres kompenserende tiltak og tilretteleggingstiltak.



## IV

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet å bekoste naturvitenskapelige undersøkelser samt friluftslivsundersøkelser i de områdene som berøres av utbyggingen. Dette kan være arkiveringsundersøkelser. Konsesjonæren kan også tilpliktes å delta i fellesfinansiering av større undersøkelser som omfatter områdene som direkte eller indirekte berøres av utbyggingen.

## V

Konsesjonæren kan bli pålagt å dekke utgiftene til ekstra oppsyn, herunder jakt- og fiskeoppsyn i anleggstiden.

## VI

Alle utgifter forbundet med kontroll og tilsyn med overholdelsen av ovenstående vilkår eller pålegg gitt med hjemmel i disse vilkår, dekkes av konsesjonæren.

#### *6. Automatisk fredete kulturminner*

Konsesjonæren plikter i god tid før anleggsstart å undersøke om tiltaket berører automatisk fredede kulturminner etter lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 9. Viser det seg at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredede kulturminner, plikter konsesjonæren å søke om dispensasjon fra den automatiske fredningen etter kulturminneloven § 8 første ledd, jf. §§ 3 og 4.

Viser det seg i anleggs- eller driftsfasen at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredete kulturminner som hittil ikke har vært kjent, skal melding om dette sendes fylkeskommunens kulturminneforvaltning med det samme og arbeidet stanses i den utstrekning tiltaket kan berøre kulturminnet, jf. lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 8 annet ledd, jf. §§ 3 og 4.

#### *7. Ferdsel m.v.*

Konsesjonæren plikter å erstatte utgifter til vedlikehold og istandsettelse av offentlige veger, bruer og kaier, hvis disse utgifter blir særlig øket ved anleggsarbeidet. I tvisttilfelle avgjøres spørsmålet om hvorvidt vilkårene for refusjonsplikten er til stede, samt erstatningens størrelse ved skjønn på konsesjonærens bekostning.

Konsesjonæren plikter i nødvendig utstrekning å legge om turiststier og klopper som er i jevnlig bruk og som vil bli neddemmet eller på annen måte ødelagt/utilgjengelige. Veger, bruer og kaier som konsesjonæren bygger, skal kunne benyttes av allmennheten, med mindre NVE treffer annen bestemmelse.

#### *8. Terskler m.v.*

I de deler av vassdragene hvor inngrepene medfører vesentlige endringer i vannføring eller vannstand, kan NVE pålegge konsesjonæren å bygge terskler, foreta biotopjusterende tiltak, elvekorreksjoner, opprensninger m.v. for å redusere skadevirkninger.

Dersom inngrepene forårsaker erosjonsskader, fare for ras eller oversvømmelse, eller øker sannsynligheten for at slike skader vil inntreffe, kan NVE pålegge konsesjonæren å bekoste sikringsarbeider eller delta med en del av utgiftene forbundet med dette.

Arbeidene skal påbegynnes straks detaljene er fastlagt og må gjennomføres så snart som mulig.



Terskelpålegget vil bygge på en samlet plan som ivaretar både private og allmenne interesser i vassdraget. Utarbeidelse av pålegget samt tilsyn med utførelse og senere vedlikehold er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med tilsynet dekkes av konsesjonæren.

#### *9. Hydrologiske observasjoner, kart m.v.*

Konsesjonæren skal etter nærmere bestemmelse av NVE utføre de hydrologiske observasjoner som er nødvendige for å ivareta det offentlige interesser og stille det innvunne materiale til disposisjon for det offentlige.

De tillatte reguleringsgrenser markeres ved faste og tydelige vannstandsmerker som det offentlige godkjenner.

Kopier av alle kart som konsesjonæren måtte la oppta i anledning av anleggene, skal sendes Statens kartverk med opplysning om hvordan målingene er utført.

#### *10. Registrering av minstevannføring, krav om skilting og merking*

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes av NVE. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares på en sikker måte i hele anleggets levetid.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser og hvordan riktig slipp kan kontrolleres. Skiltenes utforming og plassering skal være i tråd med NVEs gjeldende veileder.

Ved alle reguleringsmagasin skal det settes opplysningsskilt på steder som er lett synlig for allmennheten. Skiltene skal inneholde opplysninger om fastsatte reguleringsgrenser og om hvordan vannstanden i magasinet kan kontrolleres. Skiltenes utforming og plassering skal være i tråd med NVEs gjeldende veileder.

De partier av isen på vann og inntaksmagasiner som mister bæreevnen på grunn av regulerings- og overføringene må markeres på kart på opplysningsskilt og merkes eller sikres.

For alle vassdragsanlegg skal det etableres og opprettholdes hensiktsmessige sikringstiltak av hensyn til allmennhetens normale bruk og ferdsel på og ved anleggene.

#### *11. Etterundersøkelser*

Konsesjonæren kan pålegges å utføre og bekoste etterundersøkelser av regulerings- og overføringens virkninger for berørte interesser. Undersøkelserapportene med tilhørende materiale skal stilles til rådighet for det offentlige. NVE kan treffe nærmere bestemmelser om hvilke undersøkelser som skal foretas og hvem som skal utføre dem.

#### *12. Luftovermetning*

Konsesjonæren plikter i samråd med NVE å utforme anlegget slik at mulighetene for luftovermetning i magasiner, åpne vannveger og i avløp til elv, vann eller sjø blir minst mulig. Skulle det likevel vise seg ved anleggets senere drift at luftovermetning forekommer i skadelig omfang, kan konsesjonæren etter nærmere bestemmelse av NVE bli pålagt å bekoste tiltak for å forhindre eller redusere problemene, herunder forsøk med hel eller delvis avstengning av anlegget for å lokalisere årsaken.



### *13. Varslingsplikt*

Konsesjonæren plikter å varsle NVE om navne- og/eller adresseendringer. Ved eventuell overdragelse av anlegget skal NVE bli varslet om overdragelsen i forkant.

### *14. Kontroll med overholdelsen av vilkårene*

Konsesjonæren underkaster seg de bestemmelser som til enhver tid måtte bli truffet av Olje- og energidepartementet til kontroll med overholdelsen av de oppstilte vilkår. Utgiftene med kontrollen erstattes det offentlige av konsesjonæren etter nærmere regler som fastsettes av Olje- og energidepartementet.

For å sikre at vedtak i medhold av vannressursloven blir gjennomført, kan den ansvarlige pålegges tvangsmulkt til staten, jf. vannressursloven § 60. Pålegg om mulkt er tvangsgrunnlag for utlegg. Når et rettstridig forhold er konstatert kan det gis pålegg om retting og om nødvendig pålegges stans i pågående virksomhet, jf. vannressursloven § 59.

Overskrides konsesjon eller konsesjonsvilkårene eller pålegg fastsatt med hjemmel i vannressursloven kan det ilegges overtredelsesgebyr, eller straff med bøter eller fengsel inntil tre måneder, jf. vannressursloven §§ 60a og 63 første ledd bokstav c.

Inga Nordberg

direktør

Gry Berg

seksjonssjef

*Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.*



# Godkjente betalinger

NOVA SEA AS - Avtalenr.: 961056268

Dette er ikke en kvittering for utførte betalinger.

22. april 2021 10:58

REGISTRERT	STATUS	FRA KONTO	KONTOEIER	TIL KONTO	INFORMASJON	REGISTRERT/ GODKJENT AV	BELØP	VALUTA
22.04.2021	Godkjent	Helgeland smolt - Driftskonto 47507679621	HELGELAND SMOLT AS	Fiskeridirektoratet 76940509048	KID/Melding: Lokalitet Klubban	INGEBORG LOVISE ELIASSEN (registrert) INGEBORG LOVISE ELIASSEN (godkjent) Anne Katinka Mule Rasmussen (godkjent)	12 000,00	NOK
Sum per valuta							12 000,00	NOK

## Bokføringsbilag - Utførte betalinger



NOVA SEA AS - Avtalenr.: 961056268

07. mai 2021 12:14

Utført dato 07.05.2021

---

<b>Fra konto</b>	<b>Til konto</b>	<b>Beløp</b>	
47507679621	76940509048	12 000,00 NOK	
HELGELAND SMOLT AS	Fiskeridirektoratet		
991692800			
<b>Referanse</b>	ec98493ab8a4452dbad8cba7cf607296	<b>Mottatt dato</b>	07.05.2021
<b>Meldingsid</b>	297750758		
<b>Transaksjonsid</b>	386884609		
<b>Status</b>	Bokført		
<b>KID/Melding</b>			
Lokalitet Klubban			