

# Kartpakke til søknad

Søknad om endret areal og MTB

for

**29697 - Hafsmo**

Orkland kommune, Trøndelag fylke



**AquaGen AS**

**Rapportdato: 17.01.2023**

**Rapportnummer: 105513-01-001**

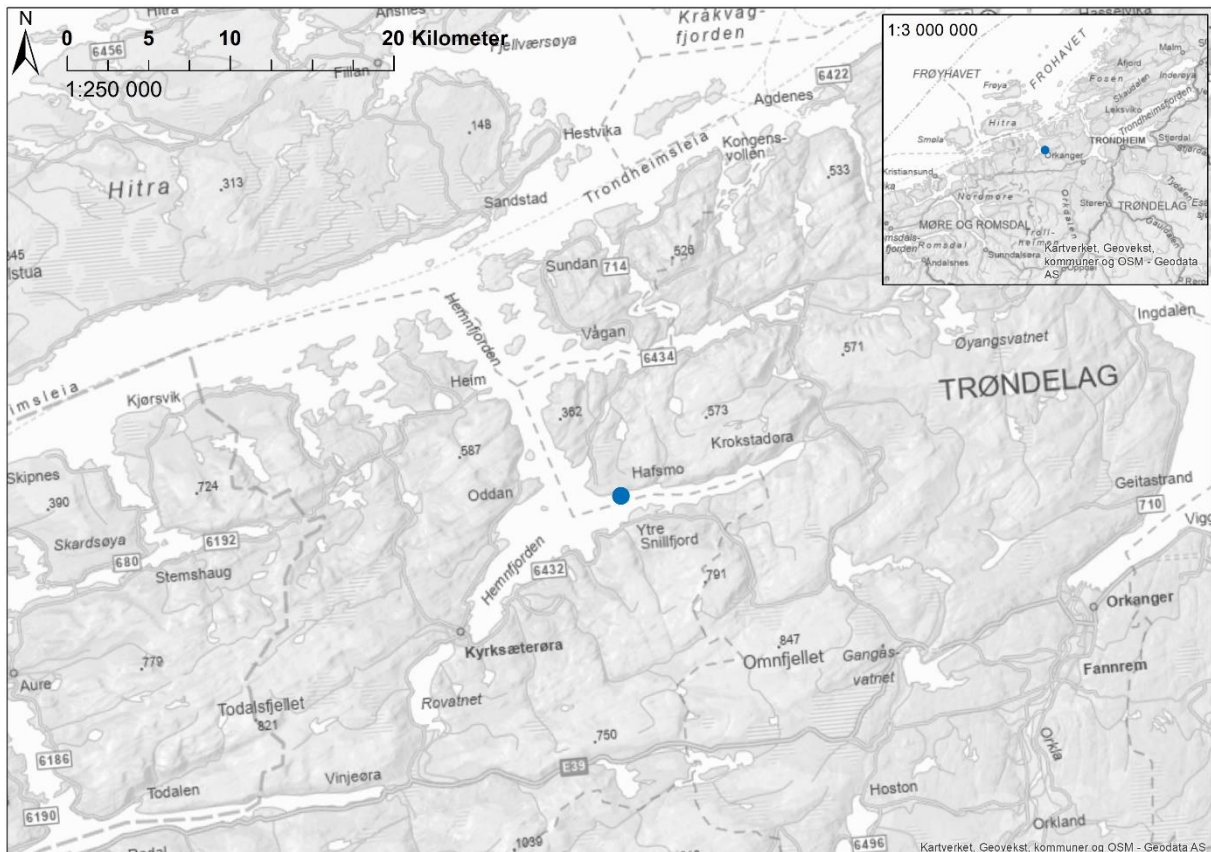
## Innhold

<b>Introduksjon</b> .....	2
<b>Vedleggsinformasjon</b> .....	3
Målestokk .....	3
Sidestørrelser.....	3
Vedlegg 1.1 – Kart i N-5-serie.....	4
Vedlegg 1.2 – Kommuneplan - Orkland kommune .....	8
Vedlegg 1.3 – Sjøkart del 1 [1:50 000] – Lyktesektorer og farled .....	10
Vedlegg 1.4 – Sjøkart del 2 [1:50 000] – Dybder, kabler og utslipp .....	12
Vedlegg 1.5 – Anleggsskisse .....	16
Vedlegg 1.6 – Undervannstopografi.....	18
Vedlegg 1.7 – Lokalitetsoversikt.....	24
Vedlegg 1.8 – Dagens godkjente plassering og omsøkt plassering .....	25
Vedlegg 1.9 – Signeringsdokument.....	27

## Introduksjon

Kartpakken sin hensikt er å tilfredsstillere krav til vedleggsett som presenteres i «*Veileder for utfylling av søknadsskjema for tillatelse til akvakultur i flytende eller landbasert anlegg*» utgitt av fiskeridirktoratet i 2005.

Den omsøkte lokaliteten Hafsmo ligger i Orkland kommune, Trøndelag fylke (figur 1).



**Figur 1.** Oversiktskart; plassering av lokaliteten, markert med blå sirkel. Kilder: Geodata AS (2023) og Åkerblå AS (2023) design og plan.

## Vedleggsinformasjon

Oppsummert dekkes følgende krav i veilederen i gitt vedlegg (tabell 1). Mer utfyllende informasjon om hva de ulike vedleggene dekker er oppgitt i kapitlene under.

**Tabell 1.** Innholdet i hvert vedlegg og hvilke krav de dekker i veilederen.

Vedlegg	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
<b>Krav</b>									
Andre Akvakulturlokaliteter			X	X					
Kabler, rørledninger				X					
Terskler og andre forhold av betydning for vannutskifting				X					
Anlegget avmerket (inkl. evt. flåte etc)	X	X	X	X	X	X		X	
Lakseførende vassdrag og utløpspunkt				X					
Kommunens arealplan		X							
Utslipp fra kloakk og industri				X					
Oppdatert kystkontur	X			X				X	
Koordinatfestede anleggspunkter	X								
Plassering av strømmåler	X								
Anlegget skissert med f.eks. fortøyingssystem, krager, lys					X				
Farled og lyktesektorer			X						
Egenmålte bunndata (olex)						X			
Oversikt over disponible lokaliteter							X		
Signeringsdokument									X

### Målestokk

Hva som illustreres på en gitt målestokk er avhengig av hvilken størrelse bakgrunnen har - mye mer vises på en A3-flate enn en A4-flate med samme målestokk. Derfor bør ikke målestokk være førende for hvordan figurer illustreres. Enkelte kart vil derfor presenteres med flere utsnitt, for å lettere vise både detaljer og oversiktsbilde av området.

### Sidestørrelser

I dette dokumentet er sidene justert som både A4- og A3-format, og i liggende eller stående format. Dette er for å kunne illustrere gjeldende figurer mest hensiktsmessig og med tilstrekkelig høy oppløsning.

## Vedlegg 1.1 – Kart i N-5-serie

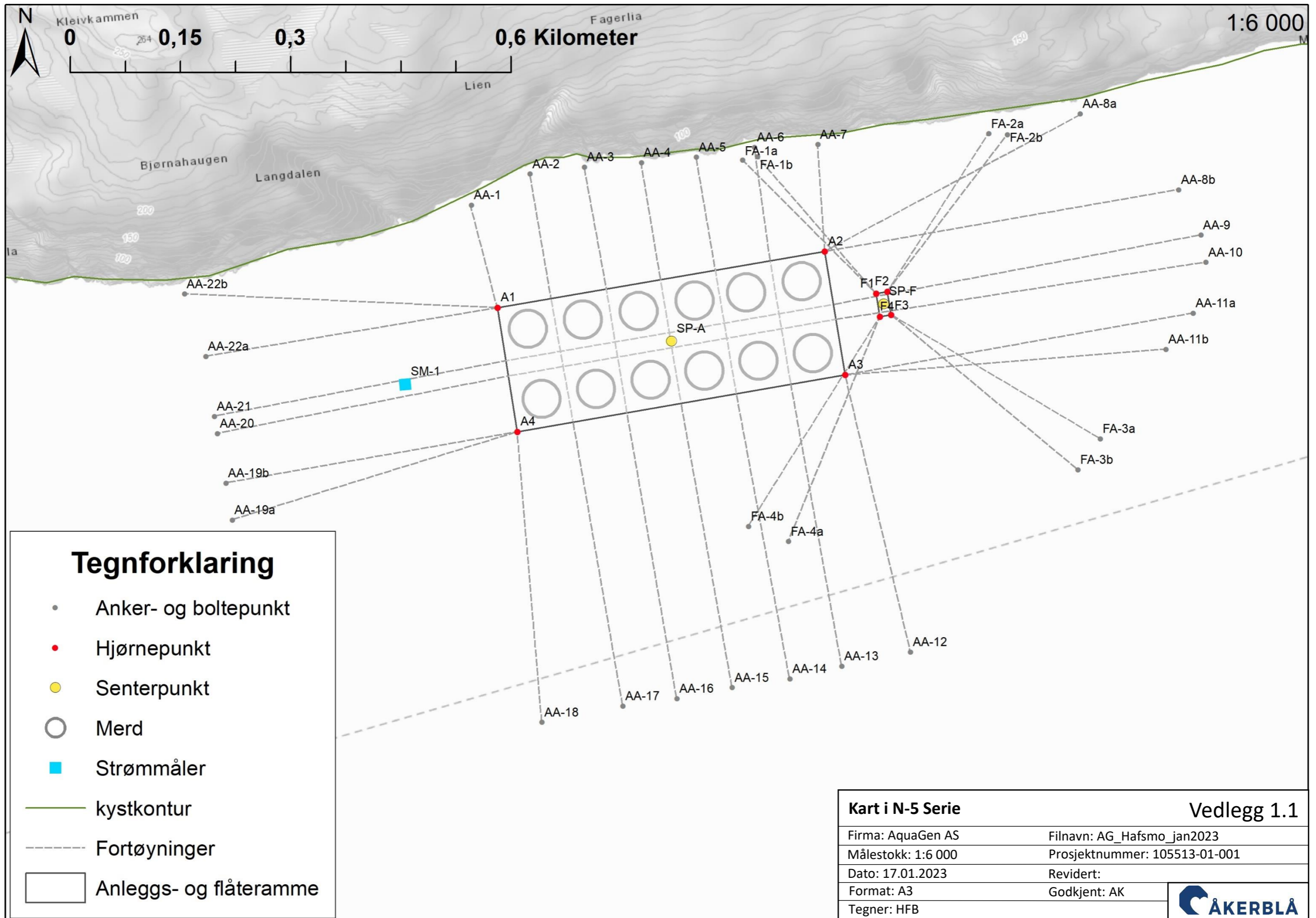
**Innhold:** Figur som illustrerer anlegget (med flåte) skissert med festepunkt, rammepunkt, senterpunkt etc. sammen med oppdatert kystkontur og med en tilhørende liste over koordinatene (tabell V.1.1). Det presenteres to kartutsnitt, hvor et gir et oversiktsbilde og to gir et noe mer detaljert nærbilde.

**Utfyller krav:** «*Det skal her oppgis koordinater for midtpunktet av det planlagte anlegget med geografisk datum WGS84/Euref-89.*» og «*Søknaden/kartbillag skal også inneholde koordinatfestede ytterpunkt av anlegget i overflaten ...*» og «*Det samme gjelder i noen grad koordinater for fortynningssystemets festepunkter*». Videre oppgis strømmålerposisjon etter pkt. 4.3.4 Strømmåling om at «*Strømmålerens posisjon skal tegnes inn i forhold til anleggets plassering...*». Iht pkt. 1.3.5

I hovedsak vises anlegget (med flåte etc.) slik det er tiltenkt å ligge, nært nok til å kunne identifisere individuelle ankerpunkt for eksempel. I tillegg skal det generelt vise litt av nærliggende landkonturer iht. Pkt. 6.1.3.

**Utfyller ikke:** Utslipp fra kloakk etc. (dekkes i vedlegg 1.4), kabler etc. (dekkes i vedlegg 1.4).

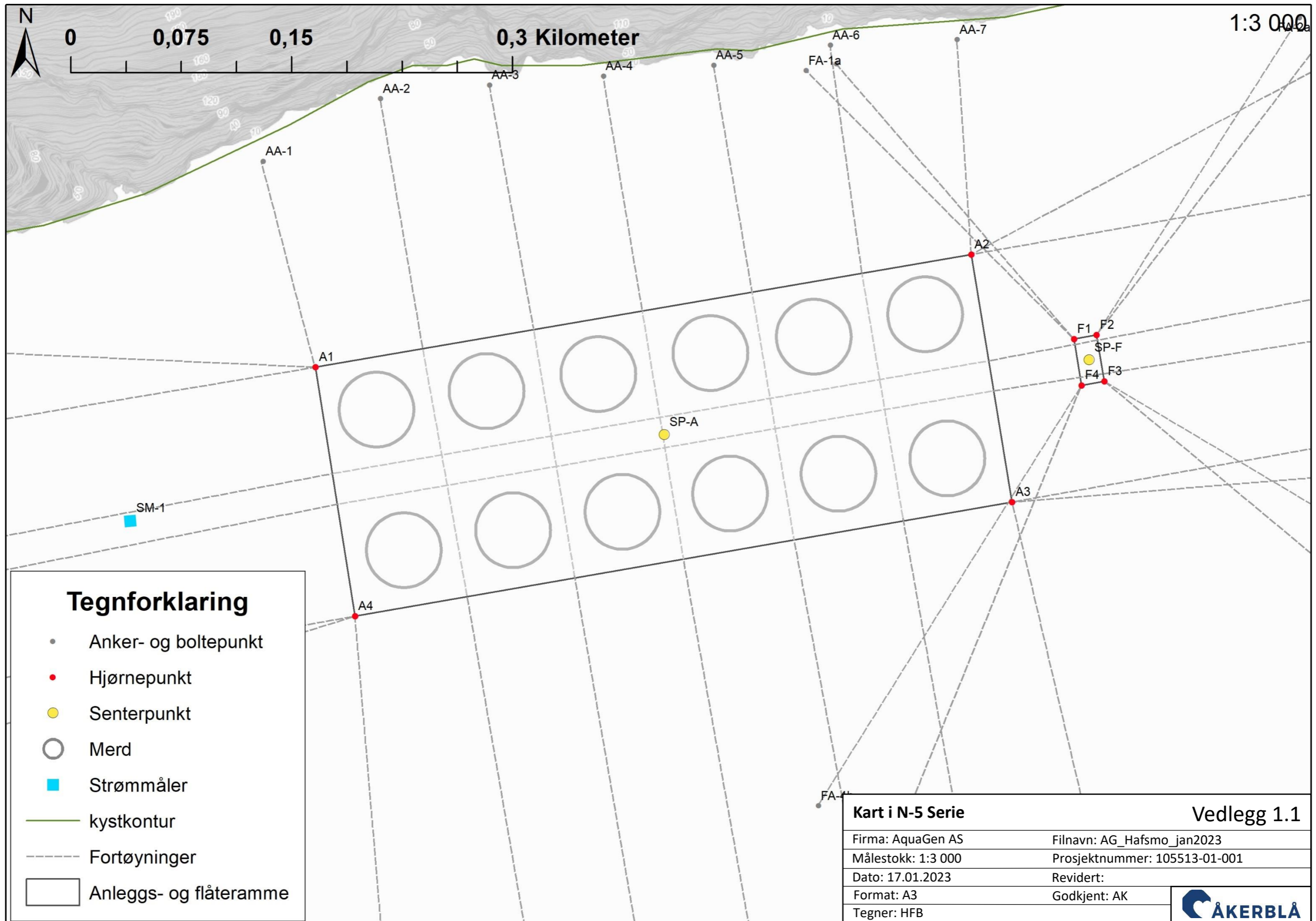
**Kilde:** Geodata AS (2023) bakgrunnskart; Kartverket (2023) kystkontur; Olex AS (2023) programvare og Åkerblå AS (2023) design og plan.



### Tegnforklaring


- Anker- og boltepunkt
- Hjørnepunkt
- Senterpunkt
- Merd
- Strømmåler
- kystkontur
- - - Fortøyninger
- Anleggs- og flåteramme

<b>Kart i N-5 Serie</b>		<b>Vedlegg 1.1</b>
Firma: AquaGen AS	Filnavn: AG_Hafsmo_jan2023	
Målestokk: 1:6 000	Prosjektnummer: 105513-01-001	
Dato: 17.01.2023	Revidert:	
Format: A3	Godkjent: AK	
Tegner: HFB		



**Tegnforklaring**

- Anker- og boltepunkt
- Hjørnepunkt
- Senterpunkt
- Merd
- Strømmåler
- kystkontur
- - - Fortøyninger
- Anleggs- og flåteramme

<b>Kart i N-5 Serie</b>		<b>Vedlegg 1.1</b>
Firma: AquaGen AS	Filnavn: AG_Hafsmo_jan2023	
Målestokk: 1:3 000	Prosjektnummer: 105513-01-001	
Dato: 17.01.2023	Revidert:	
Format: A3	Godkjent: AK	
Tegner: HFB		

**Tabell V.1.1** Koordinater fra anleggs- og fortøyningsplassering. **SP** henviser til senterpunkt for anlegg og flåte, mens **AA** henviser til ankerpunkt eller bolt for anleggsvarp og **A** henviser til hjørnekoordinater for anlegget. **FA** henviser til ankerpunkt eller bolt for flåtevarp, mens **F** henviser til hjørnekoordinater for flåten. **SM** henviser til strømmåler. Koordinater har datum WGS84.

Hva	Nummer / Merking	Koordinater	
		Nord	Øst
<b>Strømmåler</b>	SM-1	63° 22,038'	009° 16,029'
<b>Senterpunkt</b>	SP-A	63° 22,070'	009° 16,464'
	SP-F	63° 22,097'	009° 16,810'
<b>Anleggsankerpunkt</b>	AA-1	63° 22,170'	009° 16,137'
	AA-2	63° 22,193'	009° 16,233'
	AA-3	63° 22,198'	009° 16,322'
	AA-4	63° 22,201'	009° 16,414'
	AA-5	63° 22,205'	009° 16,504'
	AA-6	63° 22,212'	009° 16,599'
	AA-7	63° 22,214'	009° 16,703'
	AA-8a	63° 22,237'	009° 17,131'
	AA-8b	63° 22,181'	009° 17,292'
	AA-9	63° 22,148'	09° 17,328'
	AA-10	63° 22,128'	009° 17,336'
	AA-11a	63° 22,090'	009° 17,316'
	AA-11b	63° 22,064'	009° 17,271'
	AA-12	63° 21,842'	009° 16,854'
	AA-13	63° 21,832'	009° 16,742'
	AA-14	63° 21,822'	009° 16,657'
	AA-15	63° 21,816'	009° 16,563'
	AA-16	63° 21,808'	009° 16,473'
	AA-17	63° 21,802'	009° 16,385'
	AA-18	63° 21,790'	009° 16,252'
	AA-19a	63° 21,939'	009° 15,747'
	AA-19b	63° 21,966'	009° 15,736'
AA-20	63° 22,002'	009° 15,722'	
AA-21	63° 22,015'	009° 15,718'	
AA-22a	63° 22,059'	009° 15,703'	
AA-22b	63° 22,105'	009° 15,669'	
<b>Anleggsramme</b>	A1	63° 22,094'	009° 16,180'
	A2	63° 22,136'	009° 16,714'
	A3	63° 22,045'	009° 16,748'
	A4	63° 22,003'	009° 16,212'
<b>Flåteankerpunkt</b>	FA-1a	63° 22,203'	009° 16,579'
	FA-1b	63° 22,205'	009° 16,604'
	FA-2a	63° 22,222'	009° 16,982'
	FA-2b	63° 22,221'	009° 17,012'
	FA-3a	63° 21,998'	009° 17,164'
	FA-3b	63° 21,976'	009° 17,127'
	FA-4a	63° 21,923'	009° 16,655'
	FA-4b	63° 21,934'	009° 16,590'
<b>Flåteramme</b>	F1	63° 22,105'	009° 16,798'
	F2	63° 22,106'	009° 16,817'
	F3	63° 22,089'	009° 16,823'
	F4	63° 22,088'	009° 16,804'

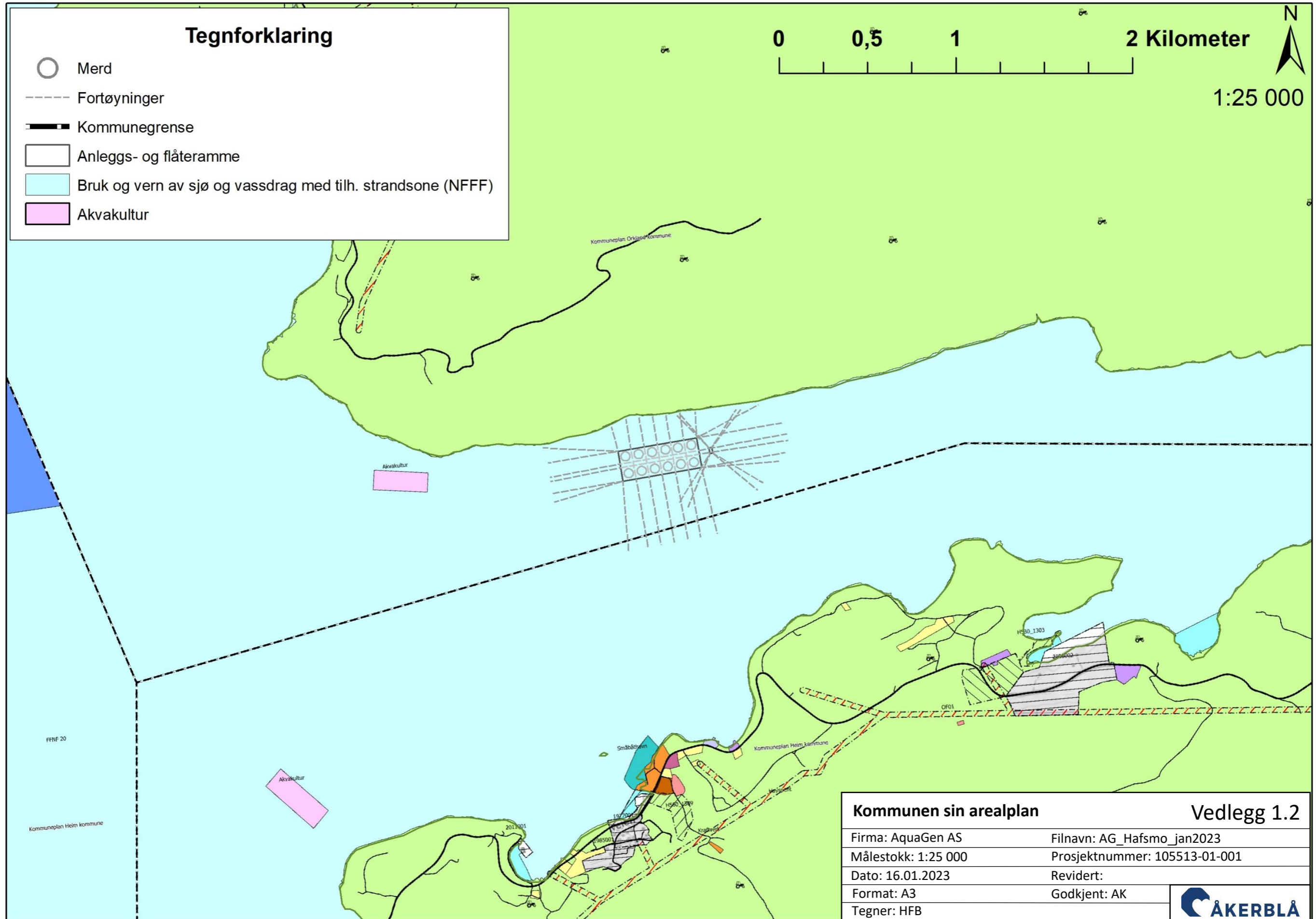


## Vedlegg 1.2 – Kommuneplan - Orkland kommune

Innhold: Figur som illustrerer anlegget sammen med kommuneplanen til Orkland kommune (Geonorge; Kommuneplaner WMS, 2023).

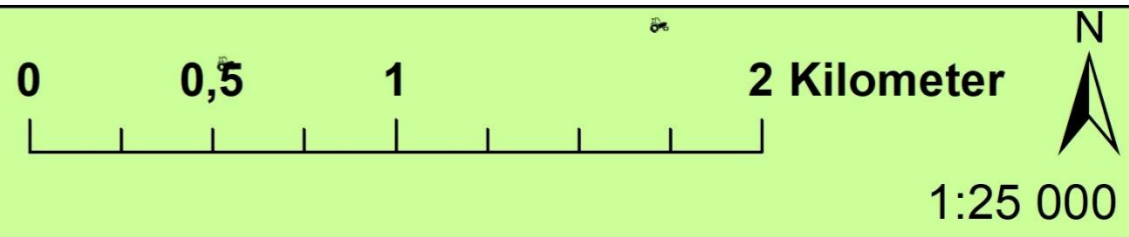
Utfyller krav: Vise hvordan anlegget ligger i forhold til kommunens egne soner etter veilederens Pkt. 2 Planstatus og arealbruk. For eksempel kan dette være kommunens definerte akvakultursoner, fiskerisoner osv.

Kilde: Kommunekart (2023) bakgrunnskart; Kartverket (2023) dybde data; Olex AS (2023) programvare og Åkerblå AS (2023) design og plan.



### Tegnforklaring

- Merd
- Fortøyninger
- ▬ Kommunegrense
- Anleggs- og flåteramme
- Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilh. strandsone (NFFF)
- Akvakultur



<b>Kommunen sin arealplan</b>		<b>Vedlegg 1.2</b>
Firma: AquaGen AS	Filnavn: AG_Hafsmo_jan2023	
Målestokk: 1:25 000	Prosjektnummer: 105513-01-001	
Dato: 16.01.2023	Revidert:	
Format: A3	Godkjent: AK	
Tegner: HFB		

### Vedlegg 1.3 – Sjøkart del 1 [1:50 000] – Lyktesektorer og farled

**Innhold:** Figur som i hovedsak illustrerer anlegget sammen med lyktesektorer, farled og andre akvakulturlokaliteter.

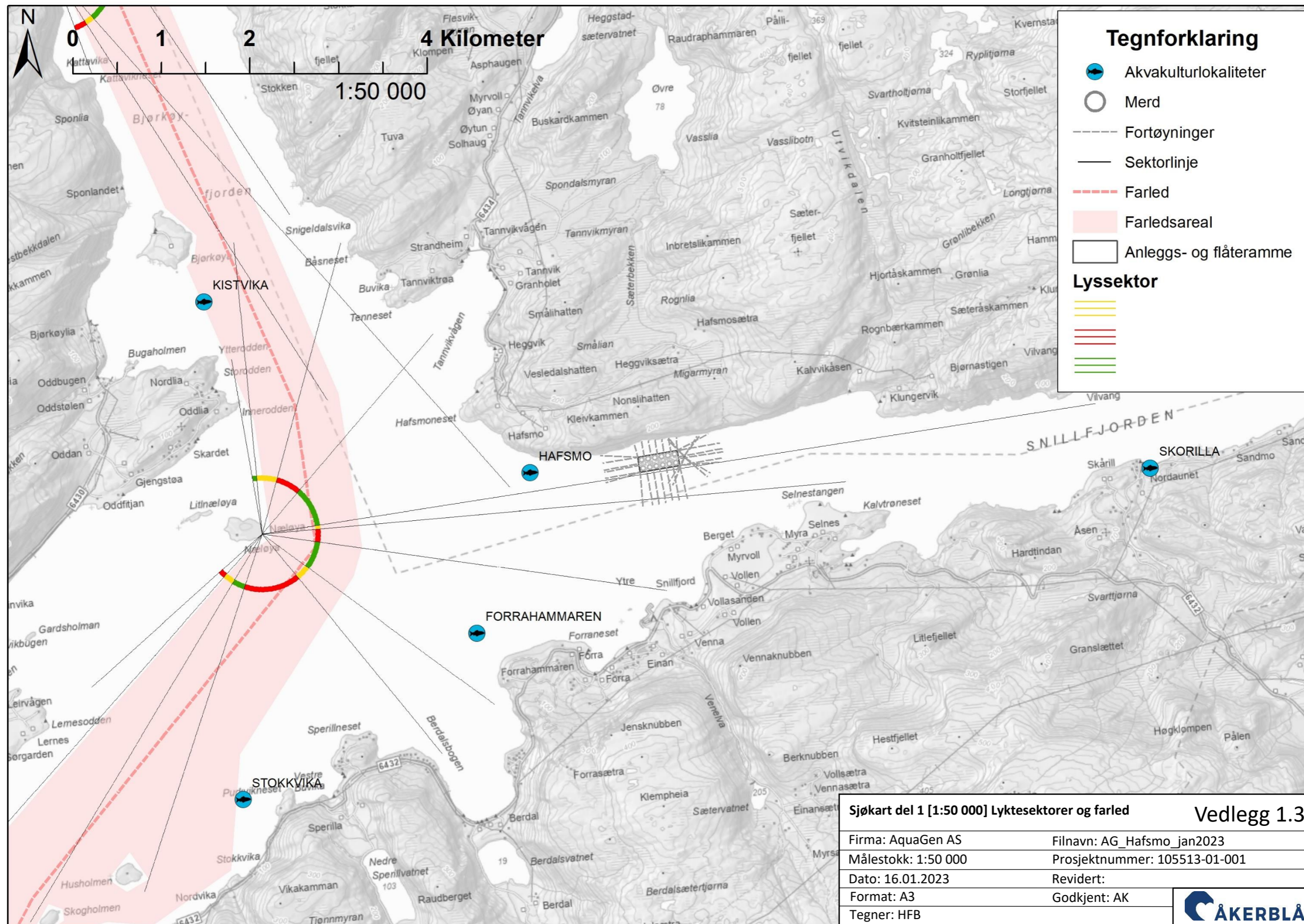
**Utfyller krav:** Vise hvordan anlegget ligger i forhold til kartobjekter som i hovedsak forvaltes av kystverket; farleder og lyktesektorer. Kartet oppgir derfor informasjon i henhold til veilederens Pkt. 4.4 Hensyn til ferdsel og sikkerhet til sjøs. Spesielt ihht. Pkt.4.4.1 Minste avstand til trafikkert led/Areal og Pkt. 4.4.4. Anleggets lokalisering i forhold til sektorer fra fyr og lykter.

**Utfyller ikke:** Egenmålte bunndata (dekkes av vedlegg 1.6), men offentlige bunndata dekkes av sjøkartet i vedlegg 1.4. Sjøkabler, vann- avløps og andre rørledninger dekkes også i hovedsak av vedlegg 1.4.

**Kilde:** Fiskeridirektoratet (2023) akvakulturlokaliteter; *Geodata AS* (2023) bakgrunnskart; Kystverket (2023) Hoved- og biled og Navigasjonsinstallasjoner; Olex AS (2023) programvare og Åkerblå AS (2023) design og plan.

**Tabell V.1.3.1** Avstand fra anlegg og nærliggende farled og farled arealavgrensning, og annet av interesse.

Hva	Avstand	Andre kommentarer
Farled	Ca. 3,7 km	Avstand målt fra anleggsramme.
Farled arealavgrensning	Ca. 3,2 km	Avstand målt fra hjørnepunkt anleggsramme
Blanksektor	-	Anlegget ligger i grønn sektor for Næløya fyrlykt.



## Vedlegg 1.4 – Sjøkart del 2 [1:50 000] – Dybder, kabler og utslipp

**Innhold:** Figur som illustrerer anlegget sammen med offentlige dybdedata og oppdatert kystkontur, kabler, utslipp og andre akvakulturlokaliteter. Det presenteres to kartutsnitt, hvor ett gir et oversiktsbilde og ett gir et noe mer detaljert nærbilde.

**Utfyller krav:** Vise hvordan anlegget ligger i nærheten til andre lokaliteter, utslippsområder og om det er terskler som kan «lukke» anlegget inn (bunntopografi). Kartet oppgir derfor informasjon i henhold til veilederens Pkt. 4.4 Hensyn til ferdsel og sikkerhet til sjøs. Spesielt ihht. Pkt.4.4.3 som omhandler kraft og sjøkabler i tillegg til avløp og utslipp i hht Pkt. 4.1 Hensyn til folkehelse; ekstern forurensing. I hovedsak gjelder sistnevnte punkt et område inntil 5 km fra anlegget (Pkt. 6.1.3).

**Utfyller ikke:** Egenmålte bunndata (dekkes av vedlegg 1.6), farleder og sektorer fra fyr og lykter.

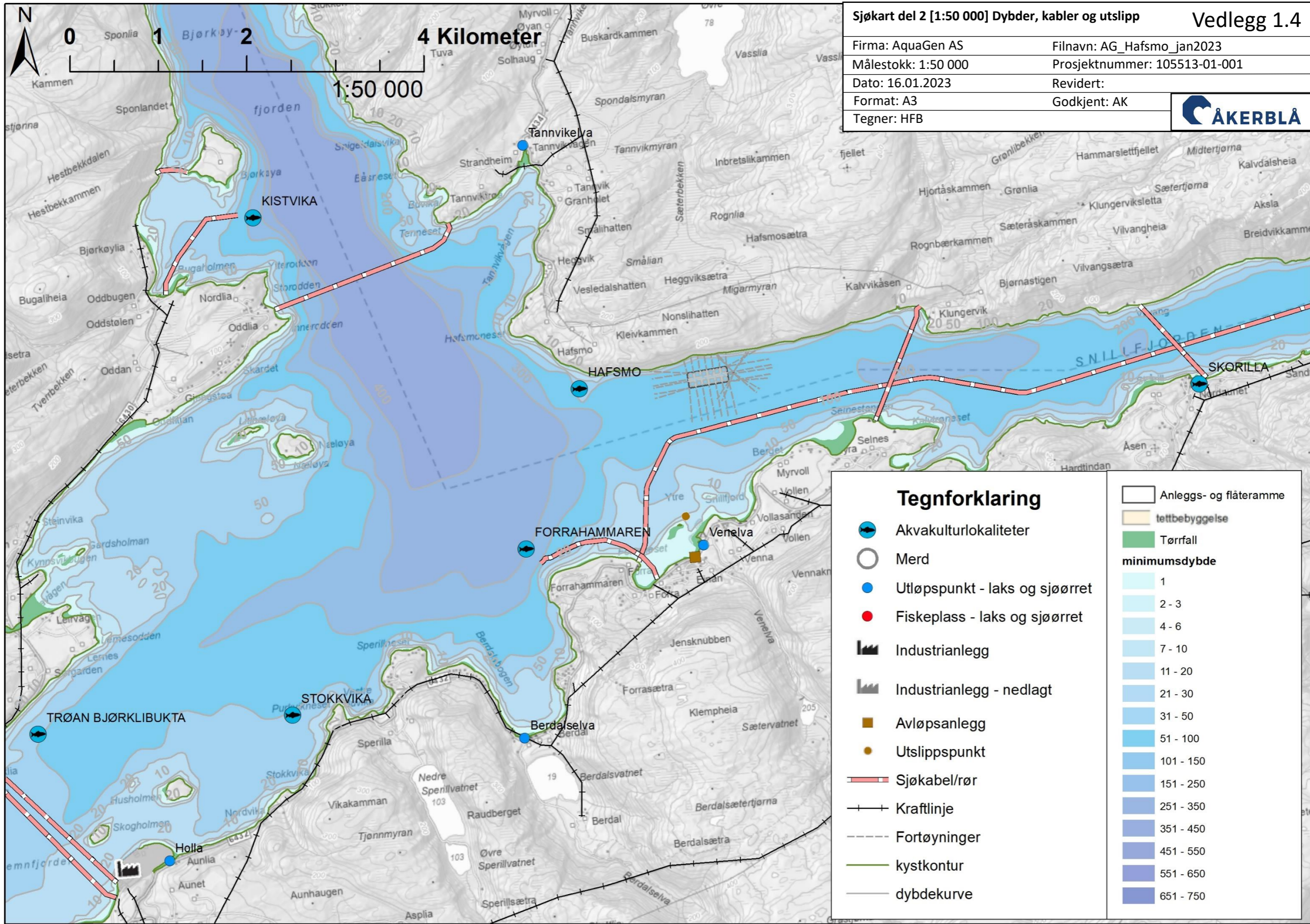
**Kilde:** Fiskeridirektoratet (2023) akvakulturlokaliteter; *Geodata AS* (2023) bakgrunnskart; Kartverket (2023) dybdedata og kystkontur; Miljødirektoratet (2023) avløpsdata; Norges vassdrags- og energidirektorat (2023) sjøkabler og kraftlinjer; Olex AS (2023) programvare og Åkerblå AS (2023) design og plan.

**Tabell V.1.4.1** Avstand fra anlegg og nærliggende avløp, industri, lakseførende vassdrag, kabler og annet av interesse.

Hva	Avstand	Andre kommentarer
Rør/sjøkabel	Ca. 75 m	Avstand målt fra nærmeste ankerpunkt (AA-12) til nærmeste registrering.
Fiskeplass for laks og sjøørret	>5 km	Over 5 km til nærmeste registrering.
Avløp (Hyllberget. Kommunalt avløp, mekanisk – slamavskiller)	Ca. 1,5 km	Nærmeste registrering, målt fra hjørnepunkt A2
Utløpspunkt for laks og sjøørret ( <i>Venelva</i> )	Ca. 1,8 km	Avstand målt fra anleggsramme.
Utløpspunkt for laks og sjøørret ( <i>Tannvikelva</i> )	Ca. 3,2 km	Avstand målt fra anleggsramme.
Utløpspunkt for laks og sjøørret ( <i>Berdalselva</i> )	Ca. 4,4 km	Avstand målt fra anleggsramme.
Industri	>5 km	Over 5 km til nærmeste registrering.
Matfiskanlegg i sjø ( <i>Forrahammaren, AquaGen AS</i> )	Ca. 2,8 km	Avstand målt mellom senterpunkt for anleggene
Matfiskanlegg i sjø ( <i>stokkvika, AquaGen AS</i> )	Ca. 6 km	Avstand målt mellom senterpunkt for anleggene
Matfiskanlegg i sjø ( <i>Kistvika, AquaGen AS</i> )	Ca. 5,5 km	Avstand målt mellom senterpunkt for anleggene
Matfiskanlegg i sjø ( <i>Trøan Bjørklibukta, AquaGen AS</i> )	Ca. 8,6 km	Avstand målt mellom senterpunkt for anleggene

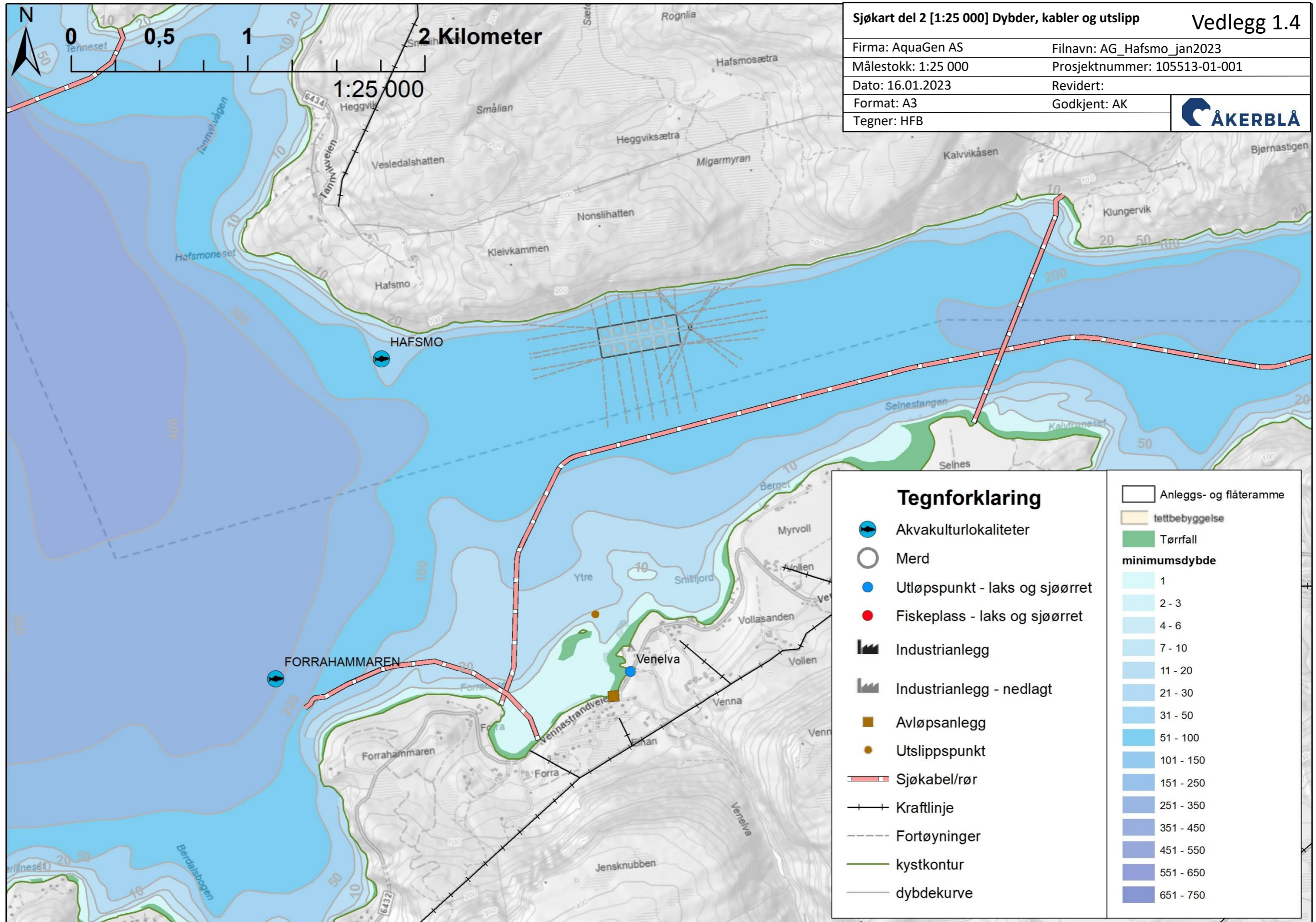
Settefiskanlegg (*Skorilla, Lerøy* Ca. 5,5 km Avstand målt mellom senterpunkt for anleggene  
*Midt AS*)

---



### Tegnforklaring

	Akvakulturlokaliteter		Anleggs- og flåteramme
	Merd		tettbebyggelse
	Utløpspunkt - laks og sjørret		Tørrfall
	Fiskeplass - laks og sjørret	<b>minimumsdybde</b>	
	Industrianlegg		1
	Industrianlegg - nedlagt		2 - 3
	Avløpsanlegg		4 - 6
	Utslippspunkt		7 - 10
	Sjøkabel/rør		11 - 20
	Kraftlinje		21 - 30
	Fortøyninger		31 - 50
	kystkontur		51 - 100
	dybdekurve		101 - 150
			151 - 250
			251 - 350
			351 - 450
			451 - 550
			551 - 650
			651 - 750



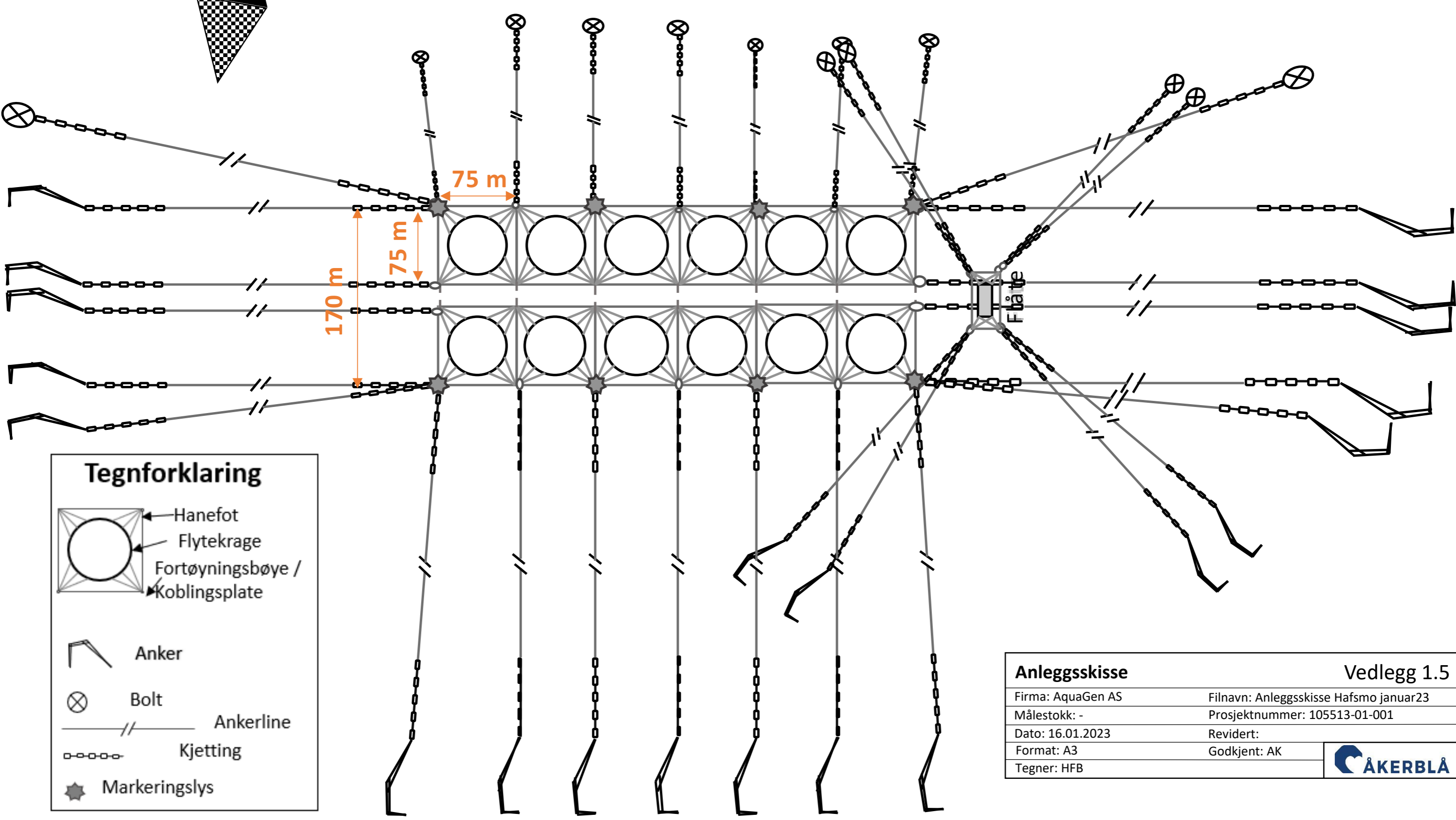
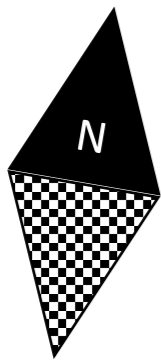


## Vedlegg 1.5 – Anleggsskisse

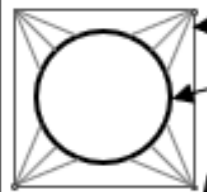
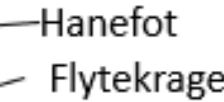
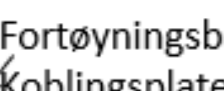



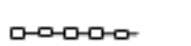

Innhold: Skisse av anlegget.

Utfyller krav: Vise en illustrativ skisse med anleggets hovedkomponenter. Spesifikt hva som er med i en slik skisse er avhengig av tilgjengelig informasjon, men skal generelt dekke anlegget inkl. flåte, fortøyninger med festepunkt, eventuelle gangbroer, Markeringslys, flytekrager og eventuelt andre flytende konstruksjoner.

Kilde: Åkerblå AS (2023) design og plan.



**Tegnforklaring**

-  Hanefot
-  Flytekraige
-  Fortøyningsbøye / Koblingsplate
-  Anker
-  Bolt
-  Ankerline
-  Kjetting
-  Markeringslys

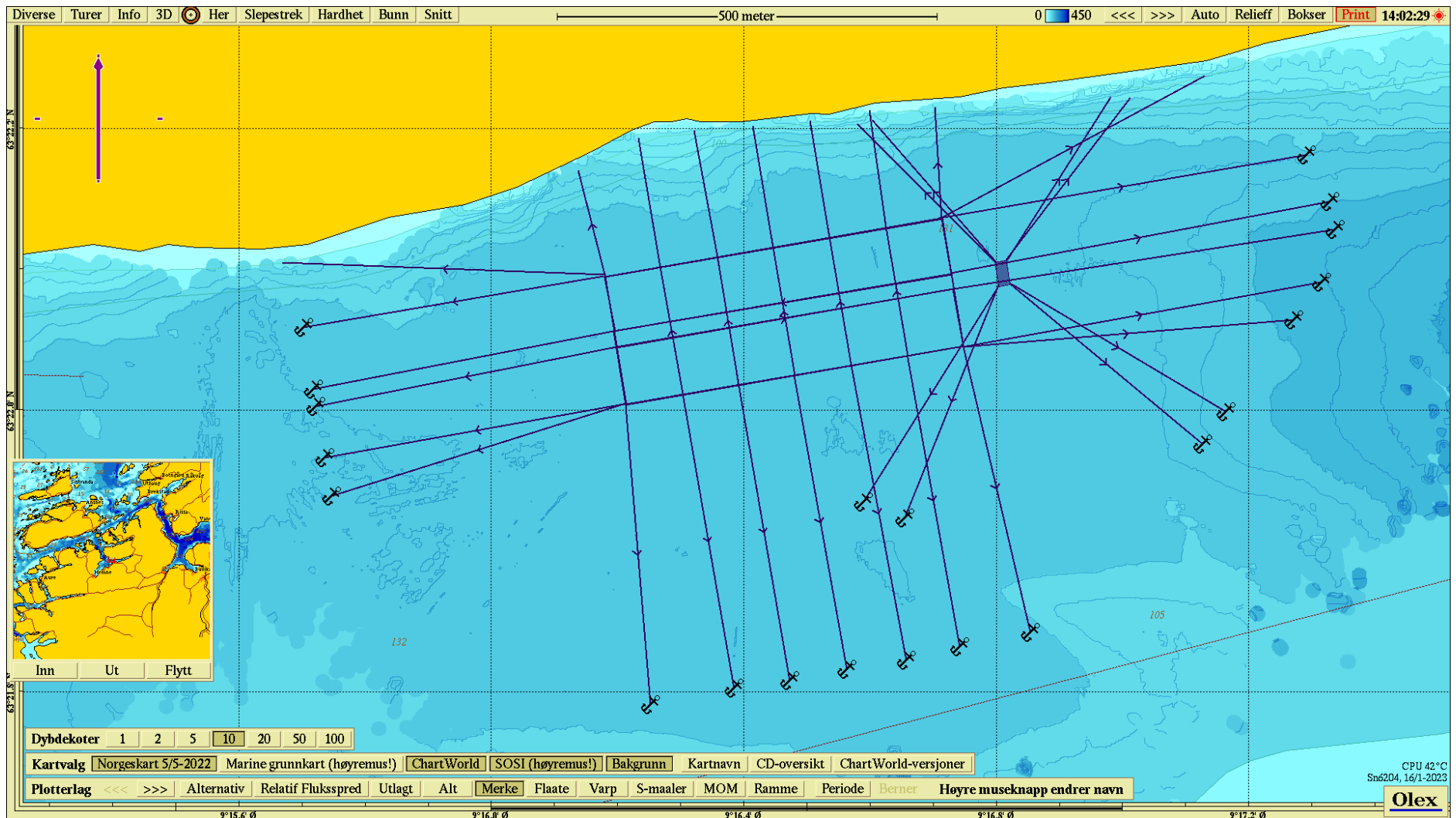
<b>Anleggsskisse</b>		<b>Vedlegg 1.5</b>
Firma: AquaGen AS	Filnavn: Anleggsskisse Hafsmo januar23	
Målestokk: -	Prosjektnummer: 105513-01-001	
Dato: 16.01.2023	Revidert:	
Format: A3	Godkjent: AK	
Tegner: HFB		

## Vedlegg 1.6 – Undervannstopografi

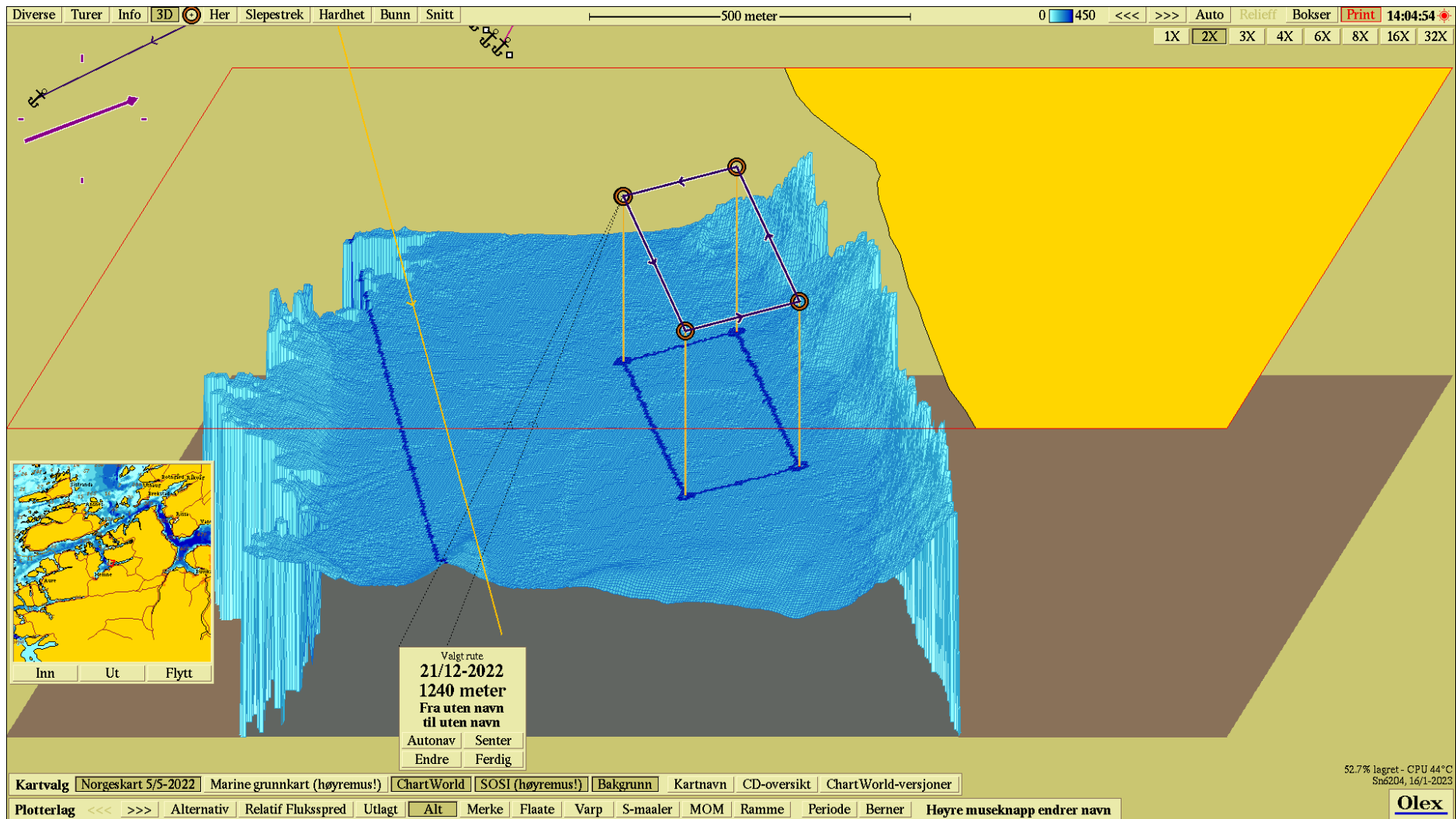
Innhold: Figurer som illustrerer anlegget sammen med egenmålte bunndata.

Utfyller krav: Vise hvordan anlegget ligger i forhold mer nøyaktig egenoppmålt bunntopografi ihht. Pkt. 6.1.4. Dekker i hovedsak behovet for økt kunnskap om lokalitetens undervannstopografi som er nødvendig for å vurdere lokalitetens resipientkapasitet, og for å kunne planlegge fortøyningsystemet.

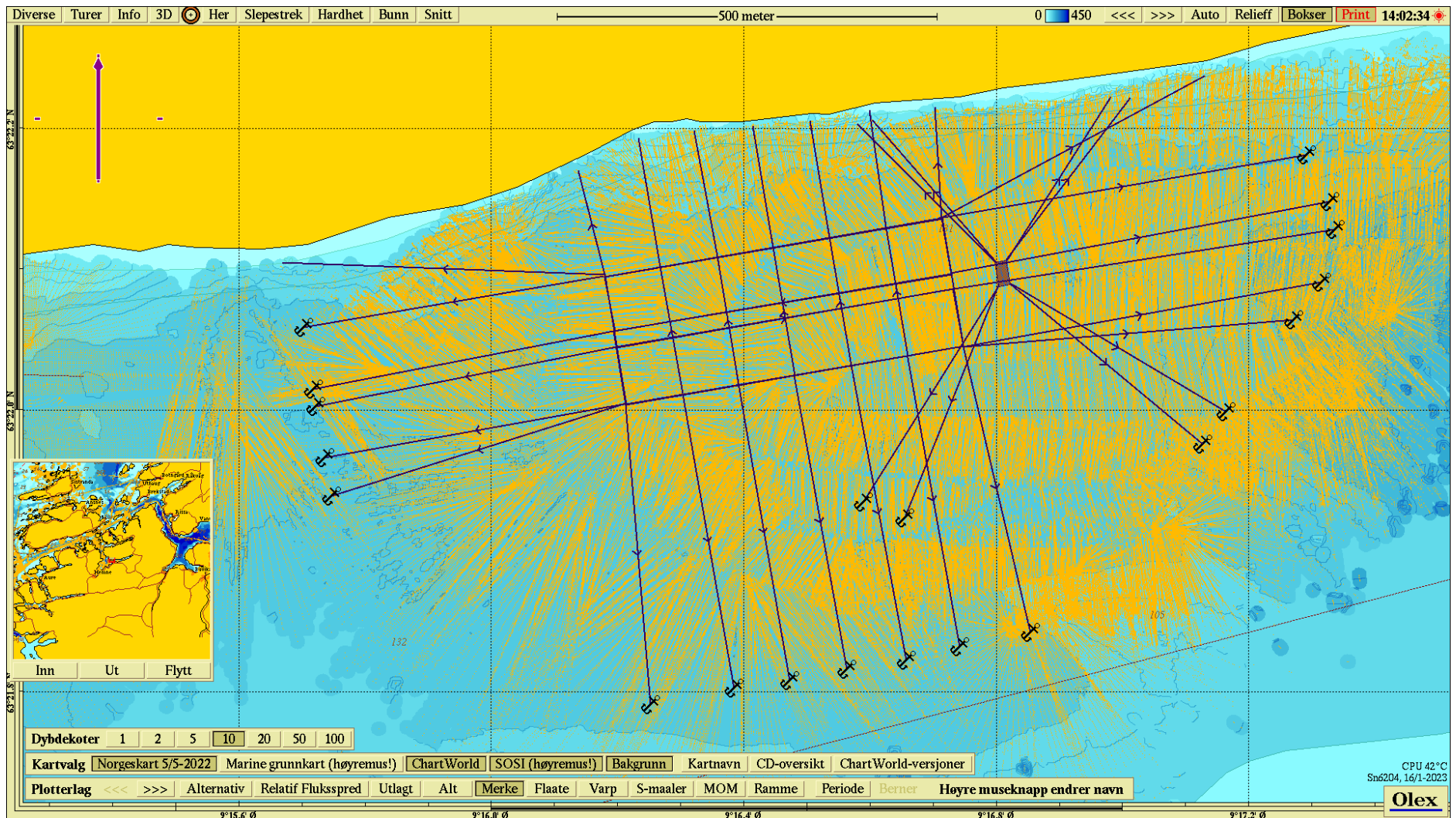
Kilde: Olex AS (2023) programvare og Åkerblå AS (2023) design og plan.



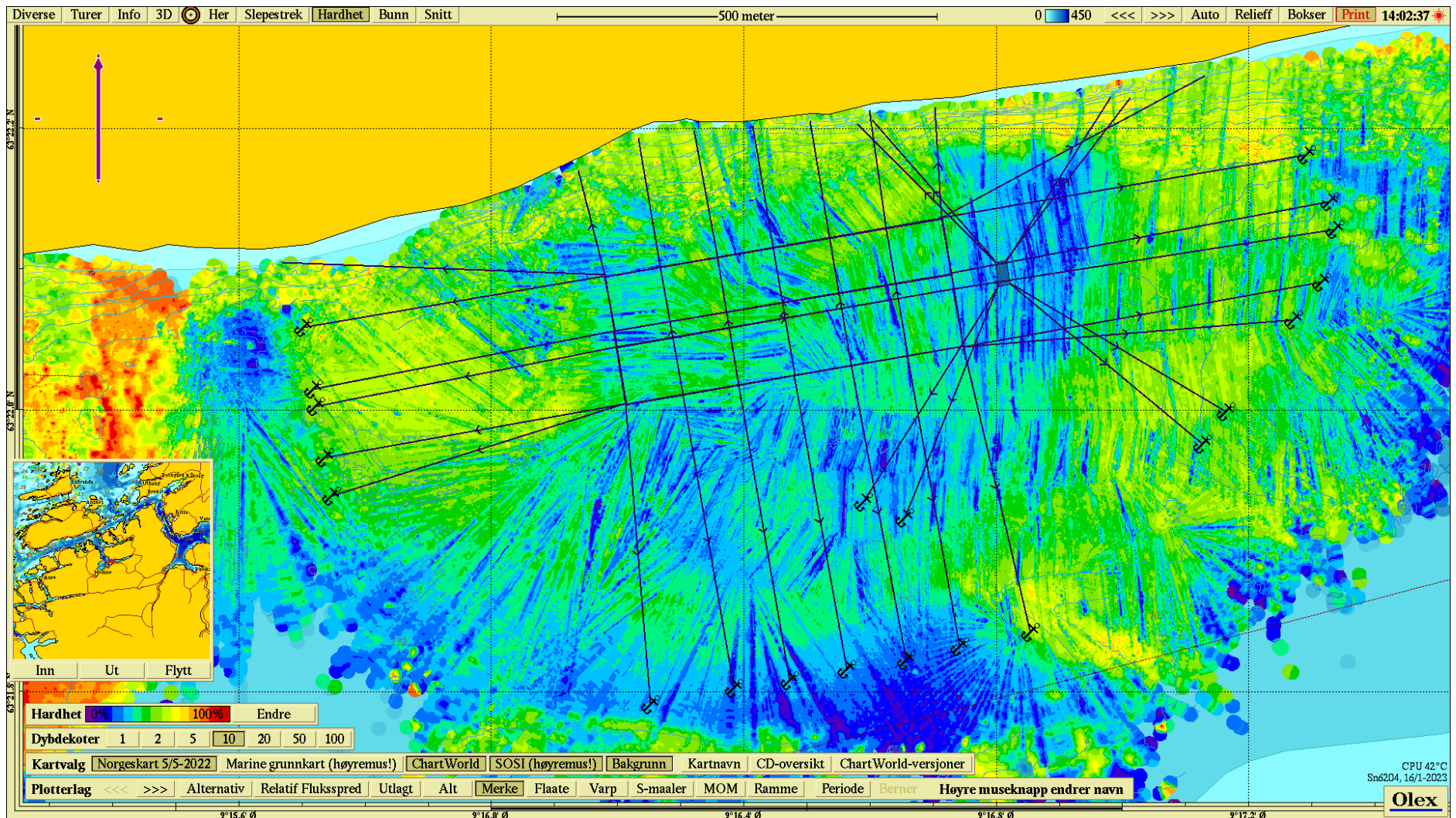
**Figur V1.6.1** Anleggsplassering med egenoppmålte bunndata. Kartet er orientert mot nord og mørkere blå farge representerer større dyp. Datum WGS84. Egenmålte bunndata (Åkerblå AS) gjennom programvaren til Olex AS (2023).



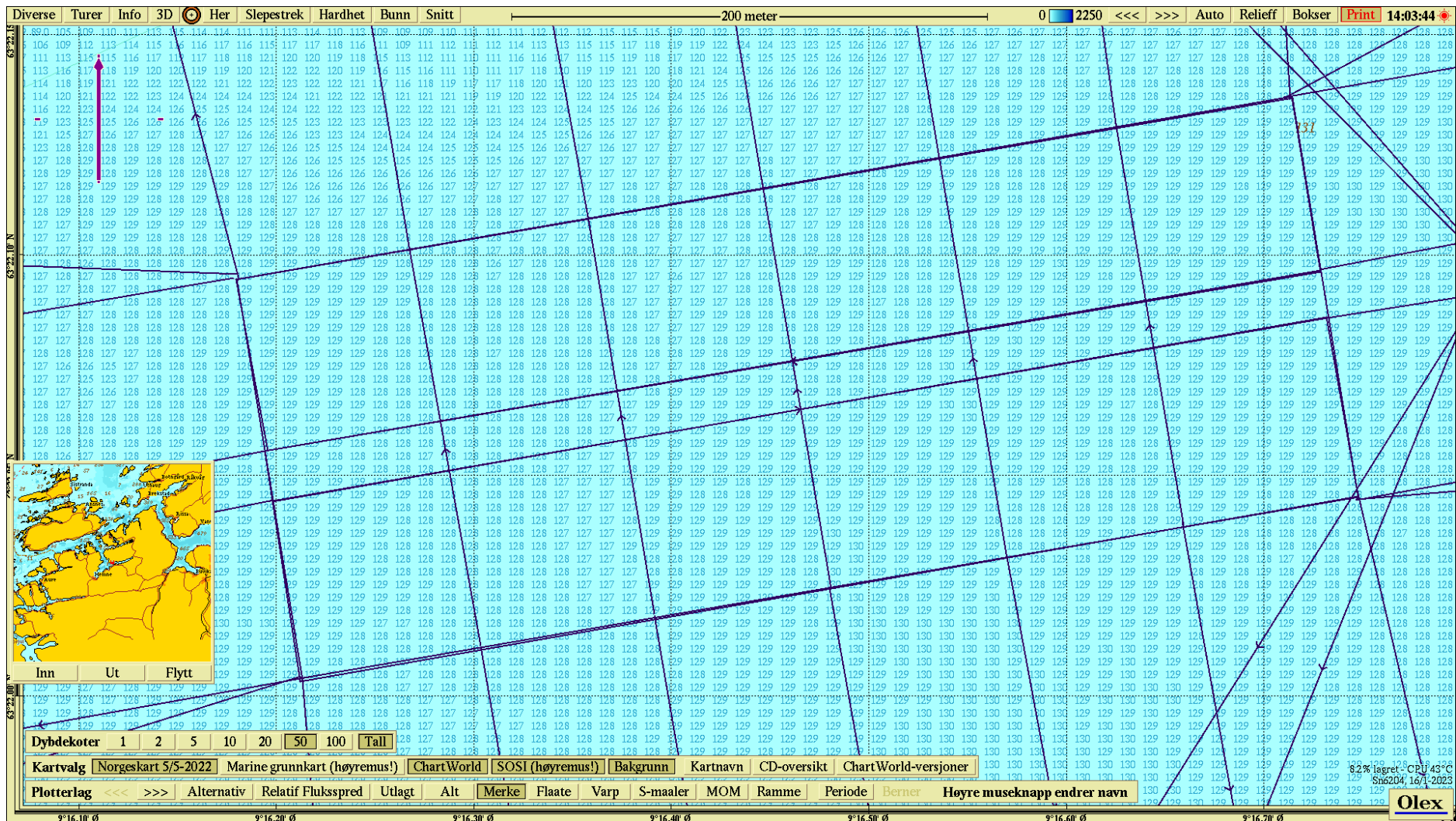
**Figur V1.6.2** Tredimensjonal visning av anleggsramme plassert over egenmålte bunndata. Kartet er orientert mot nordøst/øst og mørkere blå farge representerer større dyp. Datum WGS84. Egenmålte bunndata (Åkerblå AS) gjennom programvaren til Olex AS (2023).



**Figur V1.6.3** Anleggsramme plassert over egenmålte bunndata – oppløsning (loddskudd). Kartet er orientert mot nord og datum er WGS84. Egenmålte bunndata (Åkerblå AS) gjennom programvaren til Olex AS (2023).



**Figur V1.6.4** Anleggsramme plassert over egenmålte bunndata – relativ hardhet. Varmere farger viser hardere substrat. Kalde farger viser mykere substrat. Kartet er orientert mot nord og datum er WGS84. Egenmålte bunndata (Åkerblå AS) gjennom programvaren til Olex AS (2023).



Figur V1.6.5 Detaljebilde av rammen som viser punktvis dybdeedata. Kartet er orientert mot nord og datum er WGS84. Egenmålte bunndata (Åkerblå AS) gjennom programvaren til Olex AS (2023).



## Vedlegg 1.7 – Lokalitetsoversikt

Innhold: Tabell som viser eksisterende lokaliteter med tilleggsinformasjon.

Utfyller krav: Gir oversikt over AquaGen AS sine disponible lokaliteter per 09.01.2023, i henhold til søknadsskjema for akvakultur i flytende anlegg pkt 3.5.1.

Kilde: Fiskeridirektoratet (2023) akvakulturregisteret og Åkerblå AS (2023) design og plan.

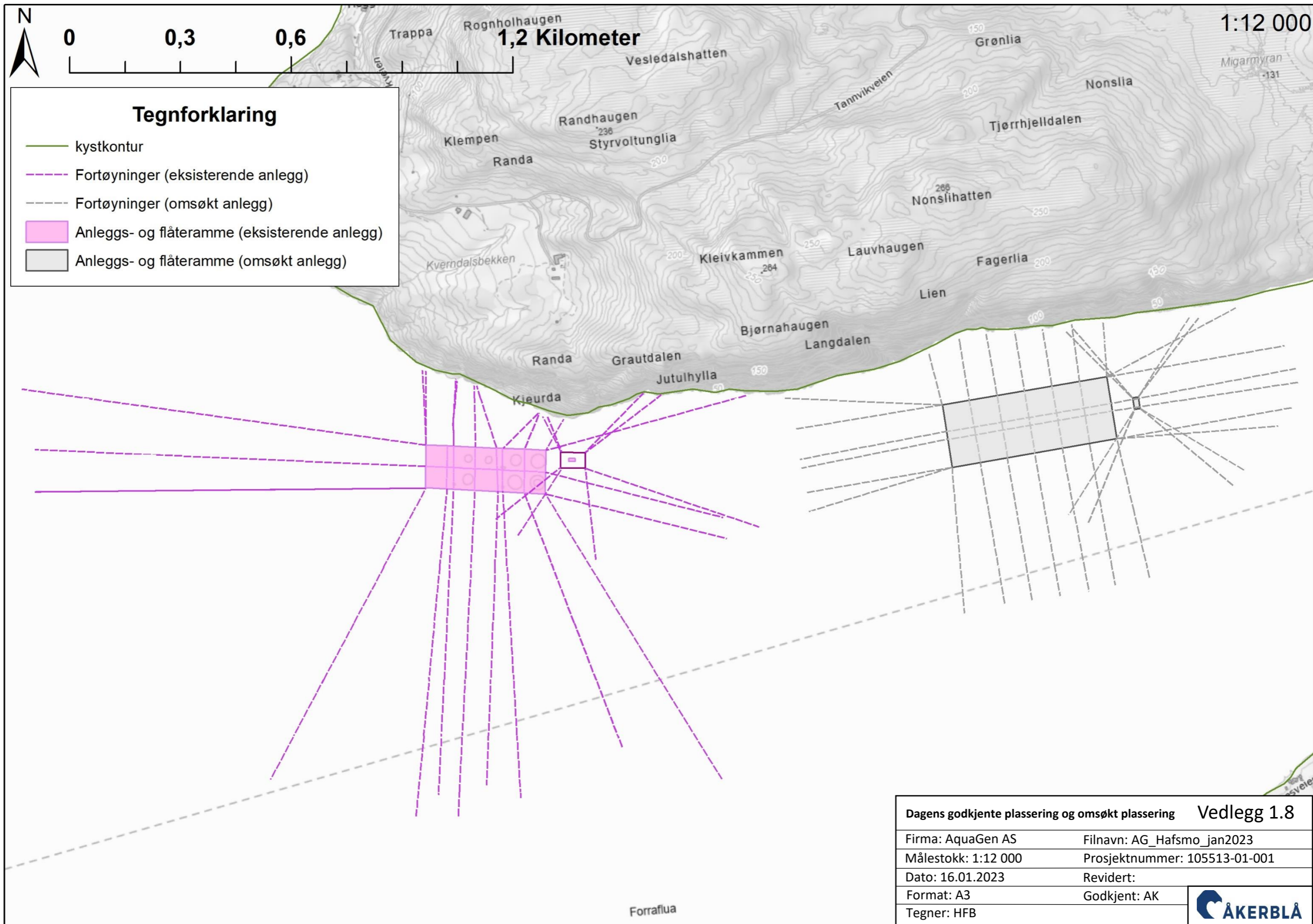
Lokalitetsnr.	Lokalitet	Kommune	Kapasitet (Tn)
10183	BARSTADVIK	ØRSTA	780
24096	VESTSEØRA	HEIM	500 000
18000	RIMSTAD	TINGVOLL	500 000
12917	SJØLSENG	SUNNDAL	195
12904	MERRABERGET	MOLDE	1 755
12897	HONNHAMMARVIKA	TINGVOLL	1 755
12896	HEGERBERGTRØA	TINGVOLL	1 755
32677	ESPNESTAREN	FRØYA	4 680
12993	LAMØYA	FRØYA	3 120
12898	HØNSVIKGULEN	HEIM	100
12872	KATTHOLMEN	KRISTIANSUND	3 120
12380	LANGØYA KVALØYA	FRØYA	2 340
26775	FJØLVÆRET Ø	FRØYA	3 900
13573	KISTVIKA	HEIM	2 340
33697	FORRAHAMMAREN	HEIM	2 840
29697	HAFSMO	ORKLAND	2 840
19015	STOKKVIKA	HEIM	2 840
13677	TRØAN BJØRKLIBUKTA	HEIM	780

## Vedlegg 1.8 – Dagens godkjente plassering og omsøkt plassering

Innhold: Figur som illustrerer dagens godkjente anleggsplassering (eksisterende) og omsøkt anleggsplassering. Dagens plassering illustrert i rosa.

Utfyller krav: Ikke direkte definert i veilederen, dog nyttig for å illustrere endringen det søkes om.

Kilde: Geodata AS (2023) bakgrunnskart; Kartverket (2023) kystkontur; Olex AS (2023) programvare, Godkjent område dagens lokalitet; Yggdrasil (2023) og Åkerblå AS (2023).








0 0,3 0,6

1,2 Kilometer

1:12 000

**Tegnforklaring**

-  kystkontur
-  Fortøyninger (eksisterende anlegg)
-  Fortøyninger (omsøkt anlegg)
-  Anleggs- og flåteramme (eksisterende anlegg)
-  Anleggs- og flåteramme (omsøkt anlegg)

<b>Dagens godkjente plassering og omsøkt plassering</b>		<b>Vedlegg 1.8</b>
Firma: AquaGen AS	Filnavn: AG_Hafsmo_jan2023	
Målestokk: 1:12 000	Prosjektnummer: 105513-01-001	
Dato: 16.01.2023	Revidert:	
Format: A3	Godkjent: AK	
Tegner: HFB		



## Vedlegg 1.9 – Signeringsdokument

Innhold: Figur som illustrerer anlegget i en layout som kan signeres/stemples i forbindelse med godkjenning av anleggsplasseringen.

Utfyller krav: Ikke direkte definert i veilederen, men nyttig for stempeling/signering av godkjent anleggsplassering.

Kilde: Olex AS (2023) programvare og Åkerblå AS (2023) design og plan.

