

# Fôringsflåter for ethvert behov



AKVA group Feed Barges, N - 5.01.13 - www.akva.no





AKVA group har levert mer enn 250 forflåter verden over og har flere tiårs erfaring innen design og utvikling av forflåter.









Med lagringskapasiteter fra 96 til 650 tonn har vi modeller som passer til de fleste lokaliteter, og som gir effektive stordriftsfordeler for store oppdrettanlegg. Flåtene inkluderer de siste innovasjoner innen effektiv fôrhandtering, lagring, logistikk, sikkerhet og komfort for mannskapet. De leveres nøkkelferdige med integrerte Akvsmart CCS Fôringsanlegg, diesel generator, kontrollrom, bofasiliteter og spesialtilpasset utstyr som kamera- og sensorsystemer. Et bredt utvalg av integrerte spesialtilpasninger er tilgjengelig for de fleste modellene for å tilfredsstille ulike behov.

Alle Wavemaster Fôrflåter er designet av erfarne skipsingeniører og bygget på utvalgte skipsverft for å tilfredsstille våre strenge kvalitetskrav, samt gjeldende regelverk og standarder for sjødyktighet, stabilitet og HMS.



Alle forflåtene er konstruert i henhold til NS9415:2009 Norsk standard for flytende oppdrettsanlegg. Flåtene er sertifisert av Noomas.

### Fôrflåtemodeller:

	AC 450 Panorama .....	6
	AC 450 Comfort .....	7
	AM 400 Comfort .....	8
	AC 350 Comfort .....	9
	AM 320 Comfort .....	10
	AM 320 Classic .....	11
	AJ 130 Comfort .....	12
	AWB 50 .....	13
	Spesifikasjoner .....	14



**Skreddersydde kvalitetsflåter**  
Individuelle løsninger, optimal utnyttelse og høy kvalitet gjør Wavemaster flåtene til de mest kostnadseffektive fôrflåtene på markedet.



**Full oversikt - full kontroll**  
AKVA group utvikler smarte, integrerte programvareløsninger som sikrer full kontroll over alle fasene i produksjonen ute på lokaliteten.



**Et unikt fôringsystem**  
Akvsmart CCS sørger for korrekt mengde fôr med optimal fôringshastighet på rett tidspunkt og er i dag verdens mest solgte fôringsystem!







## Høy kvalitet - økonomiske løsninger

Hovedformålet med en førflåte er å sikre driftssikker, effektiv og optimal føring av fisken. I tillegg må den være solid og sjødyktig for å kunne stå imot værforholdene på lokaliteten og gi røkterne er trygg og komfortabel arbeidsplass.

Hver enkelt flåtemodell er nå også kostnadsoptimalisert for å sikre best mulig pris sammenlignet med lastekapasitet. Optimal utnyttelse av flåtene og smarte teknologiløsninger gjør Wavemaster Førflåtene til de mest kostnadseffektive på markedet i dag.



AC 650 Panorama.



### Opp til 24 førsiloeer

Hver silo rommer fra 24-60 tonn med før. Siloseksjonene er konstruert med korrugerte veggplater som gir glatte innvendige overflater, stor styrke og lav vekt.



### Kontrollrommet

Kontrollrommet er selve hjertet på flåtene. Operatøren har all informasjon tilgjengelig til enhver tid for at hele føringsprosessen skal kunne styres effektivt.



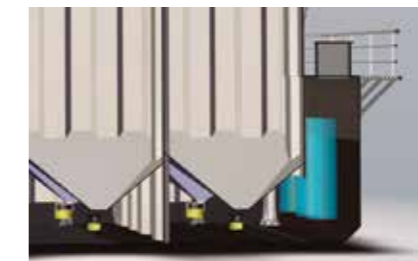
### Nesten som hjemme

Moderne forflåter i tidsriktig design med komfortable boforhold, møterom, vaskerom og garderober. Planløsning tilpasses kundens behov.



### Smarte forankringsløsninger

En forsterket trompettrakt i bunnen av forankringsrøret fordeler belastningene og hindrer at ankerkjettingene kiler seg ved oppstramning.



### Integrerte ensilasjetanker

Ensilasjetankene er bygget inn i skroget rett under velgerventilene. Denne praktiske plasseringen er kanskje den mest miljøvennlige og effektive ensilasjeløsningen.



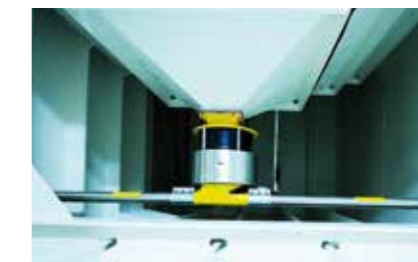
### Lastekraner

Lastekraner kan monteres flere ulike steder på flåten.



### Verdens mest driftssikre system

Det første sentralføringsanlegget for fiskeoppdrett ble utviklet av AKVA group i 1980 og Akvasmart CCS konseptet er i dag verdens mest solgte føringsanlegg.



### Ekstra skånsom forhåndtering

En Akvasmart Doserer transporterer pellett inn i luftstrømmen, og et nytviklet luftkontrollsystem sikrer perfekt pelletthastighet og skånsom forhåndtering.



### Lydisolert maskinrom

Et romslig maskinrom med god lydisolering gir mulighet for å installere åpne blåsere og generatorer. Dette forenkler også vedlikeholdet.



## AC 450 Panorama



## AC 450 Comfort



Silodekk, kontrollrom, oppholdsrom



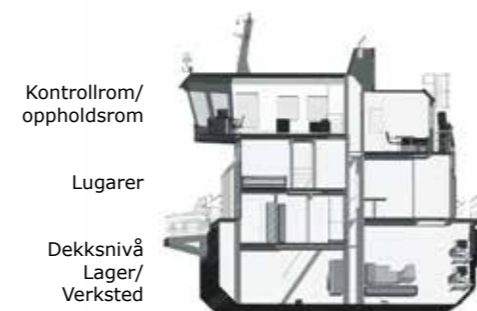
Lugarer, garderober, siloer



### AC 450 Panorama - egenskaper:

- Foringskapasitet dimensjoneres i henhold til kundens behov.
- Kalkulert styrke til å tåle opp til 4,5 m signifikant bølgehøyde (Hs).
- Tidsriktig design gir økt trivsel.
- Moderne oppholdsrom og fasiliteter for lengre opphold.
- Panorama sikrer unik oversikt og full kontroll over både flåte og merdanlegg.
- Romslig lydisolert motorrom klargjort for de nyeste strømaggregatene og føringsanleggene.
- Skroget er metallisert over vannlinjen for å beskytte mot vær og vind.
- 5 års garanti på alle malte flater.
- Lagringstanker med stor kapasitet integrert i skroget.

Kapasitet	
Førkapasitet:	450 tonn (8 siloer)
Ensilasjetank:	Opp til 60 tonn
Dieseltank:	Opp til 30 tonn
Ferskvannstank:	Opp til 6 kubikkmeter
Septiktank:	Opp til 5 kubikkmeter
Flåte spesifikasjoner	
Lengde (uten plattformer):	22 meter
Bredde:	12 meter
Skroghøyde til hoveddekk:	4.0 meter
Minimum fribord med Hs:	1.074 meter



Kontrollrom/  
oppholdsrom

Lugarer

Dekksnivå  
Lager/  
Verksted

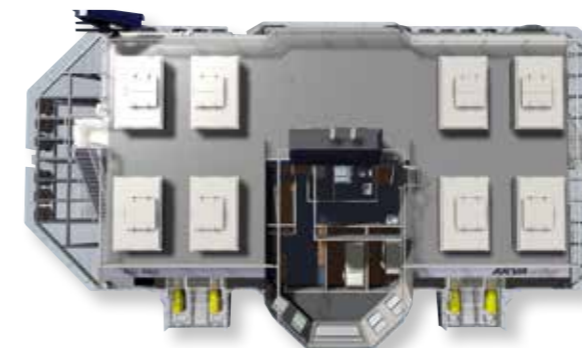
Kjøkken

Garderober

Maskinrom



Kontrollrom, siloer



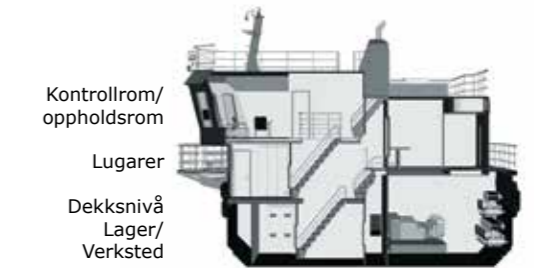
Silodekk, lugarer, garderober



### AC 450 Comfort - egenskaper:

- Foringskapasitet dimensjoneres i henhold til kundens behov.
- Kalkulert styrke til å tåle opp til 4,5 m signifikant bølgehøyde (Hs).
- Tidsriktig design gir økt trivsel.
- Romslig lydisolert motorrom klargjort for de nyeste strømaggregatene og føringsanleggene.
- Skroget er metallisert over vannlinjen for å beskytte mot vær og vind.
- 5 års garanti på alle malte flater.
- Lagringstanker med stor kapasitet integrert i skroget.

Kapasitet	
Førkapasitet:	450 tonn (8 siloer)
Ensilasjetank:	Opp til 60 tonn
Dieseltank:	Opp til 30 tonn
Ferskvannstank:	Opp til 6 kubikkmeter
Septiktank:	Opp til 5 kubikkmeter
Flåte spesifikasjoner	
Lengde (uten plattformer):	22 meter
Bredde:	12 meter
Skroghøyde til hoveddekk:	4.0 meter
Minimum fribord med Hs:	1.074 meter



Kontrollrom/  
oppholdsrom

Lugarer

Dekksnivå  
Lager/  
Verksted

Garderober

Maskinrom

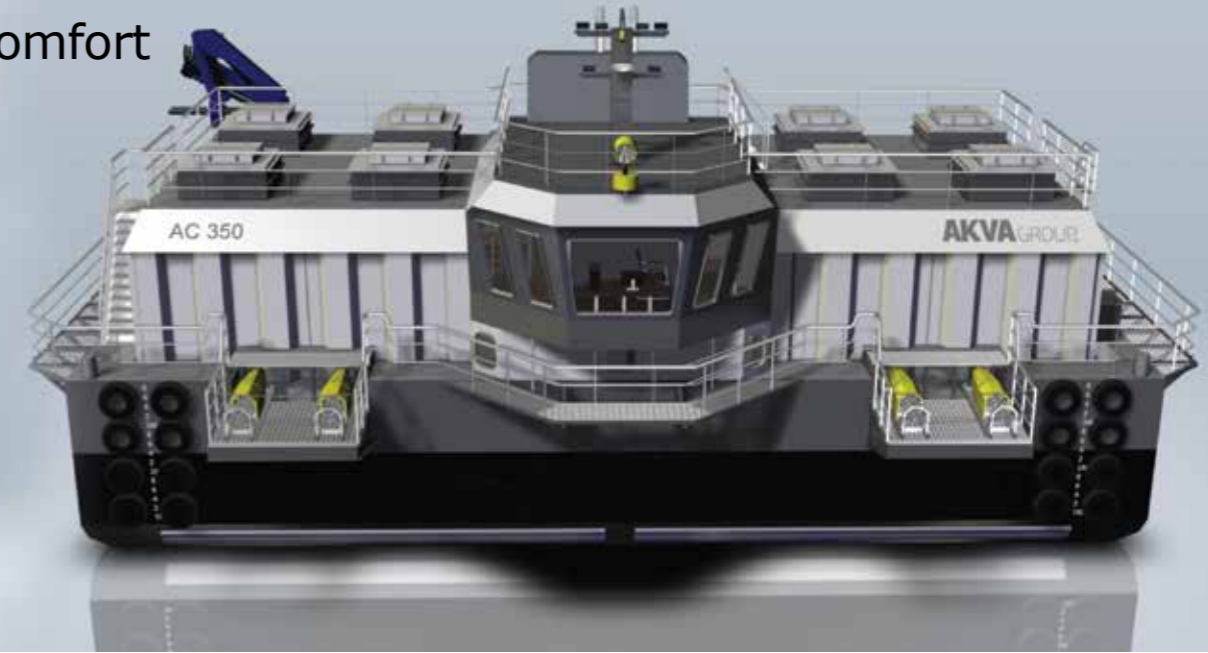




## AM 400 Comfort



## AC 350 Comfort



Silodekk, kontrollrom, oppholdsrom

### AM 400 Comfort - egenskaper:

- Foringskapasitet dimensjoneres i henhold til kundens behov.
- Kalkulert styrke til å tåle opp til 4,5 m signifikant bølgehøyde (Hs).
- Tidsriktig design gir økt trivsel.
- Moderne oppholdsrom og fasiliteter for lengre opphold.
- Kontrolltårnet øverst på flåten sikrer god oversikt og full kontroll over både flåte og merdanlegg.
- Skroget er metallisert over vannlinjen for å beskytte mot vær og vind.
- 5 års garanti på alle malte flater.
- Lagringstanker med stor kapasitet integrert i skroget.



Maskinrom, siloer, akterdekk

Kapasitet	
Førkapasitet:	400 tonn (12 siloer)
Ensilasjetank:	Opp til 50 tonn
Dieseltank:	Opp til 30 tonn
Ferskvannstank:	Opp til 8 kubikkmeter
Septikktank:	Opp til 5 kubikkmeter
Flåte spesifikasjoner	
Lengde (uten plattformer):	27 meter
Bredde:	12 meter
Skroghøyde til hoveddekk:	4.0 meter
Minimum fribord med Hs:	1.159 meter



Kontrollrom/  
oppholdsrom



Kjøkken

Lugarer

Garderober

Dekksnivå  
Lager/  
Verksted

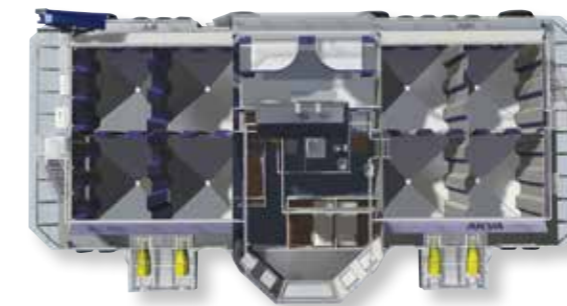
Maskinrom



Silodekk, kontrollrom

### AC 350 Comfort - egenskaper:

- Foringskapasitet dimensjoneres i henhold til kundens behov.
- Kalkulert styrke til å tåle opp til 4,5 m signifikant bølgehøyde (Hs).
- Silovolum på 579 kubikk som kan lagre opptil 350 tonn for ved 93% kapasitetsutnyttelse.
- Romslig lydisolert motorrom klargjort for de nyeste strømaggregatene og føringsanleggene.
- Skroget er metallisert over vannlinjen for å beskytte mot vær og vind.
- 5 års garanti på alle malte flater.
- Lagringstanker med stor kapasitet integrert i skroget.



Lugarer, garderober, siloer

Kapasitet	
Førkapasitet:	350 tonn (8 siloer)
Ensilasjetank:	Opp til 50 tonn
Dieseltank:	Opp til 30 tonn
Ferskvannstank:	Opp til 6 kubikkmeter
Septikktank:	Opp til 5 kubikkmeter
Flåte spesifikasjoner	
Lengde (uten plattformer):	22 meter
Bredde:	10 meter
Skroghøyde til hoveddekk:	4.0 meter
Minimum fribord med Hs:	1.074 meter

Kontrollrom/  
oppholdsrom



Garderober

Lugarer

Dekksnivå  
Lager/  
Verksted

Maskinrom





## AM 320 Comfort



## AM 320 Classic



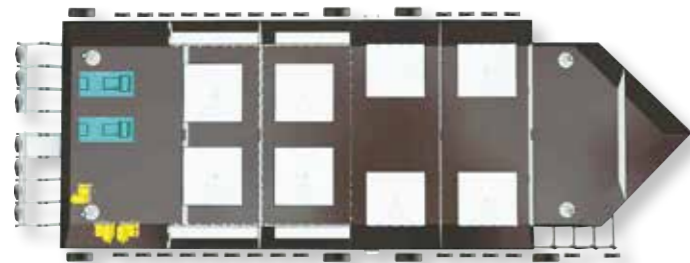
### AM 320 Comfort - egenskaper:

- Foringskapasitet dimensjoneres i henhold til kundens behov.
- Kalkulert styrke til å tåle opp til 4,5 m signifikant bølgehøyde (Hs).
- Moderne oppholdsrom og fasiliteter for lengre opphold.
- Romslig lydisolert motorrom klargjort for de nyeste strømaggregatene og føringsanleggene
- Kontrolltårnet øverst på flåten sikrer god oversikt og full kontroll over både flåte og merdanlegg.
- Skroget er metallisert over vannlinjen for å beskytte mot vær og vind.
- 5 års garanti på alle malte flater.
- Lagringstanker med stor kapasitet integrert i skroget.

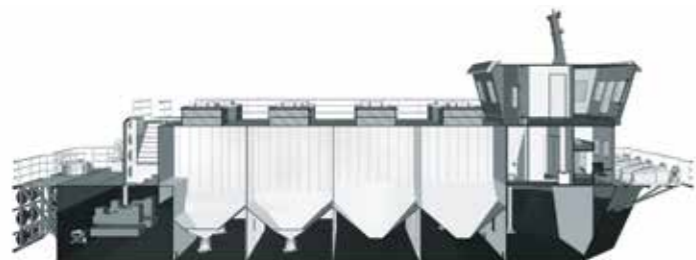
Kapasitet	
Førkapasitet:	320 tonn (8 siloer)
Ensilasjetank:	Opp til 40 tonn
Dieseltank:	Opp til 30 tonn
Ferskvannstank:	Opp til 8 kubikkmeter
Septikktank:	Opp til 5 kubikkmeter
Flåte spesifikasjoner	
Lengde (uten plattformer):	28.4 meter
Bredde:	10 meter
Skroghøyde til hoveddekk:	3.5 meter
Minimum fribord med Hs:	1.182 meter



Silodekk, kontrollrom



Maskinrom, siloer, akterdekk



Kontrollrom/  
oppholdsrom

Lugarer

Dekksnivå  
Lager/  
Verksted



Kjøkken

Garderober

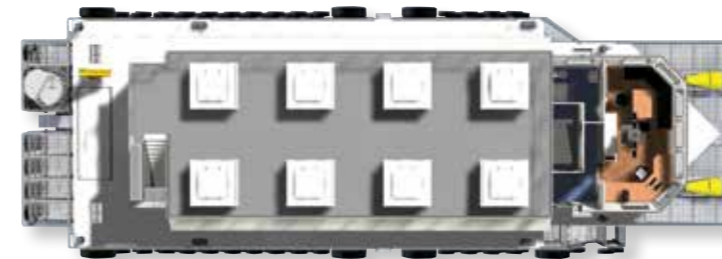
Maskinrom



### AM 320 Classic - egenskaper:

- Foringskapasitet dimensjoneres i henhold til kundens behov.
- Kalkulert styrke til å tåle opp til 4,5 m signifikant bølgehøyde (Hs).
- Romslig lydisolert motorrom klargjort for de nyeste strømaggregatene og føringsanleggene
- Skroget er metallisert over vannlinjen for å beskytte mot vær og vind.
- 5 års garanti på alle malte flater.
- Lagringstanker med stor kapasitet integrert i skroget.

Kapasitet	
Førkapasitet:	320 tonn (8 siloer)
Ensilasjetank:	Opp til 40 tonn
Dieseltank:	Opp til 30 tonn
Ferskvannstank:	Opp til 8 kubikkmeter
Septikktank:	Opp til 5 kubikkmeter
Flåte spesifikasjoner	
Lengde (uten plattformer):	28.4 meter
Bredde:	10 meter
Skroghøyde til hoveddekk:	3.5 meter
Minimum fribord med Hs:	1.182 meter



Silodekk, kontrollrom



Maskinrom, siloer, akterdekk



Kontrollrom/  
Oppholdsrom

Dekksnivå  
Lager/  
Verksted



Garderober

Maskinrom



## AJ 130 Comfort



## AWB 50 Arbeidsflåte



### AJ 130 Comfort - egenskaper:

- Foringskapasitet dimensjoneres i henhold til kundens behov.
- Kalkulert styrke til å tåle opp til 3 m signifikant bølgehøyde (Hs).
- Skroget er metallisert over vannlinjen for å beskytte mot vær og vind.
- 5 års garanti på alle malte flater.
- Kontrolltårnet øverst på flåten sikrer god oversikt og full kontroll over både flåte og merdanlegg.



Silodekk



Kontrollrom, oppholdsrom, siloer



Kontrollrom/  
oppholdsrom

Garderobe/WC

Dekksnivå  
Lager

Maskinrom

Kapasitet	
Förkapasitet:	130 tonn (4 siloer)
Ensilasjetank:	-
Dieseltank:	Opp til 11 tonn
Ferskvannstank:	Opp til 2 kubikkmeter
Septikktank:	Opp til 2 kubikkmeter
Flåte spesifikasjoner	
Lengde (uten plattform):	14.5 meter
Bredde:	10 meter
Skroghøyde til hoveddekk:	2.5 meter
Minimum fribord med Hs:	947 meter

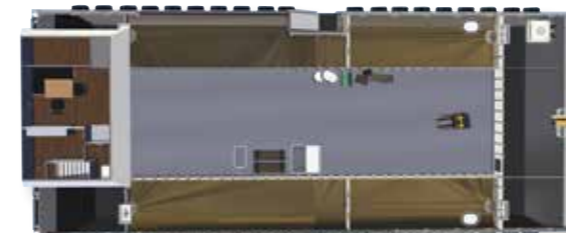


### AWB 50 Arbeidsflåte - egenskaper:

- Ekstra stort flåtedekk på 17x5 meter sikrer optimale arbeidsforhold for de fleste oppgaver.
- Kalkulert styrke til å tåle opp til 4,5 m signifikant bølgehøyde (Hs).
- Kontrollrom på 6,5x4 meter med oppholdsrom, kjøkken, toalett og bod.
- Skroget er metallisert over vannlinjen for å beskytte mot vær og vind.
- 5 års garanti på alle malte flater.
- Lastekapasitet på ca. 100 tonn inkl. hoveddekket.



Styrhus, oppholdsrom, flåtedekk



Maskinrom, lager



Kapasitet	
Kapasitet på dekk:	50 tonn
Lastekapasitet inkl. dekk, ex. ensilasje:	Opp til 100 tonn
Krankapasitet:	1 kubikkmeter
Ensilasjetank ex. maks lastekapasitet:	Opp til 125 tonn
Ferskvannstank:	1 kubikkmeter
Flåte spesifikasjoner	
Lengde:	25 meter
Bredde:	10 meter
Skroghøyde til hoveddekk:	2.2 meter
Minimum fribord med Hs:	1.000 meter

Kjøkken/WC  
Dekksnivå  
Lager

Kontrollrom/  
oppholdsrom  
Maskinrom





# Wavemaster Fôrflåter - Spesifikasjoner



Modell:	AC 650	AC 450	AM 400 12S	AC 350	AM 320	AM 240	AM 160	AJ 150	AJ 130	AJ 96	AWB 50	Kommentarer:
<b>Førkapasitet</b>												
Lastekapasitet - fôr (tonn):	650	450	400	350	320	240	160	150	130	96	50 (på dekk)	Basert på 650kg/m <sup>3</sup>
Lastekapasitet - fôr (m <sup>3</sup> ):	1050	715	645	579	495	405	260	250	210	155	Ingen siloer	***
Antall siloer:	12	8	12	8	8	6	4	6	4	4		
Sekundær lasteluke størrelse (m):			*		1,2	1,2 *		1 x 1		Opsjon		* Opsjon: 1,5 x 1,5
<b>Flåte spesifikasjoner</b>												
Lengde - totalt (LOA) m:	31,3	22	27,5	22	28,35	21,5	17,5	13,33	14,5	14,5	25,0	***
Bredde - totalt (BOA) m:	12	12	12	10	10	10	10	12	10	8	10	***
Skroghøyde - til hoveddekk (m):	4	4	4	4	3,5	3,5	3,5	3	2,5	2,5	2,2	***
Antall vanntette seksjoner:	5	5	4	5	4	4	4	3	3	3	3	(Lokale/nasjonale regelverk)
Min. fribord med Hs >=3m, standard ank.:	1,185	1,074	1,168	1,074	1,182	1,065	0,998	0,926	0,947	0,947	1,125	Hs = Bølgehøyde
Min. fribord med Hs >=3m, X-ankring:	1,35	1,24	1,334	1,074	1,382	1,267	1,165	1,093	1,114	1,195		
Overbygg - opsjoner kan leveres:	Panorama/Comfort	Panorama/Comfort	Comfort	Comfort/Panorama	Comfort/Classic	Comfort/Classic	Comfort/Classic	Classic	Comfort/Classic	Classic		
Mulighet for veterinerrom:	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	*	Nei	Nei	Nei	* Dykkerrom, Opsjon
Biosikre soner:	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	***
Maks antall generatorer:	3+1 liten	3+1 liten	4	3	3+1 liten	2+1 liten	2+1 liten	2	2	1	1	
Dieseltank, konstruksjon:	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	***
Dieseltank kapasitet (m <sup>3</sup> ):	2x12	2x22	2x11.5	2x15	2x11.75	2x11.5	2x11.5	2x3-2x6	5,5-11	5,5	5,5	***
Ferskvannstank, konstruksjon:	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE/GRP	PE/GRP	PE/GRP	PE/GRP	***
Ferskvannstank kapasitet (m <sup>3</sup> ):	2-8	2-6	2-8	2-6	2-8	2-4	2-4	1-2	1-2	1-2	1-2	***
Septiktank, konstruksjon	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	Stål	***
Septiktank, kapasitet (m <sup>3</sup> ):	3	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	1-2	1-2	1-2	1-2	***
Ensilasjetank, konstruksjon:	Lakkert stål	Lakkert stål	Lakkert stål	Lakkert stål	Lakkert stål	Lakkert stål	Lakkert stål	N/A	N/A	N/A	Lakkert stål	***
Ensilasjetank, kapasitet (m <sup>3</sup> ):	32-72	32-60	24x2**	2x25	23-40	20-30	2x8	N/A	N/A	N/A	50-100	Sterkt anbefalt
Kværntank, kapasitet/konstruksjon:	Integrert skrog/evt. nedsenket i plattform	Integrert skrog/evt. nedsenket i plattform	2 m <sup>3</sup> stål tank integrert i plattform	Integrert skrog/evt. nedsenket i plattform	2 m <sup>3</sup> ståltank integrert i plattform	2 m <sup>3</sup> ståltank integrert i plattform	2 m <sup>3</sup> ståltank integrert i plattform				2 m <sup>3</sup> ståltank integrert i flåten	
Kontrollrom + kjøkken (m <sup>2</sup> ):	53/33,5	53/33,5	38	28	23/13	23/13	23/13	25	14	8	7	
Lugarer + garderobe + toalett (m <sup>2</sup> ):	45	45	39	22	23/8	23/8	23/8	29	4			
Garasje (m <sup>2</sup> ):	24	24		18								
Teknisk rom (m <sup>2</sup> ):	36	36	54	21	28	28	18	8	8	4		
Maskin rom (m <sup>2</sup> ):	36	36	72	39	46	30	24	27	20	16,5	17	
Metallisering over vannlinjen:	Opsjon	Opsjon	Opsjon	Opsjon	Opsjon	Opsjon	Opsjon	Opsjon	Opsjon	Opsjon	Opsjon	
Sertifisert i henhold til:	NS 9415/NYTEK	NS 9415/NYTEK	NS 9415/NYTEK	NS 9415/NYTEK	NS 9415/NYTEK	NS 9415/NYTEK	NS 9415/NYTEK				NS 9415/NYTEK	
Designet i henhold til:	DNV 1A1 Barge R3	DNV 1A1 Barge R3	DNV 1A1 Barge R3	DNV 1A1 Barge R3	DNV 1A1 Barge R3	DNV 1A1 Barge R3	DNV 1A1 Barge R3	DNV 1A1 Barge R3	DNV 1A1 Barge R3	DNV 1A1 Barge R3	DNV 1A1 Barge R3	
Opsjonsutstyr:	Ved forespørsel	Ved forespørsel	Ved forespørsel	Ved forespørsel	Ved forespørsel	Ved forespørsel	Ved forespørsel	Ved forespørsel	Ved forespørsel	Ved forespørsel	Ved forespørsel	
<b>Føringssystem</b>												
Mulig antall føringssystemer:	2-12	2-8	2-6	2-6	2-6	2-6	2-4	2-4	2-4	2-3		
Standard velgerventil plassering:	Side	Side	Baug	Side	Baug	Baug	Baug	Baug	Baug	Baug		
Luftkjølesystem:	U-profil	110mm stålrør/ U-profil	U-profil	U-profil	U-profil	U-profil	U-profil	Luft-til-luft intercooler eller U-profil	Luft-til-luft intercooler eller U-profil	Luft-til-luft intercooler eller U-profil		AJ 130 og AJ 150 har også U-profil

\* Opsjon (Se kommentarfelt) \*\* Opsjon kan være 4x11,5 ensilasjetanker + 2x11,5 ensilasjetanker (nødtanker) \*\*\* Med forbehold om mindre endringer

## Konstruksjon og sertifisering

Wavemaster Fôrflåter er konstruert i henhold til "DNV 1A1 Barge R3" klassifisering. Stålskrog, overbygg og siloseksjoner er produsert av skipskvalitets stål, type NVA eller tilsvarende. Alle stålarbeider er utført i henhold til NS470 og alt sveisearbeid er testet

av sertifisert NDT ingeniør (Non Destructive Testing). Siloseksjonene er produsert med korrugerte veggplater som gir glatte innvendige overflater samt en meget sterk konstruksjon kombinert med lav egenvekt og pris (gjelder ikke alle modeller).

Alle vinduer, vanntette dører og luker er av høy kvalitet. Utvidete baug- og akterplattform er tilgjengelig som opsjoner. Gjennomprøvd design og konstruksjon, kombinert med stadig nye innovative løsninger, har resultert i driftssikre, effektive og sjødyktige Wavemaster Fôrflåter til meget konkurransedyktige priser.

Alle forflåtene er konstruert i henhold til NS9415:2009 Norsk standard for flytende oppdrettsanlegg. Flåtene er sertifisert av Noomas.

