

B-undersøkelse

Lokalitet ELDVIKTAREN (29537)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22318

Generell informasjon

Innsendt	2026-05-27T11:47:12Z
Oppdretter	BJØRØYA AS - 932186497
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2026-05-06
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av sand og skjellsand, med innslag av grus. Det ble registrert hardbunn av typen fjellbunn ved seks stasjoner. Det ble funnet dyreliv ved tretten stasjoner. Det ble utført elektrokjemiske målinger ved åtte av tjue stasjoner. pH-verdiene var over 7,2 ved sju stasjoner, mens ved stasjon 4 hadde pH på 6,90. Fire stasjoner hadde pH over 8,00 og viste verdier for sjøvann, og ble ikke inkludert. Positiv Eh ble observert ved seks stasjoner. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,43 poeng. Det ble ikke registrert slamdannelse eller gassbobler. Mørk farge ble registrert ved to av tjue stasjoner. To stasjoner hadde noe lukt, atten stasjoner hadde normal lukt. Konsistensen var fast ved sytten stasjoner, myk ved tre stasjoner. Grabbvolumet var under ¼ ved fjorten av stasjonene, mellom ¼ og ¾ ved seks. Det ble registrert fekalierester ved én stasjon. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,22 poeng. Ved innværende undersøkelse ble totaltilstanden blir 1 med en indeksverdi på 0,28 poeng. Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning iht. NS 9410:2016.
Materiale og metode	Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Rapportansvarlig er Gunhild Schrøyen Isachsen, mens Tonje Urskog har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 5636-5-26B. Firmaadresse er Aqua Kompetanse AS, Storlavika 7, 7770 Flatanger. Akkrediteringsnummer TEST 303. Elektrokjemiske målinger inngår ikke i dette akkrediteringsområdet. Sedimentprøver ble tatt ved bruk av Van Veen grabb 250cm². Elektrokjemi ble målt ved bruk av Hach multimeter HQ2200 eller HQ40d med pH- og E-elektroder (hhv. PHC201 og MTC101). I forkant av undersøkelsen ble pH-elektrode kalibrert mot buffer i pH 4 og pH 7 og E-elektrode ble sjekket mot buffer med 271 mV. Sedimentprøven ble skylt over en sikt med 1 mm hull og overført til hvit plastbakke. Bilder ble tatt før og etter skylling. Kommentar: Hardbunnstasjoner i B.1 skjema har ikke fått poeng "0", men står tomme. Dette var ikke mulig å endre i skjemaet. Dette gjør at indeksverdien for gruppe II blir noe høyere (1,50) enn den skulle vært (0,43), og middelverdien for gruppe II & III blir noe høyere (0,28) enn den skulle vært (0,22). Sedimenttypefordelingen i skjemaet summerer alltid til 100%, og det er ikke anledning i skjemaet til å kombinere fjellbunn/steinbunn med sedimenttyper. I denne rapporten er det referert til følgende rapporter/publikasjoner: Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold (2023); FOR-2023-12-15-2061. Frøysa, H. (2022) Vannstrømmåling ved Eldviktaren, Flatanger kommune, september - desember 2022. Rapportnummer 1717-12-22S, levert av Aqua Kompetanse AS. Haddad, C. (2024) B-undersøkelse ved Eldviktaren i Flatanger, juli 2024. Rapportnummer: 3419-7-24B, levert av Aqua Kompetanse AS. Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016.
Områdebeskrivelse	Anlegget ligger i Flatanger kommune ved innløpet til Jøssundfjorden. Anlegget ligger orientert i en nordvest-sørøstlig retning. Batymetrien under anlegget er kompleks, med en undersjøisk vik i den nordlige delen av anlegget og et flater parti i sør. Dybden varierer fra rundt 40 meter i sørøstlig del av anlegget, til rundt 100 meters dyp lenger nord. Figur 1 gir en oversikt over lokaliteten i forhold til andre anlegg (Frøysa, 2022).
Stasjonsopplysninger	Plassering av prøvestasjoner er i henhold til NS 9410:2016. Antall grabbstasjoner velges på bakgrunn av lokalitetens MTB. På Eldviktaren er MTB på 6740 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 20, og det er tatt totalt 30 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Stasjonsplasseringen følger forrige B-undersøkelse på maksimal belastning (Haddad, 2024) bortsett fra 1, 8, 10, 12 og 17 som er ny ved denne undersøkelsen.
Resultat før strømmålinger	Vannstrømmen ved Eldviktaren er tidevannsdrevet og styres av batymetrien. Størst vanntransport på 5, 15 og 25 meters dyp er rettet mot henholdsvis nord-nordvest, sør og sør-sørøst (Frøysa, 2022).

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 10

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
II	pH	Målt verdi	7,88		7,24	6,90							
	Eh (mV)	Målt verdi	-13		-271	-308							
		+ ref. verdi	208		-50	-87							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		2,00	3,00							-
Tilstand prøve			1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			-										
Buffertemp:			4,70		Sjøvannstemp:		8,10		Sedimenttemp:		6,80		
pH sjø:			8,05		Eh sjø:		22,00		Referanseelektrode:		221,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0			0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2			2	2							
	Lukt	Ingen = 0	0	0			0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2			2	2							
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0			0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2			2	2							
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0					0	0	0	
		1/4 - 3/4 = 1	1			1	1	1	1				
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
	SUM			1	0	6	7	1	1	1	0	0	0

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	1,32	1,54	0,22	0,22	0,22	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	1,66	2,27	0,22	0,22	0,22	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand										
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1		1										
	1,1 - < 2,1		2										
	2,1 - < 3,1		3										
	>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND									-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 20

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	H	H	B	H	H	H	H	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	
II	pH	Målt verdi										7,80	
	Eh (mV)	Målt verdi										-21	
		+ ref. verdi										200	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)										1,00	1,50
Tilstand prøve			-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Tilstand Gruppe II			2,00										
Buffertemp:			4,70	Sjøvannstemp:			8,10	Sedimenttemp:			6,80		
pH sjø:			8,05	Eh sjø:			22,00	Referanseelektrode:			221,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Myk = 2										2	
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		1/4 - 3/4 = 1										1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,22
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	0,28
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4										1
			LOKALITETSTILSTAND										

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		64° 27. 348'N. 10° 37. 729'E	64° 27. 291'N. 10° 27. 725'E	64° 27. 335'N. 10° 27. 658'E	64° 27. 369'N. 10° 27. 589'E	64° 27. 340'N. 10° 27. 800'E	64° 27. 355'N. 10° 27. 661'E	64° 27. 394'N. 10° 27. 608'E	64° 27. 273'N. 10° 27. 946'E	64° 27. 293'N. 10° 27. 946'E	64° 27. 385'N. 10° 27. 778'E
Dyp (m)		83	66	77	64	72	79	60	41	42	83
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	60 %			20 %	80 %	60 %	100 %			
	Grus										
	Skjellsand	40 %	100 %	100 %	80 %	20 %	40 %				
Steinbunn											
Fjellbunn									X	X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		5	1	1	5	23	10	10			
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier					X						

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	60% skjellsand, 40% steinbunn
3	40% skjellsand, 60% Fjellbunn
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 20

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		64° 27. 404'N. 10° 27. 732'E	64° 27. 246'N. 10° 27. 859'E	64° 27. 290'N. 10° 27. 764'E	64° 27. 321'N. 10° 27. 861'E	64° 27. 360'N. 10° 27. 811'E	64° 27. 251'N. 10° 27. 799'E	64° 27. 459'N. 10° 27. 689'E	64° 27. 420'N. 10° 27. 707'E	64° 27. 463'N. 10° 27. 643'E	64° 27. 444'N. 10° 27. 665'E
Dyp (m)		92	50	70	65	78	56	115	82	88	88
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	1	2	2	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand		67 %			50 %					50 %
	Grus		33 %								
	Skjellsand					50 %					50 %
Steinbunn				X	X		X				
Fjellbunn		X						X	X	X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)		2									
Skjell (antall)		1									
Børstemark (antall)			3				3				25
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

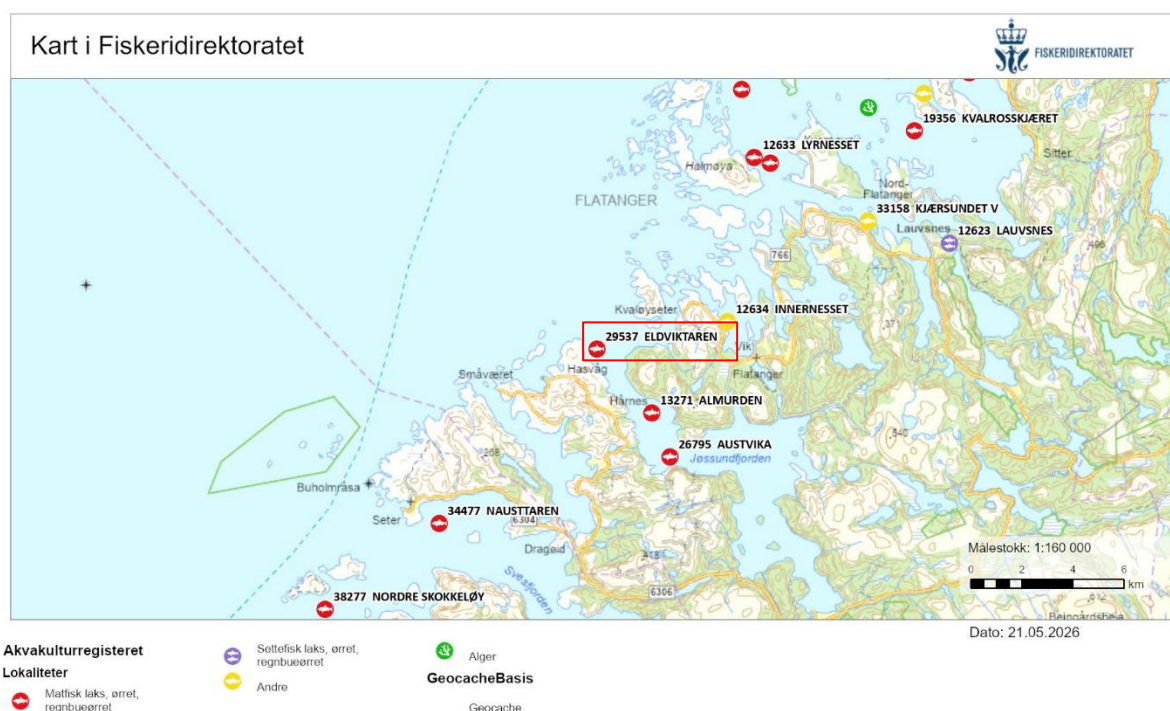
Prøvepunkt	Kommentar
11	To tanglopper. 20% sand, 80% fjellbunn
12	40% sand, 20% grus, 40% fjellbunn
13	
14	80% steinbunn, 20% grus
15	20% sand, 20% skjellsand, 60% fjellbunn 1 tangloppe.
16	
17	
18	20% sand, 80% fjellbunn
19	20% sand, 80% fjellbunn

Prøvepunkt	Kommentar
20	20% sand, 20% skjellsand, 60% fjellbunn

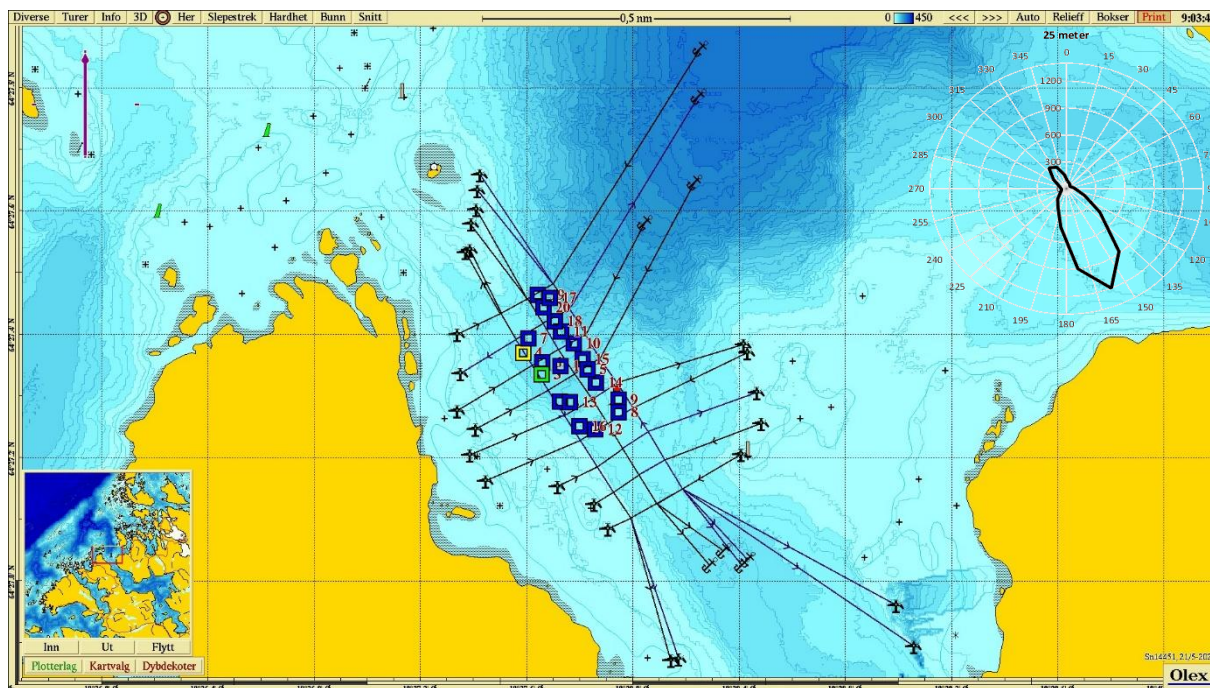
Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Eldviktaren i mai, 2026

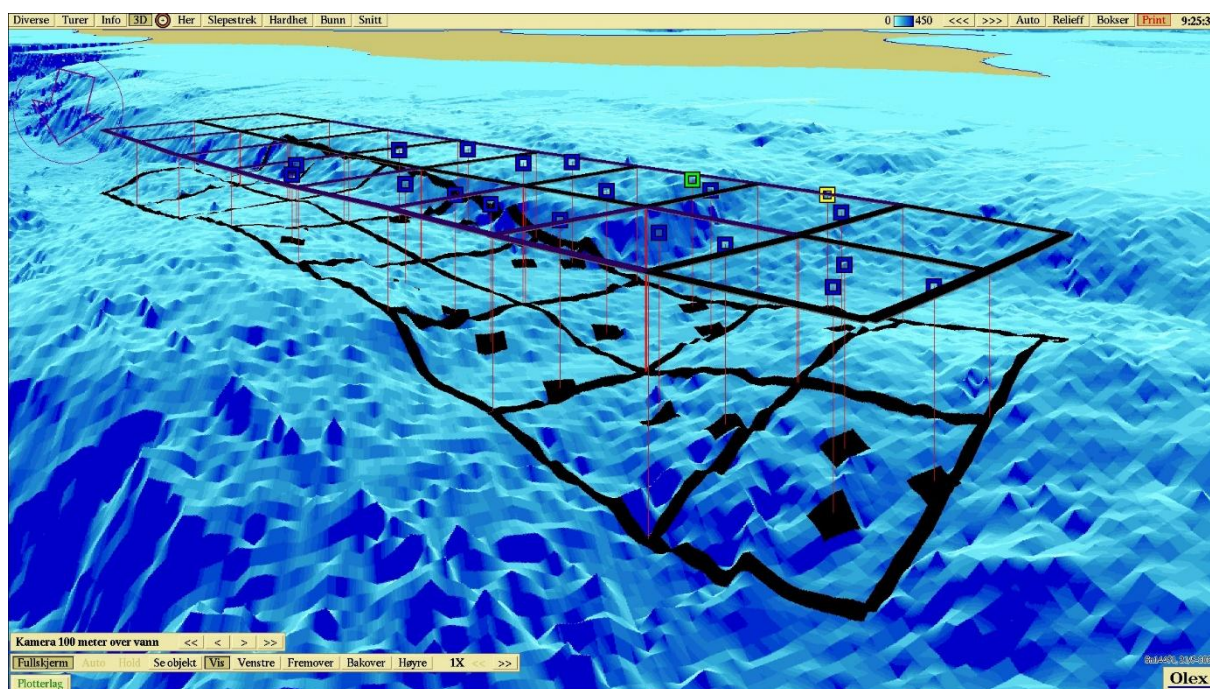
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data med høy oppløsning. Kart i figurer presentert i denne rapporten kan derfor være av begrenset kvalitet, og Aqua Kompetanse AS kan i noen tilfeller ha brukt detaljerte kart i vurderinger, som ikke er presentert i figurer.



Figur 1: Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.



Figur 2: Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortøyningslinjer. Lilla pil viser orientering av kart, strømrose viser vanntransport ($m^3/m^2/døgn$)/vannfluks for hver 15° sektor på 25 meters dyp (spredningsdyp), og rødt flagg markerer posisjon for strømmålingene i 2022 ($64^{\circ}27.285\text{ N}$, $10^{\circ}37.929\text{ Ø}$; Frøysa, 2022). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.



Figur 3: Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.

Vedlegg B

Tabell 1: Produksjon og fôrforbruk for de tre foregående generasjonene ved Eldviktaren (referanse).

Utsett	Generasjon :	Produsert mengde (tonn)	Utfôret mengde (tonn)	Utslakt
11.04.2021	V21	4363 tonn	4758 tonn	19.07.2022
13.12.2022	V23	5488 tonn	7066 tonn	05.07.2024
05.11.2024	V25	4261 tonn	5355 tonn	30.04.2026

Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Eldviktaren i mai 2026

Bilder fra stasjon 13 ble avglemt i felt.



Figur 1: Bilder som viser substratet fra stasjon 1 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 2: Bilder som viser substratet fra stasjon 2 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 3: Bilder som viser substratet fra stasjon 3 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 4: Bilder som viser substratet fra stasjon 4 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 5: Bilder som viser substratet fra stasjon 5 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 6: Bilder som viser substratet fra stasjon 6 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 7: Bilder som viser substratet fra stasjon 7 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 8: Bilde som viser substratet fra stasjon 8. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9: Bilde som viser substratet fra stasjon 9. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 10: Bilde som viser substratet fra stasjon 10. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 11: Bilde som viser substratet fra stasjon 11. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 12: Bilder som viser substratet fra stasjon 12 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 13: Bilde som viser substratet fra stasjon 14. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 14: Bilde som viser substratet fra stasjon 15. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 15: Bilde som viser substratet fra stasjon 16. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 16: Bilde som viser substratet fra stasjon 17. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 17: Bilde som viser substratet fra stasjon 18. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 18: Bilde som viser substratet fra stasjon 19. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 19: Bilder som viser substratet fra stasjon 20 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.

