



VEJLEDNING TIL VISUELLE DYKKERUNDERSØGELSER AF STENREV:

Formålet med undersøgelserne forklaret i denne vejledning er at undersøge, hvordan det udlagte stenrev udvikler sig, og hvordan livet er i området, sammenlignet med inden stenrevet blev lagt ud.

Det er vigtigt at følge med i, hvordan jeres stenrev udvikler sig, for at kunne dokumentere effekten af revet og samle erfaringer, som kan bruges i fremtidige projekter. Hvis revet udvikler sig godt, og der kommer mere liv og en større biodiversitet, vil det være en indikation af, at fremtidige indsatser i området med stor sandsynlighed også vil få en positiv effekt.

At dokumentere udviklingen er også vigtigt i forhold til formidlingen af denne type tiltag. Bidragsydere, frivillige og den lokale befolkning er ofte meget interesserede i, hvordan det lokale rev udvikler sig, og om det har haft en positiv indvirkning på det lokale havmiljø. Dette kan kun dokumenteres, hvis der bliver lavet undersøgelser af området, før og efter stenrevet blev udlagt.

FORBEREDELSE AF UNDERSØGELSERNE:

For at sikre, at man kan besøge de samme områder gentagne gange, er det en god idé enten at markere revet eller tage nogle præcise GPS-koordinater, så man kan besøge samme del af revet ved hver undersøgelse.

Årstiden, hvor undersøgelserne udføres, kan også påvirke resultatet, så sørg gerne for, at undersøgelserne sker på nogenlunde det samme tidspunkt hvert år, så de er sammenlignelige.

UNDERSØGELSESMETODE:

Undersøgelserne foregår ved dykning i området og brug af kameraer til at dokumentere udviklingen. Der dykkes i hold af mindst to dykkere grundet sikkerhed, og så et større areal dækkes. De to dykkere svømmer parallelt med hinanden.

For at ensarte disse videoundersøgelser, er det en god ide at oversvømme ca. den samme strækning hver gang i nogenlunde det samme tempo, så man derved får nogle sammenlignelige optagelser og nemmere kan se udviklingen fra gang til gang. Vi anbefaler, at man optager ca. 30 minutter.

De optagede videoer vil efterfølgende blive gennemgået og danner grundlag for udfyldelse af skemaet i denne vejledning.

UNDERSØGELSESFREKVENSEN:

Den første undersøgelse laves, inden revet bliver lagt ud, for at have en baseline for området og de efterfølgende undersøgelser.

Efter stenrevet er blevet etableret, vil der gå nogle måneder, før livet for alvor flytter ind, men det kan gå hurtigere, end man regner med. Vores anbefaling er, at I laver jeres første undersøgelse af revet et sted mellem 4 og 6 måneder efter etablering, da I her kan få en indikation af udviklingen. Den første begroning er begyndt, og der vil være liv på revet.

Herefter vil en undersøgelse hvert halve til hele år være tilstrækkeligt til at følge udviklingen, som dog vil fortsætte op til 10 år.



SKEMA TIL VISUELLE DYKKERUNDERSØGELSER AF STENREV:

STATIONSOPLYSNINGER:

Prøvetager/dykker:		Dato:	
GPS-koordinater:			
Stationsnavn:		Klokkeslæt:	
Lufttemperatur:		Vandtemperatur:	
Vindstyrke:		Vindretning:	
Vanddybde:		Sigtbarhed:	

Andre kommentarer:

Beskriv gerne andre væsentlige informationer om lokationen her.

BUNDFORHOLD:

Det er vigtigt, at bunden i området ikke er for blød, så stenene synker for meget og forsvinder ned i havbunden. Derfor er det vigtigt at undersøge bunden – især under baseline-undersøgelserne før udlægning af sten.

Bundforhold registreres i klasserne: mudret/leret/siltet/sandet/gruset/stenet. Mudrede/lerede/silte-ede sedimenter hvirvles nemt op i vandet ved at skabe en let bevægelse hen over sedimentet eller presse hånden i sedimentet.

Sammen med den visuelle undersøgelse kan en måling af dybden af potentielt blødt materiale på overfladen være en god ide. Dette kan gøres ved at se, hvor langt en hånd kan stikkes ned i bunden uden brug af mange kræfter:



Dybde af mudder/blødt lag i cm:	
---------------------------------	--



Kryds af i skemaet, hvilken andel af bunden på stationen, der tilhører de forskellige bundtyper:

Dækningsgrad	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%
Mudderbund					
Lersilbund					
Siltet bund					
Sandbund					
Gruset bund					
Stenbund					

Andre kommentarer:

MÆNGDE AF FEDTEMØG OG ANDRE HURTIGTVOKSENDE ALGER:

Høj biomasse af hurtigtvoksende makroalger (tang) vil skabe ekstra lyssvækkelse i området og hindre væksten af flerårige makroalger, ligesom det indikerer eutrofieringspres (overgødskning af havet) og potentielt iltsvind. Det er derfor vigtigt at vide noget om mængden af disse arter i området, da de kan indikere dårlige betingelser for biodiversiteten på stenrevet.

Kryds af i skemaet, hvor meget af den angivne type alge, du vurderer der er i området:

Mængde:	Intet	Lidt	Noget	Meget	Rigtig meget
Søsalat					
Fedtemøg					
Andre hurtigtvoksende trådalger					

Andre kommentarer:



PLANTE- OG UNDERVANDSVEGETATION PÅ OG OMKRING STENREKET:

Begroning i området og især andelen af stenrevet dækket af flerårige makroalger er et rigtig godt mål for den positive udvikling af revet. Mere begroning med flerårige makroalger betyder ofte en højere biodiversitet, og tangplanterne bidrager også selv til dette.

En overordnet vurdering af, hvor meget af revet der er begroet, er godt, og hvis man også kan bestemme, hvilke artsgrupper begroningen består af, er det endnu bedre.

Kryds af i skemaet, hvor stor en del af revet, der ca. var begroet med den registrerede art/gruppe:

Andel af bevoksningen på revet	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%
Andel af stenrevet begroet med flerårige makroalger					
Brunalger (sukkertang, blæretang, kællingehår)					
Rødalger (Søl, Fjertang, Rødblåd)					
Grønalger (Vandhår, Krølhårstang)					
Andet: (Ålegræs)					

Andre kommentarer:

VURDERING AF DYRETÆTHEDER:

For at få indblik i livet i ålegræsbedet, er en vurdering af tætheden af forskellige dyrearter rigtig godt.

Fastsiddende arter er generelt nemmere at registrere, da de ikke bevæger sig og heller ikke kan gemme sig på revet. Dog er det fint at registrere alt, man ser.

Da det med nogle arter kan være svært at vurdere et præcist antal, kan en indikation være lige så godt, og især en vurdering i udviklingen sammenlignet med tidligere undersøgelser.

Arter	Ca. antal
Krabber	
Sandorme	
Muslinger	
Snegle	



Søstjerner	
Nålefisk	
Kutlinger	
Hundestejler	
Læbefisk	
Rejer	
Fladfisk	
Søpung	
Søanemone	
Rurer	

Andre kommentarer:
