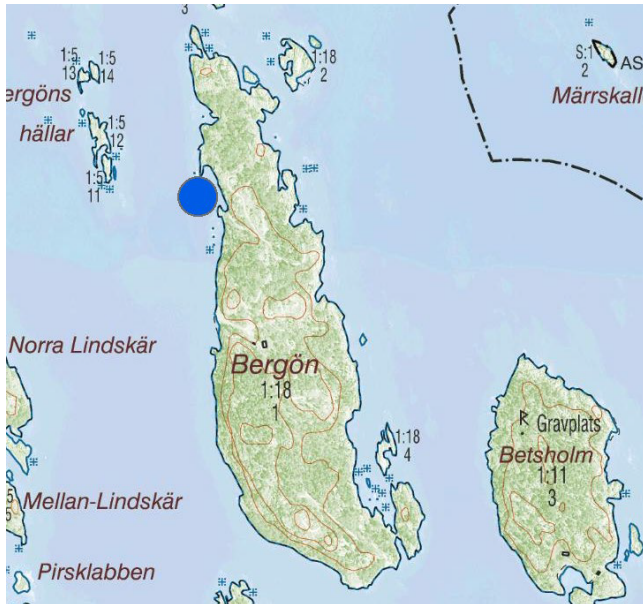


## BILAGA 5 BOTTENUNDERSÖKNING

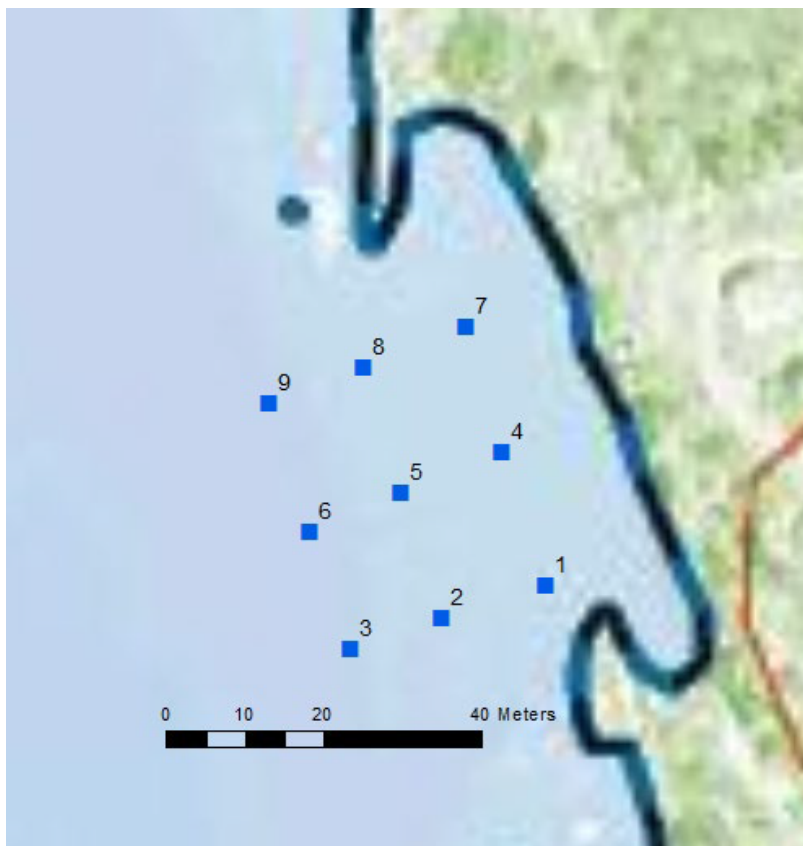
### Dokumentation av undervattensvegetation vid föreslagen bryggplats vid Bergön

Bottentyp, undervattensvegetation och musslor undersöktes 2019-09-09 genom filmning med dropvideo på nio platser i område väster om Bergön. Området ligger vid föreslagen bryggplats vid Bergöns strand.

Platserna som dokumenteras ligger vid blå cirkel på översigtskarta nedan.



I området filmades botten på nio st ca 25 kvadratmeter stora områden enligt karta nedan.



### Marin beskrivning vid punkterna

1. Djup 1,5-2 m. Hårdbotten. Bloch och finsediment mixat. Blåstång ca 25 % täckningsgrad, starkt påvuxen med grönslick, enstaka borstnate och axslinga, havstenhinna på blocken, På mjukare partier och i tången glest med blåmussla. Förekomst av sandmussla.
2. Djup 5 m. Mjukbotten, finsediment. Enstaka ålnate, blåstång, sudare, Östersjösallad, gles förekomst av blåmussla och sand-/hjärtmusslor.
3. Djup 7 m. Mjukbotten, finsediment. Ingen vegetation. Mycket gles förekomst av blåmussla och sandmussla.
4. Djup 3-4 m. Mjuk- och hårdbotten. Finsediment och sten/block. Blåstång på block med 25-50 % täckningsgrad, kraftigt påvuxen med grönslick. Måttlig förekomst av blåmussla (ca 10 % täckningsgrad). Förekomst av havstenhinna. Enstaka sudare. På mjukbottenpartier Östersjösallad med 25-50% täckningsgrad. Enstaka blå- och hjärtmusslor. Enstaka borstnate.
5. Djup 5 m. Mjukbotten, finsediment. Östersjösallad dominerar med 75 % - 100 % täckningsgrad och ålnate (5-10 % täckningsgrad). Enstaka förekomst av blåstång, sudare, axslinga och borstnate. Enstaka blå- och hjärtmusslor.
6. Djup 7 m. Mjukbotten, finsediment och partier med håll. På mjukbotten gles förekomst av blåmussla, ca 10 % täckningsgrad samt gles förekomst av hjärtmussla. På håll finns Östersjösallad, 25-50 % täckningsgrad och blåmussla 10-25 % täckningsgrad. Havstenhinna på håll.
7. Djup 2 m. Hårdbotten, block dominerar. Små partier med mjukbotten. Blåstång dominerar med täckningsgrad 25-50% starkt påvuxen med grönslick. Förekomst av blåmussla i blåstången. Enstaka borstnate, vitsjälksmöja, axslinga, ålnate och Östersjösallad. Enstaka hjärtmusslor på mjuka små partier.
8. Djup 2 m. Mjuk- och hårdbotten mixat. Finsediment och sten/block. Blåstång på hårdbotten, täckningsgrad 10-25 % starkt påvuxen med grönslick. Enstaka sudare. Havstenhinna på block. På mjukbottenpartier rikligt med skal av hjärtmussla och gles förekomst av blåmussla, ca 10 % täckningsgrad.

9. Djup 5-6 m. Mjukbotten. Finsediment och enstaka häll. Gles förekomst av blåmussla ca 5-25 % täckningsgrad. Gles förekomst av hjärtmussla. Enstaka grönslick/fintrådiga alger. Havstenhinna på häll.

### **Samlad bedömning**

På grundare delar (1-3 m) dominerar sten och block och längre ut på djup 3-7 m dominerar mjukbotten med finsediment. Artrikedomen är måttlig och vegetationen är starkt påverkad av övergödning med riklig påväxt av grönslick som följd. Det marina naturvärdet bedöms generellt som måttligt eller lågt i området.

### Övriga punkter

10. Djup 1,5-2 m. Hårdbotten. Block dominerar med finsediment emellan. 80-100 % täckningsgrad där blåstång och östersjösallad dominerar. Blåstång starkt påvuxen med grönslick, enstaka axslinga, sudare, havstenhinna på blocken. På mjukare partier frekvent med hjärtmussla och på blocken en del blåmussla.
11. Djup 2 - 3m. Häll och klippblock som domineras av grönslick med enstaka östersjösallad och havstenhinna. Finsediment/sand med riklig förekomst av skal av blåmussla och sand-/hjärtmusslor.
12. Djup 1-2 m. Mjukbotten, finsediment med en del stenar. 80 % täckningsgrad där blåstång och borstnate dominerar. Enstaka sudare och ålnate. Havstenhinna och en del blåmussla på stenarna. Stark påväxt av grönslick. På mjukare partier frekvent med hjärtmussla.
13. Djup 2-3 m. Mjukbotten mixat med block och sten. Täckningsgrad 80 % där blåstång, borstnate dominerar. Enstaka sudare och axslinga. Havstenhinna och en del blåmussla på blocken. Stark påväxt av grönslick. På mjukare partier frekvent med blå- och hjärtmussla.
14. Djup 2-3 m. Mjuk- och hårdbotten mixat. Finsediment och sten/block. Blåstång på block med 50-75 % täckningsgrad, kraftigt påvuxen med grönslick. Förekomst av havstenhinna och blåmussla på blocken. Ställvis frekvent med vitstjälksmöja samt enstaka östersjösallad, borstnate, sudare, axslinga. På mjukare partier frekvent med hjärtmusslor.
15. Djup 2-3 m. Mestadels hårdbotten i form av häll och block mixat. Blåstång på block med 50-75 % täckningsgrad, kraftigt påvuxen med grönslick. Viss förekomst av blåmussla på blocken. Enstaka, borstnate.

16. Djup 2-3 m. Mjukbotten mixat med block och sten. Täckningsgrad av grönslick 50-75 % på hårbotten. På blocken 25-50 % täckningsgrad av blåmussla. På mjukbotten frekvent med skal av hjärtmussla.
17. Djup 3-4 m. Mjukbotten i form av finsediment med enstaka stenar. Sporadisk förekomst av skal av hjärt- och blåmussla. Enstaka blåmussla på stenarna.
18. Djup 3-4 m. Häll och block dominerar. Blåstång med viss påväxt av grönslick med ca 10 – 25 % täckningsgrad. På blocken rikligt med blåmussla och havstenhinna. Enstaka rödalger, ev. Furcellaria. Ett parti med rikligt med borstnate. Klart vatten!
19. Djup 2-3 m. Mjukbotten med en del block och sten. Täckningsgrad av grönslick 75-100 % . Enstaka blåstång samt skal av blåmussla och hjärtmussla.
20. Djup 2-3 m. Mjukbotten med en del block och sten. Täckningsgrad 25 – 50 % där blåstång och borstnate dominerar. Stark påväxt av grönslick. Enstaka sudare. Viss förekomst av blåmussla på hårbotten. Skal av hjärtmussla och blåmussla på mjukbotten.
21. Djup 2-3 m. Mjukbotten mixat med block och sten. Täckningsgrad 25 – 50 % på hårda partier där blåstång dominerar. Stark påväxt av grönslick. Enstaka borstnate, sudare och axslinga. Viss förekomst av blåmussla på hårbotten. Skal av hjärtmussla och blåmussla på mjukbotten.
22. Djup 2-3 m. Mjukbotten mixat med block och sten. Täckningsgrad 50 – 75 % på hårda partier där borstnate dominerar med en del blåstång. Stark påväxt av grönslick. God förekomst av blåmussla och havstenhinna på hårbotten. Skal av hjärtmussla och blåmussla på mjukbotten.
23. Djup 2-3 m. Övervägande hårbotten i form av häll, block och sten. Små partier med mjukbotten. Täckningsgrad 0-5 % av högre vegetation. Grönslick täcker 75 – 100 %. Enstaka blåstång, borstnate och tarmtång. Blåmussla med 25 – 50 % täckningsgrad. Havstenhinna relativt frekvent på hårbotten.
24. Djup 2-3 m. Övervägande hårbotten i form av häll, block och sten. Små partier med mjukbotten. Täckningsgrad 10-25 % av högre vegetation där borstnate dominerar med en del blåstång. Grönslick täcker 50 – 75 %, dock ej så mycket på blåstången. Enstaka rödalger förekommer. Blåmussla med 50 – 75 % täckningsgrad på blocken. Havstenhinna relativt frekvent på hårbotten.
25. Djup 2-3 m. Övervägande hårbotten i form av häll, block och sten. Små partier med mjukbotten. Täckningsgrad 25 – 50 % av högre vegetation där borstnate och blåstång dominerar. Grönslick täcker 50 – 75 %. Enstaka rödalger förekommer. Blåmussla med 50 – 75 % täckningsgrad på blocken. Havstenhinna relativt frekvent på hårbotten.
26. Djup 2-3 m. Mix av hård- och mjukbotten. Täckningsgrad av högre vegetation 75 – 100 %, där borstnate och axslinga dominerar med en del blåstång. Enstaka rödalger på hårbotten där

havstenhinna är vanligast. Grönslick med 50 – 75 % täckningsgrad. Skal av hjärtmussla och blåmussla på mjukbotten.

27. Djup 2-3 m. Mjukbotten. Täckningsgrad av högre vegetation 75 – 100 %, där ålgräs med inslag av borstnate dominerar. Låg grad av påväxt av grönslick. Blåmussla med 50-75 % täckningsgrad och frekvent med hjärtmusslor.
28. Djup 2-5 m. Mjukbotten dominerar med en del håll. Täckningsgrad av högre vegetation på mjukbotten 75 – 100 %, där borstnate och ålgräs dominerar. Här finns ställvis rikligt med blåmussla. Enstaka östersjösallad och axslinga. Måttlig grad av påväxt av grönslick ff.a. på borstnaten. På block och håll blåmussla med 50-75 % täckningsgrad och en del hjärtmusslor samt viss förekomst av rödalger, ev, Ceramium samt havstenhinna.
29. Djup 1-3 m. Mjukbotten mixat med block och sten. Täckningsgrad 0- 5 % av högre vegetation med enstaka sudare, blåstång. Mycket stark påväxt av gönslick, 75-100 %. På mjukbotten relativt rikligt med blåmussla och hjärtmussla, mest i form av skal. Hildenbrandia på stenarna.
30. Djup 1-3 m. Mjukbotten dominerar med en del block och sten. Täckningsgrad 25- 50 % av högre vegetation där axslinga och borstnate dominerar med enstaka sudare och östersjösallad. Mycket stark påväxt av gönslick, 75-100 %. På mjukbotten ställvis rikligt med blåmussla (50-75 % täckningsgrad )och hjärtmussla. Hildenbrandia på stenarna.



Lars Gezelius och Maria Åslund

Projektet Coast4us, Länsstyrelsen Östergötland