

Strandskydd med styrd och låst sand

Bakgrund

NCC och Terra-Lock har under ett flertal år, var för sig, intresserat sig för erosionsproblem i inlandet och vid kuster. Detta har lett till utveckling av två olika typer av erosionsskydd, Foreshore Protection och Terra-Lock.

Vid en jämförelse av erosionsskydden framkom att en kombination av de båda skydden kan vara en bra lösning av erosionsproblem.

NCC Syd hade i Ystad gjort ett prov med Foreshore Protection. Under 1989 fick Terra-Lock tillstånd av kommunen att göra ett mindre prov i Ystad. Kommunen gav sitt stöd genom att ansvara för mätningar vid stationen två gånger per vecka under tre månader och NCC bidrog med att täcka arbetsplatskostnader.

Vid utvärderingen erhöles många intressanta uppgifter om strömmar och sandrörelser vid strandlinjen. Företagen beslutade att gå vidare med ett forskningsprojekt, som har stötts av SBUF.

Bidraget från SBUF avsåg mätningar, instrument och utvärderingar i projektet.



Fig 1. Stranden före åtgärd

Mätstationen

Stationen konstruerades och byggdes efter tidigare erfarenheter, så att den skulle tåla en belastning i sidled om 30 ton, för att motstå vatten- och sandrörelsetryck. Kraven på stationen var att den skulle vara mobil, lätt att montera och demontera samt transportera även där det inte fanns framkomlig väg.

Mätstationen konstruerades i fyra huvuddelar:

- 1 Rutmönster och givare för placering i vatten
- 2 Instrument och avläsningsanordningar i en modul
- 3 Kraftförsörjning i en modul
- 4 Utrustning för geoteknisk undersökning

De fyra viktigaste mätningparametrarna ansågs vara:

- 1 Markunderlag inom mätområdet
- 2 Sandens rörelser
- 3 Vattnets rörelser vid botten
- 4 Vattnets rörelser vid ytan

Vidare noterades luftmasserörelser, nederbörd, tryck, temperatur, tryckskillnader, salt-halt, täthetsvärden för vatten, luft och sand.

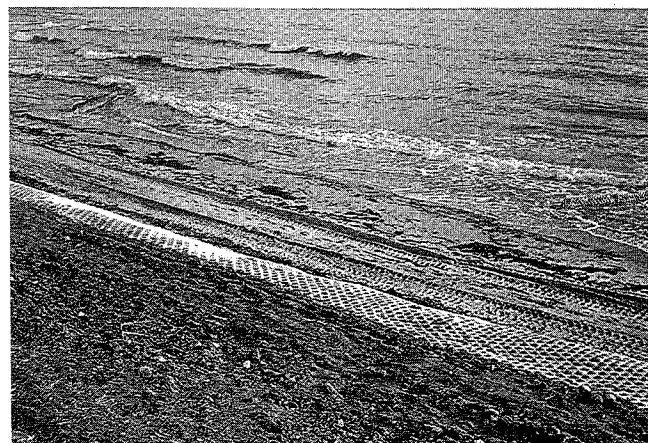


Fig 2. Styrskydd och erosionsskydd av Foreshore Protection (2 månader efter utläggning av styrskydden)

Styrskydd

Styrskydd har konstruerats efter utvärdering av data från mätstationen. Avsikten är att genom applicering av styrskydd dela upp och försvaga anslagskrafter hos vågor och strömmar. Detta ger sanden bättre rörelsefrihet i sin egen rörelseriktning och dämpar anslagskraften mot stranden vid extrema väderförhållanden.

Efter utvärdering av mätresultaten lades Fore-shore Protection och Terra-Lock.

Under 14 dagar erhöles 2 meter strandpåbyggnad med ett sandlager ca 40 cm högt och ca 30 meter ut från stranden.

Resultat

Utvärderingen ger vid handen att erosions-skydd genom styrning och låsning av sand är fullt möjligt, samt att beräkning av sandpåfyllnad av stranden kan göras.

Utförande av denna typ av erosionsskydd måste dock föregås av noggranna mätningar och analys på platsen. Vid utförandet av styrskydden är det viktigt, att de genom beräk-



Fig 3. Uppnådd återuppbyggnad av stranden (efter två månader)

ningar erhållna vinklarna mellan skyddens riktning och strandlinjens riktning beaktas vid utförandet.

Rapporten Slutrapport från projekt Ystad (13 sid) kan erhållas kostnadsfritt genom SBUF, tel 08-679 79 79.

Ytterligare information lämnas av Göte Johansson, NCC Bygg AB, Malmö, tel 040-31 70 00.