

ARKIVEX  
05.7.81

FORSKNINGSRAPPORT  
TILL  
ÅLANDS LANDSKAPSTYRELSE



BIOLOGISKA STATION

ÅBO AKADEMI - ÅLANDS  
LANDSKAPSTYRELSE

NY SERIE., NR 19 (1981)

*Författare:* Vesa Koivisto

STRANDPEGELUNDERSÖKNINGEN I SÖDRA LUMPARN 1980  
(LEMLAND, BASTVIK)

# STRANDPEGELUNDERSÖKNINGEN I SÖDRA LUMPARN 1980

(LEMLAND, BASTVIK)

Vesa Koivisto

## 1. INLEDNING

För att komma underfund med smygande förändringar i strandområdets växt- och djursamhällen startades på Husö biologiska station år 1977 s.k. strandpegelundersökningar.

År 1980 stod Lemland, Bastvik strandpegel i turen (se fig. 3), varvid direktiven för pegelundersökningar modifierades i någon mån.

## 2. MATERIAL OCH METODIK

En strandpegel är en 30 m lång strandremsa, som karteras i avseende å både växter och djur. Strandområdet markeras noggrannt i fält med pålar och linor och området indelas i rutor om 2 x 2 m. Samtidigt utses fästpunkter och enslinjer för att man senare skall kunna återvända till pegeln ifråga (beträffande närmare definition, se artikel om strandpeglar i Husö meddelande nr 22).

Bastvik strandpegelundersökningar utfördes under tiden 22 - 28 juli 1980. Den största skillnaden mellan denna undersökning och de tidigare gjorda, var att makrofaunans kvantitativa provtagningsrutor ej utsågs slumpmässigt. Vid de vågexponerade stränderna var det nämligen omöjligt att hitta tillräckligt stora och enhetliga strandpartier lämpade för en slumpmässig provtagning. I stället föredrogs att ta prover från två olika substrattyper, dvs. rutor (se fig. 1) med fin sand (rutorna 24:22 och 24:28) resp. grusblandad lera (rutorna 34:6, 34:8 och 34:14). Från varje ruta togs fem bottenprover med en s.k. Husöhämtare (plaströr med ca 7 cm diameter).

Vassens utbredning kartlades varvid täckningsgrad (1 procent), medelhöjd och stråtäthet bestämdes i rutor om 2 x 2 m. De dominanta växternas täckningsgrad bestämdes och bottnets beskaffenhet studerades.

Ytterligare dokumenterades fästpunkter, enslinjer och pegelområdets vassruggar med kamera. I mån av resurser kommer pegeln med omgivning att flygfotograferas senare.

### 3. RESULTAT

Bottnet bestod till övervägande del av sand och mjäla, men små inslag av lerbotten kunde konstateras i nordvästra hörnet av pegeln, samt ställvis inne i vassen. Den finare sanden, mjälan, fanns närmast stranden. Enstaka stenar fanns utspridda i pegelområdet. De var oftast täckta av grönslick (*Cladophora glomerata*) eller snärjtång (*Chara filum*).

Den dominanta makrofyten var vass (*Phragmites australis*). De viktigaste algerna var grönslick, tarmtång (*Enteromorpha intestinalis*) samt kransalgen *Chara aspera*. I viss mån förekom även kransalgen *Tolypella nidifica*, skäggtång (*Diatyosiphon foeniculaceus*), trådnate (*Potamogeton filiformis*) och liten hårsärv (*Zannicellia palustris*).

Inne i vassen och speciellt närmast stranden var studiet av den bottenfasta vegetationen svårt, emedan det förekom även drivande blåstång (*Fucus vesiculosus*), snärjtång och bandtång (*Zostera marina*). Kransalgen täcktes så gott som helt av grönslick och kvantifiering var nästan omöjlig.

Det tätaste vassbeståndet fanns i det sydvästra hörnet av pegeln, där den nådde en höjd av 26 m (medelhöjd 2.1 m). Vassens täckningsgrad var i detta hörn likaså högst (upptill 90 %). Mot den östra kanten glesnade vassen och enstaka vassstrån fanns utanför strandpegelns östra sidolinje, där den öppna sandstranden började (fig. 2).

Sandbottnet utanför vassen bestod av mycket lättsållat substrat, vilket löpte obehindrat genom sållet med 0.6 mm maskstorlek. Sällningen i de ovannämnda rutorna för kvantitativ provtagning av bottenfauna (se fig. 1) gav som resultat 15 djurgrupper (Tab. 1). Den kvalitativa insamlingen med håv (Tab. 3) resulterade i ytterligare 9 grupper.

De individrikaste grupperna var den för sandstränder kännetecknande märlan *Bathyporeia pilosa* (41 - 93 % av individantalet), tusensnäckor (Hydrobidae) (0 - 37 %) och havsborstmask (*Nereis diversicolor*) (3 - 10 %).

I fråga om biomassan (djurets våtvikt) var de viktigaste östersjömusslan (*Macoma baltica*) (1 - 82 % av biomassan), *Nereis diversicolor* (1 - 49 %) och *Bathyporeia pilosa* (4 - 45 %).

Beträffande närmare uppgifter om kvantitativa och kvalitativa bottenfaunauppskattningar, se Tab. 1 och 2 resp. Tab. 3.

Tabell 1. Lemland, Bastvik strandpegel 1980-07-28

Procentuella fördelningen av individer

Provtagningsruta nr	fin sand		grusblandad lera		
	24:22	24:28	34:6	34:8	34:14
<i>Cardium glaucum</i>			0.6		
<i>Macoma baltica</i>	2.5	0.3	2.8	4.1	1.7
<i>Mytilus edulis</i>			1.1	0.7	0.8
Hydrobidae	0.3		18.4	37.2	2.1
<i>Theodoxus fluviatilis</i>			2.2		
<i>Lymnaea peregra</i>			0.6		
<i>Bathyporeia pilosa</i>	90.8	93.0	49.7	41.4	85.5
<i>Gammarus</i> sp.			1.1		0.4
<i>Corophium volutator</i>		0.2	15.1	2.8	
<i>Iaera</i> sp.					0.4
<i>Nereis diversicolor</i>	3.1	4.0	8.4	9.7	6.6
<i>Oligochaeta</i>	2.5	1.0			1.3
Chironomidae (larvae)		0.2			
<i>Prostoma obscurum</i>	0.8	1.3		4.1	0.8
<i>Halieryptus spinulosus</i>					0.4
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0 %

Procentuella fördelningen av biomassan (våtvikt)

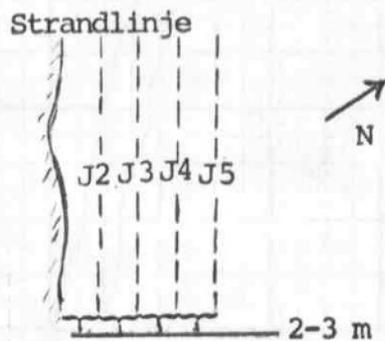
Provtagningsruta nr	fin sand		grusblandad lera		
	24:22	24:28	34:6	34:8	34:14
<i>Cardium glaucum</i>			+		
<i>Macoma baltica</i>	81.5	+	+	44.3	75.1
<i>Mytilus edulis</i>			+	14.5	1.8
Hydrobidae	+		15.0	19.5	+
<i>Theodoxus fluviatilis</i>			49.3		
<i>Lymnaea peregra</i>			+		
<i>Bathyporeia pilosa</i>	17.4	45.5	9.2	3.9	9.1
<i>Gammarus</i> sp.			+		+
<i>Corophium volutator</i>		+	11.8	+	+
<i>Iaera</i> sp.	1.1	49.3	14.7	15.2	14.0
<i>Nereis diversicolor</i>	+	+			+
<i>Oligochaeta</i>		+			
Chironomidae (larvae)		+			
<i>Prostoma obscurum</i>	+	5.2		2.6	+
<i>Halicryptus spinulosus</i>					+
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0 %

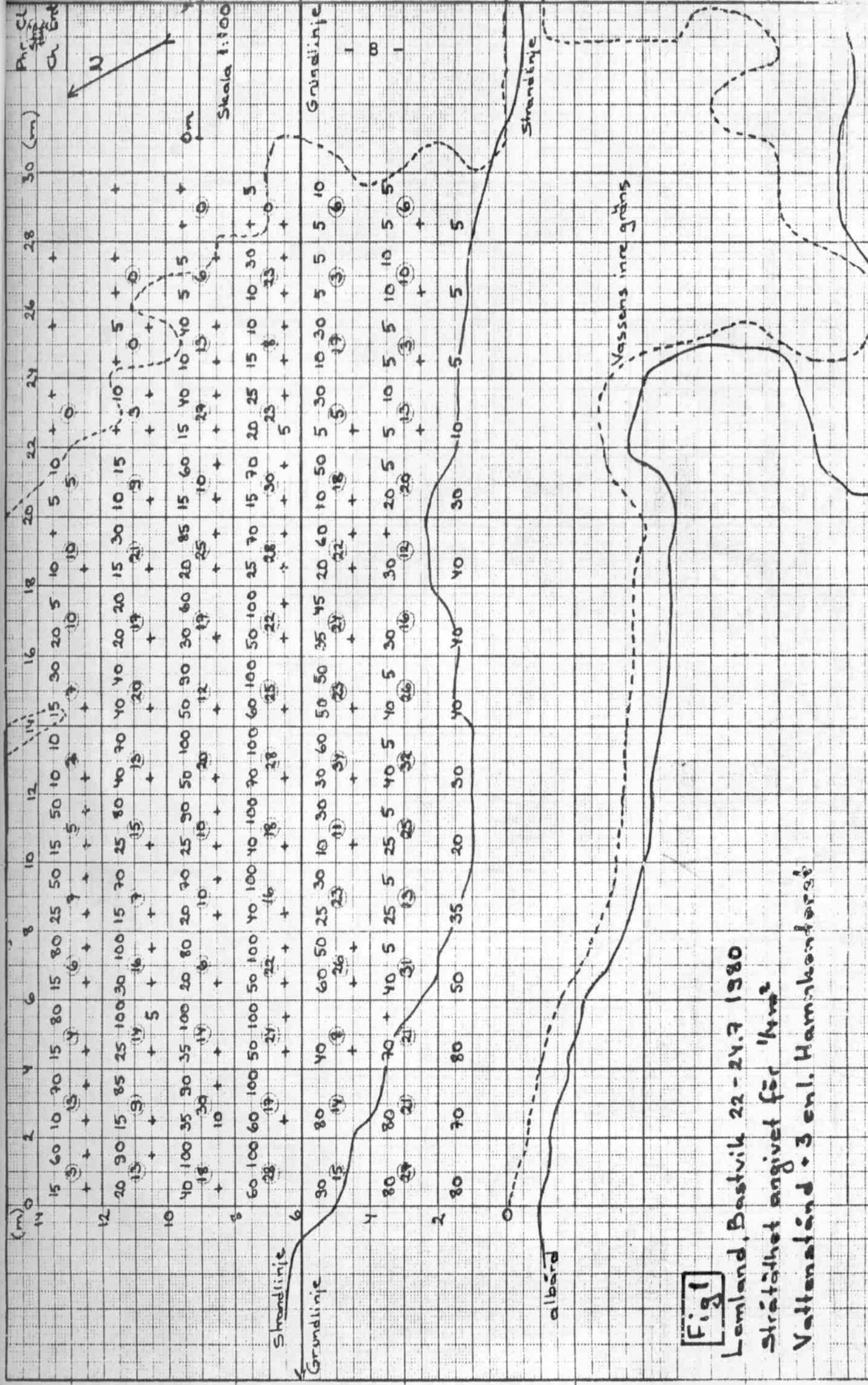
Tabell 2. Lemland, Bastvik strandpegel 1980-07-28

Provtagningsruta nr	Ind/m <sup>2</sup>			Biomassa/m <sup>2</sup>		
	24:22	24:28	34:6	34:8	34:14	34:14
<i>Cardium glaucum</i>			57			
<i>Macoma baltica</i>	511	57	284	341	227	
<i>Mytilus edulis</i>			114	57	114	
Hydrobidae	57		1874	3067	284	
<i>Theodorus fluviatilis</i>			227			
<i>Lymnaea peregra</i>			57			
<i>Bathyporeia pilosa</i>	18517	21016	5055	3408	11701	
<i>Gammarus</i> sp.			114		57	
<i>Corophium volutator</i>			57	227		
<i>Iaera</i> sp.					57	
<i>Nereis diversicolor</i>	625	909	852	795	909	
<i>Oligocaheta</i>	511	227			170	
Chironomidae (larvae)			57			
<i>Prostoma obscurum</i>	170	284		341	114	
<i>Halicryptus spinulosus</i>					57	
	20391	22607	10168	8236	13690	
	45.5	28.8	38.1	60.5	54.3	
	37.1	+	+	26.8	40.8	
	+		5.7	8.8	1.0	
			18.8	11.8	+	
	7.9	13.1	3.5	2.3	4.9	
			+	+	+	
	0.5	14.2	5.6	9.2	7.6	
	+	+	+	+	+	
	+	+	+	1.6	+	
					+	

Tabell 3. Kvalitativt insamlad makrofauna 1980-07-28

Provtagningslinje nr	J2	J3	J4	J5
<i>Nepa cinerea</i>	x			
<i>Cardium glaucum</i>	x	x	x	
<i>Mytilus edulis</i>	x	x	x	
<i>Gammarus sp.</i>	x	x		x
Chironomidae (larvae)	x	x	x	x
<i>Prostoma obscurum</i>	x	x	x	x
<i>Lymnaea peregra</i>	x	x	x	x
Coleoptera (larvae)		x		
<i>Corophium volutator</i>		x		
<i>Hydrobia sp.</i>		x		x
<i>Bathyporeia pilosa</i>		x		x
<i>Theodoxus fluviatilis</i>		x	x	x
<i>Macoma baltica</i>		x	x	x
<i>Idotea chelipes</i>		x	x	x
<i>I. baltica</i>		x	x	x
<i>Nereis diversicolor</i>		x	x	x
<i>Hydrobia ventrosa</i>			x	
<i>H. ulvae</i>			x	x
<i>Iaera sp.</i>			x	x
<i>Gammarus salinus</i>			x	x
Antalet taxa	7	15	14	14





**Fig 1**

Lemland, Bastvik 22-24.7 1980

Strätthet angivet för 1 km<sup>2</sup>

Vattenstånd + 3 enl. Hamnkortet

Fig 1

Lemland, Bastvik 22-24.7 1980

Strålshet angivet för 1/4 m<sup>2</sup>

Strålshet  
för  
1/4 m<sup>2</sup>  
Ch Ent

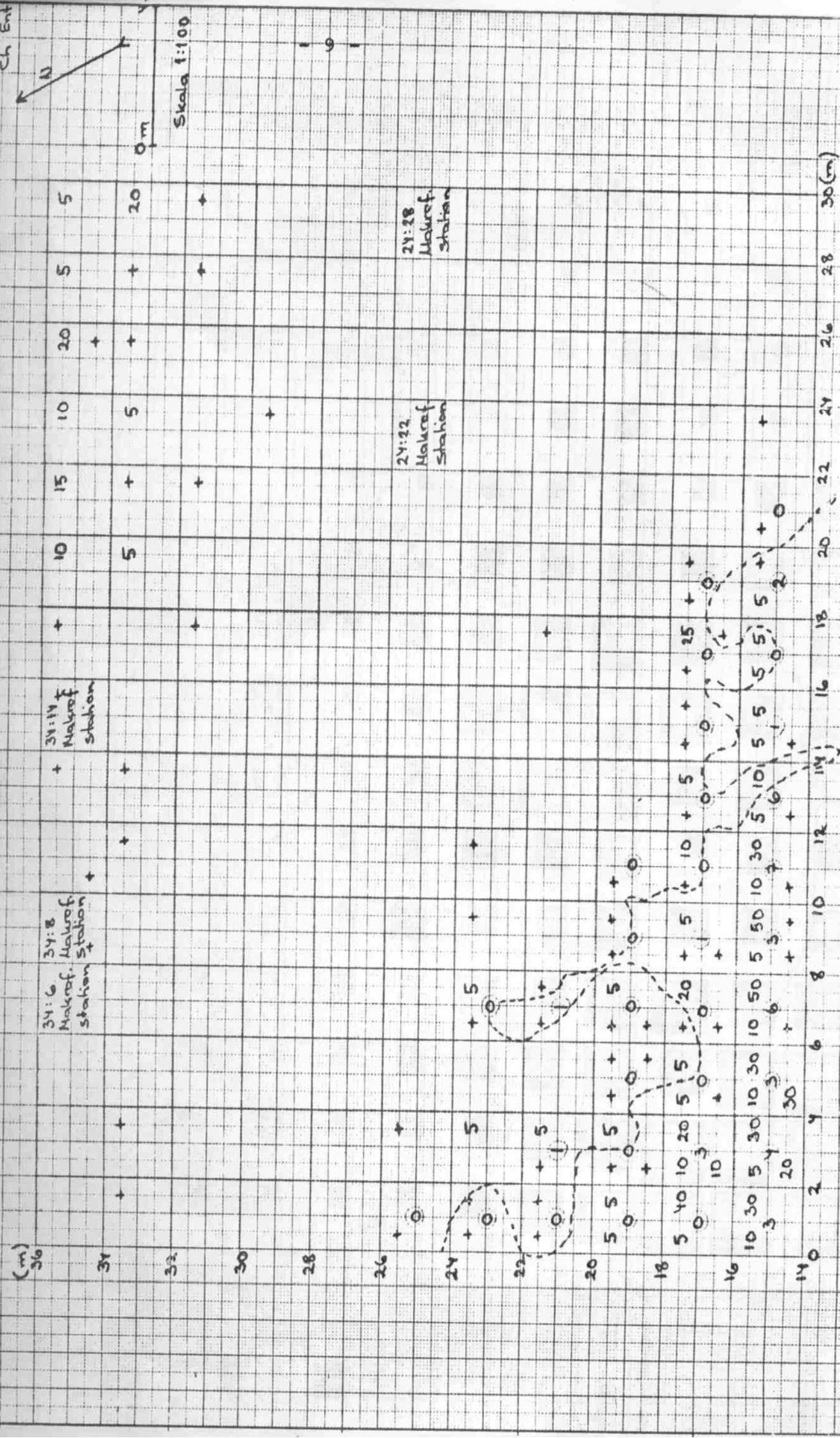
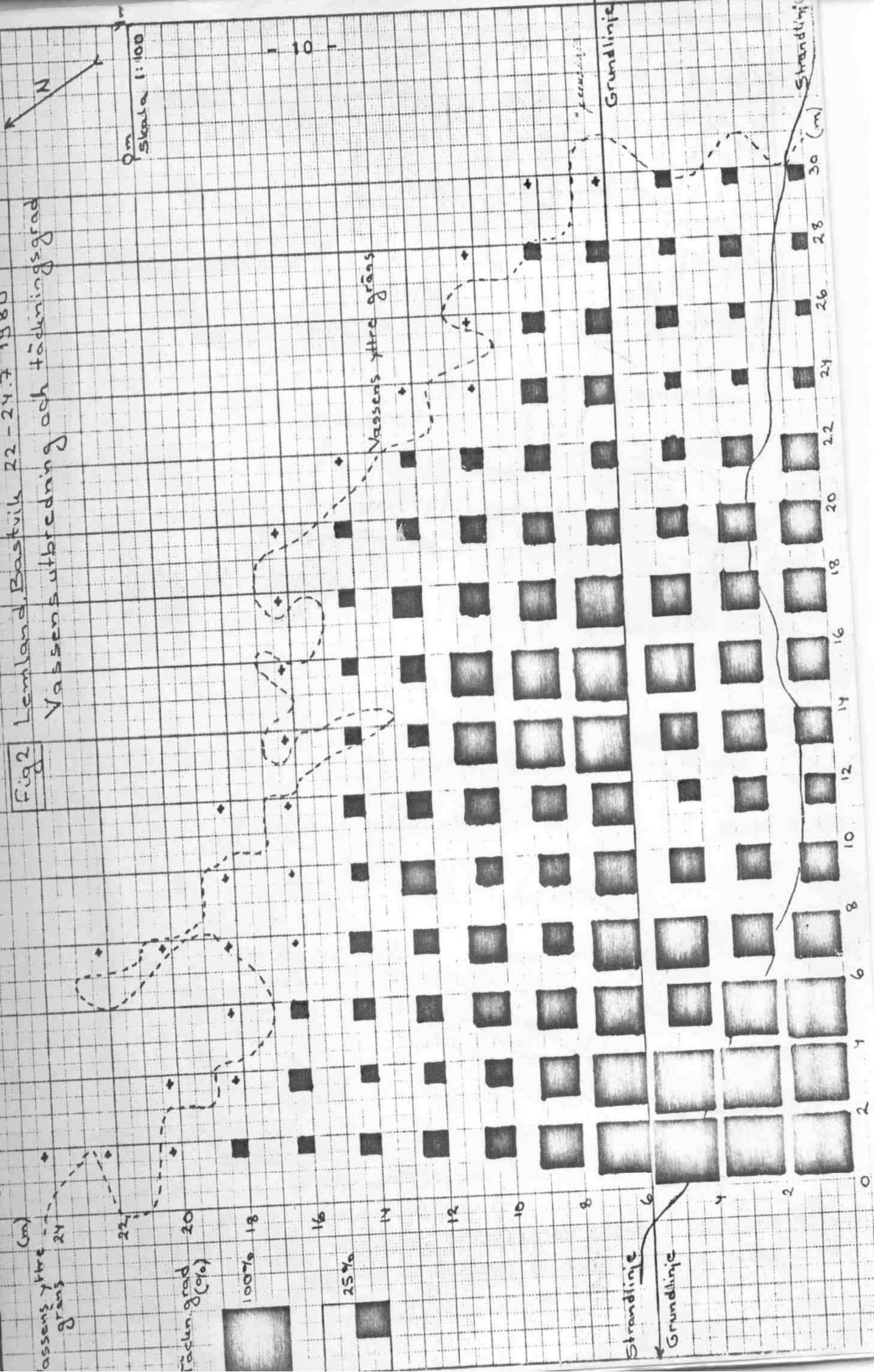


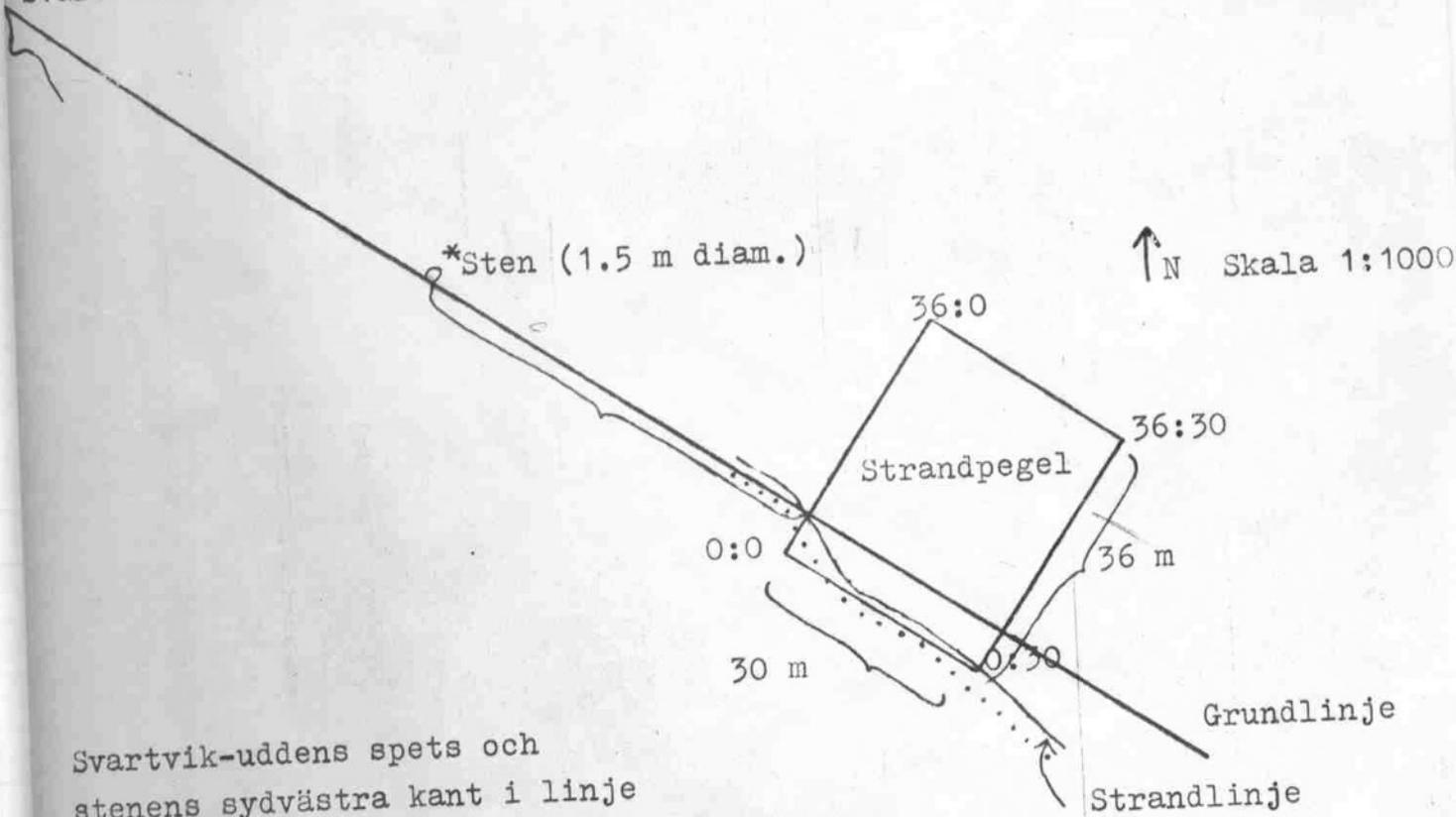
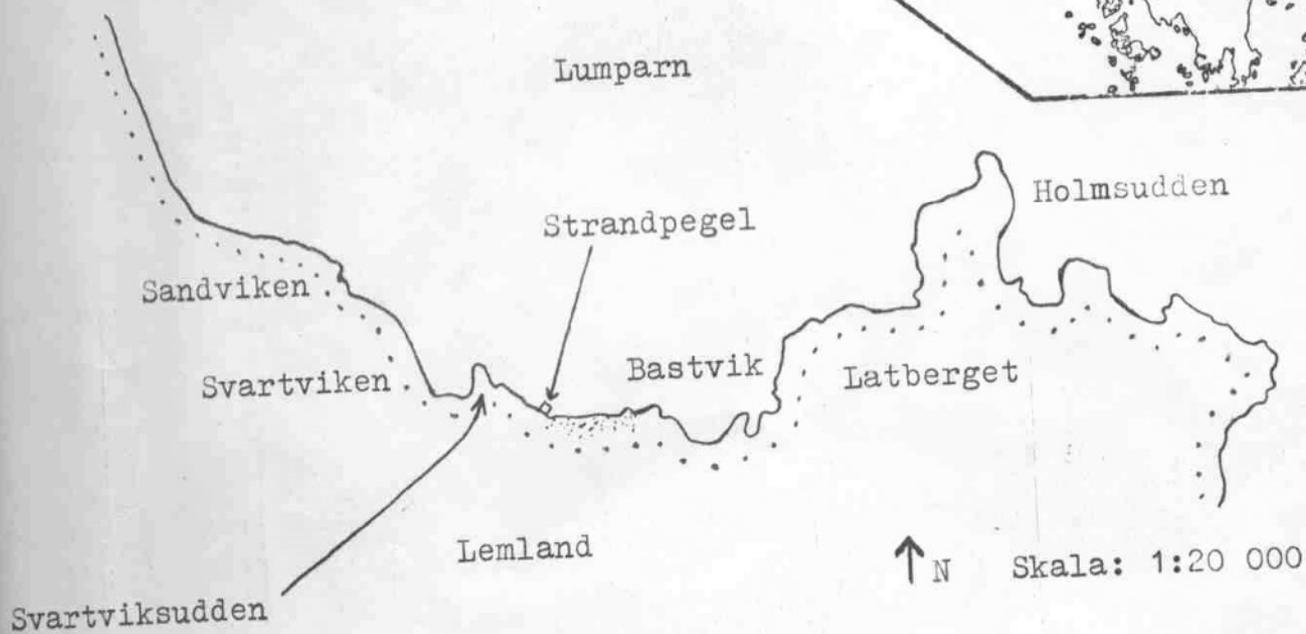
Fig 2 Lemland, Bastvik 22-24.7 1980  
 Vassens utbredning och täckningsgrad



Lemland Bastvik strandpegel



Enslinjer och fästpunkter



Svartvik-uddens spets och stenens sydvästra kant i linje bildar grundlinjen. Från stenens sydöstra kant 57.7 m längs grundlinjen mot sydost är punkten 6:0 på strandpegeln belägen. Grundlinjen löper i riktning  $50^{\circ}$ .  
 \*Beträffande stenens utseende och placering, se foto. (finns bevarat på Husö biol. station)