

Basinventering av Svalans och Falkens grund, Bottenviken

Del av utsjöbanksinventeringen 2008

Författare: Anna Engdahl & Josefin Sagerman

November 2008



AquaBiota
WATER RESEARCH

Inledning

Denna inventering utfördes av AquaBiota Water Research på uppdrag av Naturvårdsverket. Den genomfördes 6 augusti 2008 som en del av den nationella utsjöbanksinventeringen. Inventeringen utfördes huvudsakligen med släpvideokamera, vilket kompletterades med dyktransekter till stöd för tolkningen av videofilmerna.

Metod

En släpvideokamera drogs efter SGU:s forskningsfartyg Ocean Surveyer i ca 2 knops fart. Två videokameror användes, vilka satt fastmonterade på ett stativ. Den ena kameran pekade nedåt medan den andra pekade snett framåt. En ansvarig inventerare förde videokameran på olika avstånd från botten för att få både närbilder av botten och översiktsbilder som täcker en större yta. Transekterna lades ut för att täcka in olika djupintervall men koncentrerades till grundare delar. Inventeringslinjer lades över de båda grundens grundaste delar i olika vädersträck. Videofilmen tolkades översiktligt direkt i fält. Därefter gjordes en grundlig tolkning av videofilmerna på lab. Videotranspekt 3 (Svalan) viker på södra delen av från en rak linje och bildar en ögla tillbaka mot norr igen. Detta beror på att grövre material siktades på båtens ekolod i området och en bedömning gjordes att detta område skulle tas med i transekten. Även transekt 7 (Svalan) lades till under inventeringen eftersom SGU:s sidescan-sonar stråk där visade på förekomsten av grövre substrat. Dessa utvikningar togs med

för att söka arter knutna till hårda substrat i området, där detta eventuellt förekommer. Vid eventuell modellering eller annan bearbetning av insamlade data bör detta tas i beaktande då de inte är representativa transekter för området.

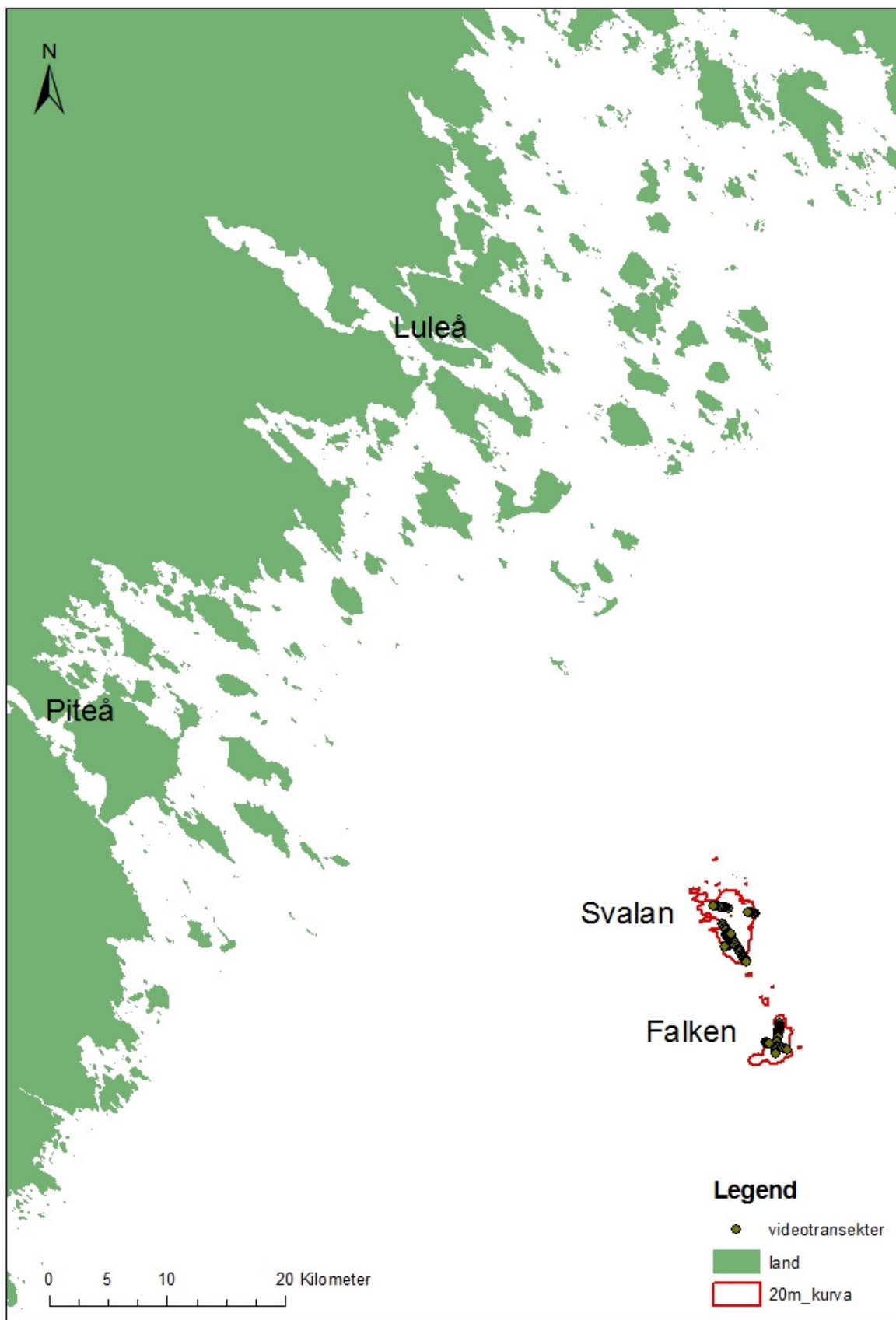
Dyktransekter gjordes inom samma transektspår som videokameran kördes för att verifiera informationen på videofilmen. En dyktransekt gjordes på Falkens grund och två på Svalans grund. Då nästintill hela det filmade området bestod av sand med avsaknad av makrovegetation gjordes ett av dyken inom ett område där grövre sediment lokaliserats med hjälp av båtens ekolod och tidigare sidescan-sonar stråk över området.

Data från dykundersökningen matades in i MarTrans och levererades till datavärden Mats Blomqvist. Innan leverans genomgick data en kvalitetskontroll genom att utskrifter från MarTrans kontrollästes gentemot primärprotokollen. Dessutom användes alla inbyggda kontrollfunktioner i applikationen. Resultatet av videoundersökningen levererades som excelfil till samma datavärd.

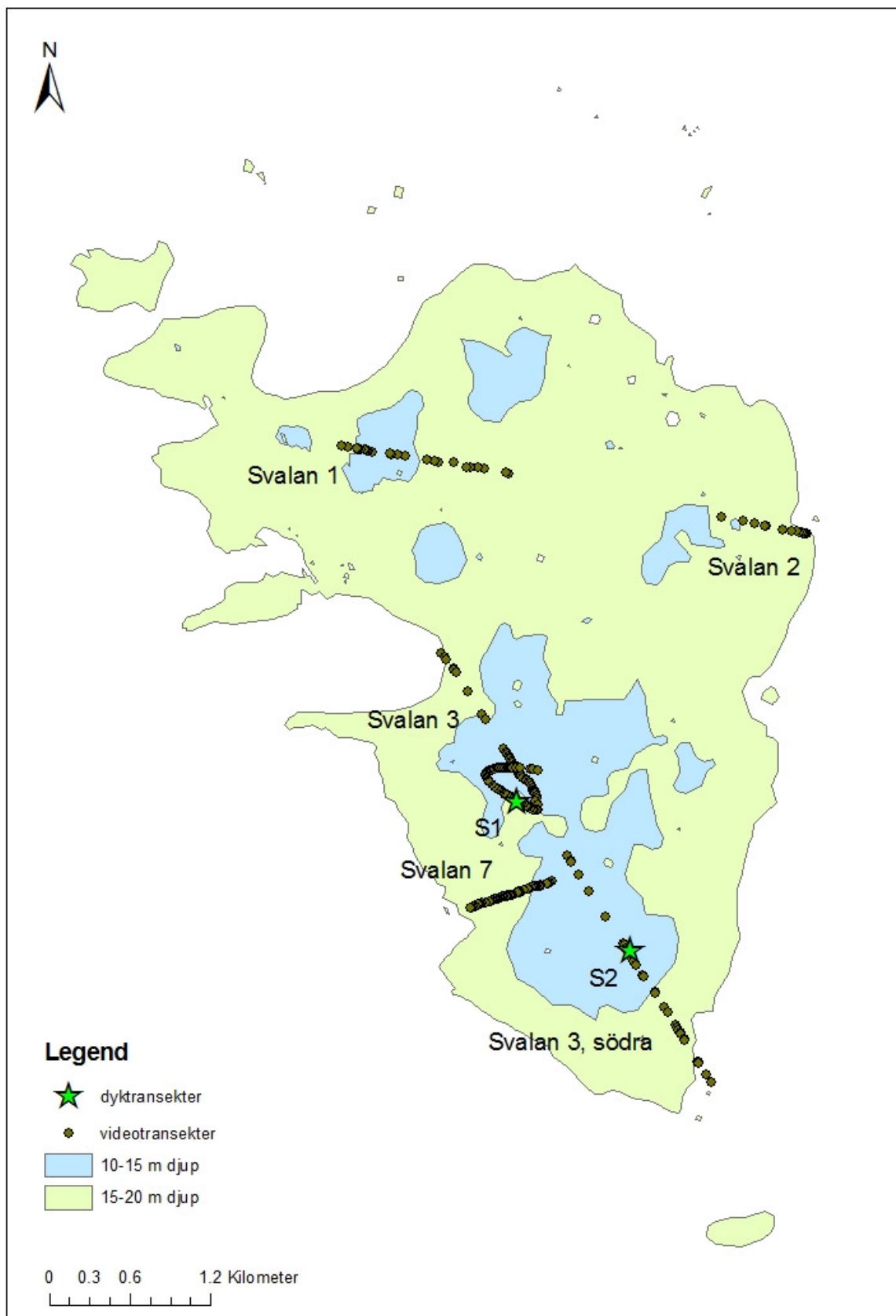
Resultat

Resultatet från videotransekter och dyktransekter beskrivs sammanfattande under rubriken "Översiktlig beskrivning av grunden". För en översikt över undersökta områdens läge se karta 1. För en mer detaljerad bild över dyktransekternas och videotransekternas läge se karta 2-3 över respektive grund.

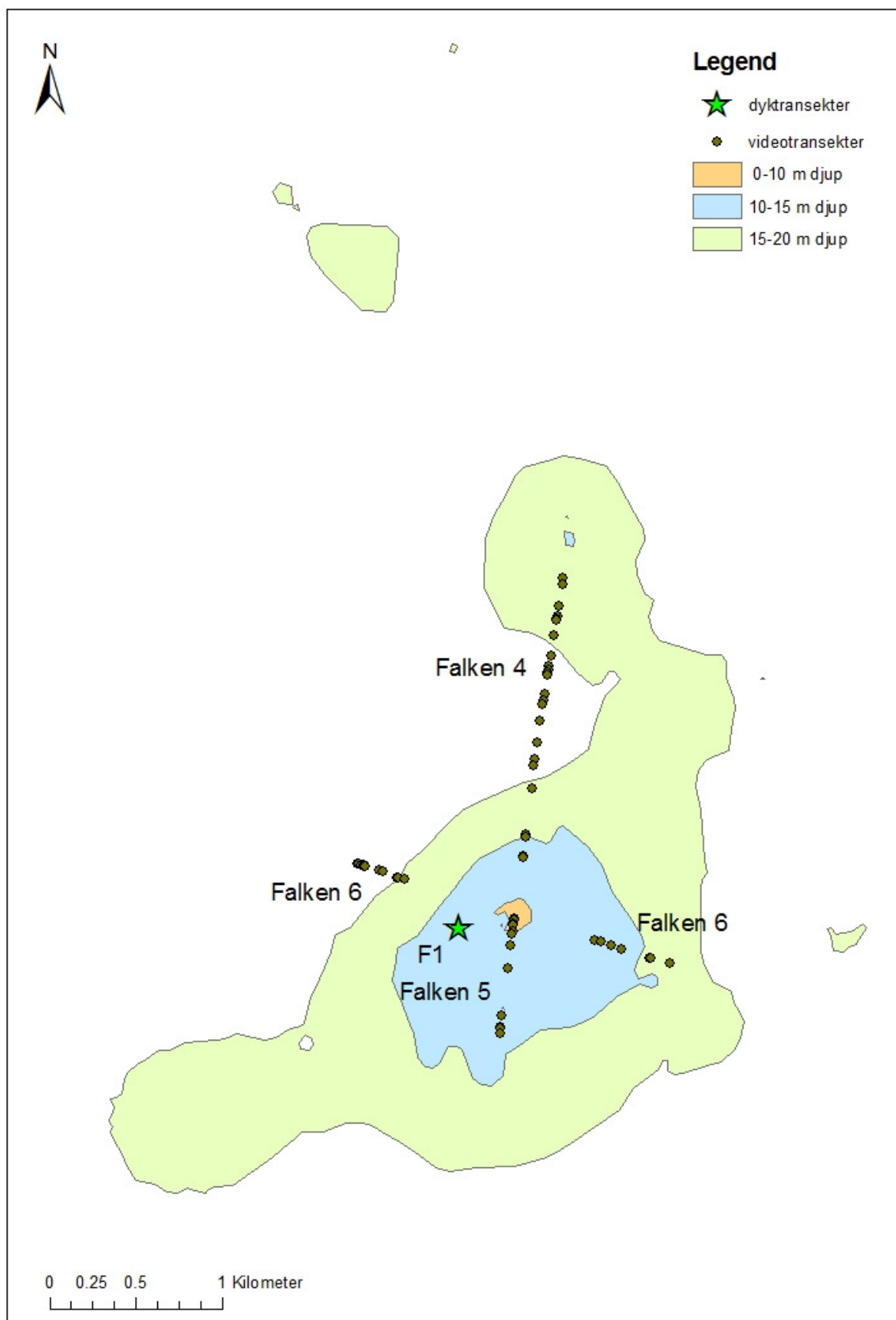
Bilaga 1-3 visar resultatet av dykinventeringen per dyktransekt.



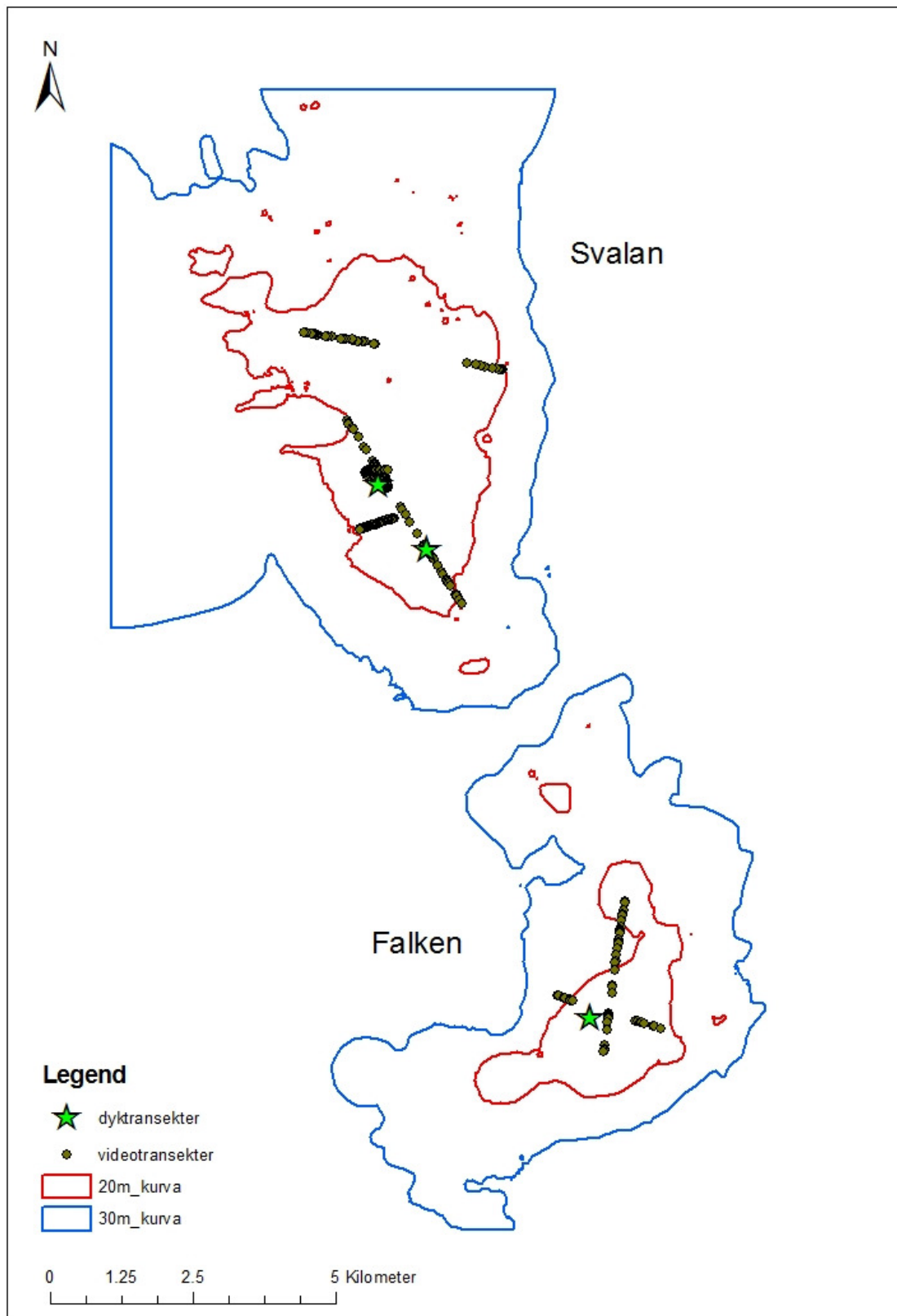
Karta 1. Översiktskarta för undersökningsområdet. Svalans och Falkens grund utmärkta genom videotranssekternas sträckning samt djupkurvan för 20 meter.



Karta 2. Svalans grund. Detaljerad bild över dyktransekternas läge och videotransekternas sträckning. ID för dyktransekterna är utmärkt liksom namnet på videoinventeringens deltransekter.



Karta 3. Falkens grund. Detaljerad bild över dyktransekternas läge och videotransekternas sträckning. ID för dyktransekterna är utmärkt liksom namnet på videoinventeringens deltransekter.



Karta 4. Olika alternativ för avgränsning av grunden som naturtypen sublittoral sandbankar. Kartan visar djupkurvorna för 20 respektive 30 meter.

Översiktlig beskrivning av grunden

Falken och Svalans grund består av sandbankar på mellan ca 10-20 meters djup. Ca 5km² av grundens yta ligger inom djupspannet 10-15 meter medan största delen, ca 19 km², ligger inom spannet 15-20 meter. Under inventeringen hittades inget grundare parti än 10 meters djup även om det enligt sjökorten ska finnas små partier på 7 och 9 meters djup.

Omkringliggande områden sträcker sig mellan 20-40 meters djup. Se tabell 1 för en sammanställning av arean för olika djupintervall.

Både Svalans och Falkens grund domineras av kal vågmönstrad sandbotten (bild 1). På de största djupen är vågmönstren otydligare, mängden förmultnande organiskt material större och pungräkor (*Mysidacea*) är rikligt förekommande. Pungräkor förekommer även sporadiskt uppe i vattenmassan och vid några tillfällen i täta stim. I grundare områden, ca 10-15 meters djup, förekommer inget löst organiskt material. I dessa områden är vågmönstren skarpare och livstecken är ovanliga. Block och sten är överlag ovanligt

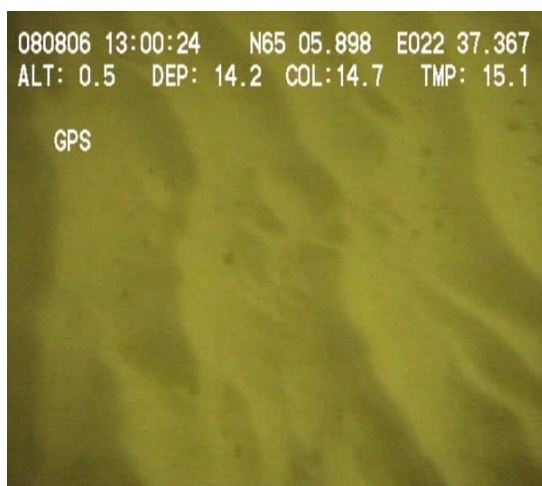


Bild 1. Karakteristisk sandbotten på Svalan och Falkens grund.

förekommande. På Svalans grund observeras ett mindre parti med block och sten med hjälp av båtens ekolod, varpå partiet videofilmas. I detta område har strömmar runt liggande block och sten eroderat bort finare material och skapat kraterliknande gropar i ett styvt substrat som tolkas som glaciallera (bild 2).



Bild 2. Ett mindre parti med block och glaciallera.

Sammanlagt sågs 3-4 fiskarter: Simpor (*Cottidae*), tånglake (*Zoarces viviparus*) och sandstubb (*Pomatoschistus minutus*, CF). Det går inte att med säkerhet bestämma simporna på artnivå men det är troligtvis fråga om hornsimpa (*Trigloporus quadricornis*) och eventuellt rötsimpa (*Myoxocephalus scorpius*). Även andra mer pelagiska fiskar kan förekomma då fiskar ibland ses simma iväg eller snabbt förbi videokameran. Dessa är dock svåra att identifiera. Där block och sten förekommer kan en skorpa av brunhudar (*Pseudolithoderma* sp.) observeras samt en tunn film av kiselalger (*Bacillariophyta*) anas. I enstaka fall kan en kort päls av eventuellt fintrådiga brunalger (*Phaeophyceae*) eller grönalger (*Chlorophyceae*) anas. Det är dock omöjligt att avgöra arttillhörighet utifrån videofilmerna. I dyktransekterna, som ger en mer detaljerad bild av mindre ytor sågs

samma mönster som i videotranssekterna, vilket innebär sandigt substrat och få djur- eller algarter. Ett enstaka exemplar av grönalgen getraggsalg (*Cladophora aegagropila*) observeras på en sten på ca 11 meters djup. Skorv (*Saduria entomon*) observeras i dyktranssekterna på båda grunden och bedöms vara vanlig i hela området. På videofilmen observeras rikligt med spår efter grävande skorv på båda grunden men främst på Svalans grund. På

ett block på svalans grund observeras märlkräftor (*Amhipoda*).

Många av iakttagelserna ovan är från hårt substrat och man måste hålla i minnet att detta är ett högst ovanligt förekommande substrat i det undersökta området. I samband med de kommande analyserna kan denna översiktliga beskrivning kompletteras med en kvantitativ beskrivning av olika bottentypers utbredning.

Avgränsning av grundområdet

En förfinad avgränsning av Falkens och Svalans grundområde har gjorts baserat på djupinformation från Sjöfartsverket. Djupkurvor för 20 meter respektive 30 meter har tagits fram. Dessa kan användas för avgränsning av grundområdena som

Natura 2000 naturtypen sublittorala sandbankar. Se Karta 4 för de olika djupkurvornas läge. I kartans norra del har 30-meterskurvan skurits utmed gränsen för djupunderlaget från Sjöfartsverket. För information om gränserna för 15 respektive 10 meters djup se karta 2 och 3 över respektive grund.

Arbetet utfördes av

Anna Engdahl (projektledare)
Antonia Sandman (videoinventering i fält)
Maria Asplund (dykinventering i fält)

Martin Gullström (dykinventering i fält)
Karl Florén (dykledare i fält)
Josefin Sagerman (tolkning av videofilmer).

Tabell 1. Arean för olika djupintervall sett över de båda grunden.

Djupintervall	Area km ²
0-10	0,025
10-20	24,2
10-15	4,93
15-20	19,29
20-30	60,86

Bilaga I

Lokal bet	S1	Havsområde	Del av Bottenvikens utsjövatten
Lokal namn	Svaland grund 1	Exponeringsgrad	Exposed
Datum	06/08/2008	Inventerare	Maria Asplund
Siktdjup (m)	7	Dykare	Martin Gullström
Startpunkt (WGS 84)		Kompassriktning	360
Latitud	65.09795	Transektbredd	8
Longitud	22.61989		

Avsnitt	Startdjup	16.9	16.9	16.1
	Slutdjup	16.9	16.1	16.1
	Startavstånd	0	10	42
	Slutavstånd	10	42	48
Substrat	Häll			
	Block		1	
	Sten	1		10
	Grus			10
	Sand	99	99	80
	Mjukbotten			
	Övrigt			
	Övrigt	Lösdrivande alger mm		1
Arter	Sedimentpålagring	1	1	1
	Pseudolithoderma		1	
	Mysidae		n123=1	

Bilaga 2

Lokal bet	S2		
Lokal namn	Svalans grund 2	Havsområde	Del av Bottenvikens utsjövatten
Datum	06/08/2008	Exponeringsgrad	Exposed
Siktdjup (m)	7	Inventerare	Maria Asplund
Startpunkt (WGS 84)		Dykare	Martin Gullström
Latitud	65.08719	Kompassriktning	50
Longitud	22.63533	Transektbredd	8

Avsnitt	Startdjup	11.1	11.1
	Slutdjup	11.1	11.5
	Startavstånd	0	11
	Slutavstånd	11	50
Substrat	Häll		
	Block		
	Sten		
	Grus		
	Sand	100	100
	Mjukbotten		
	Övrigt		
	Arter	Saduria entomon	n=2

Bilaga 3

Lokal bet	F1	Havsområde	Del av Bottenvikens utsjövatten
Lokal namn	Falkens grund	Exponeringsgrad	Exposed
Datum	06/08/2008	Inventerare	Maria Asplund
Siktdjup (m)	8	Dykare	Martin Gullström
Startpunkt (WGS 84)		Kompassriktning	350
Latitud	65.0116	Transektbredd	8
Longitud	22.6763		

Avsnitt	Startdjup	11.3	11.3	11.1	10.7	10.7
	Slutdjup	11.3	11.1	10.7	10.7	10.5
	Startavstånd	0	10	14	24	32
	Slutavstånd	10	14	24	32	50
Substrat	Häll					
	Block					
	Sten	1	1	1	1	1
	Grus					
	Sand	99	99	99	99	99
	Mjukbotten					
	Övrigt					
Övrigt Arter	Sedimentpålagring	2	2	2	2	2
	Pseudolithoderma	1	1			
	Cladophora aegagropila	1				
	Saduria entomon			n=1	n=1	