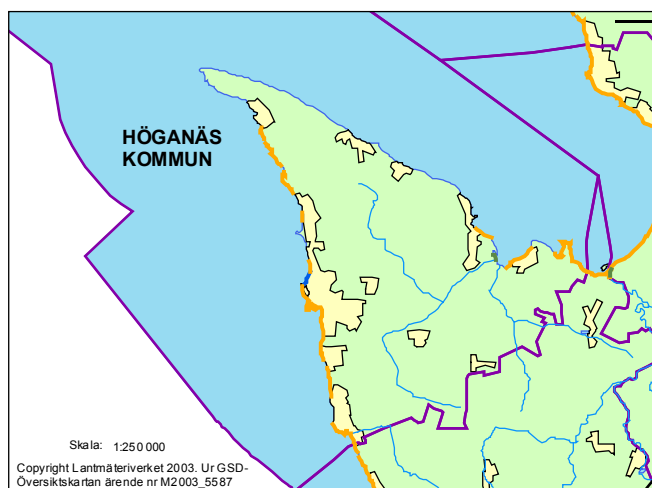
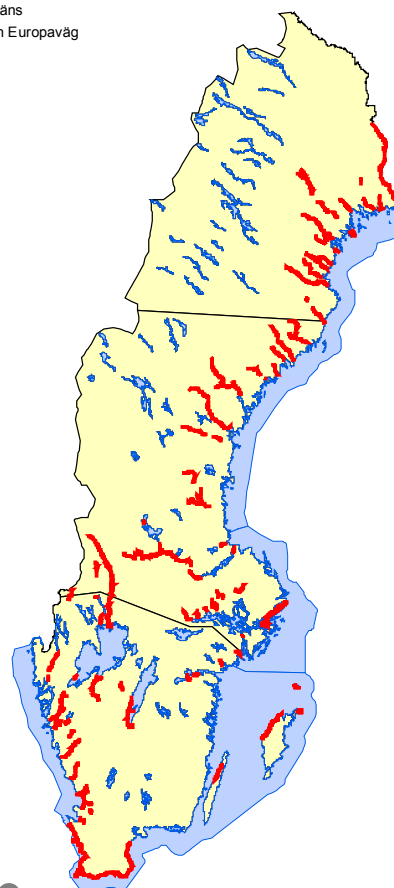




Erosionsförutsättning

- Grovsand finsand
- Silt
- Fyllning
- Svåmsediment
- Kommungräns
- Riksväg och Europaväg
- Vattendrag
- Tätort



Stranderosion

– planerings- och beslutsunderlag

Seminarium i Malmö den 10 maj 2004



STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT
SWEDISH GEOTECHNICAL INSTITUTE

Varia 546

Stranderosion – planerings- och beslutsunderlag

Seminarium i Malmö den 10 maj 2004

Varia	Statens geotekniska institut (SGI) 581 93 Linköping
Beställning	SGI Litteraturtjänsten Tel: 013-20 18 04 Fax: 013-20 19 09 E-post: info@swedgeo.se Internet: www.swedgeo.se
ISSN	1100-6692
ISRN	SGI-VARIA--04/546--SE
Projektnummer SGI	11674
Dnr SGI	5.0-0309-0554
©	Statens geotekniska institut

Innehåll

Program	4
Deltagare.....	5
Stranderosion – planerings- och beslutsunderlag	6
Stranderosion i Sverige	7
Planeringsunderlag för kustzoner	8
Informationsbehov om stranderosion	8
Diskussion och erfarenhetsutbyte	10
Fortsatt arbete	11
Bilaga 1 – SGI:s samordningsansvar för stranderosion	13
Bilaga 2 – Översiktlig kartläggning av erosionsförhållanden	19
Bilaga 3 – Planeringsunderlag för kustzoner	27
Bilaga 4 – Informationsbehov om stranderosion	33

Stranderosion – planerings- och beslutsunderlag

Seminarium den 10 maj 2004 i Malmö

Program

13.00	Välkommen och inledning - syfte och uppläggning av dagen - kort bakgrund till inventeringen	Bengt Rydell, SGI
	Stranderosion i Sverige Presentation av inventeringen med redovisning av resultat	Per Angerud, SGI
	Förberedda inlägg från kommuner	Anders Lusth, Trelleborgs kommun Fredrik Lindespång, Halmstads kommun
	Planeringsunderlag för kustzoner Information om pågående inventeringar om förhållanden i kustzoner	Christina Rappe, Naturvårdsverket
	Informationsbehov om stranderosion Vilket underlag behövs för fysisk planering och miljöskydd? Hur skall det presenteras?	Representanter för Länsstyrelsen i Skåne län och Ystads kommun
	Regionala och lokala aspekter hos länsstyrelser och kommuner	
	Diskussion och erfarenhetsutbyte	
	Fortsatt arbete - kompletterande inventeringar - samverkan – gemensamma aktiviteter där stranderosion kan ingå	
16.00	Avslutning	

Stranderosion – planerings- och beslutsunderlag

Seminarium den 10 maj 2004 i Malmö

Deltagarförteckning

<i>Efternamn</i>	<i>Förnamn</i>	<i>Organisation</i>	<i>E-post</i>
Alm	Erling	Ystads kommun	erling.alm@ystad.se
Angerud	Per	SGI	per.angerud@swedgeo.se
Bengtsson	Dick	Ystads kommun	dick.bengtsson@ystad.se
Björn	Åsa	Länsstyrelsen Skåne	asa.bjorn@m.lst.se
Daniel	Esko	Sveriges geologiska undersökning	esko.daniel@sgu.se
Eriksson	Ann-Sofi	Ystads kommun	ann-sofi.eriksson@ystad.se
Johansson	Lars	SGI	lars.johansson@swedgeo.se
Larsson	Börje	Länsstyrelsen Skåne	borje.larsson@m.lst.se
Lindespång	Fredrik	Halmstads kommun	fredrik.lindespang@halmstad.se
Lundqvist	Assar	Boverket	assar.lundqvist@boverket.se
Lusth	Anders	Trelleborgs Kommun	anders.lusth@trelleborg.se
Moushiy	Samir	Länsstyrelsen Skåne	samir.moushiy@m.lst.se
Nordvall	Monika	Länsstyrelsen i Skåne	monika.nordvall@m.lst.se
Persson	Lennart	Lomma Kommun	lennart.persson@lomma.se
Pries	Nina	Länsstyrelsen i Skåne	nina.pries@m.lst.se
Rappe	Christina	Naturvårdsverket	christina.rappe@naturvardsverket.se
Rydell	Bengt	SGI	bengt.rydell@swedgeo.se
Svensson	Alicja	Länsstyrelsen i Skåne	alicja.svensson@m.lst.se

Stranderosion – planerings- och beslutsunderlag

Seminarium i Malmö den 10 maj 2004

Samordningsansvar för stranderosion

Erosion har under många år orsakat stora skador längs kusterna, särskilt på Skånes sydkust där en stor del av stränderna försvunnit ut i havet. Konsekvenserna av stranderosion är betydande i bebyggda områden, såväl ur samhälls- som privatekonomiskt perspektiv.

Statens geotekniska institut, SGI, har av regeringen fått i uppdrag att genom en samordnande roll verka för att minska risker för stranderosion och skador som uppkommit genom sådan erosion. SGI skall bl.a. ge stöd vid fysisk planering, förebyggande åtgärder och insatser för att återställa skadade områden. En annan uppgift är klargöra omfattningen av stranderosion i Sverige.

Syfte

SGI inbjöd därför till ett seminarium med avsikt att redovisa en första etapp av kartläggningen av stranderosion och tillsammans med representanter för användargrupperna skapa en dialog kring information och planeringsunderlag som rör stranderosion. Ett annat syfte var att diskutera användarnas behov av information om erosion, hur denna bör redovisas/presenteras och vara tillgänglig etc. Slutligen var inriktningen att identifiera möjlig samverkan med annan planeringsinformation som tillhandahålls hos kommuner, länsstyrelser och myndigheter.

Deltagare

Seminariet vände sig till dem som i olika funktioner kommer i kontakt med stranderosions-frågor i kommuner, länsstyrelser och statliga myndigheter.

Dokumentation

Denna rapport innehåller en sammanfattning av de presentationer som gjordes vid seminariet. Mer information kan fås av respektive föredragshållare eller av Bengt Rydell, ansvarig för samordningsansvaret för stranderosion vid SGI.

Stranderosion i Sverige

SGI:s inriktning av samordningsansvaret för stranderosion

Bengt Rydell presenterade institutets uppdrag, inriktning och pågående arbete. En bildserie visades vid seminariet och finns i Bilaga 1 i denna dokumentation.

Översiktlig kartläggning av erosionsförhållanden

Per Angerud redovisade den kartläggning som SGI gjort av stranderosion i Hallands, Skåne och Norrbottens län. Presentationen finns som bildserie i Bilaga 2.

Förberedda inlägg från kommuner

Anders Lusth, Trelleborgs kommun, redovisade några erfarenheter från kommunen som sammanfattningsvis är:

- Informationen i kommunen finns inte dokumenterad och samlad i sin helhet utan i huvudsak finns kunskapen som erfarenhet hos enstaka medarbetare.
- Kommunen vill gärna få tillgång till data från SGI:s databas för att kunna tillföra denna till kommunens GIS-system. För närvarande finns ingen sådan information men genom att lagra det som finns hos SGI finns en bas som sedan kan å jourhållas.
- I Skåne har kommunerna ganska bra kunskap om hur erosionsförhållandena i närliggande kommuner genom samverkan inom Erosionsskadecentrum (EC).
- Olika aktörer finns när det gäller stranderosion: Kommun → Länsstyrelse → Staten (SGI). SGI kan vara remissinstans för Länsstyrelserna när beslut om åtgärder ska tas.
- Samarbete mellan EC och SGI inom både forskning och kunskapsutveckling är önskvärt.
- Ekonomiska frågor är väsentliga, bl.a. om kommunerna skall betala åtgärder eller har staten något ansvar för att förhindra att erosion sker.

Fredrik Lindespång, Halmstads kommun

- Stora problem finns utmed Nissans stränder. Detta beror på dammar med variationer av vattenytans nivå.
- Erfarenheten visar att strandråg binder sanden bra så att den inte förflyttar sig in mot land på grund av vindtransport.
- Turister är ofta ett problem vid byggnation av erosionsskydd. Vindskydd av trä bryts sönder och används som bränsle. Samma sak med strandråg samtidigt som den rycks upp för att få en sandyta som underlag för solbad.
- Information om erosion finns inte dokumenterad. En pensionerad badvakt har stor kunskap om hur stranden förändrats under årens lopp och hans erfarenhet är att stranden blivit smalare med tiden.
- Halmstad har inte så stort problem med vattenerosion utan större problem med att vinden förflyttar sand från stranden längre in mot land.

Planeringsunderlag för kustzoner

Christina Rappe, Naturvårdsverket, redovisade ett antal inventeringar som utförts på uppdrag av Naturvårdsverket:

- EU:s habitatdirektiv har gjort att bl.a. stränder behöver inventeras med avsikt att få till stånd bättre skattningar av de naturtyper som listas i direktivet.
- Digitalisering av Statens Planverks kustinventering från 1969 för att få bättre underlag för skattningar av strandtyper och klassificering.
- En nationell kartering av strandtyper på basis av satellitbilder har även gjorts.
- Inventering av grunda undervattensmiljöer.
- Kartering av hårdbottnar och sublittorala sandbankar inom utsjöområden.

En framtida vision är att etablera och samla ett antal data kring skyddsvärda marina miljöer genom overlay-analyser. Materialet skall vara tillgängligt för kommuner och länsstyrelser.

Kopior av de OH-bilder som visades finns i Bilaga 3.

Informationsbehov om stranderosion

Kommentarer från länsstyrelsen

Åsa Björn, Länsstyrelsen i Skåne län, presenterade länsstyrelsens synpunkter kring informationsbehov om stranderosion enligt följande:

Reflektion

Hur kan erosionsproblematiken komma in i arbetet med miljökvalitetsmålen, exempelvis målet ”*Hav i balans samt levande kust och skärgård*”? Om inte klimatmålen uppnås så ökar förmodligen problemen med erosion.

*

Vid seminariet har SGI presenterat resultaten av inventeringen av erosionsförhållandena i kommunerna ibland annat Skåne. Hur kan resultaten användas? Vad behövs för vidare arbete?

Sammanfattningsvis

Vi behöver en kunskapssammanställning avseende:

- Omfattning av erosionsbenägenhet utmed kusten, kopplat till ett rimligt tidsperspektiv (ev. 10, 20, 50 och 100 år) avseende: landsänkning, klimatförändring, dvs. vattenstands-höjning, amplitudförändring m.m. Olika scenarier utifrån den samlade kunskapen bör tas fram.
- Beskrivning av nuvarande markanvändning utmed kusten från havsnivå upp till en nivå av x meters höjd (se punkten ovan samt vidare under punkten B).
- Goda exempel på erosionsskydd med konsekvensbeskrivningar. Det finns också exempel i andra delar av Europa, t.ex. Danmark, som arbetar med att skydda olika sorters områden. (Som underlag för framtida eventuella beslut om att erosionsskydd ska uppföras.)

*

A. Syftet är i första hand att ***långsiktigt förebygga att erosionsproblem uppkommer***:

1. Hålla stränderna fria från ny bebyggelse och anläggningar (strandskyddszon).
2. Hålla stränderna fria från bebyggelse inom zonen 0 – x meters höjd ovan havet.

Finns det skäl att i varje tillstånd generellt införa ett villkor om att all erosion som orsakas av byggande i strandkant eller vatten ska bekosta erosionsskador, som uppkommer till följd av åtgärden?

B. Inventeringsresultatet bör utmynna i *en differentiering av stränder med erosion*:

1. Stränder med akuta eller inom kort icke försumbara erosionsproblem
2. Stränder med jämförelsevis mindre erosionsproblem
3. Stränder där erosion har liten betydelse

C. Olika typer av *stränder med sandförflyttning*.

1. Erosion i närhet av bebyggelsegrupper och större anläggningar utmed stranden
 - Kostnad att flytta bebyggelsen eller anläggningen ?
 - Kostnad för att etablera erosionsskydd och långsiktigt finansiera skyddsåtgärder?
2. Erosion utanför tätbebyggelse och område med grupper av hus i strandnära område.
 - Erosion för att bevara naturvetenskapliga värden
 - Erosion i områden för bad och friluftsliv

Åtgärder för att förhindra erosion skapar praktiskt taget utan undantag nya och större erosionsproblem – på nya platser (se ovan förslag på konsekvensbeskrivningar).

Slutligen

Förslag till slutsatser och riktlinjer för att utarbeta en fördjupad planeringskarta:

1. Samhället ska ha en restriktiv hållning till att vidta åtgärder för att störa den balans som råder i kustvatten, i synnerhet i områden där erosionen är av mindre eller liten omfattning (B2 och 3, C2).
2. Ekonomiska investeringar bör inriktas på att skydda redan erosionsutsatta större bebyggelsegrupper eller samhällseliga anläggningar av större värde (B1 och C1 – långsiktigt ekonomiskt försvarbart).
3. Områden med fåtal hus och mindre anläggningar bör flyttas från strandnära område (C1 – långsiktigt ej ekonomiskt försvarbart).
4. Kommunernas översiktsplaner bör med anledning av differentiering av stränderna (se punkten B) ange riktlinjer för markanvändning.

Framtida möjligt planeringsunderlag

Följande togs inte upp under seminariet på grund av att intresset fokuseras på kust och hav.

Frågeställningen är dock intressant för erosionsproblematik vid översvämningar och risk för ras utmed älvar, åar och sjöar.

- Behov av möjlighet att göra en samlad bedömning av gällande vattendomars konsekvenser och att kunna ställa dessa i relation till nederbörd (befintlig och kommande).
- Möjlighet att kunna upphäva, under viss tid, vattendomar och kunna styra flöden m.m.
- Konsekvenser av detta bör kunna studeras.

Kommentar från kommunen

Erling Alm, Dick Bengtsson och Ann-Sofi Eriksson, Ystads kommun, gav en bild av vilka frågeställningar en kommun kan ställas inför när det gäller stranderosion och hur frågorna kan hanteras. De bilder som visades redovisas i Bilaga 4.

Kommunens behov av information om stranderosion sammanfattades enligt följande:

Förvaltningen Teknik o Fastighet

- En rikstäckande databas, som visar nuläget, erfarenheter och bedömningar etc.
- En "samhällssyn" på problematiken
- En vision, vilken även inrymmer konsekvenser av väderleksförändringar och konsekvenser av växthus-effekten
- En strategi för vårt agerande – en färdväg.....
- Ett stöd för genomförandeåtgärder
- En förenklad och adekvat lagstiftning
- En "positiv" lagstiftning, som medverkar till en lösning av problemet – inte bara förbud
- Hur ska vi greppa problemet för att få önskat resultat ?

Förvaltningen Miljö och Bygg

- Vad är orsaken/orsakerna till stranderosion, hur ser kunskapsläget ut?
- Finns det något samband mellan människans påverkan på naturen och stranderosion. Vilka utredningar finns?
- Hur ser det internationella kunskapsläget ut? Kan vi lära oss något av detta?
- Vilken kunskap finns kring framtida förändringar?
- Hur ser sambandet ut mellan olika lagrum vid planläggning av utsatta områden?
- PBL/Miljöbalken/Fastighetsbildnings-lagstiftning m.fl.

Diskussion och erfarenhetsutbyte

Med utgångspunkt från det som tidigare presenterats diskuterade deltagarna kring aktuella frågor och följande noterades sammanfattningsvis:

Stranderosion och miljömålen

- Stranderosionsfrågor bör ingå i något av de nationella miljömålen. Frågan fördes fram inom Naturvårdsverket vid senaste utvärderingen av miljömålet "Hav i balans samt levande kust och skärgård" men beaktades inte i den slutliga redovisningen inom Naturvårdsverket.
- Miljömålen och dess delmål är dock inte "huggna i sten" utan erosionsfrågorna kan komma in som nya delmål, ev. under målet "God bebyggd miljö" eller "Begränsad klimatpåverkan".

Tidsperspektivet

- Tidsaspekten måste komma in vid diskussion av åtgärder mot stranderosion. Om havsytans nivå höjs på grund av klimatförändringar, ökade nederbördsmängder etc. kommer erosionen att öka. En samordning med SMHI:s översvämningskartering är lämplig.
- Både det korta och långa perspektivet behöver beaktas och tyngdpunkten bör ligga på det långa perspektivet.

Fysisk planering

- Stranderosion är en planeringsfråga. Det är viktigt att anpassa översiktsplaner och detaljplaner för att skaffa sig buffertzoner mot både erosion och höjning av havsytan.
- Viktigt att titta på konsekvenserna runt området som har åtgärdats.

Erosionsskydd

- Hittills har det varit för mycket fokus på hårda skydd, mjuka skydd fungerar bra och har till syfte att fördröja erosionsförloppet. Erosion omfattar samma material flera gånger och därmed förflyttas inte problemet till ett nytt ställe.
- En samtidig behandling av geologiska kartan och topografiska kartan (höjddatabasen) kan vara ett sätt att kunna bedöma erosionsförutsättningarna vid branta stränder.
- Man måste se ett erosionsförlopp i en större helhet. Om man förändrar det naturliga förloppet på en viss plats kan det få konsekvenser i andra delar av ett större område. Både den vertikala och horisontella transporten förändras. Förändringar på fler ställen än själva erosionsområdet måste finnas med i konsekvensbeskrivningarna.

Erfarenheter från Lomma kommun/Lennart Persson

- Lomma har använt flexplattor av betong som erosionsskydd sedan ca 1982 med mycket gott resultat.
- Privatpersoner bygger ofta egna skydd för att skydda sin egendom.
- Lomma tycker att tekniken för att hindra erosion går framåt men mer forskning och utveckling behövs.
- Kommunen har en idé om att använda lera för att bygga upp en slänt (lutning ca 1:10) som erosions-skydd, där föran grävs bort och läggs på det nya lerlagret.
- Är det bara vid strandlinjen som åtgärder ska sättas in? Kan man göra någonting åt t.ex. vågenergin som kommer mot land.

Fortsatt arbete

SGI informerade om att med utgångspunkt från dagens seminarium kommer den presenterade arbetsrapporten att bearbetas och ligga till grund för översiktlig kartläggning inom övriga delar av Sverige. Resultatet kommer successivt att publiceras på institutets hemsida och vara allmänt tillgängligt.

SGI kommer vidare att inbjudas till ett möte under hösten 2004, då seminariets deltagare uttryckte behov av ett sådant tillfälle för att gemensamt diskutera olika frågeställningar kring stranderosion.

Bengt Rydell avslutade seminariet med att tacka föredragshållare och deltagare för aktivitet och intresse och värdefulla synpunkter samt länsstyrelsen i Skåne län för lån av lokal och hjälp med praktiska frågor.

Bilaga 1

SGI:s samordningsansvar
för stranderosion

Regeringens uppdrag

”Risker för och skador uppkomna av stranderosion skall minska.

SGI skall genom en samordnande roll verka för att minska risker för stranderosion och skador som uppkommit genom sådan erosion.”



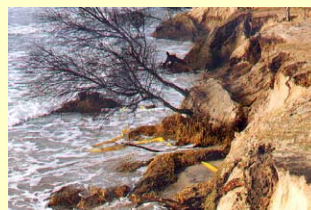
Samordningsansvar för stranderosion

Bengt Rydell, SGI

SGI:s målsättning

SGI skall ha ett samordningsansvar för stranderosion med ett helhetsperspektiv utifrån samhällets intressen.

Utgångspunkten är att medverka till förebyggande av skador till följd av stranderosion genom lämplig samhällsplanering och väl planerade erosionsbegränsande och återställande åtgärder vid hotad bebyggelse, infrastruktur och andra skyddsvärda områden.



Institutet skall ge stöd till kommunal räddningstjänst vid riskbedömningar i akuta situationer.

SGI skall etablera nätverk med svenska och internationella myndigheter med ansvar för eller anknytning till frågor kring stranderosion.



Samordningsansvar för stranderosion

SGI:s inriktning

- Remissinstans till kommuner och länsstyrelser vid förebyggande insatser och åtgärder mot stranderosion
- Remissinstans vid tillståndsärenden angående stranderosion
- Samordning av ansvarsförhållanden mellan svenska myndigheter
- Kontakter med myndigheter inom EU och övriga länder
- Rapportera om kustutvecklingen och behov av skydd mot stranderosion till institutets ägare
- Medverka till ökad förståelse för stranderosion i samhället



Samordningsansvar för stranderosion

Bengt Rydell, SGI



Publikationer - Stranderosion

www.swedgeo.se



Samordningsansvar för stranderosion

Aktiviteter 2004

- Samordningsuppgifter
- EU Markskyddsstrategi
- Kunskapsuppbyggnad
- Omfattning av stranderosion



Samordningsansvar för stranderosion

Bengt Rydell, SGI

Myndighetsnätverk

Boverket Assar Lundqvist

Naturvårdsverket Christina Rappe

Räddningsverket Susanne Edsgård

SGU Esko Daniel

SMHI Lasse Johansson

SGI Elvin Ottosson och Bengt Rydell



Samordningsansvar för stranderosion

Kunskapsuppbyggnad och FoU

- Dimensionering av erosionsskydd
- Sedimentmorfologi
- Utbildning
- Messina (EU/Interreg)
- Erosionsskydd (ansökan)



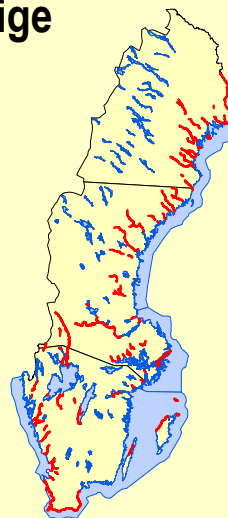
Samordningsansvar för stranderosion

Bengt Rydell, SGI

Stranderosion i Sverige

Översikt av områden
med förutsättningar för
erosion

Efter SGU, 2003



Samordningsansvar för stranderosion

Bilaga 2

Översiktlig kartläggning av erosionsförhållanden

Översiktlig kartläggning av erosionsförhållanden



Ann-Christine Hågeryd och
Per Angerud, SGI



Samordningsansvar för stranderosion

Per Angerud, SGI

Syftet med inventeringen

- Översikt över var stranderosion förekommer
- Underlag för fysisk planering
- Identifiering av riskområden
- Bedöma behovet av förstärkningsåtgärder



Samordningsansvar för stranderosion

Översiktlig kartläggning

- Pilotstudie i Vellinge och Sundsvalls kommuner (år 2003)
- Fortsatt kartläggning i kustkommunerna i Hallands, Skåne och Norrbottens län (år 2003-2004)

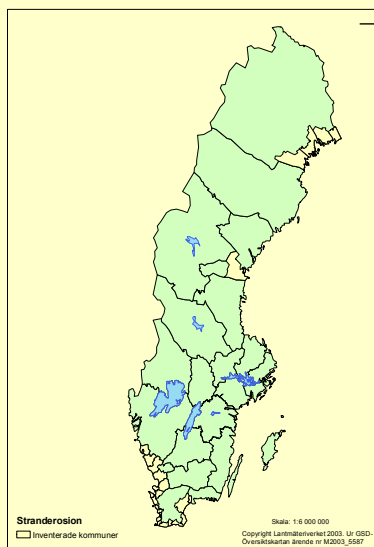


Samordningsansvar för stranderosion

Per Angerud, SGI

Inventerade kommuner

- Skåne län
- Hallands län
- Norrbottens län
- Västernorrlands län
(Sundsvalls kommun)



Samordningsansvar för stranderosion

Metodik

- Del A. Inventering av kända erosionsförhållanden
- Del B. Översiktlig kartläggning av förutsättningar för erosion



Samordningsansvar för stranderosion

Per Angerud, SGI

Uppgifter i enkäten

- Län, kommun, namn
- Årtal för skada
- Geologi
- Markanvändning
- Strandtyp
- Erosionsstatus
- Erosionsskydd
- Skala
- Källa
- Bilder



Samordningsansvar för stranderosion

Lagring av data

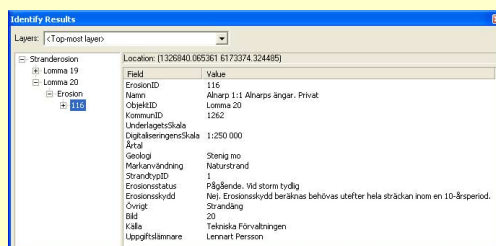
- Uppgifter lagras i en databas
- Objekten ritas in på en digital karta (digitalisering)
- GIS-skikt kopplat till databasen
- Digital översiktskarta 1:250 000
- Detaljeringsgrad - underlagets skala eller den digitala kartans skala



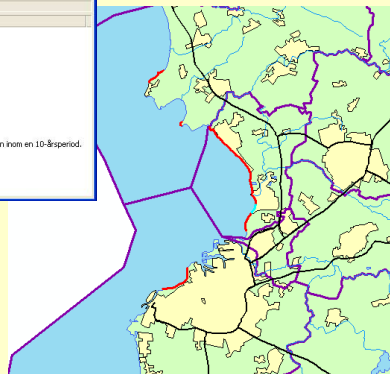
Samordningsansvar för stranderosion

Per Angerud, SGI

Information kopplat till erosionsobjekt

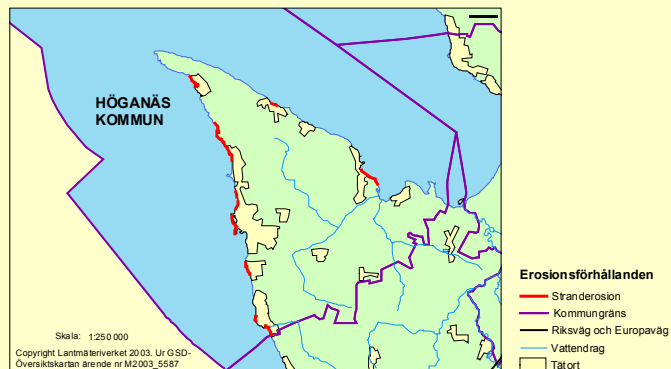


Field	Value
ErosionID	116
Name	Ålarp 1:1 Ålarp Ånger, Privat
ObjektID	Lomma 20
KommunID	1262
UnderlagetsSkala	1:250 000
DigitaliseringsSkala	1:250 000
Art	Stenig mo
Geologi	Naturstrand
Markanvändning	1
StrandtypID	Pågående, Vid storm tydlig
Erosionsstatus	Nej, Erosionskydd beräknas behövas utefter hela sträckan inom en 10-årsperiod.
Erosionskydd	Strandring
Övrigt	20
Bild	Tekniska Förvaltningen
Källa	Lennart Persson



Samordningsansvar för stranderosion

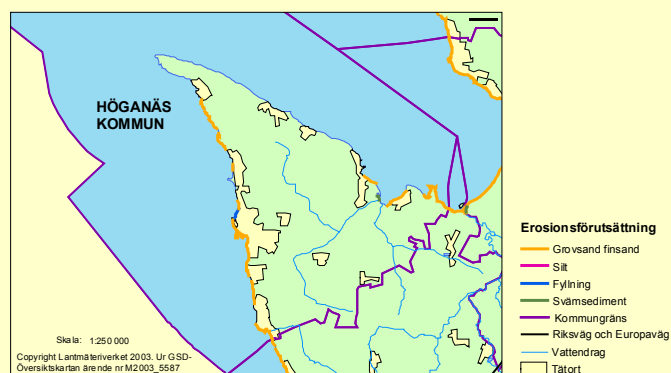
Befintlig erosion i Höganäs kommun



Samordningsansvar för stranderosion

Per Angerud, SGI

Erosionsförutsättningar i Höganäs kommun



Samordningsansvar för stranderosion

Utvärdering av inventeringsarbetet

- Lämplig metodik
- Variationer i underlaget från kommunerna
- De flesta kommuner har redovisat digitalt, varierande kartskala
- Jordartskartans skala varierar
- Ej användbart för att bedöma risker för skyddsvärda objekt eller områden
- Hög svarsfrekvens, 24 kommuner av 26 har lämnat material
- Stort intresse från kommunerna



Samordningsansvar för stranderosion

Per Angerud, SGI

Bilaga 3
Planeringsunderlag
för kustzoner

Klassificering av stränder

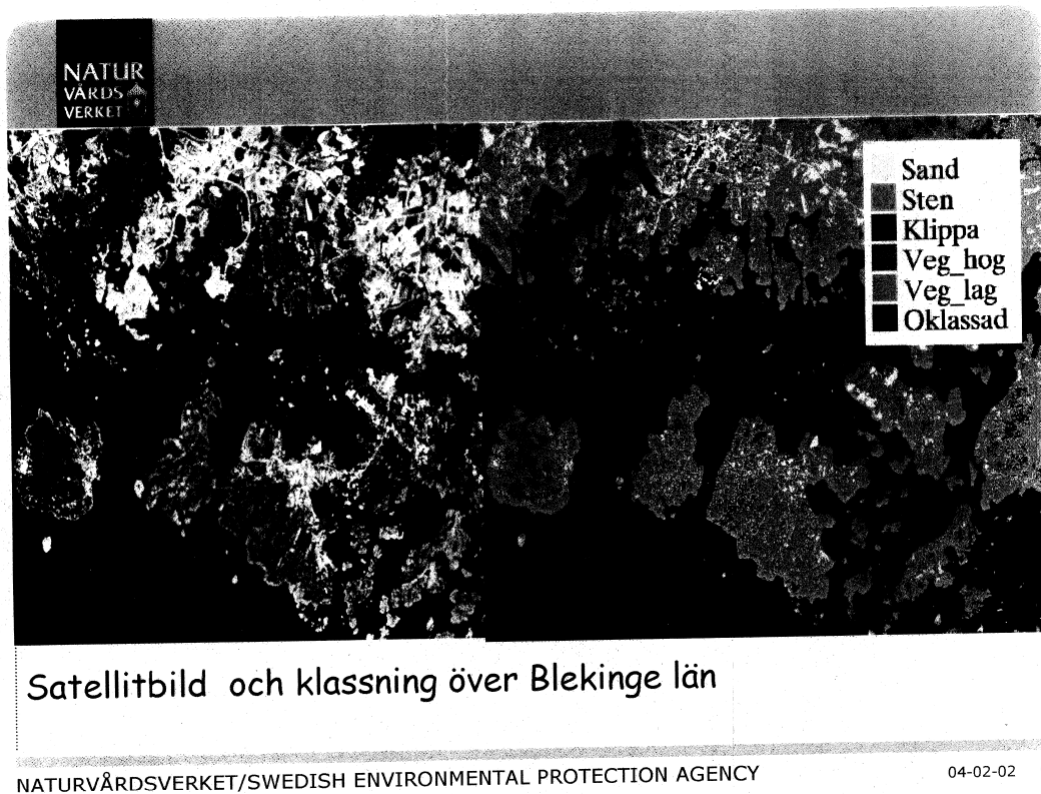
Digitalisering av kustinventering från 1969

- Strändernas beskaffenhet
 - Klipp, sand, grus, sten, öppen mark, skog
- Användning
 - Bebyggd, spärrad, hamn, mm.
- Lämplighet för bad
 - >15% av svenska fastlandskustens stränder lämpligt för bad

Christina Rappe, Naturvårdsverket

Nationell kartering från satellitbild av strandtyper

- Landsat 7, 15 bilder (juni, juli sept.) upplösning 30 m
- Klasser
 - Sand och grus, block och sten, häll och klippa, hög vegetation, låg vegetation, övrig



Christina Rappe, Naturvårdsverket

NATUR
VÅRDS
VERKET

Grunda undervattensmiljöer

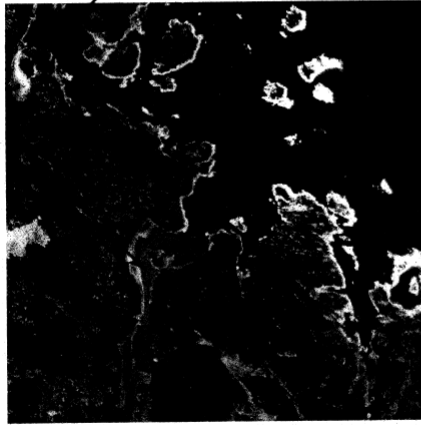
Kustens morfologi - livsmiljöer

Definition och kartering av naturtyper i kustområden inom N2000

- Laguner, Stora vikar och sund, Smala vikar, Skär och små öar, Estuarier
- Kartering baserat på kartdata
 - Ekonomiska kartan
 - Terrängkartan
 - Översiktskartan
 - 25 m upplösning

NATURVÅRDSVERKET/SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY 04-02-02 10

Laguner



• Grunda havsvikar, helt eller delvis nyligen avsnörda från havet.

• Skilda från havet genom sandbankar, hällar eller liknande.

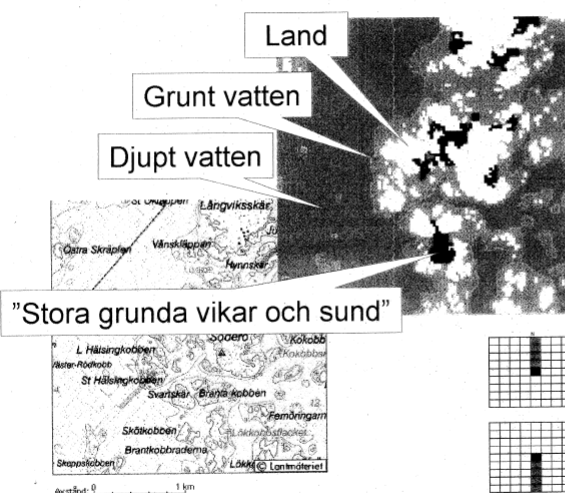
• Kan ha varierande salthalt och vattenvolym.

• I Östersjön räknas flador och småvatten i låglänta områden som genom landhöjningen avsnörts från havet.

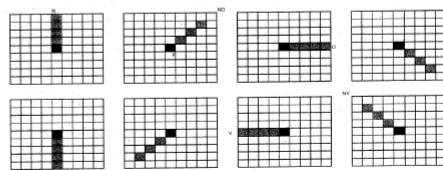
- Avstånd till havet, max 30 m
- Mynningens storlek, max 30 m

Christina Rappe, Naturvårdsverket

Stora grunda vikar och sund



- Modell som identifierar "Skyddade" områden
 - skyddande land > 1ha
- Begränsning till
 - min 0,25 ha
 - ingen påverkan av vattendrag



Utsjöområdet

Kartering av:

x Hårdbottenar ("rev" 1170*)

x Sublitorala sandbankar (1110*)

Utförd av SGU

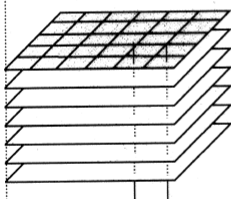
Biologiska inventeringen av dessa biotoper planeras till 2004-2005

* EU:s Habitatdirektiv

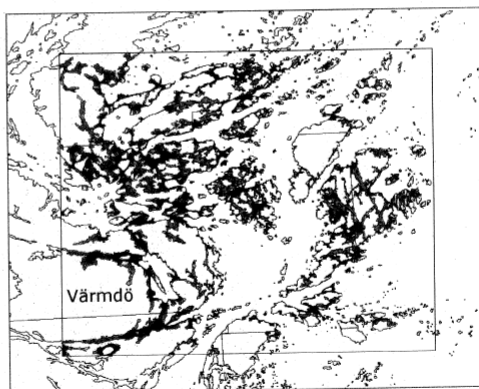
Christina Rappe, Naturvårdsverket

Framtiden - Frekvensanalys av skyddsvärda marina miljöer

Overlay-analyser



Strandtyper
Morfometri
Bottensubstrat
Vågexponering
Biotoputbredning-
befintliga
undersökningar
Exploatering



Bilaga 4
Informationsbehov om
stranderosion



Erling Alm, Dick Bengtsson och Ann-Sofi Eriksson, Ystads kommun

Vi är

- Erling Alm, Teknisk chef
- Dick Bengtsson, Planchef
- Ann-Sofi Eriksson,
Projektledare/Fastighetsingenjör

Historik

- 1986 Nyttjande och skydd av sandkuster
- Rapport med underlag för inriktningsbeslut
- 1989 Växthuseffektens inverkan på kommunal planering
- Tänkbara scenarier



Erling Alm, Dick Bengtsson och Ann-Sofi Eriksson, Ystads kommun

- Principiell inställning till problematiken
Vår grundinställning är, att "naturen ska ha sin gång", erosion är en naturlig process men åtgärder bör vidtas för att minska skadorna till följd av den i och för sig naturliga processen.



- Problemet är redan stort, väderleksförändringen kan öka skadorna – vi bör ha beredskap
- Fysiska åtgärder
- Översiktsplan
- Hänsynstagande i vissa planer

Erling Alm, Dick Bengtsson och Ann-Sofi Eriksson, Ystads kommun

Vi behöver underlag för

- Planering, översiktsplaner, detaljplaner etc.
- Genomförandeåtgärder



Uppmärksammade problem



Erling Alm, Dick Bengtsson och Ann-Sofi Eriksson, Ystads kommun

- Regelverk och lagar är inte anpassade till verkligheten
- Myndigheterna drar i olika riktningar – även inom samma myndighet, det är ofta mycket personliga syften och ställningstaganden
- Många arbetar emot åtgärder – få försöker att konstruktivt hantera problemen
- Internationellt vedertagna inställningar är inte kända eller vedertagna i Sverige
- Det saknas ett långsiktigt strategiskt ställningstagande i Sverige
- Framtidsbild/vision saknas

Efterfrågat underlag

Teknik o Fastighet

- En rikstäckande databas, som visar nuläget, erfarenheter och bedömningar etc.
- En "samhällssyn" på problematiken
- En vision, vilken även inrymmer konsekvenser av väderleksförändringar och konsekvenser av växthuseffekten
- En strategi för vårt agerande – en färdväg.....
- Ett stöd för genomförandeåtgärder
- En förenklad och adekvat lagstiftning
- En "positiv" lagstiftning, som medverkar till en lösning av problemet – inte bara förbud
- Hur ska vi greppa problemet för att få önskat resultat ?

Erling Alm, Dick Bengtsson och Ann-Sofi Eriksson, Ystads kommun

Miljö o Bygg

- Vad är orsaken/orsakerna till stranderosion, hur ser kunskapsläget ut?
- Finns det något samband mellan människans påverkan på naturen och stranderosion. Vilka utredningar finns?
- Hur ser det internationella kunskapsläget ut? Kan vi lära oss något av detta?
- Vilken kunskap finns kring framtida förändringar?
- Hur ser sambandet ut mellan olika lagrum vid planläggning av utsatta områden?
PBL/Miljöbalken/Fastighetsbildnings lagstiftning mfl.

Övriga frågor

- Vad kan SGI göra ?
- Hur kan andra verk agera ?
- Hur ska vi nyttja EU ?



YSTADS
KOMMUN  TEKNIK o FASTIGHET

Erling Alm, Dick Bengtsson och Ann-Sofi Eriksson, Ystads kommun



Statens geotekniska institut
Swedish Geotechnical Institute

SE-581 93 Linköping, Sweden

Tel: 013-20 18 00, Int + 46 13 201800

Fax: 013-20 19 14, Int + 46 13 201914

E-mail: sgi@swedgeo.se Internet: www.swedgeo.se