

STRANDFODRING/MARIN SANDUTVINNING



- KM (1981): Hav och strand - Materialdrift och sandflykt i området Rönne å-Vegeå
- Uppsala Universitet (1982): Förberedande studier angående erosions- och transportförhållanden längs Skäldervikens sandstrand i Ängelholms kommun
- Aurell (1986): Erosionsproblem inom Ängelholms kommun (artikel i samband med konferensen Utnyttjande och skydd av sandkuster (Lunds Tekniska Högskola och Ystad kommun)
- NSK (1987): Skälderviken och dess tillrinningsområden – en kunskapssammanställning
- K.F. Lars Brydsten (1989): Stranderosion i Skälderviken
- Geokonsult (1989): Havsbadsområdet i Ängelholm
- VIAK (Sweco) (1990): Stranderosion i Skälderviken (tillståndsansökan för strandfodring samt sandutvinning)
- Sweco (2010): Översiktlig analys av översvämningsrisk och erosion längs Rönne å i Ängelholms kommun
- Sweco (2011): Stranderosion i Ängelholms kommun - Inventering av nuvarande förhållande och rekommendationer för framtiden
- Sweco (2011): Inventering av stormskador från 2011-11-27 - Förslag till akuta åtgärder längs kommunens sandstränder
- Sweco (2012): Hållbar strandförvaltning för Ängelholms strand - Underlag till kommunal förvaltningsplan
- Ängelholms kommun (2013): Policy för långsiktig och hållbar förvaltning av Ängelholms stränder. Beslutad av Kommunfullmäktige 2013-08-26.
- Sweco (2013): Effekter av förkortning av pirarmarna vid Skäldervikens hamn
- Sweco (2014): Arbete med tillståndsansökan för sandutvinning/strandfodring inleds

TIDIGARE UTREDNINGAR

Stormar	Utredningar	Kommentar
1981	1981	
1982	1982	
1983	1983	
1984	1984	
1985	1985	
1986	1986	
1987	1987	
1988	1988	
1989	1989	
1990	1990	
1991	1991	
1992	1992	
1993	1993	
1994	1994	
1995	1995	
1996	1996	
1997	1997	
1998	1998	
1999	1999	Arbete med tillståndsansökan för strandfodring inleds
2000	2000	Strandfodring genomförs 53 000 m ³ / friliggande vågbrytare Klitterhus
2001	2001	
2002	2002	
2003	2003	
2004	2004	
2005	2005	
2006	2006	
2007	2007	
2008	2008	
2009	2009	
2010	2010	
2011	2011	
2012	2012	
2013	2013	Akut sandåterföring 30 000 m ³
2014	2014	Akut sandåterföring 60 000 m ³ / Arbete med tillståndsansökan för strandfodring/sandutvinning inleds
2015	2015	Akut sandåterföring 77 000 m ³ / Akut sandåterföring 1 500 m ³
2016	2016	Akut sandåterföring 3 000 m ³
2017	2017	

UTREDNINGAR INOM RAMEN FÖR ANSÖKAN

- Lunds Tekniska Högskola (LTH) (2015): *Behovsanalys för strandfodring vid Ängelholms strand - Modellering av erosion och återuppbyggnad av sanddyner*
- Marin Miljöanalys (2015/2017): *Maringeologisk undersökning Skälderviken*
- Toxicon (2015): *Strandfodring i Skälderviken – Naturvärdes- och konsekvensbedömning av täktområde samt grunda havsområden vid Havsbaden, Ängelholm och vid Vejbystrand*
- Enetjärn Natur (2015): *Strandfodring i Ängelholms kommun - Konsekvenser för terrester biologisk mångfald*
- Sweco (2015-2016): *Modellering av Skälderviken (översvämningssmodellering, strömmodellering, vågmodellering)*
- Enetjärn Natur/EnviroEconomics Sweden (2016): *Samhällsekonomisk värdering av strandfodringsåtgärder för Havsbaden, Ängelholm*



HISTORISKT GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER

- Palissader
- Gabioner
- Vågbrytare
- Dräneringsrör
- Sandstaket

Hårda skydd



- Sandåterföring (flera reparationer efter stormar)
- Strandfodring (sand flyttades år 2000 från norr om Rönne ås pirarmar till söder om pirarmarna)
- Plantering sandrör och strandråg

Mjuka skydd



VARFÖR STRANDFODRING?

- Bevara stranden, för att skydda rekreations- och naturvärden
- Skydda bakomliggande infrastruktur och bebyggelse mot erosion
- Skydda bakomliggande infrastruktur och bebyggelse mot översvämning
- Påbörja en klimatanpassning av Ängelholms stränder

Internationellt sett finns exempel då strandfodring genomförs i ett strikt naturvårdande och habitatssäkrande syfte. Genom strandfodring kan befintliga habitat säkras, nya habitat skapas eller skadade habitat restaureras. Grunda sandbottenar utgör cirka 3 % av den svenska kusten, och dessa är viktiga att värna för den biologiska mångfalden både i vattnet och på land.



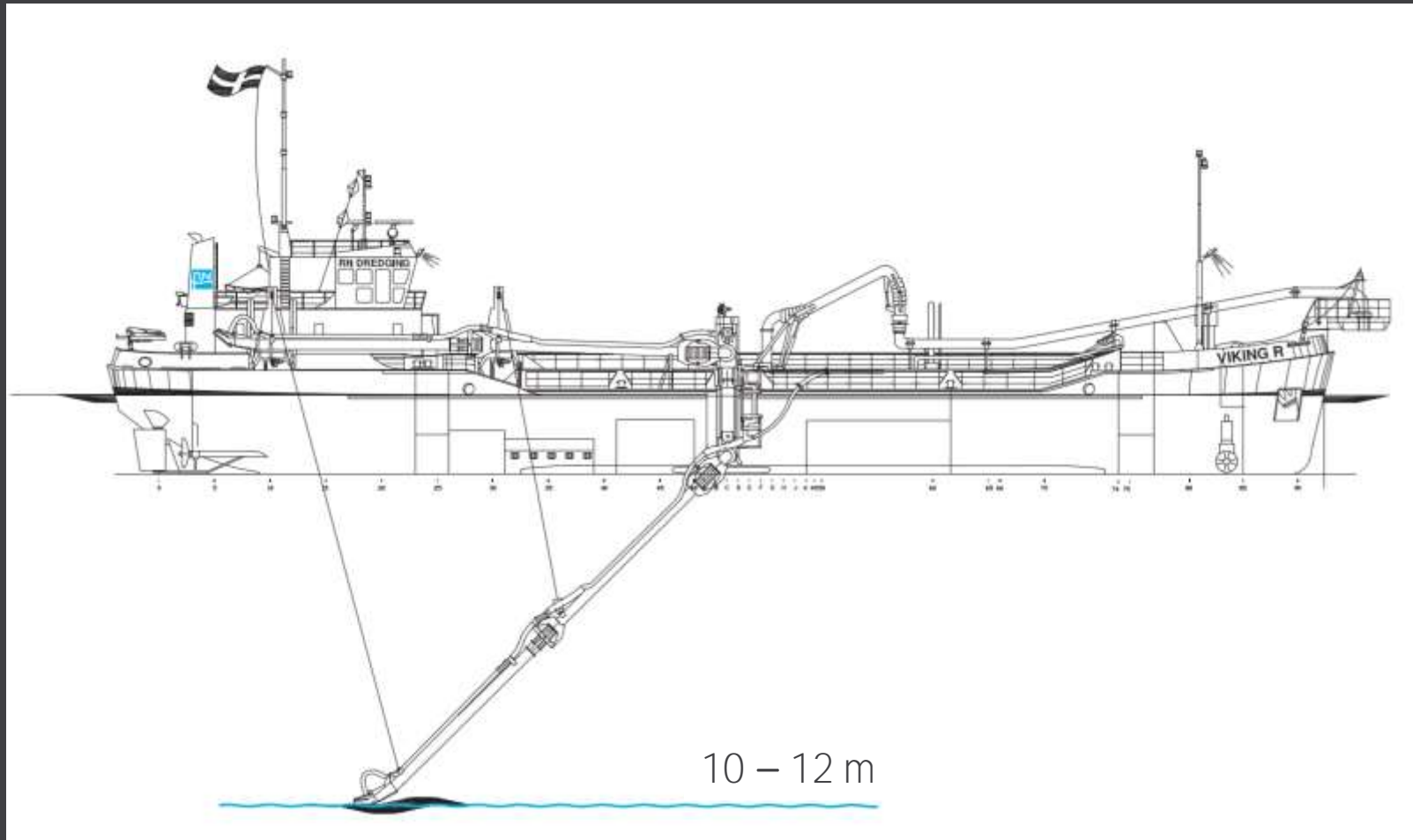
VERKSAMHETER

- Sandutvinning i Skälderviken
- Strandfodring i Havsbaden och Vejbystrand



VERKSAMHETER

- Sandutvinning i Skälderviken
- Strandfodring i Havsbaden och Vejbystrand



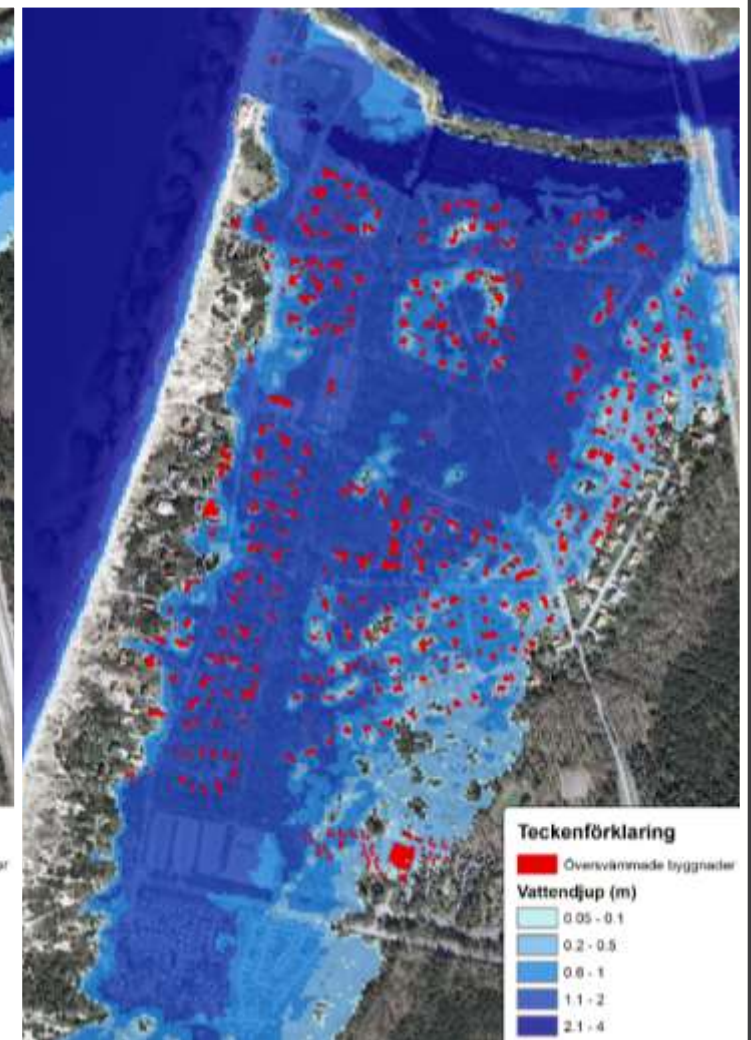
RISKBILD HAVSBADEN

- I Havsbaden riskerar ca 100 bostäder att översvämmas år 2013 och ca 280 bostäder år 20100 vid eventuellt dyngenombrott.

Stormen Sven år 2013



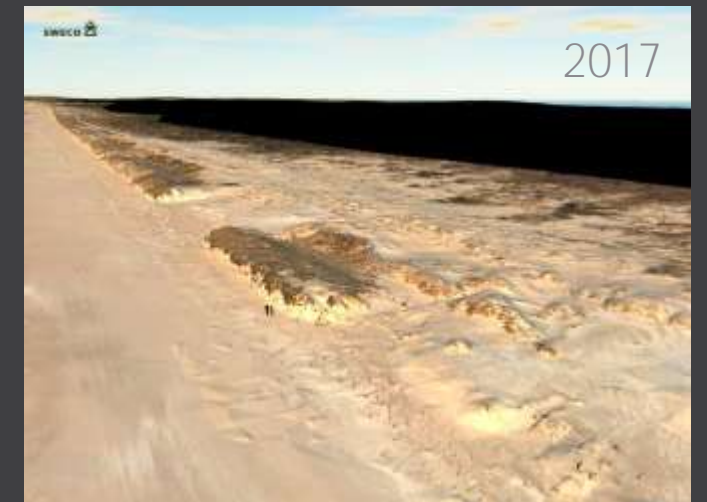
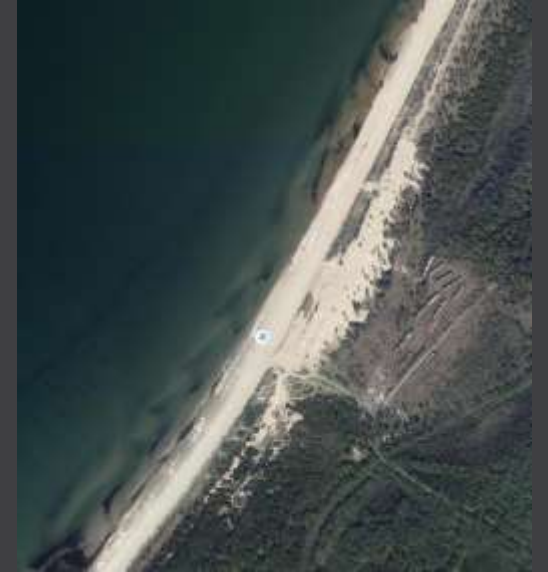
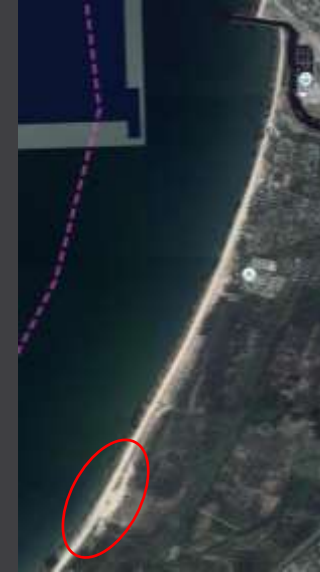
Stormen Sven år 2100



RISKBILD HAVSBADEN

- I Havsbaden riskerar ca 100 bostäder att översvämmas år 2013 och ca 280 bostäder år 2100 vid eventuellt dyngenombrott.

Stormen Sven år 2013: dyngenombrott i södra delen av Havsbaden



MILJÖKONSEKVENSER AV MARIN SANDUTVINNING

Nationella erfarenheter

- I Sverige är det främst Ystads kommun som bedriver sandutvinning i stor skala.
- Påverkan på den biologiska mångfalden enligt Ystads kontrollprogram: de naturliga mellanårliga variationerna är större än påverkan från täktverksamheten ett visst år. Med ledning av undersökningarna går det inte att säga att verksamheten i Ystad medför några tydliga effekter, vare sig positiva eller negativa, på bottenfauna, fiskesamhälle eller dynhabitat.

Grunda sandbottnar utgör cirka 3 % av den svenska kusten, och dessa är viktiga att värna för den biologiska mångfalden både i vattnet och på land. Genom strandfodring kan sådana områden, som i de aktuella områdena riskerar att gå förlorade genom erosion, säkras.

Internationella erfarenheter

- Utomlands har sandutvinning till havs bedrivits betydligt längre och i större omfattning än i Sverige. Av denna anledning finns det flera utländska studier än svenska, om hur denna typ av verksamhet påverkar den marina miljön.
- Konsekvenserna för naturmiljön av marin sandutvinningsverksamhet kan delas upp i:
 1. Direkt påverkan på det muddrade området
 2. Indirekt påverkan utanför själva muddringsområdet (grumling, sedimenttransport och sedimentering)

Direkt påverkan

- De direkta konsekvenserna av muddring är vanligtvis betydande men påverkar generellt sett små områden av havsbotten.

Indirekt påverkan

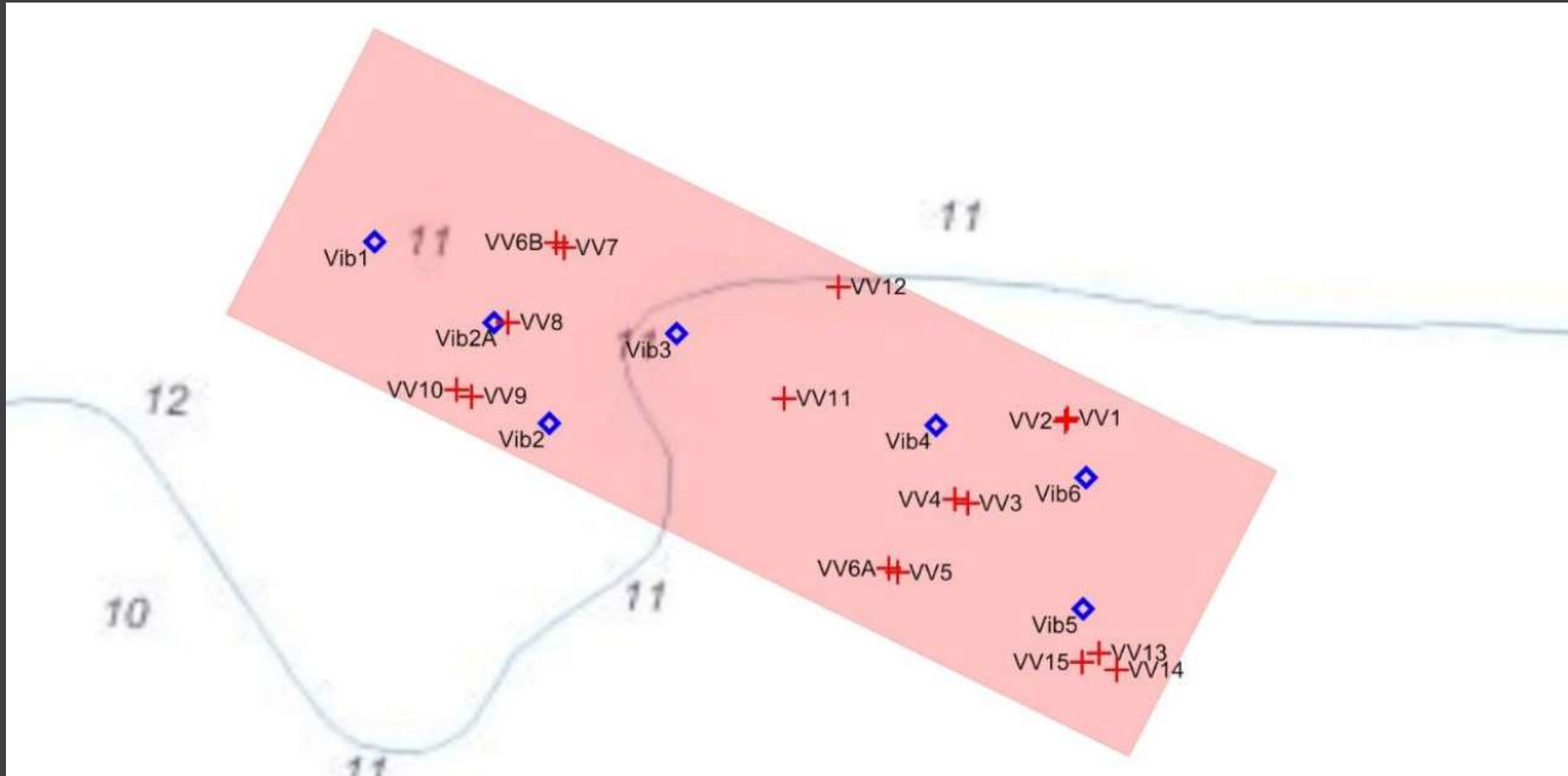
- Indirekt påverkan sker främst som en följd av grumling och sedimentering inom områden utanför sandutvinningsområdet eller genom att verksamheten alstrar buller.
- Områden som är aktuella för sanduttag har alltså generellt sett låg andel finmaterial i kornstorlekssammansättningen, vilket innebär att suspenderade sediment sedimenterar snabbt (kort transport).
- Studier visar att arter typiska för områden som kan vara av intresse för sandutvinning är motståndskraftiga mot såväl förhöjda koncentrationer av suspenderat material som mot överlagring genom sedimentation.

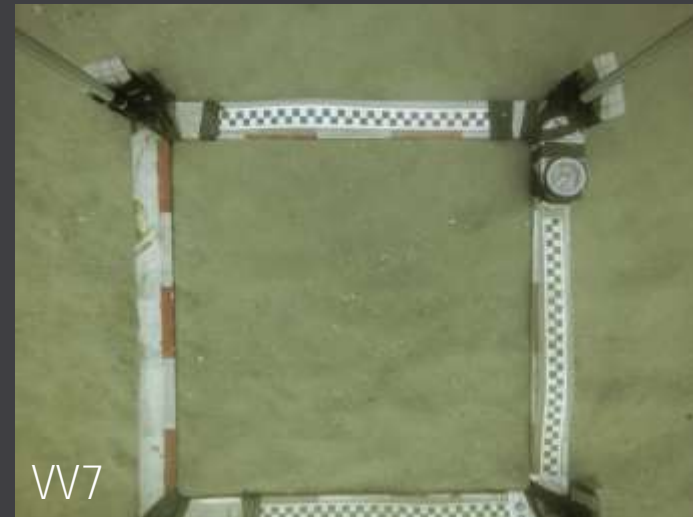
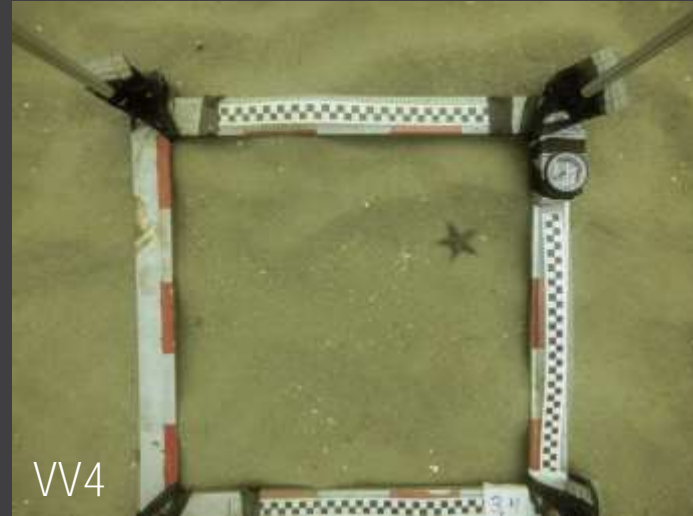
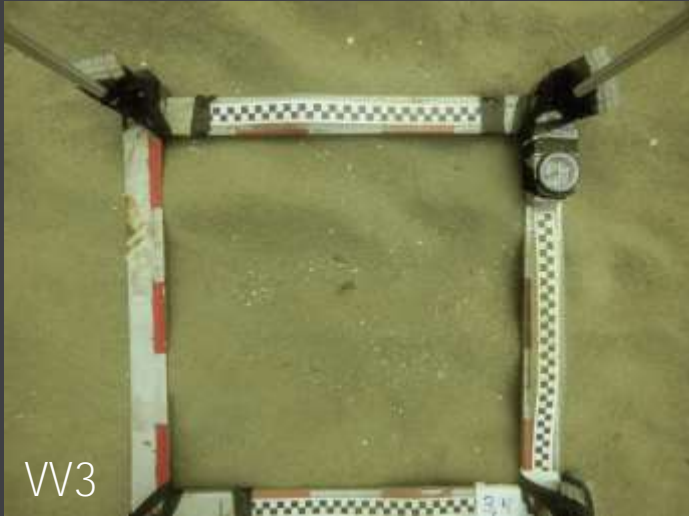
MILJÖKONSEKVENSER AV MARIN SANDUTVINNING

Internationella erfarenheter

Återhämtningstid

- Återhämtningstid för marina sandutvinningsområden är beroende av substrattyp och strömstyrka i ett utvinningsområde.
- Snabbast återhämtning observerades i finkorniga och sandiga områden, med återhämtningstid mellan ett och tre år både avseende fysisk och biologisk återhämtning.





VAD HAR HÄNT I TILLSTÅNDSPROCESSEN

Kontinentalsockellagen

- Den 11 februari 2019 beviljade SGU sökanden tillstånd enligt kontinentalsockellagen till sanduttag, dock till mindre uttagsvolym och färre uttagstillfällen än sökanden yrkat på.
 - *SGU beviljar Ängelholms kommun tillstånd att inom allmänt vattenområde i Skälderviken från havsbotten ta ut sammanlagt 75 000 m³ sand inom ansökt område.*
 - *Verksamheten får pågå under maximalt tre veckor vid ett tillfälle under perioden den 15 april – 15 maj eller den 1 september – 31 december.*
 - *Tillståndet gäller t.o.m. den 31 januari 2029.*

VAD HÄNDER NU I TILLSTÅNDSPROCESSEN

Miljöbalken

- Sandutvinningen såväl som strandfodring/sandåterföring utgör tillståndspliktiga vattenverksamheter enligt 11 kap. MB.
- Ansökningsprocessen enligt MB inleds nu, även om utredningsarbetet har gjorts inom ramen för arbete med ansökan enligt kontinentalsockellagen.
- Samråd!

SWECO

