

# Kustprogram

Antagen i kommunfullmäktige 28 september 2020, dnr ks 2019/384

## Ordlista och förkortningar

Batymetri – terrängens fysiska form under vatten och är motsvarigheten till topografi på land

Ekosystemtjänst – De tjänster och produkter som ekosystemen ger människan

Erosion (strand-) - innebär att mer sediment förs bort från stränder och strandnära havsbotten än vad som tillförs

Extremhögvattnen – vattennivåer bortom 100-årshögvattnen och i kombination med olika meteorologiska och hydrologiska företeelser. Mycket ovanliga.

Hydrologi - läran om vattenförhållandena på jorden

Högvattnen/100-årshögvattnen – återkommande nivåer för en tillfälligt högre vattennivå, angiven i meter över nollplanet.

År anger återkomsttid, längre tid innebär mer sällan och kraftigare.

IPCC – FN:s klimatpanel, ger ut rapporter om det senaste forskningsläget om klimatförändringar.

Klimatscenario RCP 8,5 – scenario över hur växthuseffekten kommer att förstärkas i framtiden, utgår från fortsatt höga utsläpp av koldioxid.

Klitter – sanddyn, ofta referat till själva dynen av sand inom naturtypen vita dyner

KML – Kulturmiljölag (SFS 1988:950)

LONA-bidrag – Lokal naturvårdssatsning, ett bidrag som ska stimulera kommuners och ideella föreningars långsiktiga naturvårdsengagemang.

MB – Miljöbalk (SFS 1998:808)

Meteorologi - läran om vädret

MMD – mark- och miljödomstolen, första instans vid prövning av ärenden

Muddring - schaktning (spränga, gräva eller suga upp material) under vatten i en sjö, vattendrag eller i havet.

Naturtyp - mark- eller vattenområden som skiljer sig från sin omgivning och som består av samma flora och fauna, avser de definierade i EU:s naturvårdsdirektiv

Normalvatten – dagens normalnivå, mätt i meter över nollplanet

PBL – plan och bygglag (SFS 2010:900)

RH2000 – höjdsystem som för att ange höjder i meter. Utgår från nollplanet som är en bestämd nivå. Alla höjder anges i RH2000 om inget annat anges

Strandfodra - metod att på konstgjord väg tillföra sand till en strand, kan göras på olika sätt.

Topografi – terrängens fysiska form på land, en detaljerad beskrivning av jordytan

ÖP- översiktsplan

Kustprogram

dnr KS 2019/384

Antagen kommunfullmäktige 28 september 2020

Politisk styrgrupp: Kommunstyrelsens arbetsutskott

Styrgrupp: Anna Möller, samhällsbyggnadschef, Ola Gustavsson, miljöchef

Beställare: Anna Möller, samhällsbyggnadschef

Projektgrupp: Lisa Dieckhoff, översiktsplanearkitekt, Erik Andersson, markförvaltare,

Lisa Sundgren, stadsträdgårdsmästare, Maja Jonholm, miljöstrateg

Foton, figurer etc. Tagna och gjorda av medarbetare på Vellinge kommun om inget annat anges

Framsida: Lars Bygdemark 2019

## Innehåll

|   |    |
|---|----|
| Ett kustprogram för Vellinge kommun                   | 4  |
| Förutsättningar                                       | 5  |
| Fokusområde Kustlandskapet Skanör-Falsterbo Strandäng | 8  |
| Temaområdet Den dynamiska kusten                      | 11 |
| Temaområde tång                                       | 15 |
| Analys delsträckor                                    | 17 |
| Strategisk inriktning                                 | 22 |
| Källor  | 25 |

## Ett kustprogram för Vellinge kommun

Kusten är mycket närvarande på många sätt i Vellinge kommun och en av kommunens mest komplexa planeringsfrågor. Det finns höga natur-, kultur- och rekreationsvärden i ett föränderligt landskap. De fantastiska stränderna med badhytter är en viktig del i kommunens varumärke och den unika sandvandringen har gett förutsättningar för ett rikt djur- och växtliv.

I framtiden står kusten inför förändringar i och med att havet stiger och det låglänta landskapet är särskilt utsatt. Vellinge kommun har under en längre tid arbetat med analys och åtgärder för att skydda bebyggelse och människor från översvämning.

Detta kustprogram är nästa steg i Vellinge kommuns strategiska arbete med hur kusten i framtiden ska användas, skötas och förvaltas. Det är en samlad bild över värden och utmaningar för att staka ut en strategi som skapar livskvalitet.

### Syfte och mål

Syftet med att ta fram ett kustprogram är att skapa en gemensam bild över framtida prioriteringar. Den långsiktiga visionen är att Vellinges kustområde är attraktiv och skapar livskvalitet för boende och besökare.

För att skapa en gemensam bild över framtida prioriteringar behövs en gemensam kunskapsbas om nuläge och utmaningar. Syftet med framtagande av kustprogrammet har därför även varit att förbättra kunskapen om kustens värden. Det bidrar till att förvaltning och investering kan

ske långsiktigt med målet att skapa attraktiva livsmiljöer och hållbar utveckling.

### Omfattning

Kustprogrammet är ett strategiskt styrdokument som anger hur Vellinge kommun ska prioritera och tänka vid planering och förvaltning av kusten. Det innehåller en kunskapssammanställning utifrån tre prioriterade fokusområden, en strategisk inriktning med ställningstaganden samt förslag på prioriterade åtgärder på kort och långt sikt.

Kustprogrammet ska vara till stöd för strategisk samhällsplanering som till exempel fysisk planering, naturvårdsåtgärder och skyddsåtgärder samt markförvaltning och skötsel. Det är även ett underlag till kommande budgetprocesser.

Kustprogrammet har ett långsiktigt perspektiv och tar höjd för idag kända förutsättningar till 2100 enligt IPCC:s klimatscenario RCP 8,5. Dokumentet ger en överskådlig beskrivning av nuläget och hänvisar till fördjupad information i andra källor. Anledningen är att kunskapsunderlaget är omfattande och att det kan försvåra förståelsen av de stora strategiska frågorna. Kustprogrammet berör i sak inte lokalisering av bebyggelse och byggnadsverk i relation till risk för översvämning som anges i plan- och bygglagen. Ställningstagande för markanvändning har tagits i Översiktsplan 2010.



Figur över relationen mellan Vellinge kommuns översiktsplan och övriga sektorsdokument

## Förutsättningar

### Klimatförändringarnas konsekvenser

I framtiden kommer klimatet att fortsätta att förändras, vilket som konsekvens innebär en höjning av havsnivån. Vellinge kommun har i arbetet med skydd mot höga havsnivåer utgått från IPCC:s internationella prognoser och SMHI:s prognoser hur det kommer påverka Sverige. Klimatscenario RCP 8,5 är den med högst förväntade utsläpp och det mest osäkra. Utifrån dessa har kommunen låtit göra mer detaljerade studier av meteorologiska och hydrologiska förhållanden (se sweco 2018). Analyserna baseras på mätningar från Skanörs hamn, Klagshamn och Ystad, historiska källor samt djupgående analys av samvariation av vindar och högvatten. Genomförda analyser har lett fram till olika scenarier som sammanfattas med fem karaktäristiska vattennivåer.

- Vattennivå +1,35 m, motsvarande ett normalhögvatten i dagens klimat.
- Vattennivå +1,85 m, motsvarande ett 100-årshögvatten i dagens klimat eller ett normalhögvatten år 2065.
- Vattennivå +2,35 m, motsvarande ett extremhögvatten i dagens klimat, ett 100-årshögvatten år 2065 eller ett normalhögvatten år 2100.
- Vattennivå +2,85 m, motsvarande ett extremhögvatten år 2065 eller ett 100-årshögvatten år 2100.
- Vattennivå +3,35 m, motsvarande ett extremhögvatten år 2100.

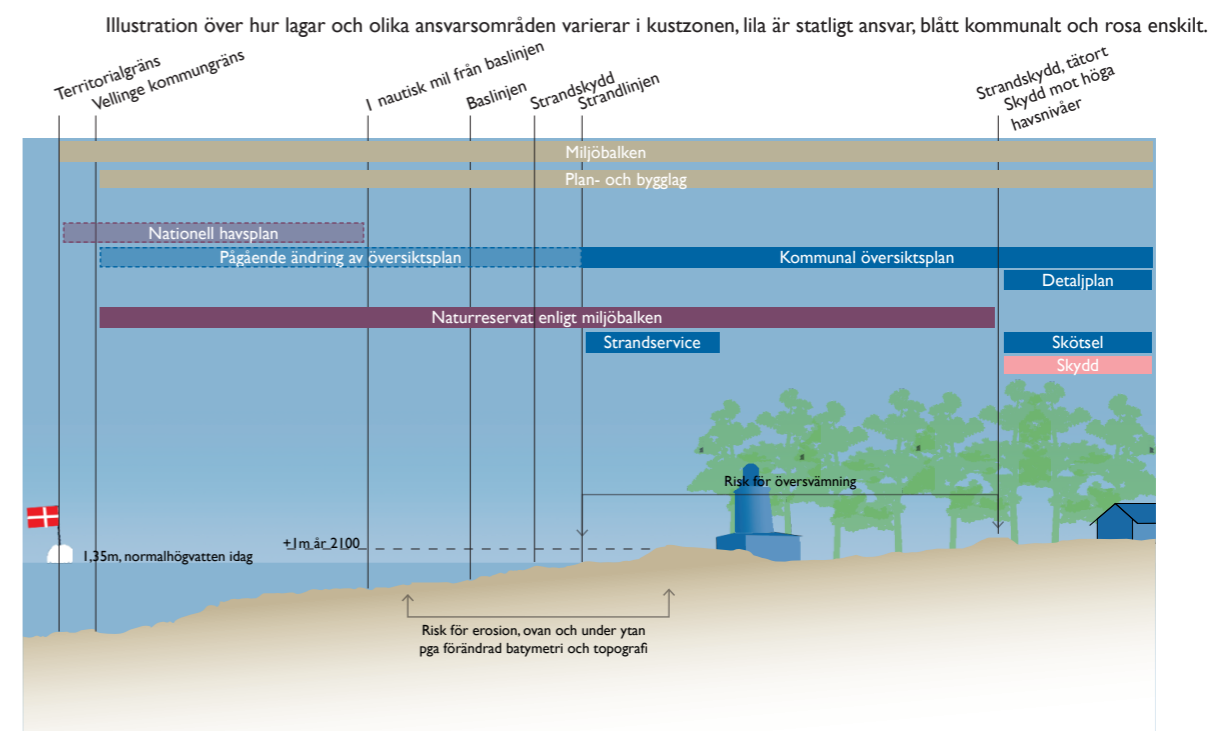
### Lagrum

Planering, åtgärder och skötsel regleras och påverkas i olika lagstiftningar. Den viktigaste lagen är miljöbalken som bland annat reglerar allmänna hänsynsregler, hushållning med mark- och vattenområden, riksintressen och områdesskydd i syfte bevara värdefulla kultur- och naturmiljöer samt vattenverksamheter. Stora delar av kusten är skyddad med naturreservat, strandskydd och natura2000, vilket gör att tillstånd kan krävas vid åtgärder. Åtgärder som berör vatten är generellt tillståndspliktiga och ska därför anmälas eller prövas. Miljöbalken är en paraplylag och sätter förutsättningar i andra lagar, exempelvis plan- och bygglagen. I Plan- och bygglagen regleras mark- och vattenanvändning samt risker för den byggda miljön till följd av översvämning och erosion. Utöver miljöbalken och plan- och bygglagen finns annan lagstiftning av intresse, till exempel fornlämningar enligt kulturmiljölagen och naturresurser på havsbotten enligt lag om kontinentalsockeln. Utöver de svenska lagarna finns flera internationella konventioner som berör kustens naturmiljöer.

### Ansvar

#### Staten

Länsstyrelsen är tillståndsmyndighet för åtgärder inom naturreservat och som kan påverka arter och levnadsmiljöer enligt Natura2000. Större vattenverksamheter prövas av mark- och miljödomstolen.



Länsstyrelsen ansvarar för skötsel i naturreservaten (genom Skogsstyrelsen) och upprättar skötselplaner. Länsstyrelsen granskar även kommunernas fysiska planering med hänsyn till risken för olyckor, översvämning eller erosion.

#### **Kommunen**

Kommunen har ett stort ansvar enligt plan- och bygglagen och beslutar om markanvändning samt bygglov och marklov. Kommunala verktyg är översiktsplan, detaljplan och lovgivning. Kommunen har ansvarsområden enligt miljöbalken och kan ge dispens för strandskydd samt miljöövervakning genom att ta badvattenprover. Det innebär att kommunen beslutar om dispenser och upphävande av strandskydd. Stränder som uppfyller kraven för EU-strand måste kontrolleras men i Vellinge kommun tas badvattenprover på fler stränder. Kommunen ansvarar även för skötsel av allmän platsmark (kommunalt huvudmannaskap) vilket innebär skötsel utanför naturreservat. Vellinge kommun har en utökad skötsel på stränderna som även omfattar inom naturreservat. Det är en strandservice till invånarna som bland annat omfattar strandrensning och papperskorgar.

#### **Enskilda fastighetsägare**

Enskilda fastighetsägare ansvarar rent formellt för att förebygga skador på sin sin enskilda egendom, till exempel att byggnader inte översvämmas. De enskilda fastighetsägarna har även skötselansvar för allmän platsmark vid enskilt huvudmannaskap i detaljplan.

#### **Tidigare ställningstaganden**

Tidigare ställningstaganden är en förutsättning kustprogrammet behöver förhålla sig till. Nedan följer en beskrivning hur kommunen tidigare tagit ställning.

#### **Handlingsplan mot höga havsnivåer**

Vellinge kommun har en antagen handlingsplan mot höga havsnivåer med fokus på skydd mot tillfälliga översvämningar. Handlingsplanen föreslår att anlägga ett inre och ett yttre skydd som bedöms kunna stå emot extremhögvatten år 2100 samt att starta ett uppföljningsprogram. Alternativa metoder som reträtt eller anpassning bedöms inte försvarbart ekonomiskt, ekologiskt eller socialt.

#### **Översiktsplan 2010**

Kommunens översiktsplan anger hur kommunens fysiska miljö ska utvecklas och gör avvägningar om markanvändning för att minimera de negativa konsekvenserna från havet. Det finns ett temaområde om lockande vatten, hav och stränder med ställningstagandena att all fysisk plane-

ring som påverkar vatten ska präglas av ett helhetstänk, att utreda möjligheterna till att använda tång som energikälla samt att prioritera underhåll och skötsel av sandstränderna. Översiktsplanen medger i stort sätt inte nya bostäder utanför tätorterna och för Falsterbohalvöns tätorter ska befintlig bebyggelse skyddas i enlighet med handlingsplan mot höga havsnivåer. Kusten anges som befintlig användning – natur, vilket möjliggör fri utveckling i enlighet med riksintresset Måkläppen - Limhamnströskeln. Arbetet pågår med en ändring av kommunens översiktsplan avseende havet med avgränsning i strandlinjen. I det arbetet har kunskaperna förbättrats för hela havet men framförallt närmast kusten, till exempel rekreation, sandbehov och naturvärden. Vellinge kommunen har även förespråkats att den potentiella sandtåkten Sandflyttan utanför kommungränsen ska anges som riksintresse med syfte för erosionskydd.

#### **Lokala miljömål**

I de lokala miljömålen beskrivs respektive miljömål utifrån Vellinge kommuns perspektiv och ett regionalt perspektiv. Programmet identifierar att kustvattnet och stränderna till stor del skyddas av naturreservat och därmed har goda förutsättningar att bevara och utveckla de marina värdena samt ett behov av att återskapa nya våtmarker med anledning av att Vellinge kommun är starkt utdikad och har ett rationaliserat jordbruk med mycket näringläckage.

#### **Naturvårdsprogram**

Kommunens naturvårdsprogram är en övergripande faktasamling kring olika naturmiljöer i kommunen samt rekommendationer för att främja specifikt höga naturvärden. Naturvårdsprogrammet identifierar ett behov av att anpassad skötsel som främjar naturvärden samt behov av begränsningar och markanvändning. I åtgärdsplanen för naturvårdsprogrammet, preciseras vikten av att sköta dynamiljön speciellt genom att kommunen ska ta fram skötselplaner för Falsterbo strandbad och övriga stränder.

#### **Arbeta med ekosystemtjänster i relevanta planer och program**

Vellinge kommun har beslutat att kommunen ska arbeta med ekosystemtjänster i relevanta planer och projekt. För detta kustprogram är det relevant i syfte att bättre illustrera vad naturmiljön ger människan och vilken betydelse den har för människor. Att se till ekosystemtjänster är ett synsätt som kan belysa risker och konsekvenser med att inte värna ekosystemen. Ekosystemtjänster är de nyttor i form av produkter och tjänster som vi får från naturens ekosystem. Ekosystemtjänster kan delas in i fyra grupper, där de producerande och kulturella tjänsterna

påverkar människor direkt, medan de stödjande är en är förutsättning för att de andra tre ekosystemtjänsterna ska fungera. Reglerande ekosystemtjänster kan både påverka människan direkt och indirekt. Olika ekosystemtjänster hänger samman och utan de grundläggande, de stödjande tjänsterna kan inte kulturella skapas. Ekosystemtjänster används i detta program för att synliggöra immateriella värden och samband mellan ekosystem och de värden som skapar livskvalitet.

#### **Skyfallsplan**

Kusten påverkas av kommuns förmåga att rena och hantera dagvatten, då allt dagvatten släpps ut i havet. Planen innehåller ställningstaganden och åtgärdsförslag för ett ökat lokalt omhändertagande av dagvatten samt infiltrera dagvatten innan utsläpp.

#### **Möjligheter och begränsningar**

##### **Miljödomar**

Vellinge kommun har flera gällande miljödomar om vattenverksamhet som berör kusten. Den ena domen är från 2013 (dom 4226-12) och berör dämet i Slusan, badbrygga på Kämpingestranden, tångrensning och strandfodring för Kämpingestranden. Den andra domen är från 2015 (dom 1639-15) och berör strandfodring av Norra Badreveln och utökad strandfodring på Kämpingestranden. En tredje är från 2017 (dom 2234-17) och omfattar underhållsmuddring av inseglingrännan till Skanörs hamn. Dessa innebär

att kommunen får rensa vissa stränder från tång och hur den ska förvaras, att kommunen ska muddra i Slusan och inseglingrännan till Skanörs hamn i syfte att de inte ska sanda igen samt att sand får läggas på stränderna. Tillstånd för tångrensning och strandfodring gäller i 15 år från domens datum.

Det pågår förhandling i mark-och miljödomstolen om tillstånd för ett inre skydd mot höga havsnivåer, i syfte att skydda befintlig detaljplanelagd bebyggelse. Skyddet ska enligt kommunens yrkande bestå av en vall (krönhöjd 3m) som smälter in i landskapet och en mur där en vall inte är lämpligt. Till alla ansökningar om tillstånd har det tagits fram stora mängder underlagsmaterial om åtgärdernas effekter och nuvarande förutsättningar.

Utöver Vellinge kommuns miljödomar ska Sjöfartsverket årligen rensa en del av Falsterbokanalerna från tång under våren.

##### **Föreskrifter och skötselplaner för respektive naturreservat**

Till respektive naturreservat finns föreskrifter som beslutats i samband med att reservatet bildades samt en skötselplan. De anger vad som får göras inom respektive naturreservat och hur reservaten ska skötas för att uppnå reservatssyftena. Det innebär att allemansrätten inte gäller inom något av naturreservaten. Skötselplanerna och reservatsföreskrifterna varierar och styr bland annat beträdnadsförbud inom naturreservaten.

## Sammanfattning utgångspunkter

- Havsnivån stiger, ett normalhögvatten förväntas år 2065 vara +1,85 m och år 2100 +2,35 m, det vill säga 0,5m respektive 1m högre än dagens normalhögvatten. Kommunen har en plan för att skydda bebyggelse/människor från översvämning vid extremhögvatten.
- Kommunen äger inte frågan om hur stora delar av kusten ska skötas och åtgärder behöver vara i linje med beslutade föreskrifter och skötselplaner för naturreservaten.
- Gällande miljödom för strandrensning och strandfodring gäller till år 2028 respektive år 2030, en eventuell ansökan efter det bör ta höjd för förutsättningar år 2045. Tillståndprocess tar tid och behöver inledas i god tid.
- Det finns sedan tidigare beslutade åtgärder som kommunen planerar att genomföra som bör samplaneras med åtgärder i kustprogrammet.

## Fokusområde Kustlandskapet Skanör-Falsterbo Strandäng

### Övergripande användning

Skanör-Falsterbo strandäng karaktäriseras av ett öppet och låglänt landskap med stora sammanhängande områden som ger vida vyer över havet och upplevelse av ljus och rymd. Landskapet består av sandstränder och dyner, våtare marskland där den betade marken sträcker sig ända ner till havet samt sandskog med framförallt tall. Markanvändningen är blandad och består av betesmark, få och lägre byggnader, småbåtshamnar och rekreationsområden. Betesmarken är öppen med få visuella avgränsningar och förutom bete med nötboskap och får finns flera hästgårdar. Bebyggelse är till största del koncentrerad till tätorterna och ofta med naturmark närmast strandlinjen. Endast ett fåtal gårdar finns spridda utanför tätorterna och ligger i gränsen till karaktärsområdet Söderslätts åkerlandskap och på Knösen. På Lilla Hammarsnäs finns två mindre områden med sammanhållen bebyggelse, vilka främst består av bostäder och hästverksamhet. Hela kuststräckan är värdefullt för rekreation med bland annat bad, vattensporter, ridning, vandring, fågel- och sälkådning och golf. Stränderna utnyttjas till rekreation året om men med tonvikt på sommarhalvåret. Tillgänglighet till landskapet är generellt hög genom vandringsleder och att stora delar av kusten är skyddad som naturreservat. Dock innebär naturreservaten inskränkningar i allemansrätten och det finns flera beträdnadsförbud (fågel- och sälkyddsområden) under delar av året.

### Kustens naturtyper

Falsterbohalvön har en för Sverige unik naturmiljö, både på land och i vattnet. Naturmiljön skapar värden för oss människor, så kallade ekosystemtjänster. Det är produkter och tjänster som människan får från naturens ekosystem. Det finns tre utmärkande naturmiljöer som har olika betydelse för människan och miljön; de grunda havsvikarna, våtare marskland samt sanddyner.

#### Grunda hav

Havsmiljön består av naturtyperna sublittorala sandbankar samt blottade ler- och sandbottnar. Det innebär att hela kuststräckan är långgrund med mjuka bottnar och sandbankar som sticker upp över vattenytan. Den norra sidan, utmed Höllviken och Fotevikskusten är de grundaste områdena med någon enstaka meters djup. Den södra och västra kuststräckan är djupare, ner till ca 3-6 meters vattendjup 300m från strandlinjen. På flera platser finns

sandrevlar som skapats genom att sand transporteras. Sandreveleran är grunda eller blottade sandbankar som ger livsmiljöer för arter som trivs nära eller ovan ytan, till exempel är Måkläppen en betydelsefull uppehållsplats för både knobbsäl och gråsäl. Grunda sandbottnar ger goda förutsättningar för att ålgräs ska växa, vilket bidrar till goda livsmiljöer för flera fiskarter. Det finns även goda förutsättningar för blåstång i stenigare områden som även det är viktiga livsmiljöer. Växligheten i havet ger även förutsättningar för fåglar att hitta mat och är en viktig plats för bland annat alfåglar. Övergödning är ett stort hot mot de grunda havets ekosystem, då det gynnar fintrådiga alger som i sin tur skymmer solljus.

#### Sanddyner

Upe på land övergår de sublittorala bankarna i dyner, vilka har fått utvecklas relativt ostört och därmed består av de flesta naturtyperna i kategorin dyner. Sanddyner påverkas av vågöverspolingar och vindutsatthet och förändras succesivt från vandrade dyner med lite vegetation till allt mer fasta med mer vegetation. De vandrade dynerna, fördyner och vita dyner har en sparsam vegetation och är

Exempel på ekosystemtjänster i grunda hav: livsmiljöer, ekologiskt samspel, erosionsskydd, rening och reglering av vatten, råvaror, kunskap och inspiration, och kulturarv och identitet. Figurer The New Division/Boverket. Bild nedan plattfisk på sandbotten vid ålgräsängens kant, Jonas Gustafsson Länsstyrelsen Skåne



dynamiska, vilket gör att de starkt påverkas av vågor och vind. I dessa naturtyper trivs insekter och spindeldjur som det rödlistade havstapetserarbetet och sandsnabblöparen. Insekterna utgör en födokälla för fåglar. Vita dyner har ett örtskikt, i form av gräs, strandråg och sandrör som binder sanden men naturtyperna är känsliga för slitage, till exempel från människor. Skanörs norra revel består av vita dyner och är väldigt viktig för både häckande och rastande fåglar, därför råder tillträdesförbud mellan 1 april till 15 juli. De mer permanenta dynerna är fasta med tätare vegetation och benämns som grå samt trädbekädda dyner. Naturtyperna har ett busk- respektive trädkikt som ger förutsättningar för större djur och arter som är känsliga för sandrörelse. De grå dynerna fungerar som livsmiljö för bland annat groddjur och hyser den rödlistade Strandpaddan. Naturtyperna hotas av att växa igen och för att främja biologisk mångfald bör de skötas. Under en längre tid har vegetation använts för att förhindra att sand försvinner från dynerna, vanliga arter som använts är tall och vresros. Vresrosen är en invasiv art som har varit förvildad sedan 1930-talet och riskerar att tränga bort den inhemska florin (Vellinge 2015). Länsstyrelsen har arbetat med att ta bort vresrosor för att blotta sanden och ge strandråg och sandrör en chans till etablering. Vresros finns bland den vita och grå dynerna utmed hela kuststräckan.

Exempel på ekosystemtjänster bland sanddyner: livsmiljöer, biologisk mångfald, pollinering, skydd mot extremt väder, social interaktion, kulturarv och identitet och mentalt välbefinnande. Figurer The New Division/Boverket. Bild nedan Ljunghusen



#### Våta marskland

Utmed Fotevikskusten och väst- och sydkusten på Falsterbohalvön finns ett våtare marskland med en mosaik av havslaguner och strandängar, så som naturtyperna salta strandängar, stagg-gräsmarker och laguner. Även olika typer av hedlandskap finns spridda över stora delar av halvön med naturtyperna glasörtsstränder och fukthedar. Genom att naturtyperna tillfälligt översvämmas finns en rik biologisk mångfald och de är hem för många hotade djur- och växtarter. Framförallt bidrar de vattenrika områdena till livsmiljöer för fåglar och är ett av Europas mest värdefulla områden för rastande fåglar. (Vellinge 2015). Förutom att ge levnadsmiljöer till djur- och växtliv så fungerar de olika typerna av våtmarker som buffertzoner vid översvämningar och minskar näringsläckage från jordbruket. Det finns hot mot naturvärdena i form av att markerna riskerar att växa igen utan bete samt om det skulle bli kraftiga förändringar i vattentillförsel. Till exempel finns tecken på att lagunerna i Flommen har ett minskat vattenutbyte.

Exempel på ekosystemtjänster bland våta marskland: livsmiljöer, naturliga kretslopp, pollinering, skydd mot extremt väder, kunskap och inspiration, kulturarv och identitet och ening och reglering av vatten. Figurer The New Division/Boverket. Bild nedan Flommen



### Kustens kulturvärden

Utmed kusten finns kulturvärden i form av bland annat lämningar, markanvändning och tradition från tidiga bosättningar, skiftesreformer och modern tid. De äldsta bevarade lämningarna visar på att området har varit bebott och brukat i minst tusen år. Exempel på lämningar är vallanläggningar, järnåldersgravfält samt stenspärar över Foteviken. Falsterboön präglas även av dess medeltida stadsbildning, sjöfart och sillfiske.

Kulturvärdena präglas starkt av landskapet som ett jordbrukslandskap, där markerna närmast havet var kustbyarnas utmarker. Markerna närmast havet har därför använts som betesmarker, vilket skapat dess karaktär som öppna strandängar och hedmarker. Bete går tillbaka tusen år i tiden och markerna används fortfarande idag som betesmarker. Markägostrukturen syns genom att fastigheterna är uppdelade i en struktur med tegar (främst Fotevikskusten) och har invallningar. Tångvallar är karaktäristiska vallar som markerar gamla ägoförhållanden och som fungerat som översvämningsskydd, gjorda av tång och sand.

Mer moderna kulturvärden finns från det fashionabla badortslivet runt år 1900, med bland annat traditionen att uppföra badhytter och andra anläggningar för rekreation. Idag finns badhytter på de stora stränderna; Norra badreveln, den västra kusten, Falsterbo, Ljunghusen och Kämpinge. Det finns även flera golfbanor.

### Läs mer

- Naturvårdsprogram - Vellinge kommun
- Kulturmiljöprogram - Vellinge kommun
- Skånes kustområden, ett nationallandskap - Länsstyrelsen
- Skånekustens kulturmiljöer - Länsstyrelsen
- Beskrivning av riksintresse för kulturmiljövården - Riksantikvarieämbetet
- Att satsa stort för att gynna det lilla, restaurering och skötsel av sandmark i södra Sverige (Sandlife) - Länsstyrelsen
- Svenska tolkningar Natura 2000 naturtyper (Sanddynor 2110-2330, Marina naturtyper 1110-1650, Gräsmarker 4010-6530, 8240) - Naturvårdsverket

De två översta bilderna visar vyer från den fashionabla badorten och de två nedre bilderna visar traditionen med beteslandskap och en tångvall



## Temaområdet Den dynamiska kusten

### Sandens rörlighet

Många av kustens alla värden är direkt kopplat till kustområdets egenskaper som dynamisk och en omfattande sandvandring. Den dynamiska kusten beror på det dominerande bottenmaterialet är sand, postglacial finsand med inslag av sand och grus. Sand är vanligast närmast strandlinjen och övergår i regel till morän i djupare vatten. Enligt SGU:s bedömning av erosions och ackumulationsförhållanden till havs har merparten av kusten en dynamisk eller stark dynamisk botten, vilket innebär transport och samlingar av sand-grus respektive fin-mellansand. Den finkorniga materialen transporteras lätt med strömmar och vind vilket gör att marken/botten kan förändras om det inte finns hinder eller växtlighet som binder den. Till exempel bidrar vinden på land till att dynlandskapet omformas och i havet bidrar strömmarna till att botten ändras. Den västra delen av Falsterboön och kusten mot Fredshög har mer stabila bottenar, på grund av att områdena till större del består av moränler.

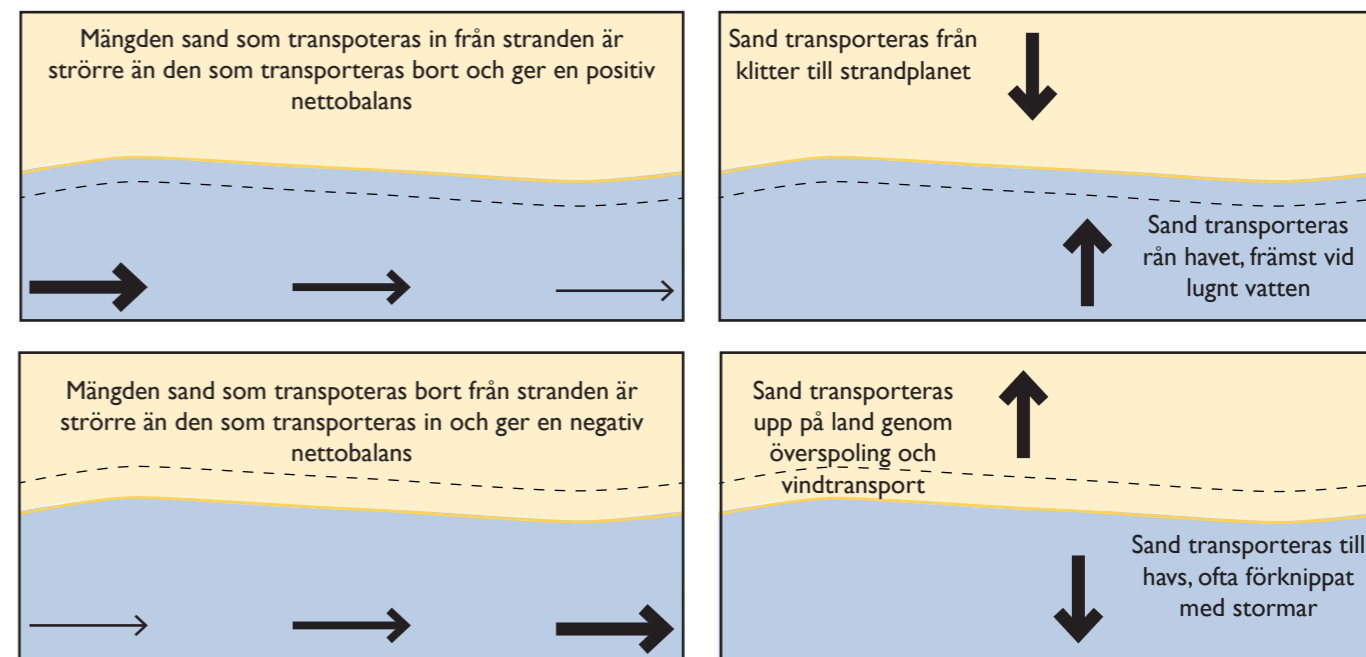
Generellt sett är Vellinges kust stabil eller tillväxande, genom ackumulation av sand, men det finns lokala skillnader på grund av strömriktningar och fasta objekt som ger upphov till att stranden minskar. Erosion sker enkelt beskrivet när det är mindre sand som transporteras in till strandplanet än som transporteras bort, en negativ netto-

balans av sand. Hur känslig stranden är för erosion beror på en kombination av jordart, botten sediment, utsatthet samt sedimentdynamik på land och på botten. Det sker till följd av strömmar och kraftiga vågor, då vattnet förflyttar sanden tillbaka ut i havet eller utmed strandlinjen. Erosion vid denna typ av tillfälliga händelseförlopp kallas akut erosion, men kan ge stora skador och erosionsbranter. Olika former av hinder påverkar även hur sanden transporteras och kan bidra till erosion. Hinder blockerar att sanden kan röra sig med strömmar eller vind och kan då bilda ett överkott framför hindret och ett underskott bakom hindret.

Hur strandlinjen förändras längs Falsterbohalvön har studerats i en rad forskningsinsatser från Lunds Tekniska Högskola och i flera tidigare undersökningar med anledning av miljödömsansökningar och uppföljning av tillstånd. Mängden sediment som transporteras kring halvöns sydvästra del har beräknats till cirka 100 000 m<sup>3</sup>/år och illustreras i Blomgren & Hanson kartbild. Undersökningar om de meteorologiska förutsättningarna visar även att den härskande vindriktningen är västliga vindar.

Vellinge kommun har låtit ta fram en strandlinjeanalys för hela kusten som visar att det finns vissa delar med mer rörlighet och förändring. De största förändringarna som kan urskiljas från flygfoton är från Målkläppen och i Skanör. Målkläppen var tidigare en ö, en fast moränkulle

Bilderna visar de två vanligaste processerna för sedimenttransport, kustparallell och vinkelrät samt hur strandlinjen (streckad linje) kan förändras. I de två övre bilderna är nettobalansen av sand positiv - strandplanet byggs på och i de två undre bilderna är nettobalansen negativ - strandplanet minskar

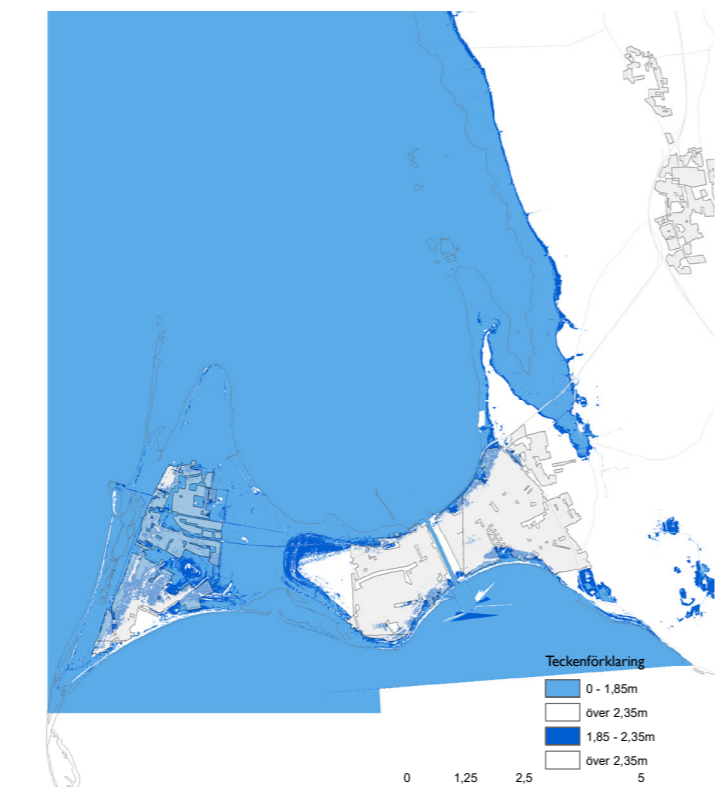
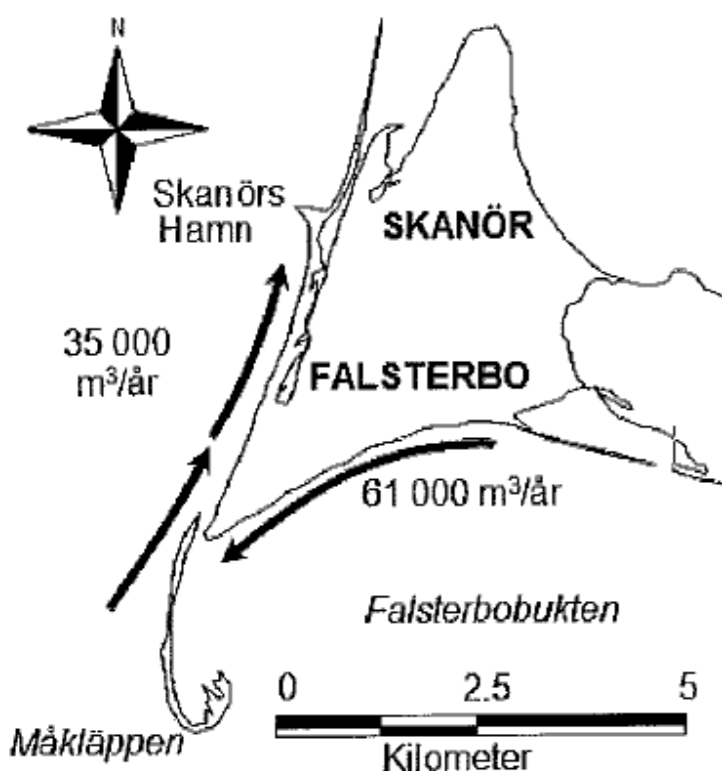


som idag är en halvö av sandrevlar. Tydliga förändringar syns även i Skanör, där hamnens utformning troligtvis påverkat den syd-nordliga sandtransporten. Till exempel växer Norra Badreveln (ca 2,5 km sedan 1940), Slusans inlopp minskar, badstranden söder om hamnen har blivit mäktigare och badstranden på norra Badreveln södra blir smalare. I södra Ljunghusen sker erosionen huvudsakligen längs en sträcka som är cirka 300 m lång. Stranden i Ljunghusen haft tillväxt, men mellan 2007-2014 skedde en minskning av sand från strandplanet. Områdets morfologi är komplex så det kan både bero på att strandlinjen vrider sig och mänsklig påverkan. I östra Kämpingebukten finns en kort sträcka där kustlinjen har backat i förhållande till läget kring 1940-talet. Foteviken är ett mycket dynamiskt grundområde där sedimenten är mycket rörliga. Den årliga variationen är stor och trender under det senaste årtiondet är svåra att precisera. Däremot har en stor omfördelning av sediment skett sedan 1940-talet, där vissa delar eroderat och andra ackumulerat sediment.

### Höga havsnivåer

Strandlinjens läge påverkas förutom av sedimenttransport av att havets nivå stiger till följd av förändrat klimat och låg landhöjning. Topografin och batymetrin är flack, med ett fåtal meter i skillnad i havet och på land. Den låga marknivån gör att land är påverkat av återkommande högvatten med översvämningar, på gott och ont. Positiv effekt av översvämningar är att det ger livsmiljö till vissa djur

Kartan till vänster visar den övergripande sandrörelsen, ur Blomgren & Hanson 1999. Kartan till höger visar ytor under +1,85m (ljusblått) +2,35m (mörkblått).



och växter och negativ effekt är skada på privat egendom, infrastruktur och risk för människors hälsa och säkerhet. Vattenytans läge beräknas med en medelnivå, men i själva verket varierar den under året, med höga vattenstånd under vinterhalvåret och låga under sommarhalvåret. Under de senaste dryga 100 åren har medelvattenytan höjts ca 20 cm och enligt IPCC kommer havsnivån att stiga ännu fortare de kommande 50-80 åren. Enligt de tidigare presenterade karakteristiska högvattnen för kommunen riskerar låglänta områden att vara till mestadels under ytan år 2100, tex kan delar av Foteviken och Knösen vara mer eller mindre permanent översvämmade redan 2065.

Vid extrema högvatten finns även risk för tillfälliga översvämningar som sker vid vissa förutsättningar. När det stormar är vattenståndet vanligtvis lågt, då vattnet trycks in i Östersjön norrifrån. När vinden avtar höjs vattenståndet för att vattnet trycks tillbaka. Det kan hända att stark vind skapar högt vattenstånd och därmed ett extremt högt vattenstånd som tränger in i lågpunkter och slår med vågor. Extrema högvatten är ovanliga, men vi vet att Falsterbonäset i slutet av 1800-talet drabbades av den så kallade Backafloden som hade vållat stor skada på bebyggelse och infrastruktur om det hade hänt idag. Åtgärder för att minska konsekvenserna hanteras i kommunens handlingsplan för höga havsnivåer.

Stigande hav kan även bidra till erosion bland sanddynerna i och med att förhållandet mellan strandprofil och medelvattenstånd förändras, så kallad kronisk erosion som sker betydligt långsammare än den akuta. När havets medelvattenstånd stiger rör sig strandprofilen både uppåt och bakåt för att jämna ut och återskapa strandprofilens förhållande under och över vattenytan.

I och med att strandlinjen förändras till följd av höga havsnivåer finns risk att fasta anläggningar till den tekniska infrastrukturen påverkas negativt. I Vellinge kommun finns framförallt viktiga vägar och utsläpp från dagvattensystemet utanför det planerade skyddet som inte är anpassade till en framtida havsnivåhöjning.

### Metoder för att bibehålla strandlinjen

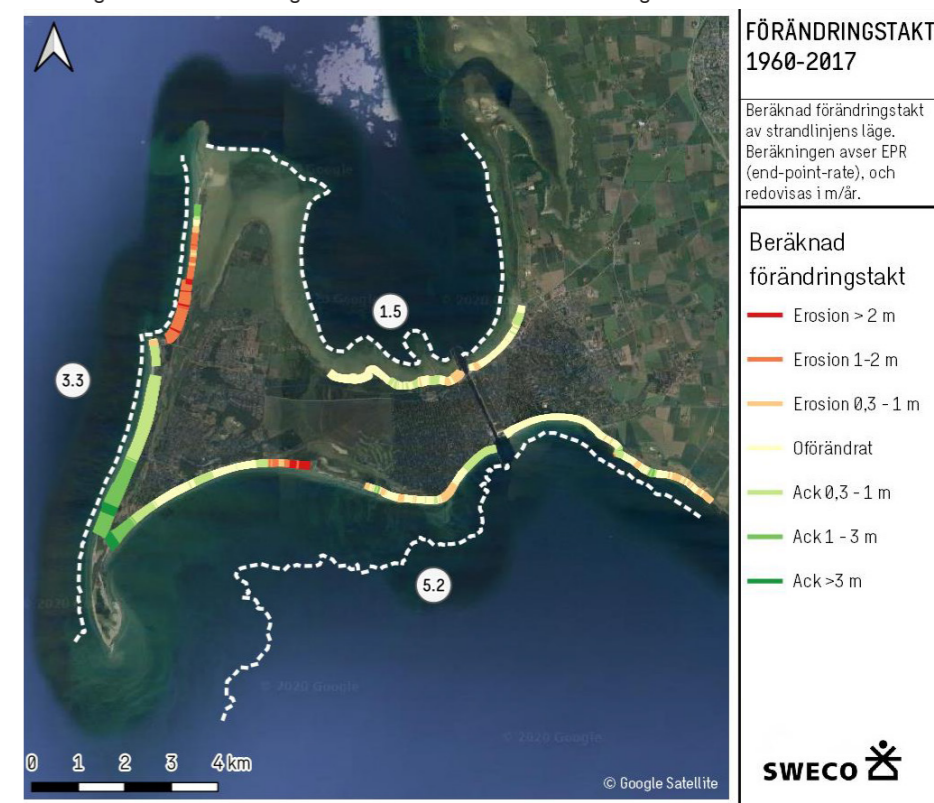
Det finns två vanliga kategorier av skydd för att skydda stränder från erosion; hårda respektive mjuka skydd. Hårda skydd är fasta konstruktioner, till exempel stenskoningar och hövder som syftar till att stoppa sandtransporten och försvara för vattnet att förflytta sanden. Denna typ av skydd har negativa konsekvenser i form av underhållsbehov och ökad erosion nedströms, då naturlig sedimentrörelse störs med ett hinder. Mjuka åtgärder inkluderar metoder där åtgärden efterliknar naturens

egna system, till exempel strandfodring och plantering av vegetation. De mjuka metodernas popularitet har ökat alltmer då de ofta har fördelen av att de naturliga processerna kan fortsätta utan större hinder och förlust av ekosystemtjänster. Nackdelen är en kontinuerlig skötsel genom till exempel tillförsel av sand och behov av tillgång till sand av rätt kvalitet.

För att motverka akut erosion strandfodrar kommunen vid Kämpingestranden och vid Norra Badreveln vid behov och tillgång till sand. Kommunen har tillstånd till att lägga 10 000m<sup>3</sup> på Kämpingestranden och 20 000m<sup>3</sup> på Norra Badreveln. Tidigare utredningar vid Kämpingestranden har visat att stranden vid hårda oväder kan drabbas av stormskador och att strandfodring har en positiv effekt på strandprofilen. Om stranden ges tid kommer den till stor del självläka skadorna genom att sand transporteras tillbaka på sommaren, men situationer kan uppstå då skadorna inte läker innan nästa storm eller att skadorna blir så allvarliga att naturen inte själv kan reparera dem.

Kommunen använder idag muddringsmassor som tas upp vid Slusan och inseglingsrännan till Skanör hamn, ca 3000m<sup>3</sup>/år. Syftet med kommunens muddring är att hålla Slusan och inseglingsrännan fria från sand så att vatten

Bilden till vänster visar en badhytt norr om Skanörs hamn som under vårvinterstormarna 2020 nästan förstörts på grund av erosion. Kartan till höger visar en långsiktig analys över strändernas förändringstakt. Röda och orangea sträckor är minskande stränder och gröna sträckor är växande stränder.



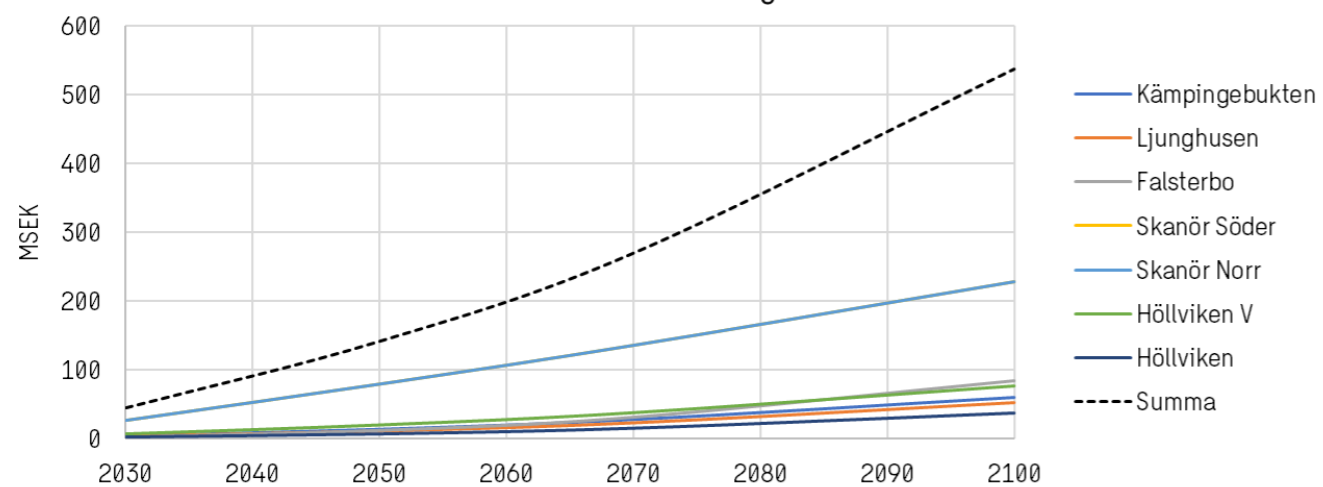
kan rinna in i lagunsystemet respektive att fritidsbåtar kan ta sig till Skanörs hamn. Syftet med muddring är därför inte att ta sand till skadade stränder och mängderna i strandfodringstillstånden motsvarar inte mängden som får tas vid muddring. Risker med muddringsmassor är att sanden kan innehålla miljögifter och inte ha samma kornstorlek som på stranden.

### Framtida sandbehov

Med anledning av att kommunens strandlinje både är dynamisk och påverkas av en havsnivåhöjning är det relevant att diskutera hur strandlinjen kan komma att förändras. Vellinge kommun har låtit utreda behovet av sand i ett 100-års perspektiv för att dels bättre förstå processerna,

kunna vidta nödvändiga åtgärder och kostnadsuppskatta eventuella sandfodringar. Utredningen lägger samman effekterna av både nuvarande sedimenttransporter och climateffekten med en högre havsnivå och visar den historiska förändringstakten, korttidsprognoser för stränderna de närmaste tio åren samt vad det skulle kosta att behålla 2017 års strandlinje. Studien visar att kostnaden för att bevara strandlinjens läge med hjälp av strandfodring ökar över tid i takt med att medelvattenytan stiger. Alla stränder utom Skanör södra förväntas minska inom en snar framtid och Skanör norra är den enskilt största kostnadsbärandaren.

### Akkumulerad kostnad för sandfodring till 2100



Grafen visar potentiella kostnader för att behålla kommunens sandstränder genom att strandfodra utifrån dagens förändringstakt och RPC 8,5. Kostnaderna ska tas som en fingervisning. Ur Sweco 2020

### Läs mer

- Skånes känsliga stränder - SGU
- Om sandbehov och generella konsekvenser vid marin sandutvinning - SWECO
- Miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning - ansökan rörande muddring av Skanörs hamns inseglingränna samt sandfodring - SWECO
- Miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning - ansökan rörande strandrensning, sandutfyllnad, reglerdäme och badbrygga - SWECO
- Miljökonsekvensbeskrivning - ansökan om skydd mot höga havsnivåer - SWECO
- Gemensamt planeringsunderlag för Sydkustens havsområde - SWECO
- Handlingsplan för skydd mot stigande havsnivåer - SWECO
- Verktyg för sandvolym och erosionskänslighet - Länsstyrelsen
- Hydrografiska och morfologiska processer runt Falsterbohalvön, nuvarande situation, framtida scenarier och föreslagna åtgärder - Hansson & Blomberg LTH
- Utvärdering av strandfodringsförsök i Kämpingebukten - SWECO
- Sandvolymberäkningar Vellinge - SWECO

## Temaområde tång

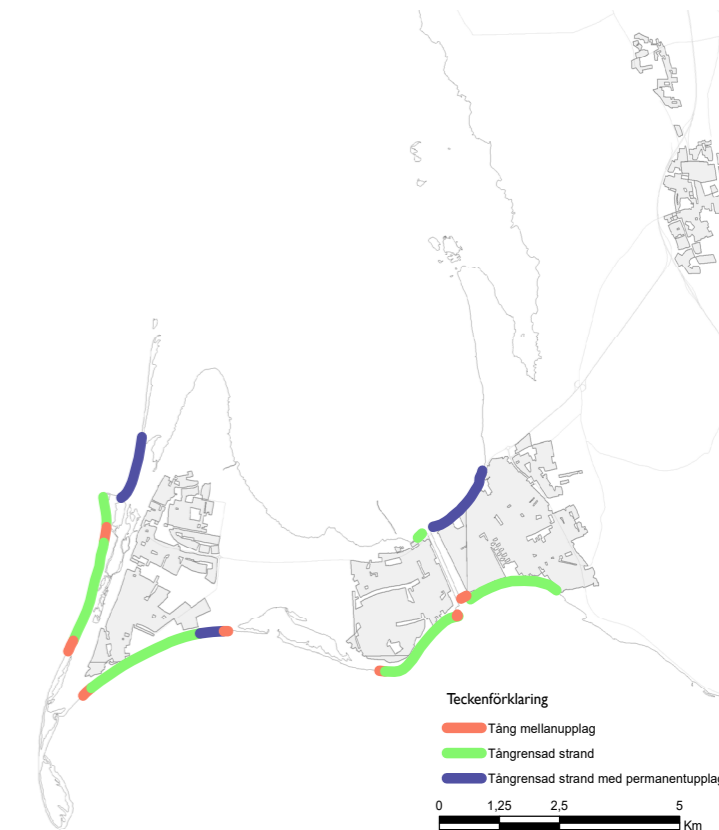
### Förekomst

Vanligt förekommande utmed alla kuster är att växtligheten i havet flyter i land och samlas på stränderna. Tång är ett samlingsnamn för olika arter och i Vellinge kommun består vegetationen främst av älgräs (även känd som bandtång) och blåstång (en brunalg). Det är inte känt hur stora mängder tång som flyter i land och vilken art som det finns mest av men enligt observation från 2011 från kommunens strandskötsel har mängderna ökat sedan 1970-talet och det har blivit allt mer blåstång istället för älgräs. Tång spelar, både i havet och på land, en viktig roll för många arter då den kan erbjuda både lekplatser, skydd och jaktmarker. Tång som ligger längs stränder kan även i viss mån skydda mot erosion. Död tång har negativa egenskaper genom att den påverkar den biologiska mångfalden, till exempel genom att täcka dagsljus i vattnet och förruttelse. Ruttad tång gör vattnet grumligt, bildar svavelväte samt bidrar till syrefria bottenvatten genom näringsöverskott. Ruttad tång påverkar även strändernas attraktivitet genom lukt och möjlighet till bad (se Sweco 2012). Blandat med tång finns även en hel del skräp som kommer från besökare på stranden och från havet.

### Strandrensning

Den tång som flyter i land på stränderna i Vellinge tas bort som del av kommunens skötsel i syfte att ge en strandservice. Sedan 1970-talet har strandrensningen ökat, till följd av ökade mängder tång och påtryckningar från invånarna. Kommunen har tillstånd att rensa åtta stränder i syfte att kunna erbjuda både badgäster och boende attraktiva och trivsamma badstränder, utan obehaglig lukt från ruttande tång (dom 42226-12). Rensning sker under sommarsäsongen och lagras i permanentupplag respektive mellanupplag. I mellanupplagen lagras tången tillfälligt för att återföras till havet vid badsäsongens slut. I permanentupplagen läggs tången upp längs den rensade strandsträckan, där den sedan får ligga kvar. Tången på permanentupplag återförs därmed inte till havet. Kommunen har jämfört rensade stränder och orensade stränder avseende strandprofil och biologisk mångfald, sammanfattningsvis bedöms strandrensning inte vara skadligt (Sweco 2012). Utöver kommunens tillstånd att rensa tång ska även Sjöfartsverket rensa två kortare sträckor i Falsterbokanalerna under våren.

Bilderna till vänster visar tång på en strand samt närbild på torkat älgräs. Kartan till höger visar stränder som kommunen rensar på tång.





### Användningsområde

Tång har egenskaper som gör att den kan ses som resurs i ett kretslopp, till exempel kan den användas till att utvinna energi, näring till jordbruk samt som byggnadsmaterial. Vellinge kommun har tillsammans med Trelleborg, Skurup och Ystad gjort en förstudie med syfte att samverka gällande bl.a. tånginsamling som substrat och biogasproduktion. Projektet har undersökt storskalig fångst, insamling, avvattnings och omvandling till biogas och naturgödsel. Projektet stötte på flera hinder och slutsatsen var att biogas inte var lönsamt. Exempel på hinder är:

- Innehåller små mängder kadmium, tungmetall som gör tång till farligt avfall
- Tångloppa hittats
- Länsstyrelsen saknar riktlinjer för tångomhändertagande
- Transport av tång medför både en ekonomisk kostnad och en miljökostnad på grund av tyngd, tillstånd och drivmedel.
- Kommunerna rensar endast på sommaren och den

anläggning som ska ta emot behöver vara anpassad till det

- Biogasproduktion i Sverige är inte lönsamt gentemot utländsk på grund av subventioner
- Istället för biogas pågår försök att förädla tång till biokol. Biokol är lämpligt för jordbruk, hobbyodling och urban grönstruktur samt i reningsverk. Det är en intressant förädling av tång som ställer lägre krav på det tillförda bränslet än traditionell förbränning och rötning (Trelleborgs kommun 2018).

Tång kan även användas för att bygga upp sanddyner och på så sätt skydda stränder mot erosion (sweco 2012). Metoden används bland annat på Ribersborgsstranden i Malmö för att skapa artificiella dyner. Traditionellt användes ålgräs tillsammans med sand för att bygga tångvallar.

### Läs mer

- En förstudie inför ett kommande projekt om alg- och tångprocessverksamhet - Trelleborgs kommun, Ystad kommun, Skurup kommun och Vellinge kommun
- Redogörelse för tångrensningens utförande från kommunsammanslagningen 1974 till dagens datum - JS Konsult
- Miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning - ansökan rörande strandrensning, sandutfyllnad, reglerdäme och badbrygga - SWECO
- Uppföljning av strandrensning, slutrapport - SWECO

## Analys delsträckor

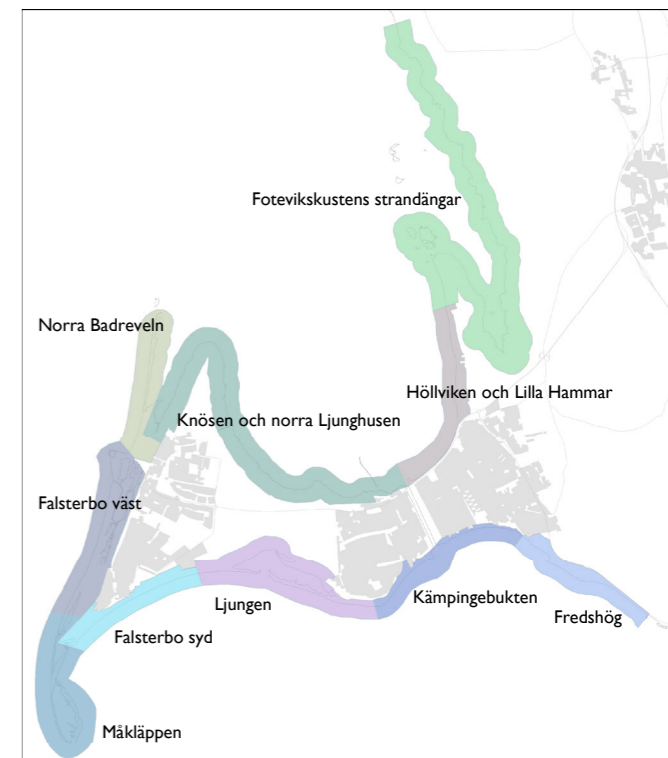
Analys av delsträckor är en fördjupning av nulägesbeskrivningen och beskriver i korthet hur förutsättningarna skiljer sig utmed kusten. Analysen lägger samman fakta om tidigare presenterade förutsättningar samt utvecklingsbehov och möjligheter. Sträckan är uppdelad i 10 delsträckor och en delsträcka består av ett område med liknande förutsättningar utifrån användning, naturförhållanden och erosionsförhållanden.

### Fotevikskustens strandängar

Ett större och mestadels inhägnat platt landskap med enhetlig användning och dynamisk strandlinje. Området består av grunda havsvikar och hedlandskap som med anledning av fluktuerande vattennivå har starka ekologiska värden som kommer påverkas mer av permanent översvämning än av erosion. På grund av områdets låglänta utformning finns stora risker för permanenta översvämningar, vilket kan göra det relevant att fokusera på alternativa åtgärder mot översvämningar, såsom att översvämningshotad jordbruksmark omvandlas till strandängar över tid. Viss rekreation och fågelskådning sker i området och det hade varit stärkande att knyta samman vandringsleder norrut eller byggt fler fågelskådningstorn för att ge möjligheter för fler personer att vistas på platsen.

### Höllviken och Lilla Hammar

Område mellan Falsterbokanalen och västra sidan av Lilla Hammars näs som innehåller liknande erosionsförhållande och naturmiljö men med en varierande användning. Höllviken är mycket grund och har de senaste åren haft en låg till oförändrad erosionstakt, Havsviken har mycket goda förutsättningar för ålgräs, på grund av dels det skyddade



Karta över delsträckor

läget och dels grunda bottnar. Användning består av rörelsestråk, bad, vattensport, djurhållning, ridning, båthamnar och museum. Sandstranden längs med väg 100 har idag en relativt låg användningsgrad gentemot övriga badstränder i kommunen och används mer som promenadstråk och ridstig. I ett längre perspektiv riskerar stranden att helt översvämmas och ett måttligt sandbehov uppstår främst på grund av stigande havsnivåer, dock dämpas det av en pågående ackumulering. Tillgängligheten är sämre i östra delen av området med anledning av privat mark som Vikingamuseet, bostäder och hästhagar.

Bilden till vänster visar vy från Fotevikskustens strandängar och bild till höger visar del av stranden utmed Höllviken.



### Knösen och Norra Ljunghusen

En längre delsträcka i Ljunghusen och runt Knösen med liknande användning och miljö. Den övergripande användningen är vandringsleder, naturområden, betesmarker och ridstigar. Detta är ett område med både ackumulation och erosion, där brytningslinjen går i mitten av Skanörs ljunghusen, ungefär där kusten vrider sig norrut. Österut är det erosion och västerut ackumulation. Den östra delen har en måttlig förändringstakt med negativ sedimentbalans, vilket gör att det finns ett sandbehov som även ökar i linje med stigande hav. Knösens kustlinje består mestadels av en smalare sandstrand följt av lägre sanddynor samt ett platt landskap med inhägnader för djurhållning och Skåneleden i strandlinjen. Dynerna är dock låga och har därmed inte egenskaper som översvämningsskydd. I Ljunghusen är strandlinjen inte lika tillgänglig på grund av vildvuxen vegetation och det finns ett behov av förenklade rörelsemöjligheter, Skåneleden passerar men går längre in på land bakom hagmarker och privata tomter. Det öppna landskapet på Knösen är skyddat som landskapsbildskydd och känsligt mot att området växer igen eller större anläggningar.

### Norra badreveln

Ett område med en hög sandrörelse och bad och fågel-skådning som huvudsakligt användande. Kustlinjen tycks befinna sig i en fas av aktiv omorientering, möjligen som en konsekvens av Skanörs hamn och skapar ackumulation med växande sandrevlar i norr samt med erosion med krympande stränder i söder. Sandreveln har sedan 1940-talet vuxit med ca 2,5km. Strandpartiet saknar naturliga skydd mot översvämningar och det finns en stor erosionskänslighet längs med hela kusten. Sträckan strax norr om Skanörs hamn förändras snabbt, troligtvis på grund av att hamnpirarna blockerar den syd-nordliga sedimenttransporten och att mer sediment lämnar stranden än vad som tillkommer. Sedimenttransporten bedöms ha störst inverkan på förändringarna och bidrar till att stora mängder sand skulle behövas för att behålla strandlinjen. Detta riskerar att påverka områdets badvärden negativt, till exempel hotas ca 100 badhytter av erosion inom 10 år. På grund av akut erosion behövs mer drastiska åtgärder om området ska bevaras i sin nuvarande form. Flytt av de södra badhytterna kan även bli aktuellt i relativ närtid. Området har många registrerade fornminnen, framförallt

från medeltiden då fisk landades och såldes i anslutning till Skanörs borg. Den norra delen är även fågel- och fiskeriservråde och har beträdnadsskydd under delar av året.

### Falsterbo väst

Område söder om Skanörs hamn till höjd med Falsterbo golfklubb med ett dynlandskap (vita och grå dynor) och laguner. I området finns en bredare sandstrand som ramar in av höga sanddynor. Bakom dynerna finns ett flackare landskap med laguner och golfbana. Det är växande strand med en ackumulerande trend. Sträckan förväntas till skillnad från andra att fortsätta växa även med stigande havsnivåer. En stark historisk badkultur med badhytter som mestadels är placerade på höga sanddynor. Lagunsystemet är en viktig livsmiljö för rödlistade ryggradslösa djur, fåglar och grodor. Dynmiljön verkar till största del skydda bakomliggande områden från översvämning och vattentillförsel till lagunerna sker idag genom Slusan och från dagvattensystemet. Kustlinjen är även stabil från erosion, men är utsatt för den härskande vindriktningen, vilket kan innebära en påverkan på dynmiljön och erosionsförhållandena behöver övervakas över tid.

### Måkläppen

Likt Norra badreveln ett område med hög sandrörelse och är ett vildvuxet och låglänt område i en utslutande sandmiljö. Landtungan Måkläppen har i ett historiskt perspektiv omformats med nya sandrevlar genom ackumulation. I analysen av förändringstakten 2007-2017 finns tendens på ett trendbrott för den västra sidan med kraftig erosion. Området bör övervakas för att säkerställa om det är en förändring eller bara tillfälligt. Om det är en ihållande trend kan Måkläppen de kommande 10 åren börja vridas mer mot öster. Området är mycket viktigt för marina däggdjur och fåglar och har under merparten av året beträdnadsförbud. På land finns det golfbana och flera promenadstråk, dels ut på sandrevlarna samt till en utsiktsplats vid Ule Nabbe för fågel- och sälskådning. Områdets koppling till Falsterbos sydkust är något otydlig och otillgänglig på grund av laguner, vilket bör tydliggöras. Området saknar egentliga höjdryggar, vilket innebär att det är väldigt utsatt för översvämning. Framförallt är golfbanan i riskzonen för att översvämmas.

De översta bilderna visar vyer från norra Ljunghusen och de undre bilderna visar badhytter på Norra badreveln och del av lagunsystemet norr och söder om Skanörs hamn



Bilderna till höger visar vyer vid Måkläppen med utsiktsplatsen vid Ule nabbe och badhytter. Bilden nedan visar sanddynerna strax söder om Skanörs hamn mot Slusan.



### Falsterbo syd

Strandområde mellan Måkläppen och Falsterbo skjutfält som under en lång tid använts till rekreation och bad. Består av ett dynlandskap med höga sanddynor längsmed kustlinjen. Området ramas in av en kraftig trädlinje i de norra delarna och av en golfbana i väster. Naturmiljön består av flera olika dyner, från fördyner till trädbeklädda dyner. Området innefattar flera höga sanddynor, som erbjuder skydd mot översvämningar på 2100 års nivåer, dock har det identifierats lågpunkter som kan släppa in vatten samt att det finns ett högt besöksstryck som ökar slitaget. Stranden är enligt analysen på lång sikt stabil med undantag närmast Måkläppen som ackumulerar. Trenden för 2007-2017 visar på en förändring och kraftigare erosion i de östra delarna. Det påverkar ett framtida sandbehov från nästintill obefintligt till ca 1,7 miljoner m<sup>3</sup> till 2100. Områdets erosionsförhållanden bör bevakas i framtiden på grund av osäkerheterna och dynernas funktion som skydd mot höga havsnivåer. Tillgängligheten mot Måkläppen är låg, vilket kan behöva stärkas ifall fler personer ska kunna vistas och promenera dit utmed kusten. Tånghantering kan ske i områdets mindre tillgängliga ytterkanter.

### Ljungen

Ett område som ramas in av Falsterbo skjutfält och Kämpingebuktens badstränder. Området är ett lågt hedlandskap som är mestadels är inhägnat, hårt betat, men även bitvis vildvuxet området med trädskikt i väster. Den södra strandlinjen består av ett sandrev med liten skillnad mellan under och över vattenytan samt bitvis höga sanddynor. Området är värdefullt för fågelliv men även rödlistade ryggradslösa djur har identifierats. Trots beträdansförbud längsmed delar av området finns en hög koncentration av rekreation, såsom fågelskådning, vars möjligheter bör utvecklas och säkras för framtiden. Området är plant utan större nivåskillnader, vilket gör det sårbart för översvämningar både 2065 och 2100. Skjutfältsområdets strand har liknande förutsättningar som Falsterbo Strandbad och i framtiden skulle kunna avlasta med badgäster eller ifall erosion eller översvämningshot längsmed en annan delsträcka gör det svårt för människor att bada där.

### Kämpingebukten

En delsträcka som följer Kämpingebuktens badstränder i Ljunghusen och Kämpinge. Ett område som främst används för bad och rekreation. Det består av bredare sandstränder omgärdad av höga sanddynor i Ljunghusen och lägre i Kämpinge. Dynmiljö är varierande och består likt Falsterbo syd av alla dyntyper från fördyner till trädbeklädda dyner. Sträckans förändringstakt beror starkt på sedimentrörelserna som enligt analys är mycket lokala och tendenser på en förändring i trenden. Korttidsanalysen visar på en större negativ förändringstakt, där tippen i Ljunghusen, båda sidor om Falsterbokanalerna och vid vattensportsklubben i Kämpinge sticker ut. Hela sträckan bedöms behöva ett tillskott på sand som i och med havsnivåhöjningen förväntas öka. Behovet är dock inte konstant utan strandfodring på strategiskt rätt platser kan ge en naturlig vandring och stora effekter på det generella behovet. Kämpinge övervakas idag med anledning av befintliga strandfordringstillstånd men en uppföljning skulle även behövas på flera platser i Ljunghusen för att följa trender bättre. Då det finns mycket badaktiviteter, badhyt-

ter samt är en del av skyddet mot höga havsnivåer gör det ännu viktigare att området övervakas och erosionen inte tillåts bli alltför stor.

### Fredshög

Öster om badstranden i Kämpinge till kommungränsen mot Trelleborg. Ett relativt öppet område för djurhållning som även används för promenader eller rastning av hundar. Idag finns ingen markerad Skåneled, men det finns möjligheter för en rekreativ sträcka mot Trelleborg. Området hotas dock av översvämningar, då halva områdets yta riskerar att svämmas över 2065. Området bedöms ha stabila erosionsförhållanden med bitvis ackumulation. Det finns en större kunskapslucka gällande naturtyper, då området inte är Natura2000. Det finns även ett antal stenformationer i vattenkanten, som eventuellt kan påverka erosionsförhållanden i närliggande områden och om det visar sig att de har denna inverkan är ett alternativ att de flyttas.

De två övre bilderna visar vyer från Falsterbo syd (foto till vänster tagen av Falsterbo strandbad) och de två undre bilderna visar vyer från Skanörs Ljung.



De två bilderna till vänster visar vyer från Kämpingebukten med södra Ljunghusen till vänster överst och Kämpingestranden underst. Bilden till höger visar en vy från kuststräckan mot Fredshög.



## Strategisk inriktning

Den strategiska inriktningen består av sju stycken strategier som anger inriktningen för kommunens framtida prioriterade åtgärder. Det berör vad kommunen behöver jobba med för att nå målbilden om en attraktiv kust som bidrar till bästa möjliga livskvalitet för boende och besökare utifrån nuläget. Strategierna är framtidsinriktade, vilket innebär att de fokuserar på hur kommunen ska arbeta med de naturliga förutsättningarna i ett föränderligt klimat och i relation till förutsättningar.

### Vellinge kommun ska arbeta för att

- *Föra en proaktiv kustplanering som baseras på lokal kunskap och väl beprövade metoder*
- *Ge en strandservice som håller stränderna attraktiva som rekreativmiljö*
- *Samarbeta med andra kommuner och myndigheter för ett helhetsperspektiv*
- *Trygga att badhytterna finns kvar på stränderna för att säkra det kulturhistoriska värdet*
- *Skapa ett ekonomiskt och ekologiskt hållbart omhändertagande av tång*
- *Bevara, skydda och utveckla dynmiljön som naturligt skydd mot höga havsnivåer och hållare av biologisk mångfald genom anpassad skötsel och förstärkning*
- *Ge förutsättningar för kustens våtmarker vid en höjd normalvattennivå*

### Kunskapsuppbyggnad

För att ta bra beslut om åtgärder är det viktigt att ha ett aktuellt underlag utifrån de lokala förutsättningarna. Vellinge kommun har under en längre tid arbetat med analys och handling för att möta högre havsnivåer och en skötsel av stränderna. Kommunen behöver värna om den lokala kunskapen för att kunna vara proaktiva, för utan kontinuerlig uppföljning av hur kusten förändras finns en risk att åtgärder blir mer reaktiva och kostnadsdrivande. De kustnära processerna kan variera mellan år och längre mätserier blir därför nödvändiga för att utläsa tendenser och behov. Förutom att arbeta för att bygga upp en lokal kunskap är det viktigt att åtgärder och beslut baseras på den senaste forskningen och beprövade metoder.

### Strandservice

Badstränderna är en del i Vellinge kommuns varumärke och mycket uppskattade rekreativområden. Det är därför prioriterat att fortsatt värna och sköta badstränderna så att de ger rekreation och naturupplevelser. Hoten mot badsträndernas attraktivitet är faktorer som gör att det inte lika väl går att använda dem för rekreation, till exempel illaluktande tång, lösspringande hundar samt oro att sandstranden äts upp av havet.

Dagens strandservice består av att bevaka badvattenkvalitet (utöver EU-baden), rensa stränderna från tång, ställa ut soptunnor och vid behov fodra stränder. Strandservice bör fortsätta och viss mån utvecklas i syfte att behålla den höga kvaliteten i ett förändrat klimat.

Tre strandavsnitt har mer akuta erosionsförhållanden, delar av Kämpingestranden, del av Ljunghusen och Norra Badreveln. För att behålla funktionen och värdet av badstränderna skulle det behövas större mängder sand än de som tas i syfte att hålla inseglingrännan till Skanörs hamn och Slusan fria från sand. Kommunen har dessutom inte tillstånd att strandfodra på stranden i Ljunghusen.

### Samarbete

Samarbete med länsstyrelse, regionen och grannkommuner är en nödvändighet och kommer i framtiden bli allt viktigare på grund av klimatförändringar. Kommunerna utmed Skåne och Hallands kust har i flera fall liknande utmaningar och delar frågeställningar om metoder och vilka värden som ska värnas. Utredningar och uppföljningar är dyra och kräver specialkompetens för respektive kommun att handla upp och genomföra. Kommunen är även beroende av ett samarbete med Länsstyrelsen inom

naturreservaten.

Kommunen bör arbeta för goda och effektiva samarbeten med grannkommuner, regionen och länsstyrelsen för att genom att samarbeta kan olika parter dra nytta av varandras kompetenser och se över kommungränser. Det kan dessutom finnas samordningsvinster i att hjälpas åt, både ekonomiska och miljömässiga. Det är därför viktigt att kommunen medverkar vid de etablerade samarbetsforumen mellan kommuner och myndigheter för att lära av varandra och söka samarbeten.

### Badhytter

Badhytterna är karaktäristiska inslag i landskapsbilden för kommunens stränder. De har ett kulturvärde som påminner om hur kusten etablerats som badorter och bidrar till identiteten. Det har även enskilda värden för respektive badhyttsägare. På vissa stränder finns ett hot mot badhytterna på grund av akut erosion och lagstiftning gör det komplicerat att flytta badhytterna till säkrare platser.

För att trygga att badhytterna finns kvar som kulturhistoriskt värde bör kommunen arbeta proaktivt genom dialog med länsstyrelsen samt överväga fysiska åtgärder på kommunal mark, till exempel att säkra att stranden finns kvar eller vara behjälplig med information vid flytt till nya säkra platser. Kommunen bör prioritera badhytter på Norra Badreveln som är särskilt hotade av erosion och står på kommunal mark. Även badhytter i Ljunghusen är särskilt hotade, men är på privat mark och kommer delvis hamna bakom skydd mot höga havsnivåer.

### Omhändertagande av tång

Dagens arbetssätt förutsätter tångupplag och återförande i havet, ett tillvägagångssätt som kan ifrågasättas om den är hållbar i ett långsiktigt perspektiv. Till exempel är tångupplag en olägenhet som hotar ekosystemtjänsterna rekreation, och stranden som naturresurs. Återförande av tång i havet kan hota den biologiska mångfalden i havet genom ökat näringstillförsel och därmed hota den grundna havsmiljön.

Tången har potential att förädlas och användas som naturresurs men hur tången kan omhändertas och eventuellt förädlas är inte självklart. Kommunens tidigare tester har inte visat att någon förädlingsmetod är speciellt enkel eller effektiv och det finns en risk att miljövinsterna äts upp av långa transporter och höga kostnader. Vellinge kommun behöver därför arbeta för att skapa ett framtida omhändertagande som kan motiveras utifrån miljöpåverkan och

ekonomi. Möjligheten att restaurera de gamla tångvallarna skulle även kunna vara ett sätt att omhänderta tång och samtidigt stärka kulturvärden.

### Dynmiljön

Det finns flera hot mot dynmiljöernas funktion som naturligt skydd mot översvämningar och hållare av biologisk mångfald. Dynmiljön har viktiga ekosystemtjänster som översvämningsskydd, biologisk mångfald, rekreation och naturupplevelse. Dynmiljön är generellt komplicerad i och med att den är föränderlig, består av olika naturtyper med varierande känslighet och skötselbehov samt är välbesökta badstränder. Det behövs en vegetation som binder sand, då brist på vegetation och brott i klitterna kan påverka dynernas sammansättning vid vågöversköljning och vattnet lättare kan transportera med sig sand och förstöra klitterna. Samtidigt är vresros, som tidigare använts som sandbindare invasiv och ett hot mot de inhemska arterna. På längre sikt kommer även dynmiljön påverkas av kronisk erosion på grund av högre havsnivåer, vissa delar mer och andra mindre och bör hållas under bevakning.

För att bevara och skydda dynmiljöerna bör kommunen ha ett helhetsperspektiv om hur dynmiljöerna är känsliga mot olika åtgärder, slitage och skötsel. Dynmiljön bör i största utsträckning hållas intakt samt möjliggöra en naturlig utveckling. Det finns konflikter mellan att främja biologisk mångfald och säkra ett naturligt översvämningsskydd och vid val av skötsel och andra åtgärder behöver det tas hänsyn till båda aspekterna.

Hänsyn behöver framförallt tas vid reparation av dyner som behövs för att säkra ett översvämningsskydd i Falster-

bo, Ljunghusen och Kämpinge. Kommunen bör även föra en dialog med länsstyrelsen angående anpassad skötsel och återplantering vid borttagande av vresrosor eller andra åtgärder inom naturreservaten för att värna stabila dyner.

### Strandängar och våtmarker

De flesta strandängar och våtmarksområden ligger mycket lågt och i ett 100-årsperspektiv finns risk att de är permanent översvämmade. Ekosystemtjänster som de tillfälligt blöta områdena har idag, tex vattenrenare och biologisk mångfald kan komma att hotas om dessa trängs bort. Nya tillfälligt översvämmade områden kan även påverka jordbruksmark och försämra odlingsmöjligheter. Balansen mellan för lite och för mycket vatten är känslig, både för befintligt djur- och växtliv samt för jordbruket. Kommunen bör arbeta för att på längre sikt kompensera för de tillfälligt översvämmade områdena som kan komma att översvämmas permanent. Till exempel kan det handla om planerad reträtt av strandängar. Syftet är att bibehålla den biologiska mångfalden samt ekosystemtjänster som fågelskådning, vattenrening och pollinatörer.

Speciellt intressanta områden är Fotevikskusten och Flommen som vars ekosystem kan påverkas av att strandlinjen förändras. Utmed Fotevikskusten finns risk att strandängarna trängs undan på grund av att de är lågt belägna och i direkt anslutning till jordbruksmark. Lagunerna i Flommen är beroende av översvämning men kan komma att behöva nya vattenvägar på sikt i och med att Slusan sandar igen.

## Källor

- Hansson & Blomberg, 2019, Hydrografiska och morfologiska processer runt Falsterbohalvön, nuvarande situation, framtida scenarier och föreslagna åtgärder, LTH
- JS Konsult, 2011, Redogörelse för tångrensningens utförande från kommunsammanslagningen 1974 till dagens datum
- Länsstyrelsen Skåne 2001, Skånes kustområden – ett nationallandskap
- Länsstyrelsen 2005, Skånekustens kulturmiljöer
- Länsstyrelsen Skåne, 2018, Att satsa stort för att gynna det lilla, restaurering och skötsel av sandmark i södra Sverige (Sandlife) -
- Länsstyrelsen, 2018, Verktyg för sandvolym och erosionskänslighet
- Naturvårdsverket 2005-2011, Svenska tolkningar Natura 2000 naturtyper (Sanddyner 2110-2330, Marina naturtyper 1110-1650, Gräsmarker 4010-6530, 8240)
- Riksantikvarieämbetet, 2014, Beskrivning av riksintresse för kulturmiljövården Skåne län
- SGU, 2016, Skånes känsliga stränder
- SWECO, 2011, Uppföljning av strandrensning, slutrapport
- SWECO, 2011, Utvärdering av strandfodringsförsök i Kämpingebukten
- SWECO 2011, Handlingsplan för skydd mot stigande havsnivåer
- SWECO 2012, Miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning - ansökan rörande strandrensning, sandutfyllnad, reglerdäme och badbrygga
- SWECO, 2015, Miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning - ansökan rörande muddring av Skanörs hamns inseglingränna samt sandfodring
- SWECO, 2017, Om sandbehov och generella konsekvenser vid marin sanutvinning
- SWECO, 2018, Miljökonsekvensbeskrivning - ansökan om skydd mot höga havsnivåer
- SWECO. 2018, Gemensamt planeringunderlag för Sydkustens havsområde
- SWECO, 2020, Sandvolymberäkningar Vellinge – beräkning av framtida sandbehov för Vellinge kommuns stränder
- Vellinge kommun 2015, Naturvårdsprogram Vellinge kommun
- Vellinge kommun, 2019, Analys delsträckor (planeringsunderlag)
- Vellinge kommun 2019, Kulturmiljöprogram Vellinge kommun
- Vellinge kommun (Trelleborgs kommun, Ystad kommun, Skurup kommun), 2018, En förstudie inför ett kommande projekt om alg- och tångprocessverksamhet

**Vellinge kommun**  
POST 235 81 Vellinge  
BESÖK Norrevångsgatan 3  
TELEFON 040-42 50 00

