

# Småskalig strandfodring vid Strandbaden, Höganäs kommun

Underlag till anmälan om vattenverksamhet



**Sweco Sverige AB**  
**Uppdrag**  
**Uppdragsnummer**  
**Kund**  
**Upprättad av**  
**Datum**  
**Dokumentreferens**

556767-9849  
Höganäs strandfodring  
30058754  
Höganäs kommun  
Elin Olsson  
2023-11-03  
Anmälan om vattenverksamhet - Strandfodring Strandbaden.docx

# Innehållsförteckning

1	Inledning .....	4
2	Beskrivning av planerad verksamhet .....	4
2.1	Utformning av strandfodring .....	4
2.2	Sandens ursprung och föroreningsinnehåll .....	6
2.3	Genomförande och skyddsåtgärder .....	6
2.4	Förslag till kontrollprogram .....	6
3	Beskrivning av området .....	7
3.1	Fastighetsförhållanden och planer .....	7
3.2	Riksintressen och skyddad natur .....	7
3.3	Enskilda intressen .....	8
3.4	Strandskydd .....	9
3.5	Naturvärden på land och i vatten .....	9
3.6	Kusttekniska förhållanden och erosion .....	10
4	Bedömd påverkan av planerade åtgärder inom vattenområde .....	11
4.1	Erosion och sedimenttransport .....	11
4.2	Grumling och översandning av botten .....	11
4.3	Påverkan på naturmiljön på land och i vatten .....	12
5	Referenser .....	13

Bilaga A – Åtgärdsvalsstudie

Bilaga B – Provtagningsresultat sandmassor

Bilaga C – Sammanställning av boendedialog

Bilaga D – Förslag till kontrollprogram

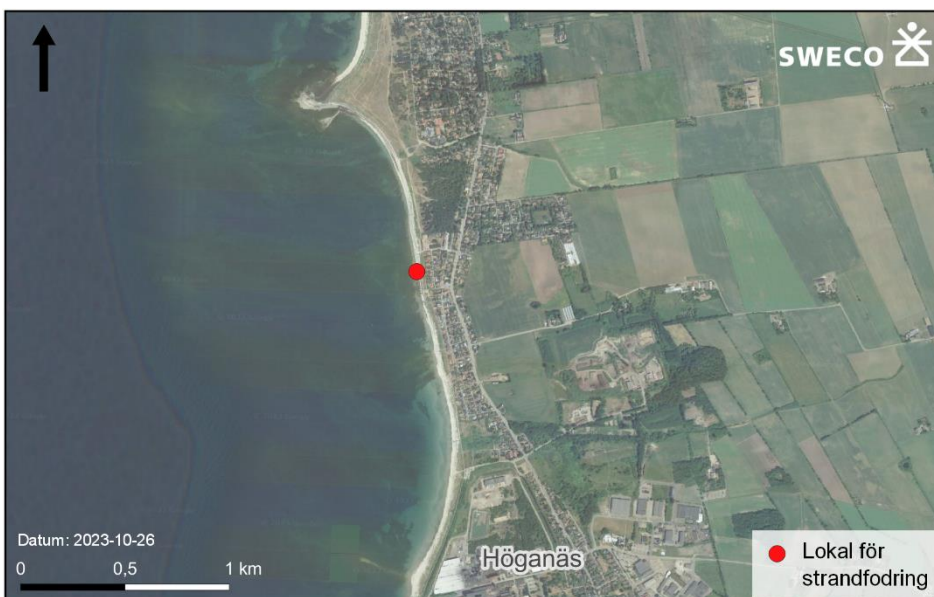
# 1 Inledning

Fyllning eller grävning i vattenområde utgör vattenverksamhet som normalt sett är tillståndspliktig. Om bottenytan som verksamheten omfattar uppgår till högst 3 000 m<sup>2</sup> kan ärendet dock hanteras genom en anmälan om vattenverksamhet.

Kusten i kommunen är av varierad karaktär, med både sandiga stränder och klippig kust. Längs delar av kustlinjen har stenskoningar uppförts, vilket vittnar om ett pågående erosionsproblem. Bukten norr om Höganäs utgör en oskyddad kuststräcka med sandiga stränder. Delar av området är utsatt för tilltagande erosion sedan 70-talet<sup>1</sup>, och den sandiga stranden har succesivt omvandlats till en allt mer grusigare strand. Längs sträckan och söderut finns även kommunala badplatser och höga naturvärden.

Höganäs kommun önskar att nyttja sand som muddrats i hamnens insegling-ränna till småskalig strandfodring i syfte att minska erosionsskador längs kusten vid Örestrand, söder om Strandbadsskogen (se Figur 1). Strandfodningslokalen har valts ut genom en åtgärdsvalsstudie, vilket presenteras övergripande i bilaga A.

Upprättad av: Elin Olsson  
Uppdragsnummer: 30058754  
Uppdrag: Höganäs strandfodring  
Kund: Höganäs kommun  
Uppdragsledare: Emanuel Schmidt



Figur 1. Översikt över Höganäs. Röd cirkel visar lokal för strandfodring.

## 2 Beskrivning av planerad verksamhet

### 2.1 Utformning av strandfodring

Vattenverksamheten som föreliggande anmälan avser är strandfodring om en bottenyta på 2 975m<sup>2</sup> (se Figur 2). Området som påverkas är cirka 17 m brett och 175 m långt. Den tillförda sanden läggs ut på strandplanet över medelvattenytan, på stranden mellan Lysekilsgatan och Strömstadsgata. Fodringen placeras som en fördyn (se Figur 3) och jämnas ut ner mot vattnet för att mer efterlikna ett naturligt strandplan. Vågor och strömmar kommer

<sup>1</sup> Pers. kommunikation Richard Åkesson, kommunekolog Höganäs kommun

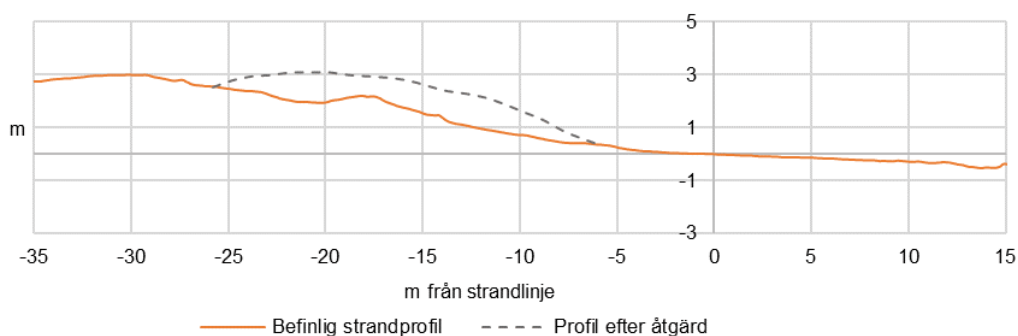
därefter omfördela sanden längs med kusten. Storleken på fodringen är cirka 17 m<sup>3</sup>/m strand, vilket ger en sammanlagd volym på cirka 3 000 m<sup>3</sup>.



Figur 2. Detalj över strandfodringens utbredning. Fodringen läggs inom markerat område. Koordinater för hörnpunkter ses i Tabell 1.

Tabell 1. Hörnpunktskoordinater i SWEREF 99TM

Punkt	X-koordinat	Y-koordinat
1	347 485	6 233 776
2	347 510	6 233 606
3	347 492	6 233 603
4	347 468	6 233 774



Figur 3. Profil över strandfodringen. Orange linje är befintlig strandprofil och gråstreckad profil efter strandfodring.

Syftet med strandfodringen är, genom återföring av sand till det kustnära sedimentdynamiksystemet, att:

- Minska erosionsskador och öka kvaliteten på badstranden genom att tillföra sand till strandplanet.
- Skapa förutsättningar för en kontinuerlig tillförsel av sand till erosionsdrabbade sträckor nedströms fodringen, för att minska erosionsskador på naturvärden och öka bidra till att bibehålla rekreations- och turismvärden.

## 2.2 Sandens ursprung och föroreningsinnehåll

Den sand som avses användas i strandfodringen är sand som muddrats från inseglingsrännan till Höganäs hamn vid underhållsmuddring under år 2022. Sanden förvaras på Höganäs AB:s upplag och är avvattnad. Sanden är visuellt lik den som återfinns på stränderna i Höganäs, både vad gäller färg och kornstorleksfördelning.

Provtagning av sanden visar på låg organisk halt (<1,2%), låga halter av föroreningar och bakgrundhalter av metaller. I ett av proverna noterades en TBT-halt på 2 µg/kg, vilket är över gränsvärdet för MKN (1,6 µg/kg) men inom vad som bedöms vara bakgrundshalter i kustområdet. Sammantaget bedöms halterna vara så pass låga att sanden kan användas till utläggning i grunda områden utan risk för skador på miljön. Resultat från provtagning av sandmassorna redovisas separat i bilaga B.

## 2.3 Genomförande och skyddsåtgärder

Åtgärderna planeras att inledas under januari – mars 2024. Sanden hämtas från Höganäs AB:s upplag och transporteras till strandavsnittet med lastbil/dumpers, en total sträcka på cirka 1,3 km. Angöring till stranden sker via Lysekilsgatan och/eller Strömstadsgatan. Totalt 3 000 m<sup>3</sup> sand resulterar i cirka 240 lastbilstransporter<sup>2</sup>. Genomförandetiden bedöms uppgå till cirka en vecka. Vid stranden lastas sanden av och fördelas ut över strandplanet med hjälp av arbetsmaskiner. Innan arbetet påbörjas markeras arbetsområdet tydligt ut enligt koordinaterna i Tabell 1.

För att undvika negativa konsekvenser av den planerade verksamheten bör arbeten i den mån det är möjligt utföras vid lågvatten och goda väderförhållanden. Detta för att minska risk för grumling och initial sandförlust i samband med genomförandet.

## 2.4 Förslag till kontrollprogram

Ett förslag till kontrollprogram planeras att utformas i samråd med Länsstyrelsen. Kontrollprogrammet ska tillskapa tillräckliga data för att på ett trovärdigt sätt kunna utvärdera åtgärdernas effekt på stranderosion och lokal biologi. Kontrollprogrammet bedöms preliminärt komma att omfatta exempelvis:

- Fotodokumentation
- Inmätning av dyn- och strandprofiler i verksamhetsområdet samt upp- och nedströms åtgärderna.

Den exakta utformningen, frekvens och längd av kontrollprogrammet beslutas senast en månad innan åtgärdernas genomförande. Ett förslag till kontrollprogram presenteras i Bilaga D.

<sup>2</sup> Kapacitet 20 ton/lastbil, 1 m<sup>3</sup> sand = 1,6 ton.



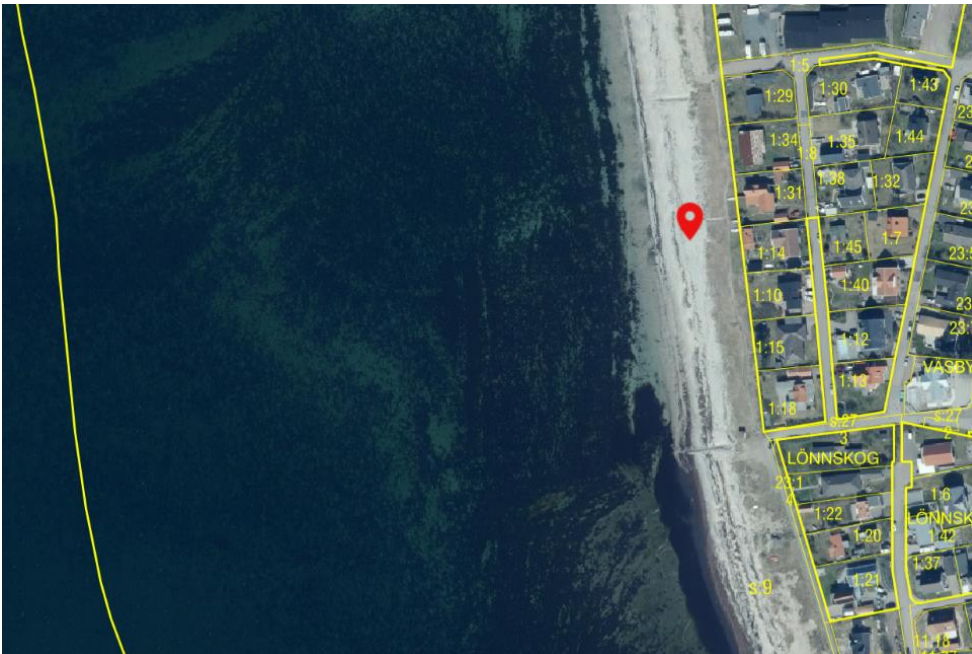
### 3 Beskrivning av området

Kusten vid den planerade verksamheten utgörs av oskyddade öppna stränder. Verksamheter är belägen i mellersta delen av bukten norr om Höganäs hamn (se Figur 1).

Längs stranden i bukten mynnar ett antal dagvattenutlopp från närbelägna villaområden. Med strandfodringen finns en viss risk för ökad igensandning av dagvattenutloppen, speciellt vid stormiga förhållanden. Dock kontrolleras och rensas dagvattenutloppen redan idag av den kommunala VA-enheten efter tillfällen med höga vågor och vattennivåer.

#### 3.1 Fastighetsförhållanden och planer

Den ansökt verksamheten ska ske på samfälligheten Väsby s:9, vilken täcker in stora delar av stranden i den mellersta och södra delen av bukten. Samfälligheten stäcker sig cirka 300 m ut i vattnet.



Figur 4. Fastighetsgränser i närheten av ansökt verksamhet (hämtad från Lantmäteriets tjänst "Min karta")

Strandfodringsområdet ligger inom detaljplan 12-VÄS-957 med planbestämmelsen allmän plats. Gällande detaljplan bedöms inte så i strid med planerad verksamhet.

I Höganäs kommuns översiktsplan anges att kustzonens betydelse för boende och besökande och värdet för friluftsliv och turism ska värnas. I översiktsplanens strategier för planering av mark- och vattenanvändning nämns beredskap för bland annat erosion. Ansökt verksamhet bedöms ligga i linje med översiktsplanens mål och syften.

#### 3.2 Riksintressen och skyddad natur

Strandfodringsområdet ligger inom område som är utpekad som riksintresse för friluftsliv, högexploaterad kust och MSA-ytor flygplats.

Riksintresset för friluftsliv är cirka 24 500 ha stort och täcker kusten från norra Helsingborg till Rekekroken, samt Kullaberg och vattenområdet utanför Kulla-

halvöns västra kust. Området är i huvudsak utpekad som ett område med särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i naturmiljö och friluftaktiviteter. Strandzonen söder om Kullaberg är bitvis smal och kantas av en rad kustsamhällen, men tillgängligheten för friluftslivet är ändå relativt god. Planerad verksamhet bedöms förstärka och långsiktigt säkra tillgången till riksintressets funktion.

Riksintresse för flygplats (MSA-yltor, Halmstad) och riksintresse för högexploaterad kust bedöms inte påverkas genom planerad verksamhet.

Planerad verksamhet ligger cirka 200 m söder om Natura 2000-området *Möllehässle-Kullens havsbad* och cirka 400 m söder om naturreservatet *Nyhamnsläge-Strandbadens kuthedsreservat*, se Figur 5. Området innefattar maritimt påverkade kuthedar med vegetation och hed och ängskaraktär. Mindre områden utgörs av sanddyner och klapperstensfält. Framförallt den södra delen är ett populärt område för allmänheten.

Syftet med naturreservatet norr om strandfodringen är att bevara de ur en naturvårdssynpunkt värdefulla oexploaterade områdena väster om Nyhamnsläge och Strandbaden, samt att området ska kunna nyttjas för bad såväl som friluftsliv på ett sådant sätt att balans upprätthålls mellan vegetation och slitage.



Figur 5. Planerad verksamhet ligger precis utanför gränsen till Natura 2000-området *Möllehässle-Kullens havsbad* och naturreservatet *Nyhamnsläge-Strandbadens kuthedsreservat*.

### 3.3 Enskilda intressen

Fastigheten där fodringen ska utföras är en samfällighet med aktiv styrelse. Dialog har förts med samfällighetens styrelse. Inga hinder för att utföra fodringen på samfälligheten har identifierats.

Boende i närheten av verksamheten har mottagit information om verksamheten. De boende har också bjudits in till en boendedialog för att få möjlighet att ställa frågor och lämna synpunkter på verksamheten. Boendedialog hölls den 21 september 2023 på plats vid Strandbaden.

Av totalt cirka 150 inbjudna till boendedialog närvarade cirka 15 personer. En sammanställning av de inkomna synpunkterna har sammanställts i bilaga C.



### 3.4 Strandskydd

Den berörda kuststräckan omfattas av strandskydd enligt 13 § 7 kap. Miljöbalken. Syftet med strandskyddet är att trygga allmänhetens tillgång till strandområdet samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet.

I Miljöbalken finns ett antal särskilda skäl som innebär möjlighet till dispens från strandskyddet. De särskilda skäl som bedöms föreligga för aktuell verksamhet är:

- Området behövs för en anläggning som måste ligga vid vatten och behovet inte kan tillgodoses utanför området.
- Området behöver användas för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför strandskyddsområdet.

### 3.5 Naturvärden på land och i vatten

Bottenmiljön utmed den aktuella stranden är relativt heterogen. Närmast stranden är det relativt stenigt. Från 0,5 meter och utåt dominerar finsand som överlagras av ett stort inslag av block från någon meters djup. Vegetationen är rikt utvecklad på blocken, med arter som sågtång, kräkel, grovsläke, blåstång, bergborsting, ullsläke, rödris med flera. På 2–3 meters djup tillkommer blåtonat rödblåd, karragenalg, ekblading, ribbeblad, söl, klyving med flera. Djurlivet är rikt med flertalet av de för miljön och djupet typiska Öresundsarterna som stensultra, skärsultra, rödspätta, sandskädda, tångspigg, sandstubb, större havsnål, tångsnälla, tejstefisk, strandkrabba, tångräka med flera. Infaunan är inte känd.

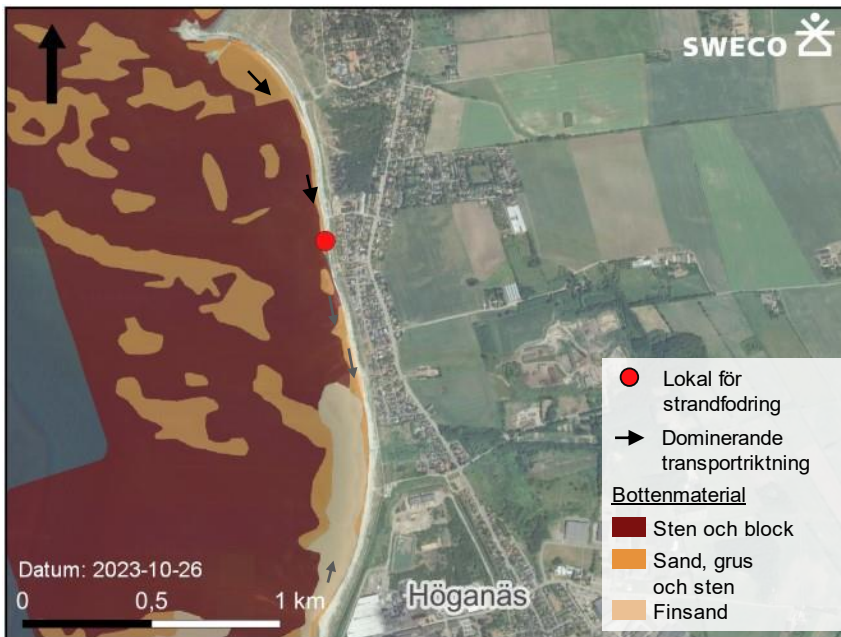
Strandplanet är numera grusigt med inslag av sten – särskilt efter stormar och vintersäsongen finns mindre tillfälliga strandvallar upplagrade av småsten. Tidigare, för 40–50 år sedan, dominerade finsand men sanden återfinns idag främst närmast vattnet. Strandbrinken är stenig, grusig med visst inslag av sand. Den aktuella kuststräckan var till för några år sedan helt igenväxt med vresros, en invasiv art, men är nu borttagen. Vegetationen är därför relativt artfattig med begränsat inslag av kvickrot, sandrör, strandråg och sandstarr samt enstaka plantor av strandkål. I blottade sandiga delar finns rikligt med taggkörvel, en art som gynnats av markstörningen och var nästan helt borta när vresrosen var på plats. För att påskynda en etablering av permanent vegetation har sandrör och sandstarr planterats in.

Med hänsyn till återetableringen av vegetation bör utfyllnaden begränsas till själva strandplanet. Valet av plats är fördelaktigt med hänsyn till kuststräckan Höganäs – Strandbaden då:

- 1) Transportlogistiken kan fungera smidigt genom gatorna Lysekilsgatan och Strömstadsgatan när ända ut till stranden,
- 2) Behovet är stort av sand för förebyggande kustskydd,
- 3) Det finns kommunalt dricksvatten och spillvatten ca 40 m inåt land räknat från havet inom den smala strandheden samt en pumpstation
- 4) Just denna sträcka är relativt artfattig med avseende på kärlväxter pga. tidigare dominans av vresros. Martorn finns utmed kusten i övrigt här men inte just här mellan de två nämnda gatorna

### 3.6 Kusttekniska förhållanden och erosion

Stranden vid Tallbackevägen utgörs av sand och grus. Enligt SGU består bottenmaterialet närmast stranden av sand, grus och sten. Längre ut dominerar grusigare sediment (SGU, u.å.) (se Figur 6). Vågklimatet domineras av vågor från väster och den kustparallella sedimenttransporten är huvudsakligen sydgående, riktad mot den södra delen av bukten (SGU, 2021).



Figur 6. Bottenmaterial längs med kusten, samt dominerande transportriktning för den kustparallella sedimenttransporten. Större och mörkare pilar indikerar större transportmängd än mindre och ljusare pilar.

Strandprofilen längs kusten varierar mellan 0 – -1 m till cirka 100 meter ut från strandkanten. Enligt Höganäs kommuns kustförvaltningsplan (2017) är kuststräckan i norra och mellersta bukten utsatt för erosion i dagsläget, med sannolikt ökad erosion i samband med framtida havsnivåhöjningar.

Vegetationslinjeanalysen från kustförvaltningsplanen har kompletterats med data från 2022 (se Figur 7). Mellan 2008 och 2014 var erosionstakten längs kusten högre än mellan 2014 och 2022. I början av 2010-talet drabbades södra Sverige av ett antal kraftiga stormar, till exempel Första adventsstormen 2011 och stormen Sven 2013, vilket sannolikt orsakade betydande erosions-skador på kusten. Sedan 2014 har erosionstakten varit lägre, men analysen uppvisar fortsatt erosion längs delar av bukten.



Figur 7. Vegetationslinjens läge längs strandavsnittet under åren 2008, 2014 och 2022

## 4 Bedömd påverkan av planerade åtgärder inom vattenområde

### 4.1 Erosion och sedimenttransport

Nettotransporten av sediment är i den norra och mellersta delen av bukten vid Strandbaden södergående. Udden norr om Tallbacken utgör en gräns mellan två olika sedimentsystem (SGU, 2021). Detta innebär att den planerade åtgärden placeras långt upp i sedimentsystemet och den tillförda sanden kan transporteras söderut längs kusten och bidra till att öka mängden sediment i systemet.

Genom planerade åtgärder återförs sediment till det naturliga kustnära sedimentdynamiksystemet. Detta förfarande bidrar till att minska underskottet av sediment längs kuststräckan, vilket bedöms vara en bidragande faktor till erosionen som sker i området.

### 4.2 Grumling och översandning av bottnar

Den sand som planeras användas för strandfodring är homogen och utan större inslag av finpartikulärt material. Varken vid utläggning av sanden eller vid aktiv erosion av sanddepån förväntas därmed någon grumling av betydelse att uppkomma.

Sanden placeras initialt på strandplanet (2 940 m<sup>2</sup>), men kommer indirekt att spridas till ett större område efterhand genom våg- och vindverkan och kustnära strömmar. Då denna transport genrellt sker långsamt och kontinuerligt över en längre tid bedöms bottenlevande djur och vegetation kunna hantera dessa förändringar. Djur och vegetation som lever i sandiga kustområden är generellt anpassade till denna typ av störningar, som uppstår på naturlig väg i samband med kraftig vind, då stora volymer sediment kan förflyttas i sådana områden.

### 4.3 Påverkan på naturmiljön på land och i vatten

Störningen på stranden och närbelägen naturmiljö begränsas då transport av sanden sker direkt från gator ner på stranden och sprids ut, och längre transporter av sand på stranden undviks. Den förhärskande strömriktningen är södergående och syftet är att sanden successivt ska transporteras vidare söderut hela vägen till invallningen i Höganäs. Naturvärdena är höga till mycket höga utmed hela denna sträcka men är påverkade av begynnande erosion.

Strandfodringen ger störst störning på de områden som direkt täcks av sand, dessa områden är dock relativt artfattiga och strandfodringen begränsas till remsan mellan vattenlinjen och vegetationslinjen.

En indirekt störning kan uppstå på de grunda bottenarna närmast stranden i form av översandning när fodringen börjar påverkas av vågor och vind. Störningen bedöms som liten och kommer ske successivt, liknande naturliga förhållanden.

Med hänsyn till naturvärden och djurliv bör fodringen ske under vårvintern, innan april. Bottenvegetationen påverkas starkt varje år i samband med stormar och sandfyllnaden ska ses i det ljuset, att den bedöms inte ge större effekt än naturlig påverkan vid extrema vädersituationer. Påverkan på djurlivet bedöms vara av tillfällig karaktär.

Den störning som sandfyllnaden kan ge lokalt ska vägas mot nyttan sanden kan göra som erosionsbekämpande åtgärd. Längre söderut, ca 1–2 km, finns stora bestånd av martorn, bland Skånes största bestånd. Under 20–30 år har vegetationslinjen successivt backat något, ca fem meter (egna iakttagelser sedan 1990, Richard Åkesson). All sand som kan tillföras inom denna sträcka förbättrar dess kapacitet att stå emot erosionen.

## 5 Referenser

- SGU. (2021). *Fysiska och dynamiska förhållanden längs Skånes kust - underlag för klimatanpassningsåtgärder.*
- SGU. (u.å.). *Kartvisare - Maringeologi 1:250000.* Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-maringeologi.html>
- Sweco. (2017). *Höganäs kustförvaltningsplan.*
- US Army Corps of Engineers. (2004). *Coastal Engineering Manual.*