

Kontakt: kundservice@sgu.se

PRODUKT: STRANDEROSION, KUST

Kort information om produkten

Produkten innehåller information om erosionsförhållanden längs Sydsveriges havsstränder. Baserat på detaljerad kartläggning av stränder och havsbotten runt kusten har erosionsförhållanden och erosionskänslighet bedömts och beräknats med två olika metoder. En indelning har gjorts i olika strandtyper efter strändernas geologi, topografi och sedimentdynamik. De olika strandtyperna karakteriseras av olika erosionsförhållanden beroende på om stränderna främst präglas av pålagring, erosion eller huvudsakligen är i balans samt hur snabbt erosionen sker. Dessutom visas en prognos för vilka erosionsförhållanden man kan förvänta sig i framtiden vid en havsnivåhöjning på ca 1 m.

Strändernas känslighet för erosion visas med ett beräknat erosionsindex, baserat på en analys av jordarter på stränder och havsbotten, marklutning, erosionsprocesser och sedimentbudget på stränder och havsbotten samt vind- och vågexponering.

I samband med fältinsamlingen har hårda erosionsskydd inventerats och sträckor med aktiv erosion kartlagts.

Dataformat: ESRI Shape

Koordinatsystem: SWEREF99TM (EPSG:3006)

Leveransens innehåll

Filer som medföljer leveransen

Filnamn	Format	Innehåll
stranderosion-kust-beskrivning	Pdf	Denna fil, leveransbeskrivning
stranderosion_kust_skydd	ESRI Shape	Hårda erosionsskydd (linjer)
stranderosion_kust_aktiverosion	ESRI Shape	Kuststräckor med observerad aktiv erosion (linjer)
stranderosion_kust_strandtyp	ESRI Shape	En indelning av Sydsveriges kust i 12 olika strandtyper (linjer). Strandtypen baseras på strandmaterial och en bedömning av erosionsförhållanden.
stranderosion_kust_prognos	ESRI Shape	En prognos för framtida erosionsförhållanden längs Sydsveriges kust vid en havsnivåhöjning på ca 1 m (linjer)
stranderosion_kust_index	ESRI shape	En beräkning av erosionskänsligheten hos stränder baserad på ett index, indelad i 4 klasser (linjer)
stranderosion_kust_havsnivaer	ESRI shape	Vattenytor med höjda havsnivåer genererade från nationella höjdmodellen (polygoner)
Stranderosion, kust	ArcGIS layer	Grupplager med symbolisering

Tillkomsthistorik

Grundläggande data för Skånes kust har samlats in i SGUs projekt Skånestrand under åren 2012–2014. Analys, sammanställning och utveckling av de olika metoderna för att visa erosionsförhållanden har skett i samma projekt 2015. Mindre revideringar har utförts under 2016 och 2017.

Kusten längs Sölvesborgs kommun, Blekinge, kartlades 2015–2016 i SGUs projekt Uppgradering, jord. Analys och sammanställning av erosionsförhållanden och erosionskänslighet gjordes i samma projekt 2018.

Kusten längs Halland, från Skånegränsen till Varberg, kartlades 2018 i SGUs projekt Halland strand, vilket delfinansierats av Staten geotekniska institut (SGI). Analys och sammanställning av erosionsförhållanden och erosionskänslighet gjordes i samma projekt 2019. Inga nya maringeologiska undersökningar gjordes i detta projekt vilket gör att tillförlitligheten i bedömningarna av erosionskänslighet längs denna kuststräcka är lägre än för övriga stränder.

Underhåll

Inga planer för ytterligare information i produkten finns för närvarande.

Datakvalitet

Noggrannheten är anpassad för skala 1: 25 000. Lagret Erosionsförhållanden vid en framtida havsnivåhöjning på ca 1 m är baserat på en prognos och således osäker. En felkälla är att större delen av kustzonen kommer att vara översvämmad i jämförelse med dagens kust. En annan är svårigheten att bedöma hur vågor, vindar och bottenströmmar kommer att förändras.

Symbolisering

Symboliseringsfilen ”Stranderosion, kust” medföljer leveransen.

Grupplager: Stranderosion, kust

Lagerstruktur	Kommentar
Erosionsskydd	Kopplas till stranderosion_kust_skydd.shp
Aktiv erosion	Kopplas till stranderosion_kust_aktiverosion.shp
Strandtyp (strandmaterial och erosionsförhållanden)	Grupplager
Strandtyp	Kopplas till stranderosion_kust_strandtyp.shp, symboliseras på attribut ETIKETT
Erosionsförhållanden	Kopplas till stranderosion_kust_strandtyp.shp, symboliseras på attribut EROF
Strandmaterial	Kopplas till stranderosion_kust_strandtyp.shp, symboliseras på attribut STRMATR
Erosionskänslighet baserat på index	Kopplas till stranderosion_kust_index.shp
Erosionsförhållanden vid en framtida havsnivåhöjning på ca 1 m	Kopplas till stranderosion_kust_prognos.shp
Vattenyta vid höjda havsnivåer	Grupplager
Höjd havsnivå 1m	Kopplas till stranderosion_kust_havsnivaer.shp, Urval: MOH = 1
Höjd havsnivå 1,5m	Kopplas till stranderosion_kust_havsnivaer.shp, Urval: MOH = 1.5
Höjd havsnivå 2m	Kopplas till stranderosion_kust_havsnivaer.shp, Urval: MOH = 2
Höjd havsnivå 3m	Kopplas till stranderosion_kust_havsnivaer.shp, Urval: MOH = 3

Innehåll och struktur

Erosionsskydd

Hårda erosionsskydd (hövder, strandskoningar och vågbrytare) har inventerats i samband med fältkartläggningen.

Filnamn: stranderosion_kust_skydd.shp (linjer)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll
SL	Kod för linjeobjekt
SL_TX	Textbeskrivning för linjeobjekt

Värdeförråd SKYDD

SL	SL_TX
3100	Erosionsskydd

Aktiv erosion

Kuststräckor med observerad aktiv erosion i form av erosionsbranter som är minst 1 m höga har inventerats vid fältkartläggningen.

Filnamn: stranderosion_kust_aktiverosion.shp (linjer)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll
SL	Kod för linjeobjekt
SL_TX	Textbeskrivning för linjeobjekt

Värdeförråd SL

SL	SL_TX
3345	Brant med aktiv erosion, t.ex. nipa

Strandtyp (strandmaterial och erosionsförhållanden)

Indelningen i olika strandtyper baseras på geologi, topografi och sedimentdynamik. Strandmaterial betecknar geologiska förhållanden på stranden. Erosionsförhållanden, nutid visar om stränderna främst präglas av pålagring, erosion eller huvudsakligen är i balans samt hur snabbt erosionen sker.

Filnamn: stranderosion_kust_strandtyp.shp

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll
STYP	Strandtyp
ETIKETT	Etikett för symbolisering av strandtyp
STYP_TX	Textbeskrivning av strandtyp
STRMATR	Strandmaterial
STRMATR_TX	Textbeskrivning av strandmaterial
EROF	Erosionsförhållanden, nutid
EROF_TX	Textbeskrivning av erosionsförhållanden, nutid

Värdeförråd STYP

STYP	ETIKETT	STYP_TX
1	A	Sand, grus: Strand med ackumulation
2	B	Hårt berg: Stabil strand; ingen erosion
3	C	Klapper, hällar: I huvudsak stabil strand; ingen eller obetydlig erosion
4	D	Klapper, sten, block: I huvudsak stabil strand; ingen eller obetydlig erosion
5	E	Blockrik moränya: I huvudsak stabil strand; ingen eller obetydlig erosion
6	F	Flack strand, marsk: I huvudsak stabil strand; ingen eller obetydlig erosion
7	G	Sand, grus: Strand med växelvis erosion/ackumulation men i huvudsak balans
8	H	Åmynning: Strand med växelvis erosion/ackumulation men i huvudsak balans
9	I	Löst sedimentärt berg, sand, grus: Strand med långsam erosion
10	J	Klint: Strand med långsam erosion
11	K	Sand, grus: Strand med betydande erosion
12	L	Hamnar, fyllning: Ej bedömd

Värdeförråd STRMATR

STRMATR	STRMATR_TX
1	Blockrik moränya
2	Flack strand, marsk
3	Hamnar, fyllning
4	Hårt berg
5	Klapper, hållar
6	Klapper, sten, block
7	Klint
8	Löst sedimentärt berg, sand, grus
9	Sand, grus
10	Åmynning

Värdeförråd EROF

EROF	EROF_TX
1	Strand med ackumulation
2	Strand med växelvis erosion/ackumulation men i huvudsak balans
3	Stabil strand; ingen erosion
4	I huvudsak stabil strand; ingen eller obetydlig erosion
5	Strand med långsam erosion
6	Strand med betydande erosion
99	Ej bedömd

Erosionskänslighet baserat på index

För varje delsträcka längs den skånska kusten har följande parametrar bestämts: jordart och bergart på land och havsbotten, lutning på land, exponering, sedimentdynamik på land samt sedimentdynamik på havsbotten. De olika parametrarna har fått ett värde (vanligen 1 till 4 eller 1 till 3), där 4 är mest erosionskänsligt och 1 är minst. Erosionsindex är beräknat enligt formeln:

$$x = \frac{4a + b + 5c + 2d + 2e + 10f}{6}$$

Formeln är ett medelvärde av de ingående parametrarna, där de viktats olika mycket beroende på hur stort inflytande de bedöms ha på erosionskänsligheten. De ingående variablerna förklaras i tabellen nedan. Erosionsindex har sedan delats in i fyra olika intervall, känslighetsklasser, där 4 innebär stor erosionskänslighet, 3 måttlig erosionskänslighet, 2 liten erosionskänslighet och 1 ingen känslighet för erosion.

Eftersom detaljerad maringeologisk information saknades längs Hallands kust användes ett förenklat index där:

$$x = \frac{4a + b + 5c + 10f}{4}$$

Filnamn: stranderosion_kust_index.shp

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
EROK	Klassning av erosionsindex	
EROK_TX	Textbeskrivning av erosionsklassningen	
EROS_INDEX	Beräknat erosionsindex	Symbol i formeln: x
JORDART	Dominerande jordart på land längs kustavsnittet klassificerad efter erosionskänslighet	Symbol i formeln: a
BOTTENSED	Dominerande bottensediment längs kustavsnittet klassificerad efter erosionskänslighet	Symbol i formeln: b
KLINT	Indelning i kustavsnitt beroende på om det är klint eller ej	Symbol i formeln: c
UTSATTHET	Bedömning av utsatthet för kusterosion	Symbol i formeln: d
SEDY_MARIN	Sedimentationsdynamik för havsområdet	Symbol i formeln: e
SEDY_LAND	Sedimentationsdynamik för landområdet	Symbol i formeln: f

Värdeförråd EROK (EROS INDEX för Halland inom parentes)

EROK	EROK_TX	EROS_INDEX	
1	Ingen erosionskänslighet	0 - 7,5	(0 - 4,2)
2	Liten erosionskänslighet	7,51 - 8,5	(4,21 - 5,2)
3	Måttlig erosionskänslighet	8,51 - 10,4	(5,21 - 6,0)
4	Stor erosionskänslighet	> 10,4	(<6,0)

Värdeförråd JORDART

JORDART	Kommentar
1	Nästan ingen erosionskänslighet, t ex kristallint berg, hårt sedimentärt berg och tunt jordtäckte på hårt berg
2	Liten erosionskänslighet, t ex morän förutom moränlera, klapper och postglacialt sten-block
3	Måttlig erosionskänslighet, t ex moränlera, lera, mjukt sedimentärt berg, grus, torv
4	Hög erosionskänslighet, t ex sand, silt, gyttja och svämsediment

Värdeförråd BOTTENSED

BOTTENSED	Kommentar
1	Nästan ingen erosionskänslighet, t ex kristallint berg, hårt sedimentärt berg och tunt jordtäckte på hårt berg
2	Liten erosionskänslighet, t ex morän förutom moränlera och postglacialt sten-block
3	Måttlig erosionskänslighet, t ex moränlera, lera, mjukt sedimentärt berg och grus
4	Hög erosionskänslighet, t ex sand, silt och gyttja

Värdeförråd KLINT

KLINT	Kommentar
1	Ej klint
2	Klint

Värdeförråd UTSATTHET

UTSATTHET	Kommentar
1	Låg exponering
2	Måttlig exponering
3	Hög exponering

Värdeföråd SEDY_MARIN

SEDY_MARIN	Kommentar
1	Botten med ackumulation
2	Botten med erosion/transport i jämvikt
3	Botten med erosion
4	Botten med mycket erosion

Värdeföråd SEDY_LAND

SEDY_LAND	Kommentar
1	Strand med ackumulation
2	Strand med erosion/transport i jämvikt
3	Strand med erosion
4	Strand med mycket erosion

Erosionsförhållanden vid en framtida havsnivåhöjning på ca 1 m

Erosionsförhållanden vid en framtida havsnivåhöjning på ca 1 m visar en prognos för vilka erosionsförhållanden man kan förvänta sig i framtiden. Prognosen visas på samma strandlinje som strandtyp och erosionsförhållanden, dvs. den är inte placerad där en framtida strandlinje kommer att vara belägen. Detta eftersom erosion m.m. kommer att innebära att strandlinjen inte kommer att ligga på 1-meterskurvan.

Filnamn: stranderosion_kust_prognos.shp

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll
EROF_1M	Erosionsförhållanden vid en framtida havsnivåhöjning
EROF_1M_TX	Textbeskrivning av erosionsförhållanden vid en framtida havsnivåhöjning

Värdeföråd

EROF_1M	EROF_1M_TX
1	Fortsatt ingen erosion
2	Sannolikt fortsatt obetydlig erosion
3	Sannolikt ökad erosion
4	Ökad erosion
5	Svårbedömt
99	Ej bedömd

Vattenyta vid höjda havsnivåer

Ytor genererade av nationella höjdmodellen för 1; 1,5; 2 resp. 3 m över havet i Skåne, södra Halland och västra Blekinge.

Filnamn: stranderosion_kust_havsnivaer.shp

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll
MOH	Höjd i m över havet för respektive polygon

Värdeföråd

MOH	Kommentar
1	Polygon över området som översvämmas vid en havsytehöjning på 1 m
1,5	Polygon över området som översvämmas vid en havsytehöjning på 1,5 m
2	Polygon över området som översvämmas vid en havsytehöjning på 2 m
3	Polygon över området som översvämmas vid en havsytehöjning på 3 m

Förändringsförteckning

Här listas förändringar i produkten eller produktbeskrivningen. Ändringsförteckning

Dokumentversion	Fastställt datum	Förändring
1.2	2019-02-28	Korrigerat text efter komplettering med Hallands kust och Sölvesborgs kommun.
1.1	2017-11-29	Korrigerat innehåll och struktur för Erosionskydd.
1.0	2016-06-22	Ursprunglig version