

## Produkt: Strandförskjutningsmodell

### Förändringsförteckning

Här listas förändringar i produkten eller produktbeskrivningen.

Produktversion infördes först i samband med tillhandahållande enligt EU-kommissionens förordning om värdefulla dataset (Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2023/138 från 21 december 2022).

### Ändringsförteckning

Dokumentversion	Produktversion	Fastställt datum	Förändring
1.0		2022-06-14	Ursprunglig version
2.0	1.0	2024-06-09	Tillhandahållande enligt EU-kommissionens förordning om värdefulla dataset. Nya öppna licensvillkor, distribution som bulknedladdning (GeoPackage) och direktåtkomst (OGC API – Features), symbolisering för ArcGIS Pro och QGIS. Förändringar i datastruktur kan förekomma.

### Kort information om produkten

Produkten är en modell av strandförskjutningen och landhöjningen efter den senaste istiden. Den bygger på ett stort antal strandförskjutningskurvor som har upprättats över olika delar av landet kombinerat med en modell för landhöjningen och en digital höjdmodell med 50 m upplösning (Påsse & Daniels 2015).

Inlandsisarna som täckte norra Europa och Nordamerika under istiden påverkade den underliggande jordskorpan. Resultatet blev ett dynamiskt samspel mellan landhöjning, vattennivå och inlandsisen (se Peterson Becher 2022 och referenser däri).

Under den senaste istiden pressades alltså jordskorpan ned av tyngden från inlandsisen. När isen smälte lättade trycket och jordskorpan började röra sig uppåt för att återta tidigare nivåer, en process som fortfarande är aktiv och kallas i Sverige för landhöjning. Samtidigt varierade den globala havsnivån, till stor del på grund av mängden vatten bundet i inlandsisarna. Detta medförde variationer i förhållandet mellan vatten och land (så kallad strandförskjutning). Det är detta förlopp som SGU:s strandförskjutningsmodell visar.

I och med att olika delar av landskapet pressats ned olika mycket, beroende på bland annat inlandsisens mäktighet, så höjs inte jordskorpan enhetligt. Den var mest nedpressad i de centrala delarna där inlandsisen var mäktigast. Därmed tippas också landskapet, vilket innebär att vattendragens lopp och sjöars utbredning delvis ändras med tiden. Till exempel så medför skillnader i landhöjningen att Vätterns nivå stiger i södra delen medan den sjunker i norra delen.

SGU:s strandförskjutningsmodell visar en övergripande bild av den forntida fördelningen mellan hav och land samt även förändringar i sjöarnas utbredningar. Strandförskjutningsmodellen är inte avsedd för detaljerade studier utan för att visa ett generellt förlopp. Mer detaljerade studier kräver

försiktighet och ingående förståelse för de osäkerhet som finns i de olika metoder som ligger till grund för modellen. Kartvisaren tillhandahåller strandförskjutning i 100-årsintervall. Detta betyder inte att modellen har en så hög noggrannhet utan de korta intervallen ger endast en möjlighet att se regionala förändringar, alltså ej för noggrann åldersbestämning.

Licens	<a href="#">CC0 1.0 universell</a>
Koordinatsystem (lagring)	SWEREF99TM (EPSG:3006)

## Tillhandahållande

Produkten tillhandahålls dels genom nedladdning av förpacketerade filer (bulknedladdning), dels genom direktåtkomst via standardiserade API-er framtagna av Open Geospatial Consortium (OGC).

<b>Bulknedladdning</b>	
Format	OGC GeoPackage
URL	<a href="https://resource.sgu.se/data/oppnadata/strandforskjutningsmodell/strandforskjutningsmodell.zip">https://resource.sgu.se/data/oppnadata/strandforskjutningsmodell/strandforskjutningsmodell.zip</a>

<b>Direktåtkomst OGC API - Features</b>	
Format	GeoJSON
URL	<a href="https://api.sgu.se/oppnadata/strandforskjutningsmodell/ogc/features/v1">https://api.sgu.se/oppnadata/strandforskjutningsmodell/ogc/features/v1</a>

## Leveransens innehåll

Vid nedladdning av produkten som zip-fil ingår data, produktbeskrivning och symbolisering för ArcGIS Pro och QGIS.

### Filer som medföljer leveransen

Filnamn	Filformat	Innehåll
strandförskjutningsmodell.gpkg	OGC GeoPackage	Geopackagedatabaser per 1000-årsintervall innehållande tabeller per hundårsintervall med redovisning av områden täckta av inlandsis, sjö eller hav.
strandförskjutningsmodell.lyrx	ArcGIS Pro Layer Definition file	Grupplager med symbolisering för användning i ArcGIS Pro
strandförskjutningsmodell.qlr	QGIS Layer definition file	Grupplager med symbolisering för användning i QGIS
strandförskjutningsmodell-beskrivning.pdf	PDF	Produktbeskrivning

## Tillkomsthistorik

Modellen som är grund till kartvisaren har framställts genom att sammanlänka så kallade strandförskjutningskurvor och digitala höjddata (50x50m) i en matematisk strandförskjutningsmodell. Modellen är baserad på flertalet tidigare liknande produkter (Påsse 1996, 1997, 2001). I kartorna visas också en förenklad modell av förloppet för inlandsisens avsmältning. För mer detaljerad och uppdaterad information om inlandsisens avsmältning finns mer fokuserade studier (Stroeve et al. 2016, Hughes et al. 2016).

För att skapa SGU:s strandförskjutningsmodell behövs information om den relativa strandnivåns höjdläge samt tidpunkt. Denna information är insamlad från vetenskaplig litteratur (Påsse och Daniels 2015 och referenser däri). Information om strandförskjutning tas fram genom att datera

när olika sjöar, på olika nivåer, isolerades från havet. Dessa resultat används för att producera *strandförskjutningskurvor*.

I en sjö eller torvmark avsätts sediment i kronologisk följd. I lagerföljden går det att återfinna de lager som påvisar när vattnet utvecklades från havs- till sötvatten eller brack- till sötvatten. Genom att datera olika växtdelar i sedimenten, med kol-14 metoden går det att sätta en ålder på när havsviken avsnördes och blev en sjö (Figur 1). Utöver åldern, behövs också havsnivån vid avsnörningen och genom att mäta höjden på den lägsta tröskelnivån, alltså den lägsta punkten som leder ut mot den forna havsviken, fås den relativa havsnivån (Figur 1).

När detta arbete utförts på flera platser inom ett avgränsat område är det möjligt att passa en kurva mellan datapunkterna (tröskelnivå, ålder). Ofta presenteras dessa kurvor med år före nutid på x-axeln och höjd över havet på y-axeln.

Dessa strandförskjutningskurvor kan beskrivas enligt en funktion med fyra olika variabler (Pässe och Andersson 2007, Pässe 1990a, 1990b). Dessa variabler interpoleras över produktens utbredningsområde och kan sedan användas för att generera interpolerade strandförskjutningskurvor för varje punkt. De olika variablerna används också för att förändra en höjdmodell av dagens topografi och på så vis kan paleogeografiska kartor skapas för olika tidsintervall. Mindre sjöar modelleras genom att 'fylla upp' fördjupningar i de genererade höjdmodellerna för varje tidsintervall.

## Underhåll

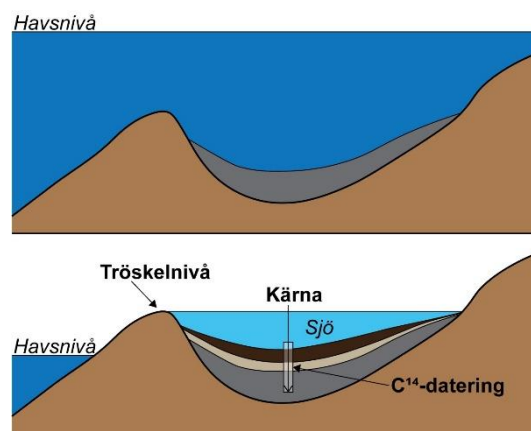
Produkten baseras på modelleringar utförda under 2015. För tillfället finns inga planer på utveckling eller uppdatering av produkten

## Datakvalitet

Modellen som används i produkten ger en bra bild över den relativa förändringen av hav, sjö och land i ett regionalt perspektiv. Däremot är det viktigt att beakta modellens begränsningar vid mer detaljerade (lokala) studier, såsom i enskilda dalgångar eller liknande.

Följande felkällor är extra viktiga för användare att vara medvetna om:

Upplösningen på den höjdmodell som använts är förhållandevis grov. I svenska landområden används en höjdmodell med en upplösning på 50 m, utanför Sveriges gränser används data från Norge med en upplösning på 1000 m. I de områden som inte täcks av dessa dataset används global höjdinformation från NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) med en upplösning på 10km men omräknat till 500 m. Förutom att den topografiska variationen inom en 50m-pixel kan vara stor och således påverka resultatet så är en annan viktig faktor topografien som



Figur 1. Schematisk bild över insamling av data till strandförskjutningskurvor (brunt = jordskorpa, blått = vatten). Den övre bilden visar ett äldre strandläge och en mindre havsvik i genomskärning. Den undre genomskärningen visar samma läge men med lägre havsnivå, observera dämningen av sjön över havsytan. Modifierad från Svendsen och Mangerud (1987) och Peterson Becher (2022).

sådan. Flacka områden påverkas till exempel mycket mer vid en relativ strandnivåförändring än branta områden. En liten förändring av vattenytan i höjddled påverkar en större areal i ett flackt landskap.

Felkällorna vid framtagandet av strandförskjutningskurvor består primärt av två delar, inmätning av tröskelvärden samt kol-14 dateringarnas felmarginal.

Inmätningen av tröskelvärdet (figur 1) påverkar modellens kvalitet mycket. Många av strandförskjutningskurvorna konstruerade långt innan moderna topografiska underlag och även om mätningen i sig (teodolit) var precis så kunde det vara svårt att veta om den punkt som antogs vara tröskelvärdet faktiskt hamnade rätt. Felmarginalen i höjd uppskattas vara <5 m i höjddled.

Datering med kol14-metoden är generellt en ganska precis metod men det finns flera olika faktorer som kan påverka felmarginalen i dateringarna. Kol14-metoden är en radiometrisk dateringsmetod som använder sig av olika typer (isotoperna  $^{14}\text{C}$  och  $^{12}\text{C}$ ) av kol.  $^{12}\text{C}$  anses vara stabil medan  $^{14}\text{C}$  har en halveringstid på ungefär 5730 år. Fördelningen av dessa isotoper är samma som i atmosfären, ungefär lika delar. När en organism dör börjar  $^{14}\text{C}$  sönderfalla och det är denna skillnad som sedan kan användas för att beräkna en kol-14 ålder. Kol14-åldrarna kalibreras till år före nutid (cal. B.P.). Vid kalibreringen ger vissa tidsintervall större felmarginal än andra, beroende på hur mängden kol i atmosfären har varierat över tid. Bland annat kan prover kontamineras med modernt kol från rotdelar eller kol från kalkbergarter (vilket ger en yngre ålder respektive äldre ålder). Beroende på om proverna är marina eller ej kan så kallade reservoar-effekter också påverka resultatet. Generella felmarginaler för kol14-dateringar är mellan 50 och 500 år.

Vid interpolering på stora avstånd, vilket är fallet i modellen som används för denna produkt, måste alltid tolkning av resultaten ske med försiktighet.

Baserat på ovanstående resonemang är en sammanvägd bedömning av felmarginalen i modellen därför svår att göra. Det viktiga är dock att använda produkten med försiktighet och vara medveten om eventuella felmarginaler i både tid (ålder) och rum (topografi). Den modellerade strandlinjens sträckning i sig är troligtvis ganska precis, då den följer den höjdnivå som modellen anger. Dock måste användaren vara medveten om den upplösning som det topografiska underlaget har. Det som däremot är viktigt att förstå, baserat på ovanstående, är de eventuella felen i tid. För ett givet tidsintervall kan kanske felmarginalen vara uppemot 500 år, vilket vida överskrider de 100-årsintervall som levereras i produkten. Hundra-årsintervallen kan därför inte användas som faktiska år, utan som en relativförändring mellan 1000-årsintervallen.

## Symbolisering

### Grupplager: Strandnivå

Lagerstruktur	Kopplas till	Urval	Symbolisering	Ritordning
<b>0-1900 BP</b>				<b>1</b>
issjöhav_1	bp1_900	bp=1	code	1.1
issjöhav_100	bp1_900	bp=100	Code	1.2
issjöhav_200	bp1_900	bp=200	Code	1.3
issjöhav_300	bp1_900	bp=300	Code	1.4
issjöhav_400	bp1_900	bp=400	Code	1.5
issjöhav_500	bp1_900	bp=500	Code	1.6
issjöhav_600	bp1_900	bp=600	Code	1.7
issjöhav_700	bp1_900	bp=700	Code	1.8
issjöhav_800	bp1_900	bp=800	Code	1.9
issjöhav_900	bp1_900	bp=900	Code	1.10
issjöhav_1000	bp1000_1900	Bp=1000	Code	1.11
issjöhav_1200	bp1000_1900	Bp=1200	Code	1.13
issjöhav_1300	bp1000_1900	Bp=1300	Code	1.14
issjöhav_1400	bp1000_1900	Bp=1400	Code	1.15
issjöhav_1500	bp1000_1900	Bp=1500	code	1.16
issjöhav_1600	bp1000_1900	Bp=1600	Code	1.17
issjöhav_1700	bp1000_1900	Bp=1700	Code	1.18
issjöhav_1800	bp1000_1900	Bp=1800	code	1.19
issjöhav_1900	bp1000_1900	Bp=1900	code	1.20
<b>2000-3900 BP</b>				<b>2</b>
issjöhav_2000	Bp2000_2900	bp=2000	code	2.1
Issjöhav_2100	Bp2000_2900	bp=2100	code	2.2
Issjöhav_2200	Bp2000_2900	bp=2200	code	2.3
Issjöhav_2300	Bp2000_2900	bp=2300	Code	2.4
Issjöhav_2400	Bp2000_2900	bp=2400	Code	2.5
Issjöhav_2500	Bp2000_2900	Bp=2500	Code	2.6
Issjöhav_2600	Bp2000_2900	Bp=2600	code	2.7
Issjöhav_2700	Bp2000_2900	Bp=2700	Code	2.8
Issjöhav_2800	Bp2000_2900	Bp=2800	Code	2.9
Issjöhav_2900	Bp2000_2900	Bp=2900	Code	2.10
Issjöhav_3000	Bp3000_3900	Bp=3000	Code	2.11
Issjöhav_3100	Bp3000_3900	Bp=3100	Code	2.12
Issjöhav_3200	Bp3000_3900	Bp=3200	Code	2.13
Issjöhav_3300	Bp3000_3900	Bp=3300	Code	2.14

Issjöhav_3400	Bp3000_3900	Bp=3400	Code	2.15
Issjöhav_3500	Bp3000_3900	Bp=3500	Code	2.16
Issjöhav_3600	Bp3000_3900	Bp=3600	Code	2.17
Issjöhav_3700	Bp3000_3900	Bp=3700	Code	2.18
Issjöhav_3800	Bp3000_3900	Bp=3800	Code	2.19
Issjöhav_3900	Bp3000_3900	Bp=3900	Code	2.20
<b>4000-5900 BP</b>				<b>3</b>
Issjöhav_4000	Bp4000_4900	Bp=4000	Code	3.1
Issjöhav_4100	Bp4000_4900	Bp=4100	Code	3.2
Issjöhav_4200	Bp4000_4900	Bp=4200	Code	3.3
Issjöhav_4300	Bp4000_4900	Bp=4300	Code	3.4
Issjöhav_4400	Bp4000_4900	Bp=4400	Code	3.5
Issjöhav_4500	Bp4000_4900	Bp=4500	Code	3.6
Issjöhav_4600	Bp4000_4900	Bp=4600	Code	3.7
Issjöhav_4700	Bp4000_4900	Bp=4700	Code	3.8
Issjöhav_4800	Bp4000_4900	Bp=4800	Code	3.9
Issjöhav_4900	Bp4000_4900	Bp=4900	Code	3.10
Issjöhav_5000	Bp5000_5900	Bp=5000	Code	3.11
Issjöhav_5100	Bp5000_5900	Bp=5100	Code	3.12
Issjöhav_5200	Bp5000_5900	Bp=5200	Code	3.13
Issjöhav_5300	Bp5000_5900	Bp=5300	Code	3.14
Issjöhav_5400	Bp5000_5900	Bp=5400	Code	3.15
Issjöhav_5500	Bp5000_5900	Bp=5500	Code	3.16
Issjöhav_5600	Bp5000_5900	Bp=5600	Code	3.17
Issjöhav_5700	Bp5000_5900	Bp=5700	Code	3.18
Issjöhav_5800	Bp5000_5900	Bp=5800	Code	3.19
Issjöhav_5900	Bp5000_5900	Bp=5900	Code	3.20
<b>6000-7900 BP</b>				<b>4</b>
Issjöhav_6000	Bp6000_6900	Bp=6000	Code	4.1
Issjöhav_6100	Bp6000_6900	Bp=6100	Code	4.2
Issjöhav_6200	Bp6000_6900	Bp=6200	Code	4.3
Issjöhav_6300	Bp6000_6900	Bp=6300	Code	4.4
Issjöhav_6400	Bp6000_6900	Bp=6400	Code	4.5
Issjöhav_6500	Bp6000_6900	Bp=6500	Code	4.6
Issjöhav_6600	Bp6000_6900	Bp=6600	Code	4.7
Issjöhav_6700	Bp6000_6900	Bp=6700	Code	4.8
Issjöhav_6800	Bp6000_6900	Bp=6800	Code	4.9
Issjöhav_6900	Bp6000_6900	Bp=6900	Code	4.10
Issjöhav_7000	Bp7000_7900	Bp=7000	code	4.11
Issjöhav_7100	Bp7000_7900	Bp=7100	Code	4.12
Issjöhav_7200	Bp7000_7900	Bp=7200	Code	4.13

Issjöhav_7300	Bp7000_7900	Bp=7300	Code	4.14
Issjöhav_7400	Bp7000_7900	Bp=7400	Code	4.15
Issjöhav_7500	Bp7000_7900	Bp=7500	Code	4.16
Issjöhav_7600	Bp7000_7900	Bp=7600	Code	4.17
Issjöhav_7700	Bp7000_7900	Bp=7700	Code	4.18
Issjöhav_7800	Bp7000_7900	Bp=7800	Code	4.19
Issjöhav_7900	Bp7000_7900	Bp=7900	Code	4.20
<b>8000-9900 BP</b>				5
Issjöhav_8000	Bp8000_8900	Bp=8000	Code	5.1
Issjöhav_8100	Bp8000_8900	Bp=8100	Code	5.2
Issjöhav_8200	Bp8000_8900	Bp=8200	Code	5.3
Issjöhav_8300	Bp8000_8900	Bp=8300	Code	5.4
Issjöhav_8400	Bp8000_8900	Bp=8400	Code	5.5
Issjöhav_8500	Bp8000_8900	Bp=8500	Code	5.6
Issjöhav_8600	Bp8000_8900	Bp=8600	Code	5.7
Issjöhav_8700	Bp8000_8900	Bp=8700	Code	5.8
Issjöhav_8800	Bp8000_8900	Bp=8800	Code	5.9
Issjöhav_8900	Bp8000_8900	Bp=8900	Code	5.10
Issjöhav_9000	Bp9000_9900	Bp=9000	Code	5.11
Issjöhav_9100	Bp9000_9900	Bp=9100	Code	5.12
Issjöhav_9200	Bp9000_9900	Bp=9200	Code	5.13
Issjöhav_9300	Bp9000_9900	Bp=9300	Code	5.14
Issjöhav_9400	Bp9000_9900	Bp=9400	code	5.15
Issjöhav_9500	Bp9000_9900	Bp=9500	Code	5.16
Issjöhav_9600	Bp9000_9900	Bp=9600	Code	5.17
Issjöhav_9700	Bp9000_9900	Bp=9700	Code	5.18
Issjöhav_9800	Bp9000_9900	Bp=9800	Code	5.19
Issjöhav_9900	Bp9000_9900	Bp=9900	code	5.20
<b>10000-11900 BP</b>				6
Issjöhav_10000	Bp10000_10900	Bp=10000	Code	6.1
Issjöhav_10100	Bp10000_10900	Bp=10100	Code	6.2
Issjöhav_10200	Bp10000_10900	Bp=10200	Code	6.3
Issjöhav_10300	Bp10000_10900	Bp=10300	Code	6.4
Issjöhav_10400	Bp10000_10900	Bp=10400	Code	6.5
Issjöhav_10500	Bp10000_10900	Bp=10500	Code	6.6
Issjöhav_10600	Bp10000_10900	Bp=10600	Code	6.7
Issjöhav_10700	Bp10000_10900	Bp=10700	Code	6.8
Issjöhav_10800	Bp10000_10900	Bp=10800	Code	6.9
Issjöhav_10900	Bp10000_10900	Bp=10900	Code	6.10
Issjöhav_11000	Bp11000_11900	Bp=11000	Code	6.11
Issjöhav_11100	Bp11000_11900	Bp=11100	Code	6.12



Issjöhav_11200	Bp11000_11900	Bp=11200	Code	6.13
Issjöhav_11300	Bp11000_11900	Bp=11300	Code	6.14
Issjöhav_11400	Bp11000_11900	Bp=11400	code	6.15
Issjöhav_11500	Bp11000_11900	Bp=11500	Code	6.16
Issjöhav_11600	Bp11000_11900	Bp=11600	Code	6.17
Issjöhav_11700	Bp11000_11900	Bp=11700	Code	6.18
Issjöhav_11800	Bp11000_11900	Bp=11800	Code	6.19
Issjöhav_11900	Bp11000_11900	Bp=11900	Code	6.20
<b>12000-13500 BP</b>				<b>7</b>
Issjöhav_12000	Bp12000_12900	Bp=12000	Code	7.1
Issjöhav_12100	Bp12000_12900	Bp=12100	Code	7.2
Issjöhav_12200	Bp12000_12900	Bp=12200	Code	7.3
Issjöhav_12300	Bp12000_12900	Bp=12300	Code	7.4
Issjöhav_12400	Bp12000_12900	Bp=12400	Code	7.5
Issjöhav_12500	Bp12000_12900	Bp=12500	Code	7.6
Issjöhav_12600	Bp12000_12900	Bp=12600	Code	7.7
Issjöhav_12700	Bp12000_12900	Bp=12700	Code	7.8
Issjöhav_12800	Bp12000_12900	Bp=12800	Code	7.9
Issjöhav_12900	Bp12000_12900	Bp=12900	Code	7.10
Issjöhav_13000	Bp13000_13500	Bp=13000	Code	7.11
Issjöhav_13100	Bp13000_13500	Bp=13100	Code	7.12
Issjöhav_13200	Bp13000_13500	Bp=13200	Code	7.13
Issjöhav_13300	Bp13000_13500	Bp=13300	Code	7.14
Issjöhav_13400	Bp13000_13500	Bp=13400	Code	7.15
Issjöhav_13500	Bp13000_13500	Bp=13500	Code	7.16

## Referenser

- Hughes, A. L. C., Gyllencreutz, R., Lohne, Ø. S., Mangerud, J., & Svendsen, J. I. (2016). The last Eurasian ice sheets - a chronological database and time-slice reconstruction, DATED-1. *Boreas*, 45(1), 1–45.
- Peterson Becher, G. 2022: Inlandsisen, landhöjningen och landskapet: Ett geologiskt perspektiv. I *Som påminnelse om tidens gång*. Ed. Edlund, L-E., Nordlund, C., *Kungliga Skytteanska sällskapet*, XXs
- Påsse, T., 1990a: Emperical estimation of isostatic uplift using the lake-tilting method at Lake Fegen and at Lake Säven, southwestern Sweden. *Mathematical Geology* 22, No. 7, 803–824.
- Påsse, T., 1990b: Beskrivning till jordartskartan Varberg NO. *Sveriges geologiska undersökning Ae 102*, 1–117. <https://resource.sgu.se/dokument/publikation/ae/ae102beskrivning/ae102-beskrivning.pdf>

Påsse, T., 1996: A mathematical model of the shore level displacement in Fennoscandia. *SKB Technical Report 96-24, Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Co.* Stockholm, 1–92.

Påsse, T., 1997: A mathematical model of past, present and future shore level displacement in Fennoscandia. *SKB Technical Report 97-28. Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Co.* Stockholm, 1–55.

Påsse, T., 2001: An empirical model of glacio-isostatic movements and shore- level displacement in Fennoscandia. *SKB R-01-41. Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Co.* Stockholm, 1–59.

Påsse, T., & Andersson, L. (2005). Shore-level displacement in fennoscandia calculated from empirical data. *Gff*, 127(4), 253–268.

Påsse, T. & Daniels, J., 2015: Past shore-level and sea-level displacements. *Sveriges geologiska undersökning. Rapporter och Meddelanden 137*, 33 s.  
<https://resource.sgu.se/dokument/publikation/rm/rm137rapport/rm137-rapport.pdf>

Stroeven, A. P., Hättstrand, C., Kleman, J., Heyman, J., Fabel, D., Fredin, O., Goodfellow, B. W., Harbor, J. M., Jansen, J. D., Olsen, L., Caffee, M. W., Fink, D., Lundqvist, J., Rosqvist, G. C., Strömberg, B., & Jansson, K. N. (2016). Deglaciation of Fennoscandia. *Quaternary Science Reviews*, 147, 91–121.

## Ingående tabeller

### Strandförskjutningsmodell bp1-900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 1 och 900 år före 1950

Tabellnamn: bp1\_900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön.	

	4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter
geom_length	Geometrins längd i meter
geom	Geometri

### Strandförskjutningsmodell bp1000-1900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 1000 och 1900 år före 1950

Tabellnamn: bp1000\_1900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis	
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

### Strandförskjutningsmodell bp2000-2900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 2000 och 2900 år före 1950

Tabellnamn: bp2000\_2900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	

code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis	
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

### Strandförskjutningsmodell bp3000-3900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 3000 och 3900 år före 1950

Tabellnamn: bp3000\_3900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis	
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

### Strandförskjutningsmodell bp4000-4900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 4000 och 4900 år före 1950

Tabellnamn: bp4000\_4900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis	
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

### Strandförskjutningsmodell bp5000-5900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 5000 och 5900 år före 1950

Tabellnamn: bp5000\_5900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis	
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

### Strandförskjutningsmodell bp6000-6900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 6000 och 6900 år före 1950

Tabellnamn: bp6000\_6900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis	
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

### Strandförskjutningsmodell bp7000-7900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 7000 och 7900 år före 1950

Tabellnamn: bp7000\_7900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis	

geom_area	Geometrins area i kvadratmeter
geom_length	Geometrins längd i meter
geom	Geometri

### Strandförskjutningsmodell bp8000-8900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 8000 och 8900 år före 1950

Tabellnamn: bp8000\_8900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis	
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

### Strandförskjutningsmodell bp9000-9900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 9000 och 9900 år före 1950

Tabellnamn: bp9000\_9900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska	

strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön.  
4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga  
5 = Inlandsis

geom_area	Geometrins area i kvadratmeter
geom_length	Geometrins längd i meter
geom	Geometri

### Strandförskjutningsmodell bp10000-10900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 10000 och 10900 år före 1950

Tabellnamn: bp10000\_10900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis	
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

### Strandförskjutningsmodell bp11000-11900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 11000 och 11900 år före 1950

Tabellnamn: bp11000\_11900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	



year	Årtal. Negativa år är f. Kr.
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter
geom_length	Geometrins längd i meter
geom	Geometri

### Strandförskjutningsmodell bp12000-12900

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 12000 och 12900 år före 1950

Tabellnamn: bp12000\_12900

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis	
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

### Strandförskjutningsmodell bp13000-13500

Redovisar fördelningen av inlandsis, sjö och hav i hundraårsintervall mellan 13000 och 13500 år före 1950

Tabellnamn: bp13000\_13500

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
uniktid	Unikt id	
bp	Cal. BP. År före 1950	
year	Årtal. Negativa år är f. Kr.	
code	Kod för förekomst av områden täckta av inlandsis eller forntida vatten	Issjöhav
description	Klartextbeskrivning av koden: 1 = Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen 2 = Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön. 4 = Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga 5 = Inlandsis	
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

## Värdeförråd

Värdeförråd: Issjöhav

code	description
1	Hav, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen
2	Issjö, modellerat med den numeriska strandförskjutningsmodellen, dessa är stora sjöar dämnda av isen, tex Baltiska issjön.
4	Sjö, skapat genom att 'fylla upp' lågpunkter i den modellerade forna markytan och är ytterst ungefärliga
5	Inlandsis