



Undersjøiske fjell – beskrivelse av og data og kart

Dette dokumentet gir en beskrivelse av tre datasett og kartlag på nett som er resultat av automatisert analyse av et sammenstilt dybdedatasett for påvisning og avgrensning av fjell på havbunn.

Referanse: Dolan, M., Bjarnadóttir, L.R., Lepland, A. 2025. Undersjøiske fjell – beskrivelse av data og kart. <https://www.mareano.no>, <https://www.ngu.no>.

Undersjøiske fjell - Fjelltopper (punkter)

Attributt	Attributt full navn	Beskrivelse
Topp_ID	Fjelltopp ID	Unik identifikator
ToppRelH	Relative høyde av fjelltopp	Maksimal høyde (m) over et retningsbestemt median-derivat av dybdedata innenfor det lukkede konturpolygonet som omgir toppen
ToppHKL	Fjelltopp høydeklasse	Omklassifisert fra Relative høyde av fjelltopp u500 – < 500 m u1000 – < 1000 m o1000 – > 1000 m
ToppDybde	Dyp til topp	Dybde (m) ved fjelltopp (grunneste dybdeverdi innenfor lukket konturpolygon)
ToppNaboKl	Naboterrengklasse	Resultater fra hierarkisk klassifisering brukt til å skille ut tydelige/isolerte undersjøiske fjell forekommende i ellers flate områder fra fjell i kupert terreng. Klassifiseringen er basert på sammensetningen av «geomorphon»-landformelementer, utledet fra dybdedata innenfor en radius på 20 km rundt hver fjelltopp. F – Enkeltstående fjelltopp R – Fjell i kupert terreng
DataKvKl	Datakvalitetsklasse	Indikerer kvaliteten på dybdedataene i nærheten av hver fjelltopp. Klassen er basert på den dominerende datatypen i henhold til GEBCO TID-grid og prosentandel innenfor en radius på 20 km rundt hver punktlokasjon. Direkte (dd): > 90 % majoritet direkte Delvis (di): 50–90 % majoritet direkte Indirekte (ii): majoritet (<50 %) indirekte TID-klasseinformasjon finnes her (på engelsk): The GEBCO_2024 Grid GEBCO
DigiDato	Første digitaliseringsdato	Dato når en representasjon av objektet i digital form første gang ble etablert
Opphav	Opphav	Referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjon/publiseringskilde



Undersjøiske fjell – Fjell og rygger (polygoner)

Attributt	Attributt full navn	Beskrivelse
Polygon_nr	Fjellpolygon referansenummer	Unik identifikator
HKL	Relativ høydeklasse	Høyeste relative høydeklasse innen hvert fjellpolygon. u500 – 200 - 500 m u1000 – 500 - 1000 m o1000 – > 1000 m
MaksRelH	Maksimum relativ høyde	Maksimal verdi av høyden (m) over et retningsbestemt median-derivat av dybdedata innenfor hvert fjellpolygon
maksDyp	Maksimum dybde	Maksimum dybde (m) innenfor hvert fjellpolygon
minDyp	Minimum dybde	Minimum dybde (m) innenfor hvert fjellpolygon
DypInterv	Dybdeintervall	Dybdeintervall (m) innenfor hvert fjellpolygon fra dybdedata
GjBredde	Gjennomsnittsbredde	Gjennomsnittlig bredde (m) på hvert fjellpolygon beregnet fra flere tverrsnitt vinkelrett på orienteringen til polygonen*
SinLengde	Sinuslengde	Sinusavstanden (m) mellom to ender av hvert fjellpolygon, langs den lange akse*
forholdLB	Forholdstall lengde-bredde	Forholdet mellom sinuslengden og gjennomsnittlig bredde på hvert fjellpolygon. Jo høyere verdi, desto mer langstrakt er polygonet*
Areal	Areal	Areal av hvert fjellpolygon i kvadratkilometer*
Konveksitet	Kompleksitetsindeks	Mål på konveksiteten til hver fjellpolygon beregnet som forholdet mellom omkretsen av den minste (konvekse) omslutningen («convex hull») og omkretsen til selve polygonen. Mer komplekse polygoner har lavere konveksitet.
ISGMmorf	ISGM morfologitype	Polygon morfologitype basert på GA-SaMMT-morfologiklassifisering (ISGM) «Mound» “Knoll” “Seamount” “Ridge”
MorfH	Morfologi og høydeklasse	Sammenslått morfologi og høydeklasse for hvert fjellpolygon MR_u500 – Lave fjell og rygger (200 - 500 m) KR_u1000 – Middels høye fjell og rygger (500 - 1000 m) SR_o1000 – Høye fjell og rygger over (> 1000 m)
TopplPoly	Liste over fjelltopp(er) i fjellpolygonet	Liste over topp-ID for alle topper innenfor hvert fjellpolygon



UNDERSJØISKE FJELL

SCUFN	«SCUFN» registrert navn og type (møtedato).	Informasjon hentet fra punktobjekter registrert i «Gazetteer of Undersea Features» som forekommer innenfor hvert fjellpolygon. Merk at plasseringen av SCUFN-registrerte topper kan variere fra toppens plassering i dette studiet
OSPAR 2022	“OSPAR threatened/declining species and habitats 2022”	Indikerer om fjellpolygonet inkludere et sjøfjell inkludert i «OSPAR (2022) threatened and/or declining habitats» Ja – registrert i OSPAR 2022 Nei – ikke registrert i OSPAR 2022
DigiDato	Første digitaliseringsdato	Dato når en representasjon av objektet i digital form første gang ble etablert
Opphav	Opphav	Referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjon/publiseringskilde

* Verdiene for disse attributter (dimensjoner) er basert på North Pole Stereographic projection (EPSG:3995).

Undersjøiske fjell – dekningskart (polygon)

Attributt	Attributt full navn	Beskrivelse
objtype	Objekttype	Objekttype
modell_aar	År modellert	År modellert
omraade	Område	Marine områder der undersjøiske fjell er kartlagt
opphav	Opphav	Referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjon/publiseringskilde
dok_url	Dokument url	Web-adressen til opphavsmaterialet



Kartlag i WMS-tjeneste

Karttjeneste: [ModellertHavbunnsgeologiWMS](#)

Kartlag navn	Kartlag tittel	Beskrivelse
SM_GROUP (gruppelag)	Undersjøiske fjell	Disse kartene består av punkter og polygonlag som indikerer beliggenhet, utstrekning og morfologi av undersjøiske fjell. Resultatene er basert på automatisk deteksjon og avgrensning av undersjøiske fjell fra dybdedata.
SM_fjelltoppdata	Fjelltopper - datagrunnlag	Fjelltoppunkter indikerer hovedtoppen(e) til de kartlagte undersjøiske fjellene. I dette laget er fjelltoppene symbolisert for å vise forskjeller i kvaliteten på de underliggende dybdedataene (gitt av GEBCO_2024 «Type Identifier Grid» (TID)) i nærheten av hver topp. Dette gir en indikasjon på hvor pålitelig de kartlagte enhetene er. Fjelltopper klassifisert som direkte kartlagt er hovedsakelig basert på moderne batymetriske målinger (f.eks. med multistråleekkolodd), og den faktiske formen og utstrekningen av enhetene er godt definert. Topper klassifisert som indirekte kartlagt er basert på interpolerte og/eller satellittbaserte data. Slike data indikerer tilstedeværelsen av undersjøiske fjell, men gir ikke detaljer om morfologi, og kan under- eller overestimere høyde og utstrekning. For toppe klassifisert som delvis direkte kartlagt er det brukt en kombinasjon av disse to metodene.
SM_fjelltoppdybde	Fjelltopper - dyp til topp	Fjelltoppunkter indikerer hovedtoppen(e) til de kartlagte undersjøiske fjellene. Dette laget symboliserer dybden til hver fjelltopp fra havoverflaten.
SM_fjelltoppnaboterreng	Fjelltopper - naboterreng	Fjelltoppunkter indikerer hovedtoppen(e) til de kartlagte undersjøiske fjellene. I dette laget er fjelltoppene symbolisert for å skille mellom tydelige/isolerte toppe som forekommer i ellers flate områder, og toppe som befinner seg i kupert terreng.
SM_fjelltopphoyde	Fjelltopper - relativ høyde	Fjelltoppunkter indikerer hovedtoppen(e) til de kartlagte undersjøiske fjellene. I dette laget er toppene symbolisert etter høyde over den omkringliggende havbunnen. For dette studiet estimerer vi den relative høyden ved å bruke høyden over et mål på mediandybde i det lokale området.
SM_fjellrygg	Fjell og rygger	Polygonene i dette kartlaget avgrenser forhøyet terreng knyttet til toppe. De er produsert ved hjelp av automatiserte metoder, basert på analyse av dybdedata fra GEBCO_2024. Polygonene er symbolisert etter høyden over den omkringliggende havbunnen (relativ høyde). Ytterligere egenskaper er tilgjengelige som attributter i datasettet.
SM_skygge500	Skyggerelieff (500 m oppløsning)	Multiretnings-skyggerelieff for studieområdet, basert på GEBCO_2024 batymetri med 500 m oppløsning. Kartet fungerer som et bakgrunnslag som følger de tematiske kartlagene for undersjøiske fjell presentert her. Det viser



UNDERSJØISKE FJELL

		dataene som de morfologiske analysene er basert på, fremhever undersjøiske fjell og viser forskjeller i datakvalitet på tvers av studieområdet (merk at dataene strekker seg utover det kartlagte området, dette er for å unngå kantrelaterte problemer i analysen.)
SM_datadekning	Undersjøiske fjell - dekningskart	Polygonet viser yttergrensen for studieområdet der undersjøiske fjell er kartlagt.