NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

GEOLOGISK KART OVER NORGE 1:250000

MÅLØY

BERGGRUNNSKART, NORSK UTGAVE

BESKRIVELSE TIL GEOLOGISK KART OVER NORGE 1:250 000, MÅLØY

E. SIGMOND KILDAL

GEOLOGISK OVERSIKT

Kartbladet Måløy omfatter fem av de seks vestnorske devonfeltene, og deres underlag av forskjellige metamorfe bergarter. De predevonske bergarter har vært utsatt for en gjennomgripende kaledonsk deformasjon og metamorfose. Dette gjør det meget vanskelig å utrede de tektoniske/stratigrafiske forhold, men følgende bergartskomplekser er forsøkt utskilt:

yngst 5. Bergarter av devonsk alder.
4. Bergarter av kambro-silurisk alder.
3. Metamorfe suprakrustalbergarter antatt avsatt i den kaledonske geosynklinal. (Senprekambrisk til kambro-silurisk alder).
2. Overskjøvne charnockittiske bergarter, mindre intrusiver og inneslutninger i gneisene. (Ukjent alder).
eldst 1. Basalgneiskomplekset. (Kaledonsk omdannede, overveiende prekaledonske bergarter).

Kvartskeratofyr fra *Solund* og muligens enkelte diabasganger er yngre enn devonavsetningene. (Sand- og grusavsetninger fra kvartærtiden er ikke avmerket på kartet).
Landskapet er preget av trange fjorder og daler som skjærer seg inn i landmassen. Det markerte relieff er et resultat av den tertiære landhevning og den derav følgende sterke erosjon, både i tertiær tid og ved breenes arbeide under de kvartære istider.

BERGARTSBESKRIVELSE

1. Basalgneiskomplekset. (Kaledonsk omdannede, overveiende prekaledonske bergarter).

Basalgneiskomplekset omfatter intrusiver, migmatitter og gneiser av varierende typer. *Omkring Førde og på begge sider av Sognefjord* er bergartene oftest middels- til grovkornet, ofte med flytefolder og med hyppig oppttredende pegmatitårer. Gneisbeltet *fra Myklebust (nord for Åfjord) og østover til Hestadfjord* består også av lyse, finkornede kvarts–feltspat–bergarter, disse kan være opprinnelige suprakrustale bergarter, (meta-arkoser). Det er vanskelig å skille disse fra lignende yngre bergarter, – den stratigrafiske inndeling i dette området er derfor stedvis usikker. Sonen av øyegneis *syd for Nordfjord* og diverse intrusivbergarter *ved Tangen syd for Sognefjord* hører sannsynligvis også til basalgneiskomplekset.

2. Overskjøvne charnockittiske bergarter, mindre intrusiver og inneslutninger i gneisene. (Ukjent alder).

Nord for Nordfjord finnes større områder med mangerittiske bergarter, mineralassosiasjon: granat–plagioklas–orthoklas med disthen eller klinopyroksen. *Syd for Førdefjord* har vi et større område av mangerittsyenitt. Begge disse mangerittkomplekser har en tektonisk posisjon som kan svare til de overskjøvne Jotun-dekker i det sentrale Sør-Norge. *Syd for Hestadfjord* finnes et mindre forkastningsområde med kvartsrike charnockittiske bergarter, hvis opprinnelse og tektoniske posisjon er uklar. I og over de metamorfe suprakrustalbergarter *nord for Eikefjord* opptrer kvartsfattige gneiser med soner og inneslutninger av anorthosit, serpentinitt og gabbro. De kvartsfattige gneiser har relikter av granat og mikroperthitt som antyder at de har vært charnockittiske før metamorfosen satte inn. Generelt finnes i de metamorfe suprakrustalbergarter små inneslutninger av eklogitt, granatamfibolitt og serpentinitt. Soner med anorthosit er funnet på nordre halvdel av kartbladet.

3. Metamorfe suprakrustalbergarter. (Antatt avsatt i den kaledonske geosynklinal. Senprekambrisk til kambro-silurisk alder).

Nord for den store forkastning ved Standal. (Standalsforkastningen S. F.).

I *Nordfjord* er den dominerende bergart en granodiorittisk, båndet gneis med soner av øyegneis og granittisk gneis av forskjellig opprinnelse. Områder hvor den granodiorittiske gneis inneholder rikelig med soner av glimmerskifer, kvartsitt og amfibolitt er her skilt ut med grønn bunnfarve på kartet.
Mellom Nordfjord og Standalsforkastningen finnes over basalgneis (basalgneis opptrer her øst for kartbladet) et kompleks av båndet kvarts–biotitt–plagioklas–gneis med soner av glimmerskifer, feltspatholdig kvartsitt, meta-arkose og øyegneis. Lokalt finnes også dolomittførende glimmerskifer og dolomittmarmor.

Syd for Standalsforkastningen.

Fra Førdefjord og sydover til hastgrensen ligger en lagserie av meta-arkose med soner av gneis, øyegneis, kvartsitt, glimmerskifer og noe amfibolitt *over* basalgneiskomplekset.
Over disse ligger mørke, båndete kvartsfattige, plagioklas–biotitt–gneiser (metagråvakker, antatt derivert fra andesittiske/basaltiske vulkaniter) og amfibolitt. I disse bergarter opptrer soner av glimmerskifer, grønnskifer, øyegneis og kvartsitt. Det er en jevn overgang fra disse bergarter til de overliggende antatte kambro–siluriske grønnsteiner og grønnskifre.
I området *øst for Vadheimsfjord* og *ved Fuglsetfjord* opptrer tallrike kvartsittsoner i gneisene, den mektigste av disse har en maksimal bredde på ca. 2000 meter. *Mellom Førdefjord og Standalsforkastningen* er stratigrafien mere usikker. Her opptrer amfibolittiske skifre, biotittrike gneiser og meta-arkoser med soner av kvartsitt og øyegneis.

4. Bergarter av kambro-silurisk alder.

Grønnstein og grønnskifer er overveiende metabasalter og metatuffer. Grønnsteinene viser ofte overganger til gabbrobolignende bergarter. Glimmerskiferne er vesentlig karbonatførende kvarts–muskovittskifre, noen inneholder granater. *Vest Åfjord i Hyllestad* er det granat–disthen–glimmerskifre med overgang til gneiser. *I Berlepollen på Bremanger* finnes granat–staurolitt–skifer.
Kvartsittene er mer eller mindre skifrige, grå eller hvite, og fører vekslende mengder med feltspat, muskovitt og kvarts. *På Bremanger* er kvartsittene brune grunnet høyt biotittinnhold.
Fyllonitter finnes *nord for Håsteinens devonfelt*. Disse er antagelig dannet ved en mekanisk deformasjon av glimmerskifre og metagråvakker. Kvarts, albitt, mikroklin, kloritt, muskovitt og kalkspat er hovedmineralene. Fyllonittene inneholder lag av grønnskifer.
Kalkstein/marmor finnes *ved Hyllestadfjorden, på Atløy og nord for Håsteinens devonfelt; på Frøya* kun små marmorlinser.

5. Bergarter av devonsk alder.

Det er fem områder med avsetninger fra devon-tiden: *Hornelen, Håsteinen, Kvamshesten, Bulandet–Værlandet og Solund.* Fossilfunn daterer avsetningene til mellomdevon. Foruten sandstein er det breksjer og konglomerater med bollemateriale av varierende sammensetning. Sedimentene er avsatt i kontinentale innsynkningsområder begrenset av forkastninger.

Hornelens devonfelt består vesentlig av grønn sandstein med marginale breksjer og konglomerater, – areal 64x24 km². Sedimentserien har en tilsynelatende mektighet på over 20000 meter, og dette forklares ved en skjev innsynkning med en gradvis forskyvning av sedimentasjonsbassenget. Bølgeslagsmerker, tørkesprekker, krypespor og regndråpeavtrykk viser at avsetningen fant sted på grunt vann.

Håsteinens devonfelt består av tildels meget grove konglomerater og breksjer, – lengst i vest finnes litt sandstein. Enkelte steder består sedimentene av sammenkittet rasmateriale, blokker på 2×3×2 m er målt flere steder. Mektigheten er over 1000 meter.

Kvamshestens devonfelt består av tre ledd:
1) Basalbreksje og basalkonglomerat. 2) Rød og grønn sandstein. 3) Rød sandstein og konglomerat.
Sedimentenes karakter viser at sedimentasjonen stort sett har foregått i takt med en etappevis innsynkning av bassenget. Mektigheten er ca. 2500 meter.

Bulandet og Værlandets devonfelt består vesentlig av konglomerat, litt sandstein finnes i Sørværet. Mektigheten er over 2500 meter.

Solunds devonfelt består av konglomerat og sandstein, – sandstein finnes særlig i de sentrale partier. Avsetningene er trolig viltevformede elveavsetninger med transport fra sydøst. Beregnet mektighet er 5200 meter.

Plutonske bergarter/intrusiver.

I basalgneiskomplekset opptrer partier med massive granittiske bergarter, noen av disse antas å være kaledonske intrusiver. (*Førdeområdet*).

I de metamorfe suprakrustaler er det intrudert flere granitter *ved Førdefjorden, ved Bygstad,* og *på sydsiden av Sognefjorden*. En rekke steder finnes det porfyrgranitt/øyegneis med intrusive relasjoner til sidebergartene. Gabbro opptrer flere steder, og er eldre enn de nevnte porfyrgranitter. Charnockittiske bergarter, tilsynelatende intrusive, opptrer hyppig.
Kaledonske eller postkaledonske diabasganger finnes ved *Kinn, Moldvær og Sandvik*.
Ultrabasitt (olivinstein *nord for Nordfjord*, serpentinitt *syd for Nordfjord*) og eklogitt opptrer som lineformede inneslutninger.

I bergarter av kambro-silurisk alder er det intrusiv gabbro på *den sydlige del av Frøya, på Tuterg, på Atløy, mellom Eikefjord og Bruefjord og i Solund. I Solund* er gabbro trolig blitt skjøvet over devonavsetningene. *På Bremangerland* er det intrusjoner av kvartsdioritt, og *i Hyllestad og på Svanøy* av granodioritt.

FOSSILER

Kambro-Siluriske fossiler:
Atløy: På to steder på vestsiden er funnet koraller og enkrinittstilker i marmorlag i fyllitt. Sannsynlig alder er øvre ordovicium—undre silur. (5a-6c)
Frøya: *Ved Nesje* er det fossillignende tegninger i marmor (N.–H. Kolderup 1928). *Ved Mulevikhja* lenger syd fant Reusch (1881) graptolittlignende tegninger i mørk skifer.

Devonske fossiler:
Hornelens devonfelt: Plantefossiler er funnet *ved Svartevann ved Gjegnalundbreen.* Følgende plantefossiler er funnet: *Thursophyton milleri, Dawsonites ellenae, Hyenia, Pectinophyton norvegicum, Barrandeina kolderupi* og *Broeggeria norvegica.* Fiskefossilene er krossopterygier som er vanskelig å artsbestemme bortsett fra *Gyroptychius kiaeri*. Sannsynlig alder er undre del av mellomdevon.

Kvamshestens devonfelt: Plantefossiler er funnet en rekke steder, disse ligner meget på Hornelens plantefossiler.

Sørværet: Funn av *Psilophyton* på *Lamholmen* tyder på at avsetningene er noe eldre enn Hornelens og Kvamshestens devonfelter.

ALDERSBESTEMMELSER

Radiologisk datering, kalium-argon metoden:
Granodiorittisk båndet gneis (biotitt), *Totland i Nordfjord*. 372 mill. år. *
Mangerittische bergarter (mikroperthitt) *Dekknepoll i Nordfjord* 427 ± 12 mill. år, 406 ± 12 mill. år. **
Eklogitt (lys glimmer) *Almenningen i Nordfjord*. 451 ± 10 mill. år, 445 ± 9 mill. år, 441 ± 9 mill. år. **
Eklogitt (amfibol) Almklovdalen 1850 mill. år. *

* McDougall I. and Green, D. H., 1964.
** Bestemmelser utført av F. M. Consultants L. T. D. Herne Bay, Kent, England.

ØKONOMISK GEOLOGI

Tidligere gruver og brudd:
Svovelkis og kobberkis: Svanøy, Grimelien og Vågedalen ved Flokenes.
Ilmenitt: Sørdal ved Gjølanger.
Takskifer og steinbrudd: *Granat–disthen–skifer* (kvernstein): Åfjord i Hyllestad.
Kvartsitt: Nordsiden av Dalsfjorden. *Kalkstein:* Åfjord i Hyllestad.
Kvartsdioritt: Bremanger. *Kleberstein:* Svanøy.

Nåværende gruver og brudd:
Olivinstein: Almklovdalen nord for Nordfjord. Årsproduksjonen i 1969 var 121000 tonn olivinsand.

Hydrogeologi:
De predevonske bergarter gir lite vann ved brønnboringer, vanligvis 0-600 l/time. Fra devonske bergarter har vi få hydrogeologiske data, men boringer antas å kunne gi noe større vannmengder. Vannets kvalitet er vanligvis god.

UTVALGT LITTERATUR

Forkortelser:
B. M.: Bergens Museums Aarbok. Naturvitenskapelig rekke.
B. U.: Universitetet i Bergen. Årbok. Naturvitenskapelig rekke.
N. G. T.: Norsk Geologisk Tidsskrift.
N. G. U.: Norges Geologiske Undersøkelse.

Bryhni, I. 1964: Relasjonen mellom senkaledonsk tektonikk og sedimentasjon ved Hornelens og Håsteinens devon. N. G. U. 223.
— 1966. Reconnaissance studies of gneisses, ultrabasites, eclogites and anorthosites in outer Nordfjord, Western Norway. *N. G. U. 241.*
Gjelsvik, T. 1951: Oversikt over bergartene i Sunnmøre og tilgrensende deler av Nordfjord. *N. G. U. 179.*
Høeg, O. A. 1966: *Norges fossile flora.* Universitetsforlaget.
Irgens, M., Hiortdahl, Th. 1864: Om de geologiske forhold paa kyststrækningen af Nordre Bergenhus Amt. *Universitetsprogram for 2. halvaar 1864, Christiania.*
Jarvik, E. 1949: On the Middle Devonian Crossopterygians from the Hornelen field in Western Norway. *B. U. 1948. Nr. 8.*
Kolderup, C. F. 1916: Bulandets og Værlandets konglomerat og sandstensfelt. *B. M. 1915–16. Nr. 8.*
— 1923: Kvamshestens devonfelt. *B. M. 1920–21. Nr. 4.*
— 1925: Haasteinens devonfelt. *B. M. 1923–24. Nr. 11.*
— 1926: Solunds devonfelt. *B. M. 1924–25. Nr. 8.*
— 1927: Hornelens devonfelt. *B. M. 1926. Nr. 6.*
Kolderup, N.–H. 1921: Der Mangerittsyenit und umgebende Gesteine in Söndfjord im westlichen Norwegen. *B. M. 1920–21. Nr. 5.*
— 1928. Fjellbygningen i strøket mellom Nordfjord og Sognefjord. *B. M. 1928. Nr. 1.*
— 1960. The relationship between Cambro-Silurian schists and the gneiss complex in the Deep-Caledonides of Sogn and Fjordane, West Norway. Guide to excursions no. A 5 and no. C 2, *Int. geol. Congr. Oslo 1960.*
McDougall, I. and Green, D. H. 1964: Exsess radiogenic argon in pyroxenes and isotopic ages on minerals from Norwegian eclogites. *N. G. T. 44 pp. 183-196.*
Nathorst, A. G. 1915: Zur Devonflora des westlichen Norwegens. *B. M. 1914–15. Nr. 9.*
Nilsen, T. H. 1968: The relationship of sedimentation to tectonics in the Solund Devonian district of South Western Norway. *N. G. U. 259.*
Reusch, H. 1881: Konglomerat-sandstensfelterne i Nordfjord, Søndfjord og Sogn. *Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bind 26.*
Skjerlie, F. J. 1968: The pre-Devonian rocks in the Askvoll-Gaular area and adjacent districts, Western Norway. N. G. U. 258.

For geologisk oversikt og flere referanser anbefales:
Holtedahl, O., 1953: Norges geologi. *N. G. U. 164.*
— 1960: Geology of Norway. *N. G. U. 208.*

Sammenstilt av E. S. Kildal på grunnlag av trykte kilder og upublisert materiale fra følgende geologer: H. Askvik: (Syd for Sognefjorden.), I. Bryhni: (Nordover fra Eikefjorden–Standalforkastningen til kartbladgrensen.) Z. Hasan: (Naustdalekloglitten.) E. S. Kildal: (Syd for Sognefjorden og mellom Bygstad–Hestadfjorden og Sognefjorden.) N.-H. Kolderup: (Hele kartbladet, men spesielt Bremangerland, Solund, mellom Dalsfjord og Sognefjorden og mellom Standalsforkastningen og Førdefjorden.) A. Kvykrebø: (Traktene øst for Vadheim.) L. M. Osland: (Mellom Eikefjorden og Standalsforkastningen.) F. J. Skjerlie: (Mellom Dalsfjorden–Hestadfjorden og Førdefjorden.) T. Torske: (Traktene nord for Førde). Følgende hovedfagstudenter har gitt selvstendige bidrag til kartet: T. Heisæter, S. Lunøe, O. Thune.
Tegner: Berit Slogvik.

Litteratur-referanse for dette kart: Kildal, E. S. 1970: Geologisk kart over Norge, berggrunnskart. Måløy, 1:250 000, norsk utgave. *Norges Geologiske Undersøkelse.*

Topografisk grunnlag fra kartblad NP31, 32-10, Måløy, med tillatelse fra Norges geografiske oppmåling.

TEGNFORKLARING

Bergarter av devonsk alder
- Sandstein (lagning antydet)
- Konglomerat
- Basal- og marginalbreksje

Bergarter av kambro–silurisk alder
- Fyllonitt
- Glimmerskifer og metagråvakke
- Glimmerskifer / glimmerskifer og grønnskifer
- Kvartsitt / konglomerat i kvartsitt
- Kalkstein, marmor
- Grønnstein, grønnskifer / grønnstein og gabbro
- Grønnskifer med konglomerat

Metamorfe suprakrustaler. (Antatt senprekambrisk til kambro–silurisk alder)
- Glimmerskifer / glimmerskifer og grønnskifer
- Grønnskifer
- Dolomittholdig glimmerskifer med soner av dolomittmarmor
- Muskovittholdig, båndet kvarts–biotitt–plagioklas–gneis
- Metasuprakrustaler, udifferensiert
- Båndet kvartsfattig biotitt–plagioklas–gneis (antatt metagråvakke) med soner av glimmerskifer, kvartsitt og amfibolitt
- Amfibolitt
- Kvartsitt, feltspatholdig kvartsitt
- Kvartsitt med soner av gneis / kvartsitt og glimmerskifer
- Lys, finkornet kvarts–feltspat–gneis (meta–arkose) med soner av kvartsitt og glimmerskifer
- Øyegneis, (stedvis intrusiv øyegranitt)
- Øyegneis med store feltspatporfyroblaster (2-5 cm)
- Migmatisk gneis, (grov sliregneis, åregneis)
- Granodiorittisk båndet gneis
- Øyegneis
- Granittisk gneis
- Granittisk gneis (metarhyolitt)

(Øyegneis, Granittisk gneis, Granittisk gneis (metarhyolitt): Intenst sammenblandede bergarter tilhørende basalgneiskomplekset og de metamorfe suprakrustaler)

Overskjøvne charnockittiske bergarter, mindre intrusiver og inneslutninger i gneisene. (Ukjent alder)
- Charnockittiske bergarter, udifferensiert
- Anorthositt
- Mangerittsyenitt / mangerittiske bergarter
- Gneis av charnockittisk karakter, ofte myloniittisk
- Ultrabasitt (olivinstein, serpentinitt)
- Eklogitt
- E Eklogitt

Basalgneiskomplekset. (Kaledonsk omdannede, overveiende prekaledonske bergarter)
- Basalgneiskomplekset, udifferensiert
- Middels- til grovkornede migmatiske bergarter
- Lys, fin- til middelskornet kvarts–feltspat–gneis
- Granitt / foliert granitt, granittisk gneis
- Øyegneis med store feltspatporfyroblaster (1–3 cm, lokalt opp til 7–10 cm)

Plutonske bergarter/intrusiver
- d Diabas. — Kaledonsk alder eller yngre
- Gabbro
- Granitt / granodioritt / kvartsdioritt
- k Keratofyr
- Mindre intrusjoner av granitt/kvartsdioritt

(Gabbro, Granitt / granodioritt / kvartsdioritt, Keratofyr, Mindre intrusjoner av granitt/kvartsdioritt: Kaledonsk alder)

- Gabbro
- Sure til intermediære plutonske bergarter

(Gabbro, Sure til intermediære plutonske bergarter: Senprekambrisk til kambro–silurisk alder)

- Granitt / foliert granitt, granittisk gneis — Prekaledonsk alder

Geologiske symboler

Sikre data		*Usikre/ fotogeologiske data*
	Bergartsgrense	
	Forkastning	
	Skyvegrense	
	Særlig usikker, vanskelig bestembar grense	
	Foldeakse	+ 0°– 5°
	Foldeakse med angitt relativ bevegelse	+ 6°–30° / + 31°–60° / + 61°–85° / + 86°–90°
	Lineasjon	
	Fossilfinnested	
	Ilmenitt	
	Kopperkis, svovelkis	
	Takskifer, steinbrudd	

(Foldeakse, Foldeakse med angitt relativ bevegelse, Lineasjon: Planstrukturer. (Foliasjon, skifrighet; i de devonske bergarter lagning))

SKJEMATISK STRUKTURGEOLOGISK OVERSIKT

De predevonske bergarter er gjennomgripende metamorfosert og deformert. I skjemaet under er det søkt å gi en oversikt over de ulike kaledonske deformasjonsfaser.

	Nord for Standalsforkastningen. (I. Bryhni)		*Førdefjord–Dalsfjordområdet.* (F. J. Skjerlie)	*Dalsfjord–søndre kartgrense.* (H. Askvik, E. S. Kildal)
Yngst	V Ø — Kompresjon som påvirker devonsedimentene. Tidlig over–devon			
	VSV–ØNØ og Ø–V–forkastninger som fører til dannelse av devonbassengene			
	Nordfjord	*Florø–Eikefjord–Hyen*		
	V Ø	NVV, SSØ — Lokal opptreden (Grønsteia)	V Ø — Denne foldefase har satt spor etter seg i alle bergarter. Øvre silur – undre devon.	? — Undulasjon, opptrer særlig langs Sognefjorden.
	NV, SØ; NV, SØ	VNV, ØSØ — Åpne folder med steilt akseplan.	NØ, SV — Bergartene øst for Langelandsvannet foldet om disse akser. Øvre silur.	NNØ–SSV forkastninger som forårsaker forskifring uten særlig breksjering.
	NØ, SV — Foldeaksene Ø har variabel retning.	VNV, ØSØ — Tette liggende folder hvis akseplan er foldet ved senere bevegelser.	NV, SØ — Intens folding av samtlige predevonske bergarter, retningen varierer p.g.a. senere forkastninger og folding. Øvre silur.	NNØ, SSV — Denne foldefase gjør seg gjeldende i økende grad mot øst. Øst for en linje Lavik–Sande og øst for Risnesfjorden dominerer den helt.
	Foldeaksene har variabel retning, mest koaksial med yngre strukturer.		NØ, SV — Stavfjord-dekket (grønnskifer, glimmerskifer, kvartsitt) skyves mot SØ. Denne skyvning fant trolig sted ved overgangen mellom undre og øvre silur.	VNV, ØSØ — Denne foldefase dominerer helt i den sydvestre kvadrant av kartbladet.
Eldst			VNV, ØSØ — Dalsfjord–dekket (mangerittsyenitt) skyves mot ØSØ. Påfølgende hevning og erosjon før framskyvning av Stavfjord–dekket. Mellomordovicium til øvre ordovicium.	

BOSETNING
Over 100.000
25.000–100.000
5.000–25.000
1.000–5.000
Mindre enn 1000, hussamling gård, etc
Kirke; Kapell
Skole; Fyr, lykt
Fabrikk, kraftverk; Gruve, steinbrudd

OSLO TRONDHEIM SKIEN Vadsø Eide ÅMOT

VEIER
To eller flere kjørebaner (bredde over 5,5 m)
En kjørebane (ca 3 m–ca 5,5 m)
Kjerreveg; Kløvvei, sti
Vei under bygging
Riksveinummer; Fylksveinummer

JERNBANER
1,44 m sporvidde; Stasjon
Smalsporet
Nedlagt eller under bygging
Flyplass; Landingsplass
Sjøflyhavn; Ankerplass for sjøfly
Telegrafliøje, telefonlinje
Kraftlinje
Trigonometrisk punkt; Høydepunkt i meter
Mølle, sag

Ensporet, Flersporet — Evje

GRENSER
Riksgrense
Fylkesgrense
Herredsgrense
Bre
Dybdekurver i meter
Båe i sjømålet, Båe under vannet
Havstrand med fjære
Faregrense, Myr

MORE HOLE

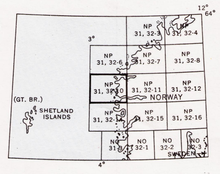
Kote, 500 meters ekvidistanse
Kote, 100 meters ekvidistanse
Formlinje

Målestokk 1:250.000

5 0 5 10 15 20 25 30 Kilometer

EKVIDISTANSE 100 METER. RELIEFF OGSÅ DELVIS VIST VED FORMLINJER

1960 misvisning for dette kartbladet skifter fra 8°00' vest ved midten av den vestre kartkant til 6°00' vest ved midten av den østre kartkant. Årlig endring 0°07' øst



Utgitt av Universitetsforlaget
Trykk: A/S John Grieg.