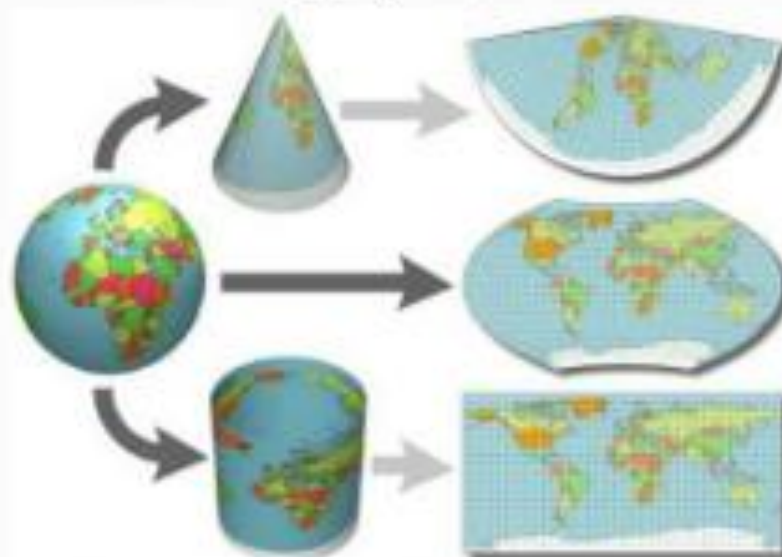
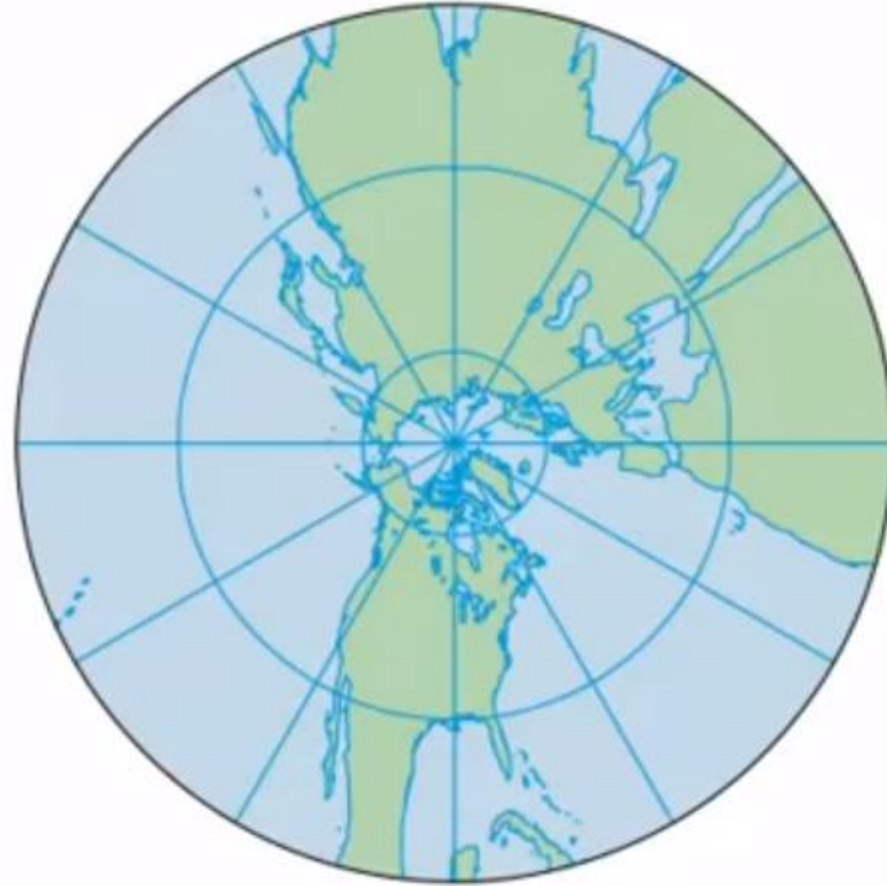


Kartprojektioner

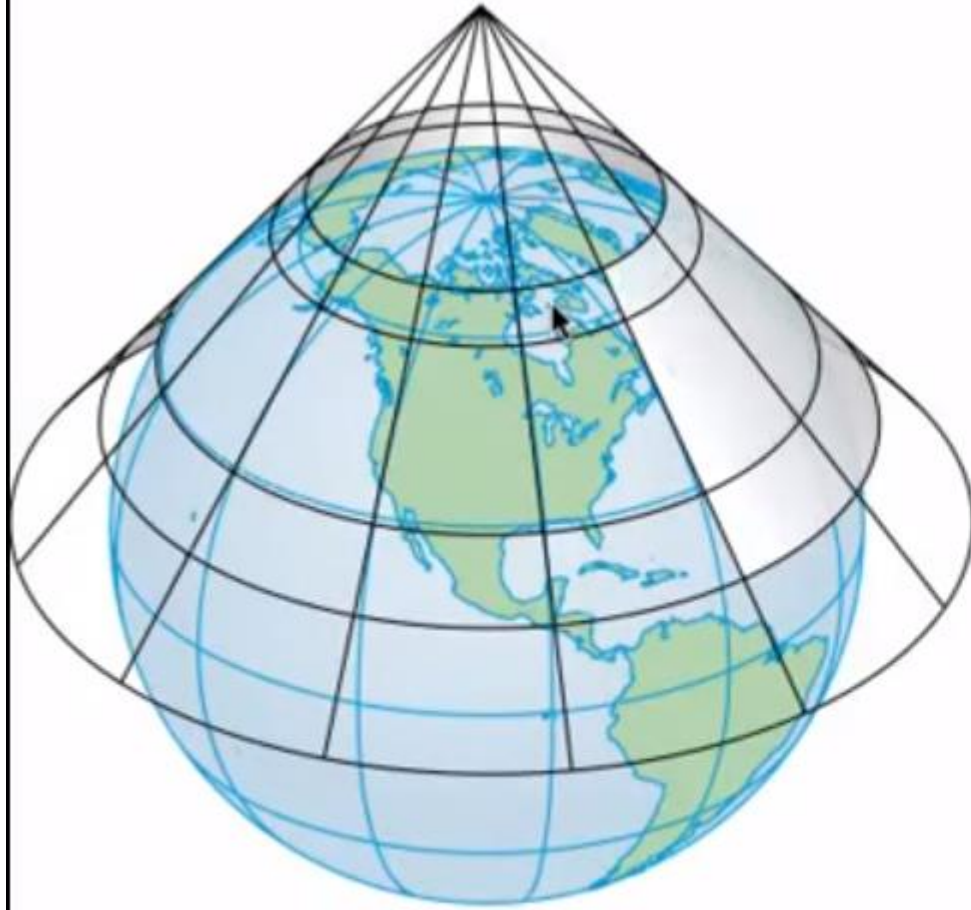
- **Kartografi** är konsten att rita kartor.
- När man tillverkar en karta *projicerar* man jordytan på ett papper.
- Ingen projektion kan visa exakt rätt storlek på ytan, rättavstånd och rätt vinkel på en gång.



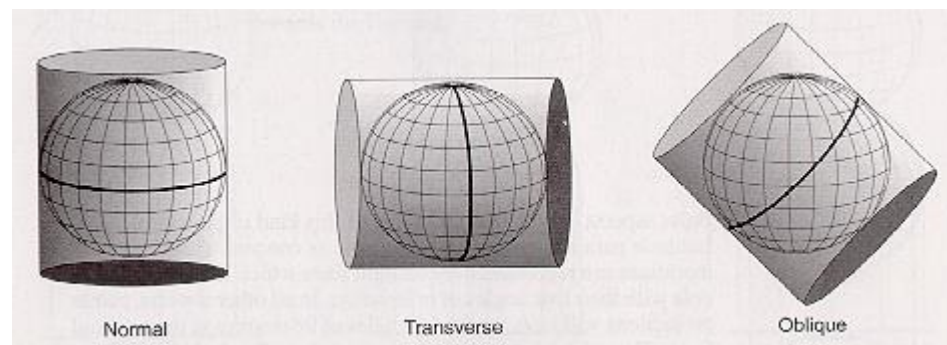
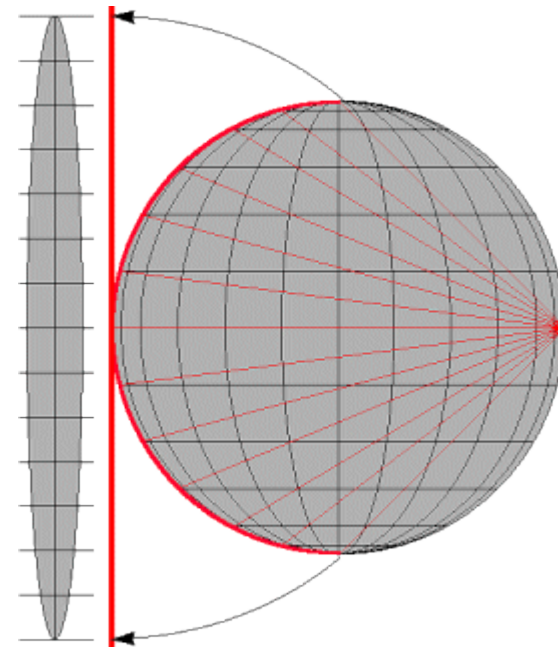
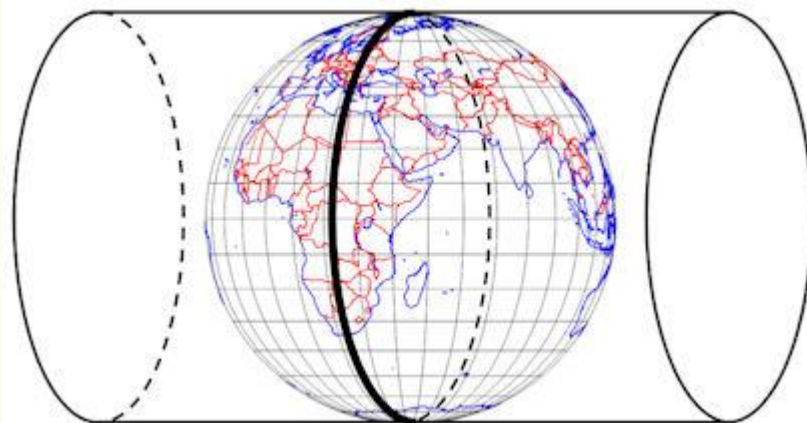
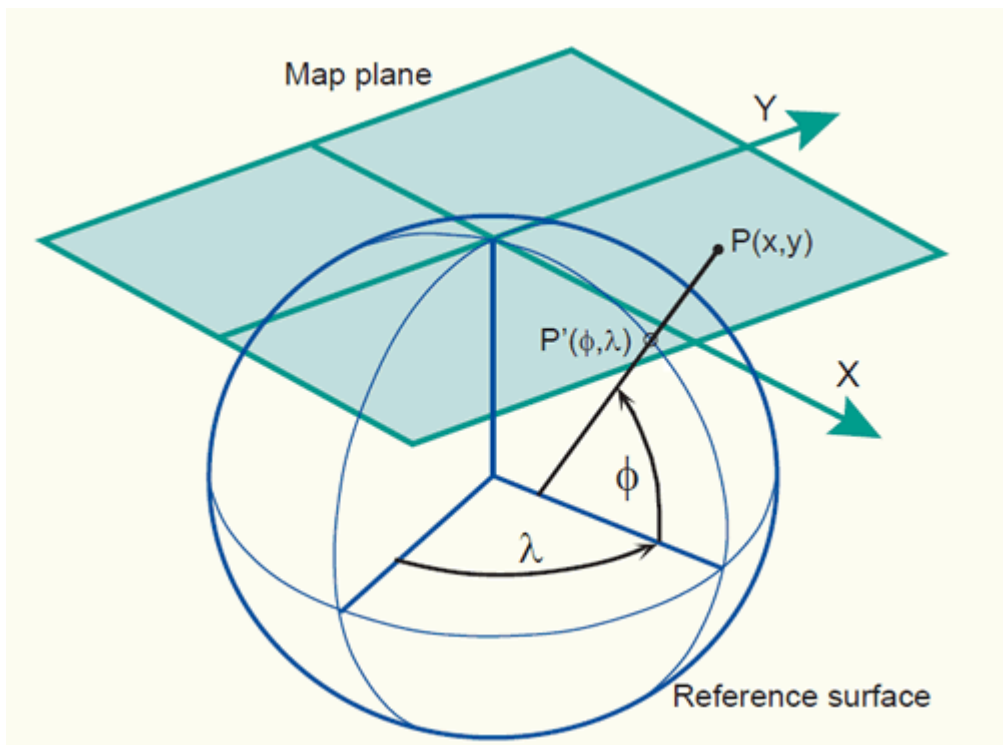




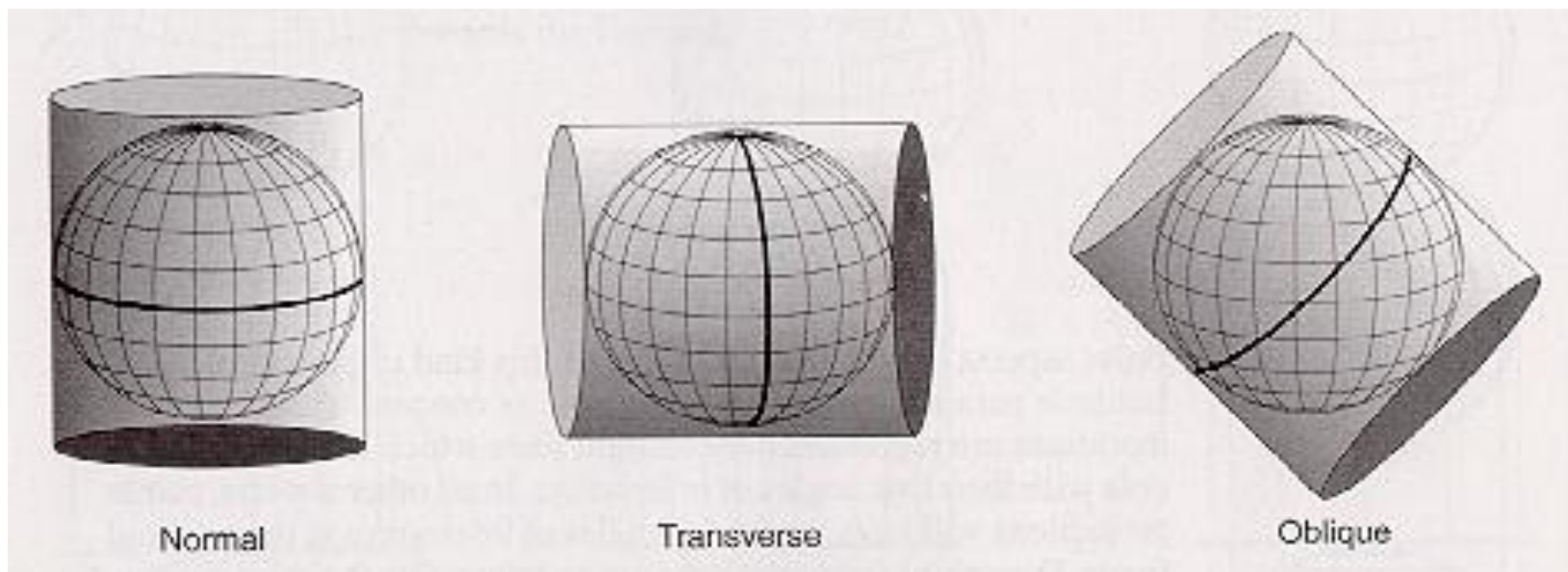
A GNOMONIC PROJECTION can be used to plot the shortest distance between two points, but landmasses are distorted away from the center point.

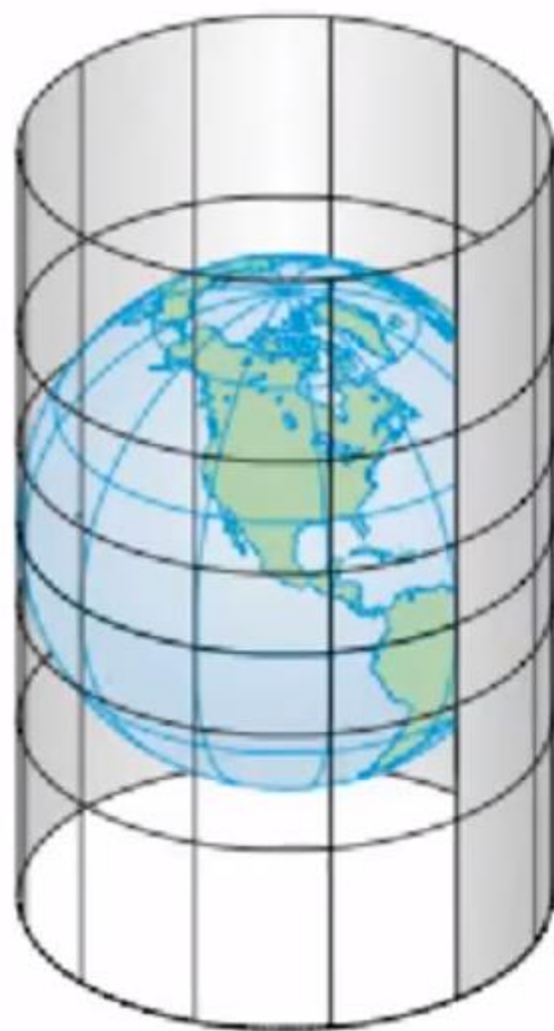


A POLYCONIC PROJECTION is especially useful for mapping large areas of land that fall in the middle latitudes, such as the continental United States.



**Alla projektioner innehåller små fel
– som går att korrigera !!**





A MERCATOR PROJECTION shows true direction in straight lines but distorts distance near the poles.



Mercators projektion

Mercator-projektion är en projektionsmetod som är vanligt förekommande, exempelvis på världskartor och sjökort. Den bevarar riktningar korrekt. Eftersom en kompasskurs mellan två punkter på kartor av detta slag bildar en rät linje (*loxodrom*), används de ofta för sjökort. Det är dock inte kortaste vägen. Kortaste vägen är en *störckirke*. Längdskalan är variabel och minskar med avståndet till polerna. En variant, *Gauss-Krüger*, används i svenska nationella kartor med referenssystemet RT 90.

Metoden för *projektion* kan beskrivas på följande sätt: Om en cylinder antas omsluta en sfär avbildas en punkt på sfären på cylinderytan (kartan) där sfärens förlängda radie (den radie som svarar mot punkten på sfären) skär cylinderytan. Mercators projektion är alltså en *cylinderprojektion*.

Projektionsmetoden uppfanns av *Gerhard Mercator*.

Projektioner blir rätt vid ekvatorn men fel vid polerna och det beror på den cylindriska projektionen. Gerhardus Mercators projektion blev känd på 1500-talet och har sedan dess använts på haven. Det behövdes bara en kompass och en linjal för att styra in rätt riktning och sedan var man säkert på rätt väg. Dessutom är Mercators projektion vinkelriktig men inte ytrektig och den används även idag i dagens kartböcker.



Mercators projektion

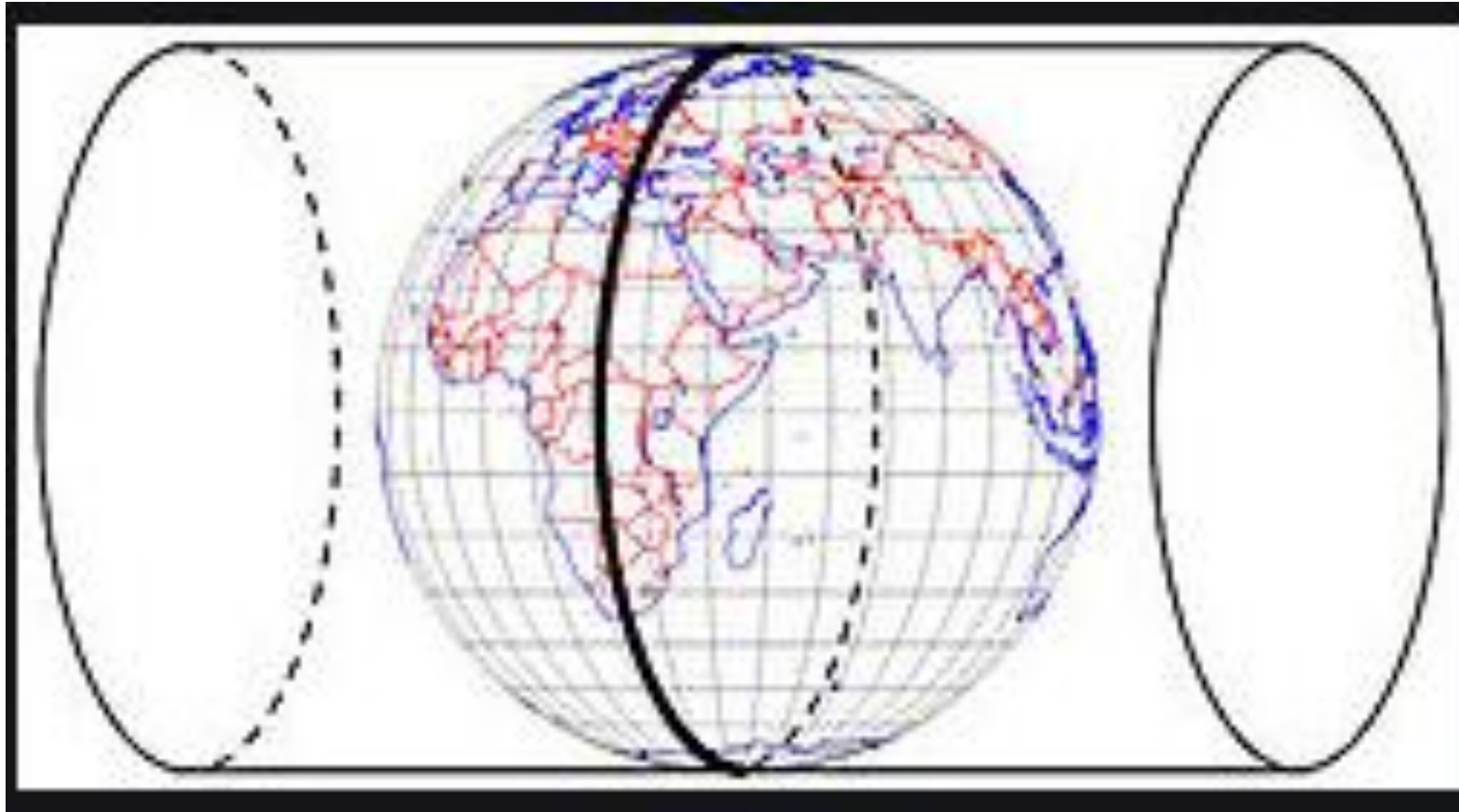
Mercator-projektion är en projektionsmetod som är vanligt förekommande, exempelvis på världskartor och sjökort. Den bevarar riktningar korrekt. Eftersom en kompasskurs mellan två punkter på kartor av detta slag bildar en rät linje (*loxodrom*), används de ofta för sjökort. Det är dock inte kortaste vägen. Kortaste vägen är en *storcirkel*. Längdskalan är variabel och minskar med avståndet till polerna. En variant, *Gauss-Krüger*, används i svenska nationella kartor med referenssystemet RT 90.

Metoden för *projektionen* kan beskrivas på följande sätt: Om en cylinder antas omsluta en sfär avbildas en punkt på sfären på cylinderytan (kartan) där sfärens förlängda radie (den radie som svarar mot punkten på sfären) skär cylinderytan. Mercators projektion är alltså en *cylinderprojektion*.

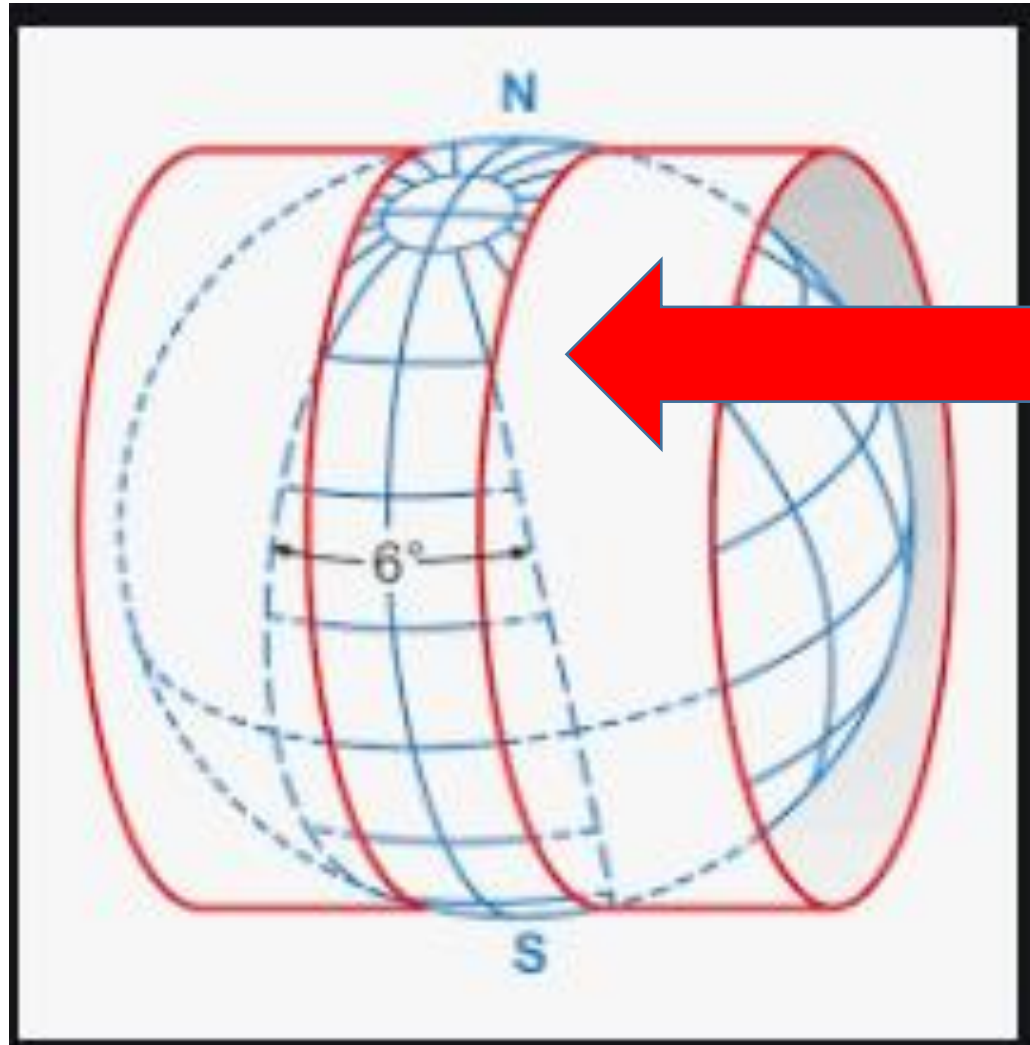
Projektionsmetoden uppfanns av *Gerhard Mercator*.

Projektionen blir rätt vid ekvatorn men fel vid polerna och det beror på den cylindriska projektionen. Gerhardus Mercators projektion blev känd på 1500-talet och har sedan dess använts på haven. Det behövdes bara en kompass och en linjal för att styra in rätt riktning och sedan var man säkert på rätt väg. Dessutom är Mercators projektion vinkelriktig men inte ytriiktig och den används även idag i dagens kartböcker.

GAUSS PROJEKTION



GAUSS PROJEKTION



N 60

Höga Latituder !!

Årets Sjökortskatalog



I vår sjökortskatalog över svenska sjökort och publikationer finns uppgifter och indexkartor över samtliga svenska sjö- och båtsportkort

🕒 Senast ändrad: 2019-09-05

🖨️ [Skriv ut](#)

🔊 [Lyssna](#)

Dokument

📄 [Bläddra i årets sjökortskatalog](#)

Dela artikeln



Sjöfart

› [Sjö- och flygräddning](#)

🔴 [Sjökort och publikationer](#)

» [Köpa sjökort/publikationer](#)

» [Sjökortsindelning](#)

» [Se på sjökort](#)

» [Årets Sjökortskatalog](#)

» [Återförsäljare](#)

» [Försäljningsställen](#)

» [Digitala återförsäljare](#)

» [Ansök om att bli återförsäljare](#)

» [Kontakta oss](#)

» [Sjökort](#)

» [Båtsportkort](#)

» [Ufs - Underrättelser för sjöfarande](#)

» [Publikationer](#)

» [Tillverkning av sjökort](#)

» [Öppningstider, broar & kanaler](#)

» [Geodatasamverkan](#)

» [Nytt ruttsystem i Kattegatt](#)

› [Isbrytning](#)

› [Sjötrafikinformation](#)

› [Lotsning](#)

› [Farleder och underhåll](#)

› [Taxor och avgifter](#)

Start

Sjön ger möjligheter. Vi gör skillnad.

Sjöfart

Information för yrkessjöfarten

Båtliv

Information för båtlivet

Våra tjänster

Sjöfartsverkets tjänsteutbud

Sök på sjofartsverket.se



Start > Sjöfart > Sjökort och publikatio... > Köpa sjökort/publikati...

Sjökortsindelning

Översiktskort

Har liten skala och täcker hela Sveriges sjöterritorium samt stora delar av våra grannländers havsområden. Skalan är vanligtvis 1:500 000. Sjökortet används för navigering i öppen sjö samt för översiktlig planering. Översiktskortet är ensiffrigt numrerade och har formatet 77 X 112 cm.

Kustkort

Korten används vid angöring och navigering i kustnära farvatten samt som underlag vid planering. Skalan är vanligtvis 1:250 000. Kustkorten numreras med två siffror och har formatet 77 X 112 cm.

Skärgårdskorten

Korten täcker hela Sveriges kust och används vid navigering inomskärs och i kustnära områden. Skalan är vanligtvis 1:50 000. Skärgårdskorten kan innehålla detaljerade områden över hamnar och trånga passager som redovisas i större skala, 1: 5 000 - 1:25 000. Där skärgårdskorten täcks av specialkort är information reducerad. Numreringen sker med tre siffror och har formatet 77 X 112 cm.

Specialkort

Korten redovisar trafikintensiva och svårnavigerade områden samt vissa hamnar och hamninlopp. Skalan är vanligtvis 1:25 000. Hamnar och trånga passager redovisas i större skala. Korten är numrerade med fyra siffror och har formatet 77 X 112 cm.

 Senast ändrad: 2019-09-05

 [Skriv ut](#)

 [Lyssna](#)

Interna Länkar

[» Se på sjökortsutbredningar](#)

Dokument

 [Årets Sjökortskatalog](#)

Dela artikeln



Sjöfart

[» Sjö- och flygräddning](#)

 **Sjökort och publikationer**

[» Köpa sjökort/publikationer](#)

[» Sjökortsindelning](#)

[» Se på sjökort](#)

[» Årets Sjökortskatalog](#)

[» Återförsäljare](#)

[» Försäljningsställen](#)

[» Digitala återförsäljare](#)

[» Ansök om att bli återförsäljare](#)

[» Kontakta oss](#)

[» Sjökort](#)

[» Båtsportkort](#)

[» Ufs - Underrättelser för sjöfarande](#)

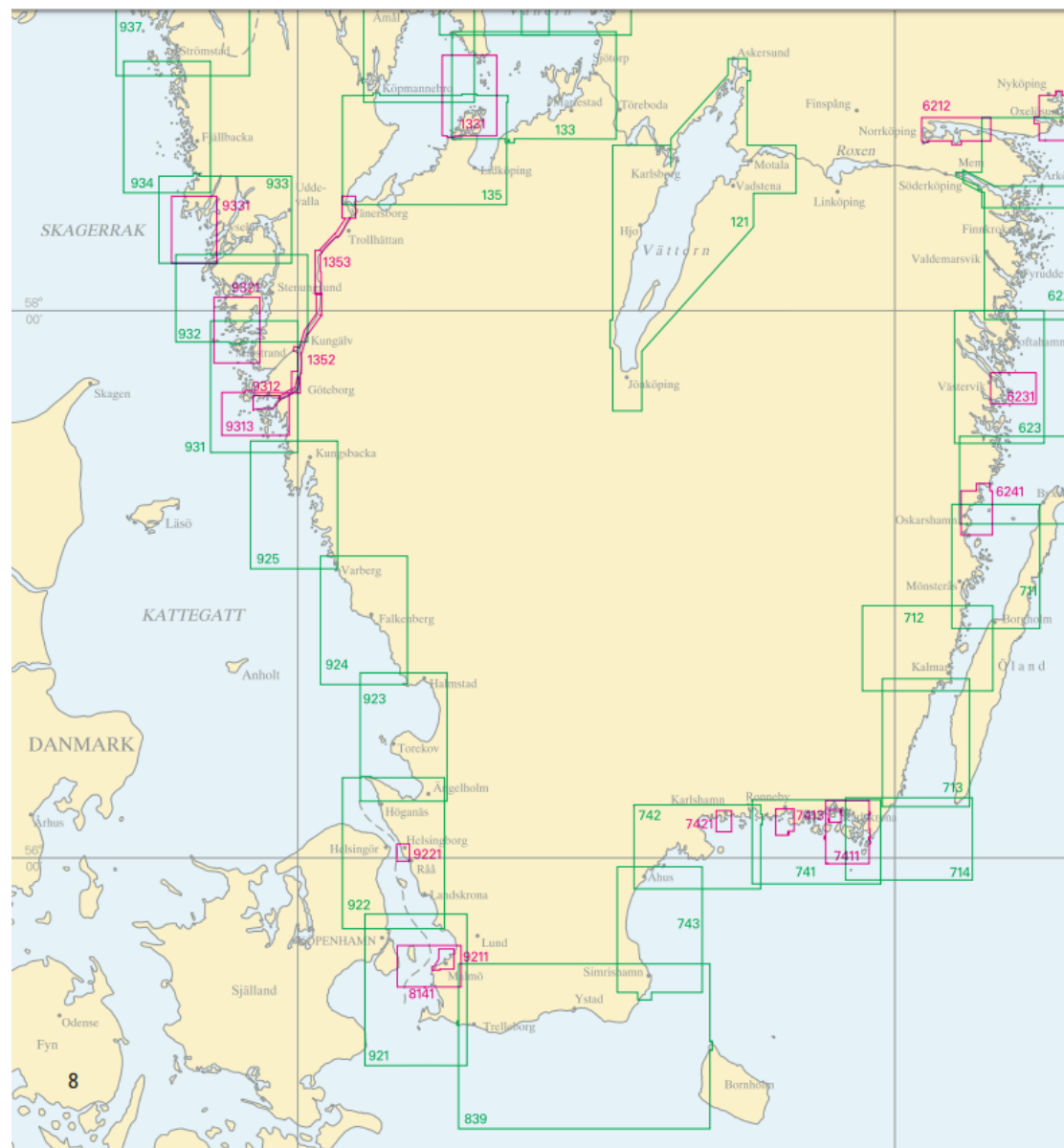
[» Publikationer](#)

[» Tillverkning av sjökort](#)

[» Öppningstider, broar & kanaler](#)

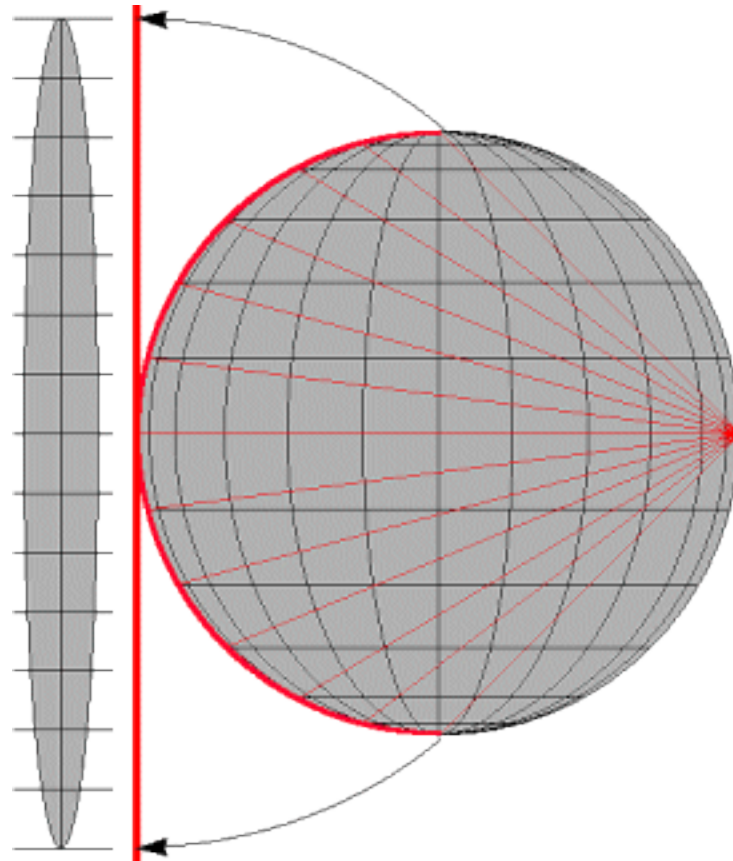
[» Geodatasamverkan](#)

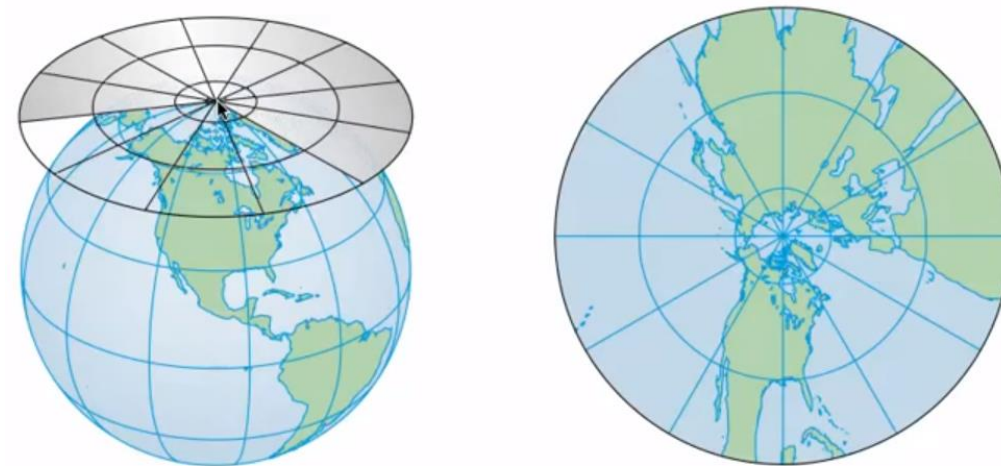
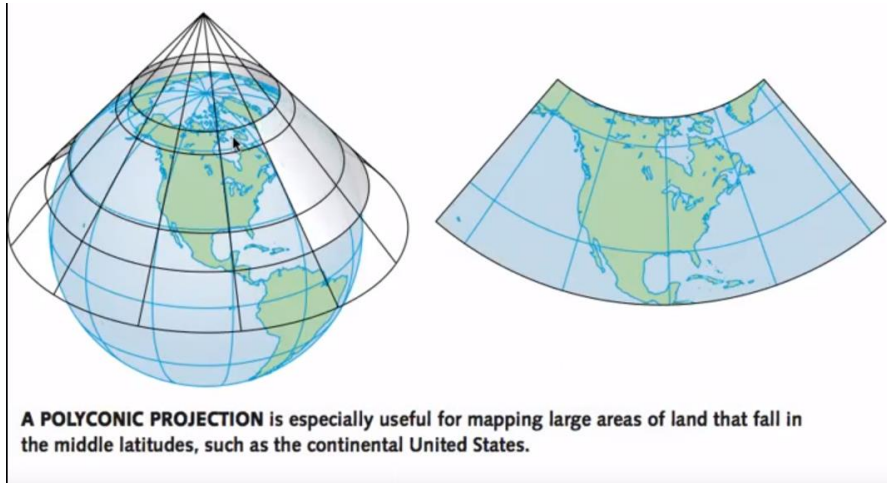
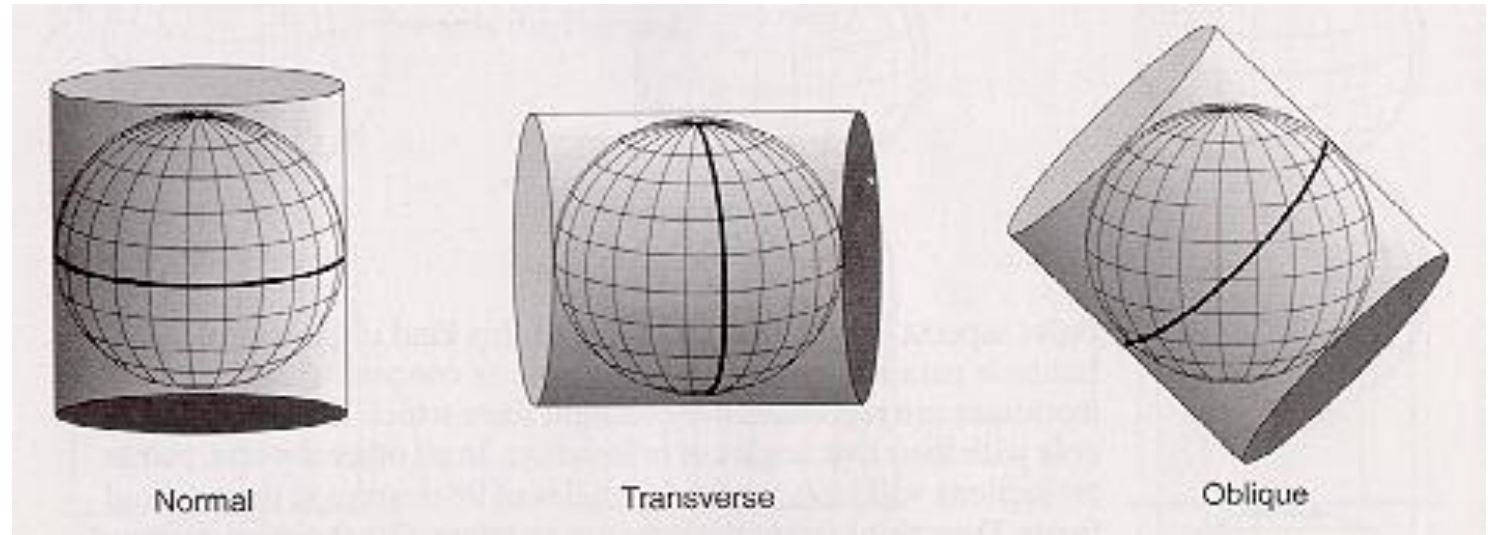
[» Nytt ruttsystem i Kattegatt](#)



Sjökort & Projektioner

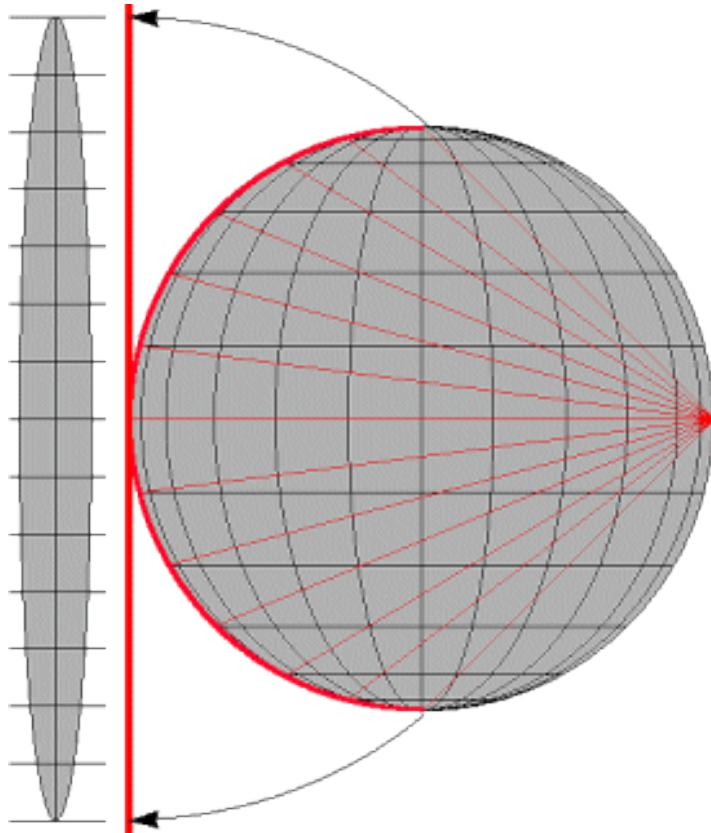
- Död Räkning





A GNOMONIC PROJECTION can be used to plot the shortest distance between two points, but landmasses are distorted away from the center point.

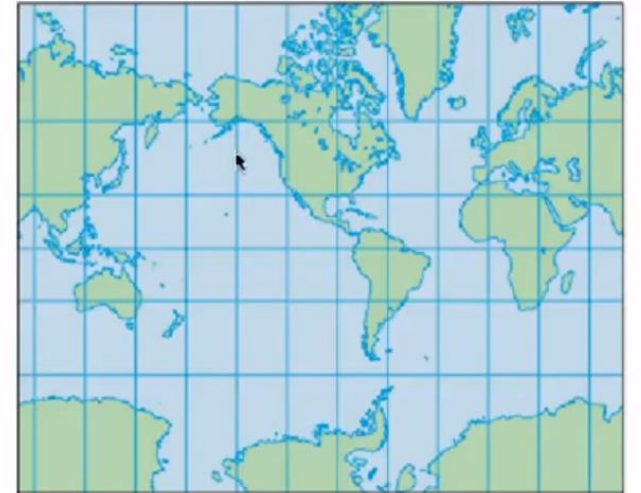
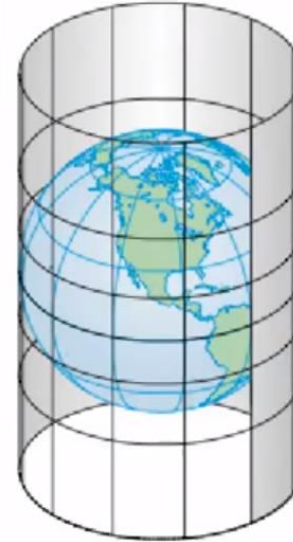
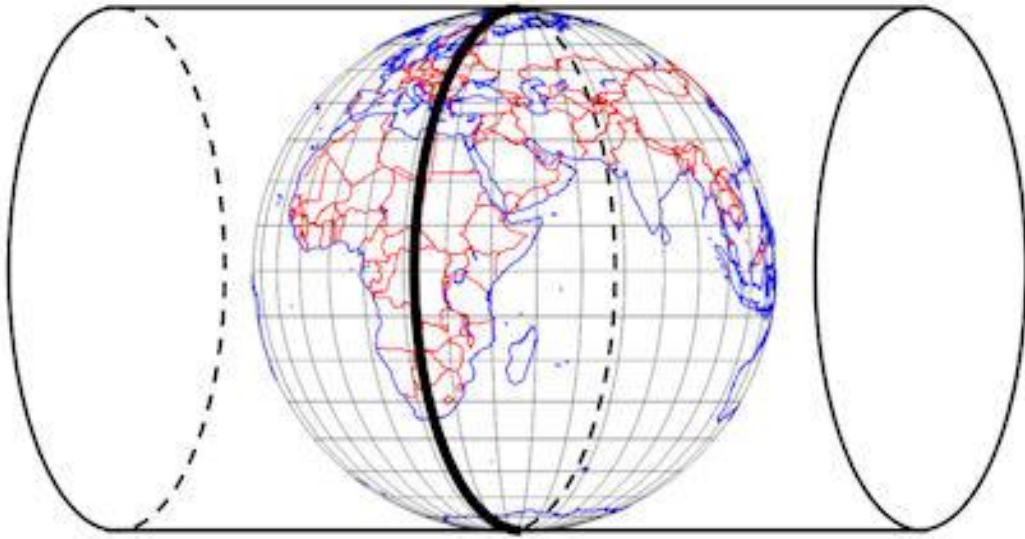
Sjökort & Projektioner



= Sjökort innehåller små fel
som går att korrigera

Gauss Projektion

Mercator Projektion



A MERCATOR PROJECTION shows true direction in straight lines but distorts distance near the poles.

Mercator Projektion



Mercators projektion

Mercator-projektion är en projektionsmetod som är vanligt förekommande, exempelvis på världskartor och sjökort. Den bevarar riktningar korrekt. Eftersom en kompasskurs mellan två punkter på kartor av detta slag bildar en rät linje (*loxodrom*), används de ofta för sjökort. Det är dock inte kortaste vägen. Kortaste vägen är en *storcirkel*. Längdskalan är variabel och minskar med avståndet till polerna. En variant, *Gauss-Krüger*, används i svenska nationella kartor med referenssystemet RT 90.

Metoden för *projektionen* kan beskrivas på följande sätt: Om en cylinder antas omsluta en sfär avbildas en punkt på sfären på cylinderytan (kartan) där sfärens förlängda radie (den radie som svarar mot punkten på sfären) skär cylinderytan. Mercators projektion är alltså en *cylinderprojektion*.

Projektionsmetoden uppfanns av *Gerhard Mercator*.

Projektionen blir rätt vid ekvatorn men fel vid polerna och det beror på den cylindriska projektionen. Gerhardus Mercators projektion blev känd på 1500-talet och har sedan dess använts på haven. Det behövdes bara en kompass och en linjal för att styra in rätt riktning och sedan var man säkert på rätt väg. Dessutom är Mercators projektion vinkelriktig men inte ytriktig och den används även idag i dagens kartböcker.

Beräkning av storcirkelavståndet [\[redigera | redigera wikitext \]](#)

Ett enkelt men ganska noggrant sätt att beräkna storcirkelavståndet i kilometer mellan två punkter A och B belägna på jorden är:

$$Distans = \arccos(\sin latA * \sin latB + \cos latA * \cos latB * \cos(longB - longA)) * 6\,378 \text{ km}$$

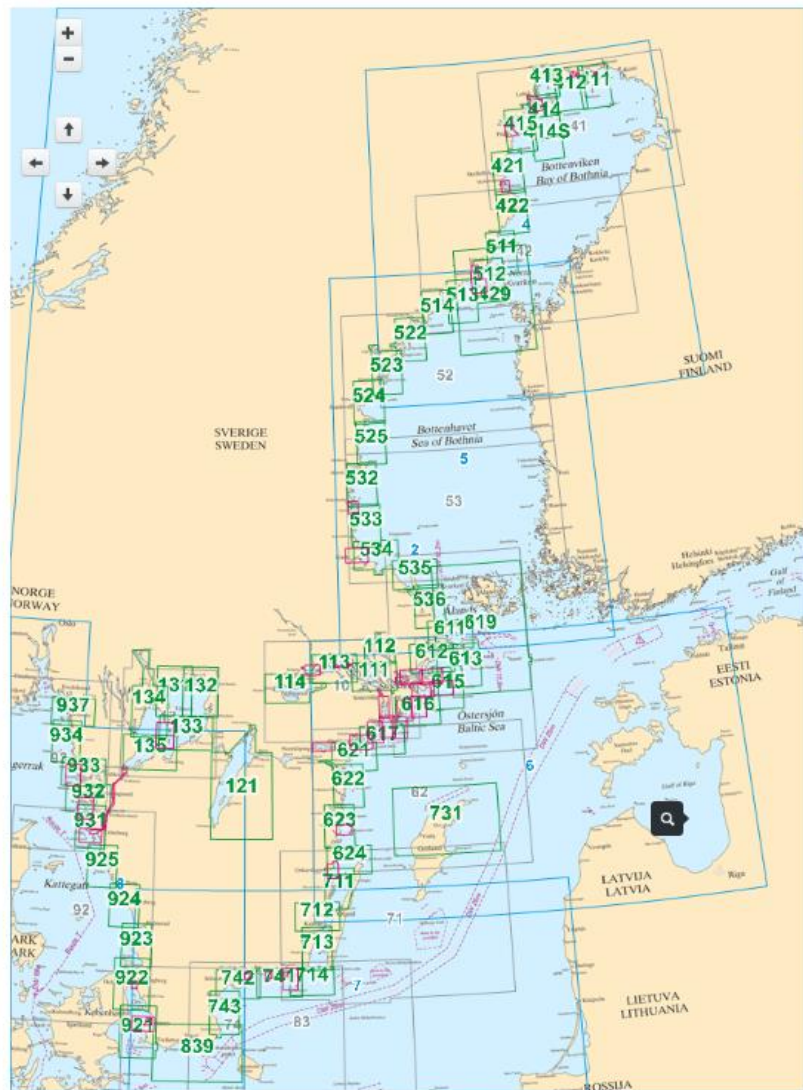
där lat och long är punkternas koordinater, *latitud* och *longitud*, i grader resp. *radian*, beroende om vad funktionerna sin och cos vill ta emot.

- Formeln bortser från jordens avplattning mot polerna.
- Jorden har *approximerats* till en sfär med *radien* 6378 km. *Omkretsen* är därmed ungefär 40074 km.

Sjöfartsverkets karttjänster

[Läs mer om karttjänsten](#)

[Maximera karttjänsten i eget fönster](#)



Död Räkning

Död räkning utförs genom att man med hjälp av [logg](#) och [klocka](#) beräknar hur lång sträcka man förflyttat sig från utgångspunkten och med hjälp av en [kompass](#) uppskattar i vilken riktning man har färdats. Därmed kan man dra en linje på sjökortet och fastställa en beräknad position eller utföra motsvarande trigonometriska beräkning.

Flera felkällor påverkar beräkningen och eftersom man utgår från en tidigare känd position kommer felen att ackumuleras, om man inte har möjlighet att kontrollera positionen på andra sätt. Framförallt behöver kurs och fart genom vatten eller luft inte motsvara kurs och fart över grund eller markyta, beroende på strömmar och vindar. Dessa kan sällan mätas, utan måste uppskattas. [Avdrift](#) på grund av vind och vågor gör att inte ens kurs genom vatten sammanfaller med styrd kurs. Därtill kommer sedvanliga mätfel och svårighet att hålla rätt kurs, i synnerhet i sjögång.

Vid död räkning till sjöss är *kurs genom vatten*, *fart genom vatten*, [avdrift](#), *kurs över grund* och *fart över grund* centrala begrepp. Motsvarande begrepp används för flyg. Det finns olika metoder för att uppskatta felkällorna och korrigera för dem, men en position man fått genom död räkning räknas i allmänhet som mycket mindre säker än en man fått genom direkta observationer.

Död Räkning

Död räkning utgör grunden för all navigering !!

**Även för navigering med modern
teknik & instrument**