

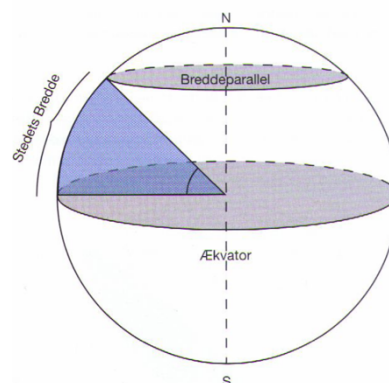
# Jordens gradnet

(Resumé)

For entydigt at kunne angive en position på jordens overflade har man konstrueret et koordinatsystem tilpasset jordens kugleform. Dette kaldes for **jordens gradnet**.

Jorden drejer omkring **jordaksen**, der er den rette linje fra den geografiske nordpol gennem jordens centrum til jordens sydpol.

Midt mellem de to poler, vinkelret på jordaksen, har man placeret jordens **ækvatorplan**, der således deler jorden i hhv. en nordlig- og en sydlig halvkugle. Jordens **ækvator** er der hvor jordoverfladen skærer ækvatorplanet, og vil tilnærmelsesvis danne en cirkel.



## Breddeparalleller

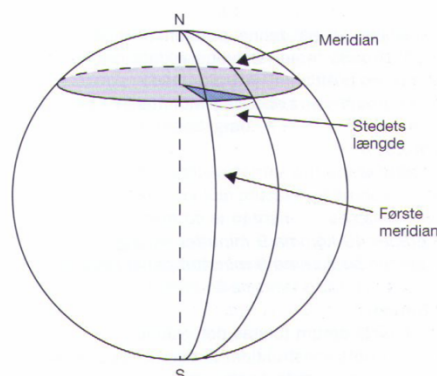
Parallelt med ækvatorplanet kan der nu laves et utal af planer mod nord og mod syd. Visuelt som om jorden deles i vandrette skiver, stadig vinkelrette på jordaksen. En **breddeparallel** er der hvor disse planer skærer jordoverfladen. Set fra polerne vil disse danne koncentriske cirkler med jordaksen som centrum.

## Et steds bredde

Breddeparallellerne navngives efter den vinkel de danner med i forhold til jordens ækvatorplan med centrum i jordens centrum, og kaldes **stedets bredde**. Ækvator er  $0^\circ$  bredden, bredder på nordlige halvkugle er Nordlige bredder (benævnes med stor N), og omvendt er bredder på sydlige halvkugle sydlige bredder (S). Bredder er således altid et tal mellem  $0^\circ$  og  $90^\circ$ . Den nordligste bredde er nordpolen med  $90^\circ$  N og sydpolen med  $90^\circ$  S.

## Meridianer

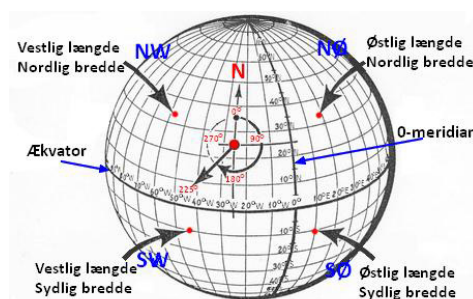
For at fuldende jordens gradnet behøves nogle lodrette linjer. Dette konstrueres ved at tegne lodrette linjer langs overfladen fra jordens nordpol, forbi ækvator og til jordens sydpol. Disse kaldes **meridianer**, og vil således være halve cirkler med centrum i jordens centrum (også kaldet en halv storcirkel). Man har valgt at **nul meridianen**, der også kaldes **første meridianen**, går gennem Greenwich observatoriet ved London.



## Et steds længde

Et steds længde angives efter den meridian, som går gennem punktet og den vinkel denne danner med nul meridianen, i stedets bredde plan og med centrum dette plans skæring med jordaksen, se figur. Ud fra nul-meridianen kan der dannes vinkler, der går hhv. øst rundt om jorden eller vest rundt. Længder vil således være tal mellem  $0^\circ$  og  $180^\circ$ , hvor de østlige benævnes med Ø og vestlige med V. Jordens datolinje følger i princippet  $180^\circ$  meridianen.

Et steds bredde og længde angiver tilsammen stedets position.



## Storcirkler

Storcirkler er cirkler langs jordens overflade, men med centrum i jordens centrum. Den mest kendte af disse er ækvator, og er den eneste af breddeparallellerne der er en storcirkel. Meridianer går kun fra nord til syd og derfor kun halve storcirkler. Mellem to punkter på jordens overflade vil man altid kunne danne en storcirkel, og denne vil samtidig være den korteste rute mellem disse. Dette danner udgangspunkt for storcirkel sejlads, som benyttes ved krydsning af oceanerne.