### Nyttige ting å vite om

* Invers-transformation
* Tidssteg
* Diagonal-matrise
  + M: Eigenvektormatrisen
* Krav for stabilitet I diskret tid blir at alle e-verdiene er innenfor enhetssirekelen.

## En del kommentarer

* Man man si at det som er innenfor enhetssirkelen projekteres på venstre halvplan, og det som er utenfor projekteres på høyre?
* Polenes plassering i z-planet er avhengig av samplings-tiden T
* S-plan til z-plan
  + Loddrette linjer i splanet blir til konsentriske sirkler i z-planet
  + Vannrette linjer blir til stråler ut ifra origo
  + Origo i s-planet er 1 i z-planet, og origo i splanet er når man går mot i s-planet.
* Vi kan finne responsene gitt at man virker inn med en frekvens ved hjelp av
* Om vil man kunne skrive u(z) som
  + Når man regner ut

## W-transformasjonen:

* Som betyr at:
* Enhver rasjonal funksjon i z-domenet blir en rasjonal funksjon i w-domenet
* Innsiden av enhetssirkelen i z-domenet blir til venstre halvplan i w-domenet, og utsiden blir til høyre halvplan
  + Om noe er i venstre halvplan vil det være stabilt
  + Om man ikke har noen tidsforsinkelse vil det være som om man transformerte tilbake til s-domenet når T går mot 0 (?)
    - «w vil spille samme rolle som s i h(s) når T er liten i forhold til prosessdynamikken»
* Vi kan bruke de samme analysemetodene i w-som vi ville ha brukt i s-planet. (Bode-plot, etc…)

## Noen symboler:

* Gitt et system gitt av ,
* : Dimensjonsløs frekvens, relatert til en dimensjonsløs tastetid T = 1
  + Beskriver systemet uavhengig av fysisk tastetid
* : Diskret enhetss-prang-funksjon

### Ting som er litt mer spesifikke for RegTek-boken

* : Eigenverdimatrisene
* : Eigenvektor-matrise