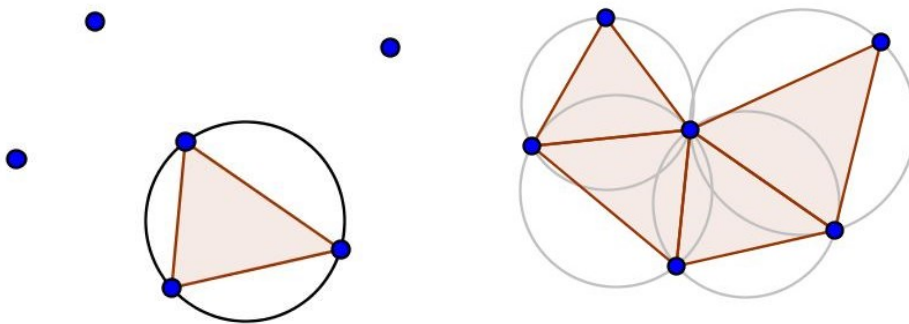


Arealberegning for havmølleparker

I tilladelser til danske havmølleparker fastlægges et maksimalt areal, som havmølleparken må fylde. Arealet beregnes normalt som $0,22 \text{ km}^2/\text{MW}$ som svarer f.eks. for Kriegers Flak (600 MW) til 132 km^2 .

Arealberegningen tager udgangspunkt i fundamenternes koordinater. Inter array kabler, der forbinder møllerne til transformerstationerne, har derfor ikke betydning for beregningen.

Det samlede anvendte areal beregnes ud fra Delaunay triangulerings metoden og tilhørende alfaværdier (α). α repræsenterer kvadratet af en hver trekants omskrevne cirkels radius (r^2), som afspejler afstandene mellem vindmøllerne. Figuren nedenunder repræsenterer fiktive vindmølleplaceringer (blå prikker), trekkanterne som forbinder møllerne samt deres tilhørende omskrevne grå cirkler, som definerer α .

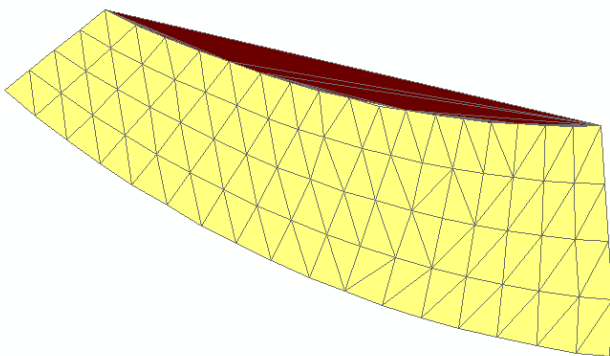


Eksempel på Delaunay triangulerings metode.

Som vises på figuren ovenover, stiger α med afstand til møllerne. Jo større afstand mellem møllerne, jo fladere bliver trekanten og jo større bliver α .

α er på baggrund af empiriske beregninger på eksisterende og virtuelle parker blevet sat til en maksimal værdi på 20 (i km), altså $\alpha \leq 20$. Denne værdi forudsætter at afstandene mellem vindmøller måles i kilometer og at havmølleparken planlægges i ét samlet område. Arealerne for alle Delaunay trekkanter med $\alpha \leq 20$ regnes til parkens samlede areal.

Figuren nedenunder viser anvendelse af metoden for $\alpha \leq 20$ for Rødsand 2 havmøllepark. Det samlede anvendt areal, som er beregnet til 32 km^2 (31,72) inkluderer ikke det mørkebrun område.



Eksempel på anvendelse af metoden for Rødsand 2 havmøllepark.