



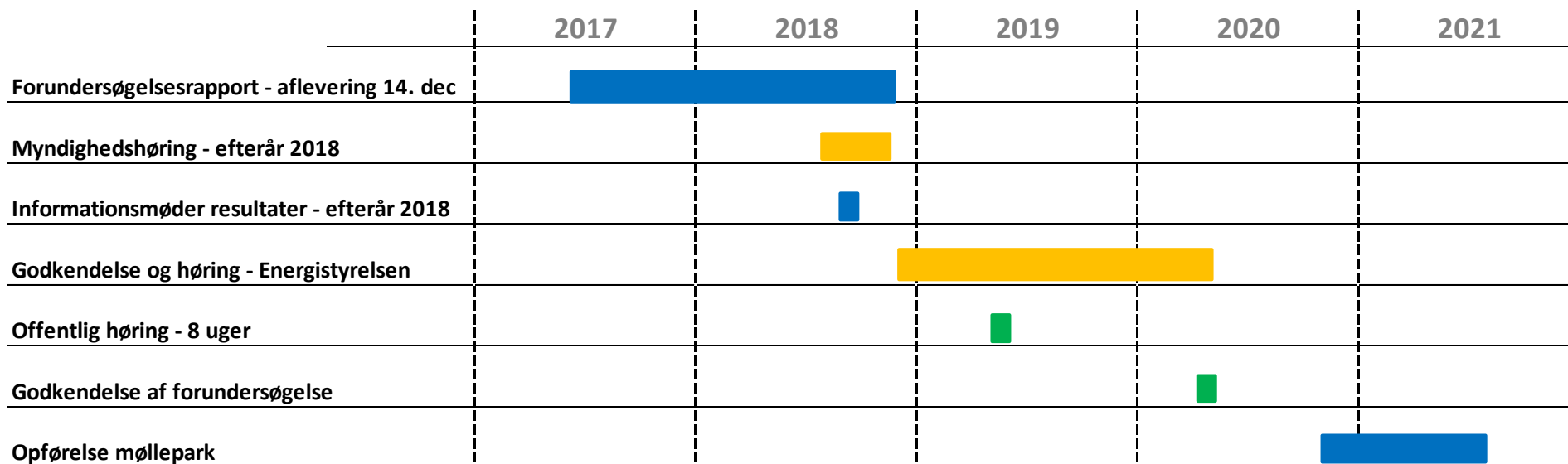
Præsentation af visualiseringer Lillebælt Syd

Nordals Idrætscenter 28.06.18

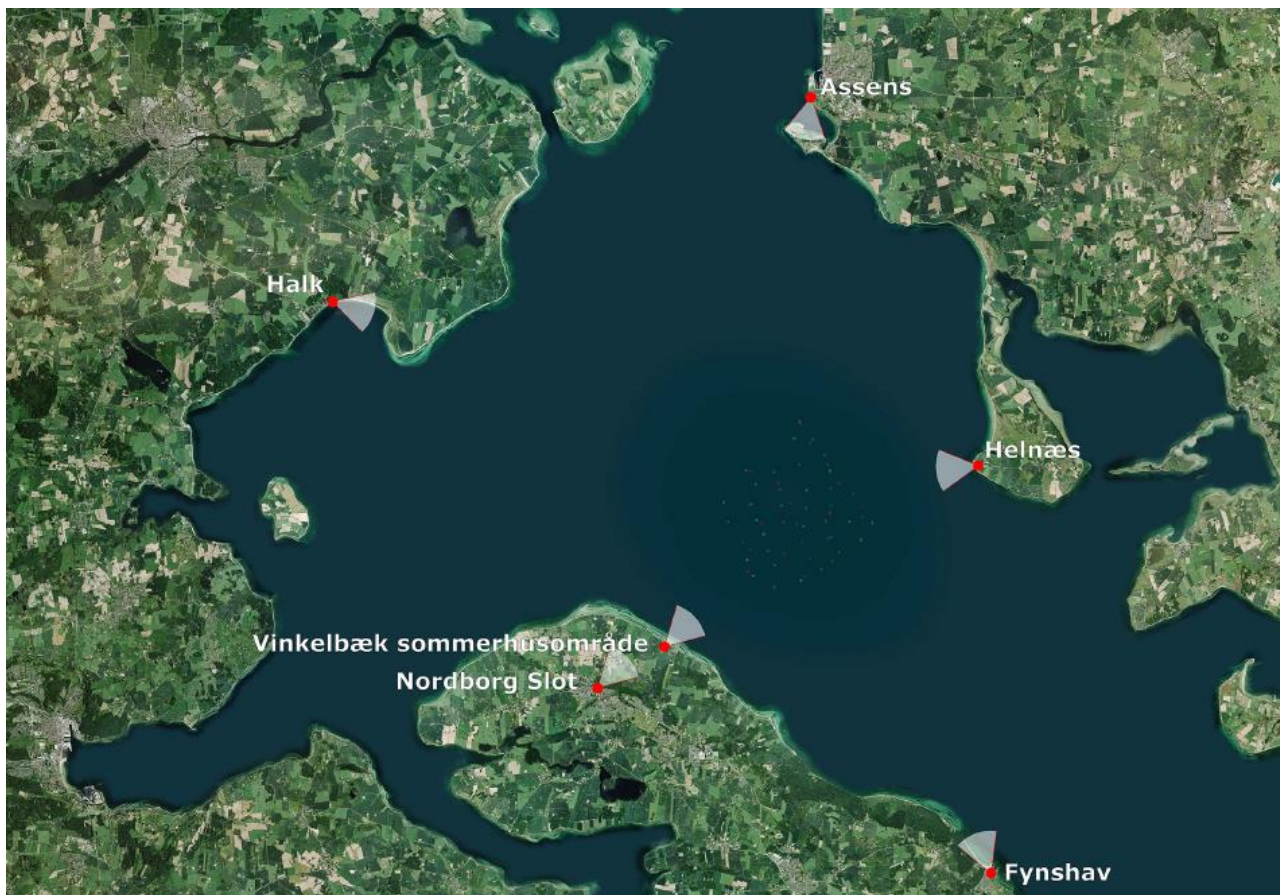
PROGRAM

- 18.30** Velkomst
- 18:40** Det videre forløb for projektet
- 18:55** Gennemgang af visualiseringerne
- 19:15** Hvordan laves visualiseringer
- 19:30** Kaffe, kage & spørgsmål

Tidslinje for projektet



VISUALISERINGSPUNKTER



- De steder på land, som møllerne er tættest på - Helnæs & Vinkelbæk
- Fra strandkant og over landområder
- Forskellige kommuner
- Steder, hvor mange mennesker færdes

MØLLEPLACERINGER

40 x 4MW møller med højde på 165 meter (100 + 65)
20 x 8MW møller med højde på 192,5 meter (109 + 83,5)

Krav om min. 20 meter fra nederste vingspids til havoverflade

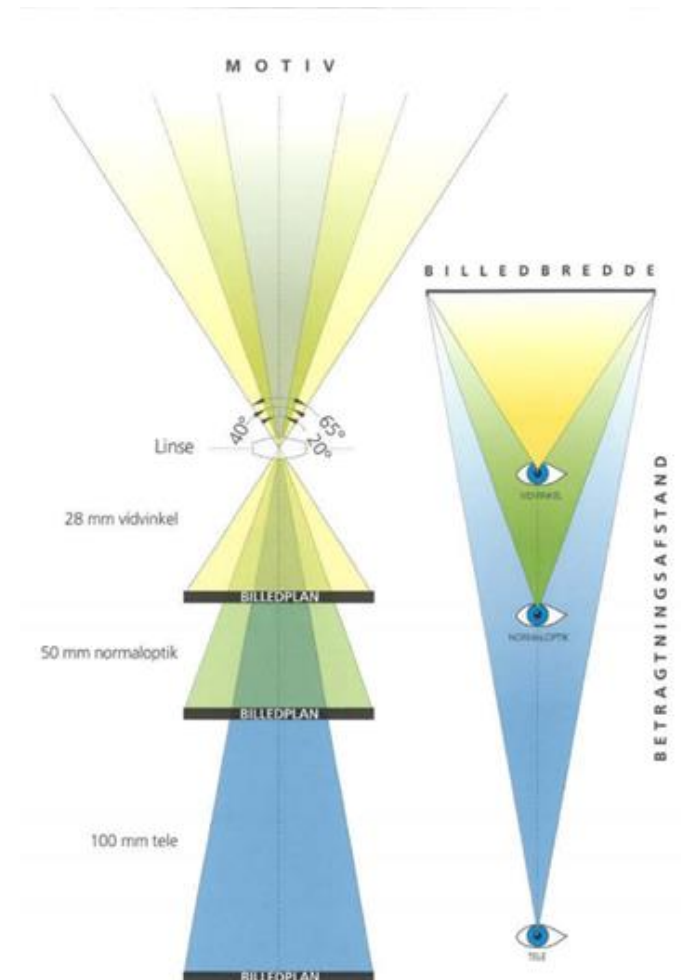


VISUALISERINGER TIL VVM

- Skal vise værst tænkelige scenarie med hensyn til størrelse, antal møller og belysning om natten.
- Branchestandarden er at bruge et normalobjektiv, svarende til 50mm objektiv på 35mm film.
- Der har været krav om visualisering ved fire sigtbarheder, hvilket har givet mange billeder.

BRUG AF VISUALISERINGER

- Et billede gengiver et større eller mindre udsnit af verden.
- Jo mere vidvinklet, desto mindre ser ting ud - men man får mere af omgivelserne med.
- Jo mere telet, desto større ser ting ud - men man får mindre af omgivelserne med.
- Normaloptik giver et billede, hvor perspektivet minder mest om vores eget syn.



Hvordan laver vi visualiseringer til VVM

- › 3D landskabsmodel baseret på kortforsyningens overflyvninger
 - › Fotos taget med spejlreflekskamera og korrigeret for fortegnings i objektiv
 - › Kamera og referencepunkter i billedet målt med præcis GPS
 - › 3D modeller af møller baseret på mål leveret af fabrikanter
-
- › Modellerne er målfaste, georefererede og 1:1 i meter
 - › Alle størrelser og placeringer er baseret på præcis opmåling
 - › Match eftervises med både referencepunkter og landskabsmodel
 - › Normalobjektiv giver en naturlig betragtningsafstand

3D landskabsmodel

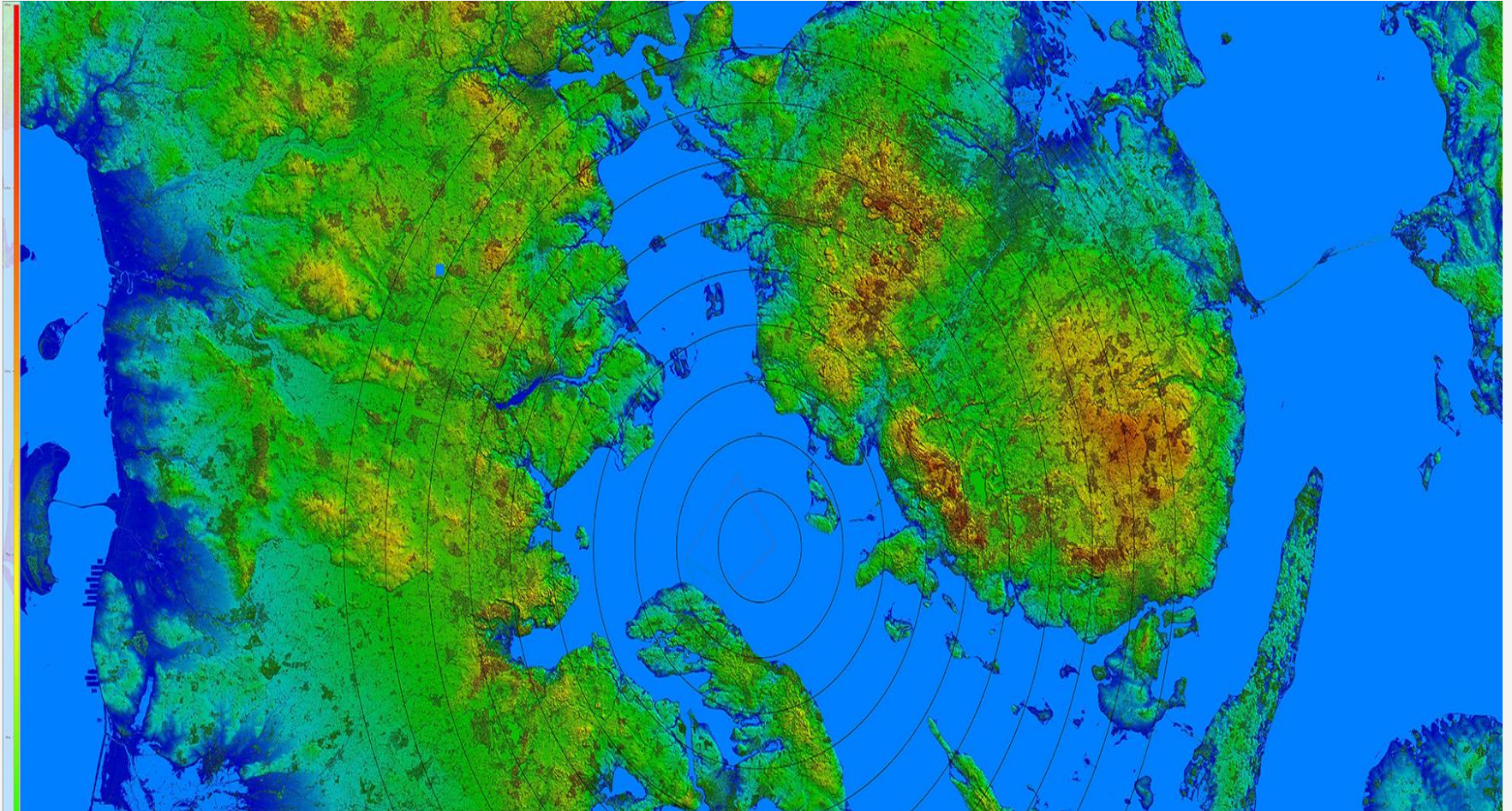


Foto med spejlrefleks



Korrektion for fortegning i objektiv i forhold til ideal



Match mellem foto og 3D model

- › Kameraets position lægges ind i 3D modellen med +/- 2 cm præcision
- › Keglerne bruges til at fastlægge retning, zoom og rotation på kamera
- › Terræn og bygningshøjde fås fra overflyvning med laserscanner
- › Veje kommer fra FOT tekniske kort der også har tema med tagkanter
- › Vi bruger flere datasæt og måler punkter nok til at kunne låse matchet











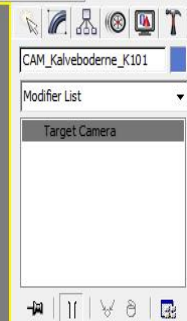




[+] [CAM_Kalveboderne_K101] [Smooth + Highlights]

Total
Polys: 1,101,573
Verts: 582,274
Tris: 9,638

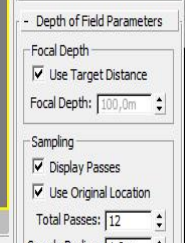
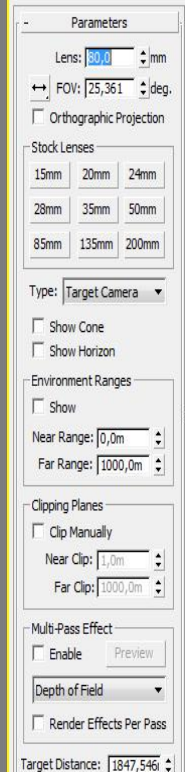
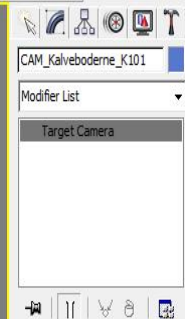
Foto med markører og punkter matched i 3D



[+] [CAM_Kalveboderne_K101] [Smooth + Highlights]

Total
Polys: 1,101,573
Verts: 582,274

Selv mindre ændring i brændvidde er klart synlig











VINKELBÆK - MEGET KLART VEJR, 8MW



VINKELBÆK - MEGET KLART VEJR, 4MW



VINKELBÆK - SIGTBARHED 10KM, 8MW



VINKELBÆK - SIGTBARHED 10KM, 4MW



VINKELBÆK - SIGTBARHED 5KM, 8MW



VINKELBÆK - NAT, 8MW



VINKELBÆK - NAT, 4MW



NORDBORG SLOT - 8MW



FYNSHAV - MEGET KLART VEJR, 8MW



FYNSHAV - MEGET KLART VEJR, 4MW



ASSENS HAVN - MEGET KLART VEJR, 8MW



ASSENS HAVN - MEGET KLART VEJR, 4MW



HELNÆS - MEGET KLART VEJR, 8MW



HELNÆS - MEGET KLART VEJR, 4MW



HELNÆS - NAT, 8MW



HELNÆS - NAT 4MW



HALK - MEGET KLART VEJR, 8MW



HALK - MEGET KLART VEJR, 4MW





Tak for i aften

Vi ses i efteråret når vi har yderligere information at dele

www.lillebaeltsyd.dk

Facebook: Havmølleparken Lillebælt Syd