

VISUALISERINGER

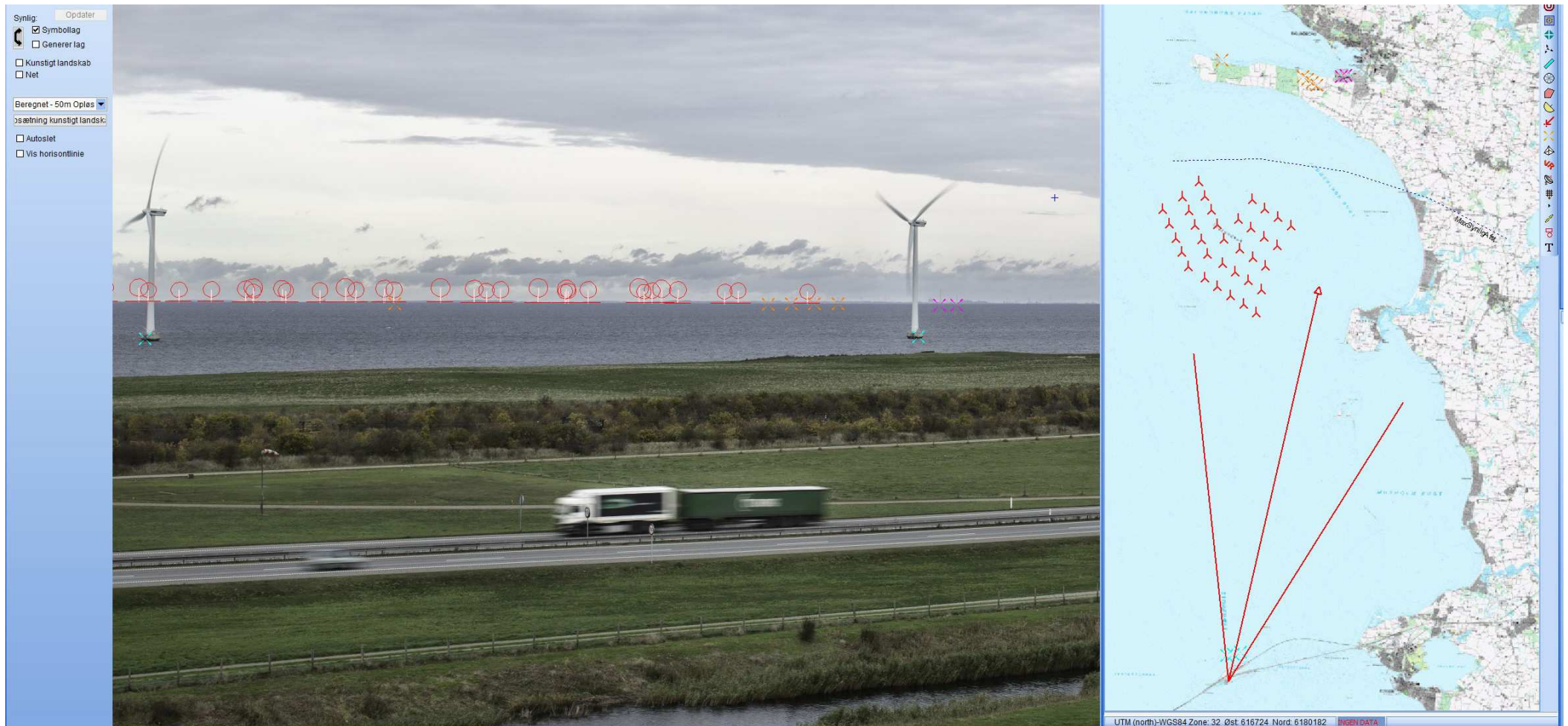
Mads Danielsen
cand.polyt. i arkitektur
Orbicon A/S



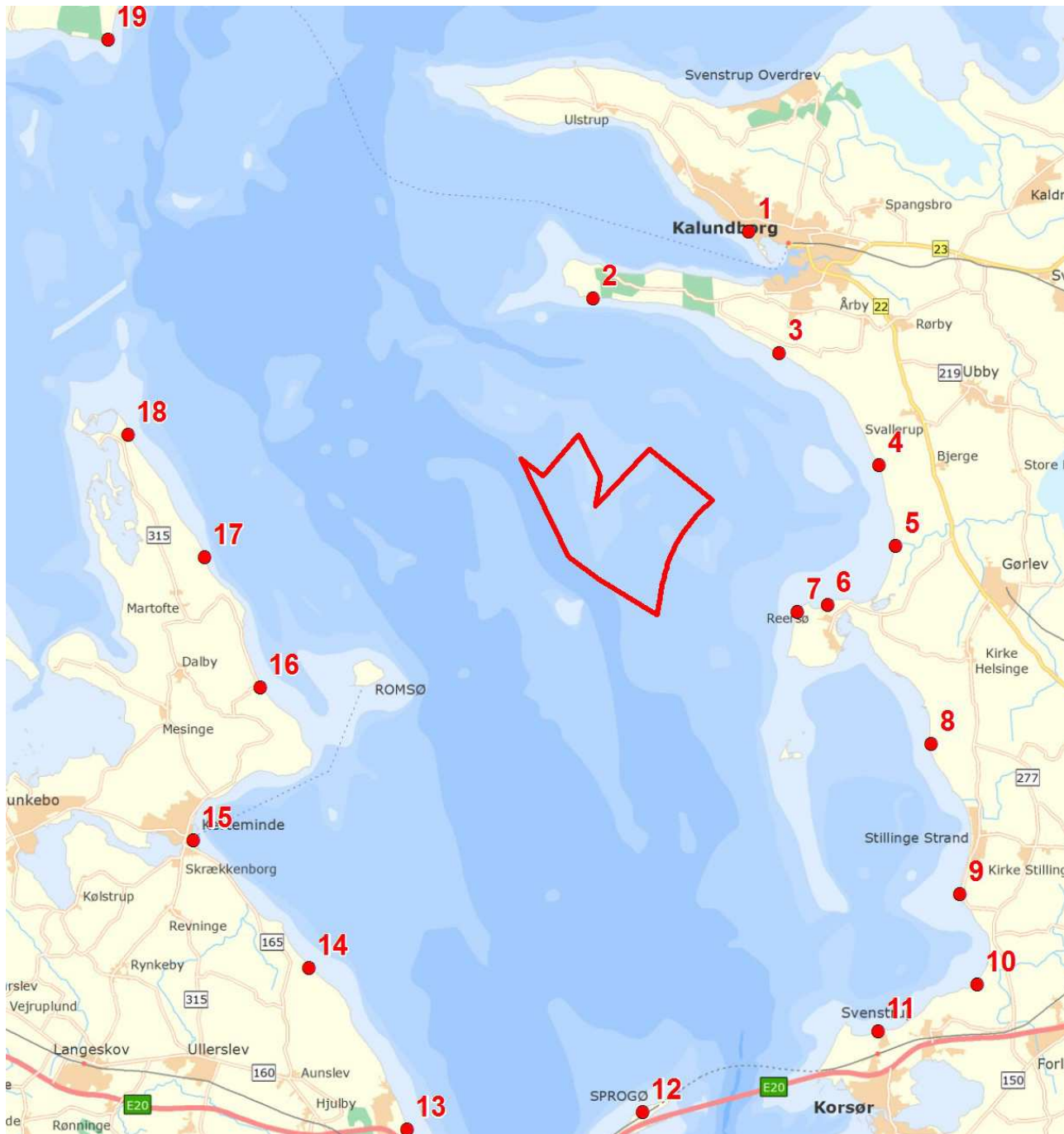
- Metode for visualiseringer
- Metode for vurdering af påvirkningsgrad
- Vurderinger
- Eksempler på visualiseringer

VISUALISERINGSSOFTWARE

- WindPRO 3.0 udviklet af EMD.dk
- Georefereret 3D-model med højdedata og modelobjekter
- Match mellem egenskaber for et fysisk kamera og et virtuelt kamera



FOTOSTANDPUNKTER




Fotostandpunkt	Nr	Afstand til nærmeste vindmølle
Kalundborg	1	10,6 km (3MW) 10,5 km (7MW)
Asnæs	2	6,9 km (3MW) 6,9 km (7MW)
Østrupvej	3	6,9 km (3MW) 6,9 km (7MW)
Nørrevang	4	7,5 km (3MW) 7,5 km (7MW)
Bjerge	5	8,4 km (3MW) 8,3 km (7MW)
Reersø	6	7,2 km (3MW) 7,2 km (7MW)
Reersø	7	6,1 km (3MW) 6,1 km (7MW)
Venemosevej	8	13,8 km (3MW) 13,8 km (7MW)
St. Kongsmark	9	17,9 km (3MW) 17,9 km (7MW)
Frølund Fed	10	22,0 km (3MW) 21,9 km (7MW)
Halsskov	11	23,7 km (3MW) 23,5 km (7MW)
Sprogø	12	22,7 km (3MW) 22,6 km (7MW)
Nyborg	13	26,4 km (3MW) 26,4 km (7MW)
Sølyststrand	14	21,3 km (3MW) 21,3 km (7MW)
Kerteminde	15	20,7 km (3MW) 20,7 km (7MW)
Måle	16	14,5 km (3MW) 14,5 km (7MW)
Snave	17	15,3 km (3MW) 15,2 km (7MW)
Fyns Hoved	18	18,2 km (3MW) 18,0 km (7MW)
Samsø	19	26,3 km (3MW) 26,1 km (7MW)

METODE TIL VURDERING

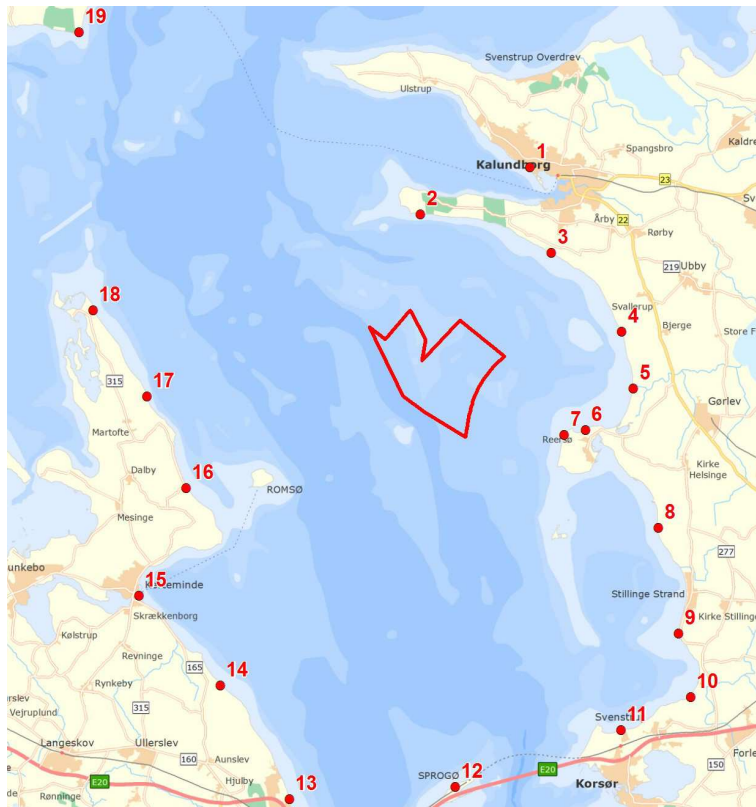
- Anlægget (højde, udbredelse mv.), konteksten og sigtbarhed

Sigt (kategori)	Distance vindmøller vil være synlige fra ved denne sigt	Dage per år med <u>minimum</u> denne sigt
Tåge	0 - 1 km	365 (100% af året)
Dårlig sigt	1 - 4 km	311 (85% af året)
Moderat sigt	4 - 10 km	274 (74% af året)
God sigt	10 - 19 km	148 (41% af året)
Meget god sigt	> 19 km	55 (15% af året)

Påvirkningsgrad uden korrigerende faktorer	Distance vindmøller vil være synlige fra ved denne sigt	Del af året vindmøller vil være synlige:
Meget stor	0 - 4 km	min. 85% af året
Stor	4 - 10 km	74% af året
Middel	10 - 19 km	41% af året
Lav	19 - 25 km	15% af året

3MW-opstilling	Definition af påvirkning	Korrigerende faktorer
 <p data-bbox="76 371 459 414">Eksempel: Afstand på 2 km</p>	<p data-bbox="938 196 1435 248">Meget stor påvirkning</p> <p data-bbox="938 296 1196 335">Interval: 0 - 4,0 km</p>	<p data-bbox="1563 189 2036 242">Horizontal synlighed</p> <p data-bbox="1563 304 1971 357">Vertikal synlighed</p> <p data-bbox="1563 426 2074 478">Samspil med kontekst</p> <p data-bbox="1563 544 2103 596">Landskabets sårbarhed</p>
 <p data-bbox="76 651 459 694">Eksempel: Afstand på 7 km</p>	<p data-bbox="938 478 1290 531">Stor påvirkning</p> <p data-bbox="938 579 1229 617">Interval 4,0 - 10,0 km</p>	
 <p data-bbox="76 930 477 973">Eksempel: Afstand på 14 km</p>	<p data-bbox="938 758 1346 810">Middel påvirkning</p> <p data-bbox="938 858 1254 896">Interval: 10,0 - 19,0 km</p>	
 <p data-bbox="76 1209 477 1252">Eksempel: Afstand på 22 km</p>	<p data-bbox="938 1037 1279 1090">Lav påvirkning</p> <p data-bbox="938 1137 1424 1176">Interval: Afstand større end 19,0 km</p>	
 <p data-bbox="76 1489 477 1532">Eksempel: Afstand på 35 km</p>	<p data-bbox="938 1316 1184 1369">Ubetydelig</p> <p data-bbox="938 1417 1424 1455">Interval: Afstand større end 25,0 km</p>	

VURDERING AF PÅVIRKNINGS- GRADER



Fotostandpunkt	Fotostandpunkt nummer	Påvirkningens væsentlighed 3MW	Påvirkningens væsentlighed 7MW
Kalundborg	1	Lav	Middel
Asnæs	2	Meget stor	Meget stor
Østrupvej	3	Meget stor	Meget stor
Nørrevang	4	Meget stor	Meget stor
Bjerge	5	Meget stor	Meget stor
Reersø	6	Meget stor	Meget stor
Reersø	7	Meget stor	Meget stor
Venemosevej	8	Stor	Stor
St. Kongsmark	9	Middel	Middel
Frølund Fed	10	Lav	Lav
Halsskov	11	Lav	Lav
Sprogø	12	Lav	Lav
Nyborg	13	Lav	Lav
Sølyststrand	14	Lav	Lav
Kerteminde	15	Lav	Lav
Måle	16	Middel	Middel
Snave	17	Middel	Middel
Fyns Hoved	18	Middel	Middel
Samsø	19	Lav	Lav

**ASNÆS
/ FOTOSTANDPUNKT 2**

**60 3MW
Afstand til nærmeste mølle: 6,9 km**

**ASNÆS
/ FOTOSTANDPUNKT 2**

**34 7MW
Afstand til nærmeste mølle: 6,9 km**

**NØRREVANG
/ FOTOSTANDPUNKT 4**

60 3MW

Afstand til nærmeste mølle: 7,5 km



**NØRREVANG
/ FOTOSTANDPUNKT 4**

34 7MW

Afstand til nærmeste mølle: 7,5 km



REERSØ
/ FOTOSTANDPUNKT 7
60 3MW
Afstand til nærmeste mølle: 6,1 km

**REERSØ
/ FOTOSTANDPUNKT 7**

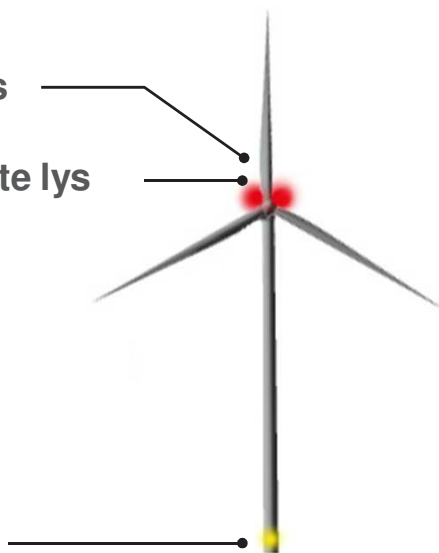
34 7MW

Afstand til nærmeste mølle: 6,1 km

LYSAFMÆRKNING

Ydre perimeter: **Mellemintensive blinkende lys**

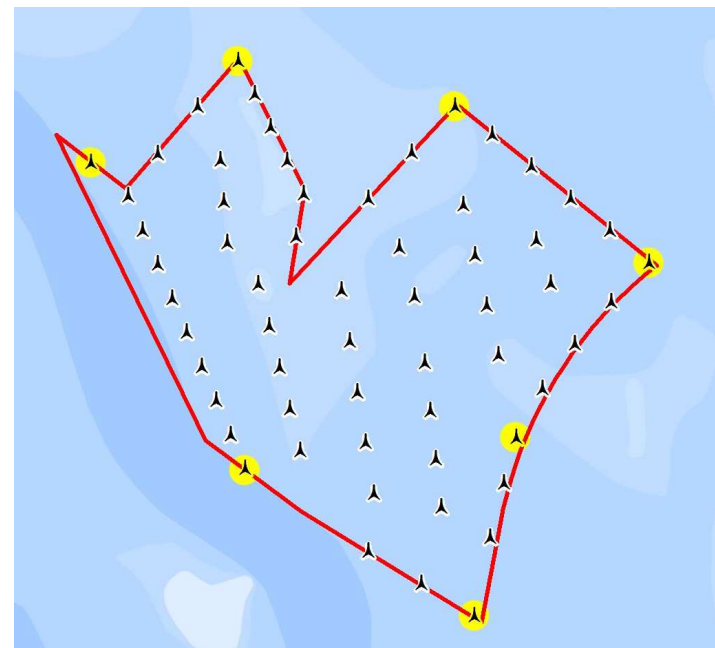
Resten af vindmøller: **To lavintensive røde, faste lys**



Gule lys, blinkende

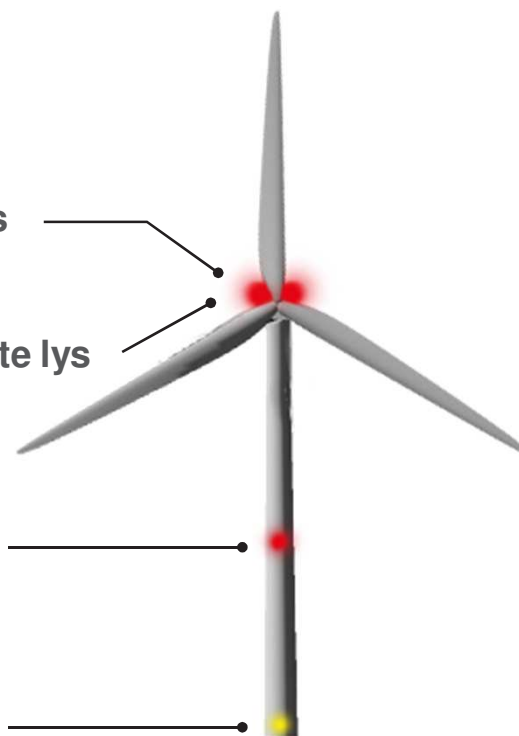
Ydre perimeter (i knæk): Synlig 5 sømil (9,3 km)

Resten af vindmøller: Synlig 2 sømil (3,7 km)



Ydre perimeter: **Mellemintensive blinkende lys**
(rød om natten, hvid om dagen)

Resten af vindmøller: **To lavintensive røde, faste lys**

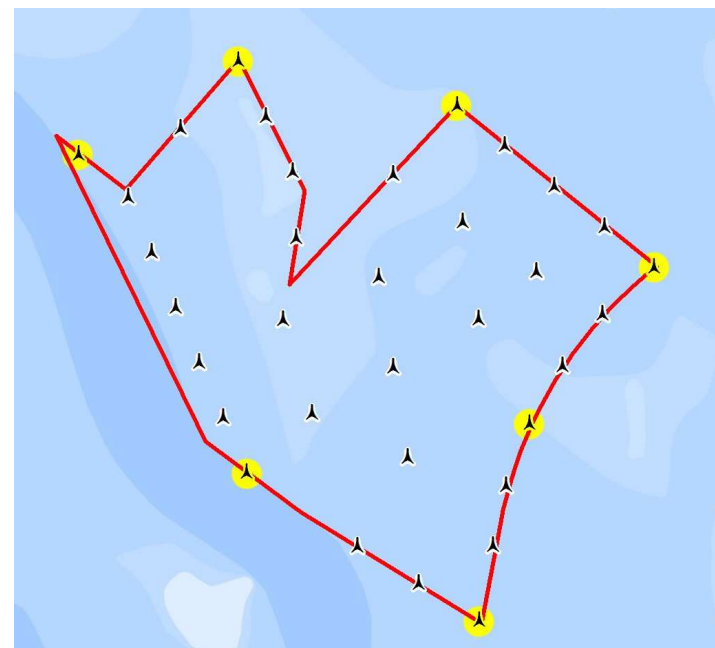


Ydre perimeter: **Lavintensive faste, røde lys**

Gule lys, blinkende

Ydre perimeter (i knæk): Synlig 5 sømil (9,3 km)

Resten af vindmøller: Synlig 2 sømil (3,7 km)



Romsø



**BJERGE, NAT
/ FOTOSTANDPUNKT 5**

60 3MW

Afstand til nærmeste mølle: 8,3 km

Romsø

**BJERGE, NAT
/ FOTOSTANDPUNKT 5**

34 7MW

Afstand til nærmeste mølle: 8,3 km

JAMMERLAND BUGT HAVMØLLEPARK

Visuel vurdering af Jammerland Bugt Havmøllepark. Baggrundsrapport til VVM-redegørelse
Maj 2018

