

OKTOBER 2023
LILLEBÆLT VIND A/S

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

LILLEBÆLT SYD VINDMØLLEPARK

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

MILJØKONSEKVENSRAPPORT FOR VINDMØLLEPARK TIL HAVS

BILAG A VISUALISERINGER

PROJEKTNR.

A234064

DOKUMENTNR.

A234064-ATR04-A

VERSION

5.0

UDGIVELSESDATO

27-10-2023

BESKRIVELSE

Visualiseringer

UDARBEJDET

KBO; MWPE

KONTROLLERET

PIZB, SSHA

GODKENDT

MEAS

INDHOLD

1	Formål og baggrund	2
2	Metode og forudsætninger	3
2.1	Fotooptagelser	3
2.2	Brændvidde og beskæring	3
2.3	3D-model	4
2.4	Afmærkning af møller (natvisualisering)	5
2.5	Fremherskende vindretning	5
3	Valg af fotostandpunkter	5
4	Gennemgang af fotostandpunkter og scenarier	9
4.1	Assens	12
4.2	Å Strand	32
4.3	Bobakker	52
4.4	Helnæs Kirke over Maden	72
4.5	Helnæs	92
4.6	Dronningeudsigten	117
4.7	Horne Land	127
4.8	Fynshav	147
4.9	Dybbøl	167
4.10	Vinkelbæk Sommerhusområde	177
4.11	Nordborg Slot	202
4.12	Loddenhøj Strand	207
4.13	Hejsager Strand	217
4.14	Gammelbro Camping	237
5	Referencer	257

1 Formål og baggrund

Visualiseringerne er udarbejdet for at vurdere de visuelle påvirkninger af projektet Lillebælt Syd Vindmøllepark havdel på nært hold og på afstand. Der henvises til miljøkonsekvensvurderingen for vurderingerne af de fremlagte visualiseringer.

Tidligt i forundersøgelsen i den første MKV fra 2017-2019 blev der udpeget fem potentielle fotostandpunkter langs kysten ud til det område, hvor der planlægges opsat vindmøller. Punkterne er valgt ud fra steder, hvor der færdes mange mennesker, og hvor der er udsigt til vindmøllerne, f.eks. sommerhusområder, havne etc.

Efter første offentlighedsfase i 2018 kom der ønske om yderligere visualiseringer, hvor Sønderborg Forsyning har imødekommet ønsket om natvisualiseringer, et visualiseringspunkt inde i landet (ved Nordborg). Desuden er punkterne

flyttet, så de ikke udelukkende er taget fra strandkanten, men også med foranliggende terræn. Ved Vinkelbæk er der lavet en ekstra visualisering, da den første viste, at udsynet var delvist forhindret af et levende hegn og et nyopført sommerhus.

På baggrund af høringssvar i en obligatorisk myndighedshøring af projektets afgrænsning i april 2018 er der udført yderligere fem visualiseringer fra fem nye lokaliteter i oktober 2018.

Da de største vindmøller i scenarierne er øget fra 8 MW (her regnet med møller med tophøjde til vingespids på 192,5m) til 15 MW (her regnet med møller med tophøjde til vingespids på 256m), er der ønsket at undersøge indvirkningen fra den nye 15 MW størrelses mellemzone. Der er derfor udpeget 3 nye standpunkter, som repræsenterer udsigten i mellemzonen, indlands som set fra Dybbøl, Dronningeudsigten og udsigt fra vandkanten som eksemplificeret fra Loddenhøj Strand. Standpunkterne er fundet ud fra en synlighedsanalyse der viser, at møllerne kan ses fra områderne og visualiseringerne illustrerer påvirkningen.

Der er dermed visualiseret elleve punkter inden for 18 km af mølleområdet, tre inden for 34 km af mølleområdet. 18 km repræsenterer nærzonen for de største møller, der er 256 meter høje, mens 18 -34 km er mellemzonen for samme møllestørrelse (Energistyrelsen, 2012).

Alle visualiseringspunkter for vindmøller fremgår af Figur 3-1.

2 Metode og forudsætninger

Der er anvendt branchestandarder samt forskrifter for visualiseringer fra (Energistyrelsen, 2012).

2.1 Fotooptagelser

Fotos blev taget den 23. februar 2018 og 24. oktober 2018. Vejret var begge dage meget klart med en god sigtbarhed på over 15 km. På hver af de valgte fotostandpunkter blev kameraet sat på stativ 1,6 meter over terræn, og positionen blev registreret med GPS. Desuden blev en række kontrolpunkter i billedet målt ind, så kameraets position, retning og brændvidde kunne indgå i beregningen af visualiseringerne.

Billederne er verificeret med COWI gadefotos for at vurdere, om der er sket ændringer af stor indvirkning på udsigten siden billederne blev taget og det er ikke fundet er tilfældet.

Supplerende fotos fra 3 nye lokaliteter fra mellemzonen for 256 m høje møller blev taget henholdsvis 25. maj 2022 og 22. juni 2022.

2.2 Brændvidde og beskæring

Der er valgt en brændvidde tæt på det, som ofte omtales som normalbrændvidden (typisk 50-55 mm (35mmeq)) på de endelige visualiseringer. Denne

brændvidde er anvendt for at sikre, at projektet fremstår i rette størrelsesforhold og hverken syner af mere eller mindre, end det vil komme til i virkeligheden. Det betyder, at nogle af møllerne ikke ses på enkelte visualiseringer fra de nærmeste visualiseringspunkter. Fra disse punkter er visualiseringerne således også vist med en større brændvidde (ubeskåret) og svarer til, at fotos er optaget med vidvinkel, hvor møllerne synes lidt mindre men til gengæld kan alle møller ses.

2.3 3D-model

For at kunne lave korrekte visualiseringer er der opbygget 3D landskabsmodel af terræn og landskabsforhold ved hver af fotostandpunkterne. Heri er kamerapositioner og en 3D-model af de valgte vindmølletyper indsat. På det grundlag er visualiseringerne blevet beregnet under hensyntagen til lys, skygge, dis og indpasning foran eller bagved elementer i terrænet.

Tabel 1 Vindmølledimensioner

Scenarie	Vindmøller (Antal)	Effekt pr mølle (MW)	Total højde over havet (m)	Navhøjde over hav (m)	Rotordiameter (m)
1 (L150-C)	11	15	256	138	236
3 (L153-B)	14	11	220	120	200
4 (L163-A)	23	7,2	192	106	172
5 (L165)	10	15	256	138	236

Dimensioner på mulige vindmøllemodeller fremgår af Tabel 1, og mindste og største af disse er vist i Figur 1. Vindmøllefabrikat ikke er valgt endnu.



Figur 2-1 Model af 7,2 MW vindmølletype (til venstre) og 15 MW vindmølletype (til højre).

2.4 Afmærkning af møller (natvisualisering)

Vindmøller placeret i knæk og hjørner af mølleparkens perimeter afmærkes med to mellemintensive blinkende lys placeret på overdelen af nacellen, så der er uhindret synlighed fra enhver retning 360 grader vandret jf. vejledning om luftfartsafmærkning af vindmøller fra myndigheden (Trafik-, bygge- og boligstyrelsen, 2021). Desuden afmærkes med minimum tre lavintensive røde faste lys på mølletårnet. Lysene placeres i samme niveau og fordeles jævnt på mølletårnets omkreds, så synlighed fra alle retninger sikres. Lysene placeres så tæt som muligt midt mellem toppunktsafmærkningen og havoverflade.

Er afstanden mellem møllerne i perimeteren over 900 meter, afmærkes alle møllerne i perimeteren med den ovenfor beskrevne afmærkning. Afstanden er større end 900 meter mellem møllerne i perimeteren for scenarie 1, 3 og 5.

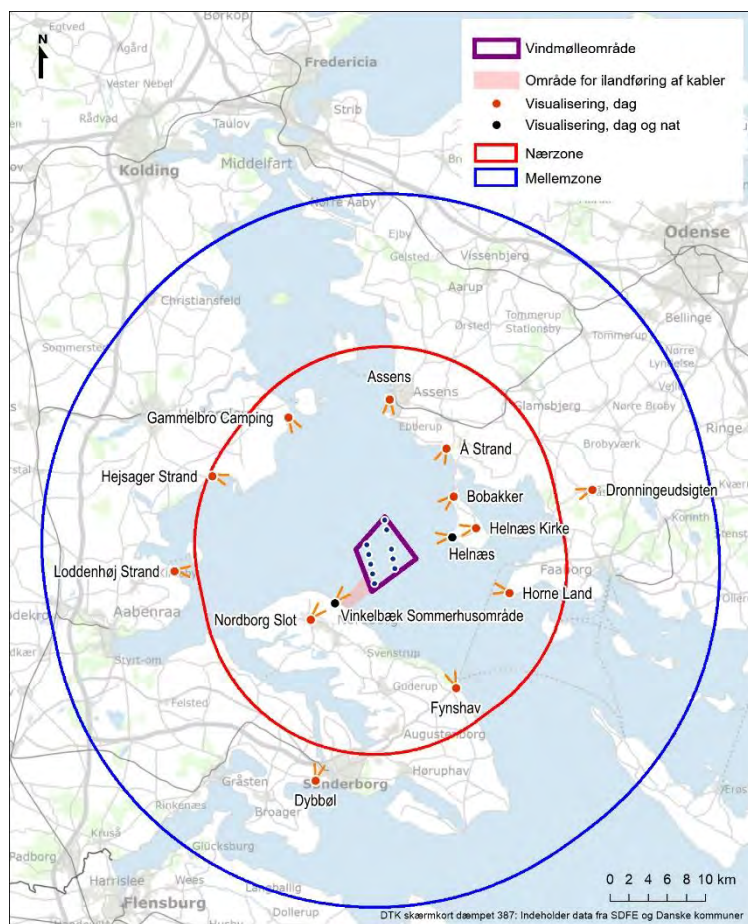
De resterende vindmøller i vindmølleparken afmærkes med to lavintensive røde faste lys placeret på overdelen af nacellen, så der er uhindret synlighed fra enhver retning 360 grader vandret.

2.5 Fremherskende vindretning

Billederne er vist med rotoren vendt mod den fremherskende vindretning i Sønderborg Lufthavn, som er sydvest. Generelt vender rotoren enten mod eller væk fra de fleste kameraretninger det vil sige Assens, Å Strand, Bobakker, Helnæs Kirke, Helnæs, Vinkelbæk Sommerhusområde, Nordborg samt Dybbøl, Dronningeudsigten og Lodenhøj Strand. Ved Horne Land, Fynshav, Hejsager Strand og Gammelbro Camping er rotoren drejet i retning mod kamerapositionen, så møllelevingerne fylder mest muligt i billedet.

3 Valg af fotostandpunkter

I Figur 3-1 er de 14 fotostandpunkter for udførte visualiseringer af vindmølleparken vist.



Figur 3-1 Oversigtskortet viser møllelayout med de 14 valgte visualiseringspunkter beliggende hhv. i nærzone og i mellemzone for 256 meter høje møller. De røde vinkler viser, i hvilken retning fotoet er taget. For 256 m høje møller er nærzonen 0-18 km, Mellemzonen 18-34 km, Fjernzonen >34 km.

I Tabel 2 er de valgte fotostandpunkter anført med begrundelse af valg og afstand til nærmeste og fjerneste mølle (for alle fire scenarier) samt højde over havet for centrum af linsen (øjnehøjde).

Tabel 2 Valgte fotostandpunkter samt begrundelse for udvælgelse

Fotostandpunkt	Afstand nærmeste mølle (km)	Afstand fjerneste mølle (km)	Kotehøjde over havet (m)	Begrundelse
1 Assens Stenstrand syd for Assens Havn på Nordvestfyn, Assens Kommune	12,6	19,7	2,2	Fotostandpunktet repræsenterer udsigten fra kysten syd for Assens Havn nord for vindmølleområdet med Torø i forgrunden. Punktet er valgt for at have en visualisering med land i forgrunden fra en lokalitet, hvor der færdes mange mennesker (Assens Havn). Fotostandpunktet ligger i nærzonen.
2 Å Strand Sommerhusområde	9,8	16,5	3,2	Fotostandpunktet er ønsket af borgere og Assens Kommune og repræsenterer udsigten set fra stranden, som anvendes af besøgende fra

Fotostandpunkt	Afstand nærmeste mølle (km)	Afstand fjerne- ste mølle (km)	Kote- højde over havet (m)	Begrundelse
				blandt andet bagvedliggende sommerhusområde og campingplads. Fotostandpunktet ligger i nærzonen.
3 Bobakker Den høje bakkekam syd for tangen til Helnæs	7,2	12,8	23,0	Fotostandpunktet er ønsket af borgere og Assens Kommune og repræsenterer et punkt beliggende højt i landskabet med lang og bred udsigt over Lillebælt. Fotostandpunktet ligger i nærzonen.
4 Helnæs Kirke Over Maden	7,9	12,6	8,6	Fotostandpunktet er ønsket af borgere og af Fyns Stift og repræsenterer udsigten set fra Helnæs Kirke og kirkens omgivelser. Fotostandpunktet ligger i nærzonen.
5 Helnæs Lindhovedvej ved Helnæs Fyr på Vestfyn, Assens Kommune	5,2	9,9	14,6	Fotostandpunktet er højtliggende og repræsenterer en velbesøgt udsigtspost med Helnæs Fyr i forgrunden og vindmølleområdet umiddelbart ud for fyret. Der er enkelte beboelser i området. Sommerhusområderne på Helnæs ligger mod øst, hvorfra man ikke vil kunne se vindmøllerne. Fotostandpunktet repræsenterer den tætteste afstand, hvor vindmøllerne vil kunne ses fra Helnæs og Fyn og er efter ønske fra borgerne trukket tilbage på Lindhovedvej, så fyret er i forgrunden. Her er der også udarbejdet natvisualisering. Standpunktet ligger i nærzonen.
6 Horne Land Højtliggende sommerhusområde yderst på Horne Land.	11,5	16,5	18,8	Fotostandpunktet er ønsket af Faaborg-Midtfyn Kommune, da området er beliggende højt i landskabet med lang udsigt over Lillebælt. Fotostandpunktet ligger i nærzonen.
7 Fynshav Ved Fynshav lystbådehavn på Sydals, Sønderborg kommune	13,9	19,1	5,6	Dette fotostandpunkt repræsenterer oplevelsen af anlægget set fra syd. Området er offentligt tilgængeligt med lystbådehavn og færgeleje for færgeforbindelsen Fynshav-Bøjden. Fotostandpunktet ligger i nærzonen for scenarierne 1,3 og 5 og mellemzonen for scenarie 4.
8 Vinkelbæk Sommerhusområde Ved Vinkelbæk sommerhusområde på Nordals, Sønderborg kommune	4,1	10,2	4,4	Dette fotostandpunkt repræsenterer et punkt beliggende tæt på vindmølleparken. Fotostandpunktet er placeret på stranden, hvor der kommer besøgende fra blandt andet bagvedliggende sommerhusområde og campingplads. Her er der udarbejdet natvisualisering. Fotostandpunktet ligger i nærzonen.

Fotostandpunkt	Afstand nærmeste mølle (km)	Afstand fjerne- ste mølle (km)	Kote- højde over havet (m)	Begrundelse
9 Nordborg Set fra Nordborg Slot på Nordals, Sønderborg kommune	7,2	13,0	8,6	Fotostandpunktet blev valgt efter et borgermøde, hvor en række lokale beboere udtrykte usikkerhed om, hvorvidt man ville kunne se spidserne af vindmøllernes vinger fra et sted inde i landet, f.eks. fra Nordborg. Der er kun udarbejdet visualisering i meget klart vejr, da møllerne generelt ikke kan ses fra standpunktet pga. træer, bygninger og terræn. Møllers placering er vist med rødt, som en skravering bag ved den eksisterende beplantning og bebyggelse. Fotostandpunktet ligger i nærzonen.
10 Hejsager Strand Kyststrækning ved Hejsager Strand ud for sommerhusområde, Haderslev Kommune	17,1	21,9	3,4	Dette fotostandpunkt er valgt, da der er et større sommerhusområde i området, som anvender stranden. Området er offentligt tilgængeligt og med udsigt over Sandvig mod Halk Nor og Halk Hoved. Fotostandpunktet ligger i nærzone for scenarierne 1 og 5 i mellemzone for scenarierne 3 og 4.
11 Gammelbro Camping	14,8	19,8	3,4	Fotostandpunktet er ønsket af Haderslev Kommune, da det repræsenterer udsigten fra en strand med besøgende og brugere blandt andet fra den bagvedliggende campingplads. Fotostandpunktet ligger i nærzone for scenarierne 1, 3 og 5 og i mellemzone for scenarie 4.
12 Dronningeudsigten	20,7	25,4	109,1	Fotostandpunktet er valgt, da det repræsenterer et punkt med lang og bred udsigt inde fra land og udover Lillebælt. Landskabet er et randmorænelandskab, der ligger højt i landskabet. Punktet er det tredje højeste punkt på Fyn. Fotostandpunktet ligger i mellemzone
13 Loddenhøj strand	19,3	24,0	3,4	Fotostandpunktet er valgt, da det repræsenterer et punkt ved kysten med udsigt over havet og med bagvedliggende sommerhusområde. Punktet ligger desuden tæt på en campingplads og en marina. Fotostandpunktet ligger i mellemzonen.
14 Dybbøl Banke	21,1	28,3	68,2	Fotostandpunktet er valgt, da det repræsenterer et historisk punkt i landskabet ved Dybbøl Banke med mange besøgende. Punktet ligger højt i landskabet, da det ligger på en randmoræne. Fotostandpunktet ligger i mellemzone.

4 Gennemgang af fotostandpunkter og scenarier

For hvert af de 14 fotostandpunkter for visualisering af vindmølleparken er vist fire forskellige scenarier:

- > Nuværende tilstand
- > Med scenarie 1 (L150-C) – 11 møller, 15 MW, totalhøjde 256 m.
- > Med scenarie 3 (L153-B) – 14 møller, 11 MW, totalhøjde 220 m.
- > Med scenarie 4 (L163-A) - 23 møller, 7,2 MW, totalhøjde 192 m.
- > Med scenarie 5 (L165) – 10 møller, 15 MW, totalhøjde 256 m.

For 11 fotostandpunkter (ikke Nordborg) er der udarbejdet visualiseringer af fire scenarier med tre forskellige vejrforhold.

- > Meget klart vejr (sigtbarhed > 10 km)
- > Klart vejr (sigtbarhed 10 km)
- > Diset vejr (sigtbarhed 5 km).

For alle fotostandpunkterne er der endvidere udarbejdet natvisualiseringer med møller vist med lysafmærkning.

Udover visualiseringer fra de 11 fotostandpunkter, er der udarbejdet visualiseringer fra 3 ekstra fotostandpunkter i mellemzonen med en afstand på omkring 20 km. Disse visualiseringer er udarbejdet kun som set i meget klart vejr, da vindmøllerne på grund af den lange afstand ikke kan ses med en sigtbarhed på 10 km eller 5 km.

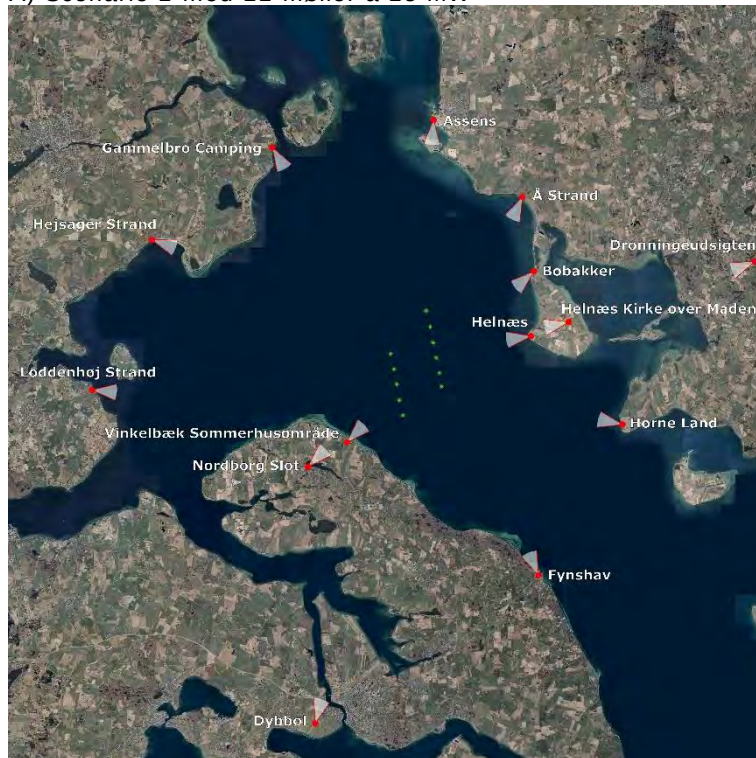
Alle visualiseringer er vist nedenfor.

Visualiseringerne i dette bilag er beskåret, så visualiseringen svarer til et foto optaget med normal brændvidde. For Vinkelbæk Sommerhusområde og Helnæs er visualiseringerne i klart vejr også vist i vidvinkel.

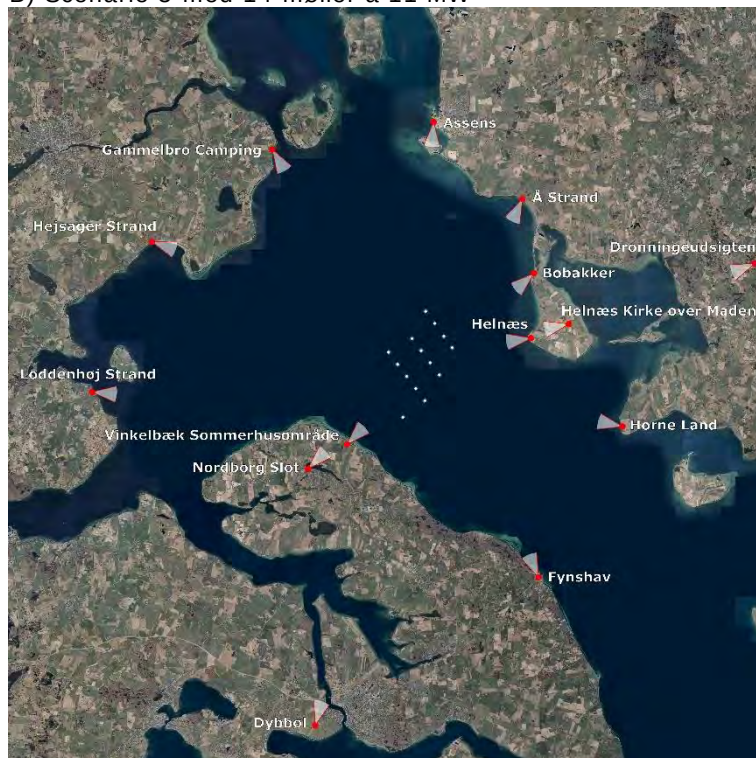
Når visualiseringerne med normal brændvidde printes i A4, svarer den optimale betragtningsafstand til ca. 32 cm.

Figur 4-1 De fire anvendte scenarier (med opstillingsmønstre for vindmøllerne A-D).

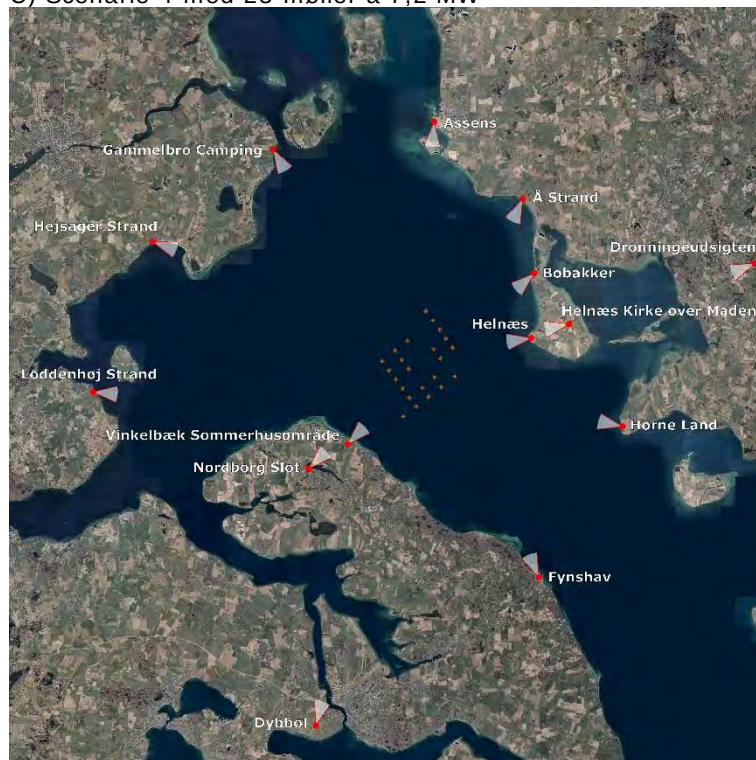
A) Scenarie 1 med 11 møller à 15 MW



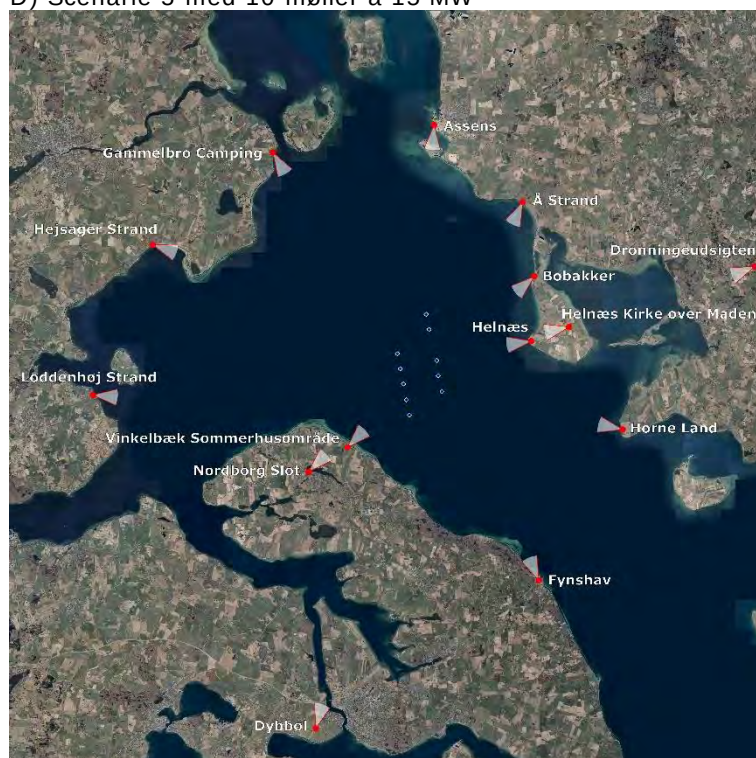
B) Scenarie 3 med 14 møller à 11 MW



C) Scenarie 4 med 23 møller à 7,2 MW



D) Scenarie 5 med 10 møller à 15 MW



4.1 Assens

Assens – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Assens – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 12.8 km.



Assens – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 12.6 km.



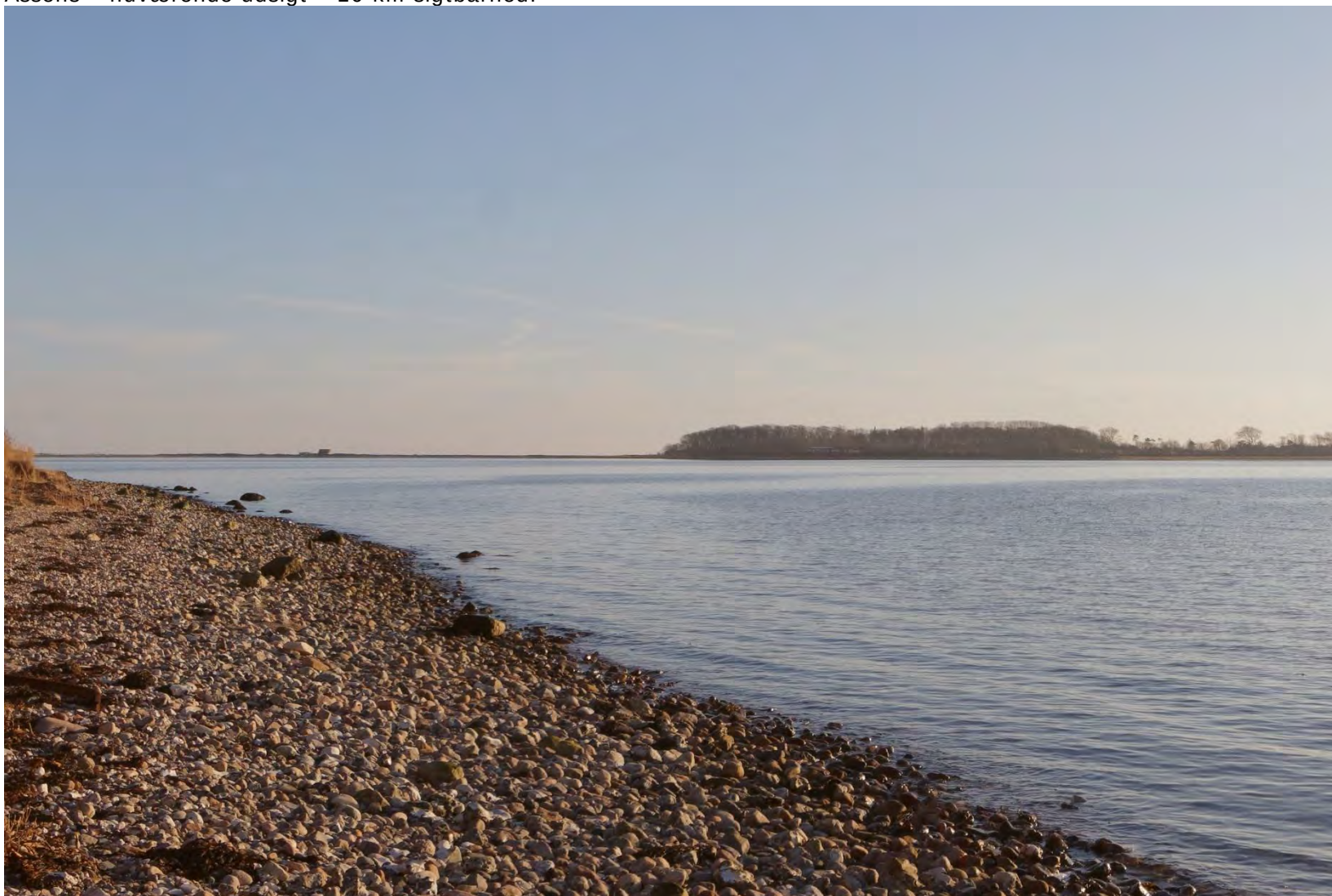
Assens – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 12.6 km.



Assens – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 12.6 km.



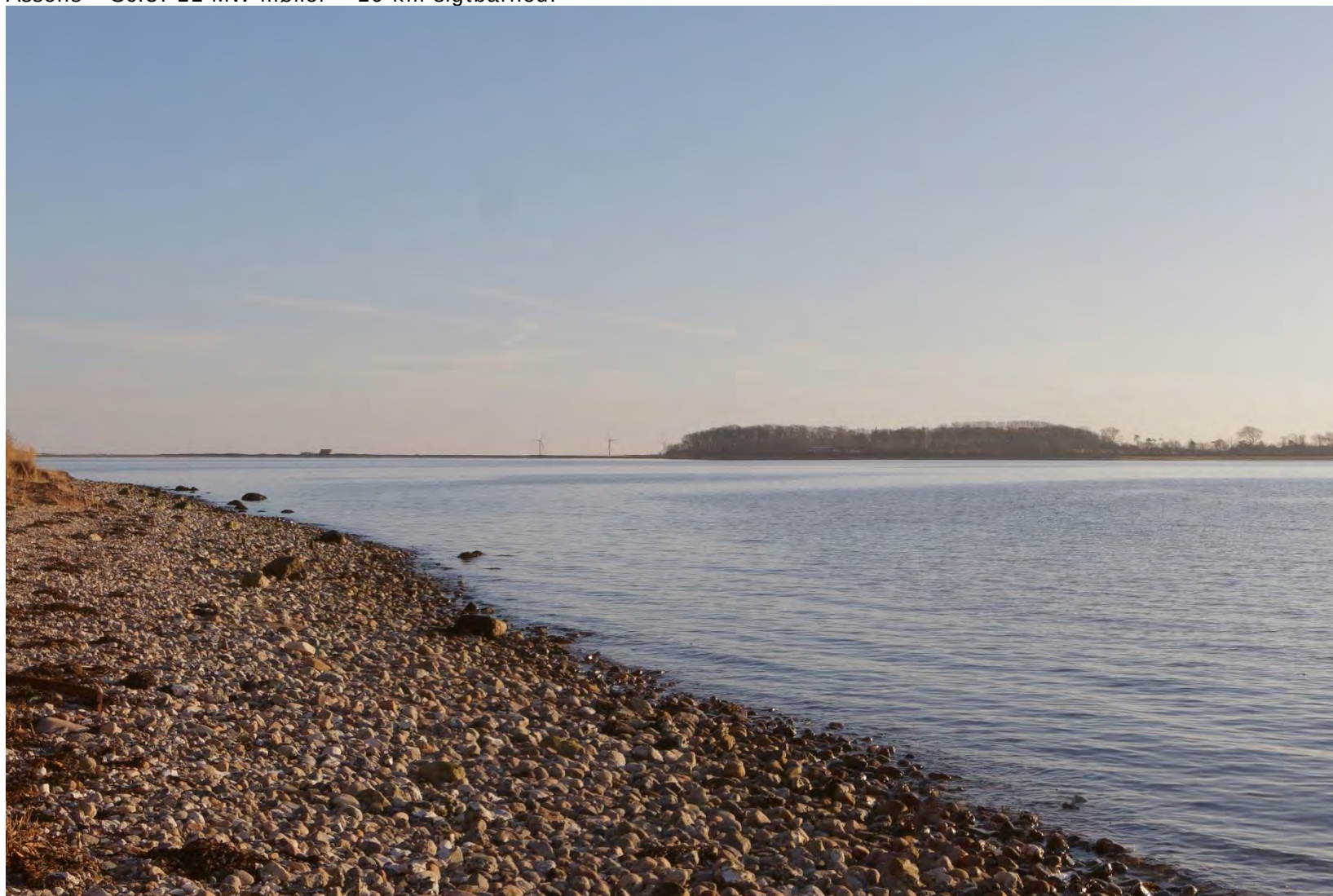
Assens – nuværende udsigt – 10 km sigtbarhed.



Assens – Sc.1: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Assens – Sc.3: 11 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Assens – Sc.4: 7,2 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Assens – Sc.5: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Assens – nuværende udsigt – 5 km sigtbarhed.



Assens – Sc.1: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Assens – Sc.3: 11 MW møller – 5 km sigtbarhed.



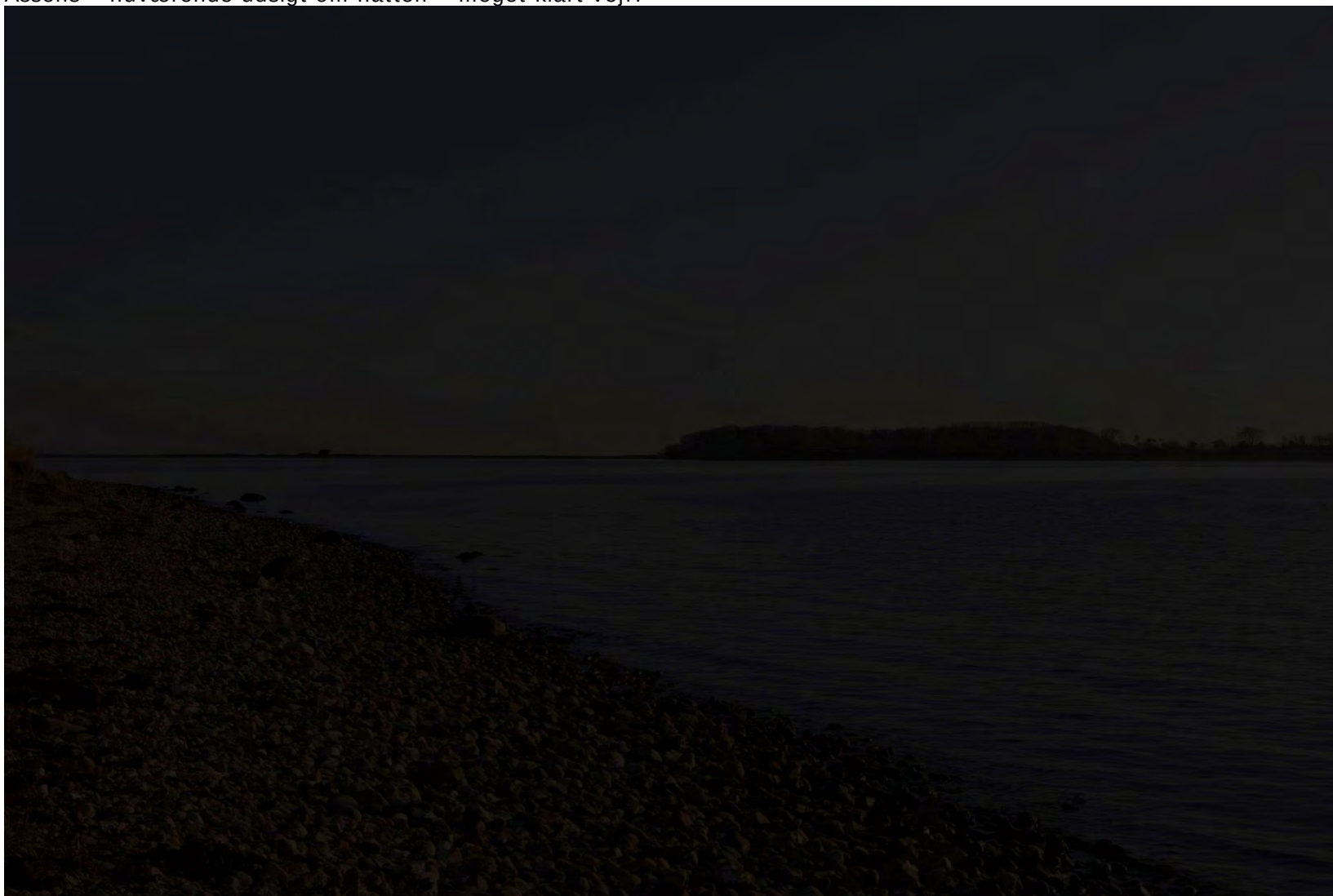
Assens – Sc.4: 7,2 MW møller – 5 km sigtbarhed.



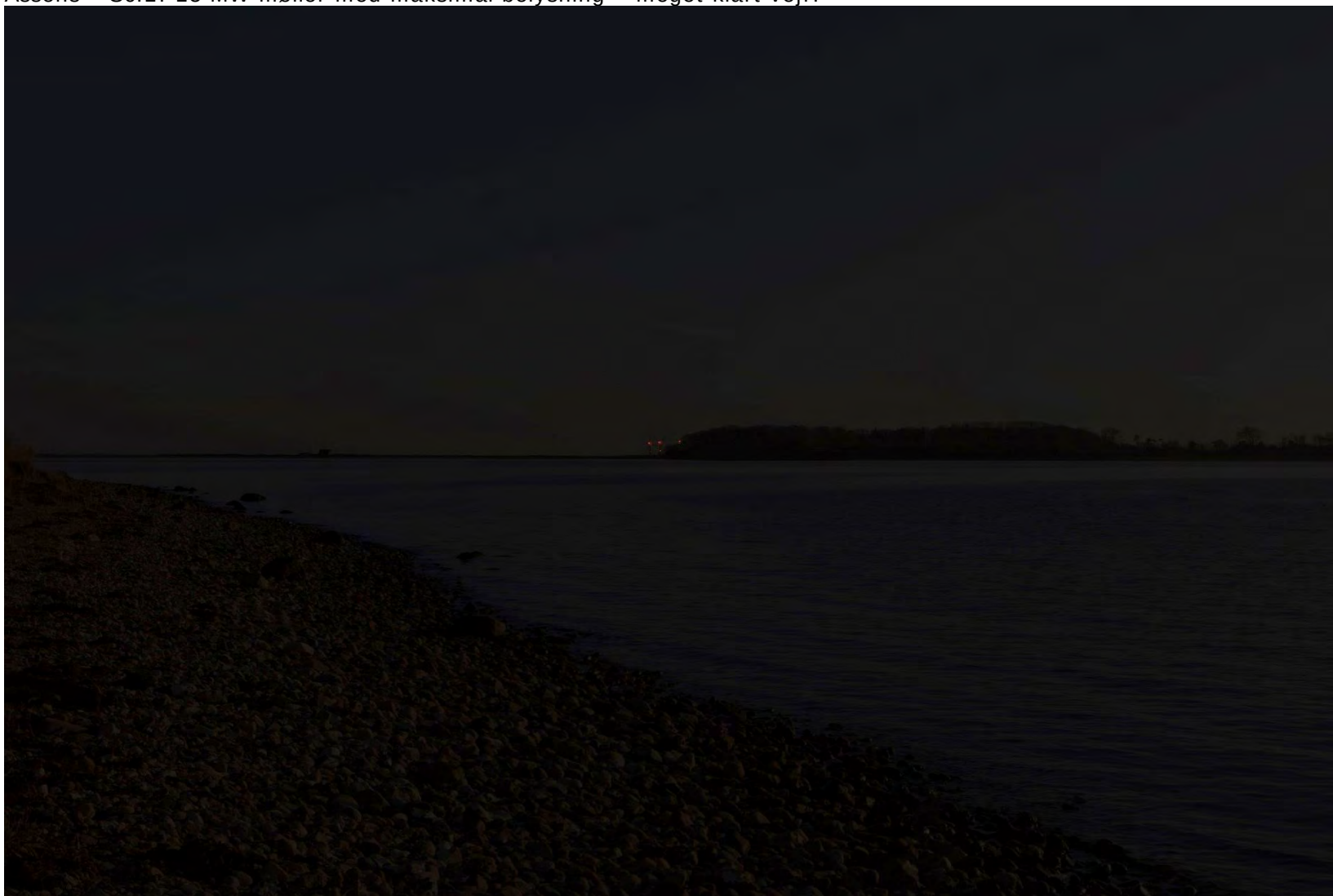
Assens – Sc.5: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



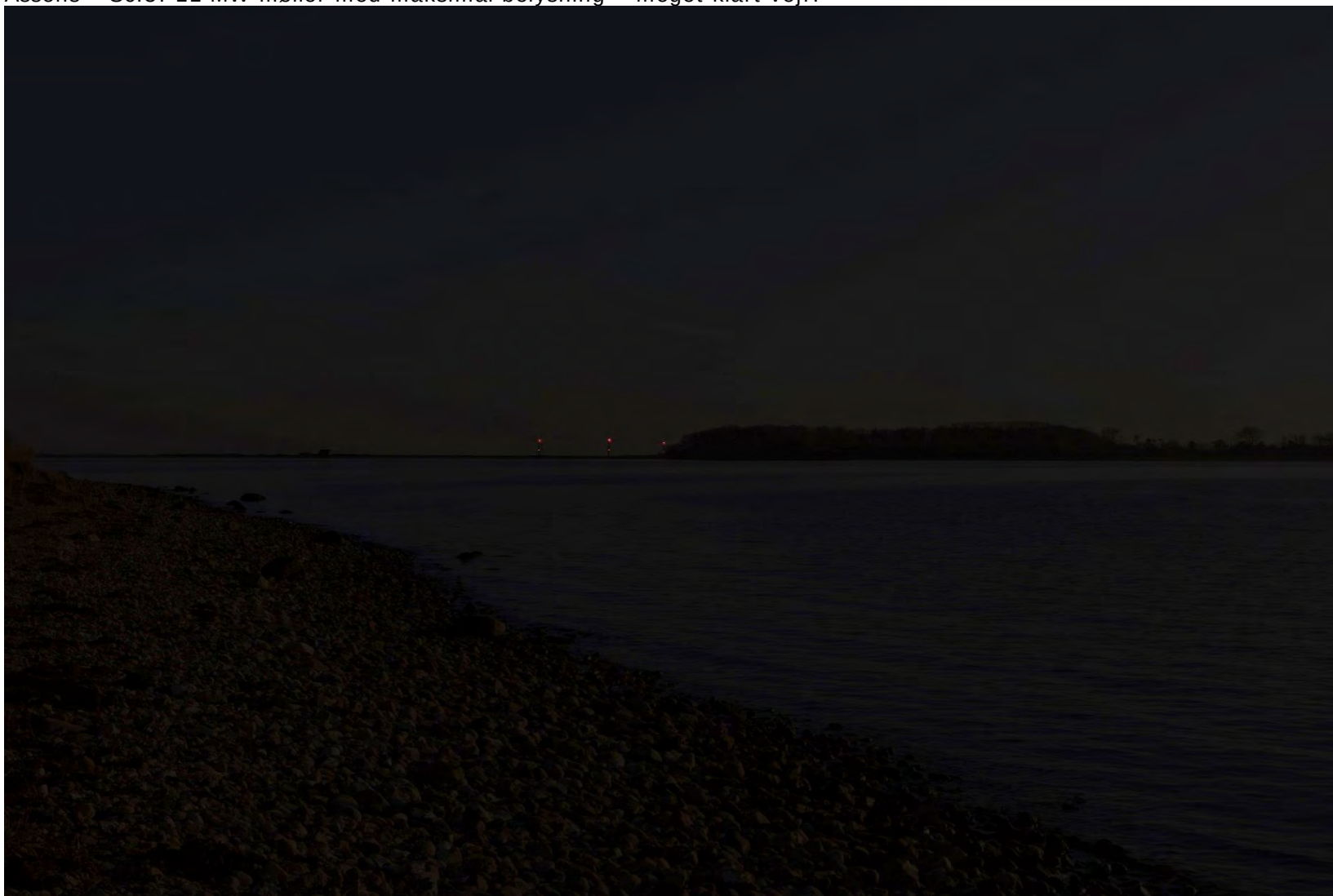
Assens – nuværende udsigt om natten – meget klart vejr.



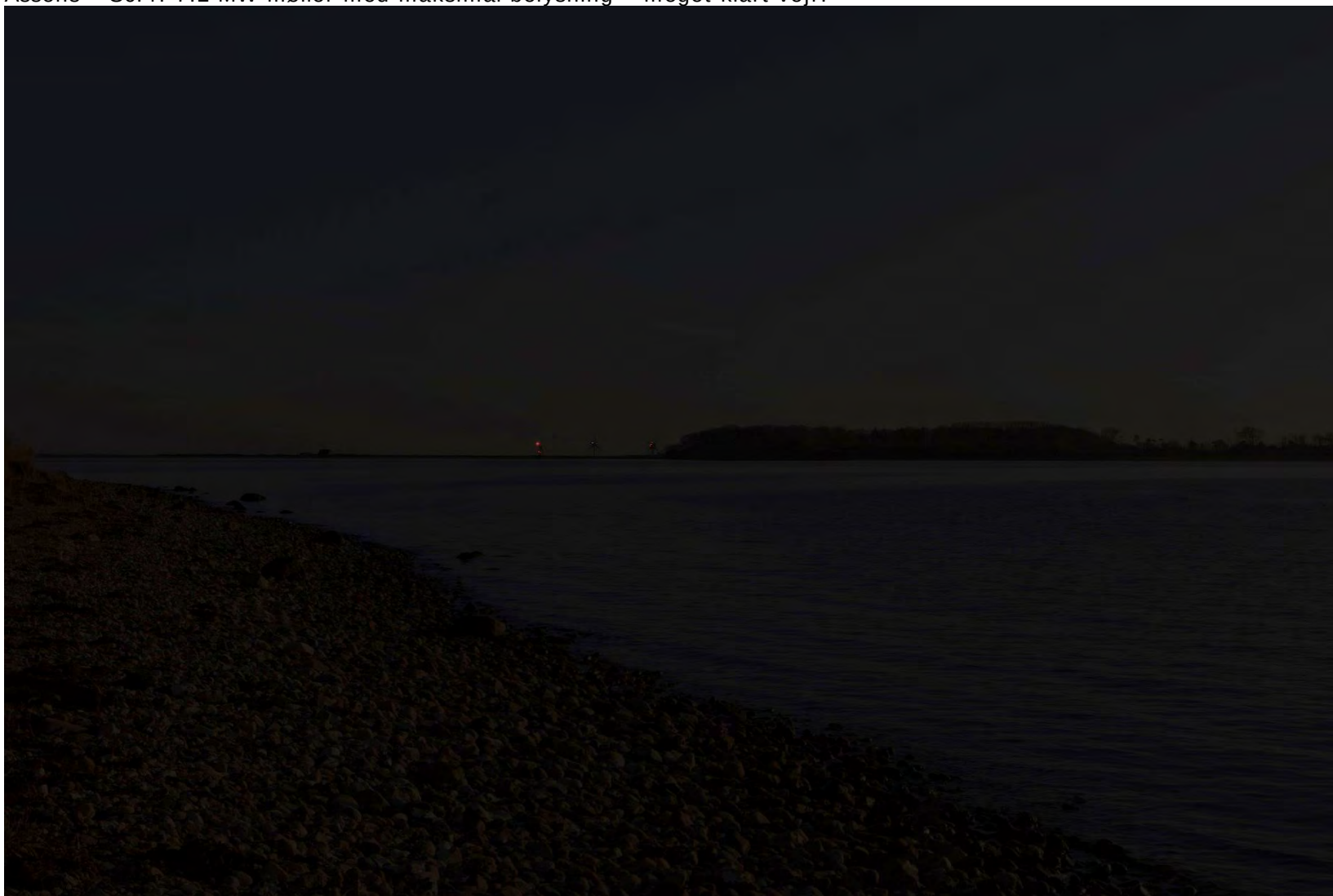
Assens – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



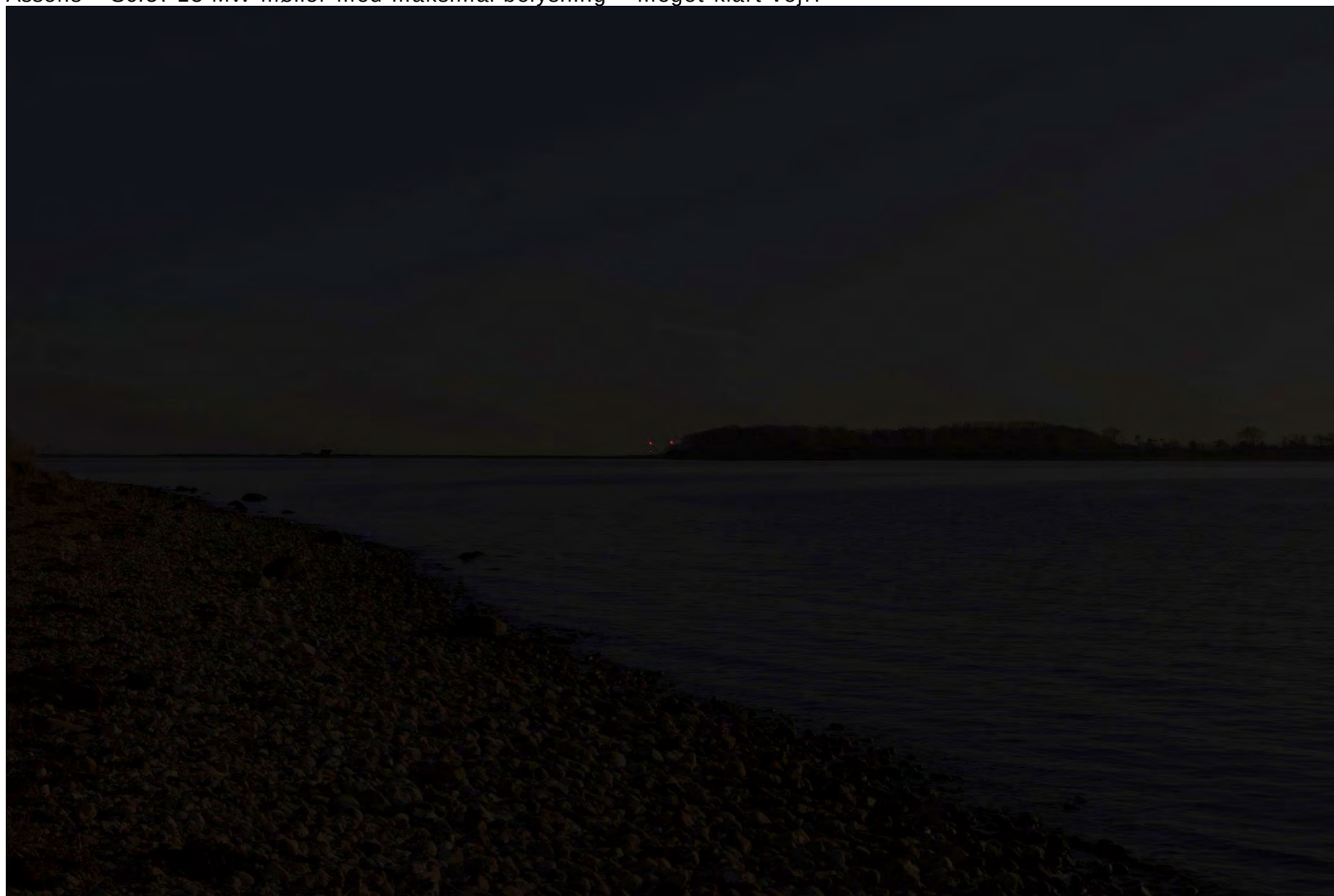
Assens – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Assens – Sc.4: 7.2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Assens – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



4.2 Å Strand

Å Strand – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Å Strand – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 9.9 km.



Å Strand – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 9.8 km.



Å Strand – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 9.9 km.



Å Strand – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 9.9 km.



Å Strand – nuværende udsigt – 10 km sigtbarhed.



Å Strand – Sc.1: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Å Strand – Sc.3: 11 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Å Strand – Sc.4: 7,2 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Å Strand – Sc.5: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Å Strand – nuværende udsigt – 5 km sigtbarhed.



Å Strand – Sc.1: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Å Strand – Sc.3: 11 MW møller – 5 km sigtbarhed.



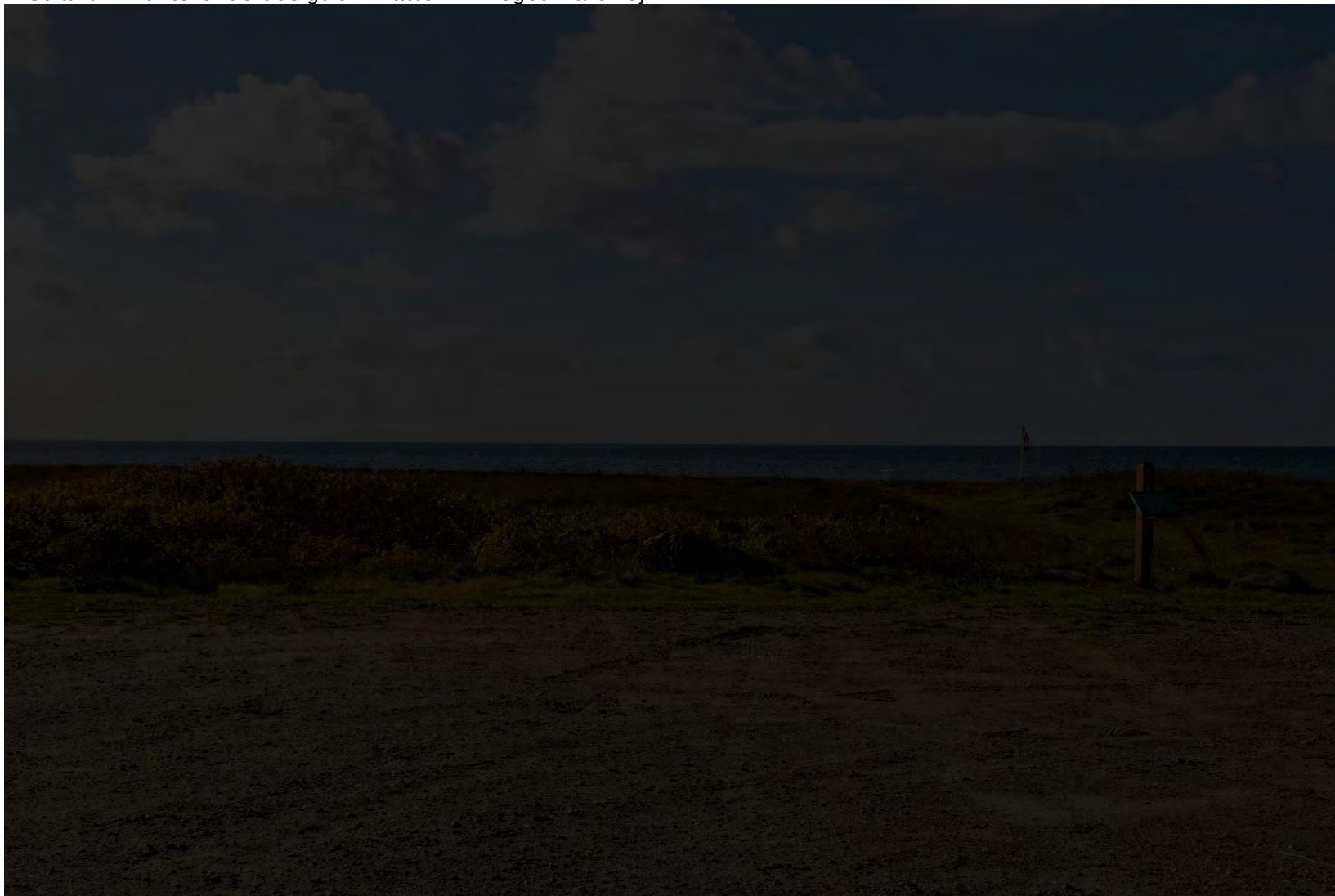
Å Strand – Sc.4: 7,2 MW møller – 5 km sigtbarhed.



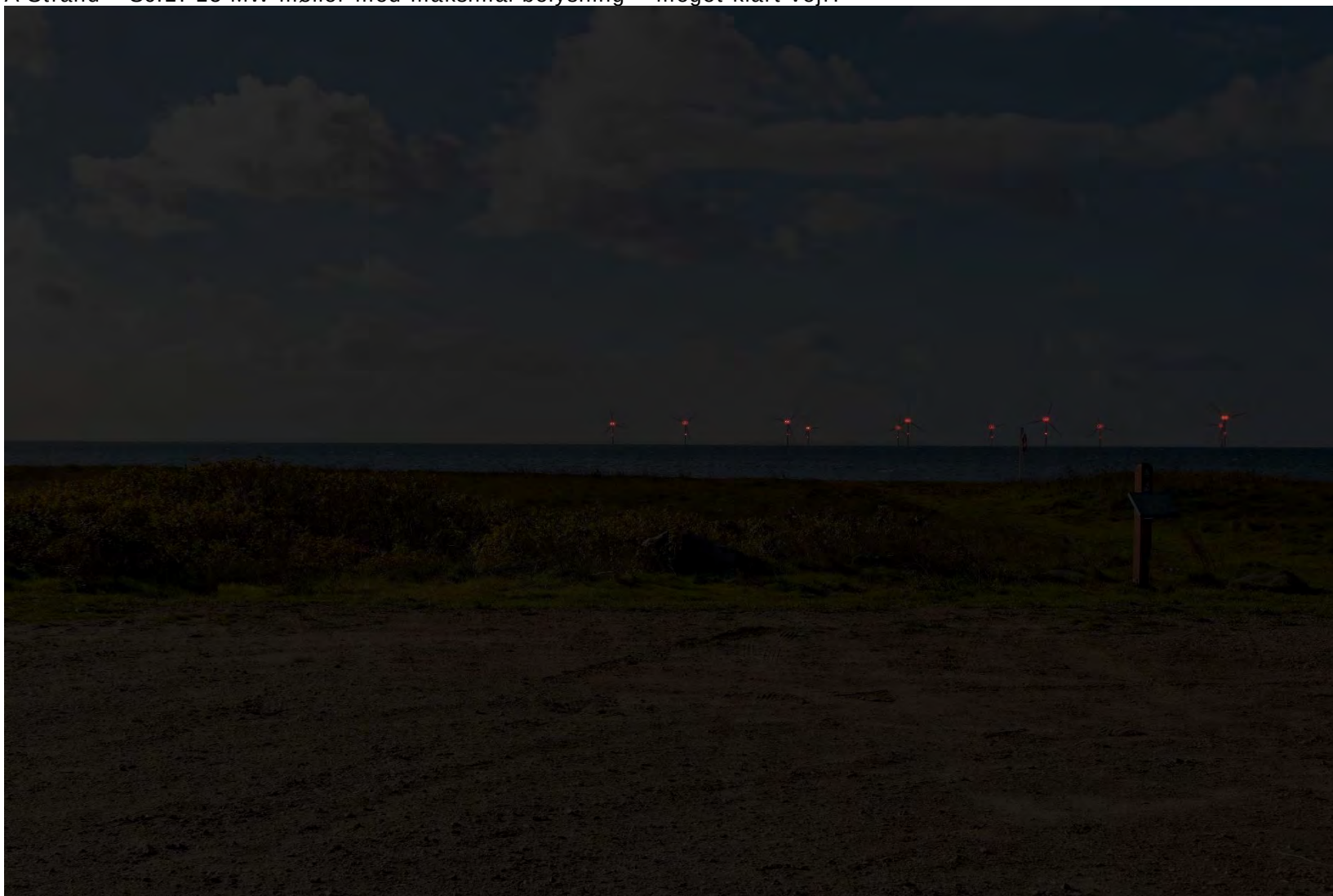
Å Strand – Sc.5: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Å Strand – nuværende udsigt om natten – meget klart vejr.



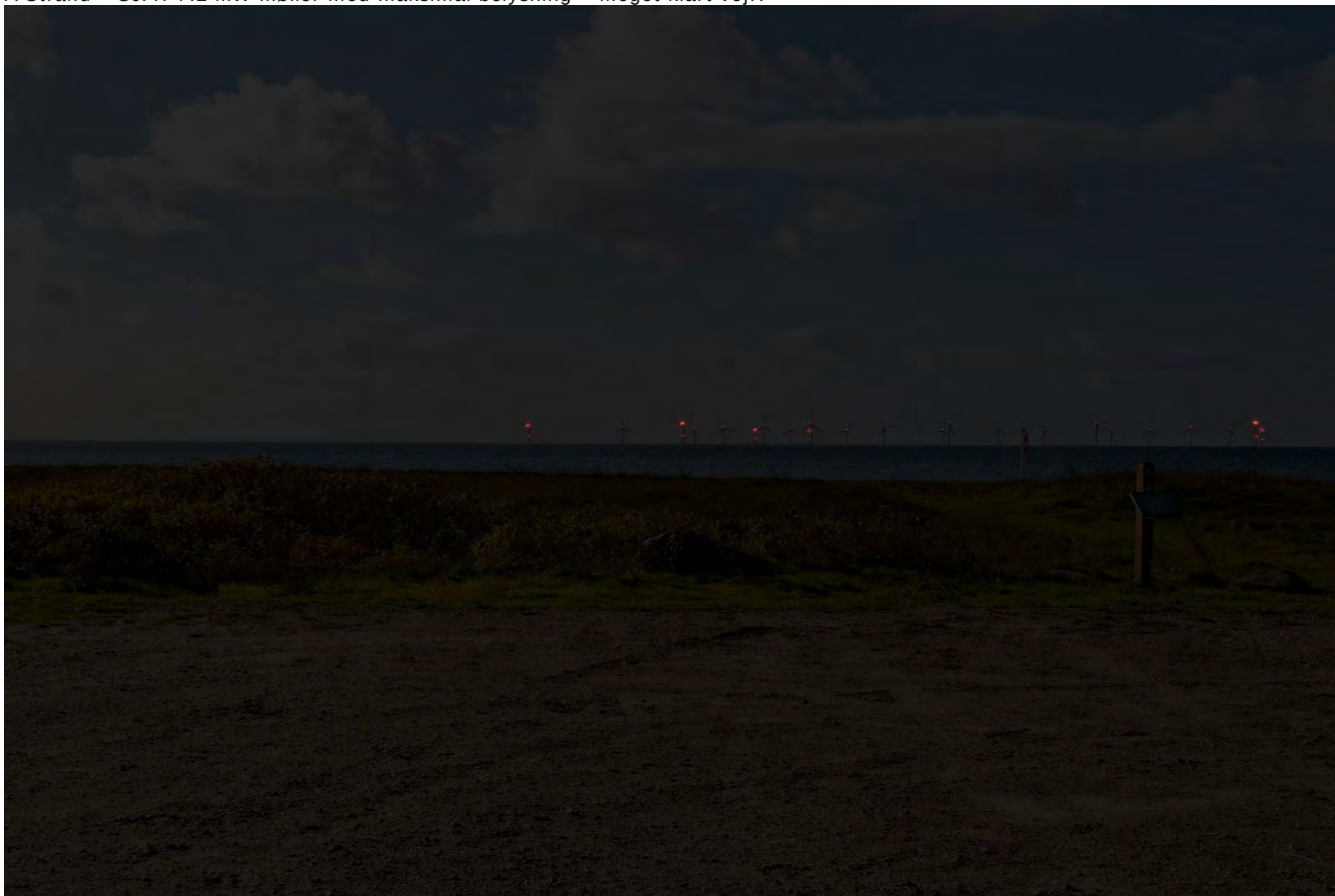
Å Strand – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



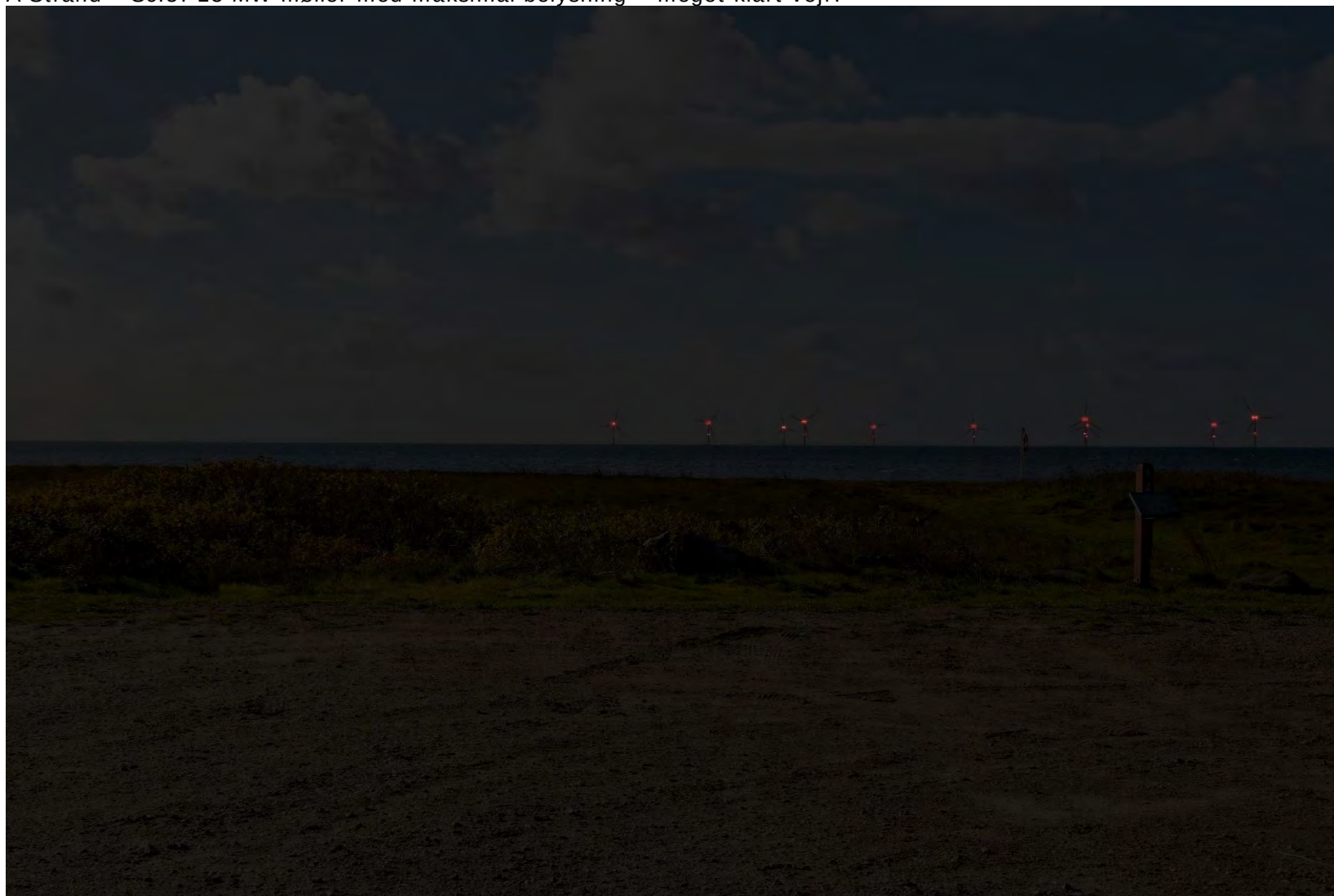
Å Strand – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Å Strand – Sc.4: 7.2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Å Strand – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



4.3 Bobakker

Bobakker – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Bobakker – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 7.6 km.



Bobakker – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 7.3 km.



Bobakker – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 7.2 km.



Bobakker – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 7.6 km.



Bobakker – nuværende udsigt – 10 km sigtbarhed.



Bobakker – Sc.1: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Bobakker – Sc.3: 11 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Bobakker – Sc.4: 7,2 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Bobakker – Sc.5: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Bobakker – nuværende udsigt – 5 km sigtbarhed.



Bobakker – Sc.1: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Bobakker – Sc.3: 11 MW møller – 5 km sigtbarhed.



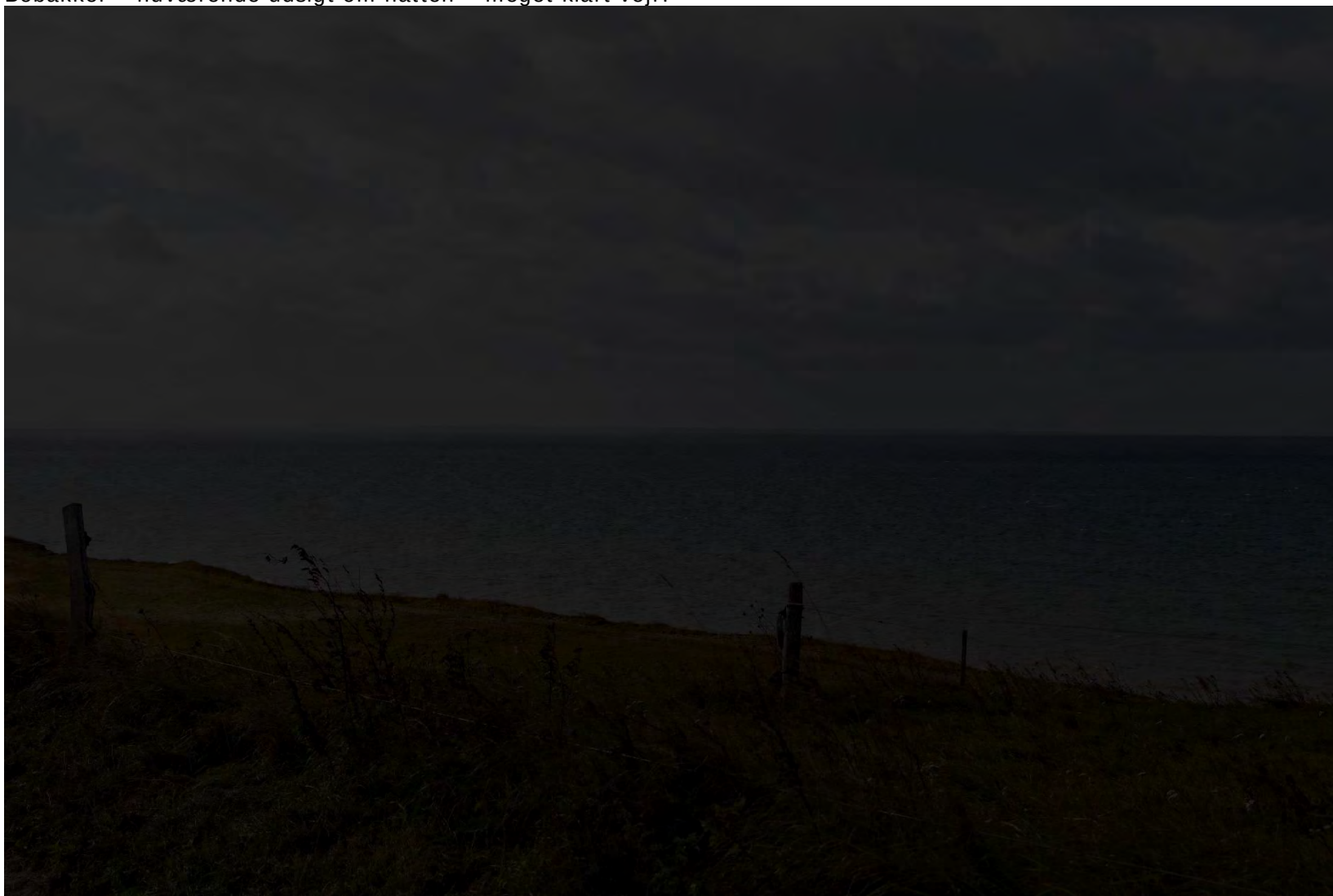
Bobakker – Sc.4: 7,2 MW møller – 5 km sigtbarhed.



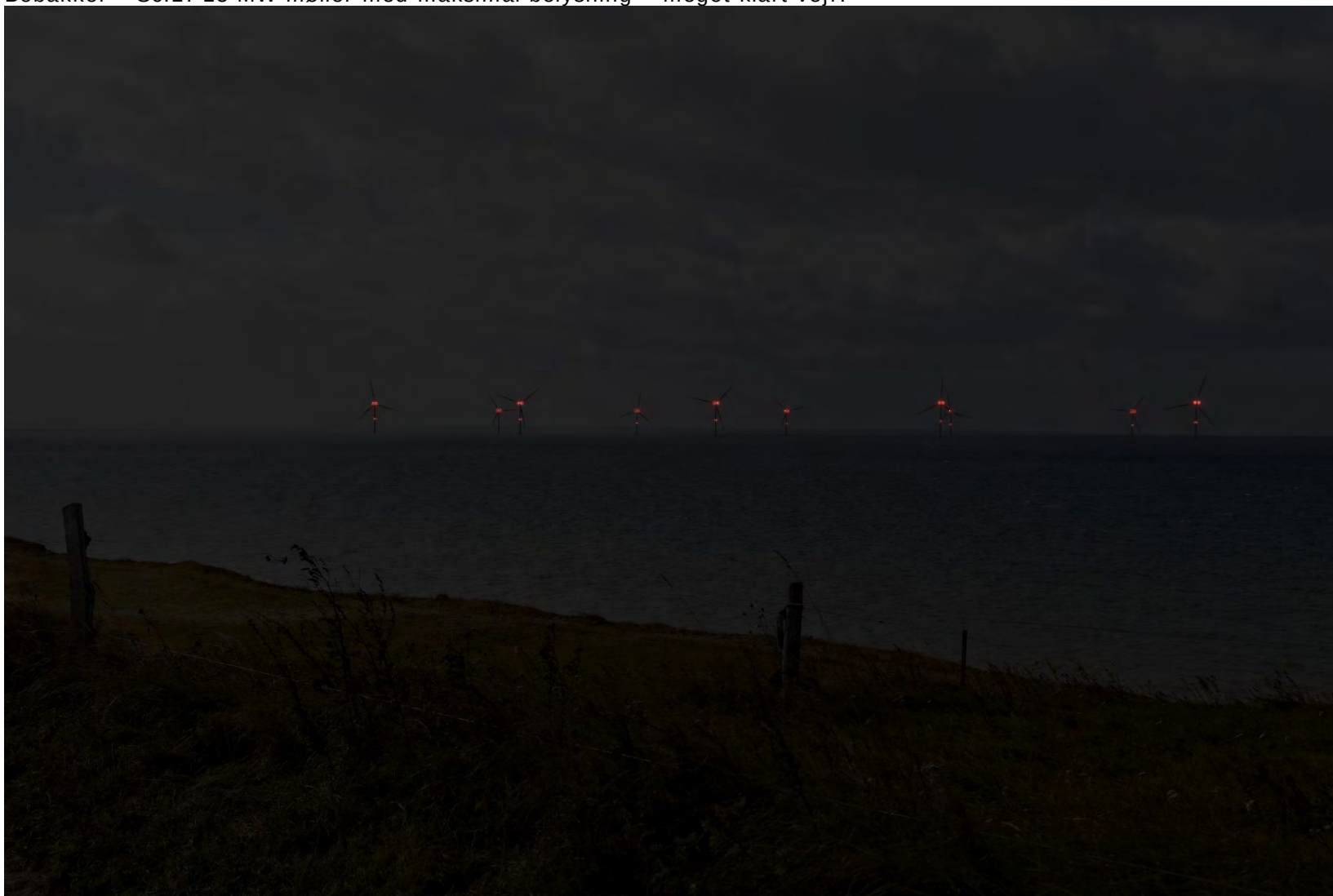
Bobakker – Sc.5: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Bobakker – nuværende udsigt om natten – meget klart vejr.



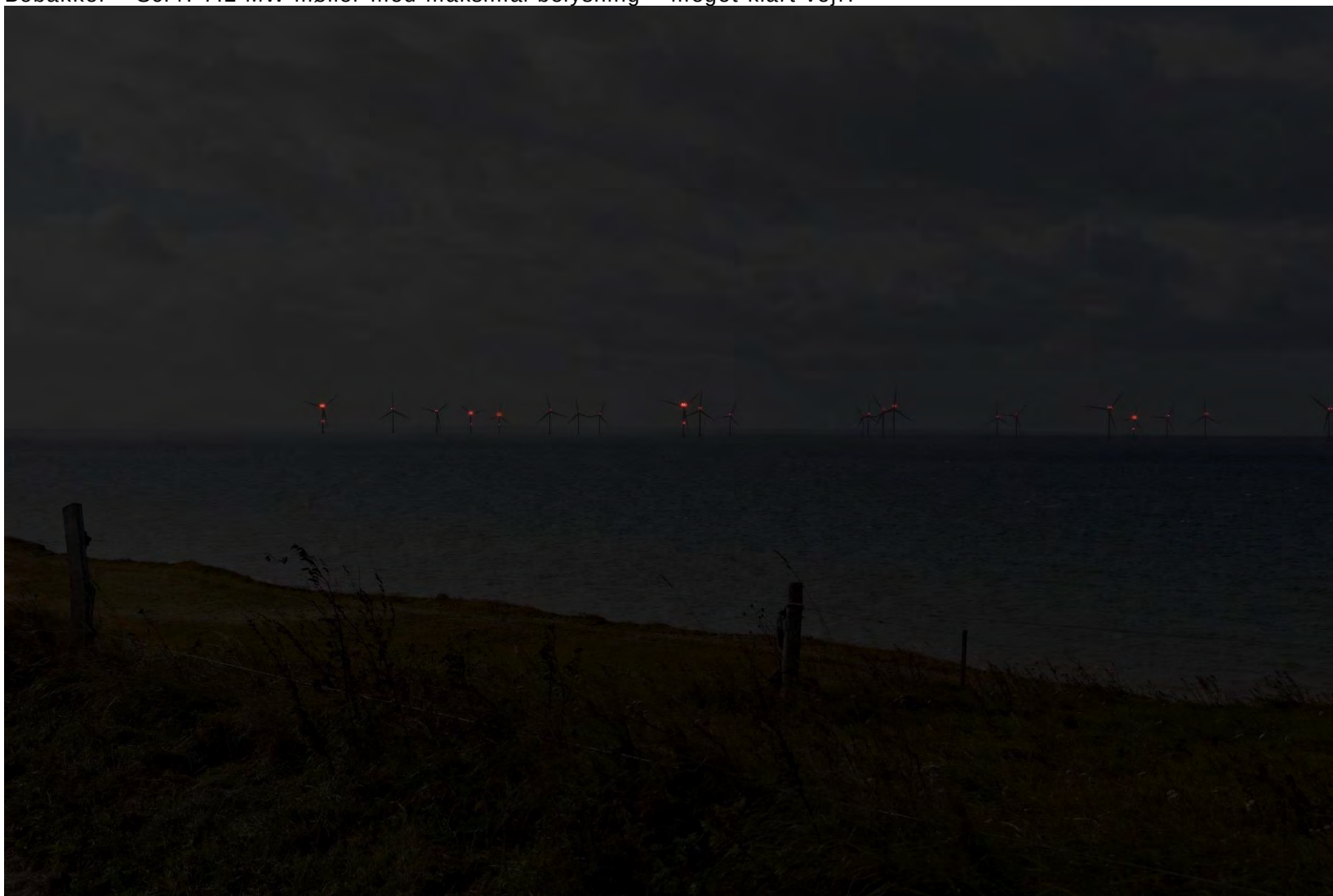
Bobakker – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Bobakker – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Bobakker – Sc.4: 7.2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Bobakker – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



4.4 Helnæs Kirke over Maden

Helnæs Kirke over Maden – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 9.0 km.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 7.9 km.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 7.9 km.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 9.0 km.



Helnæs Kirke over Maden – nuværende udsigt – 10 km sigtbarhed.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.1: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.3: 11 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.4: 7,2 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.5: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Helnæs Kirke over Maden – nuværende udsigt – 5 km sigtbarhed.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.1: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.3: 11 MW møller – 5 km sigtbarhed.



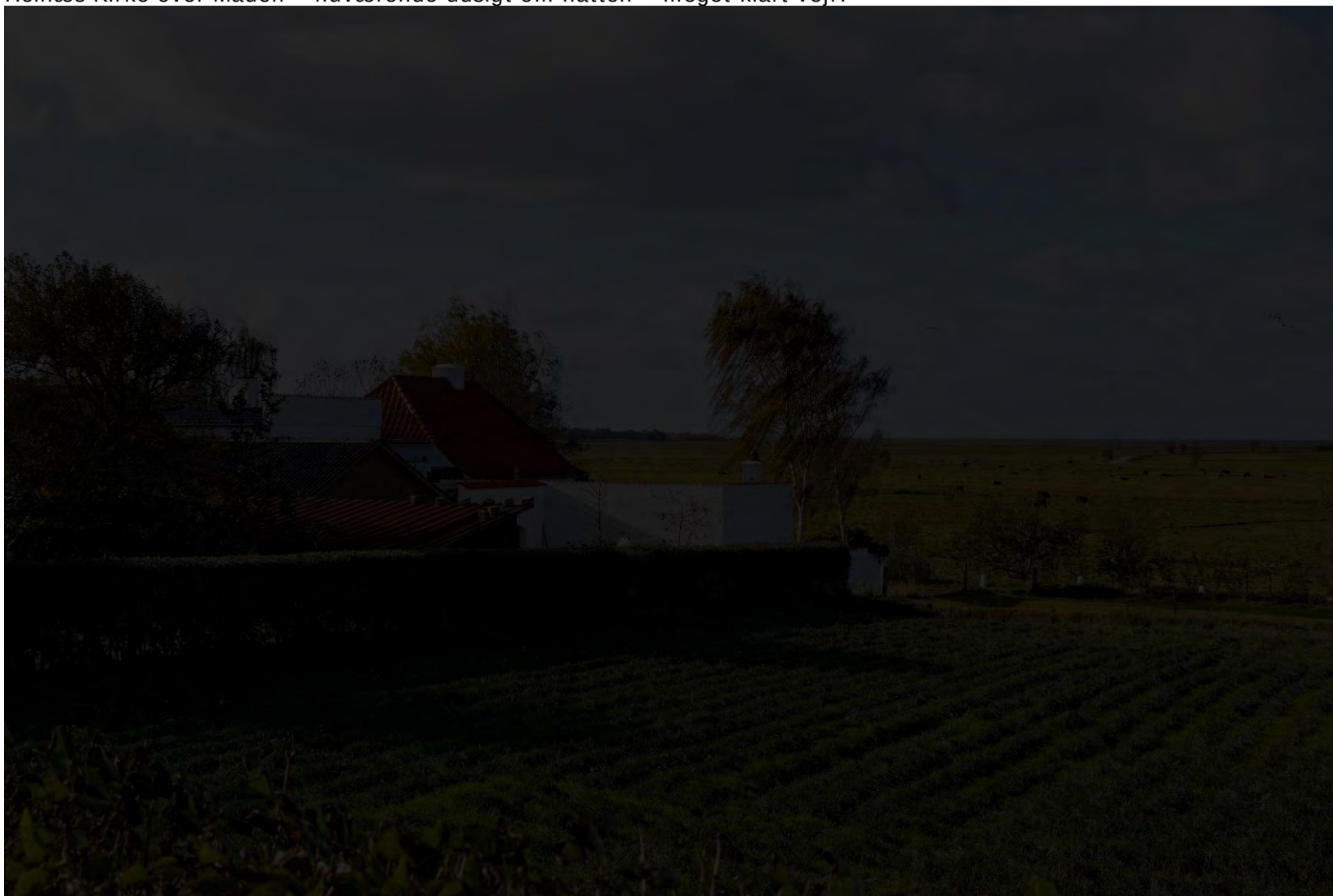
Helnæs Kirke over Maden – Sc.4: 7,2 MW møller – 5 km sigtbarhed.



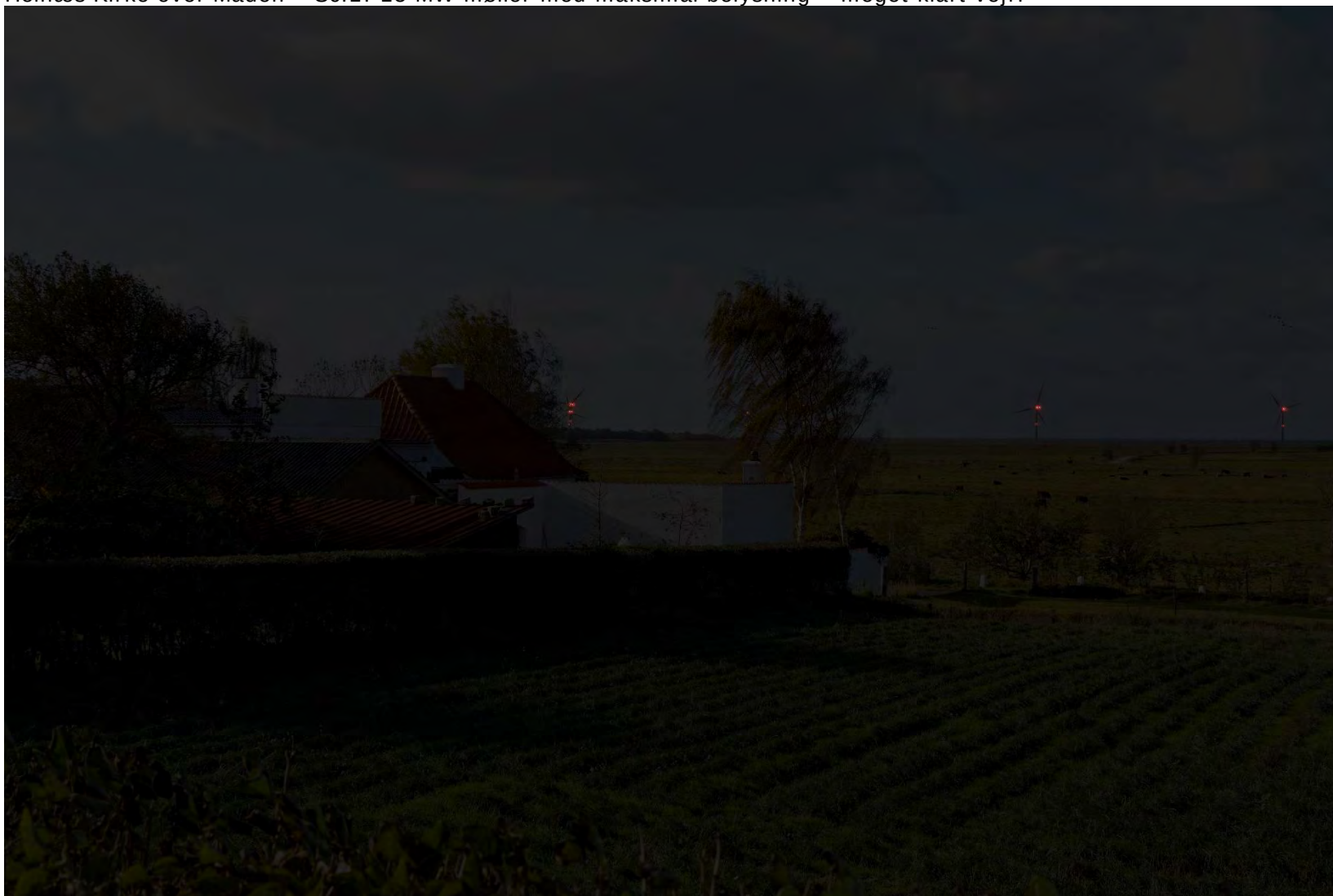
Helnæs Kirke over Maden – Sc.5: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Helnæs Kirke over Maden – nuværende udsigt om natten – meget klart vejr.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



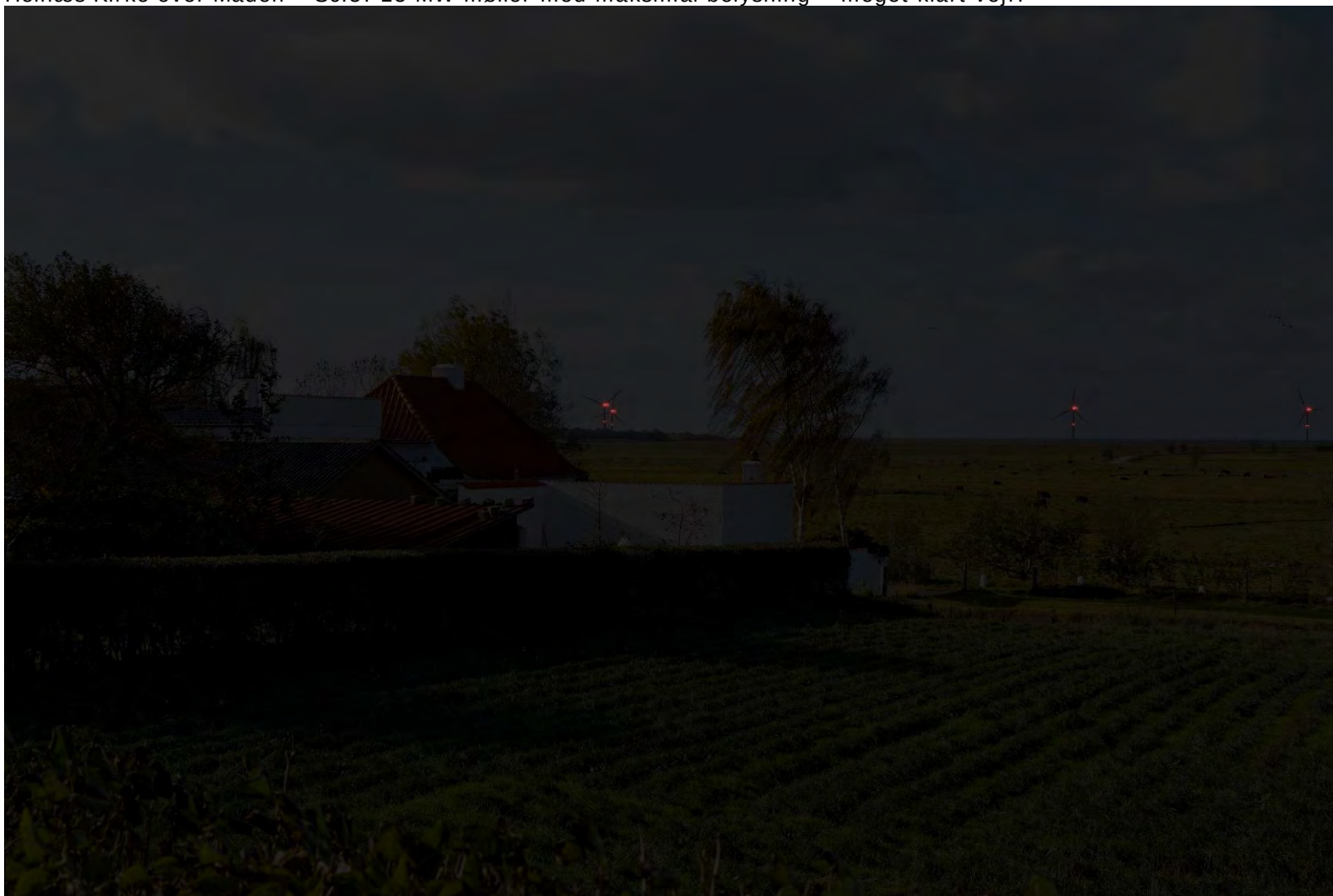
Helnæs Kirke over Maden – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.4: 7,2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Helnæs Kirke over Maden – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



4.5 Helnæs

Helnæs – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Helnæs – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 6.3 km.



Helnæs – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 5.2 km.



Helnæs – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 5.2 km.



Helnæs – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 6.3 km.



Helnæs – nuværende udsigt – 10 km sigtbarhed.



Helnæs – Sc.1: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Helnæs – Sc.3: 11 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Helnæs – Sc.4: 7,2 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Helnæs – Sc.5: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Helnæs – nuværende udsigt – 5 km sigtbarhed.



Helnæs – Sc.1: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Helnæs – Sc.3: 11 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Helnæs – Sc.4: 7,2 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Helnæs – Sc.5: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Helnæs – nuværende udsigt om natten – meget klart vejr.



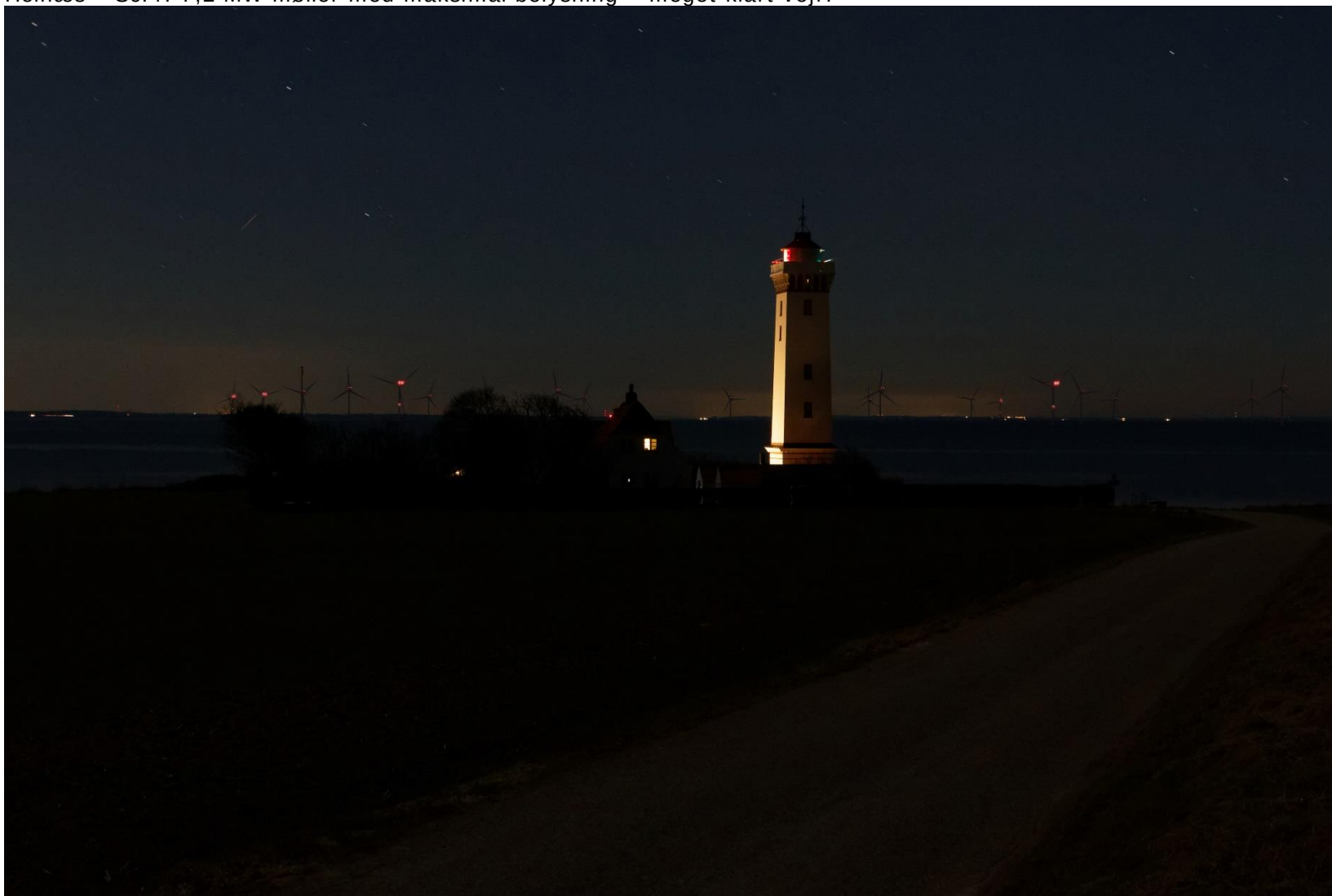
Helnæs – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Helnæs – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Helnæs – Sc.4: 7,2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Helnæs – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Helnæs – vidvinkel – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Helnæs – vidvinkel – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 6.3 km.



Helnæs – vidvinkel – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 5.2 km.



Helnæs – vidvinkel – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 5.2 km.



Helnæs – vidvinkel – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 6.3 km.



4.6 Dronningeudsigten

Dronningeudsigten – nuværende udsigt – meget klart vejr



Dronningeudsigten – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 21.8 km.



Dronningeudsigten – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 20.7 km.



Dronningeudsigten – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 20.7 km.



Dronningeudsigten – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 21.9 km.



Dronningeudsigten – nuværende udsigt – meget klart vejr



Dronningeudsigten – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Dronningeudsigten – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Dronningeudsigten – Sc.4: 7,2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Dronningeudsigten – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



4.7 Horne Land

Horne Land – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Horne Land – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 12.2 km.



Horne Land – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 12.4 km.



Horne Land – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 11.5 km.



Horne Land – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 12.2 km.



Horne Land – nuværende udsigt – 10 km sigtbarhed.



Horne Land – Sc.1: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Horne Land – Sc.3: 11 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Horne Land – Sc.4: 7,2 MW møller – 10 km sigtbarhed



Horne Land – Sc.5: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Horne Land – nuværende udsigt – 5 km sigtbarhed.



Horne Land – Sc.1: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Horne Land – Sc.3: 11 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Horne Land – Sc.4: 7,2 MW møller – 5 km sigtbarhed.



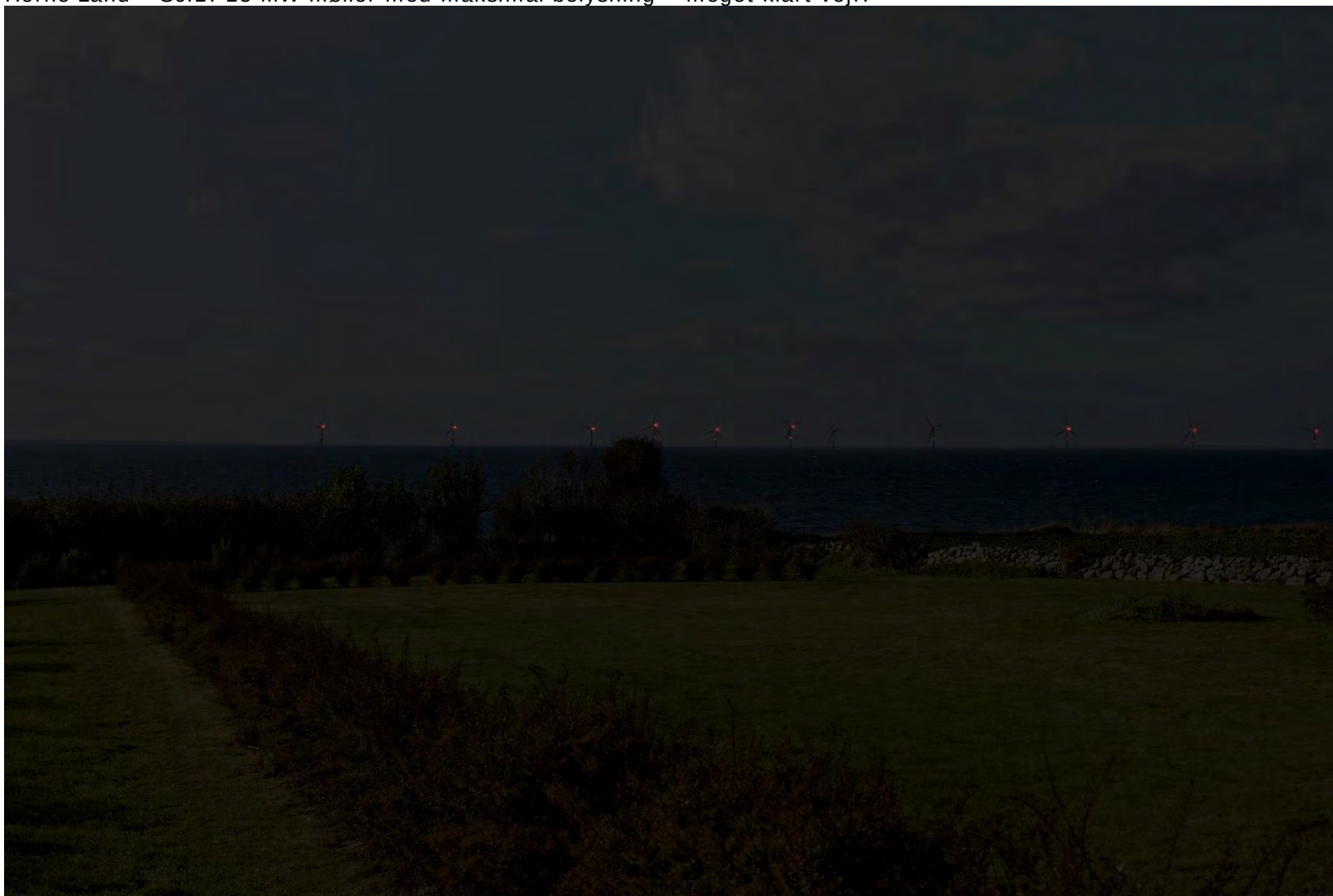
Horne Land – Sc.5: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Horne Land – nuværende udsigt om natten – meget klart vejr.



Horne Land – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



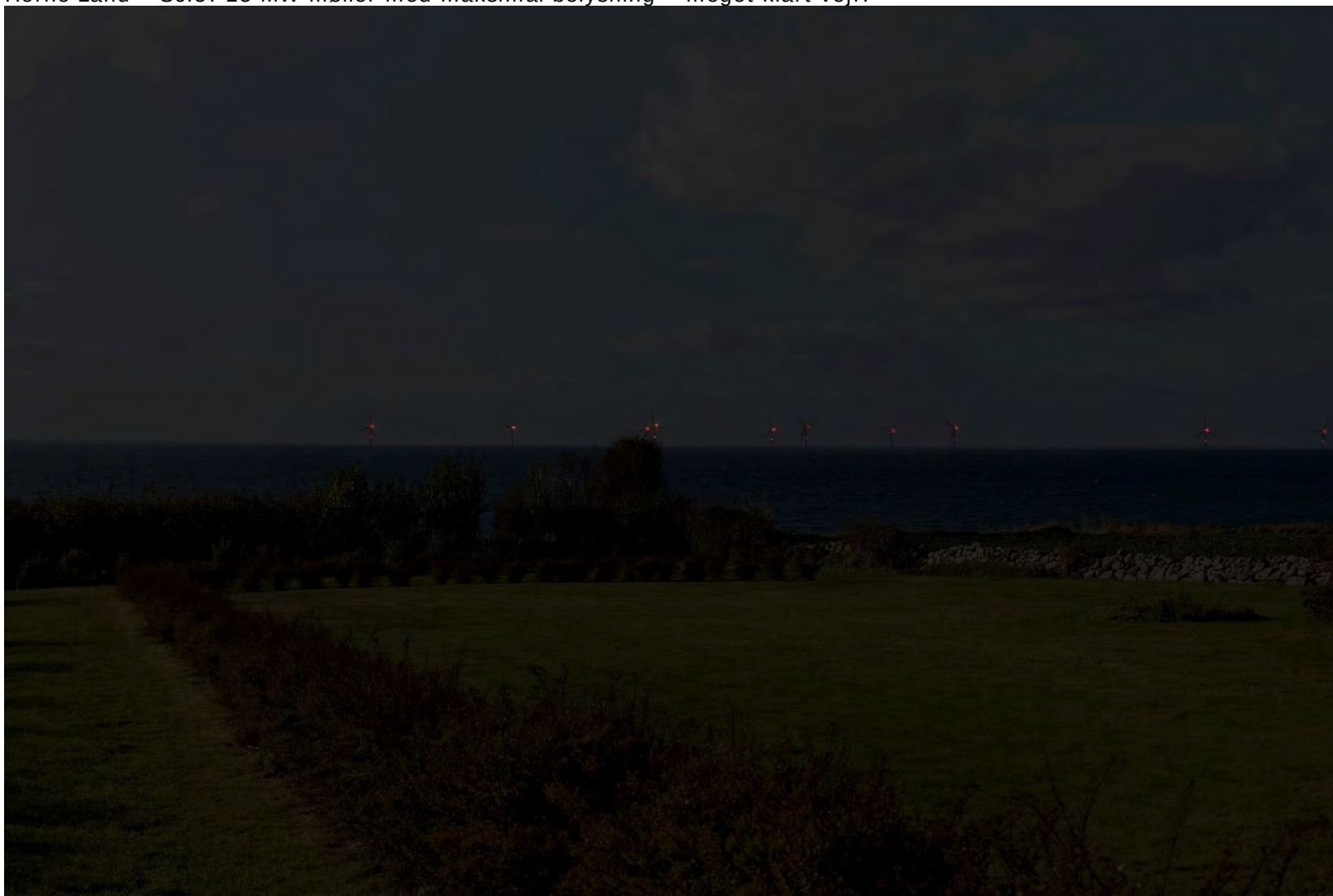
Horne Land – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Horne Land – Sc.4: 7,2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Horne Land – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



4.8 Fynshav

Fynshav – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Fynshav – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 13.9 km.



Fynshav – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 13.9 km.



Fynshav – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 13.9 km.



Fynshav – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 13.9 km.



Fynshav – nuværende udsigt – 10 km sigtbarhed.



Fynshav – Sc.1: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Fynshav – Sc.3: 11 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Fynshav – Sc.4: 7,2 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Fynshav – Sc.5: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Fynshav – nuværende udsigt – 5 km sigtbarhed.



Fynshav – Sc.1: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Fynshav – Sc.3: 11 MW møller – 5 km sigtbarhed.



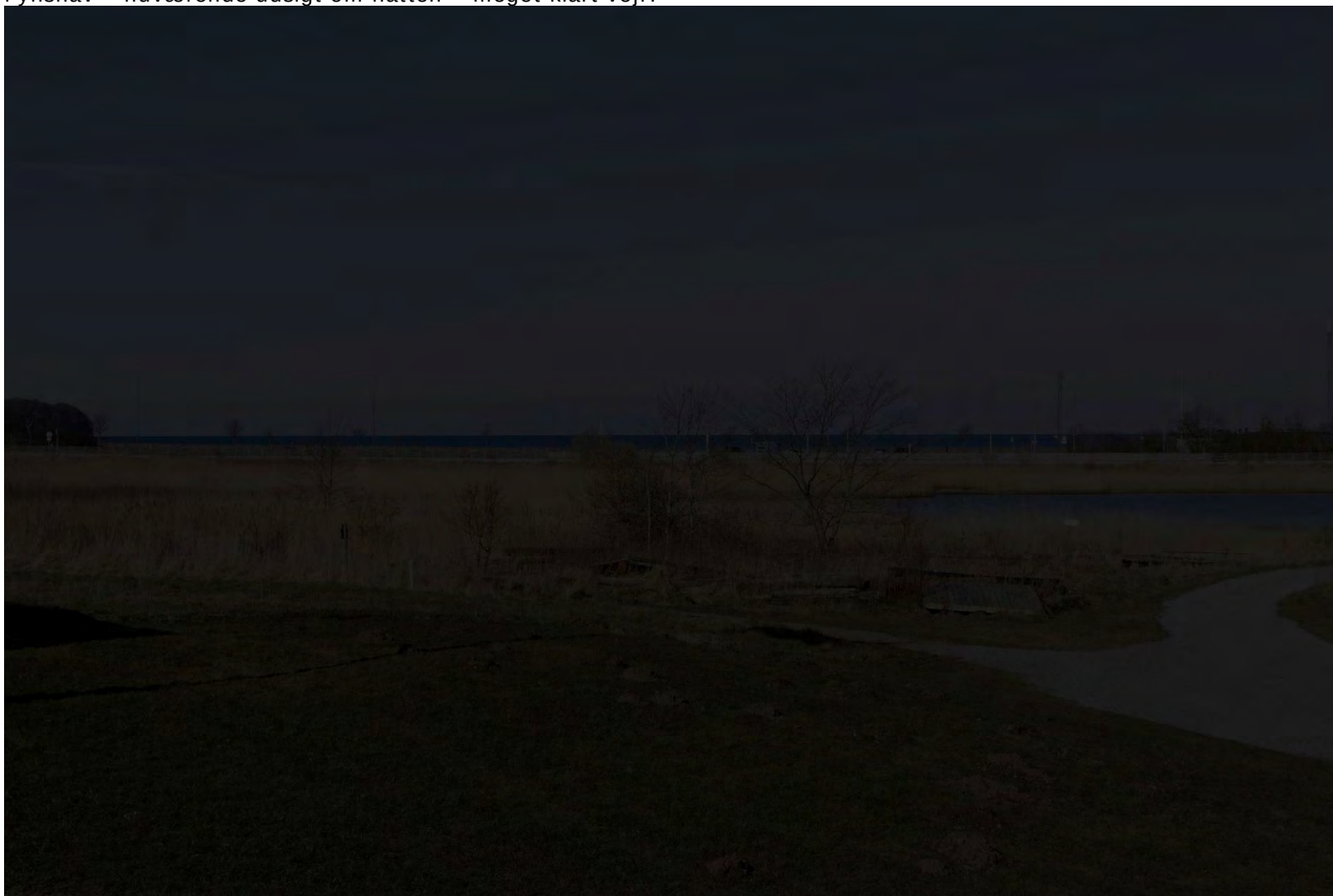
Fynshav – Sc.4: 7,2 MW møller – 5 km sigtbarhed.



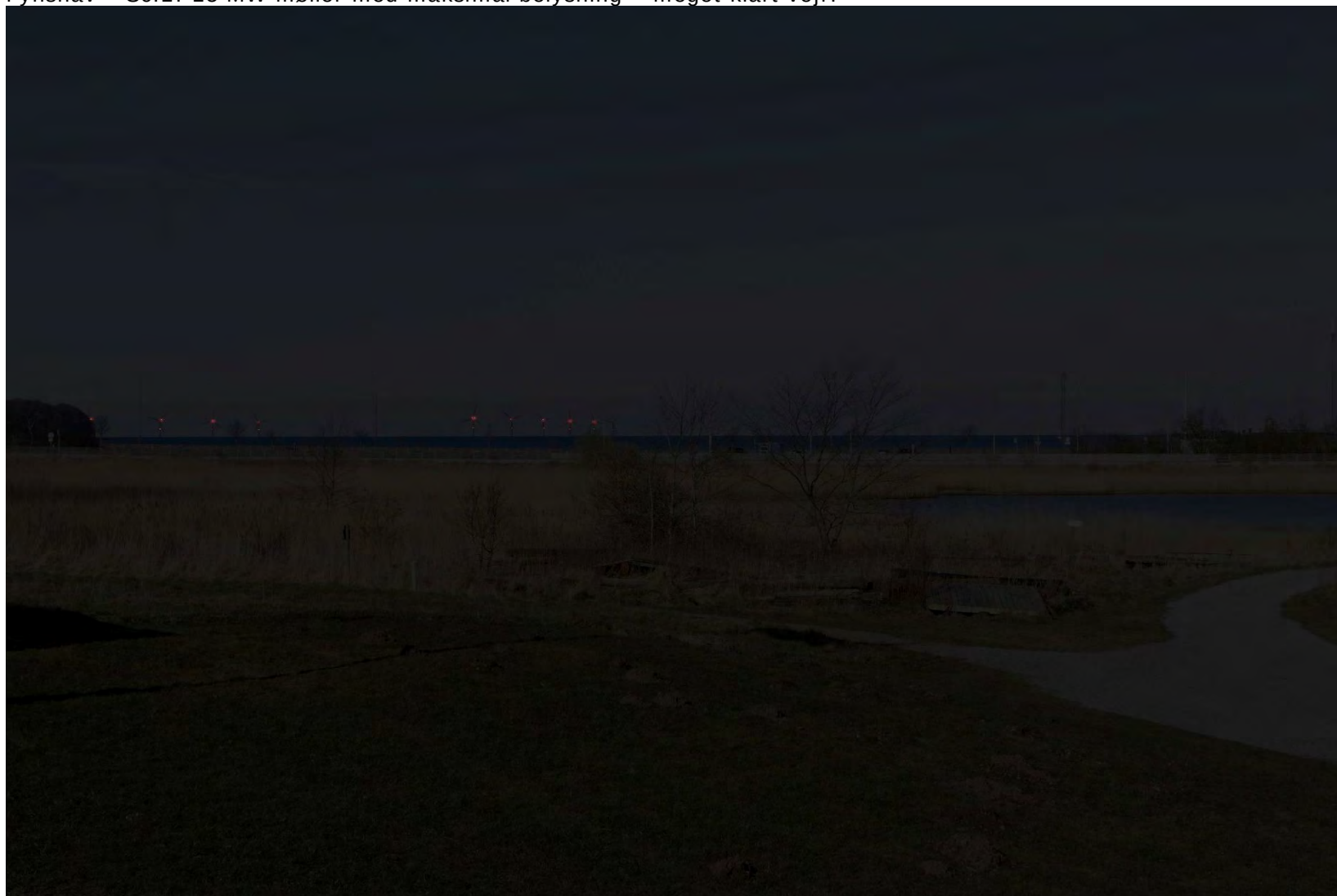
Fynshav – Sc.5: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



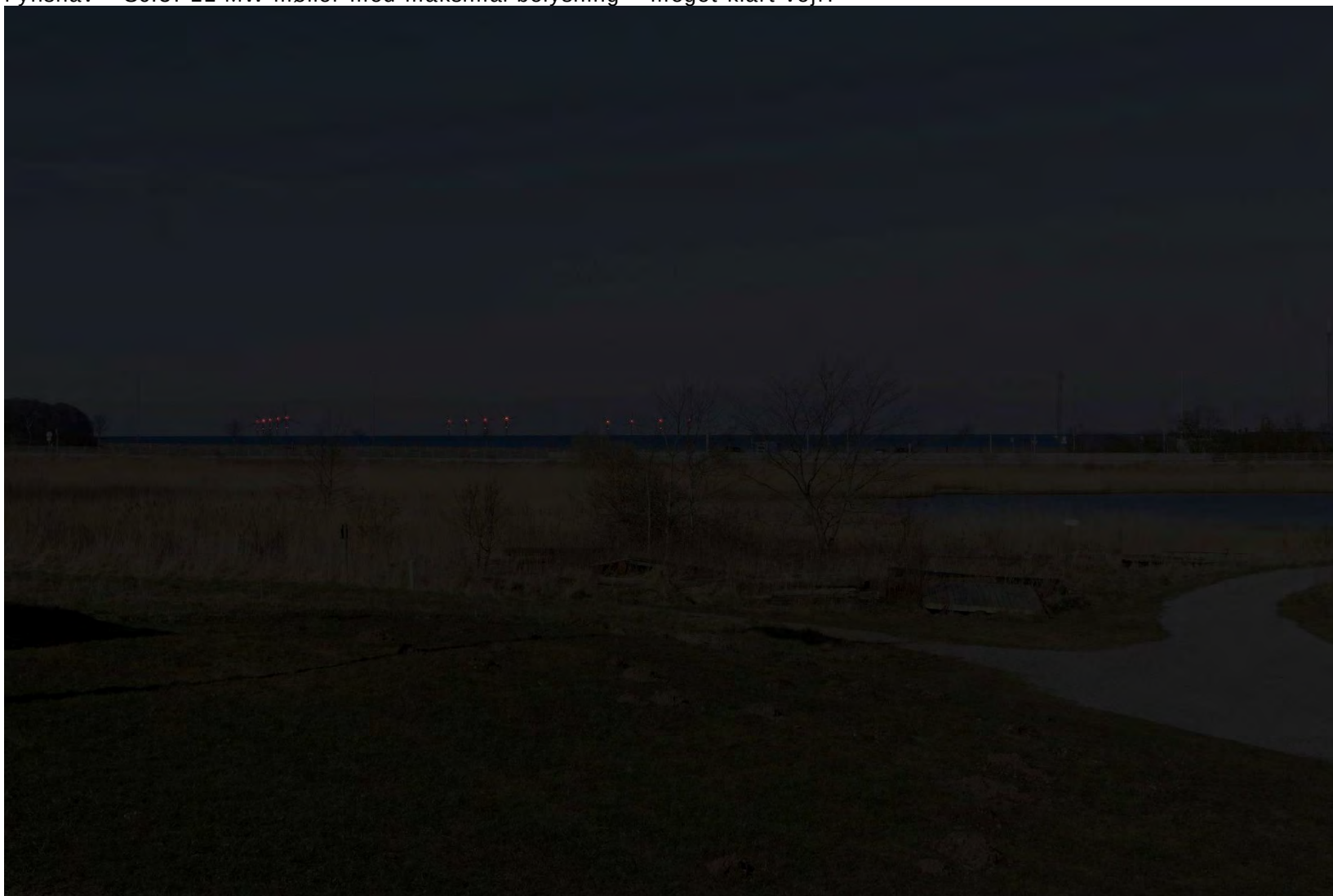
Fynshav – nuværende udsigt om natten – meget klart vejr.



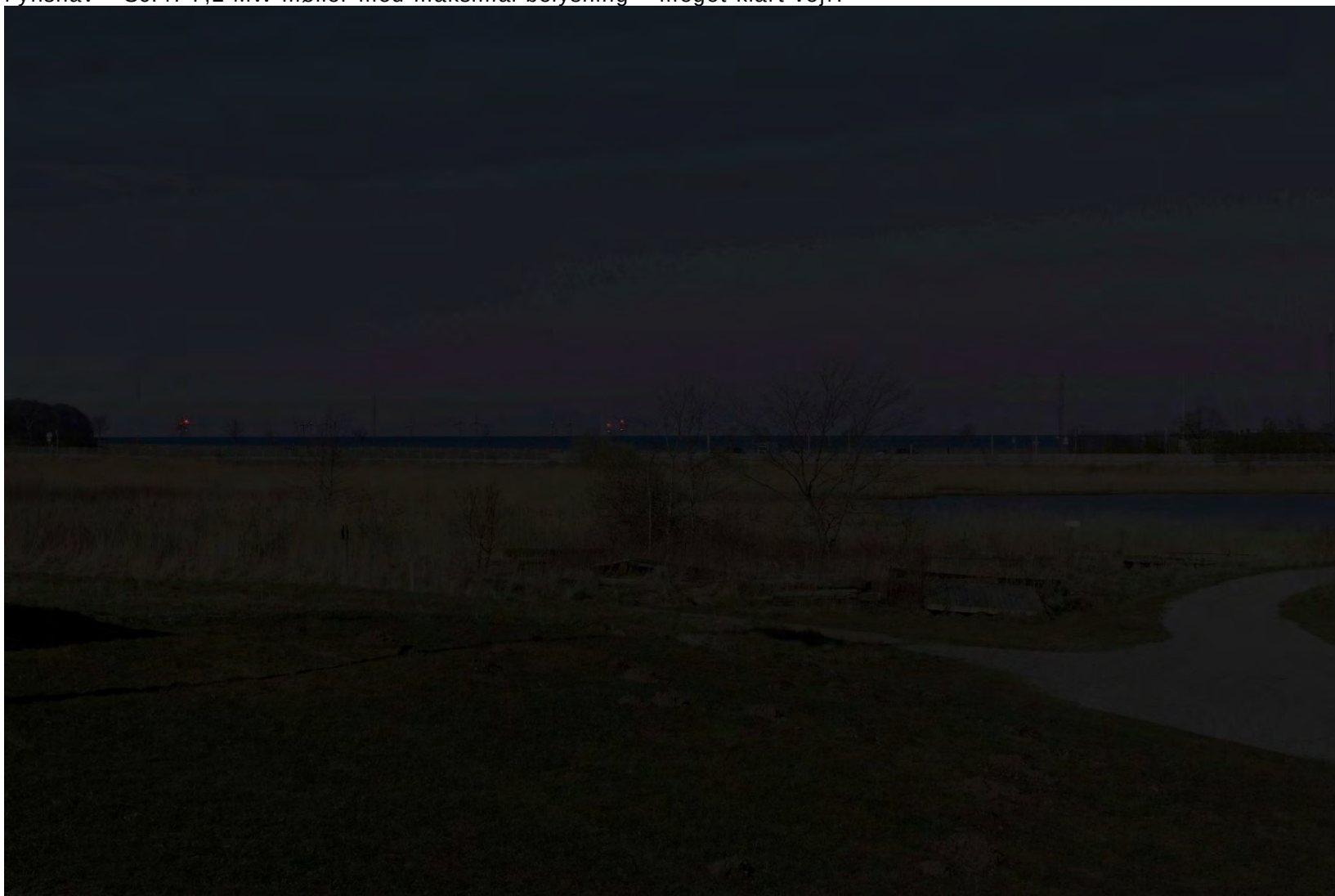
Fynshav – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



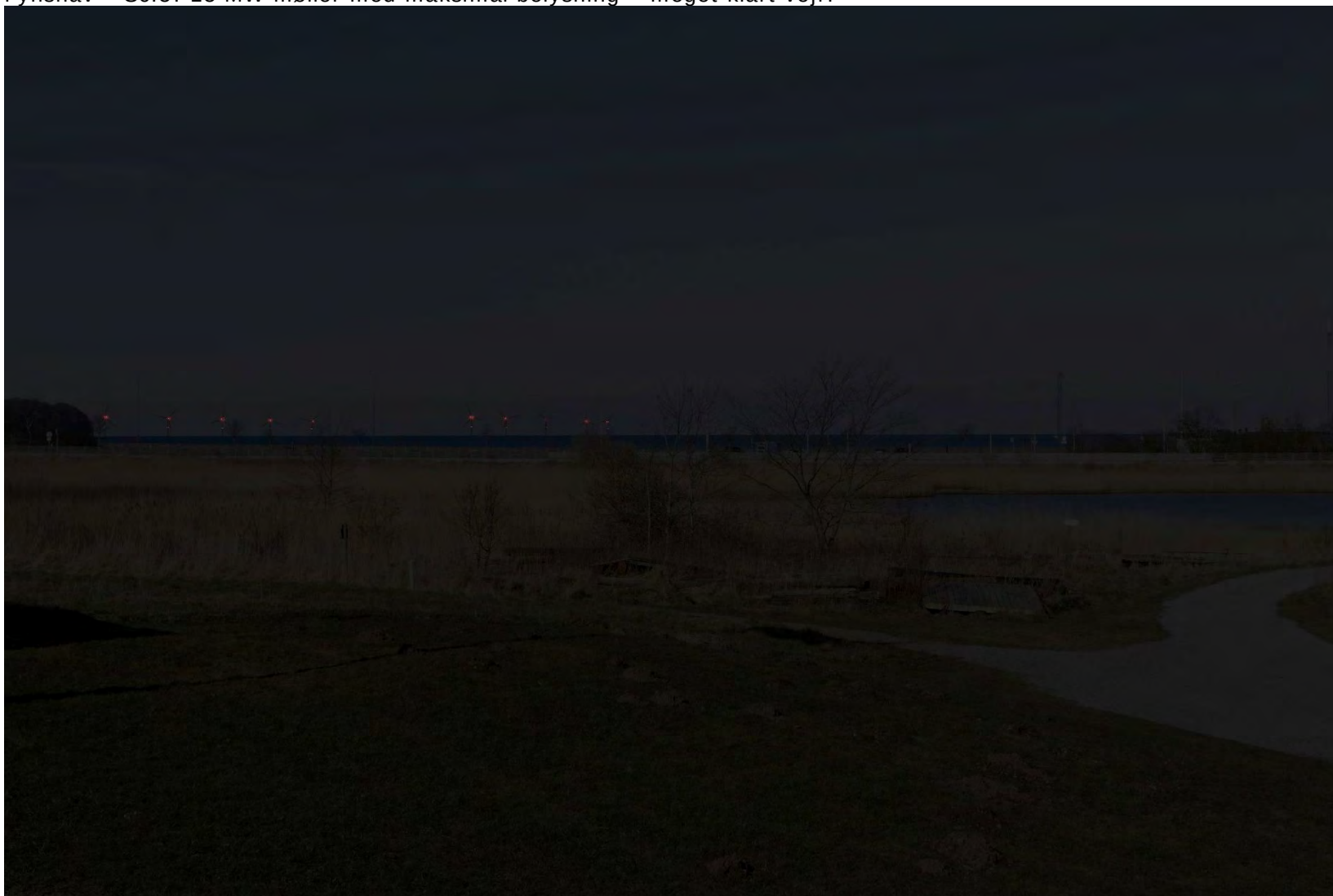
Fynshav – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Fynshav – Sc.4: 7,2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Fynshav – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



4.9 Dybbøl

Dybbøl – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Dybbøl – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 21.1 km.



Dybbøl – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 21.0 km.



Dybbøl – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 21.0 km.



Dybbøl – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 21.4 km.



Dybbøl – nuværende udsigt om natten – meget klart vejr.



Dybbøl – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Dybbøl – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Dybbøl – Sc.4: 7,2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Dybbøl – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



4.10 Vinkelbæk Sommerhusområde

Vinkelbæk Sommerhusområde – nuværende udsigt – meget klart vejr



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 4.2 km.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 4.2 km.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 4.1 km.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 4.6 km.



Vinkelbæk Sommerhusområde – nuværende udsigt – 10 km sigtbarhed.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.1: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.3: 11 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.4: 7,2 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.5: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Vinkelbæk Sommerhusområde – nuværende udsigt – 5 km sigtbarhed.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.1: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.3: 11 MW møller – 5 km sigtbarhed



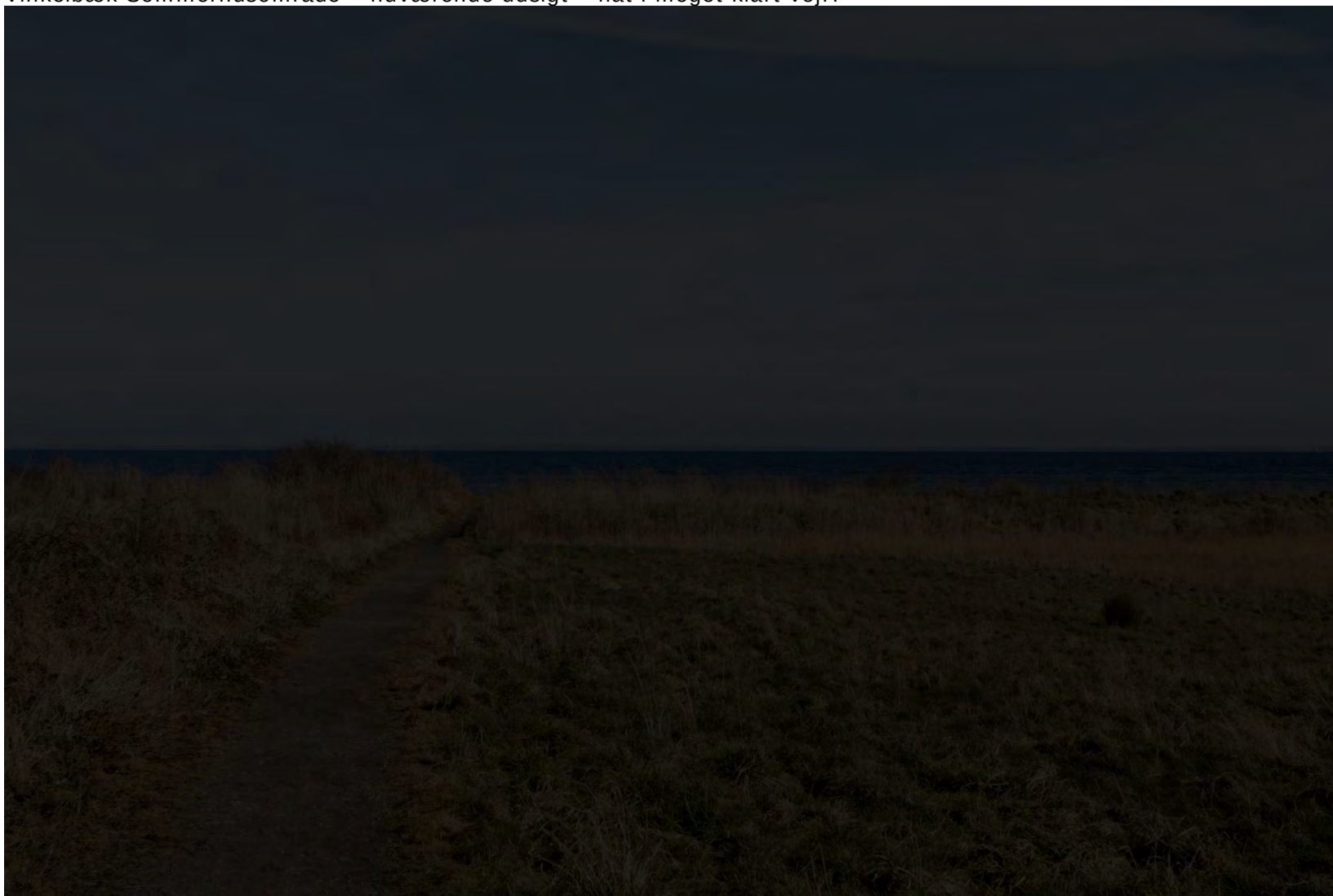
Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.4: 7,2 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.5: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



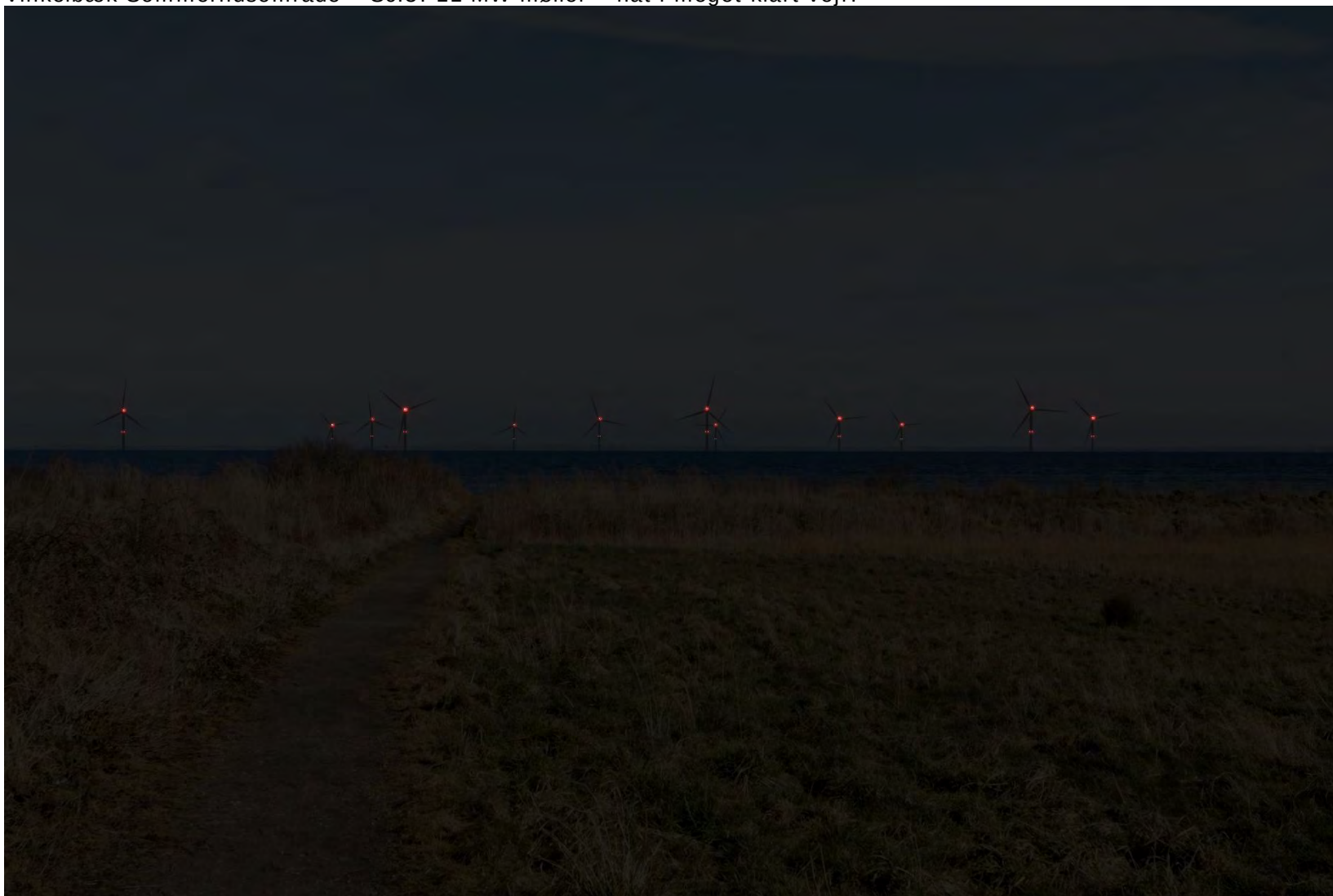
Vinkelbæk Sommerhusområde – nuværende udsigt – nat i meget klart vejr.



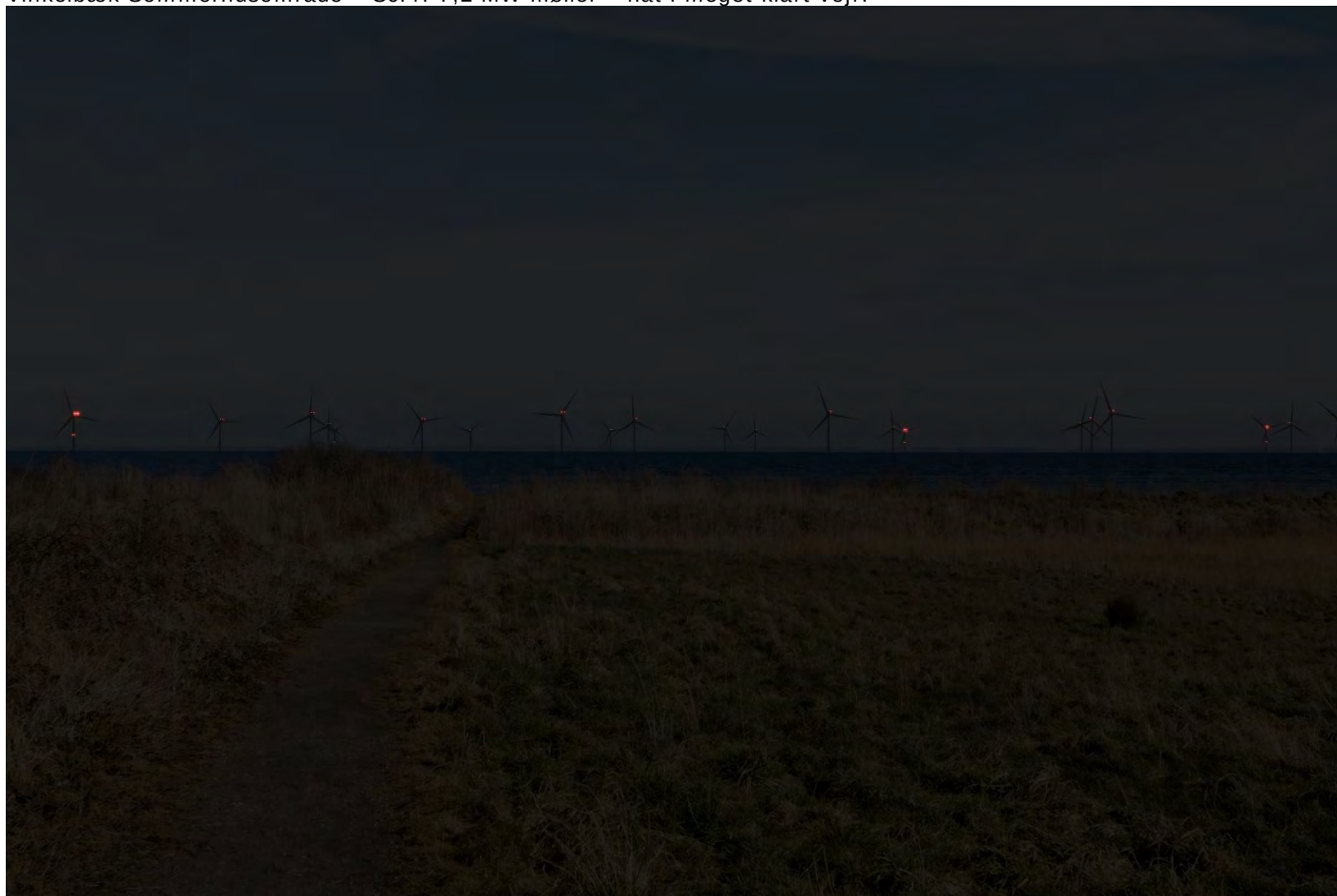
Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.1: 15 MW møller – nat i meget klart vejr.



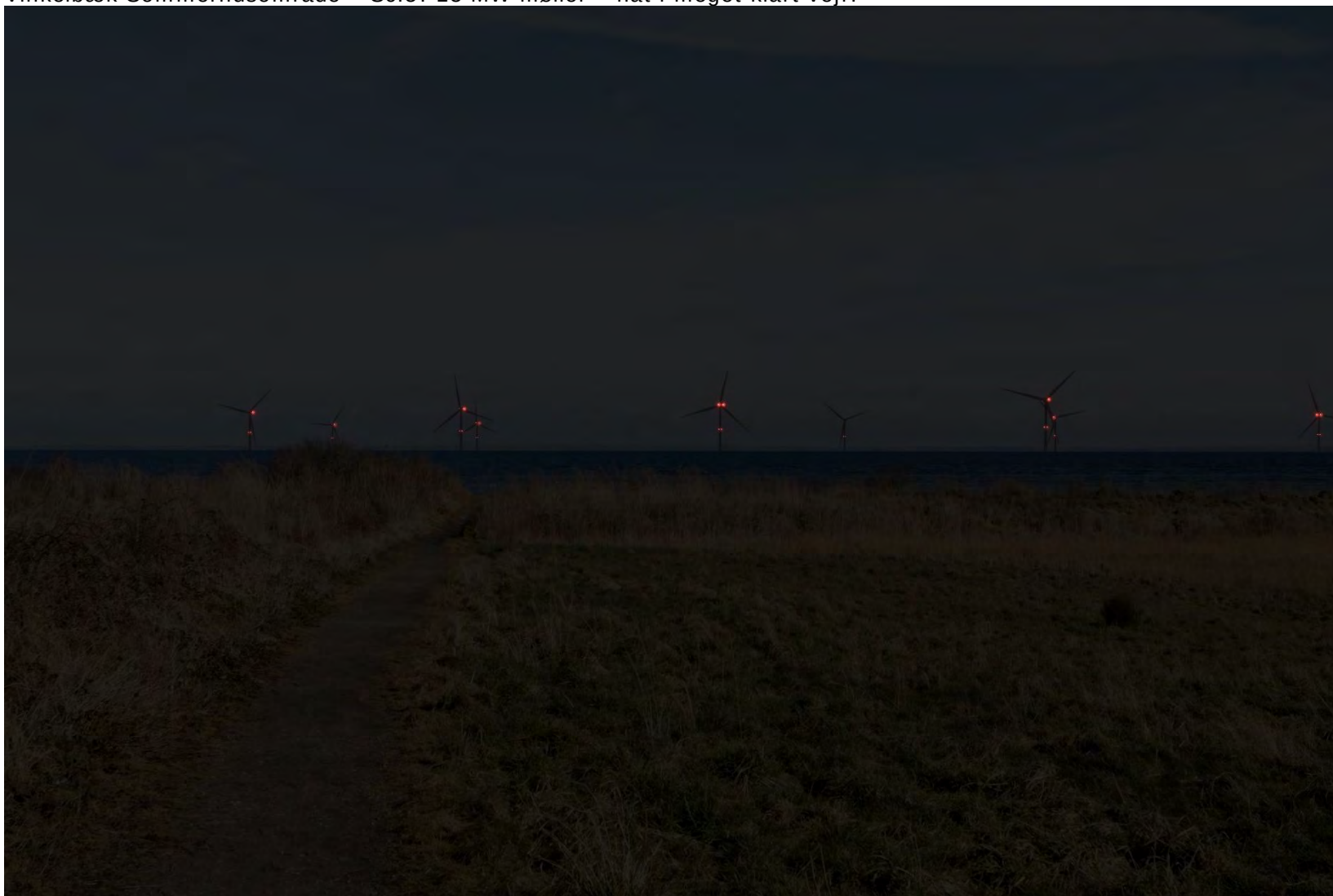
Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.3: 11 MW møller – nat i meget klart vejr.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.4: 7,2 MW møller – nat i meget klart vejr.



Vinkelbæk Sommerhusområde – Sc.5: 15 MW møller – nat i meget klart vejr.



Vinkelbæk Sommerhusområde – vidvinkel – nuværende udsigt – meget klart vejr



Vinkelbæk Sommerhusområde – vidvinkel – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 4.2 km.



Vinkelbæk Sommerhusområde – vidvinkel – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 4.2 km.



Vinkelbæk Sommerhusområde – vidvinkel – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 4.1 km.



Vinkelbæk Sommerhusområde – vidvinkel – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 4.6 km.



4.11 Nordborg Slot

Nordborg Slot – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Nordborg Slot – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 7.2 km. Møller er røde, da de ikke kan ses fra fotostandpunktet og vil være bag træerne og slottet.



Nordborg Slot – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 7.1 km. Møller er røde, da de ikke kan ses fra fotostandpunktet og vil være bag træerne og slottet.



Nordborg Slot – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 7.1 km. Møller er røde, da de ikke kan ses fra fotostandpunktet og vil være bag træerne og slottet.



Nordborg Slot – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 7.7 km. Møller er røde, da de ikke kan ses fra fotostandpunktet og vil være bag træerne og slottet.



4.12 Loddenhøj Strand

Loddenhøj strand – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Loddenhøj strand – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste møller: 19.9 km.



Loddenhøj strand – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste møller: 19.8 km.



Loddenhøj strand – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste møller: 19.2 km.



Loddenhøj strand – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste møller: 20.3 km.



Loddenhøj strand – nuværende udsigt om natten – meget klart vejr.



Loddenhøj strand – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Loddenhøj strand – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Loddenhøj strand – Sc.4: 7,2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Loddenhøj strand – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



4.13 Hejsager Strand

Hejsager Strand – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Hejsager Strand – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 17.5 km.



Hejsager Strand – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 17.3 km.



Hejsager Strand – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 17.1 km.



Hejsager Strand – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 17.7 km.



Hejsager Strand – nuværende udsigt – 10 km sigtbarhed.



Hejsager Strand – Sc.1: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Hejsager Strand – Sc.3: 11 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Hejsager Strand – Sc.4: 7,2 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Hejsager Strand – Sc.5: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Hejsager Strand – nuværende udsigt – 5 km sigtbarhed.



Hejsager Strand – Sc.1: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Hejsager Strand – Sc.3: 11 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Hejsager Strand – Sc.4: 7,2 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Hejsager Strand – Sc.5: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



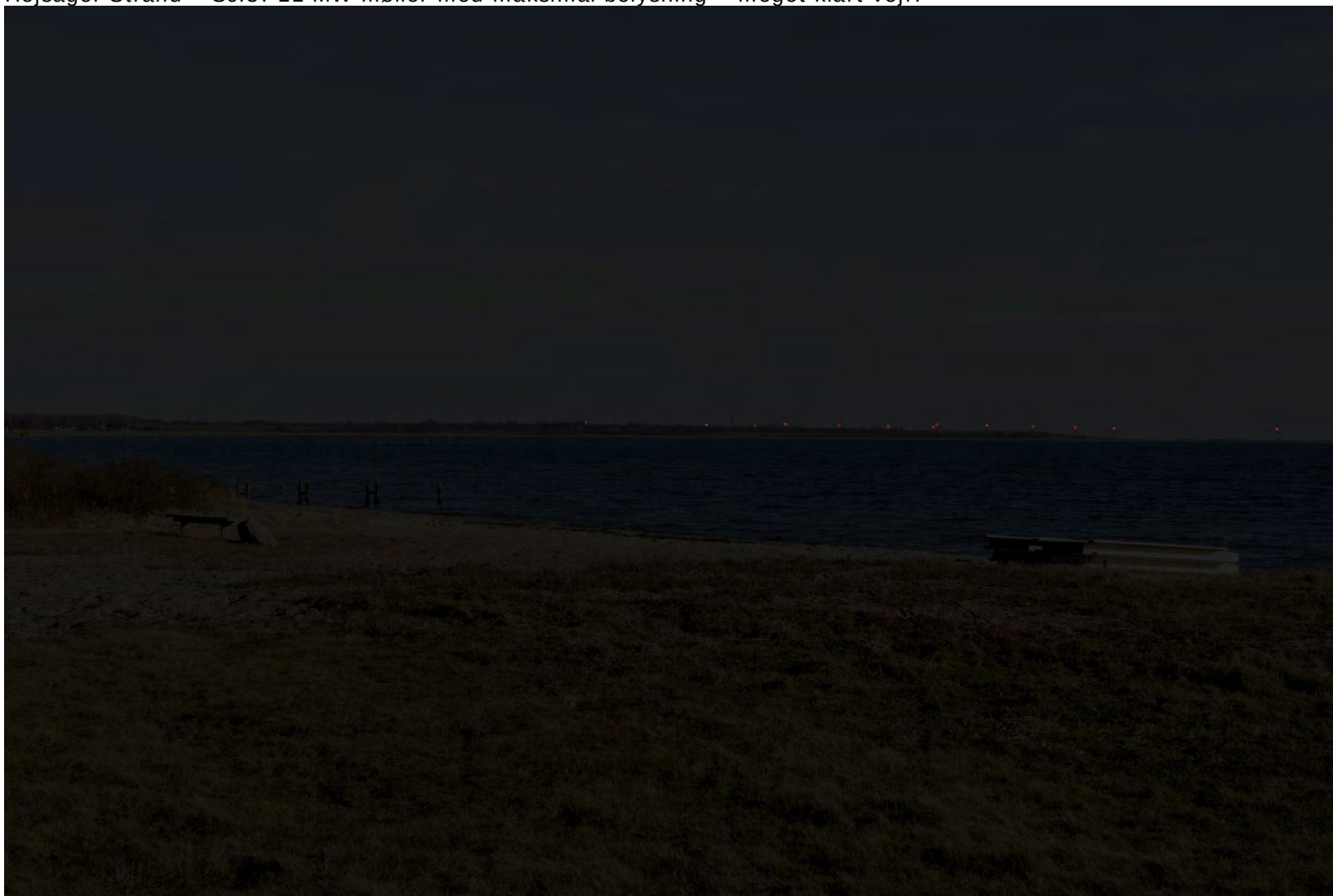
Hejsager Strand – nuværende udsigt – meget klart vejr.



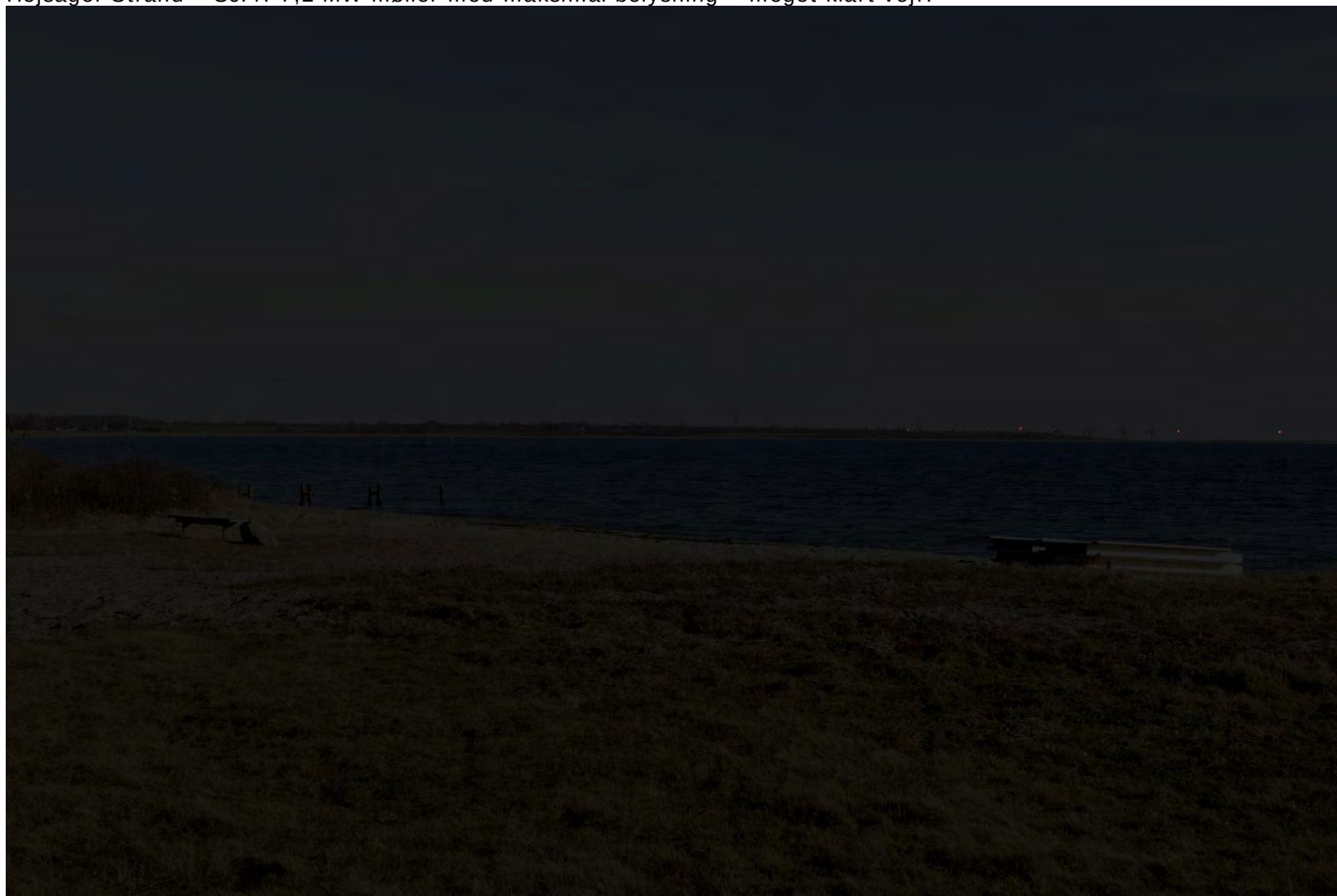
Hejsager Strand – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Hejsager Strand – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Hejsager Strand – Sc.4: 7,2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Hejsager Strand – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



4.14 Gammelbro Camping

Gammelbro Camping – nuværende udsigt – meget klart vejr.



Gammelbro Camping – Sc.1: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 15.0 km.



Gammelbro Camping – Sc.3: 11 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 14.8 km.



Gammelbro Camping – Sc.4: 7,2 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 14.9 km.



Gammelbro Camping – Sc.5: 15 MW møller – meget klart vejr – afstand til nærmeste mølle: 14.9 km.



Gammelbro Camping – nuværende udsigt – 10 km sigtbarhed.



Gammelbro Camping – Sc.1: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Gammelbro Camping – Sc.3: 11 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Gammelbro Camping – Sc.4: 7,2 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Gammelbro Camping – Sc.5: 15 MW møller – 10 km sigtbarhed.



Gammelbro Camping – nuværende udsigt – 5 km sigtbarhed.



Gammelbro Camping – Sc.1: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Gammelbro Camping – Sc.3: 11 MW møller – 5 km sigtbarhed.



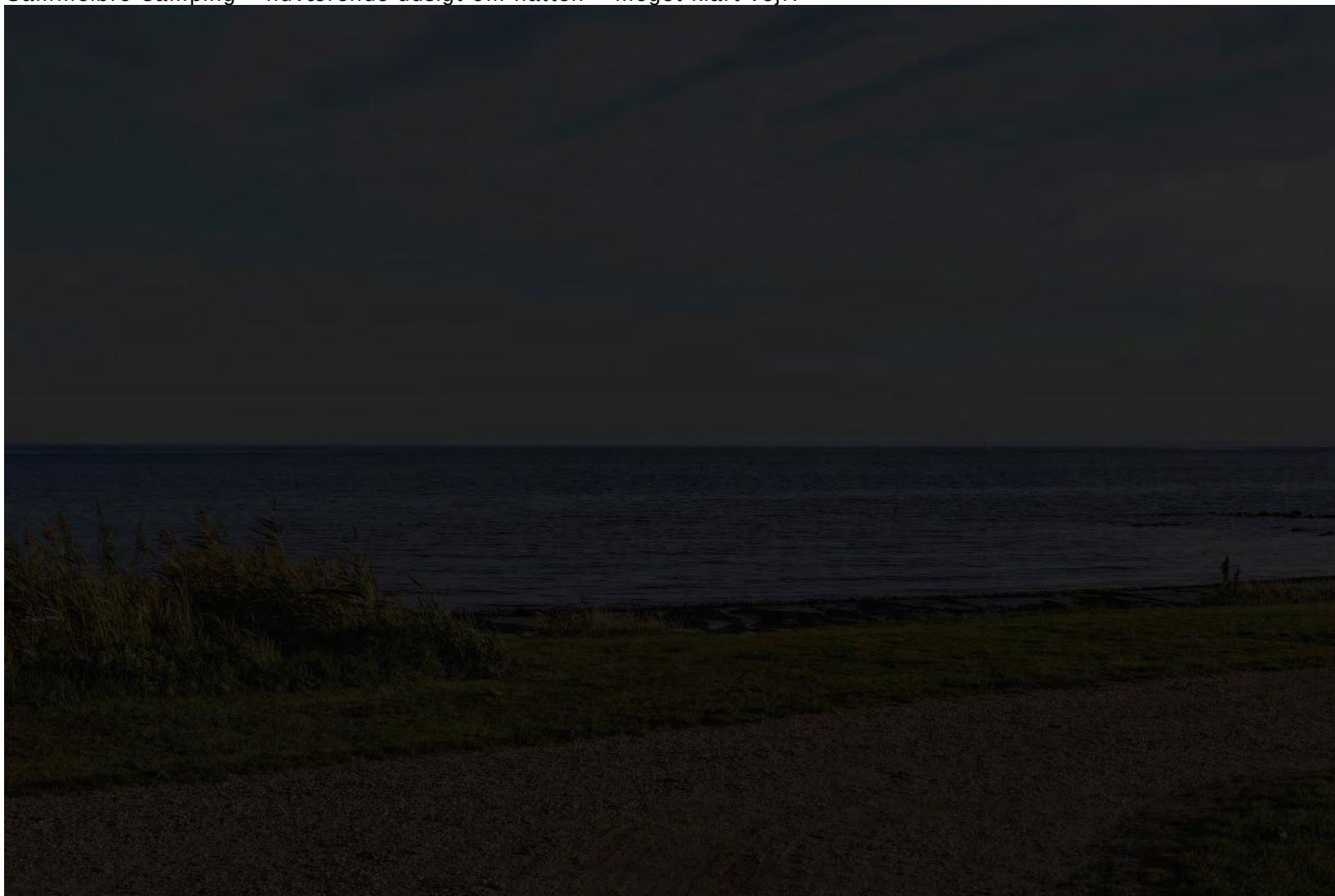
Gammelbro Camping – Sc.4: 7,2 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Gammelbro Camping – Sc.5: 15 MW møller – 5 km sigtbarhed.



Gammelbro Camping – nuværende udsigt om natten – meget klart vejr.



Gammelbro Camping – Sc.1: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Gammelbro Camping – Sc.3: 11 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Gammelbro Camping – Sc.4: 7,2 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



Gammelbro Camping – Sc.5: 15 MW møller med maksimal belysning – meget klart vejr.



5 Referencer

Energistyrelsen. (2012). *Kystnære havvindmøller*.

Trafik-, bygge- og boligstyrelsen. (2021). *Vejledning til BL 3-11 Bestemmelser om luftfartsafmærkning af vindmøller*.