

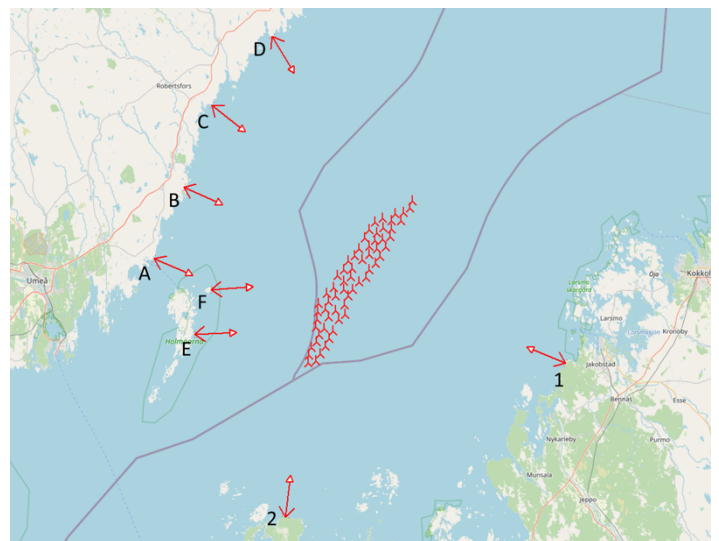
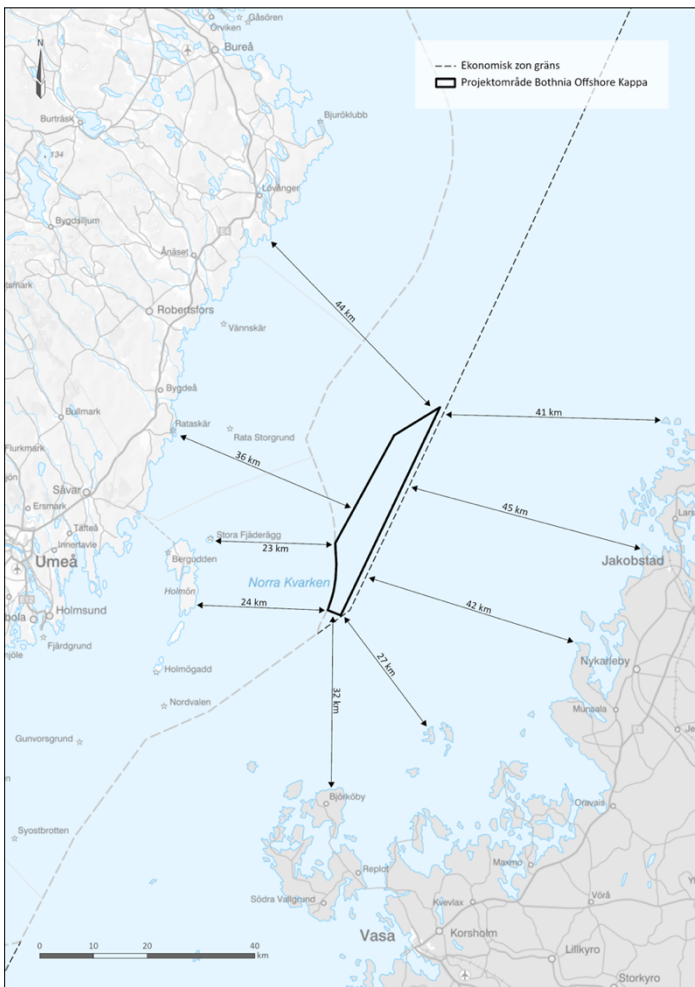
## Projektbeskrivning och visualiseringar

Statkraft planerar en havsbaserad vindkraftspark i Norra Kvarken och södra Bottenviken belägen ca 55 km ost-nordost om Umeå.

Vindparken planeras bestå av upp till 74 vindkraftverk med en maximal totalhöjd om 330 meter. Förväntad produktion från vindkraftparken är upp till 4,9 TWh per år, vilket motsvarar knappt 800.000 villors hushållsel med förbrukningen 6 200 kWh per år (Energimyndigheten 2012). Vindkraftparken förväntas vara i drift kring år 2032-2033.

### Status

Samrådsförfarandet med berörda myndigheter och andra intressenter avslutades sista augusti 2023. Dokumentation från samrådet går att finna här: <https://www.statkraft.se/om-statkraft/alla-vara-anlaggningar/sverige/kappa/>.



## Visualisering

Den visuella påverkan från Bothnia Offshore Kappa till land har analyserats genom högupplösta fotomontage från åtta platser. Analyser från samtliga platser finns nederst på sidan som miniatyrer med länkar till fullsideformat.

Fotoanalyserna består av tre komponenter:

- Överst återges ett fotomontage som visar hur turbinerna ser ut från observationspunkten.
- Nedan till vänster finns en karta som anger observationspunktens plats.
- Nedan till höger finns en teoretisk siktanalys som visar vindturbinerna även om den faktiska sikten från observationspunkten är skyddad p.g.a. terräng, vegetation eller havets krökning. Gul linje visar horisontlinjen och de röda cirkelarna visar turbinernas svepta yta. **De röda cirkelarna som ligger under den gula linjen kommer alltså inte synas då de skymms av havets krökning.**

Nedan visas fotomontage från observationspunkt D (Lövånger), som ligger ca 45km från vindparken, återgivna med både med 48 mm objektiv (vilket motsvarar det mänskliga ögats optik, vänster bild) och 315 mm objektiv (drygt 6 gånger förstoring, höger bild). Detta exempel illustrerar att det även med teleobjektiv är det svårt att se turbinerna på så här stora avstånd. Den vita rutan indikerar vilken del av vänstra bilden som återges i inzoomningen på den högra bilden.



D – Lövånger 48mm





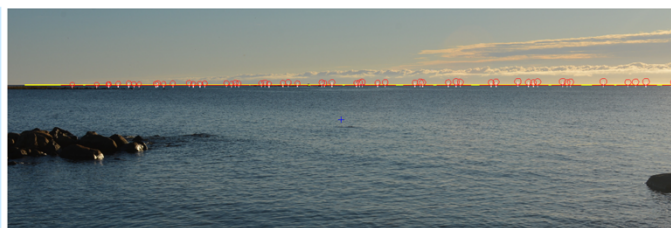
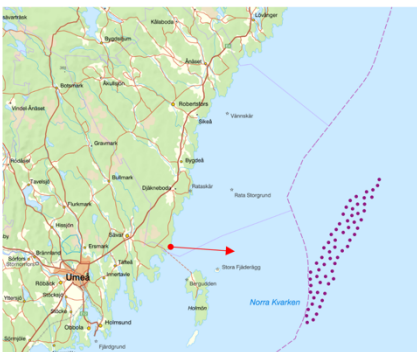
D – Lövånger 315mm

Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m

### Fotopunkt A, Norra Norrfjärden



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 4 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 783 070  
N 7 095 095  
Höjd 2,6 m.ö.h

Fotoriktning 94°  
Fotots synfält 41,1°x14,6°  
Datum 2022-09-22

Avstånd till närmsta vindkraftverk 36,4 km

A – Norra Norrfjärden 48mm

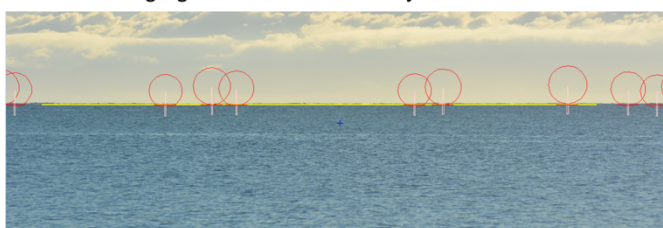
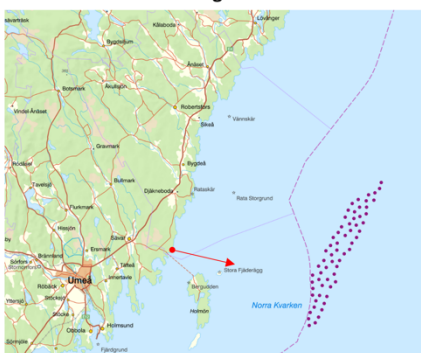
Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m

## Fotopunkt A, Norra Norrfjärden

Njord  
OFFSHORE WIND



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 25 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 783 070  
N 7 095 095  
Höjd 2,6 m.ö.h

Fotoriktning 103°  
Fotots synfält 7,2°×2,3°  
Datum 2022-09-22

Avstånd till närmsta vindkraftverk 36,4 km

A – Norra Norrfjärden 285mm

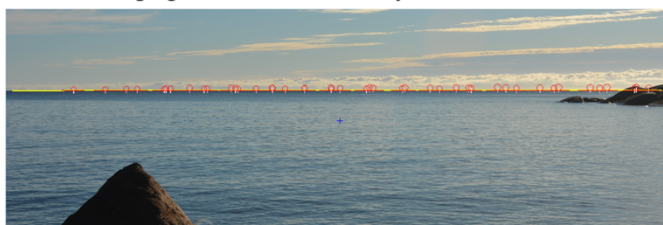
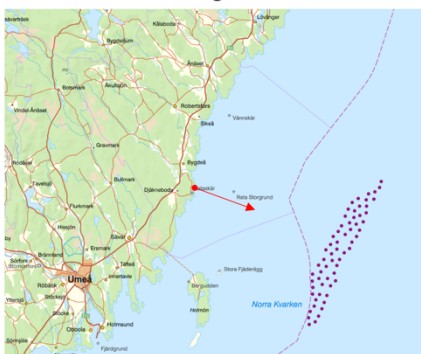
Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m

## Fotopunkt B, Ratan

Njord  
OFFSHORE WIND



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 4 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 788 059  
N 7 110 620  
Höjd 2,0 m.ö.h

Fotoriktning 110°  
Fotots synfält 41,1°×14,6°  
Datum 2022-09-22

Avstånd till närmsta vindkraftverk 37,6 km

B – Ratan 48mm



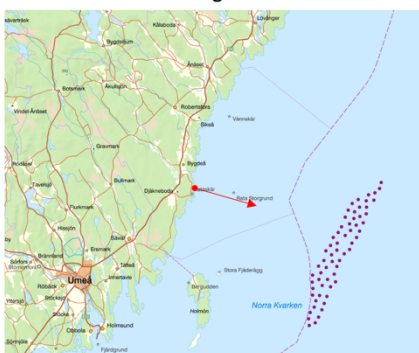
Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m



## Fotopunkt B, Ratan



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 7 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 788 059  
N 7 110 620  
Höjd 2,0 m.ö.h

Fotoriktning 106°  
Fotots synfält 24,8°×8,2°  
Datum 2022-09-22

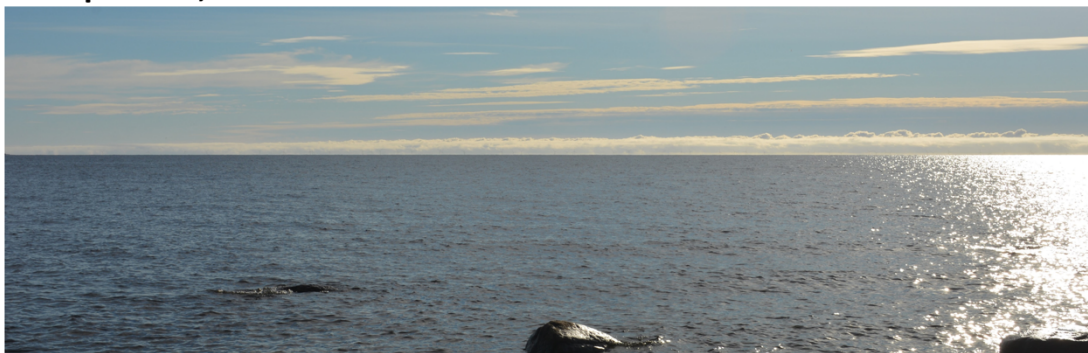
Avstånd till närmsta vindkraftverk 37,6 km

B – Ratan 82mm

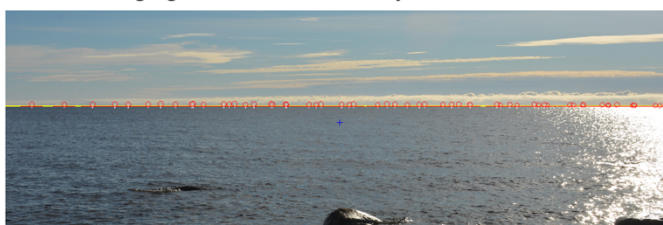
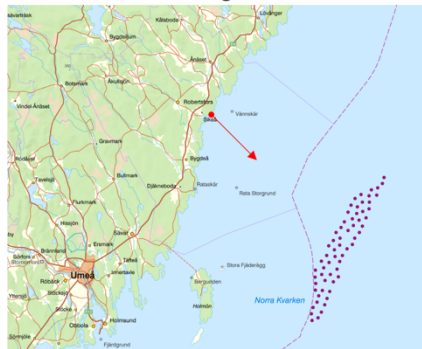
Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m



## Fotopunkt C, Sikeå



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 4 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 792 350  
N 7 128 409  
Höjd 4,3 m.ö.h

Fotoriktning 135°  
Fotots synfält 43,6°×15,7°  
Datum 2022-09-22

Avstånd till närmsta vindkraftverk 42,4 km

C – Sikeå 48mm

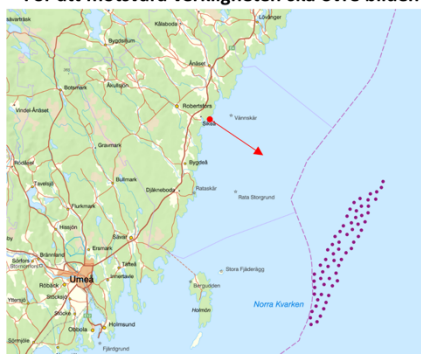
Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m



## Fotopunkt C, Sikeå



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 9 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 792 350  
N 7 128 409  
Höjd 4,3 m.ö.h

Fotoriktning 124°  
Fotots synfält 19,5°×6,3°  
Datum 2022-09-22

Avstånd till närmsta vindkraftverk 42,4 km

C – Sikeå 105mm

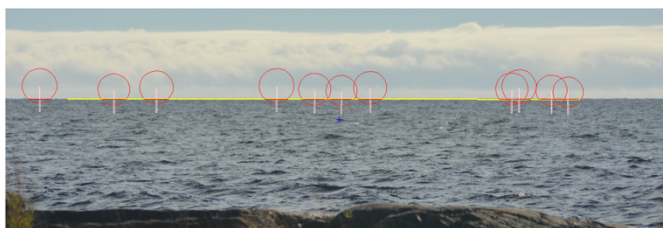
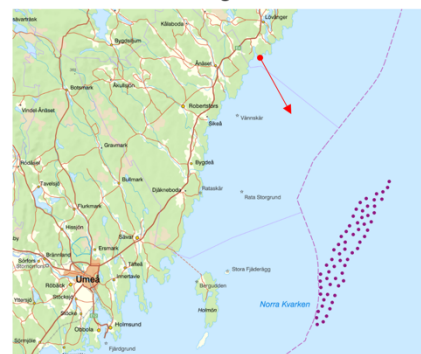
Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m



## Fotopunkt D, Lövånger



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 28 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 803 560  
N 7 143 886  
Höjd 3,4 m.ö.h

Fotoriktning 151°  
Fotots synfält 6,5°×2,1°  
Datum 2022-09-22

Avstånd till närmsta vindkraftverk 44,6 km

D – Lövånger 48mm



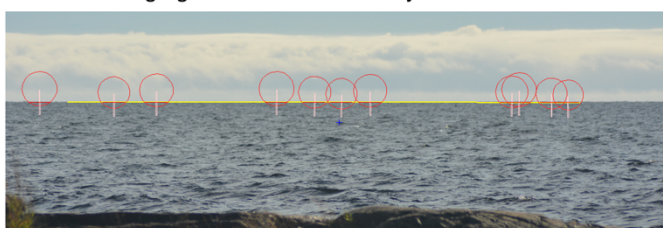
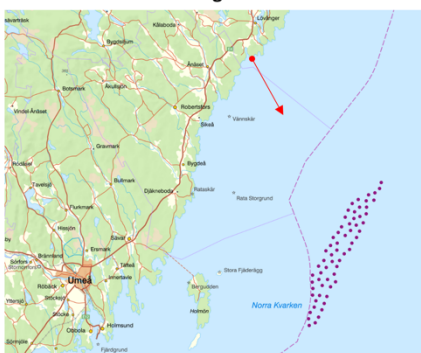
Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m



## Fotopunkt D, Lövånger



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 28 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 803 560  
N 7 143 886  
Höjd 3,4 m.ö.h

Fotoriktning 151°  
Fotots synfält 6,5°×2,1°  
Datum 2022-09-22

Avstånd till närmsta vindkraftverk 44,6 km

D – Lövånger 315mm

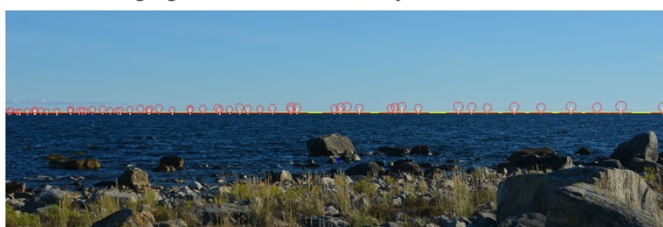
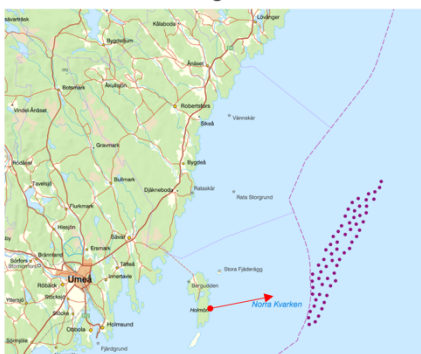
Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m



## Fotopunkt E, Ängesön



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 4 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 793 159  
N 7 079 841  
Höjd 2,9 m.ö.h

Fotoriktning 79°  
Fotots synfält 40,8°×14,5°

Avstånd till närmsta vindkraftverk 24,8 km

E – Ängesön 48mm

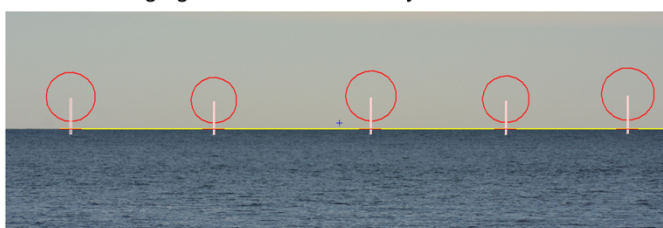
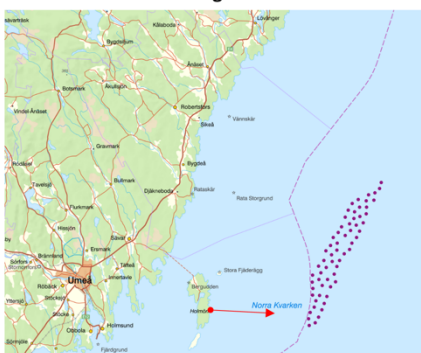
Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m



## Fotopunkt E, Ängesön



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 24 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 793 159  
N 7 079 841  
Höjd 2,9 m.ö.h

Fotoriktning 93°  
Fotots synfält 7,6°×2,5°

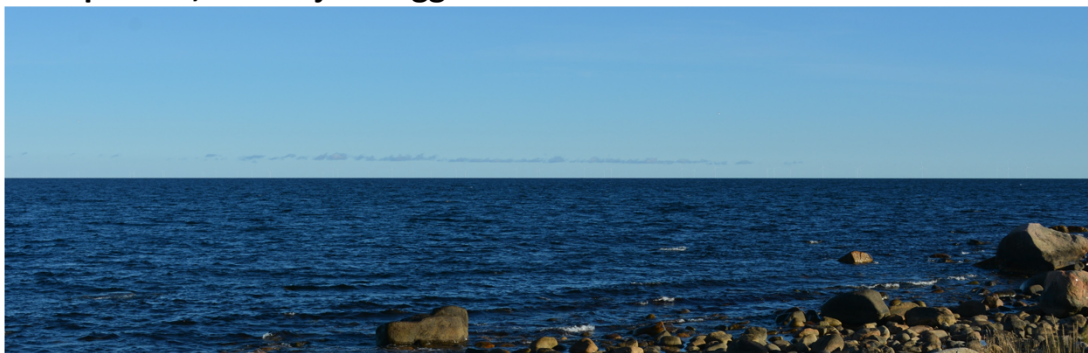
Avstånd till närmsta vindkraftverk 24,8 km

E – Ängesön 270mm

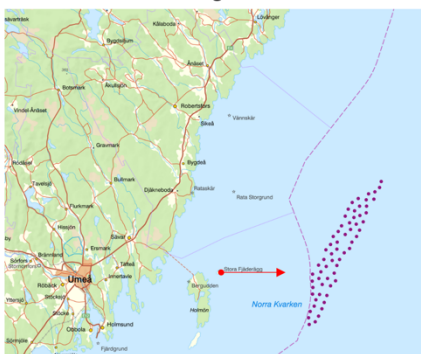
Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m



## Fotopunkt F, Stora Fjäderägg



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 4 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 795 810  
N 7 089 595  
Höjd 3,9 m.ö.h

Fotoriktning 90°  
Fotots synfält 43,6°×15,7°

Avstånd till närmsta vindkraftverk 23,1 km

F – Stora Fjäderägg 45mm



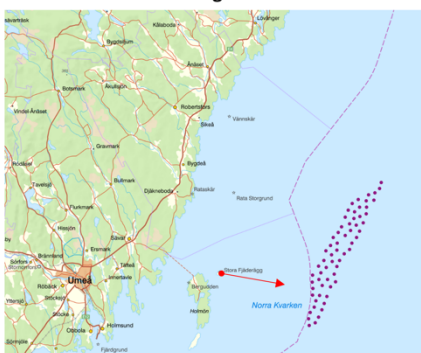
Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m

## Fotopunkt F, Stora Fjäderägg

Njordr  
OFFSHORE WIND



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 9 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 795 810  
N 7 089 595  
Höjd 3,9 m.ö.h

Fotoriktning 100°  
Fotots synfält 19,5°×6,3°

Avstånd till närmsta vindkraftverk 23,1 km

F – Stora Fjäderägg 105mm

Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m

## Fotopunkt 1, Kurudden

Njordr  
OFFSHORE WIND



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 4 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 872 795  
N 7 082 085  
Höjd 5,3 m.ö.h

Fotoriktning 292°  
Fotots synfält 43,6°×15,7°

Avstånd till närmsta vindkraftverk 45,5 km

1 – Kurudden 45mm

Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m



## Fotopunkt 1, Kurudden



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 9 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 872 795  
N 7 082 085  
Höjd 5,3 m.ö.h

Fotoriktning 293°  
Fotots synfält 19,5°×6,3°

Avstånd till närmsta vindkraftverk 45,5 km

1 – Kurudden 105mm

Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m



## Fotopunkt 1, Kurudden



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 39 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 872 795  
N 7 082 085  
Höjd 5,3 m.ö.h

Fotoriktning 301°  
Fotots synfält 4,6°×1,5°

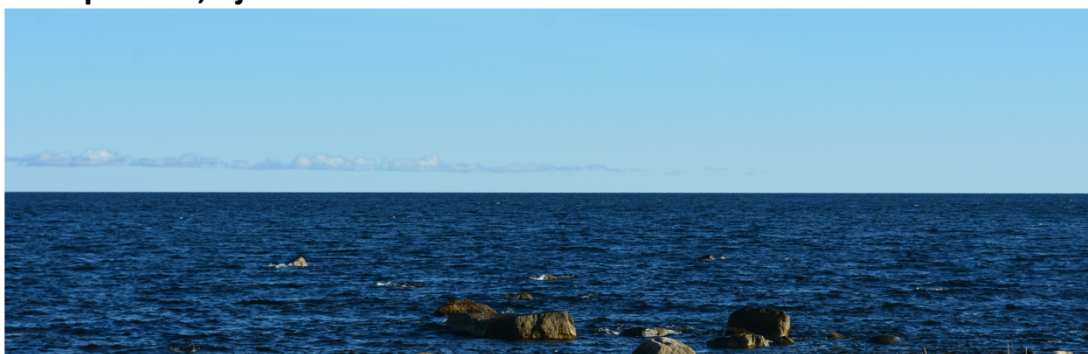
Avstånd till närmsta vindkraftverk 45,5 km

1 – Kurudden 450mm



Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m

## Fotopunkt 2, Björkö



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 7 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 816 369  
N 7 042 738  
Höjd 2,1 m.ö.h

Fotoriktning 15°  
Fotots synfält 24,8°×7,2°

Avstånd till närmsta vindkraftverk 33,3 km

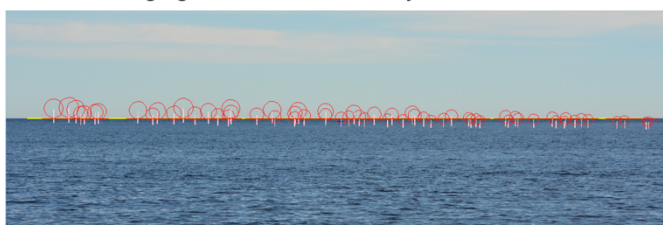
2 – Björkö 82mm

Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m

## Fotopunkt 2, Björkö



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 12 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 816 369  
N 7 042 738  
Höjd 2,1 m.ö.h

Fotoriktning 15°  
Fotots synfält 15,2°×4,9°

Avstånd till närmsta vindkraftverk 33,3 km

2 – Björkö 135mm

Vindpark Kappa, 62 vindkraftverk med rotordiameter 263 meter och totalhöjd 330 m



## Fotopunkt 2, Björkö



För att motsvara verkligheten ska övre bilden betraktas från 35 gångers avstånd av bildens höjd



Fotopunkt (UTM33-SWREF99) E 816 369  
N 7 042 738  
Höjd 2,1 m.ö.h

Fotoriktning 14°  
Fotots synfält 5,1°×1,6°

Avstånd till närmsta vindkraftverk 33,3 km

2 – Björkö 405mm