

**AURAMARIS
FOTOMONTAGE**
November 2025



Syftet med fotomontage

Ett fotomontage är en bild från en given plats där vindkraftverk skalentligt har monterats in. Syftet är att ge en visuell uppfattning om hur landskapsbilden kan komma att förändras vid en utbyggnad av vindkraft. Fotomontage tas normalt fram från platser där människor bor, vistas eller där landskapsbilden bedöms vara relevant för samråd och tillståndsprövning.

Metod

Newera Energy AB:s fotomontage har tagits fram med hjälp av programvaran WindPRO, ett etablerat verktyg för visualisering och projektering av vindkraft. Metodiken bygger på att fotografier från valda fotopunkter kalibreras mot en digital modell av omgivningen. Därefter renderas en illustrativ vindkraftslayout in i fotografierna med hänsyn till fotopunktens position, kamerans inställningar, riktning, brännvidd, höjd över havet samt tidpunkt för fotograferingen.

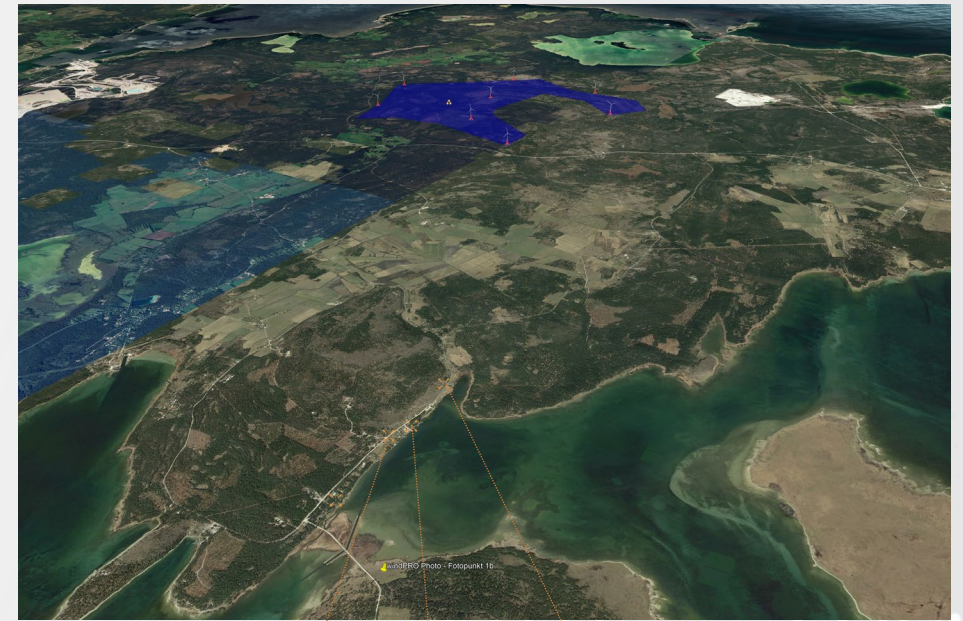
Viktiga data i processen är fotoplatsens koordinater, kamerans höjd, horisontell och vertikal riktning, kameramodell, brännvidd samt datum och tidpunkt. Kända referenspunkter i landskapet används för att kalibrera bilden mot den digitala miljön. Exempel på referenspunkter kan vara horisontlinje, öar, byggnader, landformer eller andra tydliga objekt i bilden.

Allmänt om fotomontage

Fotomontage är illustrativa och kan inte exakt återge den visuella upplevelsen på plats. Synbarheten påverkas bland annat av väder, sikt, ljusförhållanden, årstid, vegetation och betraktarens position. Den slutliga placeringen av vindkraftverken fastställs först i senare projekteringsskede. I samrådsunderlaget anges ett maximalt antal vindkraftverk och en maximal totalhöjd. Fotomontagen utgår från en illustrativ exempellayout där rotorerna har orienterats för att ge en tydlig och konservativ bild av möjlig synbarhet.

Brännvidd och panoramabilder

Fotografierna är i huvudsak redovisade med brännvidd motsvarande 50 mm på fullformatskamera, vilket ofta används för att ge en bild som ligger nära hur motivet uppfattas av ögat. För att bilden ska upplevas korrekt bör den betraktas på ett avstånd motsvarande ungefär dubbla bildhöjden. Panoramabilderna ger en bredare vy och hjälper betraktaren att orientera sig i landskapet, medan 50 mm-montagen används som representativa utsnitt för den visuella bedömningen.



Figur 1. Digital 3D-miljö med kontrollpunkter som används för kalibrering av fotomontage.

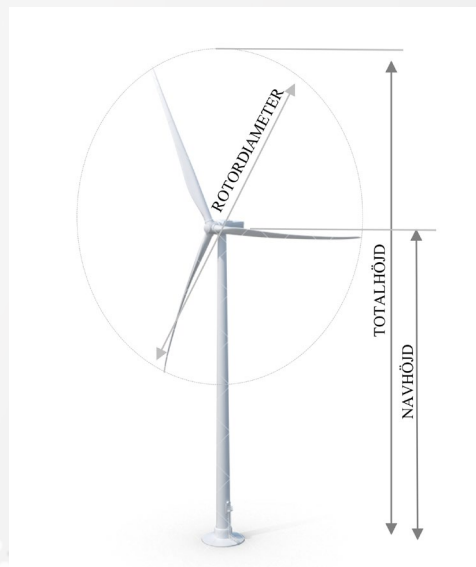


Figur 2. Exempel på fotomontage där kontrollpunkter används för att säkerställa skala och riktning i den digitala visualiseringen.

Identifierade fotopunkter

Tre fotopunkter har använts för Auramaris Offshore: Vallvik camping, Skärså och Kuggörarna. Fotopunkterna har valts för att illustrera projektets möjliga synbarhet från kustnära platser där människor vistas och där utblickar mot havet är relevanta för samrådet. Från fotopunkterna har både panoramavyer och 50 mm-montage tagits fram.

Plats	Östkoordinat	Nordkoordinat	Z (m ö.h.)	Tidpunkt för fotografi
Vallvik camping	617 687	6 784 858	4	2025-10-29 kl. 12:57
Skärså	613 045	6 807 133	3,6	2025-10-29 kl. 14:11
Kuggörarna	633 289	6 843 263	2,2	2025-10-29 kl. 15:38



Illustrativ layout

Fotomontagen utgår från en illustrativ exempellayout för Auramaris Offshore. Layouten omfattar 108 vindkraftverk med en maximal totalhöjd om 370 meter. För visualiseringarna har ett illustrativt vindkraftverk använts med navhöjd 195 meter, rotordiameter 350 meter och en fri höjd om 20 meter mellan rotorbladets nedre spets och havsytan. Uppgifterna används för att illustrera möjlig visuell påverkan och innebär inte ett val av fabrikat, modell eller slutlig teknisk utformning.

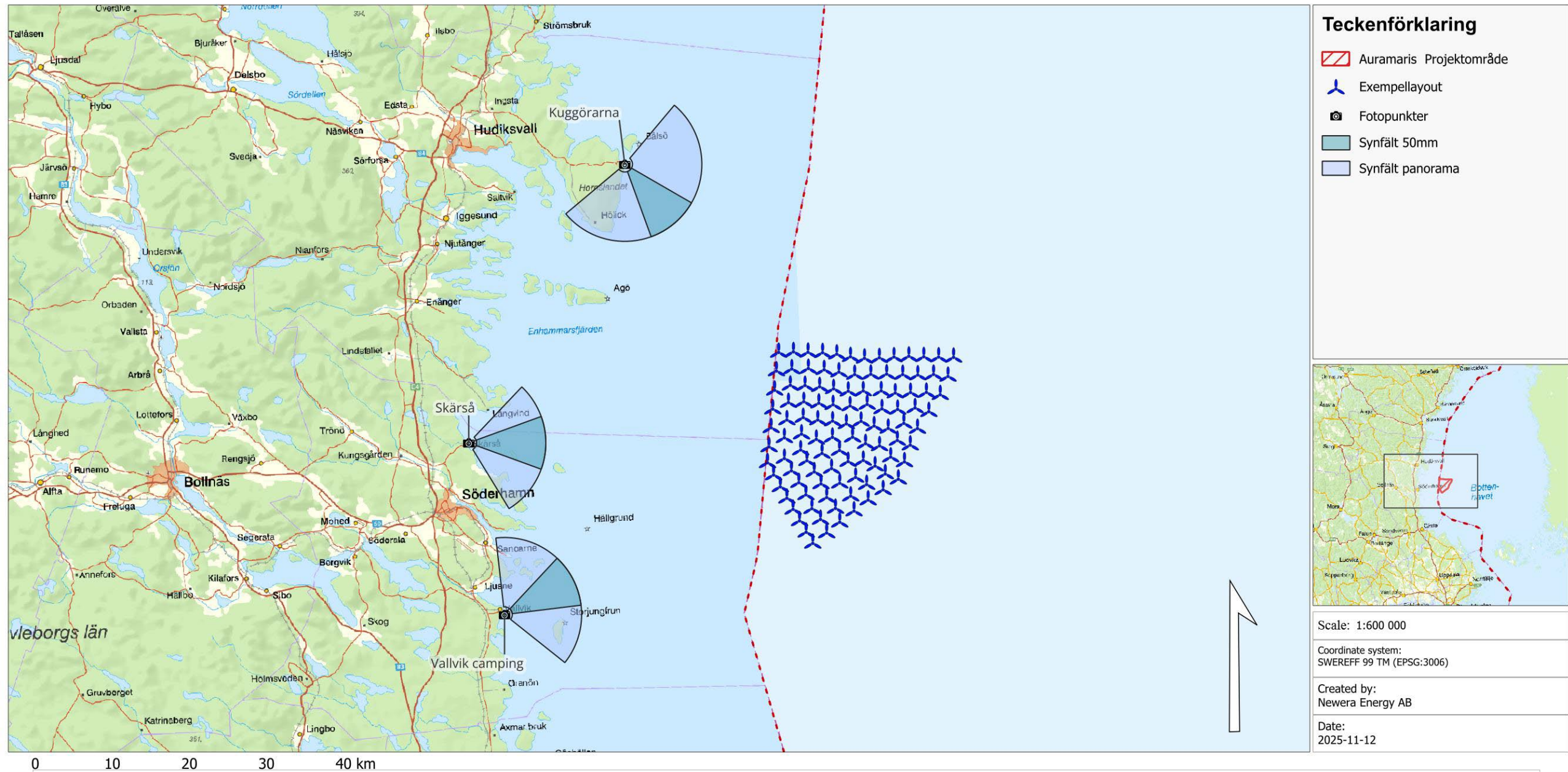
Figur 4. Referensfoto från fotopunkt Vallvik camping med den kamerauppställning som använts för fotomontage.



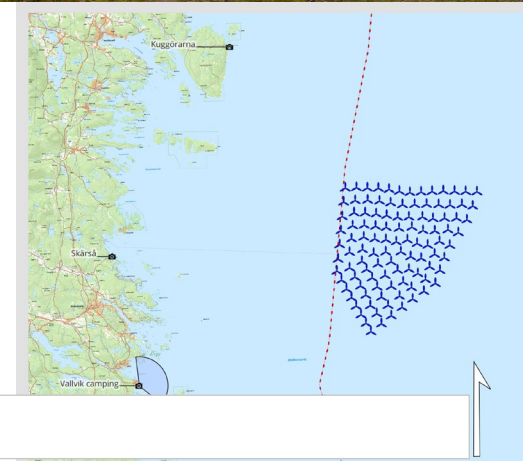
Figur 3. Referensfoto från fotopunkt Kuggörarna med den kamerauppställning som använts för fotomontage.



Auramaris Fotopunkter

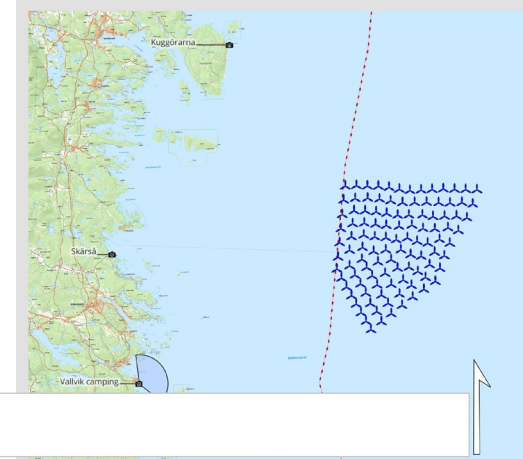


Figur 5. Fotopunktskarta för Auramaris Offshore. Kartan visar valda fotopunkter samt respektive synfält för panorama och 50 mm-vy.



Figur 6. Nulägesvy från Vallvik camping, panoramavy (135° synfält).

Plats:	Synfält (FOV):	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Vallvik camping	135°	39 476 m	61°	2025-10-29 kl. 12:57	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 617 687	N: 6 784 858	Z: 4



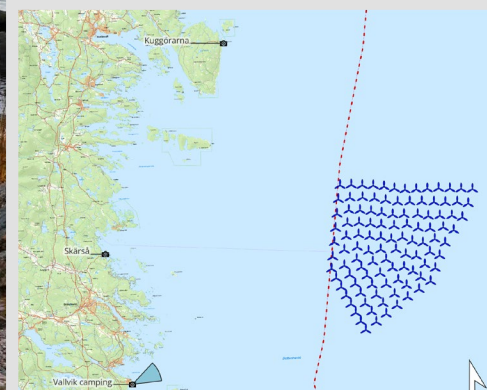
Figur 7. Fotomontage från Vallvik camping, panoramavy (135° synfält), med illustrativ exempellayout för Auramaris Offshore.

Plats:	Synfält (FOV):	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Vallvik camping	135°	39 476 m	61°	2025-10-29 kl. 12:57	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 617 687	N: 6 784 858	Z: 4



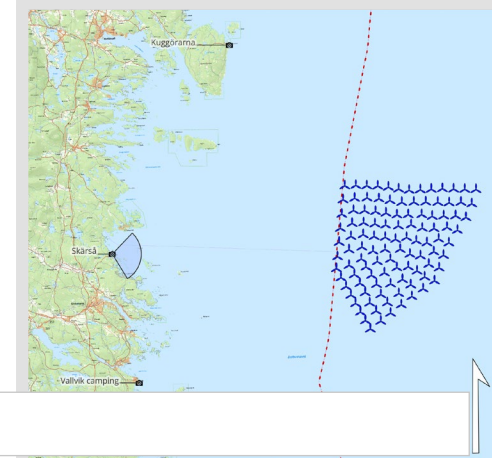
Figur 8. Nulägesvy från Vallvik camping, 50 mm-brännvidd.

Plats:	Brännvidd:	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Vallvik camping	50 mm	39 476 m	63°	2025-10-29 kl. 12:57	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 617 687	N: 6 784 858	Z: 4



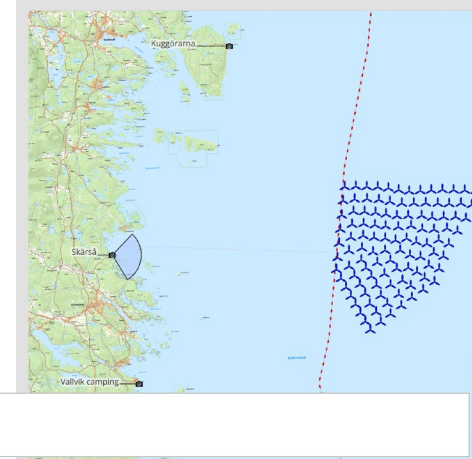
Figur 9. Fotomontage från Vallvik camping, 50 mm-brännvidd, med illustrativ exempellayout för Auramaris Offshore.

Plats:	Brännvidd:	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Vallvik camping	50 mm	39 476 m	63°	2025-10-29 kl. 12:57	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 617 687	N: 6 784 858	Z: 4



Figur 10. Nulägesvy från Skärså, panoramavy (105° synfält).

Plats:	Synfält (FOV):	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Skärså	105°	38 836 m	96°	2025-10-29 kl. 14:11	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 613 045	N: 6 807 133	Z: 3,6



Figur 11. Fotomontage från Skärså, panoramavy (105° synfält), med illustrativ exempellayout för Auramaris Offshore.

Plats:	Synfält (FOV):	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Skärså	105°	38 836 m	96°	2025-10-29 kl. 14:11	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 613 045	N: 6 807 133	Z: 3,6



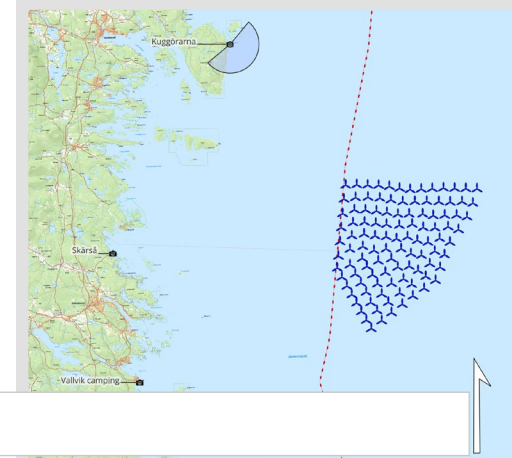
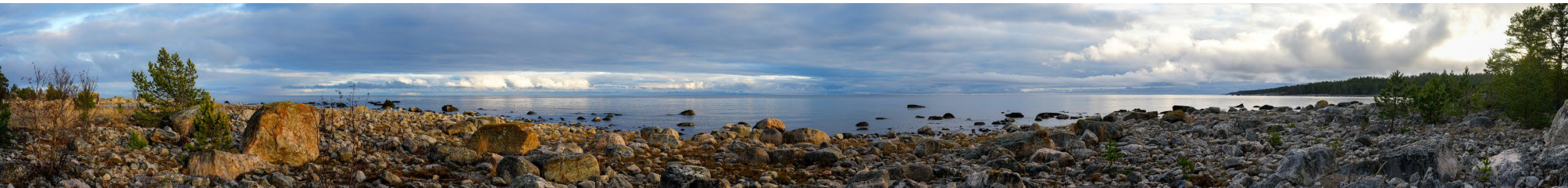
Figur 12. Nulägesvy från Skärså, 50 mm-brännvidd.

Plats:	Brännvidd:	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Skärså	50 mm	38 836 m	90°	2025-10-29 kl. 14:11	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 613 045	N: 6 807 133	Z: 3,6



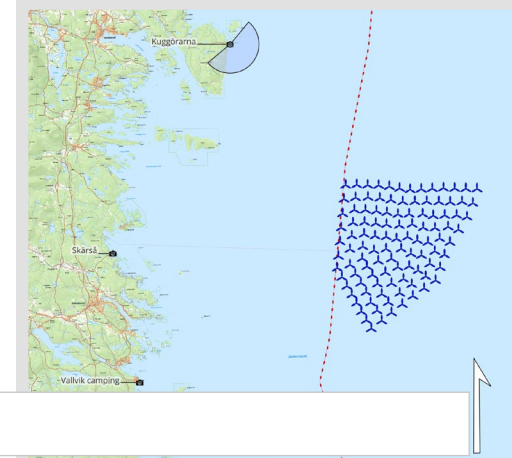
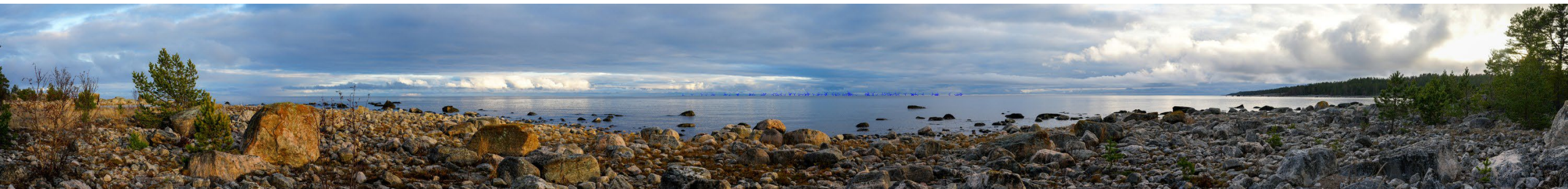
Figur 13. Fotomontage från Skärså, 50 mm-brännvidd, med illustrativ exempellayout för Auramaris Offshore.

Plats:	Brännvidd:	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Skärså	50 mm	38 836 m	90°	2025-10-29 kl. 14:11	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 613 045	N: 6 807 133	Z: 3,6



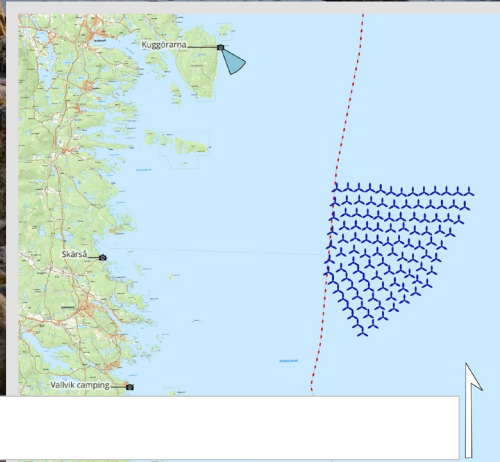
Figur 14. Nulägesvy från Kuggörarna, panoramavy (190° synfält).

Plats:	Synfält (FOV):	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Kuggörarna	190°	31 290 m	135°	2025-10-29 kl. 15:38	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 633 289	N: 6 843 263	Z: 2,2



Figur 15. Fotomontage från Kuggörarna, panoramavy (190° synfält), med illustrativ exempellayout för Auramaris Offshore.

Plats:	Synfält (FOV):	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Kuggörarna	190°	31 290 m	135°	2025-10-29 kl. 15:38	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 633 289	N: 6 843 263	Z: 2,2



Figur 16. Nulägesvy från Kuggörarna, 50 mm-brännvidd.

Plats:	Brännvidd:	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Kuggörarna	50 mm	31 290 m	140°	2025-10-29 kl. 15:38	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 633 289	N: 6 843 263	Z: 2,2



Figur 17. Fotomontage från Kuggörarna, 50 mm-brännvidd, med illustrativ exempellayout för Auramaris Offshore.

Plats:	Brännvidd:	Avstånd till närmaste verk:	Riktning:	Tidpunkt:	Illustrativt scenario:	Koordinater (SWEREF 99 TM):		
Kuggörarna	50 mm	31 290 m	140°	2025-10-29 kl. 15:38	108 verk, illustrativ totalhöjd 370 m	Ö: 633 289	N: 6 843 263	Z: 2,2