

Långsberget Vindkraftpark

Fotomontage





Innehållsförteckning

1. Omfattning.....	3
1.1. Vindkraftverk.....	3
2. Metodbeskrivning, Fotomontage.....	3
2.1. Allmänt om fotomontage.....	3
2.1.1 Fotomontage.....	3
2.1.2 Beskrivning av fotomontage.....	3
2.1.3 Fotomontage med symboler.....	3
2.1.4 Beträktningsätt.....	4
3. Fotopunkter och fotomontage.....	4



1. Omfattning

Fotomontage för projektet Långsberget Vindkraftpark. Ifrån några fotopunkter är även den närliggande vindkraftparken Hissberget med i fotomontagen.

1.1. Vindkraftverk

Långsberget: 10 vindkraftverk med rotordiameter 170 m och totalhöjd 260 m.

Hissberget: 10 vindkraftverk med rotordiameter 170 m och totalhöjd 260 m.

2. Metodbeskrivning, Fotomontage

2.1. Allmänt om fotomontage

2.1.1 Fotomontage

Fotomontagen visar hur Långsberget Vindkraftpark kan komma att synas från olika platser i dess omgivning. Genom att placera in vindkraftverken enligt dess position i den gällande exempelutformningen i fotografier från utvalda platser, så kallade fotopunkter, kan man få en uppfattning om hur vindkraftparken kan komma att se ut därifrån.

2.1.2 Beskrivning av fotomontage

Fotografier tas från ett antal fotopunkter. Till panoramamontage tas flera foton genom att rotera kameran i det horisontella planet. En GPS används för att få fotopunktens position.



I en 3D-mjukvara bygger man upp en 3D-värld som motsvarar verkligheten. Vindkraftverken placeras ut i terrängen enligt sina positioner i den gällande exempelutformningen. Bilden i 3D-världen motsvarar exempelverkets dimensioner och visar även dess rätta position i höjddled.

I 3D-världen placerar man kameror som har samma position och brännvidd som den riktiga kameran hade när originalfotot togs.

Varje foto passas sedan in i 3D-kameran genom att kameran vrids så att kända referenspunkter passar in på fotot. Då hamnar även 3D-vindkraftverken på rätt plats.

I de fall det finns flera foton sätts de ihop till ett panorama.

2.1.3 Fotomontage med symboler

Till varje fotomontage hör en version där vindkraftverken syns som symboler. Detta för att visa var de finns även om de i verkligheten kommer att vara dolda av terräng eller vegetation.

I kartan för varje montage syns de synfält/vinklar som fotografierna i montaget visar. Den blå, större vinkeln motsvarar panoramat längst ner i bild. Den gröna, mindre vinkeln motsvarar huvudbilden som i de flesta montage är ett utsnitt från panoramat.

2.1.4 Beträktningsätt

För att få verklig upplevelse av fotomontaget är det viktigt att man betraktar dem på samma sätt som kameran gjorde när man tog bakgrundfotografierna.



Samma vinkel för kamera och ögat

På varje fotomontage står ifrån vilket avstånd montaget bör betraktas. Detta som en faktor av fotomontagens höjd eftersom betraktningsavståndet beror på montagens storlek på papper eller skärm.

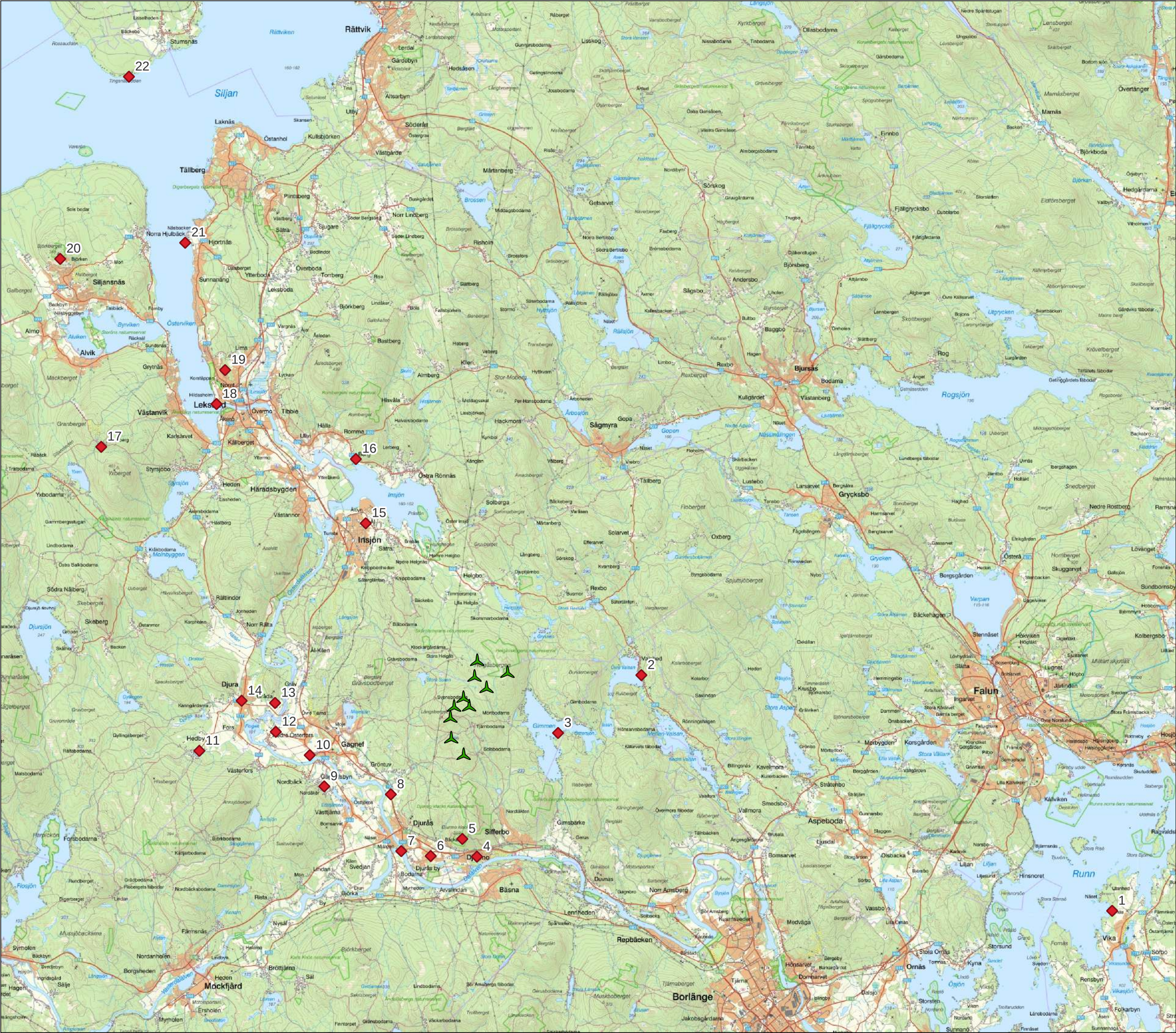
Man kan till exempel:

- Förstora montaget i datorn så det fyller skärmen i höjdlängd och betrakta ifrån värdet som står på montaget, multiplicerat med skärmens höjd.
- Skriva ut montaget och betrakta ifrån värdet som står på montaget, multiplicerat med själva fotomontagens höjd på pappret.



3. Fotopunkter och fotomontage

Fotopunkt	Plats	SWEREF99TM Ö	SWEREF99TM N	Avstånd till park (km)
1	Runn	538872	6710200	28,9
2	Övre Valsan	517924	6720684	6
3	Gimmen	514217	6718110	3,5
4	Djurmo	510608	6712611	4,6
5	Djurmo-Klack	509957	6713398	3,8
6	Djurås	508550	6712638	4,8
7	Älvmötet i Djurås	507241	6712856	5,1
8	Väg 70, Prosgårdarna	506778	6715379	3,7
9	Gagnefsbyn	503815	6715736	6,1
10	Gagnefs kyrka	503169	6717123	6,3
11	Hedby	498256	6717316	11,2
12	Övre och Nedre Österfors	501655	6718163	7,8
13	Gråda	501625	6719446	7,8
14	Djura	500137	6719544	9,3
15	Insjöns kyrka	505659	6727436	7,8
16	Berg, Dalälvsbyarna	505222	6730293	10,4
17	Granberget fäbod	493890	6730836	19,2
18	Leksands kyrka	499021	6732740	16,2
19	Käringbergets topp utsiktspunkt	499402	6734250	17,1
20	Siljansnäs	492066	6739195	25,7
21	Österviken	497625	6739914	22,6
22	Siljan	495124	6747299	30,2

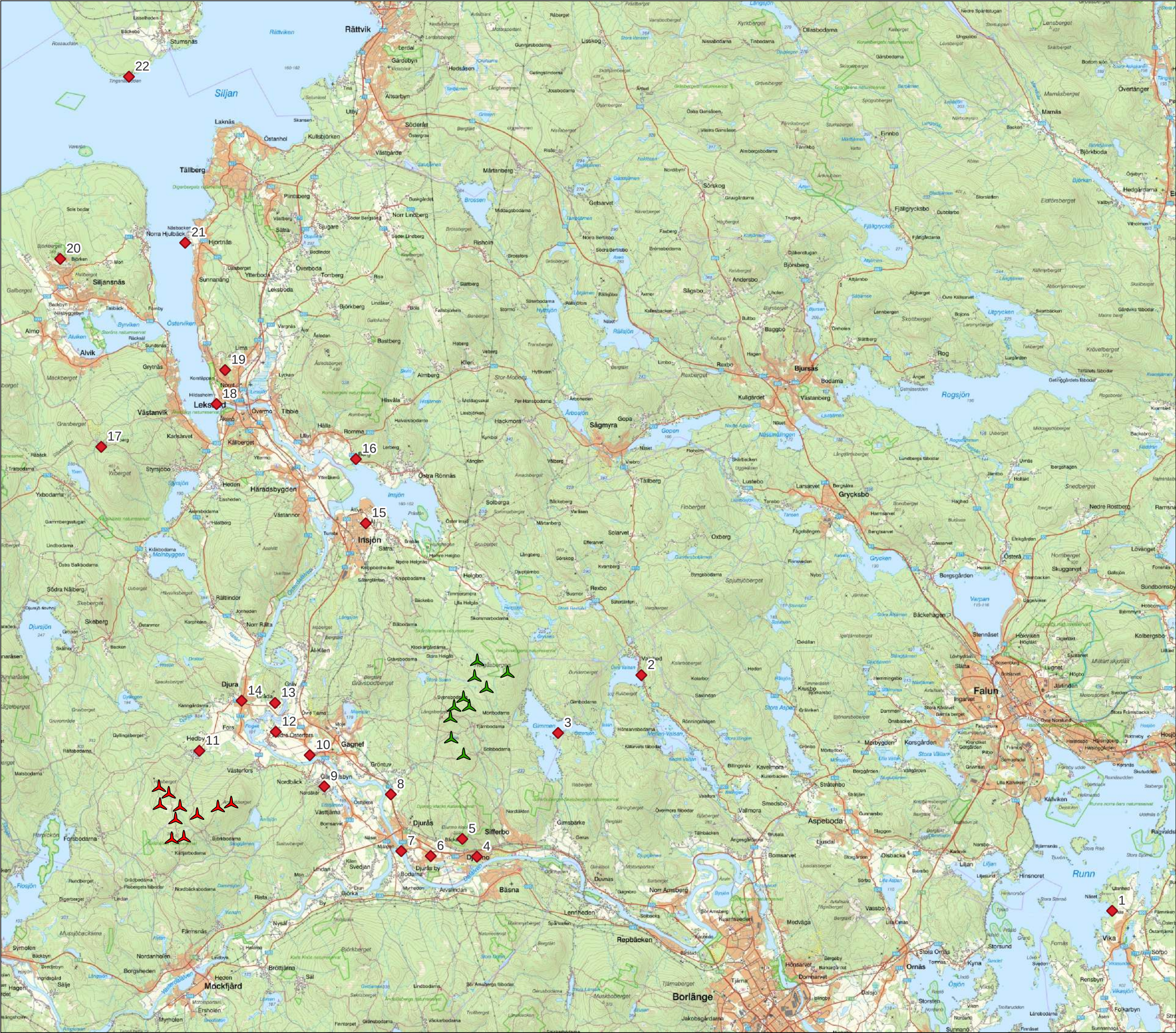


Teckenförklaring

- ◆ Fotopunkt
- ▲ Långsberget

Fotopunkt	Plats
1	Runn
2	Övre Valsan
3	Gimmen
4	Djurmo
5	Djurmo-Klack
6	Djurås
7	Älvmötet i Djurås
8	Väg 70, Prosgårdarna
9	Gagnefsbyn
10	Gagnefs kyrka
11	Hedby
12	Övre och Nedre Österfors
13	Gråda
14	Djura
15	Insjöns kyrka
16	Berg, Dalälvsbyarna
17	Granberget fåbod
18	Leksands kyrka
19	Käringbergets topp utsiktspunkt
20	Siljansnäs
21	Österviken
22	Siljan

Karttitel			
Långsberget Fotopunkter			
Kund		Datum	
Vasa Vind		2025-06-18	
Projektnummer		Skapad av	
565		Martin	
Skala (A3)	Blad	Koordinatsystem	
1:160000	/	SWEREF99 TM	
0			



Teckenförklaring

- ◆ Fotopunkt
- ▲ Hissberget
- ▲ Långsberget

Fotopunkt	Plats
1	Runn
2	Övre Valsan
3	Gimmen
4	Djurmo
5	Djurmo-Klack
6	Djurås
7	Älvmötet i Djurås
8	Väg 70, Prosgårdarna
9	Gagnefsbyn
10	Gagnefs kyrka
11	Hedby
12	Övre och Nedre Österfors
13	Gråda
14	Djura
15	Insjöns kyrka
16	Berg, Dalälvsbyarna
17	Granberget fåbod
18	Leksands kyrka
19	Käringbergets topp utsiktspunkt
20	Siljansnäs
21	Österviken
22	Siljan

Karttitel			
Långsberget Fotopunkter			
Kund		Datum	
Vasa Vind		2025-06-18	
Projektnummer		Skapad av	
565		Martin	
Skala (A3)	Blad	Koordinatsystem	
1:160000	/	SWEREF99 TM	
0 5 000 10 000 m			
			

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 538 872 Nord 6 710 200	Fotograferingsdatum: 2025-03-31 Fotograferingstid: 08:21
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	-71°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



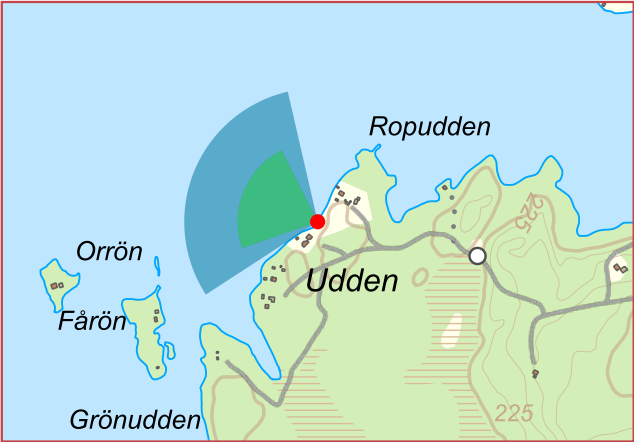
Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 28.9 km
Långsberget: Grön.

FOTOPUNKT 2, ÖVRE VALSAN

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 517 924 Nord 6 720 684	Fotograferingsdatum: 2025-04-01 Fotograferingstid: 08:39
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	-101°	
Montagets synfält:	55° x 27°	

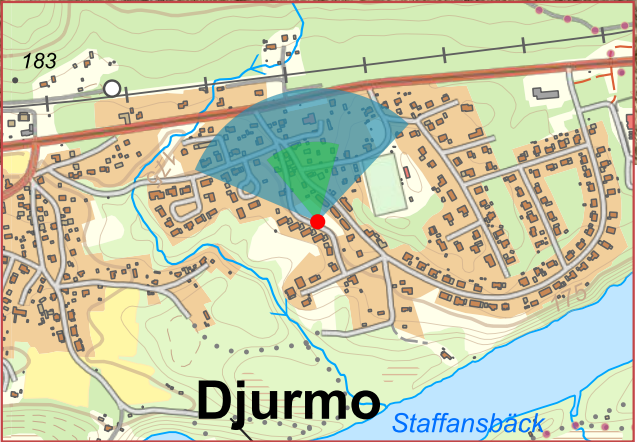


Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 6 km
Långsberget: Grön.



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 3.5 km
Långsberget: Grön.

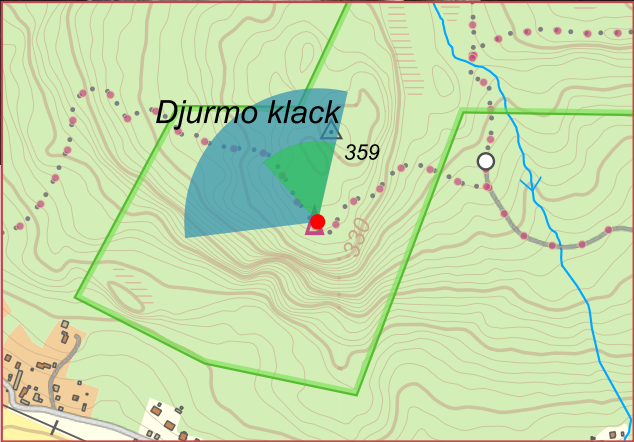
Siktpunkt (SR99TM):	Ost 510 608 Nord 6 712 611	Fotograferingsdatum: 2025-04-01 Fotograferingstid: 09:38
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	-12°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 4.6 km
Långsberget: Grön.

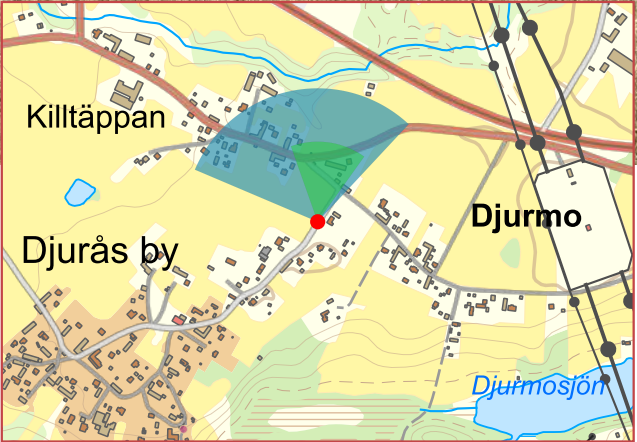
FOTOPUNKT 5, DJURMO-KLACK

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 509 957 Nord 6 713 398	Fotograferingsdatum: 2025-04-01 Fotograferingstid: 10:00
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	-15°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 3.8 km
Långsberget: Grön.

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 508 550 Nord 6 712 638	Fotograferingsdatum: 2025-04-01 Fotograferingstid: 10:22
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	8°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 4.8 km
Långsberget: Grön.

FOTOPUNKT 7, ÄLVMÖTET I DJURÅS

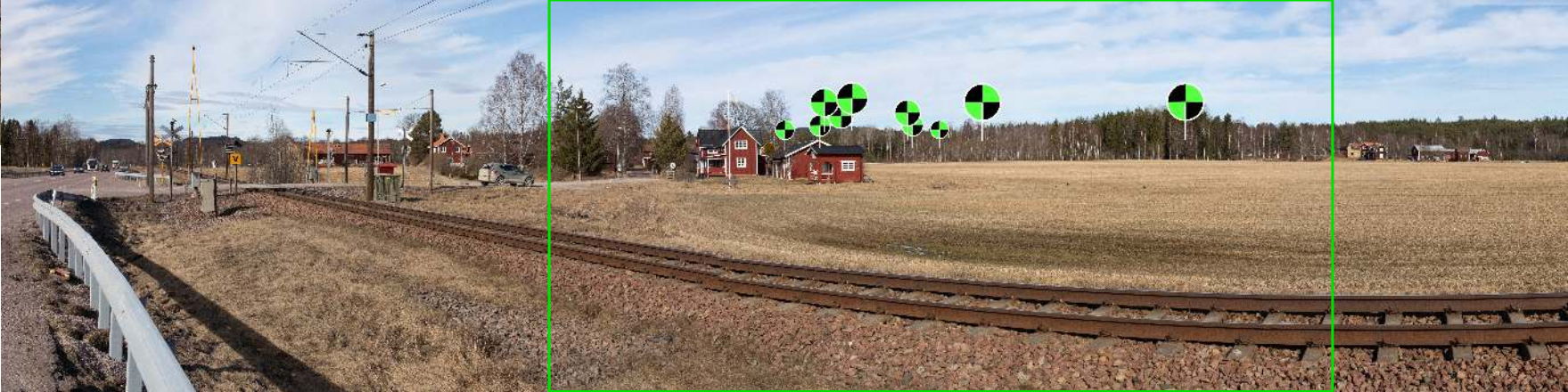
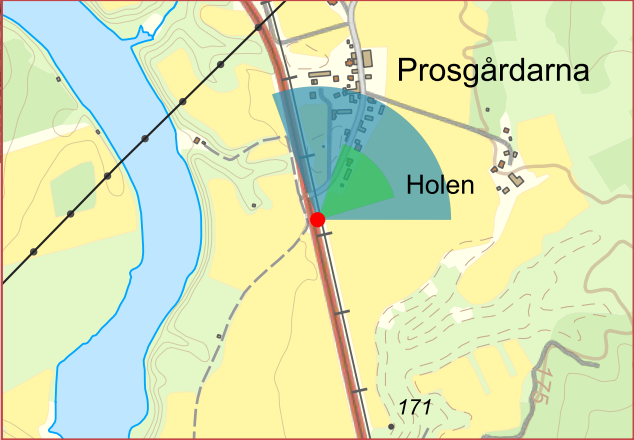
Siktpunkt (SR99TM):	Ost 507 241 Nord 6 712 856	Fotograferingsdatum: 2025-04-01 Fotograferingstid: 11:01
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	32°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 5.1 km
Långsberget: Grön.

FOTOPUNKT 8, VÄG 70, PROSGÅRDARNA

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 506 778 Nord 6 715 379	Fotograferingsdatum: 2025-04-01 Fotograferingstid: 16:25
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	46°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 3.7 km
Långsberget: Grön.

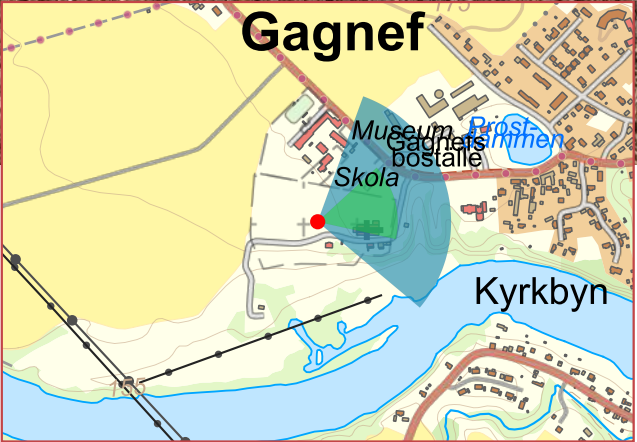
Siktpunkt (SR99TM):	Ost 503 815 Nord 6 715 736	Fotograferingsdatum: 2025-04-01 Fotograferingstid: 16:01
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	61°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 6.1 km
Långsberget: Grön.

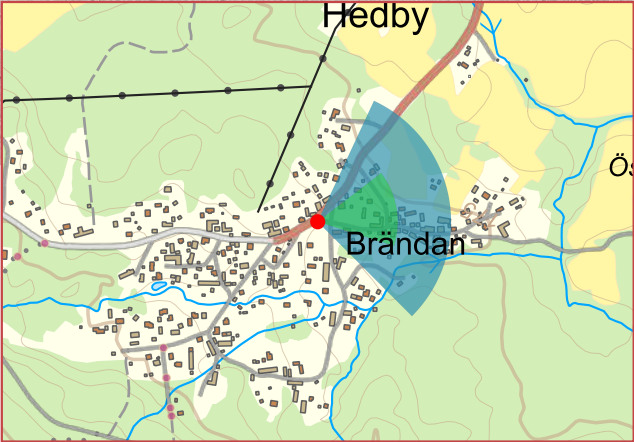
FOTOPUNKT 10, GAGNEFS KYRKA

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 503 169 Nord 6 717 123	Fotograferingsdatum: 2025-04-01 Fotograferingstid: 15:38
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	75°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 6.3 km
Långsberget: Grön.

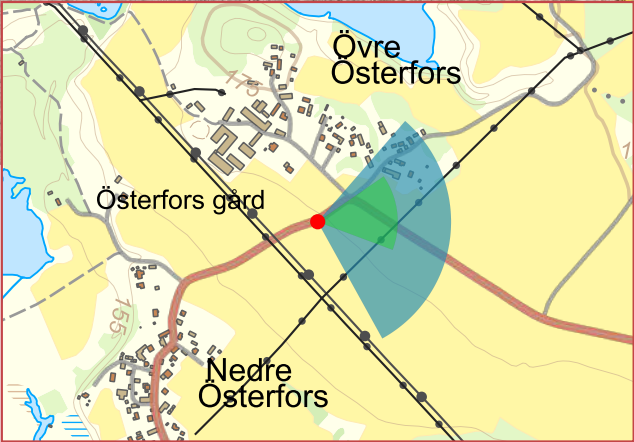
Siktpunkt (SR99TM):	Ost 498 256 Nord 6 717 316	Fotograferingsdatum: 2025-04-01 Fotograferingstid: 14:17
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	80°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



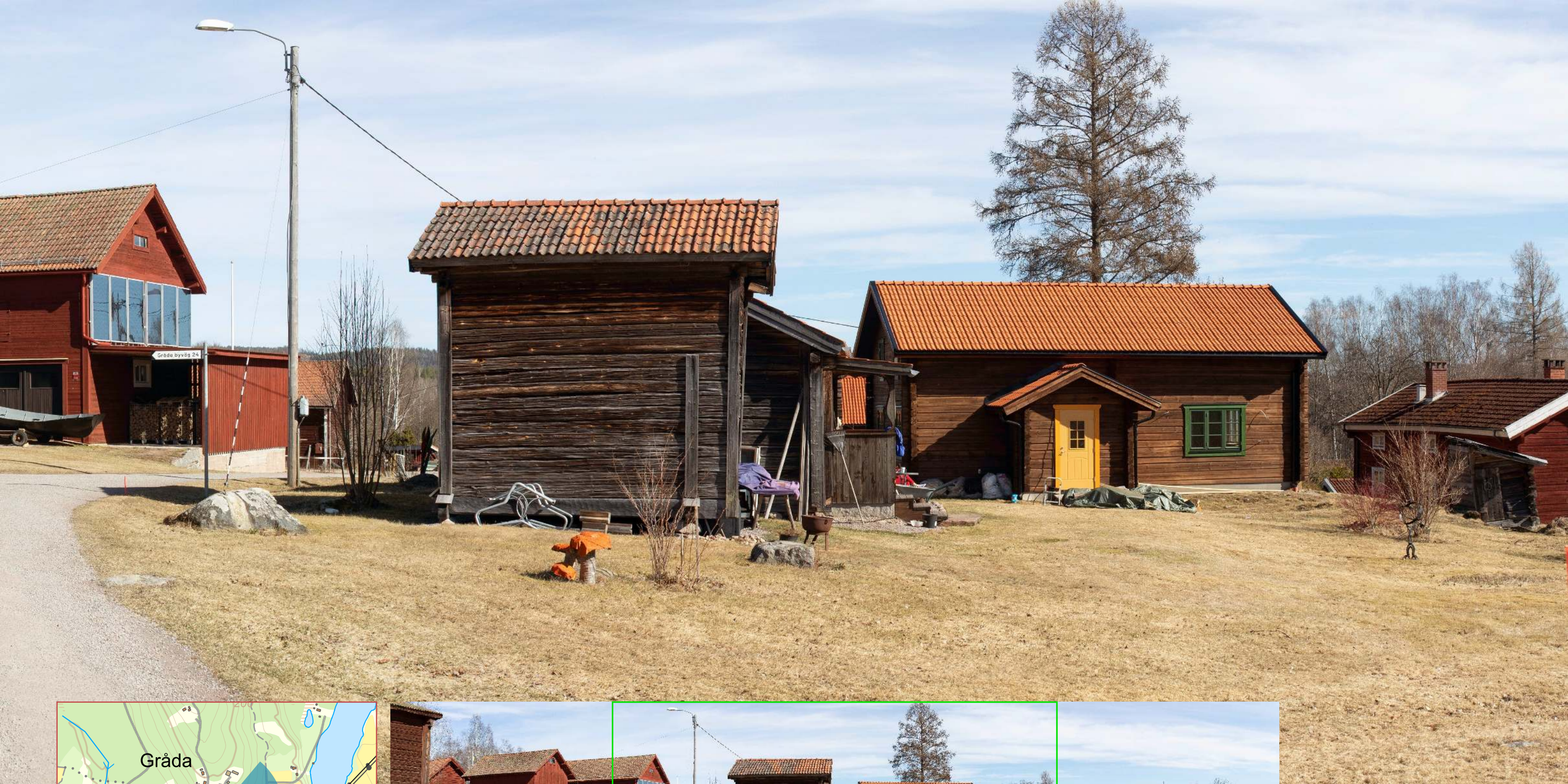
Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 11.2 km
Långsberget: Grön.

FOTOPUNKT 12, ÖVRE OCH NEDRE ÖSTERFORS

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 501 655 Nord 6 718 163	Fotograferingsdatum: 2025-04-01 Fotograferingstid: 14:33
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	83°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



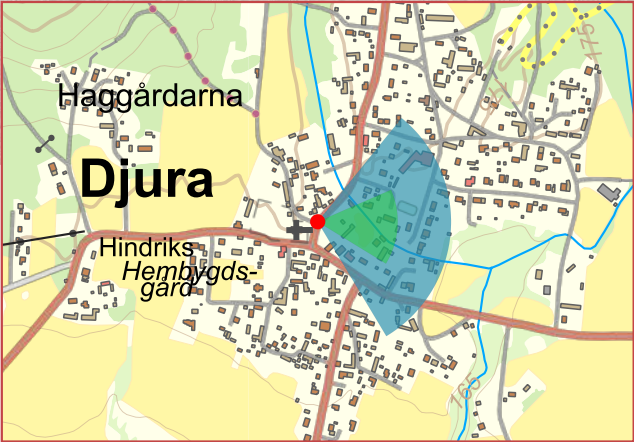
Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 7.8 km
Långsberget: Grön.



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 7.8 km
Långsberget: Grön.

FOTOPUNKT 14, DJURA

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 500 137 Nord 6 719 544	Fotograferingsdatum: 2025-04-01 Fotograferingstid: 14:46
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	94°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 9.3 km
Långsberget: Grön.

FOTOPUNKT 15, INSJÖNS KYRKA

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 505 659 Nord 6 727 436	Fotograferingsdatum: 2025-03-31 Fotograferingstid: 14:48
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	150°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 7.8 km
Långsberget: Grön.

FOTOPUNKT 16, BERG, DALÄLVSBYARNA

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 505 222 Nord 6 730 293	Fotograferingsdatum: 2025-03-31 Fotograferingstid: 14:27
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	180°	
Montagets synfält:	83° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 10.4 km
Hissberget: Röd. Långsberget: Grön.

FOTOPUNKT 17, GRANBERGET FÄBOD

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 493 890 Nord 6 730 836	Fotograferingsdatum: 2025-03-31 Fotograferingstid: 17:20
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	132°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 15.3 km
Hissberget: Röd. Långsberget: Grön.

FOTOPUNKT 18, LEKSANDS KYRKA

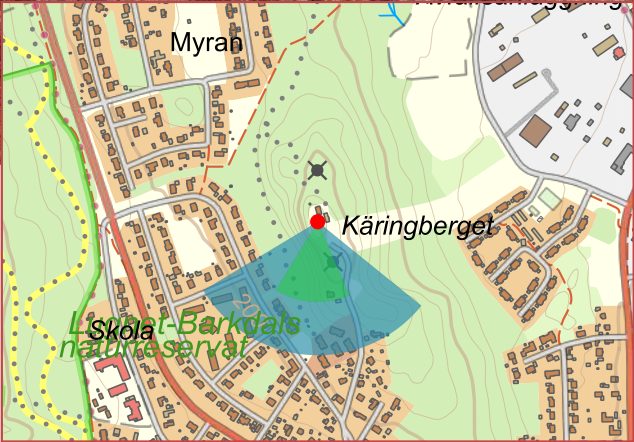
Siktpunkt (SR99TM):	Ost 499 021 Nord 6 732 740	Fotograferingsdatum: 2025-03-31 Fotograferingstid: 13:42
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	140°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 16.2 km
Långsberget: Grön.

FOTOPUNKT 19, KÄRINGBERGETS TOPP UTSIKTSPUNKT

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 499 402 Nord 6 734 250	Fotograferingsdatum: 2025-03-31 Fotograferingstid: 13:25
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	-176°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 17.1 km
Hissberget: Röd. Långsberget: Grön.

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 492 066 Nord 6 739 195	Fotograferingsdatum: 2025-03-31 Fotograferingstid: 15:35
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	152°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



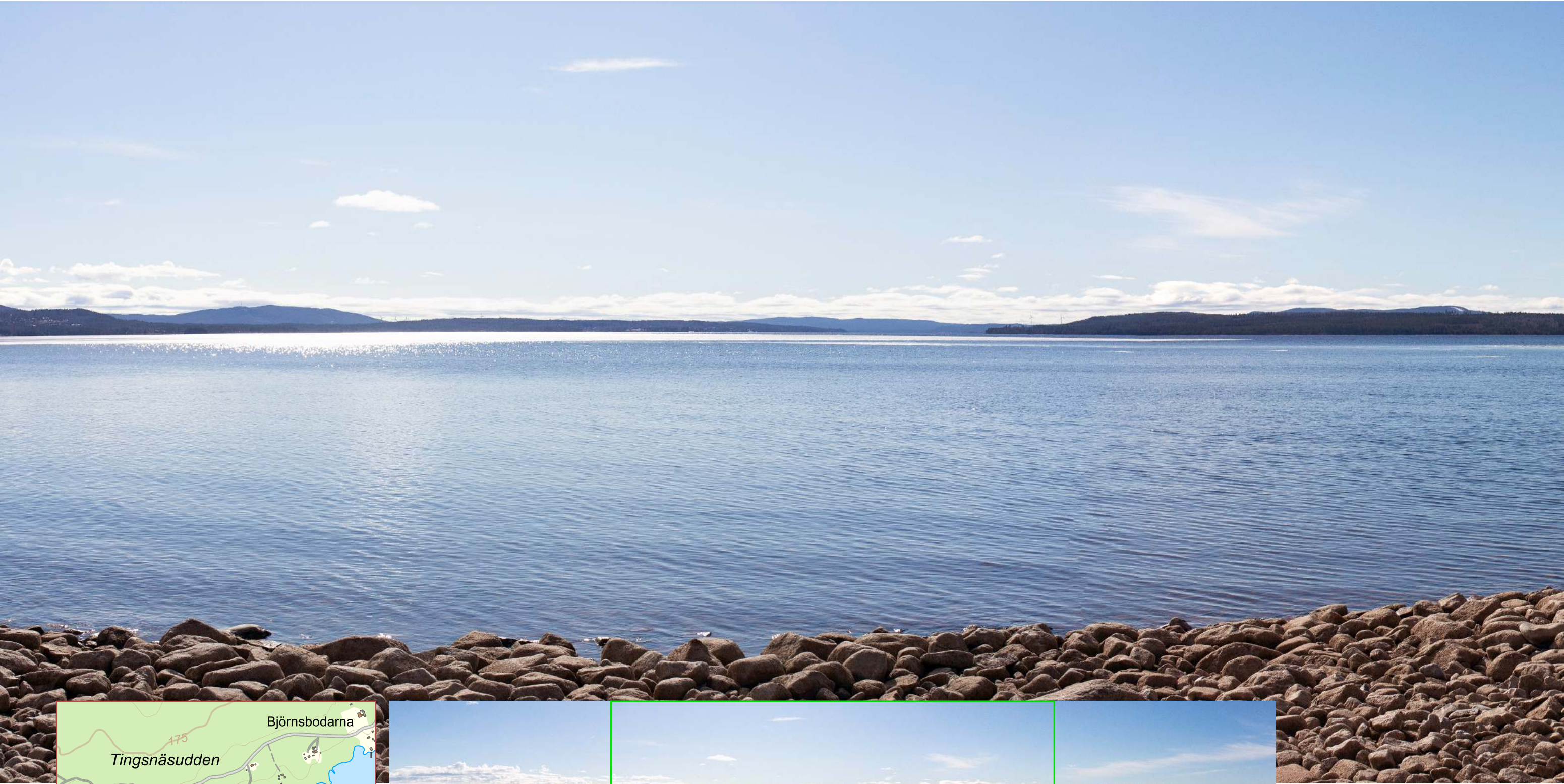
Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 23.8 km
Hissberget: Röd. Långsberget: Grön.

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 497 625 Nord 6 739 914	Fotograferingsdatum: 2025-03-31 Fotograferingstid: 13:03
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	179°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 22.6 km
Hissberget: Röd. Långsberget: Grön.

Siktpunkt (SR99TM):	Ost 495 124 Nord 6 747 299	Fotograferingsdatum: 2025-03-31 Fotograferingstid: 12:10
Kamerans höjd:	1,6 m ovan mark	Betraktelseavstånd: Dubbla avståndet av montagets höjd
Montagets riktning:	162°	
Montagets synfält:	55° x 27°	



Symboler som visar vindkraftverkens placering. Avstånd till närmsta vindkraftverk är cirka 30.2 km
Hissberget: Röd. Långsberget: Grön.