

Molpe vindkraftsprojekt, Korsnäs

UTREDNING AV FÅGLARNAS VÅRFLYTT 2022

Innehåll

1	Inledning	1
1.1	Om rapporten	1
2	Allmän beskrivning av utredningsområdet	1
3	Uppföljning av vårflytten	2
4	Resultat	4
5	Sammanfattning.....	5
6	Bedömning av konsekvenserna.....	6
	Källor	8
	Bilagor	9
	Bilaga I: observationstabell över uppföljningen av vårflytten	9

12.11.2023

1 Inledning

I denna rapport presenteras resultaten av FCG Finnish Consulting Group Oy:s uppföljning av fåglarnas vårflytt i Molpe vindkraftsområde i Korsnäs. Baserat på utredningens resultat är det möjligt att bedöma kraftverkens eventuella konsekvenser för flyttfåglar.

Molpe Vindkraft Ab Oy undersöker hur Molpeområdet i Korsnäs, Österbotten passar för vindkraftsproduktion. Vindkraftsområdet består av vindkraftverk och deras fundament, jordkablar som förernar vindkraftverken, en anslutningsstation till stamnätet samt vägar mellan vindkraftverken.

Som en del av projektet gjordes en uppföljning av fåglarnas vårflytt. Syftet var att utreda både flyttande och kretsande fågelarter, individantal, flygstråk och -höjder i det planerade vindkraftsområdet och dess närhet. Med hjälp av vårflyttsmaterialet kan projektets barriäreffekter, kollisionskonsekvenser och eventuella risker på populationsnivå bedömas vid behov.

För terrängarbetena i samband med uppföljningen av vårflytten i Molpe i Korsnäs svarade Jussi Kentta från FCG Finnish Consulting Group Oy. Rapporten utarbetades av FD biolog Martta Liukkonen från FCG Finnish Consulting Group Oy.

1.1 Om rapporten

I denna rapport presenteras resultaten av en uppföljning av fåglarnas vårflytt som gjordes i april–maj 2022. Rapporten omfattar utöver allmänna uppgifter och bakgrundsuppgifter även beskrivningar av undersökningsmetoderna samt en artförteckning där flyguppgifter för stora fågelarter och övriga arter som på annat sätt är beaktansvärda med tanke på konsekvenser som orsakas av vindkraftsbyggande beskrivs noggrannare.

2 Allmän beskrivning av utredningsområdet

Det planerade vindkraftsområdet i Molpe ligger cirka sex kilometer nordost om Korsnäs centrum och den östra kanten gränsar till Malax kommun. Det planerade vindkraftsområdet omges av bösättningsområden, såsom Kråkräsket på den östra sidan och Långbacken i Malax på den sydöstra sidan, Granskog och Häggvik på den sydvästra sidan och Kolmanåsen på den norra sidan. Havet ligger som närmast på cirka 1,3 kilometers avstånd i väst.

Det finns fem planerade vindkraftverk. Utredningsområdet är cirka 505 hektar stort och gränsar till Långträskmossen i norr, Pitsjömossen i söder, Flatmossen i väster och Hultholmsskogen i öst. Området består av myr- och åkerområde och utdikat skogsområde som starkt bearbetats av människan. Den södra delen av utredningsområdet består av kraftigt utdikat och outdikat myrområde. I de norra delarna finns moskogar i olika åldrar. I utredningsområdet finns även mindre åkerområden. I den södra kanten av utredningsområdet ligger sjön Stenträsket.

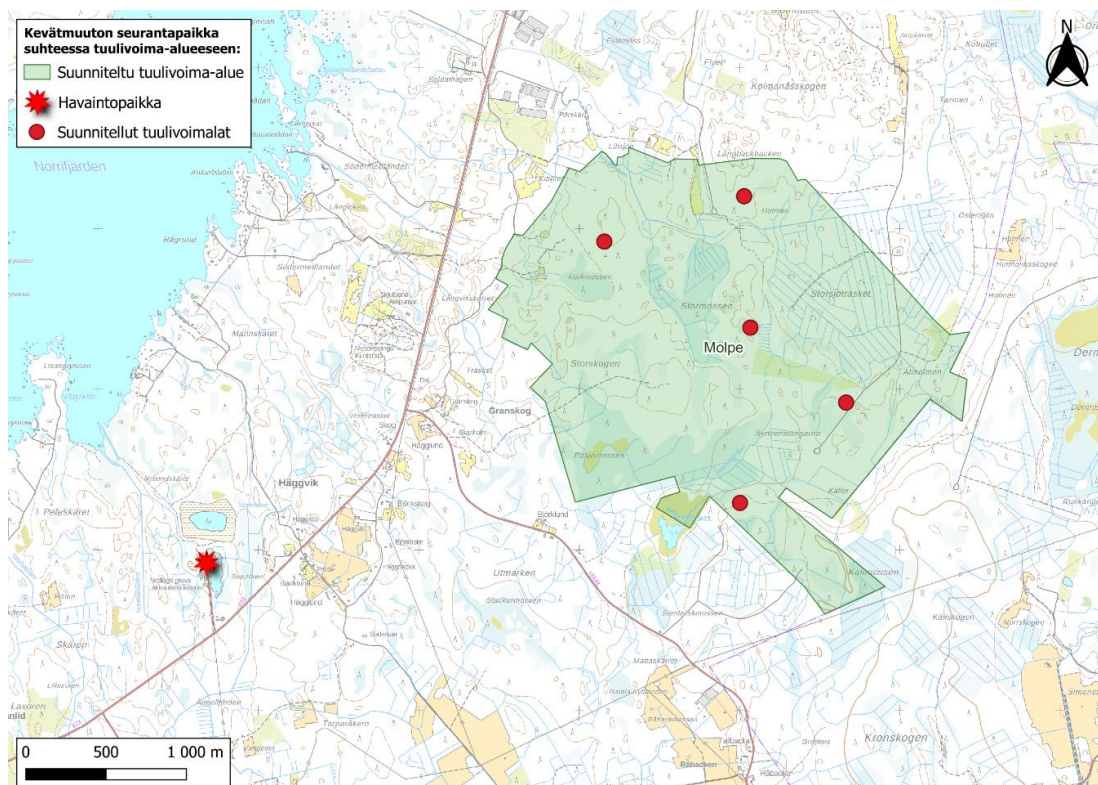
12.11.2023

I projektområdet finns inga internationellt viktiga (IBA), nationellt viktiga (FINIBA) (Leivo m.fl. 2002) fågelområden eller fågelområden som är viktiga på landskapsnivå (MAALI). Det närmaste betydande fågelområde är FINIBA-området Halsögrundet på cirka 1,8 kilometers avstånd i väst.

3 Uppföljning av vårflytten

Vårflytten observerades vid en punkt under 12 dagar 17.3–18.5.2022, under sammanlagt 83 h 10 min. Som observationspunkt fungerade ett före detta torn vid blygruvan i Häggvik (bild 1). Tornet är 45 meter högt och höjer sig över den omgivande terrängen (bl.a. träd), vilket innebär att det finns fri utsikt i alla väderstreck. Vid vackert väder sträcker sig utsikten från tornet bland annat till Replot-bron som ligger på 43 kilometers avstånd.

Observationsplatsen ligger som närmast 2,3 kilometer från utredningsområdet, vilket innebär att sikten till det planerade vindkraftsområdet är god. Observationer av fåglars avstånd och storlek kan vara utmanande när observationsplatsen ligger längre bort från det planerade vindkraftsområdet och inte till exempel mitt i området. Denna osäkerhet lindras betydligt av att observationsplatsen ligger på ett sådant sätt i förhållande till fåglarnas huvudsakliga flyttriktning så att fåglar som flyttar via projektområdet och utanför det, särskilt från den västra sidan, kan urskiljas på ett tillförlitligt sätt och därför kan projektområdets betydelse jämföras i förhållande till flyttstråket längs hela kusten. Detta innebär att tornet bedömdes vara den bästa möjliga platsen med tanke på konsekvensbedömningen.



12.11.2023

Bild 1. Observationsplatsen för vårflytten i förhållande till de planerade vindkraftverken. Observationsplatsen ligger på 45 meters höjd i ett gammalt blygruvsområde med god sikt över det planerade vindkraftsområdet och dess näromgivning.

Alla fågelobservationer antecknades på observationsblanketten. Uppgifter som samlades upp var art, individantal, flygriktning och -höjd, på vilken sida av observationsplatsen fåglarna flög samt tid för flygningarna. På observationsblanketten antecknades dessutom om fågeln flög via projektområdet eller utanför det. Dessutom samlades information om vädret (Tabell 1).

Från observationspunkten bedömdes fåglarnas flyghöjd på en skala med fyra steg enligt följande:

- i = fåglar som flyger på 0–100 meters höjd
- ii = fåglar som flyger på 100–200 meters höjd
- iii = fåglar som flyger på 200–300 meters höjd
- iiii = fåglar som flyger på över 300 meters höjd

Av dessa klassas klass i som fåglar som flyger nedanför kollisionshöjd, klass ii och iii som riskflygningar, det vill säga en sådan höjd där kraftverkens blad roterar och orsakar en kollisionsrisk, klass iii klassas som flygningar som sker ovanför kraftverken, det vill säga ovanför kollisionshöjden. De exakta höjduppgifterna för kraftverken är ännu inte kända, och i rapporten används därför uppskattningar av den sannolika höjden. Fåglarnas flyghöjd bedömdes baserat på landmärken och erfarenhet. Flygriktningarna kontrollerades med hjälp av kompass och GPS-spårare.

Tabell 3. Väderuppgifter för observationsdagarna

Datum	Tid	Temperatur i början	Temperatur i slutet	Molnighet i början	Molnighet i slutet	Vind i början	Vind i slutet	Sikt
17.3.	9:00-15:00	+2	+3	0/8	0/8	S 5 m/s	S 8 m/s	40–70
25.3.	6:00-13:00	+2	+5	8/8	8/8	S 4 m/s	S 6 m/s	10
1.4.	6:00-13:00	-3	0	0/8	0/8	E 3 m/s	N 6 m/s	20–40
7.4.	6:30-13:30	0	+7	7/8	7/8	S 5 m/s	E 7 m/s	20–40
11.4.	6:15-13:15	+2	+4	7/8	7/8	SW 10 m/s	SW 7 m/s	25
12.4.	6:50-14:00	+2	+3	0/8	0/8	W 5 m/s	W 3 m/s	40
13.4.	5:20-12:20	+1	+4	0/8	6/8	S 3 m/s	S 8 m/s	40
19.4.	7:00-14:00	+5	+9	0/8	0/8	S 2 m/s	N 6 m/s	40
20.4.	5:00-12:00	+4	+8	0/8	0/8	NE 10 m/s	N 5 m/s	30–40
21.4.	6:30-13:30	+10	+9	0/8	0/8	E 3 m/s	NW 5 m/s	40

12.11.2023

2.5.	4:50- 11:00	+5	+7	4/8	6/8	S 10 m/s	SW 10 m/s	40
18.5.	4:00- 11:00	+6	+9	0/8	0/8	SW 6 m/s	SW 2 m/s	40

4 Resultat

Under uppföljningen av vårflytten observerades totalt cirka 12 052 flygningar (Tabell 2). De talrikaste arterna var skarv (1 729), sångsvan (1 556), ringduva (1 368) och trana (442). Vid uppföljningen observerades 1 416 individer av gåsarter. Antalet observerade havsörnar var 68. Dessutom observerades flera dagsrovfåglar, sjö- och vadarfåglar samt rikligt med små tättingar. Av arter som ingår i bilaga I till fågeldirektivet observerades åtta arter och antalet hotade arter var nio (Tabell 3, Bilaga I).

Tabell 2. Fågelantal under observationsdagarna

Datum	Observationsan- tal	Datum	Observationsan- tal
17.3.	287	13.4.	858
25.3.	815	19.4.	2094
1.4.	1040	20.4.	745
7.4.	1209	21.4.	579
11.4.	1089	2.5.	452
12.4.	2364	18.5.	520

Tabell 3. Flygningar och individantal för stora fåglar och beaktansvärda fåglar som observerats i samband med uppföljningen av vårflytten. Risk (%) = andel flygningar på kollisionsriskhöjd (100–300 m) av det totala antalet flygningar. Genom området (%) = andelen flygningar genom det planerade vindkraftsområdet av det totala antalet flygningar. CR = akut hotad, EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = nära hotad (Hyvärinen m.fl. 2019), EU = arter i bilaga I till EU:s fågeldirektiv och IAA = internationell ansvarsart i Finland (Rassi m.fl. 2001).

Art	Sammanlaggt	Risk (%)	Genom området (%)	Noteringar
Grågås <i>Anser anser</i>	345	42,0	31,3	-
Sädgås <i>Anser fabalis</i>	136	33,1	88,2	VU
Bläsgås <i>Anser albifrons</i>	8	75,0	100	-
Vitkindad gås <i>Branta leucopsis</i>	6	0	0	EU
Kanadagås <i>Branta canadensis</i>	2	0	0	-
Gåsart <i>Anser / Branta sp.</i>	996	61,1	12,1	-
Sparvhök <i>Accipiter nisus</i>	10	80,0	50,0	-
Duvhök <i>Accipiter gentilis</i>	2	50,0	50,0	NT
Ormvråk <i>Buteo buteo</i>	6	50,0	0	VU
Fjällvråk <i>Buteo lagopus</i>	28	82,1	60,7	EN
Blå kärrhök <i>Circus cyaneus</i>	1	100,0	0	VU, EU
Tornfalk <i>Falco tinnunculus</i>	2	100,0	0	-
Stenfalk <i>Falco columbarius</i>	1	0	0	-
Liten dagsrovfågelart	1	0	100,0	-
Brun glada <i>Milvus migrans</i>	1	100,0	100,0	CR, EU

12.11.2023

Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>	25	4,0	100,0	EU
Havsörn <i>Haliaeetus albicilla</i>	68	20,6	16,2	EU
Sångsvan <i>Cygnus cygnus</i>	1556	7,6	37,9	EU, KVI
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	24	100,0	45,8	-
Svanart <i>Cygnus sp.</i>	460	0	0	-
Skarv <i>Phalacrocorax carbo</i>	1729	41,6	10,6	-
Storskrake <i>Mergus merganser</i>	55	21,8	98,1	NT, KVI
Storlom <i>Gavia arctica</i>	1	100,0	0	EU
Vigg <i>Aythya fuligula</i>	16	0	0	EN, KVI
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	11	36,4	18,2	KVI
Gråhäger <i>Ardea cinerea</i>	1	100,0	0	-
Trana <i>Grus grus</i>	442	83,3	15,6	EU
Storspov <i>Numenius arquata</i>	8	100,0	0	NT, KVI
Skogssnäppa <i>Tringa ochropus</i>	12	16,7	58,3	-
Tofsvipa <i>Vanellus vanellus</i>	146	58,2	72,6	-
Ringduva <i>Columba palumbus</i>	1368	49,5	61,99	-
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	627	1,3	37,6	VU
Skrattmå <i>Larus ridibundus</i>	652	96,2	50,2	VU
Måart <i>Larus sp.</i>	360	0	86,7	-

5 Sammanfattning

Uppföljningen av vårflytten gjordes under cirka två månader i mars–maj 17.3–18.5.2022. Under uppföljningen observerades ett förhållandevis stort antal flyttande fåglar, av vilka en del var stora arter och arter som är känsliga med tanke på vindkraft. Det dagliga antalet observerade flygande fåglar varierande betydligt under uppföljningen: 287–2 364. Flest fåglar flyttade under de första tre veckorna av april. Av flyttdagarna var 12.4 livligast och då observerades 2 364 individer.

Knappt hälften (44 %) av de observerade fåglarna flyttade via det planerade vindkraftsområdet. Över hälften av de observerade fåglarna (54 %) flyttade nedanför området. Vid granskningen av flyttriktning flög största delen av de observerade fåglarna förbi området endera på den östra (42 %) eller västra (35 %) sidan. Av passeringarna på den östra sidan gick 64,2 % i vindkraftsområdet och 35,8 % utanför området. Av passeringarna på den västra sidan gick 12,7 % i vindkraftsområdet och 87,3 % utanför området. Av de fåglar som passerade på den östra sidan flög alltså största delen i vindkraftsområdet, medan de fåglar som passerade på den västra sidan i regel flög utanför området.

Av fåglarna flyttade en betydande del norrut (66 %). Näst flest fåglar flyttade mot nordost (8,9 %) och ost (8 %). Det bör beaktas att det planerade vindkraftsområdet ligger längs tranans huvudflyttstråk mot Bottniska viken både när det gäller vår- och höstflytt. Dessutom ligger området i taigasädgåsens huvudflyttstråk på hösten.

Beaktansvärda arter

12.11.2023

Antalet observerade gåsar var 1 493, av vilka den talrikaste arten var grågås (345). Antalet observerade sädgäss var 136. Av grågässen flög 31,3 % genom det planerade vindkraftsområdet och 42 % på kollisionshöjd. Av sädgässen flög 88,2 % i det planerade vindkraftsområdet och 33,1 procent på kollisionshöjd.

Antalet observerade sångsvanar var 1 556, av vilka 37,9 % flög i det planerade vindkraftsområdet och 7,6 % på kollisionshöjd. Det bör beaktas att största delen av svanarna flög nedanför kollisionshöjden.

Antalet observerade tranor var 442, av vilka 15,6 % flög i det planerade vindkraftsområdet och 83,3 % på kollisionshöjd.

Av dagsrovfåglar observerades havsörnar, fiskgjusar och fjällvråkar. Antalet observerade havsörnar var 68, av vilka 16,2 % flög i det planerade vindkraftsområdet och 20,6 % på kollisionshöjd. Antalet observerade fjällvråkar var 28, av vilka 60,7 % flög i det planerade vindkraftsområdet och 82,1 % på kollisionshöjd. Antalet observerade fiskgjusar var 25, av vilka alla flög i det planerade vindkraftsområdet, men endast 4 % flög på kollisionshöjd.

Antalet observerade ringduvor var 1 368, av vilka 61,99 % flög i det planerade vindkraftsområdet och 49,5 % på kollisionshöjd.

Antalet observerade skarvar var 1 729, av vilka 10,6 % flög i det planerade vindkraftsområdet och 41,6 % på kollisionshöjd. Dessutom observerades betydande antal gråtrutar (627) och skrattnåsar (652). Av gråtrutarna flög 37,6 % och av skrattnåsarna 50,2 % i det planerade vindkraftsområdet. På kollisionshöjd flög 1,3 % av gråtrutarna och 96,2 % av skrattnåsarna.

Dessutom observerades tusentals småfåglar (främst små tättingar) samt vadare och sjöfåglar.

6 Bedömning av konsekvenserna

Som helhet bedöms Molpe vindkraftsprojekt innebära måttligt negativa konsekvenser för fåglar som flyttar genom området. Under flyttperioden flyttar arter i bilaga I till fågeldirektivet genom projektområdet eller i dess närhet, och i närheten av projektområdet finns ett rast- och födosökningsområde som är viktigt under flytten på nationell nivå (FINIBA) och internationell nivå (IBA). Fåglarnas flytt i projektområdet är måttlig, men eftersom området ligger på tranans och sädgåsens huvudflyttstråk och i närheten av områden som är viktiga under flytten (IBA-områden) har konsekvensernas betydelse bedömts vara måttligt negativa.

Molpe vindkraftsprojekt förändrar flygrutorna för de fåglar som flyttar genom området. Vindkraftverken kan orsaka undvikande beteende då fåglarna börjar undvika området och

12.11.2023

till exempel fåglar som flyttar genom området eller i dess närhet måste förflytta sig till andra flygrutter (Marques m.fl. 2020). Fåglar som häckar i området eller i dess närhet kan dessutom undvika området och fåglar kan tvingas förflytta sig till nya häckningsområden.

Det planerade vindkraftsområdet ligger på tranans och sädgåsens flyttstråk (bild 2). I de omgivande havsområdena ligger dessutom IBA-områdena Kvarkens skärgård (även FINIBA-område) och Sundomfjärden–Söderfjärden (även FINIBA-område). Kvarkens skärgård ligger på den östra, nordöstra och norra sidan av projektområdet och sprider sig över ett stort område i Kvarkens skärgård. Sundomfjärden–Söderfjärden ligger på den norra och nordöstra sidan av projektområdet (bild 3). Kvarkens skärgård är ett väldigt viktigt häckningsområde för skärgårdsfåglar och en betydande flaskhals för flyttande fjällvråkar. Sundomfjärden–Söderfjärden är ett väldigt viktigt område för tranan och flera sjöfågelarter under flytten.

Vindkraftsprojektet kan också bilda en betydande kollisionsrisk i området. Till exempel havsörn (vid uppföljningen av vårflytten observerades 68 individer, av vilka 16,2 % flög inom projektområdet) är särskilt utsatt för kollisioner. Havsörnarna utnyttjar stigande luftströmmar för att kretsa uttryckligen på riskhöjd (Tikkanen m.fl. 2018) och baserat på undersökningar visar de inget undvikande beteende i fråga om vindkraft (Dahl m.fl. 2013).

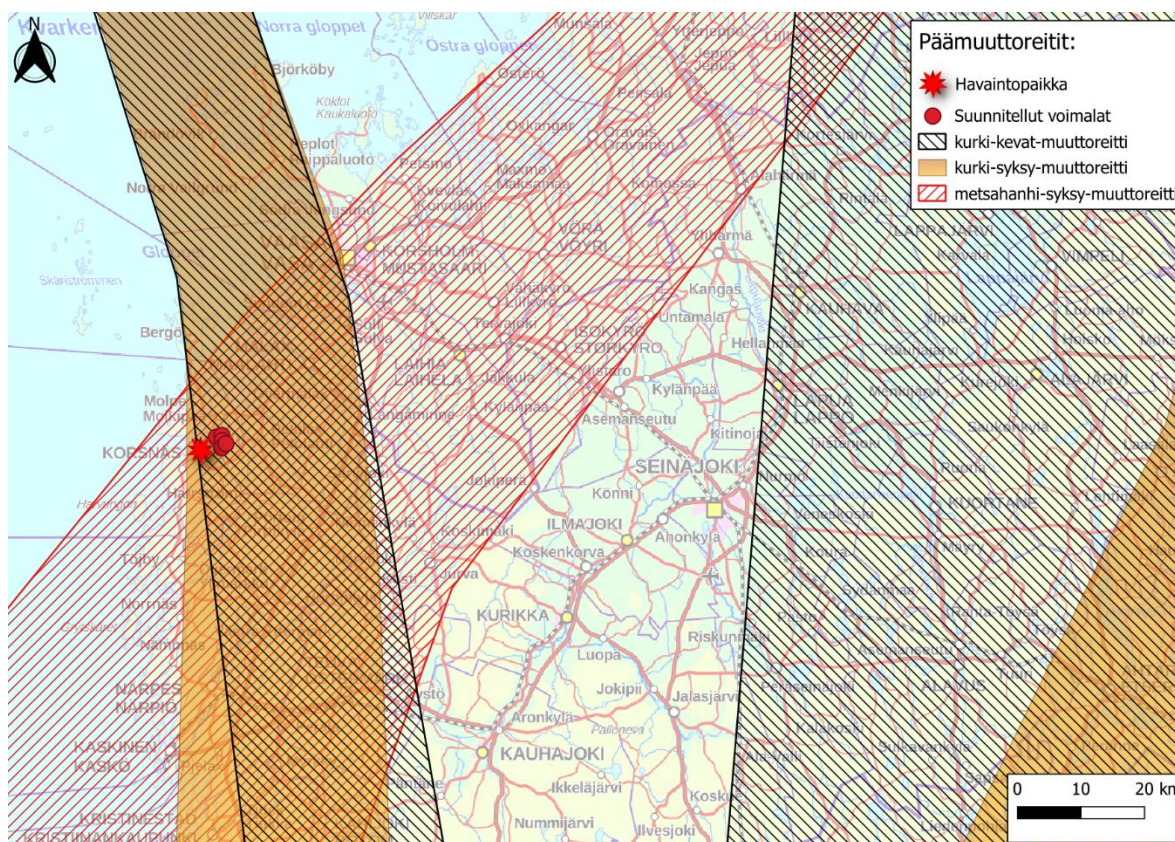


Bild 2. Huvudflyttstråk som går via Molpe vindkraftsområde (Toivanen & Lehtiniemi 2023).

12.11.2023

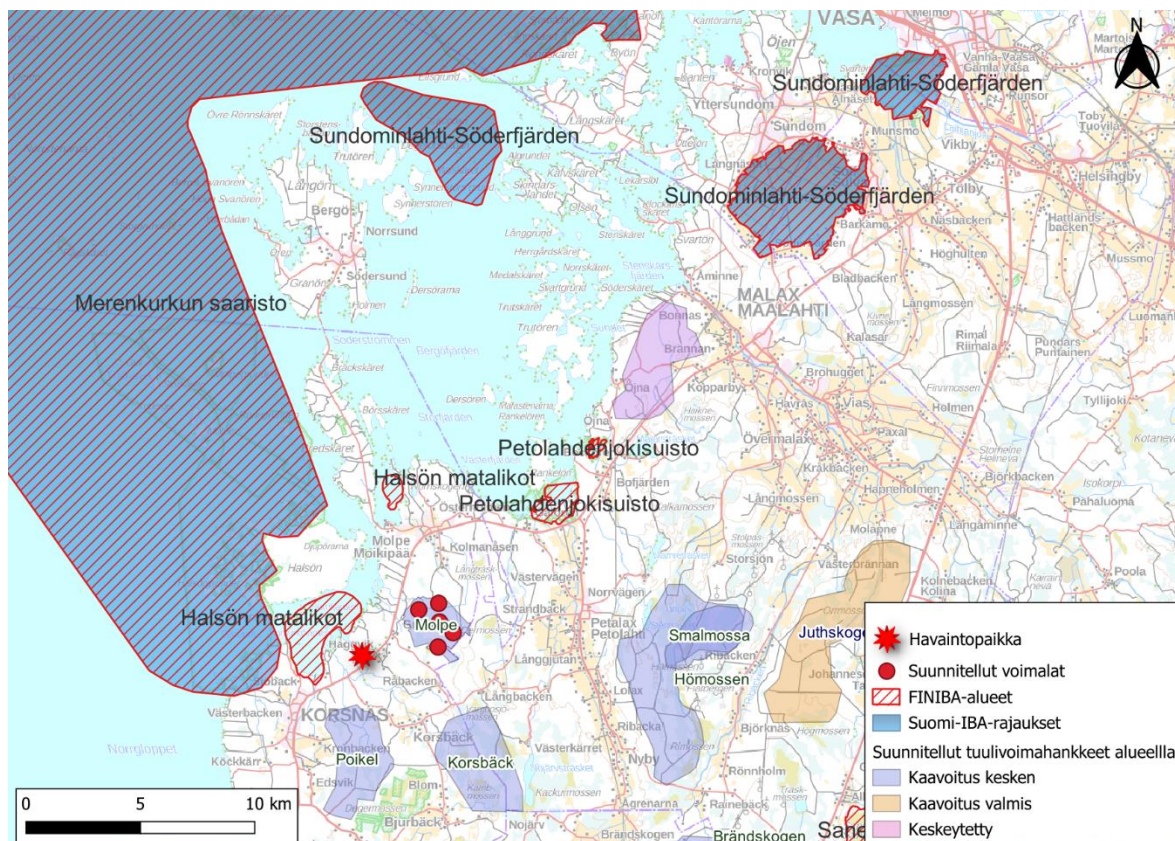


Bild 3. Placering av internationellt (IBA) och nationellt (FINIBA) viktiga fågelområden i förhållande till Molpe planerade vindkraftsområde. På bilden visas även läget för de övriga närmaste planerade vindkraftsområdena.

Källor

- Dahl, E. L., May, R., Hoel, P. L., Bevanger, K., Pedersen, H. C., Røskaft, E., & Stokke, B. G. (2013). White-tailed eagles (*Haliaeetus albicilla*) at the Smøla wind-power plant, Central Norway, lack behavioral flight responses to wind turbines. *Wildlife Society Bulletin*, 37(1), 66–74.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Lehtiniemi, T. & Toivanen, T. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023. Birdlife Suomi ry. Saatavissa: <https://tiedostot.birdlife.fi/pdf/lintujen-paamuuttoreitit-raportti-2023-birdlife.pdf>
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. Birdlife Suomen julkaisu nro 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio.
- Marques, A. T., Santos, C. D., Hanssen, F., Muñoz, A. R., Onrubia, A., Wikelski, M., ... & Silva, J. P. (2020). Wind turbines cause functional habitat loss for migratory soaring birds. *Journal of Animal Ecology*, 89(1), 93–103.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

12.11.2023

Tikkanen, H., Balotari-Chiebao, F., Laaksonen, T., Pakanen, V. M., & Rytönen, S. (2018). Habitat use of flying subadult White-tailed Eagles (*Haliaeetus albicilla*): implications for land use and wind power plant planning. *Ornis Fennica*, 95(4), 137–150.

Bilagor

Bilaga I: observationstabell över uppföljningen av vårflytten