

Fågelinventering i Kattegatt vid den planerade vindkraftparken Stora Middelgrund vintern 2021/2022

Richard Ottvall

Ottvall Consulting AB

2022-03-07



Gammal tretåig mås. Foto: David Erterius

Inledning

I samband med Vattenfall Vinds miljökonsekvensbeskrivning för vindkraftsprojekt Stora Middelgrund som inlämnades 31 mars 2021 åtog Vattenfall Vind sig att komplettera tidigare fågelinventeringar med en vinterinventering 2021/2022 från båt och flyg. Ottvall Consulting utförde i november 2021-januari 2022 på uppdrag av Vattenfall Vind två inventeringar med båt samt en inventering med flyg 6 januari 2022 som också täckte Natura 2000-områdena Lilla Middelgrund och Fladen.

Detta appendix syftar till att komplettera rapporten *"Fågelinventeringar på Stora Middelgrund och Röde Bank. Fokus på alkor och möjlig påverkan av vindkraft. Richard Ottvall & Ulf Ottosson 2021-03-22"*

Inventeringsmetodik

Samma metodik användes som tidigare inventeringar i området med båt och flyg 2018–2021. En skillnad var flyglinjernas sträckning vid inventeringen 6 januari 2022. Fler linjer flögs då väster och öster om projektområde Stora Middelgrund samt att flyglinjerna förlängdes i söder för att täcka ett större område kring projektområdet på Stora Middelgrund. Samtidigt inventerades en mindre del av Fladen men Lilla Middelgrund och Röde bank inventerades liksom under vintersäsongen 2020–2021. Data från länsstyrelsens flyginventeringar på Hallands bankar har också till viss del använts som jämförelse med inventeringar utförda åt Vattenfall Vind. Detta har gjorts i samråd med Fredrik Haas, Lunds universitet.

Båtinventering på Stora Middelgrund 22 november 2021

Båtinventeringen 22 november 2021 genomfördes i bra väderförhållanden. Förutom drygt 100 storskarvar som höll till i närheten av vindmasten på den grundaste delen av Stora Middelgrund var det endast alkor som uppträdde med fler än 100 individer (tabell 1, figur 1). Bland artbestämda alkor dominerade sillgrisslor med drygt 70% tillhörande den arten. Täthet av alkor i det inventerade området estimerades till omkring 6 individer/km². Denna täthet ger uppräknat för hela Natura 2000-området omkring 685 alkor. I vindparkområdet estimerades antalet alkor till 2,7 individer/km², vilket uppräknat för hela projektområdet blir 97 individer.

Ett fåtal förbiflygande sjöorrar observerades i inventeringsområdet samt elva ejdrar registrerades på grundare vatten än omkring 20 m.

Det var få måsfåglar vid inventeringen med tretåig mås som den talrikaste arten.

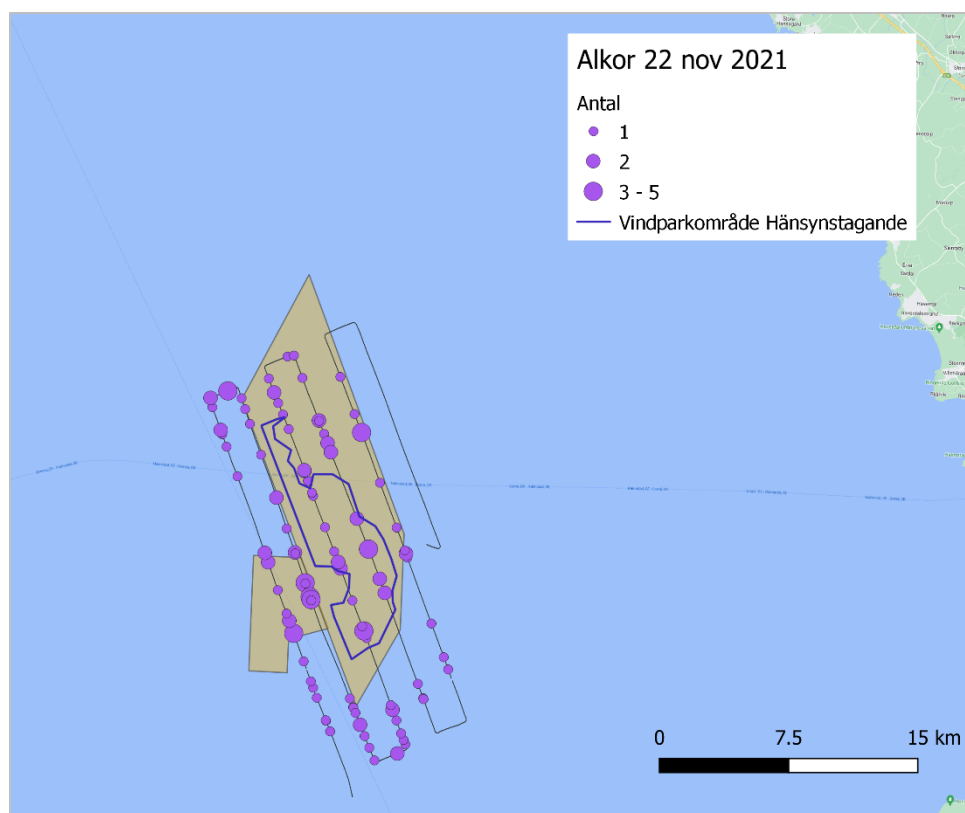
Havssula noterades något talrikare än vid tidigare inventeringar på Stora Middelgrund men samtliga sågs utanför projektområdet för vindkraft och den största koncentrationen av fåglar observerades i den sydostliga delen av inventeringsområdet.



Två tordmular till vänster och en sillgrissla till höger. Foto: David Erterius

Tabell 1. Observerade fåglar vid båtinventering på Stora Middelgrund 22 november 2021. Sol och klart på förmiddagen, något mulnande på eftermiddagen. Vind omkring 3 m/s från N/NO på förmiddagen, vridande mot SV och ökande på eftermiddagen till omkring 7 m/s. Vågor först 2, senare 5 på Beaufortskalan. Temperatur strax över noll grader.

Art	På vattnet	Flygande
Alka (sillgrissla/tordmule)	51	6
Alkekung	0	3
Ejder	11	0
Fiskmåås	1	2
Grågås	0	14
Gråtrut	8	5
Gräsand	0	10
Gulspurv	0	1
Havssula	28	20
Havstrut	5	0
Kanadagås	0	7
Knipa	0	3
Sillgrissla	143	13
Sjöorre	0	4
Stare	0	2
Storlabbb	0	1
Storskarv	99	11
Sångsvan	0	47
Tobisgrissla	1	1
Tordmule	48	10
Tretåig måås	7	35



Figur 1. Observationer av alkor (sillgrissla/tordmule) på vattnet vid båtinventering på Stora Middelgrund 22 november 2021.

Båtinventering Stora Middelgrund 31 januari 2022

Vid båtinventeringen på Stora Middelgrund 31 januari 2022 var återigen alkor (sillgrissla/tordmule) de talrikaste fåglarna i området (tabell 2). Det var dock låga tätheter av sillgrissla och tordmule men relativt många tobisgrisslor för att vara Stora Middelgrund (figur 2, figur 3). Fördelningen mellan sillgrissla och tordmule bland artbestämda alkor var ungefär 50–50.

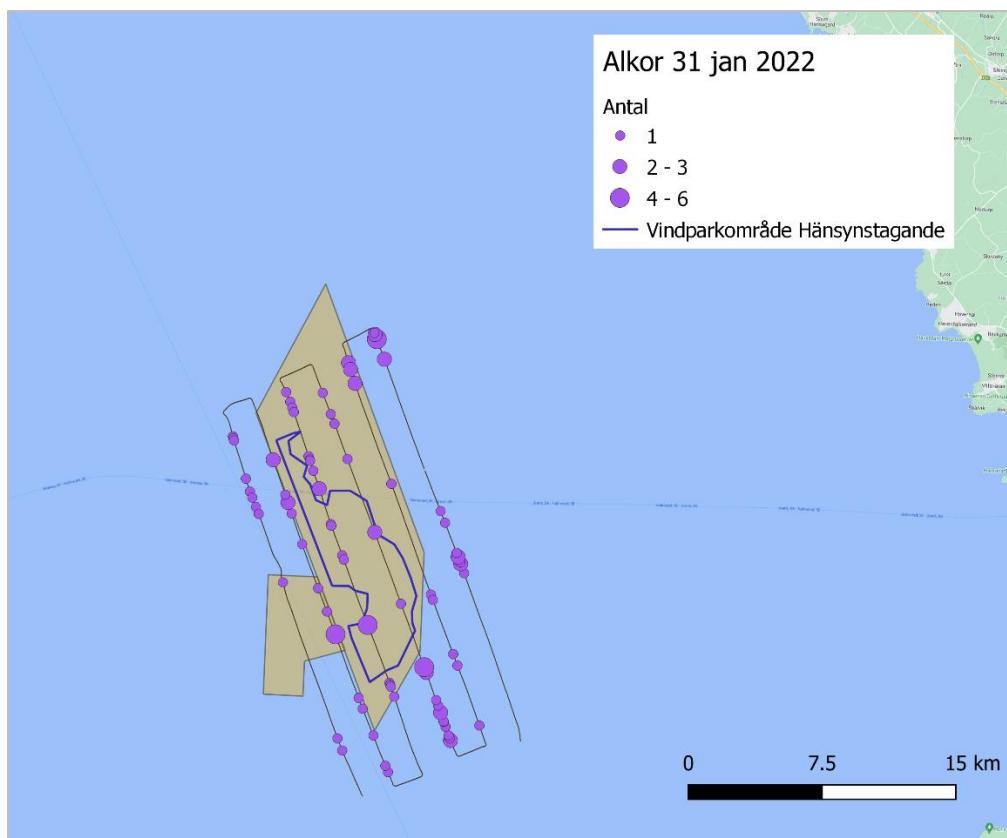
Tätheten av alkor i inventeringsområdet var 3,5 individer/km², vilket uppräknat för hela Natura 2000-området blir omkring 400 alkor. I projektområdet var tätheten 1,6 alkor/km². Detta innebär omkring 60 alkor i projektområdet.

Fem ejdrar sågs kring de grundare bankarna vid vindmasten medan enstaka förbiflygande sjöorre, svärta, smålom och storlom noterades.

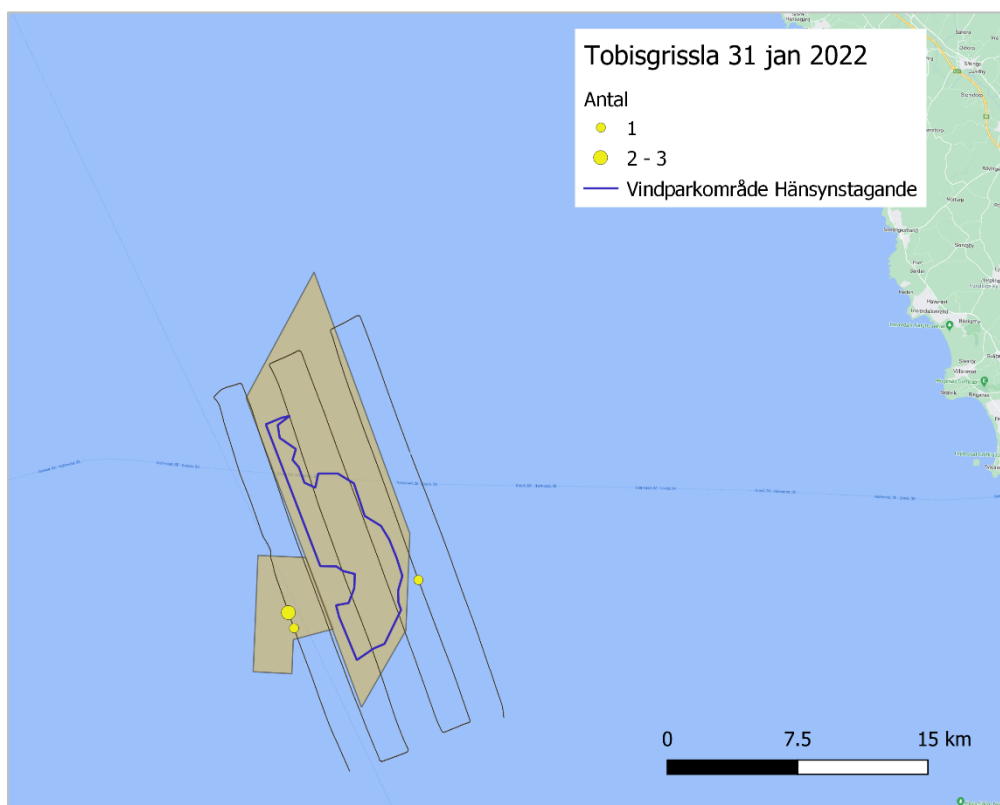
Måsfåglar uppträdde i liknande antal som vid båtinventeringen 22 november 2021 och med tretåig mås som den talrikaste arten.

Tabell 2. Observerade fåglar vid båtinventering på Stora Middelgrund 31 januari 2022. Sol, klart med utmärkt sikt. Vind 3–5 m/s från NO och temperatur strax under noll grader. Vågor 2–3 på Beaufortskalan.

Art	På vattnet	Flygande
Alka (sillgrissla/tordmule)	18	27
Ejder	5	0
Fiskmå	1	4
Grågås	0	19
Gråtrut	7	5
Grönsiska	0	2
Havssula	1	3
Havstrut	3	7
Kanadagås	25	17
Sillgrissla	47	65
Sjöorre	0	2
Smålom	0	3
Storlom	0	2
Stormfågel	0	1
Storskarv	0	57
Svärta	0	1
Tobisgrissla	6	2
Tordmule	51	100
Tretåig mås	9	25



Figur 2. Observationer av alcor (sillgrissla/tordmule) på vattnet vid båtinventering på Stora Middelgrund 31 januari 2022.



Figur 3. Observationer av tobisgrissla på vattnet vid båtinventering på Stora Middelgrund 31 januari 2022.

Flyginventering 6 januari 2022

Länsstyrelsen i Hallands län gjorde en flygning i Kattegatt 21 december 2021 då ovanligt många alkor och tretåiga måsar noterades (figur 7). Vid Vattenfalls inventering 6 januari 2022 räknades ytterligare fler alkor, närmare 5 500 individer (tabell 3, figur 4). Även tretåig mås räknades i högre antal än vad som har varit fallet föregående vintrar, omkring 700 individer (figur 5).

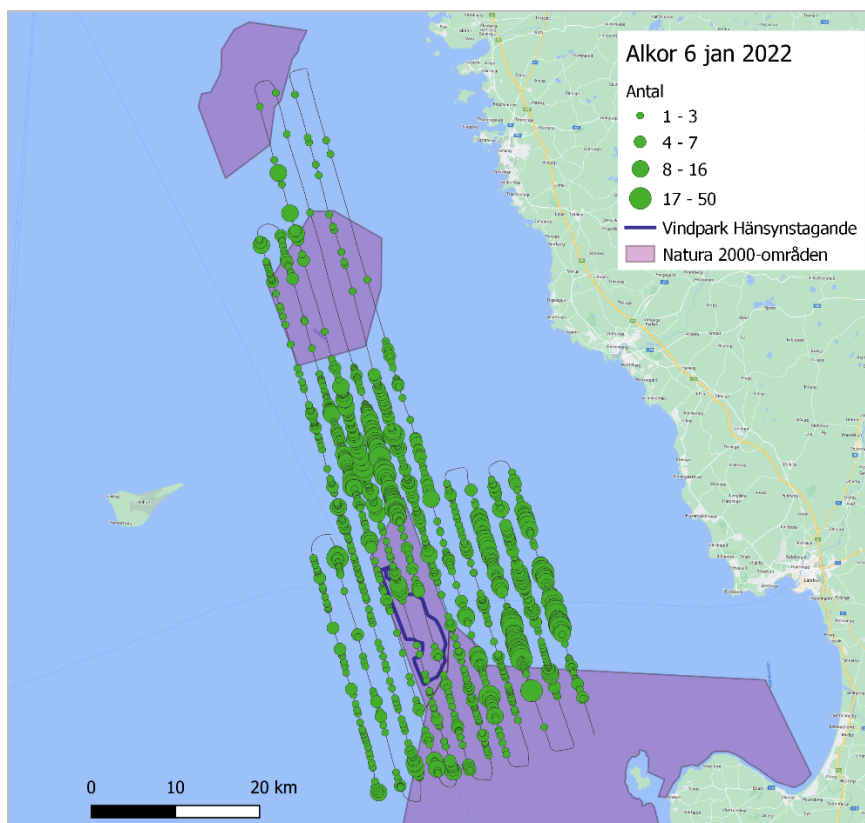
En beräkning av antalet alkor i det inventerade området av Kattegatt denna dag gjordes med analysmetoden DISTANCE, vilken beräknar en sannolikhetsfunktion för upptäckande av alkor. Resultatet blev 76 000 alkor (95% konfidensintervall: 64 000–91 000).

Påtagligt vid januariflygningen 2022 var de höga antalen alkor på lite djupare vatten, och det är troligt att sillgrissla dominerade vid inventeringstillfället. Till exempel noterades inte en enda alka på den grundaste delen av Lilla Middelgrund. Vidare sågs ytterst få havssulor även om antalet måsfåglar var relativt högt med fler än hundra observerade individer av fiskmås och gråtrut. Vid Lilla Middelgrund observerades en flock med 50 sjöorrar och totalt tre smålommar sågs utspridda vid inventeringen.

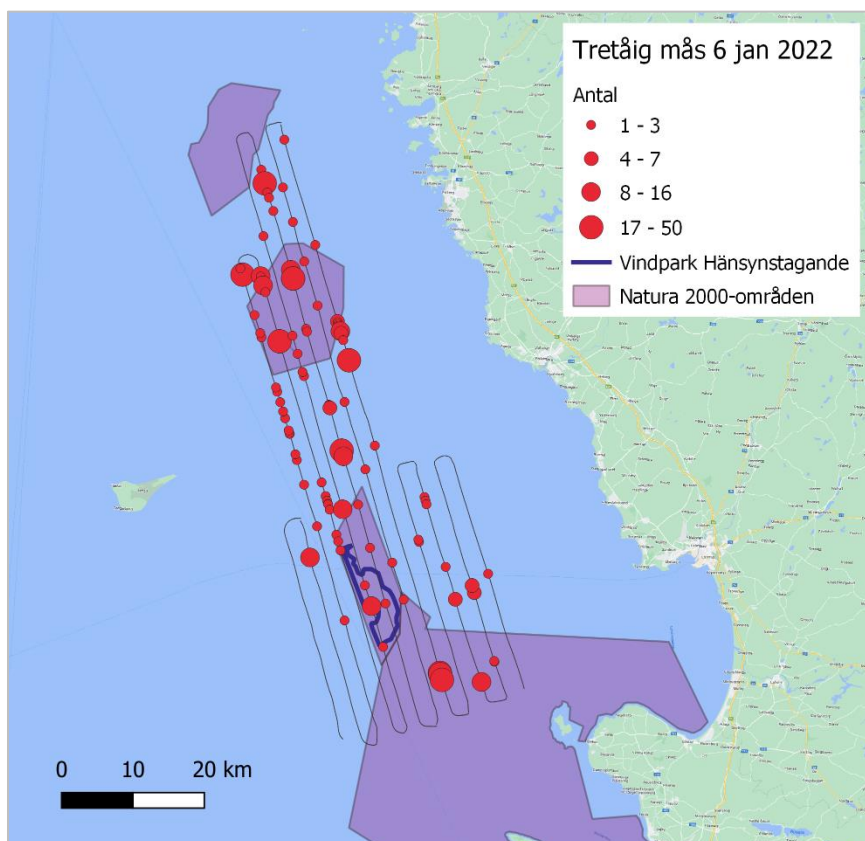
Även vid länsstyrelsens flyginventering 25 januari 2022 noterades höga antal alkor, främst vid Morups bank (figur 8).

Tabell 3. Observerade fåglar vid flyginventering på Stora Middelgrund, Lilla Middelgrund samt Fladen 6 januari 2022. Sol, klart med utmärkt sikt. Växlande vind 1–4 m/s och temperatur strax under noll grader. Vågor 1–3 på Beaufort-skalan.

Art	På vattnet	Flygande
Alka (sillgrissla/tordmule)	5464	42
Fiskmås	4	144
Gråtrut	46	283
Havssula	0	4
Havstrut	1	18
Knölsvan	3	0
Sjöorre	0	50
Smålom	3	0
Storskarv	83	3
Tretåig mås	370	325



Figur 4. Observationer av alkor (sillgrissla/tordmule) vid flyginventering på södra Kattegatt 6 januari 2022.



Figur 5. Observationer av tretåig mås vid flyginventering på södra Kattegatt 6 januari 2022.

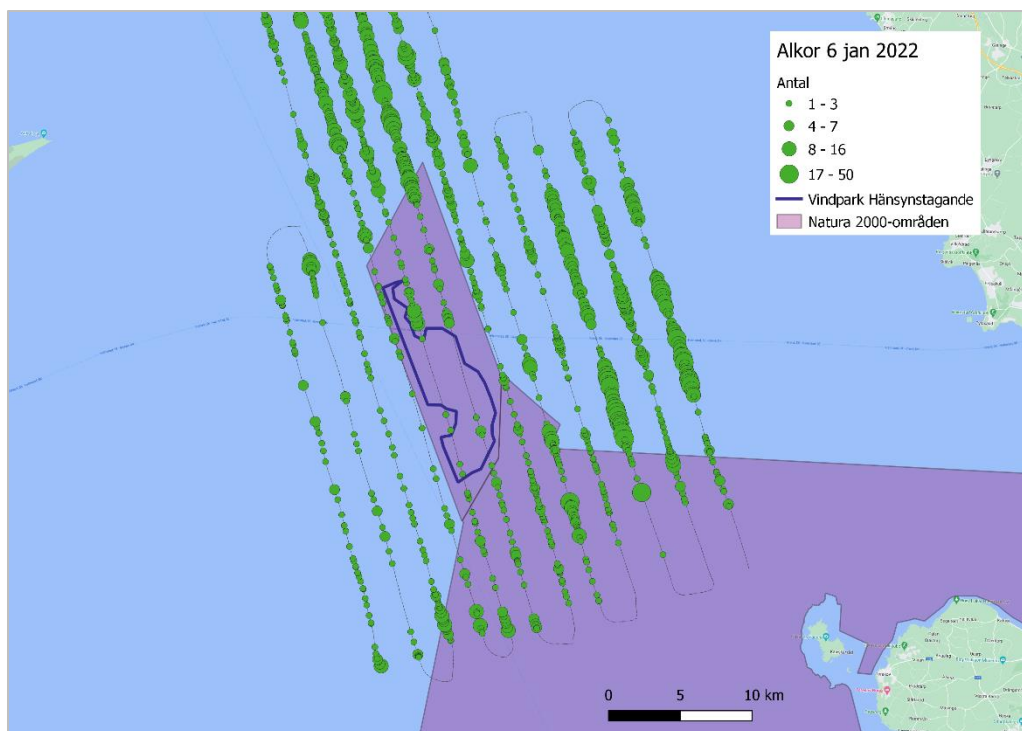
Slutsatser

Vintern 2021/2022 fanns höga antal alkor i södra Kattegatt med en topp i början av januari 2022. Förekomsten vid Stora Middelgrund var dock inte högre än föregående vinter (tabell 4, figur 4). Beräkningarna av tätheter i tabell 4 är utförda för samma vindparksområde och med samma metod som genomförts i MKB-Bilaga D7 ”Fågelinventeringar på Stora Middelgrund och Röde Bank” och som finns redovisade i Bilaga D7:s Appendix 1, på sid 28. Däremot noterades endast ett fåtal av alkorna vid flyginventeringen i det anpassade området för vindkraft på Stora Middelgrund (figur 6). Båtinventeringar på Stora Middelgrund och Röde bank under vintern 2021–2022 resulterade i tätheter av alkor långt ifrån de 32 alkor/km² som estimerades vid båtinventering på Stora Middelgrund och Röde bank 9 januari 2019.

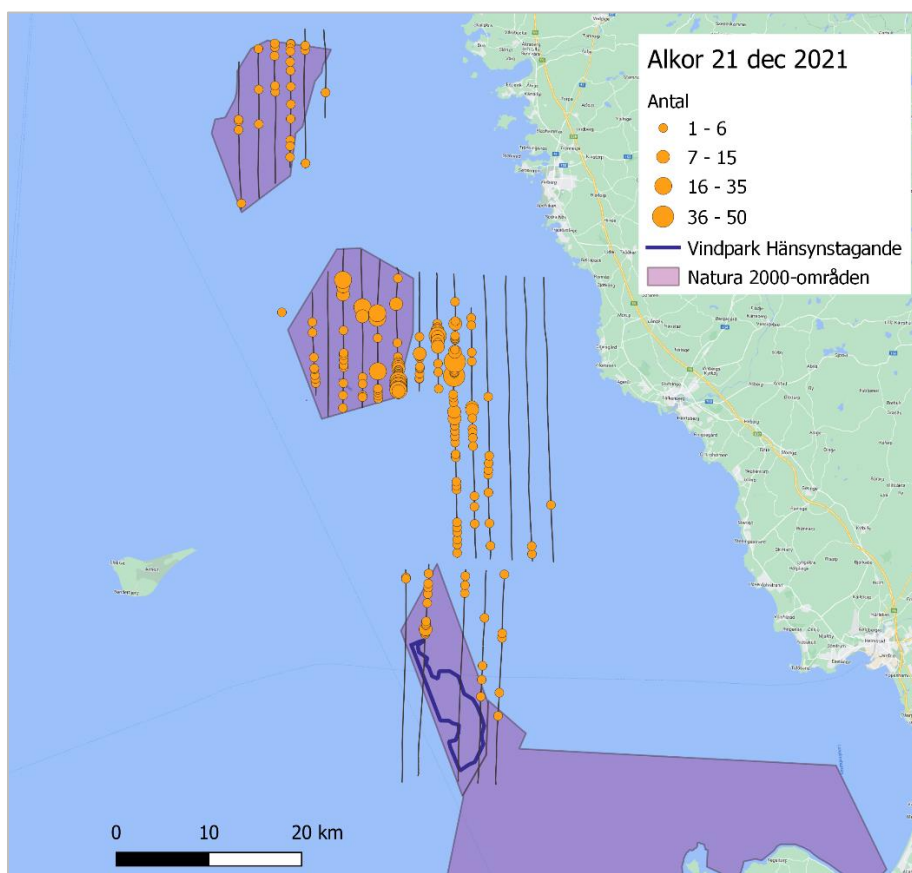
- Efter tre vintersäsonger med totalt nio båtinventeringar samt drygt tiotalet flyginventeringar inklusive länsstyrelsens utförda flygningar har antalet alkor varierat mellan olika inventeringar. Vidare har utbredningen av alkornas förekomst varierat. Tätheter av alkor på Stora Middelgrund har emellertid under vintersäsongerna 2020/2021 och 2021/2022 varit lägre än vid den högsta noteringen i januari 2019.
- I inlämnad MKB antogs ett worst-case scenario av 9,5 alkor/km² i det anpassade vindkraftsområdet. Högst tätheter vid tidigare inventeringar på Stora Middelgrund registrerades i den inventerade ytan som undantas från vindkraftsetablering. Detsamma gäller vid inventeringar som utförts vintern 2021/2022. Tidigare worst-case scenario gäller fortfarande med de kompletterande fågelinventeringarna.
- Tidigare slutsatser om kumulativa effekter i skrivelse ”Alkor i Kattegatt under vintern i förhållande till Stora Middelgrund” daterad 2021-11-30 påverkas inte av de inventeringar som gjorts vintern 2021/2022 då den additiva effekten av en vindkraftsetablering på Stora Middelgrund bedöms som obetydlig.
- Författarens bedömning är att det anpassade vindparksområdet (36 km²) på Stora Middelgrund där havsområden närmast Röde bank undantas från etablering är en lämplig skyddsåtgärd för att reducera undanträngningseffekter på fåglar i Natura 2000-området.

Tabell 4. Tätheter av alkor i inventeringsområdet på Stora Middelgrund vintersäsongen 2020/2021 samt 2021/2022.

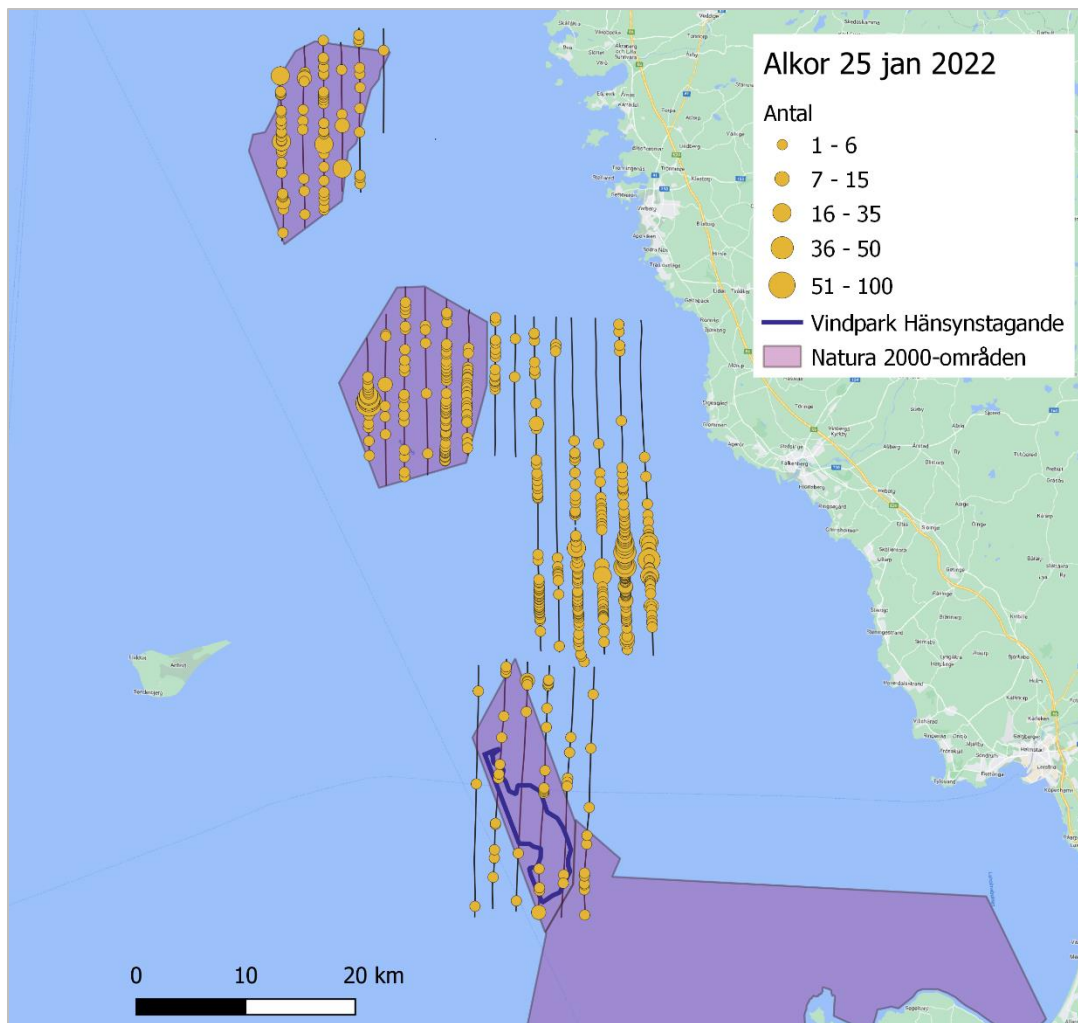
	8 nov 2020	25 nov 2020	25 jan 2021	22 nov 2021	31 jan 2022
Alkor/km ²	1,9	4,3	9,8	6,8	3,5
Andel sillgrissla (%)	94	43	39	73	48
Andel tordmule (%)	6	57	62	27	52



Figur 6. Observationer av alkor (sillgrissla/tordmule) i förhållande till projektområde för vindkraft vid Stora Middelgrund.



Figur 7. Observationer av alkor (sillgrissla/tordmule) på södra Kattegatt vid länsstyrelsens flyginventering 21 december 2021.



Figur 8. Observationer av alkor (sillgrissla/tordmule) på södra Kattegatt vid länsstyrelsens flyginventering 25 januari 2022.