



**Akustikkonsulten**

Uppdragsnummer:  
10-23126  
PM01

Datum  
2023-12-19

Upprättad av:  
Paul Appelqvist  
Telefon:  
0730 - 780 986  
E-post:  
paul@akustikkonsulten.se

Beställare:  
Svea Vind Offshore AB  
Genom:  
Emelie Johansson

## Vindpark Sylen

### Ljud från vindkraftverk – Kumulativa effekter

Akustikkonsulten i Sverige AB  
Org.nr. 559037-9201  
Ringvägen 45 B, 118 63 Stockholm

10-23126 PM01 Kumulativa effekter 231219

Sida 1 (6)

## 1 Bakgrund

Svea Vind Offshore AB (bolaget) planerar för den havsbaserade vindpark Sylen i Bottenhavet, cirka 50 kilometer utanför Söderhamns kust. Utmed samma kuststräcka finns ett antal planerade eller tillståndsgivna havsbaserade vindparker. Akustikkonsulten i Sverige AB (Akustikkonsulten) har fått i uppdrag av bolaget att bedöma kumulativa effekter tillsammans med ett antal av dessa vindparker, vilket redovisas i föreliggande PM.

## 2 Kumulativa effekter

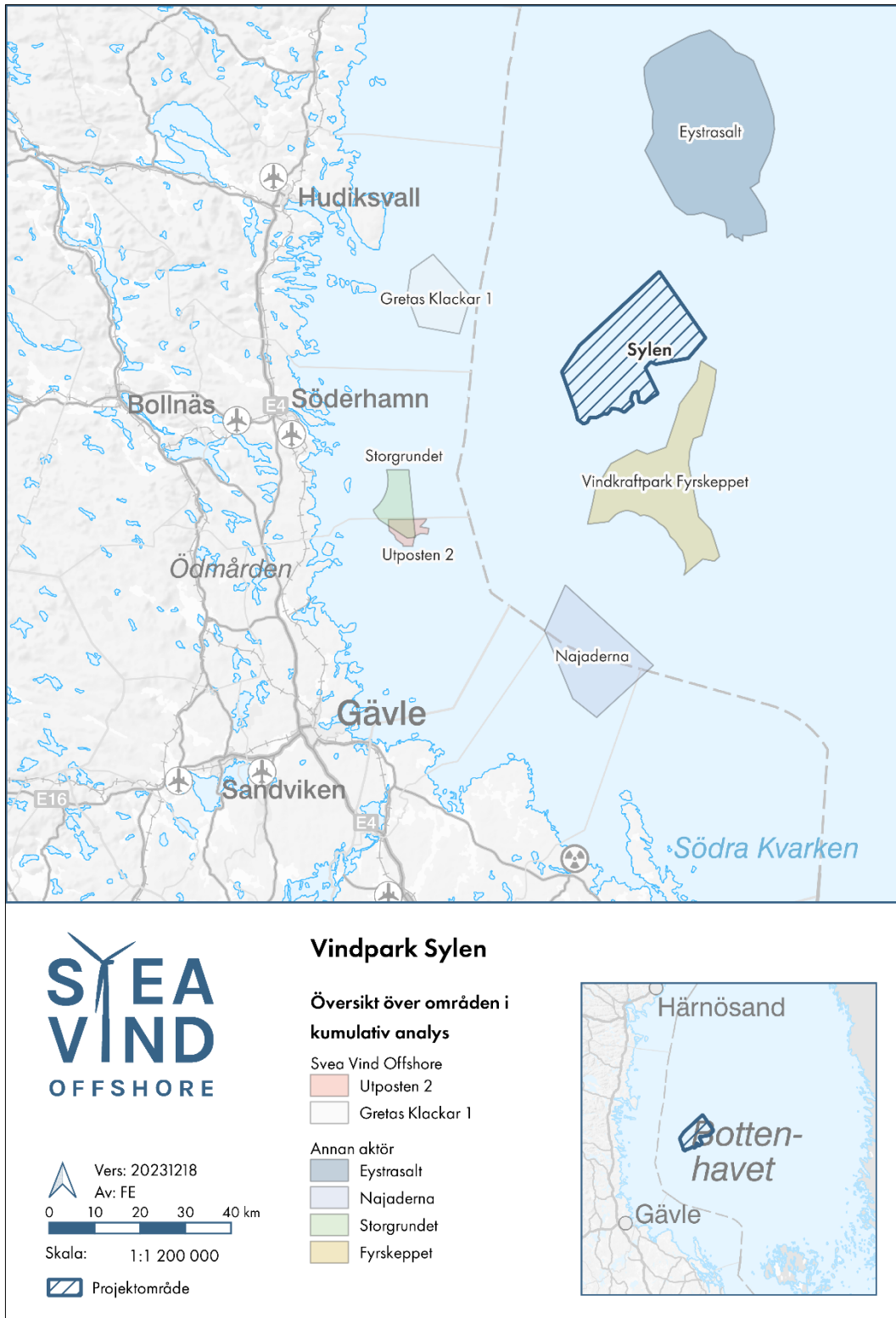
Det finns en vedertagen metodik för att bedöma kumulativa effekter. Denna beskrivs i Naturvårdsverkets *Vägledning om buller från vindkraftverk* (2020-12-01) avsnitt "Kumulativa effekter" (1), enligt utdrag nedan:

*"Det kan även vara lämpligt att ta hänsyn till andra parker med en pågående tillståndsprocess (se exempelvis MÖD 2016:32).*

*Hänsyn till den kumulativa nivån från flera parker tas lämpligast genom att man vid de berörda bostäderna sätter villkor för respektive park som är lägre än riktvärdet, så att den totala nivån inte överskrider riktvärdet. Inom vilket område som kumulativa effekter ska beaktas beror på hur stort bidrag till den totala nivån som respektive park ger upphov till. Är skillnaden i bullerbidrag mellan två parker 10 dB eller mer vid berörda bostäder behöver ingen bedömning av kumulativa effekter göras."*

Metodiken bygger således på att se på respektive vindparks ljudbidrag till den totala ekvivalenta ljudnivån vid bostäder. Det är framför allt risken till kumulativt överskridande av riktvärdet, ekvivalent ljudnivå 40 dBA, som ska bedömas. Om det finns en risk att riktvärdet överskrids kan kumulativ reglering behövas enligt rättspraxis. Se till exempel Mark- och miljööverdomstolen domar i mål M 1064-15 och M 1067-15 daterade 2016-03-12 (2) (3). Om skillnaden i ekvivalent ljudnivå vid bostäder, mellan två vindparker, är 10 dB eller mer behöver ingen bedömning av kumulativa effekter göras. Denna skillnad på 10 dB eller mer gäller även, enligt rättspraxis, vid jämförelse mot riktvärdet. Om skillnaden mot riktvärdet är minst 10 dB behövs ingen kumulativ reglering.

För en planerad vindpark ska kumulativa effekter normalt enbart bedömas tillsammans med vindparker som är i drift eller ej uppförda vindparker med lagakraftvunna tillstånd. Bedömning i aktuellt fall utgår även, enligt anvisning från bolaget, från vindparker med pågående tillståndsprocess. I Figur 1 visas en kartbild med de sex närliggande vindparker som beaktas för kumulativa effekter och i Tabell 1 redovisas det underlag som används för bedömningen. Allt underlag om de närliggande vindparkerna har erhållits av bolaget.

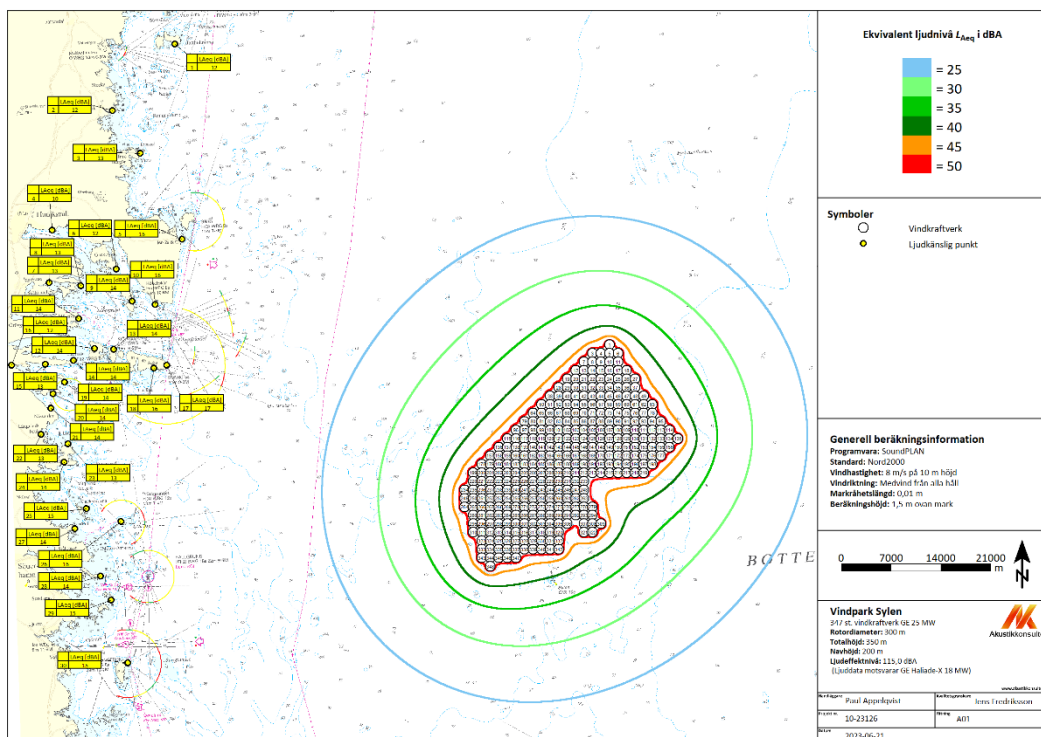


Figur 1 Närliggande vindparker för bedömning av kumulativa effekter.

Tabell 1 Underlag för bedömning av kumulativa effekter.

Vindpark	Status	Underlag för bedömning	Högsta ljudnivå vid bostäder
Storgrundet	Lagakraftvunnet tillstånd	MKB – Ljudberäkning (Bilaga M12B) 2021-01-28 (4)	33 dBA vid Storljungfrun
Utposten 2	Pågående tillståndsprövning	MKB – Ljudberäkning 2020-09-21 (5)	27 dBA vid Storljungfrun
Gretas Klackar 1	Pågående tillståndsprövning	MKB – Ljudberäkning komplettering 2023-08-23 (6)	34 dBA vid Agön
Eystrasalt	Pågående tillståndsprövning	MKB – Ljudberäkning (Bilaga M19) 2022-01-11 (7)	6-13 dBA utmed kusten
Fyrskippet	Pågående tillståndsprövning	MKB – Ljudberäkning (Bilaga M12) 2023-06-26 (8)	12 dBA vid Storljungfrun
Najaderna	Pågående tillståndsprövning	Samrådsunderlag (9)	”Till följd av det långa avståndet till land och närmaste bebyggelse, ca 20 km, förväntas rekommenderade riktvärden att klaras med god marginal.”

I Figur 2 redovisas en ljudutbredningskarta för vindpark Sylen från Akustikkonsulten rapport 10-23126 A01 Ljudimmissionsberäkning 230621 (10).



Figur 2 Ljudutbredningskarta vindpark Sylen (Referens: 10-23126 A01 Ljudimmissionsberäkning 230621 (10)).

Baserat på underlaget för de närliggande vindparkerna i Tabell 1, är den ekvivalenta ljudnivån högst vid öarna Storljungfrun och Agön. Den kumulativa ljudnivån bedöms bli



som högst 34 dBA vid bostäder på de båda öarna. Detta bygger på tillgängligt underlag och att samtliga projekt realiserar. Vid Storlångfrun är det vindpark Storgrundet och Utposten 2 som ger ett signifikant ljudbidrag. Vid Agön är det vindpark Gretas Klackar 1 som ger ett signifikant ljudbidrag. Vindpark Eystrasalt, Fyrskippet och Najaderna bedöms ge ett mindre eller inget kumulativt ljudbidrag vid dessa öar. Utmed kusten samt andra öar blir den kumulativa ljudnivån lägre, då avståndet från vindparkerna är längre. Bedömning av kumulativa effekter görs därför primärt för öarna Storlångfrun och Agön, där högst kumulativa ljudnivåer beräknas.

Enligt ljudutbredningskartan i Figur 2 är den beräknade ekvivalenta ljudnivån från vindpark Sylen 17 dBA vid Agön och 15 dBA vid Storlångfrun. Skillnaden i ekvivalent ljudnivå jämfört med de närliggande vindparkerna är därför mer än 10 dB. Därav behöver ingen bedömning av kumulativa effekter göras enligt Naturvårdsverkets vägledning (1). Detta grundar sig i att ljudbidraget från vindpark Sylen är försumbart. Det kan även konstateras att den ekvivalenta ljudnivån från vindpark Sylen skiljer mer än 10 dB mot riktvärdet ekvivalent ljudnivå 40 dBA. Det finns därför inte heller någon risk för kumulativt överskridande av riktvärdet, tillsammans med ljudbidraget från de sex närliggande vindparkerna. Sammantaget bedöms de kumulativa effekterna tillsammans med de närliggande vindparkerna vara försumbara.

### 3 Slutsatser

De kumulativa effekterna tillsammans med sex närliggande havsbaserade vindparker bedöms vara försumbara. Det finns inte heller någon risk för kumulativt överskridande av riktvärdet ekvivalent ljudnivå 40 dBA.

### 4 Referenser

1. **Naturvårdsverket. Vägledning om buller från vindkraftverk.** u.o. : Naturvårdsverket, 2020-12-01.
2. **SVEA HOVRÄTT, Mark- och miljööverdomstolen.** M 1064-15, Stockholm : SVEA HOVRÄTT, Mark- och miljööverdomstolen, 2016-03-02.
3. **SVEA HOVRÄTT, Mark- och miljööverdomstolen.** M 1067-15, Stockholm : SVEA HOVRÄTT, Mark- och miljööverdomstolen, 2016-03-02.
4. **Appelqvist, P. och Fredriksson, J. 10-20159 A02 Ljudimmissionsberäkning 210128.** Stockholm : Akusitkkonsulten i Sverige AB, 2021-01-28.
5. **Appelqvist, P. och Fredriksson, J. 10-19182 D02 Ljudimmissionsberäkning 200921.** Stockholm : Akusitkkonsulten i Sverige AB, 2000-09-21.
6. **Appelqvist, P. och Wali, A. 10-21194 A03 Ljudimmissionsberäkning 230823.** Stockholm : Akusitkkonsulten i Sverige AB, 2023-08-23.
7. **Appelqvist, P. och Fredriksson, J. 10-22148 A01 Ljudimmissionsberäkning 221101.** Stockholm : Akusitkkonsulten i Sverige AB, 2022-11-01.
8. **Appelqvist, P. och Fredriksson, J. 10-22158 A01 Ljudimmissionsberäkning 230626.** Stockholm : Akusitkkonsulten i Sverige AB, 2023-06-26.



9. **Eolus Vind AB.** *Vindkraftpark Najaderna, Samrådsunderlag avgränsningssamråd.*  
u.o. : Eolus Vind AB, 2022-05-06.

10. **Appelqvist, P. och Fredriksson, J.** *10-23126 A01 Ljudimmissionsberäkning 230621.*  
Stockholm : Akustikkonsulten i Sverige AB, 2023-06-21.

Akustikkonsulten i Sverige AB  
Stockholm, 2023-12-19

Handläggare

Paul Appelqvist  
Seniorkonsult Akustik

Granskad

Jens Fredriksson  
Seniorkonsult Akustik