

RAPPORT  
**VÅGOR VID SÄNNABÖKE 1:171  
I ÄLMHULT**



PM  
2021-08-27

**UPPDRAG**

315544, MKB till Sännaböke 1:171

Titel på rapport:

VÅGOR VID SÄNNABÖKE 1:171 I ÄLMHULT

Status:

PM

Datum:

2021-08-27

**MEDVERKANDE**

Beställare:

Älmhults kommun

Kontaktperson:

Linda Björling

Konsult:

Lasse Johansson, Tyréns

Uppdragsansvarig:

Jon Halling, Tyréns

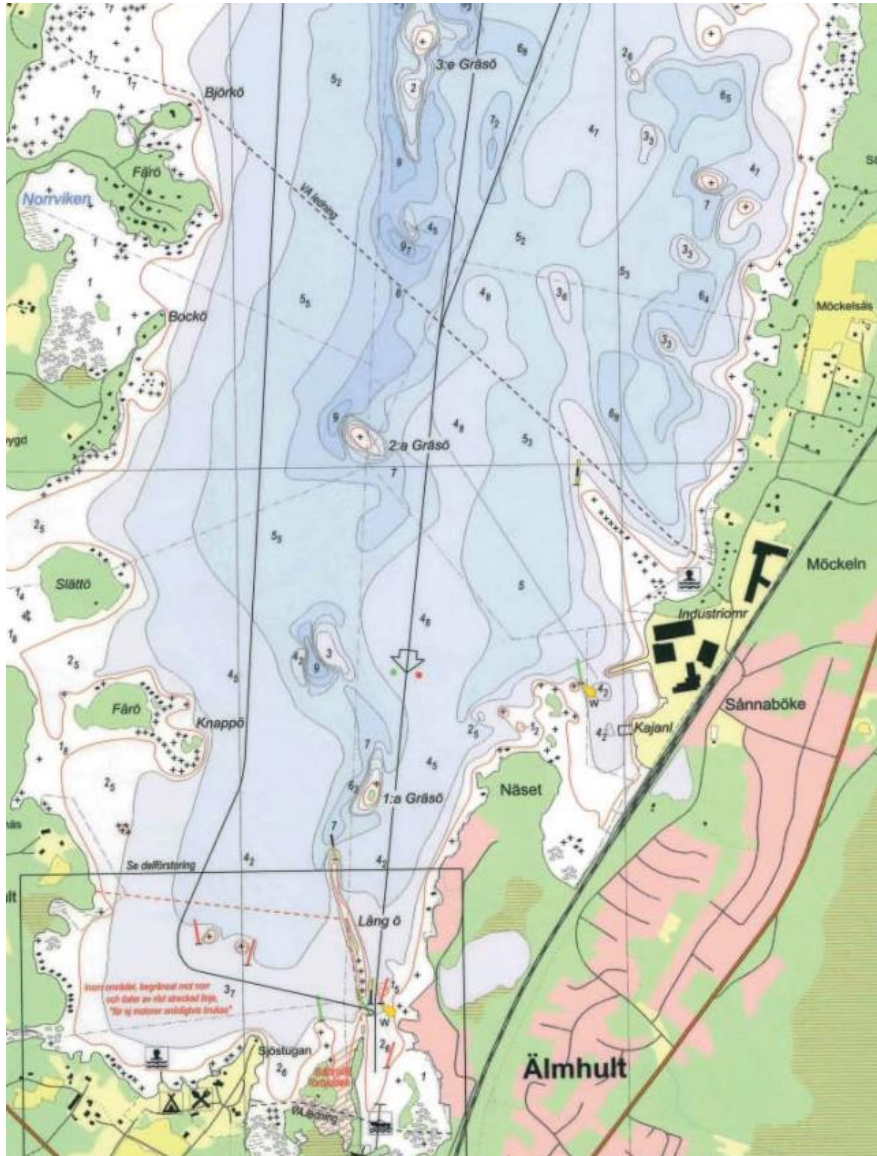
## 1 SAMMANFATTNING

Vågklimatet i vid Sånnaböke i genomsnitt över många år ges av följande tabell

Signifikant våghöjd (m)	Sannolikhet	Timmar/år
>0,25	0,006	50
>0,4	0,001	10
>0,5	0,000 1	1

## 2 OMRÅDET

Vindvågorna som kan nå aktuell fastighet, bildas i södra Möckeln, Figur 1. Begränsande för vågorna är, förutom den svaga vinden, sjöns storlek. Möckeln är grund vilket i någon mån begränsar vågornas höjd. Vi kommer i den förenklade beräkningen inte att ta hänsyn till vattendjupet.

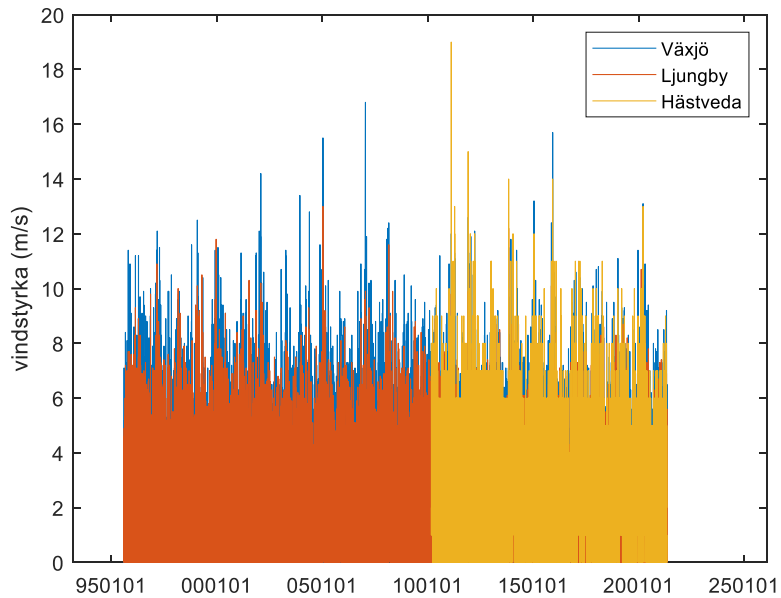


Figur 1. Del av djupkarta över Möckeln. Kartan är gjord av Myrica år 2014. Översänd av Älmhults kommun.

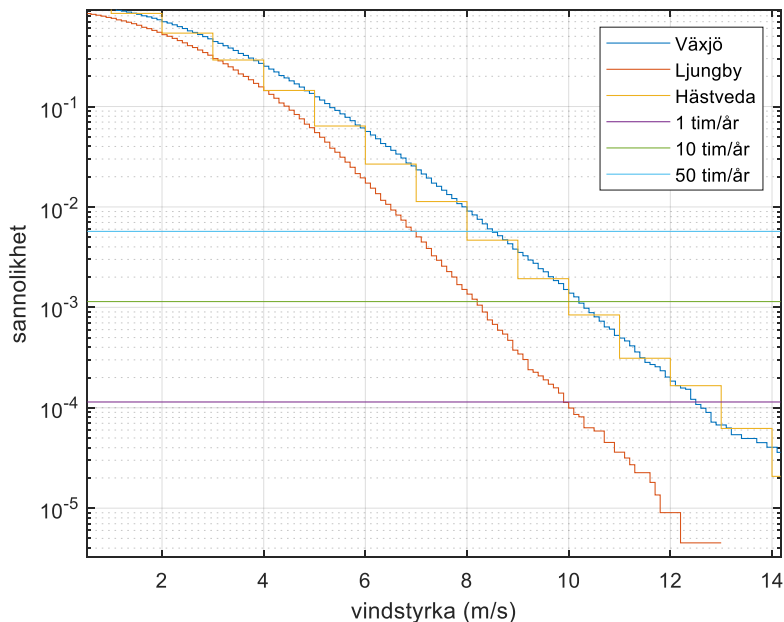
## 3 VINDEN

Vi har undersökt tre källor för vindobservationer: Växjö, Ljungby (SMHI) och Hästveda (Försvarsmakten). Tidsserierna visas i översikt i Figur 2. Fördelningen av vindstyrka visas i Figur 3. Vi ser att Ljungby har svagare vind än Växjö och Hästveda, och att Hästveda är en kortare mätserie. Mätningen i Hästveda (Försvarsmakten) är av lägre

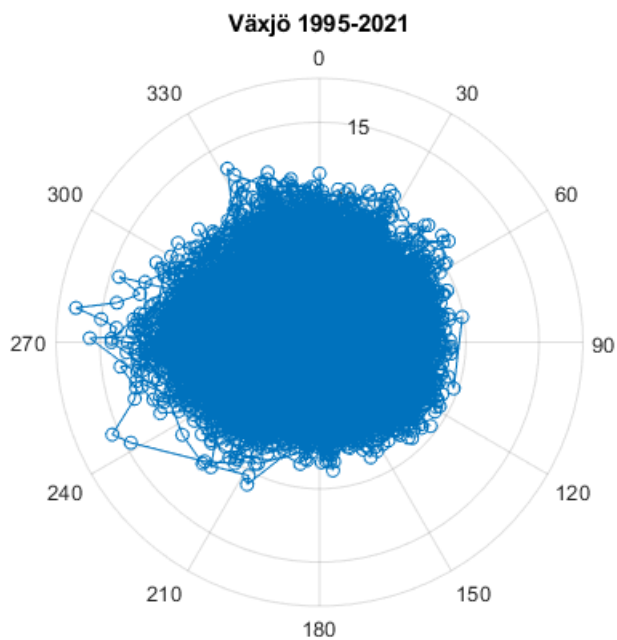
kvalitet. Växjötrakten präglas, som Älmhult, av sjöar vilka bidrar till högre vindstyrka. Växjö verkar alltså vara den bästa mätlokalen för vind liknande den i Älmhult.



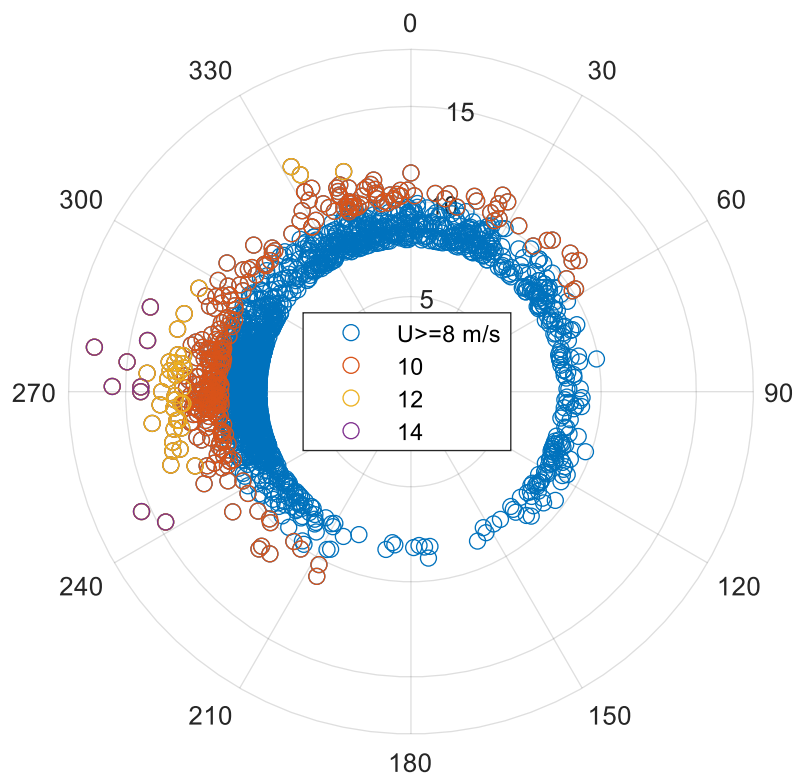
Figur 2. De tre olika mätlokalernas vindstyrka mot tid. Timobsar.



Figur 3. Kurvorna visar sannolikheten att vindstyrkan överstiger ett visst värde. Exempel 1: Sannolikheten att vindstyrkan i Växjö överstiger 8,5 m/s är 0,006 vilket motsvarar ungefär 50 timmar/år (obsar/år). Exempel 2: sannolikheten att vindstyrkan i Växjö överstiger 12,5 m/s är 0,0002 motsvarande en timme/år vid timobsar.



Figur 4. Varje ring visar en obs av vindstyrka och -riktning.



Figur 5. Som Figur 4 men utan svagare vindar.

## 4 VÅGKLIMAT

Nåmnvärda vågor som kan infalla mot Sännaböke 1:171 bildas vid vind från väst till nordnordväst. Vågklimatet i Tabell 1 råder i genomsnitt över många år.

Signifikant våghöjd (m)	Sannolikhet	Timmar/år
>0,25	0,006	50
>0,4	0,001	10
>0,5	0,000 1	1

Tabell 1. Sannolikhet för signifikant våghöjd vid Sännaböke 1:171. Vågorna infaller mot fastigheten från Väst till nordnordväst.

Ett erfarenhetsmässigt skattat maxvärde för signifikant våghöjd är 0,7 meter på denna plats. Signifikant våghöjd är en sammanfattande beskrivning av vågtillståndet. Närmare bestämt är det medelvärdet av den högsta tredjedelen vågor under en observationsperiod, vanligen tjugo minuter till en timme.

Den karaktäristiska (i någon mening genomsnittliga) vågperioden är 2 sekunder. Tiden från att ett vågkrön passerar en plats tills nästa vågkrön kommer är alltså runt två sekunder i genomsnitt för många vågor.

De enstaka vågorna som utgör vågfältet kan vara lägre eller högre än den signifikanta våghöjden. Detta gäller även för enstaka vågors period. Som en grov tumregel kan man säga att en enskild våg maximalt kan vara dubbelt så hög som den signifikanta våghöjden. Detta gäller under förutsättning att tillräckligt många vågor passerar, det vill säga att under en till flera timmar kan en (1) sådan maxvåg förväntas.

Exempel 1: ur Tabell 1. Under 10 timmar per år är signifikanta våghöjden över 0,4 meter. Under en sådan timme kommer en enstaka våg att ha en dubbelt så hög våghöjd, 0,8 meter.

Exempel 2: Under 1 (en) timme per år kommer den signifikanta våghöjden att vara över 0,5 meter. En enstaka våg av alla dem som passerar under den timmen är dubbelt så hög; 0,9 meter.