

Vindanalyse for Feste kai i Lindås kommune

Dr. Olav Krogsæter

Contents

1	Introduksjon	2
1.1	Kommentar til enheter	2
2	Om NEHI datasettet	2
3	Analyse	3

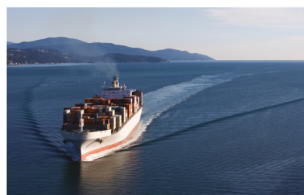
StormGeo report series, volume 17, report no.3

© StormGeo. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, including photocopying and recording, without the prior written consent of StormGeo.

Contact: okr@stormgeo.com

StormGeo

Control in a changing environment



1 Introduksjon

Følgende rapport inneholder en beskrivelse av vindforholdene ved Feste kai i Lindås kommune.

1.1 Kommentar til enheter

Parametrene i denne rapporten bruker enheter i henhold til den internasjonale SI konvensjonen. Vind blir målt i meter per sekund (m/s). Middelvind er gjennomsnittet av vindstyrken over 10 minutter.

2 Om NEHI datasettet

Analysen er basert på data fra Northern Hemisphere Hindcast (NEHI) datasettet som er utviklet av StormGeo. NEHI dekker hele N-Europa. Modellen har 6 km horisontal oppløsning og 1 time tidsoppløsning. Datasettet dekker perioden 1995-2014 og gir en god analyse på de generelle vindforholdene. NEHI bygger på grense- og initialbetingelsene fra ERA-Interim reanalysen utviklet av European Centre for Medium Range Forecasting (ECMWF). Grensebetingelsene ble oppdatert hver 3. time sammen med sjøtemperaturen. NEHI datasettet har blitt validert mot observasjoner og gir en god representasjon på vindfordelingen.

3 Analyse



Fig. 2. Kart over Nordhordland.

Topografien i Nordhordland består i hovedsak av fjorder og daler som er orientert i sørøst-nordvestlig retning, se Fig.1. Dette ser vi avspeiler seg tydelig i vindrosen for Feste kai, Fig. 2. I over 45% av tiden blåser vinden mellom 90 og 180 grader (øst til sør) mens i ca. 18% av tiden blåser det fra motsatt retning, dvs mellom 315 og 360 grader (nordvest til nord). Vind mellom 180 og 225 grader (sør til sørvest) har vi i ca. 12% av tiden, mens de resterende vindretningene (225-315, og 0-90 grader) står bare for en liten andel av den totale vindfordelingen.

Den mest hyppige vindretningen er mellom 135 og 180 grader (sørøst til sør). Det er også fra denne retningen vinden er sterkest i gjennomsnitt. I ca. 15% av tiden er middelvinden mellom 5 og 10 m/s (laber til frisk bris), mens i 2-3 % av tiden er middelvinden 10-15 m/s (frisk bris til stiv kuling). For vind mellom 315 og 360 grader (nordvest til nord) er der middelvind mellom 10 og 15 m/s i ca. 1% tiden.

En vindrose sier kun noe om midlere vindhastighet, ingenting om ekstremvinder. Da det ikke finnes offisielle observasjoner fra området er det ikke mulig å si noe særlig spesifikt om hvor sterk vinden faktisk kan bli her, men generelt sett får man de sterkeste vindene i dette området fra de to allerede diskuterte hovedvindretningene, sørøst og nordvest. Feste kai ligger relativt beskyttet til, men gjennomsnittsvindstyrker på over 25 m/s kan nok forekomme under de aller kraftigste uværene. Vindkastene vil da kunne bli over 30 m/s. Dette vil som regel skje bare noen få ganger i løpet av en ti-års periode.

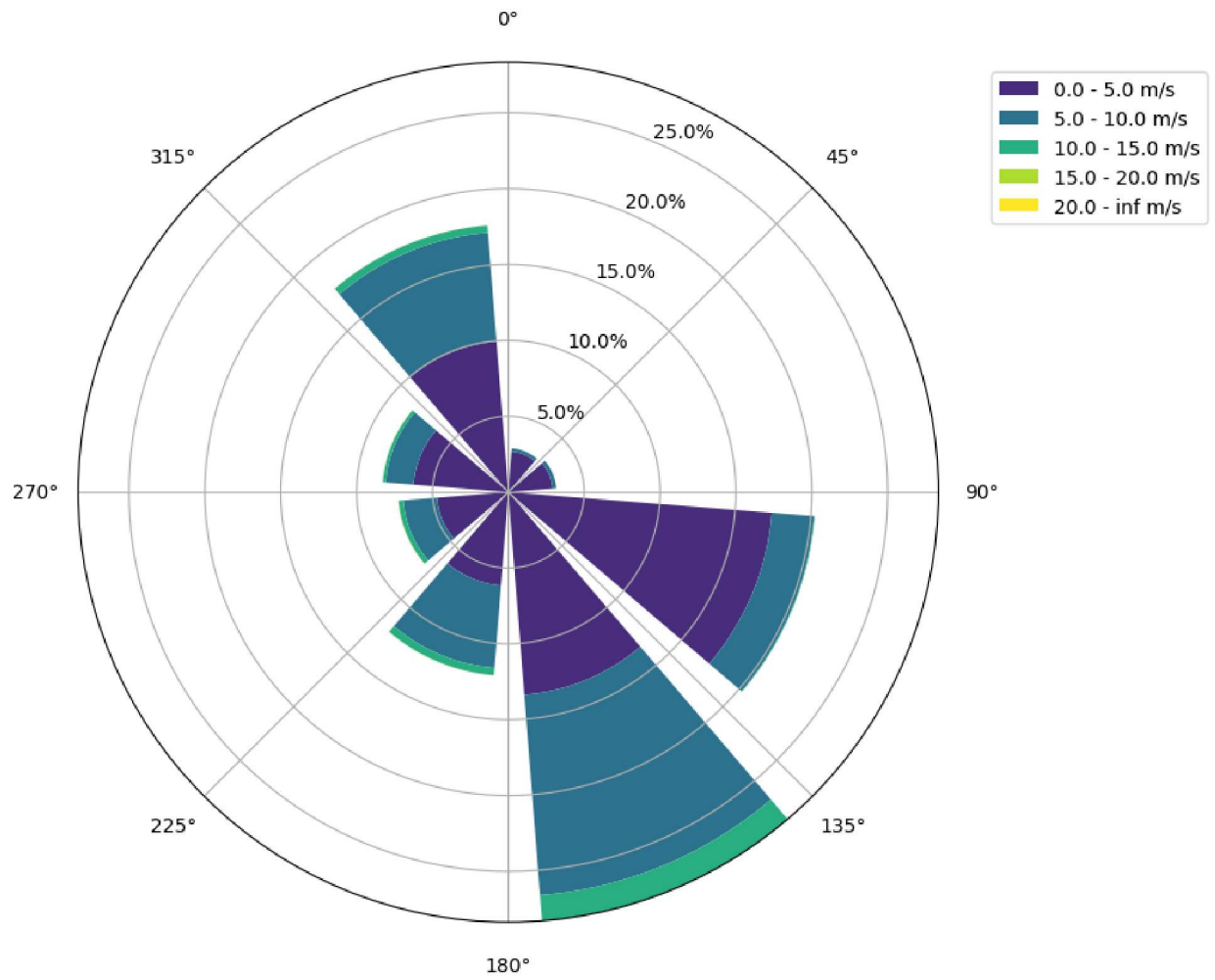


Fig. 1. Vindrose for Feste kai i Lindås kommune.