



Når orkanen Gudrun kom til Norge

Risiko- og sårbarhetsanalyse av et sjeldent, men skadebringende værphenomen

Orkanen Gudrun

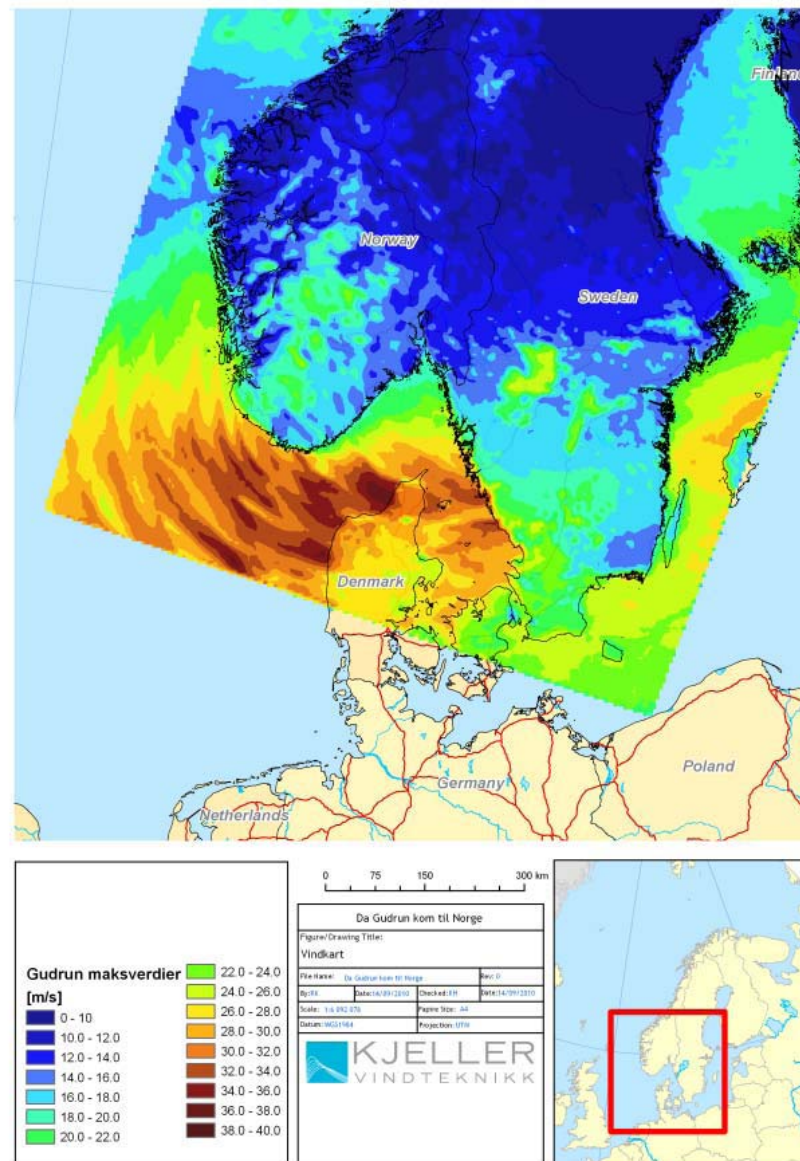
dro frem over det nordlige Danmark og Sør-Sverige mellom 7. og 9. januar 2005. Stormen hadde orkan i kastene (>32,7 m/s) over store områder.

Stormen felte ca. 75 millioner m³ skog i Sverige.

Mer enn 660 000 abonnenter ble uten el. Ca. halvparten fikk tilbake el innen 1 døgn, men noen måtte vente i 45 døgn!

30 000 km distribusjonsnett ble skadet, 2 700 km så alvorlig at det måtte bygges opp på ny.

Den totale skadekostnaden i Sverige er blitt estimert til ca. 2.3 milliarder €.



Nyttårsstormen 92

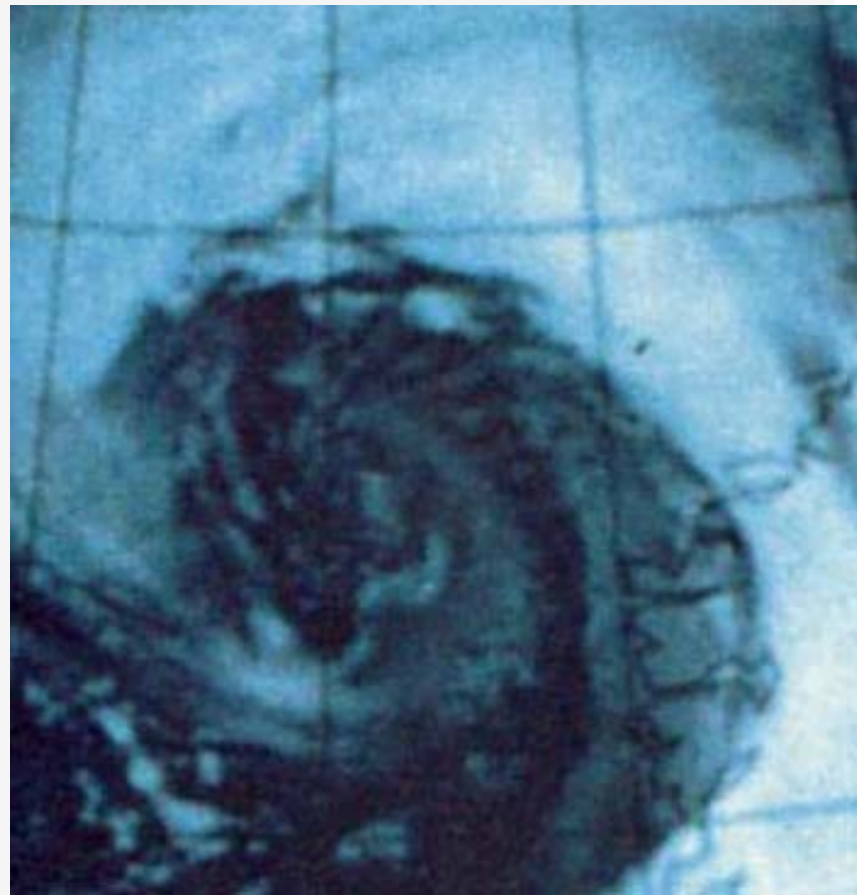
1. Nyttårsdag 1992 traff en orkan med vindkast opp mot 62 m/s og middelvind på 46 m/s Mørrekysten. Stormen vedvarte til 5. januar.

Mellom 6 og 21 1. januar ble nærmere 300 driftsforstyrrelser rapportert.

Nærmere 500 stolper og master ble knekket eller slått skeive. Milevis med ledning ble revet ned.

Flertallet linjer i området ble berørt, også regionnettet.

Der det ikke var skog ble master knekket, der det var skog oppsto trefall.



Konsekvenser for samfunnet ved en svær storm

kan være svært alvorlige, særlig hvis skader ikke kan utbedres raskt.

Kraftledninger slås ut raskt, og dette får følger.

Tele- og datakommunikasjon faller raskt ut.

Vann- og avløpsforsyning rammes også raskt.

Fergesamband og tunneler kan få redusert kapasitet.

Fjernvarmeproduksjon faller bort.

Ved langvarige, omfattende feil kan næringsmiddelforsyning, tilgang på banktjenester, redusert kapasitet hos sykehus, tapte inntekter i bedrifter med mer føre til store problemer.



Formål med prosjektet ”Når Gudrun kom til Norge”

NVE har bestilt en utredning om hvordan en orkan kan påvirke kraftforsyningen i Norge.

Utredningen skal også:

- drøfte effekten av at annen infrastruktur også kan bli rammet.
- identifisere mulige fysiske og organisatoriske tiltak for å bedre sikkerhet og beredskap.
- peke på behov for videre arbeid.

Det er opprettet en referansegruppe for prosjektet med representanter fra bransjen.



Metode

Arbeidet er lagt opp som tre eksempel-studier:

- Agder – Kristiansandsområdet,
- Møre og Romsdal, med fjordspennet Viklandet/Aura
- Mer kvalitativt, Oslo-området

Områdene er valgt ut i samråd med NVE og referansegruppen for å representere relevante problemstillinger i nettet og sårbare samfunnsobjekter.

Vi vil studere konsekvensene av en 50-årsstorm, en 200-årsstorm og en 500-årsstorm.

Både geografisk omfang, type skader og gjenopprettingstid vil bli vurdert.

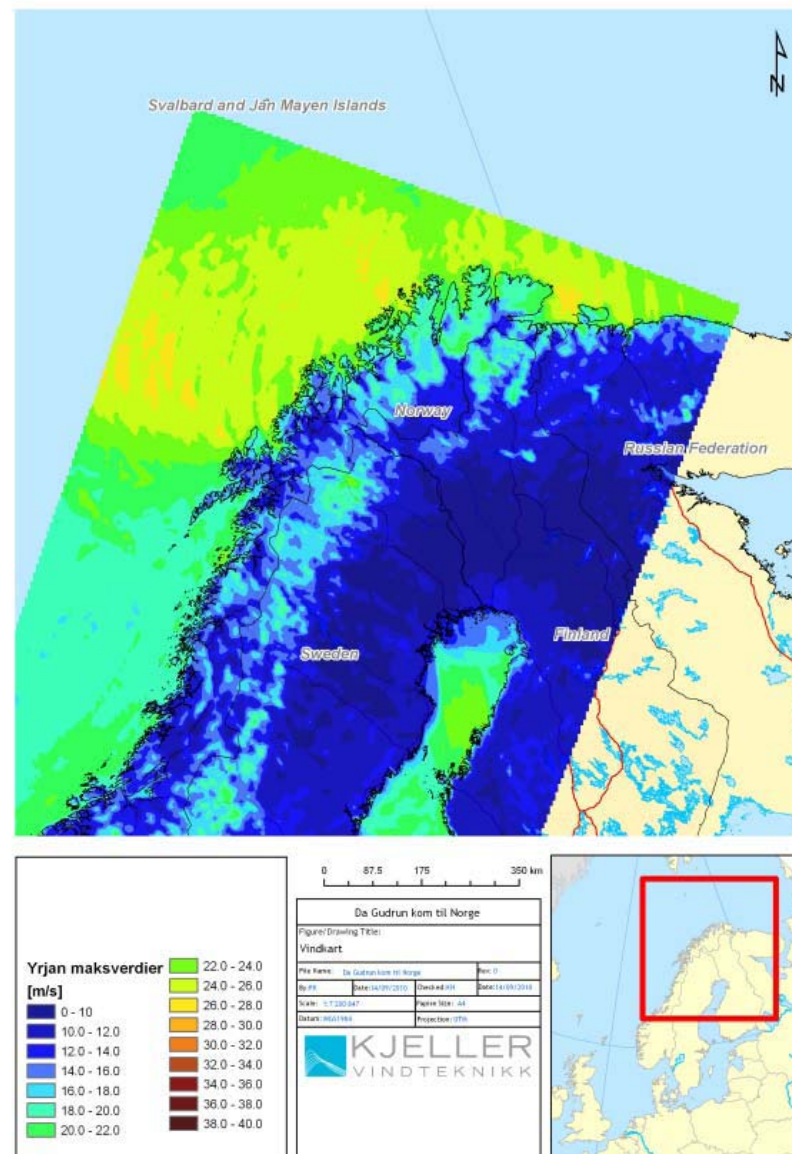
Primærkonsekvenser vil bli estimert som ikke-levert energi og varighet. Konsekvenser vil bli kvalitativt vurdert basert på erfaringer.

Vind vil være primærfokus, men skadepotensialet pga. flom, ras og ising vil bli vurdert.

Prosjektgruppen

Arbeidet utføres av personale fra SWECO Norge, SWECO Energiguide og Kjeller Vindteknikk med kompetanse innenfor:

- Risiko- og sårbarhetsanalyser
- Kraftnett
- Drift av nettselskaper
- Hydrologi
- Meteorologi
- Samfunnsøkonomi



Takk for oppmerksomheten!