

## Prosjekt 17/74 – Sluttrapport

### Forsøk med vindkraft på off-grid og større anlegg, Svalbard lufthavn

#### Bakgrunn for prosjektet

For å redusere avhengigheten av diesel på off-grid flynavigasjonsanlegg, så er vindkraft et viktig supplement til allerede installert solenergianlegg. Det er en målsetning om at anlegget skal bli selvforsynt med fornybar energi gjennom hele året, og da er vindkraft å anse som det eneste realistiske alternativet for å få dette til.

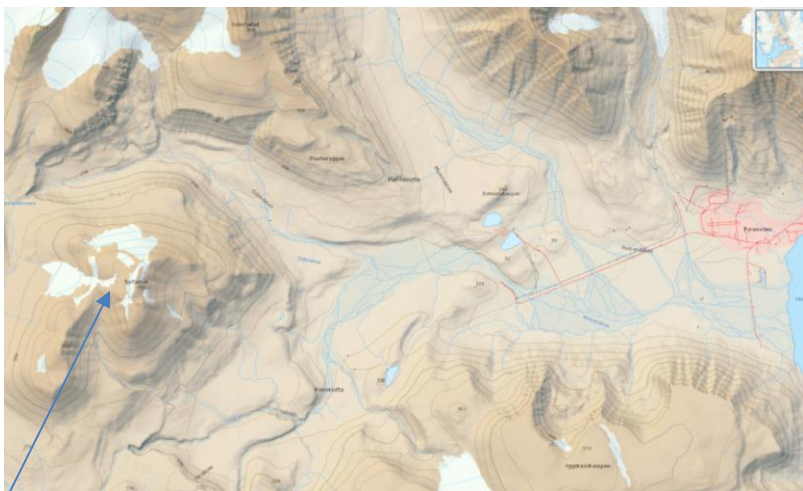
Det er en oppfatning at vindkraft er lite egnet pga isingsproblematikk og utfordringer med for høy vindhastighet.

Prosjektet har til hensikt å teste ut meget robuste vindmøller i et ekstremt miljø, dette for å gi kunnskap som kan brukes for mulig fremtidig utbygging og da etter hvert en ikke-fossil fremtid på slike installasjoner.

Prosjektet har også til hensikt å teste ut de samme vindmøllene i kombinasjon med solenergi installert på Svalbard lufthavn, dette for å gi kunnskap og erfaringer ift om vindkraft kan være et reelt miljøvennlig supplement for å oppnå en redusert bruk og avhengighet av kullkraft på store anlegg.

#### Beskrivelse av prosjektet

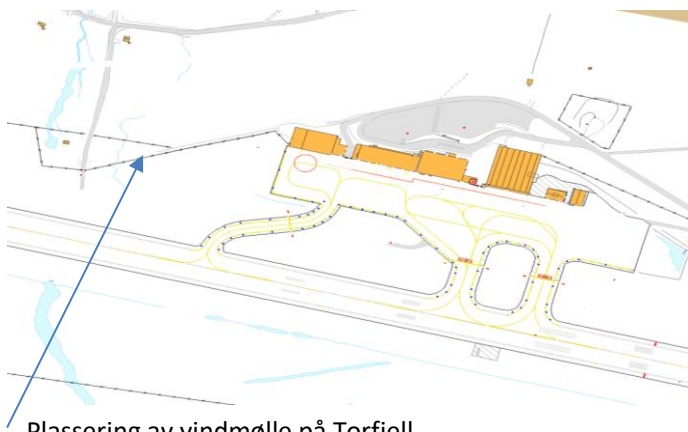
1 stk vindmølle med 3 kW kapasitet montert og satt i drift på flynavigasjonsanlegg (DME) på Torfjell. Vindmøllen ble installert i slutten av juli 2019, og har supplert elektrisk kraft til anlegget siden da.



Plassering av vindmølle på Torfjell

1 stk vindmølle med 6 kW kapasitet montert på Svalbard lufthavn i oktober 2019.

Vindmøllene vil gi fornybar kraft til de respektive anleggene, dette i tillegg til å gi verdifull erfaring ift bruk av vindkraft i arktiske strøk. Det er spesielt knyttet stor spenning til eventuell isingsproblematikk.



Plassering av vindmølle på Torfjell

### Miljøeffekt av tiltaket

For installasjon som er montert på off-grid flynavigasjons-anlegg, Torfjell, så gir dette en direkte miljøeffekt gjennom redusert gangtid på dieselaggregater, og dermed redusert forbruk av diesel. Dette gir igjen redusert bruk av helikopter som blant annet benyttes til frakt av diesel.

Om resultatet blir som forventet på dette anlegget, så vil man være nær selvforsynt med fornybar sol- og vindkraft gjennom store deler av året.



3 kW vindmølle montert på off-grid anlegg, Torfjell

For installasjon som er montert på Svalbard lufthavn, så gir dette en direkte miljøeffekt gjennom redusert bruk av elektrisk kraft produsert av kull.

Begge anleggene vil gi verdifull kunnskap om bruk av vindkraft som energikilde i arktiske strøk, hvor eventuelle problemer med ising og sterk peak-vind vil være svært nyttig å tilegne.



6 kW vindmølle montert på Svalbard lufthavn

### **Resultat av prosjektet, og videre mulige planer**

Prosjektene har blitt gjennomført iht plan, og skal i løpet av det kommende året gi verdifull kunnskap om virkningsgrad og eventuelle utfordringer knyttet til f.eks ising.

Om prosjektet gir tilfredsstillende resultater, så vil det bli vurdert utvidet både på flere off-grid anlegg samt på Svalbard lufthavn.

Forventet årlig produksjon på vindmøllene, vil på off-grid anlegg og Svalbard lufthavn, være henholdsvis 15.000 og 10.000 kWh.

Prosjektene med etablering av vindmøller, inngår i Svalbard lufthavn sin plan om å bli selvforsynt med fornybar kraft i sommerhalvåret.

Kontaktperson for prosjektene er:

Carl Einar Ianssen  
Lufthavnsjef, Svalbard lufthavn