

Vedlegg H-1

Info om tiltaket

Prøveprosjekt med oppsetting av 3 kw vindturbin på Gnr 129 Bnr 3 i Austrheim kommune

- Målsetting er å kunne være selvforsynt med strøm på driftsbygning.
- Driftsbygning skal ikke vært tilkoblet BKK sitt linjenett.
- Sjekke ut om en vindturbin kan bidra til å få dette til.

Etter flere års undersøkelser har vi funnet ut at vi vil prøve dette.

For å kunne fungere «offgrid» mtp strømforsyning må det kunne produseres strøm når solceller ikke produserer, og man må kunne lagre produsert strøm i batterier. Solceller fungerer fint store deler av året. Høst og vintermånedene er mørke og i den tiden produserer solceller lite. Disse månedene er ofte våte og vindfulle i våre områder, og da vil en vindturbin være nyttig i et offgrid-anlegg.

Det er utrolig lite kunnskap og informasjon å finne om små vindturbiner.

Kina har kommet lengst og ca 75% av alle små vindturbiner er installert i Kina. Ca 90 % av alle vindturbiner som selges i verden er produsert i Kina. Det offentlige betaler opp mot 85% av totalkostnadene der det er behov for vindturbiner for strømforsyning i Kinas utkantstrøk.

Kilde www.nves.no

[Microsoft Word - Småskala vindkraft i Møre og Romsdal \(nves.no\)](http://www.nves.no)

Valget vårt er en produsent, Zonhan, som våger å kalle seg «Kinas best small vindturbin». De har produsert vindturbiner siden 2008. I størrelser fra 500 W til 30 KW. De er solgt til mange land med forskjellig klima og er et godt utprøvd produkt.

Valget vårt er en 3kw modell med en 9 meter mast. Vi fundamenterer på fjell, boltet i fjell, og med barduner på mast. Vi kjøper alt dette fra produsent slik at det er etter produsentens spesifikasjoner.

Her er data på vindturbinen:

Model : ZH3KW

Rotor Diameter, (Meters/Feet) : 4.0/13.12

Swept Area (Sqm/ Sqft) : 12.6/135

Number Of Blades : 3

Blade Material : Fibre Glass Reinforced

Rated Power (Watts) : 3000

Rated Wind (M/S / Mph) : 11/24.5

Peak Power 12.5 M/S : 3500

Cut-In Wind (M/S / Mph) : 3/6.7

Output Form : 48vdc Nominal (Higher Voltage Optional)

Blade Pitch Control : None, Fixed Pitch

Noise : 45db(A) From 50m With a Wind Speed of 8m/s

Overspeed Protection : Autofurl

Generator : Permanent Magnet Alternator

Tower Top Weight : 156kg.



Zonhan 3 kw vindturbin med litt dekorasjon

Støy og fare for fugl er spørsmål som vanligvis dukker opp når det gjelder vindmølleparker. Vi har prøvd å finne ut hvordan små vindturbiner er på disse områdene. Det er «ingen» som har slike vindturbiner i Norge, og det har vært svært vanskelig å finne noen som kan hjelpe å svare på disse spørsmålene.

Vi lykkes etter hvert å komme i kontakt med 2 personer i Norge som har noe tilsvarende størrelse vindturbin. Erfaringene deres er at støy er ikke et problem. Når det blåser er det uansett støy, og lyden fra turbinene de har er ikke sjenerende.

De har heller ikke opplevd at turbinene deres er til sjenanse for fugl eller tar livet av fugl.

Samme sier eieren av Heinseter turishytte i Hardangervidda nasjonalpark. Der har det stått en vindturbin siden 2001. «Vi har aldri funnet døde fugler og har heller ikke opplevd at reinsdyrene skygger unna pga vindturbinen» Fra tu.no

Så langt vi har funnet ut er små vindturbiner ikke et problem i forhold til fugl. Dette er en sak vi er opptatt av. Vi ønsker ikke å ha en turbin stående her hvis det viser seg at den er et problem for fuglelivet.

Støy ønsker vi heller ikke og slik målingen fra produsenten sier så er turbinen målt til 45db i vind på 8 m/s på 50 meter avstand. Vind på 8 m/s støyer i seg selv. 45db er ikke mye støy. Liste hentet fra internett:

Desibel nivåer [\[rediger\]](#) | [rediger kilde](#)

- 0 – Noen mennesker kan oppfatte så lav lyd
- 10 – Når du hører din egen [pusting](#)
- 20 – [Vinden](#) i [løvet](#)
- 40 – Hvissing eller en stille gate
- 50 – Svak [musikk](#)
- 60 – En normal [samtale](#) mellom to personer
- 80 – En [bensin](#) eller [diesel personbil](#)

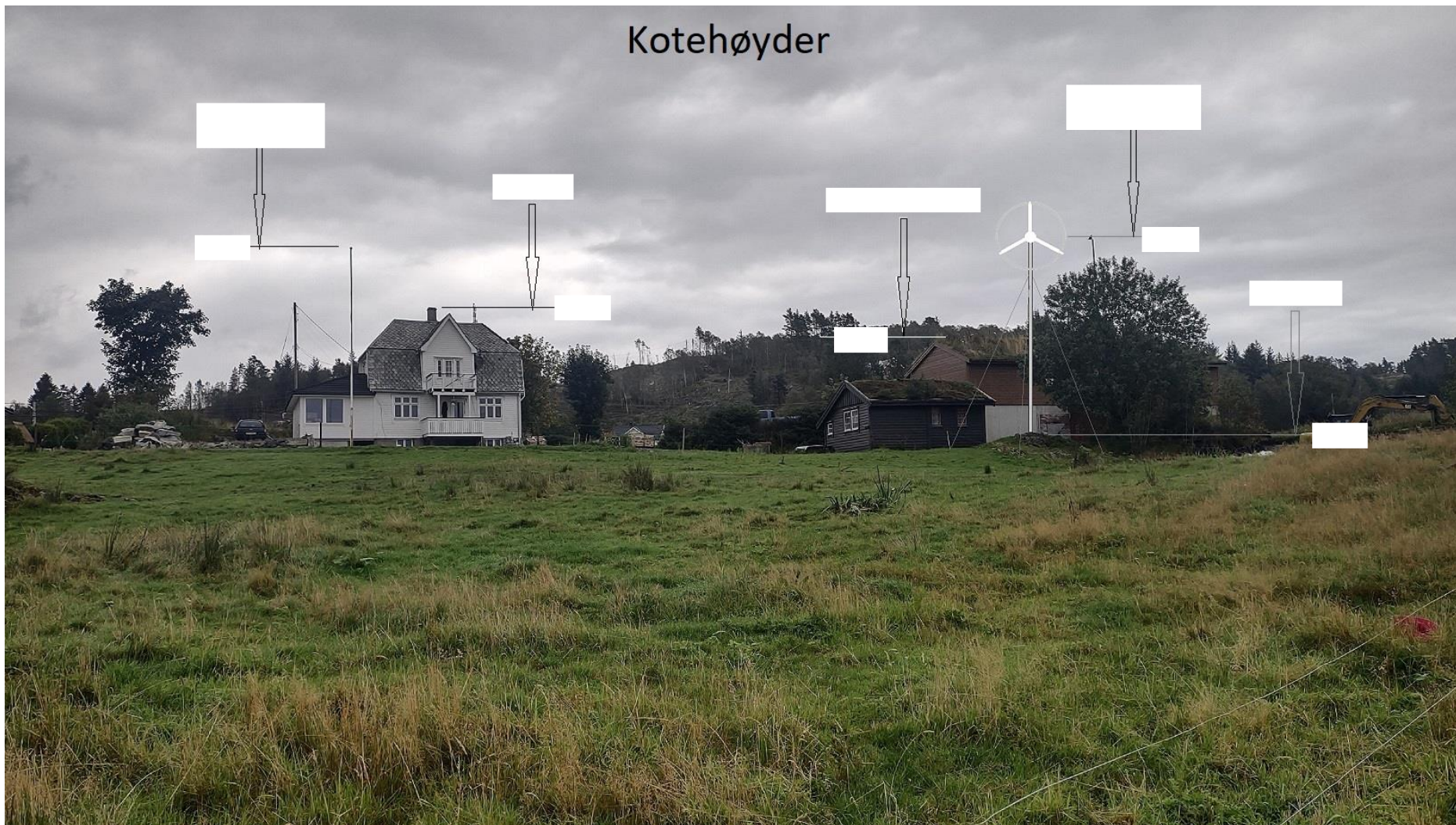
Vi håper og tror dette kan bli et godt og spennende prosjekt. Og får vi det til å fungere slik vi håper kan vi bidra til at andre også kan satse på tilsvarende prosjekter. Fornybar energi som vind, sol og vann er i vinden for tiden. Og det er mye forskning på lagring av energi, ikke bare i utvikling av batterier, men også i Hydrogen. Både i fast og flytende form. Dette ønsker vi å være med å finne ut av. I småskalaanlegg. Alle tenker bare stort og skal forsyne verden. Vi ønsker mer å se på hva hver enkelt kan gjøre og tror det kan være et godt bidrag for de som vil satse selv.

Håper Austrheim kommune kan se positivt på søknaden. Og være med å bidra til å øke kunnskapen om småskala vindturbiner.

Vedlegg H-2

Bygninger og vindturbin med kotehøyder

Kotehøyder



Sett fra nord / fra kommunal vei



Sett fra sørvest



Sett fra eget hus





<p>Situasjonskart -</p> <div style="background-color: white; width: 100%; height: 100%;"></div>	 	<p>Dato: 02-09-2022</p> <div style="background-color: white; width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;"></div> <p>Målestokk: 1:1 000</p> 
---	--	--