

Én vindturbin – hvor mange hus kan den levere strøm til?

Vind er luft i bevegelse. Hovedoppgaven til en vindturbin er å omdanne vindens bevegelsesenergi til elektrisk energi.

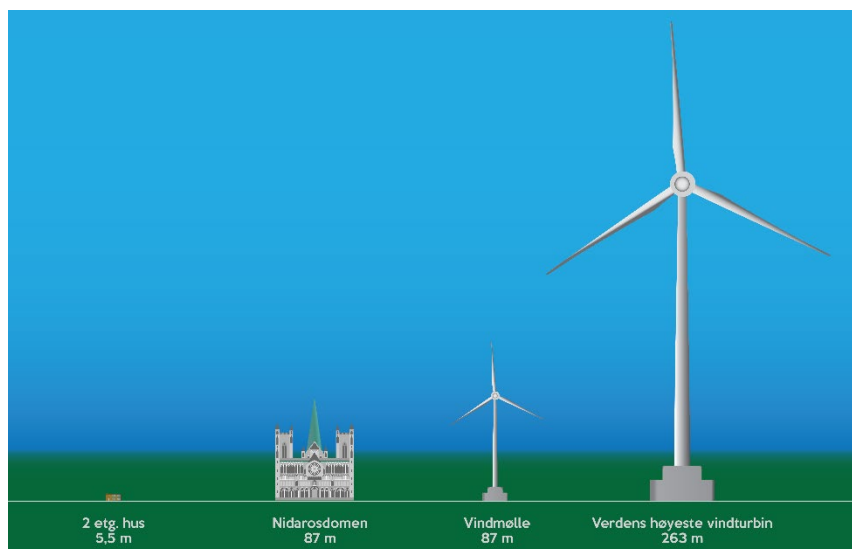
Vindfarten er lavest langs bakken, og øker oppover i atmosfæren. Det er grunnen til at vindturbinene må ha en viss høyde. Vindturbinene plasseres gjerne på fjelltopper eller i kystområder hvor det er tilgang på mer stabil vind enn i andre områder.

Oppgave

Bruk vedlagte tabeller og faktabokser i arbeidet med denne oppgaven. Skriv ned valgene du tar og begrunn valgene dine.

1. Hvor mange husholdninger kan én vindturbin levere strøm til i året?
Ta utgangspunkt i fakta fra én av vindturbinparkene.
2. Tenk deg at en vindturbinpark skal gi strøm til stedet/byen/kommunen der du bor. Hvor mange vindturbiner må vindparken ha? (Ta kun utgangspunkt i antall hus(holdninger), og se bort fra industri/butikker etc.)
3. Med utgangspunkt i din løsning av oppgave 2: Hvor stort område trengs for å bygge denne vindparken? Tegn området inn på et kart i nærområdet.

Normal avstand mellom vindturbinene er ca. 7 ganger så stor som diameteren på turbinen.



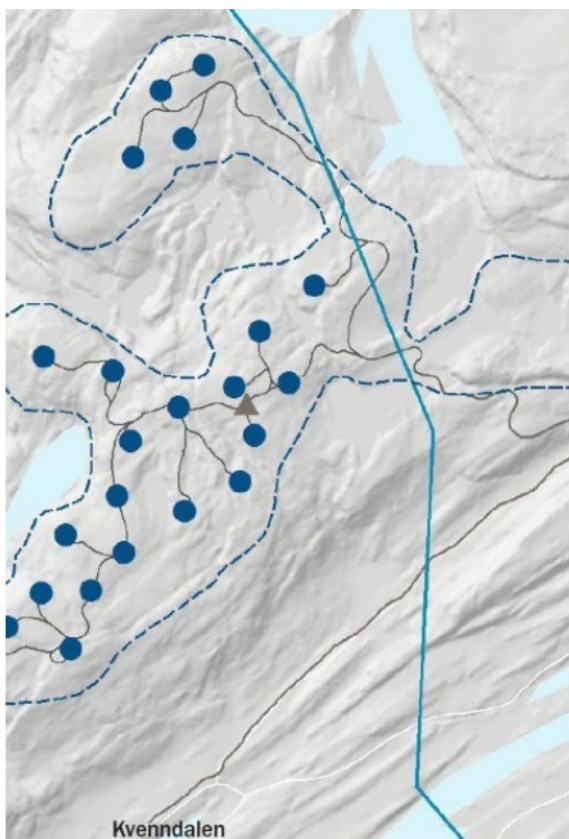
Kvenndalsfjellet vindpark

Kvenndalsfjellet vindpark er lokalisert i et fjellområde ca 6 km nordvest for Årnes i Åfjord kommune i Trøndelag.

Kort om Kvenndalsfjellet vindpark

- Produksjon (GWh): 405
- Installert effekt (MW): 113,4
- Turbin: Vestas V117-4,2 MW
- Rotordiameter: 117 meter
- Tårnhøyde: 87 meter
- Byggestart: 2018
- Turbinmontasje: 2020
- Idriftsettelse: 2020
- Vindturbiner: 27
- Veier, adkomst og interne (km): 24
- Planområde: 9 km²
- Kommune: Åfjord

SE BILDET I NY FANE  →



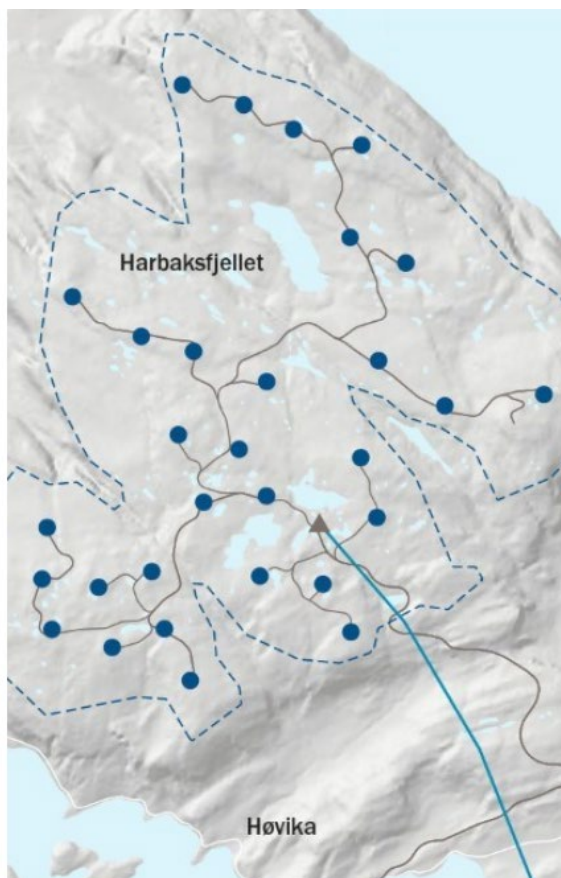
Harbaksfjellet vindpark

Harbaksfjellet vindpark ligger ca 13 km nord for Årnes i Åfjord kommune i Trøndelag. Vindparken ligger på en halvøy ut mot havet, og er oppkalt etter fjellplatået den er lokalisert på.

Kort om Harbaksfjellet vindpark

- Produksjon (GWh): 443
- Installert effekt (MW): 126
- Turbin: Vestas V117-4,2 MW
- Rotordiameter: 117 meter
- Tårnhøyde: 87 meter
- Byggestart 2018
- Turbinmontasje: 2020
- Idriftsettelse: 2020
- Vindturbiner: 30
- Veier, adkomst og interne (km): 25
- Planområde: 9,4 km²
- Kommune: Åfjord

SE BILDET I NY FANE  →



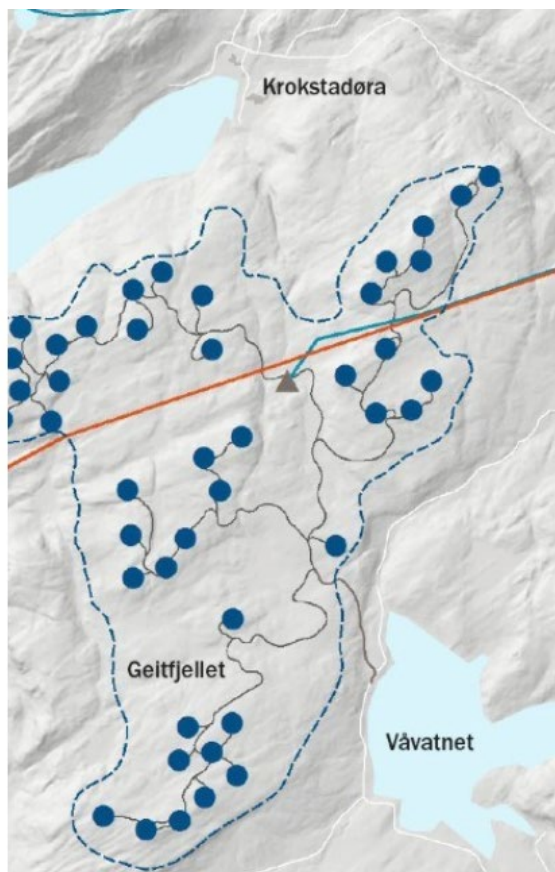
Geitfjellet vindpark

Geitfjellet vindpark er lokalisert på fjellplatået rett sør for kommunesenteret Krokstadøra i Orkland kommune i Trøndelag.

Kort om Geitfjellet vindpark

- Produksjon (GWh): 548
- Installert effekt (MW): 180,6
- Turbin Vestas V136-4,2 MW
- Rotordiameter: 136 meter
- Tårnhøyde: 87 meter
- Byggestart: 2018
- Turbinmontasje: 2020
- Idriftsettelse: 2020
- Vindturbiner: 43
- Veier, adkomst og interne (km) 42
- Planområde: 25 km²
- Kommune: Orkland

SE BILDET I NY FANE  →



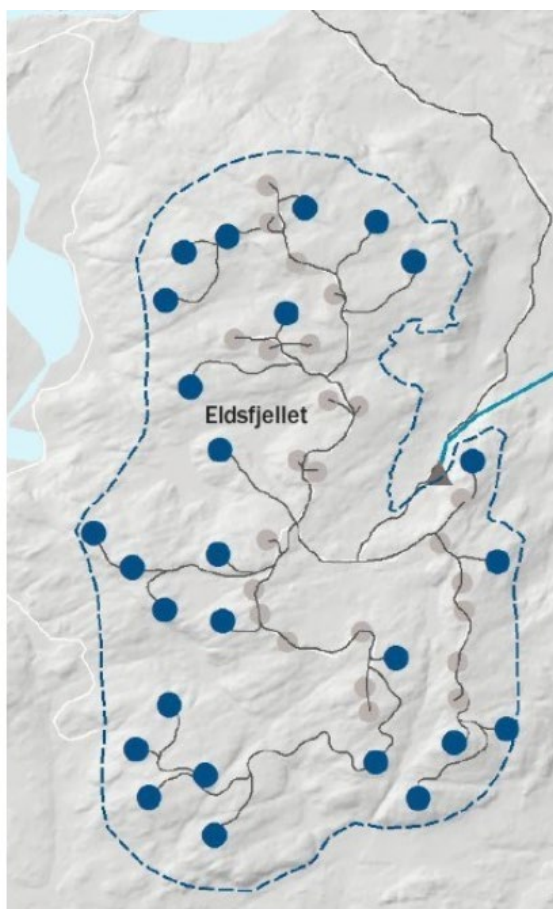
Hitra 2 vindpark

Hitra 2 vindpark er en utvidelse av den eksisterende Hitra vindpark (55 MW) som ble satt i drift i 2004. Hitra 2 ble montert og satt i drift i 2019. Vindparken ligger på Eldsfjellet på Hitra i Trøndelag.

Kort om Hitra 2 vindpark

- Produksjon (GWh): 290
- Installert effekt (MW): 93,6
- Turbin: Vestas V117-3,6 MW
- Rotordiameter: 117 meter
- Tårnhøyde: 87 meter
- Byggestart: 2018
- Turbinmontasje: 2019
- Idriftsettelse: 2019
- Vindturbiner: 26
- Veier, adkomst og interne (km): 18
- Planområde: 18,3 km²
- Kommune: Hitra

SE BILDET I NY FANE  →



Kilde: <https://www.fosenvind.no/>

Type bolig	Størrelse (BRA)	Strømforbruk per mnd	Strømforbruk per år
Enebolig	300 kvm	3 334 kWh	40 000 kWh
Enebolig	240 kvm	2 667 kWh	32 000 kWh
Enebolig	200 kvm	2 222 kWh	26 667 kWh
Enebolig	180 kvm	2 000 kWh	24 000 kWh
Enebolig	150 kvm	1 667 kWh	20 000 kWh
Enebolig	120 kvm	1 333 kWh	16 000 kWh
Rekkehus, tomannsbolig	130 kvm	1 085 kWh	13 020 kWh
Rekkehus, tomannsbolig	120 kvm	1 000 kWh	12 000 kWh
Rekkehus, tomannsbolig	110 kvm	915 kWh	10 980 kWh
Rekkehus, tomannsbolig	100 kvm	835 kWh	10 020 kWh
Rekkehus, tomannsbolig	90 kvm	750 kWh	9 000 kWh
Leilighet	110 kvm	550 kWh	6 600 kWh
Leilighet	100 kvm	500 kWh	6 000 kWh
Leilighet	90 kvm	450 kWh	5 400 kWh
Leilighet	80 kvm	400 kWh	4 800 kWh
Leilighet	70 kvm	350 kWh	4 200 kWh
Leilighet	60 kvm	300 kWh	3 600 kWh
Leilighet	50 kvm	250 kWh	3 000 kWh
Leilighet	40 kvm	200 kWh	2 400 kWh

Kilde: <https://forbrukerguiden.no/normalt-stromforbruk/>