

## Fremtidig arealbeslag fra norsk vindkraft Scenario: 46 TWh\* utbygd

Planareal  
2 000 Km<sup>2</sup>

Støy-  
belastet  
areal  
6 000 Km<sup>2</sup>

Plan-  
areal

Influensområde  
(Visuelt belastet  
areal)  
48 000 Km<sup>2</sup>

\*46 TWh = 16 TWh av dagens  
23 TWh konsesjonsgitte vindkraft  
+ 30 TWh fra Nasjonal Ramme for  
vindkraft. (Vindbransjens ønske er  
30 TWh mer vindkonsesjoner)

# Vindkraft i Norge

1. Naturinngrep
2. Støy og miljøbelastninger
3. Omfang av utbygging
4. Kraftbehovet

LNL vindkraftseminar, 9 april 2019  
Litteraturhuset, Oslo

av Sveinulf Vågane

---

# *La Naturen Leve*

**«Vindkraft på land er et ødeleggende klimapolitisk blindspor.**

**Vindkraftproduksjon må ut på havet»**

<https://lanaturenleve.no/>



Om 5 – 10 år?  
330 m?

Setskog  
250 m

Bjerkreim  
190 m

Lista  
127 m

---

# ***Natur- og miljøinngrepene***

***Vindkraft i Norge er  
mer naturødeleggende enn i noe annet  
land i verden.***

***Inngrepene kan ikke tilbakeføres!***

# ***Bjerkreim 420 kV trafostasjon. (520 MNOK – 450 på nettleia vår)***



# *Fra Bjerkreim Vindkraftverk som er under bygging*



# Fra Bjerkreim Vindkraftverk

---



# Fra Bjerkreim Vindkraftverk

Sykkel





# ***Bjerkreim: Bratte veier med 20% helning***

---



# Fra Bjerkreim Vindkraftverk

---



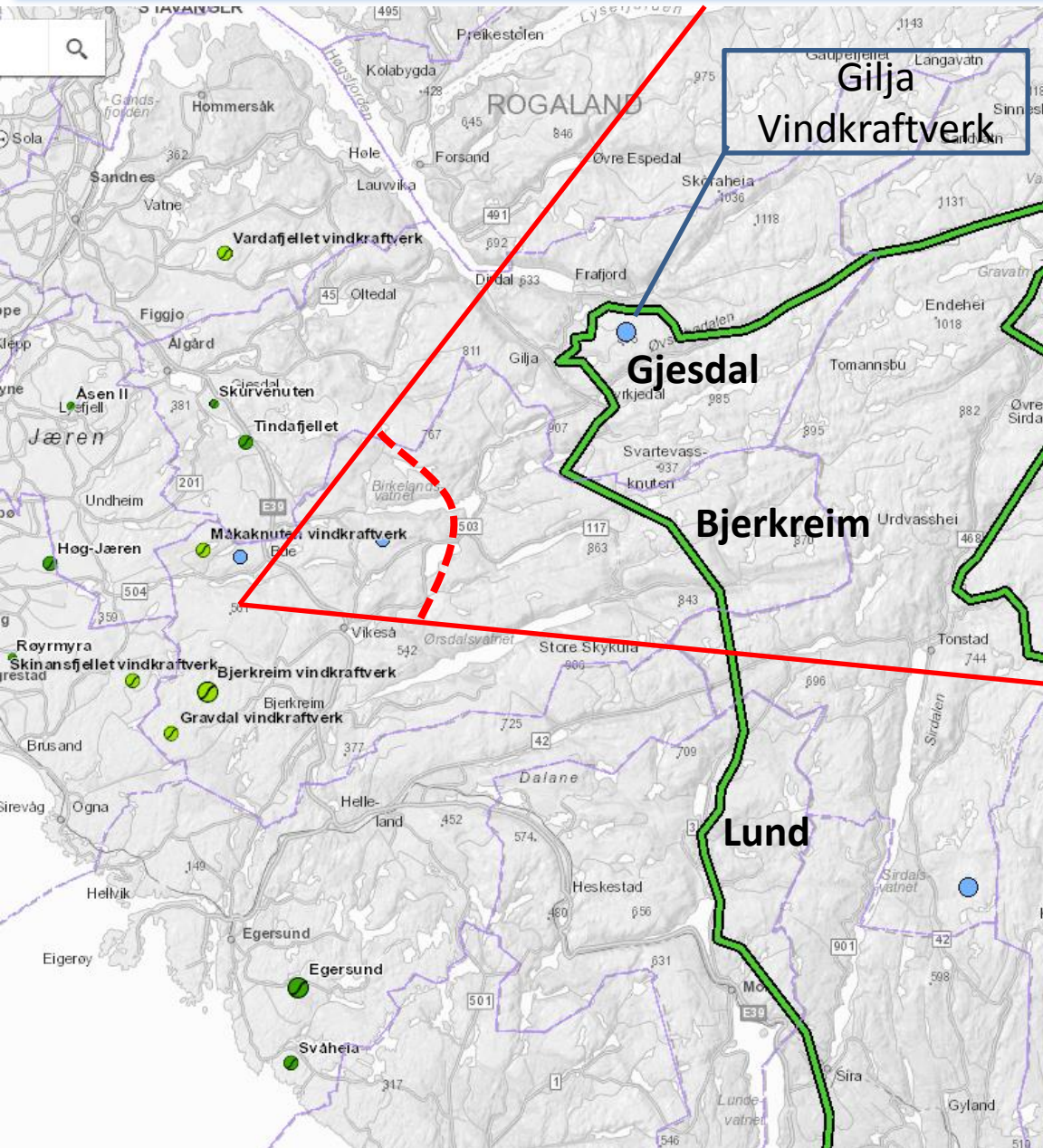
# ***Bjerkreim Vindkraftverk: «Som en gjest i landskapet»***



---

# *Nasjonal Ramme for Vindkraft*

# Nasjonal Ramme Sør Rogaland



## Tre kommuner berørt i Sør Rogaland:

- Gjesdal
- Bjerkreim
- Lund

# Nasjonal Ramme i Rogalandsheiene (Faurefjell i front)

## Nasjonal Ramme for Vindkraft

Gilja  
Vallresknuten Vinjakula



Faurefjell  
Denne fjellryggen vil få  
ca. 15 turbiner



Utsikt mot Faure fra  
Bjerkreimssenderen

# Store labyrinter av veinettverk bygges i vår kuperte natur

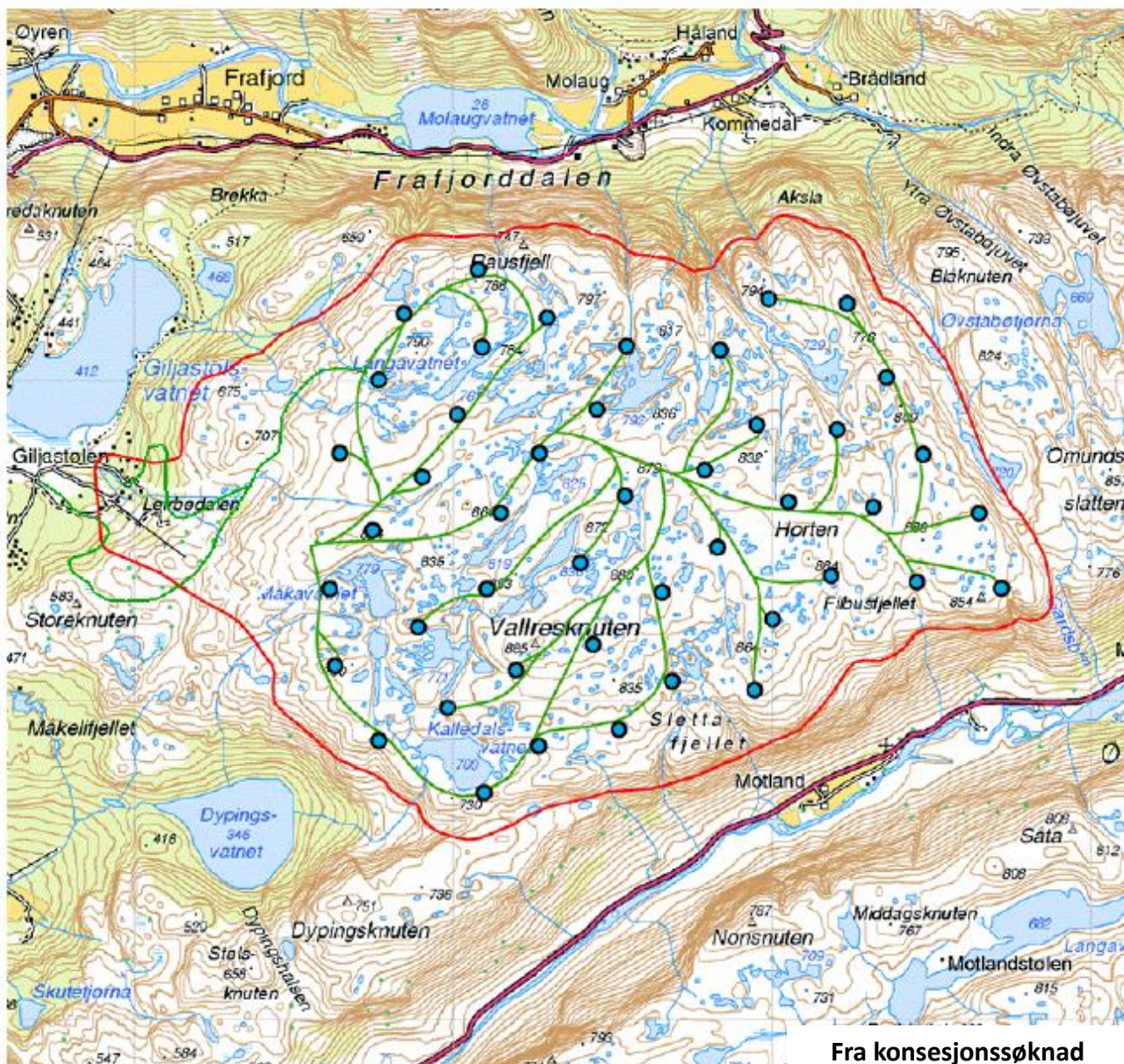
## Gilja Vindkraftverk Rogaland

- 45 turbiner
- 32 km veier
- 15 Km<sup>2</sup> planområde

Fragmentering av biotoper og naturmiljø

Total endring av landskapet

Slike veinettverk vil rasere fjell-landskapene som aldri kan tilbakeføres til hva det var. De vil fremstå som industrilandskap i tusener av år!



Fra konsesjonssøknad

Figur 4.2. Planlagt infrastruktur og planavgrensing av vindparken

---

# *Støy fra vindkraftverk*

*Støy er det største konfliktområdet ved vindkraftverk i utlandet.*

*Hva skjer med stillheten inne på eller ved et vindkraftverk?*



# Vindkraftverk avgir plagsom vedvarende støy



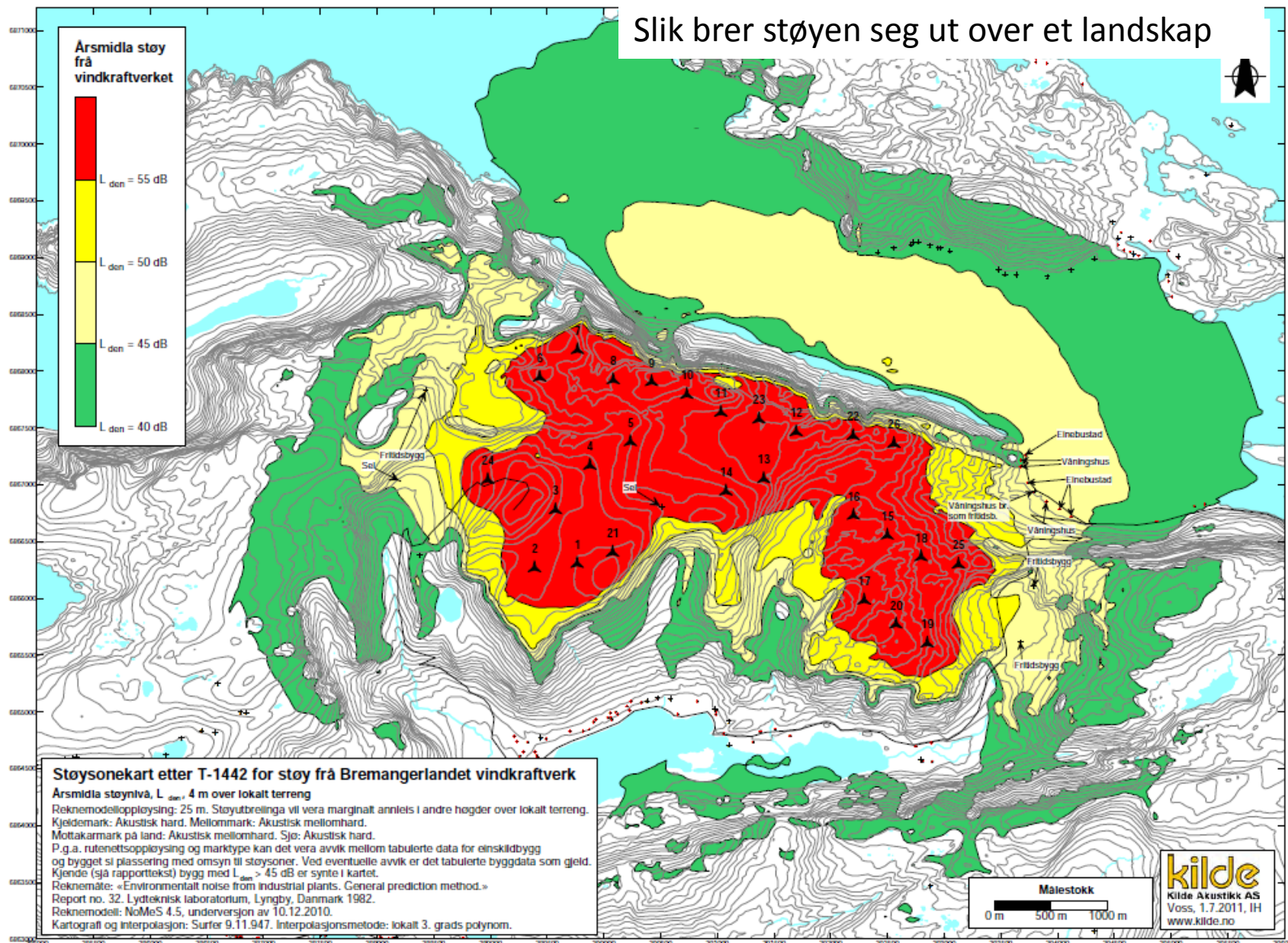
- En vindturbin har en kildestøy på 104 – 109 desibel
- Øker med økende vindstyrke
- Ofte pulserende støy og derfor ekstra plagsom

«Akustisk foto» av lydutstrålingen fra en vindturbin.

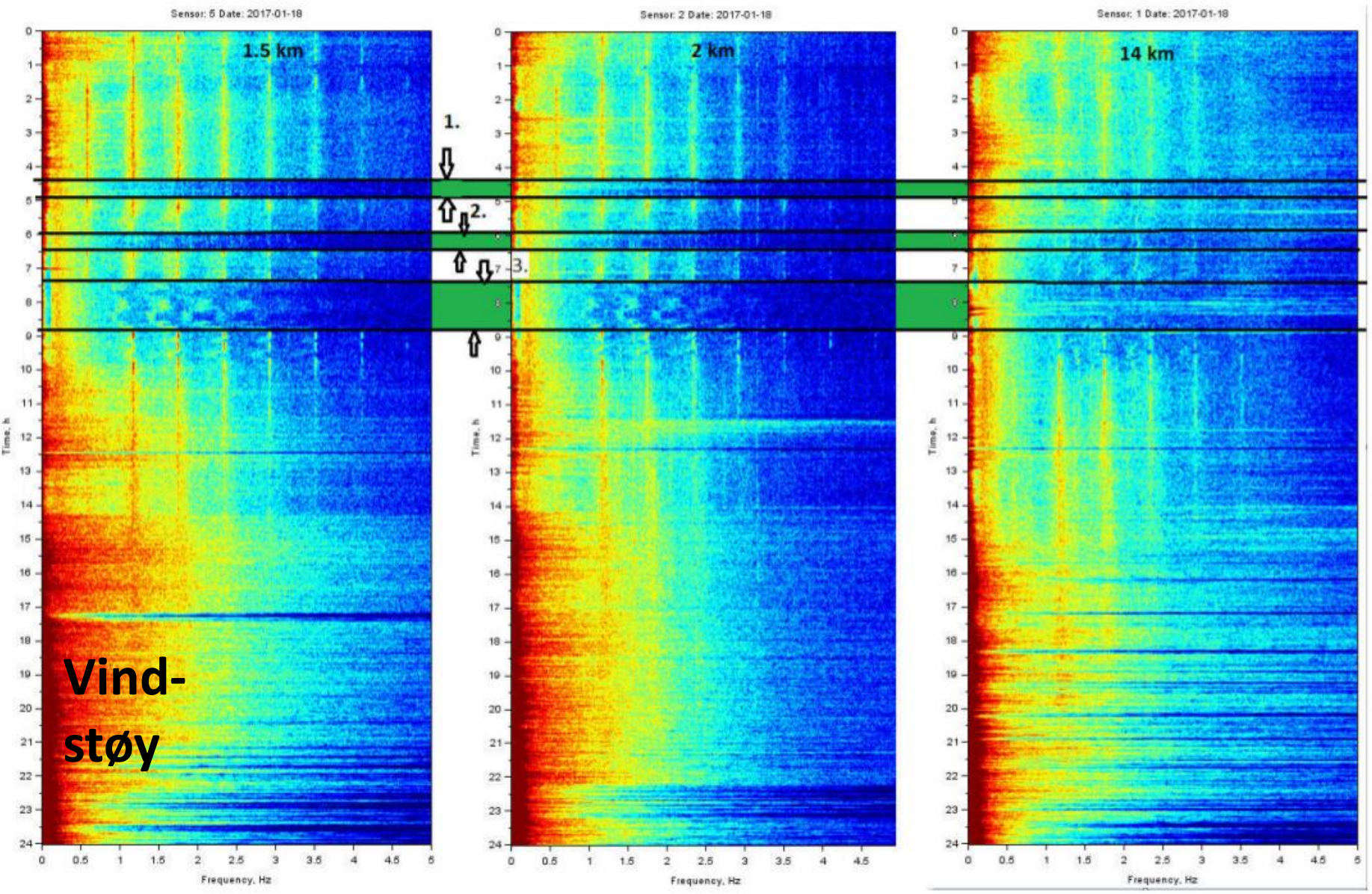
(Viser bare lyden som treffer mikrofonene som ligger på plattformen på bakken)

# Bremangerlandet: Støyen brer seg langt ut over

Slik brer støyen seg ut over et landskap



# Infralyd: Energitopper fra vindturbiner på faste frekvenser

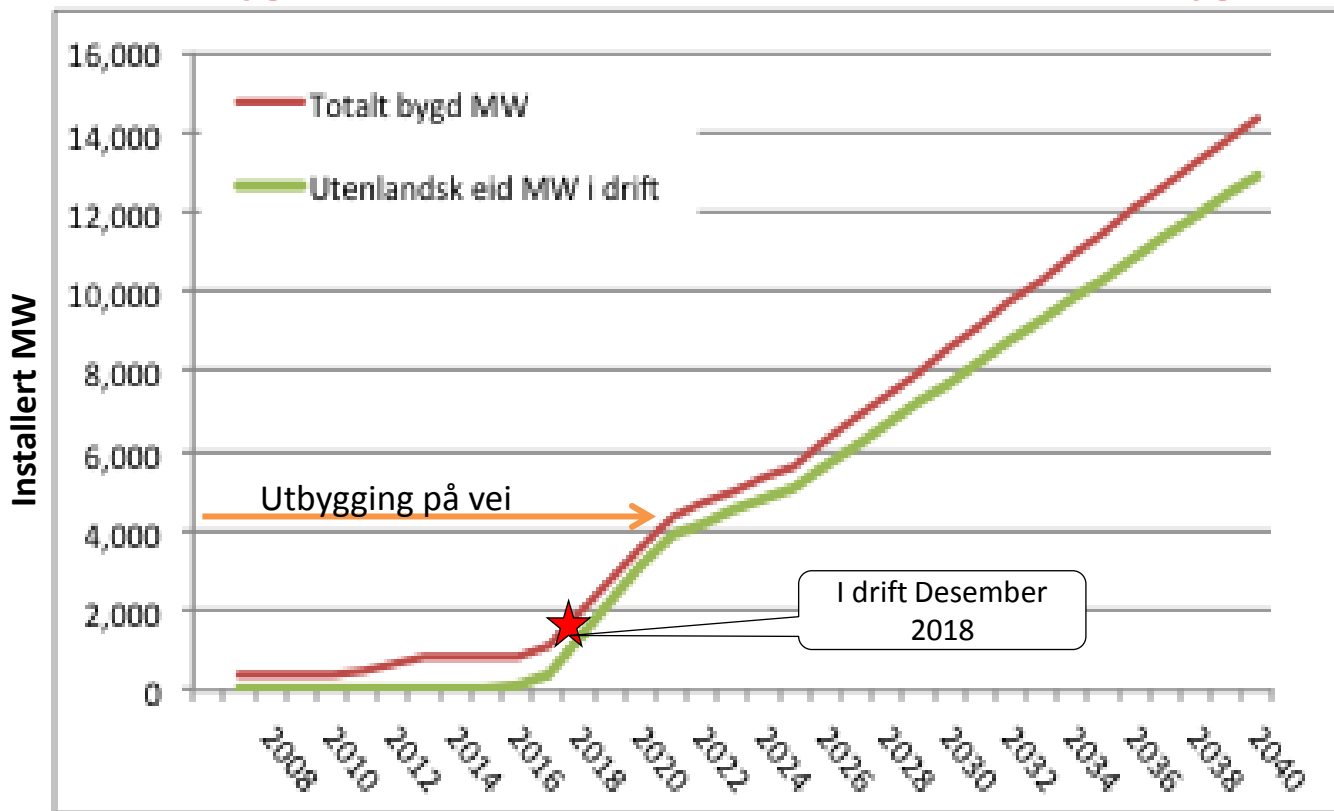


---

***Hva om NORWEA vinner frem med sitt ønske om ytterligere 30 TWh vindkraft på toppen av det som vil være konsesjonsgitt frem til 2020?***

# Det planlegges en enorm økning av vindkraftutbygging

46 TWh utbygd vindkraft innen 2040 dersom 30 TWh bygd under nasjonal ramme



12 ganger så mange vindkraftverk i 2040 som ved utgangen av 2018

## Basis for 46 TWh scenario:

- 16 TWh av dagens 23 TWh konsesjonsgitte vindkraft blir bygd
- + 30 TWh fra Nasjonal Ramme for vindkraft.

# Enorme areal blir belastet av vindkraften

3 300 Km veier i inngrepsfri norsk natur

Planareal  
2 000 Km<sup>2</sup>

Støy-  
belastet  
areal  
6 000 Km<sup>2</sup>

Plan-  
areal

Influensområde  
(Visuelt belastet  
areal)  
48 000 Km<sup>2</sup>

## Visualisering av berørte areal fra 46 TWh utbygd vindkraft

- 46 TWh = 16 TWh av dagens konsesjoner + 30 TWh etter 2021
- Båndlagt planareal: 2 000 Km<sup>2</sup>  
Tilsvarende Vestfold Fylke (2 200 Km<sup>2</sup>)
- Støybelastet areal: ca. 6 000 Km<sup>2</sup>  
Akershus fylke er 5 000 Km<sup>2</sup>
- Influensområde 20 Km avst: 48 000 Km<sup>2</sup>  
Tilsvarende Finnmark, Norges største fylke
- 3300 Km veier i inngrepsfri og urørt natur  
Tur retur Lindesnes Nordkapp
- **Det legges til rette for et gigantisk naturinngrep uten at konsekvensene er belyst for det norske folk**



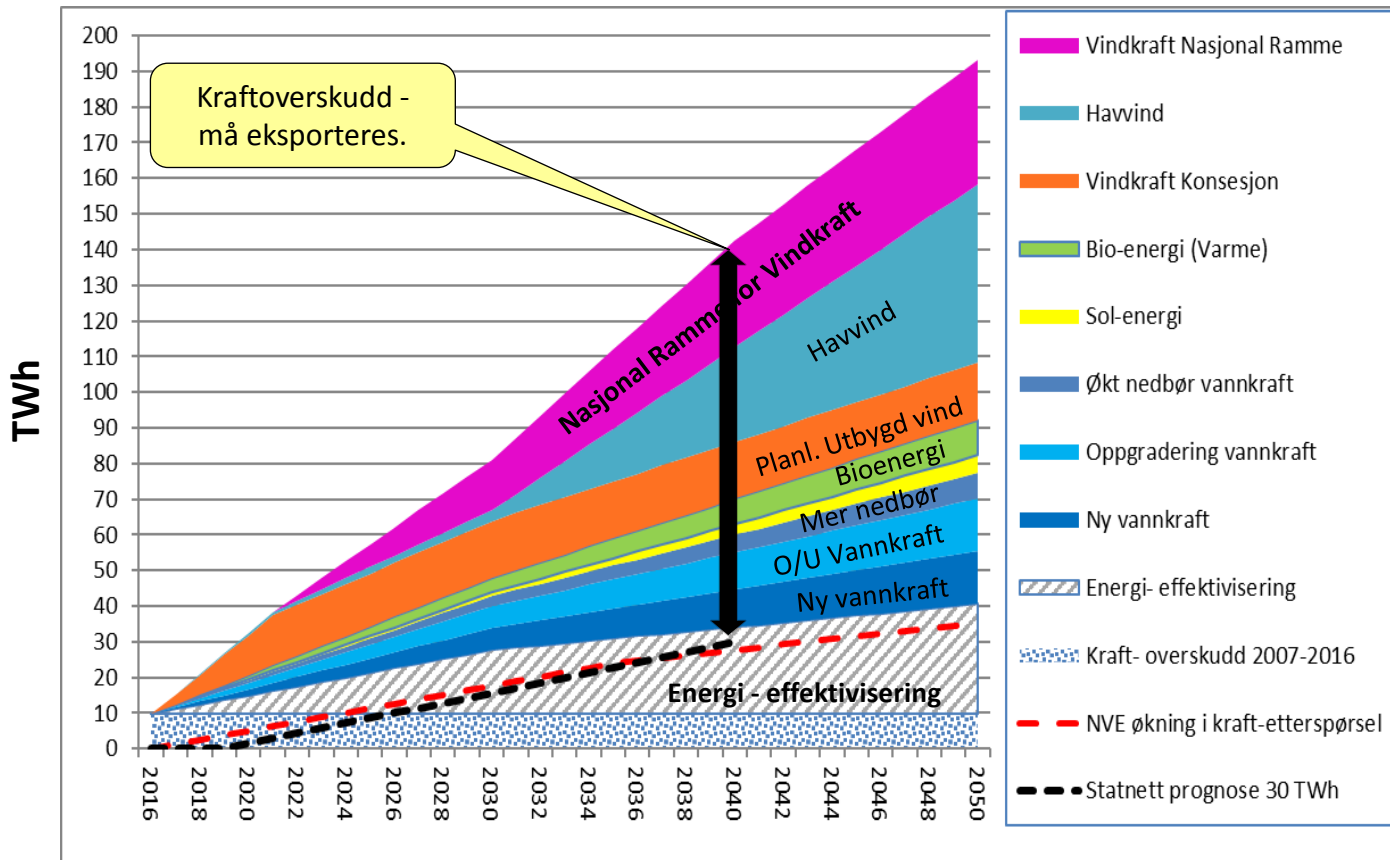
---

# *Trenger Norge vindkraften?*



# Ikke behov for vindkraft i Norge

## Kraftoverskudd - Potensiale for ny kraft frem til 2050



Årlig kraftforbruk Norge: **130 TWh**

**Ikke behov for mer vindkraft i Norge om man utnytter mindre miljøskadelige kraftkilder enn vind på land.**

- Innen 2040 kan vi få et kraftoverskudd på opptil 80 TWh med Nasjonal Ramme (ex. havvind)
- CEDREN (NTNU) har estimert at man kan få 50 – 70 TWh innen 2050 bare fra oppgradering og utvidelse av vannkraftverk, godkjente vannkraftprosjekter og økt nedbør

# *Like mye kraft som vannkraften: 6400 Km<sup>2</sup> offshore*



80 x 80 Km område offshore kan produsere like mye kraft som vannkraften i Norge

# Redder Norges vindkrafteksport EU?

Norges kraftproduksjon i snitt siste fem år: 144 TWh

EUs brutto energibehov: 19 000 TWh

EU brutto kraftforbruk: 3 500 TWh



EU  
brutto energiforbruk  
19 000 TWh

Dersom Norge  
eksporterer 20 TWh  
vindkraft



**20 TWh vindkraft utgjør**

- **1 promille av EUs totale energibehov**
- **6 promille av kraftforbruket**

---

# **Skjulte miljøkostnader**

***Sjeldne metaller, nødvendige for  
dagens vindturbiner,  
produseres under  
graverende miljøforhold i Kina***

***Neodym, Terbium og Dysprosium***

# Dagbrudd i Bayan Obo – Indre Mongolia



10 Km

Kilde: Google Earth

# Baotou: Weikuang dammen - 10 Km2 giftig slamsjø



Kilde: Google Earth

Jorden omkring og elvene er forgiftet

# Norske vindkraftverk som bruker mye Neodym

---

- Fem vindkraftverk med permanente magneter i Norge
  - Bjerkreimsklynga, Tellenes, Tonstad, Raudfjell/Kvitfjell og Y. Vikna
  - **255 vindturbiner**
  - Krever 250 tonn sjeldne metaller
- Gir følgende utslipp til luft, elver, dammer og jord i Baotou:
  - 50 millioner kubikkmeter miljøgasser
    - Støvkonsentrat, svoveldioksid, saltsyre og svovelsyre
  - 360 000 tonn syreholdig og giftig spillvann
    - Giftig slam, svoveldioksid, saltsyre og svovelsyre
  - 3 000 tonn radioaktivt avfall
  - 20 000 tonn CO<sub>2</sub> eq. (= ett års kjøring med 23 000 biler)

*Kilder: Chinese Society of Rare Earths*

*Lee & Wen 2016: Rare Earths from Mines to Metals: Comparing Environmental Impacts from China's Main Production Pathways*

## ***Denne saken handler om:***

---

***Verdier og verdiforståelse***

***Hvordan vi skal ha det***

***Kjærlighet til naturen og det den gir oss***

***Vår identitet***

**Norge er ett av verdens aller rikeste land. Om ikke vi klarer å verne om naturen – hvem skal da klare det?**

***«Her er det ingen angreknapp!»***

*- Per Hanasand, Styreleder i DNT*



# ***Hva kan du gjøre for å stoppe rasering av Norge?***

---

- ***Bruk det demokratiske systemet til å si fra***
  - ***Snakk med dine politikere – både lokalt og nasjonalt***
    - ***Kontakt stortingsbenken i ditt fylke***
  - ***Organiser folkemøter og seminarer for å informere***
  - ***Skriv i avisen, signer opprop, delta i marsjer og folkemøter***
  - ***Fortell venner og kjente – Facebook og Instagram etc.***
  - ***Støtt de som blir berørt av vindkraftverkene***
  - ***Meld deg inn i La Naturen Leve <https://lanaturenleve.no/>***
  - ***O.s.v***

# Takk for oppmerksomheten!

*Jeg vil være i fred!*



*Orreleik i Agderheiene - Foto: Jonas Hovden*

**Kontakt: [svagene@getmail.no](mailto:svagene@getmail.no)**