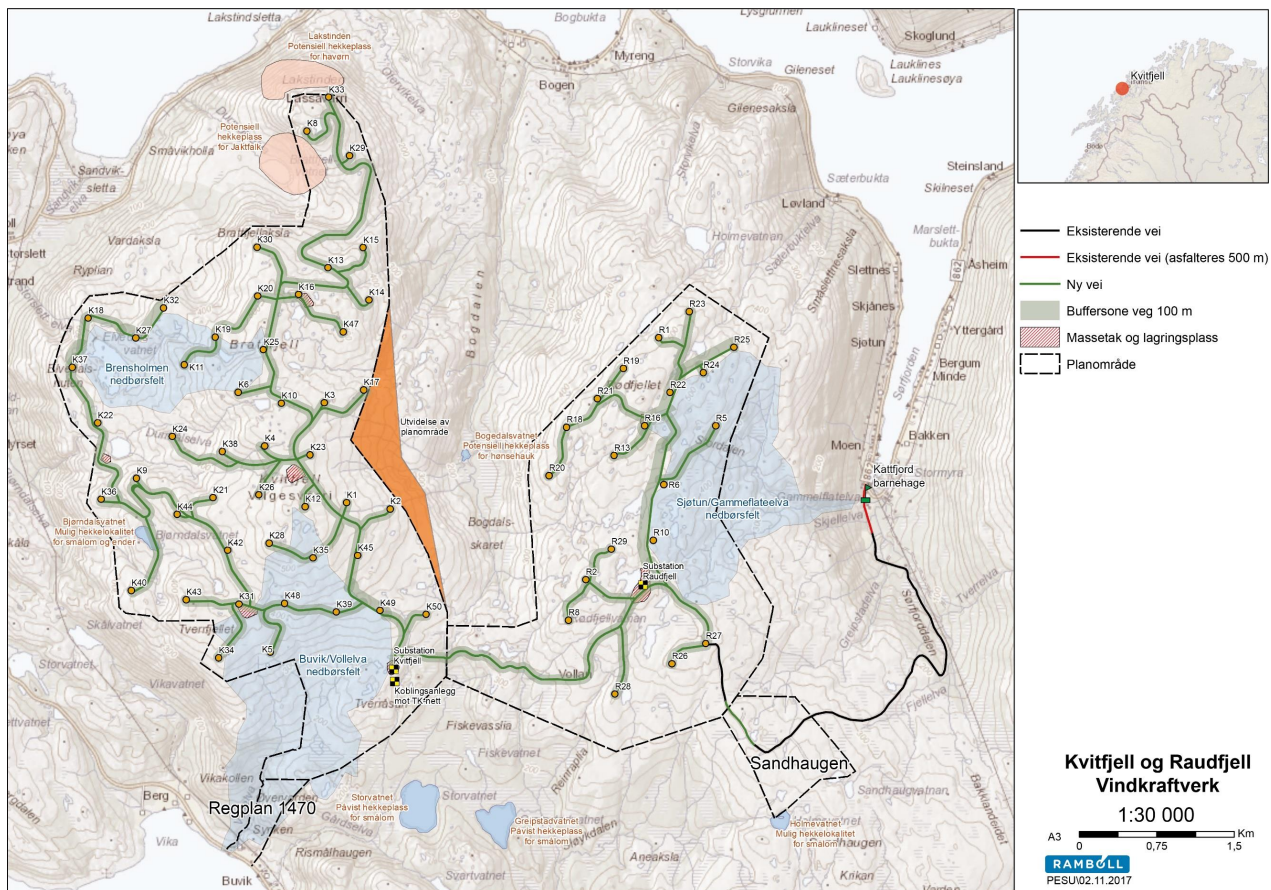


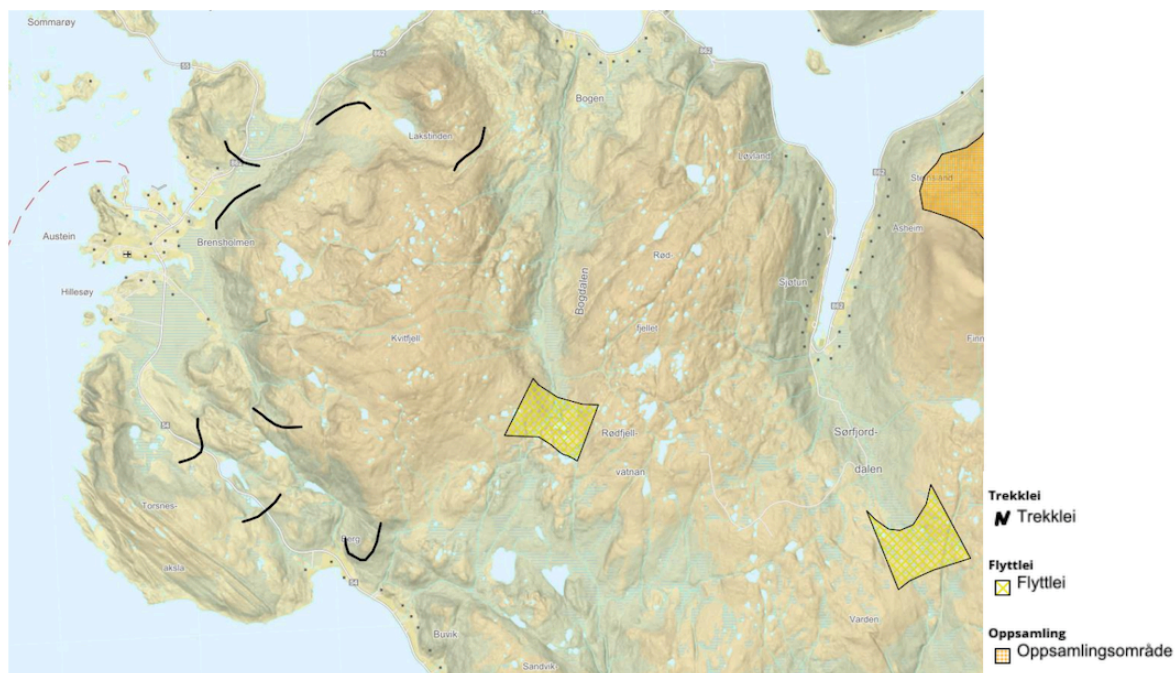
Vedlegg

Vedlegg 1: Planområdet for Kvittfjell/Raudfjell vindkraftverk ¹



¹ Kartet er hentet fra Detaljplankart Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk, Tromsø Vind AS (2017).

Vedlegg 2: Reindriftens arealbruk i området Kvitfjell/Raudfjell ²



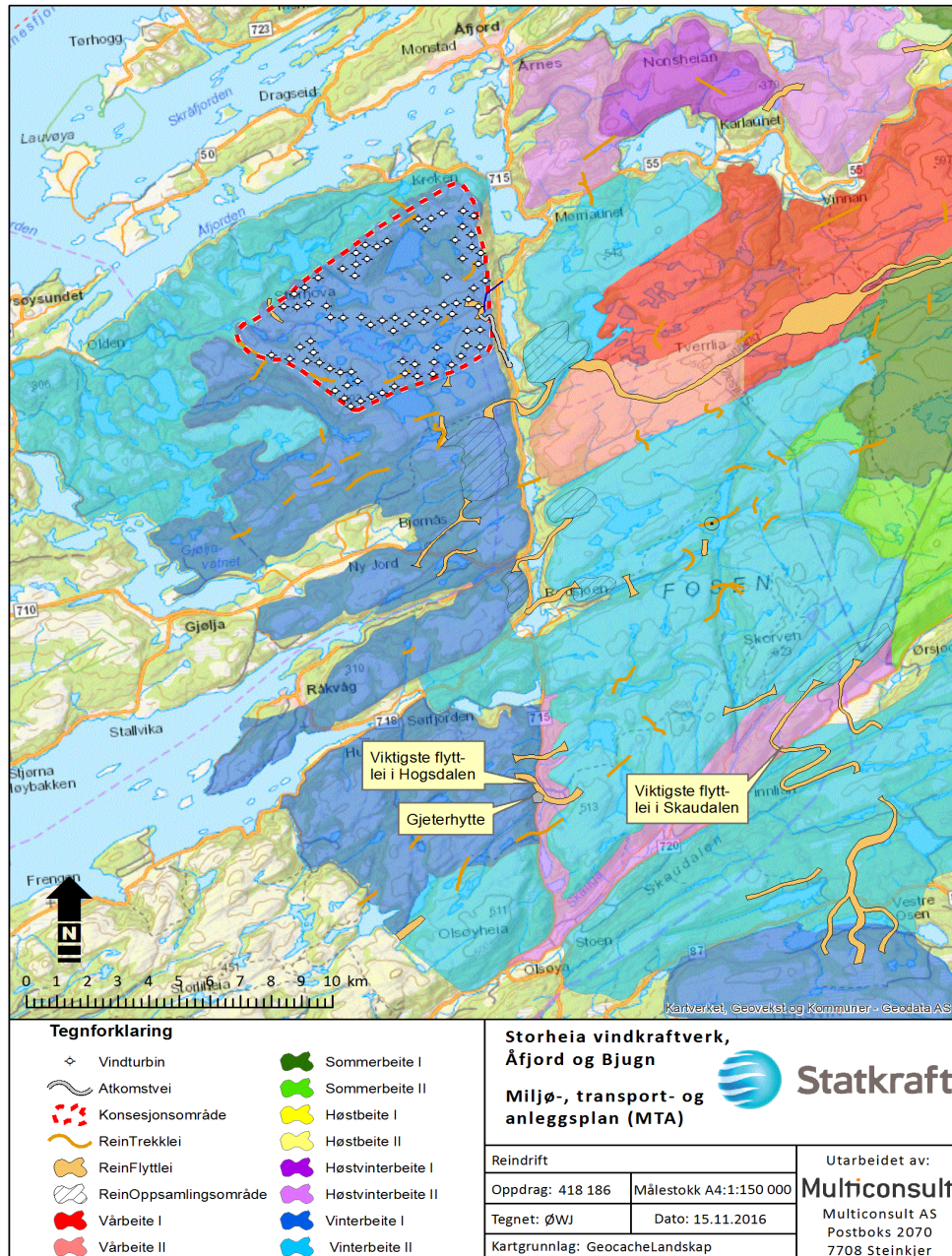
² Kartet er hentet fra NVEs godkjenningsvedtak for MTA Raudfjell/Kvitfjell (2018) side 13.

Vedlegg 3: Reindriftens arealbruk i planområdet for Storheia vindkraftverk

3

Storheia vindkraftverk
Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA)

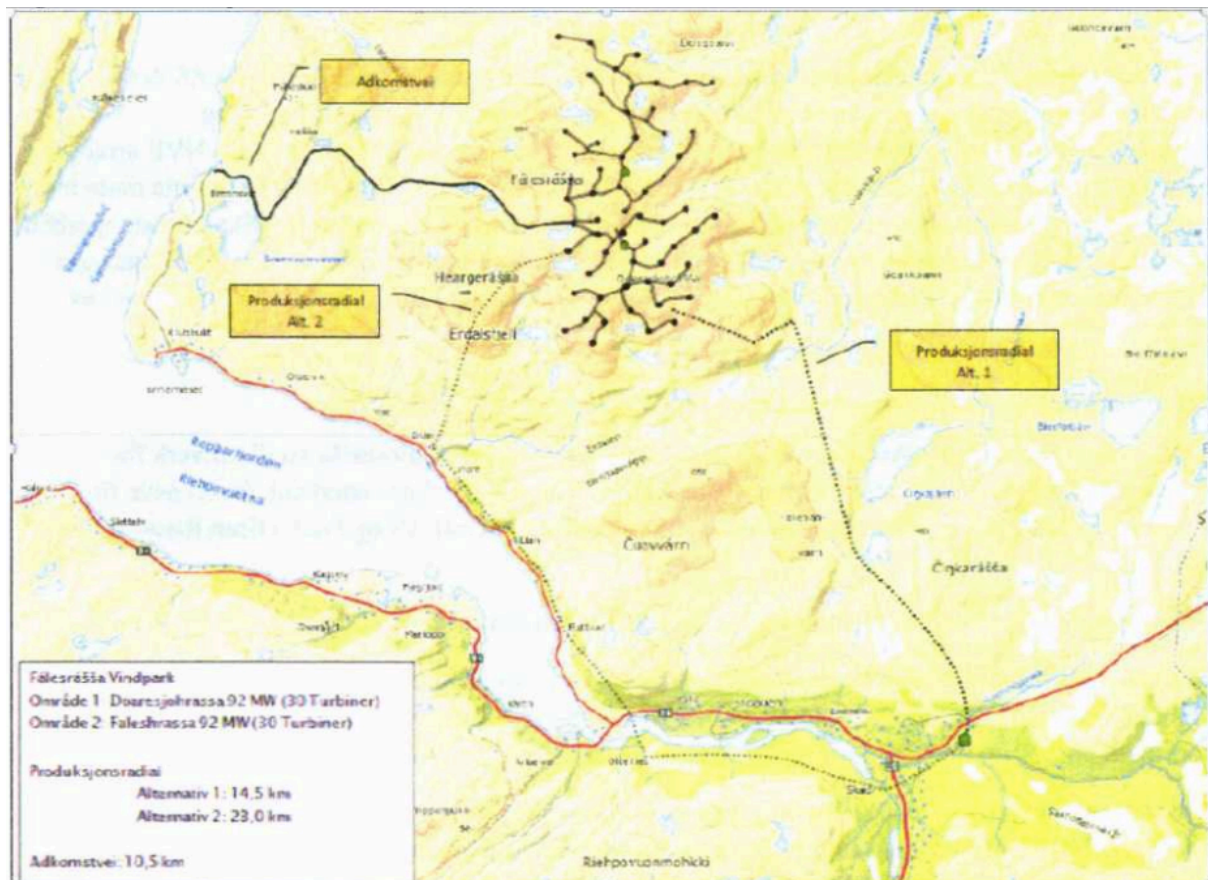
multiconsult.no
6 Reindrift



Figur 9: Reindrifts arealbruk. Kartdata fra Reindriftsforvaltningen.

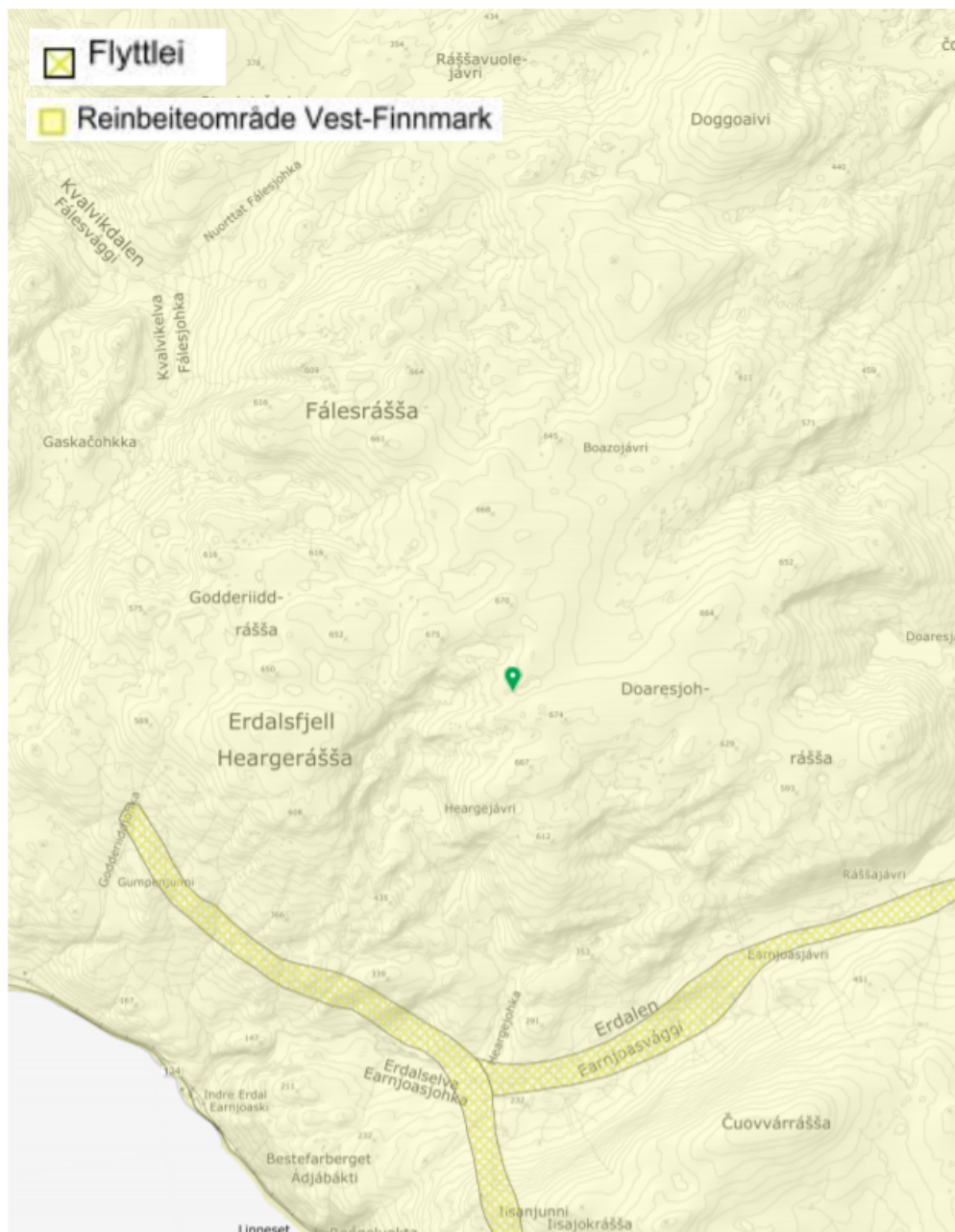
³ Kartet er hentet fra Detaljplan/MTA for Storheia vindkraftverk, Fosen Vind DA (2016) side 36.

Vedlegg 4: Planområdet for Fálesrásá vindkraftverk⁴



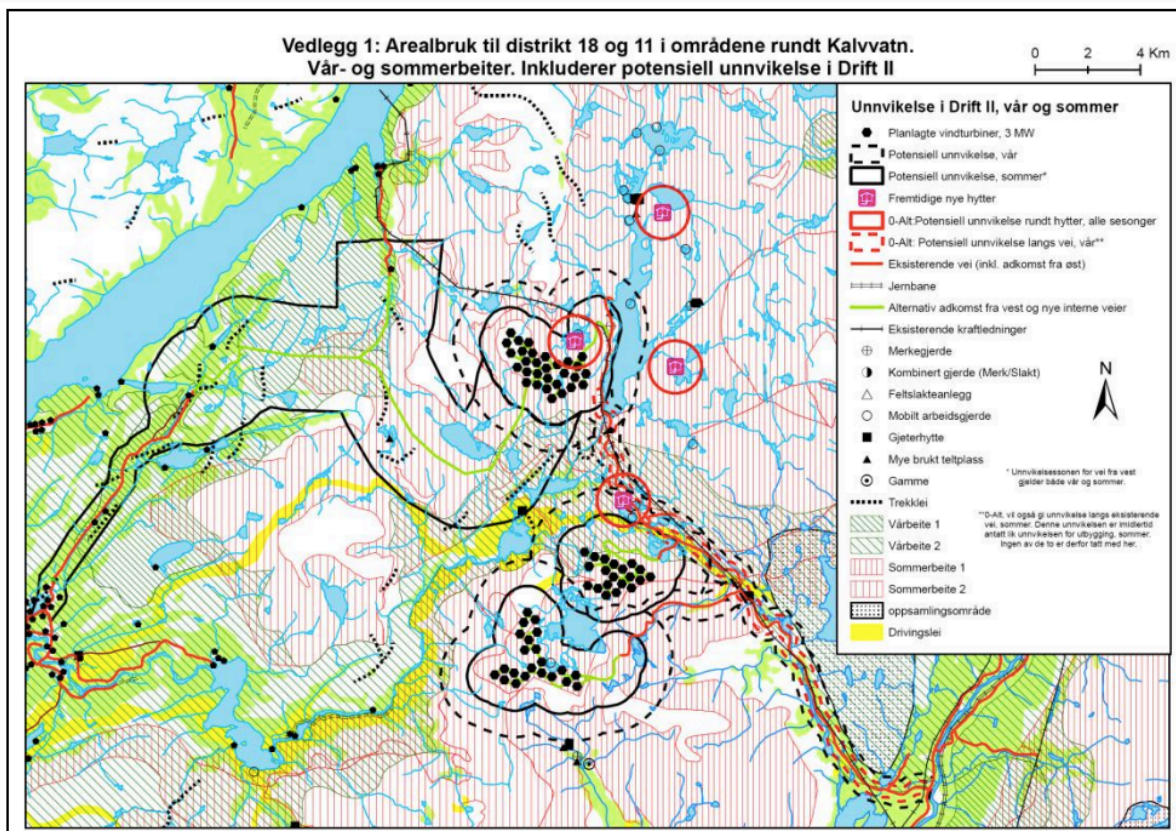
⁴ Kartet er hentet fra NVEs Bakgrunn for vedtak av 11.01.2013 side 7.

Vedlegg 5: Reindriftens arealbruk i planområdet for Fálesrássa vindkraftverk ⁵



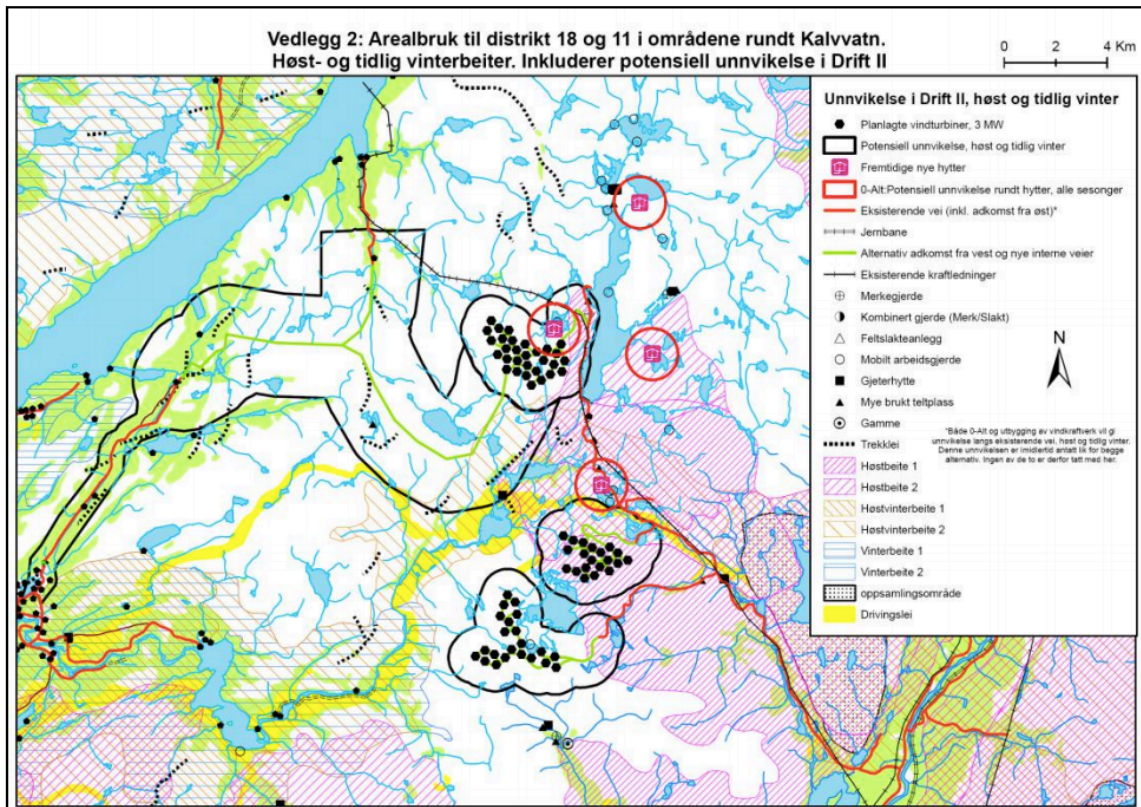
⁵ Kartet er hentet fra kilden.no, se kildeliste.

Vedlegg 6: Reindriftens arealbruk i planområdet for Kalvvatnan vindkraftverk⁶



Figur 5.24. Kart som viser reindriftens bruk av nærområdet til Kalvvatnan vindkraftverk vår- og sommer

⁶ Kartene er hentet fra NVE, Konsesjonssøknad med konsekvensutredning (2011), Kalvvatnan vindkraftverk – Bindal kommune side 110.



Figur 5.25. Reindriftens bruk av nærområdet til Kalvvatnan vindkraftverk høst og tidlig vinter

Vedlegg 7: Egne utregninger av vindmøller og arealbruk

Vannkraft – produksjon 2017

143 112 GWh elektrisitet. 95,8% av all elektrisitetsproduksjon i Norge.

Fordelt på 1070 vannkraftstasjoner.

= Det tilsvarer $143\,112 / 1070 = 133,8$ GWh/ pr vannkraftstasjon i gjennomsnitt.

<https://www.ssb.no/energi-og-industri/statistikker/elektrisitet/aar> Se tabell for Elektrisitetsbalanse (Gwh) i 2017, og tabell 1 Kraftstasjoner, etter type. Maksimal stasjonsytelse. Antall. MW.

Vindkraft – produksjon 2017

2854 GWh elektrisitet. 1,9% av all elektrisitetsproduksjon i Norge.

Fordelt på 29 vindkraftstasjoner.

= Det tilsvarer $2854 / 29 = 98,4$ GWh per stasjon i gjennomsnitt.

Per 2018 finnes det 610 vindturbiner i Norge.

https://www.nve.no/energiforsyning-og-konsesjon/vindkraft/?fbclid=IwAR0_sNRNFKD6hE8aNiNnKZZ31ureeB-RcwM9KYnN-WZupRsirGO4TthqWnQ

Hver vindturbin produserer per. 2017 – $2854/610 = 4,7$ GWh pr turbin i gjennomsnitt.

For å produsere like mye som vannkraft trengs – $143\,112\text{ GWh} / 4,7\text{ GWh} = 30\,449,36$ turbiner.

= Det innebærer at det kreves $30\,449,36$ vindturbiner for å produsere mengden elektrisitet vannkraftverkene gjorde i 2017.

<https://www.ssb.no/energi-og-industri/statistikker/elektrisitet/aar> Se tabell for Elektrisitetsbalanse (Gwh) i 2017, og tabell 1 Kraftstasjoner, etter type. Maksimal stasjonsytelse. Antall. MW.

Arealbruk

En vindturbin har i snitt 2,8 MW i effekt. $2,8 \times 30\,449,36 = 85\,258,2$ MW. For 30 449,36 vindturbiner innebærer det en samlet effekt på 85 258,2 MW.

http://publikasjoner.nve.no/rapport/1998/rapport1998_19.pdf side 8- arealbruk. Det antas at konsentrerte vindparker krever 1 km² per 20 MW installert effekt.

Da blir regnestykket: $30\,449,36$ vindturbiner har etter min utregning en samlet installert effekt på 85 258,2 MW. = $85\,258,2 / 20$ (per 20 MW krever 1km^{2 areal}) = $42\,629$ km².

I praksis utgjør dette arealet 1,65 x Troms fylkes samlede areal (25 877 km²), og utgjør nesten hele Finnmark fylke (81% av 48 618 km²). Samlet sett vil dette også innebære 13% av Norges areal (Fastlands Norges areal: 323 808). <https://www.kartverket.no/kunnskap/Fakta-om-Norge/Arealstatistikk/Arealstatistikk-Norge/>

Det innebærer at dersom vindkraft skal produsere like mye elektrisitet som det vannkraft gjør per 2017, må store landarealer gå til utbygging av kraftverkene.

NB! Linkene i dette dokumentet finnes i oppgavens kildeliste.