

Kadaversøk i Tellenes vindkraftverk



Høsten 2022

Bjarne Homnes Oddane

Kadaversøk i Tellenes vindkraftverk

Høsten 2022

Ecofact rapport: 946

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Oddane B. H. 2023. Kadaversøk i Tellenes vindkraftverk. Høsten 2022. Ecofact rapport 946, 14 s.
Nøkkelord:	Hundesøk, fugl, flaggermus, kadaver, rovfugltrekk
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-945-4
Oppdragsgiver:	Arise AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Bjarne Homnes Oddane
Prosjektmedarbeidere:	Bjørn Geir Oddane, Sigvald Skjærpe, Silje Vold og Bengt Magnus Tovslid
Kvalitetssikret av:	Toralf Tysse
Forside:	Lady markerer ved en ung hønsehauk i Tellenes vindkraftverk. Foto: Bjørn Geir Oddane

www.ecofact.no

Postadresse:
Ecofact AS
Postboks 560
4302 SANDNES

Besøksadresse:
Ecofact AS
Dreierveien 25
4321 SANDNES

INNHold

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
2 TELLENES VINDKRAFTVERK	5
2.1 BELIGGENHET	5
2.2 VINDKRAFTVERKET	6
3 METODE	7
3.1 STANDARDISERT KADAVERSØK	7
3.2 UNDERSØKELSER AV FUNNPROSENTEN TIL HUNDENE	10
3.3 UNDERSØKELSER AV HVOR MANGE FUGLER SOM BLIR FJERNET AV ÅTSELETERE	10
4 RESULTAT	10
4.1 STANDARDISERT KADAVERSØK	10
4.2 UNDERSØKELSER AV FUNNPROSENTEN TIL HUNDENE	12
4.3 UNDERSØKELSER AV HVOR MANGE FUGLER SOM BLIR FJERNET AV ÅTSELETERE	12

FORORD

Norges vassdrag- og energidirektorat, NVE, påla i brev av 26.8.2021 Tellenes vindkraftverk AS å gjennomføre etterundersøkelser av trekkende rovfugler i 5 år fom. 2022. Ordlyden for vedtaket er som følger: «*Delta i og bidra med forholdsmessig på tilsvarende måte i sitt vindkraftverk som ved de pågående etterundersøkelsene av trekkende rovfugler ved Bjerkreim, Skinansfjellet, Gravdal, Måkaknuten, Stigafjellet, Egersund, Svåheia og Faurefjellet vindkraftverk. Deltakelsen skal være fra 1.august 2022 og undersøkelsene skal pågå i 5 år*». Pålegget er å anse som et nytt vilkår i vindkraftverkets anleggskonsesjon og energilovens §10-1. Ecofact fikk i oppdrag av Arise å gjennomføre disse undersøkelsene. Denne rapporten beskriver resultatene fra den delen av undersøkelsene som går på kadaversøk for høstsesongen 2022. Rapporten er utarbeidet av Bjarne Homnes Oddane (Ecofact). Det rettes en stor takk til Bjørn Geir Oddane, Sigvald Skjærpe, Silje Vold og Bengt Magnus Tovslid med hunder for god innsats i felten.

Ganddal
19. april 2023



Bjarne Homnes Oddane

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Det går hver høst et omfattende rovfugltrekk på bred front langs kysten av Agder og Sør-Rogaland. Tellenes vindkraftverk er lokalisert i denne trekkleden. NVE har pålagt Tellenes vindkraftverk å gjennomføre etterundersøkelser av trekkende rovfugl. Søk etter kollisjonsdrepte rovfugler ved bruk av hund, er en viktig del av disse etterundersøkelsene for å få belyst om vindkraftverket eventuelt påvirker bestander av trekkende og stasjonære rovfugler. Foreliggende rapport belyser resultatene av første års etterundersøkelse av kadaversøk i Tellenes vindkraftverk høsten 2022.

Datagrunnlag

Det ble gjennomført søk etter kadaver med hund én gang i uken fra og med uke 33 til og med uke 44. Det ble søkt ved halvparten av de 50 turbinene i vindkraftverket. Søkesonen var på 120 meter ut fra hver turbin, tilsvarende 45 dekar.

Resultat

Det ble til sammen registrert 13 døde fugler av 13 ulike arter. Av rovfugl ble det registrert 1 havørn, 1 kongeørn og 1 hønsehauk. Alle var ungfugler. Det ble også funnet 4 turbindrepte flaggermus

For å teste hundenes funnprosent ble det lagt ut døde fugler under ulike turbiner. Det ble til sammen lagt ut 4 heilo og 1 låvesvale. Funnprosenten til ekipasjene var på 3/4 (75%), 1/2 (50%) og 1/4 (25%), noe som gir en samlet funnprosent på 40.

For å finne ut hvor lenge turbindrepte fugler blir liggende i terrenget, la vi ut døde fugler ved enkelte turbiner (se tabell 2). Disse fuglene ble oppsøkt første gang 8 dager etter at fuglene var lagt ut og da var 6 av 8 (75%) borte. De resterende to var fortsatt til stede ved siste sjekk 4 uke etter at de var lagt ut.

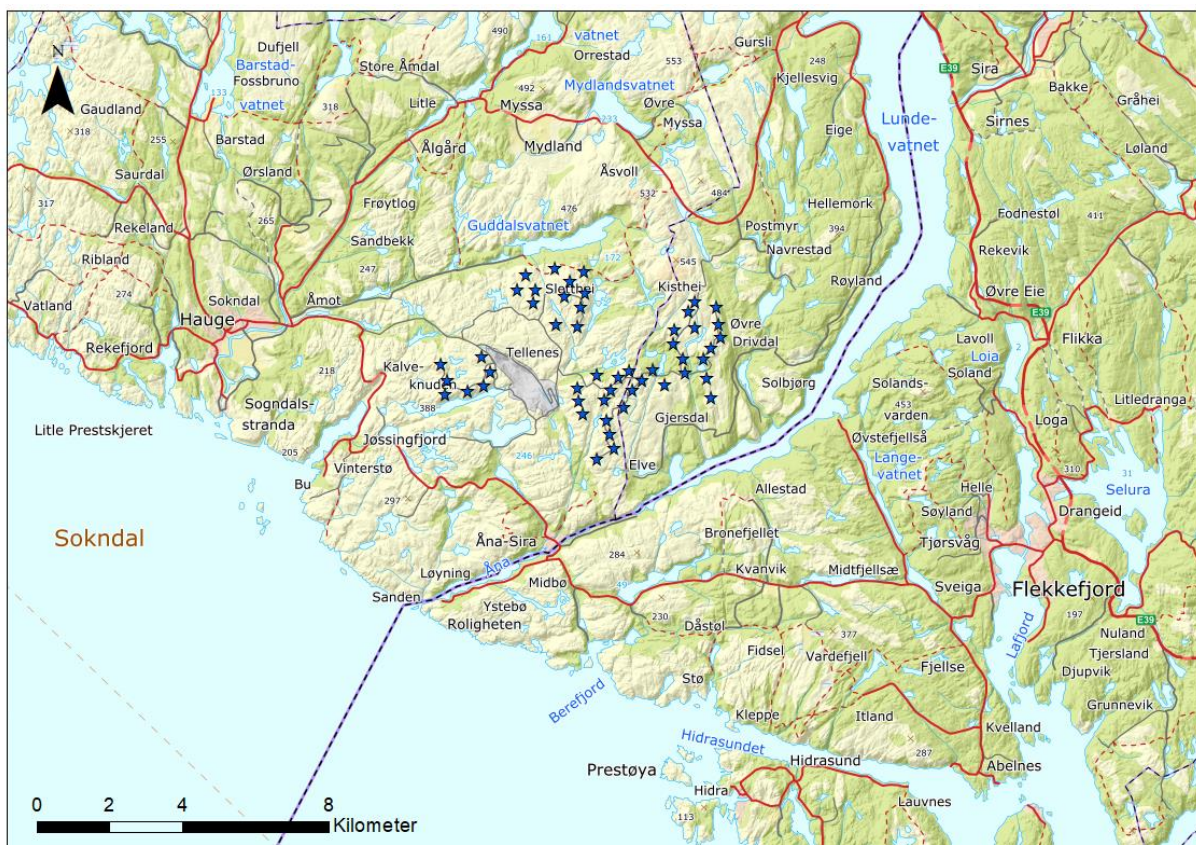
1 INNLEDNING

Det går hver høst et omfattende rovfugltrekk på bred front langs kysten av Agder og Sør-Rogaland. Tellenes vindkraftverk er lokalisert i denne trekkleden. NVE har pålagt Tellenes vindkraftverk å gjennomføre etterundersøkelser av trekkende rovfugl. Søk etter kollisjonsdrepte rovfugler ved bruk av hund, er en viktig del av disse etterundersøkelsene for å få belyst om vindkraftverket eventuelt påvirker bestander av trekkende og stasjonære rovfugler. Det er lagt opp til ukentlig søk under halvparten (partalsturbiner) av vindkraftverkets turbiner.

2 TELLENES VINDKRAFTVERK

2.1 Beliggenhet

Tellenes vindkraftverk ligger i Sokndal og Lund kommuner, nær grensen til Agder fylke og helt sør i Rogaland fylke. Vindkraftverket er etablert på et større høydedrag som ligger like vest for Lundevatnet, som danner grensen mellom de to fylkene. Figur 1 viser beliggenheten av vindkraftverket.



Figur 1. Geografisk beliggenheten av Tellenes vindkraftverk.

2.2 Vindkraftverket

Vindkraftverket består av 50 turbiner. Tårnhøyden er på 95 meter og turbindiameteren er på 113 meter. Dette gir en total høyde på 151,5 meter når en vinge står rett opp. Når en vinge står rett ned, vil avstanden mellom vingetupp og bakken være på ca. 38,5 meter (dersom det er flatt under turbinen). Figur 2 viser illustrasjonsfoto av den sørøstlige delen av vindkraftverket, med utsyn fra tellepunktet som ble benyttet høsten 2022.

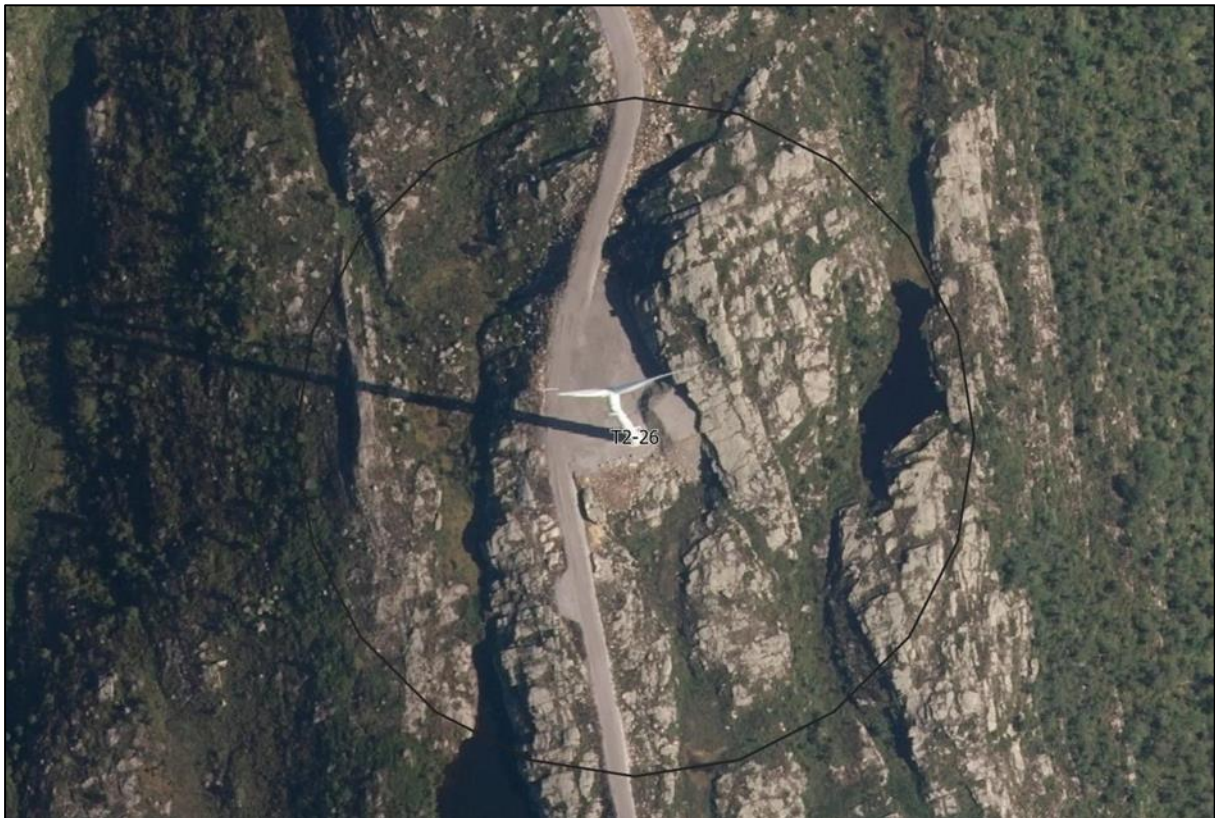


Figur 2. Den østlige delen av vindkraftverket ligger på en høyderygg, med skrånede terreng ned mot Lundevatnet (mot høyre i bildet) Turbin T11 nærmest. Foto: Toralf Tysse.

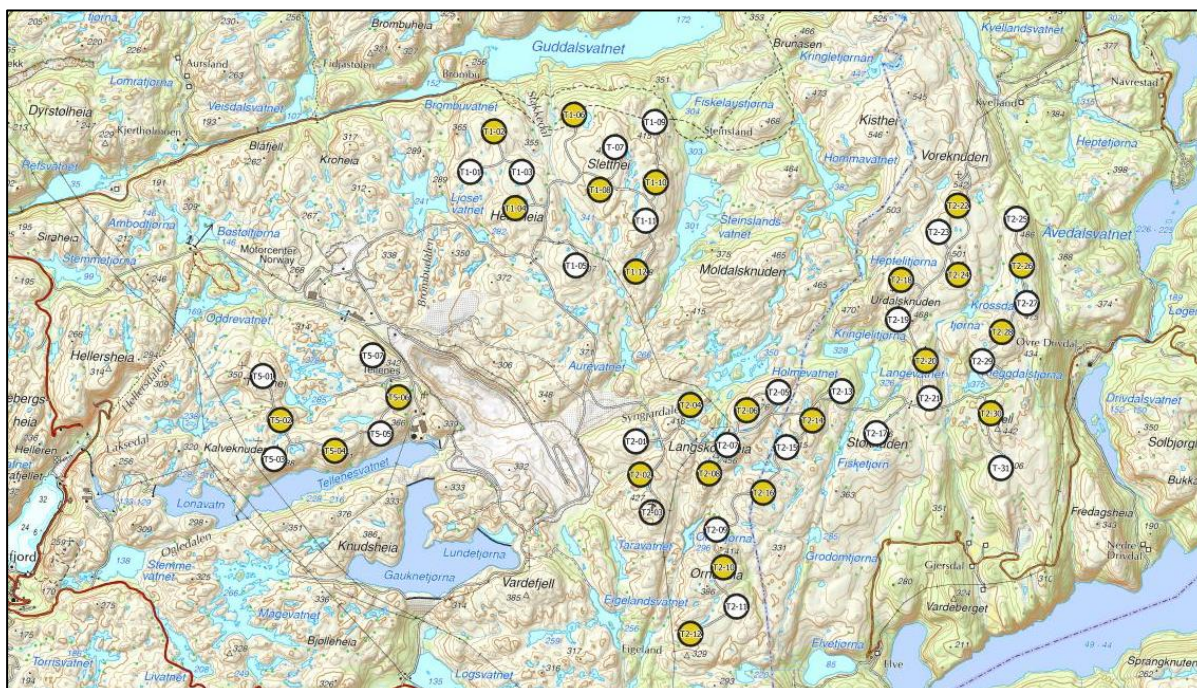
3 METODE

3.1 Standardisert kadaversøk

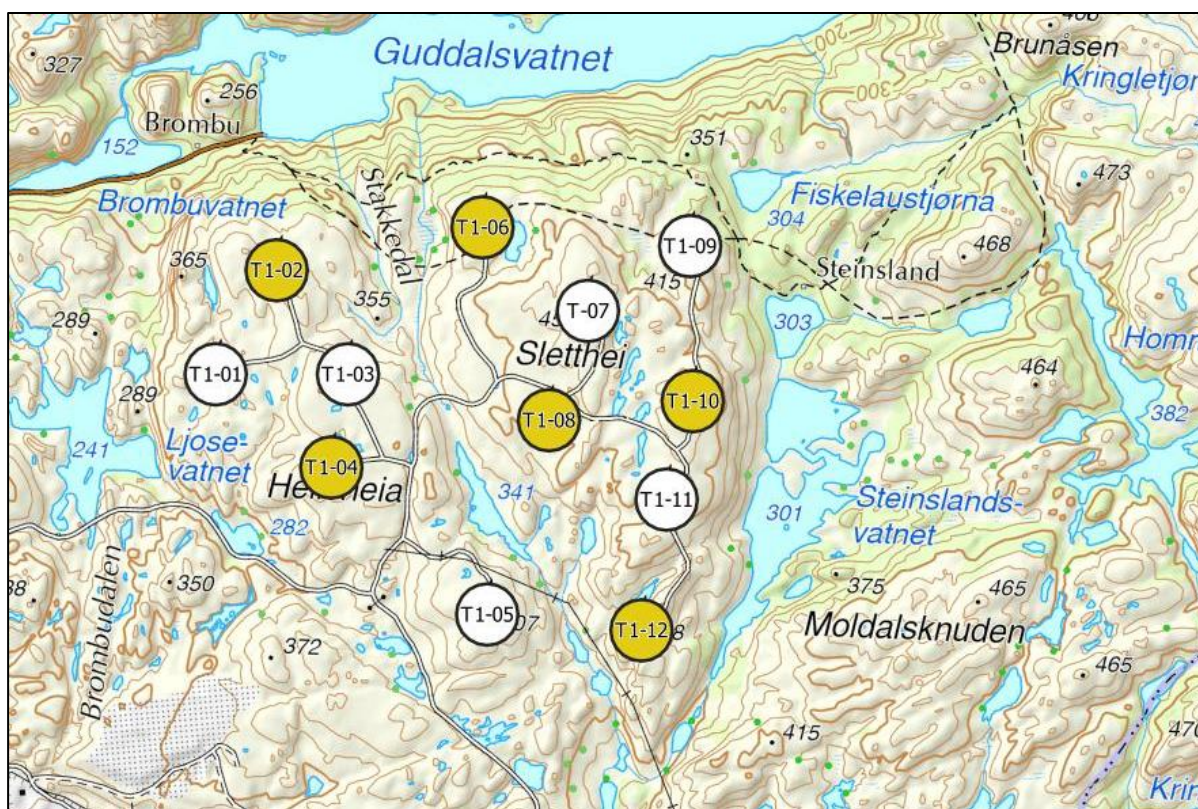
For å få et representativt bilde av kollisjonsomfanget i vindkraftverket, ble det lagt opp til ukentlig søk ved halvparten av de 50 turbinene i vindkraftverket. For at utvalget skulle være tilfeldig, ble det valgt at alle partalsturbiner skal undersøkes. Søkesonen er på 120 meter ut fra hver turbin, tilsvarende 45 dekar. Søkeområdet ble lagt inn i en kart-app på mobilen for å sikre at søkeområdet ble gjennomført. Det er lagt opp til å bruke inntil 50 minutter søketid pr. turbin. Hundene gikk løs der det ikke var husdyr. Der det var husdyr i nærheten, ble det brukt langline på hunden. Det ble gjennomført søk etter kadaver med hund én gang i uken fra og med uke 33 til og med uke 44. Funn ble registrert med GPS og art og dato ble registrert. Kadavrene ble også fotografert og samlet inn. Alle døde fugler og flaggermus som ble funnet under søkene ble regnet som turbindrepte.



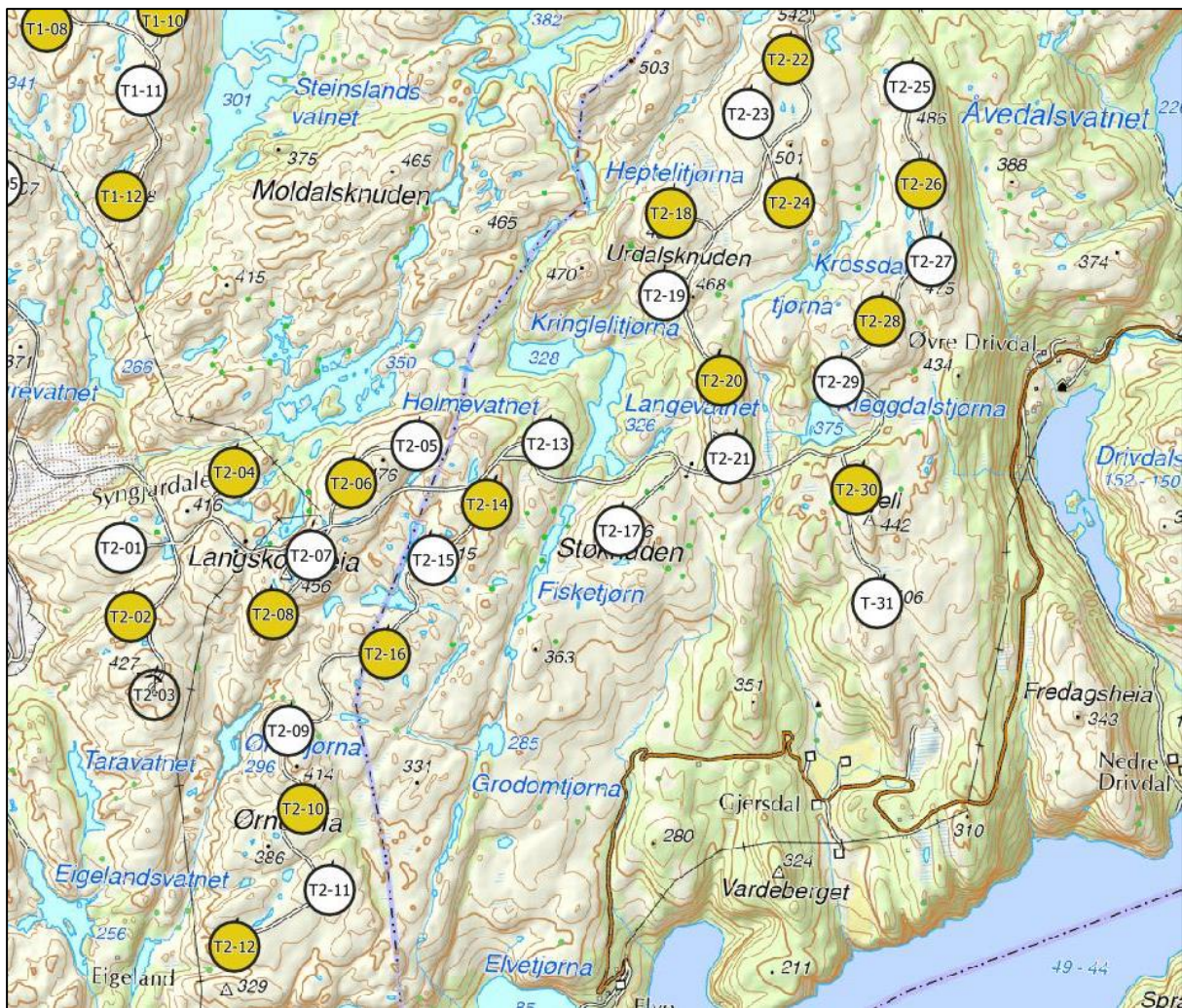
Figur 3. Søkesonen er på 120 meter ut fra hver turbin, tilsvarende 45 dekar.



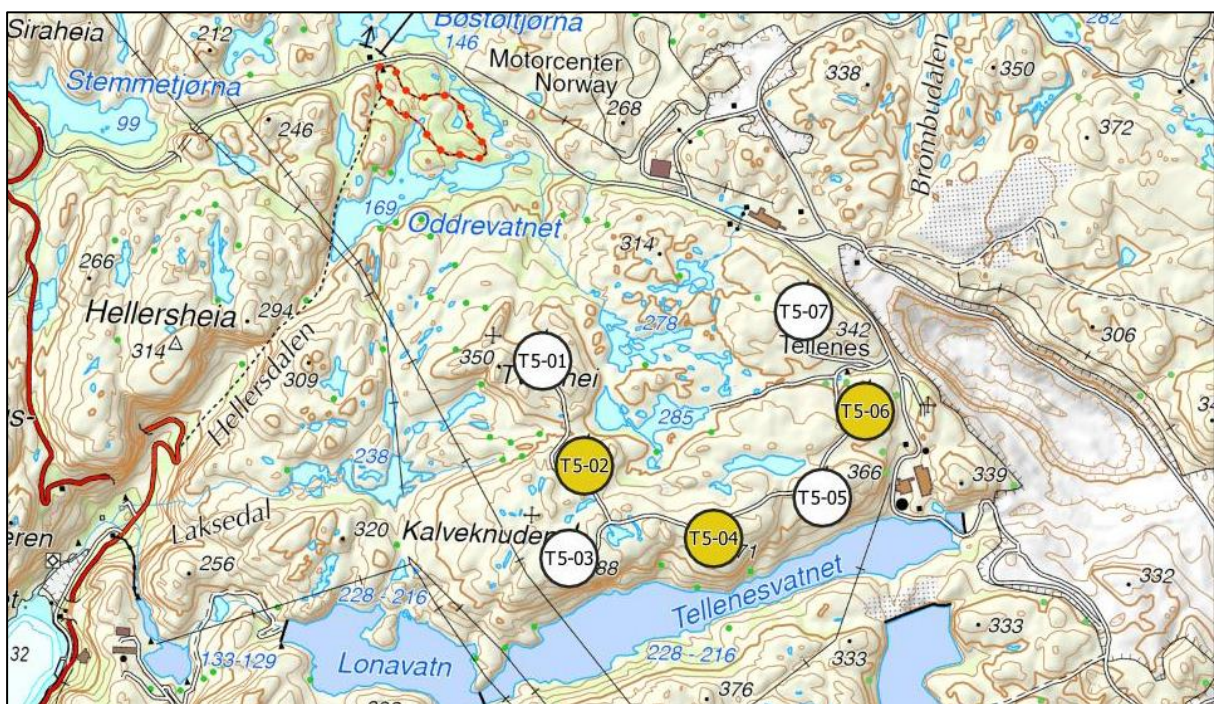
Figur 4. Alle partialsturbiner ble undersøkt en gang i uken fra og med uke 33 til og med uke 44. Partialsturbine er markert med gult fyll.



Figur 5. Utsnitt med turbinene i «T1-klyngen».



Figur 6. Utsnitt med turbinene i «T2-klyngen».



Figur 7. Utsnitt med turbinene i «T5-klyngen».

3.2 Undersøkelser av funnprosenten til hundene

For å teste hundenes funnprosent ble det lagt ut døde fugler under ulike turbiner. De utlagte fuglene ble merket med plaststrips rundt føttene slik at de ikke skulle bli forvekslet med turbindrepte fugler. Fuglene ble lagt «tilfeldig» ut i terrenget. Hundefører visste ikke om når og hvor det ble lagt ut testfugler.

3.3 Undersøkelser av hvor mange fugler som blir fjernet av åtseletere

For å finne ut hvor lenge turbindrepte fugler blir liggende i terrenget, la vi ut døde fugler ved enkelte turbiner. Disse fuglene ble oppsøkt i dagene etter frem til de var borte.

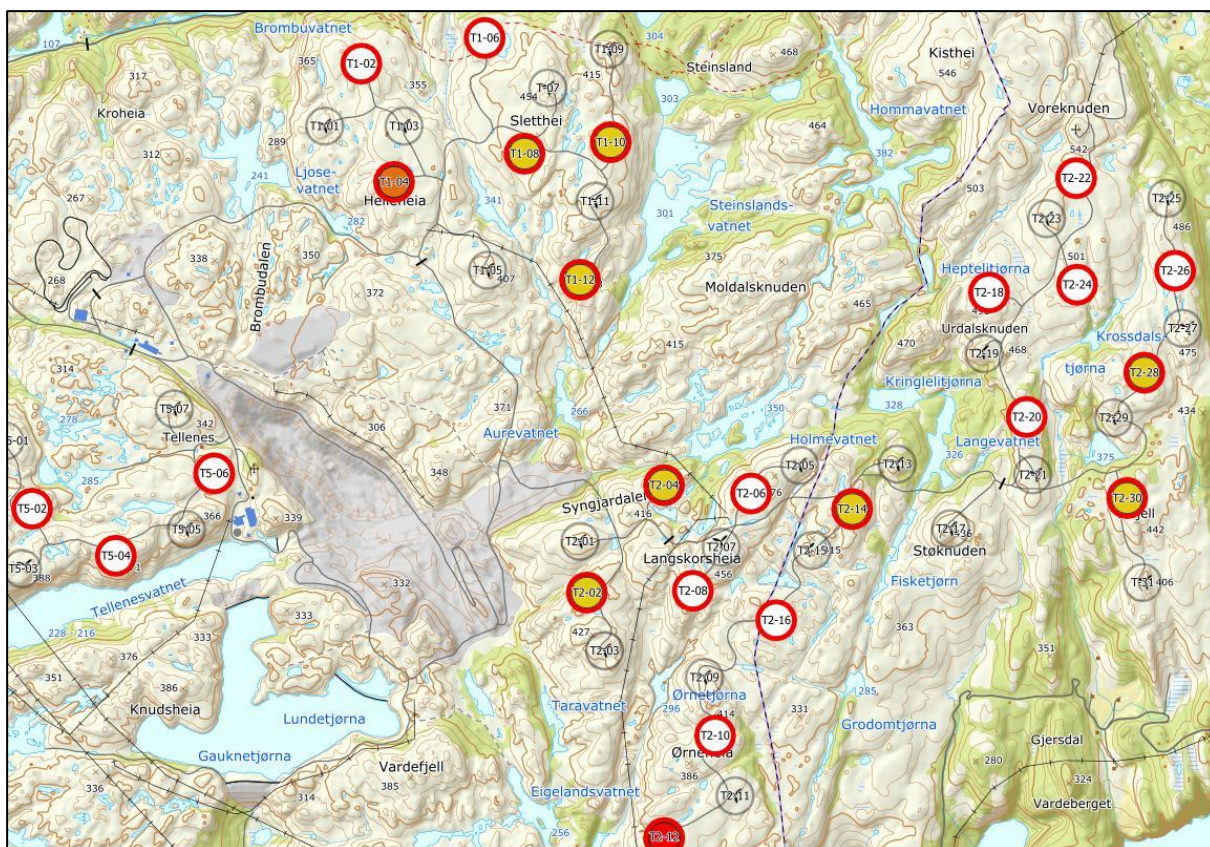
4 RESULTAT

4.1 Standardisert kadaversøk

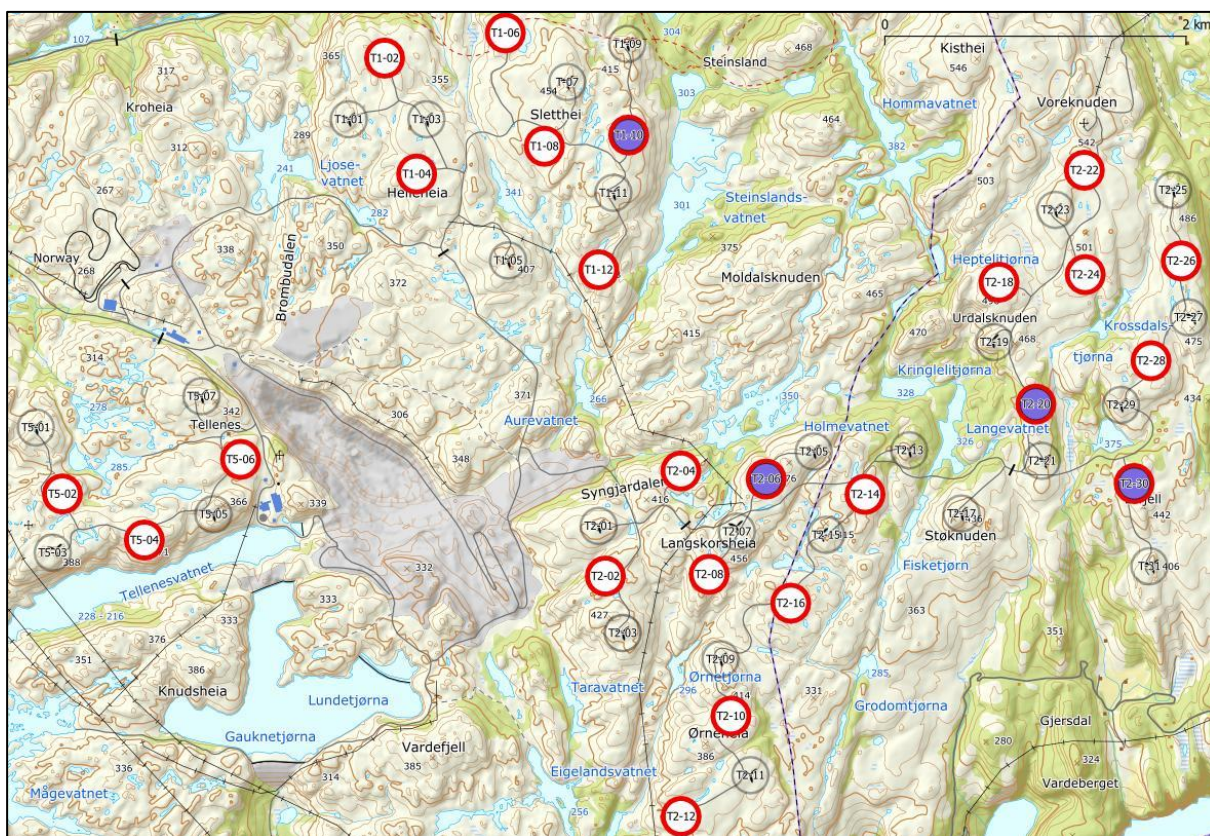
Gjennom høsten ble de 24 vindturbiner gjennomført med hund en gang i uken i 12 uker. På grunn av tidvis dårlige veier ble turbin T2-10, T2-12 og T2-30 gjennomført 11 ganger og T2-18, T2-20, T2-22, T2-24, T2-26 og T2-28 gjennomført 10 ganger. Det ble til sammen registrert 13 døde fugler av 13 ulike arter. Av rovfugl ble det registrert 1 havørn, 1 kongeørn og 1 hønsehauk. Alle var ungfugler. Det ble også funnet 4 turbindrepte flaggermus. Disse er enda ikke artsbestemt, men vil bli det innen kort tid. Det er flere ulike arter blant funnene. Under trening med hund på turbin T1-01 ble det i tillegg funnet en orrhøne. Denne er ikke med i tabellen. I tabell 1 listes de ulike funnen opp.

Tabell 1. Funn av døde fugler og flaggermus under 24 undersøkte vindturbiner høsten 2022

Art	Antall	Turbinnummer
Havørn	1	T2-28
Kongeørn	1	T2-02
Hønsehauk	1	T2-14
Fuglekonge	1	T1-08
Kjøttmeis	1	T2-12
Enkeltbekkasin	1	T1-04
Bokfink	1	T1-04
Rødstrupe	1	T2-04
Gjerdesmett	1	T2-12
Kråke	1	T2-06
Måke	1	T2-30
Tårnseiler	1	T2-12
Sanglerke	1	T1-10
Flaggermus	4	T2-30, T2-20, T1-10, T2-6



Figur 8. Rød sirkel markerer turbiner som det ble søkt etter kadaver under. Fylt gul viser 1 funn av turbindrept fugl, fylt oransje 2 funn og rødt 3 funn.



Figur 9. Rød sirkel markerer turbiner som det ble søkt etter kadaver under. Fylt lilla viser turbiner der det ble registrert turbindrepte flaggermus.

4.2 Undersøkelser av funnprosenten til hundene

For å teste hundenes funnprosent ble det lagt ut døde fugler under ulike turbiner. Det ble til sammen lagt ut 4 heilo og 1 låvesvale. Funnprosenten til ekipasjene var på 3/4 (75%), 1/2 (50%) og 1/4 (25%), noe som gir en samlet funnprosent på 40.

4.3 Undersøkelser av hvor mange fugler som blir fjernet av åtseletere

For å finne ut hvor lenge turbindrepte fugler blir liggende i terrenget, la vi ut døde fugler ved enkelte turbiner (se tabell 2). Disse fuglene ble oppsøkt første gang 8 dager etter at fuglene var lagt ut og da var 6 av 8 (75%) borte. De resterende to var fortsatt til stede ved siste sjekk 4 uke etter at de var lagt ut.

Tabell 2. Oversikt over døde utlagte fugler i forbindelse med undersøkelse for å finne ut hvor lenge turbindrepte fugler blir liggende i terrenget

Turbin-nr.	Art	Borte etter antall dager (max)
T1-04	Heilo	8
T1-03	Låvesvale	8
T1-02	Låvesvale	Forsvant aldri
T2-02	Sandlo	8
T1-12	Sandlo	8
T2-30	Heilo	8
T2-09	Terne	8
T2-12	Heilo	Forsvant aldri

5 OPPSUMMERING

Tellingene viser at det er både fugler og flaggermus som blir drept i turbinene. Det ble til sammen registrert 13 døde fugler av 13 ulike arter. Av rovfugl ble det registrert 1 havørn, 1 kongeørn og 1 hønsehauk. Alle var ungfugler. Det ble også funnet 4 turbindrepte flaggermus. Det var noe overaskende at det ble funnet så pass mange flaggermus i dette habitatet (kystlynghei). Det kan tyde på at det går et trekk gjennom området. Resultatene fra kadaverundersøkelsene må ses i lys av funnprosenten til hundene som lå på 40% og at utlagte fugler forsvinner raskt på grunn av kadaverspisende dyr og fugler. Det reelle tallet av turbindrepte fugler og flaggermus er derfor en hel del større enn de registrerte 13 fuglene.