



HELSEKARTLEGGING BLANT BEBOERE NÆR TYSVÆR VINDPARK

Rapport fra spørreundersøkelse og dybdeintervju

Desember 2023

1 INNHOLD

2	Metode	4
2.1	Målgruppe.....	4
2.2	Gjennomføring av undersøkelsen.....	4
2.3	Gjennomføring av dybdeintervju.....	5
2.4	Landsrepresentativ undersøkelse.....	5
2.5	Analyseteknikker og forbehold ved resultatene.....	6
2.6	Beskrivelse av utvalg	9
2.7	Feilmarginer.....	11
2.8	Begrepsavklaringer og tolkning av resultater	11
3	Sammendrag	12
4	Helsesituasjon blant beboerne i dag	16
4.1	Humør, søvn og sosial omgang.....	16
4.2	Livskvalitet, fysisk- og psykisk helse.....	19
4.3	Diagnoser, symptomer og plager.....	21
5	Holdning til kraftproduksjon og Tysvær vindpark	25
5.1	Holdning til ulike typer kraftproduksjon	25
5.2	Holdning til Tysvær vindpark	27
6	Utvikling i helsesituasjon fra 2021 til i dag	29
6.1	Utvikling, livskvalitet	29
6.2	Utvikling, fysisk helse	32
6.3	Utvikling, psykisk helse	34
6.4	Helseulemper, varighet og endringer	36
7	Støy- og søvnplager	39
7.1	Preferanser for ro og følsomhet for støy	39
7.2	Støyplager fra vindturbiner og annen industri.....	40
7.3	I hvilke situasjoner er man plaget av støy	42
7.4	Beskrivelse av vindturbin-støy.....	45
7.5	Søvnplager	46
8	Bekymringer og psykiske helseulemper	48
8.1	Bekymringer og konflikt som følge av vindparken	48
8.2	Ønske om flytting	51
8.3	Psykisk helse og livskvalitet	52
9	Visuelle plager, tap av natur og friluftsliv	53

9.1	At man kan se vindturbinene fra eiendommen	53
9.2	Skyggekast, blinking og iskast fra vindturbinene	54
9.3	Tap av natur- og friluftsområder	55
9.4	Innsikt fra dybdeintervjuene.....	57
10	Involvering, prosess og oppfølging	58
<hr/>		
10.1	Involvering og prosess	58
10.2	Innsikt fra dybdeintervjuene.....	59
11	Vindturbinenes innvirkning på helsetilstand	61
<hr/>		
11.1	Hva driver helseulemper som følge av vindturbinene.....	63

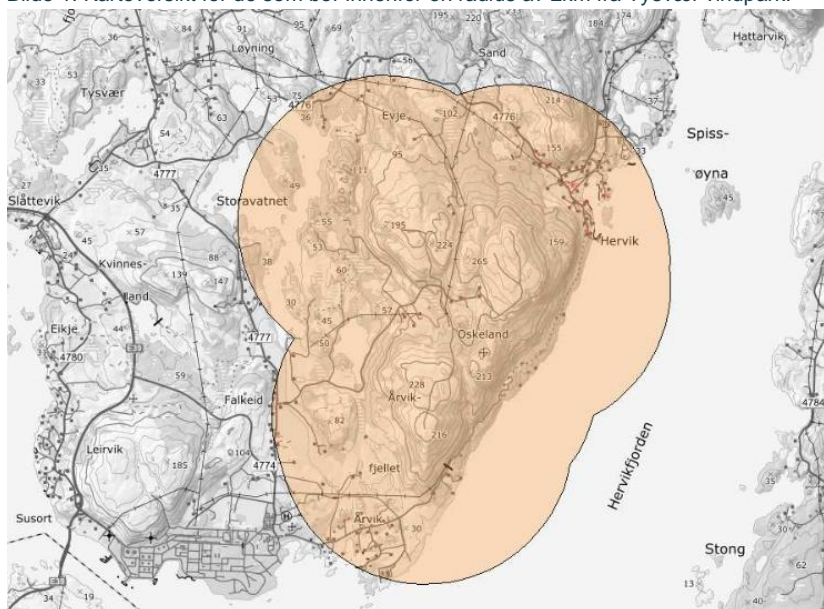
2 Metode

Opinion har på oppdrag fra Tysvær kommune kartlagt helseulemper blant beboere nær Tysvær vindpark. Kartleggingen har blitt gjennomført som en kvantitativ spørreundersøkelse og oppfølgende dybdeintervju.

2.1 Målgruppe

Målgruppen for undersøkelsen har vært beboere 18 år og eldre som bor innenfor en radius av 2 km fra Tysvær vindpark. Både fastboende og deltidsboende ble definert innenfor målgruppen. Blant de deltidsboende var det kun eiere av deltidsboligen som fikk mulighet til å svare. Basert på dette var det 258 personer i målgruppen for undersøkelsen fordelt på 145 ulike adresser. Av de 258 personene var det 173 fastboende og 85 deltidsboende.

Bilde 1. Kartoversikt for de som bor innenfor en radius av 2km fra Tysvær vindpark.



2.2 Gjennomføring av undersøkelsen

Spørreskjemaet og intervjuguiden ble utarbeidet av Opinion i samarbeid med Tysvær kommune. Undersøkelsen ble gjennomført i tidsrommet 3. oktober til og med 9. november 2023. I forkant av undersøkelsen fikk beboerne i målgruppen tilsendt et brev fra Tysvær kommune med generell informasjon om undersøkelsen. I tillegg ble det delt informasjon om undersøkelsen og tidspunkt for gjennomføring på kommunens nettsider og facebook-profil.

To konsulenter fra Opinion oppsøkte adressene til personer i målgruppen. Konsulentene var i Tysvær fra 3. oktober til og med 7. oktober. Hver bolig ble besøkt og beboerne fikk informasjon om undersøkelsen og et følgebrev med informasjon og fremgangsmåte for å svare. I følgebrevet ble det også informert om at ved å svare på undersøkelsen samtykket man til at Opinion behandlet vedkommende sine personopplysninger.

De som ikke var hjemme, fikk følgebrevet med informasjon om undersøkelsen samt papirskjema i sin postkasse. Siden beboere i deltidsboligen også var i målgruppen, var det en del boliger som ikke hadde postkasse. I disse tilfellene ble følgebrevet sendt per post til eierens hjemstedsadresse.

Beboerne som fikk besøk av Opinions konsulenter fikk valget mellom å gjennomføre undersøkelsen med selvutfylling digitalt (via lenke/QR-kode), intervju ansikt til ansikt eller via fysisk papirskjema. Respondentene fikk informasjon om at undersøkelsen kunne gjennomføres digitalt eller postalt frem til 23. oktober. Denne fristen ble senere utsatt til 9. november.

I etterkant av undersøkelsen var det 9 personer som tok kontakt med Tysvær kommune som av ulike grunner ikke hadde mottatt undersøkelsen. Disse fikk tilsendt undersøkelsen i etterkant i posten/på e-post.

Det ble sendt ut én SMS-påminnelse til alle som ikke hadde besvart undersøkelsen. Datainnsamling ble avsluttet 9. november.

Totalt var det 140 personer som besvarte undersøkelsen. **Dette gir en svarprosent på 54 prosent.** Svarprosenten blant de fastboende var 58 prosent, mens den for deltidsboende var 46 prosent.

2.3 Gjennomføring av dybdeintervju

I spørreundersøkelsen fikk respondentene spørsmål om de kunne tenke seg å delta i et dybdeintervju i etterkant av spørreundersøkelsen. Hensikten med intervjuene var å få utfyllende informasjon og kontekst for hvordan vindturbinene oppleves, helsepåvirkninger, nærmere beskrivelse av støyen og generelt hvordan vindturbinene påvirker informantenes liv. Respondentene fikk tilbud om å gjennomføre intervjuene via telefon eller digitalt via Teams.

Respondentene hadde samtykket til at Opinion behandlet opplysninger om dem i spørreundersøkelsen når de takket ja til intervju, men de fikk også informasjon om Opinions rutiner for behandling av personopplysninger samt ivaretagelse av anonymitet rett i forkant for intervjuet. Alle deltakere som gjennomførte fikk tilsendt et universalt gavekort på kr 500,-.

Fordi undersøkelsen ble gjennomført etter den kvantitative spørreundersøkelsen kunne vi se hva de som var aktuelle for intervju hadde svart. Det ble derfor satt opp noen veiledende rekrutteringskriterier hvor det ble tilstrebet en viss balanse mellom de som er positive eller negative til Tysvær vindpark, personer som svarte at vindturbinene påvirket eller ikke påvirket deres helsesituasjon, personer som var plaget eller lite plaget av støy fra vindturbiner, samt personer med og uten søvnproblemer grunnet støy fra vindturbiner. For å dekke informasjonsbehovet ble det imidlertid gjennomført flest intervju med personer som enten var negative og/eller som var plaget av ulike forhold ved vindturbinene.

Det ble gjennomført totalt 8 dybdeintervju. Intervjuene ble gjennomført i uke 48 og uke 49

2.4 Landsrepresentativ undersøkelse

Parallelt med gjennomføring av undersøkelsen blant beboerne i Tysvær, ble det gjennomført en landsrepresentativ befolkningsundersøkelse. Hensikten med dette var å kunne sammenligne helseulempes og holdninger til vindkraft blant beboerne i Tysvær med innbyggere i Norge totalt sett og innbyggere i kommuner på omtrent samme størrelse som Tysvær kommune (5000 - 20 000 innbyggere).

Både før og etter etableringen av Tysvær vindpark har det vært støy og konflikt i området, både knyttet til prosessen rundt etableringen av vindparken og i etterkant. En del av beboerne var før oppstart kjent med at det skulle gjennomføres en undersøkelse som kartla helseulempene blant beboerne. Potensielt kunne det derfor oppstå en situasjon hvor beboere med en agenda overdrev helseulempene som følge av vindparken i undersøkelsen. Det var derfor viktig å kunne sammenligne resultatene med en referansebefolkning, slik at en kunne kontrollere for systematisk overrapportering av helseulempene.

Befolkningsutvalget ble trukket fra Norstats befolkningspanel, norstatpanelet.no. Dette er Norges største befolkningspanel med 116 000 medlemmer. Utvalget besto av totalt 1000 respondenter, hvorav 205 personer var fra kommuner på størrelse med Tysvær (5000-20 000 innbyggere).

Den landsrepresentative undersøkelsen ble gjennomført i perioden 5. - 12. oktober.

2.5 Analyseteknikker og forbehold ved resultatene

Et sentralt formål med denne rapporten har vært å kunne si noe om etableringen av Tysvær vindpark har medført helseulempene for beboerne nær kraftverket. Siden det ikke finnes en 0-punktsmåling som beskriver beboernes helsesituasjon før vindparken kom i drift (desember 2021), er det blitt stilt spørsmål både om helsesituasjon i dag (høst 2023) og helsesituasjon høsten 2021 - altså før vindparken kom i drift i desember 2023.

På denne måten har vi kunne analysert utvikling i helsesituasjon og helseulempene blant beboerne, ved å sammenligne utviklingene mot befolkningen på landsbasis og i sammenlignbare kommuner. Med andre ord kan man se om eventuelle endringer i helsesituasjon fra 2021 til 2023 har vært større for beboerne ved vindparken enn for befolkningen generelt.

Spørsmålene som ble stilt for å kartlegge helseutvikling fra 2021 til 2023 var følgende:

Tabell 1. Oversikt over spørsmål om overordnet helsetilstand.

Høst 2023	Høst 2021
Alt i alt, hvor fornøyd er du med din egen livskvalitet?	Hvor fornøyd var du med din livskvalitet høsten 2021?
Hvordan vil du karakterisere din egen fysiske helse?	Hvordan vil du karakterisere din egen fysiske helse høsten 2021?
Hvordan vil du karakterisere din egen psykiske helse?	Hvordan vil du karakterisere din egen psykiske helse høsten 2021?

Det må i den sammenheng påpekes at det kan forekomme erindringsfeil hos respondent når de bes om å huske tilbake i tid. Siden spørsmålene er på overordnet nivå, kan vi likevel anta at respondenten greier å huske omtrent hvordan han eller hun hadde det for to år siden.

Videre fikk respondentene også spørsmål om de hadde opplevd ulike symptomer og plager i løpet av de siste to årene, hvor ofte de var plaget og hvor lenge en har hatt disse helseulempene. For å se mer inngående på utvikling over tid ble det også spurt om helseplagene hadde blitt verre i løpet av det siste året.

I tillegg ble det også stilt spørsmål om hvilke diagnoser en har, og varigheten på denne diagnosen.

Alle spørsmål er brutt ned på aktuelle bakgrunnsvariabler som kan påvirke helseulempene og synet på vindkraft generelt. På den måten kan en se hvilke undergrupper som systematisk skiller seg ut når det gjelder helseulempene som følge av vindparken.

Det må understrekes at selv om man kan sannsynliggjøre årsakssammenhenger ved hjelp av å sammenligne forskjeller i helseutvikling, og å bryte ned resultatene på bakgrunnsvariabler som kan påvirke helse, kan en ikke fastslå årsakssammenhenger. Skulle man gjort dette måtte man ha hatt en 0-punktsmåling som målte helsetilstand før vindparken ble etablert.

Resultatene fra rapporten må derfor leses som en *sannsynliggjøring* av årsakssammenhenger. Dette gjøres ved å sammenligne helseutvikling mot referansebefolkning, svarfordeling på spørsmål om plager som følge av vindturbinene, samt å se på systematiske forskjeller mellom undergruppene når det gjelder helseulemper som følge av vindparken.

Vurdering av overrapportering av helseulemper

Som nevnt ovenfor var det en risiko for overrapportering av helseulemper som følge av Tysvær vindpark. Det er vanskelig å fastslå om respondentene i en innbyggerundersøkelse svarer helt ærlig. Men det er ingen indikasjoner i datamaterialet på at rapporterte helseulemper er overdrevet. Dette baseres på resultatene i undersøkelsen og følgende faktorer:

En høy svarprosent hvor over halvparten i målgruppen har svart. Hadde svarprosenten vært lav ville det vært større bekymring knyttet til om det kun var de mest kritiske som hadde besvart undersøkelsen.

Videre ser vi av resultatene på både livskvalitet, fysisk helse og psykisk helse, at svarene fra beboerne ikke skiller seg negativt ut fra kontrollutvalget, både på nasjonalt nivå og blant kommuner med 5000 - 20 000 innbyggere. Heller ikke når det gjelder diagnoser og symptomer/helseplager skiller beboerne nær vindparken seg negativt ut. Som resultatene i kapittel 4.3 viser, er det snarere motsatt: Andelen med diagnoser og helseulemper er mindre i Tysvær enn blant befolkningen totalt sett.

Vår vurdering er derfor at overrapportering av helseulemper i liten grad har forekommet.

Korrelasjonsanalyse

For å undersøke statistiske sammenhenger mellom ulike spørsmål og om vindturbinene påvirker helsetilstanden, er det benyttet korrelasjonsanalyse. Korrelasjon er et statistisk mål for hvordan to mål (variabler) henger sammen med hverandre. Et annet ord for korrelasjon er samvariasjon.

Avslutningsvis i denne rapporten er det derfor gjennomført en korrelasjonsanalyse for spørsmålene hvor det er brukt 1-5 skala og spørsmålet «Alt i alt, i hvor stor grad opplever du at vindturbinene påvirker din helsetilstand?».

En korrelasjonsanalyse sier noe om samvariasjon mellom to ulike variabler. Høy korrelasjon betyr at to spørsmål samvarierer i stor grad. For eksempel ved at alle som har svart 1 i spørsmål x i stor grad har svart 1 i spørsmål y. Verdien -1 betyr perfekt negativ korrelasjon, mens verdien 1 er perfekt positiv korrelasjon. En korrelasjon nær 0 innebærer en svak eller fraværende korrelasjon.

Man kan ikke fastslå årsakssammenheng basert på samvariasjon, men samvariasjon kan gi klare indikasjoner på hva som driver svarfordelingen på en gitt variabel eller spørsmål. I denne kartleggingen brukes korrelasjon til å si noe om hvilke forhold som driver vindturbinenes påvirkning på helsetilstand.

Sammenligning med referansebefolkning

Det er mange faktorer som har påvirkning på helse, blant annet kjønn, alder, levevaner og sosioøkonomiske faktorer som inntekt og utdanning. Ved sammenligning mot referansebefolkningen skal man derfor være bevisst på ulikheter mellom de to utvalgene. I beskrivelsen av utvalg under vises bakgrunnsvariablene til beboerne i Tysvær og Norge totalt sett.

Det er verd å merke seg at det er en mindre andel unge blant beboerne i Tysvær sammenlignet med Norge totalt sett. Det er også en mindre andel med høyere utdanning blant beboerne enn det er på landsbasis. Tilsvarende forskjeller finner vi også mellom beboerne i Tysvær og innbyggere i sammenlignbare kommuner (5000 - 20 000 innbyggere).

2.6 Beskrivelse av utvalg

Nedenfor beskrives utvalgene for henholdsvis beboerne nær Tysvær vindpark og det landsrepresentative utvalget. Utvalget på landsbasis er vektet på kjønn, alder og landsdel.

Tabell 2. Oversikt over utvalget for beboere nær Tysvær vindpark (n=140).

Kjønn	%	Antall
Mann	51 %	71
Kvinne	45 %	62
Ønsker ikke svare	4 %	5
Alder	%	Antall
Under 30 år	4 %	6
30-49 år	27 %	37
50-64 år	35 %	48
65 år +	34 %	46
Utdanning	%	Antall
Grunnskole	14 %	19
Videregående skole/gymnas	36 %	49
Universitet/høyskole (1-3 år)	12 %	17
Universitet/høyskole (4 år +)	16 %	22
Fagskole eller tilsvarende	15 %	21
Ønsker ikke svare	7 %	10
Yrkesstatus	%	Antall
I jobb/yrkesaktiv	49 %	69
Sykemeldt	4 %	5
NAV-stønad	4 %	6
Pensjonist	34 %	48
Student	1 %	1
Annet	2 %	3
Ønsker ikke svare	6 %	8
Husstandsøkonomi	%	Antall
Svært vanskelig	4 %	6
Ganske vanskelig	5 %	7
Verken lett eller vanskelig	36 %	51
Ganske lett	30 %	42
Svært lett	16 %	23
Vet ikke/ønsker ikke svare	8 %	11
Fastboende/deltidsboende	%	Antall
Fastboende	72 %	101
Deltidsboende	28 %	39
Mottatt økonomisk kompensasjon fra Tysvær vindpark		
Ja	13 %	18
Nei	81 %	114

Tabell 3. Oversikt over referanseutvalget. Norge totalt (n=1000).

Kjønn	%	Antall
Mann	50 %	502
Kvinne	50 %	498
Alder	%	Antall
Under 30 år	19 %	192
30-49 år	34 %	353
50-64 år	23 %	236
65 år+	24 %	219
Utdanning	%	Antall
Grunnskole	3 %	33
Videregående skole/gymnas	20 %	201
Universitet/høyskole (1-3 år)	28 %	281
Universitet/høyskole (4 år +)	26 %	272
Fagskole, fagbrev/svennebrev eller tilsvarende	22 %	213
Yrkesstatus	%	Antall
I jobb/yrkesaktiv	55 %	569
Sykemeldt	3 %	26
NAV-stønad	4 %	41
Pensjonist	24 %	222
Student	8 %	76
Annet	4 %	45
Ønsker ikke svare	2 %	21
Husstandsøkonomi	%	Antall
Svært vanskelig	4 %	45
Ganske vanskelig	15 %	147
Verken lett eller vanskelig	31 %	311
Ganske lett	32 %	319
Svært lett	16 %	157
Vet ikke/ønsker ikke svare	2 %	21
Landsdel	%	Antall
Nord-Norge	9 %	90
Midt-Norge	14 %	147
Vestlandet	20 %	191
Østlandet	36 %	338
Sørlandet inkludert Telemark	8 %	73
Oslo	13 %	158
Kommunestørrelse	%	Antall
Mer enn 700 000 innbyggere (Oslo)	13 %	157
50 000-699 999 innbyggere	37 %	356
20 000-49 999 innbyggere	19 %	185
5000-19 999 innbyggere	21 %	205
Mindre enn 5000 innbyggere	7 %	66
Vet ikke	3 %	31

2.7 Feilmarginer

Alle undersøkelser er beheftet med feilmarginer. Feilmarginene knytter seg i hovedsak til statistisk usikkerhet. Dette er utvalgsskjevheter, som medfører at utvalget ikke er identisk med målgruppen.

Utvalget for beboerne nær vindparken har en feilmargin mellom 5 prosentpoeng ved en svarfordeling på 90/10 og 8,3 prosentpoeng med en svarfordeling på 50/50. Befolkningsutvalget har en feilmargin på 1,9 prosentpoeng ved en 90/10-fordeling og 3,1 ved en 50/50-fordeling.

2.8 Begrepsavklaringer og tolkning av resultater

I analysedelen av denne rapporten vil svarfordeling fra spørsmålene i undersøkelsen bli illustrert med grafer og figurer. Resultatene på totalnivå vil også bli beskrevet i tekst. I spørsmålene som ikke er spesifikke for Tysvær vindpark, vil resultatene også bli sammenlignet med referanseutvalget.

Kun forskjeller som er statistisk gyldige blir kommentert. Alle forskjeller mellom undergrupper eller utvalg som er beskrevet i tekst er derfor å anse som statistisk signifikante, bortsett fra der det er spesifikt nevnt at forskjellen *ikke* er statistisk signifikant.

I rapporten vil det bli brukt noen begreper gjentakende. Følgende begreper vil bli brukt gjennomgående i rapporten og defineres som beskrevet under:

- Beboere eller beboere nær vindparken: Når begrepet *beboere* brukes siktes det til målgruppen for undersøkelsen: Både fastboende og deltidsboende som bor 2 km eller nærmere Tysvær vindpark.
- Kontrollutvalg eller referansebefolkning: Utvalget for innbyggerundersøkelsen som er gjennomført på landsbasis.
- Norge totalt sett, eller innbyggere på landsbasis: Norges befolkning sett under ett.
- Sammenlignbare kommuner: Med dette siktes det til kommuner med omtrent samme antall innbyggere som Tysvær kommune, definert som kommuner med mellom 5000 og 20 000 innbyggere.
- Helseulempes eller symptomer/plager: Med dette begrepet siktes det til både symptomer og plager man har opplevd siste to år, slik det er definert i kapittel 4.3.
- Diagnose: Definert slik det er beskrevet i kapittel 4.3. I spørreskjemaet er det skilt klart mellom diagnose (fastsatt av lege) og symptomer/plager.

Resultatene som illustreres i figurene vil som nevnt også bli kommentert på totalnivå. Der hvor det er brukt en fempunktsskala vil det i noen tilfeller bli kommentert bunn 2 og topp 2. For eksempel at ganske enig og svært enig kommenteres som *enig*, mens ganske uenig og svært uenig kommenteres som *uenig*. Grafene i figurene vil likevel illustrere hele svarskaalen.

Spørsmålteksten for hvert spørsmål er beskrevet i figurteksten for hver figur. I figurteksten blir det også beskrevet antall som har besvart spørsmålet og eventuelt hvilket filterspørsmål (det vil si hvis spørsmålet kun går til deler av utvalget). Når resultatene i grafene er brutt vises også antall svar, *n*, i teksten i selve figuren.

3 Sammendrag

Beboerne har jevnt over god helse

Beboerne nær vindparken rapporterer om god helse på overordnet nivå. Henholdsvis 71 og 80 prosent sier de har god fysisk og psykisk helse, og dette er større andeler enn blant befolkningen på landsbasis. I tillegg har flertallet blant beboerne, 69 prosent, god livskvalitet. Dette er på samme nivå som på landsbasis og i sammenlignbare kommuner.

Videre er det en mindre andel som har helseplager blant beboerne sammenlignet med ellers i befolkningen og i sammenlignbare kommuner. Dette gjelder både fastsatte diagnoser og ha opplevd ulike helseulemper (symptomer eller plager) de siste to årene.

Det har vært et fall i livskvalitet blant beboerne sammenlignet med høsten 2021

Selv om beboerne jevnt over har god livskvalitet, har det vært et fall i livskvalitet fra 2021 til 2023. Det er ingen tilsvarende endring når det gjelder fysisk og psykisk helse.

Fallet i livskvalitet ser man ikke blant befolkningen på landsbasis og i sammenlignbare kommuner. På landsbasis har det vært en motsatt utvikling, da flere på landsbasis enn i Tysvær rapporterer om lav livskvalitet i 2021.

En stor andel med helseulemper oppgir forverring i løpet av det siste året

Beboerne med ulike helseulemper opplever dette mer hyppig enn befolkningen på landsbasis: Det er mer vanlig blant beboerne med søvnproblemer, muskulære smerter, svimmelhet og hodepine/migrene å være plaget av dette daglig eller flere ganger i uka sammenlignet med innbyggerne på landsbasis.

Når det gjelder forskjellene mellom beboerne og innbyggere i sammenlignbare kommuner, er beboerne oftere plaget av søvnproblemer, muskulære smerter og hodepine/migrene.

Videre er det svært utbredt blant beboerne med helseulemper at symptomene/plagene har blitt verre det siste året. Når man sammenligner med tilsvarende grupper på landsbasis og i sammenlignbare kommuner, sier en klart større andel blant beboerne med søvnproblemer, nedstemthet, engstelse, hodepine/migrene, muskulære smerter og hjertebank/ekstraslag at symptomene/plagene har blitt verre det siste året.

Mange er plaget av støy fra vindturbinene

4 av 10 svarer at de er plaget av støy fra vindturbinene. Til sammenligning er kun 6 prosent plaget av støy fra annen industri og næringsvirksomhet. Ser man kun på de fastboende, er det 47 prosent som er plaget av støy fra vindturbinene.

Det er også relativt utbredt å ha problemer med søvn på grunn av støyen fra vindturbinene. Samtidig er det flere som er plaget av støy når de er utendørs på eiendommen enn når de er innendørs.

De fleste sier at det er duringen/den lavfrekvente lyden eller den pulserende/svisjende lyden som er mest plagsom.

Innsikten fra dybdeintervjuene viser at støyen i stor grad påvirker livene til de berørte, både i form av generell irritasjon, men også en forverring i helsesituasjon. Det er enighet om at støyen ikke er der konstant, men det er frustrerende at den oppleves som uforutsigbar. Noen håndterer støyen ved å eksempelvis ha på annen lyd (lydbok/musikk, TV, radio el.) eller reise vekk når det står på som verst.

Personer som har hatt symptomer og plager er mer plaget av støy

Det er personer som har opplevd ulike helseulemper de siste to årene, som er mest plaget av støy fra vindturbiner. Dette gjelder spesielt personer som har opplevd hodepine/migrene, søvnproblemer, engstelse og nedstemthet i løpet av de siste to årene.

De som har hatt symptomer og plager i mindre enn to år er mer plaget av støy, og de oppgir i større grad at vindturbinene har påvirket deres helsetilstand sammenlignet med de som har hatt helseulemper i mer enn 2 år.

Det er ingen statistisk signifikant forskjell på støyplager mellom de som har en fastsatt diagnose og de som ikke har det.

Et klart flertall er negative til Tysvær vindpark og er misfornøyde med prosessen

Et flertall på 63 prosent sier de er negative til Tysvær vindpark, mens 17 prosent er positive. Når man sammenligner holdning til vindkraft generelt, er beboerne i Tysvær klart mer negative enn befolkningen på landsbasis og i sammenlignbare kommuner.

Videre er flertallet blant beboerne negative til prosessen og de føler seg lite involvert i utbyggingsprosessen. Fra dybdeintervjuene kom det frem at bekymring, usikkerhet, lav involvering og lite informasjon kombinert med konflikt i bygda, har gjort dette til en negativ prosess for mange.

Psykisk helse og negative omgivelser

41 prosent sier de er bekymret for fremtiden på grunn av vindturbinene, mens 27 prosent sier vindturbinene har ført til en generell følelse av nervøsitet eller indre uro. Et mindretall på 25 prosent sier vindparken har medført verre psykisk helse.

Sinne og frustrasjon blant beboerne har virket belastende på mange: 35 prosent sier de blir negativt påvirket av dette. Samtidig sier 36 prosent at de er bekymret for uro og uenigheter i nærområdet. I dybdeintervjuene beskrev beboerne et høyt konfliktnivå i Tysvær på grunn av vindparken og prosessen rundt etableringen. Noen beskriver at de har trukket seg unna og at de lar være å snakke om saken for å dempe konfliktnivået.

En stor andel er plaget av synet av vindturbinene

Nesten alle oppgir at de kan se vindturbinene fra sin eiendom. 44 prosent se de er plaget av at de kan se vindturbinene fra eiendommen.

Når det gjelder andre visuelle faktorer, er man i liten grad plaget av skyggekast, blinking av lys og iskast fra vindturbiner

Fra dybdeintervjuene kom det fram at det ikke nødvendigvis er synet av vindturbinen i seg selv som er problemet, men at vindturbinene blir en visuell representasjon av det som plager dem med vindparken (støy, konflikter og uenigheter eller annet).

Beboerne opplever gode muligheter for fysisk aktivitet og friluftsliv i nærområdet

Flertallet sier de blir triste på grunn av naturtapet som følge av vindparken. Samtidig oppgir 8 av 10 at det er gode muligheter for fysisk aktivitet og friluftsliv i deres nærområde. Det er også et mindretall, 25 prosent, som sier vindparken har redusert muligheten for fysisk aktivitet og friluftsliv.

Naturen rundt vindparken oppleves som mindre attraktiv ifølge informantene fra dybdeintervjuene. Følelsen av uberørt natur har forsvunnet, og i tillegg får man ikke den samme stillheten som man gjorde tidligere.

Vindturbinenes helsepåvirkning

Totalt sier 31 prosent at vindturbinene påvirker deres helsetilstand. Flertallet, 55 prosent, sier imidlertid at vindturbinene påvirker deres helsetilstand i liten grad eller ikke i det hele tatt.

Det er gjennomført en driveranalyse som viser samvariasjon mellom blant annet støyplager, overordnet helse og holdninger på den ene siden og vindturbinenes innvirkning på helsesituasjon på den andre siden. Forhold knyttet til psykiske helse og støy har størst innvirkning: Det at psykisk helse har blitt forverret, det å kjenne på nervøsitet eller indre uro og å bli plaget av støy på grunn av vindturbinene, driver opplevelsen av at vindturbinene påvirker egen helsetilstand i størst grad.

Dette er ikke å anse som direkte årsakssammenhenger, men samvariasjonen gir klare indikasjoner på at disse forholdene er viktigst for opplevelsen av at vindturbinene påvirker egen helse. Holdningen til Tysvær vindpark, å være plaget av synet av vindturbinene og tap av natur har mindre betydning enn de nevnte forholdene knyttet til psykisk helse og støy.

Tydelige forskjeller mellom undergruppene

Ser man svarfordelingen på gruppenivå, er det noen tydelige mønster som avdekkes. Generelt er aldersgruppen under 50 år mer negative og mer plaget, mens de eldste beboerne på 65 år eller eldre, er mer positive og opplever mindre helseulemper som følge av vindparken.

De under 50 år har lavere livskvalitet og er i større grad plaget av helseulemper i form av symptomer og plager når det gjelder søvnproblemer, engstelse, nedstemthet og hodepine/migræne. De oppgir også i større grad at vindturbinene har påvirket deres helsetilstand, at de er plaget av støy fra vindturbinene og har problemer med søvn på grunn av dette. Denne gruppen er også mer plaget av at de kan se vindturbinene og at vindparken har ført til tap av natur og reduserte friluftsmuligheter. Beboere under 50 år skiller seg også ut ved at de i større grad sier de har fått verre psykisk helse og ulike bekymringer som følge av vindparken. Samtidig er de også mer kritiske til prosessen rundt etableringen av vindparken.

Hvorvidt en har opplevd ulike symptomer eller plager siste to årene har også stor betydning. Personer med slike helseulemper har lavere livskvalitet, og de er mer negative til Tysvær vindpark og etableringsprosessen. Denne gruppen sier også i større grad at vindturbinene har påvirket deres helsetilstand, og de er i større grad plaget av støy fra vindturbinene og søvnproblemer i den forbindelse. Personer med helseulemper er også mer bekymret- og oppgir å ha fått dårligere psykisk helse som følge av vindturbinene, sammenlignet med de uten helseulemper. De er også mer plaget av naturtapet og at de kan se turbinene, samtidig som de i større grad opplever reduserte friluftsmuligheter som følge av vindparken. Når man sammenligner med de som har hatt helseulemper i mer enn 2 år, oppgir de som har hatt symptomer og plager i mindre enn 2 år i større grad at vindturbinene har hatt innvirkning på egen helsetilstand. Dette er en indikasjon på at vindturbinene har medført helseulemper blant deler av befolkningen nær vindparken.

Videre er det en forskjell på fastboende og deltidsboende. De fastboende har i større grad hatt symptomer og plager siste to år, og rapporterer om dårligere livskvalitet og fysisk helse. Fastboende sier også i større grad at vindturbinene har hatt innvirkning på deres helsetilstand. De er også klart

mer plaget av støy fra vindturbinene og søvnproblemer, og de har i større grad fått forverret psykisk helse som følge av vindparken.

Et siste trekk som er gjennomgående på gruppenivå, er de som har mottatt økonomisk kompensasjon fra Tysvær vindpark. Det er en forholdsvis liten gruppe på 13 prosent som oppgir å ha mottatt slik kompensasjon. Denne gruppen skiller seg imidlertid ut ved at de er mer positive til Tysvær vindpark og vindkraft generelt, og de er mer positive til etableringsprosessen. De er også i liten grad plaget av å kunne se vindturbinene. Videre er de også mindre plaget av naturtap grunnet vindparken. I motsetning til de som ikke har fått økonomisk kompensasjon, mener flertallet av de som har fått kompensasjon, at vindparken har økt egne muligheter for fysisk aktivitet og friluftsliv. Fra dybdeintervjuene kom det imidlertid frem at grunneierne står i en vanskelig situasjon, fordi de blir konfrontert av andre beboere og de føler liten støtte fra kommunen for valget de har tatt.

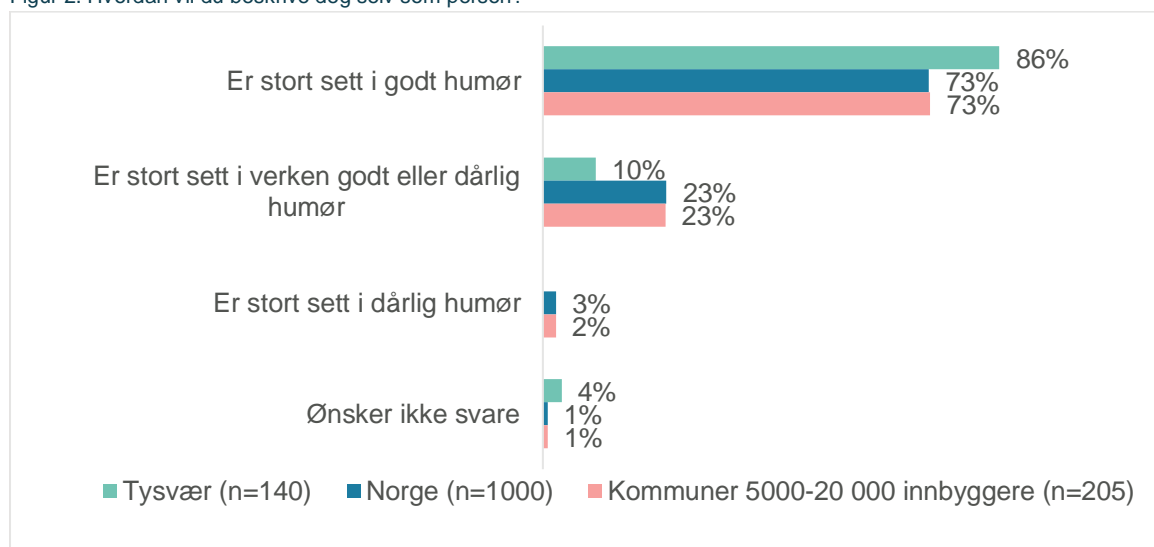
4 Helsesituasjon blant beboerne i dag

Innledningsvis i undersøkelsen fikk respondentene spørsmål om hvordan de vil beskrive seg selv som person. Hensikten med de innledende spørsmålene har vært å ha med noen oppvarmende spørsmål om eget humør og levemåte innledningsvis, før en går inn på mer sensitive tema. Samtidig som det gir respondenten mulighet til å reflektere rundt eget humør før en uttrykker seg positivt eller negativt til vindturbiner.

4.1 Humør, søvn og sosial omgang

Respondentene ble først bedt om å beskrive sitt eget humør på generell basis.

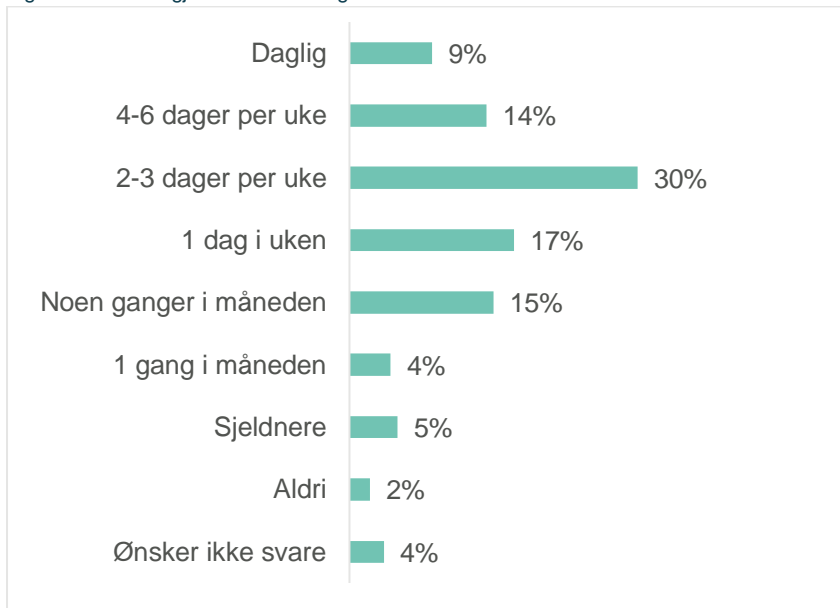
Figur 2. Hvordan vil du beskrive deg selv som person?



De fleste beboerne i Tysvær (fastboende og deltidsboende innenfor en radius av 2 km fra Tysvær vindpark) vil beskrive seg selv som personer med godt humør. Det er signifikant flere i Tysvær som oppgir at de stort sett er i godt humør (86 %) sammenlignet med Norge totalt sett (73 %). Det er kun små forskjeller mellom bakgrunnsvariablene her.

For å få et overordnet overblikk over livssituasjonen til beboerne, ble det også spurt om hyppigheten av det å være sosial og hvor ofte en sover godt¹.

Figur 3 Hvor ofte gjør du noe av følgende? Er sosial sammen med venner. N=140.



Til sammen er 7 av 10 sosiale med venner ukentlig eller oftere, mens det totalt er 24 prosent som oppgir at de er sosiale med venner sjeldnere enn dette.

- Personer med en fastsatt diagnose er mindre sosiale med venner enn de uten.
- Tilsvarende er også personer som ikke har hatt symptomer eller plager de siste to årene klart mer sosiale enn de som har hatt slike helseulempes.
- Personer som er positive til Tysvær Vindpark er noe mer sosiale enn personer som er negative til vindparken.

¹ Undersøkelser om livskvalitet viser at søvnproblemer og hvor ofte man er sosial med venner henger sammen med hvor tilfreds en er med livet. Se blant annet: <https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/livskvalitet-i-norge-2020>

Figur 4 Hvor ofte gjør du noe av følgende? Sover godt. N=140.



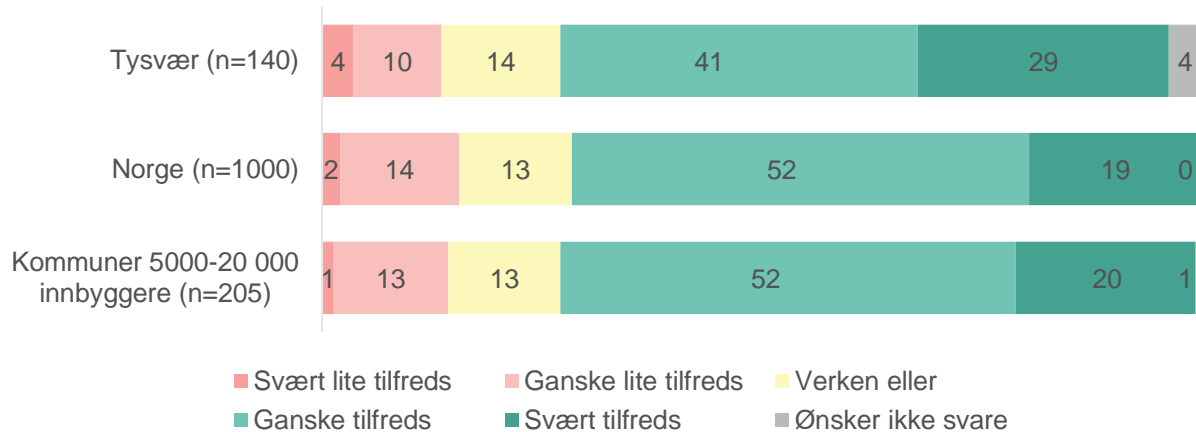
Når det gjelder søvn, svarer flertallet av beboerne at de sover godt de fleste dager i uka: 58 prosent sover godt *daglig* eller *4-6 dager per uke*. Det er imidlertid store andeler som relativt ofte sliter med å sove: 18 prosent oppgir at de sover godt *2-3 dager i uka*, mens til sammen 15 prosent sover godt 1 dag i uka eller sjeldnere.

- Personer 65 år og eldre sover bedre enn de under 65 år.
- Personer som ikke har hatt helseulemper siste to årene (symptomer eller plager), sover jevnt over bedre enn de som har opplevd symptomer eller plager siste 2 år.
- Blant de som er positive til Tysvær Vindpark sover nesten alle godt flertallet av dagene i uka, mens blant de som er negative er det langt flere som sover godt 2-3 ganger i uka eller sjeldnere.
- Av de som er plaget av støy fra vindturbiner er det klart flere som sover godt 2-3 dager i uka eller sjeldnere, mens dette gjelder svært få av de som ikke er plaget/lite plaget av støy fra vindturbinene.

4.2 Livskvalitet, fysisk- og psykisk helse

Etter de innledende spørsmålene ble respondentene bedt om å si noe om sin overordnede helse. Nedenfor skal vi se hvordan beboerne beskriver sin egen livskvalitet, fysiske helse og psykiske helse. Resultatene blir sammenlignet med Norges befolkning totalt sett, samt innbyggere i sammenlignbare kommuner (kommuner med 5000 - 20 000 innbyggere).

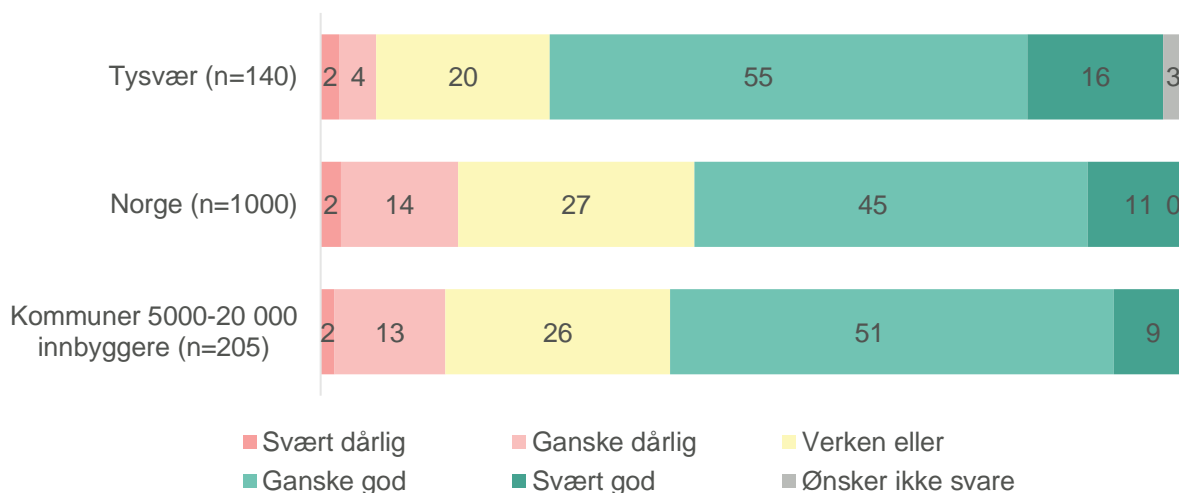
Figur 5. Alt i alt, hvor fornøyd er du med din egen livskvalitet?



Til sammen 69 prosent av beboerne rapporterer at de er *ganske-* eller *svært tilfredse* med egen livskvalitet. Andelen som er *ganske-* eller *svært tilfredse* er omtrent lik som for Norge sett under ett, men beboerne i Tysvær er noe mer tilfredse: Andelen som oppgir *svært tilfreds* er høyere blant beboerne i Tysvær (29 %) enn blant befolkningen på landsbasis (19 %) og i sammenlignbare kommuner (20 %).

- Beboere 50 år og eldre har vesentlig bedre livskvalitet enn de under 50 år. Det samme aldersmønsteret finner man blant befolkningen på landsbasis.
- Beboere som ikke har opplevd helseulemper siste 2 år, rapporterer om bedre livskvalitet sammenlignet med de som har hatt symptomer eller plager siste to år.
- Personer som opplever at vindturbinene påvirker deres helsetilstand har vesentlig lavere livskvalitet enn de som ikke-/i liten grad opplever dette.
- Deltidsboende i Tysvær er klart mer tilfredse med egen livskvalitet enn de fastboende.

Figur 6. Hvordan vil du karakterisere din fysiske helse?

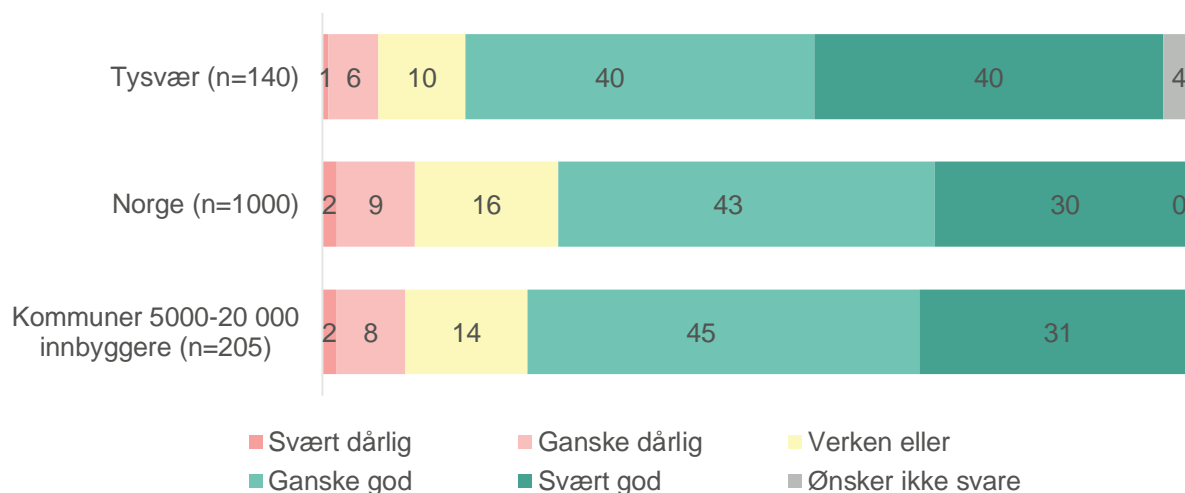


Et klart flertall blant beboerne nær Vindparken sier at de har god fysisk helse: Til sammen sier 71 prosent at de har *ganske-* eller *svært god* fysisk helse, mens kun 6 prosent oppgir ganske-/svært dårlig helse.

Beboerne i Tysvær svarer i større grad at de har god fysisk helse sammenlignet med innbyggere i landet totalt sett: På landsbasis oppgir til sammen 56 prosent at de har ganske-/svært god helse, mens tilsvarende tall i kommuner med 5000 - 20 000 innbyggere er 60 prosent.

- Naturlig nok oppgir beboere som har en diagnose eller har opplevd andre helseulemper siste to år dårligere fysisk helse enn de uten diagnoser og symptomer/plager.
- Deltidsboende rapporterer om bedre fysisk helse enn fastboende.
- Det er ingen signifikant forskjell på oppgitt fysisk helse mellom de som opplever at vindturbinen påvirker helsetilstand og de som sier vindturbinen ikke påvirker- eller i liten grad påvirker deres helsetilstand.

Figur 7. Hvordan vil du karakterisere din psykiske helse?



Når det kommer til beskrivelse av egen psykisk helse sier 8 av 10 i Tysvær at de har *ganske-* eller *svært god* psykisk helse. Som med fysisk helse ser vi at beboerne også rapporterer om bedre psykisk helse enn innbyggerne i Norge og i sammenlignbare kommune gjør: Henholdsvis 73 prosent og 76 prosent sier de har god psykisk helse på landsbasis og i sammenlignbare kommuner.

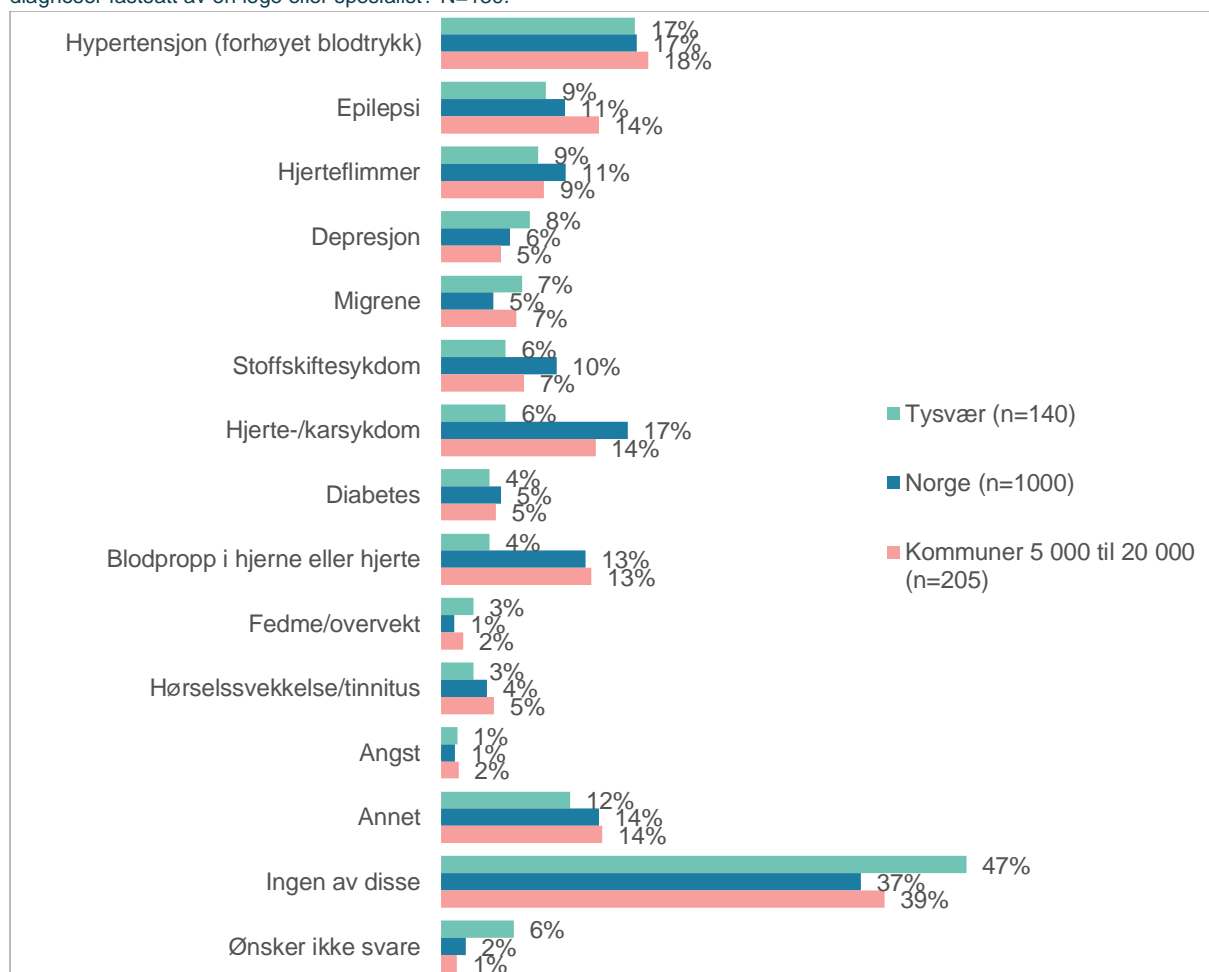
- Beboerne 50 år og eldre rapporterer om klart bedre psykisk helse enn de under 50 år. Tilsvarende aldersmønster vises også på landsbasis.
- Personer med diagnose og som har opplevd symptomer/plager siste to årene, oppgir dårligere psykisk helse enn de som ikke har fastsatt diagnose eller har opplevd andre helseulemper siste to år.
- De som sier at vindturbinene ikke påvirker/i liten grad påvirker egen helsetilstand oppgir bedre psykisk helse sammenlignet med de som mener vindturbinen har påvirkning på egen helsetilstand.

4.3 Diagnoser, symptomer og plager

Vi har i det foregående kapittel sett at beboerne på overordnet nivå rapporterer om god helse og livskvalitet. I det følgende skal vi se nærmere på diagnoser og andre helseulemper blant beboerne.

Beboerne ble først stilt spørsmål om de har fått fastsatt en diagnose av lege eller spesialist.

Figur 8. En diagnose settes av lege og er ikke det samme som symptomer eller plager. Svar på om du har fått fastsatt en diagnose av en lege. Du står fritt til å velge alternativet «ønsker ikke svare». Har du, eller har du tidligere fått noen av følgende diagnoser fastsatt av en lege eller spesialist? N=139.



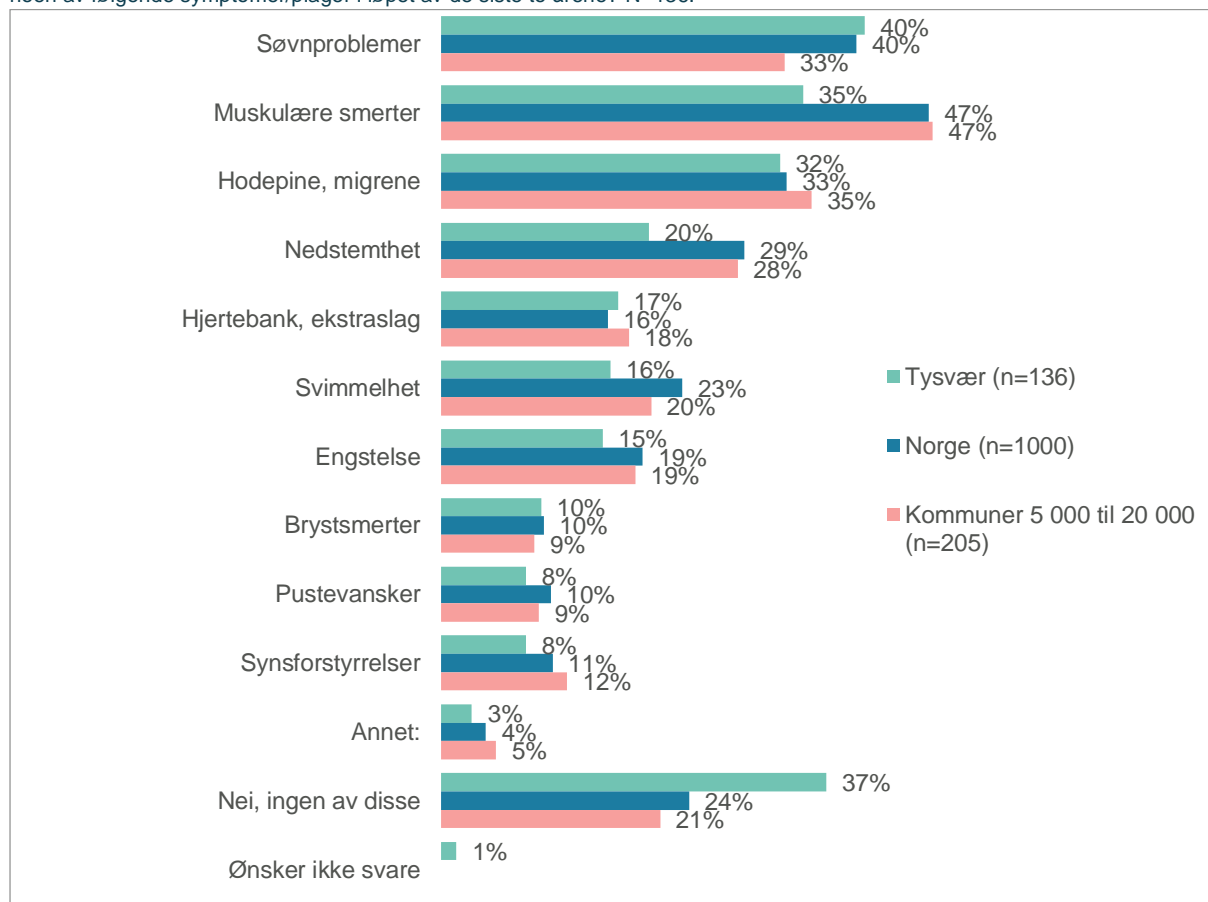
47 prosent av beboerne nær vindparken oppgir at de har eller har hatt en eller flere diagnoser. Det er også en andel på 47 prosent som sier de *ikke* har noen av de nevnte diagnosene. Av de som har fått en diagnose har 23 prosent fått fastsatt diagnosen i 2022 eller senere.

Av figuren over ser man at andelene med de ulike diagnoser jevnt over er mindre enn i befolkningen totalt sett og i sammenlignbare kommuner. Forskjellen mellom beboerne og befolkningen på landsbasis er størst når det gjelder hjerte-/karsykdom (6 % mot 17 %) og blodpropp i hjerne eller hjerte (4 % mot 13 %).

- Det er en større andel blant beboere under 50 år som har migrene enn blant de over 50 år.
- Hørselssvekkelse/tinnitus og hjerte-/karsykdommer er mest vanlig blant beboerne 65 år eller eldre.

En kan likevel oppleve helseulempers selv om en ikke har en fastsatt diagnose. Etter spørsmålet om diagnoser ble beboerne derfor spurt om de har hatt noen symptomer eller plager i løpet av de to siste årene.

Figur 9. Nå vil vi spørre om du har hatt noen symptomer eller plager i løpet av de siste to årene (siden høsten 2021). Har du hatt noen av følgende symptomer/plager i løpet av de siste to årene? N=136.



Også når det gjelder symptomer og plager, ser en at beboerne i Tysvær jevnt over rapporterer om mindre helseulempers sammenlignet med referansebefolkningen: 37 prosent blant beboerne har ikke opplevd noen av disse helseulempene siste to år, mot 24 prosent på landsbasis og 21 prosent i sammenlignbare kommuner.

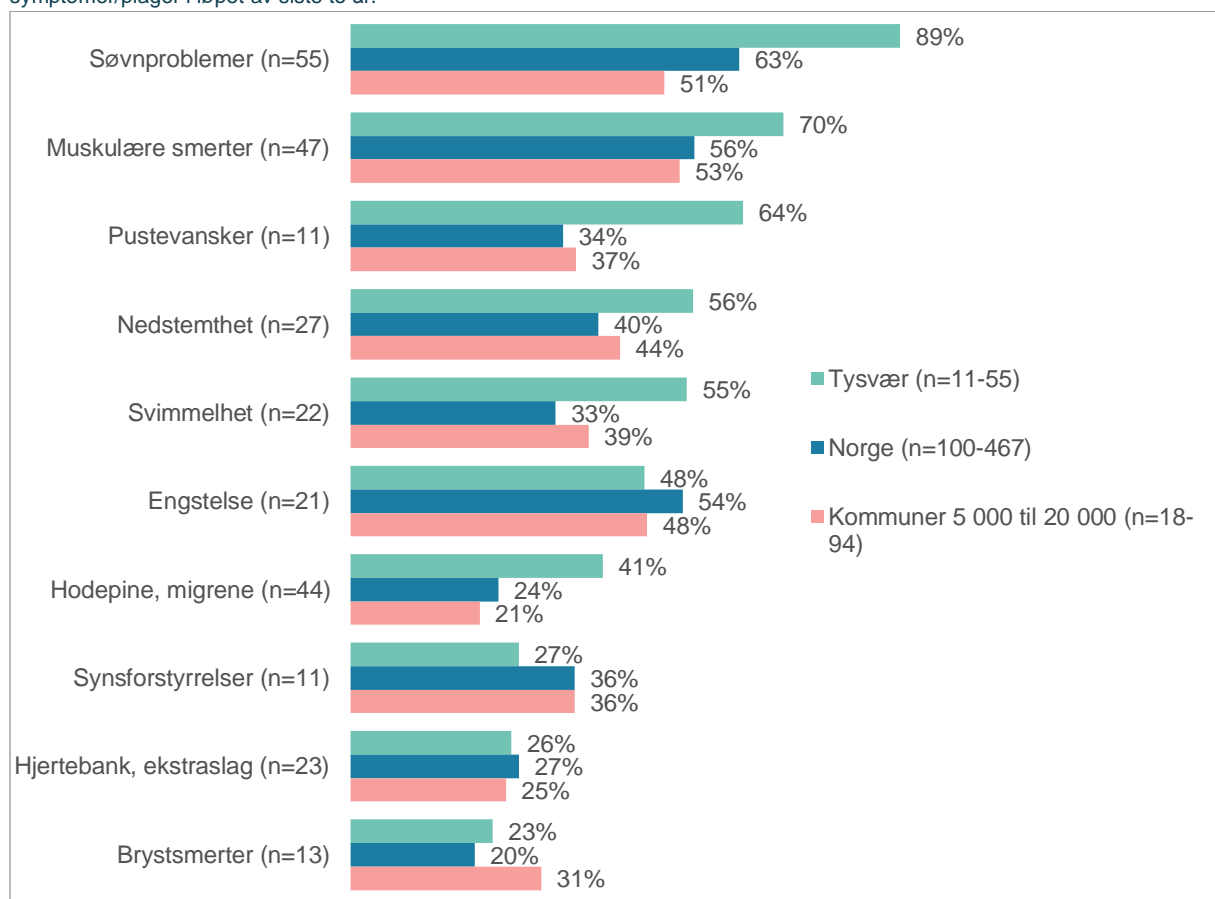
Når det gjelder type helseulemper, er forskjellen mellom beboerne og Norge sett under ett størst når det gjelder muskulære smerter (35 % mot 47 %), nedstemthet (20 % mot 29 %) og svimmelhet (16 % mot 23 %).

- Personer under 50 år har opplevd en eller annen form for helseulempe siste to år i større grad enn de 50 år og eldre.
- Søvnproblemer er mest utbredt blant beboere under 65 år.
- Engstelse og nedstemthet er mest vanlig blant beboere under 50 år, og minst vanlig blant gruppen 65 år og eldre.
- Andelen som oppgir at de har opplevd hodepine/migrene er også høyest blant beboere under 50 år.
- Både muskulære smerter og hjertebank er mer vanlig blant beboere under 65 år enn blant gruppen 65 år og eldre.
- Det er en tydelig forskjell mellom de fastboende og deltidsboende: Blant de fastboende er det mer utbredt å ha hatt symptomer og plager de siste to årene enn hva tilfellet er for de deltidsboende.

4.3.1 Hyppighet på symptomer og plager

De som oppga at de hadde ulike helseulemper (plager eller symptomer), ble videre spurt om hyppigheten på disse, og hvor lenge de har hatt symptomene/plagene. Figuren under viser andelen som er plaget daglig eller flere ganger i uka, blant de som har opplevd de ulike helseulempene de siste to årene. Merk at det er et begrenset tallgrunnlag på enkelte av diagnosene, og at resultatene må tolkes med forsiktighet (antall svar, n per symptom er spesifisert til venstre i figuren).

Figur 10. Hvor ofte er du plaget av disse symptomene/plagene? Andel som oppgir daglig eller flere ganger i uka. **Filter:** Har hatt symptomer/plager i løpet av siste to år.



Som figuren viser, er beboere med søvnproblemer ofte plaget av dette: Av de som har hatt søvnproblemer siste to år, svarer 89 prosent at de opplever dette daglig eller flere ganger i uka mot 63 prosent på landsbasis. Sammenlignet med de som har hatt søvnplager på landsbasis, er det altså mer vanlig blant beboerne i Tysvær å være *ofte* plaget av dette.

Også de som har hatt muskulære smerter opplever disse plagene ofte, og oftere enn det som er vanlig blant denne gruppen på landsbasis: 7 av 10 sier de er plaget daglig eller flere ganger i uka, mot 56 prosent i Norge totalt sett. Av de med nedstemthet er 56 prosent plaget av dette daglig eller flere ganger i uka. Her er det imidlertid ingen signifikant forskjell sammenlignet med Norge og sammenlignbare kommuner.

Når det gjelder svimmelhet er 55 prosent av de som har opplevd dette siste to år plaget av dette daglig eller flere ganger uka. Andelen som er ofte plaget av svimmelhet er større enn blant denne gruppen på landsbasis (33 %).

48 prosent av de med engstelse opplever dette daglig eller flere ganger i uka, omtrent samme andel som i befolkningen totalt sett og i sammenlignbare kommuner. Av de med hodepine-/migreneplager, opplever 41 prosent dette daglig eller flere ganger i uka, en klart større andel enn på landsbasis (24 %).

64 prosent blant de med pustevansker opplever dette daglig eller flere ganger i uka, men her er tallgrunnlaget svært begrenset (n=11), og forskjellen mot referansebefolkningen er ikke statistisk signifikant.

Det er mindre vanlig blant de som har synsforstyrrelser, hjertebank/ekstraslag og brystmerter å oppleve dette ofte. Her er det heller ingen signifikante forskjeller mellom Tysværbeboerne og Norge totalt sett.

Når det gjelder forskjellene mellom beboerne og innbyggere i sammenlignbare kommuner, er disse statistisk signifikant for søvnproblemer, muskulære smerter og hodepine/migrene.

Merk at tallene over kun sier noe om hyppighet blant gruppene som har de ulike plagene. Resultatene må derfor ses i sammenheng med om en har opplevd slike plager figur 9: Jevnt over har en mindre andel av beboerne i Tysvær symptomer eller plager, men de som har slike helseulemper opplever disse plagene oftere enn tilsvarende grupper på landsbasis.

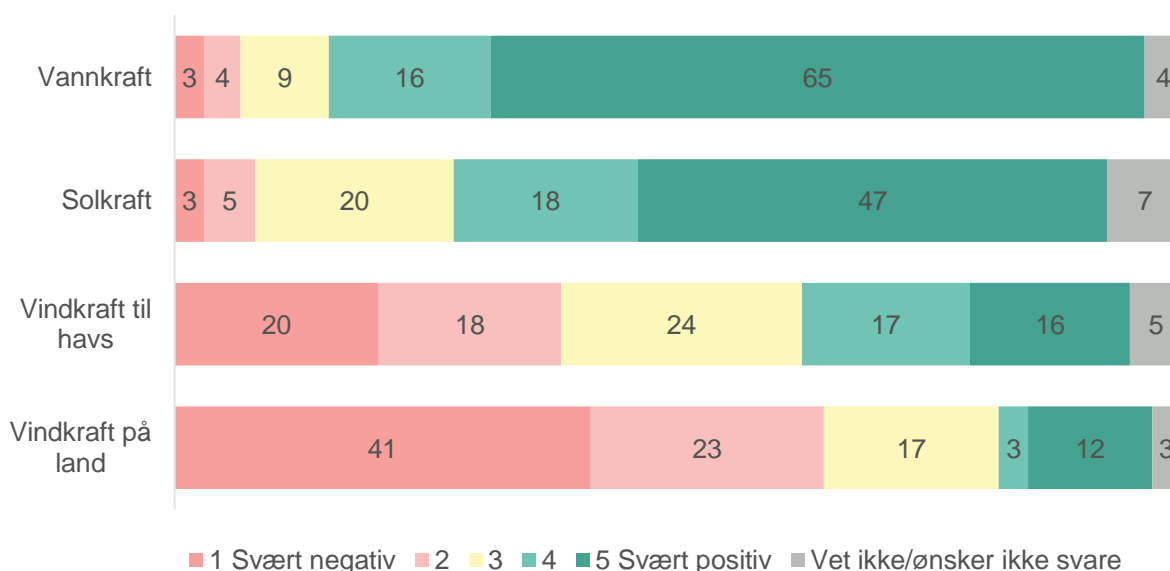
5 Holdning til kraftproduksjon og Tysvær vindpark

Vi har nå sett på rapporterte helseplager blant beboerne. Siden helseulemper i kartleggingen er basert på selvrapporterte data, har det vært viktig å også kartlegge holdningen til kraftproduksjon, og spesifikt produksjonen ved Tysvær vindpark. Enkelte studier viser en sammenheng mellom holdning til vindkraft og hvorvidt man er plaget av støy fra vindturbiner². Det har derfor vært viktig å kontrollere for den generelle holdningen til vindkraft og Tysvær vindpark, slik at en kan se på samvariasjon mellom holdninger til vindkraft og rapporterte helseulemper som følge av vindturbiner.

5.1 Holdning til ulike typer kraftproduksjon

Beboerne ble først bedt om å ta stilling til ulike typer kraftproduksjon generelt.

Figur 11. Holdninger til ulike typer kraftproduksjon. Hva er din holdning til utbygging av følgende typer kraftproduksjon? N=137-138.



Som vi ser av figuren, er beboerne klart mest positive til vannkraft og solkraft. Beboerne er mer delt når det kommer til synet på vindkraft til havs, mens de er mest negative til vindkraft på land.

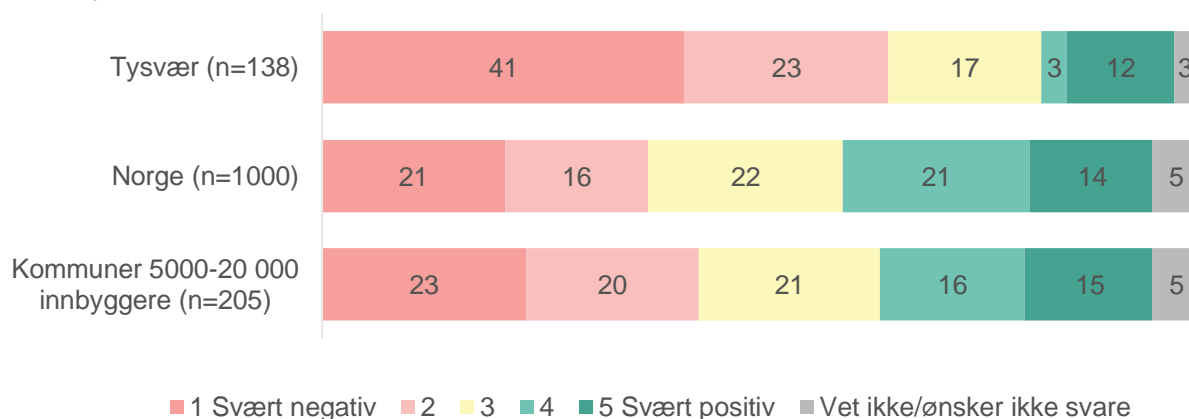
Vi skal nå se nærmere på holdning til vindkraft på land og forskjeller mellom de ulike gruppene. Nedenfor vises holdning til utbygging av *vindkraft på land* for befolkningen på landsbasis og i sammenlignbare kommuner (5000 - 20 000 innbyggere).

² Arezes m.fl (2013):

https://www.researchgate.net/publication/275543007_Implications_of_Wind_Power_Generation_Exposure_to_Wind_Turbine_Noise

Se også FHI (2022): <https://www.fhi.no/kl/stoy/stoy--fra-vindturbiner-helseskadelig/>

Figur 12. Holdning til utbygging av vindkraft på land. Hva er din holdning til utbygging av følgende typer kraftproduksjon i Norge? - Vindkraft på land.



Et klart flertall (64 %) blant beboerne nær vindparken er negative til vindkraft på land, mens kun 15 prosent er positive. Innbyggerne på landsbasis og i sammenlignbare kommuner er mer delt på midten i spørsmålet om vindkraft på land, samtidig som de er klart mer positive enn beboerne i Tysvær.

Her må det påpekes at det på landsbasis og i sammenlignbare kommuner er en større andel yngre (under 30 år) og personer med høyere utdanning. Disse gruppene er mer positive til vindkraft sammenlignet med eldre og personer med grunnskole-/VGS-utdanning. Utover det ser man følgende forskjeller mellom undergruppene:

- Beboere som har hatt symptomer eller plager de siste to årene, er mer negative til vindkraft på land enn de som ikke har hatt slike helseulempes.
- De som har mottatt økonomisk kompensasjon fra Tysvær vindpark, er betydelig mer positive til vindkraft på land enn de som ikke har fått dette.
- Inntekt ser ut til å ha en viss innvirkning for holdning til vindkraft på land: De som synes det er lett å få pengene til å strekke til i det daglige er mer positive til vindkraft på land enn de som synes det er vanskelig.
- De som er påvirket av vindturbinene fra Tysvær Vindpark, er ikke overraskende mer negative til vindkraft på land enn andre: Dette gjelder for de som enten er plaget av vindturbinestøy, har problemer med å sove grunnet vindturbinestøy eller opplever at vindturbinene påvirker helsen.

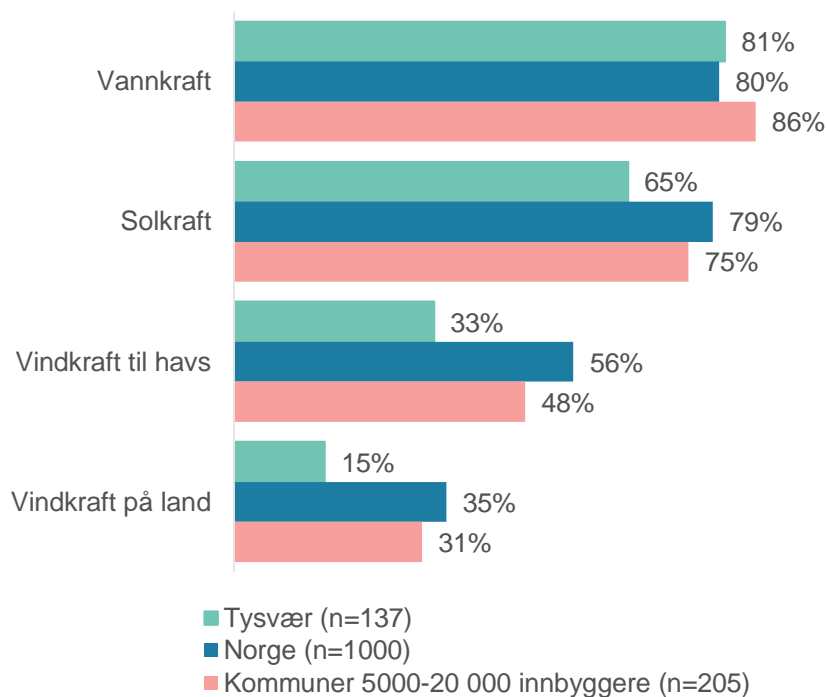
For befolkningen på landsbasis er det følgende forskjeller:

- Innbyggere under 30 år er i noe mindre grad negative sammenlignet med eldre innbyggere.
- Innbyggere bosatt på Østlandet eller i Oslo er mer positive til vindkraft enn man er ellers i landet.
- Sosioøkonomiske faktorer har betydning for holdning til vindkraft på land: De med mer enn 4 års universitets-/høyskoleutdanning og de som synes det er lett å få pengene til å strekke til i det daglige, er mer positive enn henholdsvis de med kortere utdanning og de som har større utfordringer med økonomien.
- Det er ingen statistisk signifikant forskjell mellom vindkraftkommuner³ og kommuner uten vindkraftproduksjon.

I figuren nedenfor vises andelen som er positive til utbygging av ulike typer kraftproduksjon for beboerne, Norge totalt sett og sammenlignbare kommuner.

³ Oversikt over kommuner med vindkraftverk i Norge: <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kart/>

Figur 13. Holdning til utbygging av ulike typer kraftproduksjon. Andel som svarer ganske- eller svært positiv.



Figuren viser at befolkningen er minst positive til vindkraft på land. Samtidig er beboerne i Tysvær i klart mer negative når man sammenligner med innbyggerne på landsbasis og i sammenlignbare kommuner.

Befolkningen i Norge er mer positive til vindkraft til *havs*, men også her skiller beboerne i Tysvær seg ut ved å være mer negative til denne typen kraftproduksjon.

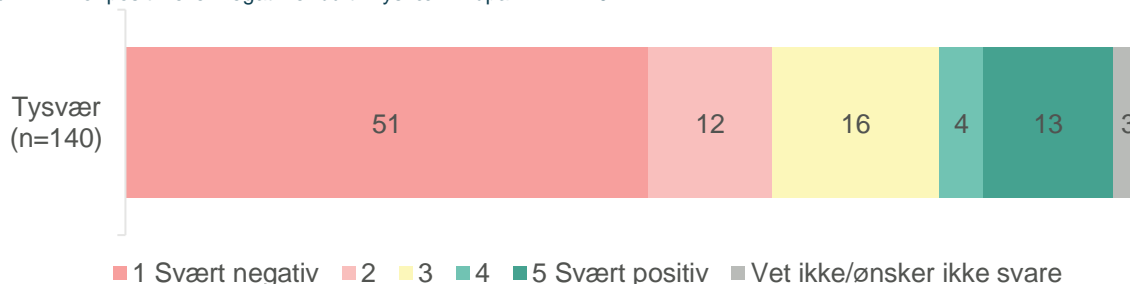
Ellers viser resultatene at befolkningen gjennomgående er positive til vannkraftproduksjon. Når det gjelder solkraft er flertallet i alle tre grupper positive, men man er mer positiv til dette på landsbasis og i sammenlignbare kommunene når man sammenligner med beboerne i Tysvær.

5.2 Holdning til Tysvær vindpark

I det foregående kapittelet har vi sett på holdningen til kraftproduksjon generelt. Som vi så er de fleste beboerne i Tysvær negative til utbygging av vindkraft på land.

Under ser vi spesifikt på beboernes holdning til Tysvær Vindpark.

Figur 14. Hvor positiv eller negativ er du til Tysvær vindpark? N=140.



Beboerne nær vindparken er i hovedsak negative til Tysvær vindpark. Til sammen er 63 prosent negative til vindparken. Drøyt halvparten, 51 prosent, svarer at de er *svært negative*. 16 prosent er hverken positiv eller negativ, mens til sammen 17 prosent er positive til vindparken.

Den negative holdningen til vindparken finner vi blant de fleste grupper blant beboerne, men det er noen forskjeller mellom undergruppene:

- Beboere som har hatt symptomer eller plager siste to år mer negative til vindparken enn de som ikke har hatt slike helseulemper.
- Samlet sett er det de som er bosatt i Hundsnestvegen, Hervikneset og Evjevegen som svarer at de er *svært negative* til vindparken.
- Personer som har mottatt økonomisk kompensasjon fra Tysvær vindpark er klart mer positive sammenlignet med de som ikke har mottatt dette.
- Det er en større andel som er positive til vindparken blant personer med grunnskole-, VGS- eller fagskoleutdanning enn blant de med universitets- eller høyskoleutdanning.
- Personer som er plaget av støy- og søvnproblemer på grunn av vindturbinene er mer negative til vindparken enn de som ikke er plaget. De som mener at vindturbinene påvirker egen helsesituasjon, er også mer negative enn de som mener de ikke påvirker.
- Det er ingen store skiller mellom aldersgruppene, men når man sammenligner gruppene under 50 år og 65 år+, er de 65 år og eldre noe mer positive til Vindparken.

6 Utvikling i helsesituasjon fra 2021 til i dag

Et sentralt formål med undersøkelsen har vært å kunne se på om etableringen av Tysvær vindpark har medført helseulempet for beboerne nær vindparken. Siden det ikke finnes en 0-punktsmåling om beboernes helsesituasjon før vindparken kom i drift (desember 2021), er det blitt stilt spørsmål både om helsesituasjon i dag (høst 2023) og helsesituasjon høsten 2021 - altså før vindparken kom i drift.

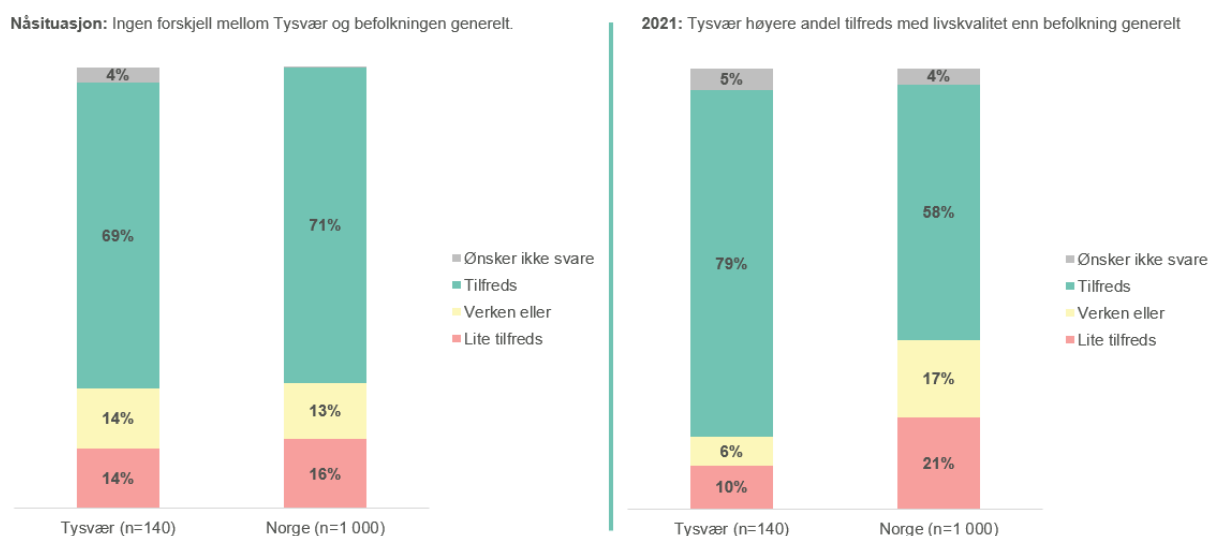
På denne måten kan en sammenligne utviklingen i helsesituasjon blant beboerne med referansebefolkningen på landsbasis og i sammenlignbare kommuner. Med andre ord vil en kunne se om eventuelle endringer i helsesituasjon fra 2021 til 2023 har vært større for beboerne ved vindparken, enn for befolkningen generelt.

I tillegg vil vi komme nærmere inn på utviklingen for de som har helseplager (symptomer eller plager), og om disse plagene har blitt forverret, samt sammenligne om forverringen er større blant beboerne i Tysvær enn referansebefolkningen på landsbasis og i sammenlignbare kommuner.

6.1 Utvikling, livskvalitet

Nedenfor vises en sammenstilling av utviklingen i livskvalitet mellom beboerne og Norge totalt sett. Kategoriene ganske/svært tilfreds og ganske lite/svært lite tilfreds er slått sammen til *tilfreds* og *lite tilfreds* med egen livskvalitet.

Figur 15. Utvikling i livskvalitet fra høst 2021 til høst 2023. Tysvær sammenlignet med befolkningen på landsbasis.



Søylene til venstre viser livskvalitet for beboerne i Tysvær og befolkningen på landsbasis. Resultatene viser at det er ingen signifikant forskjell mellom de to gruppene i livskvalitet for 2023.

Når det gjelder livskvalitet høsten 2021 ser man at det var en større andel blant beboerne som var tilfredse med egen livskvalitet (79 %) enn i dag (69 %). Ifølge beboerne nær Vindparken var de altså mer tilfredse med sin livskvalitet i 2021 enn de er i dag.

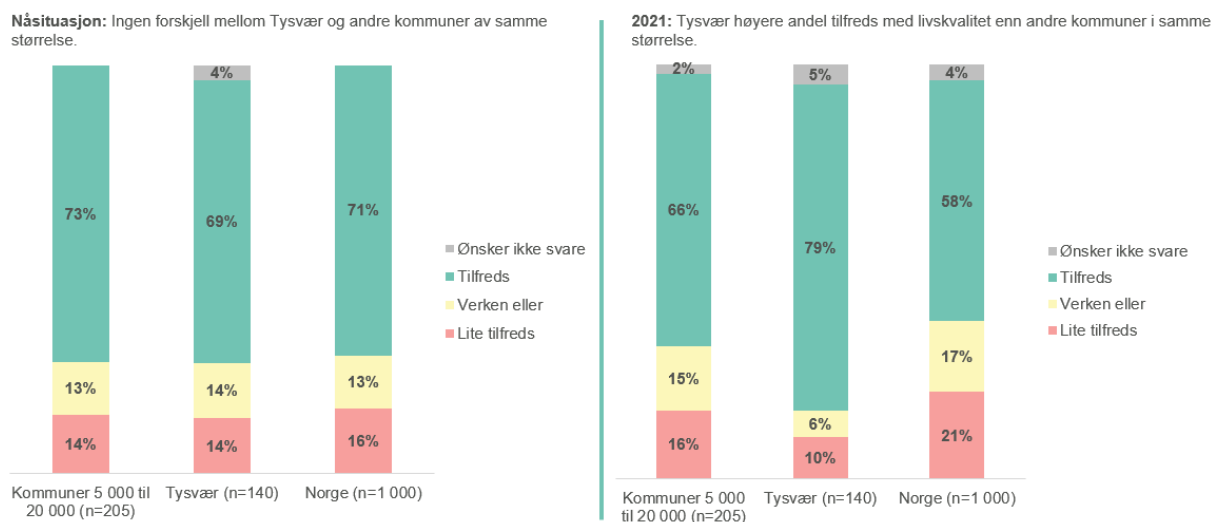
Videre ser en på landsbasis at 58 prosent var fornøyde med sin livskvalitet høsten 2021, mens tilsvarende andel i 2023 er 71 prosent. Med andre ord har det vært en klar positiv økning i livskvalitet

for befolkningen på landsbasis fra 2021 til 2023. For Tysvær har det vært en svak negativ utvikling: Selv om beboerne nær vindparken jevnt over er tilfredse med livskvalitet i dag (69 %), var det en enda større andel som var tilfredse med sin livskvalitet i 2021 (79 %).

Det er sannsynlig at resultatene for 2021 i befolkningen har sammenheng med koronapandemien. På tidlig-høsten 2021 var hele samfunnet gjenåpnet, men både ettervirkninger av de ulike nedstemningene siden 2021 (både mht. mangel på sosialisering, men også urolighet knyttet til permitteringer/arbeidsledighet) samt Omkiron-varianten som kom i slutten av november kan påvirke respondentenes syn på egen livskvalitet i 2021.

Som kjent var de strengeste smittevernstiltakene i de største byene, mens det generelt var mindre restriktive tiltak i mindre kommuner. Basert på dette er det relevant å sammenligne beboernes livskvalitet med kommuner med tilsvarende størrelse. Nedenfor er helseutvikling blant beboerne i Tysvær sammenlignet med små kommuner med 5 000 - 20 000 innbyggere.

Figur 16. Utvikling i livskvalitet fra høst 2021 til høst 2023. Tysvær mot kommuner med 5 000 - 20 000 innbyggere.

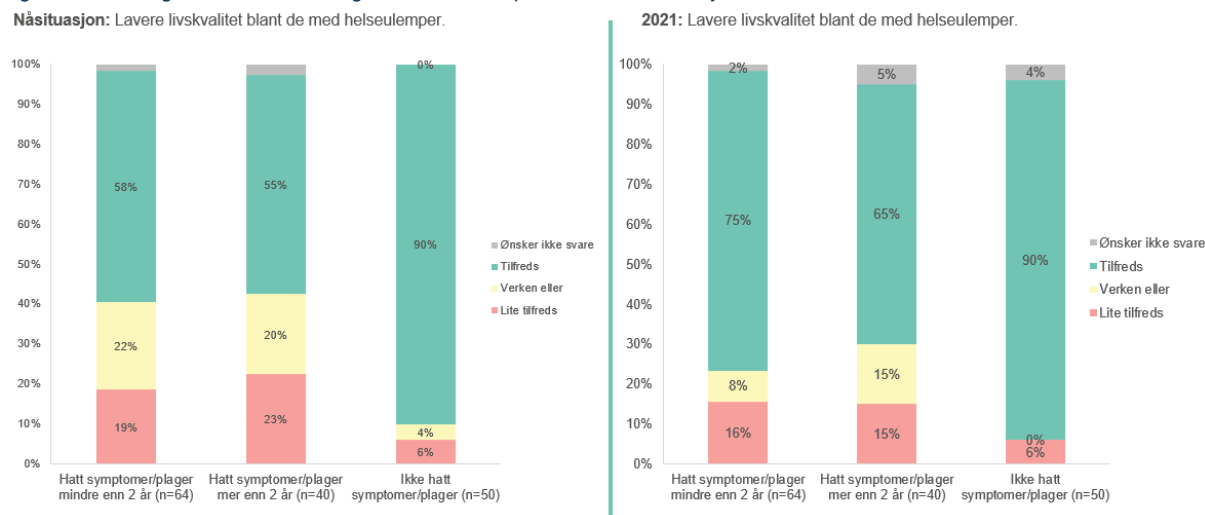


Hvis en ser på livskvaliteten til innbyggerne i kommuner med 5000- 20 000 innbyggere, var 66 prosent fornøyd med sin livskvalitet i 2021, mens andelen i 2023 er 73 prosent. Denne forskjellen er imidlertid ikke statistisk signifikant.

Som nevnt over, er imidlertid økningen statistisk signifikant for Norge totalt sett (fra 58 % til 71 %). En kan ikke fastslå en årsakssammenheng basert på dette. Men gitt fravær av positiv utvikling i livskvalitet for Tysvær og sammenlignbare kommuner på den ene siden, og en klart positiv utvikling på landsbasis på den andre siden, er det sannsynlig at 2021-tallene på landsbasis påvirkes av at innbyggere i større kommuner var hardere rammet av pandemien.

I figuren under vises endring i livskvalitet for de med symptomer og plager og de som ikke har slike helseulempes siste to år.

Figur 17. Utvikling i livskvalitet med og uten helseulemper blant beboere i Tysvær.



Resultatene viser at blant de som ikke har hatt symptomer eller plager er andelen lik i 2023 og 2021. Blant de «friske» beboerne har det altså ikke vært noen endring i livskvalitet etter at vindparken ble etablert.

For beboere som har hatt symptomer eller plager i *mindre* enn 2 år har det vært et signifikant fall i livskvalitet: I 2023 hadde 58 prosent god livskvalitet mot 75 prosent i 2021. Det er imidlertid ingen signifikant endring for de som har hatt slike helseulemper i *mer* enn 2 år. Det må påpekes at vi ikke vet noe om årsak og virkning for disse helseulempene. Små baser gjør dessuten feilmarginene høye.

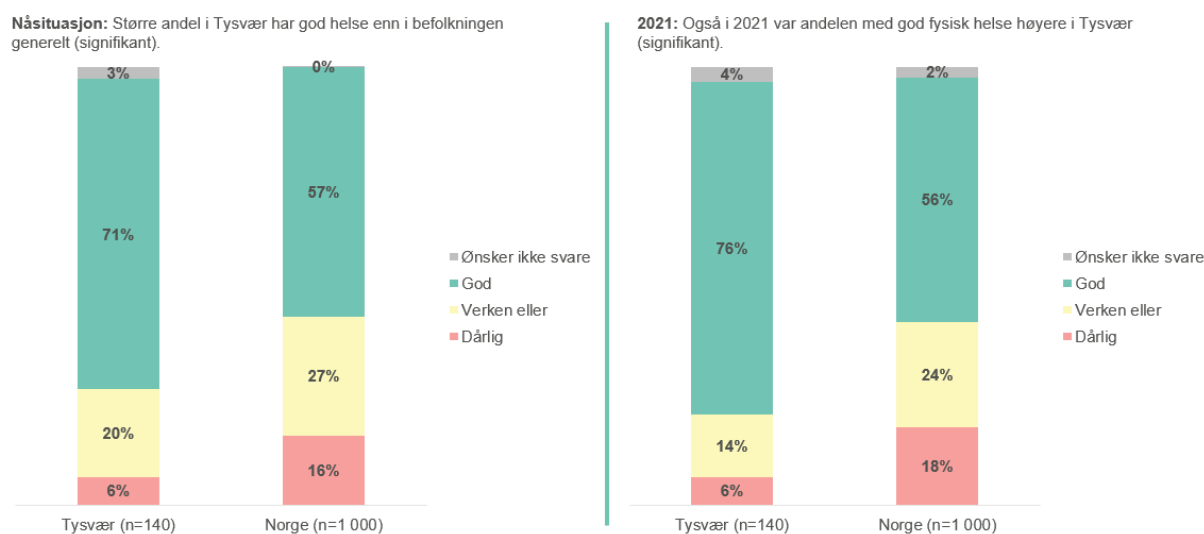
For å oppsummere utviklingen i livskvalitet, har det ifølge beboerne nær vindparken vært et visst fall i livskvalitet siden 2021. Samtidig er det ingen forskjell når det gjelder livskvalitet blant beboerne i 2023 når man sammenligner med Norge totalt sett og sammenlignbare kommuner. Videre har det vært et fall i livskvalitet for de som har hatt symptomer eller plager i *mindre* enn 2 år, mens det ikke har vært et fall i livskvalitet for de uten slike helseulemper.

6.2 Utvikling, fysisk helse

Som vi så i kapittel 4.3 er det en mindre andel som har diagnoser og helseplager i Tysvær sammenlignet med Norge totalt sett og sammenlignbare kommuner. Nedenfor vil vi se på om det har vært en utvikling på fysisk helse på overordnet nivå.

I grafene under vises sammenstillingen av hvordan en vil karakterisere sin egen fysisk helse i 2021 og 2023. De som har svart svært dårlig/ganske dårlig og ganske god/svært god er slått sammen til to kategorier *dårlig*- og *god helse*.

Figur 18. Utvikling i fysisk helse fra høst 2021 til høst 2023. Tysvær mot Norge totalt sett.



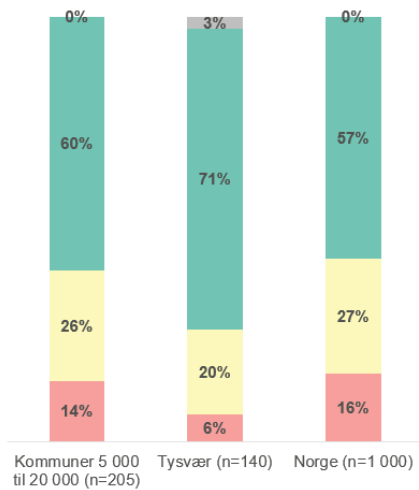
På spørsmål om hvordan en vil karakterisere sin fysiske helse i 2021, sier 76 prosent av beboerne at de hadde god fysisk helse i 2021, mens tilsvarende andel i 2023 er 71 prosent. Forskjellen er ikke statistisk signifikant.

Beboerne nær vindparken rapporterer om klart bedre fysisk helse enn befolkningen på landsbasis, både i 2021 og i 2023. Ser man på utviklingen for Norge totalt sett oppgir 57 prosent god helse i 2023 mot 56 prosent i 2021, en marginal endring som ikke er statistisk signifikant.

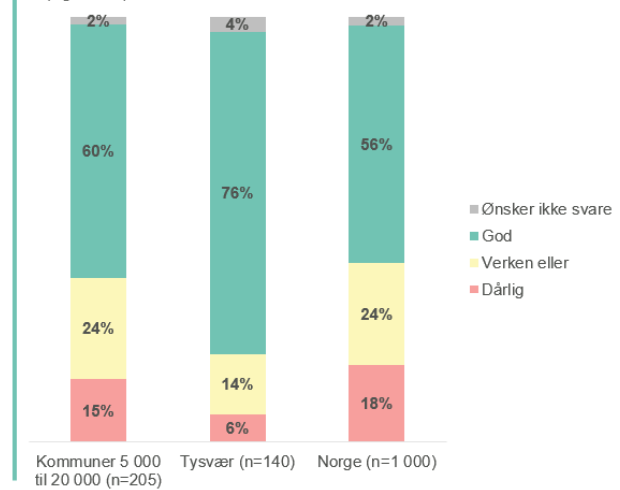
I figuren nedenfor er fysisk helse blant beboerne sammenstilt med kommuner med tilsvarende antall innbyggere.

Figur 19. Utvikling i fysisk helse fra høst 2021 til høst 2023. Tysvær mot kommuner med 5000 - 20 000 innbyggere..

Nåsituasjon: Større andel i Tysvær har god helse enn i andre kommuner i samme størrelse.



2021: Også i 2021 var andelen med god fysisk helse høyere i Tysvær (signifikant).



I kommuner med 5000 til 20 000 innbyggere oppgir 60 prosent at de har god fysisk helse i 2023. Samme andel oppgir god helse i 2021. Det har altså ikke vært noen signifikant endring i fysisk helse for hverken beboerne i Tysvær, Norge totalt sett eller i kommuner med tilsvarende antall innbyggere som Tysvær.

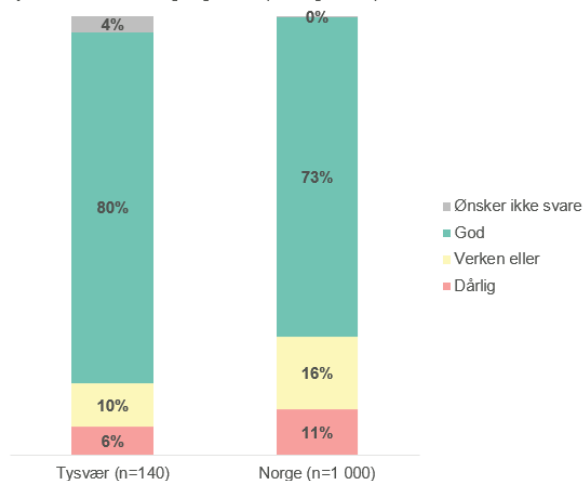
Det er også gjort en analyse av endring i fysisk helse for de med symptomer og plager. Her er det ingen signifikante endringer fra 2021 til 2023 for gruppene som har hatt helseulempet i mindre enn 2, år, i mer enn 2 år og de som ikke har hatt helseulempet i det hele tatt.

6.3 Utvikling, psykisk helse

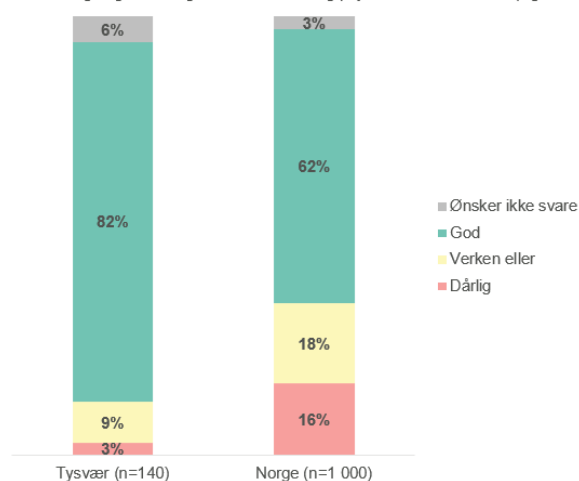
Nedenfor vises endringer siden 2021 når det kommer til *psykisk helse* mellom beboerne og Norge totalt sett. Kategoriene svært dårlig/ganske dårlig og ganske god/svært god er også her slått sammen til to kategorier *dårlig*- og *god helse*.

Figur 20. Figur 13. Utvikling i *psykisk helse* fra høst 2021 til høst 2023. Tysvær mot Norge totalt sett.

Nåsituasjon: Andelen med god/dårlig psykisk helse er på samme nivå i Tysvær som i befolkningen generelt (ikke signifikant).



2021: I 2021 var andelen med god psykisk helse høyere i Tysvær enn i befolkningen generelt og andelen med dårlig psykisk helse var lavere (signifikant).



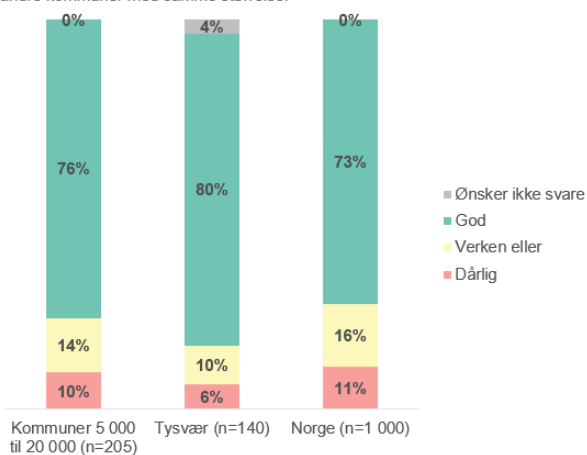
80 prosent av beboerne nær Tysvær vindpark oppgir at de har god psykisk helse i 2023, omtrent samme andel som i 2021 (82 %). Andelen med god psykisk helse i 2023 er signifikant bedre blant beboerne sammenlignet med befolkningen på landsbasis.

På landsbasis har det imidlertid vært en positiv utvikling når det gjelder psykisk helse: 62 prosent oppgir at de hadde god psykisk helse i 2021 mens 73 prosent hadde god psykisk helse i 2023. Dette er en signifikant endring. I likhet med utviklingen for livskvalitet på landsbasis, kan dette ha sammenheng med ettervirkninger av smittevernstiltak og pandemi høsten 2021.

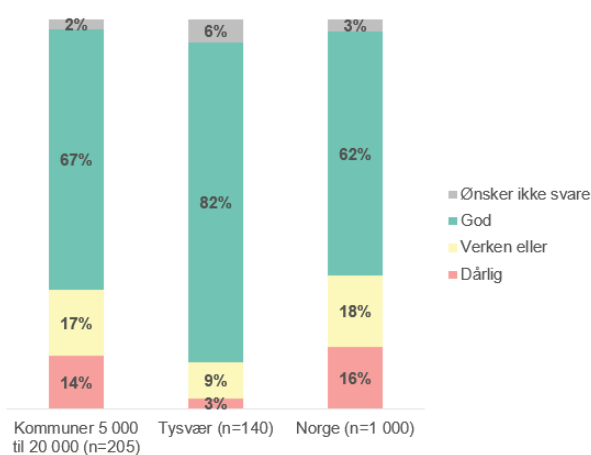
I figuren under er utviklingen innenfor psykisk helse sammenstilt med kommuner med tilsvarende størrelse som Tysvær.

Figur 21. Utvikling i *psykisk helse* fra høst 2021 til høst 2023. Tysvær mot kommuner med 5000 - 20 000 innbyggere..

Nåsituasjon: Andelen med god psykisk helse er på samme nivå som andre kommuner med samme størrelse.



2021: I 2021 var andelen med god psykisk helse høyere i Tysvær.



I kommuner med 5000 til 20 000 innbyggere oppgir 76 prosent god helse i 2023 mot 67 prosent i 2021. Dette er en signifikant økning, så disse kommunene har i likhet med Norge totalt sett hatt en positiv helseutvikling.

Når man sammenligner Tysvær med de sammenlignbare kommune, så er det ingen signifikant forskjell i psykisk helse i 2023. Derimot er det en signifikant forskjell for 2021, da beboerne i Tysvær oppgir at de hadde bedre psykisk helse enn det innbyggere i sammenlignbare kommuner gjør.

Det er også gjort en analyse av endring i psykisk helse for de med symptomer og plager. Her er det ingen signifikante endringer fra 2021 til 2023 for gruppene som har hatt helseulempet i mindre enn 2 år, i mer enn 2 år og de som ikke har hatt helseulempet i det hele tatt.

Oppsummert så rapporterer beboerne i Tysvær om bedre psykisk helse, både i 2021 og 2023, sammenlignet med Norge totalt og sammenlignbare kommuner. På landsbasis og i sammenlignbare kommuner har det imidlertid vært en positiv utvikling siden 2021, mens det er ingen endring for beboerne nær Tysvær vindpark.

6.4 Helseulemper, varighet og endringer

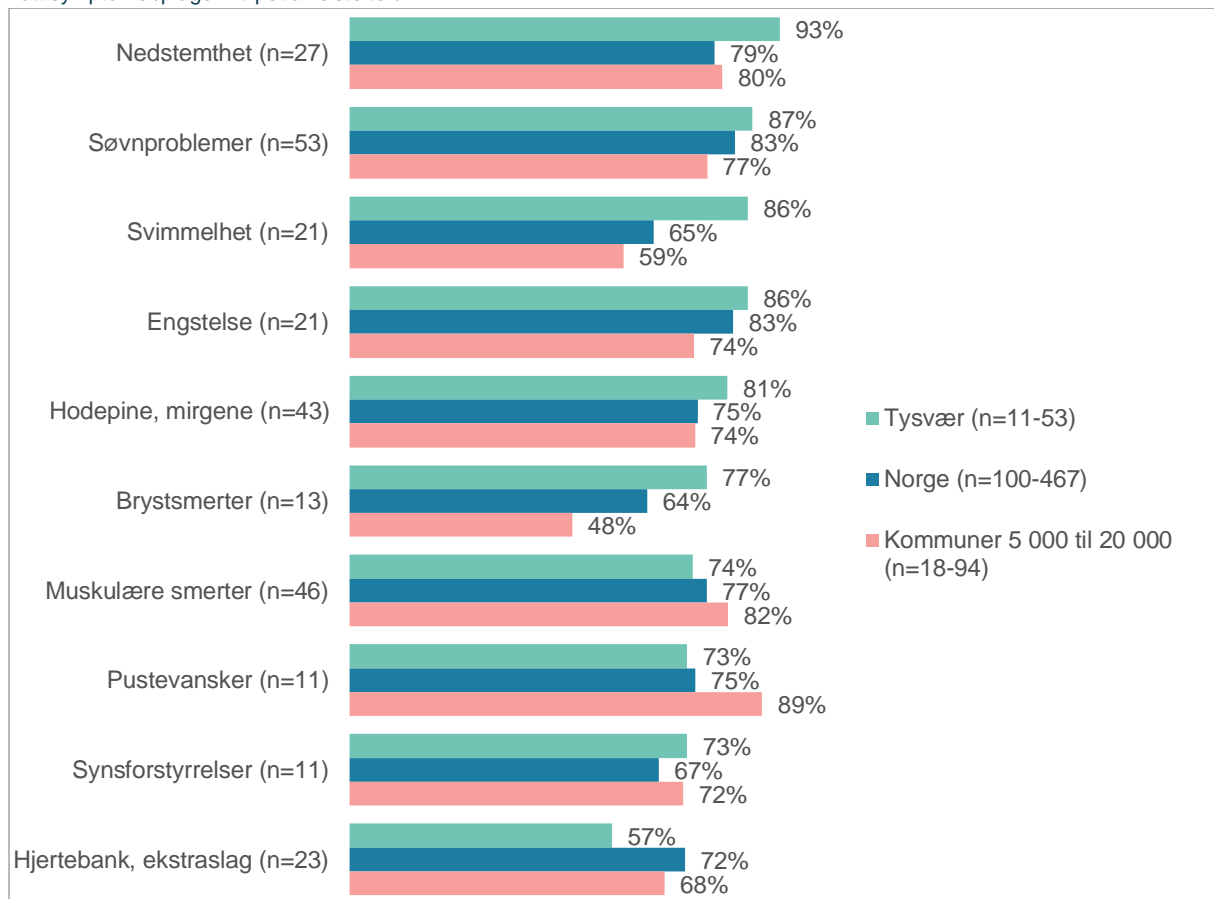
I det foregående kapittelet har vi sett at det blant beboerne nær vindparken har vært en signifikant nedgang i livskvalitet siden 2021, men at det ikke har vært noen endring når det gjelder fysisk og psykisk helse på overordnet nivå.

I kapittel 4.3 så vi at søvnproblemer, muskulære smerter og hodepine var de mest utbredte plagene blant beboerne. Videre så vi at beboerne i mindre grad enn innbyggerne på landsbasis og i sammenlignbare kommuner, har hatt symptomer og plager i løpet av de siste to årene. Samtidig er det slik at blant de som har symptomer/plager, er beboerne i Tysvær *oftere* plaget enn det innbyggerne med helseplager på landsbasis er.

For å undersøke hvordan helseulempene har utviklet seg, fikk beboerne med helseulemper også spørsmål hvor lenge de har hatt symptomene/plagene og om de har blitt verre i løpet av det siste året.

Figuren under viser andel som svarer at de har hatt disse helseplagene i 1 år eller mer.

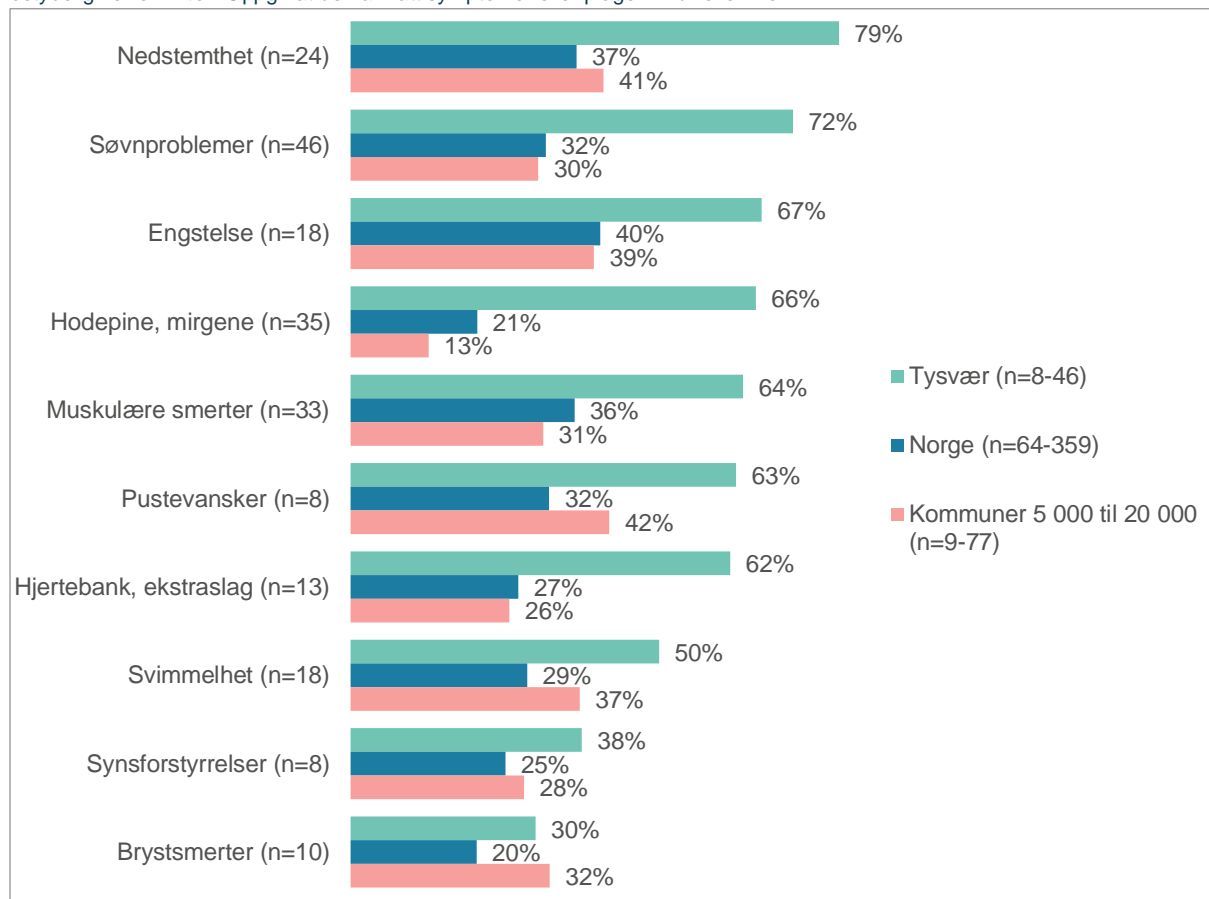
Figur 22. Hvor lenge har du hatt/hadde du disse symptomene/plagene? Andel som oppgir 1-2 år eller 2 år eller mer. **Filter:** Har hatt symptomer/plager i løpet av siste to år.



Majoriteten av de med helseulemper har hatt dette i mer enn ett år. Mer enn 80 prosent av de som har opplevd nedstemthet, søvnproblemer, svimmelhet, engstelse eller hodepine/migrene har hatt disse plagene i 1 år eller mer.

Respondentene som har hatt symptomer eller plager i mer enn ett år, fikk deretter spørsmål om plagene har blitt verre i løpet av det siste året. Figuren under viser de som har svart at plagene har blitt verre i løpet av det siste året. Merk at det er et begrenset tallgrunnlag og at ikke alle forskjellene mellom beboerne og referanseutvalget er statistisk signifikante. Antall svar for beboerne i de ulike symptomkategoriene er oppgitt til venstre i figuren.

Figur 23. Har noen av disse symptomene/plagene blitt verre i løpet av det siste året? Andel som svarer ja, noe verre og ja, betydelig verre. **Filter:** Oppgir at de har hatt symptomer eller plager i 1 år eller mer.



Det er svært utbredt at symptomene og plagene har blitt verre: Blant de som har hatt helseplager i ett år eller mer, svarer et flertall av de med nedstemthet, søvnproblemer, engstelse, hodepine/migrene, muskulære smerter, pustevansker og hjertebank/ekstraslag at plagene har blitt verre i løpet av det siste året.

Som vi så i kapittel 4.3 var det mindre vanlig blant beboerne i Tysvær å ha opplevd de ulike symptomene/plagene, men blant de med helseulempet opplever man dette oftere enn tilsvarende grupper på landsbasis. Vi ser det samme mønsteret på spørsmålet om forverring: En større andel blant beboerne med plager, har opplevd en forverring sammenlignet med innbyggere på landsbasis og i sammenlignbare kommuner.

Forskjellene er statistisk signifikante mellom beboerne og innbyggerne i Norge for søvnproblemer, nedstemthet, engstelse, hodepine/migrene, muskulære smerter og hjertebank/ekstraslag. Forskjellene for disse plagene er også statistisk signifikant når man sammenligner beboerne og innbyggere i sammenlignbare kommuner.

For pustevansker, brystmerter, svimmelhet og synsforstyrrelser er det ingen statistisk signifikant forskjell mellom beboerne og henholdsvis Norge totalt sett og innbyggere i sammenlignbare kommuner.

Det er viktig å presisere at tallene ovenfor er blant de som har symptomer eller plager og samtidig har hatt disse lengre enn 1 år. Videre må en være bevisst på at det er mange forhold som kan påvirke forverring av helseplager, for eksempel alder, levevaner, nærhet til helsetilbud med mere. Høy alder kan for eksempel være en bakenforliggende faktor for fysiske helseplager, og kan videre bidra til at symptomer/plager forverres raskere. Totalt sett er det en større andel eldre blant beboerne nær Vindparken enn det er på landsbasis og i sammenlignbare kommuner.

Det er derfor gjort en sammenligning av snittalderen for de som har hatt helseulempen i mer enn 1 år blant beboerne og innbyggerne på landsbasis. Når en sammenligner snittalderen blant de med helseulempen, er det bare for brystmerter, pustevansker og engstelse at det er aldersforskjeller av betydning (mer enn 10 år i snitt) mellom Tysvær og Norge totalt sett. For disse tre helseulempene er beboerne i Tysvær i snitt mer enn 10 år eldre enn befolkningen på landsbasis.

For de fysiske plagene brystmerter og pustevansker er det imidlertid ingen statistiske signifikante forskjeller når det gjelder forverring siste år. For engstelse er det en signifikant forskjell mellom beboerne og på landsbasis, men her må det være noe annet enn utvalgenes alderssammensetning som ligger bak større andel forverring i Tysvær, da dette er plager som er mer vanlig blant den yngre delen av befolkningen.

For å oppsummere endringer i helseplager over tid, viser resultatene at det for beboerne i Tysvær generelt er mindre vanlig med både diagnoser og å ha opplevd symptomer eller plager sammenlignet med befolkningen på landsbasis. Men gruppen med helseulempen i Tysvær opplever dette generelt mer hyppig enn ellers i den norske befolkningen.

Samtidig har beboerne som har hatt symptomer/plager over tid (mer enn 1 år), i større grad enn tilsvarende grupper på landsbasis, opplevd at helseplagene har blitt *verre* i løpet av det siste året. Forskjellene når det kommer til forverring siste år, er størst når det gjelder nedstemthet, søvnproblemer og hodepine/migrene.

7 Støy- og søvnplager

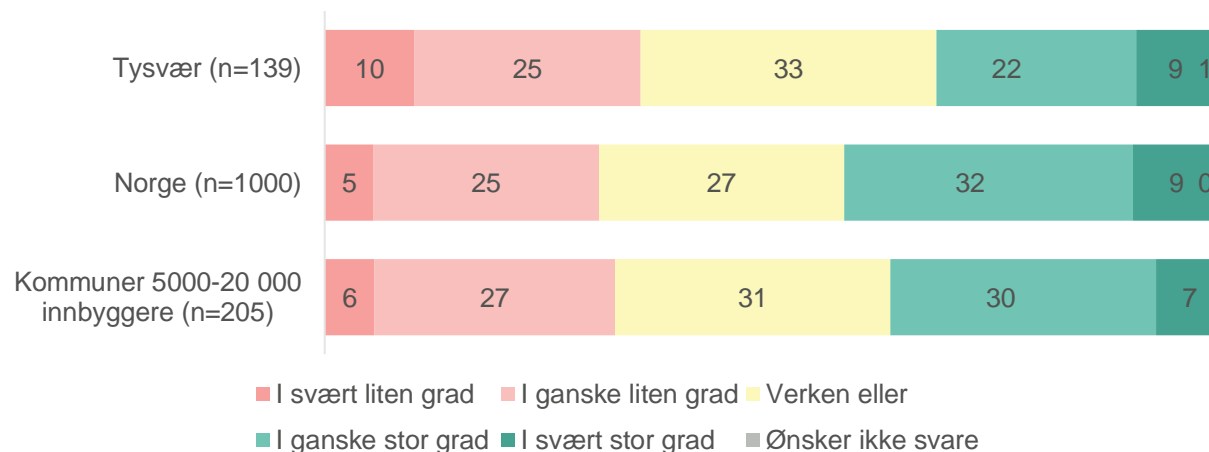
I det foregående kapittelet viste resultatene et fall i livskvalitet fra 2021 til 2023, men at det ikke har vært en tilsvarende endring når det gjelder fysisk og psykisk helse. Samtidig oppgir mange av beboerne med helseulemper at symptomene/plagene har blitt verre det siste året.

I det følgende vil vi gå nærmere inn på plager som er en direkte følge av vindturbinene når det gjelder støy og søvnplager i den forbindelse.

7.1 Preferanser for ro og følsomhet for støy

For å få en oversikt over støysensitivitet blant beboerne, fikk respondentene først spørsmål om preferanser knyttet til ro og støy.

Figur 24. Hvor følsom vil du si du er for støy generelt sett?



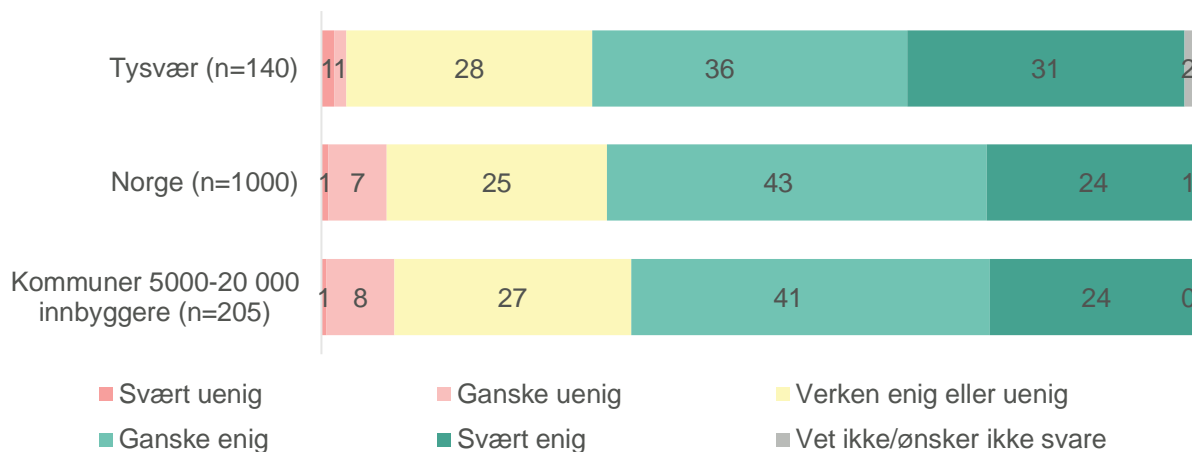
Beboerne er delt på midten med hensyn til følsomhet for støy. 35 prosent sier de i *ganske-/ svært liten grad* er følsomme for støy, mens 31 prosent sier de er *ganske-/ svært følsomme* for støy. 33 prosent svarer *verken eller*. Det er ingen signifikante forskjeller mellom beboerne og befolkningen på landsbasis eller sammenlignbare kommuner.

Blant beboerne er det følgende ulikheter mellom undergruppene:

- Beboere under 50 år er mer følsomme for støy enn beboere 50 år eller eldre.
- Personer som har hatt symptomer og plager de siste to år, er mer følsomme for støy sammenlignet med de som ikke har hatt slike helseulemper.

Respondentene fikk deretter spørsmål om preferanse for ro og stillhet i sine omgivelser.

Figur 25. Hvor enig eller uenig er du i følgende: Jeg liker å ha det mest mulig rolig og stille rundt meg.



Flertallet blant beboerne ønsker å ha det mest mulig rolig og stille rundt seg: 2 av 3 sier seg *ganske*- eller *svært enig* i påstanden. En forholdsvis stor gruppe sier seg verken enig eller uenig (28 %), mens svært få sier seg uenig.

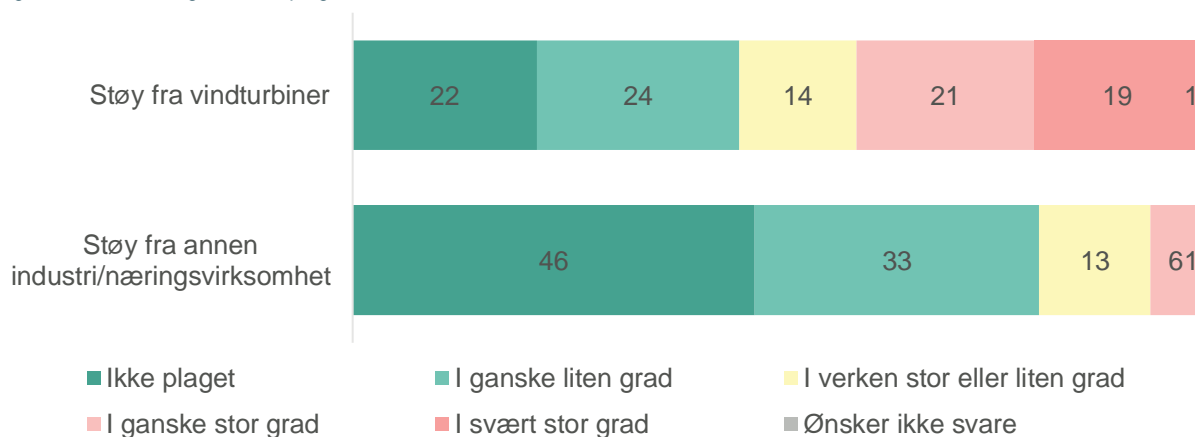
Heller ikke her er det noen forskjeller mellom beboerne på den ene siden og Norge totalt sett/sammenlignbare kommuner på den andre siden.

- Beboere som er negative til Tysvær vindpark svarer i enda større grad at de ønsker å ha det mest mulig rolig og stille, sammenlignet med de som er positive til vindparken.

7.2 Støyplager fra vindturbiner og annen industri

Beboerne fikk deretter spørsmål om i hvor stor grad de er plaget av støy fra vindturbiner. For å kontrollere for om støyen også forsterkes av støy fra andre lyd-kilder, ble det også spurt om støy fra annen industri/næringsvirksomhet.

Figur 26. I hvor stor grad er du plaget av ... ? N=139-140.



En stor andel av beboerne oppgir å være plaget av støy fra vindturbiner: 4 av 10 oppgir at de i *ganske* eller *svært stor* grad er plaget av støy fra vindturbinene. 46 prosent sier de i *liten grad/ikke er plaget*, mens 14 prosent er hverken lite eller mye plaget av støy fra vindturbinene.

Det er lite utbredt å være plaget av støy fra annen næringsvirksomhet: Kun 6 prosent av beboerne sier de i *ganske stor grad* er plaget av slik støy (ingen svarer i *svært stor grad*).

- De fastboende er mer plaget av støy fra vindturbinene enn det de deltidboende er (47 % mot 24 %).
- Beboere under 50 år er mer plaget av vindturbinestøy enn de over 50 år. Den laveste andelen som oppgir å være plaget av støy fra vindturbiner finner vi blant gruppen 65 år og eldre.
- De med helseulempet er i stor grad plaget av støy fra vindturbiner, og de er klart mer plaget enn de som ikke har hatt symptomer eller plager siste to år.
- Det er spesielt personer som har opplevd helseulempene hodepine/migrener, søvnproblemer, engstelse og nedstemthet som er plaget av støy fra vindturbinene.
- Beboere som har symptomer/plager som har vart i mindre enn 2 år, er i større grad plaget enn de som har hatt helseulempet i mer enn 2 år.
- De som er negative til Tysvær vindpark er klart mer plaget av støy enn som er positive eller nøytral til vindparken.
- Det er ingen sammenheng mellom de som er plaget av støy fra vindturbiner og de som er plaget av annen industri/næringsvirksomhet: Blant de som er plaget av støy fra vindturbinene, er det 7 prosent som er plaget av støy fra annen næringsvirksomhet. Blant de som *ikke/i liten grad* er plaget av støy fra vindturbinene, er det 5 prosent som er plaget av støy fra annen næringsvirksomhet.

7.2.1 Innsikt fra dybdeintervjuene

Informantene fra dybdeintervjuene beskriver at støyen påvirker livene deres. For de som opplever støy fra vindparken er det enighet om at støyen ikke er konstant. Den påvirkes av vær og vind i tillegg til hvor man bor. Noen dager er verre - og bedre enn andre. Enkelte dager hører man ikke støy. Blant de som er plaget av støy er det enighet om at man hører det minst ukentlig. Det kan se ut til at det er flere dager med støy enn dager uten, for de berørte. Enkelte vurderer eller gjør tilpasninger for å motvirke støyplagene.

«Jeg har vurdert å søke tilflukt i kjellerstua for å se om det kan bli bedre, men det synes jeg er et litt drastisk tiltak.»

«Når det er på det verste reiser jeg vekk.»

Noen oppgir at de løser dette ved å bruke for eksempel lydbok eller musikk som et middel for å sovne. Andre bruker også dette mer generelt i hverdagen for å unngå støyen fra vindmøllene. En velger derfor en annen type lyd for å fjerne det man opplever som støy.

Noen oppgir vindturbinene som en konkret årsak til at livskvaliteten og helsen har forverret seg. Støyen kan være en årsak til andre helseproblemer.

«Sykdommene mine er forverret. Jeg er avhengig av søvn og avlspapping. Jeg går på mer medisiner enn jeg trenger.»

«Konsentrasjonen går ned, og husken går ned. Det blir forsterket på grunn av støyen. Det påvirker mer enn jeg vil.»

En informant er fortvilet over støyproblematikken i huset, og mener andre som sier de er plaget av støy overdriver.

«Det er ganske vondt nå. Vi trodde det skulle gå greit, men vi har enorm lyd og vibrasjon i huset. Jeg syns de andre som snakker om støy overdriver. De hører nok lyd, men de skulle vært her og hørt hvordan det er. Det har påvirket mye. Jeg har god hørsel, så helsemessig går det ikke så bra nå»

Noen rapporterer om økende bruk av medisiner som en følge av støy, mens andre har søkt hjelp fra fastlege.

«Får hjelp av legen min, men ikke noe annet. Må finne ut selv hvordan jeg kan bryte ned lydfrekvensen med noe annet.»

Andre forteller at hvis de gir etter og blir for opphengt i konfliktene rundt vindparken eller støyproblematikken, vil de få det verre med eksisterende sykdom/symptomer. Hvis de "kjenner etter" støyen og aktivt hører etter den, medfører det flere negative konsekvenser. Noen har dermed tatt et valg om å ikke tenke for mye på situasjonen og la det påvirke og konsumere en fullstendig.

«Har prøvd å ta avstand til det som plager meg fordi det går ut over sykdommen min om jeg lar det gå inn på meg, så mulige triggerer blir litt unngått.»

«Hvis jeg er hjemme og støyen er der må jeg bare leve med det. Tankemessig må jeg bare distrahere meg selv så jeg ikke «obsesser» med det for da blir det verre for meg.»

Enkelte sier at selv om de ikke er direkte preget av støyen, så er det synd å se at andre nære er plaget av det. En Informant forteller at han selv kan leve med støyen, men det er trist å se at kona sover så dårlig grunnet turbinstøy og hvordan det påvirker henne.

Støy fra andre kilder er lettere å håndtere enn støy fra vindturbinene. Dette handler både om at støy fra vindturbinene oppleves som uforutsigbar, men også at lyden fra turbinene er konstant når den først kommer.

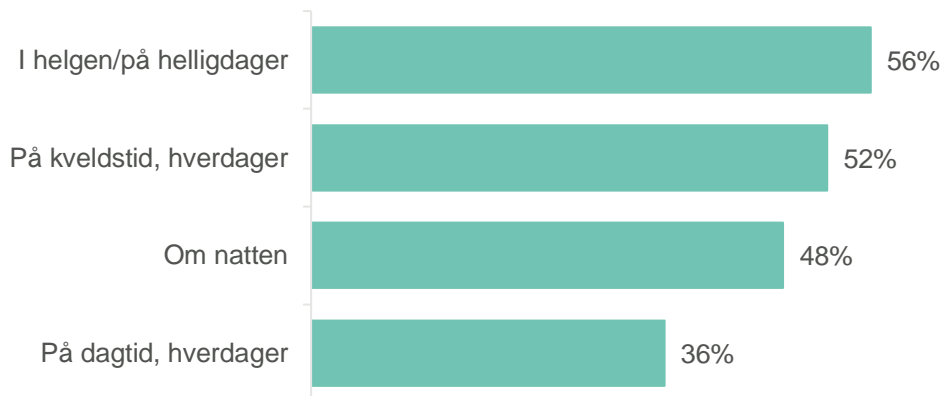
Enkelte informanter sier det gjerne forekommer støy fra annet hold enn vindparken. Det kommer støy fra industri/Kårstø, noen hører flytrafikk, noen bor i nærheten av gård, så man hører traktorer som kjører rundt og annet fra gården, og enkelte hører båter som står i fjorden. Likevel forteller de om at denne typen støy er ulik fra vindparken. Denne typen støy man hører fra annen industri er typisk noe man vet hva skyldes, og det er noe som er midlertidig og som går over. Enkelte som jobbet/har jobbet på Kårstø eller på båt vet årsaken til støy fra disse kildene. De lar seg plage mindre av det fordi de vet hva som skjer. Støy fra gårdsarbeid er heller ikke noe som foregår konstant, og man skjønner hva gårdsnaboene driver med. Flystøy er også midlertidig, og ikke noe man plages med gjennom døgnet når man minst venter det.

Turbinstøyen oppleves uforutsigbar, man vet aldri når den kommer, hvor lenge den vil vare, og hvordan det vil oppleves denne gangen. Noen opplever at enkelte ganger "kjenner man støyen på kroppen" fra turbinene, som også skiller den fra annen støy de kan oppleve.

7.3 I hvilke situasjoner er man plaget av støy

Vi skal nå gå nærmere inn på støyens karakter og i hvilke situasjoner beboerne er plaget av støy. Beboere som i ulik grad er plaget av støy fra vindturbiner⁴ fikk oppfølgingsspørsmål om når de er plaget av støy og hvordan de vil beskrive lyden fra vindturbinene.

Figur 27. I hvor stor grad er du plaget av støy ved følgende tidspunkter? Andel som oppgir at i ganske stor- eller i svært stor grad er plaget på ulike tidspunkter. **Filter:** Svart at de i ganske liten grad, i verken stor eller liten grad, i ganske stor grad eller i svært stor grad er plaget av støy fra vindturbiner. N=101-104.



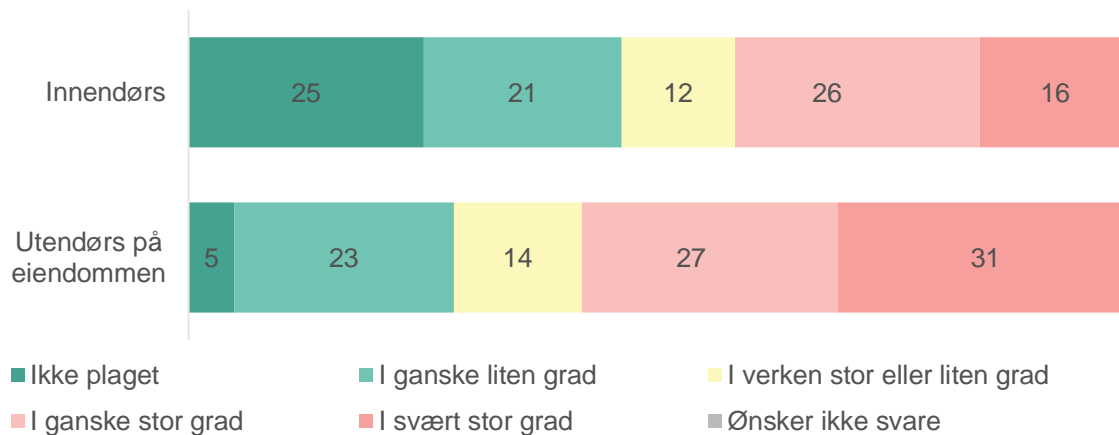
Det er utenfor ordinær arbeidstid at det er mest vanlig å være plaget av støy fra vindturbiner. Blant de som svarte at de i ulik grad er plaget av støy fra vindturbiner⁴, sier 56 prosent at de er plaget i helgen/på helligdager, mens 52 prosent sier de er plaget på kveldstid på hverdagene. Nesten halvparten (48 %) sier de er plaget om natten. Det er mindre vanlig å være plaget på dagtid på hverdagene (36 %).

- Beboere under 50 år er mer plaget enn de 50 år og eldre på kveldstid, om natten og i helgen/på helligdager. På dagtid/hverdager er det ingen tilsvarende forskjell, som sannsynligvis skyldes at de under 50 år i større grad er på jobb på dagtid.
- De som har helseulemper som har vart mindre enn to år, er jevnt over mer plaget av støy når man sammenligner med de som har hatt symptomer/plager i mer enn 2 år og de som ikke har hatt helseulemper i det hele tatt. Forskjellen er størst når det gjelder plager om natten.

⁴ De som svarte at de i ganske liten grad, i verken stor eller liten grad, i ganske stor grad og i svært stor grad.

Vi skal nå se nærmere på om beboerne er plaget innendørs og/eller utendørs.

Figur 28. I hvor stor eller liten grad er du plaget av støy fra vindturbiner i følgende situasjoner? **Filter:** Svart at de i ganske liten grad, i verken stor eller liten grad, i ganske stor grad eller i svært stor grad er plaget av støy fra vindturbiner. N=100-105.



Resultatene viser at blant de som i ulik grad er plaget av støy, er det flest som er plaget når de er utendørs på eiendommen (58 %). Til sammenligning er det 42 prosent som er plaget når de er innendørs.

- Kvinner er i større grad enn menn plaget av støy utendørs på eiendommen.
- Sammenlignet med de 50 år og eldre, er de under 50 år mer plaget av støy både innendørs og utendørs på eiendommen.
- De som *ikke* har noen fastsatt diagnose, er i større grad plaget av støy utendørs på eiendommen sammenlignet med de som har en diagnose fastsatt før 2021. Dette kan ha sammenheng med at de som har hatt en diagnose over tid, er eldre og er mindre plaget utendørs på eiendommen.

7.3.1 Innsikt fra dybdeintervjuene

At støyen oppleves som mer plagsom utendørs bekreftes av flere av informantene. En informant påpeker at det i perioder er vanskelig å bedrive aktiviteter utendørs, som i hagen eller på gården, fordi turbinstøyen blir for plagsom og høy. Hobbyer og sysler man tidligere har likt å gjennomføre blir nå noen man er nødt til å gjøre, heller enn noe hyggelig og avslappende.

«Av og til kan jeg ikke være ute fordi det er så kraftig lyd ute. Blir fort sliten. Da må jeg inn, men det hjelper ikke alltid.»

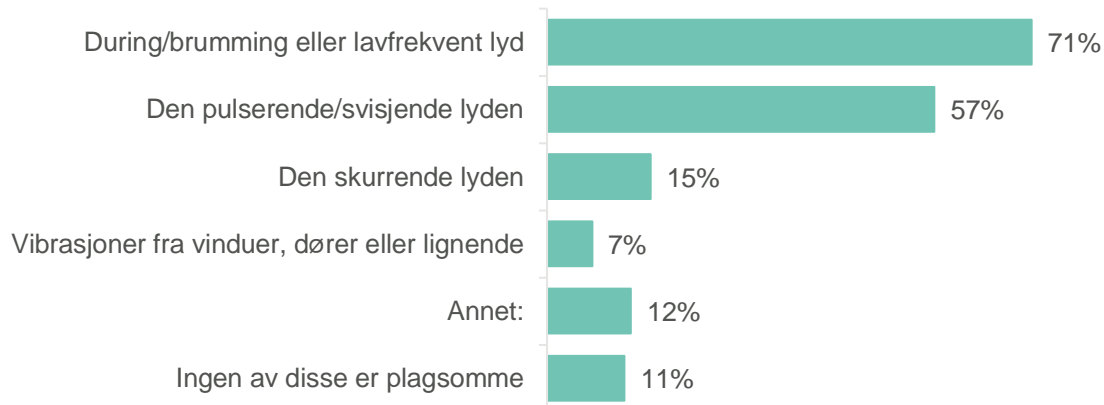
Sommer kan være et problem på grunn av støy. En ønsker å tilbringe mer tid ute, samt ha vinduer og dører åpne. For de som er plaget av støy, blir lyden fra vindturbinene plagsom. Historier som fortelles er at en må reise vekk fra eiendommen, eller sitte innendørs med vinduer lukket.

«Jeg har hatt besøk på sommeren hvor vi har vært ute, men måtte trekke oss inn på grunn av lyden.»

7.4 Beskrivelse av vindturbin-støy

Selv om lyd objektivt sett ikke har et høyt støynivå, kan støyens karakter være avgjørende for om den oppleves som plagsom. Respondentene fikk derfor spørsmål hvor de ble bedt om å beskrive støyen fra vindturbinene.

Figur 29. Hva er det som er mest plagsomt med støyen fra vindturbinene? Flere svar mulig. **Filter:** Svart at de i ganske liten grad, i verken stor eller liten grad, i ganske stor grad eller i svært stor grad er plaget av støy fra vindturbiner. N=104.



Blant de som har svart at støyen fra vindturbinene er plagsom på et visst nivå, er det mest vanlig å beskrive lyden som *during, brumming eller lavfrekvent lyd*, 71 prosent oppgir dette alternativet. En stor andel (57 %) oppgir også at det er den *pulserende/svisjende lyden* som er mest plagsom. 15 prosent sier det er *den skurrende lyden* som er plagsom. Å oppleve vibrasjoner i bygningskonstruksjonen som følge av vindturbinestøy er minst vanlig (7 %).

12 prosent svarte *annet* enn de forhåndsdefinerte svaralternativene. Her oppgis det blant annet at lyden er som dunking og at man «kjenner lyden i hele kroppen». Andre mener lyden kan sammenlignes med et fly/helikopter eller en båt som slår baugen mot bølgen.

- Personer med symptomer og plager i løpet av de siste to år, svarer i større grad *during/brumming eller lavfrekvent lyd* sammenlignet med de uten symptomer og plager.
- Fastboende rapporterer i større grad enn deltidsboende at det mest plagsomme med støyen er *during/brumming eller lavfrekvent lyd*.
- Aldersgruppen 65 år og eldre oppgir i størst grad *ingen av disse er plagsomme*

7.4.1 Innsikt fra dybdeintervjuene

Beboerne opplever ulike varianter av støy. Den ene typen støy er den brummende, durende lyden. Det kan høres ut som et fly eller helikopter som flyr over, problemet er at lyden ikke gir seg.

«Det høres ut som det kommer en fly eller en bil. Jeg sier at nå sitter jeg på danskebåten. Det durer veldig. En evig dur, som når du sitter i en båt.»

I tillegg til den durende lyden sier også en informant at dette medfører vibrasjon.

«Det føles som at det rister. Jeg kan sitte i sofaen og kjenne at det durer og kan kjenne vibrasjon i gulvet på kjøkkenet.»

Den brummende lyden er der lenge av gangen. Selv om man klarer å overdøve den så blir man bevisst på den igjen og igjen. Lyden oppleves som vanskelig å stenge ute om man først har “oppdaget” den, og det gjør flere av informantene både slitne og irriterte.

«En mer lavfrekvent lyd, går veldig inn i mine ører og plager meg, romlelyd, den går liksom rett inn i øret hos meg. Klarer ikke å stenge ute.»

Den andre lyden som også tidvis kan høres er en svisjelyd, men denne ser ut til å være mer forbigående.

«Vet ikke om det er en spesiell vindstyrke eller noe når turbinene durer, akkurat som buldring, et jettfly som aldri kommer/passerer? Flytrafikken kom, men så forsvant den i hvert fall. Noen helt stille dager med tanke på vind og de går likevel, da er det svisjelyd som er tydelig? Men duringen er verst, blir så trøtt i hodet av den.»

7.5 Søvnplager

Vi har nå sett at en stor andel av beboerne sier de er plaget av støy. Vi skal nå se nærmere på om støyen fører til søvnproblemer.

Figur 30. Har du problemer med å sove eller at du våkner om nettene på grunn av støy fra vindturbiner, eller er du ikke plaget av dette? **Filter:** Svart at de i ganske liten grad, i verken stor eller liten grad, i ganske stor grad eller i svært stor grad er plaget av støy fra vindturbiner. N=104.



Av de som i ulik grad er plaget av støy fra vindturbiner, er det ganske vanlig å ha problemer med å sove om nettene. Til sammen er det 32 prosent som oppgir at de har problemer med å sove ukentlig eller oftere. 18 prosent oppgir sjeldnere enn en gang i uka, mens 47 prosent sier de ikke er plaget av søvnproblemer grunnet støy fra vindturbinene.

- Blant de som har hatt symptomer og/eller plager de siste 2 år, er det mer vanlig med søvnproblemer på grunn av vindturbinestøy enn blant de uten slike plager.
- Beboere under 50 år har oftere problemer med å sove grunnet støy fra vindturbiner sammenlignet med beboere 50 år og eldre. Dette kan ha sammenheng med at de under 50 år i større grad har helseulemper (opplevd symptomer eller plager siste to år) enn de som er eldre.

- Personer uten en diagnose har oftere problemer med å sove enn de som har en fastsatt diagnose. Dette kan ha sammenheng med at de uten diagnose er yngre enn de med diagnose.
- Blant de som har hatt søvnproblemer siste to år, svarer 56 prosent at de har problemer med å sove ukentlig eller oftere på grunn av støy fra vindturbiner.
- Deltidsboende er naturlig nok mindre plaget av søvnproblemer på grunn av vindturbinestøy enn det fastboende er.
- Pensjonister og personer med NAV-stønning er mindre plaget av søvnproblemer grunnet turbinestøy enn det personer som er yrkesaktive/studenter er.

7.5.1 Innsikt fra dybdeintervjuene

Flere av informantene påpeker at støy når man skal sove er et problem. En grunn til at støyen påvirker søvn handler om at alt annet er mye mer stille på natta. Enkelte hører ikke så mye turbinestøy gjennom daglige gjøremål, da er det andre ting som skjer og som overdøyer støyen om det er samtaler med andre, radio, TV, matlaging og lignende, og man er gjerne heller ikke hjemme hele dagen. Når man først legger seg er det stille, og da legger man kanskje merke til støyen igjen.

«Jeg synes ofte det er verre på natten, fordi da blir alt annet stille.»

Noen forteller at de ofte våkner midt på natta, og at de sliter med å sovne igjen. De forteller at det kan være vanskelig å vite om det er turbinestøyen som er årsaken til at de våkner i utgangspunktet, men de vet med sikkerhet at det er denne støyen som gjør at de ligger våkne videre. For noen må det håndteres med ørepropper om natten, mens andre finner en annen lyd som overdøyer/tar oppmerksomheten bort fra turbinestøyen.

«Jeg har ørepropper, så har jeg alltid tv på. Jeg må ha en lyd på, alltid. Jeg overdøyer lyden med tv og radio.»

«Har ofte lydbok på, så jeg sovner. Da går det som regel greit.»

Særlig på varme sommerdager er det flere som sier de trenger frisk luft på soverommet for å sove godt. Problemet er at da blir gjerne turbinestøyen tydeligere. Det kan da bli vanskelig å sove både med vinduene åpne og lukket. For noen blir søvnen potensielt forstyrret uansett hva man velger.

Det må likevel nevnes at noen informanter er plaget med støy, uten at de har problemer med søvn.

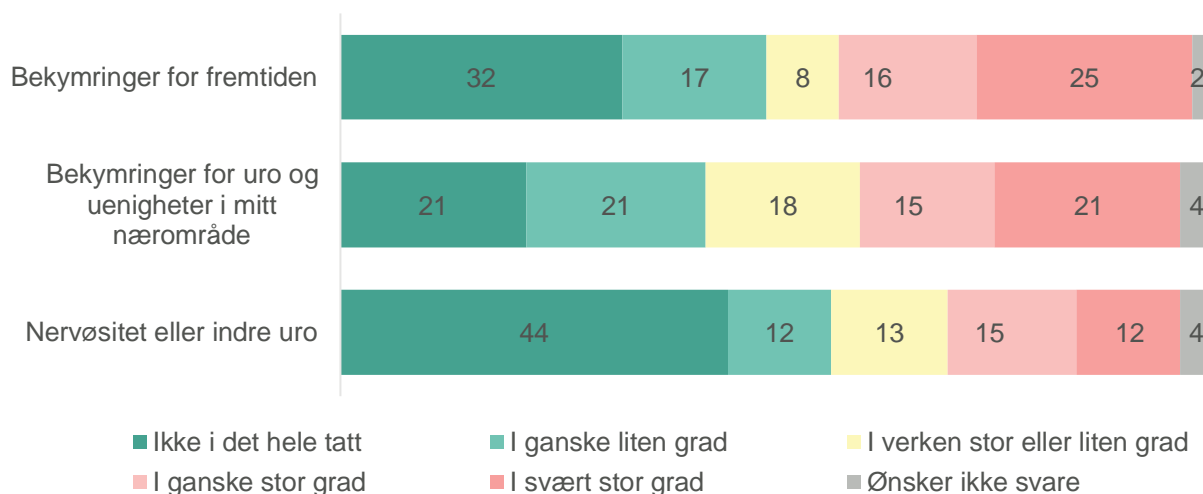
8 Bekymringer og psykiske helseulempes

I dette kapittelet ser vi nærmere på forhold knyttet til bekymringer og konsekvenser knyttet til etableringen av vindparken.

8.1 Bekymringer og konflikt som følge av vindparken

Vi skal først se på graden av bekymring blant beboerne. Beboerne ble bedt om å svare på i hvilken grad vindturbinene har medført ulempene i figuren under.

Figur 31. Har vindturbinene medført noen av følgende ulemper for deg? N=133-136.



Til sammen sier 41 prosent av beboerne at vindturbinene i ganske- eller svært stor grad har medført *bekymringer for fremtiden*. Nær halvparten (49 %) sier at de i liten grad opplever dette eller ikke i det hele tatt.

36 prosent mener at vindturbinene i ganske stor-/svært stor grad har medført *bekymringer for uro og uenigheter i mitt nærområde*, mens 42 prosent sier dette i liten grad- eller ikke i det hele tatt er tilfellet.

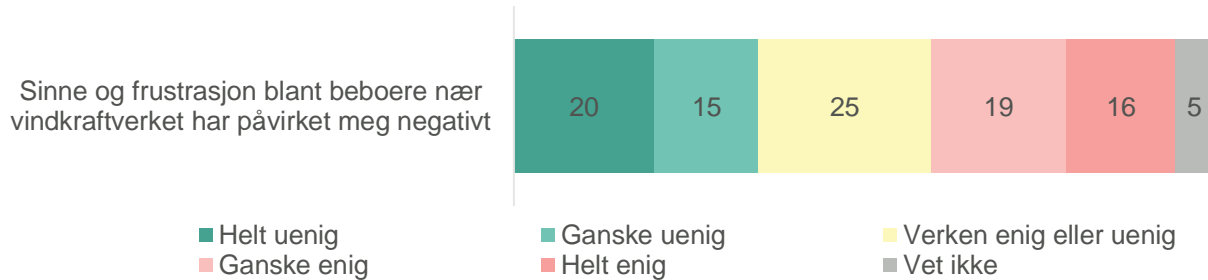
Det er noe mindre vanlig å kjenne på nervøsitet eller indre uro: Til sammen er det 27 prosent som sier seg enige i at vindturbinene har medført *nervøsitet eller indre uro*, mens 56 prosent sier vindturbinene har medført dette i liten grad-/ikke i det hele tatt.

- Beboere under 50 år skiller seg fra de 50 år og eldre, ved at de i større grad har *bekymringer for fremtiden*, *bekymringer for uro og uenigheter i nærområdet* og *nervøsitet eller indre uro* som følge av vindturbinene.
- Personer som har hatt symptomer eller plager siste to år opplever i større grad *nervøsitet eller indre uro*, *bekymringer for fremtiden* og *bekymringer for uro/uenigheter i nærområdet* som følge av vindturbinene.
- De som er negative til vindparken, er plaget av støy fra turbinene og har problemer med søvn grunnen vindturbinestøy, mener i større grad at vindturbinene har medført de tre ulempene ovenfor sammenlignet med henholdsvis de som er positive til vindparken og de som ikke er plaget av støy-/søvnproblemer.

- Fastboende oppgir i større grad enn deltidsboende at vindturbinene har medført *nervøsitet eller indre uro*.
- Personer som synes det er vanskelig å få pengene til å strekke til det daglige, oppgir i større grad at vindturbinene har medført *nervøsitet eller indre uro*, sammenlignet med de som synes det er lettere å få pengene til å strekke til.

Respondentene ble også bedt om å ta stilling til påstanden *sinne og frustrasjon blant beboerne nær vindkraftverket har påvirket meg negativt*.

Figur 32. Hvor enig eller uenig er du i følgende utsagn? N=134.



Beboerne er delt på midten når det gjelder om de blir påvirket negativt av sinne og frustrasjon blant andre beboere nær vindparken: Til sammen sier 35 prosent seg enig i at de har blitt påvirket negativt av sinne og frustrasjon blant beboerne, mens en like stor andel sier seg uenig i dette. Det er imidlertid flere som oppgir *helt uenig* (20 %) enn *helt enig* (16 %). En forholdsvis stor andel (25 %) sier seg verken enig eller uenig i at de har blitt negativt påvirket av sinne og frustrasjon blant beboerne.

- Igjen skiller personer under 50 år seg ut fra de 50 år og eldre: De under 50 år oppgir i større grad at de blir påvirket negativt av sinne og frustrasjon blant andre beboere.
- Personer som har hatt symptomer og plager siste to år, sier de i større grad blir påvirket av sinne og frustrasjon blant andre beboere sammenlignet med som ikke har hatt slike helseulemper.
- De som selv er negative til Tysvær vindpark oppgir i større grad enn de som er positive/nøytrale at de har blitt negativt påvirket av sinne og frustrasjon fra andre.
- De som er plaget av støy er også mer negativt påvirket av sinne og frustrasjon fra andre enn de som ikke opplever støyplager.
- Blant de som sier det er lett å få pengene til å strekke til i det daglige, er det en mindre andel som sier de er negativt påvirket av sinne og frustrasjon fra andre, sammenlignet med de som sier det er vanskelig/hverken lett eller vanskelig å få pengene til å strekke til i det daglige.

8.1.1 Innsikt fra dybdeintervjuene

Informantene beskriver et høyt konfliktnivå i Tysvær på grunn av vindparken og prosessen rundt etableringen. Noen er redde for å snakke om vindparken, fordi det kan trigge ubehagelige opplevelser.

«De fleste positive som hadde en mening, sa som regel ikke noe. De som turte å si noe fikk så ørene flagret. Jeg kunne til slutt ikke gå i lokalbutikkene her. Min nærmeste nabo i oppveksten måtte jeg konfrontere. Vi må oppføre oss, selv om vi har meninger.»

«Er ikke alltid så kjekt å sitte på bygdesamlinger. Noen er veldig krasse og ikke greie i det hele tatt. Det beste er å tie stille»

«På grunn av lyd og støy så har jeg blitt negativ. Og på grunn av alt som skjedde fra de satte spaden i jorda. Da så jeg hvem som var mine venner og ikke.»

En informant som er grunneier sier det er vanskelig å vise seg ute blant folk, og at også barn på skolen har blitt forsøkt påvirket gjennom oppfordring til å delta i demonstrasjon.

«Jeg hadde aldri gjort det folk har gjort mot folk som har vært positive til vindmøllene, selv om jeg hadde vært imot det.»

Noen er nervøse og ønsker ikke mer konflikt. De vil leve sine liv så godt de kan, på et sted vi oppfatter de er glad i.

«Jeg har mistet venner, tatt avstand fordi folk er sint, men jeg kan forstå det.»

«Jeg gidder ikke snakke om de vindmøllene, for så lenge du ikke kan gjøre noe med det, så er det ikke jeg interessert i å bruke tid og krefter på å gjøre ... Mm. Sant? Du må jo ... Du må fikse det du kan gjøre noe med, og ikke alt annet.»

Det er også andre som beskriver en resignasjon som følge av konfliktene, og at løsningen er å trekke seg unna og ikke snakke om saken.

«Man blir litt resignert, bygda skal leve sammen videre og vi må nesten bare akseptere det. Vi vet det har vært ille for mange med tanke på støy, men jeg vil ikke ha det sånn. Jeg skal ikke bidra til negative greier, skule på folk og være sur på de som har solgt land, de har sine grunner. Jeg stiller meg mer nøytral. Av og til må man bare gjøre det beste ut av det, man skal være forbilder for barna sine, og det er der vi har valgt å stille oss og ta dette her. Kan ikke gjøre noe ut av det, det er oss selv det går ut over. Hva kan vi gjøre med dette? Vår utvei er å ikke gå for mye inn i det.»

Noen er likevel optimistiske til denne tilstanden og tror det vil bedres, men at dette kan ta lang tid.

«Folk nå er flinke til å redusere konfliktnivået. Ting er gjort, ting kan du ikke endre på. Jeg tror alt ordner seg, men det vil ta tid. Tysvær har gjort ting verre, så de tror jeg ikke på.»

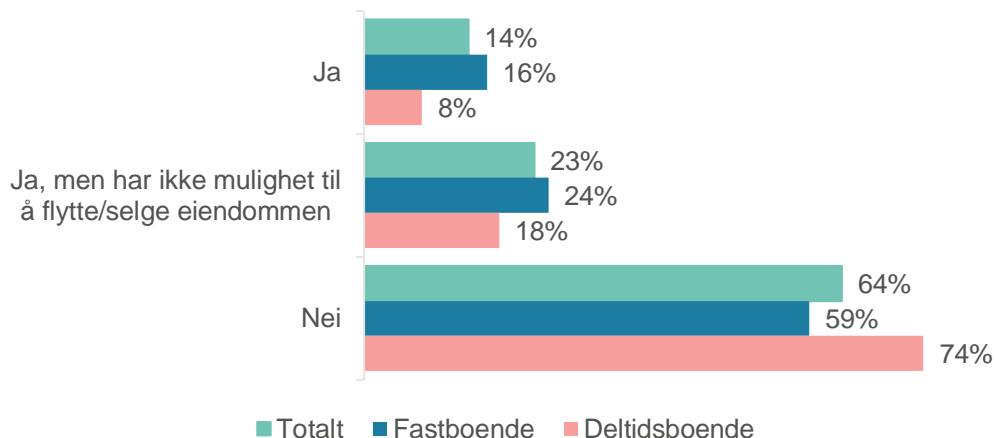
En informant mener likevel at en forutsetning for bedring er at man ikke snakker for mye om vindparken.

«Ting har blitt litt bedre nå, men det må ikke snakkes om i dag, spesielt ikke til noen personer.»

8.2 Ønske om flytting

Beboerne fikk også spørsmål om de ønsker å flytte på grunn av vindturbinene i Tysvær vindpark. De deltidsboende ble i dette spørsmålet bedt om å svare på om de ønsket å selge eiendommen.

Figur 33. Har du et ønske om å flytte et annet sted på grunn av vindturbinene? Dersom du er eier av fritidsbolig/hytte nær vindparken, så svar på om du ønsker å selge fritidsboligen/hytta på grunn av vindturbinene. N=137



Totalt svarer 14 prosent at de har et ønske om å flytte/selge eiendommen på grunn av vindturbinene. Videre svarer 23 prosent at de ønsker å flytte, men at de ikke har mulighet til å flytte/selge eiendommen.

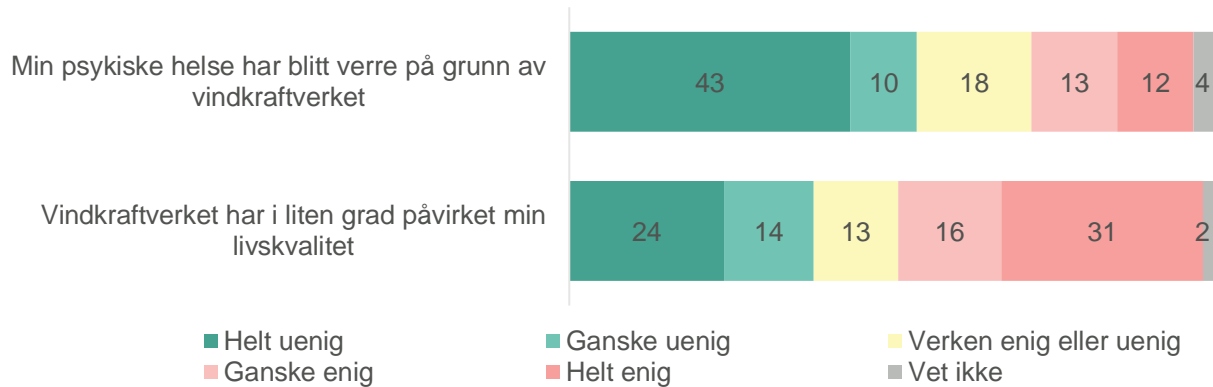
Til sammen er det altså 37 prosent som har et ønske om å flytte fra eiendommen/selge hvis de hadde hatt mulighet. Flertallet (64 %) sier imidlertid at de ikke har et ønske om å flytte eller selge eiendommen

- Som figuren over viser, er det flere blant de fastboende enn blant de deltidsboende som ønsker å flytte/selge, men forskjellen er ikke statistisk signifikant.
- Andelen som oppgir at de ikke ønsker å flytte/selge er høyest blant aldersgruppen 65 år og eldre.
- Generelt er det flere blant de som har opplevd symptomer og plager siste to årene som ønsker å flytte, sammenlignet med de som ikke har hatt slike helseulemper.
- Det er særlig de som har opplevd symptomene hodepine, hjertebank/ekstraslag, søvnproblemer, engstelse og nedstemthet som uttrykker ønske om å flytte.
- Personer med universitets- eller høyskoleutdanning oppgir i større grad at de ønsker å flytte sammenlignet med de med grunnskole-/VGS- eller fagskoleutdanning.
- Beboere som er positive til Tysvær vindpark og som ikke er plaget av støy- eller søvnplager grunnet turbinene, uttrykker i liten grad ønske om å flytte.

8.3 Psykisk helse og livskvalitet

Respondentene ble deretter bedt om å ta stilling til ulike påstander knyttet til psykisk helse og livskvalitet.

Figur 34. Hvor enig eller uenig er du i følgende utsagn? N=136-138.



Som vi så i kapittel 6 viste resultatene at det har vært en negativ utvikling i livskvalitet blant beboerne siden 2021, mens det var ingen endring når det gjelder psykisk helse. I motsetning til de generelle helsespørsmålene i kapittel 6, er det i påstandene over spurt om endring i psykisk helse/livskvalitet som *følge av vindparken*. Likevel gjenspeiler resultatene det som fremkom i kapittel 6:

Det er relativt få som mener at deres psykiske helse har blitt verre som følge av vindparken. 25 prosent sier seg enige i påstanden, mens flertallet, 53 prosent er uenige.

Det er en større andel som uttrykker at vindparken har hatt innvirkning på livskvaliteten: 38 prosent sier seg uenige i påstanden om at vindparken i liten grad har påvirket egen livskvalitet. 47 prosent er enige i at vindparken i liten grad har påvirket livskvaliteten.

Resultatene indikerer derfor at livskvaliteten til beboerne i større grad blir påvirket av vindparken, sammenlignet med vindparkens påvirkning på psykisk helse. Dette er i tråd med nedgang i beboernes livskvalitet og ingen endring i psykisk helse beskrevet i kapittel 6.

- Personer som har hatt helseulemper i *mindre enn 2 år* oppgir forverret psykisk helse som følge av vindparken i større grad enn de som har hatt symptomer eller plager i mer enn 2 år og de som ikke har hatt plager i det hele tatt.
- Beboere under 50 år svarer i større grad enn de eldre at deres psykiske helse har blitt verre på grunn av vindparken. Dette kan ha sammenheng med at under 50 år i større grad har opplevd ulike helseulemper siste to år.
- Fastboende oppgir i større grad enn deltidsboende at de har fått verre psykisk helse på grunn av vindparken og at vindparken har hatt innvirkning på livskvaliteten.
- Personer uten symptomer og plager siste to år svarer i større grad at vindparken i liten grad har påvirket livskvaliteten.

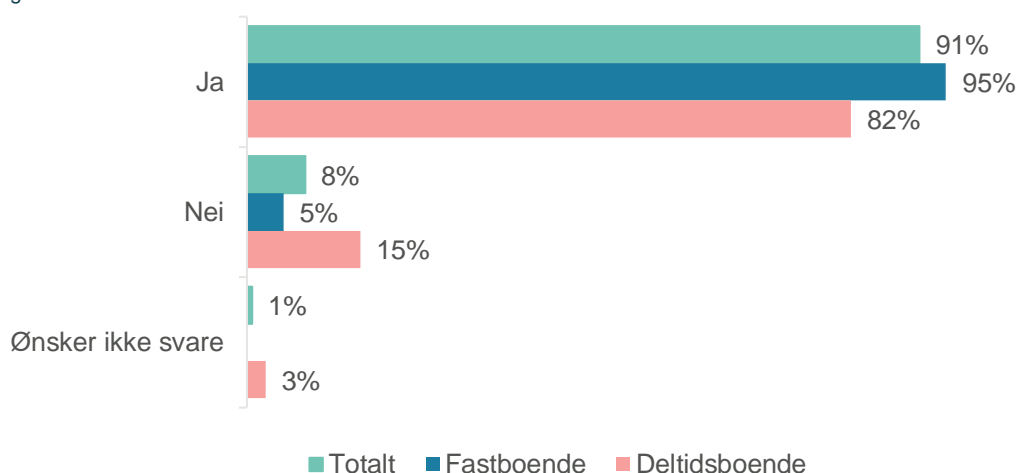
9 Visuelle plager, tap av natur og friluftsliv

Vindturbiner er godt synlige i landskapet og vil derfor kunne påvirke beboere i nærheten negativt. Videre er tap av natur- og friluftsområder alltid et dilemma ved etablering av vindparker. Beboerne har derfor fått spørsmål knyttet til visuell forurensing og muligheter for friluftsliv.

9.1 At man kan se vindturbinene fra eiendommen

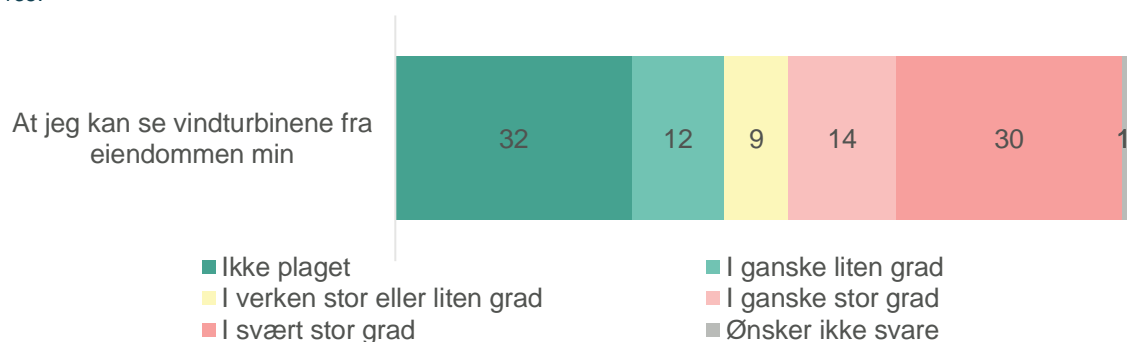
I figuren nedenfor vises andelen som ser vindturbinene fra eiendommen sin.

Figur 35. Ser du vindturbinene fra eiendommen din? N=139.



Som figuren viser så ser flertallet av beboerne vindturbinene fra eiendommen. Beboerne fikk videre spørsmål om hvorvidt er plaget av dette.

Figur 36. I hvor stor eller liten grad er du plaget av følgende med vindturbinene? At jeg kan se vindturbinene fra eiendommen min. N=138.



Til sammen oppgir 44 prosent at de i *ganske-* eller *svært stor grad* er plaget av at de kan se vindturbinene fra eiendommen. En like stor andel oppgir at de er plaget i *ganske liten grad* eller *ikke i det hele tatt*.

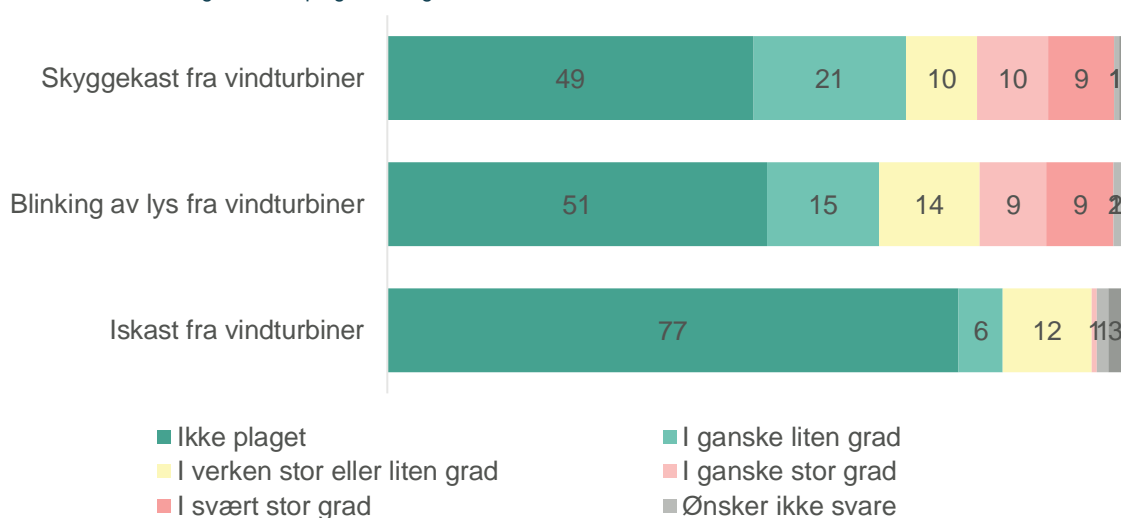
- Andelen som er plaget av at de kan se vindturbinene er størst blant de under 50 år.

- Personer som har hatt symptomer og/eller plager siste to år er mer plaget av at de kan se vindturbinene enn de som ikke har hatt dette.
- Beboere som har mottatt økonomisk kompensasjon fra Tysvær vindpark er forholdsvis lite plaget av at de kan se vindturbinene fra sin eiendom.
- Personer som er plaget av støy og at de ikke får sove på grunn av vindturbinene er i større grad plaget av at de ser vindturbinene enn de som ikke er plaget av støy-/søvnproblemer.

9.2 Skyggekast, blinking og iskast fra vindturbinene

Beboerne fikk også ytterligere spørsmål knyttet til visuell forurensing, samt iskast fra vindturbinene.

Figur 37. I hvor stor eller liten grad er du plaget av følgende med vindturbinene? N=133-136.



Det er lite utbredt å være plaget av skyggekast, blinking av lys og iskast fra vindturbinene. 19 prosent sier de i ganske- eller svært stor grad er plaget av skyggekast fra vindturbinene. Et klart flertall på 70 prosent er imidlertid ikke-/i ganske liten grad plaget av dette.

Til sammen 18 prosent er plaget av blinking av lys fra vindturbinene, mens 66 prosent er plaget av dette i ganske liten grad eller ikke i det hele tatt.

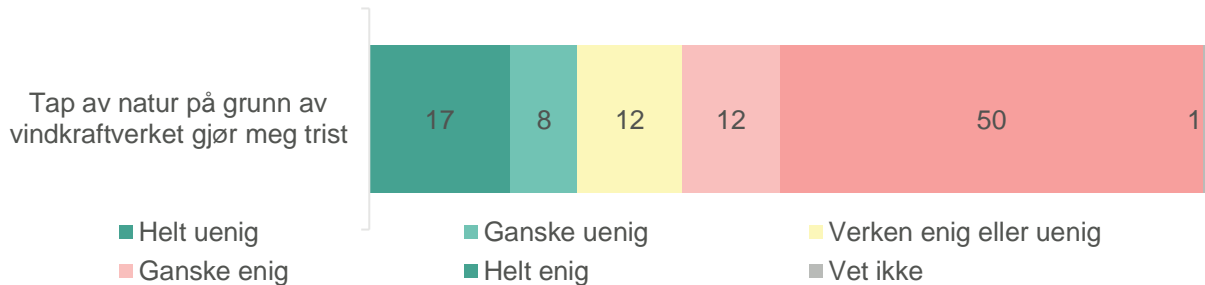
Nesten ingen er plaget av iskast fra vindturbiner: Kun 1 prosent sier de er (i ganske stor grad) plaget av dette.

- Personer under 50 år er mer plaget av skyggekast sammenlignet med de som er 50 år eller eldre.
- Beboerne som har hatt symptomer og plager siste to år er mer plaget av skyggekast og blinking av lys enn andre.
- Personer som har mottatt økonomisk kompensasjon fra Tysvær vindpark er mindre plaget av skyggekast og blinking enn de som ikke har mottatt kompensasjon.

9.3 Tap av natur- og friluftsområder

Etablering av vindparker legger krav på store areal. Samtidig kan anleggsvegene bidra til å gjøre natur- og friluftsområder mer tilgjengelige. Beboerne har derfor fått spørsmål om deres forhold til tap av natur og om de opplever gode muligheter for friluftsliv i sitt nærområde.

Figur 38. Hvor enig eller uenig er du i følgende utsagn? Tap av natur på grunn av vindkraftverket gjør meg trist. N=137.

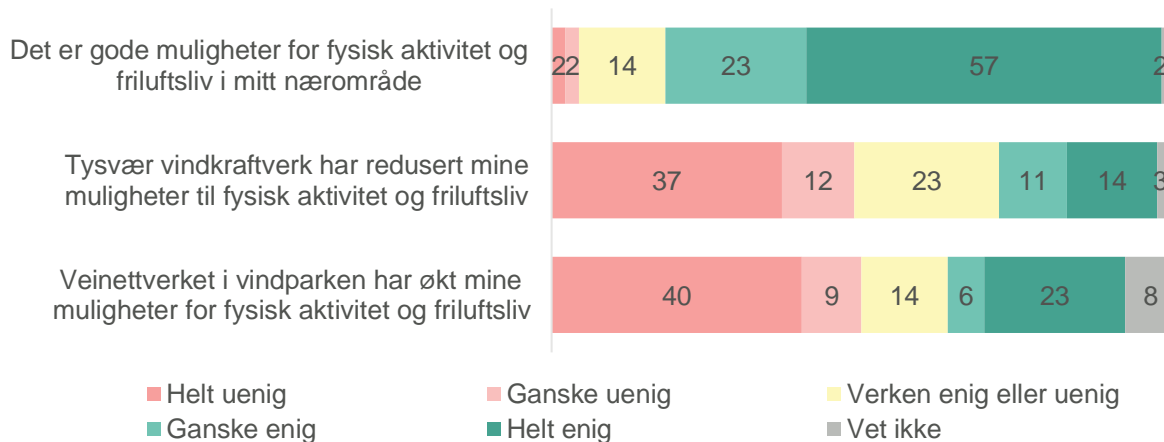


Et klart flertall (62 %) er enige i at tap av natur som følge av vindparken gjør de triste. 25 prosent er uenige i påstanden, mens 12 prosent sier seg verken enig eller uenig.

- Kvinner oppgir i større grad enn menn at de blir triste som følge av tap av natur grunnet vindparken.
- Det er mer vanlig blant de under 50 år å være trist på grunn av tap av natur enn blant de 50 år og eldre.
- De som har hatt symptomer og/eller plager siste to år svarer i større grad at de blir triste grunnet naturtap sammenlignet med de uten slike helseulempes.
- Personer som har mottatt økonomisk kompensasjon fra Tysvær vindpark er mindre enige i påstanden enn de som ikke har mottatt kompensasjon.
- Ingen blant de som er positive til Tysvær vindpark sier at de blir triste som følge av naturtap grunnet vindparken.

Vi skal nå se hvordan beboerne opplever mulighetene for fysisk aktivitet og friluftsliv.

Figur 39. Hvor enig eller uenig er du i følgende utsagn? Det er gode muligheter for fysisk aktivitet og friluftsliv i mitt nærområde. N=137-138.



Et klart flertall mener de har gode muligheter for fysisk aktivitet og friluftsliv i sitt nærområde: Hele 80 prosent er enige i denne påstanden, mens kun 4 prosent er uenige.

Når det gjelder vindparkens påvirkning på mulighetene til aktivitet og friluftsliv, sier et mindretall (35 %) seg enige i at Tysvær vindpark har redusert muligheter til fysisk aktivitet og friluftsliv. 49 prosent er uenige i denne påstanden, mens 23 prosent svarer verken enig eller uenig.

Fordi det er laget veinettverk i forbindelse med etablering av vindparken, har det også vært relevant å spørre om disse veiene har økt tilgangen til friluftsområder. 29 prosent sier seg enige i påstanden om at veinettverket har økt egne muligheter for fysisk aktivitet og friluftsliv. 49 prosent er uenige i denne påstanden, mens 14 prosent sier seg hverken enig eller uenig.

- Det er mer vanlig blant beboere under 50 år enn blant eldre å mene at Tysvær vindpark har redusert muligheten for fysisk aktivitet og friluftsliv.
- Personer som har hatt symptomer og plager siste to år, er også mer enige enn andre i at egne muligheter for fysisk aktivitet og friluftsliv er redusert på grunn av Tysvær vindpark.
- Blant de som har mottatt økonomisk kompensasjon fra Tysvær vindpark er det svært få som mener vindparken har redusert muligheter for fysisk aktivitet og friluftsliv. Blant de som har fått kompensasjon er det derimot langt mer vanlig å mene at veinettverket har økt egne muligheter for fysisk aktivitet og friluftsliv.
- Personer som ikke har opplevd symptomer og plager siste to årene, mener i større grad at vindparken har økt egne muligheter for aktivitet og friluftsliv, sammenlignet med de uten slike helseulemper.
- Det er fortrinnsvis de som er negative til vindparken som mener at egne muligheter for fysisk aktivitet og friluftsliv er redusert. De som er positive mener i større grad enn de negative at veinettverket har økt egne muligheter for friluftsliv og fysisk aktivitet.

9.4 Innsikt fra dybdeintervjuene

Det visuelle ved vindturbinene er en faktor ifølge informantene som er intervjuet. Flere påpeker at de er lite pene å se på. Men det visuelle trekkes ikke frem som en plage på samme måte som støyplager og konflikter blant beboerne, noen sier til og med at de er fascinerende å se på.

«Jeg tror ikke det er blitt så galt som mange trodde. I dag er du enten negativ eller ikke. Men det er ikke så galt å se på. Noen synes det er fascinerende.»

Synet av vindmøllene handler ikke om en plage i seg selv, men det blir snarere en påminnelse av det som oppleves som en frustrerende situasjon.

«Man blir jo vant med det man ser. Tenker ikke like mye på det visuelle lenger, men det er stygt altså, men det er en konstant påminnelse om situasjonen i seg selv.»

«Vindturbinene er vanskelig å se på. Det er en evig påminnelse om rasert natur og støy. Vindturbinene i seg selv kan være fascinerende å se på, men for meg blir det forstyrrende siden vi har mistet noe av vår frihet med å bo her vi bor.»

Det visuelle virker å være en mer fremtredende faktor når man skal bruke friluftsområdene i nærmiljøet. Noen oppgir at de har sluttet å gå tur i området etter at turbinene kom opp. For noen handler det om det visuelle, mens andre oppgir at tap av uberørt natur gjør at de ikke vil gå dit lenger. Det er ikke lenger stilt og uberørt som det en gang var.

«Har knapt gått opp til fjells etter at de kom opp, ikke så urørt og fint der lenger, pluss lyden og støyen de lager. Setter meg ikke ute eller går tur og nyter stillheten på samme måte nå som før.»

Å gå tur i området mens man ser turbinene kan for noen være en påminnelse om det som plager dem nå, eller en påminnelse om en dårlig byggeprosess som skapte mye stress. Det blir en slags visuell representasjon av det som har plaget eller plager dem.

«Naturen er ikke lenger så attraktiv å gå i lenger, ikke så spennende lenger. Skulle absolutt ha gått opp for kropp og sjel, men da må man stenge deler av det ute. Har vært der litt etter vindparken kom, men det er litt ekkelt med de bladene når man er tett på. Jeg blir sliten av hvordan det har påvirket den frie naturen rundt.»

På motsatt side oppgir noen at nye veier har gjort området mer tilgjengelig for tur og friluft. For eksempel at områder som tidligere var vanskelige å bevege seg i, er blitt mer tilgjengelig for allmenheten:

«De som er positive snakker om veiene og bedre turområder. Det tror jeg vil utvikle seg mer positivt. Det er mange som bruker det. Noen som aldri har brukt disse turområdene på fjellene før, bruker det nå ofte.»

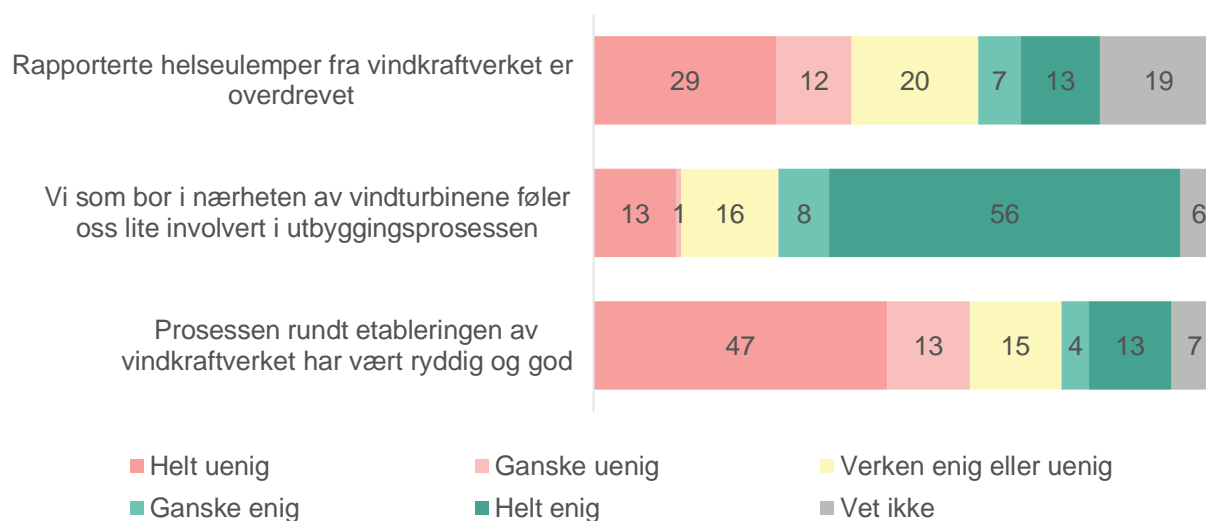
10 Involvering, prosess og oppfølging

I dette kapittelet ser vi nærmere på hvordan beboerne har opplevd prosessen rundt etableringen av vindparken og oppfølgingen i etterkant.

10.1 Involvering og prosess

Respondentene i spørreundersøkelsen fikk spørsmål om prosessen rundt etableringen av Vindkraftparken, i tillegg til et spørsmål om de synes de rapporterte helseplagene er overdrevet.

Figur 40. Hvor enig eller uenig er du i følgende utsagn? N=133-136.



Mindretallet (20 %) mener at *rapporterte helseulemper fra vindkraftverket er overdrevet*. Til sammen er 41 prosent uenig i at helseulempene som rapporteres er overdrevet. En høy vet ikke-andel på 19 prosent indikerer at flere synes dette er vanskelig å ta stilling til.

Når det gjelder synet på prosessen rundt etableringen av vindparken, er det et klart flertall som sier de føler seg *lite involvert i utbyggingsprosessen*: 64 prosent er enige i denne påstanden, mens kun 14 prosent er uenige.

Misnøye med prosessen kommer også til uttrykk ved at flertallet (60 %) av beboerne er uenige i at *prosessen rundt etableringen av vindparken har vært ryddig og god*, mens bare 17 prosent er enige i dette.

- Personer 50 år og eldre, de uten helseulemper siste to år og de som er positive til Tysvær vindpark, mener i større grad enn andre at helseplagene som rapporteres er overdrevet.
- Andelen som mener rapporterte helseulemper er overdrevet, er klart større blant de som har mottatt økonomisk kompensasjon fra Tysvær vindpark enn blant de som ikke har fått dette.
- Aldersgruppen 50 år og eldre mener i større grad enn de yngre at prosessen rundt etableringen har vært ryddig og god.
- Sammenlignet med de som er negative, mener beboere som er positive til vindparken i større grad at beboerne har blitt involvert i utbyggingsprosessen og at prosessen er vært ryddig og god.

- De som har mottatt økonomisk kompensasjon fra Tysvær Vindpark er i større grad enn andre positive til utbyggingsprosessen.
- Det er mer vanlig blant personer som ikke har hatt symptomer/plager å mene at prosessen har vært ryddig og god sammenlignet med de som ikke har hatt slike helseulemper siste to år.
- Personer som er plaget av støy fra vindparken er i større grad enn andre negative til prosessen rundt etableringen av vindparken.

10.2 Innsikt fra dybdeintervjuene

10.2.1 Etablering av vindparken

Informasjon fra dybdeintervjuene viser at følelsen av involvering avhenger av om du er grunneier eller ikke. Noen forteller at grunneiere har “solgt sjela”, mens grunneiere har en annen side av saken. Et perspektiv noen nevner er at vindparken har blitt snakket om i over 20 år. Underveis har “vinden snudd”, og når byggingen startet hadde mange blitt negative. Dette har i stor grad gått utover grunneierne, og et VG-oppslag fra 2020 om at grunneiere har fått kompensasjon gjorde saken verre. En informant påpeker at de opplever at Tysvær vindpark har formidlet nødvendig informasjon, men at de ikke er lydhøre overfor grunneierne.

«For så vidt vært greie med informasjon til oss grunneiere rundt bygging, man tar imot informasjonen, men man har ikke noe man skulle ha sagt. De prøvde vel å stanse vindmølle nummer 2 en stund for det var den som lagde lyd. De har jo prøvd å fikse litt på det, men ikke vært så mye endring.»

De som ikke er grunneiere opplever at det ikke har vært noen involvering underveis i prosessen fra før bygging, under bygging og etter at turbinene sto klare – til tross for at de også har blitt berørt gjennom prosessen. Bekymring, usikkerhet, lav involvering og lite informasjon kombinert med konflikt i bygda har gjort dette til en negativ prosess for mange. For enkelte har prosessen bidratt til at de har blitt negative til Vindparken.

«Ingen brydde seg i begynnelsen. Har hørt om dette i 20 år. Har vært mye av og på. Når det ble avgjort, så vil jeg bruke ordet helvete løs.»

«Jeg tror det er mange flere som var, kanskje ikke positive, men som sa “ok, dette går seg til”. Som jeg for eksempel. Men jeg må jo si at jeg er mye mer negativ nå enn jeg var for to år siden.»

Noen opplevde selve byggeprosessen som særlig belastende, det var mye usikkerhet og lite informasjon fra utbygger, til tross for at bilene kjørte forbi huset deres fra tidlig på morgen av og utover dagen. Støyen i seg selv var plagsom her også, noen ganger våknet man fra søvnen tidlig på morgenen.

Andre ganger var det frustrasjon og irritasjon fordi det ikke ble tatt hensyn til barn i nabolaget som lekte i området. Plutselig føltes det som at eget hjem og hage og nærområde ble farlig for barna, og man måtte følge med til enhver tid. I tillegg var det noe usikkerhet rundt om det kom til å være støy eller andre problemer så snart turbinene kom opp.

10.2.2 Oppfølging i etterkant og veien videre

Avslutningsvis i dybdeintervjuene fikk informantene spørsmål om de har vært i kontakt med Tysvær vindpark eller NVE. De ble også spurt om hvilke tiltak som kan iverksettes for å bedre situasjonen.

Flere har vært i kontakt med vindparken. I hovedsak handler dette om informasjon og spørsmål knyttet til støy. Noen forteller om en organisert klage mot vindparken, andre har kontaktet de for å rapportere om vedvarende støy.

En informant som har vært mye i kontakt med vindparken forteller at man ofte blir møtt med empati og forståelse. Andre ganger har man følt seg mistenkeliggjort eller fått en opplevelse om at en ikke blir tatt på alvor, og at en overdriver sine plager. Sistnevnte føles tungt.

«Når jeg har tatt kontakt med vindkraftverket har jeg fått beskjed om at jeg lytter for mye etter.»

En annen informant forteller at han har hørt at noen hus har blitt målt for støy. Det oppleves urettferdig om man personlig er preget av støyen og ingen sjekker om det er for høyt støynivå utenfor en selv. Det virker som man må bo i et spesifikt område for å få dette sjekket, som gjør at man føler seg lite hørt.

Et inntrykk blant flere er en opplevelse av at vindparken forteller at de ønsker å ta tak i og se på problemene knyttet til støy. Det ligger en forventning blant beboerne om at dette følges opp.

«Tysvær kommune gir meg ikke så mye. Vindparken sier de jobber med saken, da stoler jeg på det.»

Flere peker på at kommunen i liten grad har bidratt positivt.

«Tysvær har bidratt til å øke konfliktnivået i saken. Dette kunne de løst på en annen måte.»

En informant som er grunneier, peker på at kommunen ikke sto opp for valget de tok med å tillate etablering av vindparken. Opplevelsen fra denne informanten er at kommunen først var veldig positiv til vindparken og at de fikk med seg grunneierne på laget. Når vindparken ble etablert ble kommunen etter hvert mer negative, og grunneierne ble syndebukker.

«De sto ikke for valget sitt. De var først positive, så snudde de. Samtidig støtter de mobberne i bygda. Når det blir så stygt at folk ikke kan vise seg, og man ser at politikerne støtter de ... det liker jeg ikke.»

Det oppleves som vanskelig for informantene å reflektere rundt hva kommunen eller vindparken kan gjøre for å bedre situasjonen. Dette kan skyldes at det har gått lang tid, og at det er en opplevelse av at det skjer lite. Noen forteller om at de har fått kompensasjon så de kan lydisolere. Det kan se ut til at lydisolering har bedret situasjonen innendørs for de som har gjort dette, men samtidig kan noen fortelle om at man fremdeles opplever noe støy inne.

Lydisolering lar en heller ikke sove med vinduene åpne uten å bli plaget av støy, og støyen er fortsatt plagsom når man oppholder seg utendørs på eiendommen. De som er plaget av støy ønsker likevel tiltak. Det kan være at man skrur ned grenseverdien for støy, eller at turbiner stenger på for eksempel nattetid. Noen nevner at kompensasjon for lydisolering kunne vært aktuelt, men samtidig er de skeptiske og redde for at det ikke skal fungere og at man ikke blir kvitt støyen. De er åpne for tiltak, selv om de er usikre på om det vil fungere å redusere støyen. Samtidig kan det være positivt å kjenne på at noen forsøker å bedre situasjonen, etter å ha følt seg lite involvert fra tidligere av.

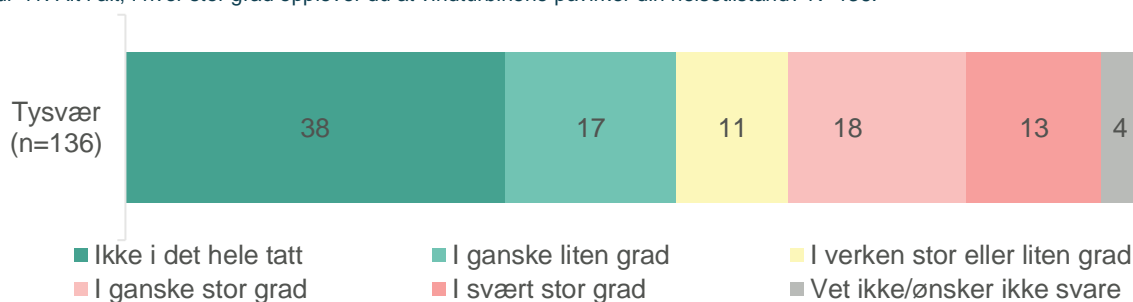
«De må redusere støyen. De må klare det. Må de skru ned noe, eller ta de vekk. Jeg vet ikke helt. Er det mulig? Det vet vi ikke.»

11 Vindturbinenes innvirkning på helsetilstand

I kapittel 6 så vi at det har vært et fall i livskvalitet fra 2021 til 2023, men at det ikke har vært en tilsvarende endring når det gjelder fysisk og psykisk helse på overordnet nivå. Samtidig oppgir mange av beboerne med helseulemper at symptomene/plagene har blitt verre det siste året. Vi har også sett at forholdsvis store andeler er plaget av støy fra vindturbinene og bekymringer knyttet til uro i nærområdet og fremtiden generelt.

Avslutningsvis fikk beboerne spørsmål om hvordan vindturbinene har påvirket deres helsetilstand totalt sett.

Figur 41. Alt i alt, i hvor stor grad opplever du at vindturbinene påvirker din helsetilstand? N=136.



Resultatene viser at 38 prosent sier vindturbinene ikke påvirker egen helsetilstand i det hele tatt. Videre svarer 17 prosent at vindturbinene påvirker helsetilstand *i ganske liten grad*. Til sammen er det altså et flertall (55 prosent) som sier vindturbinene påvirker helsetilstand i liten grad eller ikke det hele tatt.

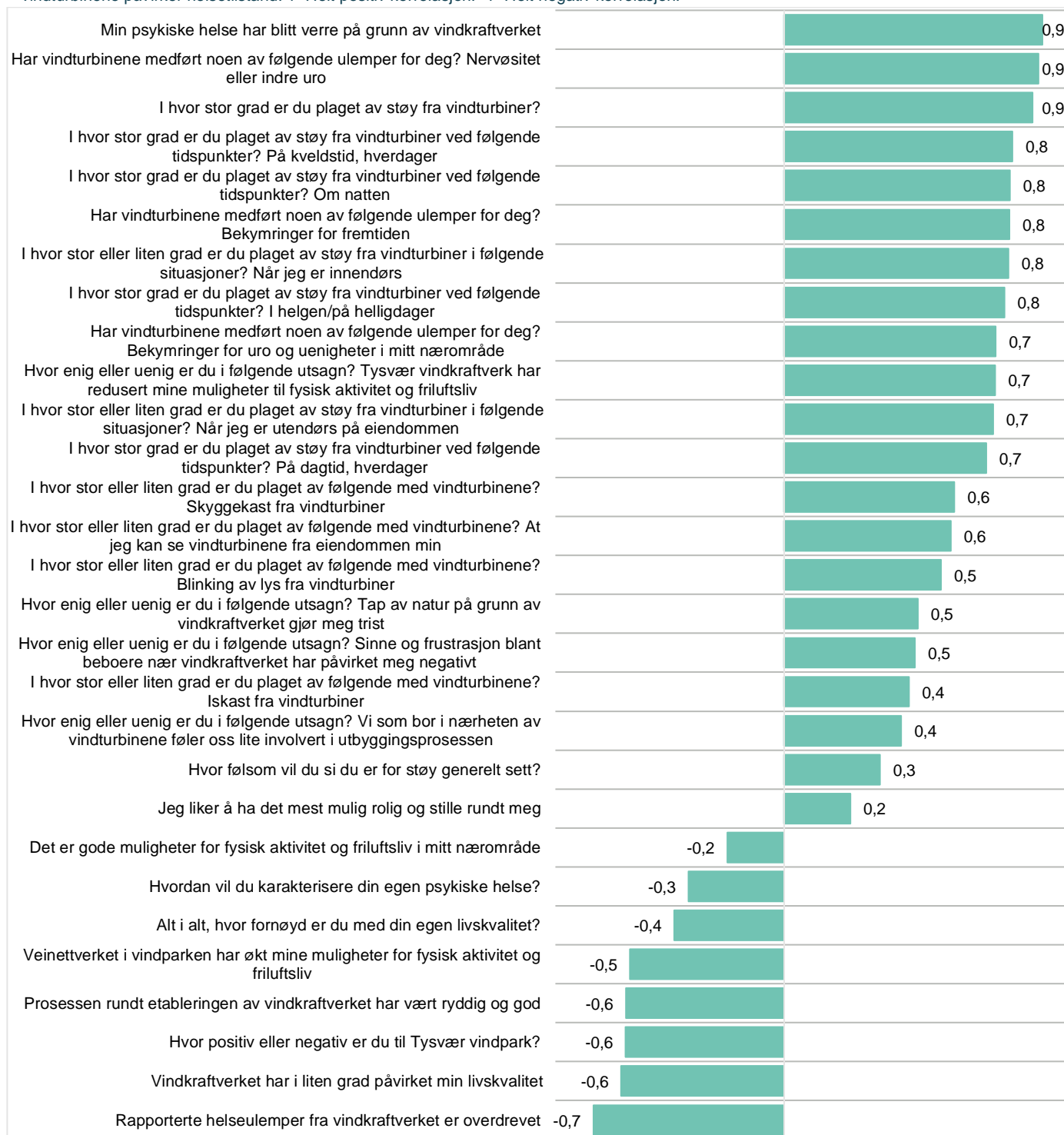
18 prosent oppgir at deres helsetilstand *i ganske stor grad* blir påvirket av vindturbinene, mens 13 prosent oppgir at vindturbinene påvirker helsetilstanden *i svært stor grad*. Totalt er det altså 31 prosent som sier vindturbinene i stor grad påvirker egen helsetilstand. 11 prosent sier vindturbinene i verken stor eller liten grad påvirker egen helsetilstand.

- Det er en klar forskjell mellom fastboende og deltidsboende: Blant de fastboende svarer 38 prosent at vindturbinene i ganske- eller svært stor grad har påvirket helsetilstand, mot 11 prosent blant deltidsboende.
- De som har hatt symptomer eller plager siste to år oppgir i større grad at vindturbinene har hatt innvirkning på egen helsetilstand enn de uten slike helseulemper.
- Beboere under 50 år mener i større grad at vindturbinene har innvirkning på egen helsetilstand sammenlignet med de som er 50 år eller eldre. Dette kan ha sammenheng med at de under 50 år i større grad har helseulemper (opplevd symptomer eller plager siste to år) enn de som er eldre.
- Når man sammenligner med de som har hatt symptomer/plager i *mer enn 2 år*, oppgir de som har hatt symptomer og plager *i mindre enn 2 år* i større grad at vindturbinene har hatt innvirkning på egen helsetilstand. Dette er en indikasjon på at vindturbinene har medført helseulemper blant deler av befolkningen nær vindparken.
- Blant de som er lite/ikke plaget av støy og søvnproblemer grunnet vindparken, er det svært få som sier vindturbinene har påvirket deres helsetilstand.
- Blant personer som er positive til Tysvær vindpark sier nesten alle at deres helsetilstand ikke har blitt påvirket i det hele tatt av vindturbinene.

11.1 Hva driver helseulemper som følge av vindturbinene

Figuren under viser korrelasjon, eller samvariasjon, mellom spørsmålene med 1-5-skala og om vindturbinene påvirker egen helsetilstand. Det må understrekes at korrelasjon ikke er det samme som en årsakssammenheng. Samvariasjon gir likevel indikasjoner på hvilke forhold som driver vindturbinenes innvirkning på helsetilstand.

Figur 42. Figuren viser korrelasjon for de ulike spørsmålene mot spørsmålet "Alt i alt, i hvor stor grad opplever du at vindturbinene påvirker din helsetilstand?». Hvis verdien er positiv betyr det at enighet i påstanden eller at man er plaget av det gitte forholdet, samvarierer med at vindturbinene påvirker helsetilstand. 1=Helt positiv korrelasjon. -1=Helt negativ korrelasjon.



De tre spørsmålene som har sterkest samvariasjon med om vindturbiners påvirker ens helsetilstand, er spørsmålene: *Min psykiske helse har blitt verre på grunn av vindkraftverket, Har vindturbinene medført noen av følgende ulemper for deg: Nervøsitet eller indre uro, og I hvor stor grad er du plaget av støy fra vindturbiner.*

Denne samvariasjonen betyr at de som har svart at psykisk helse har blitt verre grunnet vindparken, også i stor grad har svart at vindturbinene har påvirket egen helsetilstand. De som har svart at psykisk helse ikke/i liten grad har blitt verre grunnet vindparken, har i stor grad svart at vindturbinene ikke/i liten grad påvirker egen helsesituasjon. Samvariasjonen med det å kjenne på nervøsitet eller indre uro betyr at de som har svart at de kjenner på dette også i stor grad mener vindturbinene har påvirket deres helsetilstand og motsatt.

På samme måte vil de som har svart at de er plaget av støy i stor grad også ha svart at vindturbinene påvirker helsesituasjon, mens de som ikke/i liten grad er plaget av støy i stor grad har svart at vindturbinene ikke/i liten grad har innvirkning på egen helsesituasjon.

Spørsmålet med sterkest *negativ* samvariasjon med vindturbinenes innvirkning på helsesituasjon er *rapporterte helseulemper fra vindkraftverket er overdrevet*. Dette viser at de som har svart at rapporterte helseulemper er overdrevet, i stor grad har svart at vindturbinen ikke/i liten grad har påvirket egen helsetilstand.

Videre viser figuren at det er en rekke andre forhold som samvarierer. En kan merke seg at det å være plaget av å se vindturbinene, skyggekast/blinkende, å bli trist når en tenker på naturtap, og holdning til Tysvær vindpark har medium korrelasjonsstyrke/samvariasjon. Det betyr at disse forholdene har betydning, men at de er mindre drivende for at vindturbinene påvirker egen helsesituasjon enn forholdene nevnt over.

Basert på dette kan vi konkludere med at det er forhold som handler om psykisk helse eller indre uro og støy som er mest drivende for at vindturbinene påvirker beboernes helsesituasjon totalt sett.