

Karmøy Kommune

► Helsekonsekvensutredning Husøy

Rapport

Oppdragsnr.: 52200487 Dokumentnr.: R01 Versjon: B03 Dato: 2022-09-27



Oppdragsgiver: Karmøy Kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Pernille Iden /Reidun Kathrin Dahl Kristiansen/Eva Biringer
Rådgiver: Norconsult AS, Torggata 10, NO-5525 Haugesund
Oppdragsleder: Peter Sonnenberg
Fagansvarlig: Margit Gyllenhammar-Wiig
Andre nøkkelpersoner: Ivonne Verstappen/Jacob Greve Johannessen (støy), Kathrine Bakke/Cecilia Håkegård (lukt/støv), Katrine Myklatun (GIS); Morten Engan fra Respons Fakta AS (underleverandør)

| B03 | 2022-09-27 | For bruk | Pso/Magwi | Magwi/Pso | Pso |
|---------|------------|--------------------------------------|------------|----------------|----------|
| B02 | 2022-09-09 | Revidert etter innspill fra kommunen | Pso/Magwi | Magwi/Pso | Pso |
| A01 | 2022-08-11 | Utkast til kommunen | Pso/Magwi | Magwi/Pso | Pso |
| Versjon | Dato | Beskrivelse | Utarbeidet | Fagkontrollert | Godkjent |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammendrag

Bakgrunnen for denne rapporten er at Karmøy kommune ønsker å få oversikt over det totale bildet av miljøfaktorer som beboere til industriområdet Husøy kan påvirkes av. Kommunen ønsker også å vite i hvilken grad disse miljøfaktorene kan påvirke innbyggernes (opplevde) trivsel og helse.

Husøy er regulert til næringsområde og havn og har flere ulike virksomheter. Noen av virksomhetene medfører støy, lukt og støv til nærliggende boligområder på Avaldsnes, Karmsund, Snik og Vormedal.

På oppdrag fra Karmøy kommune har Norconsult laget en overordnet helsekonsekvensutredning for berørte naboer rundt Husøy industriområde. Helsekonsekvensutredningen er gjennomført som en spørreundersøkelse utført av Respons Fakta AS. Spørsmålene er utviklet av Norconsult AS i samarbeid med kommunen og Respons Fakta AS. Spørreundersøkelsen ble utført mai 2022.

Spørreundersøkelsen ble utført i 2 områder, kalt sone 1 (Husøy indre) og sone 2 (Husøy ytre), vist på kart *Figur 6* på side 21. Et referanseområde ble også valgt utenfor disse som innbefatter Vorå, Nordbø, Bø, Norheimsvågen, Moksheim og Bjøllehaugen. Referanseområdet ligger såpass langt unna Husøy at dette brukes som et sammenligningsgrunnlag på hva som er generell ulempe/plage i området, slik at man kan skille ut det som spesifikt kommer fra Husøy.

Spørreundersøkelsen inneholdt 40 spørsmål som 400 respondenter har svart på. Undersøkelsen har rettet seg til voksne over 18 år med lokalt registrert mobilnummer. Disse er fordelt på 3 områder (sone 1, sone 2 og referanseområdet). De viktigste funnene er beskrevet videre i rapporten. Det er laget en oppsummering av funnene i kap. 7.

Den generelle trivselen i nærområdene til Husøy er svært høy med 92 % av 150 respondentene i sone 1 og 89 % av 93 respondentene i sone 2 som svarte at de trives svært godt eller ganske godt.

42 % av de 150 respondentene i sone 1 opplever nærhet til industriområdet som utfordrende. I sone 2 er dette tallet 33 % av de 93 respondentene. I referanseområdet er det til sammenligning 11 % som svarer det samme av de 157 respondentene.

De viktigste funnene i undersøkelsen er:

- Lukt er den miljøfaktoren som flest i sone 1 og sone 2 nevner som mest plagsom både mhp. trivsel og helse. I sone 1 sier 35 % av de 150 spurte at deres trivsel påvirkes i svært stor grad eller i ganske stor grad av lukt. 17 % sier også at lukten påvirker helsen i svært stor grad eller i ganske stor grad. I sone 2 er disse tallene hhv. 32 % for trivsel og 10 % for helse. Denne miljøfaktoren oppleves i mye mindre grad (3 %/2 %) plagsom i referanseområdet som ligger et godt stykke unna Husøy. I alle sonene er det flest som svarer at det er ved spesielle vindretninger at det er mest luktplager.
- Selvpålevde helseeffekter som nevnes i forbindelse med lukt er at lukt påvirker humøret, er irriterende, gir mindre overskudd, gir kvalme, søvnproblemer, vondt i hodet og man får lyst til å flytte.
- I sone 1 er det 12 % av 150 personer som opplever plagsom støy svært ofte. I tillegg er det 20 % i samme område som opplever dette ganske ofte, til sammen 32 %. Tallene i sone 2 er 17 % av 93 personer som opplever plagsom støy svært ofte og 22 % som opplever dette ganske ofte, til sammen 39 %. Disse tallene er noe lavere i referanseområdet hhv. 10 % av 157 personer svært ofte og 12 % ganske ofte, til sammen 22 %.
- Støy er også en faktor som nevnes at går utover trivsel og helse. Men denne faktoren er relativ høy også i referanseområdet. Det er vanskelig å skille på hvor støyen kommer fra. I sone 1 er det først og fremst havneaktiviteten som plager mest, deretter industri og bilstøy. I sone 2 er det enda flere

som nevner havneaktivitet. I referanseområdet er det derimot bilstøy og trafikk som nevnes som mest plagsom.

- I sone 1 er det 20 % som sier at støyen påvirker deres trivsel i svært stor grad eller i stor grad.
- På spørsmål i hvilken grad støy påvirker deres helse svarer 9 % at støyen påvirker deres helse i svært stor grad eller i ganske stor grad i sone 1. Sone 2 har tilnærmet like tall som sone 1. I referanseområdet er det noe mindre andel som svarer det samme.
- Det er først og fremst søvnplager og redusert søvnkvalitet som nevnes som en selvopplevd helseulempe av støy.
- I sone 1 er det 15 % av 150 personer som opplever støvplager svært ofte eller ganske ofte. Det er 21 % av 93 personer som opplever støvplager svært ofte eller ganske ofte i sone 2. I referanseområdet er det 10 % av 157 personer som svarer svært ofte eller ganske ofte. På dette spørsmålet er det færre totalt som har svart på type plager og plagegrader, slik at antallet som er plaget totalt sett er mindre enn for lukt og støy. Støv er også noe som flere i referanseområdet plages av. I referanseområdet er det hovedsakelig biler og trafikk, men også industri, i mye mindre grad havneaktivitet som nevnes. I sone 1 og 2 nevnes i størst grad industri, så havneaktivitet og deretter biler og trafikk.
- På spørsmål om lysforurensning er det færre som har svart. 2 % av alle spurte i sone 1 mener lysforurensningen går utover egen helse, i sone 2 er dette tallet 4 %.
- I sone 1 er det 10 personer som mener lysforurensningen kommer fra båter, 10 personer nevner industri, mens 8 personer nevner havneaktivitet. I sone 2 er det 22 personer som nevner at lysforurensningen kommer fra havneaktivitet og 18 personer som nevner industri. I sone 2 er det 9 % som mener at lysforurensningen går utover deres trivsel.
- Forurensning i sjø er også en faktor som i stor grad går utover trivsel i sone 1 og 2, men som ikke har like stor helseulempe. I sone 1 er det 17 % (av 150 spurte) som sier at forurensning i sjø påvirker deres trivsel i svært stor grad eller i ganske stor grad. Når vi spør om helse er det derimot kun 4% i sone 1 som mener forurensning i sjø påvirker deres helse i svært stor grad eller i ganske stor grad. Tallene er noe høyere for trivsel i sone 2 med 23 % som mener at trivselen reduseres i svært stor grad eller i ganske stor grad.

► Innhold

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Bakgrunn | 7 |
| 2 | Behovet for helsekonsekvensutredning | 8 |
| 3 | Avgrense og beskrive utredningsbehov | 11 |
| 3.1 | Hva er en helsekonsekvensutredning? | 11 |
| 3.2 | Når skal man gjøre en helsekonsekvensutredning? | 11 |
| 3.3 | Hvordan skal man gjøre en helsekonsekvensutredning? | 11 |
| 3.4 | Målsetningen med undersøkelsen for Husøy-området | 12 |
| 3.5 | Tidligere møter med berørte beboere, bedrifter og myndigheter | 13 |
| 3.5.1 | <i>Drøftingsmøte med Karmsund Fiskemel AS, Biomar AS, Karmsund Protein AS, Karmsund havn, Karmsund Bulk terminal på Husøy, 23.05.2018.</i> | 13 |
| 3.5.2 | <i>Drøftingsmøte med fiskeribedriftene, Karmsund havn, Karmsund Bulk terminal på Husøy, 20.02.2019.</i> | 13 |
| 3.5.3 | <i>Miljøutfordringer på Husøy, den 21.08.2019.</i> | 14 |
| 3.5.4 | <i>Beboermøte den 19.02.2020</i> | 14 |
| 4 | Metode og gjennomføringsprosess | 16 |
| 4.1 | Systematisering og kartfesting klager | 16 |
| 4.1.1 | <i>En enkel oversikt over støyklager</i> | 16 |
| 4.1.2 | <i>En enkel oversikt over luktklager</i> | 18 |
| 4.2 | Utvalg adresser | 20 |
| 4.3 | Deltakelse | 22 |
| 4.4 | Representativitet | 22 |
| 5 | Intervjuundersøkelse | 25 |
| 5.1 | Spørsmål | 25 |
| 6 | Analyse og vurdering av enkelttema | 27 |
| 6.1 | Innledning | 27 |
| 6.2 | Bakgrunnsinformasjon | 27 |
| 6.3 | Resultater fra spørreundersøkelsen | 28 |
| 6.3.1 | <i>Hvor godt trives du som innbygger i Karmøy kommune?</i> | 28 |
| 6.3.2 | <i>Hvor godt trives du som innbygger i ditt nærområde?</i> | 29 |
| 6.3.3 | <i>Er din arbeidsplass lokalisert i Husøy-området</i> | 29 |
| 6.3.4 | <i>I hvilken grad opplever du nærhet til et industriområde som utfordrende?</i> | 30 |
| 6.3.5 | <i>Hvor ofte opplever du plagsom støy fra vei, fly, havneaktivitet, industri eller liknende?</i> | 36 |
| 6.3.6 | <i>I hvilken grad påvirker støy din trivsel og helse?</i> | 37 |
| 6.3.7 | <i>Hvor ofte opplever du støvplager i nærområdet ditt?</i> | 44 |
| 6.3.8 | <i>Plagsomt lys</i> | 47 |
| 6.3.9 | <i>Er det noen andre forhold ved industri- og næringsvirksomhet i ditt nærområde som påvirker din trivsel eller helse?</i> | 49 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 6.3.10 | <i>Alt i alt, hvordan synes du Karmøy kommune har håndtert etableringen av nye bedrifter på Husøy de siste 10-12 år?</i> | 51 |
| 6.3.11 | <i>I hvilken grad har du tillit til informasjon fra bedriftene?</i> | 51 |
| 7 | Oppsummering av funnene | 53 |
| 7.1 | Vurdering av funn og konklusjon | 55 |
| 7.2 | Lukt fra industrianlegg | 57 |
| 7.3 | Støypåvirkning fra område | 57 |
| 7.4 | Oppfølging av konsekvensutredningen – behov for utdypende analyser | 59 |
| 8 | Vedlegg | 60 |
| 8.1 | Spørreskjema som ble benyttet av Respons Fakta AS, datert 05.04.2022 | 60 |
| 8.2 | Overordnet støyvurdering Husøy, AK01, ver01, Norconsult, 27.09.2022 | 60 |
| 8.3 | Luktnotat, Helsekonsekvensvurdering Husøy, RIM01, verB03, Norconsult, 09.09.2022 | 60 |
| 8.4 | Sak 2022-02-07 Sak8-22_ Notat -Helse KU i kommunestyret. Ansvarsforhold på Husøy. | 60 |
| 8.5 | Referat fra beboermøte den 19.02.2020 | 60 |

1 Bakgrunn

Karmøy kommune ønsker å få oversikt over det totale bildet av miljøfaktorer boligområder nær industriområdet på Husøy kan påvirkes av. Industriområdet på Husøy er kilde til støy, lukt, støv og forurensing til sjø. Kommunen ønsker å vite i hvilken grad disse faktorene påvirker nære beboeres opplevelse av trivsel og helse. Interessekonflikten mellom beboere og næring har vart i flere år og kommunen har mottatt gjentatte klager fra beboere som opplever miljøpåvirkninger fra Husøy. Det er imidlertid stor usikkerhet om hvor mange beboere som opplever påvirkning fra bedriftene der i en slik grad at det påvirker helse og trivsel negativt. For at kommunen eventuelt skal kunne følge forholdene opp etter folkehelseloven m.m., er det nødvendig med data om hvor mange beboere som opplever sin helse og trivsel påvirket av miljøfaktorene, og i hvilken grad de ulike faktorene oppleves å stå for denne påvirkningen. Resultatene fra undersøkelsen skal sees i lys av gjeldende lovverk og anbefalinger for folkehelse og miljø.

Etter en lengre intern diskusjon, med avsluttende debatt, vedtok Karmøy kommunestyre derfor i møte den 7. februar 2022 (sak 008/22) «Utredning av helsekonsekvenser fra miljøfaktorer på Husøy».

Fellesforslaget fremsatt av Grindhaug (KrF) på vegne av Ap, KrF, Frp, SP og V ble vedtatt med 29 stemmer mot 16 stemmer (H 9, KL 6, Levinsen (UA) 1).

Vedtaket ble fattet i 3 punkt:

«1. Karmøy kommunestyre vedtek å setje i gang ei helsekonsekvensutreiing knytta til nærings- og hamneverksemd på Husøy.

2. Tiltaket finansieras ved bruk av disposisjonsfond. (budsjett-tekniske forhold er utelat)

3. Kommunestyret ber rådmann undersøke hvorvidt aktuelt regelverk gir kommunen rett til å kreve fordeling av kostnadene (knyttet til helsekonsekvensutredningen) med bedrifter på Husøy. Dette skal ikke forsinke arbeidet med utredningen.»

Karmøy kommune engasjerte Norconsult AS basert på tilbudet som ble gitt på kommunens forespørsel.

«Kommunen har motteke eit tilbod frå Norconsult om utarbeiding av helsekonsekvensutreiing. Dei vil her ta utgangspunkt i bebruarane i nærleiken av Husøy sin sjølvopplevde helsepåverknad, og samanlikne dette med referanse områder og faktiske hendingar/opplysingar om miljøfaktorane. Dette vil kunne gi kommunen informasjon om kva grad miljøfaktorane faktisk utgjør eit folkehelseproblem, og legg grunnlaget for korleis kommunen vil følgje opp saka vidare.» (nest siste avsnitt av sammendraget i saken).

2 Behovet for helsekonsekvensutredning

Husøy er regulert til næringsområde og havn, og har flere ulike virksomheter. Noen av virksomhetene medfører støy, lukt og støv til nærliggende boligområder på Avaldsnes, Karmsund, Snik og Vormedal.

Husøy er et industriområde med ca. 54 virksomheter idag. Området har hatt en lang og omfattende utvikling fra 1995 til i dag og den første fiskerirelaterte bedriften ble allerede da etablert på Husøy. Fra før var det noen mekaniske virksomheter og en del bedrifter knyttet til anleggsvirksomhet. Området og arealene har blitt utvidet og opparbeidet i flere trinn, slik at de fleste boligene i nærheten har opplevd en stor forandring over tid. Det er også kjent at anleggsperioder er særlig belastende, uten at denne undersøkelsen har et spesielt søkelys på det.

Det er derfor heller ikke gjennomført en helhetlig konsekvensutredning for hvordan de nye virksomhetene med tilhørende trafikk på land og i sjø eller anleggsfaser vil påvirke boligområdene som var der fra før. Området er blitt gradvis utvidet fra Husøy til Veldeøyene med Stutøy, Håvøy og Flataskjer som ligger mot øst. Området er også utvidet mot sør og nord.

Folkehelseloven ble vedtatt i 2011 og deretter gradvis implementert i plan- og bygningsloven. Det er først i Forskriften om konsekvensutredninger av 1.7.2017 [Forskrift om konsekvensutredninger - Lovdata](#) at folkehelse er definert som et relevant og separat utredningstema, se § 21 (tema som miljø/forurensing og påvirkning av samfunn var definert tidligere). Kravet om konsekvensutredning forutsetter imidlertid at planer/tiltak utløser konsekvensutredningsplikt som mindre planer/tiltak ikke automatisk gjør. Det er kun den sist vedtatte reguleringsplanen for Stutøy (plan 4080, av 15.6.2020) som har vurdert temaet «Befolkningens helse og helsens fordeling i befolkningen». Planen for «Havneområde Husøy-Flataskjær» (plan 4075 av 1.7.2019), har kun vurdert støyforhold, som for så vidt er det viktigste tema for denne planen.

Denne gradvise utbyggingen samt utvikling av lov- og regelverk de siste 5 årene gjør at det mangler en samlet faglig vurdering av helsekonsekvensene for alle næringsvirksomhetene som er der i dag og som planene åpner for fremover.

For mange beboere oppleves det som krevende å bo så nært dette store industriområdet. Samtidig opplever bedriftene det som krevende å få gjentakende klager på samme forhold som skjer innenfor lovlige rammer og gitte tillatelser. Tidligere målinger av støy og lukt viser at alle virksomheter ligger godt innenfor kravene som Statsforvalter har satt i utslippstillatelsen eller som forutsetning (bestemmelse) i reguleringsplanen. Det vises til nye vurderinger av forhold knyttet til lukt og støy i kapittel 7.2 og 7.3. Personer har varierende grad av sensitivitet ovenfor lukt og støy og selv om forholdene er innenfor godkjente verdier kan dette oppleves for et mindretall som plagsomt. Dette går fram av nevnte kapitler og svarene som er gitt.

Om det er mange nok som er plaget av et slikt omfang at det påvirker deres helse, kan kommunen ha et ansvar etter folkehelseloven. Dette forutsetter at kommunen har data på hvilke miljøfaktorer som påvirker, i hvilken grad disse påvirker og hvor mange som har fått en negativ påvirkning av helsen.

Ut fra tilbakemeldingene beboerne har kommet med, er følgende faktorer fra det ytre miljøet definert som mulig faktorer som påvirker helsen negativt (kilde: forespørsel og kommunestyre sak):

- Forurensning i sjø
- Støy fra havneaktivitet/industri
- Støy fra vei og diffuse kilder
- Støv
- Lukt
- Skadedyr
- Avgrensa ferdsel pga. manglende trafiksikkerhet ved flyplasskrysset.

Ved utarbeidelsen av spørsmålene til undersøkelsen ble det besluttet at de siste to punkt ikke skulle gis like stor vekt. Dette er også bekreftet å være av mindre betydning i svarene som er gitt på åpne spørsmål i telefonundersøkelsen. Trafiksikkerheten i krysset for gående/syklende nord-sør vil kunne forbedres som del av bygging av ny E134 til Husøy.¹

Influensområdet for Husøy er angitt med to soner, den nærmeste på 500 meter avstand og den andre med 1000 meter avstand fra Husøy-områdets ytre kant.

Karmøy kommune har selv beskrevet forholdene ved industriområdet på sine hjemmesider på følgende måte:

Lukt

Lukten fra Husøy kommer i hovedsak fra fiskerelatert næring. Dette er en næring hvor det forventes utfordringer med lukt, både fra båter som kommer inn med fisk og fra produksjon av fiskemel og fiskefôr. Denne næringen har vært på Husøy i mange år, og det har vært flere perioder med lukt. Situasjonen har blitt noe verre de to årene 2019/2020 etter etablering av en ny virksomhet. Noe av luktproblemene kan rettes mot denne nye fabrikken, men det er også 3 andre virksomheter på Husøy innenfor tilsvarende næring. Disse fire bedriftene er Seaguarden, BioMar, Pelagia og Karmsund protein som hovedsakelig er årsak til luktplager.

Luktutslippene har ulikt opphav, og det varierer hva forurensningen er. Det er generelt vanskelig å finne opphavet til luktfurensingen, og dermed den ansvarlige.

Det er ikke alltid at virksomheten er klar over at det lukter før de får beskjed fra naboer. Det er derfor viktig at de som opplever lukt registrerer dette på Husøy.lukter.no, slik at virksomhetene kan identifisere luktkilden og gjøre tiltak for å redusere lukten.

Utslipp til havnebassenget på Husøy er ofte returvann, som går fra bedriften til båten etter at fisken er levert, hvor noe av dette havner på sjøen enten bevisst eller som et uhell. Returvannet inneholder blant annet fiske-rester/-fett, og medfører tilgrising av strandsonen.

Forurensning i sjø

Fra båter så har det også vært forurensning som følge av spyling av båt med såpe og forurensning av mineralolje, som etter forurensingsloven er mer alvorlige forurensning. Dette er også hendelser hvor sjøfartsdirektoratet kan gi gebyr for brudd.

¹ [Husøyvegen, E134 - plan 4093 - Karmøy kommune \(karmoy.kommune.no\)](https://www.karmoy.kommune.no)

Det har også vært forurensning fra virksomheter på land, hvor avløp har kommet opp til overflaten og gjennom lossing av vegetabilisk pulver i vind der noe av dette har havnet på sjøen.

Byggeaktivitet

Karmsund havn er en konteiner havn, og tar imot varer som er pakket i bulk i konteiner. Dette vil ikke medføre lukt eller støv, men kan medføre noe støy. Karmsund havn har ifølge reguleringsplanen for utvidelsen fått krav om miljøoppfølging av blant annet støy. Dette vil si at de må ta målinger av støy, og sikre at dette ikke er over lovlige grenser.

Støy

På Husøy er det flere kilder til støy, slik at det kan være vanskelig å vite hva som er kilden til konkrete lyder. Samtidig så er ofte den samlede støyen som utgjør en påkjenning.

Noen av støykildene er regulert, enten gjennom utslippstillatelse eller i reguleringsplan. I regulering av støy blir det ofte vist til støyretningslinjer fra miljødirektoratet. Støyretningslinjen kan leses her:

<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2014/februar-2014/veileder-til-retningslinje-for-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging-t-14422016/>

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/klif2/publikasjoner/stoy/2207/ta2207.pdf>

Karmsund havn har sin egen klageportal for støy. Denne brukes dersom det med høy sannsynlighet er at støyen kommer fra Karmsund havn, som vil si deres kai eller båter som er på deres kai. [Melding om støy \(office.com\)](#)

Lukt og eventuelt annen forurensning og støy som kommer fra Pelagia, Biomar, Karmsund protein og Seagarden kan rettes til portalen husoy.lukter.no. [Det.lukter.no Haugesund Cargo Terminals Husøy og Karmsund Fiskerihavn \(purenviro.com\)](#)

Karmøy kommune mottar også en del klager fra naboer direkte og ønsker med denne utredningen å få en bedre oversikt over hvor mange som plages og plagegraden til naboer til Husøy.

3 Avgrense og beskrive utredningsbehov

3.1 Hva er en helsekonsekvensutredning?

«Helsekonsekvensutredning (HKU) er et verktøy som kan synliggjøre hvordan beslutninger og tiltak i ulike sektorer kan påvirke befolkningens helse (helsedirektoratet.no).

En mye brukt definisjon av HKU:

«(...) en kombinasjon av prosedyrer, metoder og verktøy som kan brukes til å vurdere en politikk, et program eller et prosjekt i forhold til potensielle konsekvenser for helsen i en befolkning, og fordelingen av disse virkningene i en befolkning.» (Utviklet på et konsensusseminar i regi av WHO i 1999 og gjengitt i «Gothenburg consensus paper»).

I tråd med denne definisjonen bør en vurdering av helsekonsekvenser inkludere et sosialt fordelingsperspektiv og en vurdering av tiltakets eventuelle virkninger på antatt utsatte grupper.

Arbeidet med å utrede helsekonsekvenser tar utgangspunkt i en forståelse om at svært mange av de faktorene som påvirker folkehelsen ligger utenfor ansvarsområdet til helsesektoren. Dette kan for eksempel være bakenforliggende og strukturelle påvirkningsfaktorer som økonomi, arbeid og utdanning, eller mer tradisjonelle risikofaktorer som livstils- og miljøfaktorer.

Utredning av helsekonsekvenser handler om å synliggjøre hvorvidt et tiltak vil påvirke de bakenforliggende faktorene i den grad at det medfører positive eller negative endringer i den forventede levealderen i befolkningen, i dødelighet, i forekomst av ulike sykdommer i befolkningen, når det gjelder befolkningens selvopplevde helse eller når det gjelder levevaner og livskvalitet i befolkningen.»

3.2 Når skal man gjøre en helsekonsekvensutredning?

«Helsekonsekvenser skal utredes når det er grunn til å tro at saken eller tiltaket vil ha vesentlige konsekvenser for befolkningens helse eller helsen fordelt i befolkningen. Dette er en plikt som er forankret i lov.

For lokal og regional forvaltning er konsekvenser for miljø og samfunn hjemlet i plan- og bygningsloven med tilhørende forskrift om konsekvensutredning. Konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven gjelder primært arbeid med kommuneplanens arealdel med utbyggingsformål samt for reguleringsplaner. I tillegg gir folkehelseloven (§ 11) kommunene en mulighet til å pålegge den som driver virksomhet å utrede helsemessige konsekvenser etter bestemte forutsetninger.»

3.3 Hvordan skal man gjøre en helsekonsekvensutredning?

«Utredning av helsekonsekvenser kan gjøres som en selvstendig utredning eller inngå som en del i mer generelle konsekvensutredninger. Prosessen for å gjennomføre en HKU beskrives ofte som å bestå av fem suksessive trinn.» Det er også vist til veileder for miljørettet helsevern som veiledningsmaterialet for gjennomføring av helsekonsekvensutredninger.»

Alle sitat er hentet fra Helsedirektoratets nettside og tema helsekonsekvensutredning:
[Helsekonsekvensutredning - Helsedirektoratet](#).

På siden vises det til veileder: [Miljørettet helsevern – Veileder.pdf \(helsedirektoratet.no\)](#) som kun er fulgt for delelementer i denne helsekonsekvensutredningen for Husøy-området.



Figur 1: Fem suksessive trinn for en folkehelseundersøkelse, Kilde: [Helsekonsekvensutredning - Helsedirektoratet](#)

3.4 Målsetningen med undersøkelsen for Husøy-området

Målsetningen for denne undersøkelsen er vesentlig mer begrenset og i samsvar med det som er sagt under 3.2. Her er det vist til kommunens oppgaver for saker i samsvar med plan- og bygningsloven og folkehelselovens § 11 (pålegg til bedrifter).

Målsetningen er å finne vesentlige påvirkningsfaktorer for helse i Husøy-området, hvilke områder og personer/persongrupper som er berørt.

Kunnskapen skal bidra å identifisere målrettede tiltak og synliggjøre kritiske forhold ved planer, tiltak og virksomheter.

Ut fra den faktisk etablerte situasjonen og tidligere utredninger som er gjennomført i forbindelse med planarbeid, har avgrensningen som er valgt mer karakter av en forundersøkelse til oversikt over helsetilstand og påvirkningsfaktorer etter lov om folkehelsearbeid, (ref. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-29>). Denne forundersøkelsen er ikke en full helsekonsekvensutredning.

Samtidig må det også nevnes at Karmøy kommune skal etter folkehelseloven § 5 ha oversikt over befolkningens helsetilstand og påvirkningsfaktorer i kommunen. Dette gjøres gjennom et oversiktsdokument hvert fjerde år (siste versjon er fra 2020), samt gjennom løpende oversikt mellom fire års intervallene. Dette arbeidet gjøres med bakgrunn i Karmøy kommune som helhet, og kan derfor ikke gi oversikt over konkrete områder. Det ble også gjort en levekårsundersøkelse i 2021 som går mer inn på spesifikke områder i kommunen, men den handler om mer bakenforliggende faktorer som demografi, utdanning og sosiale forhold.

3.4.1.1 Fokus på opplevde forhold

Spørreundersøkelsen viser opplevd plagegrad som naboer opplever innenfor influensområdet og sammenlikner resultatene med et referanseområde. Inndelingene i soner (1 og 2 samt referanseområde) er utført i samarbeid med kommunen og tilgjengelige adresser. For å bevare anonymitet for respondentene kan ikke områdene deles ytterligere opp.

3.4.1.2 Oversikt over samlet forhold og ansvar

Det er i tillegg laget overordnede utredninger for lukt og støy. Disse leveres som egne notater og hovedfunn er innarbeidet i denne rapporten.

I Sak 2022-02-07 Sak8-22 Notat -Helse KU i kommunestyret er ansvarsforholdene på Husøy presisert (vedlegg nr. 8.4)

- Statsforvalteren/Fylkesmannen er forurensningsmyndighet for de virksomhetene som trenger en tillatelse for å ha utslipp til luft og vann. I bedriftenes utslippstillatelser forplikter de seg til å redusere forurensning så langt som mulig.
- Karmøy kommune har ansvar etter forurensningsloven, folkehelseloven, smittevernloven og plan- og bygningsloven.
- Brann og redning skal følge opp brannvernloven. Dette vil si aksjonere mot akutte hendelser av farlige stoffer. Akutthendelse er noe som skjer der og da, hvor brannvesenet skal begrense spredning og skade.
- Sjøfartsdirektoratet forvalter skipssikkerhetsloven. De har i år et miljøfokus når de er på inspeksjon. Generelt så aksepteres ikke utslipp til sjø.
- Følger opp de anmeldte sakene som alle gjelder utslipp til sjø.

3.5 Tidligere møter med berørte beboere, bedrifter og myndigheter

Som en del av prosessen med håndtering av klager og avklaringer av forhold med bedriftene har kommunen laget møtereferat fra fire møter mellom mai 2018 og februar 2020 hvor hovedtrekkene skal gjengis her:

3.5.1 Drøftingsmøte med Karmsund Fiskemel AS, Biomar AS, Karmsund Protein AS, Karmsund havn, Karmsund Bulk terminal på Husøy, 23.05.2018.

Fra kommunen møtte kommuneoverlege, miljøvernrådgiver og næringssjef og Fylkesmannen var også representert. Bakgrunnen for møtet var økning i henvendelser og naboklager om forurensning, særlig lukt, men også oljefilm og støv/mel på sjø. Det ble også nevnt støv på biler og vinduer i nærliggende boligområder. For kommunen er det viktig å finne en riktig balanse mellom verdiskaping og belastning på miljø og omgivelser. Forbedringsarbeid og kommunikasjonen med beboerforeningene er viktige tema. Kommunen var blitt kjent med at flere har eller var i ferd med å implementere system for hendelsesregistrering, hvor det er lagt til rette for et grensesnitt for beboerforeningene å registrere hendelser. Hensikten med møtet var at kommunen ønsket å bli orientert om status og drøfte felles løsninger og tiltak.

Konkrete varslingsrutiner ble avtalt, bl.a. rapporteringssystem gjennom Purenviro og et møte med naboer og beboerforeningen som skulle gjennomføres den 18.09.2018 (ikke kjent om møtereferat ble laget).

3.5.2 Drøftingsmøte med fiskeribedriftene, Karmsund havn, Karmsund Bulk terminal på Husøy, 20.02.2019.

Det ble sendt fire spørsmål til bedriftene: hva ønsker du å få ut av møtet? Hva er utfordringene med lukt og forurensning i sjø i dag? Hvilket ansvar har din bedrift ovenfor fiskebåtene som forurenser og hvilket ansvar tar din bedrift? Hvordan vil dere formidle luktproblemene og forurensning i sjø til beboerne?

Svarene som de fire bedriftene kom tilbake med kan sammenfattes slik:

- God og bedre kommunikasjon
- Behandling av klager: usikkerhet om hvordan, av hvem, formaliteter. Tilbakemelding til klager er viktig (pr. internett, e-post).
- Dialogmøter mellom bedrifter og beboere: forslag 2 eller 4 ganger året
- Miljøportalen må forbedres (møte med Purenviro), K. bulketerminal kan være med, men ønsker ikke alle luktklagene.
- Kommunen har et «påse-ansvar» overfor bedriftene og disse overfor leverandørene (omdømme).
- Kommunen kan pålegge bedriften(e) å lage en helsekonsekvensutredning.

Karmsund havn har etablert vind- og støymåler som måler kontinuerlig. Det ble annonsert et beboermøte den 26.03.2019 som Karmøy kommune skulle invitere til.

3.5.3 Miljøutfordringer på Husøy, den 21.08.2019.

Deltakere fra Karmøy (rådmann, teknisk sjef, kommuneoverlege, miljøvernrådgiver + juridisk rådgiver), Karmsund havn (2), Brann og redning (1), Fylkesmannen (2), Sjøfartsdirektoratet (1) og Politiet (2). Det ble enighet om følgende videre arbeid:

- Karmøy Kommune: Gjennomgå rapport fra Anticimex om økt rottebestand på privat grunn og sette i gang tiltak, - Utarbeide forslag til helsekonsekvensutredning, -Invitere til møte med bedriftene, oppfordre til bedre kommunikasjon/ nettside, -Invitere til beboermøte, -Gjennomgå FM sin oversendelse i klagesaken, og vurdere om vi har noe å tilføre, -Informasjonsside om Husøy på Karmøy kommune sin nettside med formål å samle og systematisere tilgjengelig informasjon, - Arbeide videre med områderegulering, -Finne grenseavklaring mellom brannvesen og Karmøy kommune for akutt forurensning.
- Haugalandet brann og redning IKS: -Aksjonere mot akutt forurensning av farlige stoffer, - Grenseavklaring opp mot Karmøy kommune, og mot IUA.
- Karmsund havn: -Miljøoppfølging av egen virksomhet og utbygging, -Nabomøter for å informere under utbygging, -Deltar på beboermøte, og på møtet med bedriftene.
- Fylkesmannen/nå Statsforvalteren i Rogaland: -Avventer klagebehandling, og gir informasjon til gruppen når saken er avklart. 4-6 måneder saksbehandlingsfrist. Tar opp problemstilling om fiskefett på møte med miljødirektoratet, -Følge opp kommunikasjonsplanen for bedriftene.
- Sjøfartsdirektoratet: -Går igjennom sakene til politiet, og tar en vurdering etter eget lovverk, - Vurderer om nyanser i enkelt saken gjør at skipssikkerhetsloven kan benyttes.
- Politi: -Oversende saker til sjøfartsdirektoratet for vurdering, -Arbeide videre med straffesaker, -Bistå kommunen i å lage mal over "hvordan politianmelde», -Deltar på beboermøte.

Det er også utarbeidet et notat om ansvarsfold som vedlegg til kommunestyresaken som vedlegges her, se vedlegg nr.8.4. Referater kan fås fra kommunen ved anmodning om innsyn.

3.5.4 Beboermøte den 19.02.2020

Kommunen var representert med ordfører, rådmann, teknisk sjef, kommuneoverlege og miljøvernrådgiver. I tillegg 3 fiskerirelaterte bedrifter, Karmsund Bulk Terminal og Karmsund havn. Følgende forhold er oppsummert tematisk:

- Hvilken myndighet har ansvar for hva på Husøy?
- Avaldsnes – Kulturminner og utsyn til Husøy

- Områdeplan - mulighet for luktgrense i kommuneplanen
- Utsetting av kommunestyre for å vedta ny plan for Husøy
- Status for hvilke tiltak som er gjort hos virksomhetene, og under planlegging
- Kommunikasjon med bedriftene
- Utslippstillatelser
- Endring i utslippstillatelsen
- Støy på Snik/Vormedal
- Prøvetaking av flyktig hydrogen
- Lysforurensing fra båt
- Kostholdsrestriksjoner i Karmsundet
- Kartlegging av naturmangfold i forbindelse med utbygging

Referatet følger rapporten som vedlegg 8.5.

4 Metode og gjennomføringsprosess

Metode og gjennomføringsprosess for denne konsekvensutredningen er basert på en trinnvis framgangsmåte avklart med Karmøy kommune i forkant av arbeidet. Kommunen og dens kontaktpersoner har derfor vært vesentlige bidragsyttere i prosessen, slik at denne svarer på hovedutfordringene som kommunen har registrert og prøvd å løse over flere år.

Norconsult har hatt ansvaret for gjennomføringen av prosessen bestående av følgende trinn:

- A. Kartlegging av klager
- B. Valg av område hvor spørreundersøkelsen skal gjennomføres
- C. Utforming av spørsmål
- D. Gjennomføring av spørreundersøkelsen
- E. Enkel oppsummering av data
- F. Nærmere analyse av de enkelte tema

4.1 Systematisering og kartfesting klager

Spørsmålet om hvor klagen kommer fra, ble drøftet med kommunen etter at forespørselen var mottatt. Dette var viktig for å kunne ha samme fokus og samme forståelsen av problemstillingen som kommunen prøver å løse med utredningen.

Vi fikk opplyst at det finnes et system som bedriftene med luktutslipp bruker for registrering av klager. Systemet er knyttet til et selskap (www.purenviro.com) som driver med luktmålinger og spredningsberegninger for slike bedrifter. Det viste seg at alle klager som er meldt inn via klageportalen inneholdt adressepunkt, stedet/forholdet klagen rettet seg mot og innhold i klagen (oppgitt av klager). Disse kunne eksporteres til en datafil og det ble gitt tillatelse til utlistering av klagen.

Hovedkildene til lukt/luft-forurensing og utslipp til sjø er knyttet til de fire bedriftene: Karmsund Protein, Biomar, Seagarden og Pelagia Karmsund Fiskemel AS, noe kommunen hadde oversikt over.

Støyklagen har ikke hatt samme omfang som luktklagen, noe utlisteringen viste. Senere ble det etablert en «klageadresse» for støy hos Karmsund Havn.

4.1.1 En enkel oversikt over støyklager

Registreringen av støyklagen er meddelt uten navn eller adresse og gir derfor ikke den samme nøyaktigheten som vi fikk for luktklagen. Innholdet i klagen er formidlet og indikerer hvilken type støy og hendelse det dreier seg om. Vi har heller ingen oversikt over hvilke personer/adresser som har meldt inn flere klager. Som plasseringen av hjemmesiden tilsier, er det støy fra havnevirksomheten som er registrert her: [Rapportering - Karmsund Havn](#).

På nettsiden vises det til Forurensingsforskriftens § 5-4 vedrørende støy fra havneområder ²:

«Når det gjennomsnittlige støynivået innendørs (vår utheving) over døgnet overskrider 42 dB LpAeq,24h i eksisterende bygninger, skal det gjennomføres tiltak».

Tiltaksgrensene gjelder ikke ved midlertidige avvik fra normal drift av et anlegg. Forurensningsmyndigheten avgjør i tvilstilfelle hva som skal regnes som et midlertidig avvik.»

² §5-2 Virkeområde sier at forskriften også gjelder, veg, jernbane, flyplasser og industri

Karmsund Havn opplyser videre at det «har fokus på å minske støy på våre anlegg, og arbeider derfor kontinuerlig med tiltak. Et eksempel er oppføring av landstrømsanlegg, for at skip skal slippe å ligge på hjelpemotorer. Dette har Karmsund Havn fått støtte fra Enova til å gjennomføre.»

Videre gis det informasjon om pågående støymålinger og at klagen skal brukes til systematisk arbeid med kartlegging av hendelsene og årsakene til klagen.

Oversikten dekker 2019 fra 15.8. og ut året med 8 klager, 2020 med 14 klager, 2021 med 33 klager og 21 klager i 2022 fram til 5.8.2022, til sammen 76 klager angående Husøy-området innenfor et tidsrom på 3 år.

Bortsett fra en klage/melding fra Veldetun Velforening, ser det ut at de fleste klagen kommer fra Snik-området.

Tabell 1 Enkel oversikt over støy-klager

| | Natt | Kveld | Dag | Uten - Ikke relevant. | Skip^^ | Terminal, container | Annet |
|-------------------------|------------|-----------|----------|-----------------------|-----------|---------------------|----------|
| 2022 – 21 klager | 13* | 5 | 4 | 2 | 7 | 11 | 2 |
| 2021 – 33 klager | 16 | 11 | 0 | 5 | 20 | 14 | 4 |
| 2020 – 14 klager | 8 | 6 | 0 | 6 | 9 | 9 | 0 |
| 2019 – 8 klager | 2 | 3 | 0 | 3 | 5 | 5 | 2 |
| Sum – 76 klager | 39 | 25 | 4 | 16 | 41 | 39 | 8 |

*klager kan omfatte kveld og natt samtidig, klager på hele døgnet er ført både på kveld + natt.

^^Skip omfatter hjelpemotorer og utstyr på båten. Annet utstyr (kraner, alarmer etc.) er ført på terminalen hvor Karmsund Bulkterminal er en vesentlig aktør.

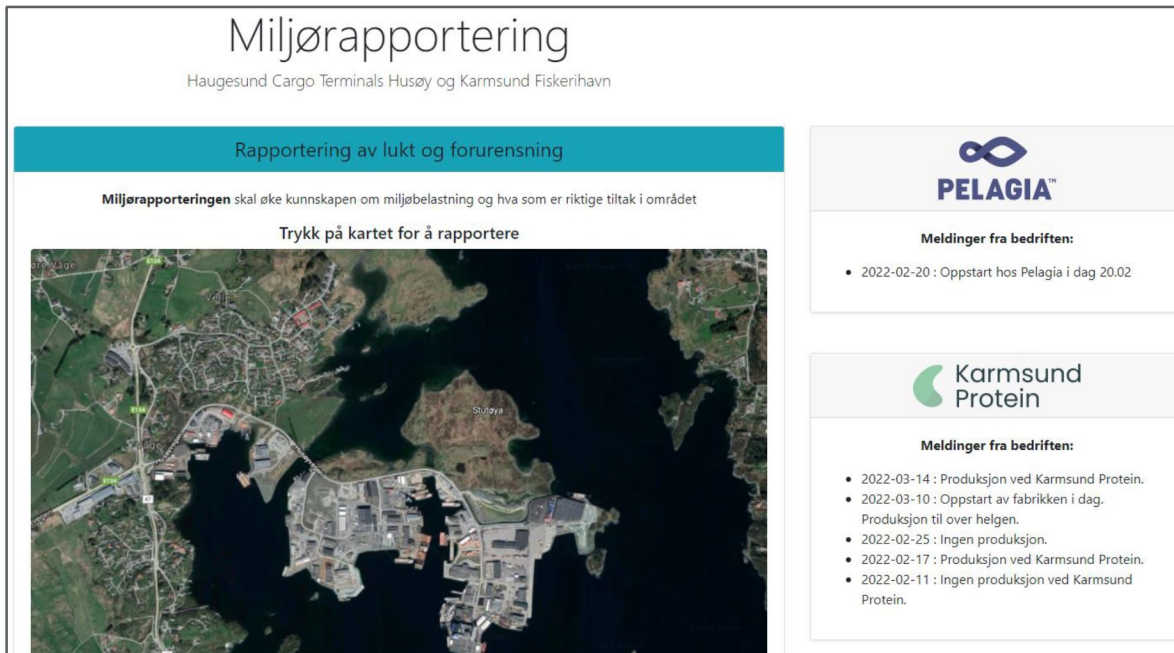
Det er tydelig at vel halvparten av klagen er rettet mot støy nattetid, hvor konkrete fartøy og aktiviteter oppgis i klagen, og mange tilfeller søvnproblemer som følge av dette. Men også kveldstimer og dagtimer også på søndager har blitt forstyrret av støy.

Klagen er omtrent lik fordelt mellom skip/fartøy og støy som går ut fra hjelpemotor, brøyt, lyder av metall etc. og klager knyttet til terminalvirksomheten som både omfatter Karmsund Bulkterminal og den nye containerhavna.

Det er rundt 40 boliger (noen av disse er fritidsboliger) mellom nordre ende av Sniksholmen og søndre del av Snik ved Kvernvik. Alle pluss ca. 6 boliger ligger innenfor den ytre sonen som er definert rundt Husøy (500 m til 1000m), se fiolett sone i *Figur 4*. Utdringene knyttet til støy omtales noe mer i kapittel 7.3.

4.1.2 En enkel oversikt over luktklager

På bakgrunn av klager i nærmiljøene rundt Husøy er det utarbeidet en nettside (husoy.lukter.no) som viser til nettsiden til Purenviro AS.



Figur 2: Klageportal under Purenviro sine nettsider; Det.lukter.no Haugesund Cargo Terminals Husøy og [Karmsund Fiskerihavn \(purenviro.com\)](http://Karmsund Fiskerihavn (purenviro.com))



Figur 3: Hovedvekten av klager (vist som gul sol) på luft og sjø registrert hos Purenviro (www.purenvir.com), pr. 1.3.2022

Bedriften har spesialkompetanse innen spredning av gasser/luft basert på vær/vinddata, utslippspunkt/konsentrasjon etc. Kommunen har på sine nettsider informasjon, henvisning og bruksanvisning (<https://www.karmoy.kommune.no/opplever-du-lukt-fra-husoy-det-kan-du-registrere-digitalt/>) som viser til nettsiden <https://www.purenviro.com/miljorapportering.no/husoy/>. Denne inneholder også telefonnummer til vakt/alarm-tjenester ved eventuelle aktuelle forurensinger samt meldinger fra bedriftene angående driften.

I løpet av 4-5 år hvor nettsiden for rapportering av klager har vært i bruk, er det meldt inn til sammen ca. 1550 enkelthendelser fram til starten av mars 2022. Av disse er kun ca. 15 klager oppgitt å være støy-relatert, mens de fleste er knyttet til luft/lukt. Utfordringene knyttet til støy omtales noe mer i kapittel 7.3.

En innledende gjennomgang/analyse av klagemengden viser at den omfatter 312 eiendommer og 380 adressepunkt, de fleste innenfor 500 m-sonen (sone 1) fra industriområdet og et relativt stort antall innenfor sonen opp til 1000-meter (sone 2). Punktene som ligger i Avaldsnes sentrum og på Håvik Terrasse, ligger utenfor 1000 meter avstanden.

Det er 30 eiendommer (under 10 %) som har mer enn 10 innmeldte «klager» hver. Disse står for til sammen 771 «klager» (49.7%). De tre eiendommene som har meldt inn flest, står for 269 «klager» dvs. 17,4% av alle klagen. «Klagen» er registrert med koordinater som kan ha medført at noen er feil plassert, siden de ikke ligger på en boligadresse. Muligens er det er bevisst valg å plassere klagepunktet ved kilden dvs. på en konkret industriomt.

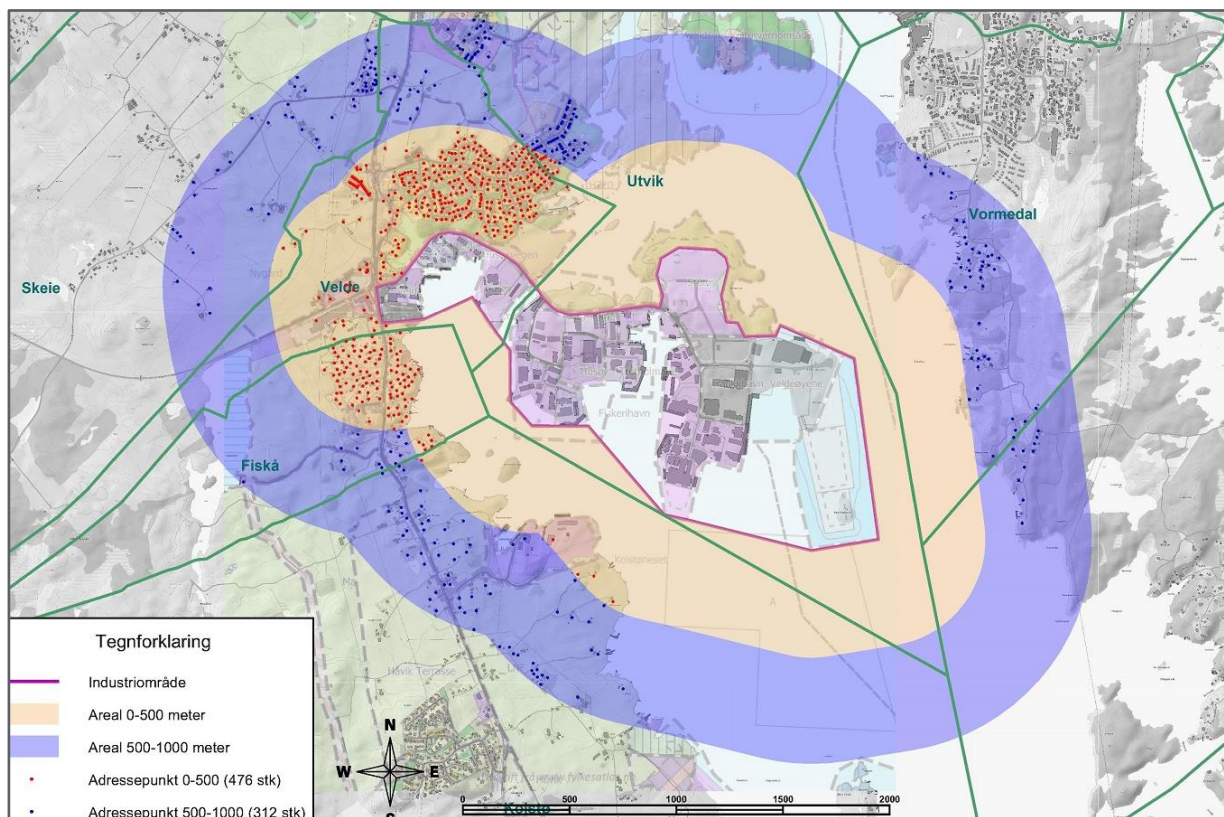
4.2 Utvalg adresser

Metodens grunnlag er at alle adressene i sone 1 og 2 er med i utvalget. Den ene gruppen adresser som ligger i sone 1, ligger innenfor 500 meter avstand fra Husøys ytre grense, mens den andre gruppen (sone 2) ligger mellom 500 og 1000 meter fra yttergrensen til Husøy. Todelingen ble valgt for å se om nærhet/avstand har noe å si for opplevelsen av miljøulempere. Grensene gir 476 adresser i sone 1 og 312 adresser i sone 2. I disse bor ca. 1160 personer (sone 1) og 760 (sone 2) som er hhv. 2,7% og 1,8% av Karmøys befolkning. Områdene er grunnlaget for sone 1 og 2 for uttrekk med 500 og 1000 meter avstand. Dette er grunnkretsene Utvik, Skeie, Velde, Fiskå, Kolstø (vestsiden av Karmsundet) og Vormedal og Røyksund (østsiden av Karmsundet). Kretsene har 4576 innbyggere, dvs. 10,8% av Karmøys befolkning.

I neste trinn har Respons Fakta AS trukket mobilnummer fra en database. Leverandøren var Fjelltopp Media AS via deres portalløsning Byndle. Denne basen inneholder alle telefonnumre som er tilgjengelig i telefonregistrene og som kan knyttes til en adresse. Alle tilgjengelige telefonnumre i sone 1 og 2 ble brukt.

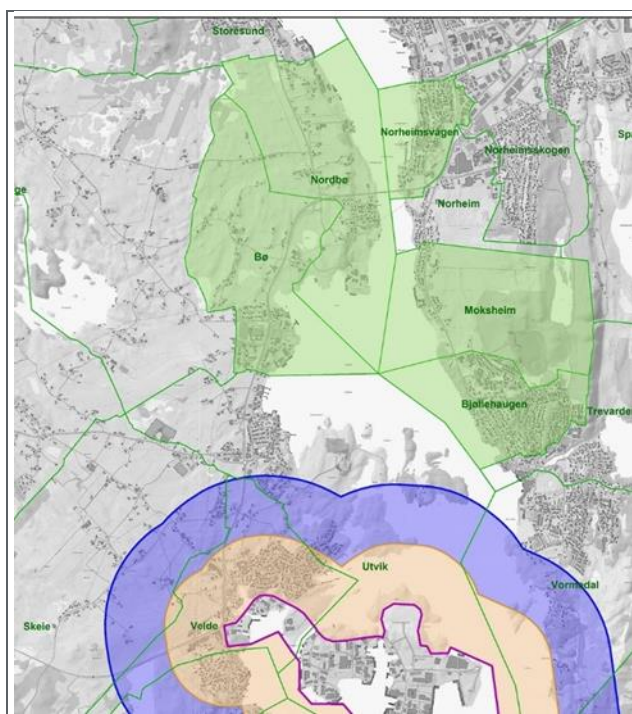
Referanseområdet ble valgt slik at det representerer bo-områder som kjennetegnes ved at det har nærhet til Karmsundet, trafikkerte bilveger og noe industrivirksomhet. Disse har derfor noen av de samme forholdene som Husøy-området. Områdene har tettbebyggelse som er typisk for store deler av Karmøy. Samtidig ligger referanseområdet såpass langt unna Husøy, at Husøy ikke påvirker.

Områder som opplagt er mer «landlig» som ikke har industri, trafikkerte bil- eller sjøveger i nærheten, er ikke vurdert som relevant for en sammenlikning og er holdt utenfor referanseområde. Eksempler på slike landlige områder er Mykje, Røyksund, Hauge, Visnes etc.

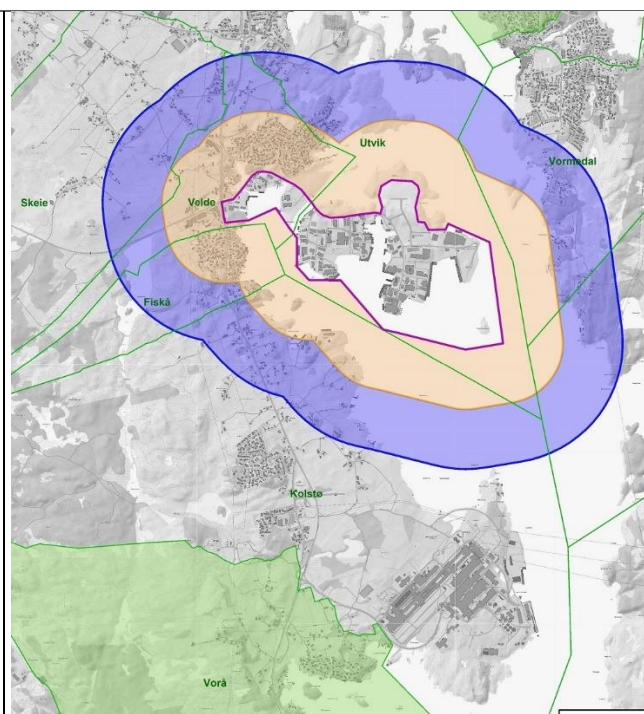


Figur 4: Utvalg av eiendommer/adressepunkt for telefonundersøkelsen med avstandsbuffer 500 (sone 1) og 1000 meter (sone 2) fra industriområdene, Norconsult AS.

I neste trinn har Respons Fakta AS fått tilgang til samme database som for sone 1 og 2, og Respons Fakta AS trakk et tilfeldig utvalg av tilgjengelige telefonnumre i referanseområdet. Tilfeldig trekning innebærer da at alle i brutto-utvalget av tilgjengelige telefonnumre i referanseområdet hadde lik sannsynlighet for å bli trukket ut til undersøkelsen.



Figur 5: Sone 1 (indre_500m) og sone 2 (ytre sone_1 km) og referanseområder i nord (grunnkretser-lysegrønn)



Figur 6: Sone 1 (indre_500m) og sone 2 (ytre sone_1 km) og referanseområder i sør (grunnkretser-lysegrønn)

Referanseområdet består av Vorå, Nordbø, Bø, Norheimsvågen, Moksheim og Bjøllehaugen. Disse grunnkretsene har til sammen 3202 innbyggere, dvs. 7,5% av Karmøys befolkning.

4.3 Deltakelse

400 personer ble intervjuet i denne undersøkelsen. Disse fordelte seg slik:

Tabell 2: Oversikt deltakelse og representativitet

| | Inviterte | Respon- denter | % deltakelse | % av voksne | Adresser* i sonen | Personer bosatt i sonen | Antall voksne^ personer i sonen |
|------------------|-----------|-------------------|-----------------|----------------|----------------------|-------------------------------|--|
| Sone 1 | 517 | 150 | 29,0 | 17,8% | 476 | 1157 | 845 |
| Sone 2 | 289 | 93 | 32,2 | 17,0% | 312 | 749 | 547 |
| Referanseområde | 961 | 157 | 16,3 | 6,7% | 1334* | 3202 | 2337 |
| Sum undersøkelse | 1767 | 400 | --- | ---% | 2122 | 5108 | 3729 |
| Karmøy K. | | | | | 17725* | 42541 | 31054 |

*antall adresser er beregnet, ^voksne over 18 år utgjør 73% i Karmøy kommune

Deltakelsen (% i 3 kolonne) er høy sammenliknet med andre undersøkelser som Respons Fakta As gjennomfører. Områdene sone 1, sone 2 og referanseområde og er vist på i Figur 5 og Figur 6.

4.4 Representativitet

Metoden sikrer representativitet hvor spesielt forholdet mellom sone 1 (500m) og sone 2 (1000 m) er viktig. Det ble oppnådd samme forholdsvis (%) deltakelse selv om grunnlaget i sone 2 har færre personer/adresser (29% og 32,2%). For referanseområde er oppnådd andel (16,3%) av de inviterte og på ca. halvparten som for sone 1 og 2. Deltakelsen i referanseområde er likevel tilfredsstillende fordi det tilfeldige uttrekket har skjedd fra et større geografisk område, se Tabell 2.

Representativitet forutsetter en fordeling av kjønn, alder, yrkesbakgrunn og utdanning som er nokså lik for områdene seg i mellom og helst i samsvar med kommunen. Kjønn: Andelen kvinner er noe høyere 55/54% i sone 1 og 2 enn i referanseområdet (50%). I kommunen som helhet er andelen kvinner 49,2% (2021). Årsaken kan være at kvinner er mer villig å delta i slike undersøkelser. Samlet vil denne variasjonen ikke påvirke resultatene.

Aldersgrupper: Fordelingen blant aldersgruppene varierte noe mer. Den er ganske lik under 45 år og nokså lik i gruppen 45 til 55 år. I gruppen 56 til 65 år var det med 29%, en vesentlig høyere andel enn i sone 1 (19%) og referanseområde (17%). For den eldste gruppen 66 år og eldre er forholdet motsatt med 38% i sone 1 og referanseområde og 19% i sone 2. Grunnlaget (innbyggertallet/telefonabonnenter) i sone 2 er lite og det kan reflektere den faktiske alderssammensetningen.

Tabell 3: Fordeling aldersgrupper i undersøkelsesområde

| | | Undersøkelsesområde | | | Totalt |
|---------------|----------------|---------------------|--------|-----------------|--------|
| | | Sone 1 | Sone 2 | Referanseområde | |
| Aldersgrupper | Inntil 45 år | 34 | 24 | 38 | 96 |
| | | 23% | 26% | 24% | 24% |
| | 46-55 år | 31 | 24 | 33 | 88 |
| | | 21% | 26% | 21% | 22% |
| | 56-65 år | 28 | 27 | 27 | 82 |
| | 19% | 29% | 17% | 21% | |
| | 66 år og eldre | 57 | 18 | 59 | 134 |
| | | 38% | 19% | 38% | 34% |
| Sum | | 100% | 100% | 100% | 100% |
| | Antall spurte | 150 | 93 | 157 | 400 |

Det er ikke grunnlag for å tro at forskjellene har påvirket besvarelsen. Sammenliknet med aldersfordelingen i Karmøy kommune, har de utvalgte områdene (sone 1, sone 2 og referanseområdet.) en vesentlig eldre befolkning enn det som er snittet for kommunen: I kommunen utgjør gruppen 18-45 år 35%, gruppen 46 -55 år 14,0%, 56 -65 år (12,4%) og over 66 år er det kun 15,6% i kommunen mot 34% i undersøkelsesområdene. Respons opplyser at villigheten til å delta på slike undersøkelser er generelt størst i de eldre aldersgruppene og kan slik sett forklare noen av avvikene. Den andre faktoren er at områdene har mer eldre personer bosatt.

Botid: Det er litt forskjell på kort botid, dvs. inntil 2 år og 2 til 5 år, mens den er ganske lik for 6 til 10 år og mer enn 10 år, men ikke hele livet. Summen av de som har bodd mer enn 10 år og hele livet er ganske lik med 75% i sone 1, 79% sone 2 og 76% i referanseområdet. – Sammenliknbare tall for hele kommunen finnes ikke hverken hos SSB eller kommunen. Den detaljerte oversikten går fram av figuren under:

Tabell 4: Fordeling botid i undersøkelsesområde

| | | Undersøkelsesområde | | | Totalt |
|---|---------------|---------------------|--------|-----------------|--------|
| | | Sone 1 | Sone 2 | Referanseområde | |
| Hvor lenge har du bodd i det området du bor i nå? | Inntil 2 år | 12 | 2 | 8 | 22 |
| | | 8% | 2% | 5% | 6% |
| | 2-5 år | 5 | 9 | 16 | 30 |
| | | 3% | 10% | 10% | 8% |
| | 6-10 år | 20 | 8 | 14 | 42 |
| | | 13% | 9% | 9% | 11% |
| Mer enn 10 år, men ikke hele livet | | 96 | 55 | 100 | 251 |
| | | 64% | 59% | 64% | 63% |
| Hele livet | | 17 | 19 | 19 | 55 |
| | | 11% | 20% | 12% | 14% |
| Sum | | 100% | 100% | 100% | 100% |
| | Antall spurte | 150 | 93 | 157 | 400 |

Hovedbeskjeftigelse: Sone 1 og referanseområdet (56 %) har ca. 10% lavere yrkesdeltakelse enn sone 2 (66 %) som ligger på nivå med kommunens andel med 65 %. Trygdede/pensjonister er da omvendt lavest i sone 2 (32%) mot 42/39% i sone 1 og referanseområdet. Det antas resten (5%) er elever/studenter > 18 år. Det er ikke mulig å finne samme «sumtall» for trygdede og pensjonister for kommunen som helhet.

Tabell 5: Hovedbeskjeftigelse: yrkesaktiv, trygd/pensjonist og annet

| | | Undersøkelsesområde | | | Totalt |
|---------|---------------------|---------------------|--------|-----------------|--------|
| | | Sone 1 | Sone 2 | Referanseområde | |
| Er du.. | Yrkesaktiv | 84 | 61 | 88 | 233 |
| | | 56% | 66% | 56% | 58% |
| | Trygdet, pensjonist | 63 | 30 | 61 | 154 |
| | | 42% | 32% | 39% | 39% |
| Annet | | 3 | 2 | 8 | 13 |
| | | 2% | 2% | 5% | 3% |
| Sum | | 100% | 100% | 100% | 100% |
| | Antall spurte | 150 | 93 | 157 | 400 |

Andel skift- eller turnusarbeid: Andelen ligger i sum på samme nivå, mellom 30 og 37% og et snitt på 33%. Det er derfor ikke tydelige forskjeller som kan ha påvirket undersøkelsen. Det er også verdt å merke seg at de absolutte tallene er lave (mellom 18 og 59) for de enkelte sonene og de to kategoriene med totalt 233 svar av 400 intervjuete personer samlet.

Turnusarbeidets andel ligger tydelig over landsgjennomsnittet på ca. 18% av de yrkesaktive (20% kvinner og 16% menn). Samtidig er det kjent at andelen er høyere blant deltidsarbeidende (44-50%) avhengig av bransje. Dette tyder på at Karmøy har en litt høyere andel «deltidsarbeidende».

Tabell 6: Andel turnus og skiftarbeid blant de yrkesaktive

| | | Undersøkelsesområde | | | Totalt |
|--|---------------|---------------------|--------|-----------------|--------|
| | | Sone 1 | Sone 2 | Referanseområde | |
| Jobber du noen form for skift eller turnusordning? | Ja | 31 | 18 | 29 | 78 |
| | | 37% | 30% | 33% | 33% |
| | Nei | 53 | 43 | 59 | 155 |
| | | 63% | 70% | 67% | 67% |
| Sum | | 100% | 100% | 100% | 100% |
| | Antall spurte | 84 | 61 | 88 | 233 |

Utdannelsesnivå: Undersøkelsesområdet har vesentlig færre med bare grunnskole (8,3%) i forhold til nivået i kommunen som er 27,2%. Videregående både studiekompetanse og yrkesfaglig er omtrent likt med til sammen 45,5% mot 46,7% i snittet for kommunen. Personer med høyskole/universitet inntil 4 år/over 4 år ligger tydelig høyere blant respondentene enn i kommunen ellers. Det er 31,3% og 15% mot 21,3 og 4,3% i kommunen ellers.

Tabell 7: Utdannelsesnivå

| | | Undersøkelsesområde | | | Totalt |
|---|--------------------------------------|---------------------|--------|-----------------|--------|
| | | Sone 1 | Sone 2 | Referanseområde | |
| Hva er din høyeste fullførte utdanning? | Grunnskole | 15 | 7 | 11 | 33 |
| | | 10% | 8% | 7% | 8% |
| | Videregående med studiekompetanse | 20 | 10 | 14 | 44 |
| | | 13% | 11% | 9% | 11% |
| | Videregående yrkesfaglig | 52 | 30 | 56 | 138 |
| | | 35% | 32% | 36% | 35% |
| | Universitet og høyskole inntil 4 år | 41 | 28 | 56 | 125 |
| | | 27% | 30% | 36% | 31% |
| | Universitet og høyskole mer enn 4 år | 22 | 18 | 20 | 60 |
| | | 15% | 19% | 13% | 15% |
| Sum | | 100% | 100% | 100% | 100% |
| | Antall spurte | 150 | 93 | 157 | 400 |

Oppsummering:

Samlet sett er utvalget representativt ved at utvalget i sone 1, sone 2 og referanseområdet er sammenliknbare. Det vil ikke være riktig å sammenlikne med situasjonen i andre deler av kommunen som er helt annerledes. Beliggenheten av referanseområdet langs Karmsundet med tettbygget, hovedveger og forskjellige innslag av nærings-/industrivirksomhet har mange likhetstrekk med Husøys nærområde. Referanseområdet er et godt og relevant sammenligningsgrunnlag for ulemper/plager i miljøfaktorene som er definert (lukt, støy, forurensning, støv, lys etc.).


5 Intervjuundersøkelse

5.1 Spørsmål

Spørsmål for spørreundersøkelsen ble utarbeidet av Norconsult i samarbeid med Karmøy kommune og Respons Fakta AS, se vedlegg nr. 8.1. Respons Fakta AS sendte SMS og ringte opp alle som hadde et mobilabonnement registrert med adresse i sone 1 og 2. Derfor vil også alle som har sendt klager til portalene for lukt (Purenviro) og støy (Karmsund havn) ha blitt invitert å delta i undersøkelsen, dersom de har et mobilnummer registrert på en adresse i område. Det ble ikke gjort egne uttrekk blant disse klagerne, slik at disse hadde samme sannsynlighet for å bli trukket ut til undersøkelsen som den øvrige befolkningen i samme område.

Som beskrevet foran ble summen 400 intervju fordelt på 150 i sone 1, 93 i sone 2 og 157 i referanseområdet som inngikk i undersøkelsen med 40 spørsmål.

Innledningsvis ble det presisert at undersøkelsen gjennomføres på oppdrag fra Karmøy kommune og at Respons Fakta AS samarbeider med Norconsult. Undersøkelsen er anonym, men siste spørsmålet gjaldt interessen/villigheten til å bli ringt opp i ettertid av kommunen (228 har svart positiv til dette). Det ble også vist til informasjon på kommunens nettside og at resultatene av undersøkelsen vil bli lagt frem for kommunestyret.

| | |
|--|---|
| <p>Undersøker helsekonsekvens</p> <p><i>Sist oppdatert 11. april 2022 09:26</i></p> <p>Det vil fra den 19. april bli gjennomført en spørreundersøkelse som en del av en helsekonsekvensundersøkelse i utvalgte områder i Karmøy kommune.</p> <p>Helsekonsekvens som følge av lukt, støy og utslipp til sjø skal kartlegges i boligområder tett opp til industri. Undersøkelsen er vedtatt i kommunestyret og er et tiltak som følger av gjentatte klager over utslipp fra industriområdet på Husøy.</p>  <p>Det skal gjennomføres en helsekonsekvensundersøkelse i utvalgte områder i kommunen.</p> | <p>Prosjektnummer: 2022xxxx KARMØY KOMMUNE/NORCONSULT UNDERSØKELSE OM HELSE OG MILJØ I HUSØY-OMRÅDET APRIL-MAI 2022</p> <p>God dag, mitt navn er **? Agentname, og jeg ringer fra Respons. På oppdrag fra Karmøy kommune og i samarbeid med Norconsult gjennomfører vi en undersøkelse blant beboere i Husøy-området. DU kan finne informasjon om undersøkelsen på Karmøy kommunes nettsider (adresse/beskrivelse av nettside med info?). Det er også sendt ut en SMS fra kommunen om denne undersøkelsen.</p> <p>Har du anledning til å svare på noen spørsmål? Intervjuet vil ta ca. 8 minutter.</p> <p>INFO Deltakelse i undersøkelsen er frivillig. Alle som deltar i undersøkelsen er anonyme, og oppdragsgiver vil ikke få informasjon om hvem som har deltatt i undersøkelsen eller hva den enkelte har svart.</p> <p>101. Til begynne med: Hva er postnummeret der du bor?</p> <p>102. For å fastslå at du bor i det området som undersøkelsen gjelder - stemmer det at du bor i <GATENAVN>?</p> <p>1: Ja 2: Nei</p> <p>103. HVIS ADRESSEN IKKE STEMMER Hva er din nåværende adresse?</p> <p>HVIS ADRESSE UTENFOR MÅLOMRÅDET => AVSLUTT</p> <p>104. Hvilket år er du født?</p> <p>REGISTRER ÅRSTALL</p> <p>105. Hvor lenge har du bodd i det området du bor i nå?</p> <p>1: Inntil 2 år 2: 2-5 år 3: 6-10 år 4: Mer enn 10 år, men ikke hele livet 5: Hele livet</p> <p>106. HVIS INNTIL 10 ÅR (SPM 5 < 4) Hva var postnummeret der du bodde før?</p> <p>107. Er du..</p> <p>LES OPP</p> <p>1: Yrkesaktiv 2: Skoleelev, student 3: Arbeidssøkende 4: Hjemmearbeidende 5: Trygdet, pensjonist</p> <p>108. HVIS YRKESAKTIV Jobber du noen form for skift eller turnusordning?</p> <p>1: Ja 2: Nei</p> |
| <p>Figur 7: Klipp fra Karmøy kommunes nettside</p> | <p>Figur 8: Klipp fra introduksjonen til undersøkelsen</p> |

Spørsmålene tok utgangspunkt i de overordnede problemstillingene som var definert i bestillingen. De innledende spørsmål var knyttet til hovedtema luft, støy, støv, forurensning i sjø, lys og i hvilken grad disse

påvirker selvopplevd trivsel og helse. Bakgrunnsinformasjon som alder, botid, utdanning og yrkesstatus ble også innhentet.

Spørreundersøkelsen ble utført av Respons Fakta AS i løpet av mai 2022 på vegne av Karmøy kommune.

Resultatene fra spørreundersøkelsen er presentert i kapittel 6. Pga kravet til anonymitet kan ikke gruppene deles mer opp enn i sone 1 (Husøy indre), sone 2 (Husøy ytre) og referanseområdet.

6 Analyse og vurdering av enkelttema

6.1 Innledning

Som beskrevet ovenfor skal rapporten svare på hvor mange personer og andelen (%) som er påvirket av miljøfaktorene lukt, støy, støv, forurensing i sjø og lys i undersøkelsesområdene sone 1 og sone 2 sammenliknet med referanseområdet.

Prosenttallene som er oppgitt når alle respondenter (150, 93 og 157) har svart, er representative for hele befolkningen i sone 1, sone 2 og referanseområdet, jf. Kapittel 4.4. Som opplyst foran, bor det ca. 1160 personer (sone 1) og 760 (sone 2) som er hhv. 2,7% og 1,8% av Karmøys befolkning – eller 1920 personer og 4,5% av befolkningen. Referanseområdet består av grunnkretsene Vorå, Nordbø, Bø, Norheimsvågen, Moksheim og Bjøllehaugen. Disse grunnkretsene har til sammen 3202 innbyggere, dvs. 7,5% av Karmøys befolkning. Disse prosenttallene gir et bilde på hvor mange i sone 1 og sone 2 som opplever seg plaget av miljøfaktorene og i hvilken grad og på hvilken måte disse plagene oppleves, sammenholdt med referanseområdet.

Men ikke alle 400 respondenter (150 + 93 + 157) har fått alle oppfølgingsspørsmål hvis de ikke har oppgitt at faktoren gir en viss grad av selvopplevde plager. For disse svarene er derfor også antall svar og % oppgitt i tabellene under, men på disse spørsmålene har ikke hele utvalget på 400 (150 + 93 + 157) svart. Prosenttallene der færre enn alle har svart, kan derfor ikke sammenliknes med prosenttallene der alle har svart (til sammen 400 respondenter).

6.2 Bakgrunnsinformasjon

Det er spurt om alder, hvor lenge man har bodd i området, utdanning, yrkesaktivitet, etc. Det synes ikke å være markerte skiller på alder, utdanning og yrkesaktivitet når det gjelder rapportert plage-grad.

Tabell 8 Sammenhenger med skift og turnusordninger.

| | Undersøkelsesområde | | | Jobber du noen form for skift eller turnusordning? | | |
|---|------------------------------|------------------|-----------------|--|------|-----|
| | Husøy, indre sone | Husøy, ytre sone | Referanseområde | Ja | Nei | |
| Hvor ofte opplever du plagsom støy fra vei, fly, havneaktivitet, industri eller liknende? | Svært ofte | 12% | 17% | 10% | 13% | 16% |
| | Ganske ofte | 20% | 23% | 11% | 23% | 19% |
| | Noen ganger | 19% | 25% | 19% | 21% | 23% |
| | Sjelden | 17% | 11% | 15% | 13% | 15% |
| | Omtrent aldri | 32% | 25% | 44% | 31% | 26% |
| Sum | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | |
| | Antall spurte | 150 | 93 | 157 | 78 | 155 |
| Spørsmål 104 | Sone 1,2 og referanseområdet | | | Turnusarbeid: ja-nei | | |

F.eks. er ikke store forskjeller mellom «turnusarbeidende» og «ikke turnusarbeidende» når det gjelder opplevelsen av samlet støy. Forskjellen er større områdene seg imellom (tabell i midten).

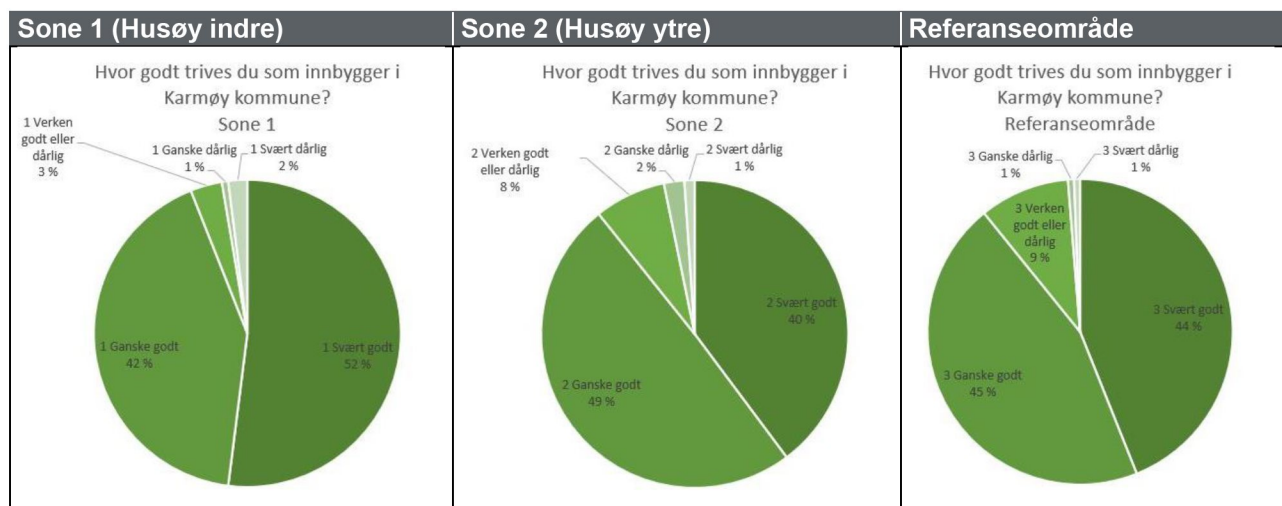
6.3 Resultater fra spørreundersøkelsen

Det innledende generelle spørsmålet i undersøkelsen etter spørsmålene om alder, botid, utdanningsnivå, er knyttet til trivsel i kommunen/nærrområde og boligen.

Generelt er det høy grad av trivsel i nærmiljøet hvor folk i Karmøy kommune bor. Dette viser tall fra folkehelseundersøkelsen fra 2020, hvor over 70 % rapporterer at de trives godt, og ungdomdata tall fra 2022, hvor rundt 70 % av ungdommene rapporterer at de trives godt. Dette ligger omtrent på gjennomsnittet for Rogaland og landet som helhet.

6.3.1 Hvor godt trives du som innbygger i Karmøy kommune?

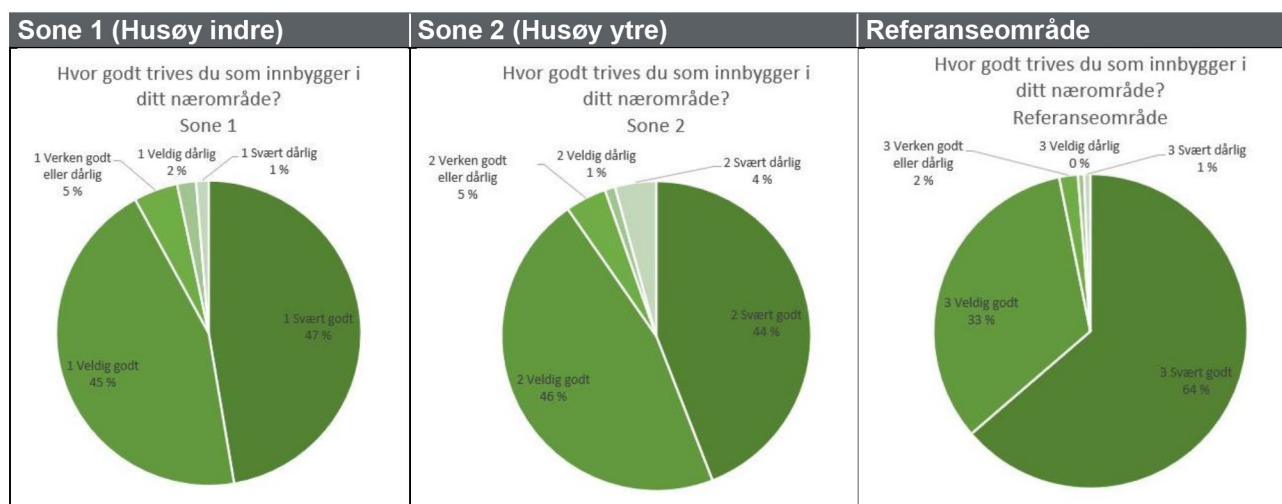
Svarene på spørsmål om trivsel viser at det er 94 % av 150 personer som trives svært godt eller ganske godt som innbygger i Karmøy kommune i sone 1 (Husøy indre). I sone 2 (Husøy ytre) er det 89 % av 93 personer som svarer det samme og i referanseområdet er det 89 % av 157 personer.



Figur 9 Hvor godt trives du som innbygger i Karmøy kommune? (Spørsmål 201a)

6.3.2 Hvor godt trives du som innbygger i ditt nærområde?

Svarene på spørsmål om trivsel viser at det er 92 % av 150 personer som trives svært godt eller ganske godt som innbygger i sitt nærområde i sone 1 (Husøy indre). I sone 2 (Husøy ytre) er dette tallet 90 % av 93 personer og i referanseområdet 97 % av 157 personer. Her viser kakediagrammene at referanseområdet skårer noe bedre på trivsel enn sone 1 og sone 2.



Figur 10 Hvor godt trives du som innbygger i ditt nærområde? (Spørsmål 201b)

6.3.3 Er din arbeidsplass lokalisert i Husøy-området

Det er 8% av det totale utvalget på 150 personer i sone 1 som har sin arbeidsplass i Husøy-området. Tilsvarende tall er 6 % av 93 personer for sone 2 og 4 % av 157 personer for referanseområdet.

Tabell 9 Er din arbeidsplass lokalisert i Husøy-området? (Spørsmål 209)

| | | Undersøkellesområde | | | | | |
|---|---------------|---------------------------|--|--------------------------|---|-----------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanseområde | Referanseområde (% av hele utvalget) |
| | Antall spurte | 84* | 150 | 61* | 93 | 88* | 157 |
| Er din arbeidsplass lokalisert i Husøy-området? | Ja | 14% | 8% | 10% | 6% | 7% | 4% |
| | Nei | 86% | 48% | 90% | 59% | 93% | 52% |
| Sum | | 100% | 56% | 100% | 66% | 100% | 56% |

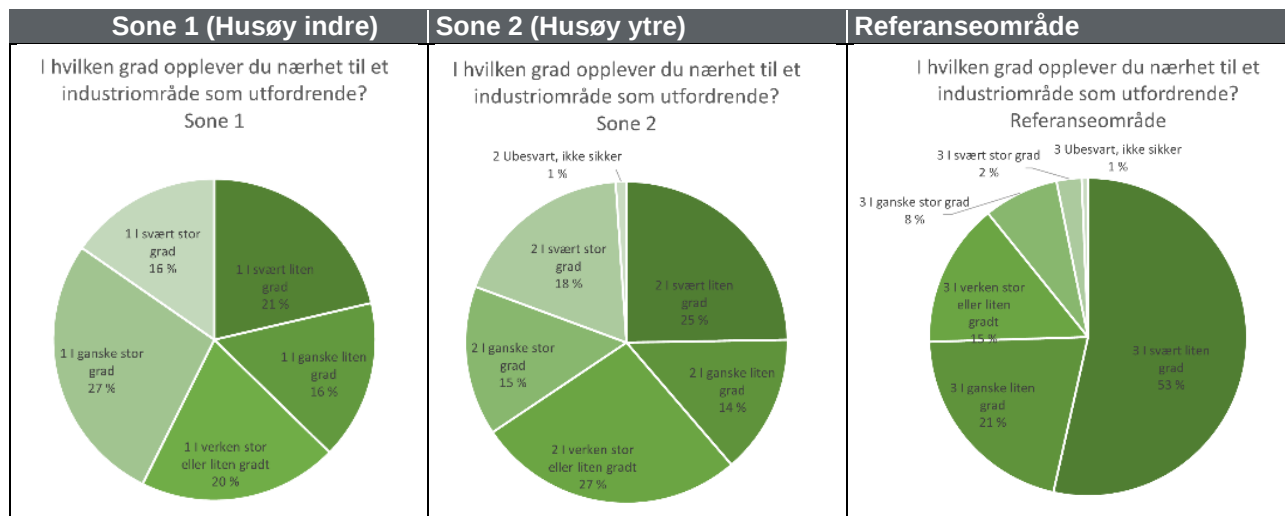
* Antall spurte angir de som har svart på spørsmålet.

6.3.4 I hvilken grad opplever du nærhet til et industriområde som utfordrende?

På spørsmål om nærhet til industriområdet oppleves som utfordrende er det 15 % av 150 personer i sone 1 som svarer at det oppleves i svært stor grad utfordrende. I sone 2 er tilsvarende tall 18 % av 93 personer. I referanseområdet er det 3 % av 157 personer som svarer det samme. Tar vi med de som svarer i ganske stor grad i sone 1, blir dette 42 % av totale spurte (150 personer) som opplever nærhet til industriområdet som utfordrende i svært stor grad eller i ganske stor grad. For sone 2 er det tilsvarende tall 33 % (av 93 personer) og for referanseområdet 11 % (av 157 personer).

Tabell 10 I hvilken grad opplever du nærhet til et industriområde som utfordrende? (Spørsmål 207)

| | | Undersøkellesområde | | |
|--|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone | Referanseområde |
| | Antall spurte | 150 | 93 | 157 |
| I hvilken grad opplever du nærhet til et industriområde som utfordrende? | I svært stor grad | 15% | 18% | 3% |
| | I ganske stor grad | 27% | 15% | 8% |
| | I verken stor eller liten grad | 20% | 27% | 15% |
| | I ganske liten grad | 16% | 14% | 21% |
| | I svært liten grad | 21% | 25% | 54% |
| | Ubesvart, ikke sikker | | 1% | 1% |
| Sum | | 100% | 100% | 100% |



Figur 11 I hvilken grad opplever du nærhet til et industriområde som utfordrende? (Spørsmål 207)

6.3.4.1 Er det noe du vil trekke frem som utfordrende med nærhet til et industriområde?

I spørsmål 208 svarer 68 personer i sone 1 mer detaljerte svar på hva de opplever som utfordrende med nærheten til industriområde. Oftest gjelder svarene deres lukt og støy, men også lys, støv og trafikk nevnes. Her er eksempler på svarene:

- ✓ Kan være enkelte dager med lukt/støy
- ✓ Støy, jobber om nettene, forstyrrende med søvn
- ✓ De holdt på med sprengningsarbeid, og dette har medført mye støy og at uteflisene mine har løsnet. Hos naboen falt bilder o.l. ned.
- ✓ Periodisk støy og enkelte dager med lukt og av og til forurensning i sjø
- ✓ Ved riktig vindretning, så kommer det dårlig lukt. Utslipp i sjøen. Lyd fra båter på kveldstid.
- ✓ Først og fremst støy, problemer med søvn av den årsak. Av og til er det lukt, men det er til å leve med.
- ✓ Spesielt lukt, støy og uvisshet når lukten kommer.
- ✓ Luktproblematikk er enorm. Støy på natt og dag er ikke godt for bosituasjonen.
- ✓ Trafikk, mye lukt og støy. "mangel av natur"
- ✓ Lukten, ganske ille fiskelukt. Men det er også svært sjeldent
- ✓ Veldig ille lukt/ mye(hyppig) sjøforurensning/Generell støy fra Husøy/Også problematikk med støv, men ikke i graden av støy/luft.
- ✓ Noen ganger er det lukt. av og til fra fabrikk
- ✓ Trafikk, støy, støv, lukt og rotter(skadedyr).
- ✓ Fiskelukt, bråk, gammelt skipsverft/mekaniske verksted (mye støy, spesielt sommer når man vil ha vinduet åpent). «Fiskelukten er så ille at jeg kan kaste opp når det åpnes et vindu»
- ✓ Lukten som er grusom og jeg blir syk av den. Den gjør meg kvalm.
- ✓ Kan være lukt av og til, men de har tatt gode tak på det.
- ✓ Enn så lenge kommer ikke lukten fra den nye fabrikk hit, så ikke noe problem for oss lenger. men tror de på andre siden vil plages mer av støy og sånt. Den siste fabrikk fra S
- ✓ Vi hører bråk om nettene, og alarmer fra båtene. during og lyd fra containere. smell. vi hadde aldri flyttet hit hvis vi visste bedre. hadde flyttet hvis jeg var friskere.
- ✓ Dårlig veikommunikasjon
- ✓ Vi har en del støvplager, og eksos fra industrimaskiner
- ✓ Redusert utekvalitet

I sone 2 svarer 68 personer hva som er utfordrende med nærheten til industriområde. Også i sone 2 nevnes lukt og støy hyppigst, men også lys, støv, utslipp til sjø og trafikk:

- ✓ Lukt
- ✓ Er en god del støy, sterkt lys og er vond lukt på spesielt fine (Varme) sommerdager
- ✓ Fiskelukt
- ✓ Forurensning
- ✓ Lys/lyd/forsøpling/utsikt.
- ✓ Litt støy, mest luktproblematikk
- ✓ Lukt
- ✓ Støy dag og natt
- ✓ Lukt, støv
- ✓ Utslipp og støy som har kommet i det siste. De har bygget ut en havn i det siste rett over sundet.
- ✓ Noen aktører som ikke oppfyller vilkårene
- ✓ Lukt, spør på vindretningen hvor ofte.
- ✓ Støy.
- ✓ Det er veldig mye støv.
- ✓ Støy. Lossing hele døgnet med containere som skaper mye støy. Generelt sommerdager osv. der man vil slappe av så kan det bli meget sjenerende.
- ✓ Trafikk og støy
- ✓ Lyskaster og støy fra skipsreparasjoner. Største problem er vel heller lukten fra grisekjølesene her. =p
- ✓ Hvis det blir mer bråk eller lukt
- ✓ Lyd, lys, lukt, trafikk
- ✓ Utbygging kan godt oppholde, er mye plager fra området.
- ✓ Stank og utslipp/tilgrising i naturen.
- ✓ De holder på containere om natten, alarmer
- ✓ Drittlukt, periodisk med riktig vind så lukter det dritt.
- ✓ Forurensning
- ✓ Hører støy av og til, men ikke skjemmende for min del. Min samboer har slitt med det og har vært irritabelt i lengden. Man må ofre noe for å skape utvikling og arbeidsplasser, men
- ✓ Vi har Westcon nedenfor med summende støy, båter som ligger der nede med aggregat. De ligger der i dager og uker og det er konstant lyd fra de.
- ✓ Støy/Lukt. Lukten er grusom og har ødelagt mange sammenkomster og fine dager. Kan være så gale at man ikke kan være utendørs i egen hage. Støy om kveldene, mye dunking og banking,
- ✓ Mye støv som skitner til biler osv.
- ✓ Lukt og vannforurensning i sjø
- ✓ En del støy ifra Husøy, fiskeslo lukt og en del sjøforurensning.
- ✓ Plaget av lukt tidligere, men kjenner ikke til det så mye nå lenger
- ✓ Tungtrafikk

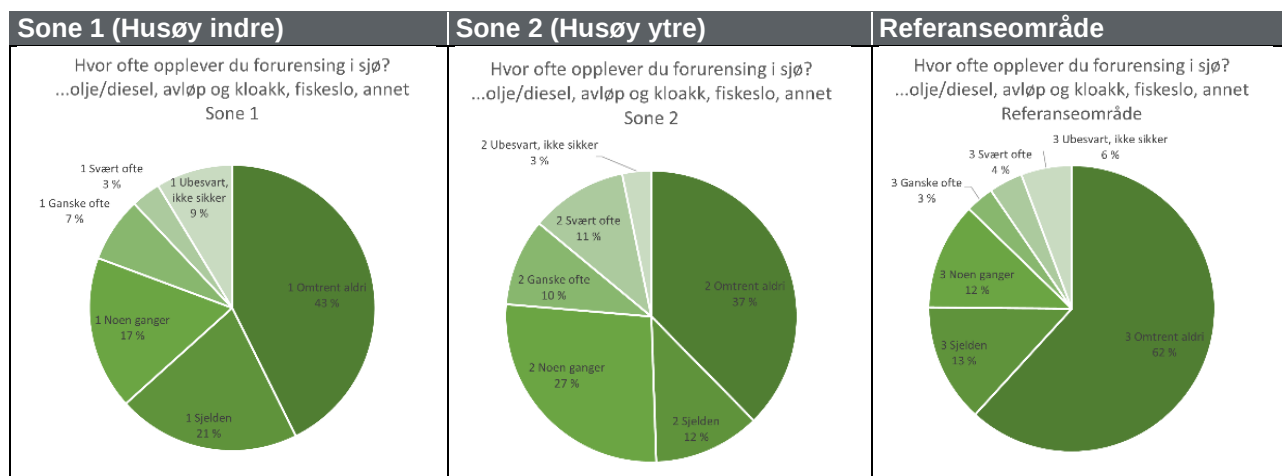
I referanseområdet svarer 59 personer dette på hva som er utfordrende med nærheten til industriområde:

- ✓ Av og til litt lukt
- ✓ Litt lukt av og til fra Dupont som ligger på Vormedal.
- ✓ Kjenner er "eim av lukt" en gang iblant
- ✓ Lukt fra fiskefor fabrikk en gang iblant, er ikke ofte.
- ✓ Støy og lukt
- ✓ Kjøring fram og tilbake, støy. tungtransport
- ✓ Litt støy
- ✓ Støy nattetid
- ✓ Støy i alle forskjellige tider av døgnet.

- ✓ Lukt iblant og litt støy fra båtaktivitet iblant
- ✓ Lyd, lys og lukt
- ✓ De brenner i maling og sånt, og de lossere i båter i nærheten
- ✓ Støy og lukt
- ✓ Økende utbygging og skipstrafikk, frykter det blir enda mer støy.
- ✓ Forurensende mtp. det du ser, men og med tanke på lyd. Besøkende reagerer kanskje mer enn de som bor der. Reagerer også på støv.
- ✓ Støy. I sommerhalvåret når man sitter ute er det sjenerende.
- ✓ Badeplass ved industriområdet
- ✓ Støvproblemer iblant, kommer an på vindretning
- ✓ Miljøet i sjøen, lurer på hvor bra det er ift utslipp. Lukt fra industriområdet, spesielt asfalt fabrikk.
- ✓ Store trailere som kjører her: Bråk, støv, sikkerhet.
- ✓ Ganske sterk lukt, spesielt om vår om sommer. "Ekkel sjøluft"
- ✓ Kan være sjenerende for utsikten at det ligger store båter i havnen.
- ✓ Lukter vondt av og til, men har blitt et mindre problem nå en før
- ✓ Lukt fra asfaltverk på Gismavik for ca. et år siden. Det var så ille at de måtte skru av ventilasjonsanlegget i flere uker.
- ✓ Lys, store høyspentledninger.
- ✓ Trafikk
- ✓ Litt problemer med lukt. Klorklukt og lukt fra sildoljefabrikk på Husøy.
- ✓ Opplever litt støv fra industri, men mindre nå enn før. ser det på bilen og noen sjøeiendommer
- ✓ Støy fra båt. forferdelig lukt fra Torvestad.
- ✓ Lukt og usikkerhet hva lukten er.
- ✓ Lyskastere fra svære båter
- ✓ Lukt og eventuell støy.

6.3.4.2 Hvor ofte opplever du forurensning i sjø?

I sone 1 er det 10 % av 150 personer som svarer at de svært ofte eller ganske ofte opplever forurensning i sjø. I sone 2 er det 21 % av 93 personer som sier det samme, mens i referanseområdet er 7 % av 157 personer som sier det samme.



Figur 12 Hvor ofte opplever du forurensning i sjø? (Spørsmål 301)

De som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden har fått oppfølgingsspørsmål som handler om trivsel og helse. Disse har svart følgende på spørsmålene «I hvilken grad påvirker forurensning i sjø din trivsel?»: I sone 1 er det 12 % av 73 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres trivsel i svært stor

grad. Av hele utvalget på 150 personer utgjør dette 6 % som sier at forurensning i sjø påvirker deres trivsel i svært stor grad og 11 % i ganske stor grad (til sammen 17 %).

I sone 2 er det 16 % av 55 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres trivsel i svært stor grad. Av hele utvalget på 93 personer i sone 2 er det 10 % som sier i svært stor grad og 13 % i ganske stor grad (til sammen 23 %).

I referanseområdet er det 6 % av 51 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres trivsel i svært stor grad. Av hele utvalget på 157 respondenter i referanseområdet er det 2 % som sier i svært stor grad og 7 % i ganske stor grad (til sammen 9 %).

Tabell 11 I hvilken grad påvirker forurensning i sjø din trivsel? (Spørsmål 302)

| | | Undersøkellesområde | | | | | Referanse- område(% av hele utvalget) |
|--|--------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|---|----------------------|---|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanse- område | |
| | Antall spurte | 73 * | 150 | 55* | 93 | 51* | 157 |
| I hvilken grad påvirker forurensning i sjø din trivsel? | I svært stor grad | 12% | 6% | 16% | 10% | 6% | 2% |
| | I ganske stor grad | 22% | 11% | 22% | 13% | 22% | 7% |
| | I verken stor eller liten grad | 18% | 9% | 18% | 11% | 12% | 4% |
| | I ganske liten grad | 14% | 7% | 15% | 9% | 18% | 6% |
| | I svært liten grad | 33% | 16% | 27% | 16% | 43% | 14% |
| | Ubesvart, ikke sikker | 1% | 1% | 2% | 1% | | |
| Sum | | 100% | 49% | 100% | 59% | 100% | 32% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmålet 301.

Svarene på «I hvilken grad påvirker forurensning i sjø din helse?» er som følger:

I sone 1 er det 4 % av 73 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres helse i svært stor grad. Dette utgjør 2 % av hele utvalget på 150 personer i Sone 1.

I sone 2 er det 5 % av 55 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres helse i svært stor grad. Av hele utvalget på 93 personer i sone 2 er det 3 % som sier i svært stor grad og 1 % i ganske stor grad (til sammen 4 %).

I referanseområdet er det 4 % av 51 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres trivsel i svært stor grad. Av hele utvalget på 157 personer i referanseområdet er det 1 % som sier i svært stor grad og 0 i ganske stor grad (til sammen 1 %).

Tabell 12 I hvilken grad påvirker forurensning i sjø din helse? (Spørsmål 303)

| | | Undersøkellesområde | | | | Referanse-område | Referanse-område(% av hele utvalget) |
|---|--------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|---|------------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | | |
| | Antall spurte | 73 * | 150 | 55* | 93 | 51* | 157 |
| I hvilken grad påvirker forurensning i sjø din helse? | I svært stor grad | 4% | 2% | 5% | 3% | 4% | 1% |
| | I ganske stor grad | 4% | 2% | 2% | 1% | | |
| | I verken stor eller liten grad | 7% | 3% | 9% | 5% | 8% | 3% |
| | I ganske liten grad | 5% | 3% | 15% | 9% | 10% | 3% |
| | I svært liten grad | 79% | 39% | 65% | 39% | 76% | 25% |
| | Ubesvart, ikke sikker | | | 4% | 2% | 2% | |
| Sum | | 100% | 49% | 100% | 59% | 100% | 32% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmålet 301.

På oppfølgende spørsmål: «hvordan påvirker forurensning i sjø din helse?» (Spørsmål 304) er det 6 personer i sone 1 som svarer:

- ✓ Trivsel psykologisk, kan ikke åpne vinduer/kose seg på terrassen. Fysisk påvirket også, men generelt alltid psykisk grunnet dette.
- ✓ Plages med lukt
- ✓ Jeg liker å bade og får mindre lyst til å bade når jeg oppdager forurensning, som er svært ofte.
- ✓ Begrensninger i forhold til trening (kajak). Unngår områder med mye forurensning.
- ✓ Blir irritert når jeg ser bedriftene forurenser sjøen.
- ✓ Begynner dagen ved sjøen og plages av en nærmest kompulsiv sjekking av forurensning i sjø. Er et stort stressmoment.

I sone 2 er 9 personer som nevner disse forholdene som påvirker helsen:

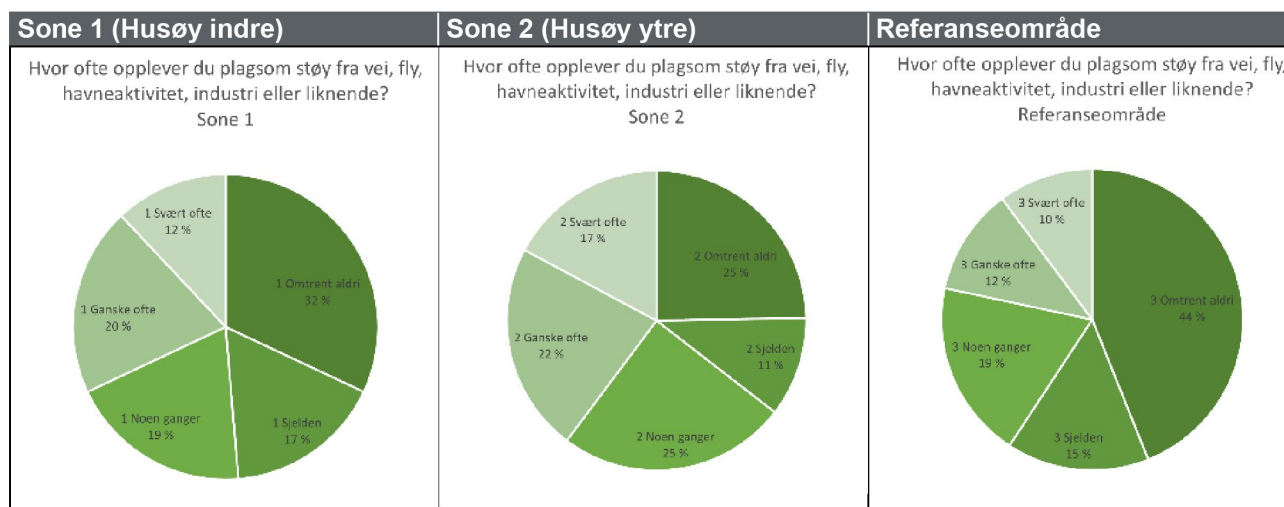
- ✓ Får skit på biler/båter, ungene kan ikke bade i fjæren.
- ✓ Passe på at hund ikke går i vannet. Går ikke uti selv om bading er ønskelig.
- ✓ Ikke kjekt å kjøre med båt der
- ✓ Ikke glede av å utnytte ressursene i havet
- ✓ Går på lukt, grisete i strandsone
- ✓ Kan ikke være i fjørsteinene pga det er et belegg i sjøen
- ✓ Vi kan ikke bade lenger. Det er så mye fett der som kommer fra utslipp at man ikke kan bruke stranden.
- ✓ Ingenting
- ✓ Kan ikke spise fisk som du fisker

I referanseområdet svarer respondentene følgende:

- ✓ I stor grad mest plagsomt
- ✓ Vil ikke bade i det
- ✓ Kan ikke bade eller fiske, er ikke anbefalt
- ✓ Kan ikke bade osv.

6.3.5 Hvor ofte opplever du plagsom støy fra vei, fly, havneaktivitet, industri eller liknende?

I sone 1 er det 12 % av 150 personer som opplever plagsom støy svært ofte. I tillegg er det 20 % i samme område som opplever dette ganske ofte, til sammen 32 %. Tallene i sone 2 er 17 % av 93 personer som opplever plagsom støy svært ofte og 22 % som opplever dette ganske ofte, til sammen 39 %. Disse tallene er noe lavere i referanseområdet hhv. 10 % av 157 personer svært ofte og 12 % ganske ofte, til sammen 22 %.



Figur 13 Hvor ofte opplever du plagsom støy fra vei, fly, havneaktivitet, industri eller liknende? (Spørsmål 401)

Tabell 13 Hvor ofte opplever du plagsom støy fra vei, fly, havneaktivitet, industri eller liknende? (Spørsmål 401)

| | | Undersøkellesområde | | |
|---|---------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone | Referanseområde |
| | Antall spurte | 150 | 93 | 157 |
| Hvor ofte opplever du plagsom støy fra vei, fly, havneaktivitet, industri eller liknende? | Svært ofte | 12% | 17% | 10% |
| | Ganske ofte | 20% | 23% | 11% |
| | Noen ganger | 19% | 25% | 19% |
| | Sjelden | 17% | 11% | 15% |
| | Omtrent aldri | 32% | 25% | 44% |
| Sum | | 100% | 100% | 100% |

6.3.5.1 Hvilken eller hvilke støykilder plager deg mest?

De som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 401 har fått oppfølgingsspørsmål om hvilken eller hvilke støykilder som plager en mest. Disse er omregnet til % av hele utvalg som deltok i undersøkelsen.

I sone 1 er det først og fremst havneaktiviteten som plager mest (31% av 150 personer), deretter industri (25 %) og bilstøy (22%). I sone 2 er det enda flere som nevner havneaktivitet med 38 % av 93 personer, mens i referanseområdet er det 10 % av 157 personer som nevner dette. I referanseområdet er det derimot bilstøy/trafikk (30%) som nevnes som mest plagsom.

Tabell 14 Hvilken eller hvilke støykilder plager deg mest? (Spørsmål 402)

| | | | Undersøkellesområde | | | | | |
|--|------------------|--------|---------------------------|--|--------------------------|---|------------------|-----|
| | | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanse-område | |
| | | | 102* | 150 | 70* | 93 | 88* | 157 |
| Hvilken eller hvilke støykilder plager deg mest? | Bilstøy, trafikk | Antall | 33 | | 17 | | 47 | |
| | | % | 32% | 22% | 24% | 18% | 53% | 30% |
| | Fly | Antall | 16 | | 10 | | 17 | |
| | | % | 16% | 11% | 14% | 11% | 19% | 11% |
| | Havneaktivitet | Antall | 46 | | 35 | | 16 | |
| | | % | 45% | 31% | 50% | 38% | 18% | 10% |
| | Industri | Antall | 38 | | 31 | | 16 | |
| | | % | 37% | 25% | 44% | 33% | 18% | 10% |
| | Annet | Antall | 1 | | 2 | | 9 | |
| | | % | 1% | 1% | 3% | 2% | 10% | 6% |
| Vet ikke helt hva eller hvor støyen kommer fra | Antall | 3 | | | | 1 | | |
| | % | 3% | 2% | | | 1% | 1% | |
| Ingenting spesielt, ikke sikker | Antall | 5 | | 2 | | 4 | | |
| | % | 5% | 3% | 3% | 2% | 5% | 3% | |
| Sum | | | 102 | 70 | 88 | | | |
| | | | 100% | 68% | 100% | 75% | 100% | 56% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 401.

6.3.6 I hvilken grad påvirker støy din trivsel og helse?

Videre er de samme som over, spurt om i hvilken grad støy påvirker trivsel og i hvilken grad den påvirker ens helse.

Respondentene som svarte at støy påvirker deres trivsel i svært stor grad tilsvarte i sone 1 18 % av utvalget på 150 personer. Tilsvarende antall i samme område som svarte at støyen påvirker deres trivsel i stor grad var 11 %, til sammen 19 %.

I sone 2 er det 10 % av 93 personer som sier at støyen påvirker deres trivsel i svært stor grad og 14 % som svarer at støyen påvirker deres trivsel i stor grad, til sammen 24 %.

I referanseområdet er disse tallene hhv. 3 % og 9 % av 157 personer, til sammen 12 %.

Tabell 15 I hvilken grad påvirker støy din trivsel? (Spørsmål 403)

| | | Undersøkellesområde | | | | | Referanse-område(% av hele utvalget) |
|---|--------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|---|------------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanse-område | |
| | Antall spurte | 102* | 150 | 70* | 93 | 88* | 157 |
| I hvilken grad påvirker støy din trivsel? | I svært stor grad | 12% | 8% | 13% | 10% | 6% | 3% |
| | I ganske stor grad | 17% | 11% | 19% | 14% | 16% | 9% |
| | I verken stor eller liten grad | 18% | 12% | 27% | 20% | 15% | 8% |
| | I ganske liten grad | 21% | 14% | 16% | 12% | 30% | 17% |
| | I svært liten grad | 33% | 23% | 26% | 19% | 34% | 19% |
| Sum | | 100% | 68% | 100% | 75% | 100% | 56% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 401.

De samme spørsmålene, men hvor spørsmålet er om dette påvirker egen helse så svarer tilsvarende 2% av hele utvalget på 150 personer i sone 1 at støyen påvirker deres helse i svært stor grad, mens det er 7 % som svarer at den påvirker egen helse i ganske stor grad, til sammen 9 %.

I sone 2 er det 3 % av 93 personer som sier at støyen påvirker deres helse i svært stor grad og 6 % som svarer at støyen påvirker deres helse i stor grad, til sammen 9 %.

I referanseområdet er disse tallene hhv. 1 % og 4 % av 157 personer, til sammen 5 %.

Tabell 16 I hvilken grad påvirker støy din helse? (Spørsmål 404)

| | | Undersøkellesområde | | | | | Referanse-område(% av hele utvalget) |
|---|--------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|---|------------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanse-område | |
| | Antall spurte | 102* | 150 | 70* | 93 | 88* | 157 |
| I hvilken grad påvirker støy din helse? | I svært stor grad | 3% | 2% | 4% | 3% | 2% | 1% |
| | I ganske stor grad | 10% | 7% | 9% | 6% | 8% | 4% |
| | I verken stor eller liten grad | 20% | 13% | 13% | 10% | 9% | 5% |
| | I ganske liten grad | 14% | 9% | 11% | 9% | 15% | 8% |
| | I svært liten grad | 54% | 37% | 63% | 47% | 64% | 36% |
| | Ubesvart, ikke sikker | | | | | 2% | 1% |
| Sum | | 100% | 68% | 100% | 75% | 100% | 56% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 401.

6.3.6.1 Hvordan påvirker støy din helse?

I sone 1 svarer 26 personer (av 150 personer) dette på hvordan støy påvirker deres helse:

- ✓ Det blir litt utrivelig hvis man skal sitte ute, spesielt om sommeren.
- ✓ Søvn og generell trivsel/avslapning
- ✓ Hodepine, irritasjon
- ✓ Søvnproblemer, irritasjon
- ✓ Forstyrrer nattesøvnen svært mye.
- ✓ Kan lede til søvnproblemer på sommeren
- ✓ Går rundt med "kronisk trøtthet" og sliter med plutselig støy som avbryter søvn. «Høres ut som noen slipper metallkasser rett ned i betong, høres ut som det skjer rett utenfor vinduet»

- ✓ Irriterende. Plagsomt om kveld og natt
- ✓ Utmattelse og stress på de verste dagene med støy. Mye båt alarmer, banking
- ✓ Søvnproblemer og generell tilfredsstillelse og avslapning. Sliten av trøtt av for lite søvn, tror også det påvirker generelt helsen med irriterende støy. Får ikke slappet helt av.
- ✓ Økt stress. økt hjerterytme. smerte i hodet.
- ✓ Vekker om natten.
- ✓ Ødelegger avslapning, kan bli noen søvnproblemer.
- ✓ Stort sett søvnproblemer, må sove med øreplugg
- ✓ During om kveldene, men er ikke så ille for vedkommende som har soverom på "motsatt side" av bråket. During om kveldene fører til redusert mulighet for ro og avslapning.
- ✓ Blir sliten av all den støyen.
- ✓ Reduserer livskvalitet
- ✓ Kan ikke ha vinduer åpne for å få frisk luft. Bråk hvis man sitter ute. Var ikke sånn i 1995.

I sone 2 svarer 18 personer (av 93 personer) dette på hvordan støy påvirker deres helse:

- ✓ Tinnitus
- ✓ Har allerede flyttet soverom, kan ikke åpne vinduer, kan ikke sove i telt ute.
- ✓ Idyllen har forsvunnet
- ✓ Irritasjon
- ✓ Vanskelig å få sove.
- ✓ Sliten av kontinuerlig uavbrutt støy.
- ✓ Stress og frustrasjon, angst
- ✓ Søvnproblemer
- ✓ Man blir sjenert av og til.
- ✓ Får mindre søvn
- ✓ Redusert søvn på morgenen.
- ✓ Kommer an på vindretningen, står den mot hus høres den duren og trucker og lossing.
- ✓ Søvnproblemer og redusert mulighet for avslapning om kveldene.
- ✓ Jeg må et par ganger i uken gå ned i kjelleren for å få sove. Dette går på helsen løs. Vi har hatt det slik i åtte år nå og dette går både på min og familiens helse. Vi har også bru
- ✓ Det er en jevn dur, aldri helt stille og rolig.
- ✓ Stadig irritasjon. får ikke sove. uro om det vil gå an å selge/flytte. uro om det går an å bo her i fremtiden.

I referanseområdet er det 19 av 157 personer som svarer følgende:

- ✓ Søvnproblemer
- ✓ Blir trøtt og irritert av det
- ✓ Sliten og hodepine
- ✓ Kan av og til være irriterende.
- ✓ Manglende søvn
- ✓ Irritasjon, psykisk påvirket
- ✓ De lossen i båter
- ✓ Kan være plagsomt under nattesøvn
- ✓ Irritasjon: forstyrrer søvn på morgenen
- ✓ Blir sliten av bråk og irritert
- ✓ Irritasjon. Påvirker søvn. Vondt i hodet.
- ✓ Av og til problemer med søvn
- ✓ Søvnproblemer, redusert mulighet for ro skjer av og til. Er man utendørs kan man nærmest ikke snakke når helikopter/fly kjører forbi. Bråk fra industri av og til.

- ✓ Redusert søvn og søvnkvalitet
- ✓ Redusert søvn, generell trivsel på dagtid.

6.3.6.2 På hvilken måte har helsen din blitt dårligere på grunn av støy?

De som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 404 har fått utdypende spørsmål. Svarene er omregnet til % av hele utvalget i sone 1, 2 og referanseområdet. Det var anledning å oppgi flere helseeffekter.

Av de spurte som har svart at helsen har blitt dårligere på grunn av støy er det 17 % av hele utvalget på 150 personer som mener dette er pga søvnproblemer i sone 1. Tilsvarende er det 18 % av 93 personer i sone 2 som mener det samme og 9 % av 157 personer i referanseområdet.

Tabell 17 På hvilken måte har helsen din blitt dårligere på grunn av støy? (406)

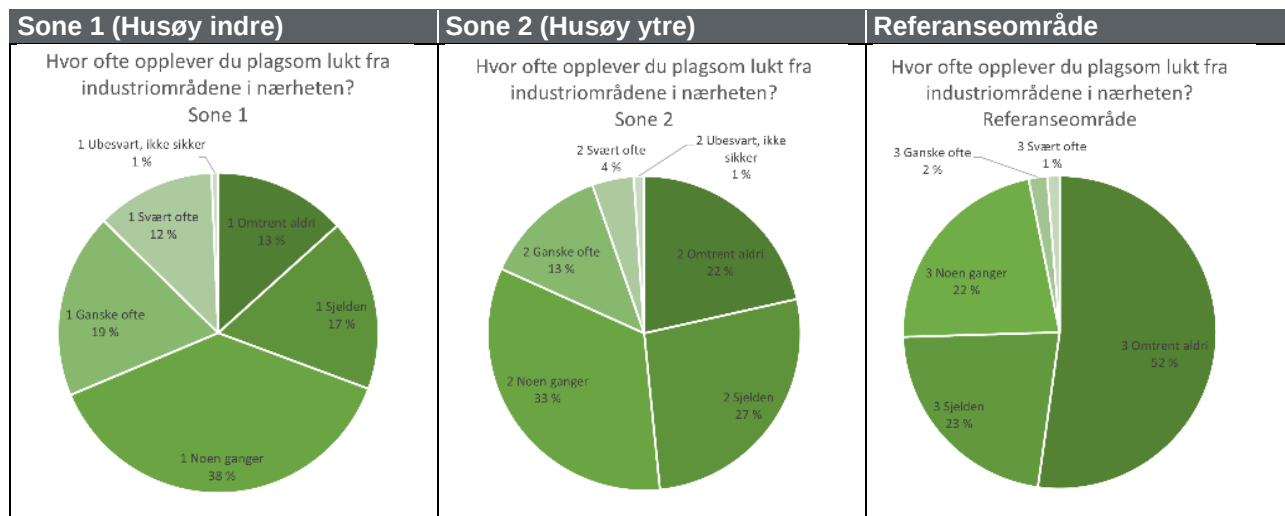
| | | Undersøkelsesområde | | | | | Referanse-område(% av hele utvalget) |
|--|------------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|---|------------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanse-område | |
| | | 47* | 150 | 26* | 93 | 30* | 157 |
| På hvilken måte har helsen din blitt dårligere på grunn av støy? | Søvnproblemer | 26 | | 17 | | 14 | |
| | | 55% | 17% | 65% | 18% | 47% | 9% |
| | Redusert mulighet for ro, stillhet | 26 | | 17 | | 10 | |
| | | 55% | 17% | 65% | 18% | 33% | 6% |
| | Konsentrasjonsproblemer | 8 | | 6 | | 5 | |
| | | 17% | 5% | 23% | 6% | 17% | 3% |
| | Påvirker humøret | 23 | | 14 | | 10 | |
| | | 49% | 15% | 54% | 15% | 33% | 6% |
| Annet | 1 | | 1 | | 1 | | |
| | 2% | 1% | 4% | 1% | 3% | 1% | |
| Ingenting spesielt, ikke sikker | 10 | | 3 | | 14 | | |
| | 21% | 7% | 12% | 3% | 47% | 9% | |
| Sum | | 47 | | 26 | | 30 | |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 404.

Hvor ofte opplever du plagsom lukt fra industriområdene i nærheten?

I sone 1 er det 12 % av 150 personer som opplever plagsom lukt svært ofte. Det er 19 % som opplever plagsom lukt ganske ofte og 38 % svarer noen ganger. I sone 2 er det 4 % av 93 personer som opplever plagsom lukt svært ofte. Det er 13 % som opplever plagsom lukt ganske ofte og 33 % svarer noen ganger. For referanseområdet er tallene lavere med hhv. 1 %, 2 % og 22 % av 157 personer.

Til sammen er det 31 % av 150 personer som svarer svært ofte eller ganske ofte i sone 1, 17 % av 93 personer i sone 2 og 3 % av 157 personer i referanseområdet.



Figur 14 Hvor ofte opplever du plagsom lukt fra industriområdene i nærheten? (Spørsmål 501)

6.3.6.3 Når opplever du luktplager?

I sone 1 svarer 35 % av hele utvalget på 150 personer at det er ved spesielle vindretninger at det lukter mest. I sone 2 sier 58 % av 93 personer det samme, mens i referanseområdet er det 6 % av 157 personer som opplever det samme.

Tabell 18 Når opplever du luktplager? (Spørsmål 502)

| | | Undersøkellesområde | | | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------|--|--------------------------|---|-----------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanseområde | Referanseområde (% av hele utvalget) |
| | Antall spurte | 72* | 150 | 75* | 93 | 13* | 157 |
| Når opplever du luktplager? Er det.. | Stort sett hele året | 8% | 4% | 3% | 2% | 8% | 1% |
| | Mest i sommermånedene | 13% | 6% | 12% | 10% | 15% | 1% |
| | Ved spesielle vindretninger | 72% | 35% | 72% | 58% | 77% | 6% |
| | Først og fremst i forbindelse med utendørsaktiviteter som f.eks. hagefest | | | 4% | 3% | | |
| | Annet | 4% | 2% | 4% | 3% | | |
| | Ubesvart, ikke sikker | 3% | 1% | 5% | 4% | | |
| Sum | | 100% | 48% | 100% | 81% | 100% | 8% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 501.

6.3.6.4 I hvilken grad påvirker lukt din trivsel og helse?

I sone 1 er det 20 % av totale utvalget på 150 personer som sier at lukt påvirker deres trivsel i svært stor grad. Det er 15 % i samme område som svarer at lukt påvirker deres trivsel i stor grad, til sammen 35 %.

I sone 2 er det 13 % av 93 personer som sier at lukt påvirker deres trivsel i svært stor grad og 18 % som svarer at lukt påvirker deres trivsel i stor grad, til sammen 31 %.

I referanseområdet er disse tallene hhv. 3 % og 3 % av 157 personer, til sammen 6 %.

Tabell 19 I hvilken grad påvirker lukt din trivsel? (Spørsmål 504)

| | | Undersøkellesområde | | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|---|------------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanse-område | Referanse-område(% av hele utvalget) |
| | Antall spurte | 129* | 150 | 72* | 93 | 75* | 157 |
| I hvilken grad påvirker lukt din trivsel? | I svært stor grad | 23% | 20% | 17% | 13% | 5% | 3% |
| | I ganske stor grad | 18% | 15% | 24% | 18% | 5% | 3% |
| | I verken stor eller liten grad | 16% | 13% | 19% | 15% | 13% | 6% |
| | I ganske liten grad | 16% | 14% | 18% | 14% | 23% | 11% |
| | I svært liten grad | 26% | 23% | 22% | 17% | 52% | 25% |
| | Ubesvart, ikke sikker | 1% | 1% | | | 1% | 1% |
| Sum | | 100% | 86% | 100% | 77% | 100% | 48% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 501.

De samme spørsmålene, men hvor spørsmålet er om dette påvirker egen helse så svarer 6 % av totale utvalget på 150 personer i sone 1 at lukt påvirker deres helse i svært stor grad, mens det er 11 % som svarer at den påvirker egen helse i ganske stor grad, til sammen 17 %.

I sone 2 er det 4 % av 93 personer som sier at støyen påvirker deres helse i svært stor grad og 5 % som svarer at lukt påvirker deres helse i stor grad, til sammen 9 %.

I referanseområdet er disse tallene hhv. 0 % og 2 % av 157 personer, til sammen 2 %.

Tabell 20 I hvilken grad påvirker lukt din helse? (Spørsmål 505)

| | | Undersøkellesområde | | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|---|------------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanse-område | Referanse-område(% av hele utvalget) |
| | Antall spurte | 129* | 150 | 72* | 93 | 75* | 157 |
| I hvilken grad påvirker lukt din helse? | I svært stor grad | 7% | 6% | 6% | 4% | | |
| | I ganske stor grad | 12% | 11% | 7% | 5% | 4% | 2% |
| | I verken stor eller liten grad | 8% | 7% | 8% | 6% | 3% | 1% |
| | I ganske liten grad | 7% | 6% | 8% | 6% | 7% | 3% |
| | I svært liten grad | 64% | 55% | 68% | 53% | 84% | 40% |
| | Ubesvart, ikke sikker | 2% | 2% | 3% | 2% | 3% | 1% |
| Sum | | 100% | 86% | 100% | 77% | 100% | 48% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 501.

6.3.6.5 Hvordan påvirker lukt din helse?

I sone 1 oppgis disse virkningene:

- ✓ Psykologiske, kan ikke være ute og er plaget av mangel på friheten i eget hjem.
- ✓ Glede
- ✓ Kvalme
- ✓ Blir sint og sur, og uggen i magen.
- ✓ Allergisk, blir tett
- ✓ Ubehagelig, frustrert, lyst til å flytte.
- ✓ Våkner om natten av kvalme pga lukt
- ✓ Humøret
- ✓ Tildels stort ubehag

- ✓ Litt irriterende, ikke stort mer enn det.
- ✓ Mindre overskudd, fordi det er irriterende med lukten konstant
- ✓ Kan bli kvalm når det er en dårlig dag. Kan ikke lufte mange ganger det skulle trengtes. Kan ikke nyte utendørsaktiviteter om lukten skal være pågående. Blir en psykologisk effekt
- ✓ Mest samboeren som har problemer, blir dårlig av det
- ✓ Blir uvel/kvalm og får vondt i hodet.
- ✓ Irritert. Stresset. Sint. Påvirker humøret.
- ✓ Føler seg uvell, påvirker helse og humør når sansene blir overveldet av denne kraftige stanken.
- ✓ Kjenner du en liten lukt dunst så går det til hodet på deg. Føler man ikke har kontroll over eget hus/liv når man er så kontrollert av denne ille lukten. Over tid har det blitt en
- ✓ Det går utover livskvalitet.
- ✓ Kan ikke være ute. tenker på barna, stress
- ✓ Når det intens lukt får jeg halsbrann og kvalme
- ✓ Man må ha vinduene igjen når man sover. Så kan vi ikke sitte ute fordi det lukter sånn.
- ✓ Den påvirker ved lavere livskvalitet.
- ✓ Men det er sjelden

I sone 2 oppgis disse virkningene:

- ✓ Psykososialt. Kan ikke være ute eller ha åpne vinduer når det er sånn.
- ✓ Lite, pga beliggenhet
- ✓ Får ikke vært ute
- ✓ Psykologisk, ift avslappning, kan ikke lufte noen ganger selvom det er veldig ønskelig. Om man tørker tøy så kan det bli korruptert av lukt som fører til gjenvask, altså stress.
- ✓ Ikke kjekt å puste inn
- ✓ Veldig irriterende og plagsomt de gangene det er lukt.
- ✓ Ubehag
- ✓ Man kommer seg ikke ut for å drive fysisk aktivitet.
- ✓ Irriterende
- ✓ Irritasjon og bekymring

I referanseområdet oppgis disse virkningene:

- ✓ Blir kvalm
- ✓ Ubehagelig
- ✓ Kvalm og uvel av det.
- ✓ Kan bli kvalm, har ikke lyst å være ute.

6.3.6.6 På hvilken måte har helsen din blitt dårligere på grunn av lukt?

De som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 505 har fått utdypende spørsmål. Svarene er omregnet til % av hele utvalget i sone 1, 2 og referanseområdet.

Av de spurte som har svart at helsen har blitt dårligere på grunn av lukt i sone 1 er det 19 % av hele utvalget på 150 personer som svarer at helsen har blitt dårligere på den måten av lukt påvirker humøret. Tilsvarende er det 12 % av 93 personer i sone 2 som mener det samme og 2 % av 157 personer i referanseområdet.

Det er 11 % i sone 1 som sier de får søvnproblemer, 6% sier det samme i sone 2 og 1 % i referanseområdet.

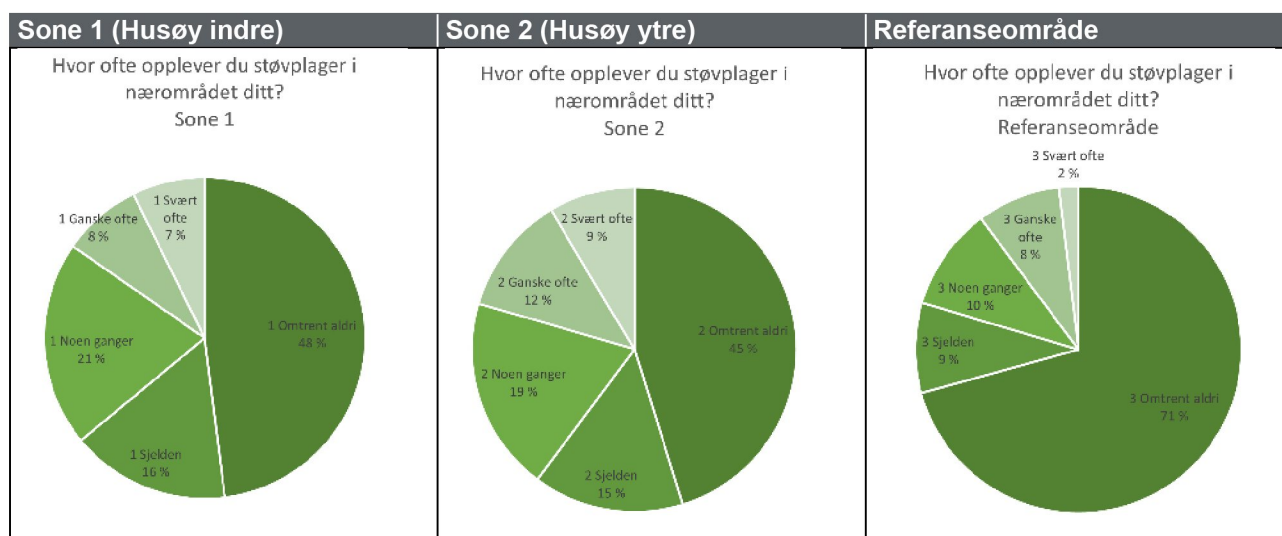
Tabell 21 På hvilken måte har helsen din blitt dårligere på grunn av lukt? (Spørsmål 507)

| | | Undersøkellesområde | | | | | |
|--|-------------------------|---------------------------|--|--------------------------|---|-----------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanseområde | Referanseområde (% av hele utvalget) |
| | Antall spurte | 44* | 150 | 21* | 93 | 10* | 157 |
| På hvilken måte har helsen din blitt dårligere på grunn av lukt? | Søvnproblemer | 17 | | 6 | | 1 | |
| | | 39% | 11% | 29% | 6% | 10% | 1% |
| | Konsentrasjonsproblemer | 6 | | 2 | | | |
| | | 14% | 4% | 10% | 2% | | |
| | Påvirker humøret | 29 | | 11 | | 3 | |
| | | 66% | 19% | 52% | 12% | 30% | 2% |
| Annet | | 7 | | 3 | | 2 | |
| | | 16% | 5% | 14% | 3% | 20% | 1% |
| Ingenting spesielt, ikke sikker | | 9 | | 6 | | 5 | |
| | | 20% | 6% | 29% | 6% | 50% | 3% |
| Sum | | 44 | | 21 | | 10 | |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmålet før.

6.3.7 Hvor ofte opplever du støvplager i nærområdet ditt?

I sone 1 er det 7 % av 150 personer som opplever støvplager svært ofte, 8 % svarer ganske ofte, til sammen 15 %. Det er 9 % av 93 personer som opplever støvplager svært ofte i sone 2, mens der er 12 % som svarer ganske ofte på dette spørsmålet, til sammen 21 %. I referanseområdet er 2 % av 157 personer som svarer svært ofte, mens 8 % svarer ganske ofte, til sammen 10 %.



Figur 15 Hvor ofte opplever du støvplager i nærområdet ditt? (Spørsmål 601)

6.3.7.1 Hvilken eller hvilke kilder kommer støvet fra?

De som oppgir at de er plaget av støv har fått oppfølgingsspørsmål om hvilken eller hvilke kilder støvet kommer fra. Det var anledning å oppgi flere kilder. Disse er omregnet til % av hele utvalget som er spurt i undersøkelsen.

Tabell 22 Hvilke eller hvilke kilder kommer støvet fra? (Spørsmål 602)

| | | Undersøkelsesområde | | | | | |
|--|----------------|---------------------------|--|--------------------------|---|-----------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanseområde | Referanseområde (% av hele utvalget) |
| | Antall spurte | 78* | 150 | 51* | 93 | 46* | 157 |
| Hvilken eller hvilke kilder kommer støvet fra? | Biler, trafikk | 19 | | 10 | | 20 | |
| | | 24% | 13% | 20% | 11% | 43% | 13% |
| | Båter | 10 | | 8 | | | |
| | | 13% | 7% | 16% | 9% | | |
| | Havneaktivitet | 23 | | 22 | | 3 | |
| | | 29% | 15% | 43% | 24% | 7% | 2% |
| | Industri | 33 | | 23 | | 16 | |
| | | 42% | 22% | 45% | 25% | 35% | 10% |
| | Annet | 5 | | 3 | | 12 | |
| | 6% | 3% | 6% | 3% | 26% | 8% | |
| Vet ikke helt hva eller hvor støvet kommer fra | 11 | | 8 | | 3 | | |
| | 14% | 7% | 16% | 9% | 7% | 2% | |
| Ingenting spesielt, ikke sikker | 2 | | 1 | | | | |
| | 3% | 1% | 2% | 1% | | | |
| Sum | | 78 | | 51 | | 46 | |
| | | 100% | 52% | 100% | 55% | 100% | 29% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 601.

I sone 1 er det 22 % av hele utvalget på 150 personer som mener støvet kommer fra industri, deretter fra havneaktivitet (15 %), deretter biler og trafikk (13 %). I sone 2 er det 25 % av 93 personer som sier industri, deretter fra havneaktivitet (24 %), deretter biler og trafikk (11 %). I referanseområdet er det 13 % av 157 personer som mener støvet kommer fra biler og trafikk og 10 % fra industri.

6.3.7.2 I hvilken grad påvirker støv din trivsel og helse?

I sone 1 er det 5 % av totale utvalget på 150 personer som sier at støv påvirker deres trivsel i svært stor grad. Det er 11 % i samme område som svarer at støv påvirker deres trivsel i stor grad, til sammen 16 %. I sone 2 er det 8 % av 93 personer som sier at støv påvirker deres trivsel i svært stor grad og 11 % som svarer at støv påvirker deres trivsel i stor grad, til sammen 19 %. I referanseområdet er disse tallene hhv. 0 og 6 % av 157 personer.

Tabell 23 I hvilken grad påvirker støv din trivsel og helse? (Spørsmål 603)

| | | Undersøkellesområde | | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|---|------------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanse-område | Referanse-område(% av hele utvalget) |
| | Antall spurte | 78* | 150 | 51* | 93 | 46* | 157 |
| I hvilken grad påvirker støv din trivsel? | I svært stor grad | 10% | 5% | 14% | 8% | | |
| | I ganske stor grad | 21% | 11% | 20% | 11% | 20% | 6% |
| | I verken stor eller liten grad | 18% | 9% | 29% | 16% | 24% | 7% |
| | I ganske liten grad | 21% | 11% | 8% | 4% | 15% | 4% |
| | I svært liten grad | 31% | 16% | 29% | 16% | 39% | 11% |
| | Ubesvart, ikke sikker | | | | | 2% | 1% |
| Sum | | 100% | 52% | 100% | 55% | 100% | 29% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmålet 601.

De samme spørsmålene, men hvor spørsmålet er om dette påvirker egen helse så angir 2 % av totale utvalget på 150 personer i sone 1 at støv påvirker deres helse i svært stor grad, mens det er 5 % av totale utvalget som angir at den påvirker egen helse i ganske stor grad, til sammen 7 %. I sone 2 er det 3 % av 93 personer som sier at støv påvirker deres helse i svært stor grad og 4 % som svarer at støv påvirker deres helse i stor grad, til sammen 7 %. I referanseområdet er disse tallene hhv. 1 % og 3 % av 157 personer, til sammen 4 %.

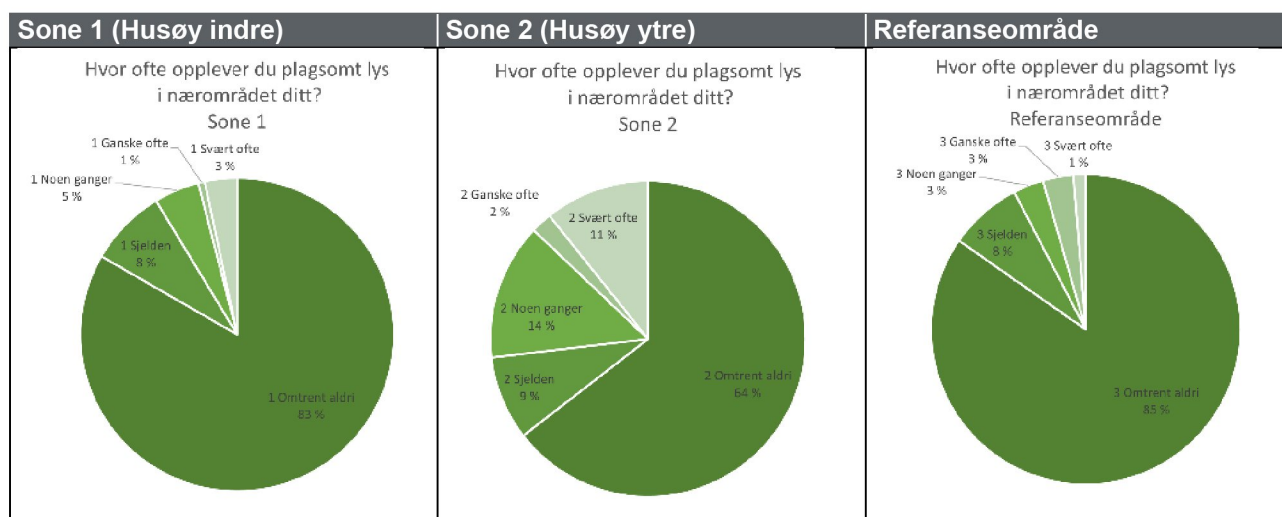
Tabell 24 I hvilken grad påvirker støv din helse? (Spørsmål 604)

| | | Undersøkellesområde | | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|---|------------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanse-område | Referanse-område(% av hele utvalget) |
| | Antall spurte | 78* | 150 | 51* | 93 | 46* | 157 |
| I hvilken grad påvirker støv din helse? | I svært stor grad | 4% | 2% | 6% | 3% | 2% | 1% |
| | I ganske stor grad | 9% | 5% | 8% | 4% | 11% | 3% |
| | I verken stor eller liten grad | 15% | 8% | 14% | 8% | 13% | 4% |
| | I ganske liten grad | 10% | 5% | 14% | 8% | 2% | 1% |
| | I svært liten grad | 60% | 31% | 49% | 27% | 65% | 19% |
| | Ubesvart, ikke sikker | 1% | 1% | 10% | 5% | 7% | 2% |
| Sum | | 100% | 52% | 100% | 55% | 100% | 29% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 601.

6.3.8 Plagsomt lys

I sone 1 er det 3 % av 150 personer som oppgir at de opplever plagsomt lys i sitt nærområde svært ofte. I sone 2 er det 11 % av 93 personer som oppgir at de opplever plagsomt lys i sitt nærområde svært ofte. I referanseområdet er dette tallet 1 %.



Figur 16 Hvor ofte opplever du plagsomt lys i nærområdet ditt? (Spørsmål 701)

6.3.8.1 Hvilken eller hvilke kilder kommer lyset eller lysforurensningen fra?

De som oppgir at de er plaget av lysforurensning har fått spørsmål om hvilken eller hvilke kilder lyset kommer fra. Disse er omregnet til % av hele utvalget som er spurt i undersøkelsen.

Tabell 25 Hvilken eller hvilke kilder kommer lyset eller lysforurensningen fra? (Spørsmål 702)

| | Antall spurte | Undersøkellesområde | | | | | |
|---|---------------|---------------------------|--|--------------------------|---|-----------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanseområde | Referanseområde (% av hele utvalget) |
| Hvilken eller hvilke kilder kommer lyset eller lysforurensningen fra? | | 25* | 150 | 33* | 93 | 24* | 157 |
| Biler, trafikk | 7 | | | 2 | | 5 | |
| | | 28% | 5% | 6% | 2% | 21% | 3% |
| Båter | 10 | | | 12 | | 6 | |
| | | 40% | 7% | 36% | 13% | 25% | 4% |
| Havneaktivitet | 8 | | | 22 | | 5 | |
| | | 32% | 5% | 67% | 24% | 21% | 3% |
| Industri | 10 | | | 18 | | 7 | |
| | | 40% | 7% | 55% | 19% | 29% | 4% |
| Annet | 3 | | | 3 | | 3 | |
| | | 12% | 2% | 9% | 3% | 13% | 2% |
| Vet ikke helt hva eller hvor lyset kommer fra | | | | 1 | | 2 | |
| | | | | 3% | 1% | 8% | 1% |
| Ingenting spesielt, ikke sikker | 2 | | | | | 2 | |
| | | 8% | 1% | | | 8% | 1% |
| Sum | | 25 | | 33 | | 24 | |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 701.

I sone 1 er det 7 % av hele utvalget på 150 personer som mener lysforurensningen kommer fra industri eller båter, deretter fra havneaktivitet (5 %), deretter biler og trafikk (5 %). I sone 2 er det 24 % av 93 personer

som sier lysforurensningen kommer fra havneaktivitet, deretter industri (19 %), deretter båter (13 %). I referanseområdet er det 4 % av 157 personer som mener lysforurensningen kommer fra industri eller båter.

6.3.8.2 I hvilken grad påvirker lysforurensningen din trivsel og helse?

I sone 1 er det 1 % av totale utvalget på 150 personer som sier at lysforurensning påvirker deres trivsel i svært stor grad. Det er 3 % i samme område som svarer at lysforurensning påvirker deres trivsel i stor grad, til sammen 4 %. I sone 2 er det 4 % av 93 personer som sier at lysforurensning påvirker deres trivsel i svært stor grad og 4 % som svarer at lysforurensning påvirker deres trivsel i stor grad, til sammen 8 %. I referanseområdet er disse tallene hhv. 1 % og 3 % av 157 personer, til sammen 4 %.

Tabell 26 I hvilken grad påvirker lysforurensningen din trivsel? (Spørsmål 703)

| | | Undersøkellesområde | | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|---|-----------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanseområde | Referanseområde (% av hele utvalget) |
| | Antall spurte | 25* | 150 | 33* | 93 | 24* | 157 |
| I hvilken grad påvirker lysforurensningen din trivsel? | I svært stor grad | 8% | 1% | 12% | 4% | 4% | 1% |
| | I ganske stor grad | 20% | 3% | 12% | 4% | 17% | 3% |
| | I verken stor eller liten grad | 8% | 1% | 18% | 6% | 8% | 1% |
| | I ganske liten grad | 20% | 3% | 27% | 10% | 17% | 3% |
| | I svært liten grad | 44% | 7% | 30% | 11% | 54% | 8% |
| Sum | | 100% | 17% | 100% | 35% | 100% | 15% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmål 701.

I sone 1 er det 1 % av totale utvalget på 150 personer som sier at lysforurensning påvirker deres helse i svært stor grad. Det er 1 % i samme område som svarer at lysforurensning påvirker deres helse i stor grad, til sammen 2 %. I sone 2 er det 2 % av 93 personer som sier at lysforurensning påvirker deres helse i svært stor grad og 2 % som svarer at lysforurensning påvirker deres helse i stor grad, til sammen 4 %. I referanseområdet er disse tallene hhv. 0 og 1 % av 157 personer, til sammen 1 %.

Tabell 27 I hvilken grad påvirker lysforurensningen din helse? (Spørsmål 704)

| | | Undersøkellesområde | | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|---|-----------------|--------------------------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 1, Husøy, indre sone (% av hele utvalget) | Sone 2, Husøy, ytre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone (% av hele utvalget) | Referanseområde | Referanseområde (% av hele utvalget) |
| | Antall spurte | 25* | 150 | 33* | 93 | 24* | 157 |
| I hvilken grad påvirker lysforurensningen din helse? | I svært stor grad | 4% | 1% | 6% | 2% | | |
| | I ganske stor grad | 8% | 1% | 6% | 2% | 8% | 1% |
| | I verken stor eller liten grad | 8% | 1% | 6% | 2% | 4% | 1% |
| | I ganske liten grad | 8% | 1% | 15% | 5% | 8% | 1% |
| | I svært liten grad | 68% | 11% | 67% | 24% | 79% | 12% |
| | Ubesvart, ikke sikker | 4% | 1% | | | | |
| Sum | | 100% | 17% | 100% | 35% | 100% | 15% |

* Antall spurte angir de som har svart svært ofte, ganske ofte, noen ganger og sjelden på spørsmålet før.

6.3.9 Er det noen andre forhold ved industri- og næringsvirksomhet i ditt nærområde som påvirker din trivsel eller helse?

Her er det respondentene nevner til dette spørsmålet i sone 1:

- ✓ Utbyggingen visuelt
- ✓ "Vindmøllene, utsikten er full av det, de er veldig synlige."
- ✓ Trailertrafikk i nærområdet
- ✓ Er lite turområder og natur og det er lite trivelig.
- ✓ Økende tungtrafikk
- ✓ Sprenging, risting
- ✓ Fiskelukt, spesielt med varm sjøvind som frakter med seg. Hele året, men ekstra i sommermånedene.
- ✓ Trivsel: Lukt og utslipp ble mye verre etter at Karmsund Protein åpnet fabrikk. Karmsund Havn sin støy ble mye verre etter at de bygget ut.
- ✓ "Lurer på hva som blir sluppet ut, bekymring når man ikke vet om det er giftige kjemikalier eller hva det er". Mer informasjon kunne gitt mer forståelse og en betryggelse på hva de slipper ut.
- ✓ Støvskyene ser uhyggelige ut
- ✓ Trafikk
- ✓ Bekymring i forhold til tungtransport. Det er mye barn i området som foreldre er bekymret for. Lar ikke barn gå aleine.
- ✓ Skjæring av aluminium skaper en varig konstant ulyd som skjer veldig ofte.
- ✓ Mye tungtransport og blir bekymret for barna som går til skolen.
- ✓ De forurenses utrolig mye. Plast og emballasje langs turområder.
- ✓ Evt økning i tung transport kunne påvirket trivsel. Veiforhold er ikke tilstrekkelig for denne aktiviteten.
- ✓ Beslagleggelse av areal. Jeg vil ha utsikt fra friområder.
- ✓ Svære trailere kjører forbi. Er verre enn båtene.

Kommentarer fra sone 2:

- ✓ Ekspandering av industrien, "grønnvasking" av kommune og bedriftene.
- ✓ Luftforurensning mtp barn
- ✓ Det visuelle
- ✓ Båtlagringen, store containerskip, støy med jevne mellomrom og et øyesår.
- ✓ Kaiutbyggingen, nødvendig men mye støy
- ✓ Synes det er positivt med aktivitet og litt liv.
- ✓ Vindmøllene
- ✓ Greit med litt liv i området, fint med industri
- ✓ Utbyggingen her på Husøy raserer hele området.
- ✓ Inngrepet i fine naturen. Utbygging av det som var jordbruksareal.
- ✓ Skal bygge ny og større veg, så er bekymret for utviklingen.
- ✓ Når bøndene kjører ut kugjødsele sin om våren.

Referanseområdet:

- ✓ Ligger en gasstanker som man ser veldig godt, og den forurenses.
- ✓ Asfaltverk der det ryker av.
- ✓ Kjemikalier
- ✓ Trivsel: Betydelig økning i trafikk i området.
- ✓ Støyen, spesielt om sommerhalvåret.

- ✓ Mye trafikk: tungtransport.
- ✓ Mekanisk verksted rett vedsiden av der de bor. Utslipp av diesel og olje osv, er et båtverksted.
- ✓ Blir psykisk påvirket av det som skjer med naturen rundt oss.
- ✓ Mange tomter rundt her og det er ikke vedlikeholdt. Vokser mye trær. Ser ganske "vilt" ut.
- ✓ Det er litt entreprenørvirksomhet og utbygging der store maskiner kjører forbi på vei som ikke er beregnet for tunge kjøretøyer.

6.3.9.1 Utløser noe av dette helseproblemer for deg? I så fall, hvilke forhold er det som utløser helseproblemer?

På spørsmål om hvilke helseproblemer dette utløser hos deg svarer 5 personer i sone 1:

- ✓ Høyere terskel til å komme seg ut, generelle motivasjonen blir påvirket negativt.
- ✓ Mer som en slags bekymring, ønsker å slippe uvisshet rundt det.
- ✓ Skaper stress i hverdagen, får ikke en ro i kroppen, får ikke slappet helt av.
- ✓ Man går mye rundt og tenker på det. Utrygt for små barn.
- ✓ Søvnmangel

På spørsmål om hvilke helseproblemer dette utløser hos deg svarer 1 respondent i sone 2:

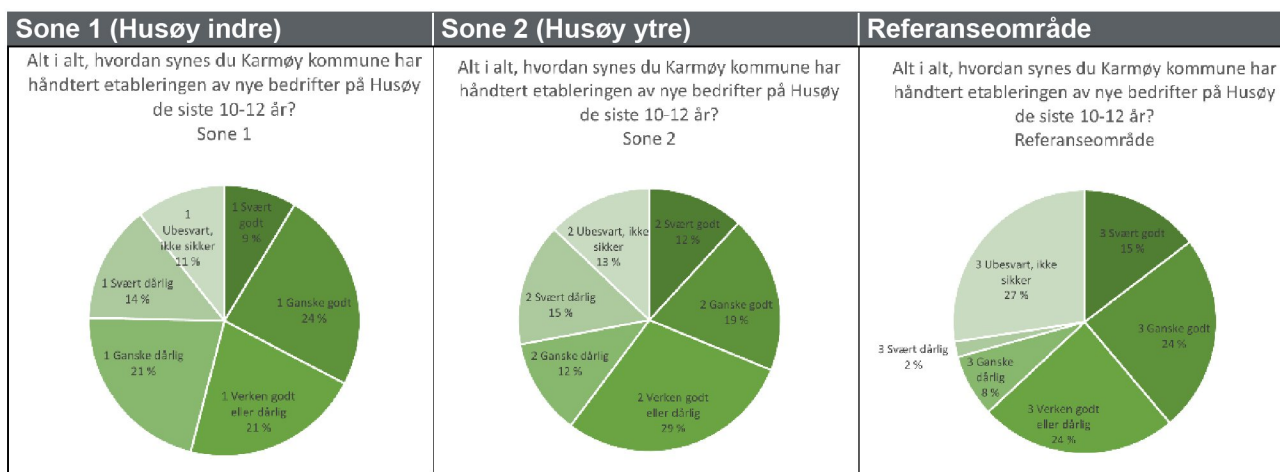
- ✓ Stress, irritasjon, usikkerhet og dårlig pris når man skal selge. Dette er ikke bra å kjenne på.

Referanseområdet (2 personer):

- ✓ Merker at det river i brystet. Du kjenner det.
- ✓ Psykisk påvirket

6.3.10 Alt i alt, hvordan synes du Karmøy kommune har håndtert etableringen av nye bedrifter på Husøy de siste 10-12 år?

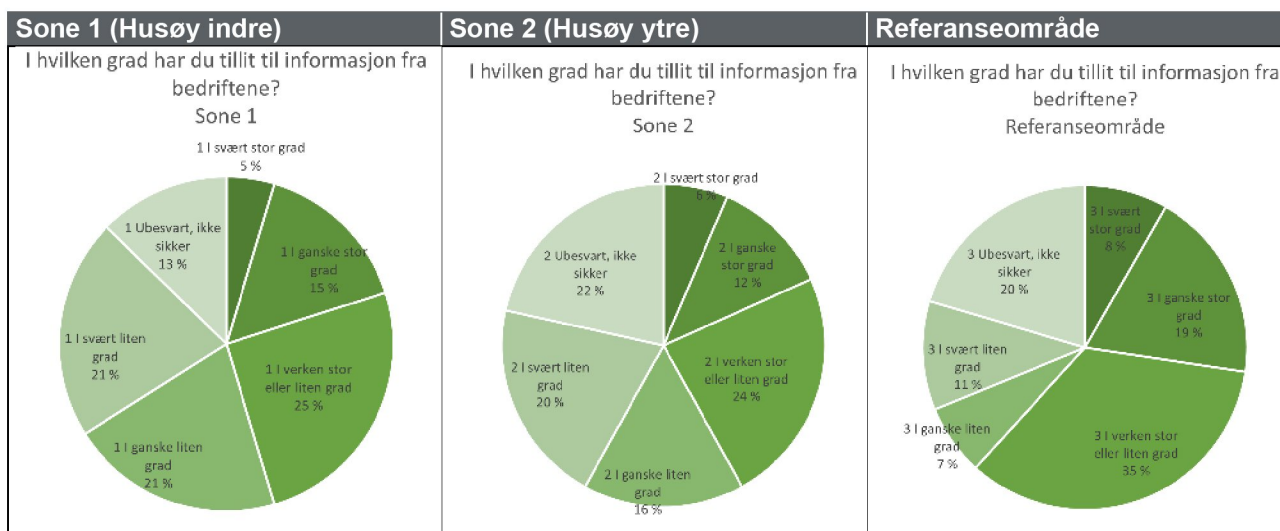
I sone 1 og sone 2 svarer henholdsvis 9 % (av 150 personer) og 12 % (av 93 personer) at Karmøy kommune har håndtert etableringen av nye bedrifter på Husøy svært godt de siste 10-12 år. I referanseområdet er det 15 % (av 157 personer) som svarer det samme. Mens 14 % og 15 % av de spurte i sone 1 og 2 mener at kommunen har håndtert etablering av nye bedrifter på Husøy svært dårlig de siste 10-12 år. I referanseområdet er det bare 2 % som svarer det samme.



Figur 17 Alt i alt, hvordan synes du Karmøy kommune har håndtert etableringen av nye bedrifter på Husøy de siste 10-12 år?

6.3.11 I hvilken grad har du tillit til informasjon fra bedriftene?

Til spørsmålet om tillit til informasjon fra bedriftene svarer 5 % av 150 personer i sone 1 at de har svært stor grad av tillit. I sone 2 mener 6 % av de spurte (93 personer) det samme. I referanseområdet er det 8 % av 157 personer som har stor grad av tillitt. Det er 21 % som svarer i svært liten grad i sone 1. Det er 20 % i sone 2 som mener det samme. I referanseområdet er det 11 % som har svært liten grad av tillit.



Figur 18 I hvilken grad har du tillit til informasjon fra bedriftene? (Spørsmål 902a)

Tabell 28 Har du selv tatt kontakt med noen av de følgende angående virksomhet på Husøy? (Spørsmål 904)

| | | Undersøkelsesområde | | |
|--|---|------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | Sone 1, Husøy, indre sone | Sone 2, Husøy, ytre sone | Referanse- område |
| | Antall spurte | 150 | 93 | 157 |
| Har du selv tatt kontakt med noen av de følgende angående virksomhet på Husøy? | Kommunen | 18 | 12 | 2 |
| | | 12% | 13% | 1% |
| | Bedriftene | 19 | 5 | 1 |
| | | 13% | 5% | 1% |
| | KIH - Karmsund Interkommunale Havnevesen | 7 | 5 | 1 |
| | | 5% | 5% | 1% |
| | Andre | 10 | 13 | 2 |
| | | 7% | 14% | 1% |
| Nei, ikke tatt kontakt med noen | 112 | 69 | 152 | |
| | 75% | 74% | 97% | |
| Sum | | 150 | 93 | 157 |

7 Oppsummering av funnene

Fra intervju-undersøkelsen fra mai 2022 kan følgende funn oppsummeres for trivsel, forurensning i sjø, støy, lukt, støv og lysforurensning.

Prosenttall er beregnet basert på totale antallet personer i sone 1 «Husøy indre», sone 2 «Husøy ytre» og referanseområdet.

Trivsel:

- 92 % av det totale utvalget på 150 personer trives svært godt eller ganske godt som innbygger i sitt nærområde i sone 1 (Husøy indre). I sone 2 (Husøy ytre) er dette tallet 90 % av 93 personer og i referanseområdet 97 % av 157 personer.
- 42 % av det totale utvalget på 150 personer i Sone 1 opplever nærhet til industriområdet som utfordrende i svært stor grad eller i ganske stor grad. For sone 2 er det tilsvarende tallet 33 % (av 93 personer) og for referanseområdet 11 % (av 157 personer).

Forurensning i sjø:

- I sone 1 er det 10 % av 150 personer som svarer at de svært ofte eller ganske ofte opplever forurensning i sjø. I sone 2 er det 21 % av 93 personer som sier det samme, mens i referanseområdet er 7 % av 157 personer som sier det samme.
- I sone 1 er det 12 % av 73 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres trivsel i svært stor grad. Av hele utvalget på 150 personer utgjør dette 6 % som sier at forurensning i sjø påvirker deres trivsel i svært stor grad og 11 % i ganske stor grad (til sammen 17 %). I sone 2 er det 16 % av 55 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres trivsel i svært stor grad. Av hele utvalget på 93 personer i sone 2 er det 10 % som sier i svært stor grad og 13 % i ganske stor grad (til sammen 23 %). I referanseområdet er det 6 % av 51 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres trivsel i svært stor grad. Av hele utvalget på 157 personer i referanseområdet er det 2 % som sier i svært stor grad og 7 % i ganske stor grad (til sammen 9 %).
- I sone 1 er det 4 % av hele utvalget på 150 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres helse i svært stor grad eller i ganske stor grad. I sone 2 er det 4 % av 93 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres helse i svært stor grad eller i ganske stor grad. I referanseområdet er det 1 % av hele utvalget på 157 personer som sier at forurensning i sjø påvirker deres trivsel i svært stor grad eller i ganske stor grad.

Støy:

- I sone 1 er det 32 % av 150 personer som opplever plagsom støy svært ofte eller ganske ofte. I sone 2 er det 32 % av 93 personer som opplever plagsom støy svært ofte eller ganske ofte. Disse tallene er noe lavere i referanseområdet der hhv. 22 % av 157 personer svarte svært ofte eller ganske ofte, til sammen 22 %.
- I sone 1 er det 19 % av det totale utvalget på 150 personer som sier at støyen påvirker deres trivsel i svært stor grad eller i stor grad. I sone 2 er det 24 % av 93 personer som sier at støyen påvirker deres trivsel i svært stor grad eller i stor grad. I referanseområdet er dette tallet 12 % av 157 personer.
- På spørsmål om støy påvirker egen helse svarer 9 % av 150 personer i sone 1 at støyen påvirker deres helse i svært stor grad eller i ganske stor grad. I sone 2 er det 9 % av 93 personer som sier at støyen påvirker deres helse i svært stor grad eller i stor grad. I referanseområdet er dette tallet 5 % av 157 personer.
- Av de spurte som har svart at helsen har blitt dårligere på grunn av støy er det 17 % av hele utvalget på 150 personer som mener dette er pga søvnproblemer/reduert mulighet for ro og stillhet i sone 1.

Tilsvarende er det 18 % av 93 personer i sone 2 som mener det samme og 9 % av 157 personer i referanseområdet.

Lukt:

- I sone 1 er det 12 % av 150 personer som opplever plagsom lukt svært ofte. Det er 19 % som opplever plagsom lukt ganske ofte og 38 % svarer noen ganger. I sone 2 er det 4 % av 93 personer som opplever plagsom lukt svært ofte. Det er 13 % som opplever plagsom lukt ganske ofte og 33 % svarer noen ganger. For referanseområdet er tallene lavere med hhv. 1 %, 2 % og 22 % av 157 personer. Til sammen er det 31 % av 150 personer som svarer svært ofte eller ganske ofte i sone 1, 17 % av 93 personer i sone 2 og 3 % av 157 personer i referanseområdet.
- I sone 1 svarer 35 % av hele utvalget på 150 personer at det er ved spesielle vindretninger at det lukter mest. I sone 2 sier 58 % av 93 personer det samme, mens i referanseområdet er det 6 % av 157 personer som opplever det samme.
- I sone 1 er det 35 % av totale utvalget på 150 personer som sier at lukt påvirker deres trivsel i svært stor grad eller i stor grad. I sone 2 er det 31 % av 93 personer som sier at lukt påvirker deres trivsel i svært stor grad eller stor grad. I referanseområdet er dette tallet 6 %.
- På spørsmål om lukt påvirker deres helse svarer 17 % av totale utvalget på 150 personer i sone 1 at lukt påvirker deres helse i svært stor grad eller i stor grad. I sone 2 er det 9 % av 93 personer som sier at lukten påvirker deres helse i svært stor grad eller i stor grad. I referanseområdet er dette tallet 2 % av 157 personer.
- Av de spurte som har svart at lukt påvirker ens helse i sone 1 er det 19 % av hele utvalget på 150 personer som svarer at de opplever at helsen påvirkes den måten at lukt påvirker humøret. Tilsvarende er det 12 % av 93 personer i sone 2 som mener det samme og 2 % av 157 personer i referanseområdet.
- Det er 11 % i sone 1 som sier de får søvnproblemer pga lukt, 6 % sier det samme i sone 2 og 1 % i referanseområdet.

Støv:

- I sone 1 er det 15 % av 150 personer som opplever støvplager svært ofte eller ganske ofte. Det er 21 % av 93 personer som opplever støvplager svært ofte eller ganske ofte i sone 2. I referanseområdet er det 10 % av 157 personer som svarer svært ofte eller ganske ofte.
- I sone 1 er det 22 % av hele utvalget på 150 personer som mener støvet kommer fra industri, deretter fra havneaktivitet (15 %), deretter biler og trafikk (13 %). I sone 2 er det 25 % av 93 personer som sier industri, deretter fra havneaktivitet (24 %), deretter biler og trafikk (11 %). I referanseområdet er det 13 % av 157 personer som mener støvet kommer fra biler og trafikk og 10 % fra industri.
- I sone 1 er det 16 % av totale utvalget på 150 personer som sier at støv påvirker deres trivsel i svært stor grad eller i stor grad. I sone 2 er det 19 % av 93 personer som sier at støv påvirker deres trivsel i svært stor grad eller i stor grad. I referanseområdet er dette tallet 6 % av 157 personer.
- På spørsmål om støv påvirker deres helse svarer 7 % av totale utvalget på 150 personer i sone 1 at støv påvirker deres helse i svært stor grad eller i ganske stor grad. I sone 2 er det 7 % av 93 personer som sier at støv påvirker deres helse i svært stor grad eller i stor grad. I referanseområdet er dette tallet 4 % av 157 personer.

Plagsomt lys (lysforurensning):

- I sone 1 er det 3 % av 150 personer som oppgir at de opplever plagsomt lys i sitt nærområde svært ofte. I sone 2 er det 11 % av 93 personer som oppgir at de opplever plagsomt lys i sitt nærområde svært ofte. I referanseområdet er dette tallet 1 %.

- I sone 1 er det 7 % av hele utvalget på 150 personer som mener lysforurensningen kommer fra industri eller båter, deretter fra havneaktivitet (5 %), deretter biler og trafikk (5 %). I sone 2 er det 24 % av 93 personer som sier lysforurensningen kommer fra havneaktivitet, deretter industri (19 %), deretter båter (13 %). I referanseområdet er det 4 % av 157 personer som mener lysforurensningen kommer fra industri eller båter.
- I sone 1 er det 4 % av totale utvalget på 150 personer som sier at lysforurensning påvirker deres trivsel i svært stor grad eller i stor grad. I sone 2 er det 8 % av 93 personer som sier at lysforurensning påvirker deres trivsel i svært stor grad eller i stor grad. I referanseområdet er dette tallet 4 % av 157 personer.
- I sone 1 er det 2 % av totale utvalget på 150 personer som sier at lysforurensning påvirker deres helse i svært stor grad eller i stor grad. I sone 2 er det 4 % av 93 personer som sier at lysforurensning påvirker deres helse i svært stor grad eller i stor grad. I referanseområdet er dette tallet 1 % av 157 personer.

7.1 Vurdering av funn og konklusjon

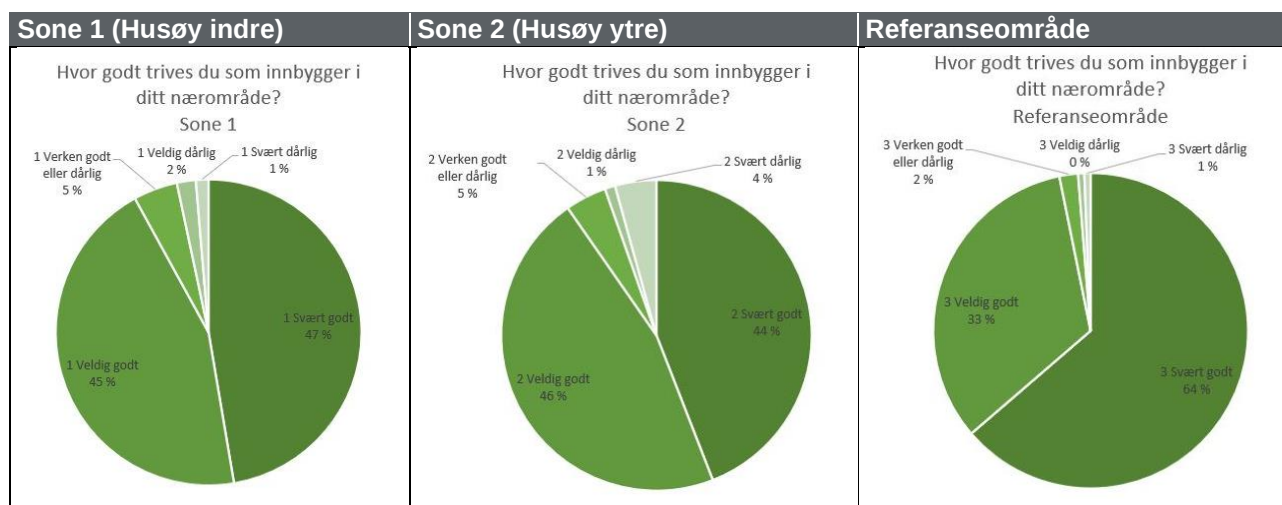
Helse defineres internasjonalt og i helsepolitisk perspektiv av Verdens helseorganisasjon (WHO) slik: Helse er en tilstand av fullkommen kroppslig, mentalt og sosialt velvære, og ikke bare fravær av sykdom eller lyte. (Kilde: Constitution of the World Health Organization: Principles. Génève: Verdhelseorganisasjonen, 1946. <http://www.who.int/about/mission/en> i Notat Geir Sverre Braut.)

Trivsel kan defineres med det å trives, like seg, finne seg til rette (på et bestemt sted, under bestemte forhold).

Det er en sammenheng mellom trivsel, psykiske helse og fysisk helse. Det å skille det helt fra hverandre er umulig selv om det her er spurt om både trivsel og selvpoplevd helse.

Trivsel

Kakediagrammene under viser at referanseområdet skårer noe bedre på trivsel enn sone 1 og sone 2. Men undersøkelsen viser at trivselen generelt er veldig høy i områdene. Samtidig sier over 42 % i sone 1 at nærheten til industriområdet er utfordrende.



Figur 19 Hvor godt trives du som innbygger i ditt nærområde? (Spørsmål 201b)

Lukt

Lukt er den miljøfaktoren som flest i sone 1 og sone 2 nevner som mest plagsom både mhp trivsel og helse. I sone 1 sier 35 % av de 150 spurte at deres trivsel påvirkes i svært stor grad eller i ganske stor grad av lukt. 17 % sier også at lukten påvirker helsen i svært stor grad eller i ganske stor grad. I sone 2 er disse tallene hhv. 32 % for trivsel og 10 % for helse. Denne miljøfaktoren nevnes i mye mindre grad plagsom i referanseområdet som ligger et godt stykke unna Husøy. Flest svarer at det er ved spesielle vindretninger at det er mest luktplager.

Selvopplevde helseeffekter som nevnes i forbindelse med lukt er at lukt påvirker humøret, irriterende, mindre overskudd, kvalm, søvnproblemer, vondt i hodet og har lyst til å flytte.

Støy

Støy er også en faktor som nevnes at går utover trivsel og helse. Men denne faktoren er relativ høy også i referanseområdet. I sone 1 er det 12 % av 150 personer som opplever plagsom støy svært ofte. I tillegg er det 20 % i samme område som opplever dette ganske ofte, til sammen 32 %. Tallene i sone 2 er 17 % av 93 personer som opplever plagsom støy svært ofte og 22 % som opplever dette ganske ofte, til sammen 39 %. Disse tallene er noe lavere i referanseområdet hhv. 10 % av 157 personer svært ofte og 12 % ganske ofte, til sammen 22 %. Det er vanskelig å skille på hvor støyen kommer fra, men siden områdene ligger tett inn på fv 134 på Karmøy og fv 4848 på fastlands Karmøy, som begge har høye trafikk tall, kan vegtrafikkstøy være hovedårsaken. I sone 1 er det først og fremst havneaktiviteten som nevnes at plager mest, deretter industri og bilstøy. I sone 2 er det enda flere som nevner havneaktivitet og dette er knyttet til direkte eksponering over vannflater/Karmsundet til Snik, men også mot Kolstø. I referanseområdet er det derimot bilstøy og trafikk som nevnes som mest plagsom.

Det er først og fremst søvnplager og redusert søvnkvalitet som nevnes som en helseulempe av støy.

Støv

Støv er også en miljøfaktor flere plages av. I sone 1 er det 15 % av 150 personer som opplever støvplager svært ofte eller ganske ofte. Det er 21 % av 93 personer som opplever støvplager svært ofte eller ganske ofte i sone 2. I referanseområdet er det 10 % av 157 personer som svarer svært ofte eller ganske ofte. Her er det færre totalt som har svart på type plager og plagegrader, slik at antallet som er plaget totalt sett er mindre enn for lukt og støy. Støv er også noe som mange i referanseområdet også plages av. I referanseområdet er det hovedsakelig biler og trafikk, men også industri, i mye mindre grad havneaktivitet. I sone 1 og 2 nevnes i størst grad industri, så havneaktivitet og deretter biler og trafikk.

Forurensning

På spørsmål om lysforurensning er det færre som har svart. Det er 3 personer av opprinnelige 150 spurte som mener dette går utover egen helse.

Forurensning i sjø er også en faktor som i stor grad går utover trivsel i sone 1 og 2, men som ikke respondentene opplever å ha like stor helseulempe direkte.

7.2 Lukt fra industrianlegg

Det vises til notat (vedlegg nr. 8.3) med overordnet vurdering av forhold knyttet til lukt. Fra enkelte industrianlegg slippes det ut uorganiske eller organiske stoffer som gir plagsom lukt i nabolaget. Det medfører at folk frykter at eksponeringen vil kunne skade deres helse. Selv om nivåene av stoffene ofte er lavere enn dem som er kjent for å kunne utløse helseeffekter, vil lukten kunne gi plager og minske folks trivsel og således ha betydning for helsen (fhi.no).

Av spørreundersøkelsen og svarene som er rapportert i kapittel 6 går dette også fram.

Spredningsmodelleringer av lukt er gjennomført som del av Husøy helsekonsekvensutredning. Beregningene gjelder for luktutslipp fra bedriftene Karmsund protein, Pelagia, BioMar og Seagarden.

Spredningen av lukt varierer fra måned til måned ut ifra produksjonsmengden hos bedriftene, samt meteorologiske faktorer som vindretning, vindhastighet, temperatur mm.

Resultatene viser at det er ingen naboer som utsettes for luktkonsentrasjoner over 1 ouE/m^3 , som er gitt som anbefalt grenseverdi hos nærmeste eller mest utsatte nabo i TA-3019. 1 ouE/m^3 er definert som konsentrasjonen av en lukt der 50 % av en populasjon kan fornemme at den er til stede.

Resultatene viser at i noen perioder kan områder, spesielt ved Våge, få luktkonsentrasjoner opp mot 1 ouE/m^3 . Dette kan indikere at området begynner å nå eller har nådd et nivå der ytterligere luktpåkjennning kan føre til at luktimmisjonen hos naboene overstiger den anbefalte grenseverdien på 1 ouE/m^3 . Dersom det skal etableres ny virksomhet med luktutslipp, bør nye spredningsberegninger gjøres i forkant og være med på å legge føringer for å minimere påkjenningen hos naboene.

Det påpekes at Purenviro og Force Technologys rapporter viser at hver bedrift for seg overholder sine utslippstillatelser fra Statsforvalteren. Det gjøres også oppmerksomt på at grenseverdien på 1 ouE/m^3 er gitt som maksimal månedlig 99 % timesfraktil, som betyr at det er tillat med kjennbar lukt 7 timer ila. hver måned. Det ligger også relativ store usikkerheter i datamodeller, slik veileder TA-3019 kommenterer.

7.3 Støypåvirkning fra område

Den overordnet støyvurderingen (se vedlegg nr. 8.2) viser beregnet støysonekart for området. Et støysonekart er et kart som gir en grafisk, overordnet framstilling av lydutbredelsen i et område. Rød, gul og hvit farge indikerer hvor høyt lydnivået er. Veger og kartlagte støyende bedrifter vises. Kartet er vist i figur 3 og 4 i støyvurderingen. Beregningene er basert på tilgjengelige data fra de antatt mest støyende kildene på Husøy samt vegtrafikkstøy. Støykartene er ment å gi en indikasjon på hvor støyplagene er størst. Høyere støynivåer gir større plagegrad. Likevel vil impulslyder og uregelmessig støy fra industri kunne gi større plager enn støy fra vegtrafikk. For døgn med mye støyende aktivitet vil støysonene kunne strekke seg lenger enn gjennomsnittet som beregningsresultatene viser. Det er viktig å merke seg at en del personer kan være plaget av støy også utenfor gul sone. Ved anbefalt ekvivalentnivå vil gjennomsnittlig plagegrad ligge rundt 15-20 % ved nedre grense til gul sone. Ved dette nivået kan rundt 15 % av befolkningen være sterkt plaget.

Støy kan gi støyplager og søvnforstyrrelser; jo høyere støynivå utenfor boligen, desto større andel kan oppleve å være støyplaget og få sin søvn forstyrret. Forskere fra Folkehelseinstituttet har avdekket at sannsynligheten for effekter på søvn i form av endringer til lettere søvn og oppvåkninger øker når maksimalt støynivå overstiger om lag 35 dB i soverommet. I tillegg vil antall hendelser ha betydning for totalomfanget av søvnforstyrrelser i løpet av natten. Det er verdt å merke seg at Forurensingsforskriften tillater 42 dB på døgnbasis innendørs.

Helsekonsekvenser, eller sykdomsbyrde, som følge av støy, kan kvantifiseres som tap av friske leveår på grunn av støy. Helsekonsekvenser som følge av støy har en samfunnsøkonomisk kostnad.

Selv om man befinner seg utenfor gul sone, kan man allikevel være plaget av støy, inntil 10 % av befolkningen kan være svært plaget av støy ved støynivå som er lavere enn det som tilsvarer gul støysone.

Det er forskjell mellom Forurensingsforskriften som har en fast verdi pr. døgn for havner og terminaler (isolert) for innendørsstøynivå og retningslinjene i veileder T1442/2021 som gir blant annet separate verdier for natt, ekvivalent dvs. «jevnet» nivå (L_{night} , 45dB) og maks. nivå, (L_{AFmax} 60dB) og som har vel så mye fokus på utendørsstøynivå.

Det må legges til grunn at private aktører (her: Karmsund Bulkterminal) som benytter seg av offentlig eller private kaier i området, må forholde seg til samme forskrift for havner og terminaler. Den overordnede støyvurderingen dekker ikke alle krav som ligger i veileder da det gjelder andre grenseverdier for industri som i tillegg har grenseverdier for lørdager, søndager og helligdager.

7.4 Oppfølging av konsekvensutredningen – behov for utdypende analyser

Notatene med samlet beregnet støy og lukt-nivå i beregningsmodeller og våre vurderinger er basert på myndighetenes grenseverdier. Med den oversikten vi har nå, overholdes disse grenseverdiene.

Dette skulle tilsi at også folks helse er ivaretatt. Det er også lagt inn økning av biltrafikk (vegtrafikkstøy) og en økning i antall skipsanløp fra ca. 16 til 25 pr. uke for havnen i støyberegningsmodellen. Framtidig utbygging av nye kaier og virksomheter kommer nærmere bebyggelsen på østside. Dagens situasjon er ikke komplett i forhold at det er flere mindre støykilder som ikke er lagt inn i modellen og at ny potensiell støyende virksomhet som kan bli etablert ikke inngår i oversikten.

Det er grunn til å tro at området samlet sett vil tåle mer utbygging. Dette vil gi mer lukt og støy, men så lenge utslippene er lave og riktig plassert, samt plasseres og dempes mest mulig for støyen, vil grenseverdier overholdes.

For enkelte forhold som støy nattetid med maksverdier, kreves det mer detaljert dokumentasjon, loggføring og eventuelle kontrollmålinger ved utsatt bebyggelse med evaluering over tid. Det samme kan gjelde lukt hvor også vindretninger spiller inn. Det kan tenkes at verdier har blitt og kan bli overskredet i kortere perioder, noe som ikke fanges opp av rapporteringen om «standardutslipp» og vurderinger av vind/værforhold over en hel måned.

Både dagens situasjon og modellering/vurdering av framtidig utbygging krever grundigere vurderinger som inkluderer all virksomhet i området slik at kommunen får en samlet og detaljert oversikt.

Samtidig er det viktig at kommunen har en oversikt over de enkelte kildene for lukt, støy, støv, lys m.m. for å kunne kreve og følge opp krav i reguleringsbestemmelser eller annet statlig regelverk. Prinsippet er at det er forurenser/forårsaker som skal bære ansvaret/kostnaden.

Grunnlaget vil også være et nyttig grunnlag for kommunens vurderinger eller for å kunne sette krav til nye planer, virksomheter eller etablerere i fremtiden. Da må dagens forhold legges til grunn for å få et komplett og riktig bilde.

De vesentligste beslutningene om utbygging og krav til virksomheter er allerede tatt. Det diskuteres i kommunen muligheten for utarbeiding av en ny områdeplan for innarbeiding av nye felles begrensninger, men dette er ikke en forutsetning for undersøkelsen. Alternativet er bestemmelser i kommuneplanen og knyttet til hele Husøy-området.

Som opsjon hadde Norconsult tilbudt en dybdeanalyse av forhold knyttet til lukt og støy.

«Behovet for djupneanalyse avhenger av svare i grunnundersøkinga. Det vil i utgangspunktet ikkje vere naudsynt med djupneanalyse om spørjeundersøkinga viser at det er eit fåtal som vert utprega plaga av miljøfaktorane. Rådmanen meiner difor at ein vurdering av behovet for djupneanalyse må tas etter kommunen har mottatt rapport frå grunnundersøkinga. Viss grunnundersøkinga viser at det kan vere behov for djupneanalyse, vil rådmannen fremme ny sak for kommunestyret. Sjølv om det er meir tidkrevjande med eit nytt vedtak om midlar for djupneanalyse, er det ønskeleg med politisk involvering. Dette fordi resultatata av grunnundersøkinga kan krevje større tiltak. Eit tiltak som følgje av helsekonsekvensuttreiinga kan vere at kommunen på ny må vurdere behovet for ein områdeplan for Husøy, om det ikkje kan stillast krav eller føresegn i kommunalplanens arealdel.» (fra kommunestyresaken 08/22).

8 Vedlegg

- 8.1 Spørreskjema som ble benyttet av Respons Fakta AS, datert 05.04.2022**
- 8.2 Overordnet støyvurdering Husøy, AK01, ver01, Norconsult, 27.09.2022**
- 8.3 Luktnotat, Helsekonsekvensvurdering Husøy, RIM01, verB03, Norconsult, 09.09.2022**
- 8.4 Sak 2022-02-07 Sak8-22_ Notat -Helse KU i kommunestyret. Ansvarsforhold på Husøy.**
- 8.5 Referat fra beboermøte den 19.02.2020**