

Helsekonsekvensutredning havneområde nord, Kongsgård-Vige

2017-05-31 Oppdragsnr.: 5172731



A01	Dato: 31.5.2017	Beskrivelse: Helsekonsekvensutredning – første utkast	Utarbeidet Magwi/Elin	Fagkontroll Magwi/Elin	Godkjent Elin
-----	--------------------	--	--------------------------	---------------------------	------------------

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Lokalisering av planområde	5
1.3	Alternativer som skal utredes	8
1.4	Styrende dokumenter	9
1.5	Grunnlagsdokumentasjon	10
2	Metode og datagrunnlag	12
2.1	Metodikk	16
2.2	Datainnsamling	17
2.3	Valg av folkehelse deltemaer og betydning for folkehelse	17
3	Dagens situasjon og bruk av planområdet	20
3.1	Lokalisering av planområdet	20
3.2	Dagens situasjon for folkehelse	21
3.2.1	Boligforhold og bruken av området	21
4	Dagens situasjon – 0-alternativet	23
4.1	Vurdering av konsekvenser for folkehelse	23
4.1.1	Ytre miljøfaktorer	23
4.1.1.1	Støy	23
4.1.1.2	Luftforurensning	25
4.1.1.3	Lysforurensning	25
4.1.1.4	Forurensning og miljøkonsekvenser for Topdalsfjorden	26
4.1.2	Oppvekst	26
4.1.3	Nærmiljøkvaliteter og tilgjengelighet til uteområder	29
4.2	Infrastruktur, planlegging og transport	32
4.3	Samlet vurdering av konsekvenser for folkehelse	32
5	Anbefalt alternativ. Tiltakets potensielle virkning på folkehelse.	33
5.1	Konsekvenser av tiltaket i forhold til folkehelse	33
5.1.1	Ytre miljøfaktorer	33
5.1.1.1	Støy	33
5.1.1.2	Luftforurensning	35
5.1.1.3	Lysforurensning	36
5.1.1.4	Forurensning og miljøkonsekvenser for Topdalsfjorden	37
5.1.2	Oppvekst	37
5.1.3	Nærmiljøkvaliteter og tilgjengelighet til uteområder	38
5.1.4	Infrastruktur, planlegging og transport	39
5.1.4.1	Trafikkanalyse	39
5.1.5	Samlet vurdering av konsekvenser for folkehelse for anbefalt alternativ.	40

Sammendrag

Kommuneplanen i Kristiansand legger til rette for videreutvikling av havnearealene på Kongsgård og Vige. I forbindelse med planprosessen for området, er det fremmet ulike alternative løsninger for utvikling av havna. Det er utarbeidet en rekke rapporter som beskriver konsekvensene for ulike relevante tema ved utvikling av området gjennom de ulike alternativene. Disse rapportene danner grunnlaget for denne vurderingene av hvilke helsekonsekvenser alternativene kan medføre i gitt influensområde. Nedenfor følger en oppsummering som beskriver de største konsekvensene de to alternativene har for folkehelsen i influensområdet. Vurderinger med mindre konsekvenser blir beskrevet under deltemaene for hvert alternativ.

0 – alternativet er dagens situasjon inkludert utvikling som ligger i gjeldene vedtatte planer og føringer for området. Opplevelsen av Ringknuten som friluftsområde vil bli redusert. Som i dag vil havna tilføre noe støy til nærliggende områder. Havneaktiviteten vil også kunne medføre forurensning både på land og i vann. For de andre utredningstemaene har 0-alternativet svært liten negativ konsekvens for folkehelse temaet. Utvikling av havna som ligger inne i 0 – alternativet med bedre planlegging av området og trafikken, kan tilføre området positive konsekvenser. Samlet vurderer vi 0-alternativet til å ha positive konsekvenser for folkehelsen i influensområdet.

Ved anbefalt alternativ vil friluftsområdet/grønnstrukturen på Ringknuten bli redusert. Her vil også registrerte kulturminner påvirkes. Etablering av nye systemer for trafikkavvikling til havna vil ha positive konsekvenser for lokalmiljøet i influensområdet. En ny, effektiv og moderne havn med innarbeidede avbøtende tiltak vil samlet sett være bra for opplevelsesverdien av området.

Ny effektiv havn kan også øke tilgjengelig til arbeidsplasser i området og derigjennom bidra til bedre økonomi. Anbefalt alternativ legger til rette for bevaring av mye av grønnstrukturen i nærområdene. Noen områder vil derimot få økt støyforurensning på Sømssiden og ved Kongsgård. Konsekvensene ved lysforurensning ved utvidelse av havna bør også vurderes nærmere og avbøtende tiltak vurderes.

Samlet vurderer vi anbefalt alternativ til å ha totalt sett noe negativ effekt/null-effekt for folkehelse. Dette kan komperenseres noe med opprustning av nye arealer for barn og unge.

1 Innledning

1.1 BAKGRUNN

Fra planprogrammet: «*Kommunedelplan for havneområde nord, Kongsgård-Vige omhandler videreutvikling av Kongsgård – Vige havneområde her under etablering av ny containerterminal. Havneareal for ferje- og cruisetraffikk inngår ikke i planarbeidet. Arealbegrensingene i Vestre havn gjorde at alternative lokaliseringer for deler av virksomheten ble vurdert i siste del av 1990 årene. Bystyret vedtok framtidig havneutvidelse lokalisert til Kongsgård/Vige i 1998. Etablering av ny havn i Kongsgård-Vige utfordrer dagens og planmessig vedtatte arealer*»

Hovedproblemstillingen er hvordan utvikle Kristiansand havn, havne avsnitt nord som en framtidsrettet havn som muliggjør flytting av containerterminalen til havneavsnitt nord og imøtekommer mål om effektiv havnedrift og overføring av godstransport fra vei til sjø og bane samtidig som planen skal ivareta øvrig samfunns- og byutvikling.

Denne utredningen er en helsekonsekvensutredning som oppsummerer om og hvordan planforslaget innvirker på faktorer som er viktig for folks helse (støy, luftkvalitet, lys, forurensning, tilgang til friluftsområder mm.). Det skal vurderes om og hvordan planforslaget vil påvirke folks helse. Sumeffekten mellom de ulike faktorene skal vurderes. Verktøy for helsekonsekvensutredning (HKU) skal benyttes.

Helsekonsekvensutredningen beskriver hvordan anbefalt planforslag vil påvirke folks helse i influensområdet (Kongsgård I og II, Marvika, Lund, Søm/Torsvikheia).

1.2 LOKALISERING AV PLANOMRÅDE

Kristiansand havn, havneavsnitt nord strekker seg i dag fra Vigebukta i nord til og med Kongsgårdbukta i sør. Området har adkomst fra E18 ved Varoddbroa via Vigeveien og fra Marviksletta ved Kongsgård allè/Ægirs vei. Området ligger ytterst i Topdalsfjorden. Planområdet ligger øst i bydel Lund. Lund er den største av de 18 delområdene i Kristiansand med 10.381 innbyggere. Bydelen har økt innbyggertallet med 10,7 % siden 1994, mot 18 % for hele Kristiansand.

Alderssammensetning, befolkningssammensetningen er i tiårsgrupper pr. 1.1.2009 slik:

Sammensetningen er den som ligner mest på Kvadraturen, med sterkt innslag av eldre. I motsetning til yngre bydeler som så langt har et svakt innslag av eldre. Bydelen har mange offentlige funksjoner med bydelshus, barnehager, småbåthavn, campingplass og Rosegården teaterhus. Marviksletta, som ligger like vest for planområdet, er et til dels nedslitt næringsområde som skal omdannes til et urbant bolig- og næringsområde med inntil 1500 boenheter blandet med senterfunksjoner og kontorarbeidsplasser. I dette området kan det også komme støttefunksjoner for havnearealene. Kolonihagene vest for planområdet og nord for områdeplan for Marviksletta, har ca. 109 parseller som leies ut av kommunen for bruk som hager med små hytter for befolkningen i Kristiansand. Lengre nord ligger Sørlandet sykehus med psykiatrisk avdeling, og enda lengre nord har Vest Agder fylkesmuseum område (Kristiansand museum) med bevaringsverdige bygninger. Boligområde ved Vige består av eneboliger som er bygd rundt 1960 – og 70 tallet. På østsiden av

Topdalsfjorden ligger Søm med ca. 2400 innbyggere innenfor det viste influensområdet. Sømlandet, som grenser mot Topdalsfjorden, består av eldre eneboligbebyggelse som er etablert fra ca. 1950 – til 1980. Her ligger også Randesundheimen, omsorgssenter.



Figur: Lokalisering av planområdet.

For en del utredningstema som er knyttet til konsekvenser for folkehelse omfatter analyseområdet også tilgrensende arealer vist som influensområde med gul linje i kartet.(1.5.1)



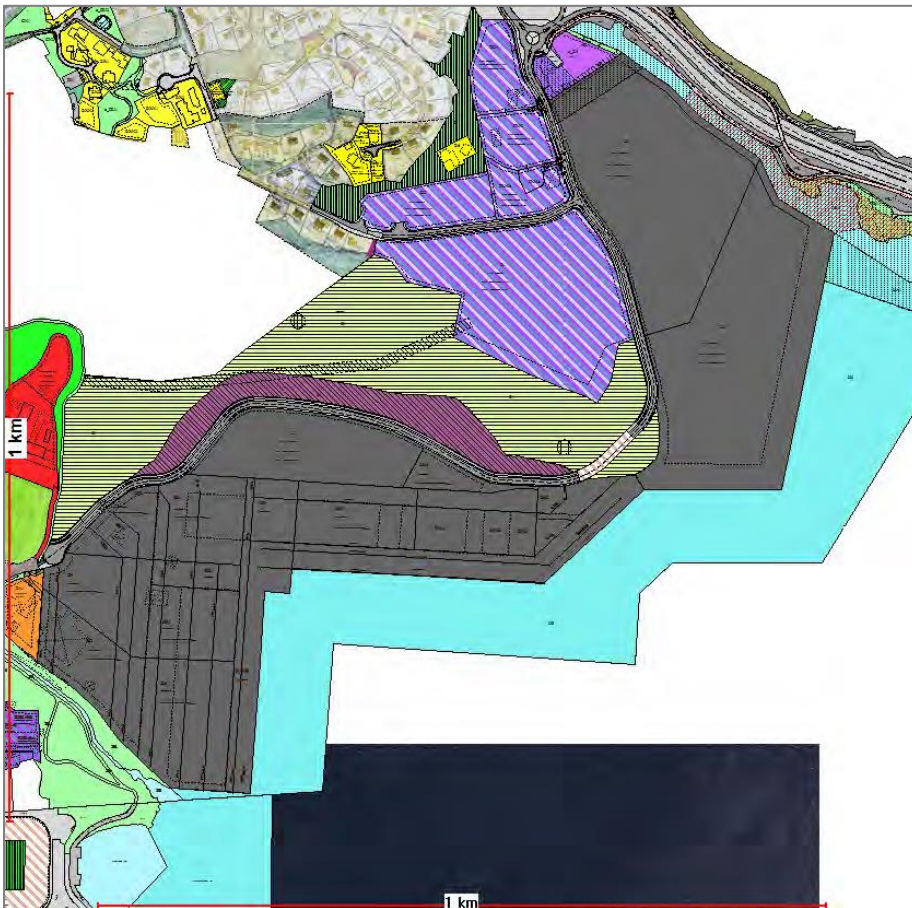
Figur: Planområdet med blå stiplet avgrensning, influensområdet for folkehelsen vises med gul, stiplet avgrensning.

1.3 ALTERNATIVER SOM SKAL UTREDES

Alternativ 0 – dagens situasjon

0-alternativet er dagens situasjon dersom havna blir som i dag.

Konsekvenser for de ulike tema og samlede konsekvenser skal beskrives for alternativene som utredes. Konsekvensene skal vurderes opp mot 0-alternativet. 0-alternativet er sammenligningsgrunnlag, definert som dagens situasjon, inkludert utvikling i samsvar med allerede godkjente reguleringsplaner, kommunedelplan for Ytre Ringveg og kontor/næring i Marvika i samsvar med kommuneplanen. Kvalitetssikringen av havnestrukturvedtaket av 2003 konkluderte med at det ikke er realistisk å flytte containerterminalen til Kolsdalsbukta eller Kongsgård-Vige innenfor gjeldende reguleringsplan, i 0-alternativet blir derfor containerterminalen værende på Lagmannsholmen.

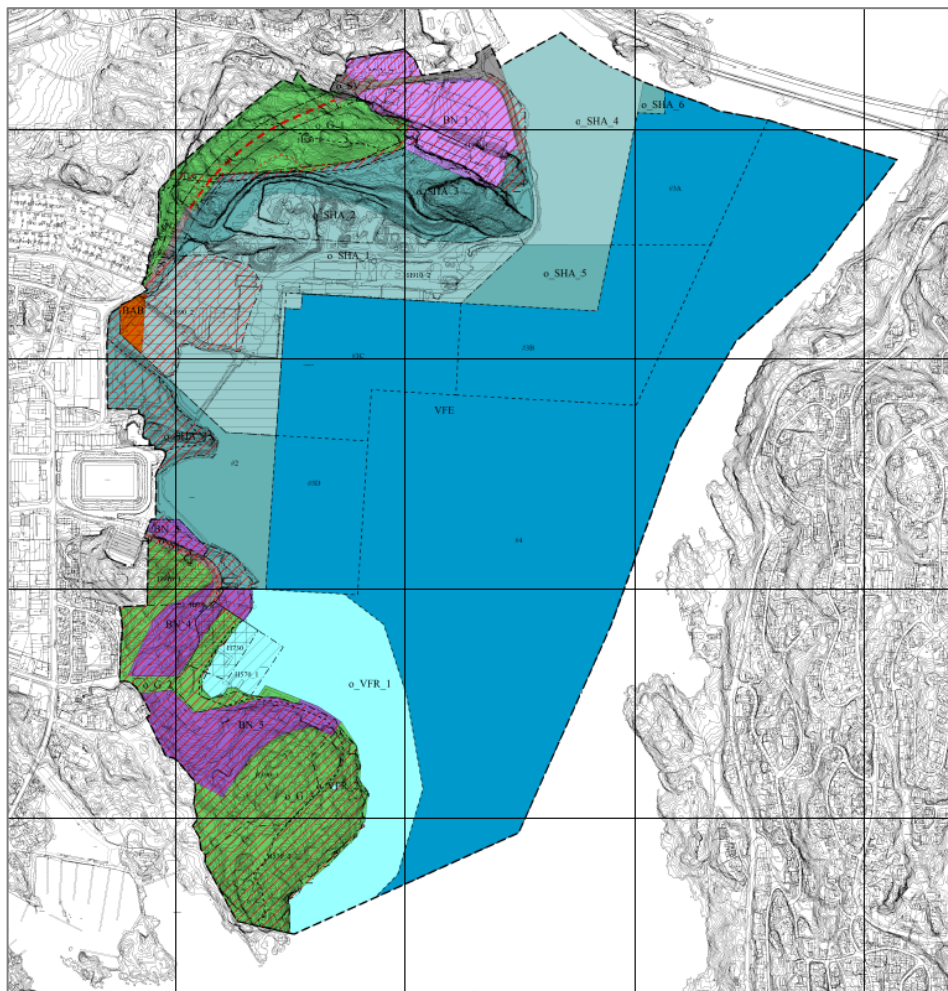


Gjeldende reguleringsplan for Kongsgård-Vige. Planens utbyggingsformål er avgrenset slik at Ringknuden, Ringåsen, Hetseheia og Prestebekken opprettholdes som del av grønnstrukturen.

Anbefalt alternativ

Dette planalternativet tar utgangspunkt i Havneplanen fra 2015, utarbeidet av Kristiansand Havn. I dette alternativet utredes arealene fra Vige i nord til og med Gleodden i sør avsatt til havneformål. Deler av Ringåsen og Ringknuden omdisponeres til havneformål. For å sikre manøvreringsareal i

sjø avsettes sjøarealene inn mot Sømslandet til trafikkområde i sjø. Hovedatkomst for tunge kjøretøy, primært for levering/henting av gods, legges til Vigebukta med på kobling til eksisterende E18 og fremtidig Ytre ringveg. Planen skal ivareta buffersoner mellom havn og boligområder i form av allment tilgjengelige friområder.



Kartet viser forslag til kommunedelplan for havneområde Kongsgård – Vige, anbefalt alternativ.

1.4 STYRENDE DOKUMENTER

Tabell: Styrende dokumenter

Ref.	Tittel	Dato, sist endret	Utgiver
1.4.1	Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)	2008	Miljøverndepartementet

Ref.	Tittel	Dato, sist endret	Utgiver
1.4.2	Lov om folkehelse	01.07.2013	Helse- og omsorgsdepartementet
1.4.3	Forskrift om miljørettet helsevern	01.01.2014	Helse- og omsorgsdepartementet
1.4.4	Verktøy for helsekonsekvensutredning (HKU)	06.06.2016	Helsedirektoratet.no

1.5 GRUNNLAGSDOKUMENTASJON

Tabell: Grunnlagsdokumentasjon

Ref.	Tittel, beskrivelse	Dato	Utgiver
1.5.1	Kommunedelplan for havneområde nord, Kongsgård – Vige. Planprogram	22.06.2016	Kristiansand kommune
1.5.2	Høringsuttalelser Planprogram Kongsgård – Vige.	31.03.2016	Kristiansand kommune
1.5.3	Kommunedelplan for havneområde nord Kongsgård – Vige. Barn og ungdom gir innspill. Barnehager og skolers bruk av arealer	Okt. 2016	Kristiansand kommune
1.5.4	Kommunedelplan for havneområde nord Kongsgård – Vige. Registrering nyere tids kulturminner.	Nov. 2016	Kristiansand kommune
1.5.5	Kommunedelplan for havneområde nord, Kongsgård-Vige. Forurensing og miljøkonsekvenser for Topdalsfjorden.	19.05.2017	Kristiansand kommune
1.5.6	Kommunedelplan for havneområde nord, Kongsgård-Vige Utredningstema Friluftsliv	Mai 2017	Kristiansand kommune
1.5.7	Overordnet vurdering av luftkvalitet for Kristiansand havn	April 2017	Cowi
1.5.8	Notat lysforurensning	10.02.2017	
1.5.9	Kommunedelplan for havneområde nord, Kongsgård-Vige Støyvurderinger år 2025-2065	28.03.2017	Multiconsult
1.5.10	Kommunedelplan for havneområde nord, Kongsgård-Vige Trafikkvurderinger	Nov. 2016	Rambøll

1.5.11	T-2/08 Om barn og planlegging Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen.	12.06.2008	Klima- og miljødepartementet
1.5.12	Temaveileder: Barn og unge i planlegging etter plan- og bygningsloven.	2009	Miljøverndepartementet.
1.5.13	Folkehelse og kommuneplanlegging. Moment og tipsliste.	2011	Helsedirektoratet.
1.5.14	Kommunehelseprofilen Kristiansand. Januar 2017.	2017	Folkehelseinstituttet
1.5.15	Veileder til forskrift om miljørettet helsevern	2003	Sosial- og helsedirektoratet
1.5.16	Sosiale helseforskjeller i Norge. Folkehelse rapporten 2014.	2014	Helsedirektoratet

2 Metode og datagrunnlag

Verktøy for helsekonsekvensutredning (HKU) presentert på Helsedirektoratet.no skal benyttes. En mye brukt definisjon av HKU er følgende (Helsedirektoratet.no):

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.

Som et hjelpemiddel til å vurdere hva som bør helsekonsekvensutredes, er det nedenfor laget en liste med viktige påvirkningsfaktorer kategorisert etter sektorer og tema. Relevansen for helse og trivsel er kort beskrevet. Det er også tatt inn noen spørsmål som kan bidra i vurderingen. Hensynet til utsatte grupper bør vurderes under de fleste temaene. Listen er ikke uttømmende.

Sektorer og tema	Eksempler på spørsmål til vurdering
<p>Ytre miljøfaktorer</p> <p>Ytre miljøfaktorer som i ulik grad kan påvirke befolkningens helse og trivsel kan være luftforurensing, inneklime, stråling, støy, miljøgifter og kjemikalier, og klimaendringer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes noen av de ytre miljøfaktorene; blir befolkningen eller grupper utsatt for mer eller mindre eksponering for noen av de ytre miljøfaktorene? • Påvirkes risikoen for smittespredning?
<p>Oppvekst</p> <p>En barndom som gir mulighet for livsutfoldelse, læring og mestring er et viktig bidrag til helse og trivsel gjennom hele livet. Det er sammenheng mellom foreldres sosiale ressurser og barns helsetilstand senere i livet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes tilgjengeligheten til eller kvaliteten på barnehage, skole, aktivitets- og lekearealer, skoleveier? • Påvirkes foreldres eller andre viktige voksnes situasjon på en måte som igjen kan få konsekvenser for barn (inkl barnefattigdom)? • Påvirkes muligheten for fysisk og psykisk stimulering/aktivitet, meningsfull fritid?

Sektorer og tema	Eksempler på spørsmål til vurdering
	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes det psykososiale miljøet for barna? • Påvirkes tidsbruk for barn og unge eller de voksne rundt dem?
<p>Utdanning</p> <p>Utdanning påvirker levestandard og levestandard i bred forstand, og dermed også hvilke helsefremmende og helsebelastende omstendigheter man utsettes for. Kort utdanning innebærer ofte en høyere risiko for belastende arbeidsmiljø, uføretrygd og arbeidsledighet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes tilgjengelighet til skole og utdanning? • Påvirkes tilrettelegging for alternative utdanningsløp, eller tiltak for de som faller ut av skolen? • Påvirkes kvaliteten på utdanningen? • Påvirkes kravene til barn og unge og står disse i forhold til de tilgjengelige ressursene?
<p>Arbeid</p> <p>Arbeid gir inntekt, sosiale fellesskap, struktur i hverdagen og en meningsfylt aktivitet – faktorer som er viktige for helsen. Arbeidsmiljøet og forhold på arbeidsplassen kan påvirke helsen både i positiv og negativ retning. Personer utenfor arbeidsmarkedet har gjennomgående dårligere helse enn dem som er i arbeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes tilgjengelighet til arbeid eller sysselsetting? • Påvirkes arbeidsforhold, inklusive arbeidstidsordninger? • Påvirkes forutsetningene for arbeid med helse, miljø og sikkerhet (HMS-arbeid)? • Påvirkes ansettelsestryggheten?
<p>Bolig og boligforhold</p> <p>Bolig og boligforhold innebærer hygieniske forhold som fukt og andre inneklimatefaktorer, men også eieforhold og størrelse på bolig har en sammenheng med helse. Bomiljø omfatter både fysiske og sosiale sider ved bostedet; støy, luftforurensing, trafikkforhold, tilgang til infrastruktur og rekreasjonsmuligheter, samt sosiale kontakter og nettverk.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes tilgang til bolig? • Påvirkes boligforhold/boligstandard, inkl inneklimate eller trangboddhet? • Påvirkes bomiljø eller nabolag?

Sektorer og tema	Eksempler på spørsmål til vurdering
<p>Nærmiljøkvaliteter</p> <p>Med nærmiljøkvaliteter menes faktorer i nærmiljøet som fremmer eller motvirker folkehelsen. Nærmiljø omfatter både fysiske og sosiale forhold, samspillet mellom mennesker og mellom mennesker og deres fysiske omgivelser. Nærmiljøfaktorer påvirker muligheten for deltakelse, inkludering og trivsel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes forutsetningene for trygghet i nærmiljøet? • Påvirkes fysiske eller sosiale aspekter ved nærmiljøet? • Påvirkes opplevelsen av trygghet? • Påvirkes tilgang til rekreasjons- og aktivitetsmuligheter?
<p>Infrastruktur, planlegging og transport</p> <p>Optimal planlegging av veier, transport og boligbygging krever vurdering av konsekvenser for helse ettersom dette kan redusere miljømessig kostbare utslipp, forbedre kapasiteten i transportnettet og effektivisere transport av mennesker, varer og tjenester.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes tilgang til kollektivtransport? • Påvirkes gang- og sykkelveier? • Påvirkes mulighet til fysisk aktivitet? • Påvirkes tilgjengelighet til butikker og andre kommersielle eller offentlige tjenester? • Påvirkes risikoen for å bli utsatt for skader og ulykker?
<p>Landbruk, fiskeri og mat</p> <p>Matsikkerhet og mattrygghet styrkes ved å ta helsehensyn i matproduksjon, markedshensyn og distribusjon, gjennom å fremme forbrukertillit og ved å sørge for bærekraftig fiskeri- og landbrukspraksis. Sunn mat er avgjørende for folks helse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes forutsetningene for å drive med fiskeri eller landbruk? • Påvirkes tilgjengeligheten til sunn eller usunn mat? • Påvirkes matproduksjon eller matsikkerhet? • Påvirkes forutsetningene for gode matvaner (inkl amming)?
<p>Næringsutvikling</p> <p>Helsevennlig næringspolitikk og et helsevennlig næringsliv kan innebære alt fra sysselsetting, utjevning og bedring av sosiale levekår og tilrettelegging for fysisk aktivitet, til innovasjon og utvikling av varer og tjenester som fremmer helse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes forutsetningene for å drive med helsevennlig næringsutvikling? • Påvirkes næringslivets muligheter for å ta samfunnsansvar (inkl bidra i sosialt entreprenørskap)?

Sektorer og tema	Eksempler på spørsmål til vurdering
<p>Helse- og omsorgstjenester</p> <p>Alle skal ha et likeverdig tilbud om helsetjenester uavhengig av diagnose, bosted, personlig økonomi, kjønn, etnisk bakgrunn og den enkeltes livssituasjon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes tilgang til eller kvalitet på helse- og omsorgstjenester? • Påvirkes helsetjenestens muligheter for behandling eller forebygging? • Påvirkes noen utsatte grupper mer enn andre? • Påvirkes muligheten for å arbeide tverrsektorielt?
<p>Sosiale nettverk, deltakelse og tillit</p> <p>Godt fungerende sosiale nettverk gir tilgang på ressurser som sosial støtte, engasjement og positive sosiale relasjoner. Dette er faktorer som igjen påvirker befolkningens helse og trivsel. Ensomhet og mangel på sosial støtte er en godt dokumentert risikofaktor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes muligheten for å etablere eller opprettholde sosiale nettverk og sosial støtte? • Påvirkes familieorganisering eller familieforhold? • Påvirkes muligheten for deltakelse i foreninger og frivillige organisasjoner? • Påvirkes muligheten for makt og innflytelse (medborgerinvolvering)?
<p>Inkludering</p> <p>Sosial ekskludering gjennom diskriminering, stigmatisering, mobbing og fiendtlighet kan hindre deltakelse i arbeid, utdanning og opplæring, og redusere tilgangen til tjenester og samfunnsaktiviteter. Diskriminerende handlinger, praksis og ytringer reduserer menneskers livskvalitet og begrenser livsutfoldelse og muligheter. Ekskluderende prosesser er psykologisk ødeleggende, skadelige for helsen og materielt kostbare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes muligheten for deltakelse og inkludering i samfunnet? • Påvirkes risiko for sosial eksklusjon? • Er det noen grupper som er mer utsatt enn andre og som berøres av tiltaket? • Påvirkes integrering av minoritetsbefolkninger?
<p>Helseatferd</p> <p>Individuell helseatferd som ernæring, fysisk aktivitet, søvn, bruk av rusmidler og tobakk, og seksuell helse har stor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes noen av risikofaktorene for helseatferd; f.eks. pris- og avgiftspolitik som påvirker

Sektorer og tema	Eksempler på spørsmål til vurdering
betydning for folkehelsen. Det er store sosiale forskjeller i helseatferd.	tilgjengelighet til helsefremmende atferd? <ul style="list-style-type: none"> • Påvirkes noen grupper mer enn andre? • Understøttes eller svekkes muligheten for å endre helseatferd i en positiv retning?

Ved vurdering av folkehelsevirkninger legger også til grunn Plan- og bygningsloven (2008), Folkehelseloven (2013), Forskrift om miljørettet helsevern (2014), T-2/08 Om barn og planlegging Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (2008), Temaveileder: Barn og unge i planlegging (2009), Folkehelse og kommuneplanlegging. Moment og tipsliste fra Helsedirektoratet (2011).

Som gitt i planprogrammet, vil tiltaket ha en innvirkning / influens langt ut over selve planområdet. Selve planområdet er avgrenset som vist i figur 1.1.

2.1 METODIKK

Formålet med en konsekvensutredning er å belyse potensielle konsekvenser for helsen i en befolkning, og fordelingen av disse virkningene. Kristiansand kommune ønsker spesielt å få belyst følgende tema til grunn for helsekonsekvensutredningen:

- Støy
- Luftforurensning
- Lysforurensning
- Grønnstruktur og friluftsliv
- Barn og unges interesser, barnehager og skoler
- Fornminner, kulturminner og kulturmiljø
- Forurensning og miljøkonsekvenser for Topdalsfjorden

Til valg av folkehelse-tema benyttes relevante tema fra verktøy for HKU fra listen (kap.2) fra helsedirektoratet. I forhold til vurderinger mhp til folkehelse er det gitt noen føringer i Forskrift om miljørettet helsevern, Kapittel 3. Om miljø- og helsekrav til lokaler, virksomheter og eiendommer er det et overordnet krav (§ 7):

"Virksomheter og eiendommer skal planlegges, bygges, tilrettelegges, drives og avvikles på en helsemessig tilfredsstillende måte, slik at de ikke medfører fare for helseskade eller helsemessig ulempe.

Med helsemessig ulempe menes forhold som etter en helsefaglig vurdering kan påvirke helsen negativt og som ikke er helt uvesentlig."

2.2 DATAINNSAMLING

Datainnsamlingen i forbindelse med en konsekvensanalysen inneholdt:

- ❖ Gjennomgang av eksisterende datakilder (se grunnlagsdokumenter)
- ❖ Kontakt med relevante myndigheter
- ❖ Uttalelser til plansaken
- ❖ Beskrivelse av overordnede karakteristiske trekk

2.3 VALG AV FOLKEHELSE DELTEMAER OG BETYDNING FOR FOLKEHELSE

Med folkehelse menes befolkningens helsetilstand og hvordan helsen fordeler seg i befolkningen. (Folkehelseloven)

Folkehelse henger sammen med levekår, spesielt barn og unges levekår. Vanskelige levekår kan ha sosiale og helsemessige konsekvenser. Dette er en utfordring for flere enn helsesektoren. Løsningen ligger i hele samfunnsplanleggingen. Helsesektoren kan bare løse 10 % av problemet, mens samfunnet må ta folkehelsehensyn i sin planlegging for fremtiden. Noen viktige faktorer for folkehelse og barn og unges oppvekstvilkår er:

Ytre miljøfaktorer

Ytre miljø og sikkerhet skal bidra til å sikre innbyggerne på ulike måter mot ytre trusler og omfatter blant annet trafikksikkerhet (også på sjø), støy, støv, luft, rent drikkevann og universell utforming.

Herunder:

- Støy
- Luftforurensning
- Lysforurensning
- Forurensning og miljøkonsekvenser for Topdalsfjorden

Oppvekst

"Hvordan det er der barn vokser opp er avgjørende for deres mulighet for en trygg oppvekst, motorisk utvikling og god helse. Å planlegge for et samfunn der trygge oppvekstmiljø har gode møtesteder, muligheter for lek, og aktivitetsfremmende omgivelser er noe av det viktigste vi kan gjøre. Barns hverdag blir mer og mer stillesittende. Manglende fysisk aktivitet gir uheldige konsekvenser for stadig flere barn og unges helse. Å skape omgivelser som gir rom for fantasibasert lek, samvær og fysisk utfoldelse blir stadig viktigere. Regjeringen ønsker at Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge skal håndheves strengere og mener at i de tilfeller det er interessekonflikter bør barns behov for aktivitetsfremmende arealer veie tyngre enn de hittil har gjort." (Temaveileder: Barn og unge og planlegging etter plan- og bygningsloven 2009) Barn og unges oppvekstvilkår består av alle deltemaene som er beskrevet over. Boforhold, trygg økonomi, skoletilbud, trygg skolevei, ute lekearealer av god kvalitet, tilgjengelige nære utearealer og gang-sykelstinet er viktige forhold å vurdere

Arbeid

Næringsliv, utdanning og privatøkonomi er grunnlaget for vår materielle velferd, for sosialt nettverk og for aktivitetsmuligheter. Det å ha arbeid gir grunnlag for bedre helse og trivsel. Når man studerer grupper i samfunnet, finner man systematiske forskjeller i helse. Jo høyere utdanning og inntekt en gruppe har, jo høyere andel av gruppens «medlemmer» vil ha god helse. Dette kalles sosiale helseforskjeller eller sosial ulikhet i helse. Reduserte sosiale helseforskjeller er et viktig mål i folkehelsearbeidet. Innsats for å gjøre noe med levekår, som arbeid og utdanning, kan bidra til å fremme helse og jevne ut sosiale helseforskjeller. (Sosiale helseforskjeller i Norge – Folkehelse rapporten 2014).

Bolig og boligforhold

Boligforhold omfatter fysiske forhold på og ved der folk oppholder seg. Fravær av støy, lokal luftforurensning, stråling, smittestoffer, ulykker samt tilgang på rent vann er viktige forutsetninger for god helse og trivsel. Andre forhold som også virker inn på helse og trivsel er tilgang til gode og varierte lekeområder, grøntområder og sosiale nettverksområder.

Nærmiljøkvaliteter og tilgjengelighet til uteområder

I nærmiljøet er det viktig at det finnes arealer hvor barn kan utfolde seg og skape sitt eget lekemiljø. Dette forutsetter blant annet at arealene:

- er store nok og egner seg for lek og opphold
- gir muligheter for ulike typer lek på ulike årstider
- kan brukes av ulike aldersgrupper, og gir muligheter for samhandling mellom barn, unge og voksne.

Ved omdisponering av arealer som i planer er avsatt til fellesareal eller friområde som er i bruk eller er egnet for lek, skal det skaffes fullverdig erstatning. Erstatning skal også skaffes ved utbygging eller omdisponering av uregulert areal som barn bruker som lekeareal, eller dersom omdisponering av areal egnet for lek fører til at de hensyn som er nevnt ovenfor, for å møte dagens eller framtidens behov ikke blir oppfylt. (T-2/08 Om barn og planlegging)

Grønnstruktur og friluftsliv

Grønnstruktur er summen av store og små grønne og naturpregede områder i byer og tettsteder. Grønnstruktur bidrar til livskvalitet. Det gjør at vi kan leve med nærhet til natur i byer og tettsteder. Vi har alle glede av at det er innslag av grønne områder og kvaliteter, grønnstruktur, der vi bor. Mange opplever dette som en forutsetning for «det gode liv». Det er vitenskapelig dokumentert at tilgang til natur og grønnstruktur påvirker både vår fysiske og mentale helse. Parker og friområder fungerer som møteplasser, hvor vi kan være fysisk aktive og oppleve sosial kontakt. De gir oss opplevelse av natur- og årstidsvariasjon, stedsidentitet og tilhørighet, og er viktige historiefortellere når byen endres. De grønne områdene og sammenhengene i grønnstrukturen er viktig for å drive friluftsliv og fysisk aktivitet. (M100 – 2014 Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder)

Fornminner, kultuminner og kulturmiljø

Kulturminner og kulturmiljø er definert i Lov om kulturminner,

<http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1978-06-09-50>

- Kulturminner er definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.
- Begrepet kulturmiljø er definert som et område der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng.
- Automatisk fredete kulturminner omfatter alle faste kulturminner fra for 1537 og alle stående byggverk med opprinnelse fra for 1650, samt samiske kulturminner eldre enn 100 ar.
- Kulturlandskap/kulturmiljø er landskap som er betydelig preget av menneskelig bruk og virksomhet.

Kulturminner og kulturmiljø gir i seg selv en opplevelsesverdi for befolkningen.

Infrastruktur, planlegging og transport

Optimal planlegging av veier, transport og boligbygging krever vurdering av konsekvenser for helse ettersom dette kan redusere miljømessig kostbare utslipp, forbedre kapasiteten i transportnett og effektivisere transport av mennesker, varer og tjenester.

Næringsutvikling

Helsevennlig næringspolitikk og et helsevennlig næringsliv kan innebære alt fra sysselsetting, utjevning og bedring av sosiale levekår og tilrettelegging for fysisk aktivitet, til innovasjon og utvikling av varer og tjenester som fremmer helse.

Sosiale nettverk, deltakelse og tillit

Godt fungerende sosiale nettverk gir tilgang på ressurser som sosial støtte, engasjement og positive sosiale relasjoner. Dette er faktorer som igjen påvirker befolkningens helse og trivsel. Ensomhet og mangel på sosial støtte er en godt dokumentert risikofaktor.

Inkludering og helseadferd

Plan- og bygningsloven som ble vedtatt i 2008 legger vekt på aktiv medvirkning fra kommunenes innbyggere og grupper som krever spesiell tilrettelegging, herunder barn og unge. Kommunen skal påse at medvirkning er oppfylt i planprosesser som utføres av andre offentlige organer eller private.

Aktiv medvirkning bidrar til empowerment, som er det motsatte av avmakt.

3 Dagens situasjon og bruk av planområdet

3.1 LOKALISERING AV PLANOMRÅDET

Kristiansand havn, havneavsnitt nord strekker seg i dag fra Vigebukta i nord til og med Kongsgårdbukta i sør. Området har adkomst fra E18 ved Varoddbroa via Vigeveien og fra Marviksletta ved Kongsgård alle/Ægirs vei. Området ligger ytterst i Topdalsfjorden. Topdalsfjorden er 5 nautiske mil og strekker seg fra Gleodden til Ålefjær.



3.2 DAGENS SITUASJON FOR FOLKEHELSE

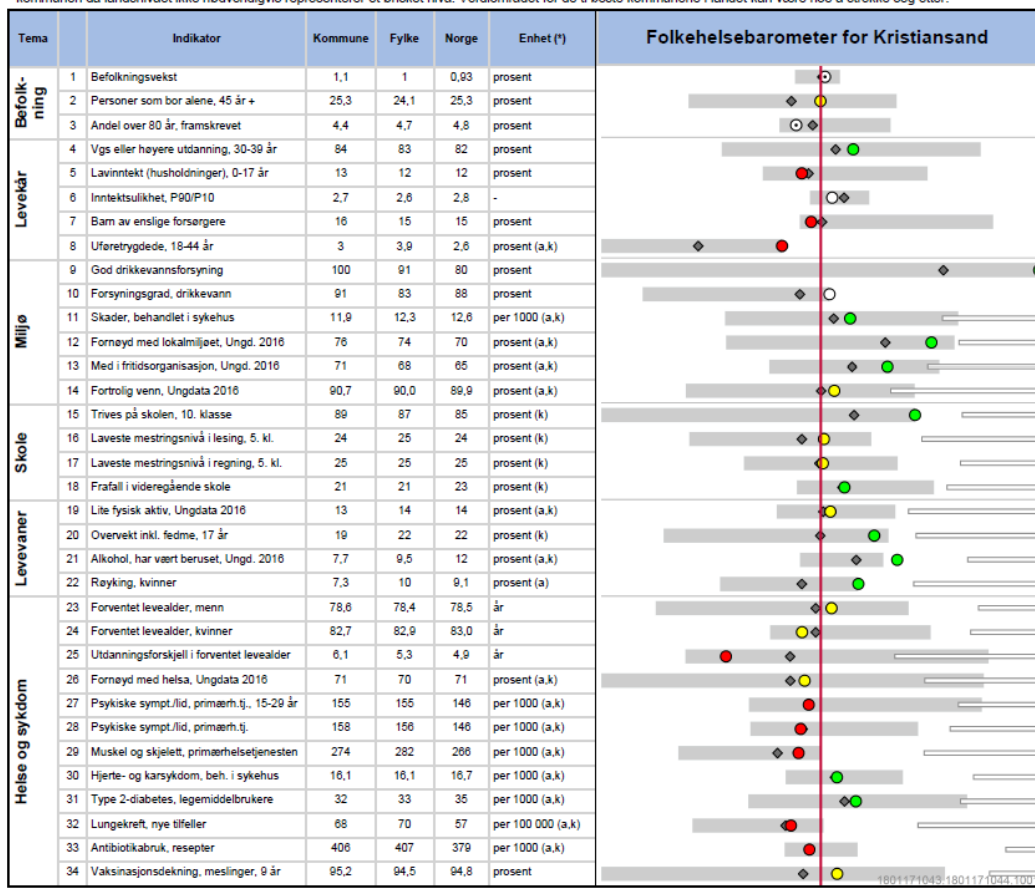
Fra folkehelseprofilen 2017 (Folkehelseinstituttet) for Kristiansand kommune er det valgt en del indikatorer som gir et bilde av folkehelse. Folkehelsebarometeret viser dette:

Folkehelsebarometer for kommunen

I oversikten nedenfor sammenliknes noen nøkkeltall i kommunen og fylket med landstall. Forskjellen mellom kommunen og landet er testet for statistisk signifikans. Klikk på indikatornavnene nedenfor for å se utvikling over tid i kommunen. I figuren og tallkolonnene tas det hensyn til at kommuner og fylker kan ha ulik alders- og kjønnsammensetning sammenliknet med landet. I Kommunehelsa statistikkbank, <http://khs.fhi.no> finnes statistikk uten alders- og kjønnsstandardisering samt utfyllende informasjon om indikatorne. For mer informasjon, se www.fhi.no/folkehelseprofiler

- Kommunen ligger signifikant bedre enn landet som helhet
- Kommunen ligger signifikant dårligere enn landet som helhet
- Kommunen er ikke signifikant forskjellig fra landsnivået
- Kommunen er signifikant forskjellig fra landsnivået
- Ikke testet for statistisk signifikans
- ◆ Verdien for fylket (ikke testet for statistisk signifikans)
- ▮ Verdien for landet som helhet
- ▭ Variasjonen mellom kommunene i fylket
- De ti beste kommunene i landet

En «grønne» verdi betyr at kommunen ligger bedre enn landet som helhet, men vær oppmerksom på at det likevel kan innebære en viktig folkehelseutfordring for kommunen da landsnivået ikke nødvendigvis representerer et ønsket nivå. Verdiområdet for de ti beste kommunene i landet kan være noe å strekke seg etter.



Utfordringene i forhold til helse handler blant annet om:

Høyere andel lavinntektshusholdninger, uføretrygdede og utdanningsforskjell i forventet levealder enn landsgjennomsnittet. Arbeid og utdanning er bakenforliggende faktorer som vil påvirke dette.

(Folkehelseprofil for Kristiansand kommune, januar 2017. Befolkningsstørrelse per 1. januar 2017:)

3.2.1 Boligforhold og bruken av området

Planområdet ligger øst i bydel Lund. Lund er den største av de 18 delområdene i Kristiansand med 10.381 innbyggere (Fra planprogrammet).

Planområdet ligger øst i bydel Lund. Lund er den største av de 18 delområdene i Kristiansand med 10.381 innbyggere. Bydelen har økt innbyggertallet med 10,7 % siden 1994, mot 18 % for hele Kristiansand.

Alderssammensetning:

Befolkningssammensetningen er i tiårsgrupper pr. 1.1.2009 slik:

Aldersgruppe	0-9 år	10-19 år	20-29 år	30-39 år	40-49 år	50-59 år	60-69 år	70-79 år	>80 år	sum
Lund	1037	1108	1719	1421	1297	1311	1005	737	746	10381

Sammensetningen er den som ligner mest på Kvadraturen, med sterkt innslag av eldre. I motsetning til yngre bydeler som så langt har et svakt innslag av eldre.

Bydelen har mange offentlige funksjoner med bydelshus, barnehager, småbåthavn, campingplass og Rosegården teaterhus.

Marviksletta, som ligger like vest for planområdet, er et til dels nedslitt næringsområde som skal omdannes til et urbant bolig- og næringsområde med inntil 1500 boenheter blandet med senterfunksjoner og kontorarbeidsplasser. I dette området kan det også komme støttefunksjoner for havnearealene.

Kolonihagene vest for planområdet og nord for områdeplan for Marviksletta, har ca. 109 parseller som leies ut av kommunen for bruk som hager med små hytter for befolkningen i Kristiansand. Lengre nord ligger Sørlandet sykehus med psykiatrisk avdeling, og enda lengre nord har Vest Agder fylkesmuseum område (Kristiansand museum) med bevaringsverdige bygninger. Boligområde ved Vige består av eneboliger som er bygd rundt 1960 – og 70 tallet.

På østsiden av Topdalsfjorden ligger Søm med ca. 2400 innbyggere innenfor det viste influensområdet. Sømlandet, som grenser mot Topdalsfjorden, består av eldre eneboligbebyggelse som er etablert fra ca. 1950 – til 1980. Her ligger også Randsundheimen, omsorgssenter.

4 Dagens situasjon – 0-alternativet

Dagens situasjon beskriver grunnlaget for å vurdere konsekvensene av tiltaket i forhold til folkehelse.

Det er utarbeidet egne delutredninger i forbindelse med planarbeidet som alle har faktorer som virker inn på utviklingen av folkehelse. Disse delutredningene danner grunnlaget for en helhetlig vurdering av konsekvenser for folkehelse og barn og unges oppvekstmiljø i planområde med influensområde.

0-alternativet er dagens situasjon dersom havna forblir slik den er i dag.

4.1 VURDERING AV KONSEKVENSER FOR FOLKEHELSE

4.1.1 Ytre miljøfaktorer

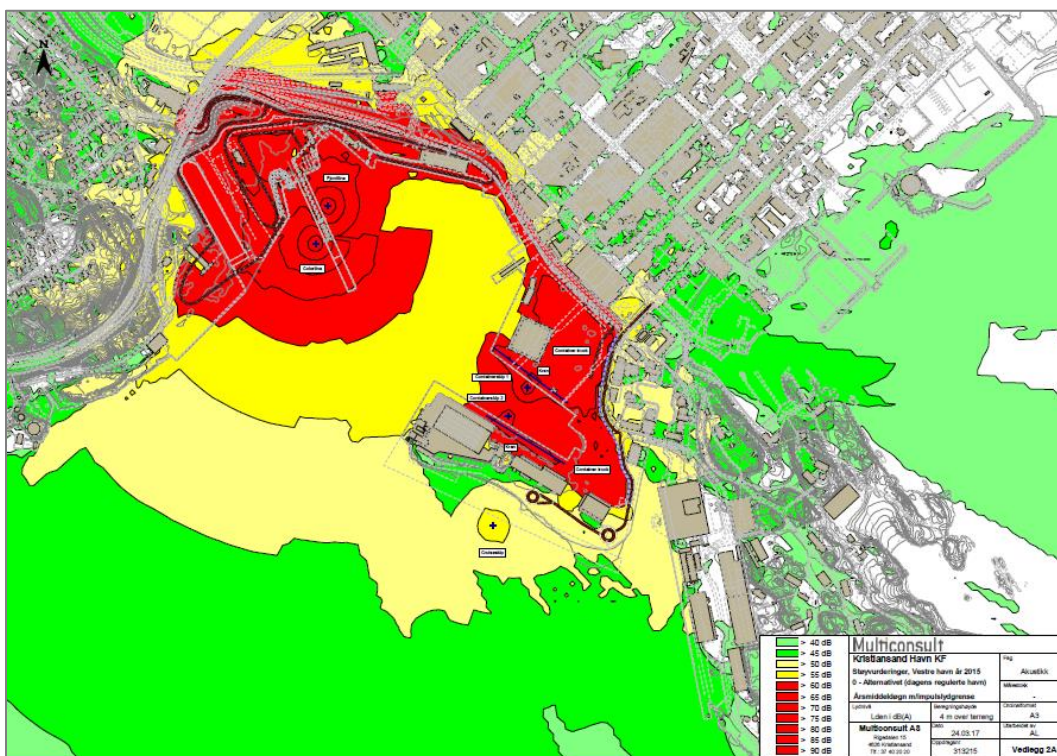
De ytre miljøfaktorene som blir vurdert her er:

- Støy
- Luftforurensning
- Lysforurensning
- Forurensning og miljøkonsekvenser for Topdalsfjorden

4.1.1.1 Støy

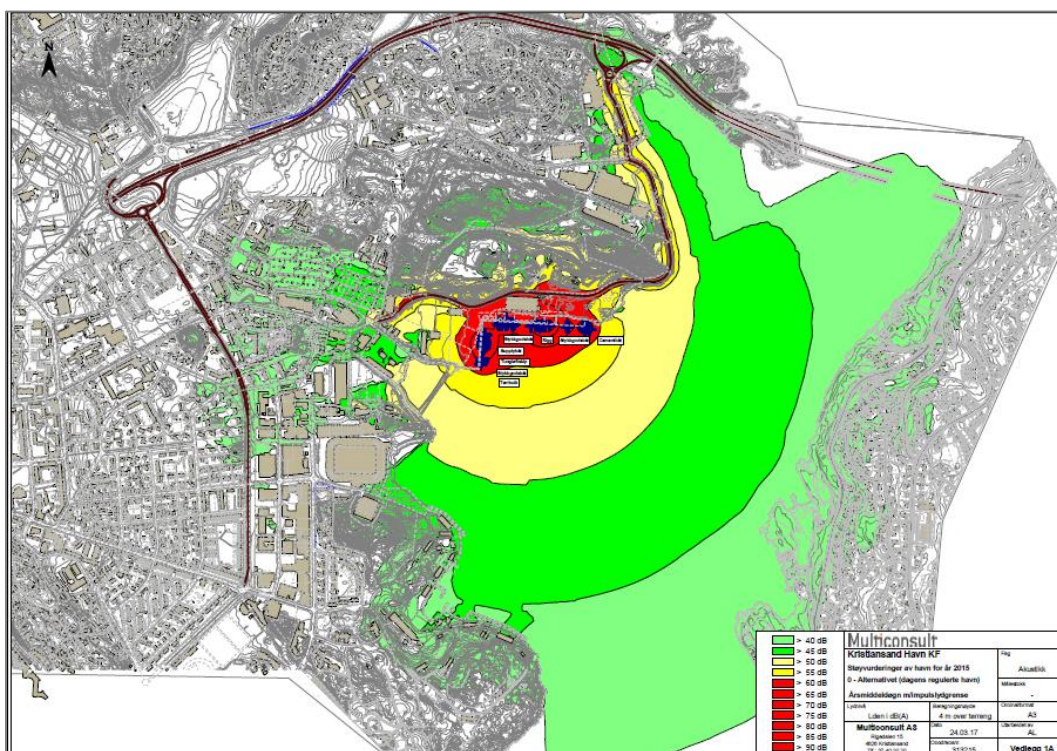
For 0-alternativet vil container-havna bli værende på Lagmannsodden. Støyforholdene der er beskrevet i støyrapporten (1.5.9). Konsekvenser av 0-alternativet er at støyforholdene forblir slik de er i dag både på Lagmannsodden og Kongsgård – Vige.

Støykart for Vestre Havn for 0-alternativet er utarbeidet av Cowi (1.5.9). Kart vist nedenfor. For flere kart henvises til rapporten.

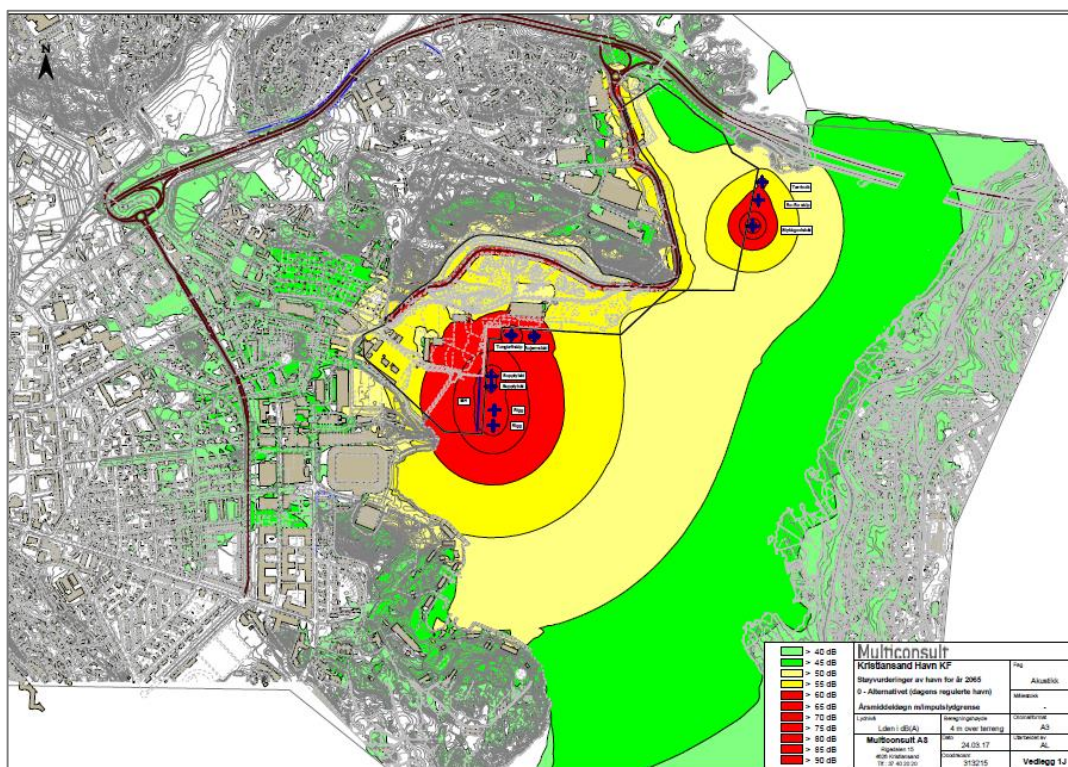


Figur: Vestre Havn: Årsmiddeldøgn 2015 Regulert havn Lden med impulslydgrense.

Figuren viser at i 0-alternativet vil noen boliger nær container-havna ligge i gul sone. Gul sone er en vurderingszone der man helst ikke vil ha boliger, barnehager, etc.



Figur: Kongsgård-Vige: Årsmiddeldøgn 2015 Regulert havn Lden med impulslydgrense.



Figur: Kongsgård-Vige: Årsmiddeldøgn 2065 Reglert havn Lden med impulslydgrense.

Figurene viser støysonekart ved dagens situasjon ved Kongsgård-Vige. Sonekartet viser at friområdene på Kongsgård (Ringknoten) blir liggende i gul sone. Kolonihagene nærmest havna på Kongsgård vil også ligge i gul sone på sikt. Veien opp til E18 vil gi en liten gul sone for den nærmeste bebyggelsen.

Vurdering:

0-alternativet vil ha en liten negativ konsekvens for Vestre Havn i forhold til folkehelse.

0-alternativet vil ha en liten negativ konsekvens for friområdene på Kongsgård, samt for kolonihagene nærmest havna på Kongsgård.

4.1.1.2 Luftforurensning

Henviser til rapport fra Multiconsult. I 0-alternativet er hverken kontainerhavna eller boligene rundt i gul sone for luftforurensning for Vestre Havn eller Kongsgård-Vige.

Vurdering:

0-alternativet har ingen vesentlig konsekvens for folkehelse.

4.1.1.3 Lysforurensning

Miljørettet helsevern i Kristiansand mottok høsten 2013 klager fra Korsvikfjorden Velforening på sjenerende lys og støy fra Aker Solutions MHs testtårn. Det kjennes ikke til flere klager.

Potensielt vil kraner, lysmaster, lyskilder på skip og rigger være til sjenanse for befolkningen.

Vurdering:

Det er ikke kjent at området er til sjenanse for omgivelsene. 0-alternativet vurderes til å ikke ha vesentlig konsekvens for folkehelsen.

4.1.1.4 Forurensning og miljøkonsekvenser for Topdalsfjorden

Potensielle forurensningskilder for 0-alternativet ved utvidelse av havnevirksomheten i havneområde nord, Kongsgård -Vige eller som følge av klimaendringer er:

- Utslipp fra forurensede masser på land ved gjennomføring av tiltak.
- Utslipp fra strandkantdeponiet utrasing, flom, stormflo eller havnivåstiging
- Spredning av forurensede masser i sjø med anleggsarbeid eller oppvirvling av propeller
- Havari, forurensing fra skip

Vurdering:

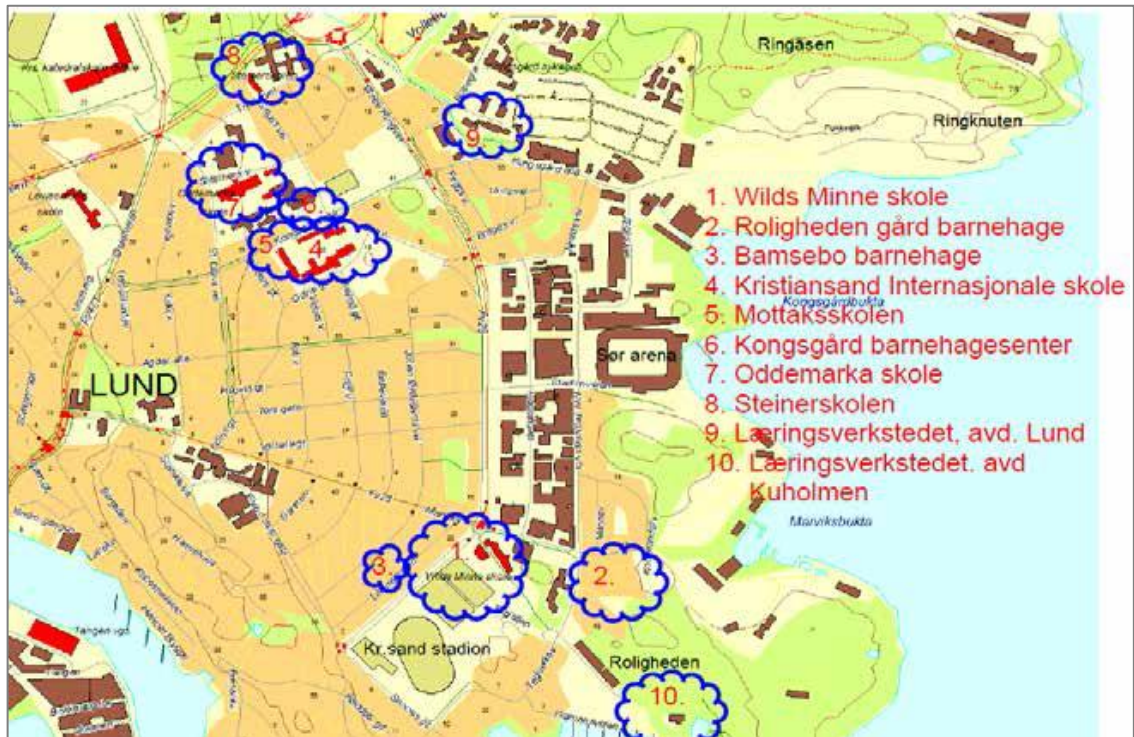
Rapporten som omtaler forurensning og miljøkonsekvensene for Topdalsfjorden ved etablering av ny havn, omtaler mulige negative konsekvenser ved etablering av ny havn. Alle konsekvensene kan påvirke folkehelsen dersom de inntreffer. Det er listet opp en rekke forslag til avbøtende tiltak. Tiltakene vil redusere konsekvensene for folkehelsen dersom de blir gjennomført. 0 – alternativet vil ha en liten til middelse negativ konsekvens for folkehelsen på Kongsgård/Vige og ha en positiv effekt for folkehelsen i Vestre Havn.

4.1.2 Oppvekst

Kristiansand kommune har i egen rapport gjennomført en kartlegging av barn og unges bruk av plaområdet og influensområdet:

Oppsummert fra denne kartleggingen:

- **Barnehager og skolars bruk av arealer**



Figur: Skoler og barnehager i området.

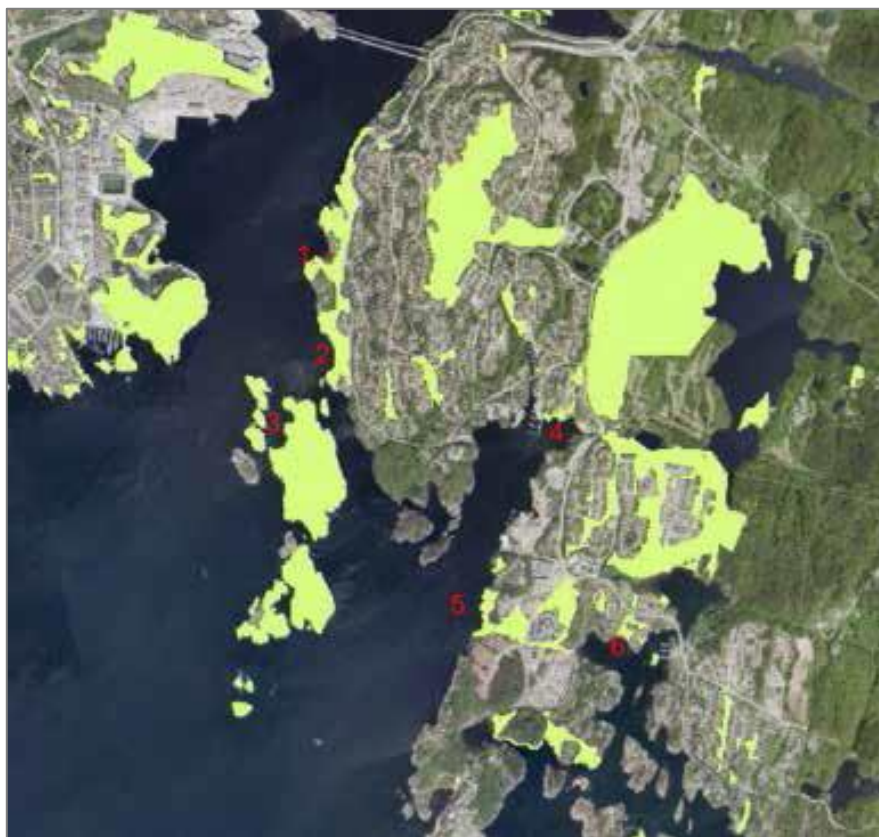
Fire barnehager og fem skoler benytter seg av arealer innenfor planområdet og omkringliggende arealer som Ringknuten, Hestheia, Prestebekken, Romleåsen, Marvika, Roligheden, Bertes, Gleodden og Fantholmen.

Kommuneplanen og sjønære arealer

Kartleggingen som ble utført i 2008 for arealer langs Sømlandet og omkring Varodden samsvarer stort seg med dagens bruk.

Langs Sømlandet

Sømstranda og Fulgelvikstranda er populære landfaste bade- og rekreasjonsområder langs Sømlandet. Det samme kan sies om øygruppa utenfor Fuglevikstranda. Områdene er flittig brukt av barn og unge som bor på Søm. Det som er spesielt er at også barn og ungdom helt fra Tømmerstø og Odderhei bruker disse arealene. Grunnen er manglende tilgang til gode badeområder i eget nærmiljø. Kartet under viser regulerte friområder. Tallene markerer badeplasser i sjø nær boligområdene Søm, Strømme/Korsvik, Odderhei, Dvergsnes og Tømmerstø. Dersom bade- og rekreasjonsarealene langs Sømlandet forringes eller får begrensninger i bruken, vil dette ikke bare berøre de unge på Søm, men også dem som bor lenger ute i Randesund.



Figur: Lyse grønne felter er regulerte friområder. Tallene markerer badeplasser som brukes.

Varodden

Varodden brukes av stadig nye generasjoner barn og ungdom. De unge forteller at de både bader og fisker i området. De får også lov til å sykle ned dit alene.

De unges bruk av arealer på fritiden

Barna som bruker arealene rundt Topdalstø går enten ned gjennom skogen fra Kongsgård 2 eller de sykler langs båthavna i Narviga. Det er ingen tvil om at Ringknoten og Ringåsen fortsatt er et viktig rekreasjonsområde for barn og unge i nærliggende boligområder. Dette er også dokumentert i tidligere kartlegginger og medvirkningsprosesser som er gjennomført. En bred, bratt og steinete sti fra ARA (tidligere A-klinikken, Kongsgård Allé 71) brukes meste av dem som bor på Lund. Barn og unge fra Kongsgård 1 og 2 benytter stiene fra Vest-Agder fylkesmuseum og boligområdet på Vige, når de skal opp til Ringåsen. Et sinnrikt og trivelig stisystem er tråkket opp på kryss og tvers av åsen og videre opp til Ringknoten. Det er flere spor av bålplasser, gapahuker og samlingsteder. På toppen av Ringåsen har Midt-Agder friluftsråd montert ei «Topp tur-postkasse» hvor man kan skrive navnet sitt. I området er det også plassert hemmelig bokser som brukes av dem som driver med geocaching. Barn og ungdom forteller at på fritiden så jogger de rundt på stiene, går på tur med hundene sine eller bruker området til likt og ulikt sammen med familiemedlemmer og venner. De synes det er fint at Ringåsen og Ringknoten ligger så nære boligene at de raskt kan komme seg ut i naturen. Da slipper de å forflyttes seg helt opp til Jegersberg som er nærmeste større turområde. Marvika, Roligheden og Bertes. Folk fra nærliggende boligområder valfarter til Roligheden- og Marvikaområdet til alle døgnetstider og gjennom hele året. Det er alltid noen som går, jogger, sykler eller oppholder seg på disse arealene. Barn og unge forteller om bruk av Bertes,

Gleodden, Kråkeplassen, kanonstillingene i Marvika, stier på kryss og tvers, gapahukområder, badeplasser, gode krabbesteder, fiskeplasser og så videre. Vinteraktiviteter som ski og aking er også populært. Lund på sydsiden av E-18 er den bydelen i Kristiansand som har tilgang på færrest antall kvadratmeter grønne arealer sammenliknet med de øvrige bydelene i kommunen. I sommersesongen er det stor tilstrømming av turister og et «hardt» press på arealene. Mange av de unge «flykter» da til Blomma (Badeplass på Galgeberggtangen) hvor dere er færre folk.

Vurdering:

Friluftsområdene langs sjøen har stor verdi for barn og unge. Om bruken er så høy som det kan virke som ut fra uttalelsene fra barn og unge er mer usikkert. 0-alternativet vil ikke endre på mulighetene for å bruke disse områdene videre. 0-alternativet vil således være positivt i forhold til folkehelsen og oppvekstvilkår for barn og unge.

4.1.3 Nærmiljøkvaliteter og tilgjengelighet til uteområder

- **Grønnstruktur og friluftsliv**

Kristiansand kommune har i forbindelse med planarbeidet utarbeidet egen rapport for grønnstruktur og friluftsområder og verdien av disse. Utdrag fra rapporten:

Ringknuden og Ringåsen ligger som markerte topper i landskapet og utgjør en buffer mot boligene på Vige og Vest-Agder museet på Kongsgård. Kuholmen, Bertesbukta, Roligheden, Gleodden, Marviga, Romleåsen, Hesteheia, Prestebekken, Ringknuden, Ringåsen og Varen er en viktig del av grønnstrukturen på Lund. Området inneholder flere sentrale militærhistoriske kulturminner og flere lokaliteter som er viktige for naturmangfoldet. Prestebekken har sine kilder oppe i Jegersberg-Skråstadheia og renner ut i Kongsgårdbukta. Bekken er et viktig gyteområde for sjørret. Det er flere viktige salamanderdammer i planområdet og viktige botaniske områder. Naturmangfoldet inngår som element i områdets grønnstruktur men er beskrevet i egen delutredning.

Det er flere viktige arealer for friluftsliv i området. Både Ringåsen og Ringknuden ligger i eksisterende grønnstruktur og er bundet sammen med et nettverk av turløyper og stier. Løypene er skiltet og merket. Ringåsen og Ringknuden utgjør til sammen et stort naturområde. Sammen med Fylkesmuseet, flerbruksløypa på Kongsgårdjordene og Marvika- Bertes utgjør dette et viktig nærturterreng og et betydelig bidrag til den sjønære grønnstrukturen i bydel Lund. Marvika var tidligere et lukket militær område. Etter at kommunen kjøpte området og åpnet det opp som friluftsområde, er naturen og parken blitt et mye brukt rekreasjonsareal formbefolkningen på Lund. Sammen med tilgrensende grønnstruktur i Bertesbukta/Roligheden utgjør dette et viktig område også for befolkningen i andre deler av kommunen og regionen.

Det er opparbeidet en sammenhengende kyststi gjennom planområdet fra Kuholmen/Bertesbukta i vest til Marvika forbi Sør Arena stadion og Hesteheia, langs Prestebekken, forbi kolonihagene og opp til Ringknuden. Kyststien binder sammen grønnstrukturen med viktige friluftsområder, kulturminner og naturmangfoldsområder på en god måte. Strandsonen sammen med Prestebekken og tjønna på Ringknuden definerer den blå-strukturen i området. Sammen med grøntarealene er det en fin blå-grønnstruktur i området som i sum gir gode arenaer for naturmangfold, friluftsliv og rekreasjon.

Planområdet strekker seg mot Sømslandet. Her er strandsonen avsatt til grønnstruktur i kommuneplanen og regulert til friområder. Strandarealene er opparbeidet med badestrender og aktivitetsområder. Også her er områdene bundet sammen med en sammenhengende kyststi i form av en turvei. På vinterstid benyttes isen innfor Varoddbroa til isfiske. Det er flere store småbåthavner nær planområdet. Sør for planområdet ligger Bertesbukta småbåthavn. I Topdalsfjorden innenfor Varoddbroa ligger det flere store småbåthavner blant annet Narviga - Varen, Eidsbukta, Hånesbukta og Ronsbukta småbåthavner. Båter som skal til og fra disse havnene passerer gjennom planområdet (trafikkområde sjø). I havneområdet har lystbåttrafikk vikeplikt for nyttetraffic. Det betyr at småbåttrafikken går nærmere Sømslandet når det pågår havneaktivitet i området. (Rapport Utredningstema friluftsliv)

Vurdering:

Det er et stort antall grønne lunger, ferdselsårer og friluftarealer som i stor grad blir brukt av lokalbefolkningen i influensområdet i dag. Ved 0 – alternativet vil disse områdene i stor grad fremstå som i dag og bruken kan fortsette. Konsekvensene for brukerne av området kan bli båttrafikk med store båter, støy, og bølger. 0-alternativet vil ha liten negativ til ingen konsekvens for folkehelsen.

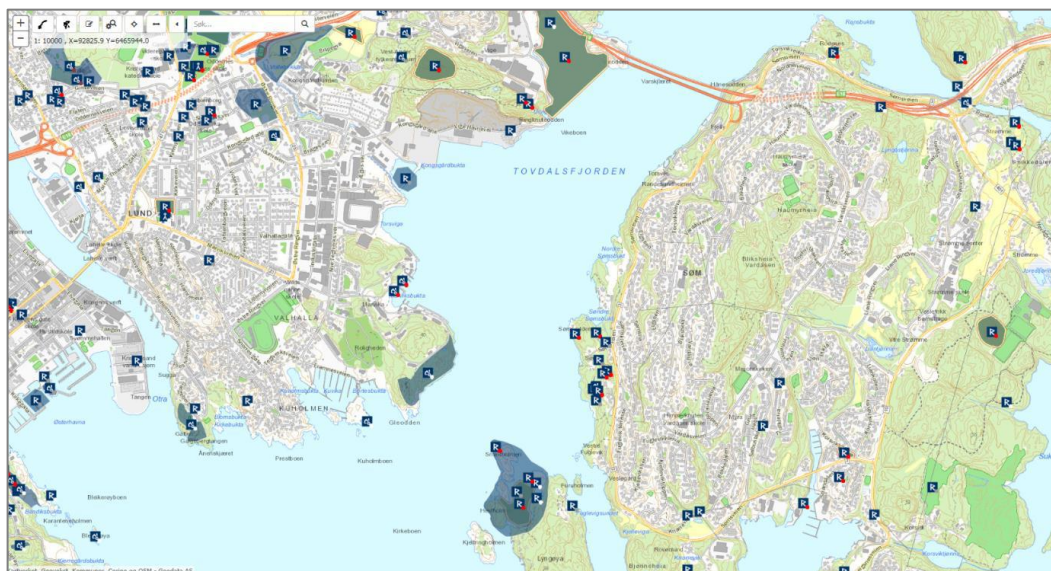
- **Forninner, kulturminner og kulturmiljø**

I forbindelse med planarbeidet er det utarbeidet egen fagrapport for kulturminner. I denne er tidligere registreringer av kulturminner i planområdet gjennomgått og vurdert. Kulturminner og –miljøer utgjør samlet et mangfold av kvaliteter. I et folkehelseperspektiv kan disse deles opp i ulike verdier som kunnskapsverdier, opplevelsesverdier og bruksverdier.

Dersom utbygging av havna forringer kvalitet på de registrerte kulturminnene innenfor planområdet, vil dette endre opplevelseskvaliteten de har ved dagens situasjon.

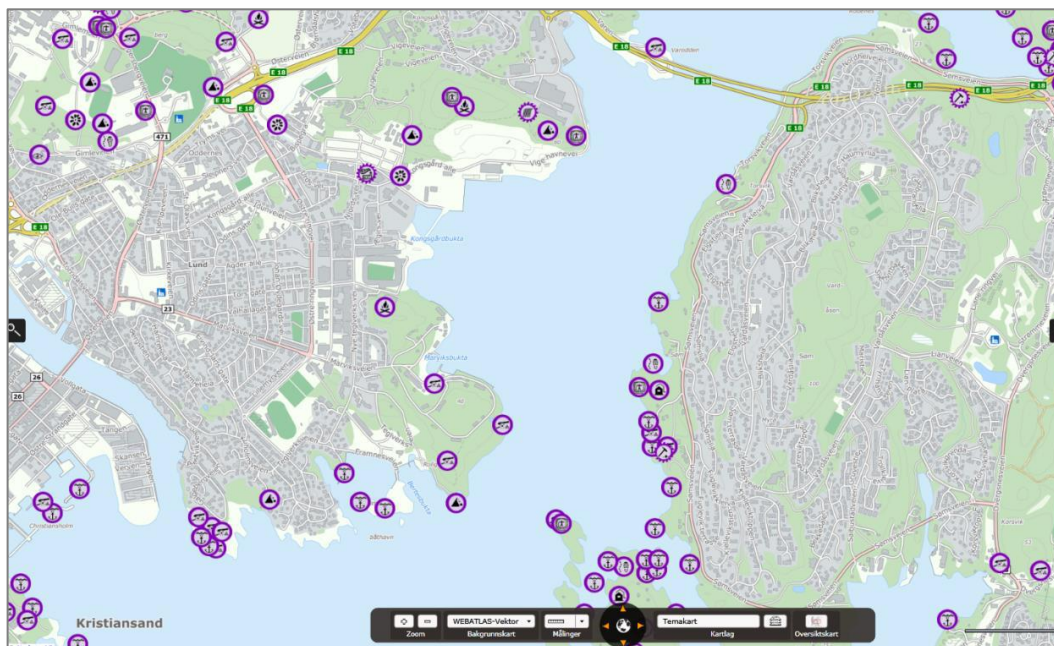
Registrerte kulturminner (hentet fra planprogrammet):

ASKELOADEN, RIKSANTIKVARENS DATABASE OVER FREDETE KULTURMINNER



Kartet viser kulturminner som er fredet etter Kulturminneloven eller som er gitt regional verneverdi (Gleodden batteri)

TEMAKART KULTURMINNER, KRISTIANSAND KOMMUNE



Kartet viser at i områder med fredete kulturminner er det også lokalisert en rekke nyere kulturminner, både innenfor planområdet og ikke minst langs sjølinja på Søm.

Nord i planområdet, Ringåsen, er foruten fredete kulturminner også registrert et gammelt veifar opp til bygdeborgen, tidligere hoppbakke, stem og- en lokalitet av legepestrot, kommuneplanen.

Vurdering:

0-alternativet vil kunne påvirke opplevelseskvaliteten av kulturminnene på Ringåsen og har en liten negativ konsekvens for folkehelsen.

4.2 INFRASTRUKTUR, PLANLEGGING OG TRANSPORT

- **Trafikk**

Det er utarbeidet trafikkanalyser i egen rapport i forbindelse med planarbeidet. Det vises til denne rapporten som ligger ved planforslaget for beskrivelser og vurderinger av trafikkmønsteret.

Vurdering:

Ved 0- alternativet vil trafikkmønsteret legges noe om med bakgrunn i vedtatte reguleringsplaner i området med ny innfartsåre til havna direkte fra E 18. Omlegging av trafikk vil gi en positiv konsekvens for folkehelsen.

4.3 SAMLET VURDERING AV KONSEKVENSER FOR FOLKEHELSE

Oppsummert vurderer vi tiltakets konsekvenser (uten avbøtende tiltak) slik:

0 – alternativet er dagens situasjon inkludert utvikling som ligger i gjeldene vedtatte planer og føringer for området. Som i dag vil havna tilføre noe støy til nærliggende områder. Havneaktiviteten vil også kunne medføre forurensning både på land og i vann. For de andre utredningstemaene har 0-alternativet svært liten negativ konsekvens for folkehelse temaet. Utvikling av havna som ligger inne i 0 – alternativet med bedre planlegging av området og trafikken kan tilføre området positive konsekvenser. Samlet vurderer vi 0-alternativet til å ha positive konsekvenser for folkehelsen i influensområdet.

5

Anbefalt alternativ. Tiltakets potensielle virkning på folkehelse.

5.1 KONSEKVENSER AV TILTAKET I FORHOLD TIL FOLKEHELSE

Det er utarbeidet egne delutredninger i forbindelse med planarbeidet som alle har faktorer som virker inn på utviklingen av folkehelse. Disse delutredningene danner grunnlaget for en helhetlig vurdering av konsekvenser for folkehelse og barn og unges oppvekstmiljø i planområde med influensområde.

Vurderingene her bygger på utarbeidede rapporter og summerer ulemper eller fordeler planen må ha for folkehelsen i influensområdet.

5.1.1 Ytre miljøfaktorer

5.1.1.1 Støy

Multiconsult har utført støyberegninger iht. krav satt i planprogrammet for Kongsgård havn for årene 2025, 2045 og 2065 i forbindelse med kommunedelplan for havneområde nord. Støysituasjonen er vurdert mot grenseverdier for impulslyd ved havner. For havner med containerhåndtering er det vanlig å legge impulsstøygrense til grunn. Utfra dette er nedre grenseverdi for gul sone 50 dB, mens nedre grense for rød sone er 60 dB.

Rapporten fra Multiconsult konkluderer med følgende:

Konsekvenser støy Kongsgård-Vige

Anbefalt alternativ og konsekvenser mht. støy:

Støysonekartene viser at årsmidlet støynivå for ny havneplan (L_{den} og L_{night}) er innenfor aktuelle grenseverdier på Sømsiden i år 2025 og 2045. For år 2065 er det en marginal overskridelse av støygrensen for de nærmeste boligene på Søm. Støynivået i kolonihagene på Kongsgård har støynivå som overskrider støygrensen fra år 2025.

Forskjellen i støynivå på Sømlandet mellom fullt utbygd havn iht. havnas prognoser og behov og 0-alternativet (i samme årstall) er 4-5 dB. Dette kan karakteriseres som en merkbar økning.

Angående endringer i støynivå er det slik at:

- En økning på 3 dB tilsvarer en fordobling av lydenergi
- En økning på 8-10 dB tilsvarer en fordobling av høreinntrykk (se vedlegg A)

Veilederen M-128 sier for øvrig at det sjelden eller aldri vil være behov for å vurdere innendørs støynivå i boliger fra havner, dersom de anbefalte grensene til utendørs støynivå er tilfredsstillt. Boliger som ligger marginalt inn i gul sone kan tilbys innglassing av uteplass, ytterligere bygningsmessige tiltak anses ikke å være nødvendig.»

Konsekvenser for Marvikssletta:

Vest i influensområdet ligger Marvikssletta. Bystyret i Kristiansand vedtok 16. september 2015 detaljregulering for Marvikssletta senterområde, som åpner opp for etablering av boliger, forretninger og næringsbygg. Kystverket sørøst fremmet innsigelse til planen begrunnet med at støyrapporten ikke var tilfredsstillende for å kartlegge de reelle støynivåene i området. Kystverket fremhevet utvidelse av havnen på Kongsgård/Vige ville kunne gi støynivåer for boligområde i Marvika som er høyere enn hva som er tillatt. Fylkesmannen har i sin oversendelse av saken til departementet tilrådd at innsigelsen fra Kystverket ikke tas til følge. Fylkesmannen mener at overordnede planer åpner opp for boligutvikling i planområdet. Både av hensyn til overordnede planer og forutsigbarhet i planleggingen vil det være uheldig om kommunen ikke får gjennomført sine planer i Marvikssletta. Fylkesmannen fremhever også at det er laget nye støyanalyser som viser at støy ikke blir et problem i Marvika. Møte og befaring ble avholdt 5. desember 2016 på fylkeshuset med representanter fra Kristiansand kommune, Fylkesmannen i Aust- og Vest Agder, Miljødirektoratet, Kystverket, Klima- og miljødepartementet og Samferdselsdepartementet. Klima- og miljødepartementet tilrår i brev 5. januar 2017 at innsigelsen ikke tas til følge. Klima- og miljødepartementet skriver at det ikke er konflikt mellom planforslaget og retningslinjen for støy i arealplanleggingen (T-1442). Departementet mener at detaljreguleringen er i samsvar med støygrensene og anbefalinger i støyretningslinjen, og at det ikke kan forventes at kommunen foretar en ytterligere utredning av støy på det nåværende tidspunkt. En eventuell utvidelse av havneområde Kongsgård og Vige og hvilke støymessige konsekvenser dette har for de nærliggende boligarealer, må avklares i forbindelse med det pågående arbeidet med kommunedelplan for havneområde Kongsgård-Vige. Samferdselsdepartementet tilrår i brev 6. januar 2017 at innsigelsen fra Kystverket ikke tas til følge. Samferdselsdepartementet mener at det nye støykartet datert 1. desember 2016 og den revidert støyrapporten fra Multiconsult gjør at det ikke lenger er grunnlag for å opprettholde Kystverkets innsigelse av hensyn til støy. Samferdselsdepartementet viser til at disse opplysningene, sammenholdt med at det er tatt inn bestemmelser om støy i detaljreguleringen, gjør at problemet med støy og grenseverdier kan løses i byggesak.

Vurdering:

Anbefalt alternativ gir merkbar økt støybelastning på Sømsiden i forhold til alternativ 0.

Anbefalt alternativ gir overskridelser av støygrensen i kolonihagene på Kongsgård fra år 2025.

Anbefalt alternativ vurderes derfor ha negativ effekt på folkehelse i område Søm og Kongsgård. Det anbefales at tiltakene nevnt under innlemmes i planarbeidet.

De senest utførte støyberegningene viser at støy ikke vil bli problematisk for nærings- og boligområdene på Marvikssletta.

Tiltak:

- Multiconsult anbefaler at det legges inn bestemmelser om antall netter hvor maksimalnivå fra havn kan lempes med 5 dB, dvs. hvor mange netter som kan ha støygrense på 65 dBA.
- Dersom containerhåndteringen foregår med løfteteknikk som i Hamburg havn blir impulsstøyen eliminert. Anbefalt alternativ gir da marginale overskridelser i kolonihagene.
- Boliger som ligger marginalt inn i gul sone kan tilbys innglassing av uteplass, ytterligere bygningsmessige tiltak anses ikke å være nødvendig.
- Det anbefales at det i den videre planleggingen og etablering av havna gjøres vurderinger i forhold til nattesstøy, og om det skal innføres skjerpede støykrav nattestid. Det vises til innførte tiltak ved blant annet Brevikterminalen.

5.1.1.2 Luftforurensning

Planprogrammet for havneområdet nord, Kongsgård – Vige, legger opp til flytting av kontainerterminalen som i dag er lokalisert til Vestre havn. Cruiseraffik og ferjeterminalen vil fortsatt være lokalisert til Vestre havn. Kontainer skip, offshore supply port (OSP) og bulk/stykkgoods hadde i 2015 til sammen 827 anløp, herav 222 kontainerskipanløp til Kristiansand havn. OSP og bulk/stykkgoods er i dag lokalisert til Kongsgård-Vige. Kommunedelplanen skal avklare areal til flytting av kontainerhavna.

Dette vil få konsekvenser for avvikling av veitrafikken, men også for selve skipstrafikken. Rambøll har gjennomført en veitrafikkvurdering i henhold til det som inngår i konsekvensutredningen til kommunedelplanen. Trafikkvurderingen er basert på blant annet trafikkberegninger for havnevirkosomheten som er gjennomført av COWI.

Kommunen har vedtatt at det skal gjøres en overordnet vurdering av hvilke konsekvenser endringer i havnestrukturen vil ha på den lokale luftkvaliteten.

COWI AS har på oppdrag for Kristiansand kommune gjennomført en overordnet vurdering av luftkvalitet i forbindelse med flytting av kontainertrafikken fra Vestre havn til Kongsgård - Vige. Vurderingene er basert på bl.a. kunnskap om dagens luftkvalitet og forventet utvikling i utslipp fra veitrafikk og skipstrafikk:

«Flytting av kontainerhavna fra Vestre havn til Kongsgård – Vige vil medføre noe økt luftforurensning sammenlignet med dagens situasjon. Økningen vil konsentreres i området nord for havneområdet, mellom Kongsgårdbukta og avkjørsel fra E18. Økningen skyldes i hovedsak økt tungtrafikkandel, men også utslipp fra skipstrafikken vil bidra til økt luftforurensning.

Området Kongsgård – Vige har i dag tilfredsstillende luftkvalitet og ligger utenfor gul sone i luftsonekartet. Utbygging av området med ny kontainerhavn vil sannsynligvis ikke bidra til vesentlig økning av luftforurensningen i dette området. Med vesentlig økning menes en økning i luftforurensningen med 20% sammenlignet med dagens situasjon, jfr. retningslinje T- 1520/20123. Økningen antas heller ikke å medføre vesentlig endring av sonegrensene sammenlignet med dagens luftsonekart.

Deler av Vestre havn ligger i dag innenfor gul sone som vist i luftsonekartet for Kristiansand. En flytting av kontainerhavna vil medføre lavere utslipp både fra skipstrafikk og tungtrafikk. Dette kan bidra til noe bedre luftkvalitet i dette området sammenlignet med dagens situasjon. Det er derimot usikkert om reduksjonen er så stor at dette vil medføre vesentlig endring av sonegrensene.

Generelt vil en framtidig trafikkøkning på hovedvegnettet som vist i rapporten til Rambøll, utløse behov for en nærmere vurdering av luftkvaliteten i Kristiansand. Som det fremgår av rapporten vil det på deler av E18 nord for havneområdet Kongsgård – Vige være en trafikkbelastning tilsvarende 89.000 kjøretøy/døgn i år 2045. Selv om de generelle utslippene fra kjøretøyene blir lavere i fremtiden, vil veitrafikken fortsatt bidra med slitasje og oppvirvling av partikler fra vei-banen. Dette antas å medvirke til vesentlig økning av luftforurensningen i de områdene som i dag ligger innenfor gul sone og som utløser krav til revidering av luftsonekartet.

Utslipp fra selve skipstrafikken vil ikke medføre vesentlige endringer i lokal luftkvalitet sammenlignet med dagens situasjon. En flytting av kontainerterminalen vil medføre noe økt forurensning i nærområdet til Kongsgård - Vige. Endringene er små og antas å ikke ha vesentlig påvirkning på den generelle luftkvaliteten i området.

Endringer i veitrafikken som genereres av ny havn, vil bidra til noe høyere forurensningsnivå i området Kongsgård - Vige sammenlignet med dagens situasjon. Endringene antas derimot å være så små at det ikke vil få konsekvenser for endring av sonegrensene som fremgår av luftsonekartet.

For mer eksakte vurderinger bør det gjennomføres spredningsmodelleringer basert på de forutsetningene som gjelder for evt. flytting av havnevirksomheten.»

Vurdering:

Anbefalt alternativ vil medføre noe økt luftforurensning sammenlignet med 0-alternativet. Økningen vil konsentreres i området nord for havneområdet, mellom Kongsgårdbukta og avkjørsel fra E18. Økningen skyldes i hovedsak økt tungtrafikkandel, men også utslipp fra skipstrafikken vil bidra til økt luftforurensning. På sikt er det usikkert om noe av veitrafikken vil gå over til 0-utslipps-kjøretøy og således reduseres utslippet igjen.

Området Kongsgård – Vige har i dag tilfredsstillende luftkvalitet og ligger utenfor gul sone i luftsonekartet. Utbygging av området med ny containerhavn vil sannsynligvis ikke bidra til vesentlig økning av luftforurensningen i dette området.

For Vestre havn vil en flytting av containerhavna vil medføre lavere utslipp både fra skipstrafikk og tungtrafikk. Dette kan bidra til noe bedre luftkvalitet i dette området sammenlignet med dagens situasjon. Det er derimot usikkert om reduksjonen er så stor at dette vil medføre vesentlig endring av sonegrensene.

For områdene Kongsgårdbukta-E18 vil anbefalt alternativ bidra noe negativt til folkehelse. For Vestre Havn vil en flytting av containerhavna bidra noe positivt til folkehelse.

5.1.1.3 Lysforurensning

Det skal utredes om og hvordan lysforurensning fra høye lysmaster, lyskilder på kaikraner, samt lyskilder på skip og rigger kan innvirke på folks helse.

Det har ikke vært mulig å finne forskning/studier som beskriver helseeffekt av lysforurensning fra havneterminaler. Mulige lyskilder som kan bidra til lysforurensning fra havn Vige, Kongsgård og Marvika: Faste lysmaster (30-50m høyde), Containerkraner (+40m), Containerhåndteringsutstyr, Mobile kraner, Tørrbulk- og stykkgodskraner, Lyskilder på containerskip, Lyskilder på tørr- og våtbulkskip, Lyskilder på rigger og OSP. Faktorer som kan bidra til lysforurensning vil eksempelvis kunne være; Belysningsstruktur, Lysstyrke, Type lyskilder, Høyde over bakken, Helningsvinkel på lyskilden, Lysretning/spredning, Bevegelige lyskilder, Endringer som følge av landskapsinngrep, avstand til boliger mfl. I tillegg vil belysning fra skip og rigger variere veldig avhengig av størrelse, høyder, om disse ligger på anker eller en av kaiene og ikke minst lyskildenes plassering og bruk.

Vurdering:

Områder som kan bli utsatt for lysforurensning fra havn i Vige, Kongsgård og Marvika Lund, Marviksletta, Søm og muligvis flere nærområder. Dette må utredes videre i planarbeidet.

Det foreslås følgende tiltak:

Mulige tiltak for reduksjon av lysforurensning løses i forbindelse med reguleringsplan. Krav til utredning på reguleringsplannivå (belysningsplan både mht folkehelse og estetikk)

Belysning i havna må planlegges for å redusere lysforurensingen som vil ramme bebyggelsen i omkringliggende influensområder. Belysning ved kaia må kontrolleres og reduseres i styrke i de periodene kaianlegget ikke er i aktivt bruk. Dette må også omfatte skip, rigger mm.

Det utarbeides en egen belysningsplan der belysning i havna skal planlegges for å redusere lysforurensingen som vil ramme bebyggelsen i omkringliggende influensområder. Belysning ved kaia skal kontrolleres og reduseres i styrke i de periodene kaianlegget ikke er i aktivt bruk. Dette skal også omfatte skip, rigger mm.

«Restriksjonsplan for Kristiansand lufthavn Kjevik» og «Farlige eller villedende lys» legges til grunn i belysningsplanen. Forslag til bestemmelser (og evt retningslinjer for saksbehandling - saker som skal behandles av Avinor). Legge inn krav fra restriksjonsplanen.

5.1.1.4 Forurensing og miljøkonsekvenser for Topdalsfjorden

Potensielle forurensningskilder for anbefalt alternativ er like som for 0-er alternativet:

- Utslipp fra forurensede masser på land ved gjennomføring av tiltak.
- Utslipp fra strandkantdeponiet utrasing, flom, stormflo eller havnivåstiging
- Spredning av forurensede masser i sjø med anleggsarbeid eller oppvirvling av propeller
- Havari, forurensing fra skip

Vurdering:

Anbefalt alternativ legger opp til en større utvidelse av havna og dermed større arealer hvor negative konsekvenser fra forurensning kan inntreffe. Alle konsekvensene kan påvirke folkehelsen dersom de inntreffer. Det er listet opp en rekke forslag til avbøtende tiltak i egen temarapport. Tiltakene vil redusere konsekvensene for folkehelsen dersom de blir gjennomført. 0 – alternativet vil ha en liten til middelse negativ konsekvens for folkehelsen. Det anbefales at avbøtende tiltak gjennomføres.

5.1.2 Oppvekst

- **Barn og unges interesser, barnehager og skoler**

Viser til beskrivelse av barns bruk av arealene under pkt 4.1.2.

Vurdering:

Friluftsområdene langs sjøen har stor verdi for barn og unge. Om bruken er så høy som det kan virke som ut fra uttalelsene fra barn og unge er mer usikkert. Anbefalt alternativ vil ikke endre nevneverdig på mulighetene for å bruke de mest populære områdene videre som ved eksisterende situasjon. Ringknuten og Ringkollen vil derimot få redusert brukervennlighet. Kvaliteten på alle disse områdene vil også forringes i forhold til støy. Anbefalt alternativ vil således være noe negativt forhold til folkehelsen og oppvekstvilkår for barn og unge.

5.1.3 **Nærmiljøkvaliteter og tilgjengelighet til uteområder**

- **Grønnstruktur og friluftsliv**

Friluftsområder og grønnstruktur som påvirkes av anbefalt alternativ som beskrevet i egen rapport:

Områdene Kuholmsbukta, Bertes, Gleodden: Området blir berørt av ny havn Kongsgård-Vige. Båttrafikk inn til havna vil kunne gi støy og bølger mot området. Småbåttrafikk vil presses inn mot badeområder som følge av etablering av farled for større båter.

Område Roligheden: Området blir ikke direkte berørt av ny havn Kongsgård-Vige.

Område Stadionbukta: Området blir direkte berørt av ny havn Kongsgård-Vige, anbefalt alternativ.

Område Ringåsen: Ringknuden er foreslått sprengt bort i sin helhet. Også Ringåsen er planlagt gjort inngrep i.

Område Varen SS: Området blir ikke direkte berørt av ny havn Kongsgård-Vige, men utfylling av arealer til ny havn som ligger inne i gjeldende havneplan og i forslag til ny vil medføre at småbåttrafikk kommer tettere på svaberg og sandstrand og vil redusere kvalitetene i området

Området Sømslandet: Områdene ligger utenfor planområdet men blir likevel direkte berørt av havneplanene. Havnas områder eksponerer seg direkte mot disse friluftsområdene. Viktige landskapselementer i havna som Ringknuden, Ringåsen og Hesteheia forsvinner som landskapselementer og erstattes av en havn med havneaktiviteter. På grunn av skipsleden vil dagens småbåttrafikk presses inn mot land og har potensiale for å skape konflikt mellom badende og fiskere i området.

Vurdering:

Når kvaliteten på grønnstruktur og friluftsverdiene i et nærområde reduseres, vil det ha en negativ konsekvens for folkehelsen. Anbefalt alternativ vil som nevnt ovenfor påvirke flere områder som er viktige for lokalbefolkningen i influensområdene og ha negativ konsekvens for folkehelsen. Der hvor man ser det går an å legge til rett for avbøtende tiltak, bør dette legges til rette for i den videre planleggingen. Anbefalt alternativ vil ha noe negativ konsekvens for folkehelsen i deler av influensområdet på Lund og Sømsiden.

- **Fornminner, kulturminner og kulturmiljø**

Registreringene av kulturminner er de samme som under punkt 4.1.3.

Vurdering:

Kulturminnene på Ringåsen vil påvirkes av anbefalt alternativ. Opplevelsekvaliteten vil endres og ha en liten negativ konsekvens for folkehelsen.

5.1.4 Infrastruktur, planlegging og transport

5.1.4.1 Trafikkanalyse

Konklusjon fra fagrapport trafikkvurderinger utarbeidet av Rambøll nov. 2016:

«Flytting av havnevirksomheten fra Vestre havn til Kongsgård - Vige er positivt for framkommeligheten og forutsigbarheten til havnetrafikken. Ny adkomst til havnen via nytt kryss på Vige med E39 Vige-Volleberg medfører at trafikken som skal vestover vil anvende E39 Vige-Volleberg (Ytre ringveg) og således unngå mesteparten av usikkerheten rundt framkommeligheten på framtidig E18/E39 gjennom Kristiansand sentrum. Østover vil det på ettermiddagen kunne være avviklingsproblemer over Varoddbrua og videre fram til Rona/Hånes.

Trafikkavviklingsproblemet i ettermiddagsrushet vil ramme få biler fra havnen. Havnetrafikken har ofte en annen rushtidstopp en ettermiddagsrushet og lastehastigheten på havna medfører også at det er begrenset hvor mange tunge kjøretøy som kan avvikles fra havnen i rushtiden. Ellers i døgnet er avviklingen bra.

En positiv tilleggseffekt ved å flytte havnen til Kongsgård - Vige er at tungtrafikken flyttes fra E18 gjennom sentrum og over på E39 Vige-Volleberg (Ytre ringveg). Dette er spesielt godt for beredskapssituasjonen i Baneheiatunnelen.

Ut fra trafikkberegningene av havnevirksomheten utført av Cowi er det en trafikkmengde på ca. 2 300 kjøretøy per døgn som skal flyttes fra Vestre havn til Kongsgård - Vige i 2045. Ved full utbygging i 2065 er det påregnet at trafikken fra havnen har økt til 3 650 kjøretøy per døgn.

Mesteparten av denne trafikken velger å kjøre rett ut på E18 via nytt kryss på Vige. Hvis det er trafikk fra havneområdet som har målpunkt i sentrumsområdet av Kristiansand vil denne foretrekke å kjøre via ny veitrase mellom Marviksletta og Vige og videre over Lund. Dette vil hovedsakelig være arbeids- og besøksreiser til havneområdet

Ut fra dette kan man si at så lenge havnevirksomheten legger opp til at hovedatkomsten til havnen er til kryssområdet på Vige, med intern fordeling av havnetrafikken inne på havneområdet, vil trafikk fra havnen med ny havneutbyggingen medføre minimal belastning på lokalsamfunnet rundt havnen».

«Utbyggingen av Marviksletta vil ha en større virkning på lokalsamfunnet trafikalt med en trafikkøkning på oppimot 20 000 kjøretøy per døgn. Bygging av ny veg mellom Marviksletta og Vige vil også medføre en endring i den lokale trafikkbelastningen og at trafikkbelastningen i krysset ved E18 på Bjørndalssletta reduseres. Den vil imidlertid øke trafikkbelastningen i nytt kryss på Vige mellom dagens E18 og ny E39 Vige-Volleberg (Ytre ringveg). For at havnetrafikken ikke skal bli påvirket negativt av trafikken fra ny veg fra Marviksletta er det viktig at kryssutformingen mellom ny veg fra Marviksletta ender i et T-kryss på Vige slik at havnetrafikken slipper å vike for trafikken fra den nye vegen. Dette er i tråd med gjeldende anbefaling»

Vurdering:

Trafikkanalysen viser at omleggingen av trafikken vil ha en positiv effekt på lokalsamfunnet i de nærliggende områdene til havna. Dermed en positiv effekt for folkehelsa ved at trafikkstrømmen til havna får et nytt flyttemønster.

5.1.5 Samlet vurdering av konsekvenser for folkehelse for anbefalt alternativ.

Oppsummert vurderer vi tiltakets konsekvenser (uten avbøtende tiltak) slik:

Ved anbefalt alternativ vil friluftsområdet/grønnstrukturen på Ringknoten bli redusert. Her vil også registrerte kulturminner påvirkes. Etablering av nye systemer for trafikkavvikling til havna vil ha positive konsekvenser for lokalmiljøet i influensområdet. En ny, effektiv og moderne havn med innarbeidede avbøtende tiltak vil samlet sett være bra for opplevelsesverdien av området.

Ny effektiv havn kan også øke tilgjengelig til arbeidsplasser i områder og derigjennom bidra til bedre økonomi. Anbefalt alternativ legger til rette for bevaring av mye av grønnstrukturen i nærområdene. Noen områder vil derimot få økt støyforurensning på Sømssiden og ved Kongsgården. Konsekvensene ved lysforurensning ved utvidelse av havna bør også vurderes nærmere og avbøtende tiltak vurderes. Samlet vurderer vi anbefalt alternativ til å ha totalt sett noe negativ effekt/null-effekt for folkehelse.