

Scenarioutredning for Karmøy kommune

En utredning av mulighetene for å nå prioriterte bærekraftsmål under ulike scenarier for framtidig utvikling innenfor bolig, besøksintensiv handel og arealintensive arbeidsplasser (kontorvirksomhet) i Karmøy kommune.



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Karmøy Kommune
Tittel på rapport:	Scenarioutredning for Karmøy kommune
Oppdragsnavn:	Scenarioutredning for Karmøy kommune
Oppdragsnummer:	633620-01
Utarbeidet av:	Taryn Galloway, Gunnar Berglund, Ragnhild Skaugen og John S. Rønnevik
Oppdragsleder:	Taryn Galloway

Kort sammendrag

Arbeidet med revidering av kommuneplanen for Karmøy kommune pågår, og FNs bærekraftsmål skal være førende for arbeidet og sikre at Karmøy som samfunn kan utvikle seg i en bærekraftig retning. Studien skal vurdere mulighetene for måloppnåelse innenfor hovedmålene som Karmøy kommune har pekt ut blant FNs bærekraftsmålene og som det skal legges særskilt vekt på i arbeidet med stedsutvikling.

Scenarioene som utredes, skisser ulike arealdisponeringer for framtidens utvikling innenfor bolig, besøksintensive handels- og servicefunksjoner, og arealintensive arbeidsplasser (kontorvirksomhet). Analysene og diskusjonene i denne rapporten tyder på at et scenario som konsentrerer boligvekst og utvikling innenfor handel og kontorvirksomhet til byene på Karmøy (Kopervik, Åkrehamn og Skudeneshavn) kan gjøre det lettere å oppnå kommunens prioriterte hovedmål.

04	6. oktober 2021	Scenarioutredning for Karmøy kommune	TGA, GB, JSR, RBØS	TGA
03	1. okt. 2021	Scenarioutredning for Karmøy kommune	TGA, GB, JSR, RBØS	TGA, GB
02	19. sep. 2021	Scenarioutredning for Karmøy kommune	TGA, GB, JSR, RBØS	TGA, GB
01	13. sep. 2021	Scenarioutredning for Karmøy kommune	TGA, GB, JSR, RBØS	TGA, GB
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Forord

Denne utredningen har blitt gjennomført på oppdrag fra Karmøy kommune. Vignje Winje har vært oppdragsgiverens kontaktperson.

Taryn Ann Galloway har vært oppdragsleder i Asplan Viak og har også vært fagansvarlig for temaet «næringsutvikling/arbeidsmarked». Gunnar Berglund, Ragnhild Skaugen og John Sverre Rønnevik har henholdsvis vært fagansvarlige for fagområdene/temaene «helse og sosial», «by- og tettstedsutvikling» og «klimateknikk og miljø». Karoline Birkeli-Gauss, Vigdis Lode, Alexander Borg og Daniela Fuentes har fungert som tilleggsressurser innenfor hhv. «helse og sosial», «by- og tettstedsutvikling», «klimateknikk og miljø» og «næringsutvikling/arbeidsmarked».

Oslo, 06.10.2021

Taryn Ann Galloway

Oppdragsleder

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	5
2. Overordnede trekk ved Karmøy-samfunnet	7
2.1. Befolkning, bosetting og framskrevet befolkningsvekst	7
2.2. Næringslivets og arbeidsmarkedets struktur på Karmøy	8
3. Prioriterte hovedmål for Karmøy	12
4. Scenarioene	18
4.1. Beskrivelse av scenarioene	18
4.2. Operasjonalisering av scenarioene	21
5. Utfordringsbildet og vurderinger	28
5.1. Tilnærmingen	28
5.2. Folkehelse, utdanning og likestilling	30
5.3. By- og tettstedsutvikling	43
5.4. Nærings- og arbeidsmarkedsutvikling	55
5.5. Klima/miljø	63
6. Oppsummering	74

1. Innledning

Arbeidet med revidering av kommuneplanen for Karmøy kommune pågår, og FNs bærekraftsmål skal være førende for arbeidet og sikre at Karmøy som samfunn kan utvikle seg i mer bærekraftig retning framover. En arealstrategi skal inngå i kommuneplanens samfunnsdel, og utredningen i denne rapporten er tenkt som en del av kunnskapsgrunnlaget for arbeidet med arealstrategien. Studien skal vurdere mulighetene for måloppnåelse innenfor syv hovedmål som Karmøy kommune har pekt ut blant FNs bærekraftsmålene og som skal legges særskilt vekt på i arbeidet med stedsutvikling framover.

Karmøy har en tettstedsstruktur med tre historiske tettsteder/byer: Kopervik, Skudeneshavn og Åkrehamn. Bosetningsstrukturen i kommunen ellers er forholdsvis spredt og preges av en høy andel eneboliger. Næringslivet på Karmøy består av en høy andel arbeidsplasser innenfor industri samt andre arealkrevende virksomheter som lager og transport. Slike arbeidsplasser ligger i all hovedsak spredt og ofte med tilgang til sjøtransport.

Utviklingsscenarioene som skal utredes, skisserer ulike arealdisponeringer for framtidens utvikling innen bolig, besøksintensiv handel og tjenester og arealintensive arbeidsplasser (kontorvirksomhet). Mulighetene for å nå kommunens mål bestemmes selvsagt av langt mer enn arealdisponering, men i denne rapporten er det altså ulike scenarier for arealdisponering som settes under lupen.

Scenariene er basert på befolkningsutvikling som tegnes av SSBs hovedalternativ for kommunevise befolkningsframskrivninger. Scenariene gjenspeiler et visst spenn i utviklingsmuligheter framover, men det er viktig å understreke at mesteparten av arealdisponering i kommunen ligger fast i form av eksisterende boliger og arealer for eksisterende bedrifter. Innholdet i og prinsipiell beskrivelse av de ulike scenariene ble utarbeidet av Karmøy kommune, men Asplan Viak har operasjonalisert eller konkretisert disse for å kunne gjennomføre kvantitative geografiske analyser av utvalgte nøkkelparametre. Hvordan dette ble gjort, omtales nærmere i kapittel 4.2

Rapporten er organisert på følgende måte: Neste kapittel, kapittel 2, gir en kortfattet oversikt over hovedtrekkene ved dagens situasjon når det gjelder arealdisponering, befolkningen og næringslivet i Karmøy kommune. Kapittel 3 beskriver hovedmålene som Karmøy har pekt ut som særlig relevante for Karmøy-samfunnet framover. Kapittel 4 gir en nærmere beskrivelse av de tre scenariene som utredes og hvordan disse blir

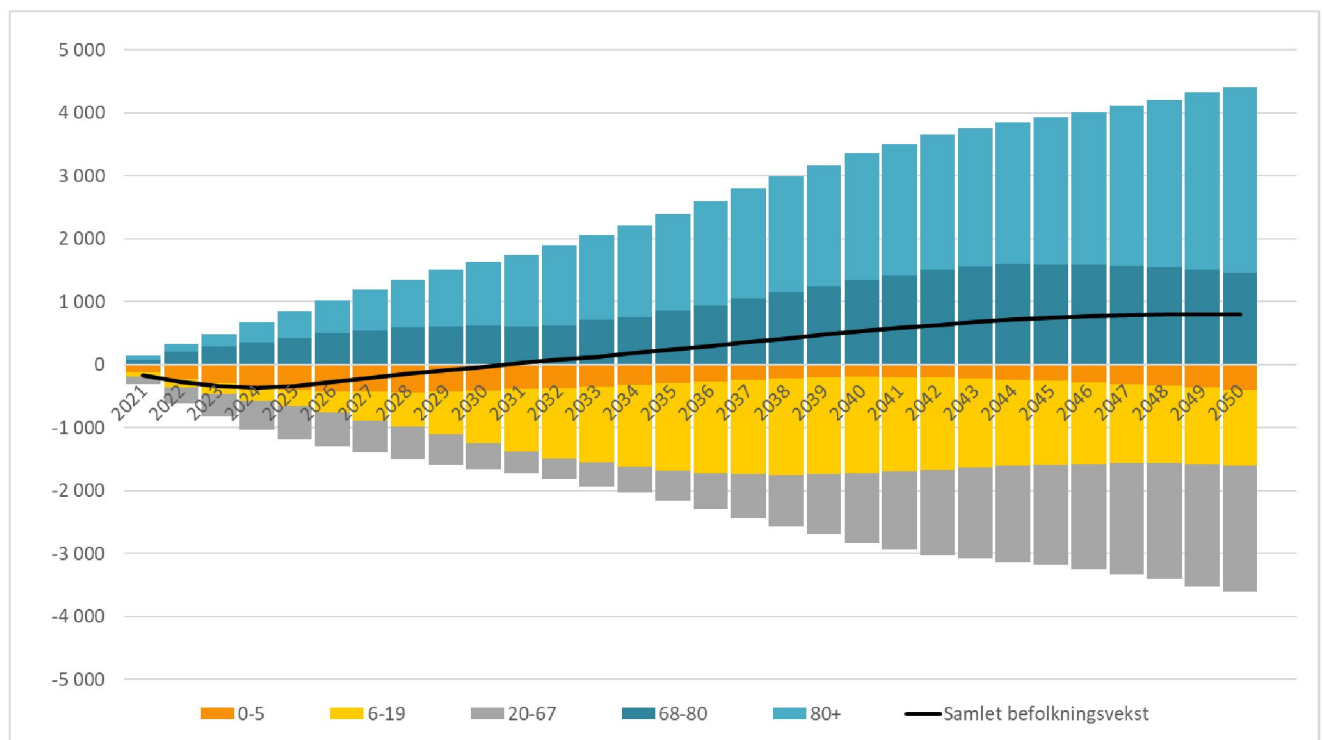
operasjonalisert i det videre arbeidet med rapporten. Kapittel 5 inneholder selve vurderingene om mulighetene for måloppnåelse. Vurderingene er basert på en systematisk gjennomgang av indikator eller vurderingskriterier som henger sammen med utfordringene som vurderes å kunne gjelde for Karmøy framover. I kapittel 6 oppsummeres og sammenstilles vurderingene som er gjort.

2. Overordnede trekk ved Karmøy-samfunnet

Dette kapitlet gir en kort innføring i hovedtrekkene ved Karmøy når det gjelder befolkningsutvikling, bosettingsmønster, næringsstruktur og næringslokalisering. I kapittel 5 vil vi trekke inn og gjøre rede for mer detaljert kunnskap om utfordringsbildet i kommunen. Målet med kapittel 2 er å gi en kortfattet oversikt.

2.1. Befolkning, bosetting og framskrevet befolkningsvekst

Befolkningen i Karmøy kommune er forventet å vokse med 805 personer fra 2020 og fram til 2050, fra 42 186 i 2020 til 42 991 i 2050 (SSBs hovedalternativ). Framskrivningen viser at veksten i all hovedsak kan komme i eldre aldergrupper, mens befolkningen i yrkesaktiv alder og også i aldersgruppen under 19 år kan synke.

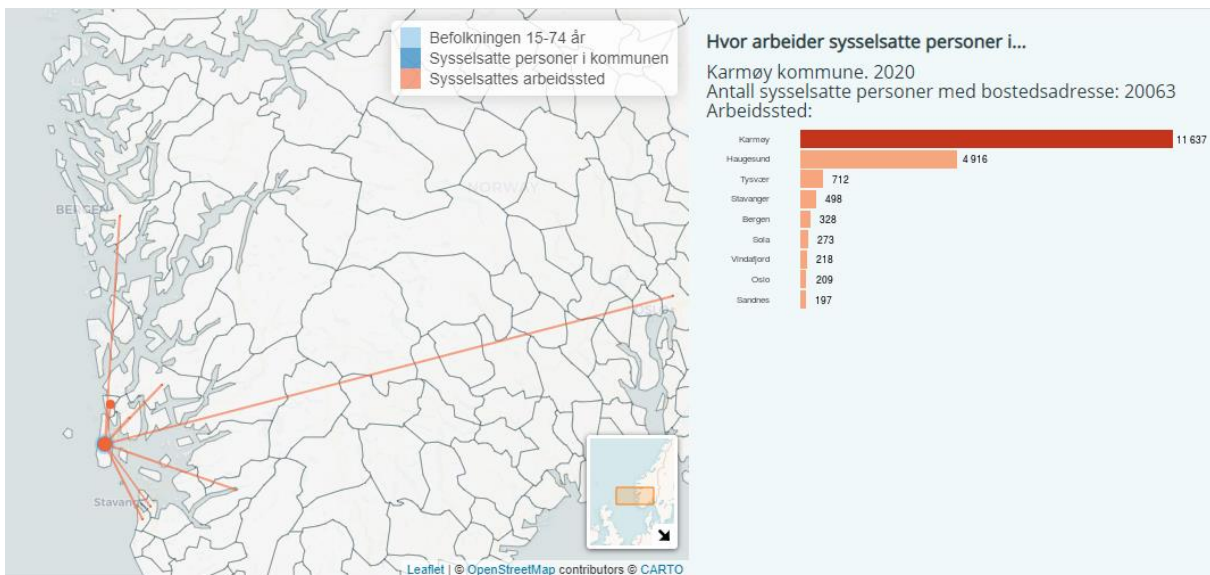


Figur 2.1 Befolkningsframskriving for Karmøy, MMMM (SSB 2020)

2.2. Næringslivets og arbeidsmarkedets struktur på Karmøy

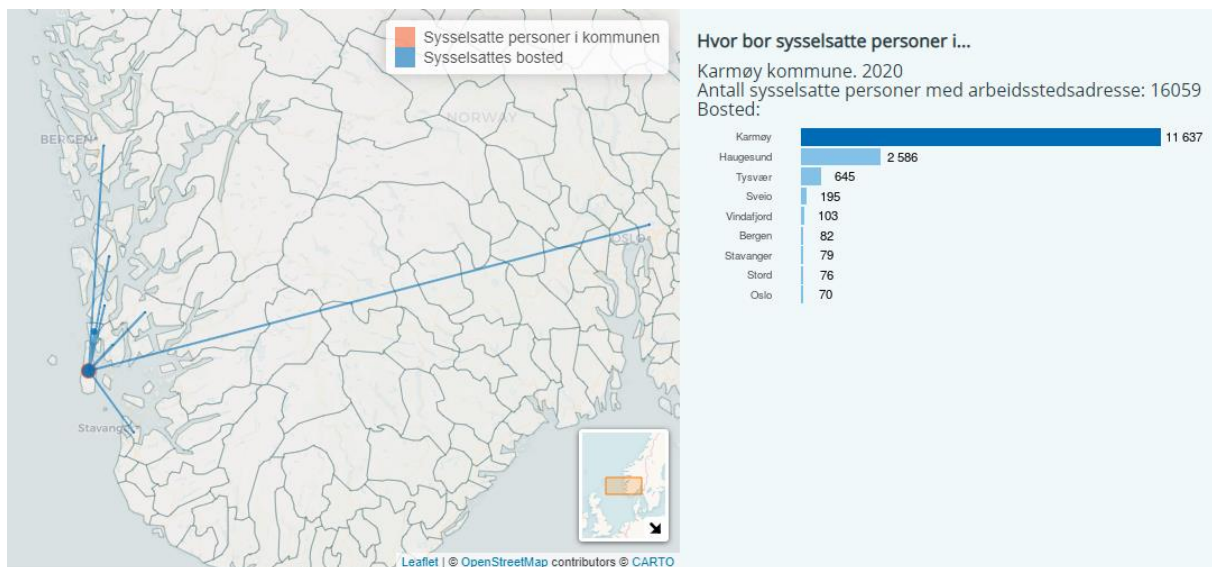
Det er netto utpendling fra Karmøy til andre kommuner i dag, dvs. det er flere som pendler ut av Karmøy enn som pendler inn for å komme til arbeidsplassene sine, jf. Figur 2.2 og Figur 2.3. De fleste som pendler ut, drar til Haugesund. Over halvparten (ca. 11.500) av de sysselsatte som bor på Karmøy (ca. 20.000 personer), jobber også innen egen kommune.

Utpendingsandelen blant sysselsatte som bor på Karmøy er på cirka 42 prosent. Dette er en litt høyere andel enn for sysselsatte som bor i Haugesund, hvor om lag 36 prosent jobber i andre kommuner, og en langt lavere andel enn for sysselsatte som bor i Tysvær, hvor nesten 60 prosent jobber i andre kommuner.



Figur 2.2 Utpendling fra Karmøy kommune

Kilde: SSB, <https://statisticsnorway.shinyapps.io/pendling/>

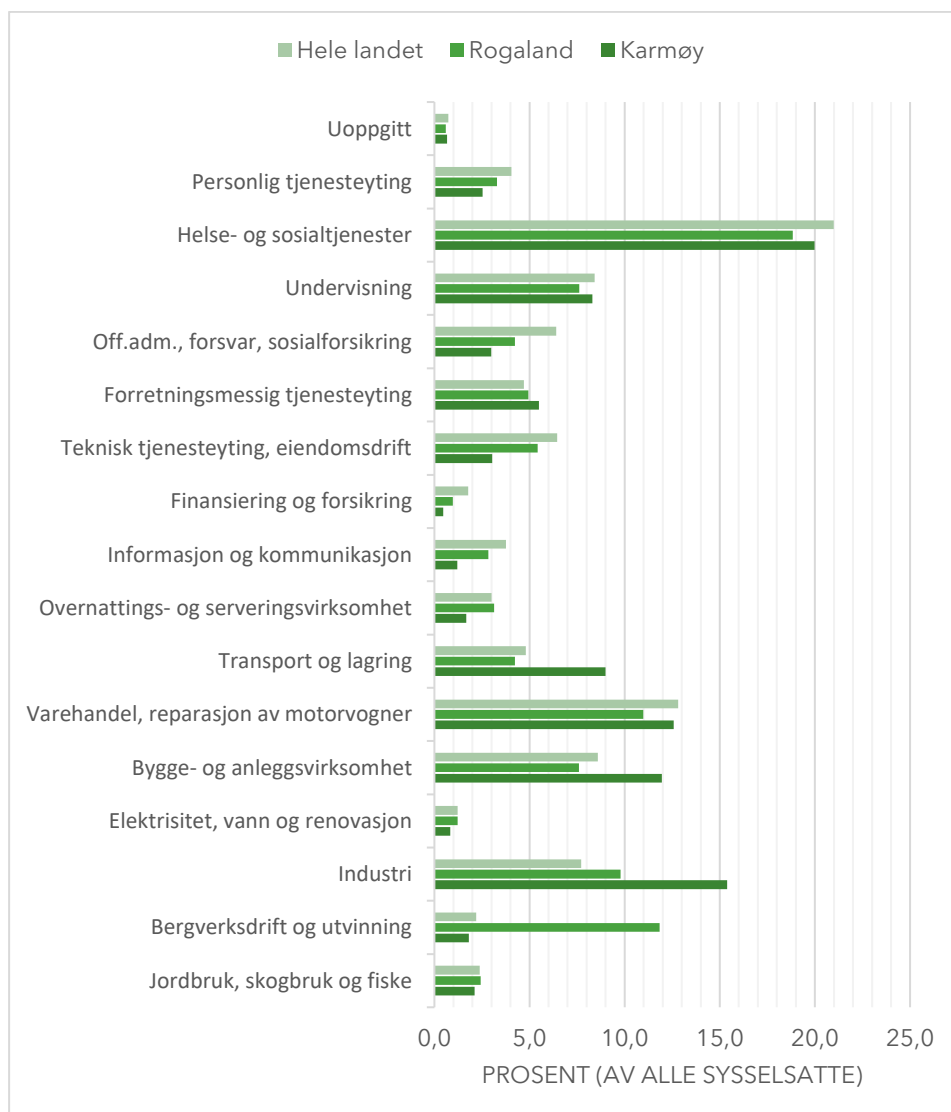


Figur 2.3 Innpendling til Karmøy kommune

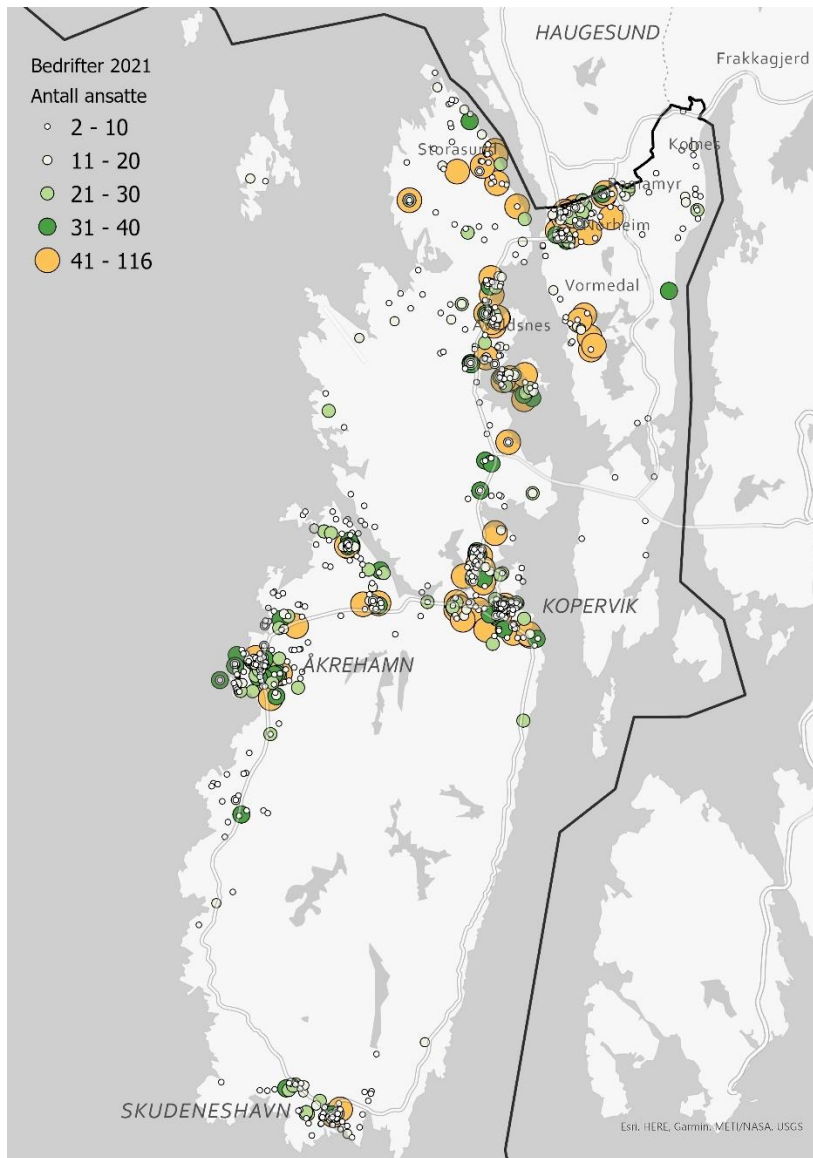
Kilde: SSB, <https://statisticsnorway.shinyapps.io/pendling/>

Enkelte næringer er klart over- eller underrepresentert i Karmøy kommune sammenlignet med hele landet eller Rogaland, se Figur 2.4. På landsbasis jobber om lag 7,7 av de sysselsatte innenfor industri, mens det er det dobbelte (15,4 prosent) blant sysselsatte med arbeidsplass i Karmøy kommune. Andelen som jobber innenfor helse- og sosialtjenester og undervisning er omtrent det samme i Karmøy som i hele landet.

Karmøy kjennetegnes i hovedsak av en spred lokaliserings av bedrifter og arbeidsplasser, jf. Figur 2.5. Mange av de større arbeidsplassene på Karmøy er lokalisert hvor det ikke bor mange og/eller langs kysten. Dette er som forventet gitt næringsstrukturen som er omtalt overfor, da både industribedrifter og for eksempel lagervirksomheter er arealkrevende. Disse lokaliseres i all hovedsak utenfor byene. Da sjøtransport er viktig for mange av industrivirksomhetene på Karmøy, er det også hensiktsmessig at bedriftene er lokalisert nær sjøen.



Figur 2.4. Fordeling av sysselsatte etter næring. Prosent av alle sysselsatte i hele landet, Rogaland eller Karmøy
Kilde: SSB, statistikkbanktabell 07984.



Figur 2.5. Geografisk plassering av bedrifter og arbeidsplasser i Karmøy kommune

3. Prioriterte hovedmål for Karmøy

Samfunnsdelen av kommuneplanen for Karmøy bygger i sin helhet på FNs 17 bærekraftsmål. Som en del av det pågående arbeidet med samfunnsdelen har syv av disse blitt pekt ut som prioriterte mål framover.¹ Hensikten med å peke ut syv prioriterte hovedmål er å strukturere samfunnsdelen slik at den strategisk støtter opp under kommunens sentrale visjon, som er: **Sammen skaper vi en bærekraftig og inkluderende kommune.**



Figur 3.1 FNs 17 bærekraftsmål

Til grunn for utvelgelsen av de syv prioriterte hovedmålene ligger innspill fra medvirkningsarbeid og analyser av et bredt kunnskapsgrunnlag. Medvirkningen har vært i form av ulike workshops som kommunen har gjennomført med innbyggere, politikere, næringslivet, organisasjoner og lag. Det er også gjennomført innspillsrunder i kommunenes administrasjon og både en levkårsundersøkelse og mulighetsstudier² for utvikling av de tre byene er bestilt og utarbeidet.

¹ Se sak 031/21 til formanskapsmøte 19. april 2021.

² Se www.karmoy.kommune.no/mulighetsstudier-for-byene-pa-karmoy/.

Etter vedtak i formannskap datert 19. april 2021 ble følgende prioriterte hovedmål, med nummering etter FNs bærekraftsmål, valgt ut:

3. **God helse** - Sikre god helse og fremme livskvalitet for alle, uansett alder
4. **God utdanning** - Sikre inkluderende, rettferdig og god utdanning og fremme muligheter for livslang læring for alle
5. **Likestilling mellom kjønnene** - Oppnå likestilling og styrke jenters og kvinners stilling i samfunnet
8. **Anstendig arbeid og økonomisk vekst** - Fremme varig, inkluderende og bærekraftig økonomisk vekst, full sysselsetting og anstendig arbeid for alle
11. **Bærekraftige byer og tettsteder** - Gjøre byer og lokalsamfunn inkluderende, trygge, robuste og bærekraftige
- 13/14/15 **Stoppe klimaendringene og styrke biologisk mangfold** - Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem, og å beskytte, gjenopprette og fremme biologisk mangfold
17. **Samarbeid for å nå målene** - Styrke virkemidlene som trengs for å gjennomføre arbeidet og fornye globale partnerskap for bærekraftig utvikling.



Figur 3.2 Prioriterte hovedmål for Karmøy kommune

Nedenfor gis en nærmere, men likevel kortfattet omtale av de ulike hovedmålene. I kapittel 5 utvikles det indikatorer og kriterier som belyser trekk og utfordringer for Karmøy som vil være relevante for å vurdere mulighetene for måloppnåelse for de ulike målene. Kapittel 5 inneholder dermed mer detaljerte diskusjoner til arbeidet fram mot de ulike målene.



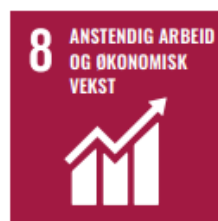
«God helse» og «god utdanning» berører de største tjenesteområdene i kommunen: Alle innbyggere i kommunen er, eller kommer i berøring med dem. Derfor blir det viktig å legge til grunn klare mål om en mest mulig bærekraftig leveranse og utvikling av disse tjenestene. Både god utdanning og god helse er videre viktig for økonomisk vekst og gode levekår i kommunen. God utdanning og god helse vil være viktig for å utjevne sosial ulikhet og muliggjør utviklingen av en inkluderende kommune.

Under målet om god helse skal folkehelseperspektivet inngå i all planlegging og samfunnsutvikling. Folkehelseperspektivet er en del av innsatsen for å forebygge snarere enn å behandle. Folkehelse handler om en inkluderende oppvekst, bygge ned sosialulikhet, livskvalitet og psykisk helse, helsefremmende lokalsamfunn og fysisk aktivitet for alle. Aldersgruppen 65 til 80+ ventes å øke betraktelig fram mot 2040. En slik demografisk endring gjør at kommunen må jobbe strategisk for å levere bærekraftige helsetjenester.

God utdanning er viktig for den enkelte, for det sosiale fellesskapet og for samfunnet som helhet. I tillegg til å levere kvalitet i utdanningen bidrar lokalisering av skoler og barnehager til å bygge lokalsamfunn. De kan i større og mindre grad bidra til effektiv tjenesteproduksjon, til å støtte opp om ønsket utviklingsretning og virke som katalysatorer for en bærekraftig kortreist hverdag.



Likestilling mellom kjønnene har blitt løftet frem som et av de klart prioriterte områdene i samtlige medvirkningsrunder. I tillegg viser tall fra SSB at Karmøy kommune ligger langt under nasjonale snittverdier for viktige likestillingsparametre. Mangel på likestilling mellom kjønnene gir strukturelle forskjeller i kommunen: Kvinner tjener mindre, jobber mer deltid, har lav politisk representasjon og lavere utdanningsnivå sammenlignet med både nabokommuner og nasjonen. Kommunen har gode forutsetninger for å løfte frem denne utfordringen og jobbe strategisk mot et mer inkluderende samfunn.



Målet om anstendig arbeid og økonomisk vekst er helt sentralt for at kommunen skal vokse og utvikle seg. Et hvert levende sted er avhengig av et pulserende næringsliv. Bærekraftig økonomisk vekst og verdiskaping er viktig for kommunens økonomi, skatteinngang og tjenester. I tillegg muliggjør jobbskaping utvikling av mer bærekraftige byer som kan tilby en kortreist hverdag hvor bilavhengighet reduseres.



Allerede i planprogrammet gjenkjennes viktigheten av å styrke og utvikle eksisterende sentrer, med særlig vekt på Karmøys tre byer. God by- og stedsutvikling skal legge til rette for en kortreist hverdag hvor man kan jobbe, handle og bo uten å måtte være avhengig av privatbilen. Byen skal være arenaer for næringsutvikling, gi gode møteplasser og

oppvekstmiljø, bygge identitet og stolthet. Byene består av både sosial og teknisk infrastruktur som skoler, idrettsanlegg, kirker, bibliotek, veier, grønnstruktur, havner, vann og avløpsanlegg og renovasjon.



Karmøy kommune har valgt å slå sammen mål 13,14 og 15 det synliggjør sammenhengen mellom klimaendringene og viktigheten av å ivareta biologisk mangfold gjennom en helhetlig tilnærming til miljøutfordringer. Kommunen har et rikt og viktig arts mangfold, men spredt arealutnyttelse utgjør en trussel for både biologisk mangfold og bidrar til økt klimagassutslipp. Planprogrammet sier at kommunen skal begrense nedbygging og sikre god forvaltning av viktige naturområder.



Målet 17 prioriteres for å kunne ivareta sammenhengstenkningen og utviklingen av kommunen som organisasjon. Dette målet blir viktig for å kunne nyttiggjøre seg all den kompetansen som finnes i organisasjonen, bygge ned siloer og åpne opp for nye samarbeidsformer inn mot det frivillige eller det private næringsliv. Samfunnet blir stadig mer nettverksorientert og forutsetter et sterkere samarbeid på tvers. For å kunne skape nye og bærekraftige løsninger vil samarbeid mellom det offentlige, akademia, næringsliv, innbyggere, lag og foreninger, sosiale entreprenører og ideelle aktører bli stadig viktigere.

Dette målet omhandler kommunen som *organisasjon* og hvordan kommunen som organisasjon og gjennom økt samskaping skal opptre for å kunne støtte opp under bærekraftsmålene. Vi tolker dette målet dithen at det handler om *andre* kjennetegn ved kommunens drift enn lokaliseringsvalg og at det dermed ikke er *direkte* påvirket av scenarioene som skal utredes.

Det er imidlertid viktig å understreke at bosettingsmønster og lokalisering av næringslivet kan ha betydning for hvor kommunale tjenester og tilbud - som skole, barnehage, eldrehjem, omsorgsboliger osv. - kan og bør lokaliseres. Det kan også påvirke mulighetene for effektiv drift av kommunale tjenester og tilbud. Når det er relevant, blir det omtalt under analysene som gjøres i forbindelse med andre mål. Muligheter for effektive tjenester på helse- og utdanningsfeltene blir for eksempel drøftet i forbindelse med mål 3 (god helse) og mål 4 (god utdanning). Eventuelle samlokaliseringsevner mellom kommunal administrasjon og andre typer tjenester som typisk utføres fra «kontorer» omtales kort under mål 8 (anstendig arbeid og økonomisk vekst).

4. Scenarioene

4.1. Beskrivelse av scenarioene

Utredningen i denne rapporten er basert på tre scenarioer som er tekstlig beskrevet av Karmøy kommune:

- Framskrivning av dagens situasjon
- Byen som motor
- By- og tettsted

SSBs hovedalternativ (MMMM) for befolkningsframskrivninger skal legges til grunn når scenarioene operasjonaliseres og analyseres. Operasjonalisering av scenarioene til analyseøyemed omtales nærmere i neste avsnitt (4.2).

I scenario **Framskrivning av dagens situasjon** foregår areal- og byutviklingen i tråd med det som oppfattes som pågående trender i dag. Dette innebærer følgende:

- Boligbyggingen skjer i hovedsak i form av nye boligfelt i randsonen av dagens byggesone. Fremtidig boligområde på Kolnes har i dette scenariet en stor boligkapasitet. Arealene avsatt til bolig videreføres fra dagens kommuneplan.
- Hovedtyngden av utbyggingen for arealintensive arbeidsplasser, besøksintensiv handel og service skjer utenfor byene og i næringsområder som Raglamyr, Bygnes, Veasletta og Nordheim.
- Næringsområdene viderefører dagens bestemmelser som åpner opp for kontoretablering.
- Sentrumsformål i byene og lokalsentrene forblir uendret og gir stor grad av fleksibilitet.
- Det er tilnærmet nullvekst for besøksintensiv virksomhet i byene.

I scenario **Byene som motor** forutsettes det at Karmøy kommune tar grep for å utvikle og styre veksten inn mot kommunens tre byer: Kopervik, Åkrehamn og Skudeneshavn

- Hovedandelen av boliger, arealintensive arbeidsplasser og besøksintensiv handel og service lokaliseres i og ved sentrum.
- Høy grad av fortetting og konsentrasjon som muliggjør endret transportmiddelfordeling.

- I Næringsområdene lokaliseres salg av store varegrupper: biler/båter/trelast/landbruksmaskiner, lager og produksjonsbedrifter. Rene kontorbygg, besøksintensiv handel og service skal ikke etableres i næringsområdet.
- Videre vil det fortsatt kunne bli etablert handel, service med tilhørende kontorer i lokalsentrene avgrenset til å dekke behov i eget nærområde.

Scenariot **By- og tettsted** legger seg mellom de foregående konseptene for utvikling. Byene skal også her prioriteres, men boligveksten styres ikke i samme grad inn mot bykjernene.

- I scenariot styres veksten av besøksintensiv handel og service og arealintensiv næring til byene Kopervik, Åkrehamn og Skudeneshavn.
- Mens boligveksten fortsetter i etablerte tettsteder med teknisk og sosial infrastruktur: I tillegg til byene skal det legges til rett for boligvekst i Vedavågen, Avaldsnes, Nordheim og Vormedal. Fremtidig boligområdet på Kolnes tas ut i dette scenariet, fordi det blant annet mangler etablert teknisk og sosial infrastruktur og støtter i minst grad om etablert senterstruktur i kommunen.
- Det skal legges til rett for en kortreist hverdag og endret transportmiddelfordeling hvor gåing, sykling og kollektiv håndterer trafikkveksten.
- Tettstedene/lokalsentrene kan ha lokalsenterfunksjoner som nærbutikk, kafe, frisør, legekantor etc. som kan betjene sitt eget nærområde.

Figur 4.1 gir en illustrasjon av vekstfordelingen i de tre scenarioene.



Figur 4.1 Vekstfordeling i de tre undersøkte scenarioene

Tabell 4-1. Oppsummering av hovedmomentene i scenarioene

	Framskrivning av dagens situasjon		
		Byene som motor	By- og tettsted
Bolig			
Type	Nye boligfelt	Fortetting, konsentrasjon	Ikke nærmere angitt.
Lokalisering	Randsonen til dagens bebyggelse	I og ved sentrumsområdene til byene Kopervik, Åkrehamn og Skudeneshamn	Byene og etablerte tettsteder med teknisk og sosial infrastruktur
Merknader	Fortsatt stor kapasitet på Kolnes		Tettstedene: Vedavågen, Avaldnes, Nordheim, Vormedal
Næring			
Besøksintensiv handel og service	Utenfor byene, i næringsområder som Raglamyr, Byggenes, Veasletta, Nordheim.	I og ved byene Kopervik, Åkrehamn og Skudeneshavn samt i en viss grad i lokalsentrene	Styres mot byene Kopervik, Åkrehamn og Skudeneshavn. Noe til lokalsentrene.
Arealkrevende virksomheter	Næringsområder utenfor byene og tettstedene	I næringsområder utenfor byene tillates: <ul style="list-style-type: none"> • Handel med store varer (biler, båter, trelast, landbruksmaskiner) • Lager • Produksjonsbedrifter 	Næringsområder utenfor byene og tettstedene
Kontorer	Tillates utenfor byene	I byene og i begrenset grad i lokalsentrene	Tettstedene kan få lokalsenterfunksjoner (nærbutikk, kafe, frisør og legekontor) som betjener eget området

4.2. Operasjonalisering av scenarioene

For å kunne gjøre ulike kvantitative beregninger av mulige virkninger av scenarioene, er det nødvendig å operasjonalisere dem. Dette gjør vi ved å tallfeste vekst og plassere denne veksten i geografien.

Den samlede befolkningsveksten er lik i de tre scenarioene, og er bestemt av SSBs hovedalternativ for befolkningsvekst mot 2050. Her går det fram at Karmøy kan få en vekst på 800 personer. Denne veksten er fordelt i geografien etter oppdragsgivers beskrivelse.

I tillegg til befolkningsvekst, inneholder scenarioene en vekst innenfor handel og service og innenfor arealintensive arbeidsplasser, altså kontorarbeidsplasser.

For arbeidsplassveksten er det lagt til grunn noen små forskjeller mellom scenarioene, basert på en antagelse om at scenarioene i seg selv kan stimulere til vekst i enkelte næringer.

Innenfor handel og service er det lagt til grunn en vekst på 300 arbeidsplasser i alle scenarioene, basert på befolkningsvekst og en moderat vekst i omsetning fram mot 2050³. I tillegg er det lagt inn en svak økning i arbeidsplasser innenfor handel og service i scenarioene «By og tettsted» (30 arbeidsplasser) og «Byen som motor» (100 arbeidsplasser), baser på en antagelse om at disse i noen grad kan stimulere til å motvirke handelslekkasje fra nabokommuner ved å skape et mer attraktivt lokaliseringstilbud.

Innenfor kontornæringene⁴ er det lagt til grunn en vekst på 50 arbeidsplasser i alle scenarioer, basert på befolkningsveksten. I tillegg til dette, har vi lagt til grunn en viss omstrukturering fra industri til tjenestenæringer, ved at 500 arbeidsplasser er flyttet fra arealkrevende næringer (inkludert industri) til kontorarbeidsplasser, og dermed inngår i arbeidsplassene som blir lokalisert i henhold til scenarioene. En slik endring i nærings sammensetning er i tråd med hva vi har sett i Norge over lengre tid, med nedgangen i arbeidsplasser i både primær- og sekundærnæringer og en økning i antall arbeidsplasser i tjenestenæringer.

Til slutt har vi også for kontorarbeidsplassene lagt til grunn en vekst basert mindre «arbeidsplasslekkasje» til nabokommuner, særlig Haugesund, grunnet bedre lokaliseringmuligheter i byer og tettsteder på Karmøy. Denne veksten tillegges bare i scenarioene «Byen som motor» og «By og tettsted».

³ Vi har antatt en vekst i handel på 25 prosent per innbygger i 2050 sammenlignet med 2019. Vi har ganget beløpet for omsetning per innbygger med antall framtidige innbyggere og delt med en omsetning på kr 2.000.000 per ansatt. (I dag er det en omsetning på rundt kr 1.800.000 per ansatt i detaljhandel på Karmøy.) Denne øvelsen tilsier cirka 300 flere ansatte i detaljhandel i 2050 sammenlignet med i dag.

⁴ Følgende næringer er inkludert i «kontornæringer»: Annen tjenesteyting, faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting; finansierings- og forsikringsvirksomhet; forretningsmessig tjenesteyting; informasjon og kommunikasjon; offentlig administrasjon og forsvar, og trykdeordninger underlagt offentlig forvaltning

Tabell 4-2 Befolknings- og arbeidsplassvekst i de ulike scenarioene

	Framskrivning av dagens situasjon	By- og tettsted	Byen som motor
Befolkningsvekst (målt i antall bosatte)	800	800	800
Vekst i handel (målt i antall ansatte), basert på befolknings- og omsetningsvekst	300	300	300
Vekst i handel (målt i antall ansatte), basert på samlokaliseringseffekter	0	30	100
Vekst i kontornæringer (målt i antall ansatte), basert på befolkningsvekst	50	50	50
Vekst i kontornæringer (målt i antall ansatte), basert på omstrukturering fra industri til kontor	500	500	500
Vekst i kontornæringer (målt i antall ansatte), basert på samlokaliseringseffekter	0	100	300

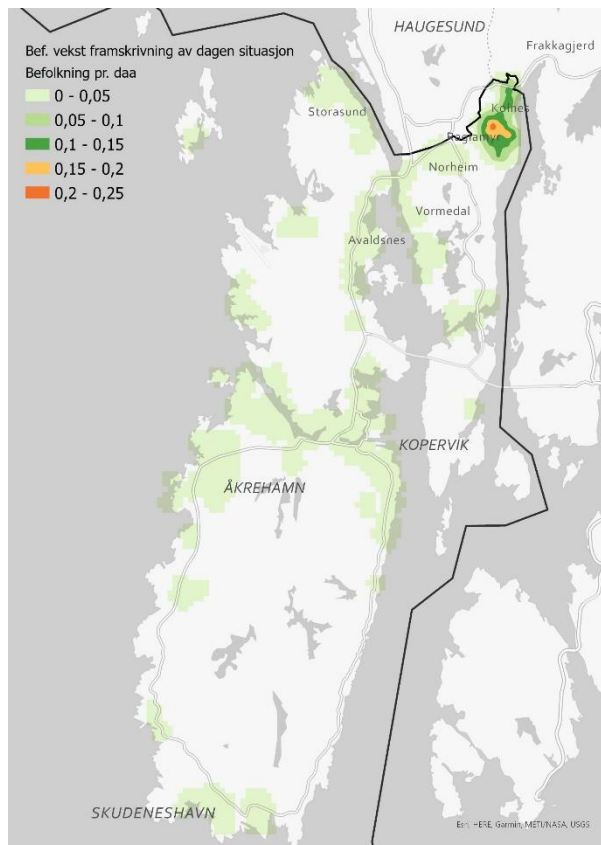
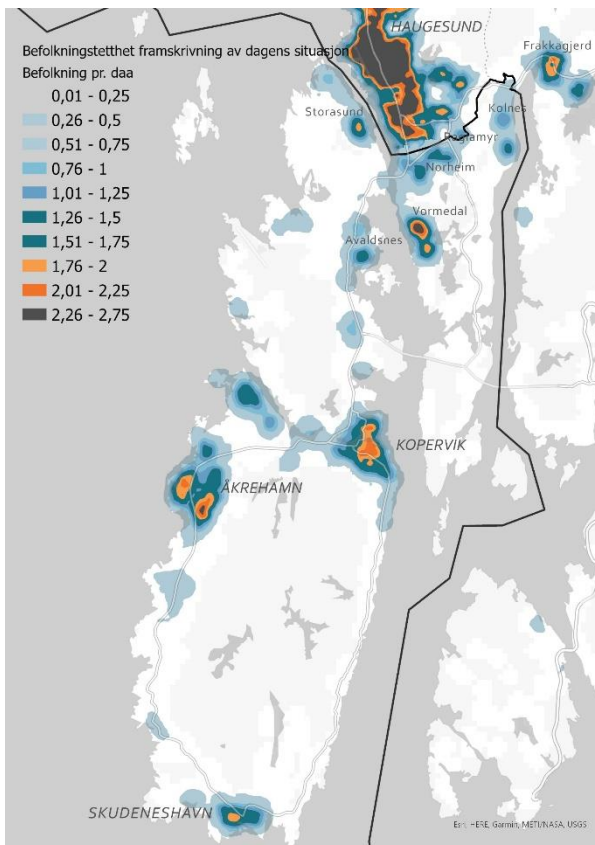
4.2.1. Fordeling av befolkningsvekst

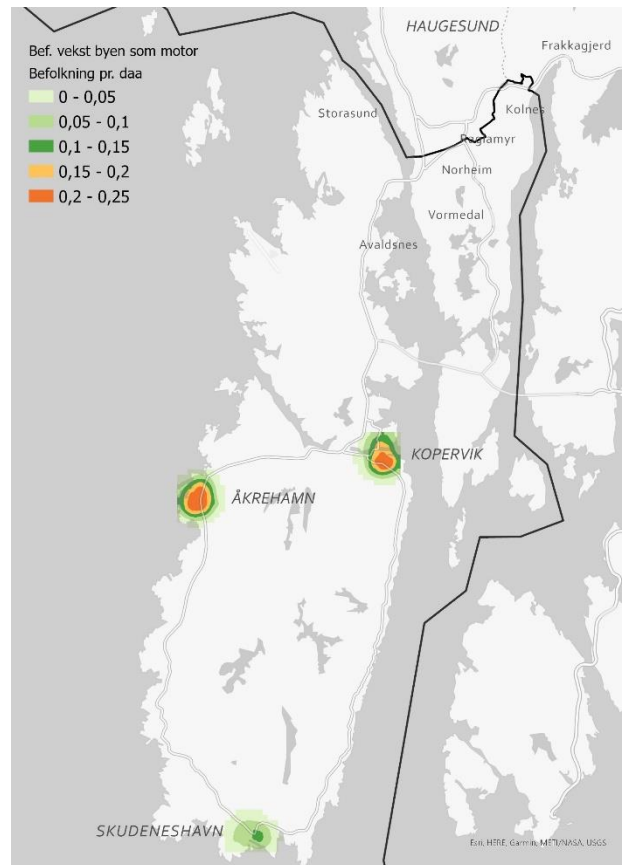
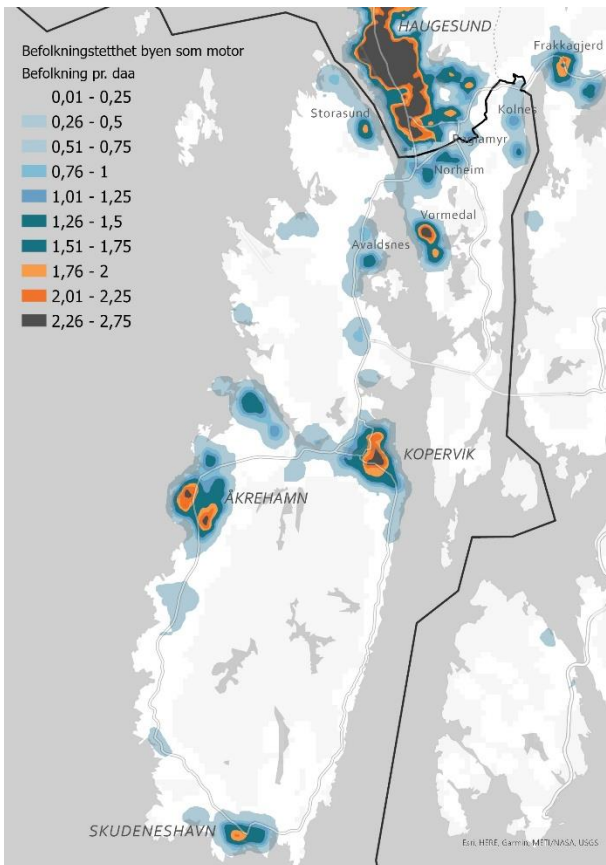
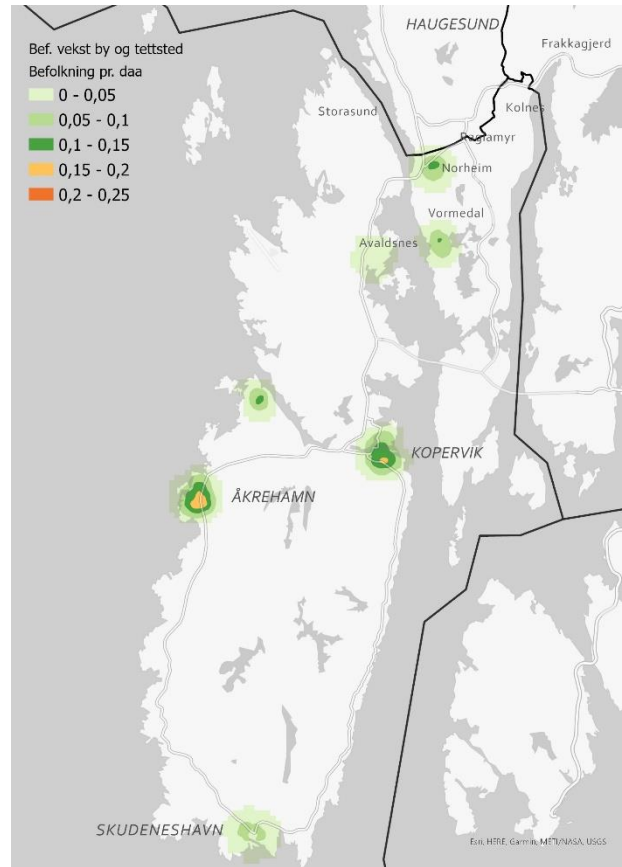
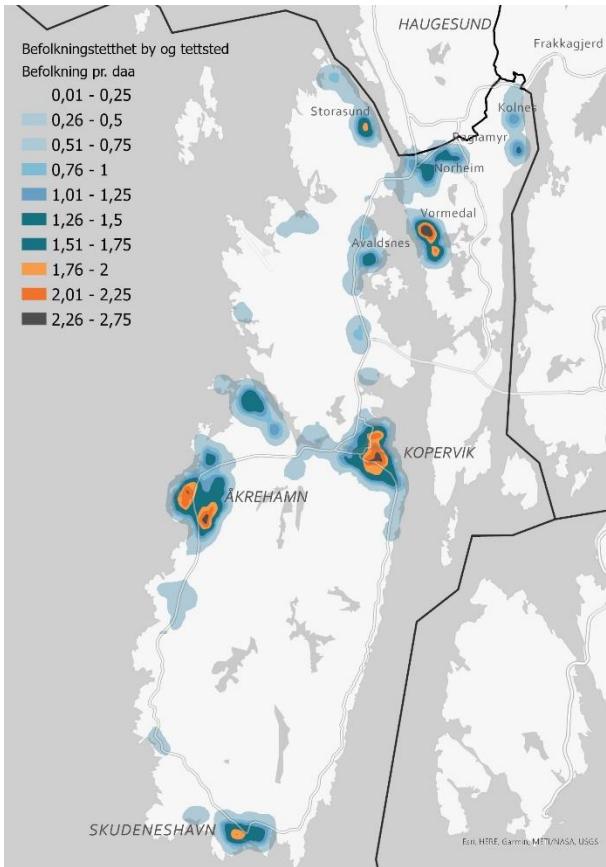
Den forventede befolkningsveksten på 800 personer fram mot 2050 er fordelt i geografien i henhold til en tekstlig beskrivelse av scenarioene. For scenarioet «framskrivning av dagen situasjon» er arealer fra gjeldende kommuneplan som er avsatt, men ikke tatt i bruk, til boligbygging lagt til grunn. Det er lagt til grunn at arealer på Kolnes tar 50% av befolkningsveksten, 400 personer eller om lag 200 boliger. Resten av veksten er dermed fordelt på resterende arealer til boligbygging i kommuneplanen. Generelt gir dette et utbyggingsmønster som er spredt til store arealer, primært utenfor og i utkanten av byer og tettsteder.

For scenarioet «Byer og tettsteder» er befolkningsveksten fordelt til sentrale deler av Kopervik, Åkrehamn og Skudeneshavn og til sentrale deler av tettstedene Vedavågen, Avaldsnes, Norheim og Vormedal. Fordelingen av vekst mellom stedene er basert på stedenes befolkningstall i dag.

For scenarioet «Byen som motor» er all forventet befolkningsvekst fordelt til sentrale deler av byene Åkrehamn, Kopervik og Skudeneshavn. Fordelingen mellom de tre byene er gjort forholdsmessig basert på dagens innbyggertall.

Illustrasjonene nedenfor viser hvordan befolkningsveksten er fordelt i de ulike scenarioene. Ettersom den forventede veksten er lav, rundt 2%, gir ikke veksten store utslag i det samlede bosettingsmønsteret. Illustrasjonene i blåfarger til venstre viser det totale befolkningsmønsteret når veksten legges til grunn, mens i illustrasjonene til høyre, i grønnfarger, viser veksten isolert.



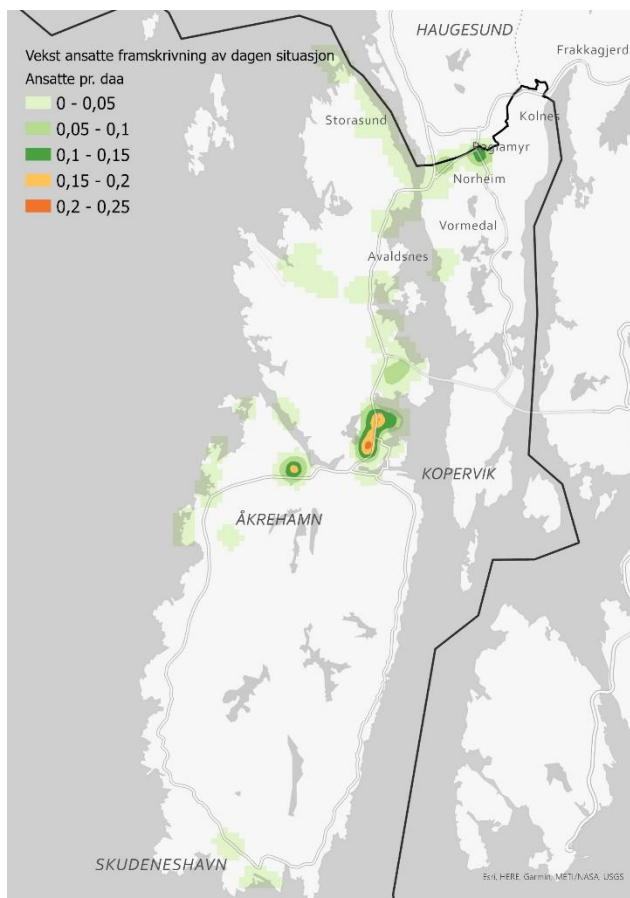
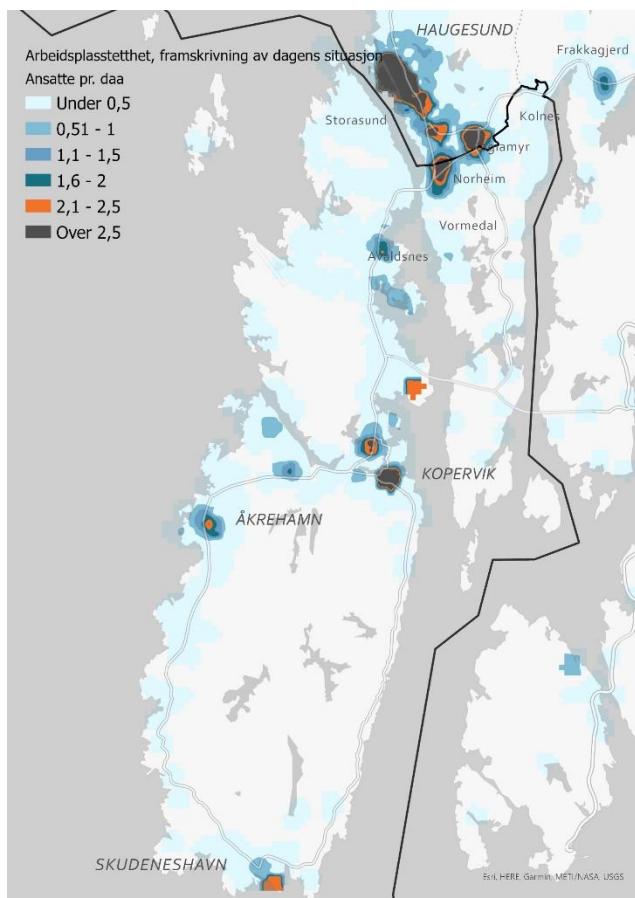


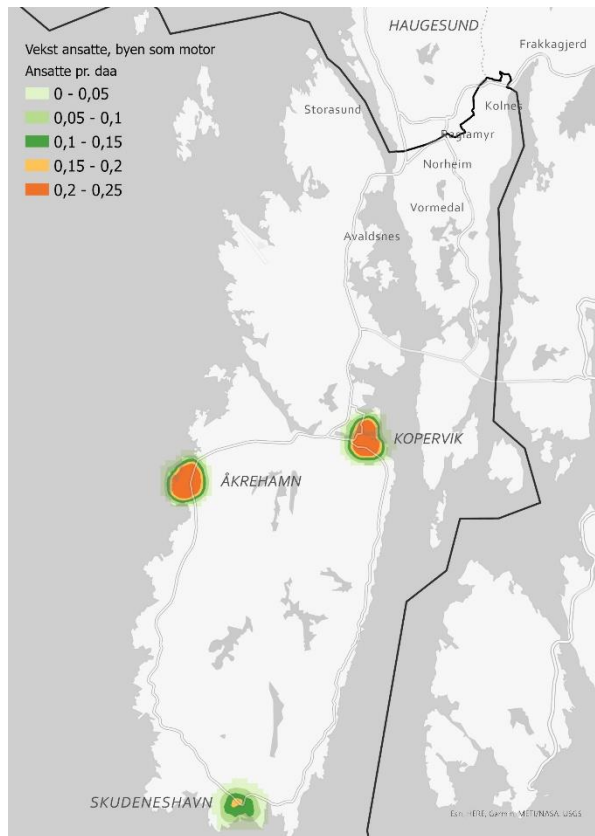
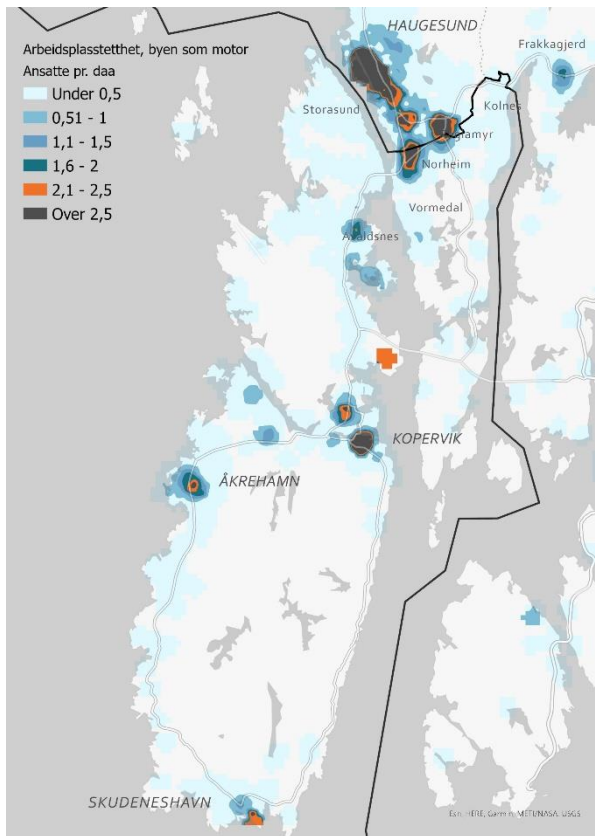
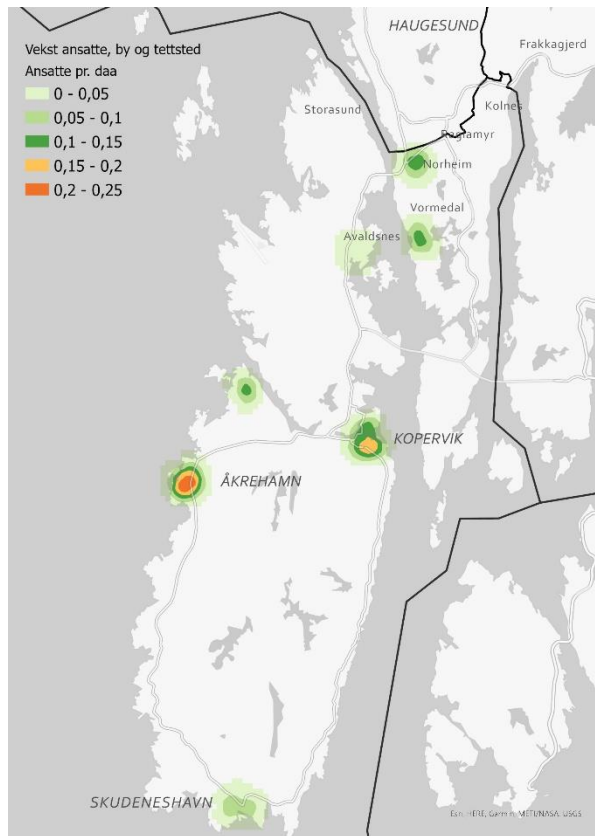
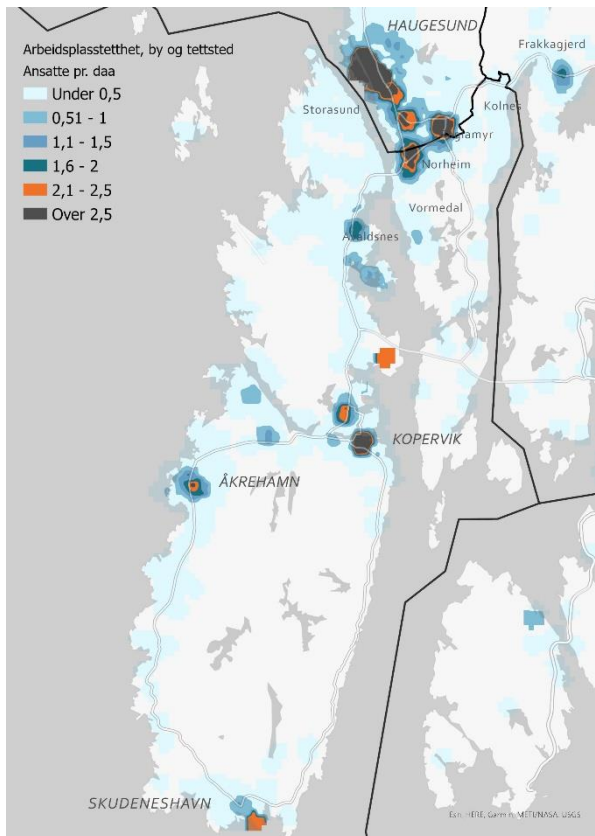
4.2.2. Fordeling av arbeidsplassvekst

I henhold til Tabell 4-2, er det lagt til grunn en forventet arbeidsplassvekst på mellom 350 og 750 i de ulike scenarioene. I tillegg er det lagt til grunn at 500 arbeidsplasser flyttes fra arealkrevende næringer til kontornæringer, og dermed lokaliseres mellom 850 og 1250 arbeidsplasser i de tre scenarioene.

I scenarioet «Framskrivning av dagens situasjon» er veksten i handel og service (300) lagt til næringsområdene Raglamyr, Bygnes, Veasletta og Nordheim. Veksten i kontornæringer (550) er med enkelte unntak, som større industriområder, lagt til arealene som er avsatt til næring i gjeldende kommuneplan.

I scenarioet «Byer og tettsteder» er all vekst i handel, service og kontornæringer (980) lokalisert til sentrale deler av Kopervik, Åkrehamn og Skudeneshavn og til sentrale deler av tettstedene Vedavågen, Avaldsnes, Norheim og Vormedal. Fordelingen av arbeidsplassvekst mellom stedene er basert på stedenes befolkningstall i dag. I scenarioet «Byen som motor» er all den samlede arbeidsplassveksten (1250) fordelt til sentrale deler av byene Åkrehamn, Kopervik og Skudeneshavn. Fordelingen mellom de tre byene er basert på dagens innbyggertall





5. Utfordringsbildet og vurderinger

5.1. Tilnærmingen

I de påfølgende avsnittene drøfter vi utfordringsbildet for Karmøy i dag, og vi gjør vurderinger av mulighetene for måloppnåelse under de ulike scenarioene for utvikling på Karmøy. Vi har organisert arbeidet rundt fire overordnede temaområder med følgende avgrensning og hovedrelasjoner til bærekraftsmål:

1. Folkehelse, utdanning og likestilling, som er særlig relevant for bærekraftsmålene 3, 4 og 5
2. By- og tettstedsutvikling, som er særlig relevant for bærekraftsmålet 11
3. Nærings- og arbeidsmarkedsutvikling, som er særlig relevant for bærekraftsmålet 8
4. Klima og miljø, som er særlig relevant for bærekraftsmålene 13, 14 og 15.

Måloppnåelse for ett bærekraftsmål kan være med å påvirke mulighetene for måloppnåelse under andre bærekraftsmål. Det er derfor ikke alltid mulig å gi en entydig tilordning eller avgrensning av temaer til mål. Arbeidet med å nå ett mål kan for eksempel noen ganger gjøre det lettere og andre ganger vanskeligere å nå et annet mål. Gode utdanningsmuligheter kan for eksempel støtte opp under likestilling når det handler om at jenter/kvinner får like muligheter til å utdanne seg. Tiltak som bidrar til å nå klimamålene kan noen ganger gjør det mer krevende å skape økonomisk vekst (slik den måles i for eksempel bruttoprodukt eller lønnsvekst). I denne utredningen drøfter vi ikke slike målkonflikter inngående, men de vil dukke opp i det praktiske arbeidet for å nå målene i årene som kommer. Noen steder kommenterer vi likevel forholdet mellom ett mål og andre mål.

For at vurderingene skal kunne forstås og etterprøves, har vi tilstrebet å finne en *systematisk tilnærming* til analysene og vurderingene. Under hvert temaområde har vi først undersøkt utfordringsbildet som gjelder særskilt for Karmøy kommune. Noen ganger er disse de samme som for mange andre kommuner eller for hele landet, men noen ganger kan utfordringene på Karmøy være litt annerledes enn andre steder. Basert på utfordringsbildet har vi deretter valgt ut relevante indikatorer eller kriterier som kan brukes for å vurdere mulighetene for måloppnåelse under de ulike målene.

Noen av de samme kvantitative indikatorene brukes i drøftinger og vurderinger under ulike mål. Her vil imidlertid tolkningen av forskjellene som indikatoren viser, være litt

annerledes. Noen kriterier vil altså være kvantitative, dvs. basert på noe som kan måles, mens andre vurderinger vil være kvalitative.

Ved å gå *systematisk* fram vil det være lettere å forstå forklaringene som ligger bak vurderingene.

Vi oppsummerer vurderingene i en tabell, først innenfor hvert temaområde. Deretter sammenstiller vi vurderingene for alle områder/mål i kapittel 6. Tabellene som oppsummerer vurderingene, enten under hvert tema eller til slutt i kapittel 6, blir seende ut som i Figur 5.1.

	Framskrivning av dagens situasjon	Byene som motor	By og tettsted
Mål X			
Kriterium x.1	svak	middels-svak	god
Kriterium x.2	middels-god	god	middels-svak
Mål Y			
Kriterium y.1	middels-svak	god	middels-god
Kriterium y.2	god	middels-god	middels-svak
Mål Z			
Kriterium z.1	middels-god	middels-svak	svak
Kriterium z.2	middels-svak	god	middels-god

Figur 5.1 Eksempel på tabell med oppsummering av vurderinger

Her brukes det fargekoder for å vise at mulighetene for måloppnåelse vurderes å være ulike på tvers av scenarioene.

Når flere alternativer skal utredes kvalitativt opp mot hverandre, er det ikke uvanlig at et såkalt «null-alternativ» defineres som et utgangspunkt som de andre alternativene måles opp mot. Eventuelle vurderinger blir altså i forhold til null-alternativet, og null-alternativet fungerer som en målestokk for å vurdere om de andre alternativene «skårer» bedre eller dårligere langs en relevant dimensjon. Et null-alternativ defineres vanligvis som en videreføring av dagens situasjon, og dermed framstår scenarioet «framskriving av dagens situasjon» som et slags null-alternativ. Da mulighetene for måloppnåelse under «framskriving av dagens situasjon» kan være forskjellige avhengig av tema eller kriterium, har vi valgt en tilnærming hvor vi under hvert tema/kriterium først vurderer mulighetene for måloppnåelse under scenarioet «framskriving av dagens situasjon». Hvis mulighetene for måloppnåelse blir vurdert som gode, vises det med grønn farge. Hvis mulighetene

vurderes å være svake, vises dette med en mørkere oransjefarge. Gul farge eller lysere oransjesjatteringer viser at mulighetene vurderes å være middels.

Etter at vi har vurdert måloppnåelse for scenarioet med framskriving av dagens situasjon, vurderer vi så mulighetene for måloppnåelse under *de andre scenarioene* i forhold til vurderingen for framskriving av dagens situasjon.

Mulighetene for måloppnåelse påvirkes av langt mer enn arealdisponering, som er det som skiller scenarioene i denne rapporten. Når et scenario vurderes å være dårligere på måloppnåelse langs et kriterium i denne rapporten, kan det tenkes at målet likevel kan nås, for eksempel med kompenserende eller avbøtende tiltak. Kompenserende eller avbøtende tiltak vil imidlertid binde opp ressurser som da ikke står til rådighet for arbeid med måloppnåelse på andre områder eller under andre mål. Klimaendringer kan eksempelvis gjøre at klima- og miljømålene må prioriteres høyt, og hvis mulighetene for måloppnåelse under disse målene ikke utnyttes godt, kan det skape press på kommunens budsjetter, for måloppnåelse på andre områder og for tjenester på andre områder på sikt. Dermed er det hensiktsmessig å unngå så langt som scenarioer som skaper større utfordringer for måloppnåelse langs flere dimensjoner og under flere mål.

5.2. Folkehelse, utdanning og likestilling

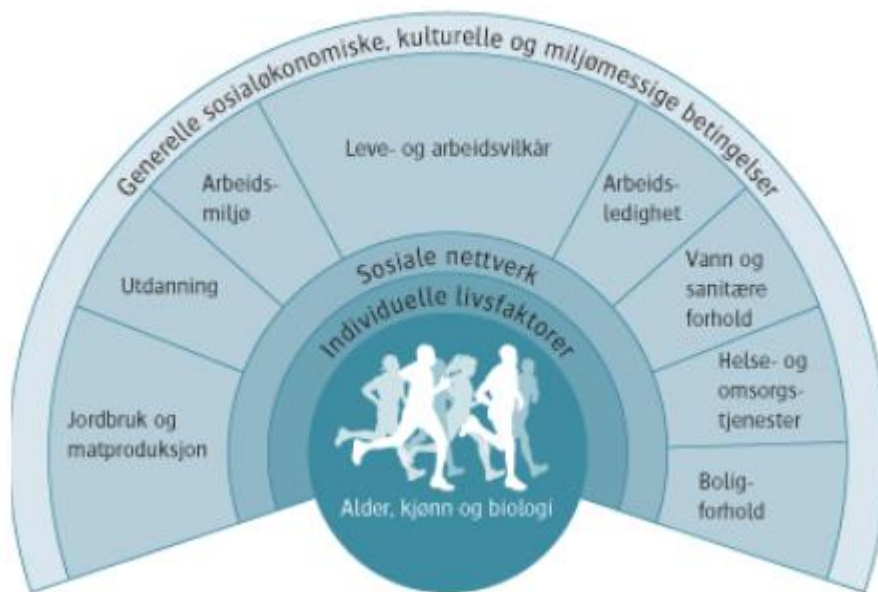
Flere av målene som er definert for Karmøy kommune er tett knyttet opp til folkehelsearbeidet i kommunen. Systematisk arbeid med flere av målene bidrar til økt folkehelse, og motsatt vil arbeidet som legges ned for å bedre folkehelsen også bidra til økt måloppnåelse for flere av de andre målene. Denne type overlapp er særlig tilfelle for målsetningene om God helse, God utdanning og Likestilling mellom kjønnene. Det vil også være noe overlapp med mål 8 Anstendig arbeid og økonomisk vekst.

Når denne rapporten skal vurdere i hvilken grad de ulike scenarioene påvirker måloppnåelsen for kommunemålene, har vi derfor valgt å ta utgangspunkt i datagrunnlaget og det systematiske folkehelsearbeidet i kommunen. På bakgrunn av dette har vi formulert indikatorer som gis en skår for hvert scenario.

Felles for indikatorene er at de representerer faktorer som med stor sannsynlighet vil påvirkes av samfunnsutviklingen skissert i de ulike scenarioene. Indikatorene er imidlertid ikke et komplett bilde av de faktorene som utgjør hverken folkehelse, «god helse», «god utdanning» eller «likestilling mellom kjønnene», da dette er utfordringer som krever innsats i flere sektorer enn arealplanlegging.

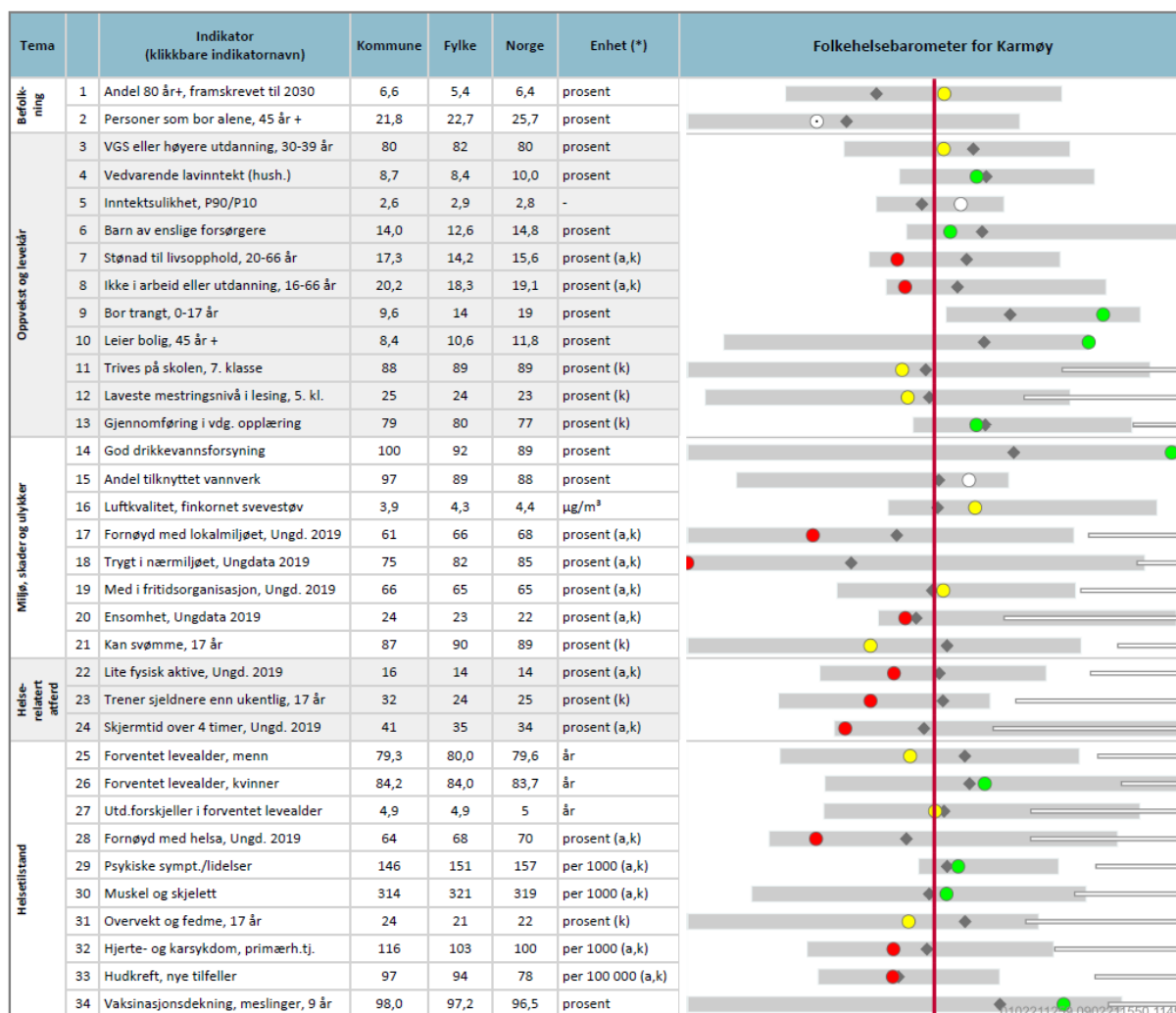
5.2.1. Situasjonsbeskrivelse og utfordringsbilde

Som utgangspunkt for folkehelsearbeidet i kommuner brukes ofte en modell utarbeidet av Whitehead og Dahlgreen i 1991. Denne viser samspillet mellom individuelle livsfaktorer, ytre betingelser, sosiale nettverk og biologiske faktorer, og er et viktig rammeverk for å forstå og utvikle relevante indikatorer for å beskrive helsesituasjonen i et samfunn.



I folkehelsearbeidet for Karmøy kommune er modellen lagt til grunn for kartleggingen, sammen med føringer fra folkehelseforskriften og folkehelseprofilen fra Folkehelseinstituttet. Hvert fjerde år utarbeides det et oversiktsdokument over helsetilstanden og påvirkningsfaktorer, og den seneste gjennomgangen er fra 2020. I dokumentet gjennomgås 39 indikatorer fordelt på kategoriene befolkningssammensetning; oppvekst- og levekårsforhold; fysisk, biologisk, kjemisk og sosialt miljø; skader og ulykker; helserelatert atferd; helsetilstand.

I tillegg utarbeider FHI hvert år en folkehelseprofil for hver av kommunene i landet. Denne er i all hovedsak basert på de samme kildene som kommunens egen oversikt og levekårskartleggingen, men viser tydelig hvor kommunen ligger dårligere an enn landsgjennomsnittet, og brukes som veileder i folkehelsearbeidet.



Figur 5.2 Figuren er hentet fra FHI sitt folkehelsebarometer for Karmøy 2021. Røde sirkler markerer faktorer der Karmøy skårer signifikant dårligere enn landet for øvrig.

Det utarbeides også en geografisk levekårsstudie basert på noen av de samme indikatorene. Gjennomgangen viser at sentrumsområdene i Karmøy har større levekårsutfordringer enn områdene som har mer spredt bebyggelse. Unntaket er de tettbygde områdene med geografisk nærhet til Haugesund som kommer godt ut med tanke på levekår, og særlig når det gjelder utdanning og økonomi. Dette er en del av en tendens der man ser en forskjell i levekårsrangering mellom områder på fastlandsdelen av kommunen i nord og selve Karmøy i sør. Kartleggingen viser til at denne tendensen må overvåkes fremover, og at Karmøy har arbeidet målrettet med å unngå opphopning av levekårsutfordringer i enkelte områder.

Basert på hvordan Karmøy scorer på indikatorene for folkehelse har kommunen valgt ut følgende innsatsområder for videre arbeid.

1. Inkluderende oppvekst
2. Sosial ulikhet skaper helseforskjeller
3. Seniorressursen
4. Livskvalitet og psykisk helse
5. Fysisk aktivitet for alle
6. Helsefremmende lokalsamfunn

Disse innsatsområdene er beskrevet med egne målsetninger og tiltak i Handlingsplan for folkehelse 2021 - 2023.

5.2.2. Indikatorer innenfor God helse

«Karmøy kommune har et helsefremmende samfunn som forebygger og utjevner sosial ulikhet.»

Hovedmål for Karmøy kommune for temaet «God helse», hentet fra foreløpig målkart for kommunen.

5.2.2.1 Fysisk aktivitet

Med denne indikatoren ønsker vi å si noe om hvordan scenarioene kan påvirke nivået av fysisk aktivitet i kommunen.

Fysisk aktivitet er en viktig komponent i folkehelsearbeidet. Det er viktig for å forebygge en rekke fysiske plager og sykdommer og er også viktig for psykisk helse, og dermed forebyggende for en rekke andre faktorer som negativt påvirker helsen.

Folkehelseprofilen for Karmøy viser til at ungdom i Karmøy ligger signifikant under landsgjennomsnittet i aktiv tid, trening og på skjermtid. En *fysisk aktiv hverdag for alle* er et særlig innsatsområde for Karmøy, og kommunen skal hjelpe innbyggerne å ta sunne valg. Tiltak innenfor innsatsområdet omhandler blant annet tilgang og kvalitet av turløyper og friområder, og aktiv transport til jobb og fritidsaktiviteter. I tillegg er muligheten til å gå og sykle til skolen løftet frem som tiltak under innsatsområdet "Inkluderende oppvekst" både for å skape gode rutiner for fysisk aktivitet og et godt nærmiljø.

For å vurdere hvordan scenarioene vil påvirke innbyggernes potensiale for en aktiv hverdag har vi sett på om gjennomsnittlig avstand for befolkningen til viktige målpunkter som arbeidsplasser, skole og dagligvare. Denne indikatoren kan ikke si noe om i hvilken grad innbyggerne faktisk endrer vaner, men redusert avstand øker sannsynligheten for å velge et mer aktivt reisemiddel som sykkel eller gange.

Analysen viser at den absolutte avstanden til målpunktene reduseres når vi beveger oss fra scenarioet Framskrivning av dagens situasjon til Byer og tettsteder til Byen som motor.

Den prosentvise endringen for arbeidsplasser innenfor sykkel- og gangavstand er relativt høy. Den generelle tendensen er at viktige målpunkter for daglige gjøremål blir mer tilgjengelig jo tettere innbyggerne bor.

	Framskrivning av dagens situasjon	Byer og tettsteder	Byen som motor	Differanse Framskrivning ... og Byen som motor
Antall arbeidsplasser innenfor 1000 meter	548	600	628	-14,7 %
Antall arbeidsplasser innenfor 2000 meter	1827	1940	2014	-10,2 %
Antall arbeidsplasser innenfor 4000 meter	4126	4214	4298	-4,2 %
Avstand (m) til dagligvare	2 204	2 149	2 142	2,8 %
Avstand (m) til nærmeste grunnskole	1 904	1 895	1 885	1,0 %
Avstand (m) til nærmeste barnehage	1 485	1 470	1 470	1,0 %

I tillegg har vi sett på tilgjengelighet til idrettsanlegg som kan si noe om villighet til å bruke anlegget til organisert eller uorganisert aktivitet. Her er tendensen den samme, selv om effekten ikke er like stor.

	Framskrivning av dagens situasjon	Byer og tettsteder	Byen som motor	Differanse Framskrivning ... og Byen som motor
Avstand (m) til idrettshall, ishall, svømmehall	1 750	1 740	1 736	0,8 %

I vurderingen av scenarioene opp mot hverandre har vi lagt vekt på at en framskrivning av dagens situasjon vil kunne reprodusere uheldige mønster i dagens situasjon som kan ha en påvirkning på aktivitetsnivået i kommunen. Eksempelvis vil spredt bebyggelse innebære færre lokale lekekamerater og kjøring til fritidsaktiviteter og skole, noe som gjør felles spontan lek og aktivitet mindre tilgjengelig. Vi vurderer derfor at scenarioet i liten grad muliggjør måloppnåelse, og har gitt den fargen rød.

Med tanke på kommende investeringer for kommunen vil økt befolkningstetthet øke effektiviteten til nye tiltak da det er flere som bor i sykkel- og gangavstand og dermed lettere kan ta dem i bruk. Dette gjelder for eksempel utbygging av ny sykkelinfrastruktur, nye idrettsanlegg og parker.

Denne effekten er til stede i Byene som motor og scenarioet er vurdert som grønn. I By- og tettsted vurderer vi at det vil bli noe tettere slik at tilgjengeligheten til nærmiljøtilbud vil

forbedres noe, men det vil ikke være særlig gevinst knyttet til nye investeringer. Vi vurderer dette som gul.

5.2.2.2 Sosiale nettverk

Med denne indikatoren ønsker vi å si noe om hvordan scenarioene påvirker potensialet for å delta i og skape sosiale nettverk. Deltakelse og tilhørighet i sosiale nettverk vil påvirke folkehelsa positivt. Ensomhet beskrives som fraværet av sosial støtte, og er forbundet med en rekke både fysiske og psykiske helseutfordringer.

I oversikten er det hentet data fra Ungdata-undersøkelsen som viser at Karmøy ligger over landsnittet for ungdom som føler seg plaget av ensomhet. I tillegg ser vi fra den demografiske sammensetningen at det er mange eldre i Karmøy, og at andelen eldre vil øke fremover. Dette er en gruppe som ofte er mer plaget av ensomhet enn befolkningen ellers, på grunn av tap av ektefelle, familie og venner, helsesvikt og tap av funksjoner.

Det nære familielivet, sammen med det sosiale fellesskapet på arbeidsplassen og skole er viktige noder i det sosiale nettverket til enkeltmennesket. Det er imidlertid ikke grunn til å tro at disse forholdene vil påvirkes i stor grad basert på scenarioene for utvikling. Det vi derimot har muligheten til å vurdere er hvilke tilbud i nærmiljøet som bidrar til å styrke sosiale fellesskap.

Folkehelseoversikten viser at kultur, rekreasjon og idrett utgjør en stor andel av tilbudet til barn og unge, i tillegg er tro og livssynsorganisasjoner en viktig møteplass for en del av befolkningen.

Vi har vurdert om tilgjengelighet til disse tilbudene endrer seg med scenarioene. Analysen viser at den absolutte avstanden til målpunktene reduseres fra scenarioet Framskrivning av dagens situasjon til Byer og tettsteder til Byen som motor. Den prosentvise endringen er liten, men den viser en trend der tjenester og målpunkter blir mer tilgjengelig jo tettere innbyggerne bor.

	Framskrivning av dagens situasjon	Byer og tettsteder	Byen som motor	Differanse Framskrivning ... og Byen som motor
Avstand (m) til kulturhus	3 668	3 608	3 593	2,0 %
Avstand (m) til bibliotek	11 966	11 872	11 827	1,2 %
Avstand (m) til kirker, bedehus, moskeer, synagoger	1 307	1 294	1 290	1,3 %
Avstand (m) til idrettshall, ishall, svømmehall	1 750	1 740	1 736	0,8 %

Ungdata-kartleggingen fra 2019 viser også at ungdom på Karmøy ligger signifikant under landsgjennomsnittet i å være fornøyd med lokalmiljøet. Dette viser at det er behov for bedre infrastruktur som kan være med å fremme sosialt fellesskap i Karmøy. Med tanke på kommende investeringer for kommunen vil økt befolkningstetthet kunne øke effektiviteten ved at nye tiltak kan være lettere tilgjengelig for flere.

Denne effekten vil ikke være til stede i en framskrivning av dagens situasjon. Kombinert med dagens tjenestestruktur og rapportert tilfredshet, vurderer vi derfor muligheten for å oppnå måloppnåelse i dette scenarioet som lav, og indikatoren har fått rød farge. I Byer og tettsteder er tilbudene noe mer tilgjengelig, det vil også innebære en styrking av noen nabolag, men effekten ved nyinvesteringer uteblir. Dette scenarioet er gitt fargen oransje. Byene som motor anser vi som mer sannsynlig at vil bidra til måloppnåelse, og er gitt fargen grønn.

5.2.2.3 Ytre miljø

Det er flere ytre miljøfaktorer i omgivelsene som påvirker helsetilstanden i befolkningen. Av disse er det støy, lokal luftforurensning og trafiksikkerhet faktorer vi vurderer at det er mest sannsynlig vil bli påvirket av endringer i bo- og arbeidstedsmonster.

Luftkvalitet

Karmøy kommune er ikke signifikant forskjellig fra landet som helhet når det kommer til luftkvalitet og eksponering for svevestøv. Folkehelseprofilen fra FHI viser at nivåene er stort sett under det man vil beskrive som helsefarlige. Miljødirektoratets varslingstjeneste for luftforurensning viser at det tidvis er moderate nivåer varierte steder i kommunen. Dette kommer mest sannsynlig fra kilder utenfor kommunen, og i liten grad fra lokale kilder. Kommunen bør imidlertid arbeide for å redusere påvirkningen av svevestøv på befolkningen da det kan forverre symptomene til mennesker med luftveis- og hjerte- og karsykdommer, og også bidra til utvikling av slike lidelser. Karmøy kommune ligger i dag dårligere an enn landet som helhet når det gjelder antall personer med hjerte- og karsykdom.

Dagens nivåer tilsier ikke at det er noen områder i scenarioene som er uegnet for utvikling. Scenarioene vil ikke påvirke utslipp fra etablert industri eller lufthavn, og heller ikke importert luftforurensning. Fortetting i utvalgte områder kan imidlertid føre med seg mer transportarbeid og dermed forverret lokal luftkvalitet.



Figur 5.3 Støysoner Karmøy kommune

Støy

Vedvarende eksponering for støy påvirker folkehelse negativt ved at det øker risiko for hjerte- og karsykdommer, søvnforstyrrelser med tilhørende konsekvenser og muligvis også hørselstap. Kommunen er pålagt i arealplanleggingen å søke å redusere og forebygge støyplager. To sentrale kilder til støy er bil- og flytrafikk. I tillegg ser vi at økt urbanisering kan medføre støyproblematikk knyttet til at mennesker bor tettere og nærmere knutepunkt for kollektiv og trafikk.

I Karmøy er det registrert røde og gule soner for støy langs Riksvei 547 og E134 og i tilknytning til flyplassen. Røde og gule nivåer representerer belastning fra støy der det henholdsvis er uegnet med støyfølsomme formål, eller der dette må vurderes.

Belastningen fra er størst nord i kommunen.

Med tanke på scenarioene ser vi at det i «Framskrivning av dagens situasjon» åpnes for nye boliger i områder langs fylkesveien og også tett på E134 i utkanten av Haugesund. I «Byer og tettsteder» planlegges fortetting i eksisterende tettsteder blant annet på Avaldsnes og Norheim som er områder som er relativt støyutsatt i dag. I «Byene som motor» legges det opp til økt fortetting i de tre største byene. Ingen av byene er spesielt støyutsatt i dag, men økt fortetting kan føre med seg mer støy, både fra trafikk, «byliv» og andre kilder.

Økt befolkningsvekst og dermed mulig pendling til Skudeneshavn kan også bidra til mer kjøring ved og gjennom byområdene Åkrehamn og Kopervik.

Med tanke på hvordan faktorer fra ytre miljø samlet vil påvirke kommunens mål om god helse i befolkningen, ser vi at disse faktorene i dag har relativt lite påvirkning på folkehelse for innbyggerne i kommunen. I vurderingen av om dette vil endres fremover som følge av de ulike scenarioene har vi lagt følgende resonnering til grunn.

Økt fortetting har potensiale for å bidra til økte støynivåer, økte nivåer av lokal forurensning og også trafikkulykker. Den negative effekten blir til gjengjeld samlet på færre steder slik at det blir lettere å arbeide med målrettede tiltak. For eksempel fartsreduksjon, støymurer og investeringer for å fremme grønn mobilitet. Ved å bosette innbyggerne spredt vil ikke de negative effektene forsvinne, men fordeles utover over større område, og det vil være vanskelig med systematisk arbeid for å redusere effekten. Dette er tilfelle i scenarioet «Framskrivning av dagens situasjon», og det er vurdert som lav til middels på måloppnåelse. I scenarioet «Byer og tettsteder» derimot risikerer man derfor en dobbelt negativ effekt, der man får de negative konsekvensene av fortetting, men spredt ut over mange tiltaksområder. Dette scenarioet er vurdert som rødt.

Som beskrevet under kapittel 5.3 By- og tettstedsutvikling vil fortetting i byene kunne bidra til et modalt skifte til mer grønn mobilitet, og dermed kunne bidra til å redusere påvirkning fra støy, luftforurensning og trafikkulykker. I den samlede vurderingen legger vi imidlertid til grunn at det vil være liten total oppside med tanke på disse faktorene, men heller peke på et større eller mindre potensiale for å motvirke effekten. Byen som moter er derfor vurdert til gult.

5.2.2.4 Kvalitet i tjenestetilbud helse og omsorg

Fra SSBs befolkningsframskrivninger for Karmøy ser vi at andelen eldre personer i befolkningen vil øke fremover. Den største økningen forventes å komme i aldersgruppen over 80 år. Dette gir økt press på tjenestetilbud innen helse og omsorg. Under innsatsområde 3: Seniorressursen skriver kommunen at de forventer at flere eldre uten pårørende i nærmiljøet og opphopning av livsstilssykdommer vil bidra til økt behov i befolkningen.

Det er gjort undersøkelser på kostnaden forbundet ved å levere helsetjenester som viser at bosetningsmønsteret påvirker kostnaden, og at spredt bosetning er en ulempe (Gautun 2012). Dette gjelder særlig for hjemmetjenester. En kontinuitet av dagens spredte bosetningsmønster kombinert med økt behov for tjenester knyttet til en aldrende befolkning vil dermed kunne føre til økte kostnader for kommunen. Dette kan føre til behov for besparelser som igjen kan gå ut over kvalitet i tjenestetilbudet. Scenarioet Framskrivning av dagens situasjon er derfor vurdert til rødt.

Ved å konsentrere befolkningen kan man redusere denne effekten. Dette er lagt til grunn i vurderingen av denne indikatoren.

Særlig bør kommunen vurdere å bygge flere boliger tilpasset eldre i byene, og dermed konsentrere denne delen av befolkningen ytterligere. Dette kan gi økt effektivitet knyttet til andre helse- og omsorgstilbud som legesenter, fysioterapi og sosiale tilbud. Denne effekten er til stede i stor grad i Byen som motor, og i noe mindre grad i By- og tettsted og de er gitt henholdsvis grønn og oransje vurdering.

5.2.3. Indikatorer innenfor God utdanning

«Karmøy kommune har en bærekraftig skolestruktur og gode læringsarenaer som utjevner sosial ulikhet, skaper fellesskap, livsmestring og ivaretar den enkelte elevs behov.»

Hovedmål for Karmøy kommune for temaet «God utdanning», hentet fra foreløpig målkart for kommunen.

5.2.3.1 Skolestruktur

Grunnskolen og de funksjonene som er tilknyttet dette, herunder bibliotek, idrett og kulturskole er viktige arenaer for læring i en kommune, og dermed også for en God utdanning. Gjennom skolegang lærer elevene å ta sunne valg, og å ta vare på seg selv og de rundt seg. Det er også en viktig arena for utjevning av sosiale forskjeller. Bibliotek og kulturskole er tilsvarende arenaer som kan understøtte livslang læring for alle innbyggere.

Under kommunemålet om God utdanning finner vi et delmål om at skolestrukturen i Karmøy skal gi en effektiv drift og bidra til bærekraftig samfunnsutvikling.

Med tanke på vurdering av scenarioene opp mot kommunemålet om God utdanning er det vi har mulighet til å vurdere i hvilken grad tilgjengeligheten til eksisterende tilbud vil endre seg for befolkningen, og også om scenarioene vil påvirke kommunens måloppnåelse om effektiv drift av skole og utdanningstilbud i kommunen.

Analysen viser at den absolutte avstanden til grunnskolen reduseres fra scenarioet Framskrivning av dagens situasjon til Byer og tettsteder til Byen som motor. Den prosentvise endringen er liten, men den viser en trend der utdanningstilbud blir mer tilgjengelig jo tettere innbyggerne bor.

Den samme tendensen gjelder for kulturhus og bibliotek i kommunen.

	Framskrivning av dagens situasjon	Byer og tettsteder	Byen som motor	Differanse Framskrivning ... og Byen som motor
Avstand (m) til nærmeste grunnskole	1 904	1 895	1 885	1,0 %
Avstand (m) til kulturhus	3 668	3 608	3 593	2,0 %
Avstand (m) til bibliotek	11 966	11 872	11 827	1,2 %

I Byene som motor kan man tenke seg en situasjon der antall skoler på sikt kan reduseres og dermed realisere stordriftsfordeler i drift av skolehusene og utdanningstilbudet.

Fra folkehelseundersøkelser ser vi at utdanningstilbudet i kommunen i dag i utgangspunktet tilfredsstillende. I Framskrivning av dagens situasjon vil bosetningen fortsatt være spredt, og det vil flere som har lang vei til skolen. Tilbudet vil derimot bli marginalt bedre i både «By- og tettsted» og «Byene som motor» der tilgjengeligheten blir bedre. For «Byene som motor» muliggjøres også potensielle stordriftsfordeler på sikt.

Vurderingen er derfor at scenarioet «Framskrivning av dagens situasjon» anses som oransje, mens By- og tettsted og Byene som motor vurderes til henholdsvis gul og grønn.

5.2.4. Likestilling mellom kjønnene

«Karmøysamfunnet har oppnådd likestilling og en likestillingskultur hvor deltakelse i det politiske, sosiale og økonomiske liv gjenspeiler befolkningssammensetningen.»

Hovedmål for Karmøy kommune for temaet «Likestilling mellom kjønnene», hentet fra foreløpig målkart for kommunen.

5.2.4.1 Trygghet og likestilte byrom

Flere forskningsarbeider viser at det er høyere deltakelse i offentlig rom blant menn enn blant kvinner. Denne skjevfordelingen starter allerede ved en tidlig alder, og er et demokratisk problem som bidrar til å reprodusere ulikhet mellom kjønnene. Årsaken til dette er sammensatt, men gjennomgående er tendensen at det vi både historisk og i dag har tatt for lite hensyn til kvinners behov i planlegging.

Karmøy kommune har en målsetning om å skape inkluderende byer, og beskriver i sitt målkart at dette også innebærer kjønnsbevisste byrom og grøntområder. Dette bør derfor ligge til grunn for fremtidige investeringer og planlegging.

I sin masteroppgave fra 2018 gjorde Pia Haukali en systematisk gjennomgang av litteratur knyttet til likestilling i offentlig rom, og formulerte 16 designprinsipper som kan bidra til å bedre imøtekomme disse. Hun løfter frem opplevelsen av utrygghet som en særlig faktor som må hensyntas for å lykkes i å skape mer likestilte byrom. Denne problemstillingen er relevant for Karmøy kommune da tall fra Ungdataundersøkelsen fra 2019 viser at det er signifikant færre i Karmøy enn i landet for øvrig som oppgir at det opplever nærmiljøet som trygt.

For å lykkes i å tilby tryggere byrom bør kommunen eksempelvis arbeide med å forbedre belysningen, sikre god tilrettelegging for myke trafikanter, skape oversiktlige byrom og forbedre vedlikehold og renhold.

En annen faktor er hva slags offentlige arenaer kommunen tilbyr. Eksempelvis viser en undersøkelse fra Stockholms idrettsanlegg at 80 % av brukerne av anlegg for spontanidrett er mannlige, og dette er et mønster som går igjen i flere analyser av byrom. Det er viktig at nye investeringer også må ha rom for jenter og kvinners aktiviteter.

Spørsmålet blir så i hvilken grad noen av scenarioene bidrar positivt til måloppnåelsen av mer variasjon i tilbudet og tryggere byrom - likestilte byrom. Som beskrevet under andre

indikatorer, vil en tettere bosatt befolkning bidra til at nye investeringer er mer effektive i og med at kan tas i bruk av flere innbyggere. I en begrenset økonomi er det derfor grunn til å tro at kommunen kan arbeide mer målrettet med denne problemstillingen jo mer konsentrert befolkningen er bosatt.

Samtidig kan tetthet i seg selv ha en trygghetsskapende effekt ved at det er flere «øyne på gata», mer lys og kortere avstander.

Dagens situasjon og en framskrivning av denne vil derfor i liten grad bidra til å skape trygge og likestilte byrom, og indikatoren for dette scenarioet er rød. Effekten i By- og tettsteder vurderes også som liten, og har fått vurderingen oransje, mens i Byen som motor vurderes muligheten til å bidra til økt måloppnåelse som stor.

5.2.4.2 Nærhet til tjenester

En annen dimensjon ved likestilling i arealplanlegging er i hvilken grad arbeid- og bosetningsmønstre muliggjør en god balanse med arbeid- og hverdag og en effektiv hverdag.

Ved å redusere reisetid til arbeid, levering i barnehage, handling av dagligvarer og andre ærender frigjør man tid til familieliv. Dette kan bidra til økt sysselsetting. Som beskrevet mer inngående i 5.1.3 er sysselsettingsandelen blant kvinner i Karmøy lavere enn i Rogaland og landet for øvrig. Redusert reisetid kan også bidra til en mer likestilt fordeling av arbeidsoppgaver i hjemmet, noe som ofte er skjevfordelt til kvinners ugunn.

For å vurdere dette har vi sett på målpunkter som dagligvare, grunnskole og barnehage. Vi har også vurdert effekten av tilgjengelighet til arbeidsplasser, men dette blir diskutert videre i kapittel 5.3.

	Framskrivning av dagens situasjon	Byer og tettsteder	Byen som motor	Differanse Framskrivning ... og Byen som motor
Avstand (m) til dagligvare	2 204	2 149	2 142	2,8 %
Avstand (m) til nærmeste grunnskole	1 904	1 895	1 885	1,0 %
Avstand (m) til nærmeste barnehage	1 485	1 470	1 470	1,0 %

Beregningene viser at den relative avstanden til disse målpunktene reduseres med et tettere bo- og arbeidstedsmonster. Samlet vil derfor innbyggernes reisetid reduseres i scenarioene Byen som motor og Byer og tettsteder, men man kan forvente at den vil øke noe med Framskrivning av dagens situasjon. Måloppnåelse for denne indikatoren vurderer derfor som lite sannsynlig i scenarioet Framskrivning av dagens situasjon, og det er gitt

fargen rød, mens i Byene som motor vurderes det at det vil bidra positivt og er vurdert til grønn, og i By- og tettsted er sannsynlighet til måloppnåelse vurdert til moderat og er satt til oransje.

5.2.5. Oppsummering av vurderingene

	Framskrivning av dagens situasjon	Byene som motor	By og tettsted
Mål 3 God helse			
Fysisk aktivitet	Rød	Grønn	Oransje
Sosiale møteplasser	Rød	Grønn	Oransje
Ytre miljø	Oransje	Grønn	Rød
Kvalitet i tjenestetilbud	Rød	Grønn	Oransje
Mål 4 God utdanning			
Skolestruktur	Oransje	Grønn	Oransje
Mål 5 Likestilling mellom kjønnene			
Trygghet og likestilte byrom	Rød	Grønn	Oransje
Nærhet til tjenester	Oransje	Grønn	Oransje

5.3. By- og tettstedsutvikling

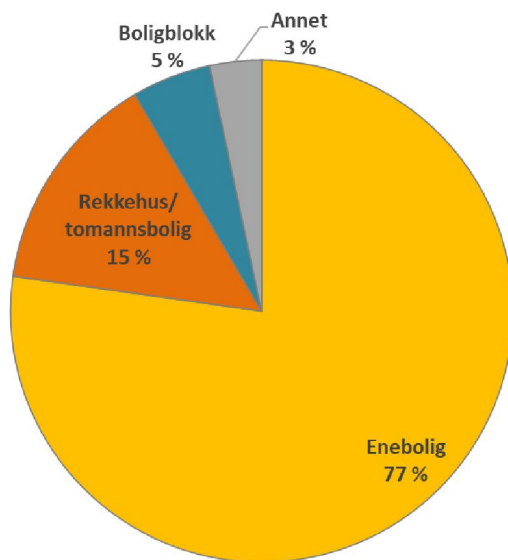
Karmøy kommune har satt opp FNs bærekraftsmål 11, bærekraftige byer og lokalsamfunn, som et av sine prioriterte hovedmål. Dette målet handler om å gjøre byer og lokalsamfunn inkluderende, robuste og bærekraftige. Under dette bærekraftsmålet ligger blant annet delmål om at byer og lokalsamfunn bør ha bomuligheter for alle, befolkningen bør ha tilgang til trygge og bærekraftige transportsystemer, gode møteplasser og grøntområder som er tilrettelagt for alle og teknisk infrastruktur som sikrer god ressursbruk. Stedsutviklingen bør være tuftet på en deltagende planlegging.

Arealdisponering er et viktig virkemiddel for å oppnå flere av målsettingene som ligger under bærekraftsmål 11. Det er derfor rimelig å undersøke i hvilken grad de tre scenarioene kan bidra til å gjøre byene og lokalsamfunnene på Karmøy mer inkluderende, robuste og bærekraftige. Tilgang til møteplasser og friluft er vurdert under indikatorer for god helse, og er derfor ikke gjentatt her.

Selv om arealdisponering er viktig for delmål innenfor by- og tettstedsutvikling, er måloppnåelsen også avhengig av innsats på andre samfunnsområder, og denne vurderingen er derfor ikke en uttømmende vurdering av kommunens muligheter for å nå

målene. Samtidig er endringen som undersøkes fra dagen situasjon til de tre scenarioene, liten. Virkningen som kan spores er derfor også liten. Dersom veksten som er lagt til grunn hadde vært større, ville også de sannsynlige virkningene vært større.

5.3.1. Situasjonsbeskrivelse og utfordringsbilde



Figur 5.4 Boligtypefordeling, Karmøy 2021

Et differensiert og fleksibelt botilbud for alle er avhengig av et boligmarked som har et bredt boligtilbud, tilpasset kommunens innbyggere. Dette kan bidra til et velfungerende boligmarked der det er mulig å bytte bolig etter ulike behov gjennom livet. Helst bør det være et godt utvalg av ulike boligtyper også helt lokalt. I 2020 var det i overkant av 19 000 boliger i Karmøy kommune. En overveiende del av disse, 77 % er eneboliger, mens ytterligere 15% er rekkehus og tomannsboliger. Kun 5 % av boligene i kommunen er leiligheter i boligblokk, se Figur 5.4. Tilsvarende tall for Norge totalt er 49% enebolig, 21%

rekkehus/tomannsbolig og 25% boligblokk (SSB statistikkbanken, kildetabell 06265).

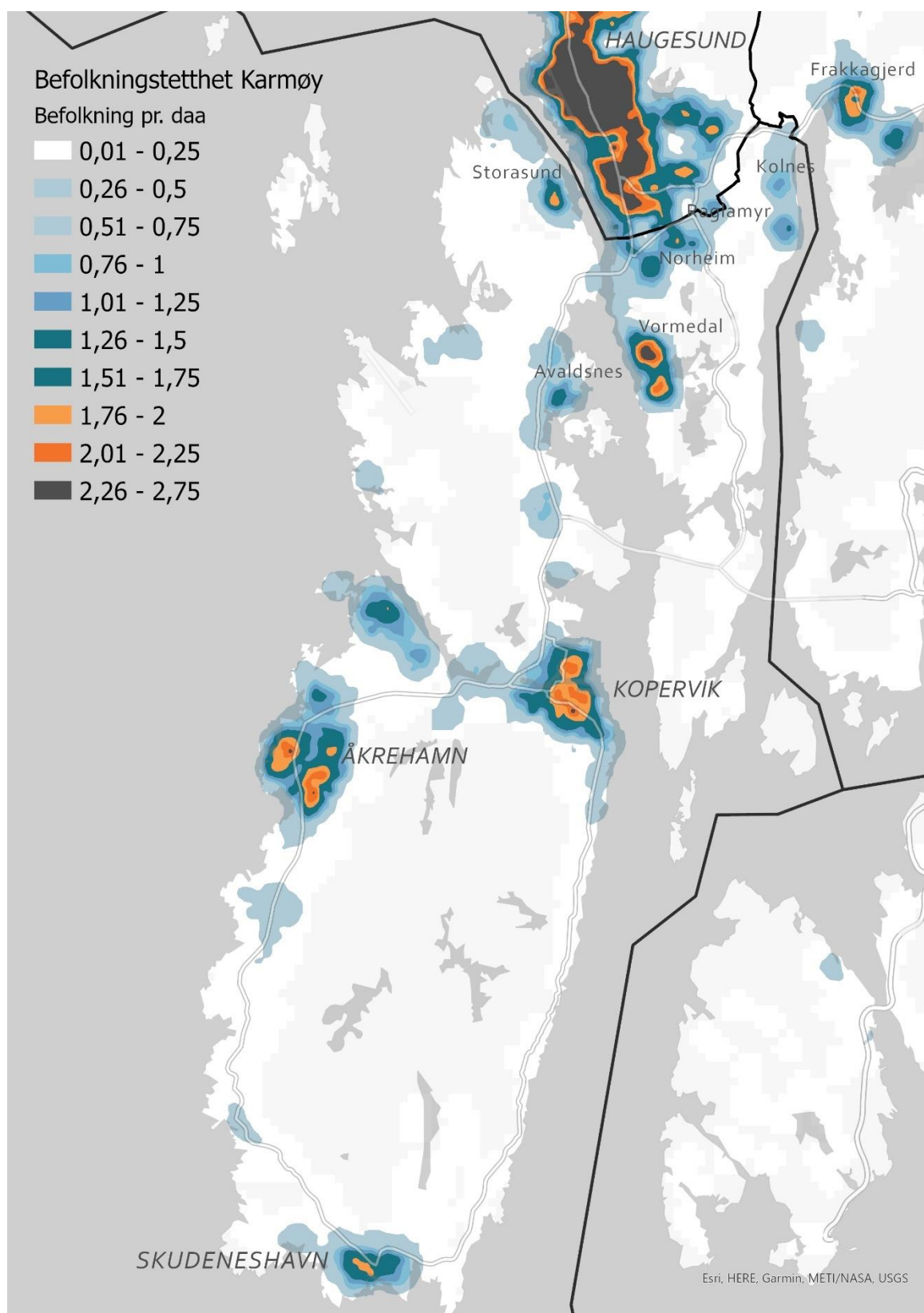
En leilighetsandel på 5% er lav, og kan bety at boligmarkedet kan være lite fleksibelt, det vil si at det kan være utfordrende å finne små boliger for mindre husholdninger, eller boliger som er tilpasset eldre med ønske om mindre eller lettstelte leiligheter.

Figur 2.1 (side 7) viser at den forventede befolkningsveksten i all hovedsak vil komme i de eldre befolkningsgruppene. Det betyr at en vekst innen leilighetsbygg kan være med på å gi et større, og bedre tilpasset tilbud til denne aldersgruppen. Dette kan igjen bidra til at eneboliger gjøres tilgjengelig for større husholdninger. Til sammen kan det bidra til et mer differensiert og tilpasset boligtilbud til alle.

Flere av målene for by- og stedsutvikling er gode tilbud og aktiviteter til befolkningen, og er avhengig av en viss mengde brukere. Dette gjelder for kultur- og fritidsaktiviteter, lokale arbeidsplasser, lokalt handelstilbud og mulighet for å tilrettelegge for myke trafikanter. Befolkningstettheten i et område vil være med på å bestemme hvor brede eller gode disse tilbudene kan være. Når befolkningstettheten er høy, bor mange mennesker innenfor et lite område, og markedsgrunnet for handel og tjenester vil være stort. Når

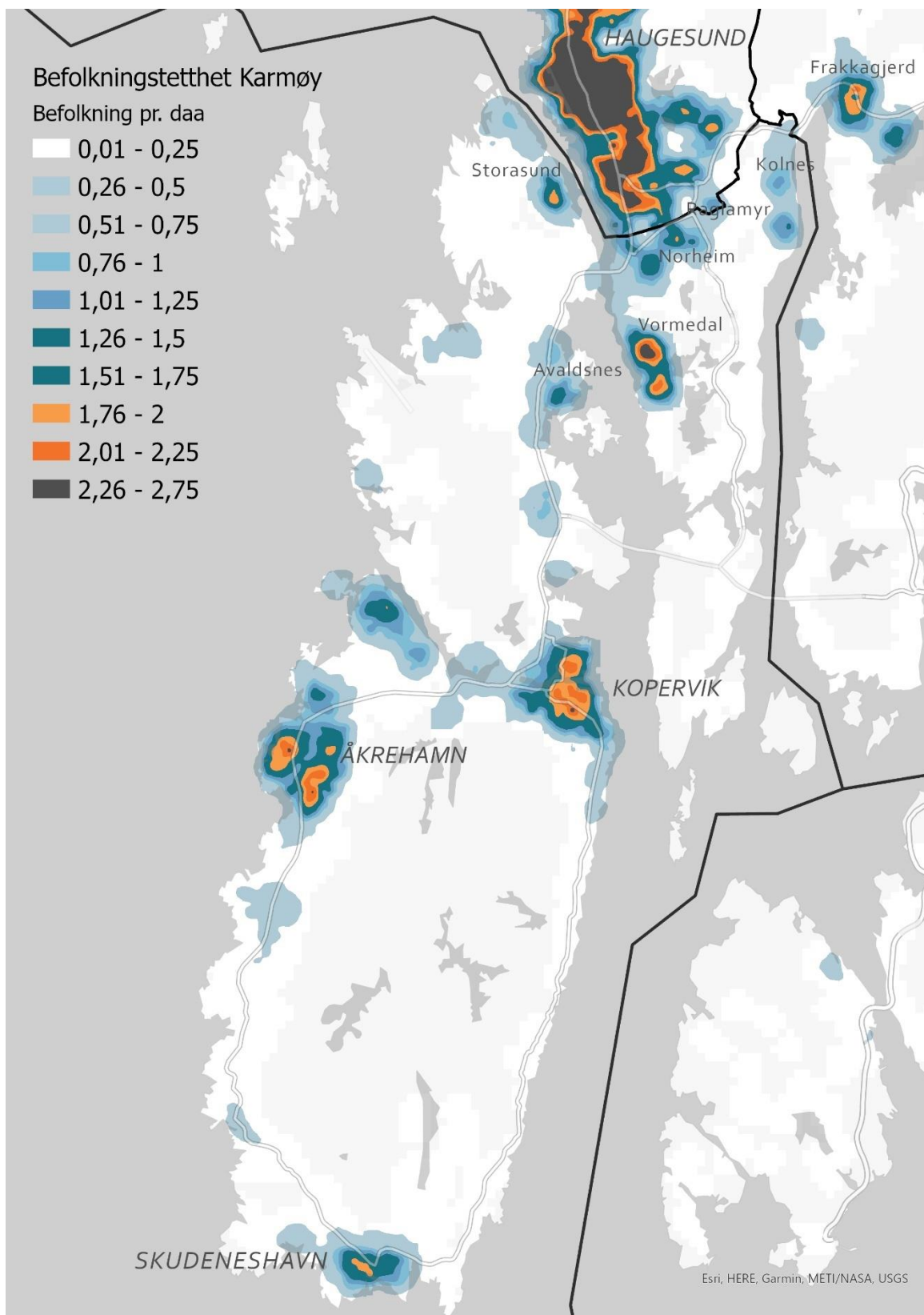
befolkningstettheten er lav, vil det lokale markedsgrunnlaget også være lavt. Det samme vil være tilfellet for brukergrunnlaget for kultur- og fritidsaktiviteter og kollektivtransport. Mange myke trafikanter i et område gjør også at det er mer økonomisk forsvarlig å tilrettelegge for disse gruppene.

Tettstedene på Karmøy har en moderat befolkningstetthet. I Kopervik og Åkrehamn er befolkningstettheten på rundt 2 personer pr dekar, mens den er noe lavere i Skudeneshavn og noe høyere i Vormedal. En befolkningstetthet på 2 personer pr. dekar, målt på detaljert nivå slik som i

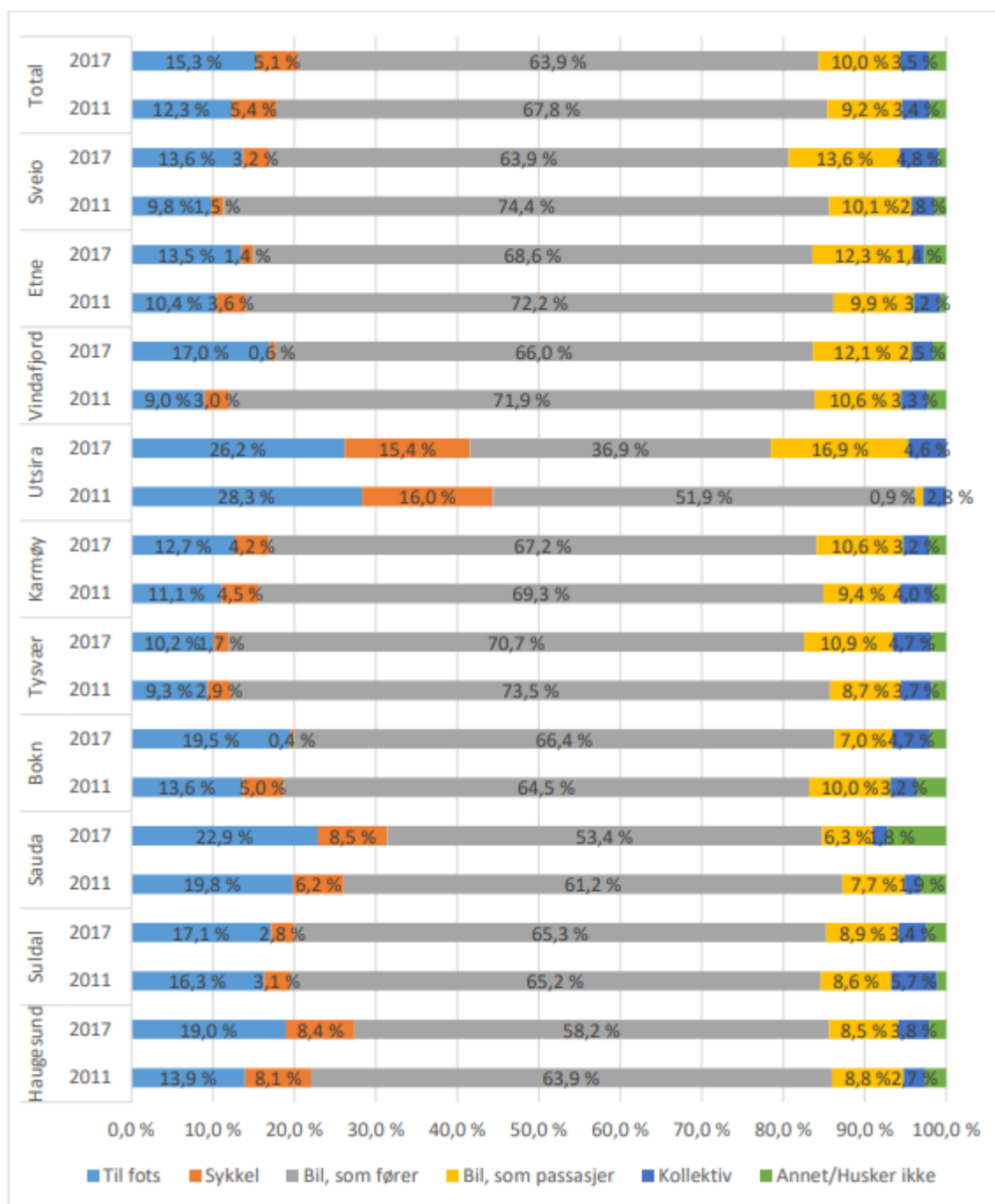


Figur 5.5, betyr at det bor omtrent 1000 personer innen en radius på 400 meter fra

punktet som er målt og er gitt en farge. I sentrale deler av Haugesund er tettheten på mellom 3 og 4 personer pr. dekar, det samme er den i tettsteder på Jæren som Nærbø, Bryne og Klepp. Disse områdene har dermed et dobbelt så stort grunnlag for lokal aktivitet, tjenester og handel som byene i Karmøy kommune.



Figur 5.5 Befolkningstetthet, Karmøy, dagens situasjon



Figur 5.6 Hovedreisemåte blant befolkningen over 13 år på Haugalandet etter kommune, over sammenlignbare perioder i 2011 og 2017, mandag-lørdag (Reisevaneundersøkelse for Haugalandet 2017)

Figur 5.6 viser siste tilgjengelige tall for reisemiddelfordeling for Karmøy og Haugalandet. Den viser at en høy andel av reisene i kommunen, nærmere 67%, ble gjennomført med bil. Tilsvarende er andelen gange-, sykkel- og kollektivturer lav. Totalt for Haugalandet er bilandelen noe lavere, 64%, men den for Haugesund er 58%. Mulighetene for å legge til

rette for et effektivt kollektivnett med høy frekvens og kort reisetid, er avhengig av flere forhold. For det første er det en fordel at bosettingsmønsteret har tydelige tyngdepunkt/knutepunkt hvor mange har kort gangavstand til stoppestedet. Dette gjør at kollektivruta kan betjene mange, uten et stort antall stoppesteder. For det andre er det en fordel at flere knutepunkt effektivt kan betjenes av samme rute, for eksempel ved at de ligger langs samme streng eller korridor. Dette vil også gjøre at antall kollektivruter kan begrenses, mens frekvens og passasjertall kan holdes høyt.

Tilrettelegging for teknisk infrastruktur som veg, vann, kloakk og håndtering av overvann kan påvirkes av hvordan arealdisponeringen gjøres. De fleste norske innbyggere har tilgang til godt drikkevann og velfungerende avløp, men utbygging av infrastruktur har en økonomisk og naturmessig side. Forhold knyttet til nedbygging av naturverdier er behandlet under kapittel 5.4.3, mens mulighetene for å utvikle framtidsrettet infrastruktur for veg, vann, kloakk og overvann er vurdert i dette kapittelet.

5.3.2. Tilrettelegging for et differensiert og fleksibelt boligtilbud for alle.

For å kunne vurdere hvorvidt det enkelte scenarioet vil kunne bidra til et mer differensiert og fleksibelt botilbud, har vi sett på hva som er den naturlige bebyggelsesformen i de ulike scenarioene. Som beskrevet i kapittel 5.3.1, har Karmøy kommune i dag en svært lav andel boliger i blokk/leilighetsbygg, samtidig som det er forventet vekst i eldre aldersgrupper, hvor mange vil ha behov for mindre og mer lettstelte boliger. Et viktig grep for å bidra til et mer differensiert og fleksibelt botilbud vil derfor være å bygge flere leiligheter. I «Framskrivning av dagens situasjon» forutsettes det at boligveksten kommer i form av boligfelt utenfor eller i utkanten av eksisterende byer og tettsteder. Vi har derfor lagt til grunn at dette er i overveiende grad vil være eneboliger eller rekkehus/tomannsboliger. Dette er boligtyper som har en stor andel av kommunens boliger i dag, og med scenarioet «Framskrivning av dagens situasjon» vil denne andelen øke noe. Dette scenarioet er dermed vurdert som svakt negativt for denne indikatoren.

Scenarioene «By- og tettsted» og «Byen som motor» forutsetter begge en boligutvikling sentralt i eksisterende byer- og tettsteder. Det er derfor naturlig at en stor andel av boligene som bygges i et slikt scenario, vil være arealeffektive boliger, som blokkbebyggelse eller lignende. Dette vil kunne bidra til et større utvalg mindre leiligheter, noe som vil bidra til et mer differensiert tilbud, og også bidra til et mer fleksibelt boligmarked ved å frigjøre eksisterende småhus i samme lokalmiljø. Vi har ikke funnet at det er grunn til å differensiere mellom «By- og tettsted» og «Byen som motor» for dette

vurderingskriteriet, ettersom begge scenarioer vil bety boligbygging i eksisterende tettsteder. Begge scenarioer er vurdert å kunne bidra svakt positivt til et differensiert og tilgjengelig boligmarked.

5.3.3. Mulighet for å skape et lokalt tilbud av handel, kultur, fritidsaktiviteter og arbeidsplasser

Vurderingen av hvordan scenarioene vil kunne gi potensial for et større eller mer variert tilbud av kultur og fritidsaktiviteter, handel og arbeidsplasser er basert på hvordan scenarioene kan bidra til et større lokalt befolkningsgrunnlag. I tillegg har vi gjort beregninger av hvordan befolkningens avstand til eksisterende tilbud endres som følge av de tre scenarioene, og disse beregningene inngår også som et vurderingsgrunnlag.

I kapittel 4.2.1 beskrives fordelingen av befolkningsvekst med de ulike scenarioene. I «Framskrivning av dagens situasjon» fordeles veksten primært til områder med lite lokalt befolkningsgrunnlag i dag. Dette scenarioet vil dermed bidra til at flere områder får en tilsvarende lav befolkningstetthet som er situasjonen i dag, mens ingen områder får en høyere befolkningstetthet. Motsatt virkning får vi med scenarioet «Byen som motor» som forutsetter at flere vil bo i områder med høyere befolkningstetthet, og som dermed kan gi et noe større potensial for tilbud som er avhengig av et befolkningsgrunnlag. Scenarioet «By- og tettsted» sprer også veksten til eksisterende by- og tettstedsområder, men her spres veksten til flere områder, og veksten i de ulike områdene vil dermed være noe lavere.

En beregning av reisetider til eksisterende tilbud som idrettsanlegg, kirker og andre hus for religionsutøvelse, bibliotek og kulturhus, viser at den gjennomsnittlige avstanden til disse vil være lengst med scenarioet «Framskrivning av dagens situasjon», marginalt kortere med «by og tettsted» og korteste med «Byen som motor». Endringene er svært små, men er relativt like for de ulike tilbudene. Et variert tilbud av kultur- og fritidsaktiviteter vil være avhengig av befolkningstallet totalt, og ikke bare den helt lokale befolkningen. Men med økt reisevei vil både besøkshyppighet og muligheten til å delta avta noe. Basert på endringer i det lokale befolkningsgrunnlaget, og på gjennomsnittlige reiseavstander til kultur og fritidstilbud, vurderer vi derfor at scenarioet «Framskrivning av dagens situasjon» vil ha en svak negativ virkning for mulighetene for å bidra til et variert tilbud av kultur- og fritidsaktiviteter. Virkningen antas å være svak negativ. Med scenarioet «By og tettsted» vurderes virkningen å være svak positiv, mens virkningen er mest positiv med scenarioet «Byen som motor».

For å vurdere muligheten for å utvikle et bredt tilbud av lokale arbeidsplasser, som også er avhengig av et godt befolkningsgrunnlag, har vi tatt utgangspunkt i de samme indikatorene for befolkningstetthet, og samtidig sett på befolkningens utvalg av arbeidsplasser innenfor gangavstand. Med scenarioet «framskrivning av dagens situasjon» har hver bosatt i kommunen tilgang til 548 arbeidsplasser innenfor en gangavstand på 1 km. Med scenarioet «Byen som motor», hvor både vekst i befolkning og arbeidsplasser konsentreres til byene, vil dette utvalget øke med 14% i snitt for kommunen, til 628 arbeidsplasser. Tilsvarende virkning for scenarioet «by- og tettsted» ligger midt mellom de to andre scenarioene. Basert på denne beregningen, og på endringen av befolkningsgrunnlag, vurderes «Framskrivning av dagens situasjon» å ha en negativ virkning for mulighetene for å utvikle et bredt tilbud av lokale arbeidsplasser, «by og tettsted» vurderes å kunne ha en svak positiv virkning, mens «byen som motor» vurderes å kunne ha en positiv virkning.

Akkurat som for kultur og fritidsaktiviteter og lokale arbeidsplasser er mulighetene for å utvikle et lokalt handelstilbud avhengig av et stort nok lokalt kundegrunnlag. Også dette forholdet er derfor vurdert på bakgrunn av endringer i befolkningstettheten og dermed endringer i det lokale kundegrunnlaget. Vi har også beregnet gjennomsnittlig avstand til dagens tilbud av dagligvarebutikker og benyttet dette som et ytterligere vurderingsgrunnlag. Gjennomsnittlig avstand til nærmeste eksisterende dagligvarebutikk vil synke fra 2204 meter i «Framskrivning av dagens situasjon» til 2142 meter med «Byen som motor», en endring på kun 3%. Endringen med «By- og tettsted» ligger mellom de to andre scenarioene. Basert på disse to faktorene, vurderer vi «Framskrivning av dagens situasjon» å være negativ for mulighetene for å skape et lokalt handelstilbud, en svak positiv virkning for scenarioet «by og tettsted» og en positiv virkning for «Byen som motor».

5.3.4. Mulighet for prioritering av myke trafikanter og kollektivtrafikk

For å vurdere mulighetene for å prioritere myke trafikanter og tilrettelegge for kollektivtrafikk har vi sett på hvor mange som kan nyttiggjøre seg av tilretteleggingen for myke trafikanter, og vi har sett på hvordan scenarioene bidrar til et overordnet befolkningsmønster som kan gi grunnlag for effektiv kollektivtransport.

Prioritering av myke trafikanter vil i de fleste tilfeller handle om etablering av infrastruktur som tilgodeser gående og syklister. Tiltakene kan variere, og kan for eksempel innebære etablering av separate anlegg for gående og syklende, reduksjon i skiltet hastighet, prioritering av myke trafikanter i kryssløsninger, begrensninger i biltrafikk og prioritering av gående og syklende framfor arealer til parkering. Mulighetene for å gjennomføre slike

tiltak vil være avhengig av hvor mange som potensielt kan komme til å benytte tiltaket. Dette vil være avgjørende både for økonomisk prioritering og for vurdering av nytte for myke trafikanter opp mot negative konsekvenser for bilister.

For å vurdere mulighetene for å prioritere myke trafikanter har vi derfor sett på endret befolkningstetthet og endret arbeidsplass tetthet. Økning i begge disse faktorene vil gi større konsentrasjon av trafikk og aktivitet inn mot utvalgte områder, og gi større muligheter til å kunne prioritere myke trafikanter her. Scenarioet «Framskrivning av dagens situasjon» vil ikke gi økt tetthet i sentrale områder, men vil gi svak vekst i områder som har lite aktivitet i dag. Dette betyr at transport og aktivitet spres på et stort område, noe som vil gjøre at effektive tiltak for myke trafikanter vil bli svært dyre eller vanskelige å prioritere. For dette scenarioet har vi derfor vurdert virkningen som negativ. I scenarioet «by og tettsted» er virkningen vurdert å være svakt positiv, ettersom scenarioet innebærer en fortetting både av arbeidsplasser og bosatte inn i eksisterende byer og tettsteder og dermed innebærer en konsentrasjon av trafikk og aktivitet inn i utvalgte områder. Dette gir større grunnlag for å prioritere myke trafikanter og større potensial for virkning. Med scenarioet «byen som motor» er denne virkningen enda tydeligere og er vurdert å være positiv.

En prioritering av kollektivtransport kan bety minst to typer prioritering. For det første kan det bety å prioritere kollektivtransporten framfor biltrafikken f. eks ved å etablere kollektivfelt eller bussprioritering i lyskryss. For det andre kan det bety økonomisk prioritering ved å støtte etablering og drift av kollektivruter. I begge tilfeller er mulighetene for å oppnå en høyere kollektivandel, altså at flere velger å reise kollektiv framfor å velge bil, avgjørende. For å vurdere hvordan de tre scenarioene skiller seg på dette punktet har vi sett på fordelingen av befolknings- og arbeidsplassvekst, og vi har sett på dette på to måter. For det første har vi sett på hvordan veksten er konsentrert helt lokalt, det vil si hvordan den kan bidra til at flere vil ha kort gangavstand til mulige stoppesteder. For det andre har vi sett på hvordan veksten er fordelt på overordnet nivå i kommunen. Dette har vi gjort for å kunne vurdere hvordan scenarioene vil legge til rette for vekst i korridorer, altså langs strekninger som kan betjenes av effektive kollektivlinjer. Vekst i et stjerner mønster er betydelig vanskeligere å betjene effektivt av en kollektivlinje, det vil gi mange stoppesteder og lang reisevei. Motsatt kan vekst langs en linje gi betydelig kortere reisevei og mer effektiv kollektivtransport.

Med scenarioet «Framskrivning av dagens situasjon» spres veksten til nye områder. Det betyr flere områder å betjene, uten å gi flere reisende pr. stoppested. En slik situasjon vil gjøre det vanskeligere å legge til rette for et effektivt kollektivsystem, og virkningen

vrurderes å være negativ. Med scenarioene «by og tettsted» og «byen som motor» er veksten konsentrert sentralt i eksisterende byer og tettsteder. Dette vil gjøre at flere kan ha kortere gangavstand til framtidige kollektivstoppesteder. Denne effekten er størst i «byen som motor». Men ettersom veksten i «by og tettsted» er fordelt til områder som overordnet sett bygger opp om en sentral korridor, på strekningen fra Åkrehamn og Kopervik og nordover mot Haugesund, vurderer vi at det ikke er grunnlag for å skille på de to scenarioene når det gjelder muligheter for å prioritere kollektivtransport, og begge scenarioer vurderes å være positive for dette forholdet.

5.3.5. Mulighet for å utvikle framtidsrettet infrastruktur for veg, havn, vann, kloakk og overvann

I dette kapittelet vurderes først og fremst de økonomiske sidene ved å tilrettelegge for teknisk infrastruktur, ettersom forhold knyttet til naturbeslag er behandlet i kap. 5.4.3. En konsentrasjon av vekst i utvalgte områder vil kunne gi stordriftsfordeler gjennom mindre omfattende nettverk, både når det gjelder vei, vann og avløp. Dermed har vi vurdert at scenarioene «By og tettsted» og «Byen som motor» vil være svakt positivt for ressursbruken knyttet til utvikling av denne tekniske infrastrukturen. Scenarioet «Framskrivning av dagens situasjon» sprer veksten til nye, større områder og vil dermed være mer ressurskrevende å betjene med teknisk infrastruktur, og vurderes å være svakt negativ. Mulighetene for effektiv overvannshåndtering vurderes å være noe bedre med scenarioet «Framskrivning av dagens situasjon» ettersom veksten her kommer i form av småhus som naturlig håndterer overvann på egen tomt. Tilsvarende håndtering i scenarioene «by og tettsted» og «byen som motor» vil kreve større økonomisk og planmessig innsats. Dette modererer forskjellen mellom scenarioene når det gjelder vurdering av mulighetene for å utvikle framtidsrettet teknisk infrastruktur noe.

5.3.6. Vurderinger

	Framskrivning av dagens situasjon	Byene som motor	By og tettsted
Mål 11 Bærekraftige byer og lokalsamfunn			
Tilrettelegging for et differensiert og fleksibelt boligtilbud for alle.			
Mulighet for å skape variert tilbud av kultur- og fritidsaktiviteter			
Arbeidsplasser som støtter opp under byliv			
Tilrettelegging for et lokalt handelstilbud			

	Framskrivning av dagens situasjon	Byene som motor	By og tettsted
Mulighet for prioritering av myke trafikanter			
Prioritering av kollektivtrafikk			
Mulighet for å utvikle framtidsrettet infrastruktur for veg, havn, vann, kloakk og overvann			

5.4. Nærings- og arbeidsmarkedsutvikling

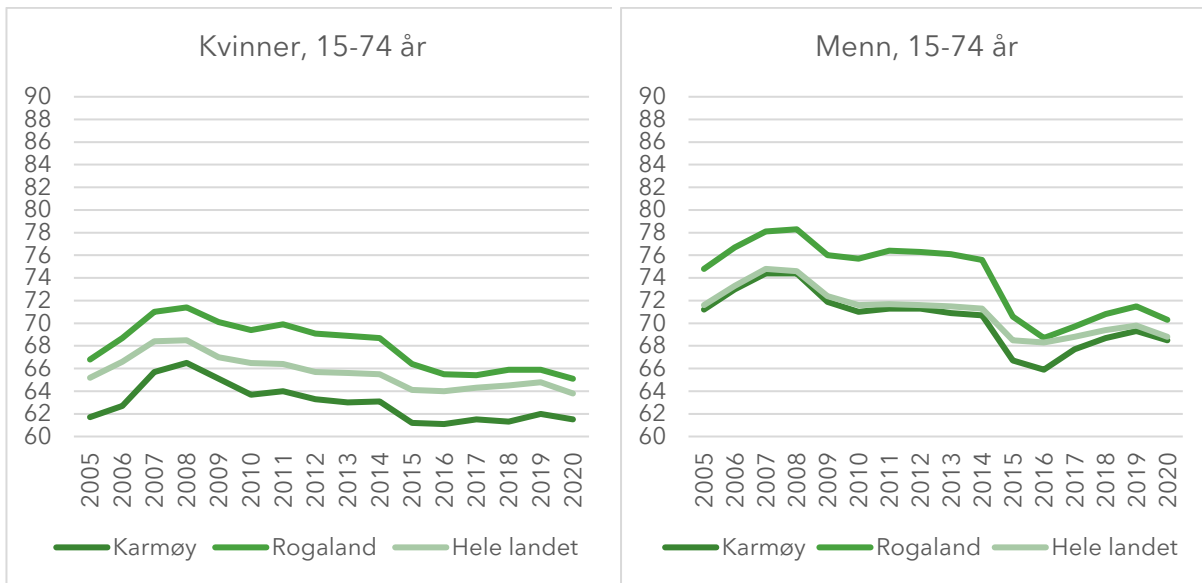
5.4.1. Situasjonsbeskrivelse og utfordringsbilde

Dette temaområdet påvirker måloppnåelse under bærekraftsmål 8 - anstendig arbeid og økonomisk vekst. Målet handler både om å legge til rette for økonomisk vekst og en næringsutvikling som også støtter opp under andre mål, for eksempel målene om å stoppe klimaendringer (mål 13) og sikre biologisk mangfold (målene 14 og 15). Jobbene som skapes med henblikk på dette målet, skal samtidig være anstendige, dvs. ikke kommer i konflikt med andre mål som god helse (mål 3), likestilling mellom kjønnene (mål 5) og mindre ulikhet (mål 10).

Vi tolker den delen av mål 8 som omtaler «anstendig arbeid» til å omhandle gode arbeidsmarkedsmuligheter for grupper med svakere tilknytning til arbeidslivet.

Bærekraftig økonomisk vekst og verdiskaping kan være med å støtte opp under god kommunal økonomi når det tilrettelegger for gode jobber og inntekter for kommunens innbyggere (skattebetalere). Da Karmøy har eiendomsskatt på næringseiendommer, vil utvikling av attraktive næringsarealer også kunne gi større inntekter til kommunen direkte.

Sysselsettingsandelen blant både menn og kvinner i alderen 15-74 år i Karmøy kommune er lavere enn for hele landet og for Rogaland, se Figur 5.7.



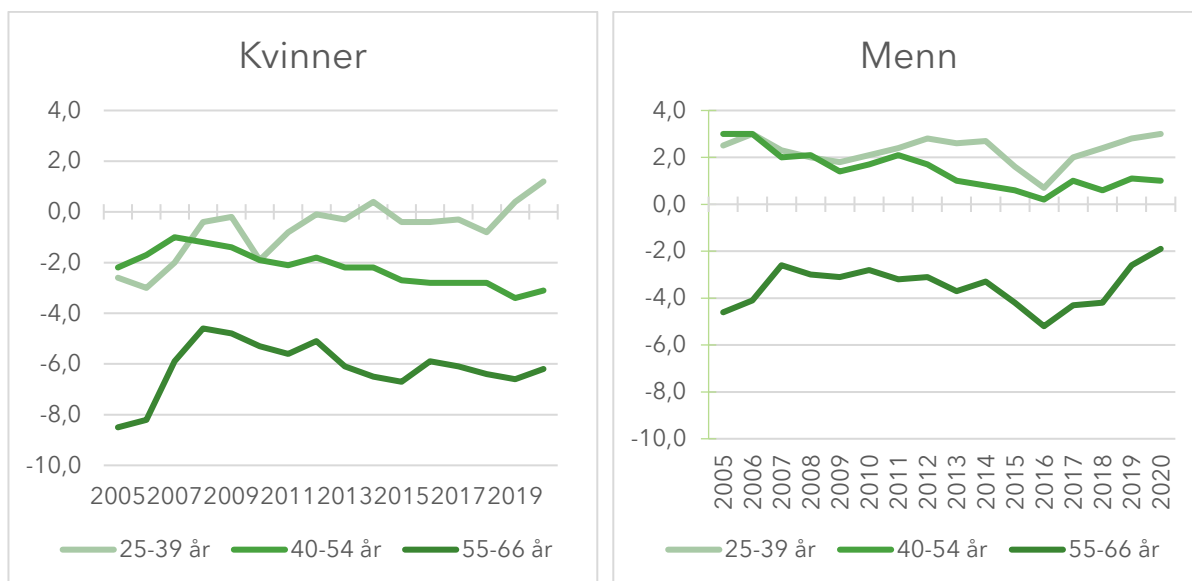
Figur 5.7 Andel sysselsatte i alderen 15-74 år etter kjønn. Karmøy, Rogaland og Norge.

Merknad: Fra og med 2015 bygger statistikken på nye datakilder (a-ordningen). Årgangene fra og med 2015 blir følgelig ikke sammenlignbare med tidligere årganger.

Kilde: SSB statistikkbanktabell 06445.

Sysselsettingsandeler for et stort aldersspenn kan imidlertid være følsomme for alderssammensetningen i kommunen/regionen. Ved nærmere analyser av sysselsettingsandeler i mindre aldersgrupper tegner det seg et klart bilde hvor sysselsettingsandelene for kvinner på Karmøy i all hovedsak ligget godt under andelen for landet, men enkelte grupper menn ligger høyere på Karmøy enn i hele landet. Figur 5.8 viser forskjellen mellom Karmøy og hele landet for de viktigste aldersgruppene på arbeidsmarkedet, dvs. for personer mellom 25 og 66 år.⁵ De senere årene har sysselsettingsandelen for kvinner i alderen 25-39 år på Karmøy ligget litt høyere enn for hele landet. Ellers ligger kvinnene godt under nivået for hele landet. Blant menn ligger sysselsettingsandelen i aldersgruppen 55-66 år godt under andelen for hele landet, men ellers har menn på Karmøy høyere sysselsettingsandeler enn i resten av landet.

⁵ Statistikk om yngre alders grupper (15-19 år og 20-24 år) er ofte vanskelig å tolke, fordi mange i de aldersgruppene er under utdanning, noe som også påvirker sysselsettingsgrad. De fleste over 66 år er pensjonert.

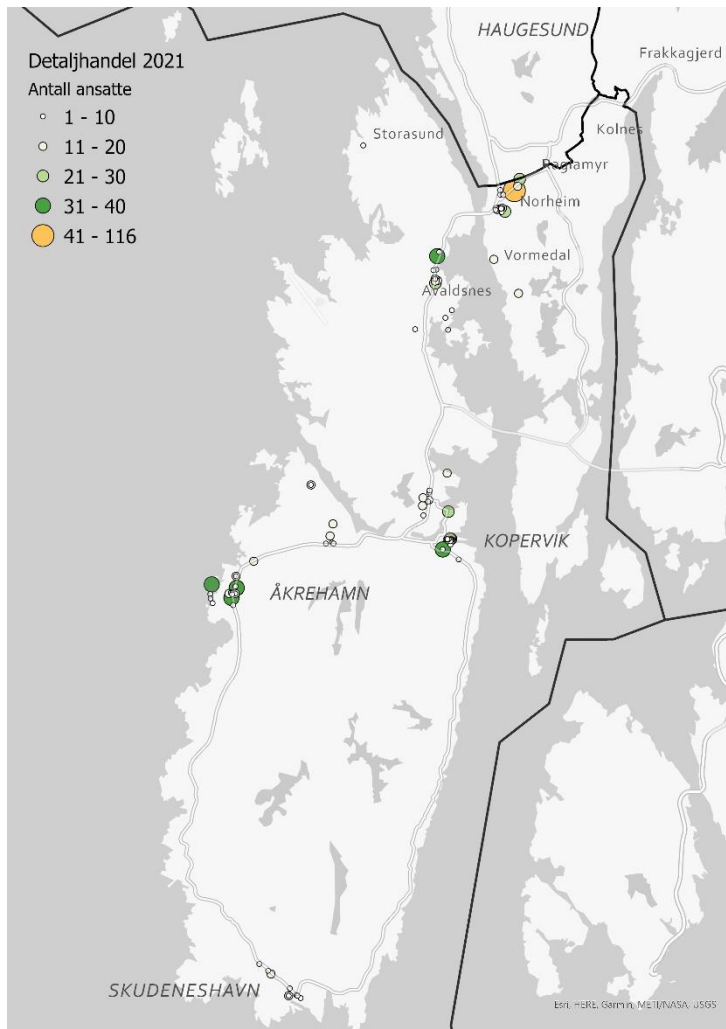


Figur 5.8 Forskjell mellom sysselsettingsandel på Karmøy og hele landet. Utvalgte aldersgrupper. Prosentpoeng.

Kilde: SSB statistikkbanktabell 06445 og egne beregninger.

At sysselsettingsandelene for kvinner på Karmøy ligger under andelene for hele landet tilsier et behov for arbeidsplassvekst og -utvikling som kan støtte opp under høy yrkesdeltaking særlig blant kvinner på Karmøy. De fleste relevante tiltakene og virkemidlene til å støtte opp under det, vil imidlertid *ikke* være en del av arealpolitikken. Flere arbeidsplasser innenfor korte avstander vil likevel kunne tenkes å gjøre det lettere for kvinner å kombinere for eksempel arbeid og familieliv og å dermed støtte opp under høyere sysselsetting. Dette vil også gjelde for andre grupper med en svakere arbeidsmarkedstilknytning. På den måten vil flere arbeidsplasser med kort pendlingsavstand tolkes som å støtte opp under måloppnåelse under bærekraftsmål 8.

Detaljhandelen ligger spredt over mange steder i Karmøy i dag, se Figur 5.9. Den største konsentrasjonen av arbeidsplasser innenfor detaljhandel er ved grensen mellom Karmøy og Haugesund.



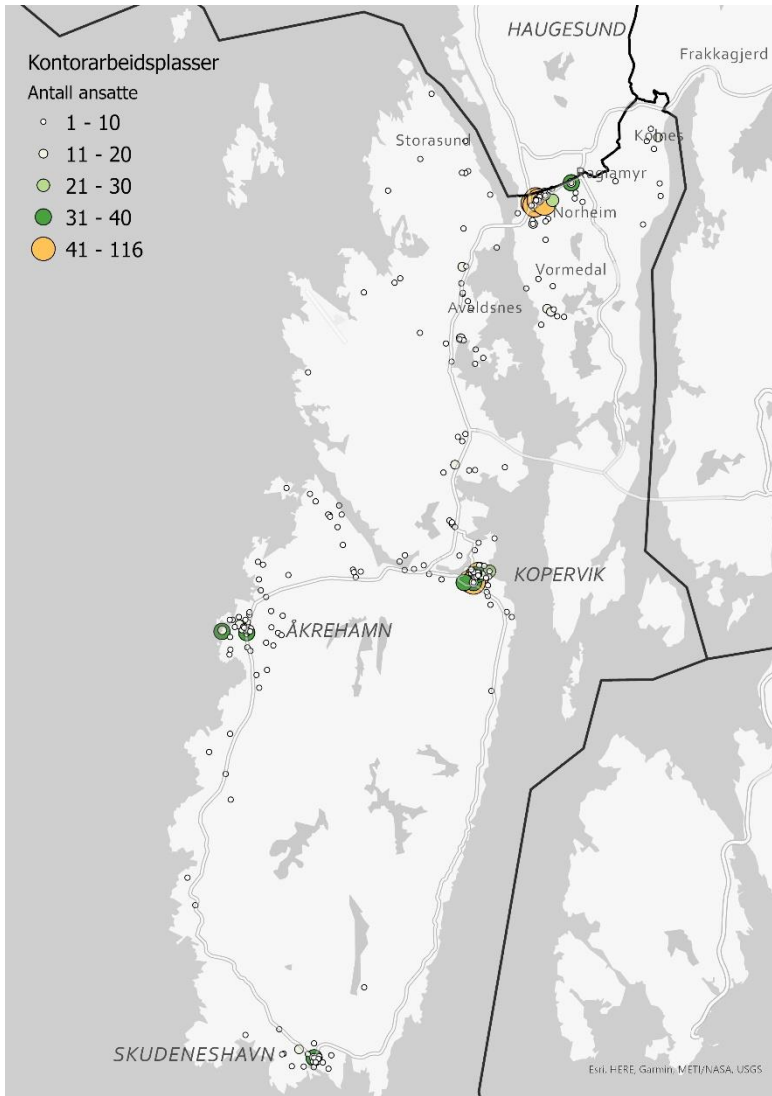
Figur 5.9. Dagens lokalisering av arbeidsplasser innenfor detaljhandel på Karmøy og kommunene rundt.

Kilde: Brønnøysundregistrene, egen bearbeiding og stedsfesting.

Arbeidsplasser i næringer som i stor grad har kontorarbeidsplasser⁶ er i dag konsentrert mot grensen til Haugesund og ellers i hovedsak i Kopervik og Åkrehamn, se Figur 5.10. Det er enkelte bedrifter med større konsentrasjon av arbeidsplasser (20+ arbeidsplasser) ulike steder i kommunen, og det er mange mindre kontorbedrifter (med 2-20 arbeidsplasser) spredt tynt utover i mange deler av kommunen. I Figur 5.10 har vi

6

ekskludert bedrifter med flere enn 2 arbeidsplasser, da mange slike virksomheter kan være enkeltmannsforetak som drives fra hjemmekontor.



Figur 5.10. Dagens lokalisering av kontorarbeidsplasser på Karmøy

Kilde: Brønnøysundregistrene, egen bearbeiding og stedsfesting.

Koronapandemien har vist at en del møter og samhandling i arbeidslivet kan flyttes til digitale løsninger. Det er for tidlig å si hva slags virkning det kan ha på lokaliseringpreferansene til kontorarbeidsplasser hvor fysiske møter kan til dels erstattes med digital samhandling. Det kan føre til at noen bedrifter som ellers er lokalisert i større byer (som Haugesund og Stavanger) vil ønske å tilrettelegge for mindre, fleksible kontorer i mindre byer og tettsteder. Det kan også øke interesser for kontorhoteller/kontorfelleskap

i mindre byer og tettsteder, hvor større bedrifter kan leie plasser for de ansatte nærmere deres bosted.

5.4.2. Beskrivelse av vurderingskriteriene

Strategisk arbeidsplasslokalisering kan støtte opp under høyere produktivitet, dvs. noe større høyere verdiskaping, i næringslivet. Det gjelder særlig når samlokalisering gir større muligheter for utveksling av kunnskap og ideer mellom næringsaktører eller hvor det er gunstig for kunder at flere aktører er i nærheten av hverandre.

Scenarioene gir imidlertid ulik utvikling for lokalisering av både handle og kontorarbeidsplasser og vil dermed kunne tenkes å påvirke veksten og produktivitetsutvikling for slike næringer/arbeidsplasser.

Mange av næringene som er forbundet med kontorarbeidsplasser – som for eksempel faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting og informasjon og kommunikasjon – vil kunne dra nytte av utveksling av kunnskap og erfaring med andre lignende bedrifter i nærheten. Det er heller ikke uvanlig at slike bedrifter samarbeider om oppdrag eller benytte seg av tjenester fra hverandre. Av den grunn vil framtidsscenarioer som støtter opp under samlokalisering av kontorarbeidsplasser, kunne forventes å bedre tilrettelegge for verdiskaping innenfor slike næringer. Nøkkelen her er *samlokalisering* framfor lokalisering i eller utenfor byene.

Følgende kvantitative indikatorer ble trukket inn for å vurdere dette:

- Gjennomsnittlig antall kontorarbeidsplasser innenfor 500 meter fra alle kontorarbeidsplasser i kommunen
- Gjennomsnittlig antall kontorarbeidsplasser innenfor 1000 meter fra alle kontorarbeidsplasser i kommunen
- Gjennomsnittlig antall kontorarbeidsplasser innenfor 2000 meter fra alle kontorarbeidsplasser i kommunen

Her beregnes det først hvor mange kontorarbeidsplasser er innenfor en gitt avstand fra hver av kontorarbeidsplassene i kommunen og så beregnes det et snitt av tallene som beregnes for hver av kontorarbeidsplassene. En høyere verdi for disse indikatorene vil vurderes å gi bedre muligheter for å oppnå målet om økonomisk vekst innenfor næringene som typisk har kontorarbeidsplasser.

I diskusjoner av handel er det nyttig å skille mellom lystbetont handel og praktisk handel. Praktisk handel handler om å utføre og få gjort spesifikke ærender så raskt og effektivt som mulig. Dette innebærer ofte andre ønsker og krav med tanke på tilgjengelighet enn

lystbetont handel, men kan også til en viss grad handle om hvilken vare det er snakk om. Til praktisk handel vil kunder ofte kunne få gjort flere ærender mer effektivt eller på kortere tid når butikkene er lokalisert i nærheten av hverandre. Det kan være i byer, men vil også kunne være utenfor byene. Det viktigste her er at butikkene som tilbyr de aktuelle varene, er samlokalisert.

Lystbetont handel er i hvert fall til en viss grad et mål i seg selv og kan inngå som en del av sosialt samvær og underholdning i fritiden. For mange vil det kunne være et ønske om å kombinere hedonistisk handel med besøk på serveringssteder, et kulturtilbud eller for eksempel kino. Lokalisering i nærheten av slike tilbud vil dermed også kunne framstå som gunstig for handelsdrivende. De foretrukne lokaliseringene for hedonistisk handel er altså sentrumsområder i byområder med attraktive byrom og et variert tilbud.

Til praktiske formål - og under pandemien - så vi at mange handlende delvis gikk over til netthandel. Dette trenger imidlertid ikke å bety at tradisjonelle butikker blir helt borte. Ulike konsepter og strategier med «multi-kanal-løsninger», dvs. kombinasjoner av vanlig butikk og netthandel, er for tiden under utvikling og oppbygging. Slike konsepter retter ulike løsninger inn mot kundenes behov i ulike deler av en handelsprosess (som oppfatning/bevissthet, vurdering, valg, kjøp). Det kan for eksempel handle om «showrooming», dvs. at kunder er innom fysiske lokaler for å se på, oppleve og teste ut noen typer varer, men innhenter mer informasjon og fullfører kjøpet på nett. Det kan da også være snakk om hjemlevering, henting i butikk eller utlevering fra et lokalt/regionalt lager. Med slike løsninger vil det være mulig for butikker som i dag er lokalisert utenfor byer og tettsteder, å flytte inn til sentrumsområdene igjen.

Til dette temaet gjør vi kvalitative vurderinger av følgende:

- Muligheter for økt verdiskaping knyttet til hedonistisk handel
- Samlokaliseringsgevinster for praktisk handel

Forholdsvis mange arbeidsplasser på Karmøy er innenfor industri eller andre arealkrevende næringer, se Figur 2.5, og disse må kunne sies å være lokalisert på riktig sted (utenfor byene) i dag. Scenarioene forventes heller ikke å gi særlig utslag på lokalisering av slike næringer i framtiden. Det er derfor ikke utviklet kriterier eller indikatorer som omhandler arealkrevende arbeidsplasser særskilt.

Et større antall eller utvalg av arbeidsplasser (uansett næring) gjør det lettere for arbeidstakere å finne passende arbeid. Det er viktig både hvis en arbeidstaker blir ledig og hvis han/hun ønsker å finne en arbeidsplass som passer bedre til kompetansen eller preferanser knyttet til andre kjennetegn ved jobben. Samlet sett betyr det at større

arbeidsmarkedsmuligheter - flere jobber innenfor kortere avstander - vil være gunstig både for den enkelte arbeidstaker og for økonomien samlet sett. Indikatorer som belyser tilgang til arbeidsplasser, vil kunne si noe om muligheter for måloppnåelse under bærekraftsmål 8 både når det gjelder økonomisk vekst og når det gjelder «anstendig arbeid». Her tolker vi «anstendig arbeid» som at arbeidstakere kan finne arbeidsplasser som passer til deres behov i ulike livsfaser.

For å vurdere disse momentene under bærekraftsmål 8 har vi beregnet følgende indikatorer:

- Gjennomsnittlig avstand til de 10.000 nærmeste arbeidsplassene
- Antall arbeidsplasser innenfor 1000 meter
- Antall arbeidsplasser innenfor 2000 meter
- Antall arbeidsplasser innenfor 4000 meter
- Antall arbeidsplasser innenfor 6000 meter

Arbeidsplasser innenfor 1000 eller 2000 meter vil være tilgjengelig til fots for de fleste innbyggerne. Slike arbeidsplasser vil være lett å forene med familieliv, fordi arbeidsreisene blir veldig korte, og det vil være lett for arbeidstakere som ikke ønsker (eller ikke har råd til) bil, å finne komme seg på jobb. Lengre reiseavstander, som 4000 eller 6000 meter, vil kunne gjennomføres på sykkel, men de fleste bruker likevel bil over slike avstander.

Vi vil også tolke flere arbeidsplasser innenfor korte avstander (eller kortere avstand til 10.000 arbeidsplasser) som gunstig med tanke på likestilling (bærekraftsmål 5).

Tabell 5-1. Kvantitative indikatorer brukt i vurderinger under bærekraftsmål 8

	Fram-skriving		
	av dagens situasjon	By- og tettsted	Byene som motor
Gj. snittlig avstand (m) til 10 000 nærmeste arbeidsplasser	7 569	7 509	7 340
Antall arbeidsplasser innenfor 1000 meter	548	600	628
Antall arbeidsplasser innenfor 2000 meter	1827	1940	2014
Antall arbeidsplasser innenfor 4000 meter	4126	4214	4298
Antall arbeidsplasser innenfor 6000 meter	8380	8430	8459
Gjennomsnittlig antall kontorarbeidsplasser finnes innenfor 500 meter av en kontorarbeidsplass	370	387	379

Gjennomsnittlig antall kontorarbeidsplasser finnes innenfor 1000 meter av en kontorarbeidsplass	448	546	626
Gjennomsnittlig antall kontorarbeidsplasser finnes innenfor 2000 meter av en kontorarbeidsplass	548	684	812

5.4.3. Vurderinger

	Framskrivning av dagens situasjon	Byene som motor	By og tettsted
Mål 8 Anstendig arbeid og økonomisk vekst			
Arbeidsplasser innenfor korte avstander	Orange	Grønn	Gul
Økt verdiskaping for hedonistisk handel	Orange	Grønn	Gul
Samlokaliseringsevner for praktisk handel	Orange	Gul	Grønn
Samlokaliseringsevner for kontorarbeidsplasser	Orange	Grønn	Gul
Tilgang til arbeidsplasser	Orange	Grønn	Gul

5.5. Klima/miljø

Overordnet handler Karmøy kommunes klima- og miljømål om å slippe ut minst mulig klimagasser og beskytte områder for naturmangfold og økosystem fra nedbygging. Det er derfor interessant å se på hvordan utslipp og arealbruksendringer vil påvirkes avhengig av hvilket scenario som velges av Karmøy kommune.

For å vurdere om de ulike scenarioene kan støtte opp under måloppnåelse under de tre miljømålene kan vi ta utgangspunkt i tanken om et klimaregnskap. Det finnes flere tilnærminger til hva som skal inkluderes i et klimaregnskap for en kommune.

For kommunale klimagassregnskap er en i utgangspunktet interessert i alle utslipp som fysisk finner sted innenfor kommunegrensene, videre omtalt som *geografiske utslipp*. Geografiske utslipp inkluderer samlede utslipp fra alle aktører, enten disse aktørene hører hjemme i kommunen eller andre steder. Utslippene kommer fra både jordbruk, industri og næringsliv, veitrafikk, privathusholdninger og så videre. Til disse utslippene hører også utslipp fra arealbruk. Siden arealbruk både har opptak (karbonlagring) og utslipp, holdes

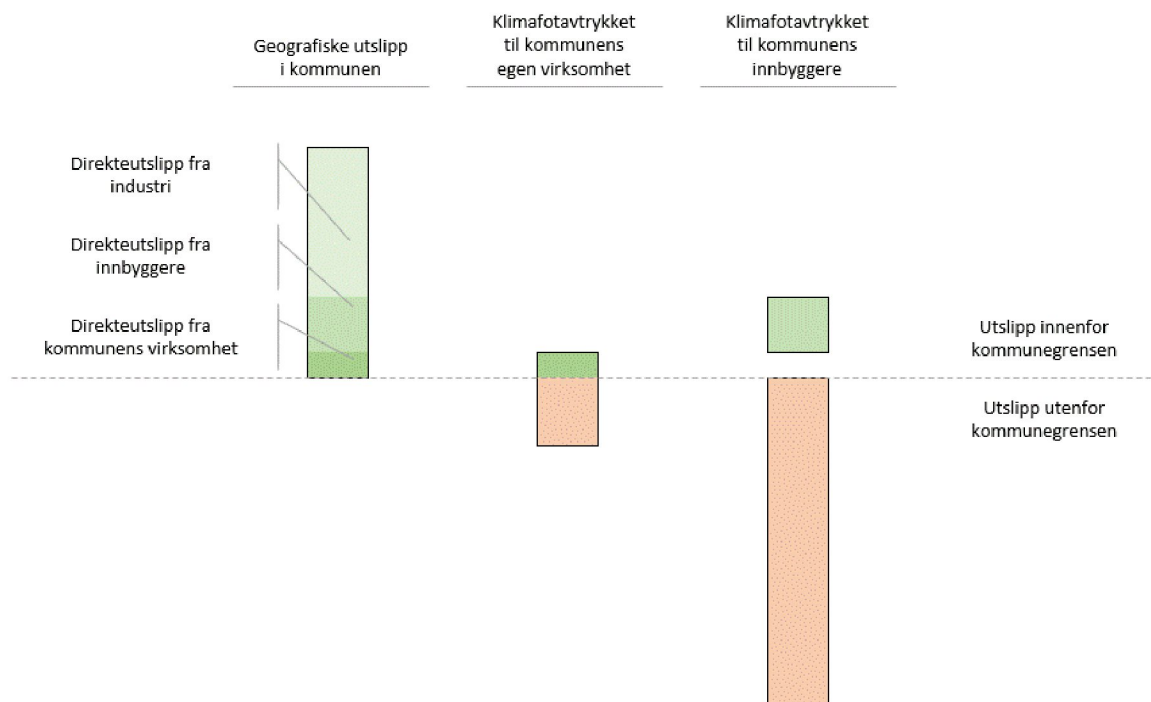
denne adskilt fra de øvrige geografiske utslippene. Dette er utslipp som kommunen har gode muligheter til å påvirke gjennom reguleringer, insentiver eller annen tilrettelegging.

I tillegg til det geografiske perspektivet har en såkalte *klimafotavtrykk*. Dette er et mål for de samlede klimagassutslipp en gitt aktørs aktiviteter og forbruk medfører.

Klimafotatrykket inkluderer utslipp enten de fysisk finner sted innenfor kommunegrensene, i andre kommuner, eller andre steder i verden. Det inkluderer dessuten alle indirekte (oppstrøms) effekter. For eksempel vil innkjøp og bruk av en bil inkludere både utslipp fra selve kjøringen, fra produksjon av bilen, fra produksjon av stål og andre materialer i bilen, og så videre. I forhold til scenarioene i utredningen, kan disse påvirke klimafotavtrykket til kommunens egne innbyggere; forbruksmønsteret er annerledes for de som bor i tettbebygde strøk og de som bor utenfor.

Det geografiske perspektivet skiller seg altså fra fotavtrykksperspektivet ved at utslippene blir tilordnet henholdsvis der utslippene fysisk skjer og der forbruket (som antas å være årsaken til utslippene) skjer. Utslippene fra en tysk bilfabrikk vil altså fra det geografiske perspektivet bli tilordnet utslippene til Tyskland eller den regionen i Tyskland der fabrikkene ligger, mens de fra et fotavtrykksperspektiv vil bli fordelt mellom de regionene der de faktisk kjøper bilene bor.

Det er lett å bli forvirret av hva som hører inn under de ulike perspektivene, spesielt fordi det er en del overlapp mellom dem. I Figur 5.11 illustrerer vi disse ulike bidragene for en tenkt kommune. I tillegg til størrelsen på bidrag må en også vurdere påvirkningspotensialet.



Figur 5.11. Skjematisk fremstilling av hvilke utslipp som er inkludert i de ulike utslippsperspektivene. Størrelsen på utslippene er et eksempel, ikke reelle utslipp for Karmøy. Merk at de to delene av kommunens geografiske utslipp som er farget med en mørkere grønnfarge er de samme fysiske utslippene som feltene med samme farge til høyre.

I denne utredningen ser vi på geografiske utslipp fra enkelte sektorer i Karmøy kommune, klimagassutslipp fra arealbruk, samt innbyggernes klimafotavtrykk. Utvalget er gjort ut fra en vurdering av hvorvidt de forskjellige scenarioene vil påvirke utslippene utover det som følger av samfunnsmessige og teknologiske endringer for øvrig.

Miljø er en bred kategori, fra utslipp av miljøgifter til økosystemtjenester. Vi har her begrenset oss til en kvalitativ vurdering av naturverdier som følge av arealbruksendringer.

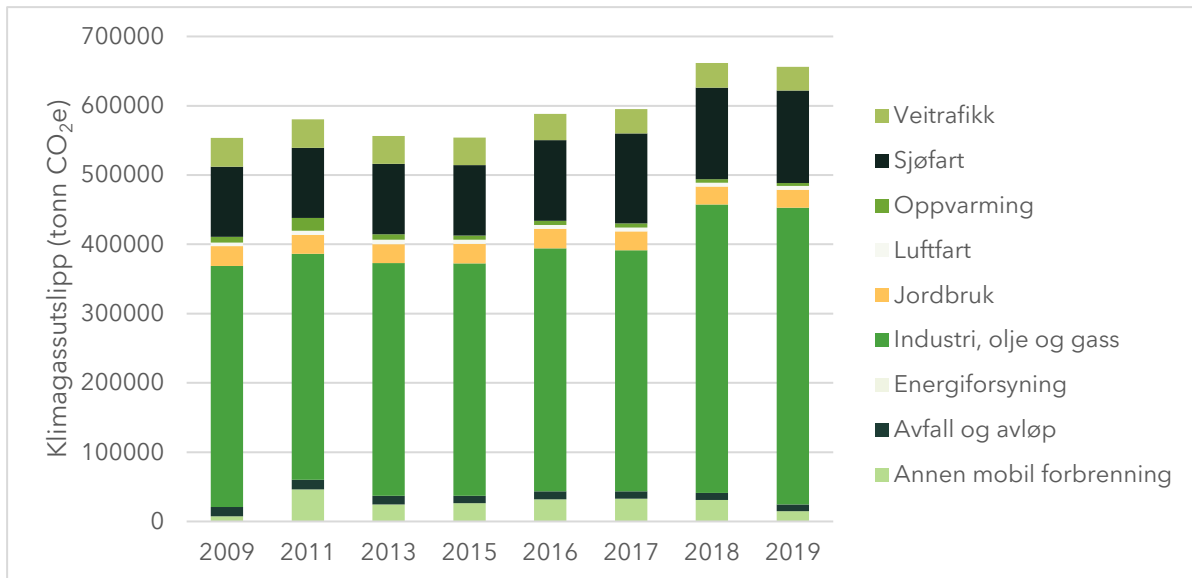
5.5.1. Situasjonsbeskrivelse og utfordringsbilde

Geografiske utslipp

Figur 5.12 viser geografiske utslipp for Karmøy kommune fra 2009 til 2019.

Klimagassutslippene reflekterer at Karmøy kommune er et samfunn med virksomheter og arbeidsplasser innenfor et bredt spekter av bransjer. Industri, med Hydro Aluminium Karmøy som største virksomhet, og maritim virksomhet kan betraktes som en hjørnestein i Karmøysamfunnet. Dette er virksomheter som i stor grad bidrar til direkte klimagassutslipp

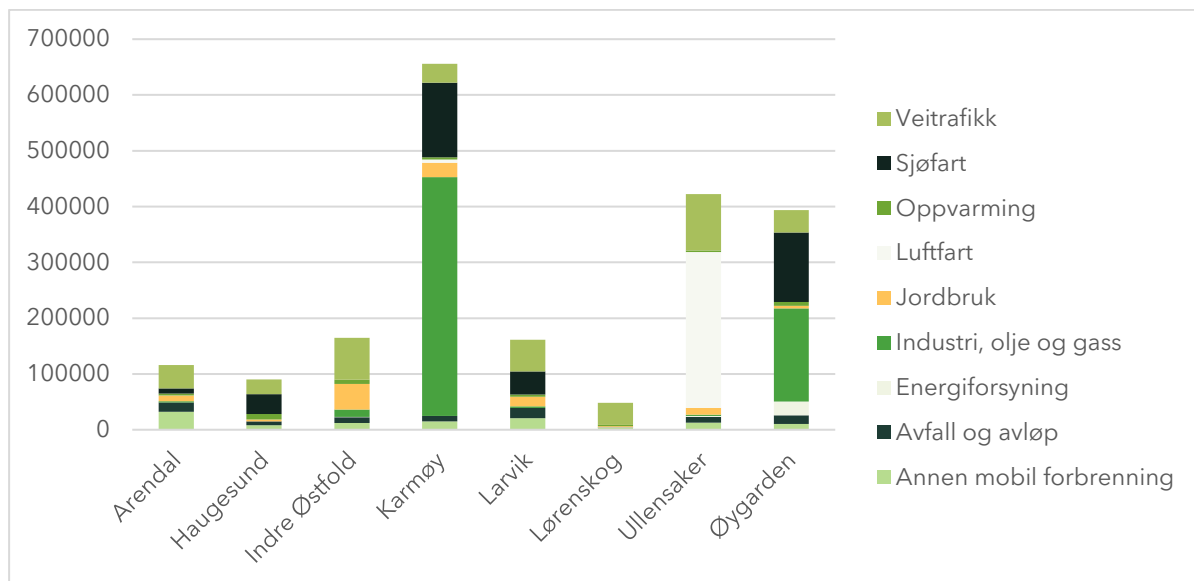
innenfor kommunens geografiske område, både fra aktivitet i virksomheten, men også som følge av pendling til og fra bedriftene.



Figur 5.12: Geografiske klimagassutslipp for Karmøy kommune per sektor, 2009-2019⁷.

Karmøy kommune har relativt høye utslipp sammenlignet med kommuner med innbyggertall mellom 37.000 og 48.000 (Figur 5.13). Dette skyldes i stor grad utslipp fra industri, olje og gass, samt utslipp fra sjøfart. Dette er utslipp som kommunen i liten grad har påvirkning på, og de påvirkes heller ikke av de tre scenariene i utredningen. Fremtidige reduksjoner er her i stor grad avhengig av teknologiske innovasjoner og markedsforhold.

⁷ Miljødirektoratet (2021). *Utslipp av klimagasser i kommuner. Karmøy*. Hentet fra: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?area=447§or=-2>



Figur 5.13: Sammenligning av utslipp fra en rekke kommuner, 2019 (Miljødirektoratet, 2021).

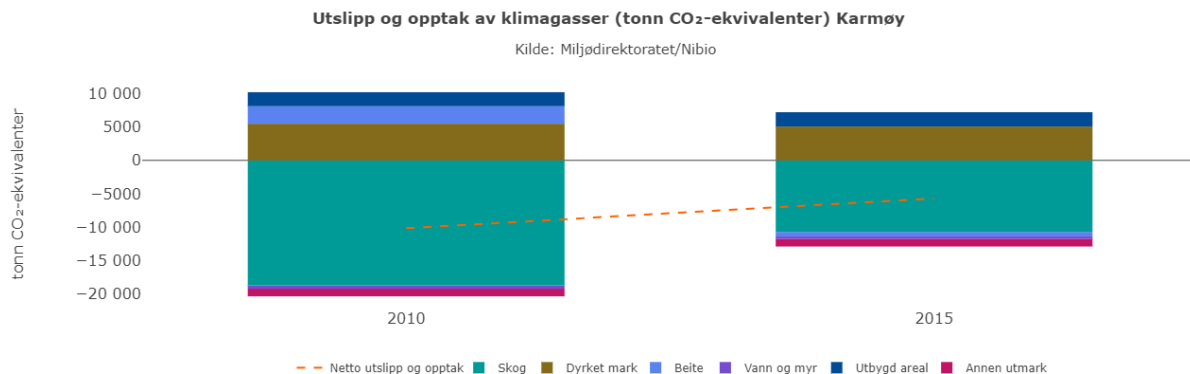
Samtidig er industrivirksomhetene en del av utfordringen. Disse virksomhetene utgjør et stort antall arbeidsplasser. Samtidig er de gjerne bundet til en spesifikk lokasjon, eksempelvis grunnet avhengighet av infrastruktur (kraftforsyning, tilgang til kai mv.) eller produksjonsmidler. De som arbeider i disse bedriftene må komme seg til og fra jobb, og i dag foregår det stort sett som personbiltrafikk. Dagens bosettingsmønster kombinert med den spredt industrilokaliseringen begrenser mulighetene for redusert transportarbeid, eksempelvis gjennom samkjøring og kollektivtrafikk.

At innbyggerne i Karmøy bor forholdsvis spredt begrenser mulighetene for effektive energiløsninger. Konsentrert utbygging gjør det også mulig å samle infrastruktur og tilrettelegge for løsninger som fjernvarme.

Arealbruk

Fremtidig bosettingsmønster vil også påvirke arealbruket i kommunen. Ser vi på tall fra Miljødirektoratet ser vi at kommunen i 2015 hadde et netto-opptak av klimagasser fra arealbruk, men dette var en nedgang fra 2010 (Figur 5.14).

Forskjellige naturtyper som skog og myr leverer også økosystemtjenester. Dette omfatter vannrensing, karbonlagring, naturmangfold, muligheter for friluftsliv og rekreasjon mv. I perioden 2010 til 2015 hadde Karmøy en reduksjon av naturtyper som skog og myr, altså et tap av naturverdier. Myr er en naturtype som ikke kan reetableres og som er vanskelig å restaurere. Skog er enklere, såfremt egnede arealer er tilgjengelig, men prosessen tar lang tid.



Figur 5.14: Utslipp og opptak av Klimagasser fra arealbruk i Karmøy kommune⁸.

Innbyggernes fotavtrykk

Innbyggere som er bosatt i og utenfor tettsteder har et forskjellig forbruksmønster, noe som også gir forskjellig klimafotavtrykk. Dersom vi justerer for medianinntekt i Karmøy og utgifter til drivstoff og smøremidler, som er relatert til pendling som går inn i sektorvise utslipp for vegtrafikk, hadde husholdninger i spredtbebygde strøk et fotavtrykk på 13.107 kgCO₂e per husholdning, mens fotavtrykket var 13.939 kgCO₂e for de som bor i tettsteder (Steen-Olsen, Solli, & Nersund Larsen, 2021)⁹. I 2020 var 37.162 innbyggere i Karmøy bosatt i tettbebygd strøk, 4.998 i spredtbebygd strøk¹⁰. I snitt er det 2,31 personer per husholdning i Karmøy¹¹, og legger vi dette til grunn får vi et klimafotavtrykk på 224.398 tCO₂e for beboere i tettbebygd strøk mot et fotavtrykk på 28.359 tCO₂e for spredtbebygd strøk (Figur 5.15). Selv om de geografiske utslippene og innbyggernes fotavtrykk ikke er direkte sammenlignbare, ser vi at bidraget fra private husholdninger til det totale fotavtrykket er stort. Dette viser at husholdninger har betydelige muligheter for å bidra til utslippsreduksjoner ved å endre atferd og forbruksmønster. Samtidig vil også klimabevisste husholdninger være begrenset av rammer i hverdagen, eksempelvis tilgang til kollektivtransport, kortreiste matvarer eller nærhet til kulturtilbud, og er derfor avhengig av samspill med offentlige aktører og næringsliv (Steen-Olsen, Solli, & Nersund Larsen,

⁸ Miljødirektoratet (2019). *Utslipp og opptak av klimagasser. Karmøy.*

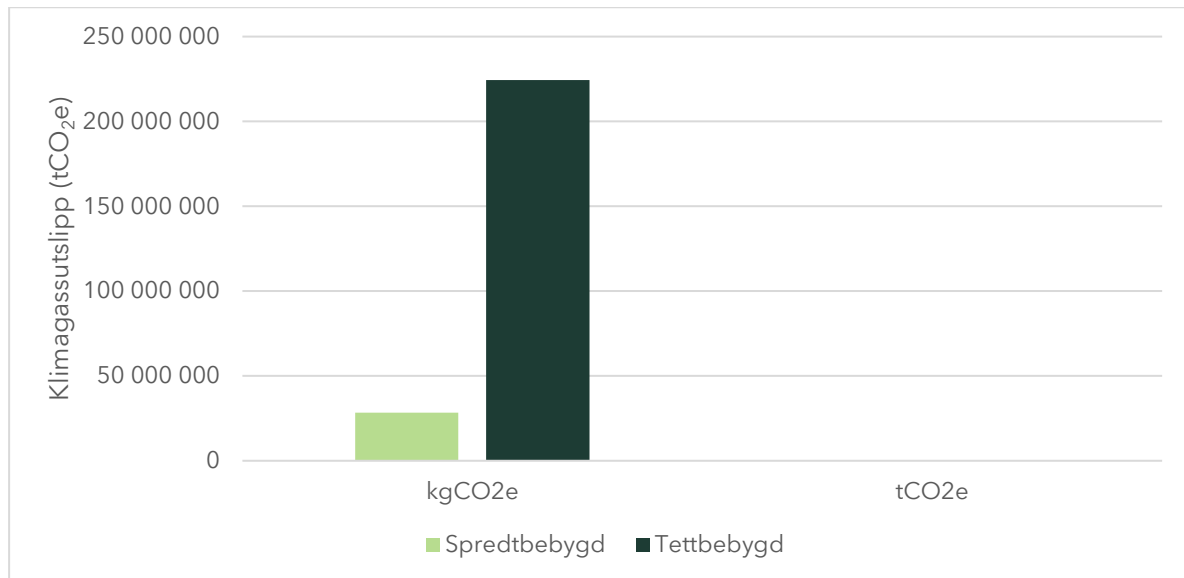
<https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-arealbruk-kommuner/?area=447§or=-3>

⁹ Verdiene er for 2017 og basert på data benyttet ved utarbeidelse av rapporten *Forbruksbasert klimaregnskap for Norge.*

¹⁰ Statistisk sentralbyrå, Statistikkbanken tabell 05212.

¹¹ Statistisk sentralbyrå (2021). *Kommunefakta. Karmøy.* <https://www.ssb.no/kommunefakta/karmoy>

2021, ss. 38-39). Slik samspill kan være enklere å oppnå i områder med mer konsentrert bebyggelse.



Figur 5.15: Estimert fotavtrykk for alle innbyggere i Karmøy etter bostedsområde.

Resultatet har en viss usikkerhet. Vi har lagt et gjennomsnittlig antall beboere til grunn per husholdning. Dette er en grov forenkling. Det er sannsynlig at tettbebygde strøk i større grad har aleneboende, boende i kollektiv, beboere på institusjoner mv. enn i spredtbebygde strøk, men det foreligger ingen datakilder som gjør det mulig å korrigere for dette. Videre har forskjellige typer husholdninger (aleneboende, par med små barn, aleneforsørgere mv.) store variasjoner i sine fotavtrykk. Dette er i hovedsak avhengig av inntektsnivå. For utredningens del antas det at alternativene ikke påvirker inntektsnivået i kommunen eller sammensetningen av husholdninger, kun bostedsmønsteret. Forskjellene mellom spredt- og tettbebyggelse er derfor lagt til grunn.

5.5.2. Beskrivelse av vurderingskriteriene

Geografiske utslipp

I følge med utredningen er det gjort en vurdering av hvorvidt de tre scenarioene påvirker utslipp innenfor de respektive sektorene, som vist i Tabell 5-2.

Tabell 5-2: Vurdering av indikatorer for sektorvise geografiske klimagassutslipp.

Sektor	Egnethet for utredningen	Tatt med i utredning
Annen mobil forburning	Delvis egnet	Nei
Avfall og avløp	Lite egnet	Nei
Energiforsyning	Uegnet	Nei
Industri, olje og gass	Uegnet	Nei

Jordbruk	Lite egnet	Nei
Luffart	Uegnet	Nei
Oppvarming	Delvis egnet	Ja, kvalitativ
Sjøfart	Uegnet	Nei
Veitrafikk	Egnet	Ja, kvantitativ

Sektorene som er vurdert som uegnet er sektorer hvis utslipp ikke vil påvirkes av scenarioene. Dette er også sektorer hvor kommunen har begrensede muligheter for påvirkning. Sektoren energiforsyning er et unntak. Per i dag er det ingen klimagassutslipp fra denne sektoren i Karmøy, men det er mulig for kommunen å tilrettelegge for denne typen virksomhet, eksempelvis produksjon av biogass. Denne muligheten vil imidlertid ikke begrenses mellom de tre scenarioene.

For sektorene som er vurdert som lite egnet er dette gjort ut fra en kvalitativ vurdering. Kommunen har anledning til å påvirke utslipp fra jordbruk gjennom planlegging. Det er imidlertid antatt at kommunen ønsker å opprettholde det jordbruket som er i kommunen i dag i alle tre scenario. Klimagassutslipp fra avfall og avløp er i hovedsak påvirket av antallet innbyggere i kommunen, her er befolkningsveksten satt som lik for de tre scenarioene. Kommunen har anledning til å påvirke utslipp fra avfall og avløp ved å tilrettelegge for ny teknologi, eksempelvis infrastruktur som legger til rette for energiutnyttelse fra avfallsprosesser. Slik tilrettelegging kan være enklere ved mer konsentrert utbygging, men er mulig i samtlige scenario.

Utslipp som følge av oppvarming er vurdert ut fra endring i boligtypologi som følge av scenariene med utgangspunkt i erfaringstall fra Asplan Viak og norsk produksjonsmiks for energi (2020). Verdien er oppgitt som utslipp per år, og vil kunne variere med den faktiske utslippintensiteten for energi som forbrukes.

For veitrafikk er utslippene basert på beregninger for endret transportarbeid / reiseavstand fra GIS. I vurderingen har vi kun tatt med endringer for personbiltrafikk da scenariene i seg selv ikke er ventet å påvirke kollektivbruk eller vare- og godstransport. Vi vil samtidig anmerke at det for denne typen trafikk også er ventet en raskere overgang til nullutslippskjøretøy.

Utslippene fra veitrafikk er videre justert for ventede teknologiske endringer i bilparken med en gradvis overgang til elektriske personbiler¹². Reduksjoner i reiseavstand som følge

¹² Transportøkonomisk institutt, (2019). *Framskriving av kjøretøyparken i samsvar med nasjonalbudsjettet 2019*, 1689/2019, <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=50202>

av scenariene er regnet som reduksjon i personbilreiser. Dette valget er gjort med antagelsen om at reduserte reiseavstander ikke øker andel kollektivtrafikk, og at overgang til gange eller sykkel vil gi samme reduksjon i klimagassutslipp som en reduksjon i personbiltrafikk.

Arealbruk

For arealbruk er det forventet arealbeslag per artstype beregnet i GIS med utgangspunkt i data for naturtyper i Karmøy¹³. Utslipp er deretter beregnet ut fra Miljødirektoratets retningslinjer for beregning av arealbruksendringer (Miljødirektoratet, u.å.). Det gjøres oppmerksom på at det ikke foreligger utslippsfaktor for overgang fra dyrket mark til utbygd areal, dette gjør at nettoutslippene vil være noe lavere enn realiteten. Utslippene er oppgitt som arealbruksendringens nettoeffekt over 20 år.

Framskrivning av dagens situasjon	Byene som motor	By- og tettsted	Arealbehov per person (m²)	
70% småhus, 30% rekkehus	100% leiligheter	70% leiligheter, 30% rekkehus	Småhus	77,0
			Rekkehus	75,7
			Leiligheter	73,1

Innbyggernes fotavtrykk

For innbyggernes fotavtrykk er det tatt utgangspunkt i bosettingsmønsteret mellom spredt- og tettbebygd strøk som følge av scenarioene. For framskrivning av dagens situasjon er det antatt en lik fordeling mellom utvikling i tett- og spredtbebygd strøk. For byene som motor og by og tettsted er det antatt at all vekst vil skje i tettbebygd strøk¹⁴. Beregningene er gjort med utgangspunkt i befolkningsveksten, med samme fremgangsmåte som beskrevet for dagens situasjon.

En del av innbyggernes fotavtrykk går til bolig, og er således dekket gjennom disse tallene. Da utbygging av leiligheter, rekkehus og småhus har forskjellig materialbruk, og følgelig forskjellige opp- og nedstrøms klimagassutslipp, har vi likevel valgt å ta med dette som en egen indikator. Det er her antatt at befolkningsveksten utløser et behov for nye boliger, det vil si at alle boliger i Karmøy i dag er utnyttet. Vi har heller ikke tatt med utslipp som måtte følge av oppussing / oppgradering eller vedlikehold av eksisterende boliger. Vi

¹³ Arealressurskart, AR5.

¹⁴ En hussamling regnes som et tettsted dersom det bor minst 200 personer der, dog uten at avstand mellom husene overstiger 200 m50 meter. For arealkrevende bygninger, som skoler mv., kan avstanden være 200 meter. For mer informasjon om definisjonen av tettsted henvises til Statistisk sentralbyrås variabeldefinisjon (<https://www.ssb.no/a/metadata/conceptvariable/vardok/141/nb>)

gjør oppmerksom på at leiligheter og rekkehus har et høyere utslipp fra materialforbruk per kvadratmeter enn småhus. Det er flere årsaker til dette, eksempelvis materialbruk til fellesanlegg og -løsninger. I realiteten vil utslippene fordele seg over flere år i takt med utbyggingshastighet.

5.5.3. Vurderinger

Tabell 5-3 viser beregninger av klimagassutslipp, samt tallfesting av arealbruksendringer for utvalgte areal typer, som følge av de tre scenariene. Basert på disse tallverdiene er det gjennomført en kvalitativ vurdering som vist i Tabell 5-4. Scenariene i seg selv ikke angir tiltak for å redusere klimagassutslipp, på andre måter stanse klimaendringene, eller styrke det biologiske mangfoldet. De angir kun varierende grad av økte utslipp eller beslag av natur. Av denne grunn er ingen av indikatorene gitt en positiv vurdering. Vi vil imidlertid anmerke at de to scenariene som i større grad konsentrerer fremtidig utbygging vil gjøre det enklere for kommunen å tilrettelegge for tiltak som kan bidra til dette.

Tabell 5-3: Kvantitative verdier for klimagassutslipp og arealbruksendringer

	Framskrivning av dagens situasjon	Byene som motor	By- og tettsted
Sektorvise utslipp			
Oppvarming (per år)	78.625 tCO ₂ e	58.044 tCO ₂ e (-20.852)	63.955 tCO ₂ e (-14.670)
Veitrafikk, utslipp fra personbiler (per år)	3.830 tCO ₂ e	3.715 tCO ₂ e (-115)	3.799 tCO ₂ e (-31)
Arealbruk			
Utslipp fra arealendringer (over 20 år)	728,4 tCO ₂ e	69,5 tCO ₂ e (-712,9)	85,3 tCO ₂ e (-697.1)
Nedbygging av naturtyper, totalt (daa)	Skog 14,38 Dyrka mark 8,62 Innmarksbeite 8,77 Åpen fastmark 7,32 Myr og vann 2,03	Skog 1,54 Dyrka mark 0,64 Innmarksbeite 0,34 Åpen fastmark 0,50 Myr og vann 0,0	Skog 2,27 Dyrka mark 1,38 Innmarksbeite 0,66 Åpen fastmark 1,04 Myr og vann 0,1
Innbyggernes fotavtrykk			
Utslipp fra private husholdninger (per år)	4.713 tCO ₂ e	4.858 tCO ₂ e (145)	4.858t CO ₂ e (145)

Utslipp fra materialbruk for boligutbygging (totalt)	19.045 tCO ₂ e	23.633 tCO ₂ e (+4.589)	22.866 tCO ₂ e (+3.821)
---	---------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Basert på tallverdiene for er det gjennomført en kvalitativ vurdering som vist i Tabell 5-4. Skåringen er utført med utgangspunkt i hvilke muligheter scenariene gir for kommunen å nå de prioriterte hovedmålene som er lagt til grunn for utredningen.

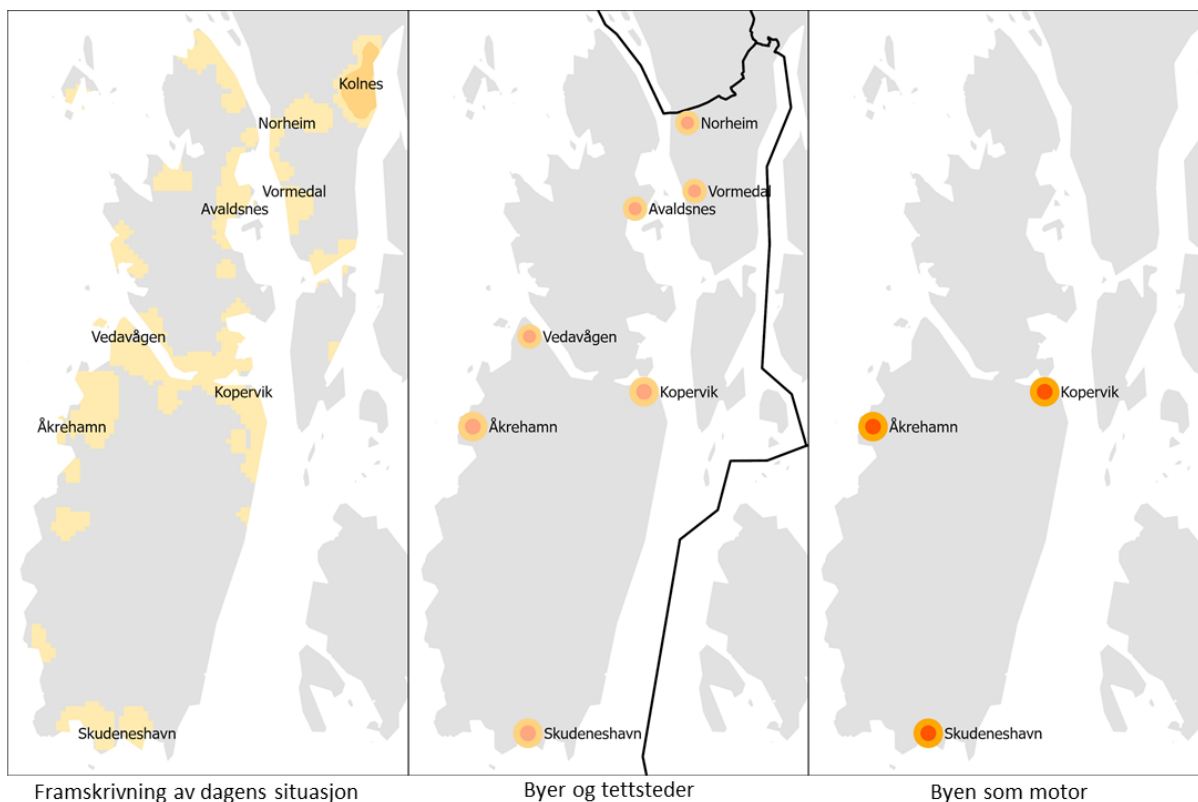
Scenariene i seg selv angir ikke tiltak for å redusere klimagassutslipp, eller på andre måter stanse klimaendringene eller styrke det biologiske mangfoldet. De angir kun hvordan utbygging og bosetningsmønster vil være. Som et resultat av dette blir utfallet kun varierende grad av økte utslipp eller arealbeslag. Av denne grunn er ingen av indikatorene gitt en positiv vurdering. Vi vil imidlertid anmerke at de to scenariene som i større grad konsentrerer fremtidig utbygging vil gjøre det enklere for kommunen å tilrettelegge for tiltak som kan bidra til dette.

Tabell 5-4: Vurdering av scenarienes påvirkning av klimagassutslipp og arealbruksendringer.

	Framskrivning av dagens situasjon	Byene som motor	By og tettsted
Mål 13/14/15 Stoppe klimaendringene og styrke biologisk mangfold			
Oppvarming (per år)	Red	Green	Orange
Veitrafikk, utslipp fra personbiler (per år)	Orange	Green	Yellow
Utslipp fra arealendringer (over 20 år)	Orange	Green	Yellow
Nedbygging av naturtyper, totalt (daa)	Red	Yellow	Orange
Utslipp fra private husholdninger (per år)	Green	Orange	Orange
Utslipp fra materialbruk for boligutbygging (totalt)	Green	Orange	Orange

6. Oppsummering

I denne rapporten har vi sett på mulige utfall av tre ulike scenarier for arealdisponering på Karmøy. Forskjellen mellom de tre scenarioene er hvordan forventet vekst i bosatte og ansatte er lokalisert. Figur 6.1 viser prinsipper for hvordan veksten er fordelt for de tre scenarioene. Scenarioene er sammenliknet etter måloppnåelse for ulike bærekraftsmål som er utpekt som særlig viktige for av Karmøy kommune. Tabell 6-1 sammenfatter vurderingene. De enkelte vurderingene er nærmere begrunnet i kapittel 5. I scenarieret «**Framskrivning av dagens situasjon**» foregår areal- og byutviklingen i tråd med det som oppfattes som pågående trender i dag. Dette betyr fortsatt vekst i nye boligfelt i randsonen av dagens byggesone, og stor vekst på Kolnes. I scenarieret «**Byene som motor**» forutsettes det at Karmøy kommune tar grep for å utvikle og styre veksten inn mot kommunens tre byer: Kopervik, Åkrehamn og Skudeneshavn. Scenarieret «**By- og tettsted**» legger seg mellom de foregående konseptene for utvikling. Byene skal også her prioriteres, men boligveksten styres ikke i samme grad inn mot bykjernene alene, men også til et utvalg av tettsteder.



Figur 6.1 Vekstfordeling i de tre undersøkte scenarioene

Til sammen viser vurderingene et tydelig bilde hvor mulighetene for måloppnåelse synes å være langt svakere med en utvikling som fortsetter i samme spor som i dag, slik som scenarioet **«Framskrivning av dagens situasjon»** representerer. Dette scenarioet vurderes å være svakt for de fleste av de vurderte målene, men er særlig svakt når det gjelder mål om god helse og for flere av momentene som er viktige for å nå miljømålene.

«Framskrivning av dagens situasjon» forutsetter en fortsettelse av spredt utbygging og vil gjøre det vanskelig å skape samhandling og nettverk mellom folk – om det er innbyggere eller næringsdrivende. Slik samhandling er viktig både for livskvalitet til den enkelte innbygger, dvs. å støtte opp under sosial interaksjon og folks muligheter for å bygge tilhørighet i lokalsamfunnet, og for næringsutviklingen framover. Mange deler av næringslivet opplever klare gevinster av å være lokalisert i nærheten av andre tilbud, tjenester og mulige arbeidstakere og av å ha bedre muligheter for interaksjon med kunder eller næringspartnere. Spredt utvikling er derfor ikke gunstig med tanke på å fremme økonomisk vekst i kommunen.

Spredt stedsutvikling gir dårligere muligheter for aktivitet og mosjon i hverdagen, ettersom spredt bebyggelse legger til rette for mer bilkjøring. Gåing og sykling til hverdagsaktiviteter støtter opp under en aktiv og helsebringende livstil i befolkningen og er med på å redusere forekomsten av – og kostnader knyttet til – livsstilssykdommer.

Under miljømålene er det enkelte momenter som kan bidra til måloppnåelse, men disse veies opp av særdeles svake muligheter for måloppnåelser når det gjelder andre momenter under disse målene, jf. avsnitt 5.5.

Spredt utvikling gjør det også mer krevende å oppnå økonomisk effektivitet i driften av kommunale tjenester. Under målet om god helse, trekkes dette temaet særlig fram i forbindelse med eldreomsorg, da en mer kompakt stedsutvikling gir andre muligheter for effektivitet og kvalitet i slike tjenester. Dette kan gjøre det lettere for eldre å bo lengre i eget hjem. Gitt forventet aldring av befolkningen og dermed økning i behov for kommunale omsorgstjenester for eldre, vil tilrettelegging for effektiv drift innenfor slike tjenester kunne ha mye å si for kommunenes økonomiske handlingsrom. Under målet om bærekraftige byer og lokalsamfunn trekkes det også fram at fortsatt spredt stedsutvikling vil gjøre det mer krevende å utvikle framtidsrettede og effektiv infrastruktur innenfor teknisk infrastruktur som vei, vann og kloakk. Forsatt spredt utvikling vil også gjøre det vanskeligere å innføre forbedringer i kollektivtilbudet.

Mulighetene for måloppnåelse vurderes å være langt bedre i et scenario som støtter opp under kompakt stedsutvikling, slik som scenarioet **«Byene som motor»**. En slik utvikling

legger i større grad til rette for samhandling i befolkning, for næringslivets samlokaliseringsevinster og for et godt lokalt kundegrunnlag for handel, kultur- og fritidsaktiviteter. Samtidig bidrar scenarioet til å et mer differensiert boligtilbud, fordi hovedvekten av boligene forutsettes å være leiligheter, som det er lite av på Karmøy i dag. Et mer differensiert boligtilbud gir innbyggere større muligheter å dekke endrede boligbehov i ulike livsfaser og -situasjoner og kan derfor også bidra til økt livskvalitet for befolkningen.

Scenarioet «**By og tettsted**» er vurdert å ligge mellom de to andre scenarioene når det gjelder måloppnåelse totalt. Det gir ikke like svake muligheter som «Framskrivning av dagens situasjon», men ettersom veksten i dette scenarioet er spredt til langt flere byer og tettsteder enn «Byen som motor» finner vi ikke at det i særlig grad vil kunne nyttiggjøre seg av samhandlings- og samlokaliseringsevinster. Scenarioet gir muligheter for god måloppnåelse under enkeltmål, slik som muligheter for et mer differensiert boligtilbud og tilrettelegging for mer effektiv kollektivtransport, men vurderes ikke å være et sterkt scenario samlet sett.

Tabell 6-1 Sammenfatning av vurderingene for prioriterte bærekraftsmål

	Framskrivning av dagens situasjon	Byene som motor	By og tettsted
Mål 3 God helse			
Fysisk aktivitet	Red	Green	Yellow
Sosiale møteplasser	Red	Green	Orange
Ytre miljø	Orange	Yellow	Red
Kvalitet i tjenestetilbud	Red	Green	Orange
Mål 4 God utdanning			
Skolestruktur	Orange	Green	Yellow
Mål 5 Likestilling mellom kjønnene			
Trygghet og likestilte byrom	Red	Green	Orange
Nærhet til tjenester	Orange	Green	Yellow
Mål 8 Anstendig arbeid og økonomisk vekst			
Arbeidsplasser innenfor korte avstander	Orange	Green	Yellow
Økt verdiskaping for hedonistisk handel	Red	Green	Yellow
Samlokaliseringsgevinster for praktisk handel	Red	Yellow	Green
Samlokaliseringsgevinster for kontorarbeidsplasser	Red	Green	Yellow
Tilgang til arbeidsplasser	Orange	Green	Yellow
Mål 11 Bærekraftige byer og lokalsamfunn			
Tilrettelegging for et differensiert og fleksibelt boligtilbud for alle.	Orange	Green	Green
Mulighet for å skape variert tilbud av kultur- og fritidsaktiviteter	Red	Green	Yellow
Arbeidsplasser som støtter opp under byliv	Red	Green	Yellow
Tilrettelegging for et lokalt handelstilbud	Red	Green	Yellow
Mulighet for prioritering av myke trafikanter	Red	Green	Yellow
Prioritering av kollektivtrafikk	Red	Green	Green
Mulighet for å utvikle framtidrettet infrastruktur for veg, havn, vann, kloakk og overvann	Orange	Yellow	Yellow
Mål 13/14/15 Stoppe klimaendringene og styrke biologisk mangfold			
Oppvarming (per år)	Red	Green	Orange
Veitrafikk, utslipp fra personbiler (per år)	Red	Green	Orange
Utslipp fra arealendringer (over 20 år)	Red	Green	Yellow
Nedbygging av naturtyper, totalt (daa)	Red	Yellow	Orange
Utslipp fra private husholdninger (per år)	Green	Orange	Orange
Utslipp fra materialbruk for boligutbygging (totalt)	Green	Orange	Orange

Kilder

- Blomdahl, U., Elofsson, S. & Åkesson, M. (2012). Spontanidrott för vilka? Rapport for Stockholm stad. Stockholm
- Gautun, Heidi (2012). Planlagt og faktisk bemanning i sykehjem og hjemmesykepleien. Fafo-rapport 2012:5. Oslo: Fafo.
- Haukali, Pia (2018). Likestilte byrom - en utforskning av hvordan en feministisk tilnærming kan bidra til utforming av offentlige byrom i indre Oslo. Masteroppgave NMBU. Oslo
- Bayer, Stian Brosvik (2018). Reisevaneundersøkelse for Haugalandet 2017. IRIS rapport 2018/254



asplan viak