

SKYSS

## BÅTFORBINDELSE SOTRA-BERGEN – NYE KAIALTERNATIVER

ADRESSE COWI AS

Karvesvingen 2

Postboks 6412 Etterstad

0605 Oslo

TLF +47 02694

WWW [cowi.no](http://cowi.no)



## INNHOOLD

1	Bakgrunn og formål	3
1.1	Tilnærming og prosess	4
1.2	Konklusjon	5
1.3	Innhold	6
1.4	Anløp i Bergen Havn	6
2	Transportetterspørsel	8
2.1	Lokaliseringsmønster	8
2.2	Pendling	9
2.3	Reisevaner	15
2.4	Passasjertall i kollektivtrafikken	19
3	Utvikling og vekstprognoser	22
4	Reisemuligheter	25
4.1	Sotrasambandet	28
4.2	KDP Vest	30
4.3	Utfordringer med dagens kollektivtilbud	31
5	Nye kaialternativ	32
5.1	Straume Sjøfront	35
5.2	Skaganeset	39
5.3	Ågotnes	43
6	Sammendrag	50

OPPDRAGSNR.

A212278

DOKUMENTNR.

1

VERSJON

1.0

UTGIVELSES DATO

21. juni 2021

BESKRIVELSE

Notat

UTARBEIDET

CANG

KONTROLLERT

MAUL

GODKJENT

CANG

## 1 Bakgrunn og formål

### Tidligere utredning

I 2018 utarbeidet Skyss en utredning om båtsamband mellom Øygarden kommune og Bergen sentrum – *Båtforbindelse mellom Nye Øygarden og Bergen*, 18. desember 2018.

Utredningen undersøkte i alt ni ulike kaialternativ for mulig båtforbindelse. To alternativ, forbindelse mellom Ågotnes og Bergen og forbindelse mellom Brattholmen og Bergen, ble studert i detalj. Utgangspunktet for utredningen var å vurdere om en hurtigbåt kan fungere som en alternativ forbindelse mellom Øygarden og Bergen i perioden frem til åpningen av det nye Sotrasambandet på Rv. 555. Trafikksituasjonen på Rv. 555 har i en periode vært svært utfordrende i rushtiden. Det er særlig på strekningen Kolltveit-tunnelen – Straume – Drotningvik at det er framkommelighetsutfordringer for både bil- og kollektivtrafikk. Det er forventet at trafikksituasjon forverres frem til Sotrasambandet etableres, sannsynligvis i 2027.

I utredningen fra 2018 ble det vurdert at driftskostnader for et båttilbud vil være høye sammenholdt med hvor mange reisende som kan forventes å bruke tilbudet. Et båttilbud vil i tillegg betjene reiser med mål i sentrum, der kollektivtilbudet med buss i dag er godt. Rapporten konkluderte med at det ikke bør etableres båttilbud mellom Sotra og Bergen.

### Tilleggsutredning

Utredningen ble sendt på høring i 2019. På bakgrunn av høringssvar fra blant annet de daværende Fjell, Sund og Øygarden kommuner ønsker fylkesutvalget en tilleggsutredning av mulighetene for en båtforbindelse mellom nye Øygarden kommune og Bergen sentrum. Den nye utredning skal særlig se på tre alternative kaiplasseringer:

- > Ågotnes
- > Straume Sjøfront
- > Skaganeset.

Den nye utredningen skal i motsetning til den første også inkludere markedspotensialet for tilbudet etter åpningen av den nye broen, som et mer permanent tilbud. Tidsperspektivet for analysene er satt til 2030-2040. En del av arbeidet er dessuten å vurdere om et mulig båtsamband kan driftes med lav- eller nullutslippsteknologi samt hvilke økonomiske konsekvenser der vil være knyttet til dette.

Grunnlaget er fortsatt en hurtigbåt, som uten stopp underveis og på daglig basis kan fungere som et alternativ for pendlere mellom Øygarden og Bergen i direkte konkurranse med buss og bil.

Utredningen vurderer om det frem mot åpningen av Sotrasambandet, og etter åpningen, kan forventes at de reisende vil få merkbare, tidsmessige gevinster ved å bruke et båttilbud. I tillegg vurderer utredningen om en båtforbindelse fra tre nevnte stedene vil understøtte betydelige og viktige reisestrømmer i området. Dersom ikke disse forutsetningene møtes er det svært vanskelig å se for seg at en båtforbindelse vil bli attraktiv og etterspurt.

Skyss har engasjert COWI til å gjøre denne tilleggsutredning.

Datakilder	<p>I arbeidet med å beskrive forventet befolkningsutvikling og utvikling i antall arbeidsplasser i Øygarden har vi blant annet brukt tall fra kommunens <i>Planstrategi for Øygarden kommune 2020-2023</i> og <i>Kunnskapsgrunnlag til planstrategien for Øygarden kommune 2020-2023</i>.</p> <p>Øygarden arbeider våren 2021 med Samfunnsdelen til kommunens første kommuneplan. Planen skal gjelde fra 2022 - 2034. Planforslaget skal være klart høsten 2021. Vi har brukt grunnlagsdata fra arbeidet med kommuneplanen som forutsetninger for ulike beregninger i denne rapporten. Vi har avstemt beskrivelsen av utviklingstrekk med oppdatert materiale fra Øygarden kommune, CCB (Coast Center Bergen) og Bergen Havn.</p> <p>Skyss har levert oppdaterte tall, kart og statistikk for bruk av kollektivtrafikken.</p>
Input til Trafikkplaner	<p>Denne utredningen kan brukes som en del av kunnskapsgrunnlaget i Skyss sitt arbeidet med en planlagt mobilitetsplan vest (Øygarden, Askøy og deler av Bergen), samt i forbindelse med nye vurderinger om båttilbud i Hordaland og innspill inn mot Regional Transportplan.</p>

## 1.1 Tilnærming og prosess

Vi legger til	<p>I denne rapporten bygger vi videre på datagrunnlaget som ble brukt i utredningen fra 2018. Vi ajourfører grunnleggende informasjon om markedsgrunnlaget for en båtforbindelse, og vi supplerer med informasjon fra nye datakilder og kommende prosjekter som forventes å påvirke grunnlaget. Underveis sammenligner vi de nyeste tallene med tall fra den forrige rapporten, og beskriver endringer i utviklingstrekk.</p> <p>Vi bruker samme tilnærming for å vurdere kaialternativene nå som i den første utredningen. Temaene som ble beskrevet i 2018 er fortsatt relevante og dekkende for å vurdere markedspotensialet for de ulike kai plasseringene.</p>
Organisering og prosess	<p>Arbeidet med utredningen har vært organisert som prosjekt, der COWI har stått for prosjektledelsen og representanter fra Skyss, Øygarden kommune og Bergen kommune har deltatt i prosjektgruppen. For å sikre en god og åpen prosess har vi løpende hatt statusmøter i prosjektgruppen. Vi har også hatt egne møter med Øygarden kommune om relevante føringer for oppgaven.</p> <p>Vi har i tillegg hatt møte med Bergen Havn AS for å avklare om det er kapasitet til at en ny båtforbindelse fra Sotra kan anløpe Strandkaien på en hensiktsmessig måte. Vi har også drøftet lademuligheter for båten i Vågen, og Bergen Havns planer om å flytte aktiviteter til Ågotnes i de kommende år.</p> <p>Vi har hatt møte med CCB AS for å få informasjon om deres utviklings- og utbyggingsplaner, og for å drøfte en hensiktsmessig plassering av kai på Ågotnes.</p>

## 1.2 Konklusjon

Markedspotensialet for en hurtigbåt, som uten stopp underveis og på daglig basis kan fungere som et alternativ til buss og bil for pendlere mellom Øygarden og Bergen i direkte konkurranse med buss og bil, er meget begrenset.

I tilleggstuderingen er det vurdert tre alternative anløpssteder; Ågotnes, Straume Sjøfront og Skaganeset. Den nye utredningen inkluderer potensialet for en båt etter åpningen av Sotrasambandet og frem mot 2030 - 2040 (et mer permanent tilbud).

Prosjektgruppen har vært opptatt av å finne den mest attraktive løsningen for hver av de tre kaiplasseringene. Det har vært lagt vekt på å vurdere innbyggertall, arbeidsplasser, prognoser, pendling og resemønster. I prosjektarbeidets avsluttende fase erkjenner prosjektgruppen at det i årene frem mot 2030-2040 ikke kan forventes at det vil være et reelt trafikalt grunnlag for en båtforbindelse mellom Sotra og Bergen Sentrum.

Pendlingsmønster	Pendlingsmønster er en kritisk faktor for vurderingen av markedspotensialet for en båtforbindelse. Det må finnes pendling i de konkrete reiserelasjonene som kan utgjøre et potensial for reisende med båten. I utredningen benytter vi uttrekk om pendling på grunnkrets fra SSB til å dokumentere disse forholdene.
Ågotnes	Når det gjelder forbindelsen mellom Ågotnes og Bergen Sentrum viser resemønstrene at det ikke er tilstrekkelig mange reisende på denne relasjonen i dag. Det er heller ingen dokumentasjon i form av planer eller prognoser som indikerer at dette vil endre seg vesentlig frem mot 2030-2040. Det er langt større pendlingstrømmer mellom Ågotnes og andre delområder i Bergen, særlig områder sør for Bergen f.eks. Loddefjord og Ytrebygda. Disse reisestrømmene kan ikke betjenes med en båtforbindelse.
Skaganeset	Vi ser et tilsvarende bilde for en båtforbindelse mellom Skaganeset og Bergen Sentrum. Heller ikke her vil en båtforbindelse treffe store reisestrømmer, og den vil ikke understøtte eller forbedre reiseforholdene for de største reisestrømmene fra området. Markedspotensialet for en båtforbindelse fra dette område er veldig liten.
Straume Sjøfront	Det er heller ikke markedspotensial for en båt rute mellom Straume Sjøfront og Bergen, men her er det andre begrunnelser. Nøkternt kan man konstatere at reisetiden med en båtforbindelse fra Straume Sjøfront til Bergen Sentrum ikke vil være attraktiv når Sotrasambandet åpnes. Tilsvarende gjelder også for dagens situasjon og for perioden frem til den nye broen åpner. Omlandet til en båtforbindelse må finnes lokalt på Straume, og det vil etter vår vurdering være svært begrenset. Det er kun ganske få pendlere som vil kunne oppnå fordeler ved å bruke båt.
Framtidig trafikksituasjon	Etter åpningen av broen vil den markante økningen i kapasitet på vegnettet inn mot Bergen føre til at dagens kø-situasjon fjernes. Selv med en meget høy vekst i trafikk tallene frem mot 2040 forventes det ikke mye kø. Dette gjelder både for biltrafikken og for busstrafikken til og fra Sotra. Det viser trafikkmodellberegninger som er gjennomført i forbindelse med Sotrasambandet.

Andre muligheter	<p>Som alternativ til å styrke kollektivtrafikken på Sotra i form av en båtforbindelse, kan kollektivtilbudet forbedres ved å styrke busstilbudet. Det kan blant annet vurderes å utvide og forbedre lokal betjening (kanskje mer finmasket og/eller mer fleksibel) i de mest tyntbefolkede områdene. Dette vil være spesielt relevant på Store Sotra, hvor det er store områder med spredt bebyggelse og hvor de fysiske forholdene samtidig gjør det vanskelig å tilby god kollektivtrafikk.</p> <p>Det bør også undersøke nærmere om det kan være fordeler med å styrke reisemulighetene mellom passasjertunge områder på Sotra og utvalgte destinasjoner i Bergen Sør, som tillegg til tilbudet til Bergen sentrum.</p>
Utslippsfri båt	<p>Temaet om utslippsfri båt er ikke nærmere vurdert i rapporten som følge av konklusjonen om at det ikke anbefales å legge opp til båtsamband Øygarden – Bergen. For informasjon om ulike konsept for kollektivtransport på sjø viser vi til "<i>Utgreiing av kollektivtransport til sjøs</i>", utarbeidet av Asplan Viak på oppdrag av Vestland fylkeskommune i marts 2021.</p>

### 1.3 Innhold

Vi undersøker og vurderer i rapporten de viktigste elementene som kan gi grunnlag for en båtforbindelse fra en av de tre utpekte kaiplasseringene.

I kapittel 2 ser vi på innbyggertall og arbeidsplasser, pendling, reisevaner og bruken av kollektivtrafikk. I kapittel 3 ser vi nærmere på aktuelle prognoser for utviklingen i Øygarden, og i kapittel 4 beskriver vi kollektivtrafikken fra Sotra og inn mot Bergen. Vi ser også på forventede effekter av Sotrasambandet og planene om utbygning av bybanen i Bergen Vest.

I kapittel 5 gjennomgår vi viktige forhold ved de tre kaiplasseringene og vurderer det samlede markedspotensialet for hver lokasjon. Kapittel 6 er et sammendrag.

Utredningen viser at ingen av de tre anløpsstedene gir et markedspotensial for en båtrute. Det er derfor ikke brukt ressurser på å beskrive mulig utforming av et båttilbud utover en vurdering av reisetider.

### 1.4 Anløp i Bergen Havn

Strandkaaien i Bergen setter rammer for en eventuell båtforbindelse fra Sotra. Strandkaaien vil være det beste anløpssted i Bergen sentrum, både i forhold til konsentrasjonen av boliger og arbeidsplasser, og i forhold til betjeningen av utdannelsesteder (blant annet NHH – Norges Handelshøyskole og Universitet). Strandkaaien gir også den mest hensiktsmessige koblingen til det øvrige kollektivtilbudet og til de viktigste reisemålene i hele byområdet. Strandkaaien er vil være et bedre anløpssted enn Dokken, Nøstebukten og Festningskaaien, som også har vært vurdert.

På lang sikt kan en løsning på Dokken bli aktuell som følge av planene for byutvikling i dette området. Det kan gi dårligere forbindelser til annet kollektivtilbud og de største reisemålene i byene.

Ifølge Bergen Havn AS er det tilstrekkelig kapasitet på Strandkaaien til en ny, varig båtforbindelse. I dag speiler avtalen mellom Skyss og Bergen Havn avtalen mellom Skyss og fergeselskapene, så kontraktene følges ad i tid. Det vurderes å være praktisk også i fremtiden.

Det er viktig med kort snutid (liggetid) ved kaaien – i dag ligger båten til Kleppestø f.eks. 2-3 minutter ved kai før den seiler igjen. Noe lignende vil være aktuelt for en båt fra Sotra.

Hvis båten skal tankes opp/lades opp, bør dette skje ved et annet sted i havnen enn på Strandkaaien (hvis det krever lengere tid). Havnen har planer om å etablere ladeløsninger ved Strandkaaien som forskjellige rutebåter vil kunne bruke.

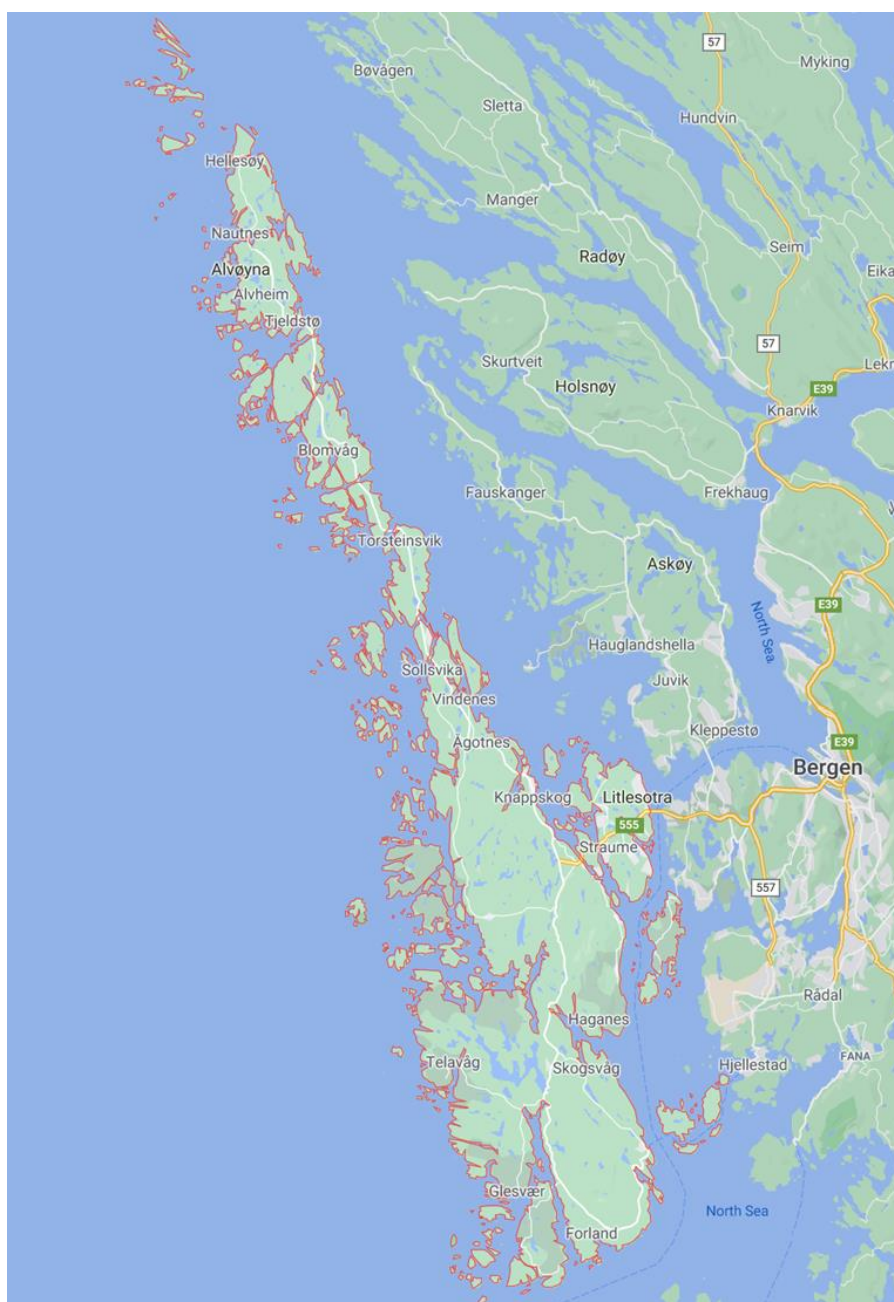
Det vurderes ikke som realistisk å etablere tankanlegg for fylling av hydrogen på selve Strandkaaien – dette skyldes sikkerhetsmessige forhold og den korte avstand til tett bebyggede områder.

## 2 Transporttettersspørsmål

For å beskrive markedet for en evt. båtforbindelse mellom Sotra og Bergen beskriver vi i dette kapittelet transporttettersspørsmålet. Vi har oppdatert analysene av lokaliseringsmønsteret for boliger og arbeidsplasser og sett på nye data om reisevaner og bruk av kollektivtrafikken. Formålet med analysene er å få en indikasjon på potensialet for en båtforbindelse for de ulike relasjonene.

### 2.1 Lokaliseringsmønster

De tidligere kommunene Sund, Fjell og Øygarden ble i januar 2020 samlet i Øygarden kommune. Sotrabroen er forbindelsen til fastlandet og ligger i kommunens østlige del, på Litlesotra.



Figur 2-1 Øygarden kommune 2020



Tabell 2-1 viser en oversikt over antall bosatte og arbeidsplasser i Øygarden i 2020 sammenholdt med tilsvarende tall for 2018/2017 som ble vist i den forrige rapporten.

Totalt er det omtrent ca. 38 300 bosatte på Sotra i 2020. Det er ca. 600 flere bosatte enn i 2018. I samme periode er antallet arbeidsplasser i kommunen redusert med ca. 100 til ca. 14 300 i 2020.

Tabell 2-1 Antall bosatte og arbeidsplasser i Øygarden kommune (Kilde: SSB, tall for 2020 sammenholdt med tall for 2018/2017)

Bosatte (2020)	Arbeidsplasser (2020)	Bosatte (2018)	Arbeidsplasser (2017)
38 316	14 332	37 687 <sup>1</sup>	14 410

Det samlede antall sysselsatte med bopel i Øygarden kommune er ca. 18.500 (SSB, tall for 2020). Det tilsvarende tallet for 2017 var ca. 18.300. Antall sysselsatte i Ågotnes-området er ca. 2 500, mens den største konsentrasjon av sysselsatte er på Straume på Litlesotra med ca. 3 800 (tallene er for 2018 og hentet fra den forrige utredningen). De mange sysselsatte bidrar til pendlerreiser internt og inn og ut av kommunen.

## 2.2 Pendling

Tabell 2-2 viser en oversikt over reiser mellom bostedskommune og arbeidskommune for Bergen, Øygarden og Askøy kommuner. Av tabellen kan man se at det er nesten 10 000 personer (2020-tall) som både bor og arbeider i Øygarden kommune. Det er totalt ca. 6 600 personer bosatt i Øygarden som har arbeidssted i Bergen kommune. Motsatt er det 2 900 personer bosatt i Bergen som arbeider på Sotra.

Disse tallene er stort sett uendrede fra 2017 og frem til 2020. Videre er det ca. 300 personer som bor på Sotra og pendler til Askøy, og ca. 530 personer som pendler den motsatte veien fra Askøy til Sotra. Pendlingen til/fra Askøy utgjør hhv. 4 og 12 % av total inn/ut-pendling over Sotrabroen.

<sup>1</sup> I den forrige rapporten er antall bosatte i 2018 oppgitt å være 38 406. Disse tallene stammer fra data fra SSB i 2018. De samme uttrekk viser i dag 37 687 bosatte for 2018.

Tabell 2-2 Pendlermatrise mellom bostedskommune og arbeidskommune for 2020 og 2017 (Kilde: SSB). For 2017 er tallet for Øygarden i matrisen summen av tallene for daværende Fjell, Sund og Øygarden kommuner)

**2020**

Bostedskommune Arbeidskommune	Bergen	Øygarden	Askøy
Bergen	127 211	6 635	6 802
Øygarden	2 890	9 994	532
Askøy	1 740	308	5 891

**2017**

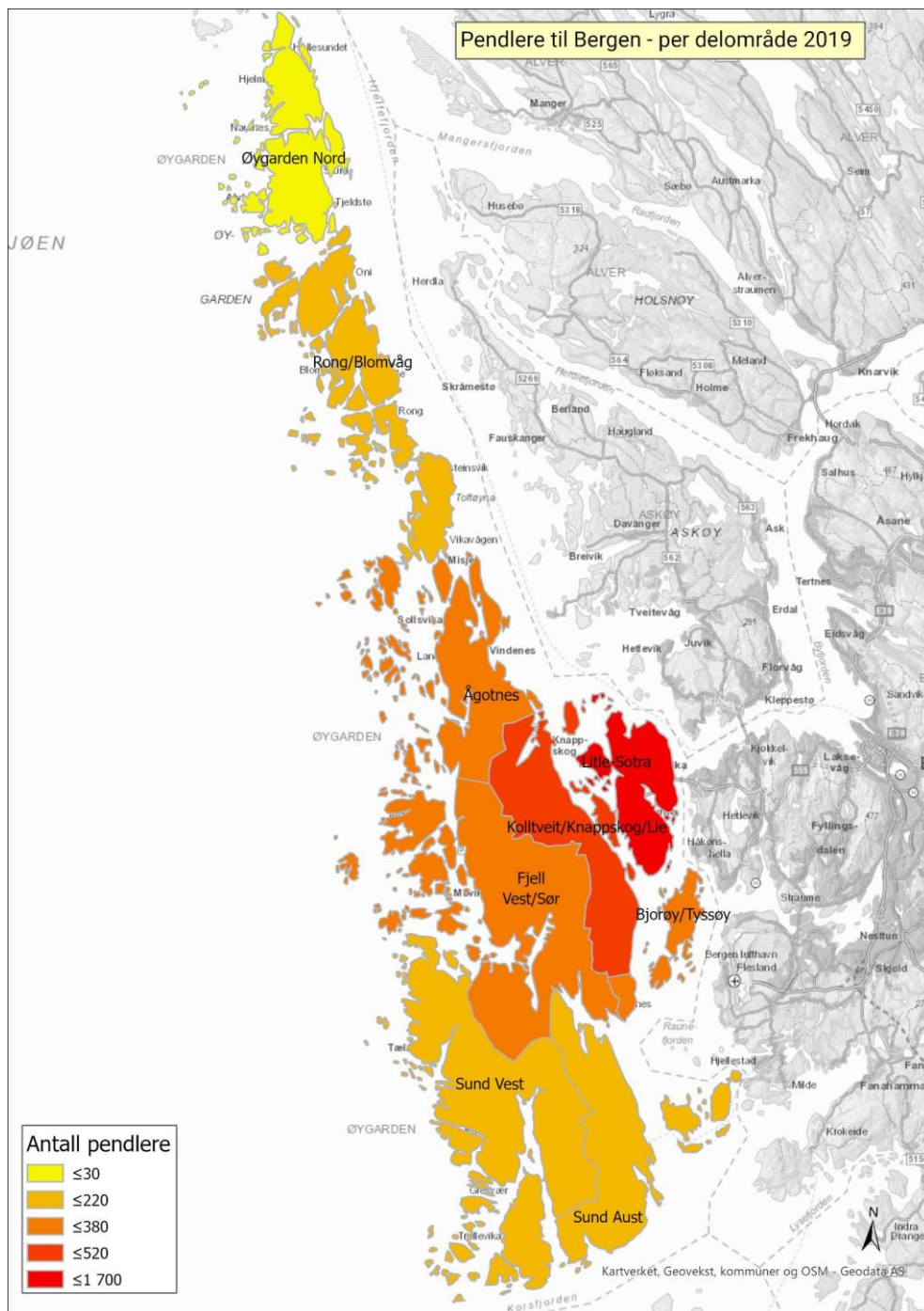
Bostedskommune Arbeidskommune	Bergen	Øygarden	Askøy
Bergen	125 079	6 438	6 602
Øygarden	2 922	9 973	616
Askøy	1 548	273	5 864

Tabell 2-3 viser totalt antall av pendlerreiser til og fra Øygarden kommune og andelen av pendling til og fra Bergen kommune. Totalt er det ca. 4 300 personer som pendler inn over Sotrabroen, og ca. 8 500 personer som pendler ut. Av disse er en stor del av pendlerreisene til/fra Bergen. 78 % av pendlerreisene ut av kommunen går til Bergen og 67 % av pendlerreisene til Sotra kommer fra Bergen. Nivået er i øyeblikket meget stabilt.

Tabell 2-3 Antall pendlere inn og ut av Øygarden kommune samt andelen av pendlerreiser til fra Bergen kommune (Kilde: Bearbejdede tall fra SSB for 2020 og 2017)

	Pendler inn Totalt	Pendler ut Totalt	Andel fra Bergen	Andel til Bergen
2020	4 338	8 545	67 %	78 %
2017	4 437	8 319	66 %	77 %

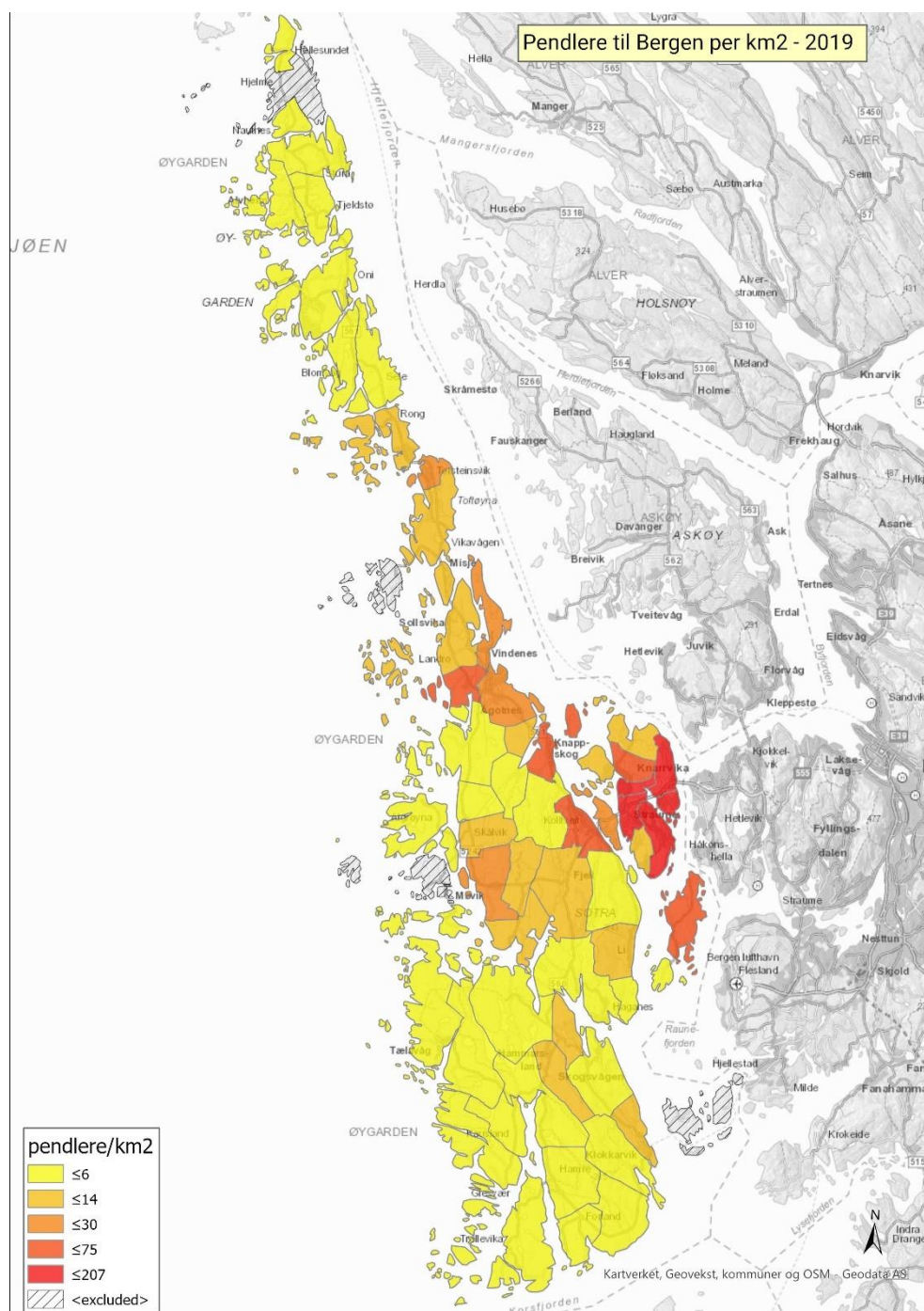
Figur 2-2 viser fordelingen av pendlere fra Øygarden til Bergen kommune for delområder. Tallene er fra 2019 og bearbejdet av Skyss. Det er stor pendling fra Litlesotra og området omkring Kolltveit til Bergen, mens de nordligste delområdene av kommunen har forholdsvis lav pendling til Bergen.



Figur 2-2 Fordelingen av pendlere fra Øygarden til Bergen kommune fordelt på delområder. Kilde: SSB, data for 2019, bearbejdet av Skys i desember 2020

Figur 2-3 viser pendlingstettheten fra Øygarden til Bergen. Av figuren ser man at tettheten er størst i områdene Straume (Litlesotra), Kolltveit og Ågotnes. Lavest tetthet finner man lengst nord, sør og vest på øyene.

Bildet av pendlingstetthet følger den demografiske fordeling av bosatte i kommunen, hvor det er en stor konsentrasjon på Litlesotra med ca. 10 000 bosatte. Det svarer til ca. 25 % av kommunens samlede innbyggertall. Andre større tettsteder er området rundt Ågotnes med ca. 3 800 bosatte, og området Kolltveit med ca. 1 200 bosatte.



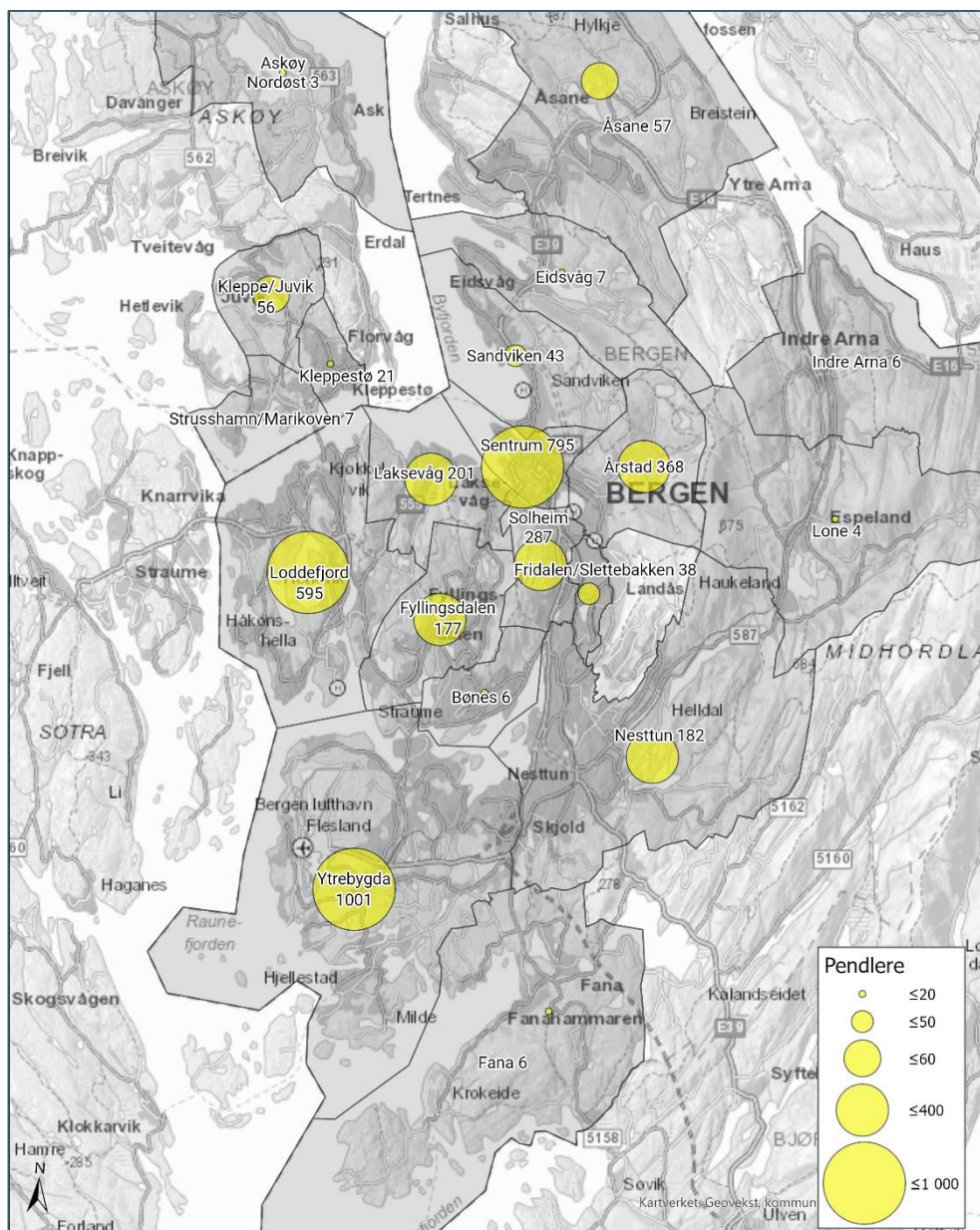
Figur 2-3 Pendlingstetthet for pendlere fra Øygarden til Bergen (antall pendlere/km<sup>2</sup>). Kilde: SSB, data for 2019, bearbejdet av Skys i desember 2020

## Grunnkrets

I tillegg til pendlingstallene har vi hatt tilgang til en spesialkjøring fra Statistisk sentralbyrås registerbaserte sysselsettingsstatistikk<sup>2</sup>. En beregning av pendlingstallene på grunnkrets fra Øygarden til Bergen er illustrert i Figur 2-4.

<sup>2</sup> Registerdataene omfatter sysselsatte, som arbeider minst 30 timer i uka (rundt 75% av de yrkesaktive), men ser bort fra deltidsarbeidende og andre som ikke reiser til

Tallene er for 2019 og viser, at mange pendlere har reisemål i Bergen sentrum. Enda flere har reisemål i Ytrebygda, og det er også mange med reisemål i Loddefjord, Årstad, Laksevåg og Fyllingsdalen. Disse reisemålene kan nås med kollektivtrafikk fra Øygarden i dag, men reisetiden med buss på disse relasjonene er høy sammenlignet med bil. Tallene bekrefter at det samlede reisemønsteret fra Sotra har spredte mål rundt området like vest og syd for Bergen Sentrum, fra Storavatnet og på tvers over mot Haukeland.



Figur 2-4 Pendlingsstrømmer fra Øygarden kommune til Bergen, beregnet på grunnkrets. Kilde: SSB for 2019, bearbejdet av Skyss i desember 2020

arbeidsplassen hver dag. Disse pendlingstallene avviker dermed en del fra offisielle pendlingstall for hver kommune, men ifølge TØI er disse tallene ofte mer lik de faktiske reisemønstre for pendlerne enn de offisielle pendlingstallene.

Tabell 2-4 viser detaljert pendlingsmønster. Tabellen viser pendling fra delområder på Sotra til delområder i Bergen.

Det er en overrepresentasjon av reisende fra Litlesotra til alle sonene i Bergen. Det gjelder bl.a. i Fridalen/Slettebakken, Laksevåg, Loddefjord, Solheim og Sentrum. Det er flest reisende til Ytrebygda, sannsynligvis til de tunge arbeidsplassområdene ved Kokstad/Sandsli og til flyplassen. I tillegg er det mange reisende til Ytrebygda fra alle områder på Sotra, men særlig fra Litlesotra, Kolltveit, Ågotnes og Fjell Vest/Sør. Det er også en del reisende til sentrum og Loddefjord. Til begge disse områdene kommer de reisende særlig fra Litlesotra og Kolltveit.

Fra Ågotnes reiser mer enn 50 % av alle pendlere enten til Loddefjord eller til Ytrebygda. Ca. 30% eller 100 personer, pendler daglig fra Ågotnes mot Sentrum, Fridalen og Solheim.

Tilsvarende mønster ses i pendlingen fra det tidligere Sund, hvor ca. 55 % av alle pendlere reiser til enten Ytrebygda eller Loddefjord. Ca. 25 % pendler mot Sentrum eller Solheim, det er ca. 70 personer daglig.

Tabell 2-4 Pendling fra Øygarden kommune til Bergen, beregnet på grunnkrets. Kilde: SSB for 2019, bearbejdet av Skyss i desember 2020

Arbeids- sted Bosted	Fyllings- dalen	Fridalen /Slette- bakken	Lakse- våg	Lodde- fjord	Nesttun	Sentru- m	Solheim	Ytre- bygda	Årstad	Øvrige	Sum
Bjørøy/Tyssøy	26	3	25	67	14	51	36	54	22	77	375
Fjell Vest/Sør	14		11	82	13	60	10	106	46	10	352
Kolltveit	19		19	95	24	119	43	143	59	3	524
Litlesotra	96	32	96	207	77	449	141	313	162	95	1 668
Rong/Blomvåg	3		3	37	21	21	7	111	11	3	217
Sund Aust	4	3	6	9	7	19	6	65	8	3	130
Sund Vest				21	3	34	12	62	19		151
Øygarden Nord				3	6			21			30
Ågotnes	15		31	74	17	42	32	122	41	9	383
<b>Sum</b>	<b>154</b>	<b>38</b>	<b>191</b>	<b>595</b>	<b>182</b>	<b>795</b>	<b>287</b>	<b>997<sup>3</sup></b>	<b>368</b>	<b>200</b>	<b>3 830</b>

Pendling fra Bergen

En beregning av pendlingstallene på grunnkrets den motsatte veien, fra Bergen til Øygarden er vist i Tabell 2-5.

<sup>3</sup> Utover de 997 pendlere er der 4 pendlere til Ytrebygda, hvor bostedet ikke er registrert

Tallene er for 2019 og viser et meget konsentrert reisemønster, hvor pendlere fra Bergen enten reiser til Litlesotra (ca. 70% av alle pendlere) eller til Ågotnes (ca. 25%). De fleste arbeidsplassene er konsentrert i Straume og i Ågotnes.

Figuren viser at det er flest pendlere fra Bergen til Sotra fra Loddefjord (ca. 40% av alle pendlere), fra Laksevåg (ca. 11%), Ytrebygda (ca. 11%) og Fyllingsdalen (ca. 7%). Disse reisemønstre dekkes av kollektivtilbud i dag, men krever oftest bytte underveis.

Mot Ågotnes kommer nesten 55% av alle pendlere fra Bergen enten fra Loddefjord eller Ytrebygda. Ingen reisende pendler daglig fra Bergen Sentrum til Ågotnes.

Der er nesten ingen daglig pendling fra Bergen til tidligere Sund kommune.

Tabell 2-5 Pendling fra Bergen kommune til Øygarden, beregnet på grunnkrets. Kilde: SSB for 2019, bearbejdet av Skys i april 2021

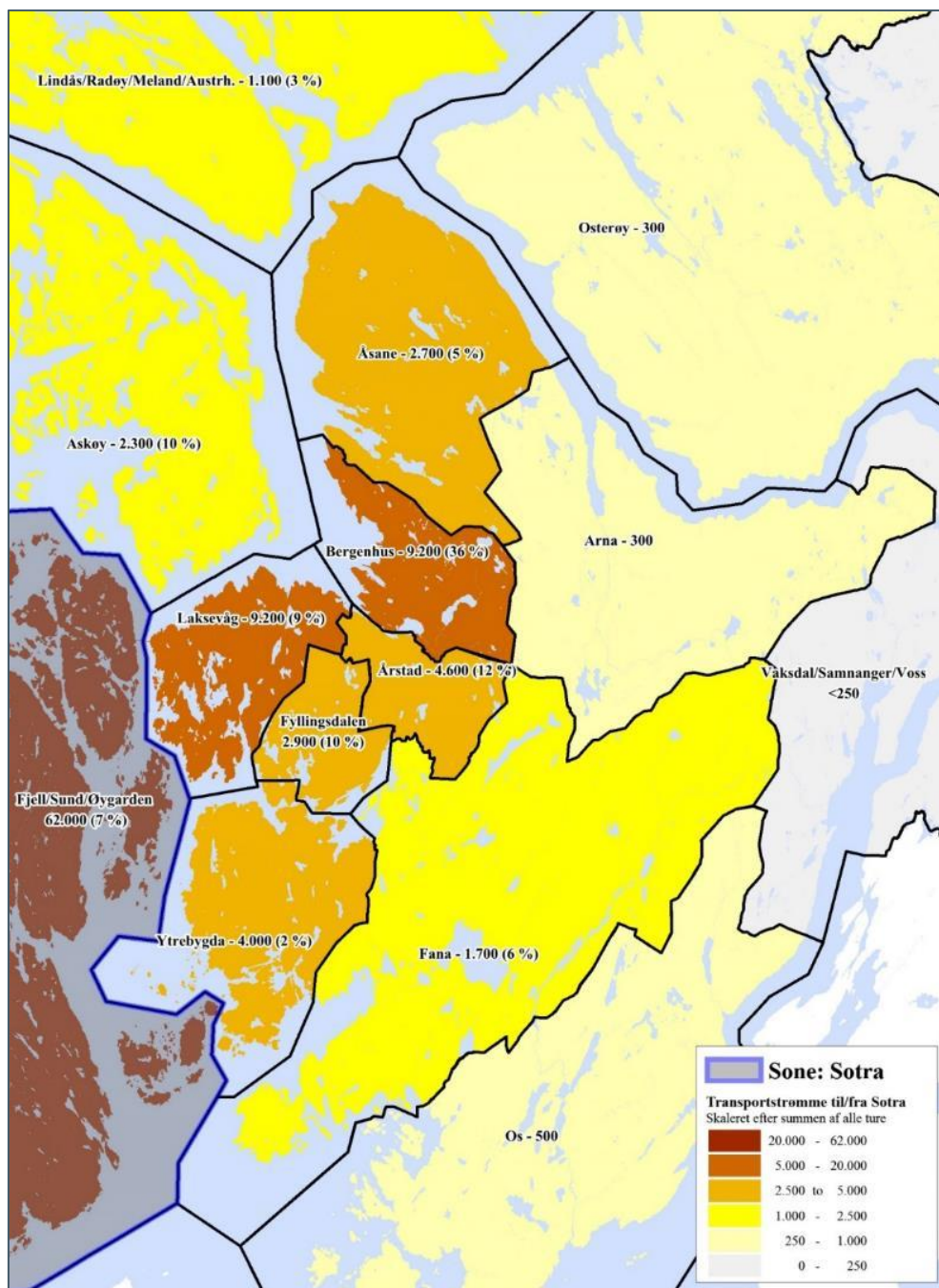
Arbeids- Sted	Fjell Vest/Sør	Kolltveit/ Knappskog /Lie	Litlesotra	Rong/ Blomvåg	Sund Aust	Ågotnes	Sum
Bosted							
Fridalen/Slettebakken			22			6	28
Fyllingsdalen			81			24	105
Laksevåg		6	112			46	164
Loddefjord	3	19	396		7	157	582
Nesttun			52			28	80
Sentrum			49				49
Solheim			48			6	54
Ytrebygda		6	97		6	46	155
Årstad			8			3	11
Øvrige			179	4	3	57	243
Sum	3	31	1 044	4	16	373	1 471

## 2.3 Reisevaner

Pendlingstallene understøttes generelt av de Nasjonale reisevaneundersøkelser fra 2013/2014 og fra 2018/2019, og av den avgrensede reisevaneundersøkelsen, som Fjell kommune fikk utarbejdet i 2017.

2013/2014

Den nasjonale reisevaneundersøkelse fra 2013/14 viste at transportstrømmene til/fra Sotra har en relativt stor transportandel til/fra sentrum, men også ganske store strømmer til/fra Bergen vest, se Figur 2-5.



Figur 2-5 Reisestrømmer til/fra Sotra/Øygarden. Tall i parentes viser kollektivandelen for relasjoner med over 1.000 daglige reiser (Datakilde: RVU 2013)

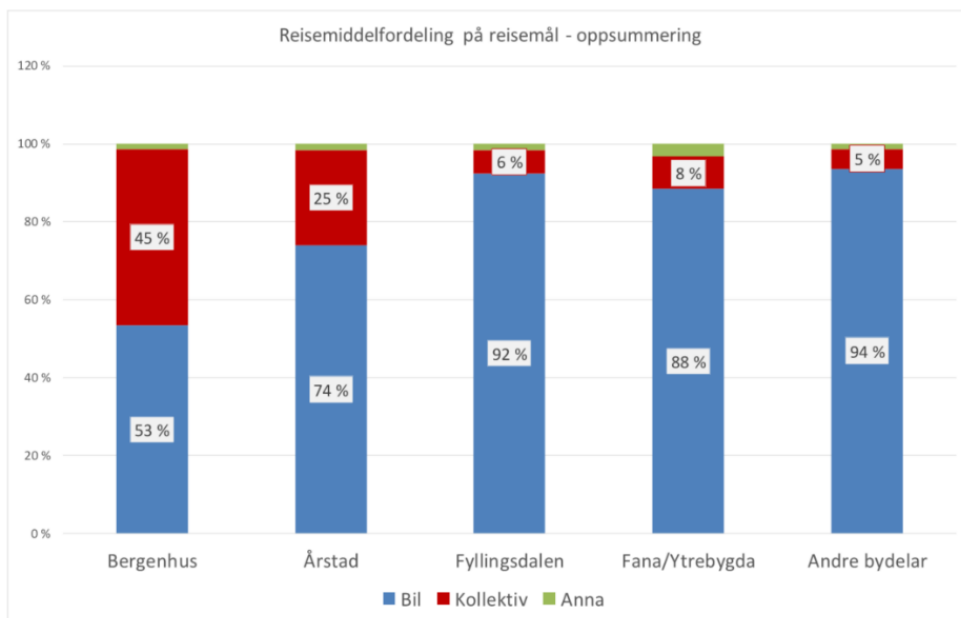
Kollektivandelen er med 36 % svært høy til Bergenhushus, antakelig fordi det er direkte og gode bussforbindelser fra de mest befolkningstette områdene på Sotra. Kollektivandelene til sonene i Bergen vest ligger på mellom 6-10 %, med unntak av Ytrebygda, hvor andelen kun er ca. 2%.

#### Fjell kommune

I tillegg til den Nasjonale reisevaneundersøkelsen gjennomførte Fjell kommune en enkel reisevaneundersøkelse i august 2017. Denne undersøkelsen tok for seg reiser over Sotrabrua i morgenrush, og hadde 922 svar. Undersøkelsen satte søkelys på reisevei, reiseformål og transportmiddel. Av alle reiser totalt var det en kollektivandel på 20 %, mens bilandelen var oppe i 78 %.



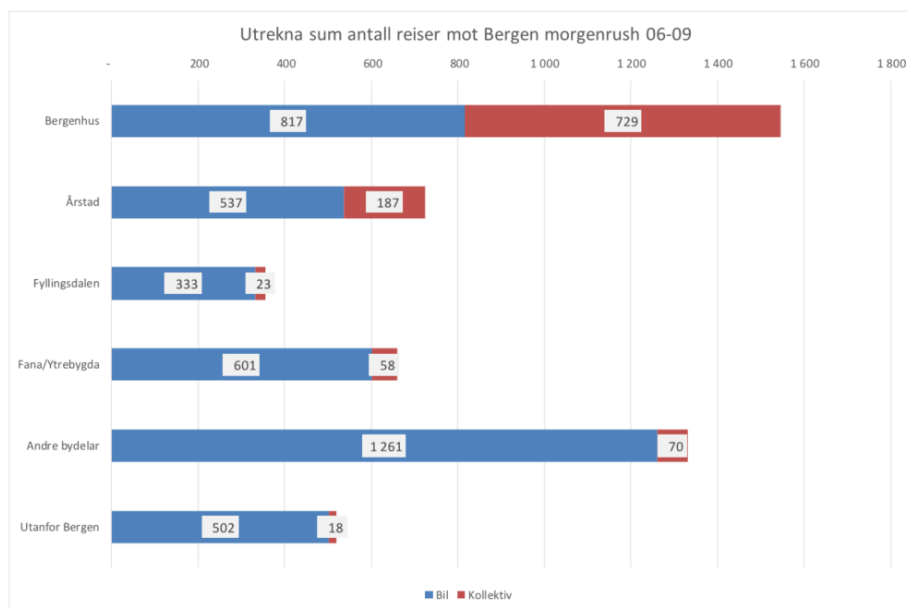
Figur 2-6 viser en oversikt over transportmiddelfordelingen for de aktuelle reisene over broen i den lokale undersøkelsen, i kombinasjon med reisemålene. Som man kan se av figuren så er kollektivandelen tydelig størst på reiser til Bergenhus. I tillegg har Årstad en relativt høy andel. For de øvrige reisemålene er kollektivandelen lav.



Figur 2-6 Reisemiddelfordeling kombinert med reisemål for reisen. Kilde: Enkel reisevaneundersøking Sotrabraua – morgenrush, august 2017, Fjell kommune

Figur 2-7 viser en oversikt over antall reiser over broen, kombinert med reisemål og transportmiddel. Oppsummert reiser i alt 5.200 personer mot Bergen mellom kl. 6 og 9, hvorav 21 % reiser med kollektivtrafikk.

Figuren viser at det er relativt mange som reiser til andre bydelar enn Bergenhus, og at det er svært få av disse som velger kollektivtransport. Det er lavest andel kollektivreiser fra Sotra til Fyllingsdalen og "Utanfor Bergen".

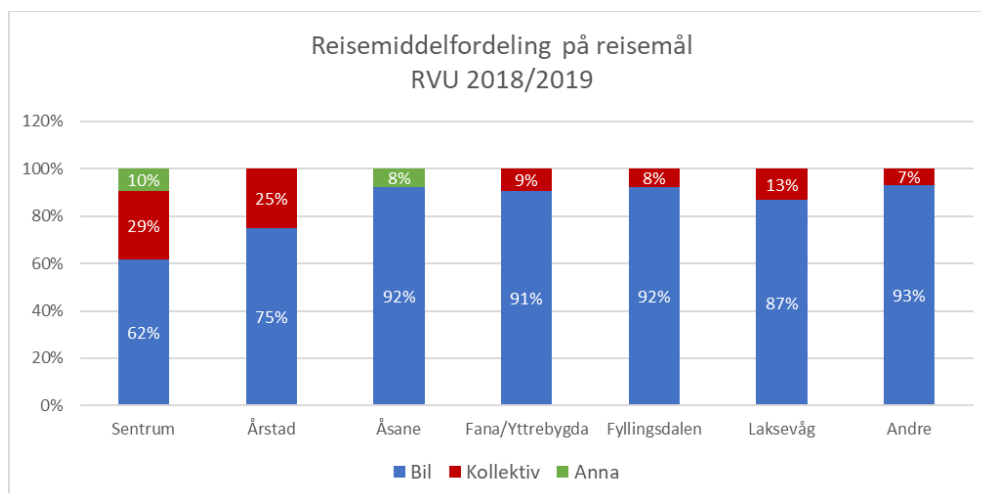


Figur 2-7 Antall reiser kombinert med reisemål og reisemiddel august 2017, Fjell kommune.

2018/2019

RVU for 2018/2019 har informasjon om 840 reiser med utgangspunkt i Øygarden kommune. Ca. 25 % av disse reisene er arbeids- eller studierelaterte reiser. Undersøkelsen viser at 35 % av disse reisene har reisemål i Laksevåg, mens 28 % har reisemål i Sentrum. 11 % av reisene har reisemål i Årstad, 8 % i Åsane, 6 % i Fana/Ytrebygda og 4 % i Fyllingsdalen. De resterende 8 % av turene har reisemål fordelt på andre områder i Bergen kommune.

Kollektivandelene er med 29 % til Sentrum høy, antakelig fordi det er direkte og gode bussforbindelser til dette område fra de mest befolkningstette områdene på Sotra, se Figur 2-8. Det er verdt å bemerke at noe tilsvarende er tilfellet for reisene fra Øygarden til Årstad, hvor kollektivandelen er hele 25 %. I de tidligere undersøkelser er andelen kollektivreiser til dette området langt lavere. For de øvrige områdene er andelen bilreiser langt mere dominerende.



Figur 2-8 Reisemiddelfordeling kombinert med reisemål for reisene til Bergen fra Øygarden. Kilde: RVU 2018/2019

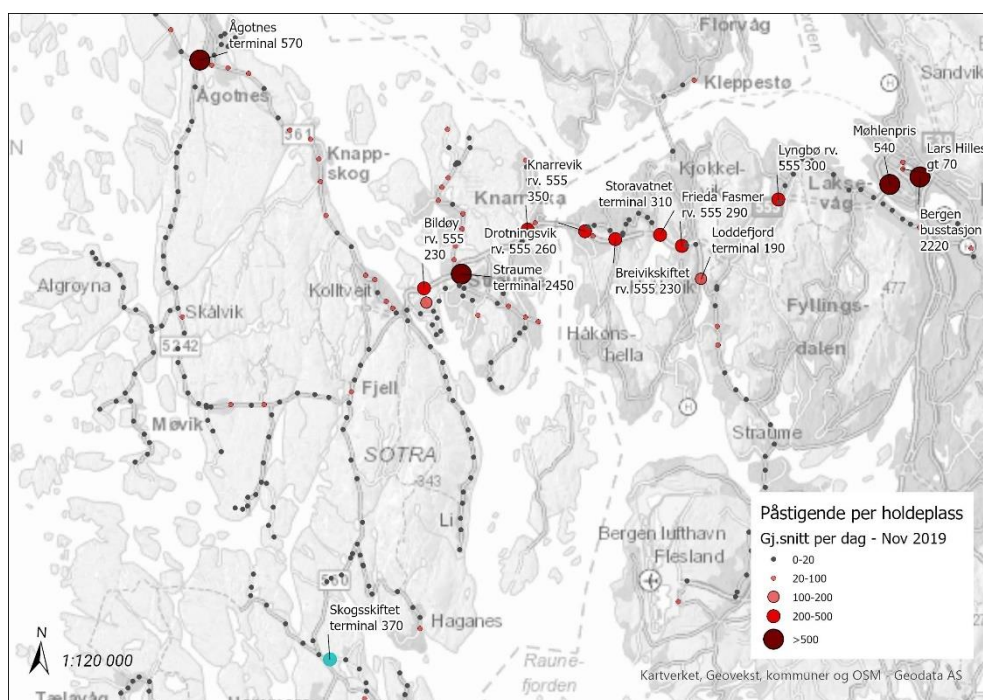
## 2.4 Passasjertall i kollektivtrafikken

### Påstigende

Figur 2-9 viser antall påstigende passasjerer på de mest brukte stoppestedene på en gjennomsnittlig hverdag for busslinjene som krysser Sotrabroen. Figuren omfatter linjene 23, 403, 441, 445, 450 og 460, og totalt er det registrert ca. 10.300 påstigende i begge retninger på disse linjene i november 2019. På Sotra finnes det i tillegg en rekke matelinjer til disse linjene.

Tallene er beregnet for hverdager i november 2019. Det betraktes som en representativ periode før koronapandemien satte inn. Tallene som er anvendt i den forrige rapporten var beregnet for uke 10-12 i 2018. Skyss vurderer at det generelle passasjernivå i uke 10-12 tilsvarer nivået i november, og at tallene derfor er sammenlignbare.

Antall påstigende er i denne perioden økt på Litlesotra, dels på Straume Terminal (fra ca. 2 150 – ca. 2 450) og i Knarrevik (fra ca. 290 – ca. 350). Antall påstigende ved de øvrige større stoppestedene på Sotra er stort sett på nivå med tallene fra 2018. I Bergen Sentrum var Olav Kyrres Gate stengt en periode i 2019, og det er derfor mange påstigende som er flyttet til Busstasjonen. Stengningen har kanskje påvirket antallet av påstigende i Sentrum, som i denne perioden er redusert med ca. 400.



Figur 2-9 Påstigende på holdeplass på en gjennomsnittlig hverdag for linjene som krysser Sotrabroen; 23, 403, 441, 445, 450 og 460. Kilde: Skyss, data for mandag-fredag i november 2019

På Store Sotra er det i alt registrert i underkant av 2 000 påstigende (inkludert Bildøy). Tallet er nesten identisk med antall påstigende i 2018, og utgjør ca. 19 % av alle registrerte påstigende på en hverdag for de aktuelle busslinjene i 2019. Antall påstigende er en del høyere på Litlesotra enn på Store Sotra. Det er her ca. 3 500 påstigende, noe som utgjør ca. 34 % av totalt antall påstigende på linjene som krysser Sotrabroen. Tallet er ca. 450 høyere enn i 2018.

Straume Terminal er den holdeplassen med flest påstigende på de aktuelle busslinjene på Litlesotra. På en gjennomsnittlig hverdag er der her ca. 2 450 påstigende (det er ca. 300 flere enn i 2018). Terminalen er et kollektivknutepunkt hvor mange skifter transportmiddel i dag. I tillegg har området en høy befolkningstetthet og nærhet til mange arbeidsplasser. På Litlesotra er den nest største holdeplassen Knarrevik, som har ca. 350 påstigende og fungerer som knutepunktet for trafikken på østsiden av Litlesotra.

På Store Sotra er det særlig Ågotnes Terminal som skiller seg ut som den mest brukte holdeplassen med ca. 570 påstigende, mens Skogsskiftet Terminal og Bildøy har henholdsvis ca. 370 og 230 påstigende. Ågotnes er det største knutepunkt på Store Sotra, og det er også et område med mange sysselsatte og bosatte. På Bildøy ligger det blant annet en videregående skole som skaper busstransport.

Halvparten av alle påstigninger skjer på holdeplasser som ligger på fastlandet mot Bergen - ca. 4 800 passasjerer i 2019. Tallet var ca. 400 høyere i 2018.

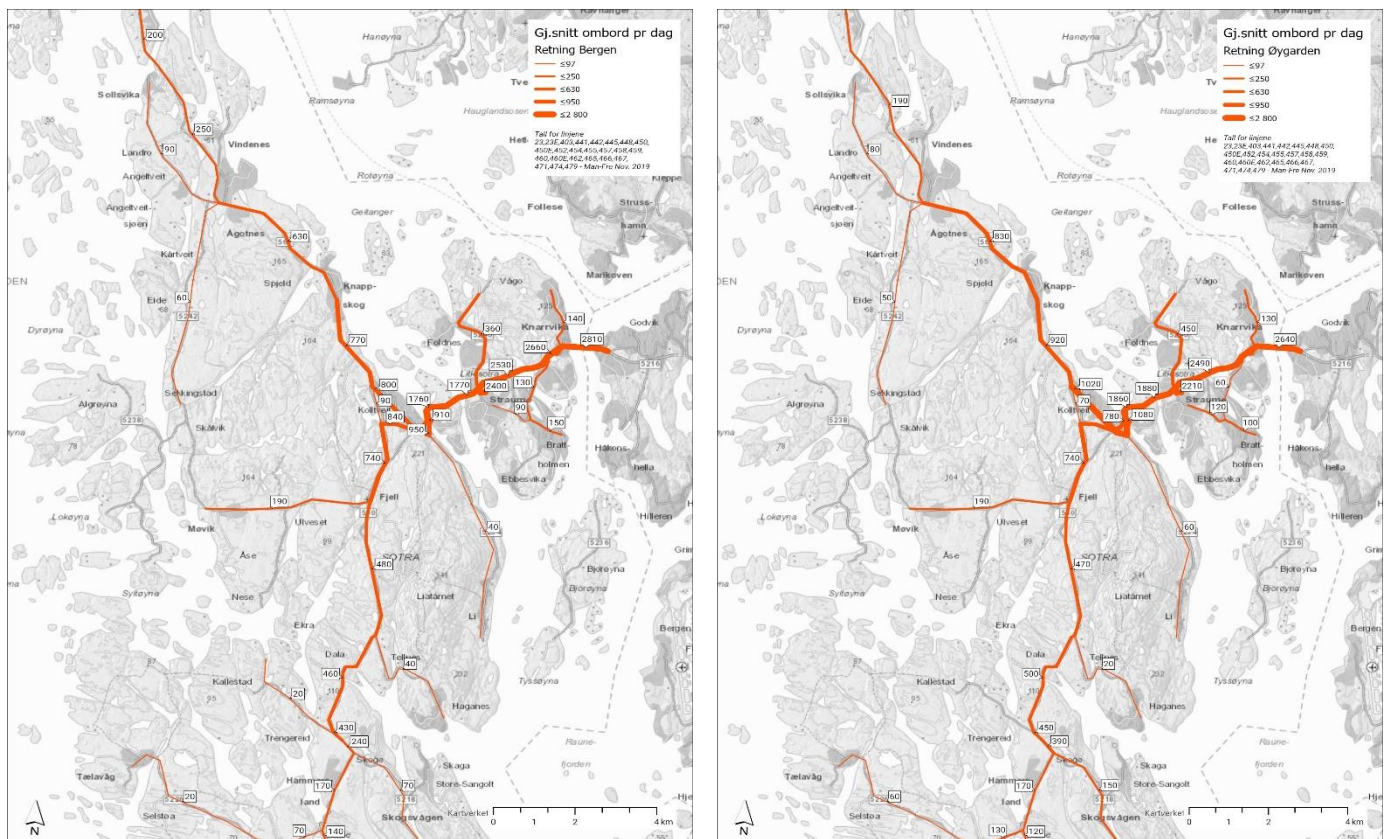
Bergen Busstasjon er markant den største holdeplassen i perioden hvor Olav Kyrres Gate har vært stengt. Her er det registrert ca. 2 220 påstigende daglig. Møhlenpris er også et sentrumsnært busstopp, med flere arbeidsplasser og universitetet i området. Her er var det ca. 540 påstigende i 2019.

Terminalene ved Storavatnet og Loddefjord har henholdsvis 310 og 190 påstigende. Dette er byttepunkter, hvor en del skifter reisemiddel underveis på reisen. I tillegg har holdeplassene Drotningsvik, Breiviksskiftet, Lyngbø og Frida Fasmer relativt mange påstigende.

#### Snitt-belastning

Antall passasjerer i bussene over en hel hverdag (snitt-belastningen) er vist i Figur 2-10. Ca. 2 725 reisende krysser Sotrabroen med buss hver dag (gjennomsnitt av begge retninger). Til sammenligning krysser 1 800 reisende Straumesundet hver dag. Nord for Kolltveit er der ca. 850 reisende, syd for Kolltveit ca. 740.

Mønstret dokumenterer den markante pendlingen med kollektivtrafikk – inn mot Bergen og retur igjen fra de ulike lokalområdene i Øygarden kommune.



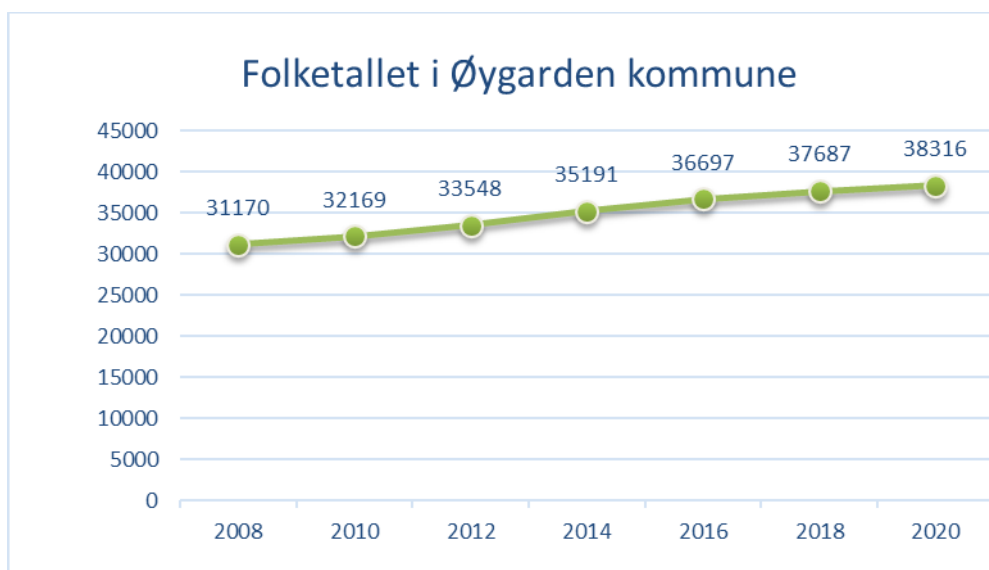
Figur 2-10 Antall passasjerer om bord i bussene i retning mot Bergen (venstre) og mot Øygarden (høyre).  
Kilde: Skysst, data for hverdager i november 2019

### 3 Utvikling og vekstprognoser

I dette avsnittet ser vi nærmere på den siste utviklingen i Øygarden kommune og prognosene for kommende vekst.

Figur 3-1 viser den historiske utviklingen i folketallet for Øygarden kommune (samlet tall for de 3 tidligere kommunene). Fra 2008 har kommunen hatt en befolkningsøkning på ca. 23 % fram til i dag. Dette er markant høyere enn landsgjennomsnittet, som ligger på 13 % i samme tidsperiode.

Kommunen har i de siste 12 årene hatt en gjennomsnittlig årlig vekstrate på 1,9 %.



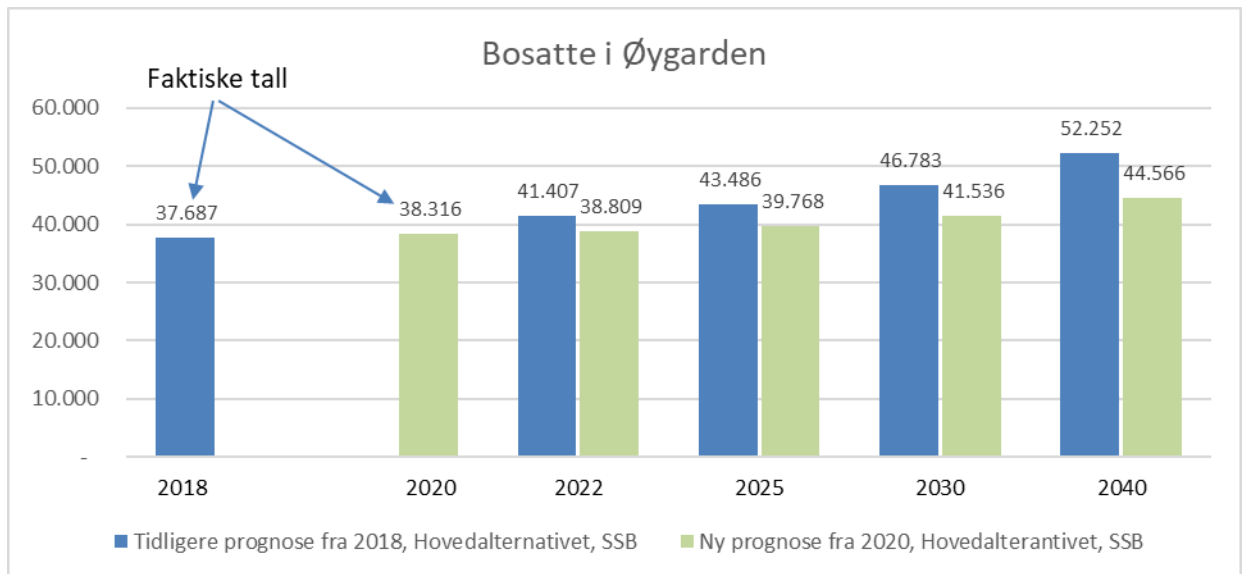
Figur 3-1 Historisk utvikling av folketallet i kommunene på Sotra (Kilde: SSB, Tabell 07459: Befolkning, etter statistikkvariabel, region, alder og år, uttrekk Mars 2021)

Nyeste data fra SSB

I denne perioden som kommunene på Sotra har hatt en forholdsvis sterk befolkningsvekst, har utviklingen fulgt SSB sitt *høyvekstalternativ*. I de siste fire årene har vekstraten vært lavere – og siden 2018 har veksten vært under 1 % per år.

De siste prognosene fra SSB peker på at veksten i årene fremover vil være lavere enn tidligere forventet. Figur 3-2 viser prognoser fra SSB beregnet i henholdsvis 2018 og beregnet igjen i 2020. I de nyeste prognosene er forventningene til antall innbyggere i 2040 om lag 44 600 innbyggere (*middelvekstalternativ*). Det tilsvarer ca. 16 % flere innbyggere enn dagens tall.

I 2018 forventet SSB at det i 2040 ville være ca. 52 300 beboere i Øygarden kommune. Det ville være 36% flere enn i 2020. Nå er denne utviklingen halvert i de offisielle prognosene.



Figur 3-2 Framskrivninger for Øygarden kommune på basis av prognosetall fra 2018 og igjen i 2020. Kilde: SSB, tall for hovedalternativet/middelvekst

#### Innbyggere

Kommunen har lenge hatt en høy vekst sammenlignet med resten av landet, og forventningene til fremtidig vekst har vært tilsvarende høy. I øyeblikket kan en se en nedgang i fødselstallet i kommunen, og det er noen flere arbeidsløse enn tidligere. Konsekvensene av pandemien er ennå ikke fullt ut tallfestet, men kommunen vurderer i planstrategien at framskrivningen for kommunen bør følge hovedalternativet/-middelvekstrate når forholdene ikke tilsier annet.

I forbindelse med Samfunnsdelen av kommuneplanen har kommunen nylig utarbeidet en rekke justerte prognoser basert på vurdering av lokale drivere. De justerte kurver ligger høyere enn de offisielle prognosene fra SSB, men endringene er ikke markante. I 2040 er forventningene med de justerte tallene et samlet antall innbyggere på ca. 46 000, omtrent 1 500 flere enn SSBs tall for hovedalternativet/middelvekst, men altså vesentlig lavere enn det tidligere høyvekstmål på ca. 52 300. For 2030 er de justerte tallene og SSBs tall for hovedalternativet/middelvekst nesten identiske.

#### Arbeidsplasser

De enkeltstående store planer i Øygarden som kan skape vekst i antall arbeidsplasser er i hovedsak samlet i området omkring havnen i Ågotnes. Blant annet planlegger Bergen Havn AS å flytte en del av sine aktiviteter til Ågotnes i forbindelse med Sotrasambandets åpning i 2027. Det kreves en del planlegging og nyanlegg før det vil være plass for virksomhetens ønskede aktiviteter i Ågotnes, og utflyttingen av ulike funksjoner forventes å skje suksessivt i årene før og etter åpningen av broen.

Bergen Havn kan ikke per i dag anslå hvor mange arbeidsplasser som vil flyttes til Ågotnes som følge av planene.

#### Øvrige planer

Blant de største enkeltplaner om utbygninger av boliger og forretninger er *Sotra Kystby* på Bildøy. Planene er foreløpig på visjons- og skissenivå og det konkrete omfanget er usikkert.

*Sotrasambandet* vil bidra til å fjerne kø-utfordringene på Rv. 555 mellom Kolltveit og Loddefjord, og medføre nye trafikale muligheter for reisende mellom Sotra og Bergen.

Prognoseår for utredning

Siden båtforbindelsen skal fungere både som avlastning frem til åpning av ny Sotrabro – forventet i 2027 – og etter broens åpning, vil vurderingen av transportbehovet primært basere seg på prognoseåret 2030. I 2030 er det forventet at folketallet har økt med mellom 3.000 og 3.500 bosatte sammenlignet med 2021. Dette tilsvarer en vekst på 8-9 %. Dette harmonerer med Vestland fylkeskommune sine prognoser for tilsvarende periode.

Vekst og trafikk

Øygarden kommunes planer for fremtidig vekst i kommunen, inkludert ved Ågotnes, legger ikke opp til at pendlertrafikken til og fra kommunen skal økes markant. Kommunen ønsker at ansatte til nye arbeidsplasser i kommunen velger å bosette seg lokalt.



## 4 Reisemuligheter

I den første utredning om båtsamband ble reisemulighetene til Sotra med bil og buss gjennomgått. Utfordringene for de reisende ble vurdert, inkludert konkurransesituasjonen mellom buss og bil. Utgangspunktet var blant annet data om reisetider høsten 2018. Korona-pandemien har gjort det irrelevant å se på reisetider fra 2020/2021. I stedet er det gitt en kort sammenfatning av de viktigste karakteristika av reisetid og reisemuligheter med kollektivtrafikken før korona-pandemien. Det er i tillegg gjort en vurdering av forventede reisetider med bil og buss når Sotrasambandet åpnes.

### Kollektivtransport – buss

Skyss gjennomførte i 2013 en grunnleggende omlegging av kollektivtrafikken på Sotra. Et av de viktigste grepene var å samle og tydeliggjøre det kollektive tilbudet i færre linjer og å styrke disse linjene med høyere frekvens, slik at de ble relevante og brukbare for de reisende. Et annet grep var å skape et knutepunkt på Straume Terminal hvor betjeningen i alle retninger er koordinert i tid, slik at bytte mellom de viktigste linjene er best mulig.

Forbindelsen til Bergen ivaretas av tre hovedlinjer fra henholdsvis Våge/Anglevik (linje 445), Ågotnes (linje 460) og Skogskiftet (linje 450). Linjene samles og taktet på Straume slik at det oppnås en høy frekvens herfra mot Bergen med 6-7 minutters intervaller i en felles regional hovedkorridor.

Bussbetjeningen nord for Ågotnes fungerer som lokallinjer i området og har endestasjon på Ågotnes Terminal, hvor det er mulighet for omstigning til linje 460 videre inn mot Bergen. Tilsvarende gjelder for betjeningen syd for Skogskiftet. Her samles lokallinjene og gir mulighet for omstigning til linje 450 inn mot Bergen.

Linjenettet er illustrert i Figur 4-1. Tabell 4-1 viser en oversikt over bussenes avgangsfrekvens over Sotrabroen.

Tabell 4-1 Oversikt over linjer der krysser Sotrabroen. Kilde: Skyss

Linjenr	Linjenavn	Avganger i rush, hverdag	Kommentar
445/450/460*	Våge/Anglevik – Bergen Skogskiftet terminal - Bergen Ågotnes terminal - Bergen  Taktet frekvens: Straume terminal – Bergen	20 min. drift 20 min. drift 20 min. drift  Ca. 7.min drift.	
23E	Straume terminal – Sandli/Kokstad	2 avganger	Rushtidsbuss
23	Straume terminal – Bergen lufthavn	30 min. drift	
441	Hjelteryggen – Bergen busstasjon	30 min. drift	
403	Kleppstø/Straume – Haukeland sjukehus	2-3 avganger	Rushtidsbuss, i rushretning

\* I tillegg har linje 460, Ågotnes – Bergen, 4 ekspress avganger pr. dag pr. retning i rush som kjører direkte uten å betjene bl.a. Kolltveit og Straume



Figur 4-1 Busslinjer og terminaler på Sotra samt relevante busslinjer i det vestlige Bergen. Kilde: Skysst

Kollektivtilbudet er ikke endret vesentlig siden den første utredning (frekvensen mellom Straume og Bergen er noe styrket i rush). Linjestrukturen og driften understøtter konsentrasjonen av bosetning på Sotra, lokaliseringen av arbeidsplasser og de aktuelle pendlingsmønstrene.

Med dagens driftsopplegg er det ca. 50 bussavganger fra Ågotnes med linje 460 mot Bergen på en typisk hverdag. Det er et forholdsvis høyt antall sett i forhold til etterspørselen fra ca. 750-800 reisende i retning mot Bergen (se Figur 2-10). Det er et tilsvarende driftsopplegg fra Skogskiftet og Anglevik. På denne strekningen er etterspørselen enda lavere, ca. 400-500 reisende daglig. Mellom Straume og Bergen er den samlede kapasitet sammenlignet med etterspørselen tilsvarende høy. Ved å fordele avgangene jevnt på de tre hovedlinjene oppnås det en betjening som reelt svarer til tilbudet i et bybuss-system mellom Straume og Bergen.

Trafikken på Rv. 555 er i høy grad (i en normal situasjon) utfordret av kø, som i rushtiden fører til store forsinkelser for reisende mellom Øygarden og Bergen. Det gjelder både for buss og bil. Det er i dag et kollektivfelt på en delstrekning på ca. 900 m ved Drotningstveit, men på de øvrige delstrekninger står bussene i kø sammen med bilene.

## Biltransport

Tabell 4-2 viser forskjellen i reisetid mellom buss og bil i henholdsvis rushtid og utenfor rush, med tall hentet fra google sine reisetidsregistreringer for bil sammenholdt med Skyss' registreringer for busskjøretid<sup>4</sup>. Dataene som er analysert er fra høsten 2018. I 2020/21 har restriksjoner på grunn av koronapandemien redusert trafikken markant, slik at kø problemene er redusert. I tabellen er det vist data for strekningen Straume – Festplassen i morgenrush, og motsatt retning i ettermiddagsrush.

Tabell 4-2 Reisetid mellom Straume og Festplassen for buss og bil i morgenrush og ettermiddagsrush. Kilde: Google maps og kjøretidsregistreringer fra Skyss. Data fra høsten 2018

Reisetid	Straume terminal -> Festplassen		Festplassen -> Straume terminal	
	Utenfor rush	Morgenrush	Utenfor rush	Ettermiddagsrush
Buss	20 min.	23-32 min.	20 min.	26-30 min.
Bil	18 min.	22-40 min.	18 min.	18-30 min.

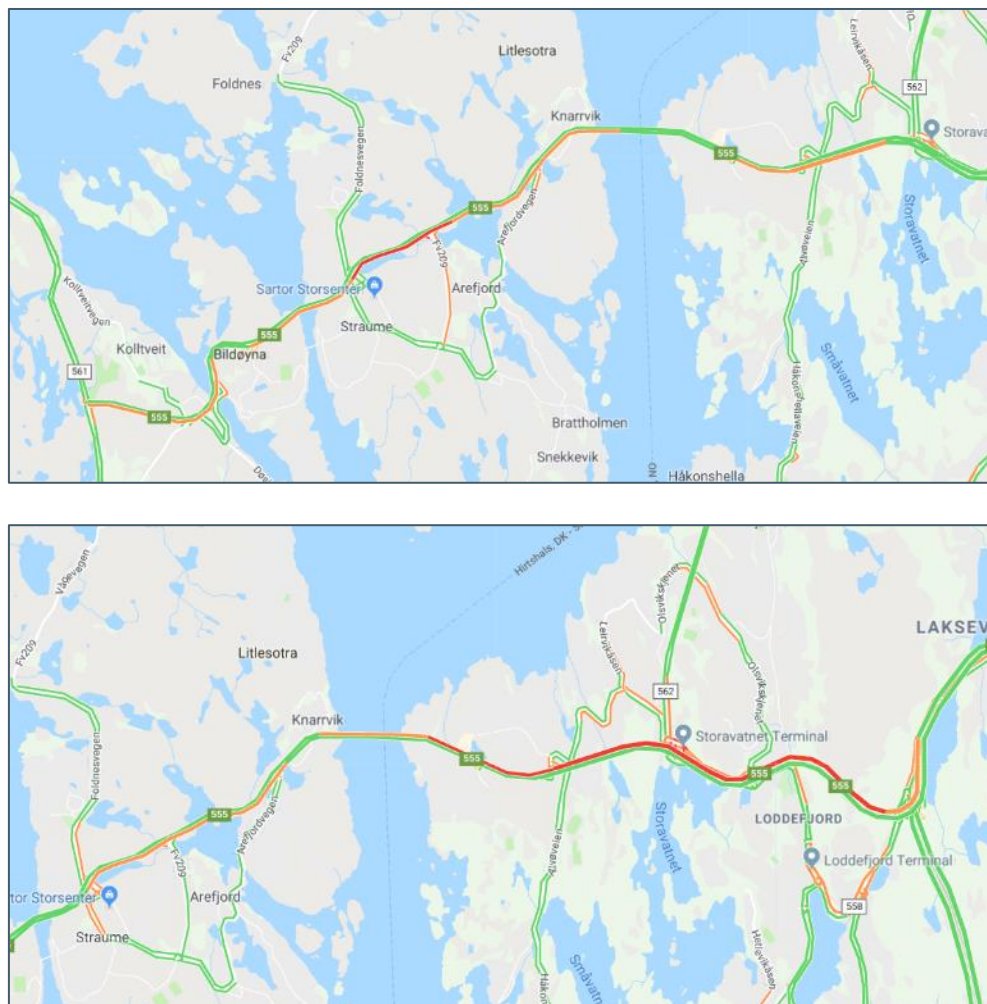
Av tallene kan man se at både buss og bil har vesentlig høyere kjøretid i rushtiden, både om morgenen og om ettermiddagen. For både bil og buss varierer kjøretiden fra nesten fri flyt og opp mot en dobling av reisetiden i rush.

Om morgenen er rushtiden kortere enn om ettermiddagen. Det forverrer køproblemene og resulterer i de lengste reisetidene – opptil 32 min. med buss og 40 min. med bil. Utenfor rush er det lite kø på veistrekningen inn mot Bergen

<sup>4</sup> I den første rapport er vist eksempler på kjøretidsregistreringer på linjene 445 og 450

sentrum fra Sotra, og tilsvarende i motsatt retning. I disse tidsrommene er kjøretiden ca. 20 min. med buss og 18 min. med bil.

I morgenrushet er det redusert fremkommelighet helt fra Kolltveit og frem til Storavatnet terminal, jf. Figur 4-2. I ettermiddagsrush er det redusert fremkommelighet hele veien mot og over Sotrabroen.



Figur 4-2 Trafikksituasjon gjennomsnittlig morgen kl. 08:00 øverst og ettermiddag kl. 16:00 nederst. Kilde: Google maps. Rød farge betyr svært saktegående trafikk

## 4.1 Sotrasambandet

For å bedre forbindelsen til Sotra skal det bygges en ny Sotraforbindelse. Prosjektet omfatter bygging av ca. 9,5 km firefeltsvei fra krysset med fv. 562 ved Storavatnet til kryss med fv. 561 ved Kolltveit på Sotra. Prosjektet omfatter også en ny firefelts bro med separat gang- og sykkelvei, i tillegg til den eksisterende broen. Etter planen skal anlegget stå ferdig i 2027.

Våren 2021 pågår det forhandlinger om tilbud på arbeidet med en rekke leverandører. Det er ventet at resultatet av disse forhandlingene vil foreligge i juli 2021. Det skal velges et OPS-selskap som skal finansiere, prosjektere,

bygge, drifte og vedlikeholde sambandet i de kommende 25 år. Byggestart er estimert til rundt årsskiftet 2021/2022.

Prosjekter er blant annet beskrevet i Områdereguleringsplanen fra 2016<sup>5</sup>. Det er lagt opp til innkreving av bompenger både ved den nye og den eksisterende broen. Det vil virke trafikreduserende.



Figur 4-3 Illustrasjon av den nye bru. Kilde: Vegvesen.no.

For å sikre god fremkommelighet for kollektivtrafikken inneholder prosjektet en ny strekning med egne kollektivfelt (sidestilt) fra Valen-krysset til en ny terminal på Straume. Bussene skal i tillegg prioriteres fra terminalen og videre inn på lokalvegnettet vestover til krysset på Bildøy.

De trafikale effektene av det omfattende prosjektet er beregnet ved hjelp av modellverktøy. Som forutsetninger for de gjennomførte beregninger er det blant annet tatt hensyn til en fremtidig sterk folketallsvekst og aktivitet i vest. Det forventes at denne veksten vil skape økt reiseetterspørsel mellom Sotra og Bergen og internt på Sotra.

Trafikkberegningene viser at den totale vegkapasiteten på hele strekningen mellom Kolltveit – Storavatnet vil være rikelig for å avvikle den forventede trafikken, selv i 2043 og i et scenario uten bompenger. Tilsvarende gjør seg gjeldende for kapasiteten i kryss og rundkjøringer på strekningen. Det betyr i praksis at trafikken vil komme til å fungere uten vesentlig kø-oppbygning og forsinkelser.

Det forventes at kjøretidene med bil og buss vil tilsvare de viste kjøretidene i Tabell 4-2 utenfor rushtid<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Områdereguleringsplan, Planskildring, Rv. 555 Sotrasambandet, Fjell kommune og Bergen kommune, Statens vegvesen Region vest, 18. mars 2016

<sup>6</sup> Rv. 555 er på store dele av strekningen i dag en hovedvei med en fartsgrense på 70 km/t. I dag er fartsgrensen 60 km/t på strekningen over Sotrabroen. Fremover vil

For bussløsningene langs lokalvegen til Straume terminal viser beregningene generelt uhindret og uproblematisk tilgjengelighet i blandet trafikk, men i 2043-scenarioet (worst case) blir krysset ved terminalen mer belastet. Dette kan føre til forsinkelser. Om dette skulle inntreffe kan det gjennomføres tiltak for å opprettholde full framkommelighet og tilgjengelighet for bussene.

Når det gjelder utvikling for biltrafikken i det nye bysenteret i Straume vil det i stor grad være kommunen som selv som styrer dette gjennom virkemiddelbruk, parkeringspolitikk mv. I planene for Sotrasambandet og for Straume er det lagt til rette for gang- og sykkeltrafikk og kollektivtrafikk. Trafikkberegninger og kø-analyser med 2043-tall viser at det ikke vil være store problem med krysskapasitet eller avvikling i Straume<sup>7</sup>.

## 4.2 KDP Vest

Et annet stort utviklingsprosjekt i området er bybanen i Bergen. Bergen kommune arbeider for tiden med å beskrive de overordnede rammene i en kommunedelplan for utvikling av kollektivsystemet mellom Bergen Sentrum og Bergen Vest (Byggetrinn 6).

Arbeidet baserer seg på en forutsetning om at Bybane til Flesland (Byggetrinn 1 - 3), Bybane til Fyllingsdalen via Haukeland (Byggetrinn 4) og Bybane til Åsane (Byggetrinn 5) er ferdigbygget. Analysene peker på at det kan være realistisk å bygge bybanen med en trasé via Laksevåg, Gravdal og videre til Lyngbø og Loddefjord, evt. via Storavatnet. I tillegg undersøkes mulig bygging av bybane fra Spelhaugen til Storavatnet i en tverrgående korridor.

En bybane i denne tverrgående korridoren vil blant annet styrke de kollektive reiserelasjonene mellom Sotra og Loddefjord, Fyllingsdalen og videre syd for Bergen til Haukedal. Kollektivbetjeningen på disse relasjoner er ikke gode i dag.

Vest for Storavatnet og ut mot Sotra forventes det ikke at det vil være grunnlag for bybane<sup>8</sup>. I stedet bør tilbudet her baseres på høystandard bussløsninger.

Analysene viser videre at det vil være nyttig å opprettholde dagens driftsopplegg for buss inn mot Bergen fra Sotra og likeledes fra Askøy. Det er støtte for dette hos både Vestland Fylkeskommune og Bergen kommune. For reiser til Møhlenpris og videre til Sentrum vil bussene være et mer konkurransedyktig alternativ til bilen enn bybanen. Opprettholdelse av bussene vil samtidig sikre nødvendig kapasitet i det samlede kollektivnett når vi ser frem mot 2040.

---

fartsgrensen blive 80 km/t på strekningen. Det vil generelt redusere reisetiden med både bil og buss i fremtiden

<sup>7</sup> Den nuværende Sotrabro må rehabiliteres når den nye bru kan åpnes. Det betyr at den nuværende bru stenges i en periode, og at trafikregulerende tiltak kan tas i bruk for at sikre best mulig trafikkavvikling. Det kan bli aktuelt med kollektivfelt for at prioritere kollektivtrafikken

<sup>8</sup> Silingsrapport vedtaket i Bergen Bystyre, juni 2020, sak 160/20

### 4.3 utfordringer med dagens kollektivtilbud

Dagens kollektivtilbud gir en direkte og høyfrekvent forbindelse mellom Sentrum og Straume, med forgrening videre mot Anglevik, Ågotnes og Skogskiftet. Med få stopp og linjeføring på hovedveien mellom Straume og Sentrum er linjen også ganske hurtig utenom rush. Dette understøttes av en høy kollektivandel i denne relasjonen.

Utfordringene med dagens tilbud til sentrum er derfor primært køen som under normale omstendigheter oppstår i rush på Rv. 555 både på Litlesotra/Bildøy og i Bergen Vest. Fremkommeligheten på denne veien er helt avgjørende for å skape et godt transporttilbud med høy regularitet.

Mens relasjonen til sentrum har høy kvalitet og kun utfordres av kø, så er relasjonen til de øvrige bydelene i Bergen generelt kjennetegnet ved lav frekvens og i enkelte tilfeller svært lange reisetider. Da bilister til disse bydelene belaster Sotrabroen like mye som bilister til sentrum, bør muligheten for å styrke kollektivtilbudet mellom Sotra og f.eks. Loddefjord, Fyllingsdalen og Sandsli/Kokstad vurderes.

Utfordringen på kort sikt er at parkering (i motsetning til i sentrum) ofte er gratis i disse områdene, og at noen av de som reiser (til Askøy og Olsvik) ikke passerer bompengestasjoner. Samtidig er reisemålene i disse områdene mer spredt, noe som gjør det vanskelig å betjene med en enkel hurtig busslinje.

På sikt forventes det at Sotrasambandet vil redusere/eliminere kødannelse på Rv. 555 inn mot Bergen om morgenen og motsatt retur om ettermiddagen. Det vil sikre høyere regularitet i reisetiden for bussene (og bilene) og mer effektive forbindelser generelt. Dersom det bygges bybane i en korridor sør for Bergen til Storavatnet, vil det gi nye og bedre forbindelser fra Sotra til disse områdene.

## 5 Nye kaialternativ

Det er i bestillingen av denne utredningen foreslått å undersøke tre alternative kaiplasseringer på Sotra for en båtforbindelse til/fra Bergen; fra Ågotnes, Straume Sjøfront og Skaganeset. I den forrige utredning ble det undersøkt ni kaiplasseringer for en midlertidig båtløsning.

Fordeler, ulemper og forventet kundepotensialer for de tre kaiplasseringene har vært grundig drøftet i arbeidsgruppemøtene. Utgangspunktet er en båtløsning rettet mot pendlere som det er tenkt skal fungere som alternativ til enten bil eller til det eksisterende kollektivtilbud med buss. På grunn av avstanden til sentrum vil ingen av de tre kaiplasseringene gjøre det mulig å anvende sykkel eller andre former for mikromobilitet for å gjennomføre disse reisene.

Reisetider,  
reisestrømmer og  
kundegrunnlag

Utredningen har vurdert om det frem mot åpningen av Sotrasambandet, og etter åpningen, kan forventes at de reisende vil få **merkbare, tidsmessige gevinster** ved å bruke et båttilbud, og om en båtforbindelse fra tre nevnte stedene vil **understøtte betydelige og viktige reisestrømmer** i området. Dersom ikke disse forutsetningene møtes er det svært vanskelig å se for seg at en båtforbindelse vil bli attraktiv og etterspurt.

I det følgende drøfter vi konkurranseflater og reisestrømmer for de tre stedene. Vi beskriver dessuten kaienes plassering og tilgjengelighet til de nærmeste bussknutepunktene, og om det vil være behov for matebuss og dermed et ekstra bytte for de reisende. Erfaringsmessig er dette faktorer som er avgjørende for om en løsning vurderes som attraktiv.

Reisetider

For noen reisende vil Strandkaien ligge tettere på deres endelige reisemål enn Festplassen, og omvendt. For reisende som skal bytte til andre busser, bybane eller tog vil Festplassen være å foretrekke. Avstanden fra Strandkaien til Festplassen er ca. 500 m som vil ta ca. 5 min. til fots. Vi tar en forsiktig antagelse om at de to reisemålene i det store bildet kan sammenlignes uten videre. Omtrentlig seilingsavstand mellom de tre kaiene og Strandkaien er vist i Figur 5-1.

Seilingstidene er (litt forenklet) beregnet på bakgrunn av en gjennomsnittlig hastighet på 20 knop på hele strekningen fra kai til kai. I praksis vil en båt kunne opprettholde en høyere servicehastighet på åpne strekk, med det vil også medgå en del tid til akselerasjon og retardasjon samt manøvrering til og fra kai som vil redusere båtens gjennomsnittlige hastighet. Dessuten vil en fartsbegrensning på en delstrekning ved innseilingen til Bergen også ha innvirkning på hastighet og seilingstid som vil påvirke løsningen for alle tre alternativer.

Det forventes derfor at en gjennomsnittlig hastighet på 20 knop vil være realistisk i praksis. I dag seiles det med 20-30 knop på hurtigbåtene, f.eks. på strekningen Bergen – Flesland hvor gjennomsnittsfarten er ca. 26 knop. En gjennomsnittlig hastighet på eksempelvis 26 knop vil være energikrevende og stille store krav til en utslippsfri hurtigbåt.

For å kunne vurdere effektene av høyere hastighet, har vi likevel beregnet seilingstidene ved en gjennomsnittlig fart på 25 knop.



Seilingstidene holdes opp mot reisetider med buss fra Skyss' reiseplanlegger og med bil, som er funnet ved oppslag i Google Maps (som bl.a. er basert på GPS-målinger, hvor det i reisetiden tas hensyn til kø). Vi har brukt data innsamlet i 2018, hvor trafikken med bil og buss ikke var påvirket av Covid-19. Data fra 2020/21 vil ikke vise et representativt bilde av en normalsituasjon.

Det er ikke tatt med tid til å parkere bilen i sentrum. Det er heller ikke tatt med ventetid ved båten og tid til bytte fra matebusser. Dette er forhold som til en viss grad vil utligne hverandre.

Tabell 5-1 Forutsetninger og datakilder for beregning av reisetider

Reisemiddel	Forutsetninger	Kilder
Båt	20 knop/25 knop som gjennomsnittlig hastighet fra kai til kai	Skjønnsmessige beregninger
Bil	Rushtiden, hverdag kl. 07.00-08.00 og 15.00-16.00 Beregnet fra terminal – Festplassen og retur Beregninger for 2018, hvor trafikksituasjonen ikke var preket av Korona	Google Maps (basert på GPS-målinger som tager hensyn til kø)
Buss	Rushtiden, hverdag kl. 07.00-08.00 og 15.00-16.00 Beregnet fra terminal – Festplassen og retur Beregninger for 2018, hvor trafikksituasjonen ikke var preket av Korona	Skyss reiseplanlegger

## Reisestrømmer og kundegrunnlag

Det finnes flere metoder til å vurdere kundegrunnlag. Metodene har ulike fordeler og ulemper og de kan kombineres på forskjellig vis. Markedsanalyser, reisevaneundersøkelser, reisetidsvurderinger, undersøkelser av reisemiddel-fordeling, vurdering av overflytning av reisende fra biler, sykler og busser mv. Hva som er best egnet vil variere etter formålet for analysen og hvilke data som er tilgjengelig.

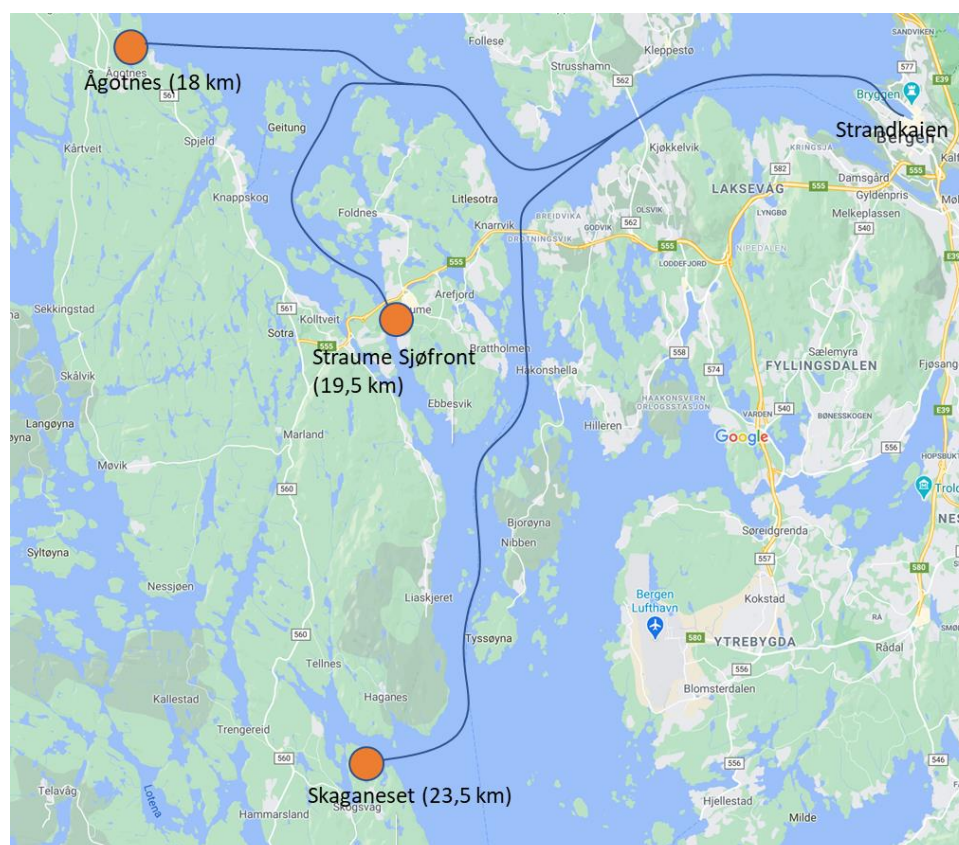
I denne utredning har vi i beregninger av reisestrømmer og potensielt kundegrunnlag sett nærmere på pendlingstallene for grunnkrets fra SSB for 2019, som Skyss har bearbeidet til formålet. Disse detaljerte dataene gir sammen med de overordnede pendlingstall et solid bilde av (normal-)situasjonen for pendlere mellom de relevante områdene.

Pendlere vil å utgjøre basisgrunnlaget for en eventuell forbindelse, så vi fokuserer derfor på disse reisende og ikke på andre, mindre grupper. Ved å se på hele grunnkretsen, så får vi et forholdsvis stort geografisk omland til de utpekte kaiene. For kaiplasseringen i Ågotnes ser vi på både Ågotnes og Rong/Blomvåg grunnkrets, da vi forventer at reisende nord for Ågotnes også vil kunne vurdere en båtforbindelse som interessant.

Med samme begrunnelse har vi for Skaganeset basert vurderingen på data fra de to grunnkretsene; Sund aust og Sund vest. De dekker til sammen hele den

sydlige delen av Store Sotra. På Litlesotra dekker grunnkretsen hele øyen og beskriver dermed godt det forventede influensområde for en båtforbindelse.

Vi vurderer bildet av pendlere på grunnkrets opp mot prognosene for fremtidig vekst i Øygarden (dvs. en forventet vekst på ca. 10% frem mot 2030) og kunnskap om reisemiddelfordeling fra reisevaneundersøkelsene i 2013/2104 og 2018/2019. Reisevaneundersøkelsene viser at det for reiser til Bergen Sentrum er svært høye kollektivtrafikkandeler, opptil 45 % av alle reiser i korridorene.



Figur 5-1 Lokalisering av kaialternativene og deres omtrentlige avstand til Strandkaien i Bergen

#### Terskelverdi

Det er vanskelig å si nøyaktig hvor mange passasjerer som skal til for å gi et nødvendig trafikkgrunnlag for en båtforbindelse. Bergen kommune fikk i 2019 undersøkt potensialet for et konsept for et sjøbasert kollektivsystem mellom ytre Laksevåg og ytre Sandviken i Bergen. Prosjektet ble omtalt som BYBÅTEN<sup>9</sup>. I dette arbeidet ble det vurdert at de mest egnede ruter og opplegg har 150-200 passasjerer i en makstime i retning mot sentrum og 65-85% av dette antallet i motsatt retning. Disse tallene ble vurdert opp mot båtens kapasitet og den tilbudte frekvens og relevans i den trafikale relasjonen.

Utgangspunktet for en båtforbindelse til Sotra kunne samsvare med et lignende nivå – altså et behov for å transportere 150-200 passasjerer i en makstime. Vi bruker disse overordnede nøkkeltall til å vurdere de respektive løsningene.

<sup>9</sup> BYBÅTEN -Kundegrunnlag og konsept for ny båtrute sentralt i Bergen, Asplan Viak, 18. november 2019

## 5.1 Straume Sjøfront

I den første utredning ble det vurdert en kaiplassering på Straume nord for Skjergårdsvegen. Det nye forslaget til plassering er ved Straume Sjøfront, syd for broen over Straumsundet og tett på den nye gang- og sykkel tunnel som ble etablert mellom Straume sjøfront og Sartor Storsenter i 2018, se Figur 5-2.



Figur 5-2 Forslag til kaiplassering ved Straume Sjøfront. Øverst et bilde som viser lokaliseringen av den nye gang- og sykkel tunnel (hvit pil). Den ender ved Sartor Storsenter ca. 500 m mot øst. Nederst en figur som viser mulig plassering (oransje) av kaien i forhold til Straume Terminal for busser (gul) og offentlige parkeringsplasser i området (rød)

Straume er det største tettstedet i Øygarden kommune. Området er kommunesenter og har dessuten et av Vestlandets største handelssentre – Sartor Storsenter.

Området har høy tetthet av både bosatte og ansatte. Mange arbeider i kommunesenteret eller i området, men det er også mange, som pendler inn til Bergen. Straume bussterminal er det største knutepunktet for trafikken i hele

Øygarden, og det er i dag gode parkeringsmuligheter i tilknytning til Kystgarasjen og Sartor Storsenter (ca. 180 plasser).

Den nye gang- og sykkel tunnel har forbedret tilgjengeligheten mellom sentrum og Straume sjøfront vesentlig, men det vil fortsatt være relativt langt (ca. 500 m) fra Sartor senter og bussterminalen til kaien. Dette vil være problematisk særlig for reisende som skal bytte til/fra buss, og som får lang skiftevei. Tilsvarende vil gjelde for bilister som parkerer for å bytte til båt.

#### Sotrasambandet

Prosjektet med Sotrasambandet vil medføre, at den nye riksvegen krysser Straumsundet på en ny lav bru (5,1 m friseilingshøyde<sup>10</sup>), parallelt med og syd for dagens bru. Videre går den nye vegen inn i en 850 m lang tunnel under Straume. Den eksisterende vegen skal brukes til lokalveg vest og øst for Straume sentrum. Det planlegges dessuten et nytt vegsystem i de sentrale delene av sentrum i tråd med en plan som mål om å binde de ulike delene av Straume sammen og utvikle sentrum mot nord. Rv. 555 utgjør i dag en barriere, som deler byen opp i en nordlig og sydlig del.

Planene medfører videre at Straume Bussterminal flyttes litt mot nord. Denne flyttingen vil øke avstanden til Sjøfronten, se Figur 5-3.



Figur 5-3 Forslag til ny Straume Terminal. Kilde: Områderegeringsplan, Planskildring, Rv. 555 Sotrasambandet, Fjell kommune og Bergen kommune, Statens vegvesen Region vest, 18. mars 2016

#### Reisetider

Skjønnsmessig er seilingsavstanden ca. 19.5 km fra Straume Sjøfront til Strandkaien, og seilingstiden vurderes grovt til å bli ca. 32 min. v/20 knop og ca. 26 min. v/25 knop. Seilingstiden påvirkes negativt av at båten må vest om Foldnes for å komme seg fra Straume til Bergen.

<sup>10</sup> Fagrapport veg Rv. 555 Kolltveit – Storavatnet. Statens vegvesen. Fagrapport veggeometri og vegtekniske løsninger. 5. juni 2015

Tabell 5-2 viser reisetider med buss og bil før og etter etablering av Sotrasambandet. Den samlede reisetid med båt vil ikke være konkurransedyktig med hverken buss eller bil etter at Sotrasambandet er åpnet. Reisetiden vil da være mere enn 50 % lengre med båt enn med buss eller med bil.

Tabell 5-2 Reisetid mellom Straume Sjøfront og Strandkaien med båt sammenholdt med reisetiden med buss og bil mellom Straume Terminal og Festplassen i morgenrush og ettermiddagsrush. I sammenligningen skal det for reise med båt legges til byttetid og gangtid i tillegg til den oppførte reisetiden (fra matebuss til båt). Kilde: Google maps, kjørtidsregistreringer fra Skyss 2018 samt skjønn for seilingstid.

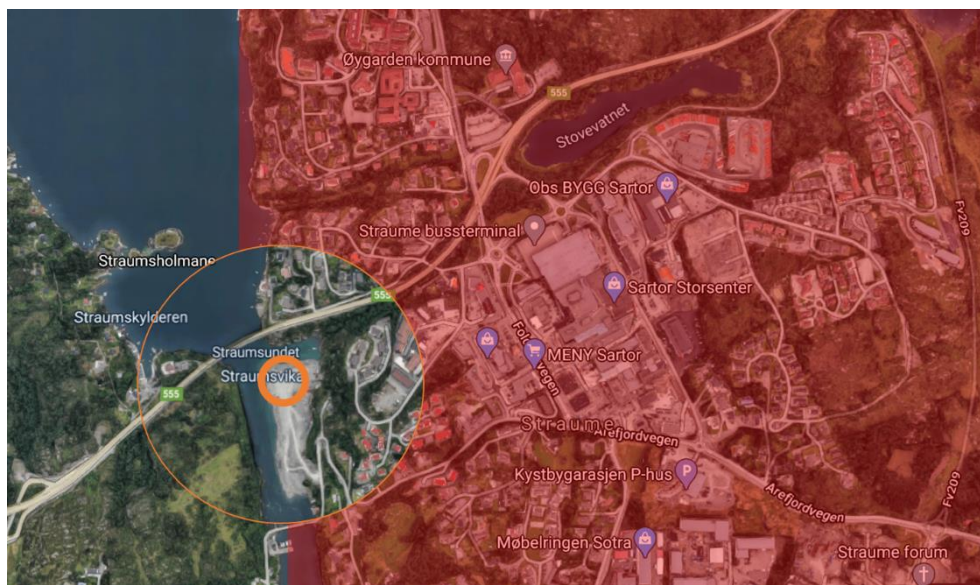
Reisetid	Straume Terminal -> Festplassen		Festplassen -> Straume Terminal	
	Utenfor rush	Morgenrush	Utenfor rush	Ettermiddags-rush
Før Sotrasambandet				
Buss	20 min.	23-32 min.	20 min.	26-30 min.
Bil	18 min.	22-40 min.	18 min.	18-30 min.

Reisetid	Straume Terminal -> Festplassen		Festplassen -> Straume Terminal	
	Utenfor rush	Morgenrush	Utenfor rush	Ettermiddags-rush
Etter Sotrasambandet				
Buss	20 min.	20 min.	20 min.	20 min.
Bil	18 min.	18 min.	18 min.	18 min.

Reisetid	Straume Terminal -> Strandkaien			Strandkaien -> Straume Terminal		
	Gangtid	Seiltid	I alt	Gangtid	Seiltid	I alt
Før og etter Sotrasambandet						
Båt (20 knop)	5 min.	32 min.	37 min.	5 min.	32 min.	37 min.
Båt (25 knop)	5 min.	26 min.	31 min.	5 min.	26 min.	31 min.

I perioden frem mot 2027 vil båtforbindelsen vanskelig kunne konkurrere på reisetid med direkte busslinjer eller med bil. Med de beregnede reisetider kan det ikke forventes at båten vil være et attraktivt alternativ for bilister fra vest, nord eller syd eller reisende som kommer med buss til Straume Terminal. Bilister som ønsker å bytte, vil foretrekke å bytte til buss (pga. mange flere avganger og kort gangavstand), og bussreisende vil ikke oppnå fordeler ved et bytte.

Båtforbindelsen vurderes derfor kun å være et alternativ for et begrenset omland ved Straume Sjøfront, hvor gangavstanden til bussterminalen vil være lengre enn gangavstanden til båten (et område med radius på ca. 250 m, se Figur 5-4). Disse brukere vil miste den tidsmessige fordel med båt når køen på Rv. 555 forsvinner etter åpningen av Sotrasambandet.



Figur 5-4 En båtforbindelse fra Straume Sjøfront vil kun være et alternativ for et svært begrenset omland ved Sjøfronten, hvor gangavstanden til bussterminalen vil være lengre enn gangavstanden til båten (et område med radius på omtrent 250 m). Det øvrige omlandet (markert med rødt) vil ha kortere gangavstand til bussterminalen.

#### Reisestrømmer og kundegrunnlag

Pendlingstall på grunnkrets viser at det i dag er mange pendlere mellom Litlesotra og Bergen. Fra Litlesotra er det flest pendlere til Bergen Sentrum (27% - som tilsvarer ca. 450 daglige pendlere). Det er også mange pendlere til Ytrebygda og Loddefjord, med henholdsvis 19% og 12%, se Figur 5-5.

Fra Bergen til Litlesotra kommer en meget stor andel av pendlere fra Loddefjord (38%), mens kun omkring 5% kommer fra Sentrum (ca. 50 reisende daglig).

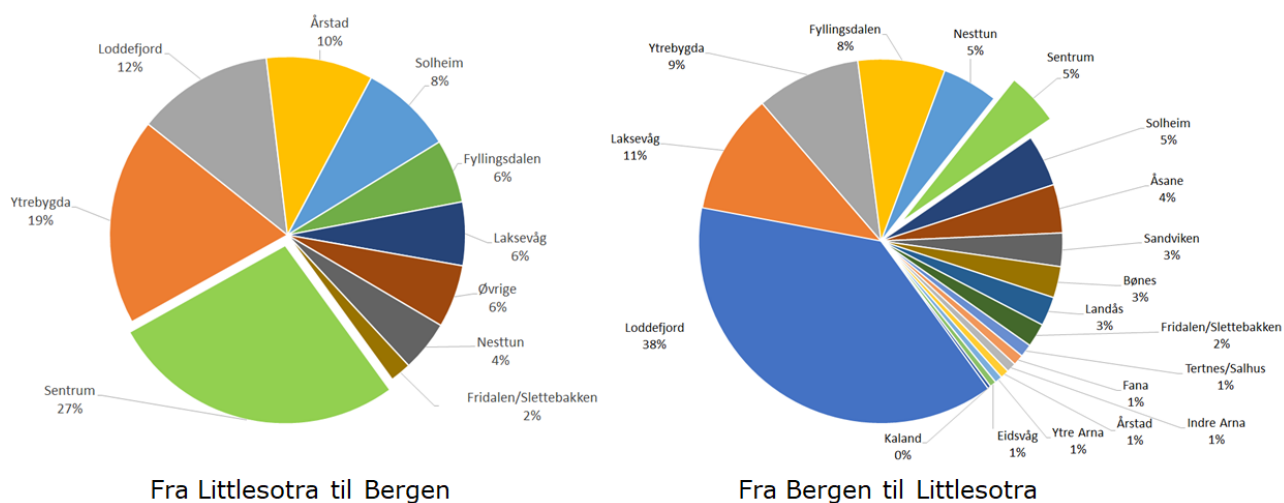
Med ca. 450 pendlere fra hele Litlesotra mot Bergen Sentrum hovedsakelig i morgentimene og ca. 50 pendlere motsatte veg er det ikke kundegrunnlag for en båt rute, når man samtidig tar i betraktning, at omlandet for båt ruten kun finns i en radius på omtrent 250 m rundt kai plassen slik som vist i Figur 5-4.

Tallene vil kunne økes til ca. 500 i retning mot Bergen hvis vi tar med en vekst i pendlingen frem mot 2030 på ca. 10 %<sup>11</sup>. Med en kollektivandel på 45 %, vil det da være ca. 250 kollektivreisende i en retning for denne reiserelasjonen, og langt færre i motsatt retning. Men igjen, det gjelder for hele Litlesotra, mens tallene for opplandet til båten kun vil være en brøkdel herav.

I begge retninger er dette pendlere som i dag har et kollektivtilbud med 7-8 min. bussdrift i rushtiden. Bussene kjører fra terminalen som er mer sentralt plassert både i forhold til omlandet, for bytte fra andre busser og til bilparkering, enn forslag til anløpssted for hurtigbåt. Flere av bussene samler opp passasjerer vest for Litlesotra på vei mot Bergen Sentrum. Det vil være uheldig for disse reisende og påvirke kollektivandelene negativt om busstilbudet mellom Straume

<sup>11</sup> Den prognostiserte veksten i Øygarden vil sannsynligvis være konsentrert til blant annet Litlesotra, så veksten her kan godt bli større enn 10 prosent

og Bergen Sentrum skal reduseres for å tvinge/overføre reisende til en båtforbindelse.



Figur 5-5 Pendling fra Littlestotra (grunnkrets) til grunnkrets i Bergen og i motsatt retning. Kilde: SSB for 2019, bearbejdet av Skys i desember 2020

## Vurdering

Nøkernt kan vi konstatere at det ikke kan forventes at en båtforbindelse fra Straume Sjøfront til Bergen Sentrum vil bli en suksess. Reisetiden med båt vil ikke være attraktiv når Sotrasambandet åpnes. Tilsvarende gjelder for situasjonen i dag og for perioden frem til den nye broen åpner. Det synes klart at markedet til en båtforbindelse må finnes lokalt på Straume, og det vil som vist i Figur 5-4 være svært lite.

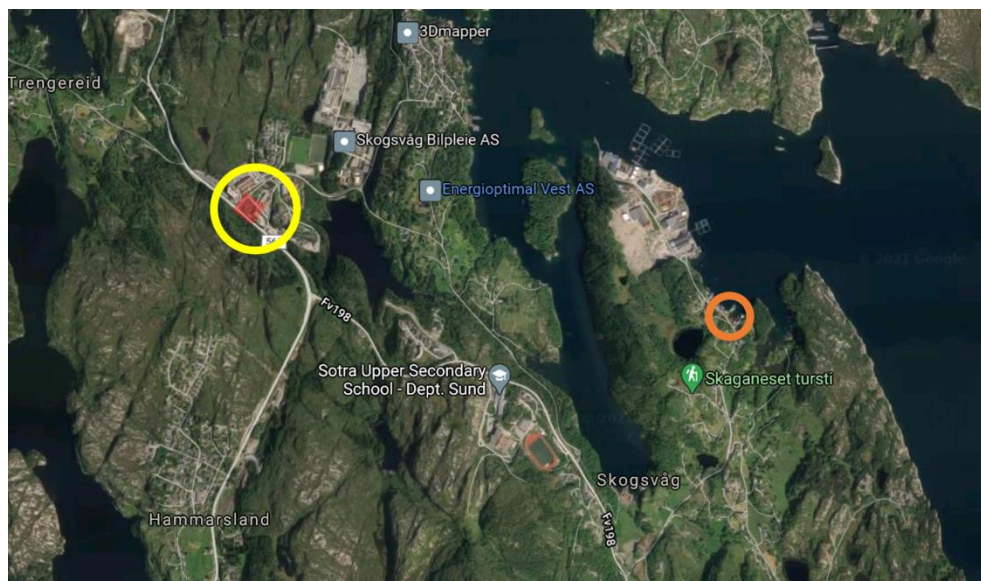
Efter åpningen av broen vil den økte kapasiteten på vegnettet inn mot Bergen føre til at dagens kø-situasjon elimineres, og at vil heller ikke være store forsinkelser selv med en vekst i trafikk tallene på mer enn 100 % frem mot 2040. Det er gjennomført modellberegninger med så høye veksttall for både biltrafikk og busstrafikk til og fra Sotra som del av utredningsarbeidet av Sotrasambandet.

I tillegg vil den lave broen over Straumsundet (ca. 5 m) føre til at det blir vanskelig å finne en båttype som kan tilfredsstillere høydekrav og samtidig både ha kapasitet og tilstrekkelige seilingsegenskaper til å kunne ivareta ruten.

Det anbefales ikke å detaljere dette alternativet ytterligere.

## 5.2 Skaganeset

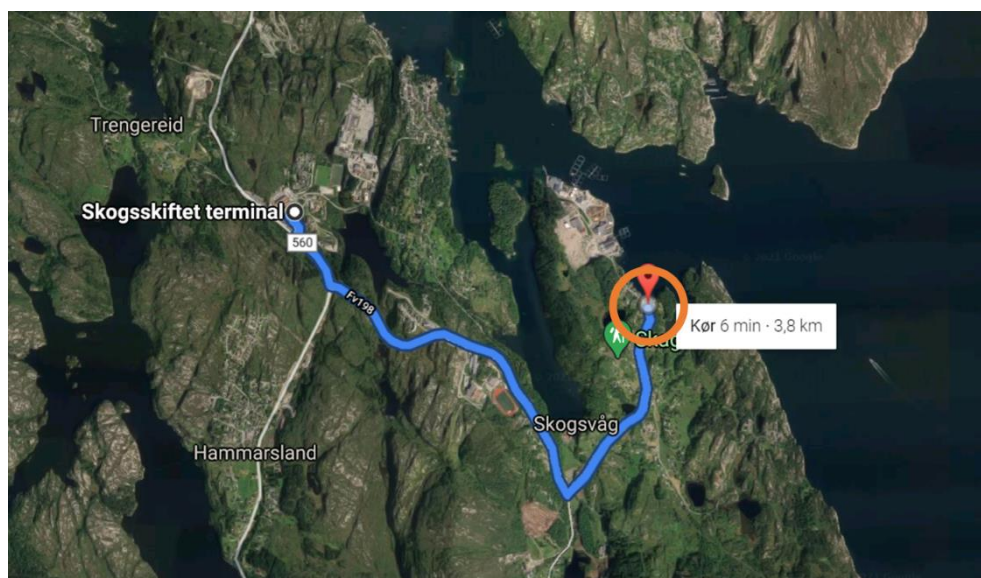
Skaganeset ligger i tidligere Sund kommune, omtrent 1,5 km sørøst for Skogsvåg og Skogsskiftet Terminal. Skaganeset er primært et havneområde som er preget av næringsaktiviteter innenfor fiskeindustri. Bak havneområdet og i området mellom Skaganeset og Skogsvåg er det spredt bebyggelse og det finnes ingen større konsentrasjoner av boliger eller arbeidsplasser lokalt som kan utgjøre et omland for en båtforbindelse.



Figur 5-6 Mulige plassering av kaien (oransje) i forhold til Skogsskiftet Terminal for busser (gul) og offentlige parkeringsplasser (rød)

Den foreslåtte kaiplasseringen er ute på selve neset ved Skogsvåg Kai på fv198, hvor det like øst for vegen finnes et avgrenset område som eventuelt kan innrettes til kaiplass for en hurtigbåt. Det er i dag ikke tilgjengelig kaiplass til formålet.

Fv198 betjenes i dag av busslinje 455. Det er en lokallinje som gir forbindelse til Bergen via Skogsskiftet Terminal og bytte til linje 450. Skogsskiftet Terminal betjenes av alle busslinjene i området. Her er det også parkeringsmuligheter til ca. 50 kjøretøy. Avstanden ned til kaiområdet er imidlertid såpass lang – ca. 3,8 km – at man er helt avhengig av at det etableres en matebuss mellom Skogsskiftet terminal til kaien, se Figur 5-7.



Figur 5-7 Kaiens mulige plassering (oransje) gjør det nødvendig med en matebuss fra Skogsskiftet Terminal – avstanden er ca. 3,8 km. Det er samme avstand for bilister, syklister og fotgjengere. Tilgjengeligheten til området er begrenset.



Kaien vil få en plassering relativt langt sør på Store Sotra. Det betyr at reiseveien og samlet seilingstid til Strandkaien inkludert kjøretid med en matebuss fra Skogsskiftet Terminal til kaien vil bli forholdsvis lang.

#### Konkurranseflater

Skjønnsmessig er det en seilingsavstand på ca. 23.5 km fra kaien til Strandkaien i Bergen. Seilingstiden vurderes grovt til å være ca. 38 min. ved en gjennomsnittsfart på 20 knop og ca. 31 min. ved 25 knop.

I Tabell 5-3 vises reisetider mellom Skogsskiftet og Festplassen med buss og bil før og etter etablering av Sotrasambandet. Den samlede reisetid med båt vil ikke være konkurransedyktig med hverken buss eller bil etter Sotrasambandet er etablert. Den samlede reisetid kan da beregnes til å være ca. 7 min. lengre med båt enn med buss og ca. 10 min. lengre sammenlignet med bil.

Tabell 5-3 Reisetid mellom Skaganeset og Strandkaien med båt sammenlignet med reisetiden med buss og bil mellom Skogsskiftet Terminal og Festplassen i morgenrush og ettermiddagsrush. I sammenligningen skal der for reise med båt i prinsippet i tillegg til den anførte reisetid innregnes en vis skiftetid (fra shuttlebuss til båt), hvilket ikke er inkludert hér. Kilde: Google maps, kjørtidsregistreringer fra Skyss 2018 samt skjønn for seiltid

Reisetid	Skogsskiftet Terminal -> Festplassen		Festplassen -> Skogsskiftet Terminal	
	Utenfor rush	Morgenrush	Utenfor rush	Ettermiddagsrush
Før Sotrasambandet				
Buss	37 min.	40-49 min.	37 min.	40-44 min.
Bil	34 min.	38-51 min.	34 min.	34-46 min.

Reisetid	Skogsskiftet Terminal -> Festplassen		Festplassen -> Skogsskiftet Terminal	
	Utenfor rush	Morgenrush	Utenfor rush	Ettermiddagsrush
Etter Sotrasambandet				
Buss	37 min.	37 min.	37 min.	37 min.
Bil	34 min.	34 min.	34 min.	34 min.

Reisetid	Skogsskiftet Terminal -> Strandkaien			Strandkaien -> Skogsskiftet Terminal		
	Matebuss	Seiltid	I alt	Matebuss	Seiltid	I alt
Før og etter Sotrasambandet						
Båt (20 knop)	6 min.	38 min.	44 min.	6 min.	38 min.	44 min.
Båt (25 knop)	6 min.	31 min.	37 min.	6 min.	31 min.	37 min.

I perioden frem til den nye broen er klar vil båtforbindelsen (båt og matebuss) kun i få tilfeller kunne konkurrere på reisetid med buss. Utenfor rushtid vil bussen være det klart hurtigste alternativ. I rushtiden vil den samlede reisetiden

med båt og matebuss være omtrent like lang som med buss. På noen avganger vil buss være hurtigere (særlig ekspressturene), og i enkelte tilfeller vil båten være hurtigst. Men bruk av båten krever i tillegg et ekstra bytte fra matebussen til båten for de reisende som måtte velge denne løsningen. Skiftetiden er ikke inkludert i de oppgitte reisetider, men det bør nok forventes minimum 2-3 minutter.

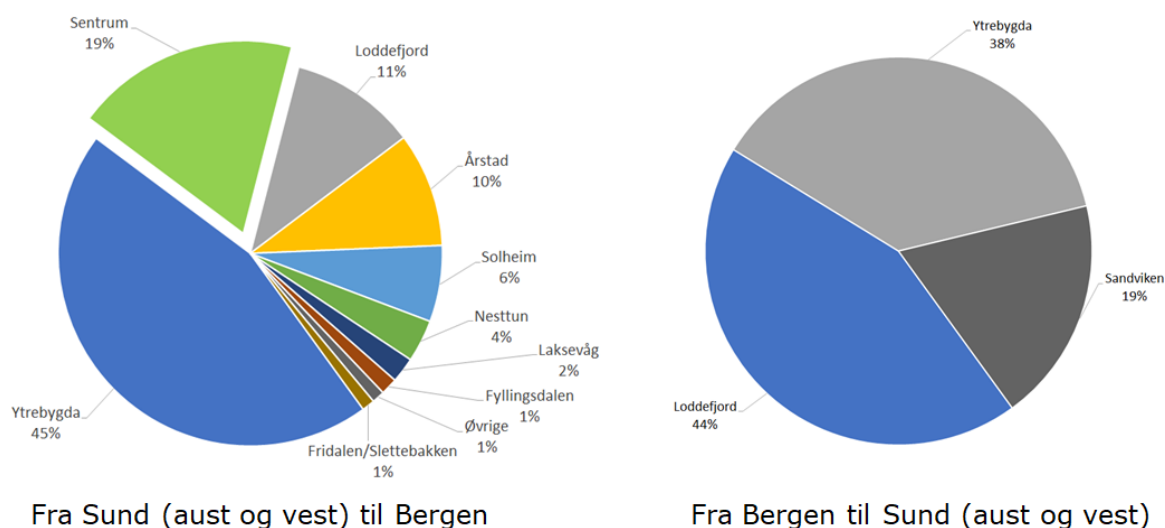
#### Reisestrømme og kundegrunnlag

Pendlingstall på grunnkrets viser at antall pendlere mellom området omkring Skaganeset representert ved det tidligere Sund (aust og vest) og Bergen er begrenset. Fra Sund i retning mot Bergen er der flest pendlere til Ytrebygda (45% - svarende til ca. 130 daglige pendlere). Ca. 19% har reisemål i sentrum og ca. 11% i Loddefjord. Det svarer til henholdsvis ca. 50 og 30 daglige pendlere, se Figur 5-8.

Fra Bergen er det i dag færre enn 20 daglige pendlere til Sund. De er alle bosatt i Loddefjord (44%), Ytrebygda (38%) og i Sandviken (19%).

Med 50 daglige pendlere fra Sund til Bergen Sentrum vil der med en kollektivandel på 45% da være omtrent 25 kollektivreisende i denne retning daglig. Uten noen registrerte i den motsatte retning er det samlet sett meget langt fra kundegrunnlag for en båtrute mellom Skaganeset og Bergen sentrum. Selv når vi tar med en vekst i pendlingen frem mot 2030 på ca. 10 % i beregningen, vil det ikke være trafikkgrunnlag for en båt.

I begge retninger har pendlere fra Skogskiftet Terminal et kollektivtilbud med 3 avganger i timen i rushtiden til Bergen. Terminalen er plassert hensiktsmessig i forhold til det samlede omlandet sør og vest for Skogskiftet. Det er god og lett adgang til bilparkering og det går raskt å bytte mellom busser på terminalen.



Figur 5-8 Pendling fra det tidligere Sund (grunnkrets aust og vest) til grunnkrets i Bergen og i motsatt retning. Kilde: SSB for 2019, bearbejdet av Skyss i desember 2020

#### Vurdering

Samlet sett vurderes ikke båten å være et attraktivt alternativ for bilister fra den sydlige eller vestlige delen av tidligere Sund kommune. Det må forventes at bilister som ønsker å bytte til kollektivtrafikk vil foretrekke et bytte til buss (pga. flere avganger og kun et bytte).

Tilsvarende vurderes å være gjeldende for reisende som kommer med lokale busser til Skogsskiftet Terminal. Det er lite sannsynlig at en båtforbindelse på Skaganeset vil tiltrekke mange reisende. Reisetidene vil ikke være konkurransedyktige hverken i perioden frem til 2027, eller etter at den nye broen åpnes. Svært få vil oppleve at de får et mere konkurransedyktig transportalternativ med båten. I tillegg er det ikke passasjergrunnlag fra Bergen Sentrum til Skaganeset. Det anbefales derfor ikke å detaljere dette alternativet ytterligere.

### 5.3 Ågotnes

Ågotnes er et tettsted i den nordlige del av Sotra med ca. 4 200 innbyggere (pr. januar 2020). Området fungerer som lokalsenter med bl.a. skoler, idrettsanlegg og brannstasjon. Coast Center base (CCB) er en forsyningsbase for offshore-industri i havneområdet og det er lokalt etablert en rekke større og mindre virksomheter i tilknytning til basen.

Området består av Vindenes i den nordøstlige del, Ågotnes og Solsvik i den vestlige del av området. Der er større konsentrasjoner av boliger i Vindenes, i Gamle Ågotnes, og i Valderhaug og Angeltveit langs Landrovegen Fv211 fra krysset ved Fv561 opp mot Solsvik. Den sydøstlige delen av området er preget av mere spredt bebyggelse langs Fv561 uten store konsentrasjoner av boliger eller arbeidsplasser.

Ågotnes er det området som umiddelbart synes som det mest opplagte stedet for en eventuell båtforbindelse fra Sotra til Bergen Sentrum.

Området har en stor konsentrasjon av arbeidsplasser. Kilder viser at det i 2013-2014 var opp mot 4 000 sysselsatte i Ågotnes, men nedgang i oljebransjen og flytting av en bedrift har ført til at det i 2020 var registrert om lag 2 000 arbeidsplasser i området<sup>12</sup>. En andel av disse kan være ansatte som jobber på båter/installasjoner andre steder i verden, men som formelt er tilknyttet virksomheter i Ågotnes. Mange innbyggere i Ågotnes har arbeid lokalt i området, og det er også en del som pendler til kommunesenteret på Straume eller til Bergen.

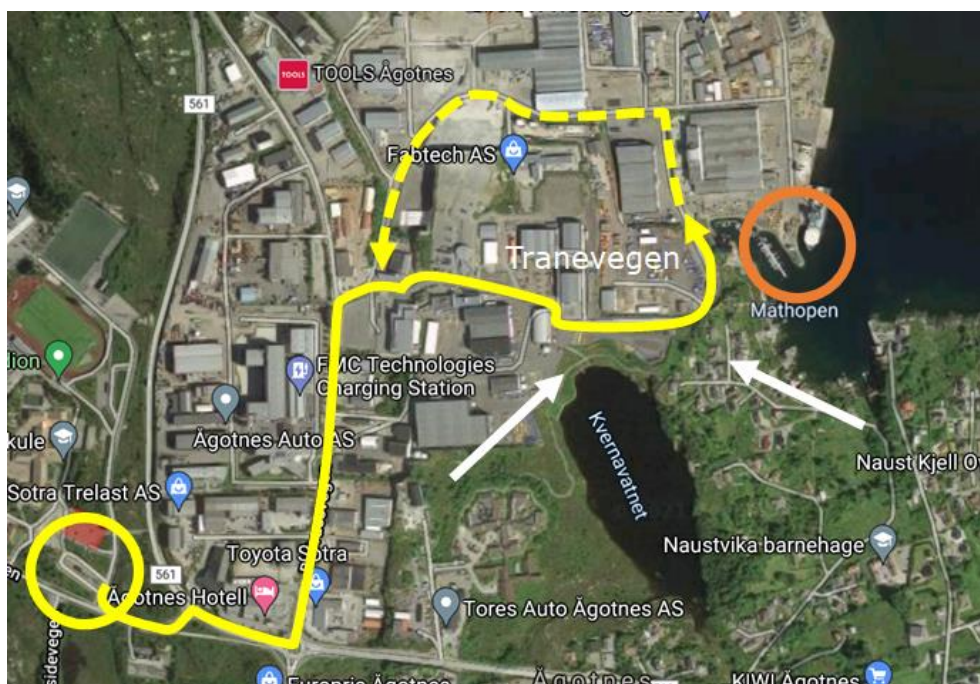
#### Bergen Havn

Selskapet Bergen Havn A/S planlegger å flytte en rekke aktiviteter fra Dokken i Bergen til havnearealer i Ågotnes etter ønske fra Bergen kommune som gjerne vil frigjøre attraktive arealer til etablering av nye boliger<sup>13</sup>. Forventet fremtidig arealbruk på Ågotnes er vist på Figur 5-9.

På Ågotnes er Bergen Havn fortsatt i den tidligere planleggingsfase. De skal i gang med å detaljprosjekttere kaifronten for å få bedre oversikt over anleggskostnader og finansiering ved å flytte aktiviteter til området.

<sup>12</sup> Kvalitetsprogram Ågotnes, Februar 2020, revidert september 2020, Vill Urbanisme og Øygarden kommune

<sup>13</sup> Bergen Havn AS er et havnesamarbeid mellom Bergen kommune og kommunene Alver, Askøy, Austrheim, Bjørnafjorden, Fedje og Øygarden. Selskapets viktigste oppgaver er å forvalte, drifte og utvikle havneområdene, samt å fremme sjøtransport



Figur 5-9 CCB, Bergen Havn og Øygarden kommune peker på en mulig kaiplassering ved Mathopen (oransje ring), se øverste figur. Ågotnes bussterminal for busser (gul ring) ligger ca. 1,5 km fra kaien. Det er offentlige parkeringsplasser tett på terminalområdet (gangavstand under 200m). Blå og grønn markering viser de etablerte industriarealene på Ågotnes, dels CCBs arealer, dels Bergen Havns kommende arealer etter en transformering. I tillegg er havnens planlagte ekspansjonsområder vist med mørk blå markering. Den nederste figuren viser en mulig betjeningsvei (gul pil) med matebuss fra terminalen til kaiplassen via Tranevegen og gangveier (hvite piler) til og fra kaien fra boligområdene i syd og sydøst

Bergen Havn forventer at utbyggingen og utflyttingen kommer til å skje innen 2026/2027, slik at de nye fasiliteter kan tas i bruk når det nye Sotrasamband står klar. Bergen Havn kan ikke nå sette tall på antall nye arbeidsplasser i Ågotnes. Selskapet forventer at den nye havnen blir svært automatisert, og at havnen i seg selv ikke vil skape et stort antall nye arbeidsplasser, men at nye arbeidsplasser vil oppstå i de beslektede næring rundt havnen.

**Forslag til kai plassering** CCB, Bergen Havn og Øygarden kommune har drøftet hvor det samlet vil være best egnet å plassere et anløpssted for hurtigbåt. De har foreslått å legge et eventuelt anløpssted for hurtigbåt til en kai i den sydøstlige delen av havnen, umiddelbart syd for kai 32 (Mathopen), se Figur 5-9.

Fordelene ved denne plassering er forholdsvis kort avstand til det sentrale tettstedsområdet i Ågotnes, og at det kan etableres rimelige adkomstveier for fotgjengere og syklistene til kaien fra sentrum (eksisterende veier må utvides). Dessuten vil det kunne etableres en mulig bussforbindelse via eksisterende veier i havneområdet. Det vil ikke være en optimal bussforbindelse, men en mulig forbindelse.

Denne kaien kan ikke tas i bruk til hurtigbåt uten tilpasninger, men den største ulempen er avstanden på ca. 1 500 m til bussterminalen og parkeringsmuligheter (nåværende og fremtidig). Dette fører til at reisende med bil eller buss vil få et ekstra bytte til matebuss mellom bussterminalen og kai.

Der er ikke gode og effektive adkomstveier for gående og syklistene til kaien i dag. Avstanden til de større boligområdene er for stor (1 500 – 3 000 m) til at gående herfra vil benytte en båt, så en matebuss vil også være relevant i lokalområdet for at båten skal vurderes som aktuelt for reisende uten bil.

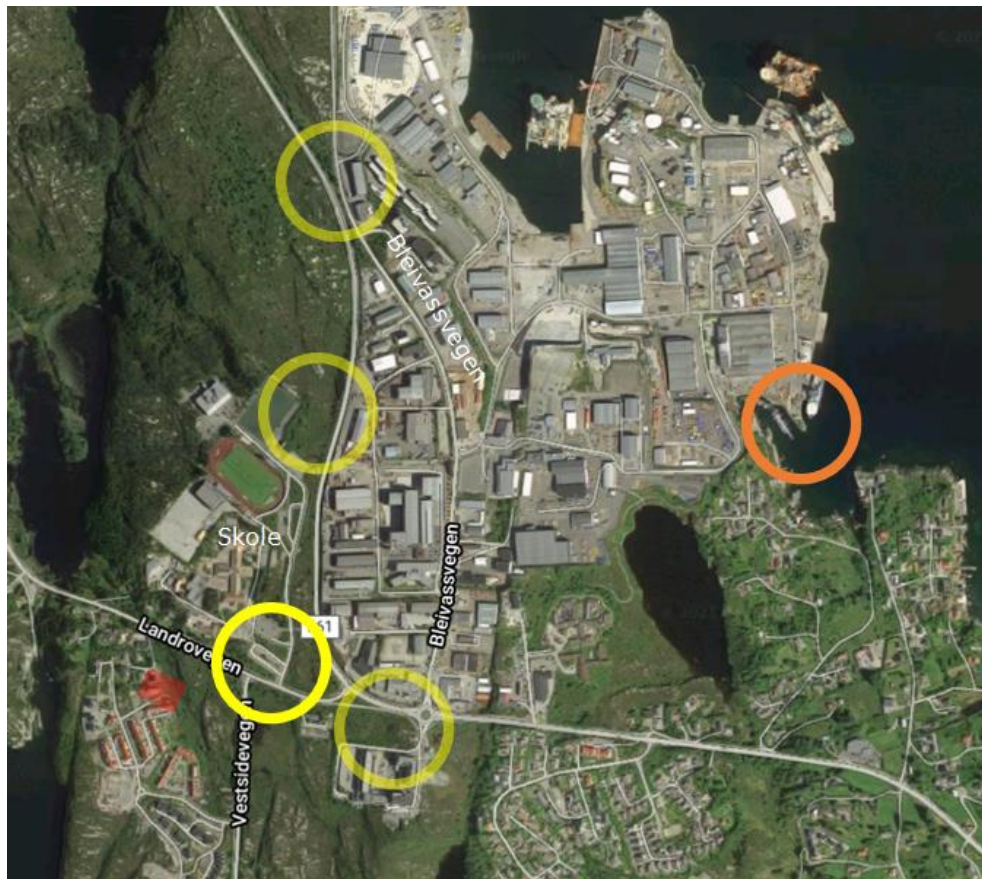
Det har vært vurdert alternative plasseringer av anløpssted. Men disse alternativene er ikke vurdert til å være bedre enn Mathopen, blant annet på grunn av arealbehov, avstands- og sikkerhetsmessige grunner. Dette gjelder blant annet en plassering i den nordvestligste enden av havnen (nord for bygg 11), ved 'Veritas'-kaien og mulig kaiplass i Vindenes.

#### Bussterminal

Ågotnes bussterminal er det største knutepunktet for trafikken i den nordlige del av Øygarden kommune. Terminalen ligger i dag i krysset mellom Fv211 og Fv561 ved Ågotnes Skule, og det er parkeringsmuligheter i tilknytning til terminalen (ca. 40 plasser). Terminalens plassering vil komme i konflikt med et omfattende vegprosjekt for omlegging av Fv561 og det vurderes derfor å flytte terminalen.

En plassering nord for sentrum ved Bleivassvegen nær Bergen Havns områder, synes gunstig av hensyn til den regionale og lokale mobiliteten. En del av arealene i dette området vil bli eiet av Bergen Havn AS. En lokalisering her kan gi plass til en snu- og venteterminal med plass til flere busser. Disse funksjonene krever et areal som ikke er kompatibelt med et tett lokalsentrum. Andre lokaliteter som er diskutert er området nord for skole- og idrettsområdet, dagens lokalisering eller midt i sentrum. Se Figur 5-10.

Alle lokalitetene har gode og mindre gode sider, men framtidens tyngdepunkt av arbeidsplasser tilsier at det kan være mest fornuftig å etablere en høgfrekvent kollektivterminal nord i området. Kommunen forventer at kunne starte et reguleringsarbeid med midler fra Miljøløftet fra sein høsten 2021.



Figur 5-10 Mulige alternative plasseringer (markert med svak gul farge) til dagens plassering av bussterminalen i Ågotnes (markert med gult), når planlagt ombygning av Fv561 gjennomføres. Den nordlige plasseringen ved Bleivassvegen vurderes som den mest gunstige lokasjonen. En del av arealene i dette området eies av Bergen Havn AS. Selskapet er foreløpig tilbakeholdne med å avse arealer til en bussterminal, da det ikke er vedtatt planer for bruk av området. Andre lokaliteter som er diskutert er nord for Ågotnes skole- og idrettsområdet, eller sydøst for dagens plassering

#### Reisetider

Skjønnsmessig er avstanden ca. 18 km fra Mathopen til Strandkaien, og seilingstiden vurderes grovt til å bli ca. 30 min. v/20 knop og ca. 24 min. v/25 knop.

Tabell 5-4 viser reisetider med buss og bil før og etter etablering av Sotra-sambandet. Den samlede reisetiden med båt og matebuss er konkurransedyktig med buss, særlig i perioden frem til Sotrasambandet åpner, men også i tiden etter åpning. Frem til broen åpner kan reisetiden med buss i begge retninger være opptil dobbelt så lang i rushtiden som med båt (avhengig av tidspunkt for avgang og hastigheten for båt). Det skyldes en langt kortere seilingsvei enn bussens kjørevei og at båten unngår køer på blant annet Rv. 555.

For ekspressurene med buss er forskjellene ikke så tydelige, og reisetiden for utvalgte turer med ekspressbuss er tilnærmet lik beregnet reisetid med båt.

Men selv etter åpning av nytt Sotrasamband og bussene ikke lengere vil ha så store fremkommelighetsutfordringer, vil båten likevel være om lag 10 % hurtigere enn bussen.

Konkurransen med bil er tøffere, men i rushtiden vil båten tidsmessig være fordelaktig inntil den nye broen åpner. Utenfor rushtiden, og i perioden etter den nye broen åpner, vil båten vanskelig kunne konkurrere mot bil.

Tabell 5-4 Reisetid mellom Ågotnes og Strandkaien med båt sammenholdt med reisetiden med buss og bil mellom Ågotnes Terminal og Festplassen i morgenrush og ettermiddagsrush. I sammenligningen skal det for reise med båt i prinsippet legges til en viss byttetid (fra matebuss til båt) og ikke bare kjøretid. Kilde: Google maps, kjørtidsregistreringer fra Skysv 2018 samt skjønn for seiltid

Reisetid	Ågotnes Terminal -> Festplassen		Festplassen -> Ågotnes Terminal	
	Utenfor rush	Morgenrush	Utenfor rush	Ettermiddagsrush
Buss	39 min.	44-60 min.	39 min.	44-60 min.
Bil	30-35 min.	35-60 min.	30-35 min.	35-60 min.

Reisetid	Ågotnes Terminal -> Festplassen		Festplassen -> Ågotnes Terminal	
	Utenfor rush	Morgenrush	Utenfor rush	Ettermiddagsrush
Buss	39 min.	39 min.	39 min.	39 min.
Bil	30-35 min.	30-35 min.	30-35 min.	30-35 min.

Reisetid	Ågotnes Terminal -> Festplassen			Festplassen -> Ågotnes Terminal		
	Matebuss	Seiltid	I alt	Matebuss	Seiltid	I alt
Båt (20 knop)	5 min.	30 min.	35 min.	5 min.	30 min.	35 min.
Båt (25 knop)	5 min.	24 min.	29 min.	5 min.	24 min.	29 min.

For pendlere til Ågotnes vil ikke båten kunne konkurrere med bil. Bil vil i de fleste tilfeller kunne levere dør-til-dør transport på samme tid som reisetiden med båt. Båten vil derfor kun være et alternativ for pendlere som bor nær Strandkaien hvor samlet reisetid består av en kort gangtur til båten, reisetid med båten og en kort gangtur i Ågotnes.

Reisestrømmer og kundegrunnlag

Pendlingstall på grunnkrets viser at det i dag er mange pendlere mellom Ågotnes og Bergen. I beregningene har vi inkludert omlandet nord for Ågotnes

(grunnkrets Rong/Blomvåg) til reisestrømmene for Ågotnes. Reisende fra den nordligste delen av Øygarden (tidligere Øygarden kommune) vil også kunne ha nytte av en båtforbindelse fra Mathopen.

Pendlingstallene viser at det er flest pendlere fra Ågotnes/Rong/Blomvåg til Ytrebygda (39 % - som tilsvarer ca. 230 daglige pendlere), og til Loddefjord (18 % - ca. 110 daglige pendlere). Andelen av pendlere til de sentrale delene av Bergen er begrenset; til grunnkrets Sentrum er andelen ca. 10 % som tilsvarer ca. 60 daglige pendlere. Det er ca. 9 % som pendler til Årstad og 7% til Solheim. Til sammen er det ca. 150 daglige pendlere fra Ågotnes/Rong/Blomvåg som pendler til de sentrale grunnkretsene i Bergen. Se Figur 5-11.

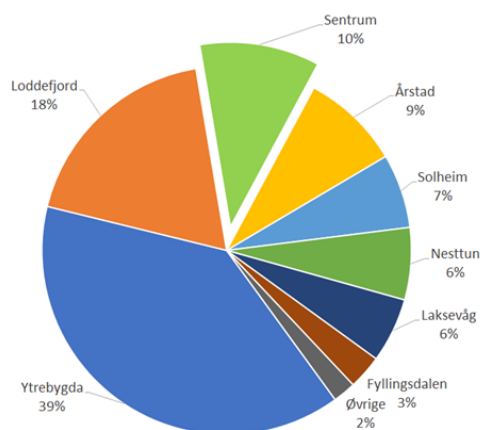
Fra grunnkretsene i Bergen kommer en meget stor andel av pendlerne fra Loddefjord (42 % - som tilsvarer ca. 160 daglige pendlere). Ca. 23 % kommer fra andre områder sør for Bergen i Ytrebygda, Nesttun og Fyllingsdalen. Det betyr at det er ca. 100 daglige pendlere fra disse områdene. Ca. 12 % (nesten 50 daglige pendlere) kommer fra Laksevåg. Det er ikke registrert bosatte i Bergen Sentrum som pendler til Ågotnes/Rong/Blomvåg, og det er svært få pendlere fra de øvrige sentrale grunnkretsene i Bergen til området.

Med en kollektivandel på 45 % vil der således være omtrent 70 kollektivreisende fra Ågotnes/Rong/Blomvåg til Bergen Sentrum daglig, og ingen den motsatte vegen. Det er langt fra et tilstrekkelig kundegrunnlag for en båtforbindelse mellom Ågotnes og Bergen i perioden fram til 2030, og selv en markant prosentvis vekst i pendlertallet frem mot 2030 vil ikke kunne endre dette bilde vesentlig.

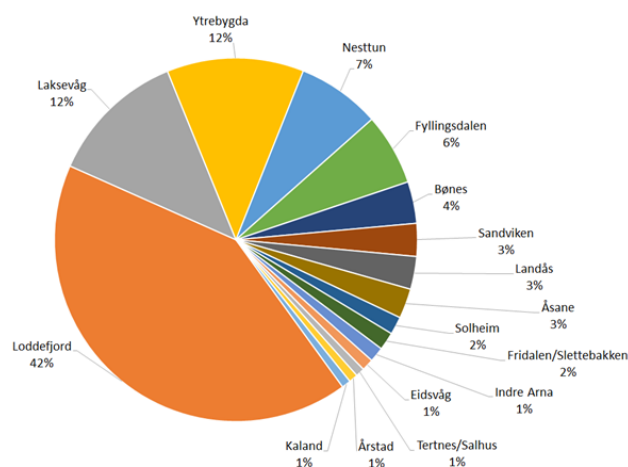
Reisemønstret er svært entydig og dokumenterer at pendlere fra Ågotnes og den nordligste delen av Øygarden har reisemål i områder sørvest og sør for Bergen, hvor båten ikke vil inngå som del av en attraktiv kollektivreise.

Pendlerne fra Ågotnes har i dag et kollektivtilbud med 20 min. busdrift i rushtiden, og med ekspressavganger på utvalgte ture. Terminalen er sentralt plassert i forhold til (et spredt) omland av boliger, men betjener ikke industriområdet på havnen særlig godt. Til gjengjeld er det svært gode overgangsmuligheter mellom busser fra de nordligste deler av kommunen og den regionale stambussruten til Bildøy, Straume og Bergen. I tillegg er det godt tilrettelagt for bytte mellom bil og buss. En båtforbindelse vil ikke gi reduserte kostnader for driften av dette busstilbudet.





Fra Ågotnes/Rong/Blomvåg til Bergen



Fra Bergen til Ågotnes/Rong/Blomvåg

Figur 5-11 Pendling fra grunnkrets Ågotnes og Rong/Blomvåg til grunnkrets i Bergen og i motsatt retning. Kilde: SSB for 2019, bearbejdet av Skysst i desember 2020

## Vurdering

En båtforbindelse vil isolert sett kunne redusere reisetiden for bilister (i en periode frem til åpningen av Sotrasambandet) og for kollektivreisende mellom Ågotnes og Bergen Sentrum. Men detaljerte pendlingstall viser at det er alt for få reisende i den reiserelasjon til å forsvare en ny forbindelse. Det samlede antall pendlere fra Ågotnes (og området nord for Ågotnes) til Sentrum er i dag svært begrenset, og det er ingen fra Sentrum som pendler til Ågotnes.

Det er mye større reisestrømmer til og fra andre deler av Bergen, som for eksempel Loddefjord, Ytrebygda og Fyllingsdalen. Disse reisemønstrene er karakteristiske for flere områder på Sotra. Det vil være svært uvanlig om disse mønstrene skulle kunne endre seg så hurtig at en båtforbindelse vil bli interessant i løpet av de neste 10 år eller på lengre sikt. Vi ser ingen indikasjoner på at det er noe som tilsier at det vil skje en slik endring.

Vurderingen er derfor at det ikke er grunnlag for en båt rute mellom Ågotnes og Bergen Sentrum. I tillegg vil ikke et anløpssted ved Mathopen være optimalt for reisende fra dette området.

## 6 Sammendrag

Denne rapporten bygger videre på utredningen om båtsamband mellom Øygarden kommune og Bergen Sentrum – *Båtforbindelse mellom Nye Øygarden og Bergen* – fra desember 2018.

Grunnlaget er fortsatt en hurtigbåt, som uten stopp og på daglig basis kan fungere som alternativ til buss og bil for pendlere mellom Øygarden og Bergen. I tillegg utredning er det vurdert tre alternative anløpssteder; Ågotnes, Straume Sjøfront og Skaganeset. Den nye utredningen inkluderer potensialet for en båt etter åpningen av Sotrasambandet og frem mot 2030-2040 (et mer permanent tilbud).

Metodisk bygger vi videre på datagrunnlaget som ble brukt i den første utredningen. Grunnlaget for å vurdere markedet for en båtrute er supplert med informasjon fra drøftinger med Øygarden kommune, Bergen Havn AS og CCB AS om kommende prosjekter og utbygginger som kan komme til å påvirke markedsgrunnlaget.

Underveis sammenligner vi de nyeste tallene med tall fra den forrige rapporten, og beskriver endringer i utviklingstrekk. Vi vurderer de nye forslagene til plassering av kai ut fra helt grunnleggende kriterier om at båten skal være konkurransedyktig overfor buss og bil når det gjelder reisetid, og at det skal være et pendlingsbehov i korridoren som en ny båtforbindelse kan betjene.

### Konklusjon

Det er svært lite grunnlag for en hurtigbåt som uten stopp underveis og på daglig basis kan fungere som et alternativ for pendlere mellom Øygarden og Bergen i direkte konkurranse med buss og bil. Denne vurderingen gjelder både for en permanent løsning som skal fungere frem til Sotrasambandets åpning i 2027 og etter åpningen av broen.

Prosjektgruppen har vært opptatt av å finne den mest attraktive løsningen for hver av de tre kaiplasseringene. Det har vært lagt vekt på å vurdere innbyggertall, arbeidsplasser, prognoser og reisetall. I prosjektarbeidets avsluttende fase erkjenner prosjektgruppen at det i årene frem mot 2030 (og 2040) ikke kan forventes at det vil være et reelt trafikalt grunnlag for en båtforbindelse mellom Sotra og Bergen Sentrum.

En båtforbindelse kan ikke erstatte behovet for busser ved noen av de undersøkte kaiplasseringene. En båtforbindelse vil i stedet bli et tillegg til den eksisterende kollektivtrafikk, som i beste fall kan gi fordeler for ganske få reisende, og som derfor også vil bli et veldig dyrt supplement, målt på reel effekt og løft av kollektivtrafikken.

### Pendlingsmønster

Utredningsarbeidet viser, at pendlingen i særlig grad blir en kritisk faktor for vurderingen av markedspotensialet for en båtforbindelse. Det skyldes, at det helt grunnleggende er nødvendig for den undersøkte båtforbindelse, at der i forveien finns en viss pendling i den konkrete reiserelasjon, som kan utgjøre et potensial for reisende med båten. I utredningen benytter vi uttrekk om pendling på grunnkrets fra SSB til å dokumentere disse forhold.

Ågotnes	<p>Når det gjelder forbindelsen mellom Ågotnes og Bergen Sentrum viser reise­mønstrene nettopp, at det er svært få pendlere på denne relasjonen i dag. Det er heller ingen dokumentasjon i form av planer eller prognoser som indikerer at dette vil endre seg vesentlig frem mot 2030. Der er langt større pendlerstrømmer mellom Ågotnes og andre delområder i Bergen, særlig til områder sør for Bergen, blant annet til Loddefjord og Ytrebygda. Disse reise­strømmene kan ikke betjenes med en båtforbindelse.</p>
Skaganeset	<p>Vi ser et tilsvarende bilde for en båtforbindelse mellom Skaganeset og Bergen Sentrum. Heller ikke her vil en båtforbindelse treffe store reise­strømmer, og den vil ikke understøtte eller forbedre reise­forholdene for de største reise­strømmene fra området.</p> <p>I tillegg til andre forhold ved kaiplasseringen vurderes markedspotensialet for en båtforbindelse fra dette område å være svært lite. Det handler om såpass lang avstand til bussterminalen ved Skogskiftet at det vil være behov for matebuss for bilister og nåværende kollektivreisende som måtte ønske å bruke båten, og som da vil få et ekstra bytte til matebuss før de kan gå på båten.</p>
Straume Sjøfront	<p>Det er heller ikke markedspotensial for en båtrute mellom Straume Sjøfront og Bergen, men her er det andre begrunnelser. Nøkternt kan man konstatere at reisetiden med en båtforbindelse fra Straume Sjøfront til Bergen Sentrum vil ikke være attraktivt når Sotrasambandet åpnes. Tilsvarende gjelder også for dagens situasjon og for perioden frem til den nye broen åpner. Omlandet til en båtforbindelse må finnes lokalt på Straume, og det vil etter vår vurdering være svært begrenset. Det er kun ganske få pendlere som vil kunne oppnå fordeler ved å bruke båt.</p> <p>Etter åpningen av broen vil den markante økningen i kapasitet på vegnettet inn mot Bergen føre til at dagens kø-situasjon fjernes. Selv med en meget høy vekst i trafikk­tallene frem mot 2040 forventes det ikke mye kø. Dette gjelder både for biltrafikken og for busstrafikken til og fra Sotra ifølge trafikkmodellberegninger gjennomført i forbindelse med Sotrasambandet.</p>
Undersøkelse av andre muligheter	<p>Som alternativ til å styrke kollektivtrafikken på Sotra i form av en båtforbin­delse, kan kollektivtilbudet forbedres ved å styrke busstilbudet.</p>
Tyntbefolkede områder	<p>Det kan blant annet vurderes utvidet og bedre lokal betjening (kanskje mer finmasket og/eller mer fleksibel) i de mest tyntbefolkede områdene. Dette vil være spesielt relevant på Store Sotra, hvor det er store områder med spredt bebyggelse og hvor de fysiske forholdene samtidig gjør det vanskelig at tilby god kollektivtrafikk.</p>
Tilbud Bergen sør og vest	<p>Det bør også undersøke nærmere om det kan være fordeler med å styrke reise­mulighetene mellom passasjertunge områder på Sotra og utvalgte destinasjoner i Bergen Sør, som tillegg til tilbudet til Bergen sentrum.</p> <p>Pendlingstallene indikerer at det er mange reisende mellom Straume/Kolltveit og Bergen Sentrum, mens de store reise­strømmene fra de øvrige deler av Sotra går til reisemål i andre deler av Bergen som Ytrebygda, Loddefjord og Fyllingsdalen.</p>

Disse relasjoner har ikke samme høyfrekvente betjening som korridoren til Sentrum, og reisetidene er i enkelte tilfeller svært lange.

Utfordringen for kollektivtrafikken i de ytre bydelene i Bergen er at parkering ofte er gratis og at bilister ikke nødvendigvis passerer bompengestasjoner underveis. Tilbudet må derfor kunne konkurrere med bilen på rå reisetid og være meget enkelt å bruke. Spørsmålet er om reisemålene ligger for spredt til at det er mulig å få til dette.