



AUD-rapport nr. 12-18

Pendlingsanalyse for Austevoll

UTKAST

OM RAPPORTEN

Ansvarleg avdeling/eining: Seksjon for forskning, internasjonalisering og analyse i Regionalavdelinga

Forfattar: Lasse Kolbjørn Anke Hansen, spesialrådgjevar (lasse.hansen@hfk.no)

Kart og GIS-analyse: Torbjørn E. Bøe, GIS-kordinator (Torbjorn.Boe@hfk.no)

For fleire rapportar frå HFK: <https://www.hordaland.no/aud-rapportar>

Dato: 20. august 2018

Forsidebilete: Stanley Hauge, HFK. «Møkstrafjord» til kai i Bergen før den blei satt i drift i sambandet Krokeide-Hyfthamar.

INNHALD

SAMANDRAG	5
1: PENDLING – DEFINISJONAR OG DATAKJELDER	7
Definisjon: Kva er ein «pendlar»?	7
Om datagrunnlaget for analysen.....	7
Pendlarstatistikk frå SSB.....	7
Individdata frå Folkeregisteret, A-registeret og Einingsregisteret.....	8
2: KORT OM NÆRINGSSTRUKTUR OG PENDLINGSSTATISTIKK FRÅ SSB	9
Næringsstrukturen i Austevoll	9
Pendlingsstatistikk frå SSB for Austevoll.....	10
3: INDIVIDDATA – KVEN ER PENDLARANE	12
Kort om datakvalitet.....	12
Arbeidsstyrken i Austevoll	12
531 registrerte innpendlarar til Austevoll som <i>ikkje</i> er inkludert	12
Pendling etter næring i Austevoll: kva jobbar ut-, inn- og ikkje-pendlarane med	13
Kjønnskilnadar i kva næring pendlarane jobbar innan	14
Bu- og arbeidsstad for pendlarar til og frå Austevoll.....	16
Utpendling til Bergen og resten av Noreg etter næring: Skilnadar i kva dei jobbar med	18
Alder og kjønn for arbeidsstyrken i Austevoll etter pendlarstatus.....	20
Aldersskilnadar i pendlinga	20
Kjønnskilnadar i pendlinga	21
Ein ekstra kjelde til pendling: elevar på vidaregåande skule.....	21
Elevar frå Austevoll på skuler i andre kommunar i Hordaland	21
Elevar frå andre andre kommunar i Hordaland som går på skule i Austevoll	21
211 VGS-elevar som potensielt reiser inn og ut av Austevoll	22
4: INDIVIDDATA – GEOGRAFISK ANALYSE	23
Arbeidsreiser etter lengde.....	23
Pendling frå Austevoll til Bergen etter bydel og reisetid	25
Arbeidsplassar for busette i Austevoll framstilt i kart	26
METODEVEDLEGG	30
Individdata frå Folkeregisteret, A-registeret og Einingsregisteret	30
Manuelle og automatiske kontrollar og korreksjonar	30
Vekting av personar med meir enn eit arbeidsforhold	31
Samanlikning av våre tal med statistikk frå SSB	32
Metode for GIS-analyse	33

Figurliste

Figur 1: Tal inn-, ut- og ikkje-pendlarar etter hovudnæring, Austevoll.....	13
Figur 2: Tal inn-, ut- og ikkje-pendlarar etter utvalde hovudnæringar og kjønn, Austevoll	15
Figur 3: Del av sysselsette av kvart kjønn innan kvar hovudnæring, Austevoll	16
Figur 4: Pendlingsdiagram for Austevoll	17
Figur 5: Del av utpendlarane frå Austevoll som jobbar innan ulike hovudnæringar, etter pendlingsdestinasjon	19
Figur 6: Tal inn-, ut- og ikkje-pendlarar etter aldersgruppe, Austevoll.....	20
Figur 7: Varmekart over arbeidsstad for pendlarar frå Austevoll til Bergen, etter bydel	25
Figur 8: Kart over utpendling frå Austevoll med reiseveg	27
Figur 9: Kartet over innpendling til Austevoll med reiseveg	28
Figur 10: Kartet over kor innpendlarane frå bydelar i Bergen til Austevoll er busett	29

Tabelliste

Tabell 1: Næringsstrukturen i Hordaland, Sunnhordland, Bergen og Austevoll 2017	9
Tabell 2: Inn- og utpendling for Austevoll i 2017 frå SSB	10
Tabell 3: Ut- og innpendling mellom Austevoll og andre kommunar	17
Tabell 4: Total pendling mellom Austevoll og andre kommunar.....	18
Tabell 5: Avstand mellom bu- og arbeidsstad for ut- og innpendlarar i Austevoll (kilometer)	23
Tabell 6: Avstand mellom bu- og arbeidsstad for ut- og innpendlarar i Austevoll (minutt).....	24
Tabell 7: Arbeidstakarar busett i Austevoll som pendlar til Bergen, etter bydelar i Bergen	25
Tabell 8 :Differansen mellom vekta pendlartal frå individdatasettet og offisiell statistikk frå SSB.....	32

Samandrag

Vi har på oppdrag frå kommunen analysert individdata for alle sysselsette som bur i Austevoll, i tillegg til alle som bur i andre kommunar på Vestlandet, men jobbar i kommunen. Denne informasjonen gjer det mogleg å analysere ut-, inn- og ikkje-pendlarane langs ei rad nøkkellindikatorar, som til dømes kjønn, alder, næring og avstand mellom bu- og arbeidsstad.

Det er til saman 2 372 personar busett i Austevoll som er i arbeid, i følge individdatasettet. 1 996 jobbar i kommunen (84 %), medan 376 pendlar ut (16 %). I tillegg er det 521 personar som pendlar *inn* frå andre kommunar på Vestlandet. Det er også ytterlegare 531 personar som er registrert tilsett hos ein arbeidsgjevar i Austevoll, men som vi etter ein kontroll har valt å *ikkje* inkludere fordi deira reelle oppmøtestad sannsynlegvis ikkje er i kommunen.¹ Dei fleste av desse jobbar innan sjøfart og i bemanningsbyrå.

På toppen av arbeidspendlinga kjem også 211 elevar på vidaregåande skuler i fylket som i skuleåret 2017/18 anten er registrert busette i Austevoll, men går på skule i ein annan kommune, eller motsett bur i ein annan kommune og går på Austevoll VGS. Dei aller fleste av desse bur eller går på skule anten i bergensområdet eller Sunnhordland.

Blant dei busette i Austevoll som er i arbeid, pendlar 21 % av alle menn og 11 % av kvinner til andre kommunar for å jobbe. Pendlinga er lågast blant dei som er 31-40 år gamle, som er gruppa som har høgast sannsyn for å ha små barn. Samstundes er det ein del skilnader mellom kjønna: like stor del av begge kjønn pendlar ut i 20-åra, medan menn i langt høgare grad enn kvinner pendlar ut frå og med 30-åra.

Dei desidert største pendlingsstraumane for Austevoll går mellom dei og Bergen, samt nabokommunane i Sunnhordland. Halvparten av all pendlingsaktivitet inn og ut av Austevoll går til og frå fylkeshovudstaden. Vi finn også at det i stor grad er dei same kommunane som tek imot pendlarar frå Austevoll som også sendar folk motsett veg. Mange av desse jobbar til og med innanfor dei same næringane; det vil til dømes seie at samstundes som mange busette i Austevoll pendlar til Bergen for å jobbe innan ulike næringar i offentleg sektor, kjem det også ein god del motsett veg for å jobbe innanfor dei same næringane i Austevoll. Samstundes hentar Austevoll inn mange arbeidstakarar til primærnæringane (primært akvakultur og fiske) og transport (primært sjøfart) frå andre kommunar utan like store straumar ut.

Den største næringa for personar som er knytt til Austevoll gjennom bustad eller arbeid er helse og sosial. Det er 411 som bur og jobbar i denne næringa i kommunen, medan om lag 40 personar pendlar ut for å jobbe innan helse og sosial i andre kommunar. Samstundes kjem det 50 personar *inn* til Austevoll frå andre kommunar for å jobbe i næringa.

¹ Sjå metodevedlegget for meir informasjon om dette.

Sjøfart og akvakultur er andre næringar med mange sysselsette som bur i kommunen, samt har høg innpendling. 125 personar pendlar inn for å jobbe innan akvakultur og 25 innan fiske og fangst, medan 97 pendlar inn for å jobbe innan sjøfart.

Samstundes er det store kjønnskilnadar når det gjeld kva inn-, ut- og ikkje-pendlarane jobbar med: i alle tre gruppene er det klårt flest kvinner innan helse og sosial, medan det er klårt flest menn innan primærnæringane, industri og transport og lagring.

UTKAST

1: Pendling – definisjonar og datakjelder

DEFINISJON: KVA ER EIN «PENDLAR»?

Det finst mange ulike definisjonar på kva ein pendlar er. Skatteetaten krev til dømes at ein må overnatte borte på grunn av jobben for å få pendlarfrådrag², medan Statistisk sentralbyrå definerer alle som arbeidar i ein annan kommune enn der dei er registrert busett, som pendlarar³. Transportøkonomisk institutt på si side skriv at «pendling benyttes som en betegnelse på rutinemessige reiser som foretas mellom bosted og arbeidsplass»⁴ og definerer sjølv jobbreiser på meir enn 1 time som «langpendling».

Det er SSB sin definisjon som er mest brukt i offentleg statistikk og analyser som byggjer på slike data, rett og slett fordi det er ein klår og eintydig definisjon som er enkel å hente ut statistikk på. Samstundes tar den ikkje omsyn til at ei pendling over ei kommunegrense kan ta alt frå eitt minutt til fleire timar, og at mange kan ha lengre reiseveg mellom heim og arbeidsstad innanfor ein stor kommune enn personar som reiser mellom to nærliggjande tettstader i to kommunar.

Frå ein kommune sitt perspektiv vil SSB sin definisjon likevel vere nyttig, då det kan vere ønskeleg å auke delen som jobbar i kommunen, uavhengig av om utpendlarar i dag reiser rett over grensa til nabokommunen eller reiser lengre. Samstundes har det sjølvsagt noko å seie kor langt ein utpendlar reiser, både med tanke på folkehelsa, tilrettelegginga av kommunale tenester som skuler, SFO og barnehagar, samt sjansen for at vedkommande blir buande i kommunen eller om dei etterkvart flyttar etter jobben fordi pendlinga blir for slitsam.

I denne analysen vil vi sjå på pendling på tvers av kommunegrenser, men også ta inn det geografiske elementet i pendlinga gjennom å sjå på den reelle distansen eller reisetida til og frå jobb for personar som bur eller jobbar i ein av dei tre kommunane. På den måten får vi informasjon om den reelle belastninga for personar som må reise langt for å kome seg på jobb, som eit verdifullt supplement til analysen som bygg på den meir brukte SSB-definisjonen.

OM DATAGRUNNLAGET FOR ANALYSEN

Vi vil i denne analysen i all hovudsak basere oss på to datakjelder: offentleg pendlarstatistikk frå Statistisk sentralbyrå og eit individdatasett beståande av data frå Folkeregisteret, A-registeret og Einingsregisteret.

Pendlarstatistikk frå SSB

Gjennom Hordaland fylkeskommune sitt medlemskap i Panda analyse har vi tilgang til ei pendlarmatrise for alle kommunane i Noreg. Det vil seie at vi kan sjå kor mange som pendlar mellom alle kommunane, basert på SSB sin definisjon. Det vil vere nyttig å ha med denne statistikken i analysen, da dette er data som i stor grad

² Sjå <http://www.skatteetaten.no/no/Person/Selvangivelse/tema-og-fradrag/Jobb-og-utdanning/Pendlar/>.

³ Sjå <http://www.ssb.no/a/metadata/conceptvariable/vardok/1135/nb>.

⁴ Sjå <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=34095>, side 10.

er offentlig tilgjengeleg og blir brukt i andre samanhengar, samt at det er samanliknbart med andre kommunar og fylke, og ikkje minst at det er informasjon som relativt enkelt kan oppdaterast seinare for å sjå korleis pendlinga har utvikla seg.

Individdata frå Folkeregisteret, A-registeret og Einingsregisteret

Individdataa er spesialbestilt frå Evry, som forvaltar desse registra, og er underlagt ein del restriksjonar. Som eit ledd i kommunane sine lovpålagte oppgåver har vi fått tilgang til individdata for alle personar mellom 20 og 70 år som bur i Austevoll, samt alle personar som bor i eit av vestlandsfylka og jobbar i ein av desse tre kommunane. Dette datasettet er bygd opp frå individnivå og inneheld informasjon om kjønn, fødselsår, bustad på kvar enkelt, statsborgarskap, samt ein del informasjon om registrerte arbeidsforhold, slik som arbeidsgivar, arbeidsstad og kva næring arbeidsgivaren er registrert innan.

Ved å hente ut aggregerte data frå dette datasettet får vi mykje meir detaljert data om personane vi er interessert i i denne analysen som elles ikkje er tilgjengeleg i den offentlege statistikken. Det gjer at vi kan seie meir om kven pendlarane er, kva dei jobbar med og korleis dei skil seg frå dei som både bur og jobbar i heimkommunen.

Samstundes er det hefta noko større usikkerheit ved dette datagrunnlaget, som det er viktig å ta høgde for og som er meir utførleg diskutert i metodevedlegget. Vidare er dataa på individnivå underlagt teieplikt, og følgeleg kan vi ikkje presentere dei med ein detaljeringsgrad som gjer det mogleg å identifisere enkeltindivid, anten direkte eller gjennom å kombinere ulike informasjonskjelder her eller andre stader.

2: Kort om næringsstruktur og pendlingsstatistikk frå SSB

NÆRINGSSTRUKTUREN I AUSTEVOLL

	Hordaland	Sunnhordland	Bergen	Austevoll
Primærnæringane	4 803	1 912	564	542
Bergverksdrift og utvinning	6 491	30	5 925	3
Industri	21 257	4 907	7 545	350
Elektrisitet, vatn og renovasjon	2 934	409	1 659	36
Bygg og anlegg	21 581	2 544	12 378	156
Varehandel, motorvognreparasjonar	30 783	2 868	20 498	177
Transport og lagring	14 469	1 517	8 997	332
Overnatting og servering	8 693	719	6 286	70
Informasjon og kommunikasjon	6 338	298	5 459	57
Finansiering og forsikring	5 195	116	4 869	9
Teknisk tenesteyting, eigedomsdrift	15 662	1 182	11 936	278
Forretningsmessig tenesteyting	12 453	647	10 170	44
Offentleg adm., forsvar, sosial.	14 685	1 113	9 912	96
Undervising	22 747	2 420	14 087	182
Helse og sosial	55 387	6 276	34 047	440
Personleg tenesteyting	9 615	665	6 906	47
Uoppgeve	1 195	143	706	12
Sum arbeidsplassar	254 288	27 766	161 944	2831

Tabell 1: Næringsstrukturen i Hordaland, Sunnhordland, Bergen og Austevoll 2017

Kjelde: SSB via statistikk.igest.no

Både i fylket som heilskap, i Sunnhordland og i Bergen er helse og sosial den klart største næringa, målt i tal arbeidsplassar. Over ein femdel, 21-23 %, av alle sysselsette jobbar i denne næringa. For Austevoll er delen lågare, 16 %. Den største næringa i kommunen er primærnæringa med 19 % av arbeidsplassane. Dette er langt høgare enn for dei andre vi samanliknar med her og skuldast i stor grad Austevolls styrkeposisjon innan akvakultur. Som i resten av Sunnhordland, om enn i noko mindre grad, er det også høgare del arbeidsplassar

i industrien i kommunen enn i resten av fylket. Elles har Austevoll høg del arbeidsplassar innan transport og lagring (i hovudsak sjøfart).

Ei anna næring kor Austevoll også tilsynelatande har ein relativt høg del arbeidsplassar samanlikna med resten av fylket er Teknisk tenesteyting og eigedomsdrift. Desse er i hovudsak knytt til teknisk konsulentverksemd. I arbeidet med individdatasetta har vi identifisert stor innpendling til denne verksemda, men vi har fått opplyst at få av desse har reell arbeidsstad i Austevoll. Følgeleg er dei utelatt frå pendlaranalysen. Dette understreker usikkerheita i talmaterialet, også i den offentlege statistikken, og verdien av kvalitetssikringa vi gjennomfører i arbeidet med individdatasettet.

Elles har Austevoll lågare del av arbeidsplassane sine innan offentleg sektor, undervisning, samt varehandel, samanlikna med både fylket som heilskap, andre kommunar i Sunnhordland og Bergen.

Alt anna likt er det naturleg å vente at innpendlinga til kommunen vil vere størst i dei næringane kor delen arbeidsplassar er større enn i nabokommunane, medan utpendlinga vil vere størst der næringar relativt sett har færre arbeidsplassar i kommunane vi ser på enn i området rundt. Samstundes vil analysen vise at næringar som har mange arbeidsplassar stort sett også er dei som gir opphav til mest pendling, både inn og ut av kommunen, litt uavhengig av den relative styrkeposisjonen til næringa mellom kommunane.

PENGLINGSSTATISTIKK FRÅ SSB FOR AUSTEVOLL

Før vi går i gang med analysen av pendling basert på individdatasettet vil vi først presentere ein oversikt over pendlinga inn og ut av Austevoll basert på den offentlege statistikken frå SSB. Dette er eit nyttig utgangspunkt og samanlikningsgrunnlag for dei seinare analysane bygd på individdata. Merk at tala frå SSB er frå 2017, medan individdataa er frå våren 2018. I metodevedlegget samanliknar vi SSB-tala med våre egne.

Bu-/arbeidskommune	Innpendling til Austevoll	Utpendling frå Austevoll
Bergen	283	162
Sunnhordland	67	45
Bjørnefjorden	26	15
Vest	62	17
Resten av Hordaland	19	8
Rogaland	57	44
Sokkelen	0	37
Resten av landet	53	37
Sum pendling	567	365

Tabell 2: Inn- og utpendling for Austevoll i 2017 frå SSB

Tabellen viser inn- og utpendlinga for Austevoll etter avsender-/mottakarkommune/region. Kjelde: SSB via Panda analyse

Austevoll har ei egedekning på arbeidsplassar på 108 %, som er tredje høgast i Hordaland og blant dei 50 høgaste i Noreg.⁵ Det vil seie at det er fleire arbeidsplassar i kommunen enn der er busette som er i jobb. Dersom alle som bur i Austevoll og som er i jobb hadde jobba i kommunen, ville det framleis vore behov for innpendling for å fylle 8 % av arbeidsplassane.

Grunna ein del utpendling er 80 % av arbeidsplassane i Austevoll fylt av personar som både bur og jobbar i kommunen. Resten er fylt av innpendlarar. Det betyr altså at ein av fem sysselsette i kommunen er innpendlarar, medan 14 % av alle busette som er i jobb pendlar ut.

Størst er utpendlinga til Bergen, kor 162 personar busett i Austevoll jobbar. Det er også relativt stor utpendling til andre kommunar i Sunnhordland, Rogaland og Sokkelen. Samtidig kjem det også over 500 personar pendlande inn til Austevoll. Halvparten kjem frå Bergen, medan relativt mange også kjem frå andre kommunar i Sunnhordland, Vest og Rogaland.

Til saman er det 932 personar som pendlar inn eller ut av Austevoll. 445, eller 48 %, av desse kjem til eller frå Bergen.

⁵ Tal arbeidsplassar i kommunen delt på tal sysselsette som bur i kommunen.

3: Individdata – kven er pendlarane

KORT OM DATAKVALITET

Når vi tek utgangspunkt i individdata, må vi ta høgde for at enkelte er registrert med meir enn eit arbeidsforhold. Dette kan enten skuldast feil i datagrunnlaget, til dømes at nokon har bytta jobb utan at det gamle arbeidsforholdet er sletta, eller at vedkommande rett og slett har meir enn ein arbeidsgivar. Vi har ikkje moglegheit til å vite kva som er tilfelle, og har derfor valt å halde på alle oppføringane. Dersom ein person faktisk har to arbeidsforhold, kor av minst eitt er registrert i ein annan kommune enn bustadkommunen, er jo dette ei potensiell pendling og høyrer såleis heime i denne analysen. Samstundes vil jo eventuelle feilføringar bidra til at dei estimerte pendlingstala blir kunstig høge. Vi har derfor nytta vektorer for å sikre at ingen personar blir talt meir enn ein gong i statistikken. Korleis vi har gjort dette er meir utførleg skildra i metodevedlegget.

Vi har også gjort ein del automatiske og manuelle kontrollar og korreksjonar av datamaterialet for å luke vekk dei mest opplagte feilkjeldane. Dette er også diskutert nærare i metodevedlegget.

ARBEIDSSTYRKEN I AUSTEVOLL

Som vi såg i den offentleg tilgjengelege statistikken er Austevoll ein kommune med ein god del både ut- og innpendling. Individdatasettet gir oss meir informasjon om kven pendlarane er. Av omsyn til analysen deler vi personar med tilknytning til Austevoll i tre grupper; dei som bur og jobbar i kommunen (ikkje-pendlarar), dei som bur i kommunen, men jobbar i andre kommunar (utpendlarar) og dei som bur i andre kommunar, men jobbar i Austevoll (innpendlarar). Vi kallar desse samla for *arbeidsstyrken* knytt til Austevoll.

Det er til saman 2 372 personar busett i Austevoll som er i arbeid, i følge individdatasettet. Av desse er 1 163 kvinner (49 %) og 1 209 menn (51 %). 1 996 jobbar i kommunen (84 %), medan 376 pendlar ut (16 %). I tillegg er det 521 personar som pendlar *inn* frå andre kommunar på Vestlandet.

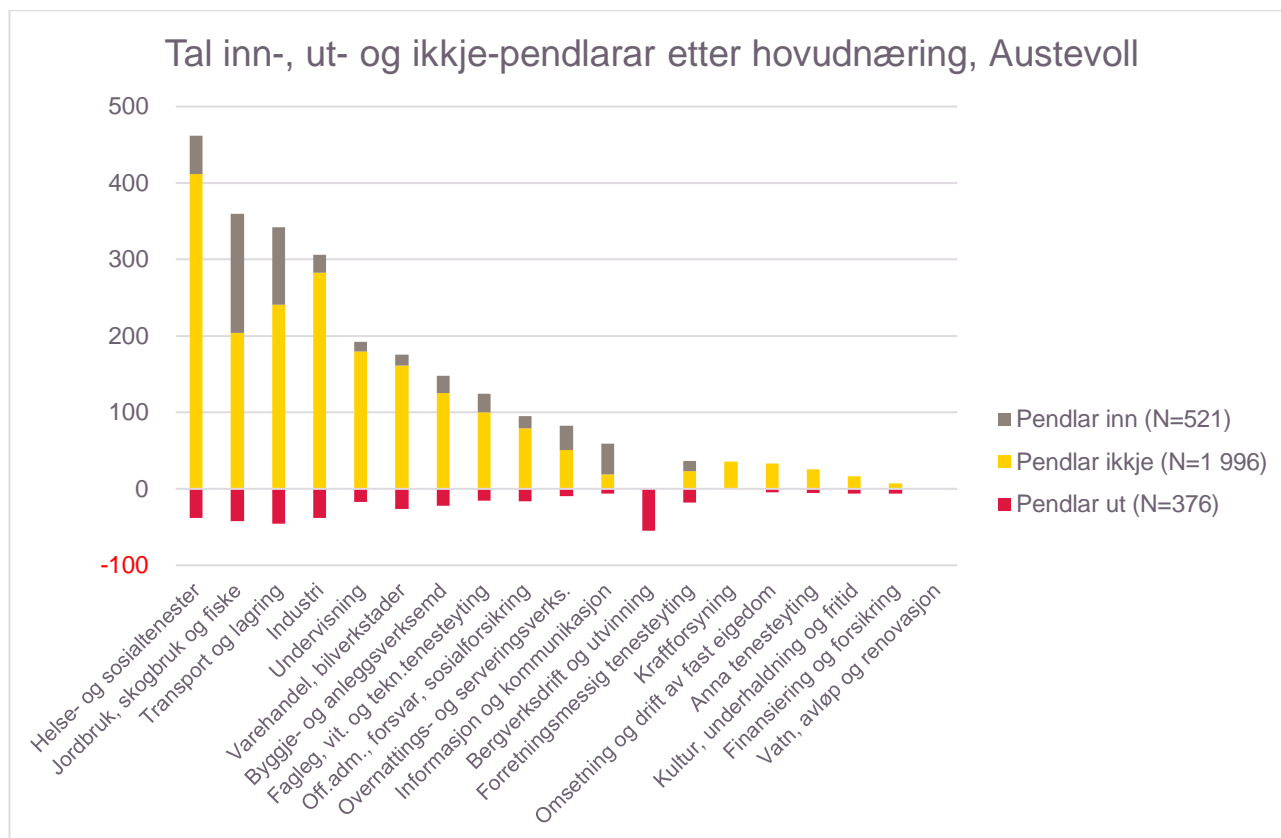
531 registrerte innpendlarar til Austevoll som *ikkje* er inkludert

Det er også ytterlegare 531 personar som er registrert tilsett hos ein arbeidsgjevar i Austevoll, men som vi etter ein kontroll har valt å *ikkje* inkludere fordi deira reelle oppmøtestad sannsynlegvis ikkje er i kommunen. Spesielt innan fiske, sjøfart og bemanningsbyrå er det vanskeleg å vite kva som er reelt oppmøtested for den tilsette. Vi har vore i kontakt med dei største arbeidsgjevarane, men har ikkje kapasitet til å kvalitetssikre alle.

Vi har bestemt oss for å ikkje behandle *alle* tilsette innan desse næringane som ikkje-pendlarar da vi har fått signal om at ein del av desse faktisk møter opp i Austevoll når dei skal på jobb og følgeleg bidreg med trafikk inn og ut av kommunen med jamne mellomrom. Det er likevel viktig å vere klar over denne kjelda til usikkerheit. Dette er nærare forklart i metodevedlegget.

Pendling etter næring i Austevoll: kva jobbar ut-, inn- og ikkje-pendlarane med

Figur 1 under viser at nokre store næringar *både* har relativt mange tilsette i Austevoll og tilsette som pendlar ut frå kommunen. Det gjeld spesielt innan helse og sosial, jordbruk, skogbruk og fiske (i all hovudsak akvakultur og fiske), transport og lagring (i all hovudsak sjøfart) og industri. Den største næringa blant utpendlarane frå Austevoll er likevel bergverksdrift og utvinning, kor 55 utpendlarar jobbar. Dei jobbar innan utvinning av olje og gass, samt tenester knytt til dette.



Figur 1: Tal inn-, ut- og ikkje-pendlarar etter hovudnæring, Austevoll

Figuren viser talet på inn-, ut-, og ikkje-pendlarar for Austevoll fordelt på hovudnæringar (SN2007). Det er berre inkludert tal for grupper (inn-, ut- eller ikkje-pendlar innan for ei hovudnæring) som består av minst fem personar

Innpendlinga er også størst i mange av dei same næringane, med jordbruk, skogbruk og fiske og transport og lagring i ein særklasse. Desse to har ei samla innpendling på 258, nesten halvparten av all innpendling til kommunen. Som for utpendlarane jobbar dei fleste som pendlar inn til desse næringane i Austevoll innan akvakultur, fiske og sjøfart. Det er også relativt mange som pendlar inn for å jobbe innan helse og sosial.

Det er berre tre næringar kor talet personar som både bur og jobbar i Austevoll er lågare enn summen av inn- og utpendlinga innan same næring: bergverksdrift og utvinning, som ikkje er til stades i kommunen; informasjon og kommunikasjon; samt forretningsmessig tenesteyting. Det betyr altså at sjølv om det er ein del inn- og utpendling av kommunen, er arbeidsstyrken i dei fleste næringar likevel dominert av personar som både bur og jobbar i kommunen.

Dei næringane som er store i Austevoll er også store i regionen generelt, og høveleg er det ikkje uventa at det er mange som jobbar med dette, både i Austevoll og elles.

Dersom vi nyttar ei meir detaljert næringsinndeling ser vi enda betre at utpendlarane frå Austevoll er spreidd på eit stort tal næringar. Når vi nyttar den mest detaljerte næringsinndelinga som er tilgjengeleg⁶, finn vi at utpendlarar frå Austevoll jobbar innan 143 ulike næringar. Dei største næringane er som venta knytt til olje- og gassrelatert verksemd, i tillegg til sjøfart, akvakultur og helse og sosial. Heile 307 ulike verksemdar i andre kommunar har tilsette busett i Austevoll.

Med same næringsinndeling er også innpendlarane *til* Austevoll fordelt på ein del ulike næringar, om enn ikkje like mange som utpendlarane. Innpendlarane til kommunen jobbar innan 72 ulike næringar når vi nyttar den mest detaljerte næringsinndelinga. Størst er akvakultur og tenester knytt til dette, sjøtransport til offshore, innanriks sjøfart med gods, havfiske, konsulentverksemd innan IT, samt drift av hotell med restaurant. Til saman 121 verksemdar i Austevoll har tilsette busett i andre kommunar på Vestlandet.

Kjønnskilnadar i kva næring pendlarane jobbar innan

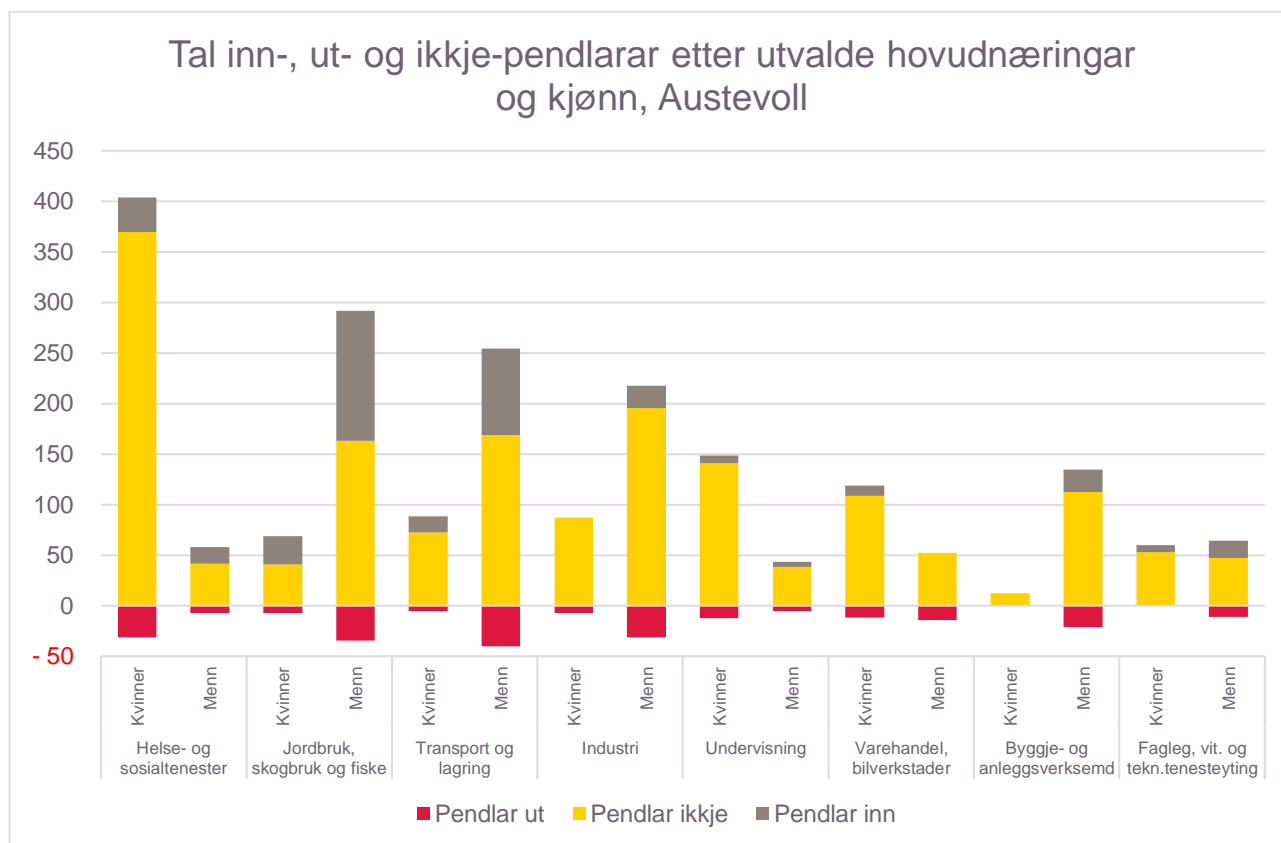
Utpendlarar

Som vi såg over er utpendlinga frå Austevoll spreidd på mange næringar. Bergverksdrift og utvinning er størst, og 15 % av alle utpendlarar frå Austevoll jobbar her. Samstundes er det veldig stor skilnad mellom kjønna her. 67 % av utpendlarane er menn, og dei er også i klart fleirtall i ein del næringar. Innan bygg og anlegg, bergverksdrift og utvinning, transport og lagring, jordbruk, skogbruk og fiske, samt i industrien, er minst tre av fire utpendlarar frå Austevoll menn. På motsett side er 82 % av utpendlarane som jobbar innan helse og sosial kvinner, medan kvinnedelen innan undervisning er 70 %.

Dermed gir det kanskje meir meining å sjå på kjønna kvar for seg. Blant kvinnene er det klart flest som jobbar innan offentleg verksemd, spesielt helse og undervisning, samt varehandel. Om vi brukar ei meir detaljert næringsinndeling er det barnehagar, sjukehus, reingjeringsverksemd, undervisning, offentlig administrasjon og butikkhandel som går igjen blant utpendlande kvinner frå Austevoll (sjå figur 2 på neste side).

Blant mennene jobbar flest innan bergverksdrift og utvinning, transport og lagring, jordbruk, skogbruk og fiske, samt i industrien. Om vi ser på den detaljerte næringsinndelinga er det spesielt utvinning av olje og gass og tenester knytt til dette, akvakultur, sjøfart og kysttrafikk med gods, andre transporttenestar, reparasjon av metallvarar og maskinar, bygging av skip og plattformer, fiske og fangst samt ulike verksemdar innan bygg og anlegg som dominerer.

⁶ Såkalla 5-siffer NACE (SN 2007).



Figur 2: Tal inn-, ut- og ikkje-pendlarar etter utvalde hovudnæringar og kjønn, Austevoll

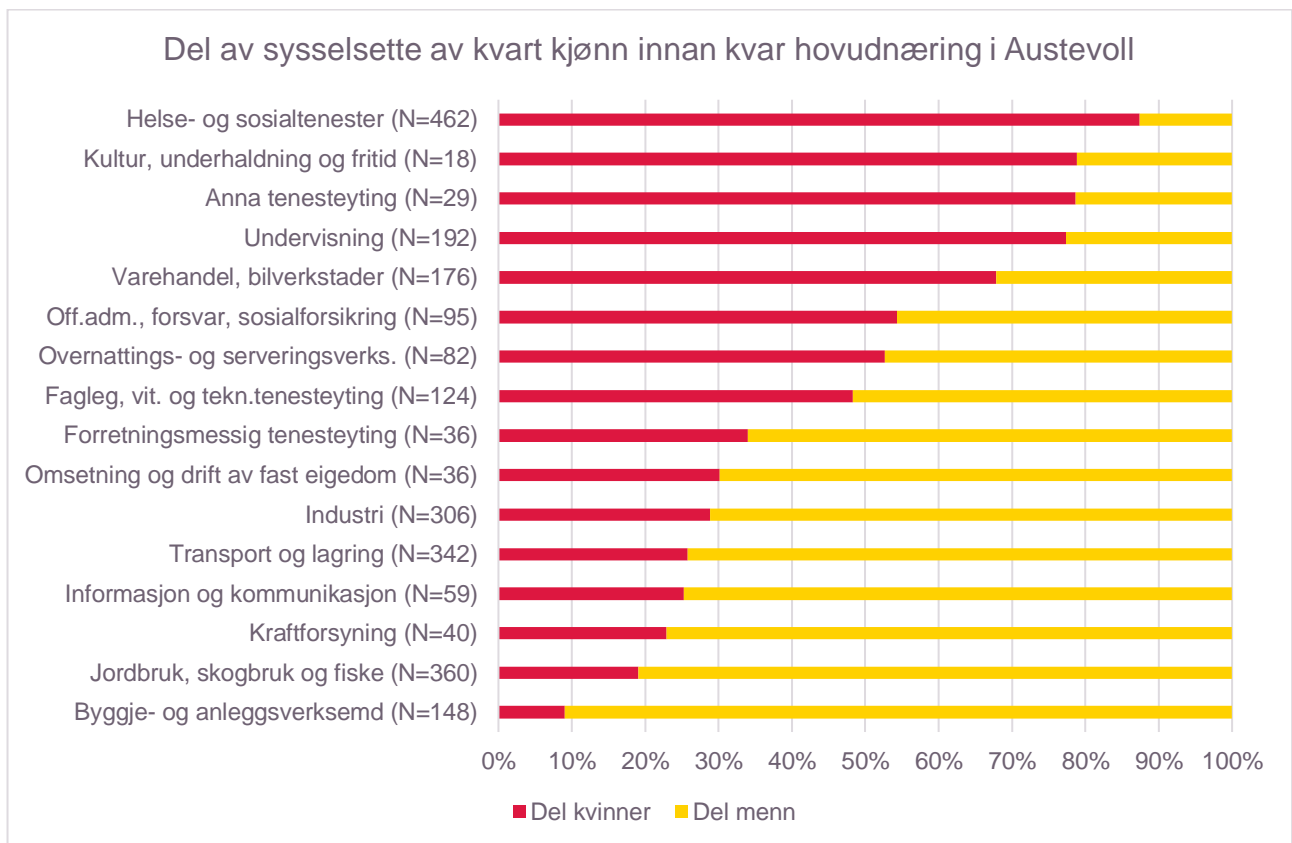
Figuren viser kor stor del av inn-, ut- og ikkje-pendlarane frå Austevoll som jobbar innan ulike hovudnæringar etter kjønn (SN2007). Figuren er sortert etter kor stor del av utpendlarane som jobbar innan kvar næring samla for begge kjønnen. Det er berre inkludert tal for grupper (inn-, ut- eller ikkje-pendlar av kvart kjønn innanfor ei hovudnæring) som består av minst fem personar

Innpendling og ikkje-pendlarar

Figur 3 på neste side viser at det for dei sysselsette i Austevoll (innpendlarar + ikkje-pendlarar) er store skilnadar mellom kjønnen i kva næringar dei jobbar innan. Innan dei to mest kjønnsdelte, helse og sosial og bygg og anlegg, er det opp mot eller over 90 % av det eine kjønnnet.

Helse og sosial er den største næringa blant dei som både bur og jobbar i Austevoll. Det er 412 som bur i Austevoll og jobbar med dette i kommunen, i tillegg til at 50 pendlar inn til kommunen. Samstundes er det store kjønnskilnadar: 90 % av dei som bur og jobbar med helse og sosial i Austevoll er kvinner, medan det blant innpendlarane er jamnare med 67 % kvinner. Også innan undervisning er kvinndelen veldig høg blant dei busette med 79 %, men noko jamnare blant innpendlarane (62 % kvinner).

På motsett side er det mindre enn ein tredel kvinner blant dei busette som jobbar innan primærnæringane, transport og lagring, industri og bygg og anlegg. Blant innpendlarane er kvinndelen innan desse næringane enda lågare.



Figur 3: Del av sysselsette av kvart kjønn innan kvar hovudnæring, Austevoll

Figuren viser kor stor del av dei sysselsette i kvar hovudnæring som er høvesvis kvinner og menn. Tala inkluderer både dei som bur og jobbar i Austevoll og dei som pendlar inn til kommunen.

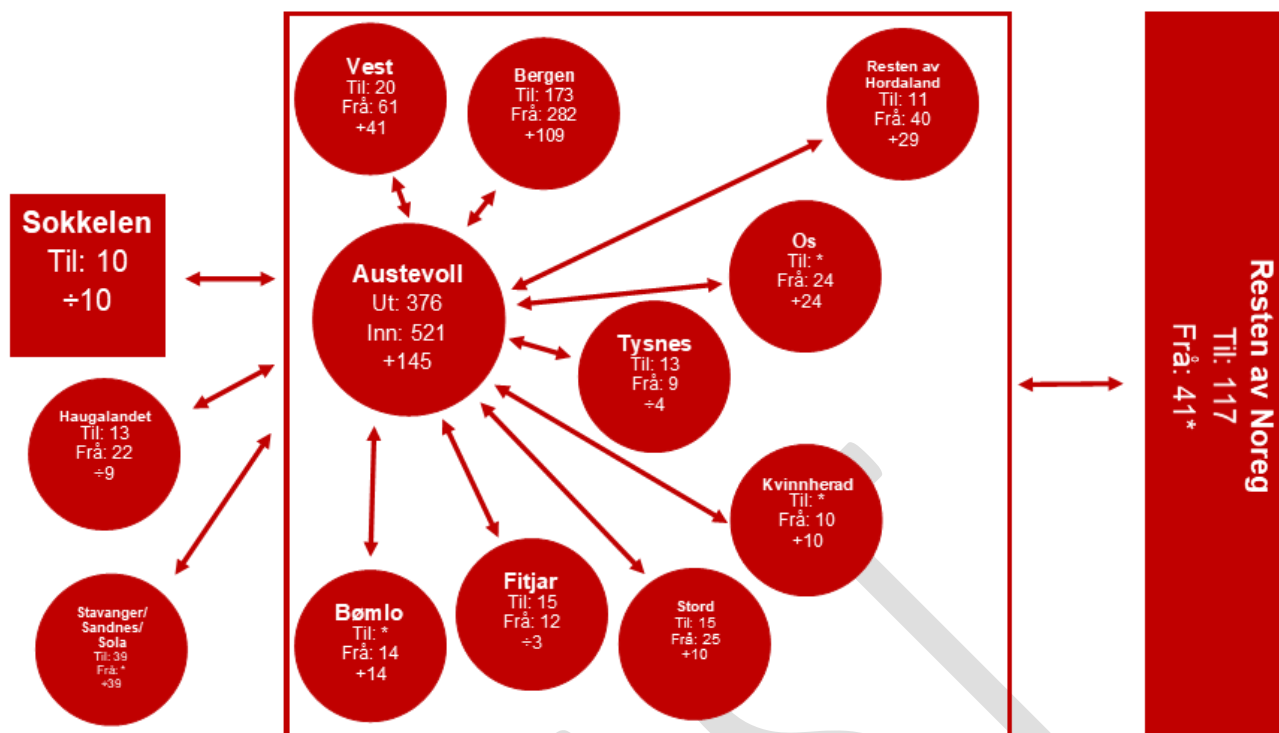
BU- OG ARBEIDSSTAD FOR PENDLARAR TIL OG FRÅ AUSTEVOLL

Vi finn som sagt 2 372 personar busett i Austevoll som er i arbeid i individdatasettet. Av desse jobbar 1 996 i kommunen, medan 376 pendlar ut. Vidare er det 521 som pendlar inn frå andre vestlandskommunar. Til saman er det altså 2 893 personar i arbeid som har Austevoll som anten bustad eller arbeidsstad.⁷

Figur 4 på neste side viser at dei desidert største pendlingsstraumane for Austevoll går mellom dei og Bergen. 46 % av utpendlarane jobbar i fylkeshovudstaden og 54 % av dei som pendlar inn til Austevoll bur i Bergen. Elles er det kommunar sør for Austevoll som dominerer blant utpendlarane, inkludert Stavanger. Innpendlinga er som utpendlinga, dominert av kommunar sør for Austevoll. I tillegg er det markant innpendling frå kommunane vest for Bergen.

Fleire av dei same kommunane som har ein del innpendling frå Austevoll er også blant dei som sendar flest personar motsett veg. I tillegg til Bergen har både Stord, Fitjar og Fjell både minst ti utpendlarar og minst ti innpendlarar til og frå Austevoll.

⁷ Det vil vere nokre fleire som pendlar inn, sidan vi ikkje har tal for Noreg utanom Vestlandet. I følgje statistikken frå SSB er det snakk om 42 personar, men som diskutert i metodevedlegget er ikkje det talet nødvendigvis samanliknbart med tala frå individdatasettet. Følgeleg held vi dei utanfor her.



Figur 4: Pendlingsdiagram for Austevoll

Figuren viser pendlingsstraumane mellom Austevoll og utvalde kommunar og regionar. **Til** viser talet som pendlar frå Austevoll til kommunen/regionen og **Frå** viser talet motsett veg. **+** angir at Austevoll har positiv nettoppendling (fleire inn enn ut) i interaksjonen med kommunen/regionen, medan **÷** angir negativ nettoppendling. Dersom det er færre enn 5 personar som pendlar ut eller inn er talet undertrykt (*). Av same grunn har vi inkludert innpendlarar frå *Stavanger/Sandes/Sola* i talet for *Resten av Noreg*.

Arbeidskommune	Utpendling	% av utpendling	Bustadkommune	Innpendling	% av innpendling
Bergen	173	46 %	Bergen	282	54 %
Stavanger	26	7 %	Stord	25	5 %
Fitjar	15	4 %	Fjell	25	5 %
Stord	15	4 %	Os	24	5 %
Oslo	14	4 %	Askøy	18	3 %
Tysnes	13	3 %	Bømlo	14	3 %
Fjell	12	3 %	Sund	14	3 %
Sokkelen sør	10	3 %	Fitjar	12	2 %
			Karmøy	11	2 %
			Haugesund	11	2 %
			Kvinnherad	10	2 %
Sum desse	277	74 %	Sum desse	446	86 %
Sum totalt	376	100 %	Sum totalt	521	100 %

Tabell 3: Ut- og innpendling mellom Austevoll og andre kommunar

Tabellen viser utpendling og innpendling mellom Austevoll og andre kommunar. Det er dei kommunane som har minst ti ut- eller innpendlarar med Austevoll som er inkludert. For kommunar utanfor Vestlandet har vi ikkje innpendlingstal for Austevoll.

Dei åtte kommunane som tek imot minst ti personar til Austevoll er arbeidsstad for 74 % av utpendlarane (sjå tabell 3 på førre side). Felles for mange av kommunane med høgast inn- og utpendling til og frå Austevoll er at dei har ein historie med tradisjonell industri, spesielt innan det marine og maritime, og sånn sett er det naturleg at desse har ein del utveksling av arbeidskraft og kompetanse med Austevoll.

Dette finn vi igjen når vi ser på den totale pendlinga for Austevoll i tabell 4. Bergen står for over halvparten av all pendling inn og ut av Austevoll, og elles er lista dominert av kommunar sør for kommunen.

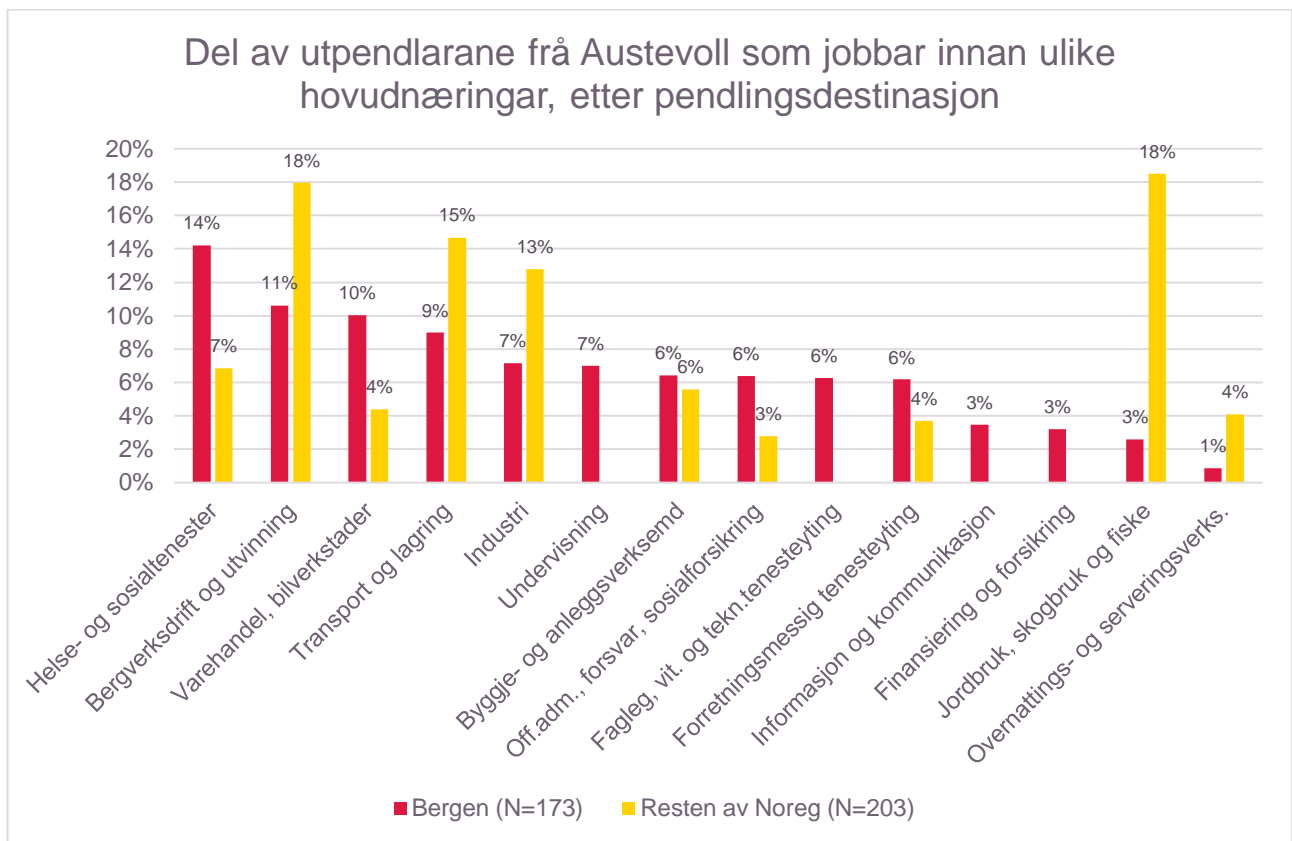
Arbeids- eller bustadkommune	Samla pendling	% av total pendling
Bergen	455	51 %
Stord	40	4 %
Fjell	37	4 %
Fitjar	27	3 %
Tysnes	22	2 %
Sund	20	2 %
Karmøy	17	2 %
Askøy	*	
Bømlo	*	
Os	*	
Stavanger	*	
Sum totalt all pendling	896	

Tabell 4: Total pendling mellom Austevoll og andre kommunar

Tabellen viser total mellom Austevoll og andre kommunar (inn+utpendling). Det er dei ti kommunane med høgast total pendling som er inkludert. For kommunar utanfor Vestlandet har vi ikkje innpendlingstal for Austevoll. Dersom det er færre enn fem personar i ein interaksjon (inn- eller utpendling mellom Austevoll og kommunen) er totaltalet undertrykt av anonymiseringsomsyn. Desse er markert med stjerne og plassert alfabetisk nedst.

Utpendling til Bergen og resten av Noreg etter næring: Skilnadar i kva dei jobbar med

Nesten halvparten av all utpendling frå Austevoll går til Bergen. Det kan derfor vere interessant å sjå om det er skilnadar mellom dei som pendlar til Bergen og dei som pendlar til andre kommunar. Figur 5 på neste side viser at det er ein del skilnad mellom kva næringar utpendlarar til Bergen jobbar innan og tilsvarende for dei andre kommunane.



Figur 5: Del av utpendlarane frå Austevoll som jobbar innan ulike hovudnæringar, etter pendlingsdestinasjon

Figuren viser kor stor del av dei som pendlar frå Austevoll til høvesvis Bergen og resten av landet som jobbar innan ulike hovudnæringar (SN2007). Figuren er sortert etter kor stor del av utpendlarane til Bergen som jobbar innan kvar næring samla. Dersom det er færre enn fem personar innan ei næring for ein destinasjon er dei ikkje vist her.

Figuren viser at det er dobbelt så høg del av utpendlarane til fylkeshovudstaden som jobbar innan helse og sosial som blant dei som pendlar til andre kommunar. Det er også meir enn dobbelt så stor del som jobbar innan varehandel og bilverkstadar, og det same gjeld offentleg administrasjon. På den andre sida er det langt høgare del av utpendlarane til andre kommunar enn Bergen som jobbar innen bergverksdrift og utvinning, transport og lagring, industri, og ikkje minst jordbruk, skogbruk og fiske (i stor grad fiske og akvakultur). For sistnemnde er det 3 % av utpendlarane til Bergen som jobbar her, mot 18 % av utpendlarane til andre kommunar.

Desse skilnadane er ikkje overraskande, gitt skilnaden i næringsstruktur mellom Bergen og mange av dei andre kommunane som tek imot mange utpendlarar frå Austevoll. Fylkeshovudstaden husar mange regionale og nasjonale funksjonar innan helse og sosial og administrasjon, og er eit handelssentrum for fylket, medan arbeidslivet i andre kommunar i større grad er prega av industri, sjøfart og marin produksjon.⁸

⁸ Sjå kapittel 1 for meir informasjon om skilnadar i næringsstruktur.

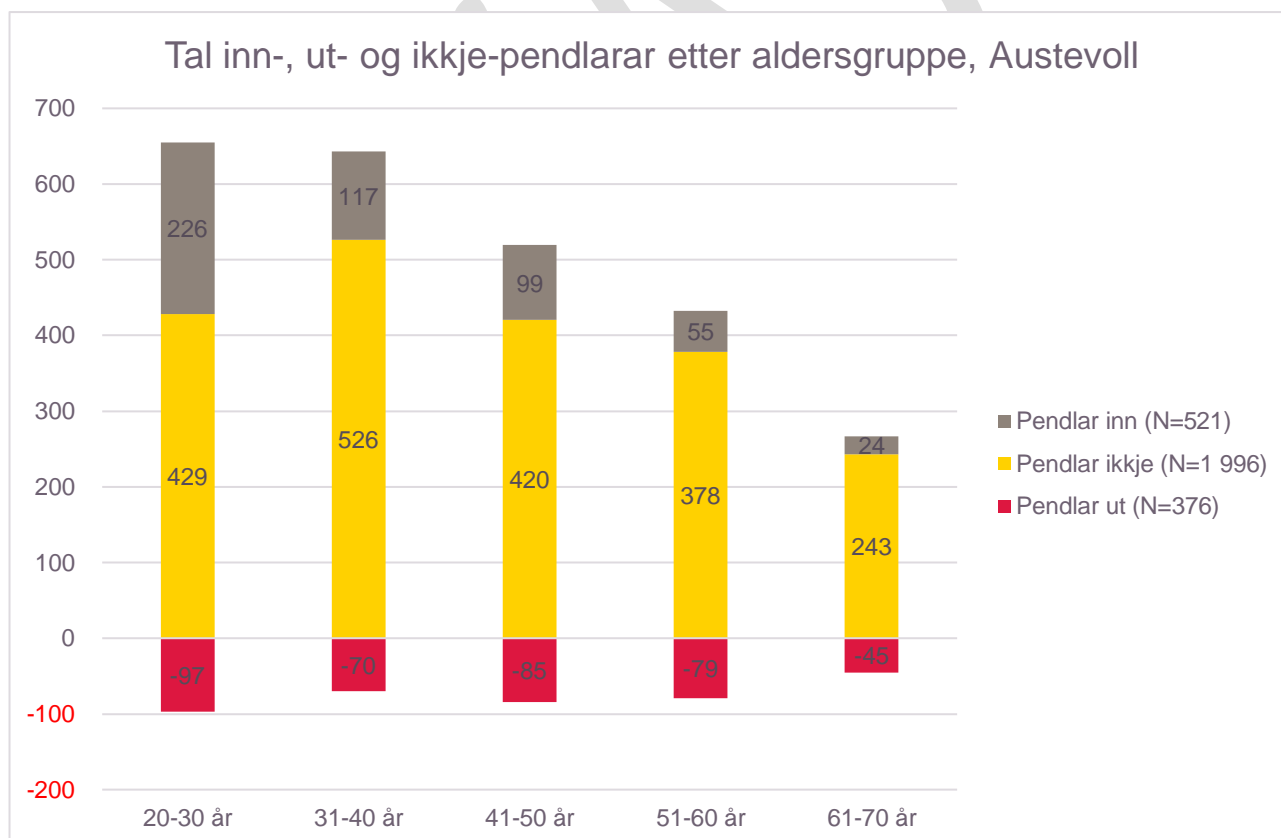
ALDER OG KJØNN FOR ARBEIDSSSTYRKEN I AUSTEVOLL ETTER PENDLARSTATUS

Aldersskilnadar i pendlinga

Austevoll har ein relativt ung arbeidsstyrke. Over halvparten er 40 år eller yngre. Delen som pendlar ut blant dei busette i kommunen som er i jobb er høgast blant dei yngste, 20-30-åringar med 19 %, men lågast blant dei som er 31-40 år med 12 % (sjå figur 6 under). I dei tre eldste aldersgruppene pendlar 16-17 %. Kanskje tyder det på at pendlinga er lågast blant den gruppa som har høgast sannsyn for å ha små barn?

Innpendlarane er jamt over yngre enn utpendlarane og har omlag same aldersfordeling som dei som ikkje pendlar. Over halvparten er 40 år eller yngre. Pendling bidreg derfor til at dei sysselsette i Austevoll er yngre enn dei elles ville vore.

Dette finn vi igjen når vi ser på inn-, ut-, og ikkje-pendlarane for Austevoll i figur 6 på neste side. Talet innpendlarar er større enn utpendlarar i alle aldersgrupper fram til fylte 50 år. Vi ser også at talet som ikkje pendlar og talet innpendlarar til Austevoll er høgast i dei yngste aldersgruppene. Talet utpendlarar er omtrent stabilt fram til fylte 60 år, med unntak av noko lågare tal blant 31-40-åringar.



Figur 6: Tal inn-, ut- og ikkje-pendlarar etter aldersgruppe, Austevoll

Figuren viser talet på inn-, ut-, og ikkje-pendlarar for Austevoll fordelt på aldersgrupper.

Kjønsskilnadar i pendlinga

Som nemnt over pendlar 16 % av alle busette i Austevoll som er i jobb ut av kommunen for å jobbe. Bak det talet ligg det ein relativt stor skilnad mellom kjønna: medan 21 % av menn pendlar ut, er tilsvarande for kvinner 11 %.

Skilnaden gjer seg også gjeldande når vi ser på aldersfordelinga: medan det omtrent er ein like stor del av 20-30-årige menn og kvinner som pendlar ut, er det langt høgare del menn i alle dei andre eldre aldersgruppene som pendlar ut. Størst kjønsskilnad finn vi blant 41-50-åringar, kor 25 % av menn og berre 8 % av kvinner pendlar ut, ein skilnad på 17 prosentpoeng.

EIN EKSTRA KJELDE TIL PENDLING: ELEVAR PÅ VIDAREGÅANDE SKULE

Gitt nærleiken til Bergen er det naturleg at ein del vel å bli buande i Austevoll sjølv om dei dagleg må reise andre stader for å anten jobbe, gå på skule eller liknande. På same vis kjem det også mange folk utanfrå for å gjere det same i kommunen.

Vi har til no i denne analysen sett på dei som er i arbeid. For Austevoll sin del er det imidlertid også ei anna gruppe som dagleg eller nærast dagleg reiser ut og inn av kommunen: elevar på vidaregåande skuler. Vi har fått tilgang til elevdata for alle elevar i dei fylkeskommunale skulene som anten bur i Austevoll eller går på skule i kommunen. Vi har fått bustads- og skuleadresse for desse, men vi kan ikkje vite om dei faktisk har ein hybel eller bur hos ein slektning eller om dei faktisk reiser mellom registrert bustad og skulen kvar dag. Det kan derfor vere dei reelle tala er noko lågare.

Elevar frå Austevoll på skuler i andre kommunar i Hordaland

Skuleåret 2017/18 er det 139 elevar registrert busette i Austevoll som går på vidaregåande skuler i andre kommunar i fylket. Dei aller fleste, 100 elevar (72 %), går på skuler i Bergen, medan 15 går på skuler i Fitjar 9 på Stord. I tillegg er det nokre elevar rundt omkring i andre kommunar, men sidan det er såpass få per kommune gir vi ikkje talet her.

Merk at 26 av desse går på Fagskulen i Hordaland, som har ei avdeling i Austevoll. Dei er likevel ført opp med skuleadresse i Bergen, så vi veit ikkje kor stor del av desse som faktisk går på skule i Bergen.

Elevar frå andre andre kommunar i Hordaland som går på skule i Austevoll

Austevoll vidaregåande skule ligg i Storebø og har 135 elevar i 2017/2018.⁹ Dei tilbyr studiespesialisering, naturbruk, teknikk og industriell produksjon (TIP), helse- og oppvekstfag, samt ei rad kurs til studentar og yrkesaktive knytt til spesielt maritim kompetansesertifisering.

⁹ Skoleporten.udir.no [henta 15.5.2018].

Skuleåret 2017/18 er det 72 elevar registrert busette i andre kommunar som går på Austevoll vidaregåande skule. Dette er 53 % av elevtalet. Vi har ikkje informasjon om kor mange av desse som bur på hybel o.l. i Austevoll og kor mange som faktisk pendlar bortimot kvar dag.

Elevane utanfrå kjem frå 14 ulike kommunar. 13 elevar er registrert busette i Bergen og 11 på Stord. 23 bur i kommunar i Vest¹⁰, 19 i kommunar i Sunnhordland (utanom Stord) og dei resterande frå andre kommunar rundt Bergen.

211 VGS-elevar som potensielt reiser inn og ut av Austevoll

Som nemnt over veit vi ikkje kor stor del av elevane på dei vidaregåande skulene som faktisk reiser fram og tilbake mellom skulen og registrert bustad kvar dag. Med det atterhaldet med oss ser vi likevel at det er til saman 211 elevar på fylkeskommunale vidaregåande skuler som anten er registrert busette i Austevoll, men går på skule i ein anna kommune, eller som er registrert busett i andre kommunar og går på Austevoll VGS. Dei aller fleste av desse bur eller går på skule anten i bergensområdet eller Sunnhordland, og følgeleg kan det sjå ut som om at det er betydelege straumar av elevar inn og ut av Austevoll langs dei same linjene kor ein stor del av dei arbeidspendlande reiser.

¹⁰ Askøy, Fjell, Sund og Øygarden.

4: Individdata – geografisk analyse

Til no i denne rapporten har vi lagt til grunn SSB sin definisjon av pendling; nemlig at alle personar som jobbar i ein anna kommune enn dei er busette, er pendlarar. Denne definisjonen har mykje ved seg og er nyttig for å undersøke samanhengen mellom pendling og andre variablar, slik som næring, kjønn og alder. For ein kommune kan det også vere eit mål i seg sjølv å sjå på skilnadar mellom dei som jobbar innanfor eigne grenser og dei som drar ut, uansett om dei berre drar rett over grensa til naboen. Det er ikkje likegyldig om ein arbeidsplass er rett innanfor eller utanfor kommunegrensa. Det vil ha mange praktiske konsekvensar, mellom anna knytt til kollektivplanlegging, gang- og sykkelveier og ikkje minst for kommuneøkonomi gjennom til dømes eigedomsskatt.

Som diskutert innleiingsvis vil likevel denne definisjonen ha avgrensa verdi når det er snakk om å sjå på den faktiske reisebelastinga for innbyggjarane når vi ikkje skil mellom korte reiser rett over grensa og lengre reiser i eller ut av kommunen. I individdatasettet har vi både bustads- og arbeidsadresse for alle personane og vi har derfor moglegheit til å supplere analysen over med data om faktisk reisetid, reiseveg og andre geografiske faktorar på eit lågare nivå enn kommune.

Vi vil her i all hovudsak berre sjå på pendlingstraumane i seg sjølv, og ikkje kople på andre variablar som kjønn, alder og næring, då det vil vere krevjande å gjenta analysane gjort tidlegare i rapporten for lågare geografiske nivå. Det er likevel greitt å vite at det i prinsippet er mogleg, slik at kommunane kan kome med ønskje dersom det skulle vere konkrete problemstillingar dei vil få undersøkt.

Vi har også laga nokre kart som på ulike vis viser korleis pendlarane fordeler seg ut frå Austevoll. Desse ligg til sist i kapittelet.

ARBEIDSREISER ETTER LENGDE

Avstand heim→jobb	Utpendlar	Innpendlar
0-30 km	21	40
31-40 km	72	115
41-50 km	70	116
51-60 km	53	87
60< km	38	109
Ut/inn av fylket	121	44
Ikkje data	3	10
Totalsum	376	521

Tabell 5: Avstand mellom bu- og arbeidsstad for ut- og innpendlarar i Austevoll (kilometer)

Tabell 5 viser at dei aller fleste som pendlar ut frå Austevoll til andre kommunar har meir enn 30 kilometers reiseveg mellom bu- og arbeidsstad. Det er om lag like mange som har 31-40 kilometer og 41-50 kilometer, medan 91 personar, ein firedel av utpendlarane, har meir enn 50 kilometers reiseveg kvar veg. På toppen kjem 121 som jobbar i kommunar utanfor fylket.

Innpendlarane har om lag same fordeling i dei ulike avstandsgruppene, med unntak av at ein større del har meir enn 60 km reiseveg, medan færre kjem utanfrå fylket.

Avstand heim→jobb	Utpendlar	Innpendlar
1-30 min	0	0
31-60 min	14	10
61-90 min	37	77
91-120 min	164	292
120< min	38	91
Ut av fylket	121	44
Ikkje data	3	8
Totalsum	376 *	521 *

Tabell 6: Avstand mellom bu- og arbeidsstad for ut- og innpendlarar i Austevoll (minutt)

I tabell 6 har vi vist den estimerte reisetida til dei sysselsette busett i Austevoll. Reisetida er berekna etter avstand langs veg mellom bu- og arbeidsstad, gitt fartsgrensene langs vegen. Det er ikkje tatt høgde for tid brukt på kø, parkering, venting på kollektiv, ferje, og liknande. Ikkje uventa har dei fleste utpendlarar frå Austevoll relativt lang reiseveg mellom bu- og arbeidsstad. 164, 36 %, brukar mellom 1,5 og 2 timar på å kome seg på jobb, kvar veg. Det er om lag tida det tek mellom Storebø og Bergen sentrum dersom alt klaffar med ferje og det ikkje er kø.

Elles er det 37 personar som har mellom 1 og 1,5 timars reiseveg, og desse jobbar stort sett sør i Bergen og i kommunane rett sør for Austevoll. Om lag like mange har meir enn 2 timars reiseveg. Dei jobbar stort sett nord i Bergen og i kommunane nord om fylkeshovudstaden. På toppen kjem dei 121 som pendlar ut av fylket.

Innpendlarane har om lag same fordeling i dei ulike reisetidsgruppene, med unntak av at ein større del har meir enn 1,5 timars reiseveg, medan færre kjem utanfrå fylket.

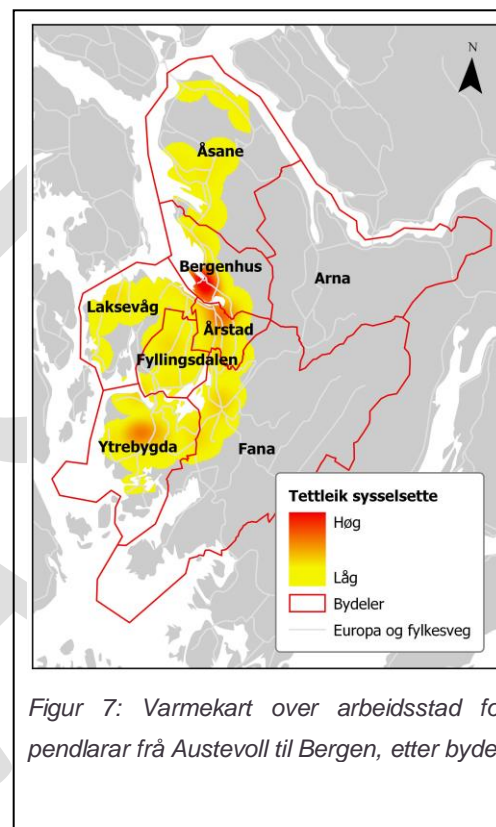
Det er elles verdt å merke seg at det er eit visst misforhold mellom reiseveg i distanse og reisetid grunna ferga Krokeide-Hufthamar, som tek om lag 35-38 minutt. Det gjer at personar som pendlar mellom Storebø og Ytrebygda, sør i Bergen, alle får reisetid godt over ein time, sjølv om distansen kanskje berre er 30 kilometer.

PENGLING FRÅ AUSTEVOLL TIL BERGEN ETTER BYDEL OG REISETID

Over har vi sett på reisetida for pendlarar frå Austevoll. Til planlegging vil det også vere interessant å sjå korleis dei som pendlar frå Austevoll til Bergen, som jo er den største straumen ut av kommunen, fordeler seg i Bergen etter bydel. Det vil jo vere stor skilnad i å reise frå Storebø til Salhus i nord samanlikna med til Hjellesstad, Krokeide eller Kaland, heilt sør i Bergen.

Bydel i Bergen	Pendlarar frå Austevoll til Bergen	Pendlarar frå Bergentil Astevoll
Arna	0	7
Bergenus	72	61
Fana	11	57
Fyllingsdalen	9	19
Laksevåg	10	25
Ytrebygda	36	36
Årstad	25	50
Åsane	8	29
Ikkje bydelsdata	2	0
Totalsum	173	282

Tabell 7: Arbeidstakarar busett i Austevoll som pendlar til Bergen, etter bydelar i Bergen



Som vi har sett tidlegare er det 173 personar som pendlar frå Austevoll til Bergen. Av desse har vi klart å plassere 171 etter kva bydel i Bergen dei jobbar i. 42 % jobbar i Bergenhus, 37 % i Ytrebygda og 25 % i Årstad Åsane. Dersom vi slår saman dei 6 % som jobbar i Fana med dei som jobbar i Ytrebygda, er det altså 43 % av alle utpendlarar frå Austevoll til Bergen som jobbar i bydelane sør i fylkeshovudstaden.

I Ytrebygda finn vi dei store private arbeidsplassane knytt til Statoil, Aker Solutions, Beerenberg og ei rekke andre selskap knytt til offshore-verksemd, BKK, Telenor og Flesland. I Fana finn vi Lagunen Storsenter og ei rad verksemdar innan varehandel og tenesteyting. Både Bergenhus og Årstad er dominert av store offentlege arbeidsgjevarar slik som Helse Bergen (mellom anna Haukeland), Bergen kommune, universitetet og høgskular, grunnskular, barnehagar og likande.

Med nokre skilnader er innpendlarane til Austevoll frå Bergen stort sett fordelt utover bydelane i fylkeshovudstaden på same vis som arbeidsplassane for dei som reiser motsett veg. Det kjem klart flest frå området rundt sentrum og sør i kommunen.

ARBEIDSPASSAR FOR BUSETTE I AUSTEVOLL FRAMSTILT I KART

Sidan vi har adressa til både bu- og arbeidsstad for alle personar i individdatasettet, er det mogleg å framstille kart som på ulikt vis illustrerer fordelinga av bu- og arbeidsplassar for sysselsette som er knytt til Austevoll anten gjennom arbeidsplass eller bustad. Metodikken som er nytta er nærare skildra i metodevedlegget.

Karta følgjer på dei neste sidene.

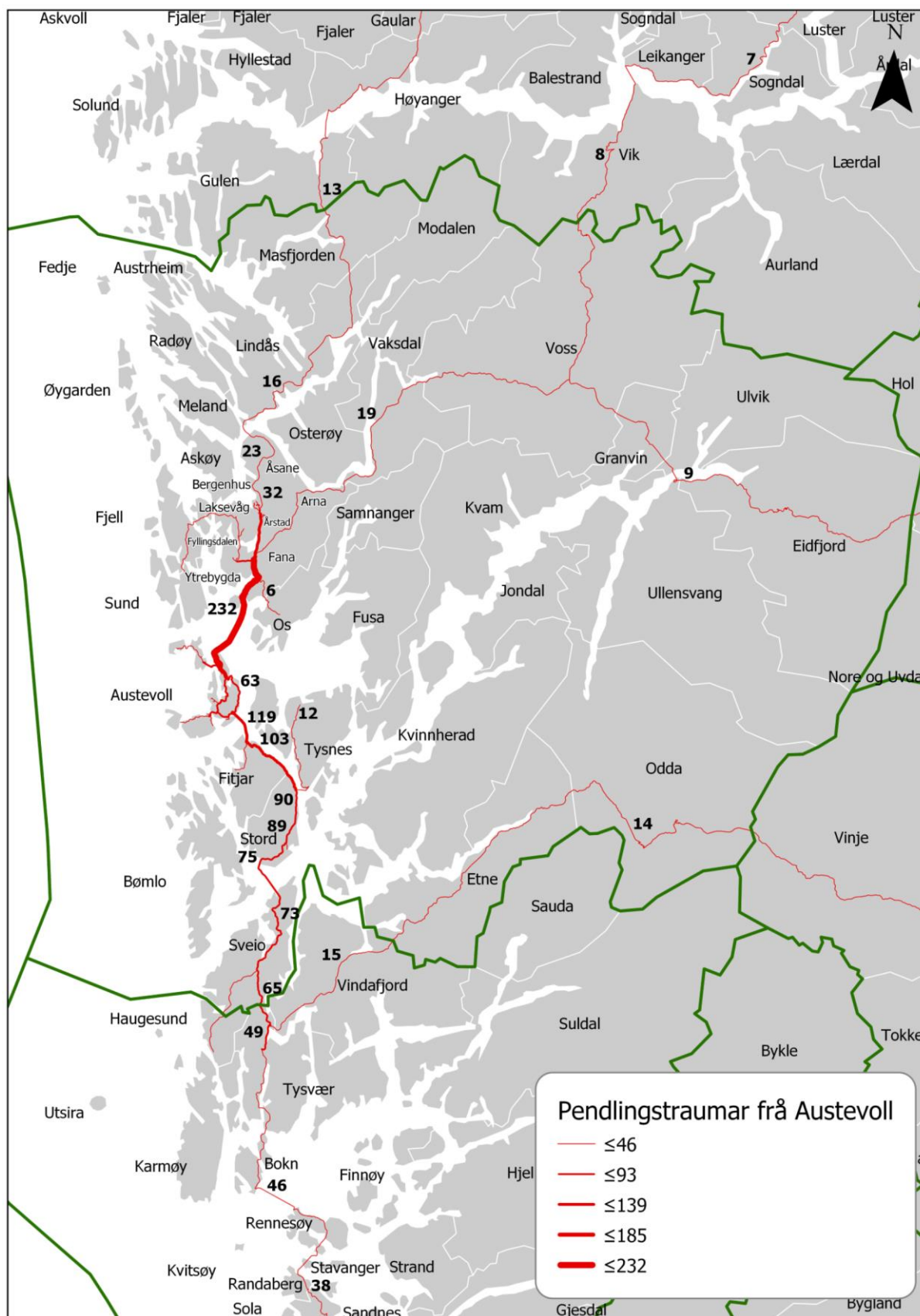
Utpendling

Ser vi på utpendling frå Austevoll så er det størst reisestraum nordover mot Bergen. Den største belastninga på vegnettet vil i denne modellen vera mellom Storebø og Lagunen. Etter Lagunen viser Figur 8 at reisestraumane sprer seg.

Sørover er det ein meir gradvis avtakande reisestraum, men med eit markant skilje etter Stavanger. Av dei 119 personar modellen har klart å kalkulere ein reiseveg for sørover, er det heile 46 personar som reiser over Boknafjorden.

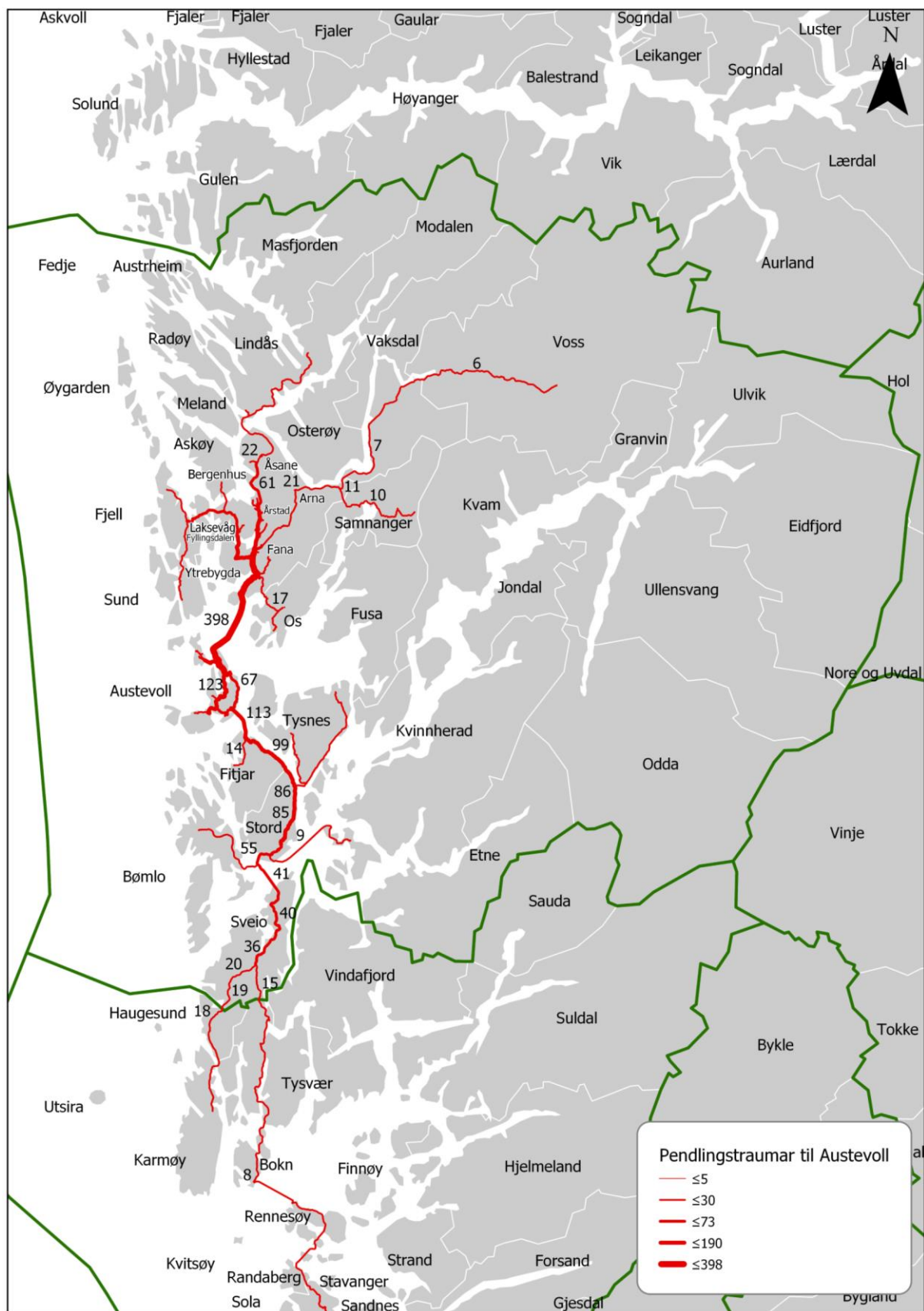
Innpendingling

Storparten av innpendlarstraumen til Austevoll kjem frå Bergen, som vi har sett. Modellen har klart å kalkulere ein reiseveg for i underkant av 400 reisande inn til Austevoll (figur 9). Figur 10 viser at innpendlarane frå Bergen er busett spreidd utover alle bydelane. Det kjem også ein betydeleg straum innpendlarar frå sør, om lag 110 personar.



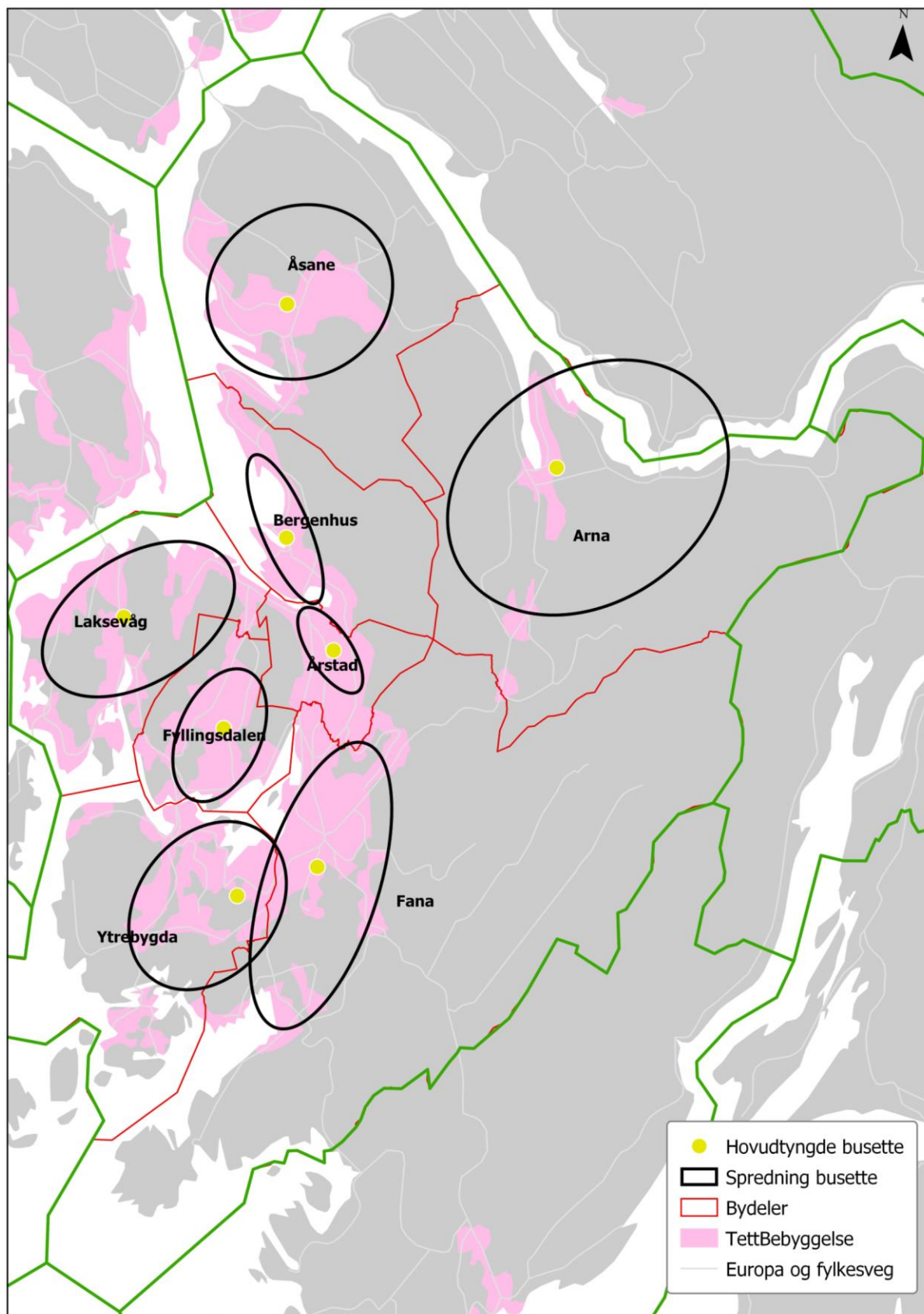
Figur 8: Kart over utpendling frå Austevoll med reiseveg

Kartet viser berekna reiseveg for utpendlarane frå Austevoll. Tjukkleiken på vegane er avhengig av kor mange som passerer ei gitt vegstrekning. Vegar med mindre enn 5 reisande er ikkje inkludert. Metodikken er skildra i metodevedlegget.



Figur 9: Kartet over innpendling til Austevoll med reiseveg

Kartet viser berekna reiseveg for innpendlarane til Austevoll. Tjukkkleiken på vegane er avhengig av kor mange som passerer ei gitt vegstrekning. Vegar med mindre enn 5 reisande er ikkje inkludert. Metodikken er skildra i metodevedlegget.



Figur 10: Kartet over kor innpendlarane frå bydelar i Bergen til Austevoll er busett

Kartet viser informasjon om kor innpendlarane frå bydelar i Bergen til Austevoll er busett. Gult punkt markerer kor midtpunktet for busette per bydel, mens ellipsane «Spredning busette» seier noko om kor spreidd dei bur innanfor bydelen. I overkant av 60 prosent vil bu innanfor ellipsane.

Metodevedlegg

INDIVIDDATA FRÅ FOLKEREGISTERET, A-REGISTERET OG EININGSREGISTERET

Datagrunnlaget for analysane er gjort reie for i kapittel 1 i rapporten. Vi vil i her gjere beskrive oppbygginga av datasettet og korleis vi har tilpassa det vår bruk.

Manuelle og automatiske kontrollar og korreksjonar

Når ein jobbar med registerdata er ein alltid prisgitt kvaliteten på registeret. Som nemnt over kan det vere at registeret ikkje er fullstendig oppdatert, slik at det ikkje reflekterer den noverande situasjonen, anten ved at nye forhold ikkje er meldt inn eller gamle forhold ikkje sletta. Det er ikkje noko vi kan gjere så mykje med, og er eit problem for all registerbasert statistikkproduksjon.

Men så er det nokre openbare feil og manglar som vi faktisk kan forsøke å rette opp i.

Retting av mangelfulle eller feile adresser

I datamaterialet vi fekk var det ein del personar som hadde mangelfull eller ingen arbeidsstadadresse. Dette retta vi opp i gjennom søk på verksemda i Brønnøysundsregisteret, Bisnode og andre kjelder for å finne korrekt adresse.

Kontroll for «hovudkontorproblematikken»

Eit anna velkjent problem for alle som har jobba med føretaksstatistikk er det såkalla «hovudkontorproblemet». Kort fortalt går det ut på at i nokre tilfelle blir all aktivitet i eit føretak tillagt hovudkontoret, slik at alle underliggjande einingar blir «usynlege». I vårt tilfelle merkast dette best ved at nokre personar er oppført med arbeidsstad på hovudkontoret/juridisk adresse til eit føretak, sjølv om dei eigentleg jobbar i ein underliggjande eining ein anna stad.

Vi har ikkje kapasitet til å sjekke opp i absolutt alle einingane i individdatasettet, men vi har gått gjennom alle dei største arbeidsgjevarane for å sjekke opp i kva som er korrekt arbeidsstad. I nokre tilfelle har det vore heilt openbart at reelt arbeidsstad ikkje er det som er oppført i registrene. Dette gjeld mellom anna dei tilsette i Forsvaret, som alle er registrert med arbeidsstad på Akershus festning. Sidan vi ikkje kan vite kor desse faktisk jobbar, har vi valt å sette deira arbeidsstadsadresse lik bustadadressa deira. Dermed blir dei ikkje rekna som pendlarar, noko som bidreg til at pendlartala blir noko underestimert.

I andre tilfelle har vi kontakta føretaket for å høyre korleis dei meiner den reelle fordelinga av tilsette er. Eit typisk eksempel her er DOF Sjø AS, som er eit føretak som tilbyr sjøtransporttenester for offshore. Med over 250 oppføringar (uvekta) i datasettet, er dette ein stor arbeidsgjevar i fylket, og alle er registrert med arbeidsstad på Alfabygget i Austevoll. Etter ein dialog med føretaket har vi satt arbeidsadresse lik bustadadresse for alle desse tilsette, då dei i liten eller ingen grad møter på jobb i kommunen. På denne måten unngår vi å kraftig overvurdere innpendlinga til sjøfartssektoren i Austevoll. Same operasjon er også gjort for

både ut- og innpendlarar etter dialog med kommunen og ei rad andre store selskap med liknande organisering, slik som Norled, Fjord 1, Fosen Namsos, Steinsvik, Fagskolen i Hordaland og Hordafør.

Så er det jo eit spørsmål om vi ikkje bør gjere dette for alle verksemder innan til dømes sjøfart og kysttrafikk. I dialogen med nokre selskap, slik som til dømes dei knytt til Mowi Star og Seivåg, har vi blitt opplyst om at dei fleste som regel mønstrar på i Austevoll og har såleis valt å halde på dei som innpendlarar i vår analyse. Det er likevel viktig å ha denne usikkerheita i mente når ein tolkar tala for denne og liknande næringar.

Vi har også gjort ein del automatiske og manuelle kontrollar og korreksjonar av datamaterialet for å luke vekk dei mest opplagte feilkjeldane.

Vekting av personar med meir enn eit arbeidsforhold

Som skrive i hovudrapporten, når vi tek utgangspunkt i individdata, må vi ta høgde for at enkelte er registrert med meir enn eit arbeidsforhold. Dette kan enten skuldast feil i datagrunnlaget, til dømes at nokon har bytta jobb utan at det gamle arbeidsforholdet er sletta, eller at vedkommande rett og slett har meir enn ein arbeidsgivar. Vi har ikkje moglegheit til å vite kva som er tilfelle, og har derfor valt å halde på alle oppføringane. Dersom ein person faktisk har to arbeidsforhold, kor av minst eitt er registrert i ein annan kommune enn bustadkommunen, er jo dette ei potensiell pendling og høyrer såleis heime i denne analysen. Samstundes vil jo eventuelle feilføringar bidra til at dei estimerte pendlingstala blir kunstig høge.

Vi har derfor nytta vektorer for å sikre at ingen personar blir talt meir enn ein gong i statistikken. Det er gjort ved at vi har identifisert kvar enkeltperson i datasettet basert på etternamn, fornamn, bustadsadresse og fødselsår. Deretter har vi tileigna kvar oppføring/eining i datasettet ei vekt som gjer at summen av oppføringar for ein person blir 1 ($Vekt = \frac{1}{\sum a}$, der $a = tal\ arbeidsforhold$).

I alle vidare analysar tek vi utgangspunkt i vektene heller enn oppføringane, slik at ingen person tel meir enn andre. For dei busette i kommunen betyr det at vi går frå 3 163 oppføringar til 2 408 vekta oppføringar. Same vekting er også gjort for dei som pendlar *inn* til desse kommunane, og der medfører det at vi går frå 549 oppføringar til 521 vekta oppføringar.¹¹ Det må takast med at vi *ikkje* har data om arbeidsforhold i andre kommunar enn desse tre for dei som pendlar inn, slik at vi får ikkje inkludert arbeidsforhold i til dømes heimkommunen i vektinga.

Vi er av den klare oppfatning av at denne vektinga gir eit meir realistisk bilete av situasjonen i kommunane enn om vi til dømes berre hadde beholdt ei (tilfeldig) oppføring per person eller om vi hadde talt alle oppføringar likt.

¹¹ Samt at vi som nemnt fjernar dryge 500 personar kor vi har fått indikasjonar på at dei ikkje har reelt oppmøtestad i Austevoll.

Samanlikning av våre tal med statistikk frå SSB

Hovudgrunnen til at vi trur vektinga er den beste løysinga på utfordringa skildra over, er konsistensen mellom dei resulterande tala og tilsvarande i statistikken frå SSB. Tabellen under viser differansen mellom våre tal for pendlinga mellom utvalde kommunar og tilsvarande frå statistikken til SSB. Merk at våre tal er eit augeblikksbilete frå tidspunktet dataa blei henta ut frå registra av Evry (våren 2018). Tala frå SSB er derimot per 4. kvartal 2017, og følgeleg er dei ikkje heilt samanliknbare. Samstundes er det ikkje venta dramatiske endringar frå 2017 til 2018, så det er likevel nyttig som ein kontroll av konsistens mellom våre data og den offentlege statistikken.

Bu-/arbeidskommune	Innpendling	Utpendling
Bergen	-1	11
Sunnhordland	11	3
Bjørnefjorden	5	-10
Vest	0	5
Rogaland	-24	11
Sokkelen	0	-14
Resten av Hordaland	5	-0
Resten av landet	-42 *	6
Sum pendling	-46	11
Ikkje-pendlarar	SSB: 2 262	Individ: 1 996

Tabell 8 :Differansen mellom vekta pendlartal frå individdatasettet og offisiell statistikk frå SSB

Verdiane er lik våre tal minus SSB sine tal. Det vil seie at ein positiv verdi betyr at vi har fleire personar/pendlingar i våre tall enn det SSB har, medan negative tal betyr det motsette. (*) Merk at vi ikkje har innpendlingstal for busette i andre delar av landet enn vestland fylka.

Som tabell 8 viser er det relativt høg konsistens mellom våre tall (vekta) og den offisielle statistikken frå SSB, trass i skilnaden i tid. Dei største negative skilnaden (altså der vi har færre personar/pendlingar enn SSB) finn vi i tala personar som *ikkje* pendlar, altså dei som bur og jobbar i same kommune. Våre estimat ligg om lag 250 sysselsette under den offisielle statistikken.

Dei største positive skilnadane (altså der vi har fleire personar/pendlingar enn SSB) finn vi i talet personar som pendlar *frå* Austevoll til Bergen og *til* Austevoll frå Sunnhordland. I begge tilfelle er det snakk om ein differanse på 11 pendlarar.

Dei største negative skilnadane finn vi i innpendlinga frå resten av landet utanom Vestlandet, men det er ikkje uvventa sidan vi berre har individdata for innpendlarar busett i vestland fylka. I følge tala frå SSB er det snakk om 42 innpendlarar til Austevoll. Vidare viser tabell 8 at det er 24 fleire innpendlarar frå Rogaland i SSB sine tal enn dei vekta tala i individdatasettet, 14 fleire utpendlarar til Sokkelen og 10 fleire til Bjørnefjorden.

Vi kan ikkje vite sikkert kvifor vi har fått dette avviket, men det kan ha noko med personar som er registrert busette i ein kommune, men som har delstillingar i kommunane rundt. Dette vil typisk kunne vere personar innan helse og sosial og moglegvis undervisning, som begge er næringar med ein del pendling inn og ut av Austevoll. Det same gjeld innan sjøfart og offshore-verksemd, kor folk kan ha fleire stillingar langt frå bustadadressa og kor reelt oppmøtestad er usikkert.

I sum er ikkje skilnadane spesielt store målt opp mot den totale arbeidsstyrken og pendlinga mellom kommunane. Dersom vi held utanfor dei 42 innpendlarane frå andre delar av landet som vi ikkje har informasjon om, er det berre 4 færre innpendlarar og 11 fleire utpendlarar i våre estimat samanlikna med tala frå SSB.

Det er dette som gjer at vi meiner vektinga er ein egna måte å få fram tal som vi trur representerer den faktiske situasjonen.

METODE FOR GIS-ANALYSE

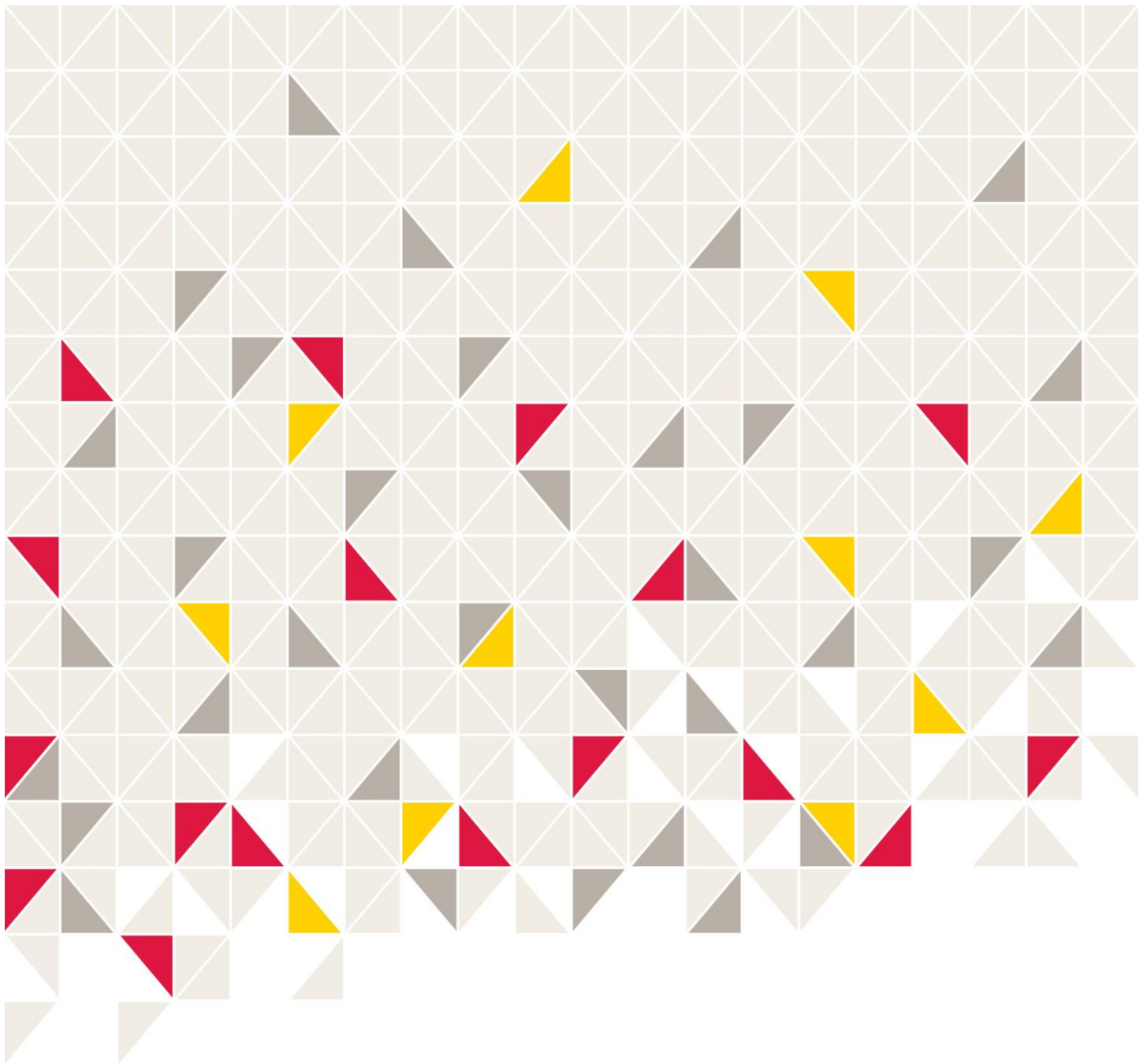
Adresseinformasjon frå bu- og arbeidsplassdata er brukt for å geokode. Med geokoding meiner ein prosessen med å koordinatfeste eit objekt ut frå informasjon som kan kople objektet til annan koordinatfesta informasjon, slik som adressepunkt, stadnamn og liknande. I prosessen med å geokode er Mapquest sitt API for geokoding¹² brukt. Ikkje alle adresser vil la seg geokode. Ein del adresser vil bli geokoda med låg nøyaktighet (innanfor postnummer eller liknande). Dette er avhengig av både kvalitet på datasettet for bu og arbeidsplass og API-et som bli brukt for geokoding. Kvaliteten på geokodinga kan seiast å vera gjennomgåande god, og god nok for formålet. Reiseveg og reisetid vil bli påverka av desse feilkjeldene.

For å lage kart som framstiller pendlingsstraumar (figur 8 og figur 9) er ATP-modellen brukt. Metoden «trafikk på lenker» er brukt, men med ei tilpassing av berekningsmatrisa, slik at ein pendlar kunn bli berekna mellom sin bustad og arbeidsplass. Berekning av raskaste reiseveg er gjort mot Statens vegvesen sitt datasett for ruteberekning¹³.

Ei ytterlegare feilkjelde er eventuelle feil i vegnettet som kan medføre feil i vegval og reisetid. Det kan også skje at arbeidsplass eller bustad ikkje lar seg kople til vegnettet. Dette kan skuldast både unøyaktig geokoding eller feil i vegnettet. I desse tilfella vil ikkje reiseruta bli kalkulert.

¹² <https://developer.mapquest.com/documentation/geocoding-api/>

¹³ <https://data.norge.no/data/statens-vegvesen/vegnettsdata-til-navigasjon>



Agnes Mowinckels gate 5
Postboks 7900
5020 Bergen
Telefon: 55 23 90 00

Hordaland fylkeskommune har ansvar for å utvikle hordalandssamfunnet. Vi gir vidaregåande opplæring, tannhelsetenester og kollektivtransport til innbyggjarane i fylket. Vi har ansvar for vegsamband og legg til rette for verdiskaping, næringsutvikling, fritidsopplevingar og kultur. Som del av eit

