

Tom André Alstadsæther

Sykkel i Haugesund

Tiltak for økt sykkelandel

Trondheim, 26. juni, 2012



Tom André Alstadsæther

Sykkel i Haugesund

Tiltak for økt sykkelandel.

Trondheim 26. juni 2012

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for arkitektur og billedkunst
Institutt for byforming og planlegging



NTNU
Norges teknisk-naturvitenskapelige
universitet

Fakultet for arkitektur
og billedkunst
Institutt for byforming og planlegging

MASTEROPPGAVE 2012

FAGOMRÅDE:	DATO:	ANTALL SIDER:	VEDLEGG:
Fysisk planlegging	26.6.2012	88 før vedlegg	2

TITTEL:
Norsk: Sykkel i Haugesund. Tiltak for økt sykkelandel.

Engelsk: Bicycle in Haugesund. Measures to increase the modal share for bicycles.

UTFØRT AV:
Tom André Alstadsæther

Denne oppgaven tar utgangspunkt i en spørreundersøkelse som er utført blant 767 personer med arbeidsplass i eller nær Haugesund sentrum. Spørreundersøkelsen handlet hovedsakelig om tiltak som kan øke sykkelandelen i Haugesund og hvordan disse ville påvirke sykkelandel. Både tiltak i form av fysisk tilrettelegging for sykkel og mulige tiltak ved arbeidsplassen ble behandlet. Det var også en del som tok for seg direkte verdsetting av parkeringsplasser ved arbeidsplassen samt hvordan en endring i vilkårene ville påvirke sykkelandel. Målet med undersøkelsen var å finne hvilke tiltak og restriksjoner som kan gi økt sykkelandel og hvor sterke disse må være.

Undersøkelsen som er gjennomført er delvis en "stated preference" undersøkelse, da tiltakene som har blitt presentert for respondentene er hypotetiske tilbudsforbedringer, restriksjoner eller spørsmål om direkte verdsetting.

Ut fra resultatene fra undersøkelsen blir de forskjellige tiltakene sammenlignet opp mot hverandre i forhold til hvor mye de vil påvirke sykkelhyppighet. Resultater er presentert og forklart i samme kapittel i denne besvarelsen.

STIKKORD:
Sykkel, tiltak, restriksjoner sykkelandel, sykkelanlegg, Haugesund, arealplanlegging, sykkelveg, sykkelfelt, sykkelparkering, arbeidsreiser, reisevaner.

VEILEDER:
Tor Medalen og Yngve Frøyen

Masteroppgave i fysisk planlegging

Sykkel i Haugesund, tiltak for økt sykkelandel.

Bakgrunn

Et delmål i nasjonal sykkelstrategi fra 2007 er at det skal bli sikrere å sykle og at andelen sykkeltrafikk skal økes med 50 % i byer som satser på sykkeltrafikk. Det er et mål å satse på sykkeltrafikk i Haugesund. Arbeidet med en sykkelstrategi for kommunen er i gang og Kommunedelplan for energi- og klima (2012-2020) har et delmål om 20 % sykkelandel innen 2020. Det vil i løpet av februar 2012 foreligge resultat fra en komplett reisevaneundersøkelse (RVU) for Haugesundsregionen. Reisevaneundersøkelsen vil gi data om reisevaner, reisenes formål og hvilke transportmiddel som blir brukt.

Det man ikke får fra RVU er informasjon om hvilke tiltak som må gjøres i Haugesund for å få flere til å velge sykkel. Hvor god må tilbudsforbedringen til syklister være i Haugesund for å få flere syklister? Hvilke tiltak må til for å få bilisten til å velge sykkel på korte turer og hvilke sykkelanlegg er viktige for at bilisten skal velge sykkel?

Oppgaven

Studenten skal gjøre en spørreundersøkelse med "stated preference" på arbeidsplasser lokalisert i Haugesund sentrum for å kartlegge hvor god tilbudsforbedringen må være i form av nye sykkelanlegg og hvor sterke restriksjonene må være før bilisten forlater bilen til fordel for sykkel.

Veiledere og kontaktpersoner

Ved instituttet: Tor Medalen og Yngve K. Frøyen

Formalkrav til uttak og innlevering

Masteroppgaven skal tas ut innen 24. januar (uke 4) og leveres Institutt for byforming og planlegging, NTNU, innen 26. juni 2012 (uke 26).

Ordinært format på rapporten skal være stående A4. Format på eventuelle tegninger, modeller, visningsprogram eller internettpresentasjoner skal fastlegges i samråd med faglærer. Rapporten skal ha med ekstrakt, oppgavetekst, instruks/erklæring (maler er lagt ut på It's Learning), forord, innholdsfortegnelse, figurligste, 1-3 siders sammendrag, kildehenvisninger i teksten og litteraturliste. Ett eksemplar av ekstrakt skal også leverest separat.

Oppgaven skal leverast i tre eksemplar, derav det ene blir å betrakte som original til vurdering (skal merkes). I tillegg skal oppgaven leveres elektronisk i PDF- og Word-format.

NTNU, jan. 2012

Tor Medalen

**NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET
FAKULTET FOR ARKITEKTUR OG BILLEDKUNST
INSTITUTT FOR BYFORMING OG PLANLEGGING**

INSTRUKS FOR MASTEROPPGAVEN

Besvarelsen leveres under fullt navn og med erklæring fra kandidaten om at hun/han har utført arbeidet selvstendig.

Kandidaten skal redegjøre for hvem hun/han har rådført seg med, faglitteratur som er brukt og eventuell annen assistanse.

ERKLÆRING

Jeg erklærer med dette at jeg har fulgt gjeldende instruks for utarbeidelsen av Masteroppgave ved Fakultet for arkitektur og billedkunst, NTNU.

Trondheim, den.....

FORORD

Denne masteroppgaven er en avsluttende eksamen i det 2-årige masterprogrammet Fysisk planlegging ved NTNU, våren 2012.

I fysisk planlegging er tilrettelegging for bruk av sykkel i byene aktuelt for å oppnå høyere andel miljøvennlig transport i byområder. Økt bruk av sykkel vil også kunne gi besparelse av areal samtidig som det kan være med på å gi et bedre bymiljø. Sykkel har i tillegg en heldig bivirkning i form av at det er helsefremmende. Interessen for sykkelplanlegging har kommet i løpet av de årene jeg har bodd i Trondheim og ble forsterket da jeg begynte på masterstudiet i Fysisk planlegging. Sommeren 2011 fikk jeg sommerjobb i Haugesund Kommune, hvor jeg fikk jobbe med sykkelstrategi og på denne måten fikk ideen til masteroppgaven.

Jeg vil takke mine veiledere Tor Medalen og Yngve Frøyen, ved institutt for byforming og planlegging for god veiledning. Jeg vil også takke Teknisk forvaltningsenhet i Haugesund kommune for hjelp til testing og gjennomføring av spørreundersøkelsen. Jeg vil også rette en stor takk til alle virksomhetene i Haugesund som bidro til at spørreundersøkelsen ble gjennomført.

Takk for et hyggelig semester til klassekameratene på miljøbygget. Til slutt vil jeg gi en uvurderlig stor takk til Sølvi for all oppmuntring og tålmodighet gjennom studiet.

Trondheim, 26. juni 2012

Tom André Alstadsæther

INNHALDSFORTEGNELSE

1 INNLEDNING	1
1.1 Sykkel kan være et alternativ til bil	1
1.2 Sykkelbruk i Norge	2
1.3 Status for sykkel i Haugesund	3
1.4 Studieområdet	7
1.5 Problemstilling	7
2 TEORI	8
2.1 Grunnleggende kriterier for god sykkelinfrastruktur	8
2.2 Aktuelle sykkelanlegg og løsninger	10
2.3 Prinsipper som påvirker sykkelplanlegging	15
2.4 Reisevaner	18
2.5 Konkurransflater	20
2.6 Virkemidler for økt sykkelandel	21
3. METODE OG FREMGANGSMÅTE	23
3.1 Valg av metode	23
3.2 Spørreundersøkelse	24
3.3 Litteraturstudie	25
3.4 Dataverktøy	25
3.5 Fremgangsmåte	26
3.6 Utfordringer ved metodene	26
4 RESULTATER FRA SPØRREUNDERSØKELSEN	28
4.1 Om datainnsamling og utvalg	28
4.2 Reisemiddelfordelingen	48
4.3 Syklingens omfang	52
4.4 Tilrettelegging med sykkelanlegg	66
4.5 Tiltak ved arbeidsplassene	74
5 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON	78
5.1 Konklusjon	82
Kilder	85
Vedlegg	89

FIGURER

Figur 1 Gang- og sykkelveg er den vanligste tilretteleggingen (Foto: Alstadsæther).	4
Figur 2 Turveg gjennom grøntområdet Haraldsvang (Foto: Alstadsæther).	5
Figur 3 Gang- og sykkelveg på Bleikemyr (Foto: Alstadsæther).	5
Figur 4 Smal del av gang- og sykkelveg i Skåredalen (Foto: Alstadsæther).	5
Figur 5 Rogalandsgata kan vær aktuell som del av sykkelvegnett (Foto: Alstadsæther).	5
Figur 6 Haugesund kommune og nabokommunene.	6
Figur 7 Sykkelanlegg etter volum og hastighet (statens vegvesen, 2003)	11
Figur 8 Sykkelfelt (Statens Vegvesen, 2003).	12
Figur 9 Tovegs sykkelveg med fortau i Ila, ca. 1,5 km vest for Trondheim torg (Foto: Alstadsæther)..	13
Figur 10 Sykkelgate, utenlandsk eksempel (Statens Vegvesen, 2003).	14
Figur 11 Sykkelparkering i Miljøbygget, Trondheim (Foto: Alstadsæther)	15
Figur 12 Utendørs sykkelparkering ved Teknobyen/miljøbygget, Trondheim (Foto: Alstadsæther). ..	15
Figur 13 Sykkelparkering under tak (Statens Vegvesen, 2003)	15
Figur 14 Separering etter SCAFT-prinsippet 1968	16
Figur 15 Differensiering etter SCAFT-prinsippet 1968	17
Figur 16 Forklaring av vegsystemet. Etter Medalen (1981)	17
Figur 17 Kart over sentrumsområdet som viser lokaliseringen til noen av arbeidsplassene.	30
Figur 18 Avstand til arbeidsplassen for hele utvalget (N=767)	32
Figur 19 Diagrammet viser sykkelhyppighet ved de ulike avstandene til arbeidsplassen (N=767)	33
Figur 20 Avstand til arbeidsplass internt i Haugesund kommune (N=509).	33
Figur 21 Diagrammet viser sykkelhyppighet ved de forskjellige avstandene internt i Haugesund	34
Figur 22 Kartet viser hvor stor andel av respondentene som kommer fra de forskjellige områdene..	35
Figur 23 Kart med 3 og 5 km avstand i luftlinje fra sentrum av Haugesund.	36
Figur 24 Kartet viser hvor mange som sykler daglig i <u>hver av postsonene</u>	37
Figur 25 Avstand til arbeidsplassen i Haugesund og fra nabokommunene (N=767)	38
Figur 26 Andel basert på sykkelhyppighet i hver av kommunene.	39
Figur 27 viktigste årsaker for å velge sykkel.	41
Figur 28 Årsaker til å velge sykkel i forhold til sykkelhyppighet.	42
Figur 29 Årsaker til at sykkel ikke blir tatt i bruk.	43
Figur 30 Årsak til at man ikke sykler fordelt på de som aldri sykler og de som sykler sjelden .	44
Figur 31 Årsaker til at man ikke velger sykkel i Haugesund Kommune (N=164).	45
Figur 32 Parkeringstype ved arbeidsplassen (N=551)	46

Figur 33 Parkeringstype i de forskjellige områdene.....	47
Figur 34 Betalingsvilje for parkering hos de som har dette gratis i dag(N=513).....	48
Figur 35 Reisemiddelvalg for april-oktober(N=767).....	49
Figur 36 Reisemiddelvalg for november-mars (N=767)	49
Figur 37 Sykkelhypighet hele utvalget (N=767).....	52
Figur 38 sykkelhypighet basert på N=512	52
Figur 39 Lengde på sykkelreiser til alle som har oppgitt bruk av sykkel i løpet av sommerhalvåret ...	53
Figur 40 Sykkelbruk i sommerhalvåret internt i Haugesund kommune fordelt på avstand(N=372). ...	54
Figur 41 Avstand til arbeidsplass for de som sykler daglig av hele utvalget(N=120).....	55
Figur 42 Avstand til arbeidsplass for de som sykler daglig internt i Haugesund kommune (N=108) ...	55
Figur 43 Transportmiddel dersom man ikke kan bruke bil 2 uker i sommerhalvåret (N=520).....	56
Figur 44 De som velger kun sykkel og hvor ofte de sykler i dag(N=188).....	57
Figur 45 Avstand til arbeidsplassen blant de som velger sykkel (N=188)	58
Figur 46 Transportmiddel dersom bilen ikke kunne benyttes (N=266)	59
Figur 47 Transportmiddel dersom bilen ikke kunne benyttes for bosatte i Haugesund kommune	60
Figur 48 Valg av transportmiddel dersom gratis parkering blir avgiftsbelagt (N=428).....	61
Figur 49 Figuren viser dagens sykkelhypighet til de som har sagt de kun vil bruke sykkel (N=138)...	62
Figur 50 Andel av syklister i forhold til avstand mellom bosted og arbeidsted (N=138)	63
Figur 51 Reisemiddelvalgene til bilister dersom de måtte betale for parkering.....	64
Figur 52 Hvilke transportmiddel bilistene internt i Haugesund ville valgt (N=112)	65
Figur 53 Sykkelanleggene slik de ble presentert for respondentene i spørreundersøkelsen.....	66
Figur 54 Skala brukt i spørreundersøkelse	67
Figur 55 Gjennomsnittsverdi for de enkelte sykkelanleggene	67
Figur 56 Rangering av sykkelanlegg, hele utvalget (N=767).....	69
Figur 57 Rangering av sykkelanlegg i Haugesund Kommune	69
Figur 58 Rangering av sykkelveg med eget fortau (N=684)	70
Figur 59 Rangering av tovegsretta sykkelveg (sykkelstamveg) (N=663)	70
Figur 60 Rangering av Gang- og sykkelveg (N=674)	71
Figur 61 Rangering av sykkelfelt (N=675).....	72
Figur 62 Rangering av sykkelgate med redusert hastighet og biltrafikk (N=653)	72
Figur 63 Rangering i forhold til sykkelhypighet.....	73
Figur 64 Gjennomsnittsverdi for hvert av tiltakene basert på hele utvalget (N767).	74
Figur 65 Gjennomsnitt basert på skala fra 1-5 (N=767).	77

TABELLER

Tabell 1 Oversikt på hvor mange respondenter det var i hver gruppe	29
Tabell 2 Det er flest kvinnelige syklister	31
Tabell 3 Reisemiddelfordelingen i sommer og vinterhalvåret (N=512)	50
Tabell 4 Sykkelundersøkelsen 2012 sammenlignet med RVU for Haugalandet 2011	50
Tabell 5 Økt sykkelhyppighet ved fysisk tilrettelegging for sykkel	68
Tabell 6 Økt sykkelhyppighet ved tilrettelegging på arbeidsplassen	75
Tabell 7 Andel som vil øke sykkelhyppighet ved kilometergodtgjørelse	77
Tabell 8 Andel av alle syklister og daglige syklister innenfor 5 og 7 km avstand til arbeidsplassen	79

Sammendrag

Bakgrunn

Menneskelig aktivitet bidrar til luftforurensing med utslipp av klimagasser. Innsatsen for å redusere klimagassutslipp er fordelt på flere områder og et av disse er reduksjon i transportarbeid. En viktig del av dette er reduksjon av reiser med personbil. Utfordringen med å redusere reiser med bil er blant annet å legge til rette for alternativer som kan erstatte bilreisen. Sykkel er et alternativ til bil på korte reiser, og det er i nasjonal sykkelstrategi fra 2007 et mål om å øke sykkeltrafikk med 50 % i byer som satser på sykkel som transportmiddel. Haugesund kommune har som delmål om en sykkelandel på 20 % innen 2020 i kommunedelplan for energi- og klima (2012-2020).

Tilbudet til syklister i Haugesund er pr i dag blandet trafikk, veger gjennom grøntområder, fortau og gang- og sykkelveg. Det er ikke etablert et overordnet sammenhengende sykkelvegnett pr dags dato.

Denne oppgaven tar for seg mulige tiltak som kan øke sykkelandelen i Haugesund. Oppgaven fokuserer på tiltak som fysisk tilrettelegging for sykkel, tilrettelegging ved arbeidsplasser og restriksjoner som kan gi økt andel syklister.

Metode

Det ble utarbeidet et spørreskjema som ble distribuert på e-post til arbeidsplasser som hovedsakelig var plassert i Haugesund sentrum. Grunnlaget for resultatene i oppgaven er basert på 767 svar. Innsamlingen av data ble gjort ved hjelp av Easy research og analysen ble gjort i SPSS.

Utvalget bestod av 51 % menn og 49 % kvinner i alderen 18-68 år.

Resultater

Sykkelanleggene som er presentert vil alle gi økt sykling, men sykkelfelt og sykkelveg med fortau var de anlegga som ga høyest andel syklister. Da det ble rangert mellom anleggene valgte de som syklet sjelden eller aldri de alternative som gir god separasjon fra biltrafikk, mens de som sykler hyppig valgte anlegg som er separert fra fotgjengere, samtidig som anlegg som innebærer å være på samme nivå som biltrafikk var høyere prioritert i denne gruppen.

Tiltakene som var rettet mot arbeidsplassene ga også en positiv effekt på sykkelhyppighet, men det var lavere totalandeler som ville øke sykkelhyppigheten sammenlignet med fysisk tilrettelegging for sykkel. Tiltakene med best effekt på sykkelhyppighet ved arbeidsplassene var motivasjon gjennom sykkelkampanjer hvor man kan være med i trekning av gaver og gratis vedlikehold av sykkel gjennom arbeidsplass.

Parkering var også et tema på spørreundersøkelsen. 85 % av respondentene hadde gratis parkering ved sin arbeidsplass. På spørsmål om hvor mye de var villig til å betale for sin parkering svarte kun 4 % at de ville betalt mer enn 500 kr pr måned, mens 21 % svarte at de kunne betale mellom 300-500 kr pr måned for sin parkeringsplass. Dersom man over hodet ikke kunne brukt bil to uker om sommeren ville 36 % av de som svarte valgt kun sykkel som transportmiddel.

Dersom gratis parkering ved arbeidsplassen ble avgiftsbelagt under forutsetning om at det var tilrettelagt for sykkel og reisetid med bil var lik som dagens situasjon, ville 32 % av de med gratis parkering valgt sykkel som eneste transportmiddel. Dersom man ser på den gruppen disse 32 % utgjør så har en av fire aldri sykkel i bruk pr i dag.

Konklusjon

Fysisk tilrettelegging mellom bosted og arbeidsplass hadde god effekt for alle anlegg, men sykkelfelt og sykkelveg med fortau gav best resultat. Det var tydelig at sykkelhyppighet virket in på hva man foretrakk av et nytt sykkelanlegg når det ble prioritert mellom anleggene.

Tiltak arbeidsgiveren kan gjøre for økt sykkelbruk vil også ha positiv effekt. Dette betyr trolig at forbedringene som er viktigst for de som alt bruker sykkel er å ha et anlegg kun for sykkel, hvor man er adskilt fra fotgjengere. Blant de som sykler sjelden eller aldri blir separasjon fra biltrafikk viktigere, mens seperasjon fra fotgjengere ikke har noe betydning dersom man ser på resultatet av rangering på gang og sykkelveg.

Innføring av parkeringsavgift under forutsetning om at det er tilrettelagt for sykkel vil ha en positiv effekt på sykkelbruk. 32 % valgte kun sykkel dersom dette hadde blitt gjort. Et slikt tiltak ville i dette tilfellet føre til at 25 % som pr i dag aldri syklet, valgte sykkel som eneste transportmiddel.

1 INNLEDNING

1.1 Sykkel kan være et alternativ til bil

Menneskelig aktivitet bidrar til luftforurensing, blant annet i form av klimagasser. Utslipp av klimagasser kan påvirke vårt klima ved at den globale gjennomsnittstemperaturen øker. Resultatet av dette er endring i nedbørsmengder, forflytting av klimasoner og heving av havnivået. Slike endringer vil gi store konsekvenser på økosystemer og samfunnet (Miljøverndepartementet, 2006). Som et svar på den globale klimatrusselen inngikk de norske regjeringspartiene et forlik om norsk klimapolitikk. Målet for dette forliket var å oppnå karbonnøytralitet innen 2030. Det første målet er en reduksjon av CO₂-utslipp tilsvarende 15-17 millioner tonn innen 2020. I forhold til internasjonale klimaavtaler skal Norge overoppfylle sin utslippsforpliktelse i forhold til Kyotoprotokollen med 10 prosent for å være et foregangsland innen klimapolitikk (Klif, 2010).

De 3 største kildene til klimagassutslipp i Norge er transportsektoren med 32 % av de totale utslippene, petroleumssektoren med 27 % og industrisektoren 26 % (Klif, 2010). For å oppnå en reduksjon av klimagassutslipp er innsatsen fordelt på flere områder, et av disse er reduksjon i transportarbeid som den største bidragsgiveren når det gjelder klimagassutslipp. Utfordringen med dette er at transportsektoren er kompleks og sammensatt av mange aktører med forskjellige behov (Klif, 2010).

En av utfordringene med reduksjon i transportarbeidet er å få færre reiser med personbil. Samtidig er det en utfordring å legge til rette for mer miljøvennlige alternativ som kan erstatte bilreisen. Utslppsframskrivninger viser at utslipp fra transportsektoren kommer til å øke frem til 2030 (klif, 2010). Et av virkemidlene for å redusere transportarbeidet med personbil er effektiv lokalisering av boliger, arbeidsplasser, kollektivknutepunkt og servicefunksjoner (klif, 2010). I tillegg til effektiv lokalisering må man redusere transportbehovet med bil ved å legge til rette for en høyere andel reiser med kollektivtransport, sykkel og gange. Et annet virkemiddel er endrede vilkår for bruk av personbil i form av for eksempel parkeringsrestriksjoner eller høyere avgifter på bruk av bil. Sistnevnte virkemiddel krever at det finnes muligheter for å velge et annet transportmiddel enn bil før man iverksetter restriksjoner (Klif, 2010, Vegdirektoratet 2007). Et av alternativene til bil på korte reiser er sykkel og tilrettelegging for dette.

1.2 Sykkelbruk i Norge

I Norge ble den nasjonale sykkelandelen i 2005 registrert til å være 5 %. Det vil si at 5 % av alle daglige reiser ble gjort med sykkel. Sammenlignet med våre nordiske naboland og andre Europeiske land har vi en lav sykkelandel. Sverige har en nasjonal sykkelandel på 12 %, Danmark 17 % og Nederland 28 % (Vegdirektoratet, 2007). Med en så høy nasjonal sykkelandel som Nederland og Danmark har, vil dette si at mange byområder i disse landene har en sykkelandel mellom 15 og 37 %, noe som er svært høyt (Samferdselsdepartementet, 2008). Målet i nasjonal transportplan for Norge er pr dags dato en sykkelandel på 8 % (Vegdirektoratet, 2007). For å oppnå dette må sykkelandelen i byer og tettsteder mer enn dobles. I Stockholm har man oppnådd 100 % økning i sykkelandelen i de sentrale områdene i perioden 1991-2004. Dette kom som resultat av målrettet innsats og ble oppnådd før man innførte køprising som forsøksordning i 2006. Under prøveperioden med køprising økte sykkelandelen med 10-30 % på enkelte tellesnitt (Vegdirektoratet, 2007).

Økt andel syklistere vil gi positive effekter på flere områder. Sykkelen tar mindre plass i bybildet samtidig som den bidrar til bedret bymiljø sammenlignet med bilen som produserer klimagasser, svevestøv og støy. I tillegg til den positive miljøeffekten er en heldig bieffekt av økt sykling bedre helse. Ved å legge til rette for sykling vil en kunne oppnå en betydelig helsegevinst. For en voksen person er det tilstrekkelig med en halv times moderat aktivitet daglig for å oppnå denne helsegevinsten (Vegdirektoratet, 2007).

I Norge har vi nasjonale mål for sykkelsatsing på bakgrunn av klimamålene og mål for helse. Det blir satset på sykkel som ledd i den nasjonale målsetningen om å redusere utslipp av klimagasser tilsvarende 30 % sammenlignet med Norges utslipp i 1990. Av norske klimagassutslipp utgjør CO₂ 80 % (Miljøstatus.no, 2010). Et av satsingsområdene er sykkel i byer og tettsteder, da overgang fra bil til sykkel på korte reiser i disse områdene vil redusere CO₂-utslippene samtidig som man vil få bedre bymiljø med mindre luftforurensing og støy. Mindre biltrafikk vil også ha positiv virkning på arealforbruket (Vegdirektoratet, 2007).

En analyse utført av Christensen og Jensen i 2008 (Norheim & Kjørstad, 2009) i Danmark vurderte potensialet for å overføre korte bilturer til gange eller sykkel. Det ble undersøkt hvordan økt reisetid med bil og mindre parkeringsplasser nær bolig eller endring i reisetid med sykkel ville påvirke sykkelandel. Analysen tok også hensyn til klima og topografi. På dette området vil det være vesentlig forskjell på deler av Norge og Danmark. Klima og

topografi i Haugesund, som denne oppgaven tar for seg, er av en slik art at forholdene ligger til rette for en høyere sykkelandel (Nyhamn, 2008). Høydeforskjellene i by og tettstedsområdet er små og terrenget relativt flatt med variasjon fra 0 til 75m.o.h. Byen har et mildt kystklima som normalt sett gir lite snø om vinteren. Det høyeste punktet i hele kommunen er Klauv som måler 246 m.o.h.(Nyhamn, 2008).

På tross av forskjellen mellom Norge og Danmark, er analysen en indikasjon på at potensialet for korte reiser på sykkel øker når rammebetingelsene for bruk av bil endres. Resultatet av analysene tydet på at restriksjoner alene ikke var nok til å øke sykkelandelen, men at en kombinasjon av restriksjoner på biltrafikken og bedre tilrettelegging for sykkel trolig vil være effektivt (Norheim & Kjørstad, 2009).

Innen sykkelplanlegging har man tradisjonelt sett hatt to retninger når det gjelder tilrettelegging for sykkel. Den ene gruppen har vært tilhenger av at syklistene skal regnes som kjørende i trafikken og at dette er det mest effektive, da syklistene kan holde høy fart på vegen samtidig som man forholder seg til de samme trafikkreglene som bilistene. Den andre grupperingen av sykkelplanleggere mener at sykkel er noe som skal legges til rette for helt separat fra vegtrafikk på grunn av sikkerheten til syklistene (Forester, 1994). Retningen som vil ha separering mellom biltrafikk og syklistere er basert på SCAFT prinsippet som vil bli nærmere forklart i teorikapittelet.

Når man skal legge til rette for sykkel slik at en får overgang fra bil til sykkel er det flere faktorer som er spesielt viktig å ta hensyn til. For det første er det viktig å ta hensyn til hva de som alt er syklistere vektlegger som viktig for at de faktisk velger sykkel. For det andre kan det være at det trengs helt andre tiltak for å få nye syklistere (Norheim & Kjørstad, 2009). Kort oppsummert betyr det at de som kjører bil kan ha helt andre forventninger til et sykkelanlegg for at det skal være attraktivt enn noen som alt bruker sykkel. Det eksisterer lite empiri på konkurranseflaten mellom sykkel og bil. En undersøkelse fra Kristiansand i 2008 viste at 10 % av bilistene som ble spurt, ville syklet dersom de ikke kunne benytte bil (Norheim & Kjørstad, 2009).

1.3 Status for sykkel i Haugesund

Det er et mål å satse på sykkel som reisemiddel i Haugesund. Arbeidet med en sykkelstrategi for kommunen er i gang og Kommunedelplan for energi- og klima (2012-2020) har et delmål om 20 % sykkelandel innen 2020 (Haugesund kommune, 2011). Det er pr dags dato ikke

kommet på plass et sammenhengende sykkelvegnett for kommunen, men i kommunedelplan for Haugesund sentrum (2003-2015) er et av målene å *bedre tilgjengeligheten for gående, syklende og for kollektivtrafikken* (Haugesund Kommune, 2004). Det er også utarbeidet en rapport, "Sykkel og skilt i Haugesund", som anbefaler sykkeltraseer for sentrumsområdet med fokus på transportsyklistene. Prioriteringene som er gjort her innebærer blant annet sykkelfelt som en del av traseene. Som medlem i sykkelbynettverket ble Haugesund gitt en 26. plass av 30 medlemsbyer i en vurdering gjort av syklistenes landsforening i 2010 (SLF, 2010).

Det ble høsten 2011 gjennomført en regional reisevaneundersøkelse i Haugesundregionen (Haugalandet). Undersøkelsen ble gjennomført av SINTEF teknologi og samfunn. Når det gjelder reisemiddelvalg i Haugesund bruker 30 % av befolkningen daglig mer enn ett reisemiddel og 4 % har sykkel som eneste transportmiddel i løpet av en virkedag (Meland, 2012). Sykkelandel av reisemiddelfordeling for turer internt i Haugesund kommune er 9 % og fra Haugesund til de øvrige kommunene er andelen 1 % (Meland, 2012). Sykkelandel for hele Haugalandet er på 6 %.

Den målte sykkelandelen ved RVU 2011 kan brukes som sammenligningsgrunnlag dersom man gjør tiltak for å øke sykkelandel før neste RVU blir gjennomført. Det er ikke gjort noen tidligere undersøkelser i Haugesund av hva som skal til av virkemidler for å parkere bilen til fordel for sykkel på korte reiser.



Figur 1 Gang- og sykkelveg er den vanligste tilretteleggingen (Foto: Alstadsæther).

I forbindelse med sommerjobb i Haugesund kommune fikk jeg i juli 2011 mulighet til å gjøre en egen befaring av mulige sykkeltraseer i Haugesund. Det ble gjort befaring av 57 km veg, gang- og sykkelveg og turveger som blir brukt til transportsykling. I vedlegg er GPS-sporing av befaringsen vedlagt. Tilbudet for Haugesund sine syklistene pr. i dag kommer i form av gang- og sykkelveger av varierende kvalitet, fortau, veger gjennom grøntområder og blandet trafikk (Befaring, 2011).



Figur 2 Turveg gjennom grøntområdet Haraldsvang (Foto: Alstadsæther).



Figur 3 Gang- og sykkelveg på Bleikemyr (Foto: Alstadsæther).

Det man ikke får fra RVU er informasjon om hvilke konkrete sykkelanlegg og tilrettelegginger befolkningen i Haugesund ønsker for at de skal velge sykkel oftere. Hva skal til for at bilisten velger sykkel på de korte reisene? Hvilke sykkelanlegg krever bilisten dersom han/hun skulle gå over til sykkel og hvilke forbedringer er viktig for de som alt bruker sykkel på korte reiser? Dette er spørsmål som meldte seg i diskusjoner med kollegaer i Haugesund kommune i forbindelse med sommerjobb. Et av spørsmålene som stadig ble tatt opp var hvilke sykkelanlegg som var ønsket kontra hva vi på sikt skulle legge til rette for.



Figur 4 Smal del av gang- og sykkelveg i Skåredalen (Foto: Alstadsæther)



Figur 5 Rogalandsgata kan vær aktuell som del av sykkelvegnett (Foto: Alstadsæther).



Figur 6 Haugesund kommune og nabokommunene. Kartdatakilde: Statens kartverk N50, koordinatsystem UTM Euref89 (WGS84). Publisert 2011.

1.4 Studieområdet

Haugesund er en kommune med ca. 35 000 innbyggere (Statistisk sentralbyrå, 2011) og ligger plassert mellom Bergen og Stavanger på Sør-Vestlandet. Sammen med de tre nabokommunene Sveio, Karmøy og Tysvær har området ca. 90 000 innbyggere (Statistisk sentralbyrå, 2011). Karmøy kommune har også en fastlandsside som grenser mot Haugesund. Totalt areal på fastland og øyer er 73 kvadratkilometer i Haugesund kommune. Størrelsen på kommunen gjør at avstandene internt i kommunen er små. Av vegforbindelser har Haugesund E134 som er hovedforbindelse østover (Oslo via Haukelifjell) og fylkesveg 47 som går fra E39 nord i Sveio og gjennom hele byområdet på en nord/sør akse.

Haugesund kommune har to store arbeidsplasskonsentrasjoner. En i sentrum og en på Raglamyr (Anda, et al., 2012). Denne oppgaven tar utgangspunkt sentrumsområdet.

1.5 Problemstilling

Ideen for tema til denne oppgaven kom som et resultat av sommerjobben i Haugesund kommune, sommeren 2011. Etter å ha jobbet med oppgaver knyttet til sykkelstrategi, oppstod et ønske om å gjøre undersøkelser for å finne hvilke virkemidler som må tas i bruk for å få flere haugesundere til å velge sykkel som transportmiddel, samt finne svar på hvilke sykkelanlegg som er ønsket av de som alt sykler og de som i dag bruker bilen, men er potensielle syklister.

Spørsmål jeg stilte meg var:

*Hvor god må tilbudsforbedringen til sykklister være i Haugesund for å få flere syklister?
Hvilke tiltak må til for å få flere til å velge sykkel foran bil på korte turer og hvilke sykkelanlegg er viktige for at bilisten skal velge sykkel? Hvilke forbedringer er viktige for de som alt bruker sykkel på korte reiser? Hvilken kombinasjon av bedre tilrettelegging for sykkel og restriksjoner på bil vil gi flere syklister i Haugesund?*

2 TEORI

Det er mange faktorer som påvirker sykkelandelen i en by foruten det å ha et godt tilbud til syklistene. Faktorer som er med på å bestemme om folk velger sykkel eller ikke kan være topografi, vær, byens utbyggingsmønster, demografiske forhold, sosiale og kulturelle forhold, individuelle holdninger og sist, men ikke minst, offisiell holdning til sykkel som transportmiddel (McClintock, 1992).

2.1 Grunnleggende kriterier for god sykkelinfrastruktur

Å legge til rette på en måte som øker attraktiviteten på sykkel som transportmiddel krever infrastruktur som oppfyller en del generelle preferanser. Dette er oppsummert i fem grunnleggende hovedkriterier som blir brukt i den nederlandske sykkelhåndboka, "*Design manual for bicycle traffic*" (Groot, 2007).

- **Sammenhengende nett**
- **Direkte forbindelser**
- **Attraktivitet**
- **Sikkerhet**
- **Komfort**

Sammenhengende nett

Sykkelinfrastruktur må være sammenhengende i tillegg til å fungere som et nettverk hvor syklistene er koblet til knutepunkt for reiser. Dette er nødvendig slik at sykkel også kan inngå som et ledd i reisekjeder. Det må være lett å orientere seg samtidig som en kan velge mellom flere ruter på nettverket (Groot, 2007).

Direkte forbindelser

Dette betyr at syklistene alltid må bli tilbudt en mest mulig direkte rute med minimale omveger. Her gjør konkurranseflaten med bilen seg gjeldende. Dersom det tar lenger tid med sykkel enn bil vil dette føre til at flere foretrekker bilen. Dersom sykkelinfrastruktur er lagt opp slik at rutene er direkte både i forhold til tid og avstand kan dette føre til at flere velger sykkel foran bilen på de korte reisene (Groot, 2007).

Attraktivitet

Omgivelsene spiller også en rolle for hvordan syklisten opplever det å sykle en strekning. De viktigste kriteriene for attraktivitet kan oppsummeres gjennom psykologiske faktorer som har sammenheng med menneskers oppfattelse av omgivelsene. Hvordan vi oppfatter omgivelsene er individuelt og derfor blir det vanskelig å gi en konkret liste over hindringer eller barrierer som bør fjernes for å unngå at potensielle syklistene ikke velger sykkel som transportmiddel. Det er gjort en studie på dette området i Nederland på slutten av 1970-årene som viste at fjerning av opplevde hindringer førte til økt sykling (Groot, 2007).

Et viktig poeng for å opprettholde attraktivitet langs en sykkelrute er å se nøye på hindringer av denne typen selv om det kan være vanskelig å gjøre objektive vurderinger av klager basert på individuelle opplevelser av sykkeltraseen.

Sikkerhet

Syklisten er den tapende part i en kollisjon med motorkjøretøy. Man kan legge til rette for en infrastruktur som minimaliserer faren for ulykker som involverer motorkjøretøy og biler.

Dette kan blant annet gjøres ved å separere sykkel og biltrafikk. Det er utformet en del krav til forskjellige måter å utforme et sikkert trafikksystem for syklistene. Noen av kriteriene som må oppfylles er:

- Så sammenhengende bruk av areal til boliger som mulig.
- Minimalisere andeler av reise langs ulykkesutsatte veier.
- Kombinere korteste og sikreste rute.
- Legge opp til kortest mulig reise.
- Unngå situasjoner der syklisten må lete etter rett veg.
- Begrense antallet trafikale løsninger samt gi dem en entydig utforming.
- Unngå konflikter med møtende og kryssende trafikk.
- Separasjon av forskjellige typer kjøretøy.

Komfort

Alle faktorer som fører til forsinkelser eller unødig ekstrabruk av energi er med på å redusere komfort på en sykkelrute. Unødige mentale anstrengelser har også en påvirkning på sikkerhet i tillegg til komfort, blant annet for mye start og stopp langs sykkelruten. Eksempler på andre faktorer er dårlig trafikkavvikling eller dårlig vegdekke (Groot, 2007).

2.2 Aktuelle sykkelanlegg og løsninger

Å lage en enkelt plan for sykkel er ingen garanti for gode forhold og god sykkelkultur i en kommune. Erfaringer fra Nederland viser at dersom man satser systematisk på sykkel i all trafikkplanlegging vil man få positive resultater når det gjelder sykkelkultur (Groot, 2007). For å tilrettelegge på en best mulig måte må man ta stilling til hvilke løsninger som kan være aktuelle å bruke. I det som følger under her vil det gis en kort beskrivelse av sykkelanlegg og grunnlag for valg av disse.

Valg av løsninger for sykkeltrafikk

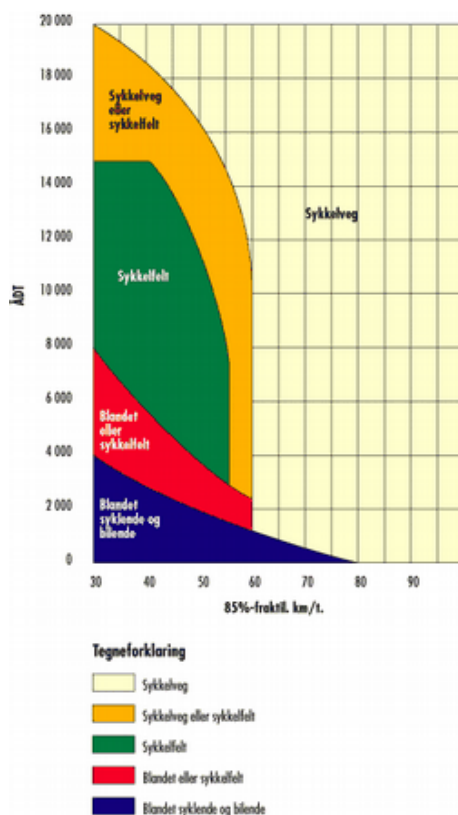
I Nederland har man 3 prinsipp for å velge aktuelle sykkelanlegg (Groot, 2007):

- 1. Syklistenes ønsker er nøkkelen**
- 2. For å oppnå en sykkelvennlig infrastruktur er hele trafikkbildet viktig og ikke bare ensidig fokus på sykkelanlegget.**
- 3. Det er ofte mer enn én mulig løsning og grensen mellom løsningene er ikke alltid fast, men overlapper hverandre.**

I statens vegvesen håndbok 233 er volum og hastighet på biltrafikken samt områdetype (ubebygget/spredt bebyggelse, middels tett bebyggelse og tett bebyggelse) veiledende for hvilket sykkelanlegg man bør velge. Det bør også tas hensyn til stedlige forhold ved valg av sykkelanlegg (Statens Vegvesen, 2003).

I gjeldende sykkelhåndbok fra Statens vegvesen er følgende typer sykkelanlegg beskrevet:

- Blandet trafikk
- Sykkelfelt
- Sykkelveger



Figur 7 Sykkelanlegg etter volum og hastighet (statens vegvesen, 2003)

Blandet trafikk

Blandet trafikk er syklende og biltrafikk på samme areal. Dette er tiltak som er best egnet i gater med liten biltrafikk og hastighet som er lav slik at forskjell mellom bil og sykkel er liten. Dersom man har høy årsgjennsnittstrafikk (ÅDT) med lav hastighet bør man velge sykkelfelt som løsning. Fordeler med blandet trafikk er lav hastighet, færre ulykker, samt at syklende og kjørende forholder seg til samme vikepliktsregler. Ulemper med blandet trafikk er at noen fortsatt vil føle seg tryggest på fortau og at syklister kan bli hindret dersom det oppstår bilkø (Statens Vegvesen 2003). Når det gjelder sykling på fortau er Norge et særtilfelle, da det ikke er tillat i andre Europeiske land. I forbindelse med en undersøkelse av sykkelulykker i Oslo fant man ut at en av tre sykkelulykker med personskade var i forbindelse med sykling på eller til/fra fortau (Statens vegvesen, 2003).

Sykkelfelt



Figur 8 Sykkelfelt (Statens Vegvesen, 2003).

Når volumet på biltrafikken og hastigheten er høyere vil sykkelfelt være en tryggere løsning enn blandet trafikk. Sykkelfelt er egnet ved hastighet på opp til 60km/t, ved høyere fart enn dette anbefales det ikke. Sykkelfelt anbefales når det er tett med avkjørsler og vegkryss på en strekning. Det bør også være fortau på minst en av sidene langs vegen. Fordel med sykkelfelt er bedre fremkommelighet for syklisten, samme vikepliktsregler som bilisten og at en er

adskilt fra andre trafikanter med et eget felt. Sykkelfelt gjør også syklisten mer synlig i trafikken. Ulempen med sykkelfelt er at de kan føles utrygge dersom de blir smalere enn anbefalt. Ulovlig parkering kan også føre til problemer i sykkelfelt samt at vintervedlikehold er krevende (Statens Vegvesen, 2003). I Danmark er sykkelfelt kjent som en midlertidig løsning frem til man har etablert sykkelsti (Spilsberg, et al., 2008). En evaluering i forbindelse med etablering av sykkelfelt og sykkelsti i Danmark viste at etableringen av sykkelfelt gir en økning på 5-7 % syklist og uendret andel bilister. Sykkelfelt gir også en samlet økning av uhell i kryss og over strekninger på 5 % med en økning i personskader på 15 % (Underlien Jensen, 2006).

Sykkelveg

Sykkelveg er et samlebegrep og man har flere typer sykkelveg. Gang- og sykkelveg er delt areal for syklist og fotgjenger. I Nederland er denne løsningen lite brukt og ikke anbefalt (Groot, 2007). Man kan ha sykkelveg med eget fortau i områder med mye sykkel og gangtrafikk samt man kan ha tovegsretta sykkelveger slik at en kan ha trafikk i begge retninger (Statens Vegvesen, 2003).

Sykkelveg er adskilt fra bilveg med kantstein eller midtrabatt og er egnet i områder med høyt volum og hastighet på trafikken. På midten av 1970-tallet ble gang- og sykkelveg en vanlig måte å sikre skoleveger på. Denne typen tilrettelegging dekker ikke behovet for voksne syklist som ønsker å bruke sykkel som transportmiddel. Dette har sammenheng med både

høyere fart og lengden på reisene. En faktor som er avgjørende her er hvor mange som benytter anlegget. Hvor det er tett trafikk med gående og syklende er det bedre å legge til rette ved å ha rene sykkelveger som gjør at syklisten er adskilt fra både fotgjengere og bilister.

Fordeler med sykkelveg er at folk kan sykle ved siden av hverandre, trygghetsfølelse og at den er egnet som skoleveg. Ulempene med sykkelveg kan være problemer med fremkommelighet og konfliktpotensial dersom det er gang- og sykkelveg. Kryssulykker kan også forekomme på grunn av manglende sikt og at bilisten ikke er oppmerksom på syklisten samtidig som man får sykkeltrafikk i to retninger på en side. Syklisten har også vikeplikt overfor trafikk på kryssende veg (Statens Vegvesen, 2003).



Figur 9 Tovegs sykkelveg med fortau i Ila, ca. 1,5 km vest for Trondheim torg (Foto: Alstadsæther).

Sykkelstamveg (sykkelekspressveg) er en høystandard sammenhengende sykkelveg som er tilrettelagt med tanke på transportsyklister. Denne tilretteleggingen skal gi rask og direkte sykling over lengre avstand (Sørensen, 2011). Denne typen sykkelveg anbefales å være 5-20 km lang og fungerer som forbindelse mellom boligområder, arbeidsplasskonsentrasjoner, utdanningsinstitusjoner, kollektivtrafikkknutepunkter og bysentra. Det er anbefalt at denne typen sykkelveg tilrettelegges for fart opp til 40 km/t og at den har gode forbindelser opp mot øvrige deler av sykkelvegnettet (Sørensen, 2011).

Andre anlegg

Sykelsti

Sykelsti er sykkelfelt adskilt med kantstein både mot biltrafikk og fotgjengere er en type anlegg som er brukt i Danmark, men er ikke anbefalt i Norge på grunn av høyere ulykkesfrekvens i kryss (Statens Vegvesen, 2003). En dansk evaluering på etableringer av sykkelsti og sykkelfelt viste for strekninger og kryss en samlet signifikant økning i ulykker på 10 %, fall i biltrafikk på 10 % og en økning i antall syklistene på 18-20 %. En positiv effekt av sykkelsti er at sykkelandelen øker markant mer og bilandelen synker mer enn ved bruk av sykkelfelt (Underlien Jensen, 2006). COWI gjorde et idéprosjekt på vegne av Bergen kommune i 2010, hvor sykkelsti ble anbefalt som sykkelanlegg (COWI, 2010). I en undersøkelse av trygghetsfølelse for syklistene i Trondheim ble også sykkelsti anbefalt, men foreløpig er ikke sykkelsti lov etter norsk regelverk (Olden, 2011).

Sykelgate



Figur 10 Sykelgate, utenlandsk eksempel (Statens Vegvesen, 2003).

Sykelgate er gate med fortau for gående hvor kjørebanelen er reservert for syklende. Sykelgate er ikke definert i trafikkreglene og kan anlegges ved å bruke skilt som forbyr biltrafikk, men tillater varetransport (Statens Vegvesen, 2003). Sykelgate anbefales som et alternativ til gågate dersom man vil gi de som sykler et eget areal (Statens Vegvesen, 2003). I norsk sammenheng er gater med sterkt redusert biltrafikk gjennom trafikksanering og envegsregulering hvor det er lov og sykle mot kjøreretning det nærmeste man kommer sykelgate pr i dag. Slik sykelgate er omtalt i statens vegvesen sin sykkelhåndbok innebærer dette i realiteten ikke blandet trafikk (Spilsberg, et al., 2008). Sykelgate med tillat biltrafikk i en retning er en løsning som blir brukt i andre land, men bruken av slike løsninger avhenger av lokale forhold med hensyn til trafikkvolum, fartsnivå, gateareal, kryss og siktforhold samt gatens trafikkmessige betydning for avvikling av sykkel- og biltrafikk i hele området (Haldorsen, 2000).

Sykkelparkering

I tillegg til sikre sykkelruter trenger man sykkelparkering både hvor turen starter og ender (Groot, 2007). Etablering av sykkelparkering gjør det enklere å bruke sykkel samtidig som man reduserer faren for tyveri slik at man ikke får redusert sykkelandel (Groot, 2007). God sykkelparkering er viktig for at det skal være lett å velge sykkel. Arbeidsplasser bør tilby overdekket sykkelparkering til sine ansatte (Statens Vegvesen, 2003). Samtidig har sykkelparkeringene en symbolverdi, noe som krever vedlikehold slik at disse fasilitetene ser bra ut gjennom hele levetiden (Underlien Jensen, et al., 2000).



**Figur 11 Sykkelparkering i Miljøbygget, Trondheim
(Foto: Alstadsæther)**



**Figur 12 Utendørs sykkelparkering ved
Teknobyen/miljøbygget, Trondheim (Foto:
Alstadsæther).**



**Figur 13 Sykkelparkering under tak
(Statens Vegvesen, 2003)**

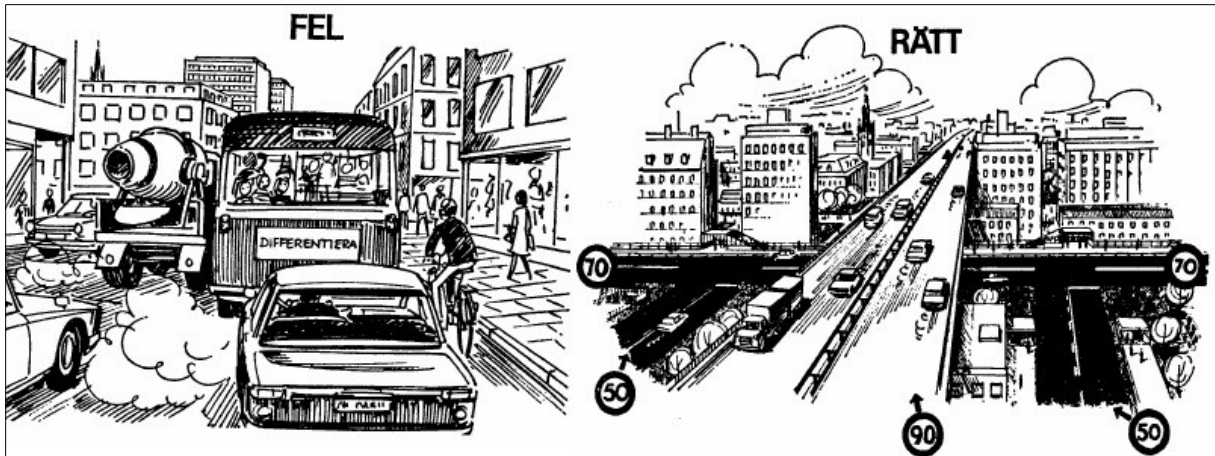
2.3 Prinsipper som påvirker sykkelplanlegging

I innledningen ble det nevnt at en tradisjonelt sett hatt to retninger innen sykkelplanlegging, hvorav den ene er basert på SCAFT-prinsippet som ble utviklet i 1968. SCAFT (Stadsbyggnad, Chalmers, Arbetsgruppen För Trafiksäkerhet) prinsippet gav retningslinjer for hvordan man skulle planlegge for en mest mulig effektiv og trafikksikker by.

To av prinsippene for denne typen planlegging var differensiering og separering. Dette var kort forklart at ulike trafikanter separeres, spesielt ved store trafikkmengder, høy hastighet og veger hvor barn ferdes. Denne separeringen skulle eliminere konflikter mellom "harde" og "myke" trafikanter samt øke trafikksikkerheten ved bruk av planskilte krysningspunkt mellom "harde" og "myke" trafikanter (Hagson, 2004). Differensieringen skulle være mellom hver type trafikk. Dette var for å skape homogene trafikkstrømmer og tanken var en funksjonell oppdeling ved at lokaltrafikk skulle skilles fra gjennomgangstrafikk (Hagson, 2004). Denne typen planlegging resulterte i det som senere ble veileder til trafikksanering i Sverige. I trafikksaneringen fikk sykkel i større grad plass i blandet trafikk. Årsaken til dette var at ombygging av gater til å passe SCAFT-prinsippet med sine krav om separering var for krevende (Hagson, 2004). Alt i SCAFT-1972 og i informasjon om trafikksanering i 1974, ble det åpnet for å legge til rette for sykkel i noen gater (Hagson, 2004).

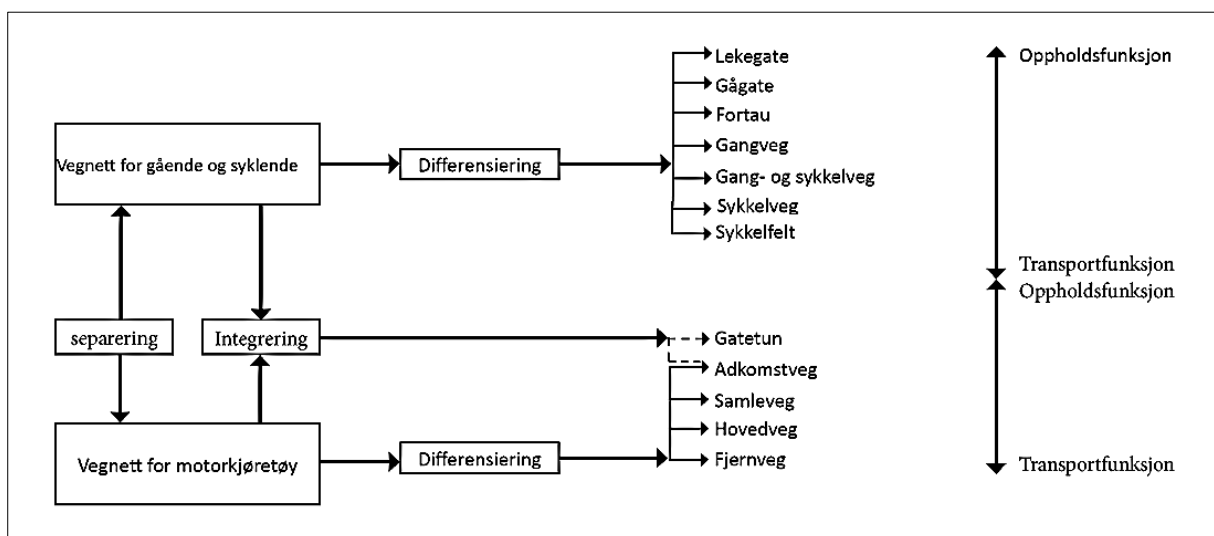


Figur 14 Separering etter SCAFT-prinsippet 1968 (Gunnarson og Lindström 1970, s. 63 og Hagson 2004, S.33)



Figur 15 Differensiering etter SCAFT-prinsippet 1968 (Gunnarson og Lindström 1970, s. 63 og Hagson 2004, s.33)

Dersom man ser dette opp mot sykkelanleggene som er gjort rede for i kapittel 3.2 ser man at sykkelveg er separert fra biltrafikk og differensiert fra gang- og sykkelveg. Sykkelveg kan ha eget fortau og vil på den måten kunne være separert fra fotgjengere. Sykkelfelt blir i denne forbindelsen ikke separert fra biltrafikken, men er eget felt med ren transportfunksjon for syklister. I blandet trafikk har vi heller ingen separering mot biltrafikken, men syklisten vil være separert fra fotgjengere på fortau. På figur 16 kan man se en oversikt over vegsystemets oppbygging.



Figur 16 Forklaring av vegsystemet. Etter Medalen (1981)

"Woonerf"

"Woonerf" som er Nederlandsk og kan oversettes til beboelig gate er det vi i dag kjenner som sambruksområde eller "shared space". Dette var en motreaksjon på planlegging etter differensierings og separeringsprinsippene, hvor kritikken oppstod som en følge av at byområder ble mindre tilgjengelige for myke trafikanter. Områder som tidligere hadde hatt en integrering av transport, oppholds og rekreasjonsfunksjon ble i større grad regulert med separering (Hamilton-Baillie, 2008 og Sørensen, 2010). Det ble på slutten av 60-tallet gjort forsøk i Nederland, hvor man fjernet fortauskant, skilting, vegmerking og barrierer slik at alle funksjonene ble integrert på samme areal og senere forsøk med denne formen for sambruk (Hamilton-Baillie, 2008). Dette prinsippet utviklet seg til det vi i dag kjenner som sambruksområde ("shared space") og brukes i sentrumsområder for å skape gode trafikkareal og byrom som er konstruert på myke trafikantenes premisser hvor opphold, handel og rekreasjon er mulig i tillegg til transport (Sørensen, 2010).

2.4 Reisevaner

Hvilket reisemiddel vi velger påvirkes av flere faktorer som avstand, hvor rask og direkte ruten er, reisekostnadene, tilgjengelighet (herunder parkeringsmuligheter) og komfort. Dette er faktorer som blir påvirket av hvordan arealbruken er med tanke på tetthet og nærhet (Saelens, et al., 2003). Samferdselsdepartementet (2008) påpeker også liten forskjell i reisetid mellom bil og sykkel, nivå på parkeringsavgifter for bil, kollektivandel, utbyggingsmønster, befolkningssammensetning og til slutt klima og topografi som forklaringsfaktorer på sykkelandel i byer. Av de spurte i den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009 oppga 77 % av de spurte at de eier eller disponerer en sykkel (Vågane, et al., 2011). Når det gjelder reiser som blir gjort med sykkel, var 80 % av reisene i 2009 kortere enn 5 km og 60 % var under 3 km. Dersom vi ser på alle reiser som blir gjort totalt er 56 % av reisene 5 km eller kortere og andelen under 3 km er 34 % (Vågane, et al., 2011). En gjennomsnitts sykkeltur varte i 18 minutter og var 4 km lang og den nasjonale sykkelandelen av alle daglige reiser var ved RVU 2009 på 4 % (Vågane, et al., 2011). De som er under 18 år har den høyeste andelen sykkelreiser. De over 18 år sykler mindre og det er forskjell i sykkelandel på de som har sertifikat og tilgang på bil kontra de som har sertifikat, men ikke bil (Vågane, et al., 2011).

Valg av sykkel som transportmiddel avhenger av hvilke andre transportmiddel man har tilgjengelig (Vågane, 2006). Ved den nasjonale reisevaneundersøkelsen i 2005 hadde halvparten av de som syklet førerkort og tilgang på bil. Av de som ikke syklet hadde tre av

fire førerkort og tilgang på bil (Vågane, 2006). Et annet resultat som kommer frem av RVU fra 2005 er at bare 12 % av de som har sykkel bruker den daglig og 46 % sykler aldri

Reisevaner og reisemiddelfordeling blir påvirket av hvordan byer er strukturert. Byer som er spredtbygde blir bilbaserte med lav andel kollektivreisende, gående og syklende. De middelstore norske byene har større andel biltrafikk enn de største byene. En mulig forklaring på dette kan være forskjellig tetthet i byene (Vibe *et al.* 2005). Trenden i de tette byene er at andel bilreiser inn mot sentrum av byene er lavere og at bilandelen av transportarbeidet avtar ved økende tetthet (Vibe *et al.* 2005). I de spredte byene er det vanskeligere å få folk til å velge andre transportmiddel enn bilen. Vanen med å bruke bil blir slik at en vanskelig lar seg overbevise om at det finnes alternative transportmiddel (McClintock, 1992 og Enzberg-Viker, 2011). Det kan være flere årsaker til at tette byer har lavere andel bilreiser. Blant disse årsakene har vi bedre kollektivgrunnlag, mindre parkeringsdekning og flere som sykler eller går som et resultat av kortere avstander til daglige gjøremål (Vibe *et al.* 2005). Høy befolkningstetthet fører til at omfanget av hvor mye hver person reiser er relativt lite. Vi får redusert bilbruk samtidig som vilkårene for gange og sykkel er bedre i tillegg til bedre befolkningsgrunnlag for kollektivtrafikk (Vibe *et al.* 2005). Næss (2006) gjorde samme konklusjon i en studie av boliglokalisering, bilavhengighet og reisevaner i København. Sykling og gange har en betydelig andel av de daglige turene innen 6 km fra sentrum av København samtidig som bilandelen blir høyere jo lenger man beveger seg ut fra sentrum (Næss, 2006).

I 2002 ble det gjort en vurdering av sykkelpotensialet i norske byer og tettsteder. Denne vurderingen tok for seg hvor stort potensialet er for overføring av bilreiser på under 5 km til sykkel. I beregningene er det tatt hensyn til at noen av bilreisene inngår i en reisekjede eller har et formål som ikke gjør sykkel til et alternativ. Disse reisene er blitt trukket fra beregningen (Lodden, 2002). Det er også knyttet usikkerhet til resultatet av en slik beregning i følge Lodden (2002). Andelen bilreiser som er under 5 km er på 46 %, men når man har trukket fra de som inngår i reisekjeder eller har formål som gjør bruk av sykkel vanskelig, er overføringspotensialet 35 %. Dette vil si at 35 % av alle reiser under 5 km potensielt kan overføres til gange og sykkel. Dersom 2/3 av disse reisene ble overført til sykkel ville den nasjonale sykkelandelen økt til 11 % (Lodden, 2002).

Reisetidsforholdet mellom bil og sykkel har påvirkning på hvilket reisemiddel man velger. Det er ikke gjort mye studier på forholdet mellom bil og sykkel når det gjelder reisetid. Mellom buss og bil har man beregnet at reisetiden med kollektivtransport ikke må overstige reisetid med bil, mer enn det dobbelte, dersom kollektivtrafikken skal ha et reelt konkurranseforhold (Norheim & Ruud, 2007). Det er svært få andeler av kollektivtrafikken som oppfyller dette kravet (Norheim & Ruud, 2007). Man kan ikke sammenligne dette reisetidsforholdet direkte opp mot reisetidsforholdet mellom bil og sykkel, men det viser at reisetid er av betydning for hva vi velger. I 2008 gjorde SINTEF en studie av hvilken betydning reisetid hadde på hvor ofte man valgte sykkel som transportmiddel. Undersøkelsen er basert på svar fra 4500 respondenter i spørreundersøkelse som er geografisk avgrenset til Larvik, Sandefjord, Stokke, Nøtterøy, Tønsberg, Holmestrand og Sande. Det ble her funnet en tydelig sammenheng mellom reisetiden og hvor ofte det ble syklet. De som syklet daglig brukte ca. 12 minutter i snitt, de som syklet bare noen dager i måneden brukte 18 minutter mens de som syklet sjeldnere enn dette hadde sykkeltid på over 20 minutter (Tretvik, 2008).

2.5 Konkurransflater

Konkurransesituasjonen avhenger av blant annet tids- og prisforskjell mellom transportmidlene, hvor bekvemme de er i forhold til hverandre, om transporttilbudet er direkte, hvilken tilgang man har til ulike transportmiddel, reiselengden, reiseformål og når på dagen reisen blir foretatt (Rystam, 1998). Dersom en by har godt tilrettelagt vegnett og god parkeringsdekning med høy andel gratis parkeringsplasser samtidig som tilrettelegging for alternativer som sykkel og kollektivtransport er dårlig, vil sykkel og kollektivandelen være lav. I et slikt tilfelle er konkurranseflatene mellom bil, sykkel og kollektivtrafikk liten og vilkårene må endres mye for å få trafikantene over til andre transportmiddel (Rystam, 1998).

Elastisitet er et mål på graden av endring for en variabel som følge av endring i en annen variabel (Frøyen, 2011). Et eksempel på dette kan være fjerning av et antall parkeringsplasser ved en arbeidsplass og hvor mange bilister som da velger andre transportmiddel til jobb i stedet for bil. Priselastisitet av etterspørsel er et mål på endringen i etterspørsel av en vare som følge av endring i prisen på varen (Frøyen, 2011). Priselastisiteten er liten når det gjelder etterspørsel av transport (Strømmen, 2001). Det vil i praksis si at økt pris som virkemiddel for å redusere biltrafikk må være kraftig før det gir noen resultat i form av redusert etterspørsel. Når det gjelder reduksjon av bilbruk er byplanlegging et langsiktig virkemiddel, noe som gjør at en må bruke andre tiltak som også virker i samme retning (Strømmen, 2001). Samtidig som

man legger til rette for alternativer for bil må man legge restriksjoner på bilbruken. På denne måten kan man få bilistene til å gå, sykle eller benytte kollektivtrafikk (Strømmen, 2001).

Goetzke (2006) poengterer at dersom flere velger sykkel vil dette gi en smitteeffekt i form av økt etterspørsel på sykkel som transportmiddel. Denne effekten er likestilt med det å ha en sykkelkultur. Jo flere som sykler desto mer attraktivt blir sykling (Goetzke, 2011). I en studie av sykkelreiser i sentrale deler av Tyske byer kom Goetzke (2011) frem til at arbeids og skolereiser i liten grad ble påvirket av sykkelkulturen, men at rekreasjonssykling og til en viss grad sykkel til ærend ble påvirket av dette i større grad. Et interessant funn i denne studien var at ved en 10 % økning av bilens gjennomsnittshastighet i byområdene, ville sykkelandelen i det aktuelle tilfellet bli redusert med ca. 50 % for sykkelreiser med handling/ærend i sentrale byområder som formål (Goetzke, 2010). Det blir også poengtert at det i dette tilfellet er en sammenheng mellom kødannelse og tilgang på parkeringsplasser. Dette kan være en indikasjon på hvor stor effekt endrede vilkår for bilistene har når det gjelder sykkelandel i byer. I forhold til hvilken strategi man bør velge for en økt sykkelandel er det viktig å ikke bare tenke endimensjonalt på forbedret sykkelinfrastruktur, men også planlegge sykkel som komplementær løsning i forhold til kollektivtrafikk samtidig som man godtar kødannelse i biltrafikken og promoterer sykkelkultur med alle mulige midler (Goetzke, 2010).

Sykkelplanleggere kan også gjøre en vurdering av hvilke turformål med sykkel som vil gi best økning i sykkelandel for så å velge strategi for denne byen (Goetzke, 2011).

2.6 Virkemidler for økt sykkelandel

Virkemidlene for økt sykkelandel dreier seg ikke bare om fysisk tilrettelegging for sykkel gjennom bygging av nye sykkelanlegg, men også om de samme tiltakene som skal begrense/ redusere biltrafikk i byområder. I Danmark har man i *Idécatalog for cykeltrafik* funnet fem tiltak som folk mener gir størst potensiale for at de skal velge sykkel (Underlien Jensen, et al., 2000).

- 1. Bedre vedlikehold av syklisters ferdselsareal.**
- 2. Kampanjer.**
- 3. Flere sykkelveger (cykelstier).**
- 4. Sikre løsninger for syklistene.**
- 5. Restriksjoner for biltrafikken**

Når man har fått egne ferdselsareal for syklist er det vesentlig at disse er godt vedlikeholdt året rundt for å unngå at man får syklist i vegbanen. Vedlikehold omfatter kvaliteten på vegdekket

For å redusere transportmengden med personbil kan man legge opp til færre turer, kortere reiselengder og større andel reiser med sykkel/gange og kollektivreiser (Strømmen, 2001). Dette krever en byutvikling som legger opp til mindre transportbehov, da spesielt med bil. Man har tre ulike måter å redusere biltrafikken og forurensingen som følger med (Banister, 1999 i Strømmen, 2001). Det første er økonomiske virkemidler i form av økte avgifter, men de må som tidligere nevnt være kraftige. Økonomiske virkemidler kan også være subsidier til bedrifter for å flytte til en sentral lokalisering som fører til mindre transport eller støtte til kollektivtransport (Strømmen, 2001). Det andre er teknologiske virkemidler (mer miljøvennlige kjøretøy), som ikke kommer til å bli utdypet mer i denne sammenhengen. Det tredje punktet er virkemidler knyttet til fysisk planlegging. Eksempler på sistnevnte kan være lokalisering av boliger/ virksomheter og infrastruktur (herunder parkeringsmuligheter).

Parkering er et viktig virkemiddel for å redusere bilbruk (Strømmen, 2001). Etablering av parkeringsplasser i regionscenter må være underlagt strenge restriksjoner og være utformet som et helhetlig tilbud og ikke opp mot enkelte virksomheter. Det betyr at en ved nyetableringer ikke bør øke antall parkeringer i sentrumsområdet av byen (Strømmen, 2010).

3. METODE OG FREMGANGSMÅTE

Ved gjennomføring av en kvantitativ undersøkelse skaffer man seg sammenlignbare data om et større antall enheter. Innsamlede data blir uttrykt i form av tall i en datamatrise som man kan analysere statistisk for å finne mønster i tallene (Hellevik, 2002). Denne oppgaven har blitt løst ved hjelp av spørreundersøkelse som kvantitativ metode og litteraturstudie som kvalitativ metode.

3.1 Valg av metode

Spørreundersøkelsen ble utført elektronisk ved e-postdistribusjon. Denne metoden er effektiv og gjør det lett å komme i kontakt med et stort utvalg på kort tid, samtidig som det er en rimelig måte å gjennomføre undersøkelser på. Ved å bruke spørreskjema fikk jeg data om hvordan folk i Haugesund forholder seg til sykkel og tilrettelegging for dette. Ved å stille spørsmål om hvordan tilrettelegging ved arbeidsplass samt tilrettelegging av sykkelinfrastruktur vil påvirke respondentene får man data som kan si noe om hva syklistene og potensielle syklistene vektlegger som viktigst for at de skal sykle mer.

Området for undersøkelsen

Arbeidsplassene spørreundersøkelsen ble distribuert til ligger hovedsakelig i eller nær Haugesund sentrum, men arbeidsplasser andre steder i kommunen er også representert. Majoriteten av respondentene i undersøkelsen har derfor arbeidsplass nær Haugesund sentrum. Grunnen til at dette området ble valgt er at det er høy konsentrasjon av arbeidsplasser samtidig som det er variasjon i yrkesgrupper. Dette gjør at data i spørreundersøkelsen er knyttet til arbeidsreiser.

Utvalg ved selvseleksjon

Utvalget er basert på utvelging ved selvseleksjon, da alle ved arbeidsplassene i undersøkelsen fikk invitasjon til å delta, men måtte oppsøke undersøkelsen selv via lenke som fulgte med e-postinvitasjonen. De som ble invitert til spørreundersøkelse kunne også være med i trekning av gavekort. Dette kombinert med tema for undersøkelsen gjør at enhetene fant grunn til å være med i undersøkelsen og er derfor basert på selvseleksjon (Hellevik, 2002). Utvalget er også basert på yrkesaktive slik at aldersgruppene under 18 år er ikke representert.

3.2 Spørreundersøkelse

Alternativer til elektronisk distribusjon av spørreundersøkelse var å oppsøke respondenter med et spørreskjema og be de fylle ut eller stille spørsmålene som et intervju direkte med respondenten eller gjøre dette via telefon eller post. Disse alternative metodene for datainnsamling ville blitt for tidkrevende i denne sammenheng.

Undersøkelsen ble gjennomført slik at det gikk klart frem hva undersøkelsen handlet om. At formålet med undersøkelsen er kjent kan påvirke hvordan respondentene som svarer (Hellevik, 2002). Respondenter kan for eksempel svare det de tror er forventet at de skal svare.

Spørreskjema består hovedsakelig av spørsmål med faste svaralternativ, men det er også spørsmål med rangering og verdsetting. Noen av spørsmålene var "stated preference", da det ble stilt spørsmål om verdsetting basert på en hypotetisk endring i tilbud (Ryeng, 1998). Spørsmålene som omhandler tilrettelegging er også basert på hypotetisk tilbudsforandring, hvor respondenten måtte ta stilling til om den enkelte tilbudsforbedringen kom til å øke han/hennes tilbøyelighet til å velge sykkel. Årsakssammenhengene til at folk velger sykkel eller ikke er et komplekst område (Horton, et al., 2007). Syklistene er en gruppe med stor variasjon i forutsetningene for bruk av sykkel. Fordelen med "stated preference" elementet i spørreundersøkelsen er at man kan teste tilrettelegging som enda ikke er gjort (Horton, et al., 2007).

Utformingen av spørreskjema er et viktig punkt i denne sammenhengen. Et lite gjennomarbeidet spørreskjema vil kunne gi misvisende resultater dersom respondentene tolker spørsmål feil (Hellevik, 1995). Hvordan undersøkelsen er bygd opp kan også påvirke hvordan respondentene svarer (Hellevik, 2002). Spørreskjema som er sendt pr. e-post blir utfylt uten noen form for medvirkning av forskeren i intervjusituasjonen. Dette fører også til lavere terskel for å svare ærlig på spørsmålene i undersøkelsen, da en intervjusituasjon kan føre til at responsen på spørsmålet blir påvirket (Lindhjem & Navrud, 2011).

Utformingen av spørreskjemaet ble gjennomført med en test for å rette feilformuleringer o.l., før undersøkelsen ble distribuert via e-post. I denne forbindelsen var det på forhånd avtalt med Teknisk Forvaltning i Haugesund kommune at spørreskjemaet kunne testes hos et begrenset antall ansatte der. Ved gjennomføring av test ble det også gitt direkte tilbakemelding på uklarheter eller feil som testpersonene fant i spørreskjema.

For å få økt deltagelse i spørreundersøkelsen ble det trukket to gavekort blant de som besvarte undersøkelsen. Deltagelse i trekning var frivillig slik at man også kunne velge å besvare undersøkelsen helt anonymt.

3.3 Litteraturstudie

I forbindelse med dette prosjektet er det brukt bøker, rapporter og elektroniske kilder. Disse er hentet via internett, bibliotek, e-post og innkjøp. Litteratur som er brukt er funnet ved hjelp av søkeord som sykkel, sykkelplanlegging, sykkel og konkurranseflater, sykkel og klima, Sykkelandel, bike, bicycle, modal choice og cykel. Ved å gå gjennom litteraturen på disse søkeordene har jeg funnet nye bøker og artikler av interesse i referansene til disse.

Når det gjelder litteratur knyttet opp mot utforming av sykkelanlegg og metode ble jeg anbefalt litteratur av veileder. "Design manual for bicycle traffic" fra 2006 er brukt i forbindelse med teori om sykkelanlegg og utformingen av disse. Nasjonal sykkelstrategi fra vegdirektoratet (2007), Sykkelhåndboka (Håndbok 233), rapporter fra Transportøkonomisk institutt (1998, 2002, 2005, 2006,2008) og Urbanet Analyse (2009) har også vært til god hjelp på temaet.

3.4 Dataverktøy

Til utforming og gjennomføring av spørreundersøkelsen ble den nettbaserte løsningen Easyresearch brukt. Ved bruk av Easyresearch kan man lage spørreskjema og distribuere dette via en lenke som mottakeren må trykke på for å bli sendt direkte til spørreskjema. Når respondentene svarer ordner Easyresearch data i en matrise som kan eksporteres til programmer som behandler statistiske data.

Til bearbeiding og analyse av dataene fra spørreundersøkelsen er dataprogrammet IBM SPSS 20 (Statistical Package for the Social Sciences). Dette er et program for håndtering og analyse av statistiske data og er nødvendig for å behandle, beskrive og analysere større datamateriale (Norušis, 2008).

Til visualisering av stedfestede data og produksjon av temakart har jeg brukt programvaren ArcGIS fra ESRI som er et geografisk informasjonssystem som brukes til å visualisere, analysere, tolke og forstå stedfestede data ved å få frem mønster og sammenhenger (ESRI, 2012).

3.5 Fremgangsmåte

Det ble tidlig innledet kontakt med flere bedrifter, organisasjoner og offentlige etater. Blant de som bidro til elektronisk distribusjon av spørreskjema var Høgskolen i Haugesund, Sjøfartsdirektoratet avdeling Haugesund, Aibel AS, Haugesund sentrum AS og Haugesundregionens Næringsforening. Undersøkelsen ble distribuert i uke 11 og 12, 2012. I forbindelse med gjennomføringen reiste jeg til Haugesund og møtte kontaktpersonene ved Aibel AS, Haugesund kommune, Haugesundregionens Næringsforening og Høgskolen Haugesund før disse skulle invitere sine medlemmer og ansatte til å delta i spørreundersøkelsen. Haugesund Sentrum AS har medlemmer mange steder i Haugesund sentrum innen nærings og handelsvirksomhet.

Ved gjennomføring av spørreundersøkelsen ble spørreskjemaet distribuert på e-post til alle enheter i Haugesund kommune, Aibel AS, Haugesund sentrum AS, Haugesund kirkelige fellesråd, Høgskolen Haugesund, Sjøfartsdirektoratet og som lenke på Haugesundregionens Næringsforening sin nettside. Haugesund Sentrum AS og Haugesund kommune sendte ut invitasjon til flere enheter fordelt på sentrumsområdet og ellers i kommunen. Det ble også levert ut invitasjon til å delta i spørreundersøkelsen for ansatte ved Haugesund sjukehus, men disse måtte oppsøke undersøkelsen på hjemmeside som ble opprettet for anledningen. Det ble vektlagt at de som ikke sykler også kunne svare på undersøkelsen når invitasjon til deltagelse ble sendt ut. Det var også mulig å være med i trekning av gavekort dersom man svarte på undersøkelsen med navn, men man kunne også svare helt anonymt. Av alle som svarte på undersøkelsen benyttet 17 % seg av muligheten til å være helt anonym.

3.6 Utfordringer ved metodene

Temaet som undersøkes her berører mange forskjellige deler av befolkningen. Dette er kanskje spesielt viktig med tanke på hvor ulike forutsetninger og preferanser folk har når det gjelder bruk av sykkel. Undersøkelsen omfatter bare et utvalg og man må være oppmerksom på at menneskene en spør kan gi et skeivt bilde av virkeligheten. Dette kan gi tolkningsproblem, da egenskaper ved utvalget kan påvirke resultatet (Hellevik, 1995).

Dersom utvalget ikke blir gjort tilfeldig kan dette føre til systematiske skjevheter. Det betyr at en kan få avvikende resultat i forhold til det en ville fått dersom en undersøkte hele populasjonen (Hellevik, 2002).

Kritikk og mulige feilkilder

Utvalget i spørreundersøkelsen ble gjort ved selvseleksjon. Dette gjør at resultatene kan få systematiske skeivheter siden det er folk med interesse for tema som gjerne oppsøker undersøkelsen og utgjør største andelen av utvalget. Systematiske skeivheter kan oppstå ved bruk av utvalg ved selvseleksjon, da dette er et ikke-sannsynlighetsutvalg (Hellevik, 2002).

Det at jeg har tatt utgangspunkt i arbeidssteder og basert spørreundersøkelsen på et utvalg som er yrkesaktiv gjør også at utvalget bare er representativt for denne gruppen og arbeidsreiser. Dette gjør at jeg ikke kan si at mitt utvalg representerer hele befolkningen i området som er undersøkt. En annen faktor som kan påvirke er at majoriteten av arbeidsplassene som fikk invitasjon til spørreundersøkelsen er i eller nær sentrumskjernen av Haugesund. Andelen folk som sykler eller går til arbeidsplasser som ligger nær sentrum av en by er høyere jo nærmere sentrum de er lokalisert (Engebretsen, 2006).

De respondentene som har arbeidsplass i de fire sentrumsområdene som er presentert på spørreundersøkelsen, er stedfestet i disse geografiske områdene. Men andelen som har arbeidsplass ellers i kommunen ble større enn først antatt, da Haugesund Kommune sine resultatenheter er spredt over hele kommunen. Det er ikke alle som har spesifisert arbeidsstedet slik at stedfestinga utenfor sentrumsområdene ikke er like nøyaktig.

Bruk av "stated preference" i undersøkelsen gir en viss grad av usikkerhet, da man ikke har noen garanti for at folk velger å gjøre som de sier når de tar stilling til en hypotetisk situasjon (Horton, et al., 2007).

I sammenheng med hva som skal defineres som en daglig syklist har det kun blitt tatt hensyn til de som har oppgitt sykkel 5-7 dager i uken. En mulig feilkilde her kan være deltidsansatte som sykler hver dag, men jobber færre enn fem dager i uken på denne måten ikke blir registrert som daglig syklist. Ved gjennomføring av undersøkelsen ble det fokusert på å få nok besvarelser til og oppnå statistisk validitet.

4 RESULTATER FRA SPØRREUNDERSØKELSEN

I dette kapitlet vil jeg presentere resultatene fra spørreundersøkelsen jeg gjennomførte i Haugesund (sykkelundersøkelse 2012) for å se hvilke tilbudsforbedringer syklistene og potensielle syklistene vektlegger for at de skal velge sykkel som transportmiddel. Selv om majoriteten av de som har svart på denne spørreundersøkelsen kommer fra Haugesund er også respondentene fra de nærmeste kommunene Sveio, Karmøy og Tysvær med i utvalget som utgjør grunnlag for resultatene, da jeg velger å se på Haugesund som byområde.

Formålet med undersøkelsen er å se hvordan forskjellige typer tilbudsforbedringer vil ha betydning for om folk sykler eller ikke i Haugesund. Undersøkelsen tar også for seg verdsetting av parkeringsplass for bil ved arbeidsplassene i tillegg til hvordan økt parkeringsavgift vil påvirke valg av transportmidler. Tilbudsforbedringene som har blitt undersøkt er fysisk tilrettelegging med sykkelanlegg mellom hjem og arbeidsplass, tilrettelegging ved arbeidsplassene og økonomiske insentiver.

4.1 Om datainnsamling og utvalg

Invitasjon til spørreundersøkelsen ble sendt på e-post til alle ansatte ved de aktuelle bedriftene i Haugesund unntatt Haugesund sjukehus og Haugesundregionens Næringsforening. Ved Haugesund sjukehus ble deltagere rekruttert på stedet og hos Haugesundregionens næringsforening ble artikkel med lenke til undersøkelsen publisert på hjemmesiden. Innsamling av data ble gjort i tidsrommet 13. mars 2012 til og med 31. mars 2012.

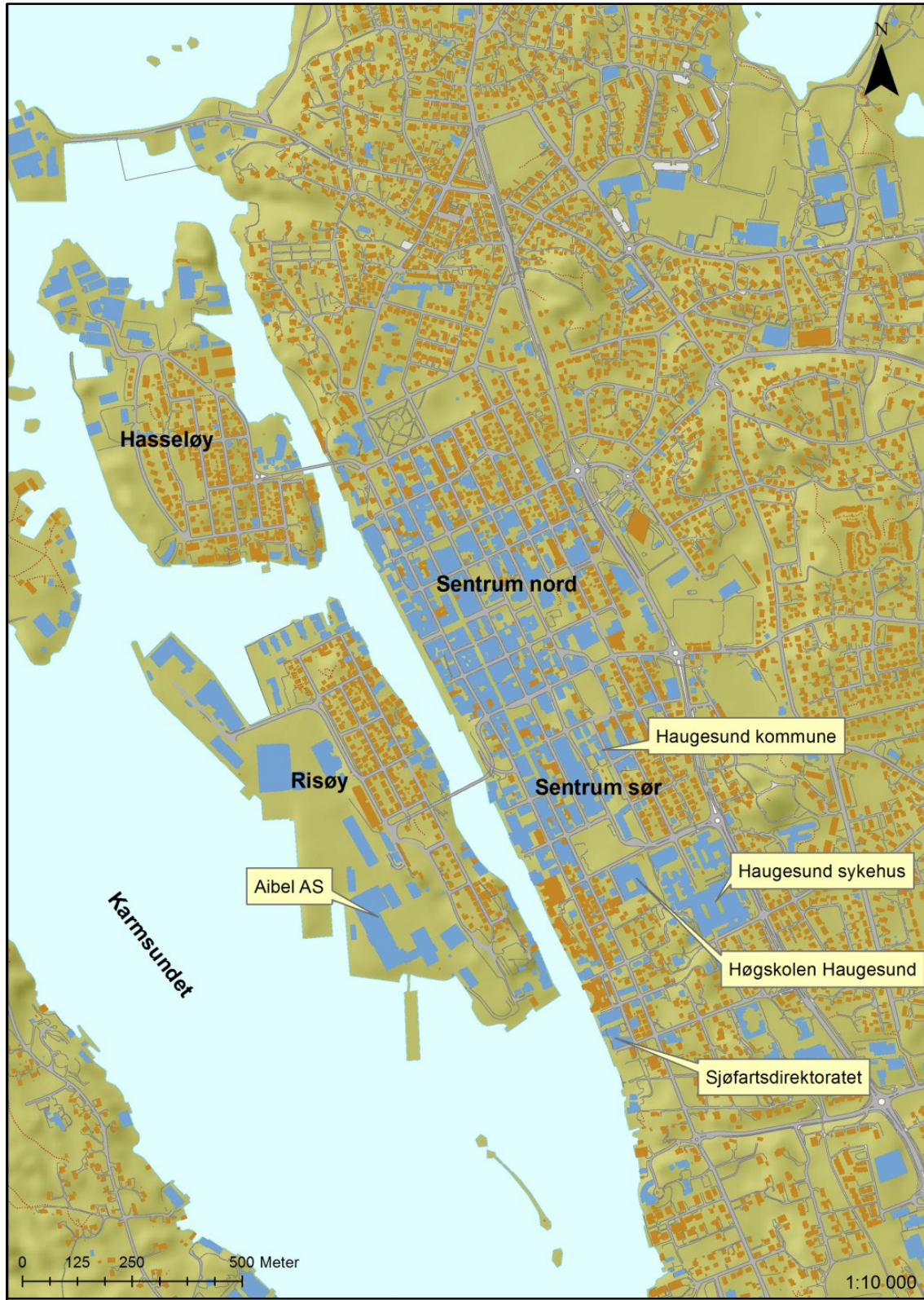
Svarstatistikk og bearbeiding av data

Tabell 1 Oversikt på hvor mange respondenter det var i hver gruppe

<u>Arbeidsplass</u>	<u>Gruppe</u>	<u>Antall svarende</u>	<u>Menn</u>	<u>Kvinner</u>
Aibel AS, Haugesund	Gruppe 1	333	72 %	28 %
Haugesund Sentrum AS Haugesundregionens Næringsforening	Gruppe 2	78	43 %	57 %
Høgskolen Haugesund Haugesund Kommune Sjøfartsdirektoratet Haugesund Kirkelige fellesråd	Gruppe 3	347	33 %	67 %
Haugesund Sjukehus	Gruppe 4	9	22 %	77 %

Totalt åpnet 926 respondenter linken til undersøkelsen i perioden innsamling av data pågikk. Av disse svarte 830 respondenter. Etter å ha fjernet respondenter som hadde arbeidsplass lokalisert utenfor Haugesund kommunes grenser var det igjen 805 respondenter i utvalget. Av disse 805 respondentene ble 38 fjernet på grunn av manglende svar. Dette gir et endelig utvalg på 767 personer. Etter dette videre omtalt som "hele utvalget" og N=767.

Ved å bruke utvelging ved selvseleksjon hadde alle mulighet til å svare på undersøkelsen, men det er gjerne de med interesse for temaet som velger å svare (Hellevik, 2002). Dette fører til at andelen syklister som har svart på spørreundersøkelsen er høyere enn det man ville finne i et sannsynlighetsutvalg. Som et tiltak mot dette kom det tydelig frem på invitasjon til undersøkelsen at den handlet om sykkeltilrettelegging og at man kunne svare uavhengig av om man sykler eller ikke.



Figur 17 Kart over sentrumsområdet som viser lokaliseringen til noen av arbeidsplassene som var en del av spørreundersøkelsen. Kartdatakilde: Statens kartverk N50, koordinatsystem UTM Euref89 (WGS84). Publisert 2011.

Informasjon om utvalget

Kjønnsfordelingen blant respondentene er 51 % menn og 49 % kvinner. Alderen på respondentene strekker seg fra 18 til 68 år og gjennomsnittsalderen er 43 år. Av hele utvalget bor 57 % innen 5 km fra arbeidsplassen sin. Flest respondenter finner man i aldersgruppen 36-45 år og som utgjør 35 % av hele utvalget. Andelen av hele utvalget som aldri sykler i sommerhalvåret er 40 %. Ved å se nærmere på denne kategorien fant jeg at 36 % (111 personer) bor 5 km eller nærmere arbeidsplassen.

Flest kvinnelige syklister i utvalget

Det er en høyere andel kvinnelige syklister enn mannlige i utvalget. I følge den nasjonale reisevaneundersøkelsen (2005) sykler menn normalt sett litt oftere enn kvinner (Vågane, 2006). Dette kan skyldes en skeivhet i utvalget som er forklart i kapittel 4.6. Det er spesielt blant gruppen som sykler til arbeid 1-4 dager i uka andelen kvinner er høyere.

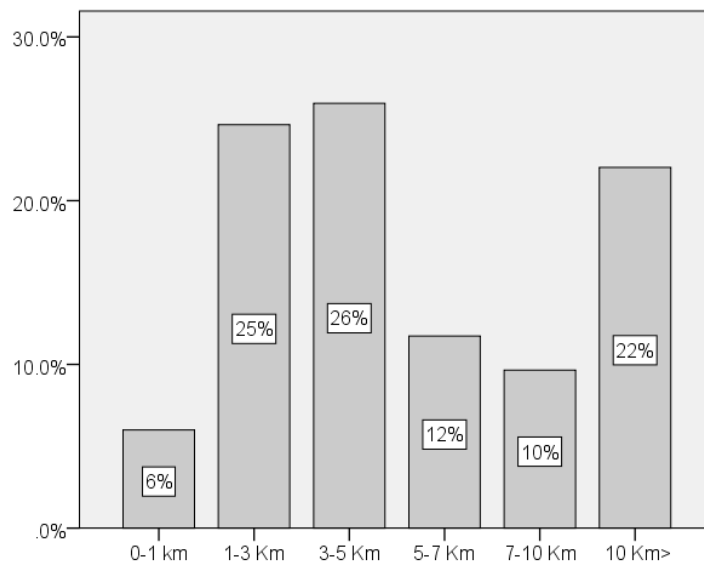
Tabell 2 Tabellen viser at det er flest kvinnelige syklister blant de som sykler daglig og ukentlig(N=767)

Sykkelhyppighet	Andel (N=767)	Menn	kvinner
Daglig	16 %	46 %	54 %
Ukentlig	27 %	44 %	56 %
Sjeldnere	17 %	52 %	48 %
Aldri	40 %	57 %	43 %

Dette kan påvirke resultatene, da menn føler seg tryggere på sykkel enn kvinner og dermed har ulik prioritering av sykkelanlegg (Olden, 2011).

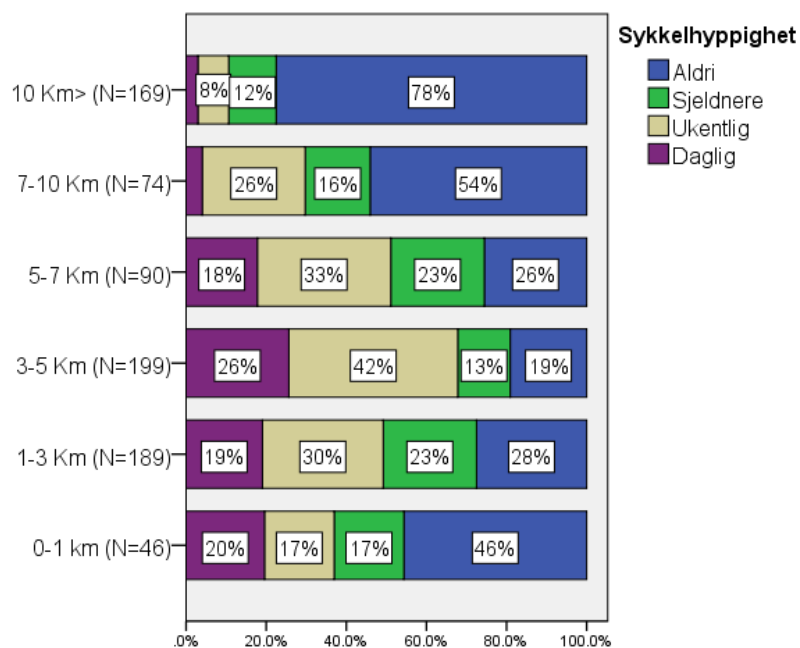
Avstand mellom hjem og arbeidsplass

Avstand mellom hjem og arbeidsplass er en av faktorene som påvirker vårt valg av transportmiddel. Dette kan vi se ved at 80 % av alle daglige sykkelreiser i RVU 2009 var under 5 km lange (Vågane, et al., 2011). Dette er tall som tar for seg alle sykkelreisene og ikke bare arbeidsreisene som i undersøkelsen gjort i Haugesund, men det er en indikasjon på hvilke avstander folk finner bruk av sykkel hensiktsmessig. 57 % av det totale utvalget som deltok i spørreundersøkelsen bodde 5 km eller nærmere sin arbeidsplass.



Figur 18 Avstand til arbeidsplassen for hele utvalget (N=767)

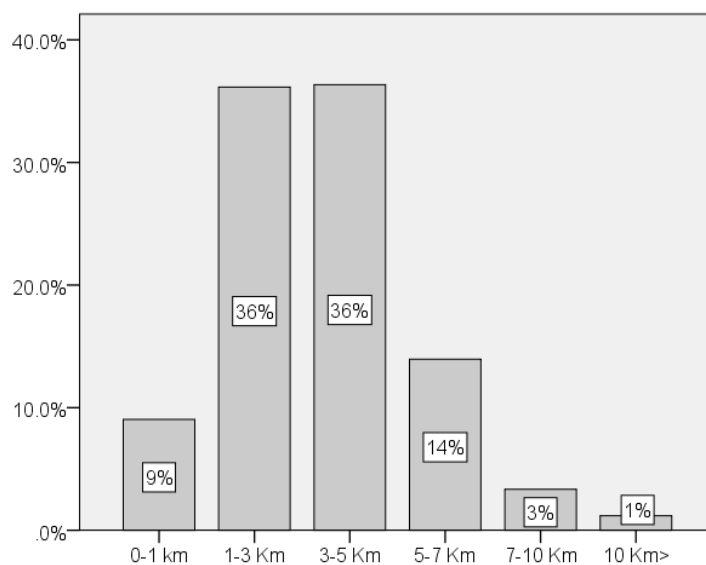
22 % bor lenger enn 10 km fra arbeidsplassen, 14 % i denne gruppen spesifiserte hvor lang avstand de har. Gjennomsnittsavstand til arbeidsplass for de med over 10 km er 23,8 km basert på avstander spesifisert i kommentarfelt. Korteste avstand oppgitt er 11 km og lengste 130 km. Av de som har oppgitt lenger avstand har 8 % av det totale utvalget sagt at de bor fra 10 km til og med 20 km fra arbeidsplassen. Andel for de som bor mellom 20 km og 40 km fra arbeidsplassen er 5 %. De med lenger enn 40 km til arbeidsplassen i denne sammenhengen er 1 % av utvalget. På figur 19 er sykkelhyppigheten blant respondentene fordelt på hvor langt de bor fra arbeidsplassen.



Figur 19 Diagrammet viser sykkelhyppighet ved de ulike avstandene til arbeidsplassen (N=767)

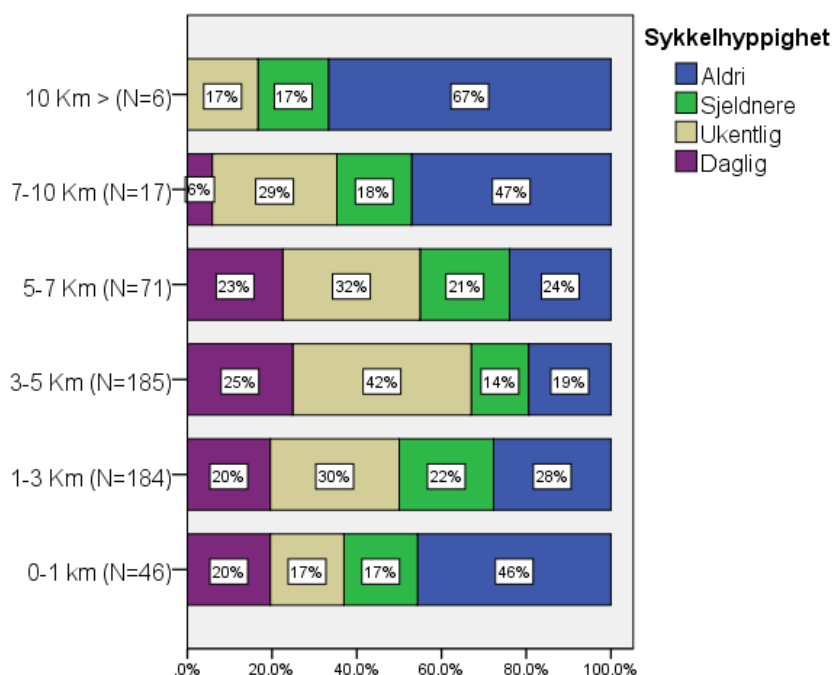
- Daglig = 5-7 dager pr uke
- Ukentlig = 1-4 dager pr uke
- Sjeldnere = 1-3 dager pr måned

Hovedtyngden av daglige og ukentlige syklister bor mellom 0-5 km fra arbeidsplassen sin. Flest respondenter bor 1-5 km fra arbeidsplassen, og av de som aldri sykler bor flest mer enn 10 km fra arbeidssted.



Figur 20 Avstand til arbeidsplass internt i Haugesund kommune (N=509)

Blant respondentene som har bosted i Haugesund kommune bor 81 % av respondentene 5 km eller nærmere sin arbeidsplass. 95 % av respondentene fra Haugesund har 7 km eller kortere veg mellom bostedet og arbeidsplassen sin.



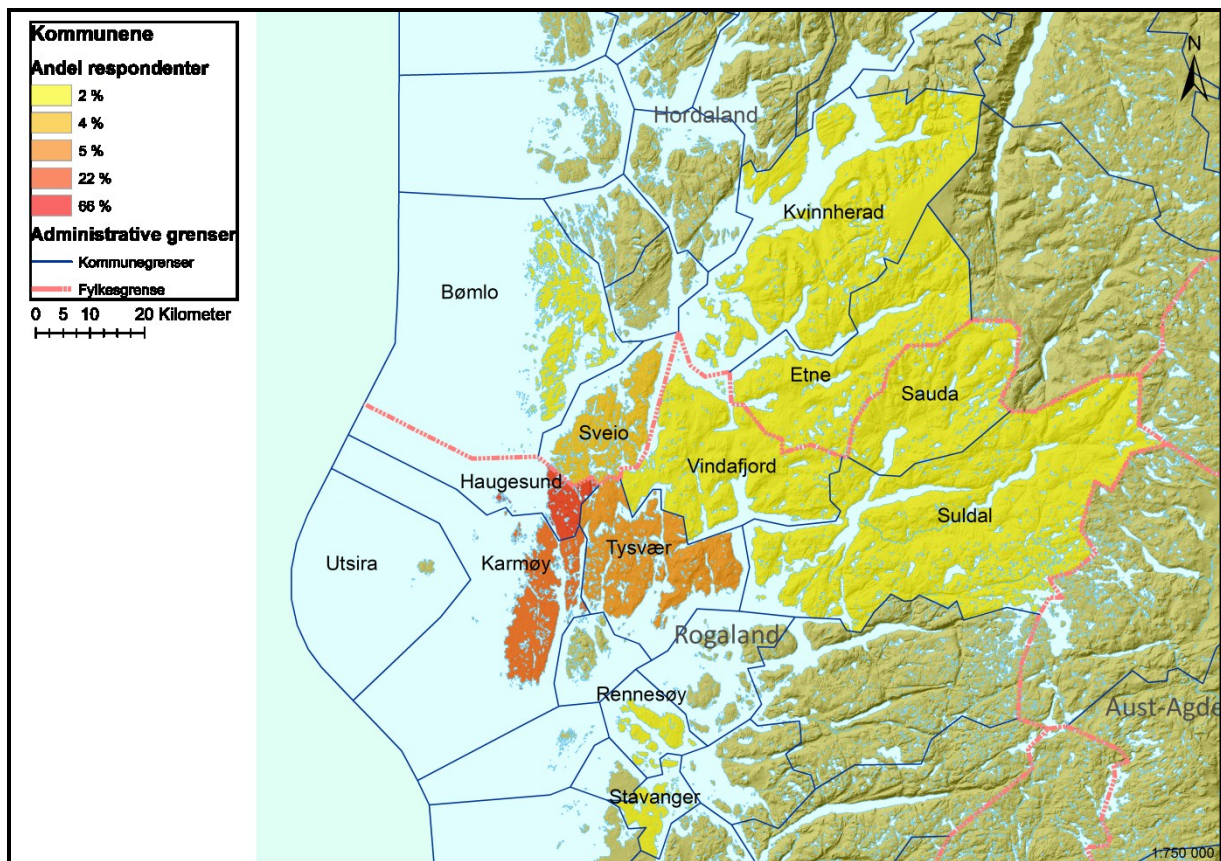
Figur 21 Diagrammet viser sykkelhyppighet ved de forskjellige avstandene internt i Haugesund kommune (N=509).

Om man ser på gruppen som aldri sykler i Haugesund kommune så har 63 % av denne gruppa mellom 1-5 km veg til sin arbeidsplass. Figur 21 viser at hovedtyngden av daglige syklister bor mellom 1-5 km fra arbeidsplassen.

Hvor kommer respondentene fra?

Personene som har svart på spørreundersøkelsen har hovedsakelig arbeidsplass sentralt i Haugesund og majoriteten av disse bor også i Haugesund. Arbeidsplassene i sentrum trekker også folk fra nabokommunene. I denne sammenhengen vil Karmøy kommune bli delt i Karmøy og fastlands Karmøy, da denne kommunen også har en fastlandsside som grenser mot Haugesund kommune. Det var 1 % som ikke oppgav postnummer på bosted. Av de som svarte på dette kommer 66 % fra Haugesund, 12 % fra Karmøy og 10 % fra Karmøy på fastlandssiden. Fra Tysvær kommer 5 % av respondentene, Sveio 4 % og 2 % fordelt på Bømlo, Kvinnherad, Vindafjord, Etne, Sauda, Suldal, Rennesøy og Stavanger.

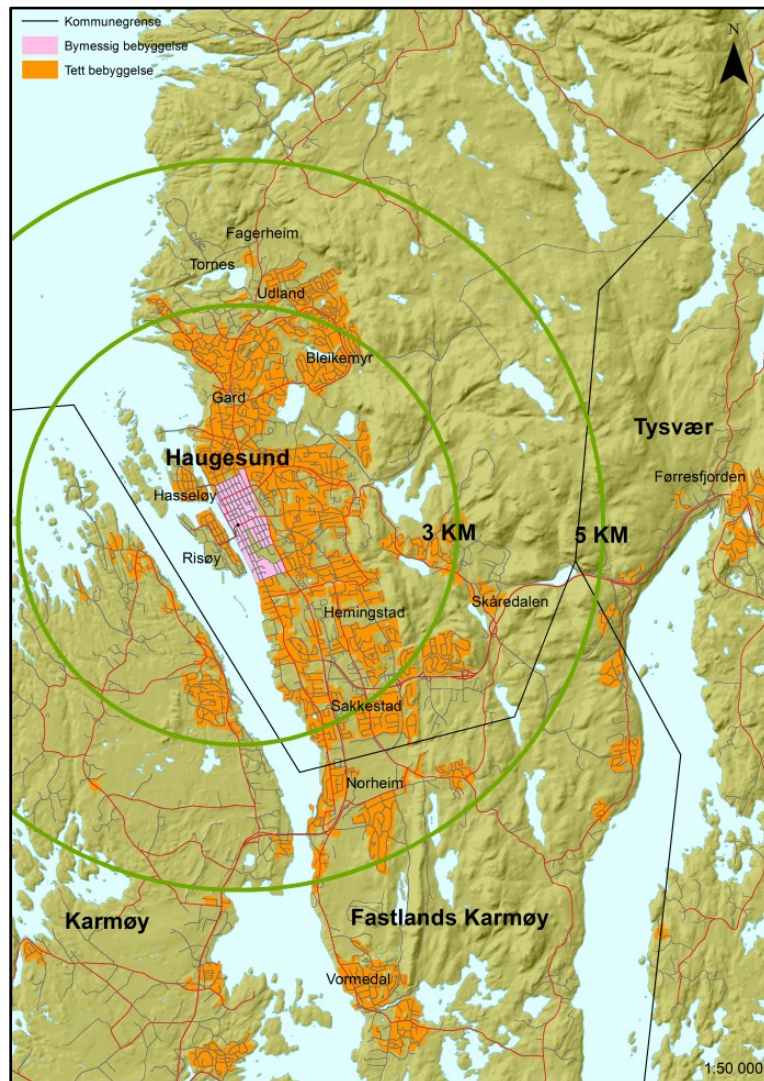
97 % av de som har svart på spørreundersøkelsen bor i Haugesund eller en av nabokommunene Karmøy, Tysvær eller Sveio.



Figur 22 Kartet viser hvor stor andel av respondentene som kommer fra de forskjellige områdene (N=767). Kartdatakilde: Statens kartverk N50, koordinatsystem UTM Euref89 (WGS84). Publisert 2011.

I den videre presentasjon av data og i analysen blir Haugesund behandlet som byområde. Slik får man med de som bor i nabokommunene, men har sykkelavstand til arbeidsplass i Haugesund.

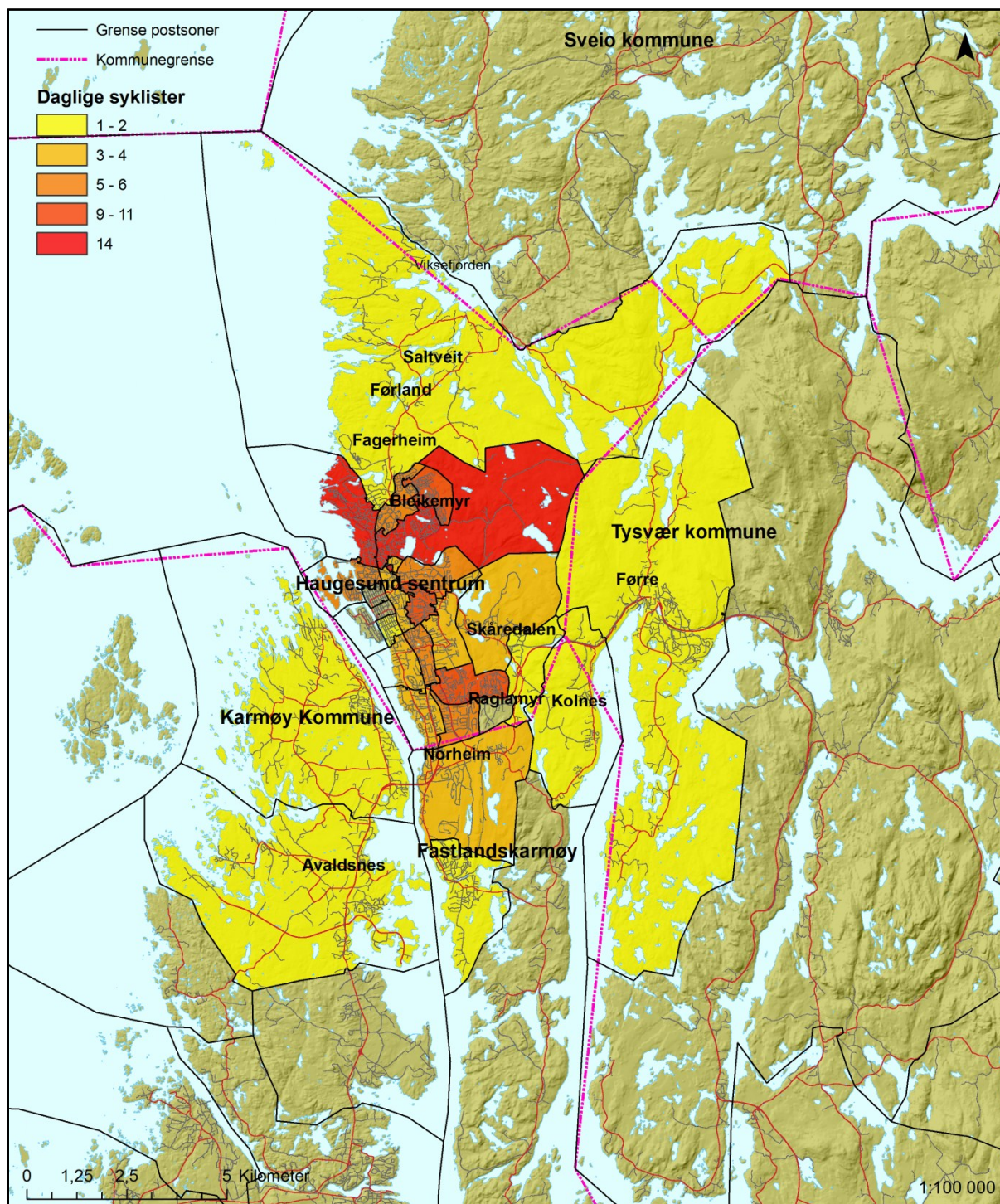
Sykkelavstand til arbeidsplassen?



Figur 23 Kart med 3 og 5 km avstand i luftlinje fra sentrum av Haugesund. Kartdatakilde: Statens kartverk N50, koordinatsystem UTM Euref89(WGS84). Publisert 2011.

Senterpunktet på kartet er satt i krysset Skippergata/Haraldsgata og illustrerer avstandsforholdene i luftlinje. En gjennomsnittlig sykkeltur i nasjonal sammenheng er på 4 km og 80 % av alle reiser med sykkel er 5 km eller kortere. Når det gjelder reiser med sykkel som er over 5 km lange er 12 % av reisene fra 5 km og opp til 10 km lange. Fra 10 km til 20 km er andelen av sykkelreisene 6 % og lenger enn 20 km er bare 3 % av sykkelreisene (Vågane, et al., 2011).

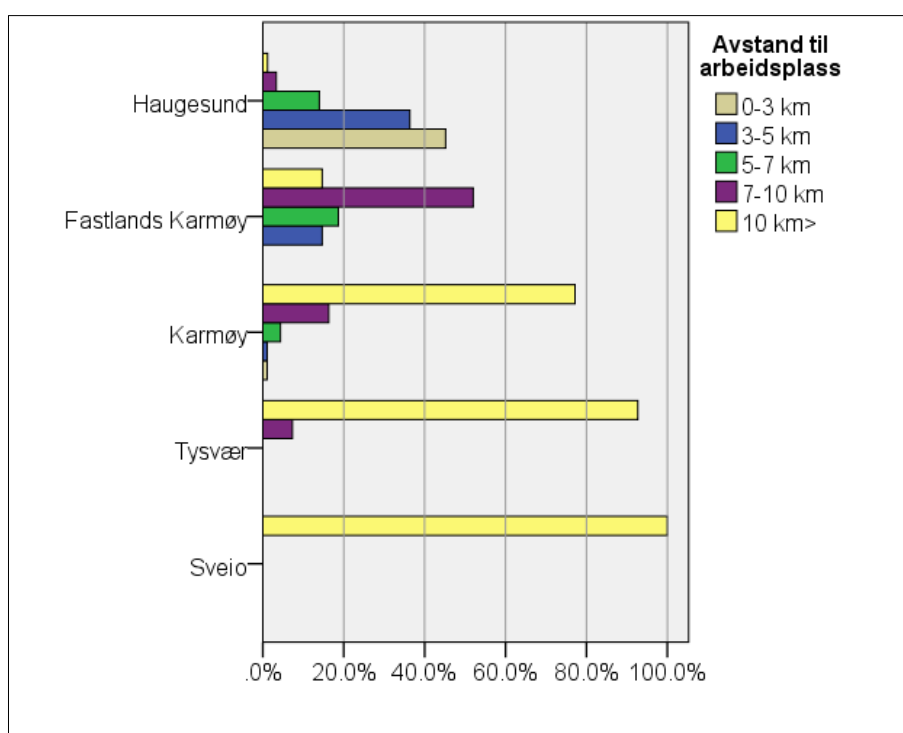
Dersom man bare ser på de 66 % av respondentene fra Haugesund, bor 81 % av disse 5 km eller nærmere arbeidsstedet. Dersom man tar med de som bor mellom 5 og 7 km fra arbeidsplassen, øker andelen til 95 %. Dette henger sammen med størrelsen på Haugesund kommune.



Figur 24 Kartet viser hvor mange som sykler daglig i hver av postsoner. Noen av postsonene er relativt store slik at utbredelsen vil se større ut (N=120).

Av respondentene som bor på fastlandssiden av Karmøy kommune har 15 % mellom 3 og 5 km til arbeidsplassen mens 18 % har mellom 5 og 7 km avstand mellom hjemmet og arbeidsplassen. En andel på 52 % opplyser en avstand på mellom 7 og 10 km til arbeidsplassen. På selve øyen Karmøy har 2 % bosted 5 km eller nærmere arbeidsplassen, 4 % har mellom 5 og 7 km avstand. Andelen som har lenger veg enn 10 km er 77 %.

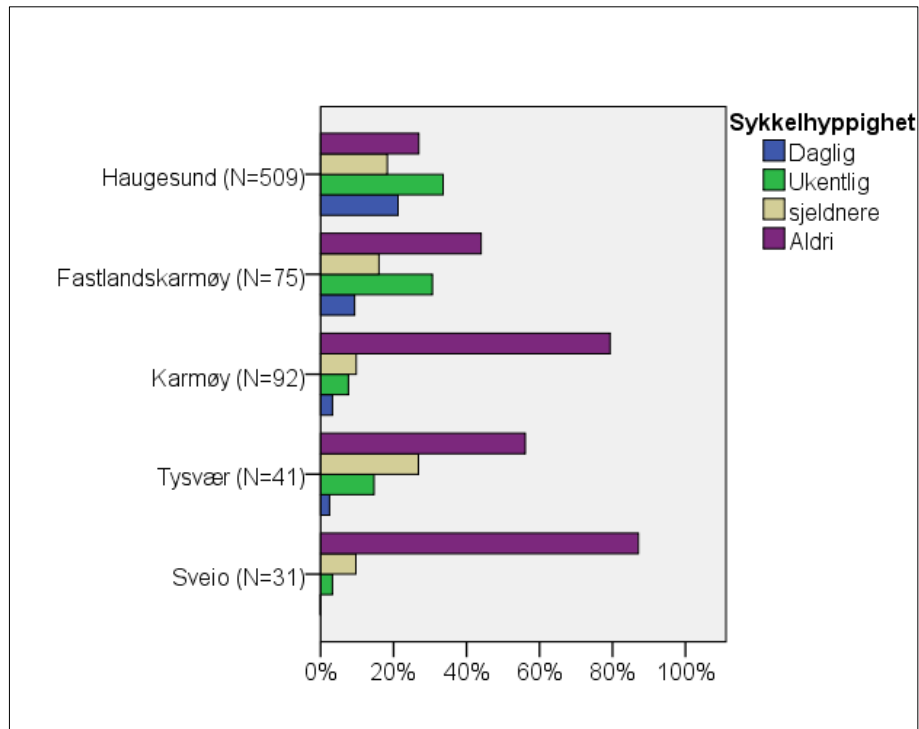
I Tysvær kommune har ingen av respondentene kortere veg enn 7 km til arbeidsplass i Haugesund og 93 % har lenger veg enn 10 km. Avstanden til arbeidsplassen for respondentene fra Sveio kommune var over 10 km for samtlige.



Figur 25 Avstand til arbeidsplassen i Haugesund og fra nabokommunene (N=767)

Haugesund er en liten kommune noe som gjør at en liten andel av de som sykler til arbeidsplassen der kommer fra nabokommunene. Sykkelhyppighet fordelt på kommunene viser andelen som sykler fra nabokommunene til sin arbeidsplass i Haugesund. Av alle som oppgir daglig bruk av sykkel har 91 % av disse gjort reisen internt i Haugesund kommune, men 6 % av disse er folk som sykler fra fastlands Karmøy og 2,5 % sykler fra øysiden. Det er en liten andel syklister som sykler daglig eller ukentlig fra Tysvær, fra Sveio er det en ingen daglige syklister og kun en liten andel ukentlige. At en så lav andel benytter sykkel til jobb i

Haugesund av de som bor i Sveio og Tysvær kan trolig knyttes til avstand til arbeidsplassen. Det er også manglende tilrettelegging for sykkel langs hovedveg mot Sveio og Tysvær.



Figur 26 Andel basert på sykkelhyppighet i hver av kommunene.

Korte turer er i sykkelhåndboken rettet mot avstander inn til 5 km, men dersom man tar Haugesund kommune sin størrelse og topografi i betraktning kan man si det er mulig at man er tjent med å tenke tilrettelegging for inn til 7 km når man skal tenke sykkeltilgjengelighet i hele byområdet. Om fokuset rettes mot 7 km (eller mer) kan sykkelstamveg (sykkelekspressveg) hvor man legger til rette for sammenhengende strekninger på 5-20 km for gi rask og direkte sykling mellom boligområder, arbeidsplasskonsentrasjoner, utdanningsinstitusjoner, kollektivtrafikkknutepunkter og bysentra, være en mulighet (Sørensen, 2011).

Tilgang på bil og sykkel

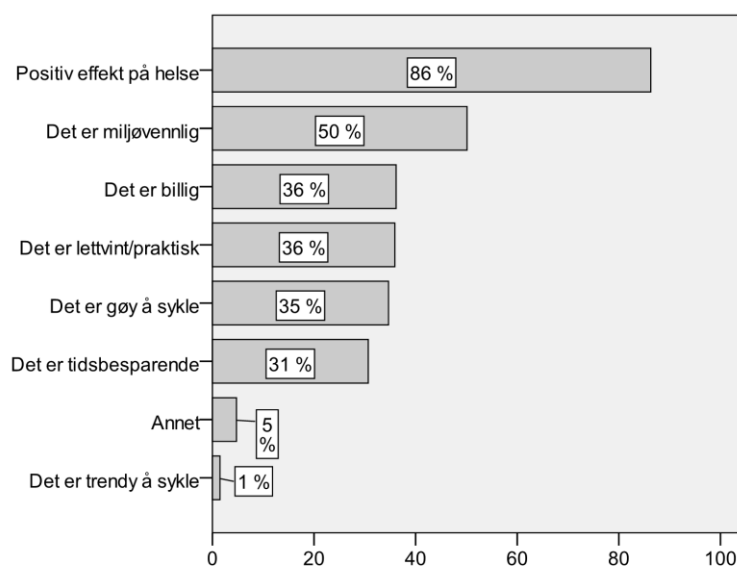
Når det gjelder tilgang på bil og sykkel i hele utvalget, opplyser 93 % av respondentene at de har tilgang på bil og 89 % oppgir at de har sykkel som er i brukbar stand.

Sammenlignet med nasjonal RVU for 2009 er andelen som oppgir tilgang på sykkel til å være 77 % på landsbasis. Dette er andelen i RVU 2011 for Haugalandet også. Sykkelhold i aldersgruppen 35-44 år var i følge den nasjonale reisevaneundersøkelsen (2005) høyest om man ser bort fra aldersgruppen 13-17år (Vågane, 2006). Andelen som oppgir at de alltid har tilgang på bil er 65 % mens 85 % av husholdningene i 2009 hadde minst én bil (Vågane, et al., 2011). Biltilgangen i sykkelundersøkelsen er ikke direkte sammenlignbar med tallene i RVU, da det ikke er tatt høyde for om folk eier eller tenker på å låne bil på spørsmål om tilgang på bil.

Flere oppgir tilgang på sykkel i Haugesund sammenlignet med RVU 2009. Den høye andelen som oppgir tilgang på sykkel i Haugesund kan være på grunn av at undersøkelsen handler om sykkel og at det er større andel syklister i utvalget på grunn at dette er gjort ved selvseleksjon. Klimaet i Haugesund kan også være medvirkende til høy andel med tilgang på sykkel, da vintrene på Sør-Vestlandet ikke har like mange dager i året med snø og is som en del andre steder i landet. Sykkeltilgang er også høyere blant yrkesaktive på Haugalandet hvor 81 % av denne gruppen har sykkeltilgang (Meland, 2012).

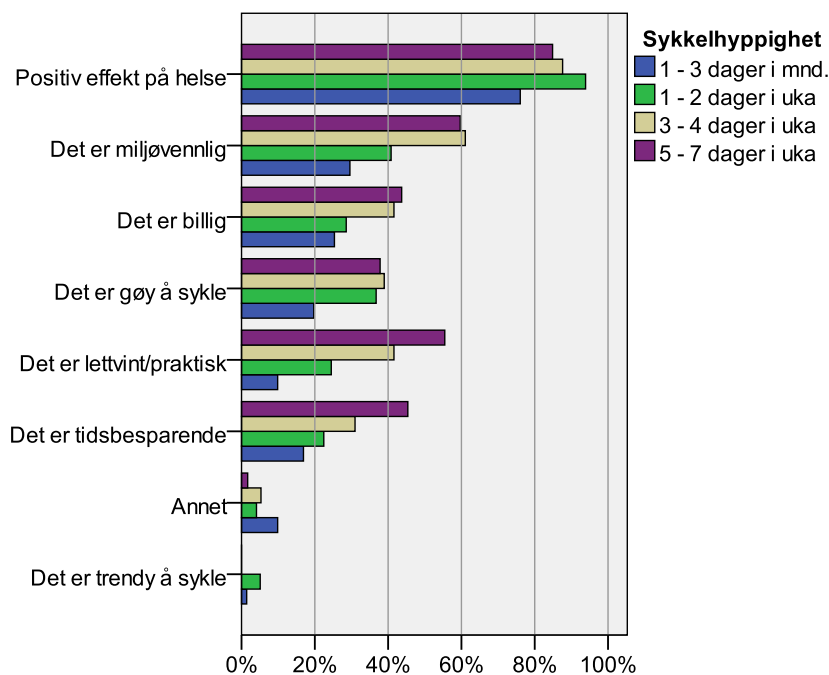
Årsaker til å velge sykkel

Folk har forskjellig motivasjon for å bruke eller ikke bruke sykkel som transportmiddel til arbeidsplassen. Ved å bruke den oppgitte sykkelfhyppigheten i sommerhalvåret ble de som sykler mindre enn én til tre ganger i måneden spurt om årsaker til at de lar sykkelen stå mens de som sykler én til tre ganger eller mer fikk spørsmål om hvorfor de velger sykkelen til arbeidsplassen. Det var mulig å oppgi opp til fire årsaker til at man sykler eller ikke sykler.



Figur 27 viktigste årsaker for å velge sykkel. Andel overstiger 100 %, da man kunne velge inn til fire årsaker (N=401).

Helse og miljøhensyn er de viktigste årsakene til å sykle blant de som har svart på spørreundersøkelsen. Under "annet" har flere begrunnet sykkelbruk med at husstanden bare har en bil. Sammenlignet med en undersøkelse gjort i Trondheim i 2011 er tidsbesparelse som årsak valgt av 31 % av respondentene, mot 72 % av respondentene i Trondheim (Olden, 2011). Dette kan være en indikasjon på at bil har bedre forutsetninger i Haugesund enn det som er tilfellet i Trondheim. Faktorene som påvirker dette er blant annet reisetid, tilgang på parkering, nivå på parkeringsavgift og hvordan utbyggingsmønsteret er (Samferdselsdepartementet, 2008). Byens form kan også virke inn på hvor biltilgjengelig den er. Haugesund er en båndby med fylkesvegen som nord/sør akse og har funksjoner og boliger plassert langs denne (Anda, et al., 2012).



Figur 28 Årsaker til å velge sykkel i forhold til sykkelhyppighet. Prosent overstiger 100, da man kunne velge fire årsaker

Helseeffekten av å sykle blir satt høyest av samtlige respondenter, uavhengig av hvor hyppig sykkel er i bruk. Blant de som sykler daglig kommer tidsbesparelse, økonomi og at det er lett/vekt/praktisk å sykle frem som viktigere årsaker enn for de øvrige frekvensene av sykkelbruk.

Årsaker til å velge bort sykkel

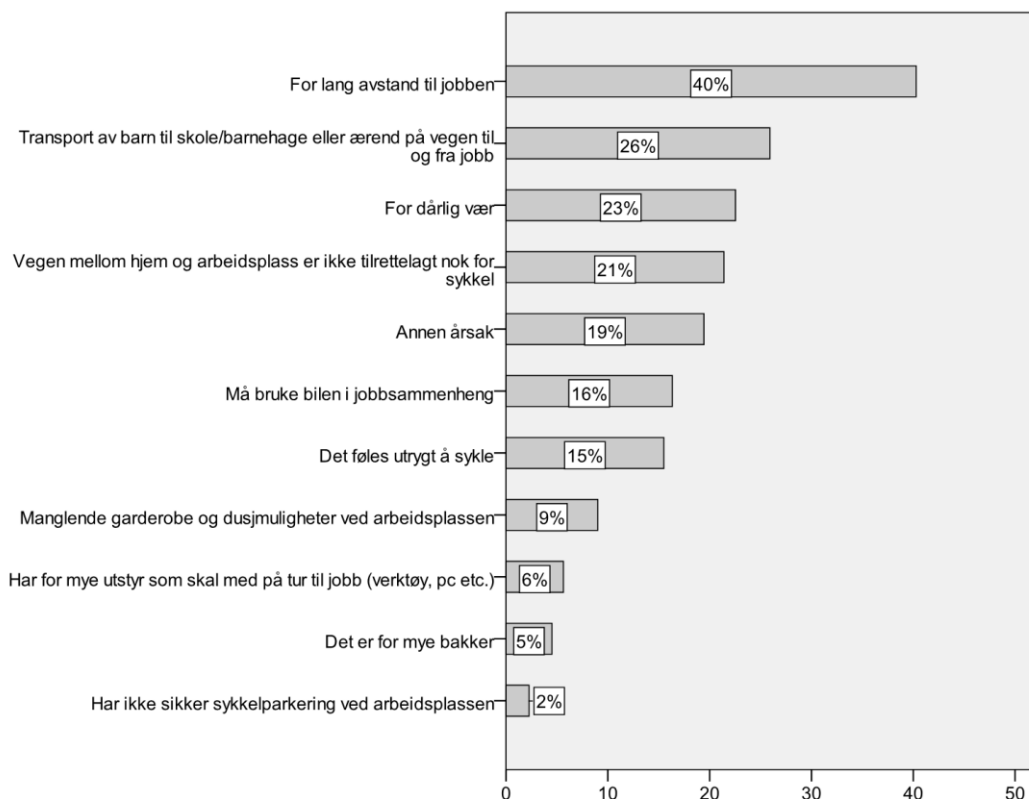
Respondenter som opplyste at de syklet mindre enn en til tre ganger i måneden ble bedt om å oppgi årsaker til dette. På spørsmål om årsaker kunne de oppgi inn til fire alternativer.

Årsakene som blir oppgitt i figur 29 er basert på alle som svarte på undersøkelsen uavhengig av hvor langt fra arbeidsplassen de bor.

For lang avstand til arbeidsplass er den mest fremtredende årsaken til at respondentene ikke sykler og 40 % av totalutvalget oppga dette. 26 % oppgir til transport av barn til skole/barnehage eller behov for å gjøre ærend på vegen til/fra jobb som en av årsakene til at sykkel ikke blir brukt. Innad i gruppen på 40 % som oppga for lang veg til arbeidsplassen, bor 85 % lenger enn 10 km fra sin arbeidsplass. Mellom 1-7 km bor 4 % og 11 % har mellom 7-10 km. Dette viser at en svært liten andel som bor mellom 1-7 km fra arbeidsplassen, synes

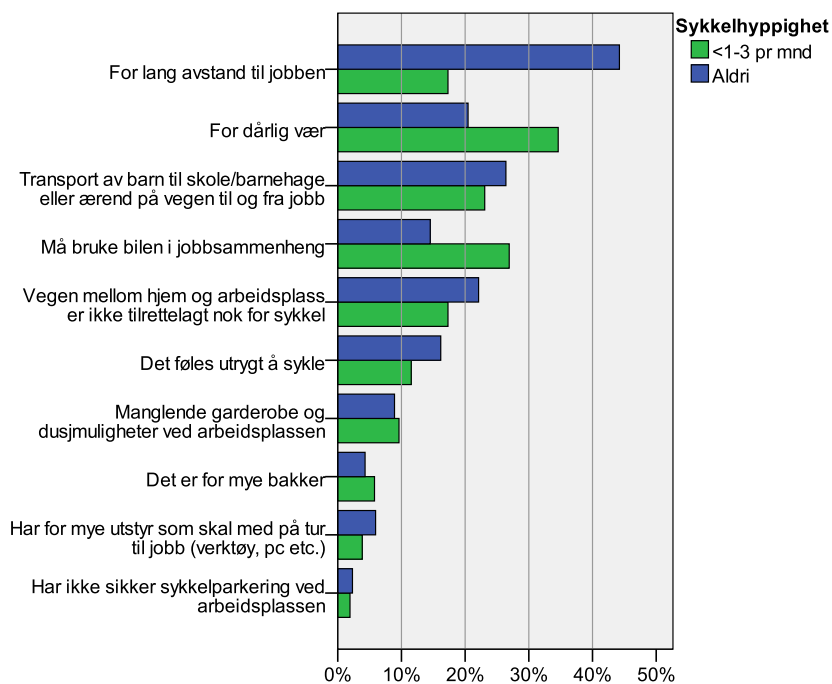
dette er for langt til bruk av sykkel. Dette er igjen et argument for å tenke lenger enn 5 km når man skal legge til rette for sykkel.

I forhold til fysisk tilrettelegging for sykkel mellom hjem og arbeidsplass har 21 % opplyst at mangel på dette er en årsak til at de ikke sykler. Følelse av utrygghet ved sykling er oppgitt som årsak av 15 %. I en undersøkelse gjort i Trondheim svarte 11 % at utrygghet var en årsak til at de ikke syklet (Olden, 2011).



Figur 29 Årsaker til at sykkel ikke blir tatt i bruk basert på alle som sykler sjeldnere enn 1-3 ganger i mnd. (N=355). Andelen blir over 100 %, da man kunne velge fire årsaker.

19 % har svart annet og spesifisert andre årsaker til at de ikke sykler til jobb. Ved å se på kommentarfelt til kategorien annet viser det seg at 6 % har sagt de bor for nær arbeidsplass og spesifiserer gange som transportmiddel. 2 % oppgir at de ikke har sykkel og 2 % oppgir latskap som årsak til at de ikke sykler. Totalt 12 % hadde spesifisert andre årsaker i kommentarfeltet på dette svaralternativet.

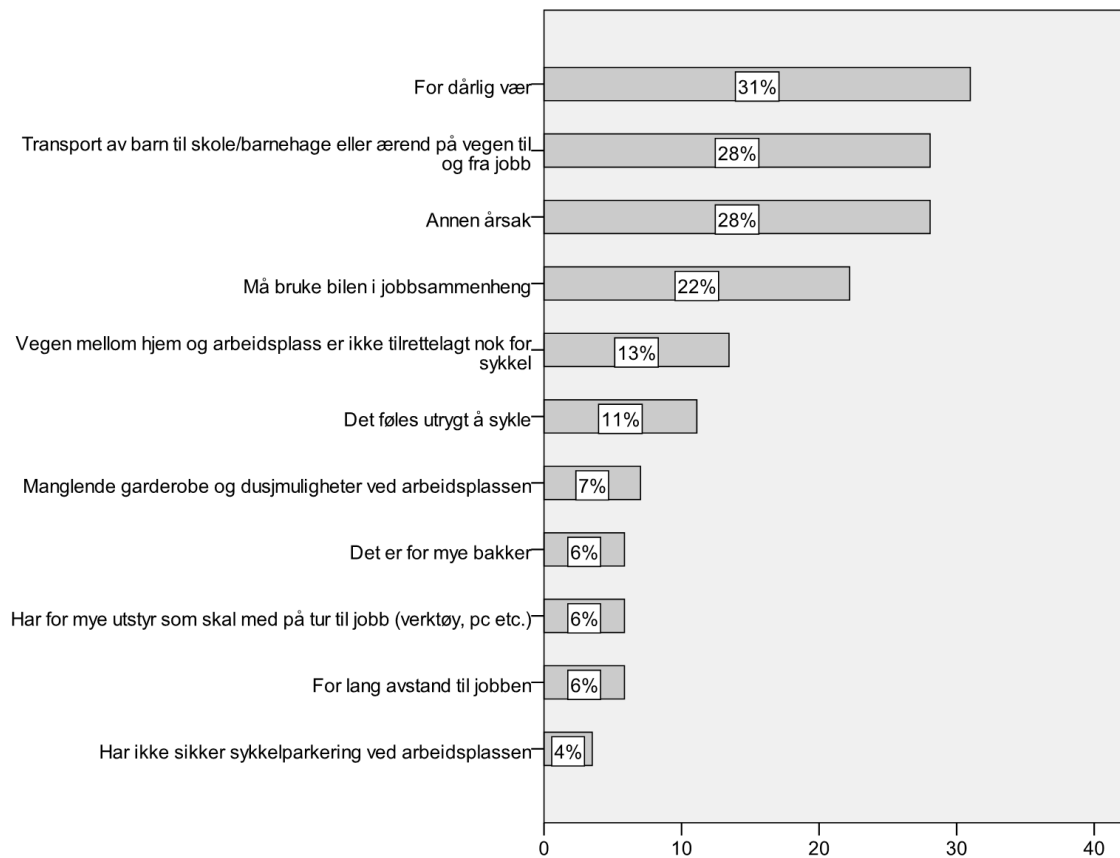


Figur 30 Årsak til at man ikke sykler fordelt på de som aldri sykler og de som sykler sjelden (N=355).

Når man ser på forskjellen mellom de som aldri sykler og de som bruker sykkel til jobb mindre enn én til tre ganger månedlig i sykkelsesongen, kan vi se at været og bruk av bil i jobbsammenheng er viktigste årsakene til de som sjelden sykler. For de som aldri sykler er det avstand og følgereiser/ærend på veg til eller fra arbeid som er de viktigste årsakene.

Årsaker til å velge bort sykkel i Haugesund

Som tidligere vist bor majoriteten av respondentene fra Haugesund nær arbeidsplassen. I figur 31 er årsakene til at folk internt i Haugesund kommune velger bort sykkel vist.

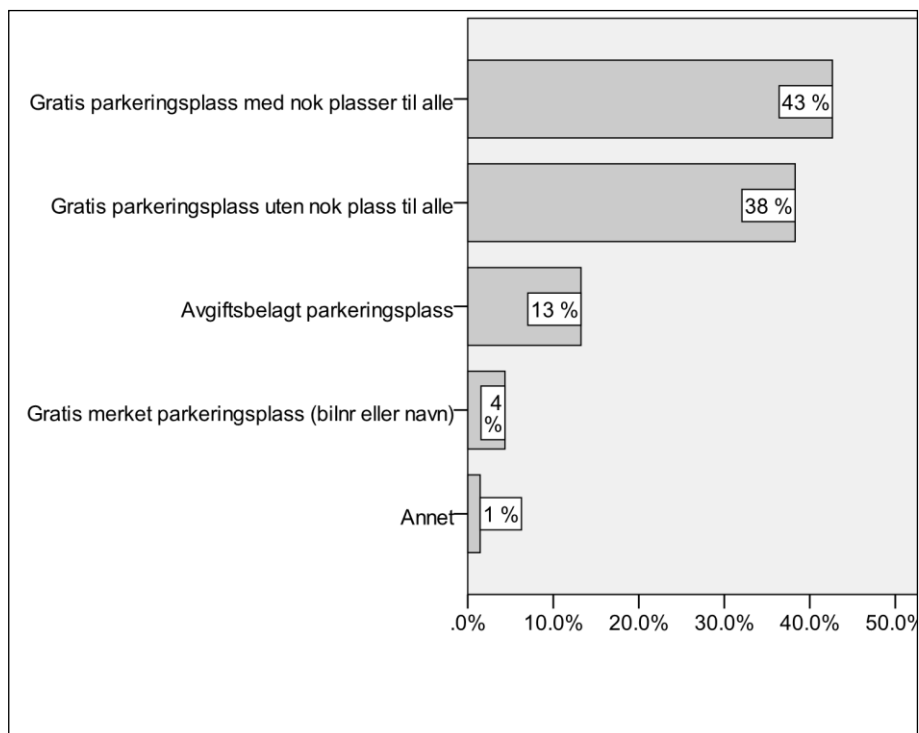


Figur 31 Årsaker til at man ikke velger sykkel i Haugesund Kommune (N=164)

Topografiske forhold ser ikke ut til å være en vesentlig årsak til at folk ikke sykler i Haugesund, da kun 6 % har svart at for mye bakker gjør at en ikke velger sykkel. At Haugesund med sine små høydeforskjeller er topografisk gunstig for sykling er også vist av Nyhamn (2008). Når det gjelder værmessige forhold har 31 % oppgitt dette som en av årsakene i Haugesund. Den samme årsaken ble oppgitt av 21 % av de spurte på undersøkelsen som ble gjennomført i Trondheim (Olden, 2011). På den undersøkelsen var det mulig å velge tre alternativer på årsaker samt at gjennomsnittsalder på respondentene var lavere slik at vi ikke kan si det er direkte sammenlignbart. Været som årsak til å ikke sykle gjør seg mest gjeldende ved svært kraftig regnvær, isdekke eller snø. Vanligvis vil ikke lett regn ha stor betydning for om man velger å bruke sykkel (McClintock, 1992). Under annen årsak kan det tenkes at de som ikke har sykkel eller av helsemessige årsaker ikke kan sykle har svart, noe som kan være en forklaring på den høye andelen.

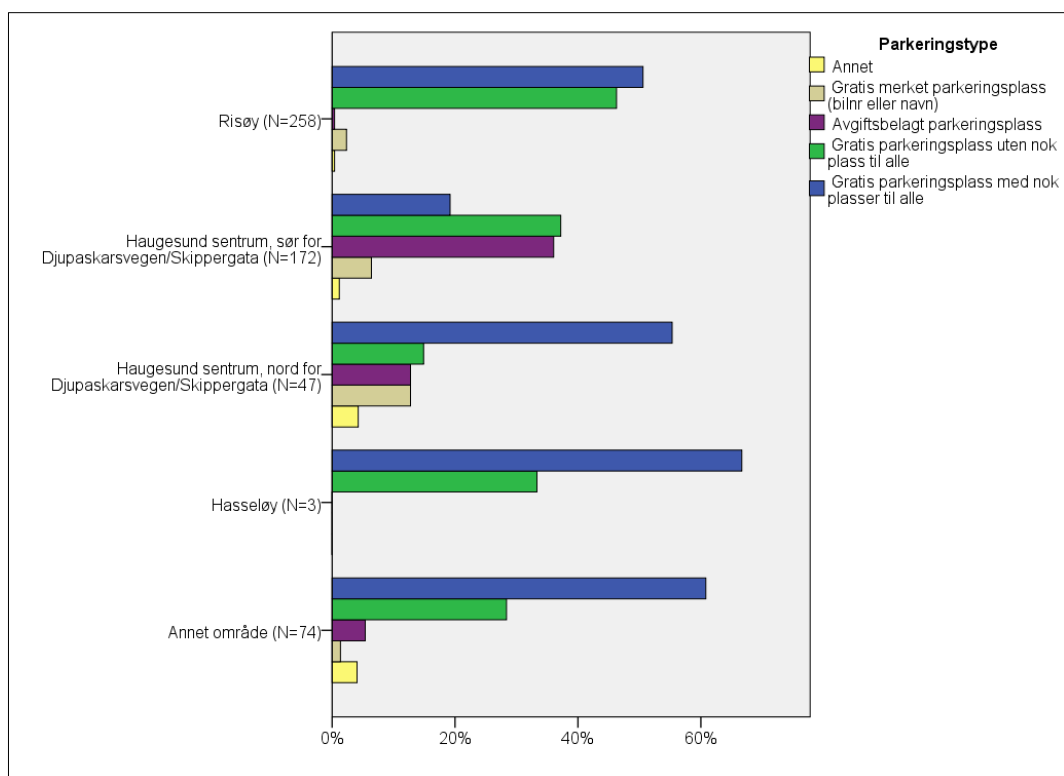
Parkeringsforhold for bil ved arbeidsplassene

De som opplyste å bruke bilen til jobb fikk spørsmål om hvilken type parkering de har ved arbeidsplassen. Blant respondentene som brukte bil har totalt 85 % tilgang på gratis parkeringsplass i forbindelse med sin arbeidsplass. 4 % har merket parkeringsplass med navn eller bilnummer. Det er også slik at en andel på 43 % mente de alltid har plass ved gratis parkering tilknyttet arbeidsplassen. I motsatt tilfelle er det 38 % som ikke synes det er nok parkeringsplasser og at det er "første mann til mølla" som gjelder.



Figur 32 Parkeringstype ved arbeidsplassen (N=551)

13 % betaler for parkeringsplass ved arbeidsstedet sitt. De som har avgiftsbelagt parkering ved arbeidsplassen betaler mellom 130-700kr pr. måned for dette, basert på de som har spesifisert månedlig beløp. Det var noen få kommentarer i kommentarfeltet til spørsmål om parkeringstype. De fleste var utrykk for at dersom man kom sent på jobb må man gå lenger eller at det kan være vanskeligere å finne ledig plass dersom man kommer sent til parkeringsplassen.

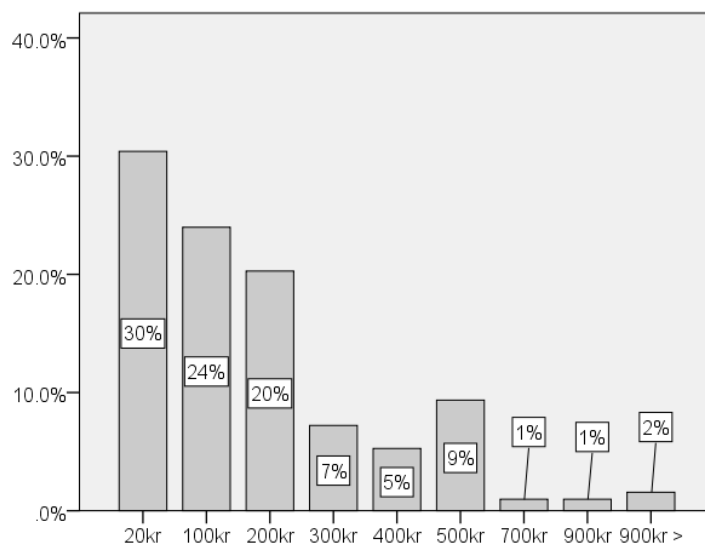


Figur 33 Parkeringstype i de forskjellige områdene

Flest respondenter har arbeidsplass i områdene Risøy, sentrum sør og sentrum nord. Andelen som vises i figur 33 er andeler etter parkeringstype for hvert av områdene. Sentrum sør er området med lavest andel gratis parkeringsplasser med nok plass og høyest andel avgiftsbelagte parkeringsplasser.

Betalingsvilje for parkering ved arbeidsplassen

Spørsmålet ble gitt til de som bruker bil til arbeidsplassen. De som ikke har oppgitt avgiftsbelagt parkering som parkeringstype ble bedt om å gi sin gratis parkeringsplass en direkte verdsetting. Dette ble gjort ved at respondentene måtte velge høyeste månedlige beløp de er villige til å betale for parkeringen som i dag er gratis.

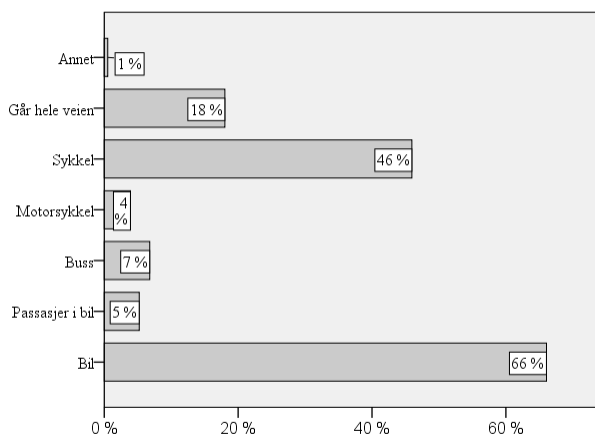


Figur 34 Betalingsvilje for parkering hos de som har dette gratis i dag(N=513)

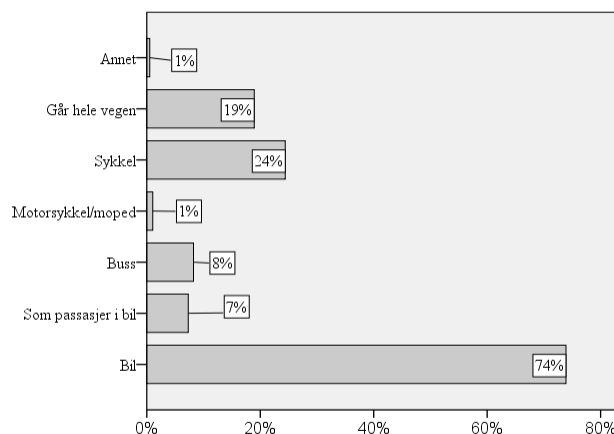
Svært få ville spesifisere beløp dersom de var villige til å betale mer enn 900 kr pr måned for parkeringsplass ved arbeidsstedet. 44 % av de som har svart kunne betalt 100-200 kr pr måned for parkeringen sin. Flest av respondentene ville kun betale 20 kr pr måned som utgjør mindre enn én krone pr dag i parkeringsavgift. Svært få vil betale mer enn 500 kr pr måned, mens 21 % er villige til å betale 300-500 kr pr måned for sin parkering ved arbeidsplassen.

4.2 Reisemiddelfordelingen

På spørsmål om hvilke transportmiddel folk bruker, fordelt på vinter og sommerhalvåret, kunne folk svare mer enn et alternativ. Dette gjør at andelene som oppgis på transportmiddelfordelingen for det totale utvalget er litt misvisende, da summen av andelene blir over 100 %. Det er derfor ikke mulig å gi eksakt reisemiddelfordeling på det totale utvalget, men ved å la folk velge flere alternativ kan man se hvor mange som bruker kun et transportmiddel og hvor mange varierer mellom flere transportmiddel til arbeid. I figur 35 og 36 vises reisemiddelvalg.



Figur 35 Reisemiddelvalg for april-oktober(N=767).



Figur 36 Reisemiddelvalg for november-mars (N=767)

I sommerhalvåret (april-oktober) oppgir 64 % kun et transportmiddel på arbeidsreisen og 36 % opplyser at de benytter seg av flere alternativ i løpet av perioden. I vinterhalvåret (november-mars), oppgir 71 % kun et transportmiddel og 29 % opplyser at de benytter seg av flere transportmiddel på arbeidsreisen. Dersom vi ser dette opp mot sykkelbruk varierer 14 % av respondentene mellom bruk av bil og sykkel, 3 % er til fots og sykkel, 1 % bruker buss og sykkel, 0,5 % er bilpassasjer og syklist, og under 0,5 % bruker motorsykkel og sykkel i sommerhalvåret. For vinterhalvåret bruker 7 % bil og sykkel, under 0,5 % varierer sykkel med å være bilpassasjer mens ingen sier at de bruker buss, motorsykkel eller er til fots kombinert med sykkel.

For å kunne gi et anslag for fordeling på reisemidlene valgte jeg å skille ut alle respondentene som kun har svart et alternativ på spørsmålene om hvilke hovedtransportmiddel som ble brukt i sommer og vinterhalvåret. I alt hadde 439 personer kun svart ett alternativ. De som hadde svart et alternativ antas å ha oppgitt sitt hovedtransportmiddel. Når det gjelder de som hadde svart kun sykkel ble andelen her relativt høy da respondentene opplyser sykkel som transport middel uavhengig av sykkelhyppighet. Dette gav 21 % sykkelandel i sommerhalvåret og 13 % i vinterhalvåret (N=439).

For å få variabler som går ut i 100 % har jeg valgt å lage nye variabler av data på transportmiddelbruk i sommer og vinterhalvåret. Dette ble gjort ved og først sortere alle som har svart sykkel i kombinasjon med et av de andre transportmidlene. Kriteriet som ble stilt var at de som opplyste å sykle daglig (5-7 dager i uken) på spørsmål om hvor ofte de sykler i

sommerhalvåret, forble i sykkelkategorien. Dette kriteriet ble brukt for både sommer og vinterhalvåret. Da sykkelhyppighet kun er oppgitt for sommerhalvåret vil dette medføre at sykkelandel for vinterhalvåret kan være lavere enn det som er oppgitt her. På denne måten ble det 512 respondenter i de nye variablene for reisemiddelfordelingen. Resultatet av den nye variabelen for reisemiddelfordeling er sammenlignet med data fra regional RVU (2011) for Haugalandet i tabell 5.

Tabell 3 Reisemiddelfordelingen i sommer og vinterhalvåret (N=512)

Sykkelundersøkelsen 2012	Bil	Bilpassasjer	Buss	Motorsykel	Sykel	Går
Sommer (N=512)	73,1 %	1,6 %	1,8 %	0,8 %	13,1 %	9,6 %
Vinter (N=512)	75,8 %	2,0 %	2,0 %	0,4 %	10,0 %	10,0 %

Reisemiddelfordelingen som er vist her er spesifikt for arbeidsreisen til personene som deltok i spørreundersøkelsen. Bilandelen er relativt høy med henholdsvis 73 % og 76 % i sommer og vinterhalvåret.

I tabell 5 er data fra min undersøkelse sammenlignet med data fra RVU Haugalandet 2011 som er gjennomført av SINTEF Teknologi og samfunn. Denne sammenligningen viser at sykkelandelen på sykkelundersøkelsen 2012 er høyere enn ved gjennomsnittlige arbeidsreiser på Haugalandet. Dette er på grunn av at det er høyere andel sykklister i utvalget til sykkelundersøkelsen, som trolig er en følge av at utvalget er basert på selvseleksjon og at arbeidsplasser nær sentrum av byer og tettsteder har høyere andel gående og syklende (Engebretsen, 2006).

Tabell 4 Sykkelundersøkelsen 2012 sammenlignet med RVU for Haugalandet 2011

Sykkelundersøkelsen 2012	Bil	Bilpassasjer	Buss	Motorsykel	Sykel	Går
Sommer (N=512)	73,1 %	1,6 %	1,8 %	0,8 %	13,1 %	9,6 %
Vinter (N=512)	75,8 %	2,0 %	2,0 %	0,4 %	10,0 %	10,0 %
Arbeidsreiser (RVU 2011)	77 %	4 %	2 %	1 %	8 %	6 %
Alle reiser (RVU 2011)	67 %	9 %	3 %	1 %	6 %	13 %

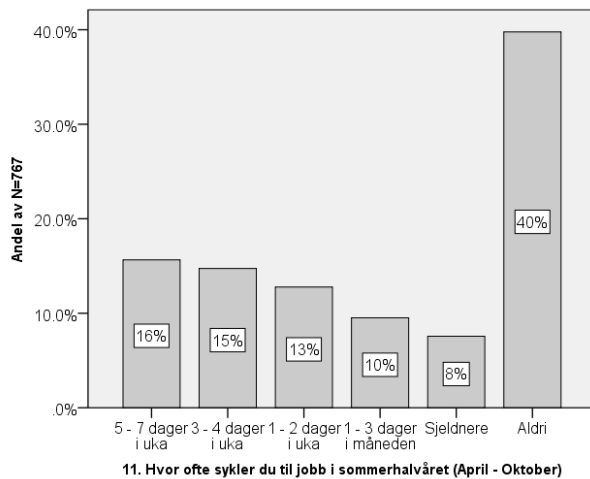
Konkurransflater mellom sykkel og andre transportmiddel.

Bilen er klart dominerende som transportmiddel på arbeidsreisene som er registrert i spørreundersøkelsen. Totalt bruker 36 % mer enn et reisemiddel i sommerhalvåret og tilsvarende 29 % i vinterhalvåret. Ved å se på kombinasjonene som er opplyst i forbindelse med reisemiddelvalg var det 14 % som opplyste bruk av både sykkel og bil i sommerhalvåret. Tilsvarende for vinterhalvåret er 7 %. Dette kan være en indikasjon på at det er her det er størst mulighet for å gjøre endringer i reisemiddelvalg. Det kan være vanskeligere å påvirke de som oppgir bil som eneste reisemiddel til å velge noe annet (McClintock, 1992). Erfaring fra "jeg kjører grønt" kampanjen i Kristiansand viste også at det var de som hadde blandet bruk av transportmiddel som var lettest å bevege når det gjelder valg av transportmiddel (Strand, 2008). Av de som kjørte bil 3-5 dager i uken oppgav 80 % at de ville sykle oftere etter kampanjen, mens blant de som brukte bil daglig var samme andel 45 % (Strand, 2008)

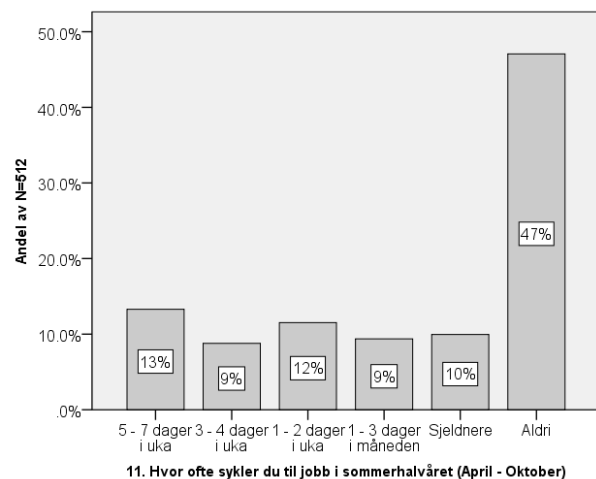
Etter hvert som avstanden til arbeidsplassen øker vil sykkelandelen avta (Engebretsen, 2006). Arbeidsplassens beliggenhet i forhold til sentrumskjernen påvirker reisemiddelfordelingen på en slik måte at arbeidsplasser som ligger mellom 0-1,5 km fra sentrumskjernen har høyere andel syklende og gående enn arbeidsplasser som ligger lenger fra sentrumskjernen (Engebretsen, 2006).

4.3 Syklingens omfang

Av hele utvalget oppgir 40 % at sykkel aldri er i bruk til arbeidsreisen i løpet av sykkelsesongen. Dersom man ser på bare de med bostedsadresse i Haugesund er den samme andelen 27 %. På samme spørsmål i RVU 2011 for Haugalandet svarte 55 % av de spurte i Haugesund at de aldri syklet til jobb (Meland, 2012). Dette viser at andelen syklist er høyere i mitt utvalg enn i RVU 2011.



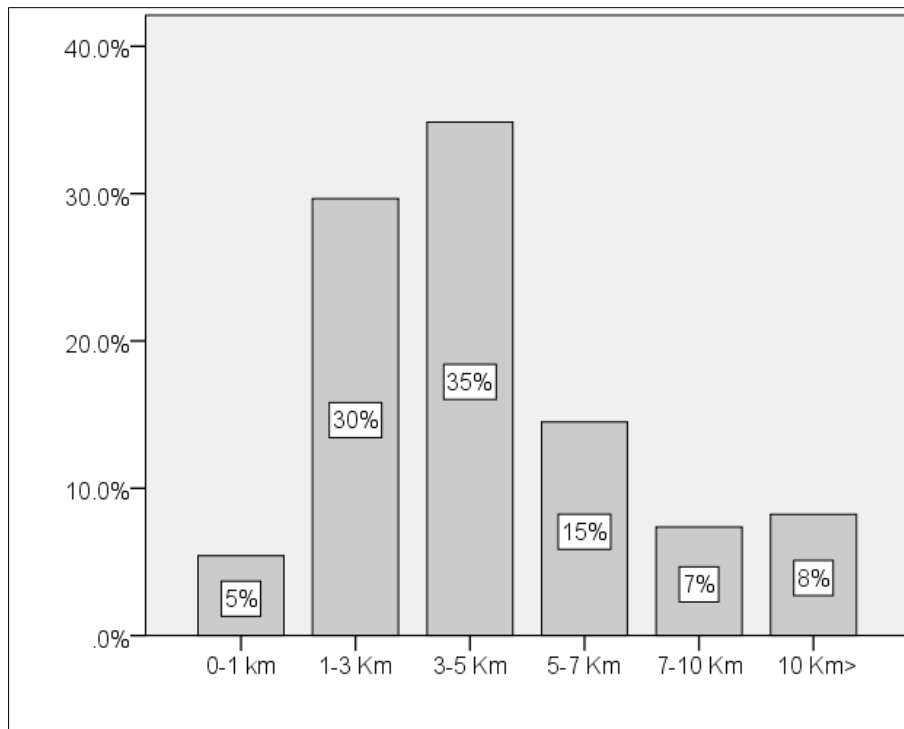
Figur 37 Sykkelhyppighet hele utvalget (N=767)



Figur 38 sykkelhyppighet basert på N=512

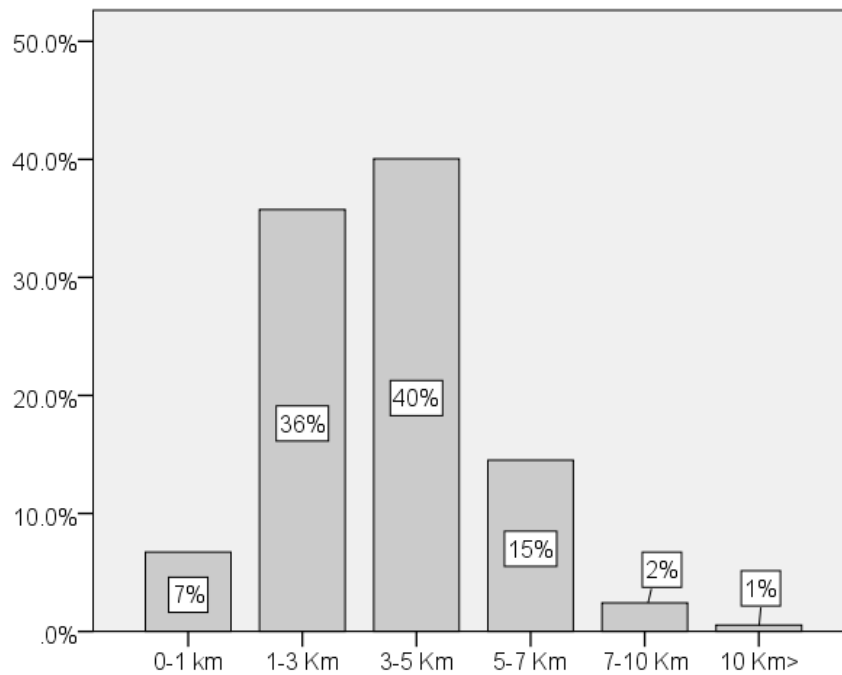
Hvor langt sykles det på arbeidsreisen?

I alt har 462 respondenter hatt sykkel i bruk i løpet av sykkelsesongen, da medregnet de som sykler sjeldnere enn 1-3 ganger pr. måned. I dette utvalget er 71 % av sykkelreisene under 5 km lange. Tar vi med alle reiseavstandene opp til 7 km utgjør dette 86 % av arbeidsreisene med sykkel. Sammenlignet med nasjonale tall var 80 % av sykkelreisene i RVU 2009 under 5 km (Vågane, et al., 2011), men det er med utgangspunkt i alle daglige reiser foretatt med sykkel og er slik sett ikke direkte sammenlignbart, da reisene her kun er arbeidsreiser.



Figur 39 Lengde på sykkelreiser til alle som har oppgitt bruk av sykkel i løpet av sommerhalvåret (N=462)

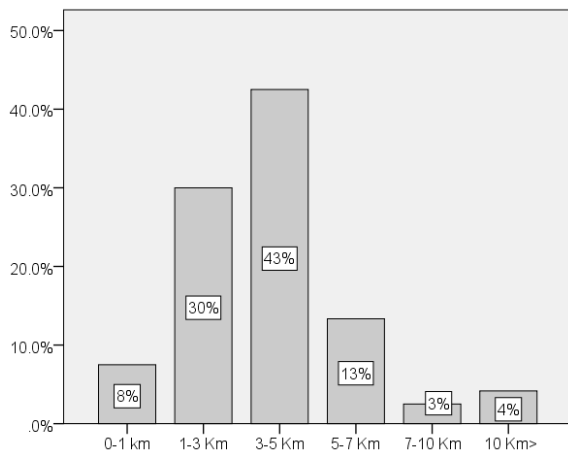
Andelen som oppgir å sykle 0-1km er betraktelig lavere her enn i nasjonal RVU 2009 hvor andelen er 20 % mot 5 % i dette utvalget. At turene foretatt her har større andel turer på over 5 km enn nasjonalt gjennomsnitt kan komme av både tetthet, utbyggingsmønster og topografi. I tillegg er aldersgruppen 13-17 år med i RVU 2009 data. Denne gruppen står trolig for en stor andel av de korteste sykkelturene i tillegg til å være den aldersgruppen som bruker sykkel mest (Vågane, et al., 2011). Hvordan lengden på sykkelreisene som ble registrert i sykkelundersøkelsen er internt i Haugesund ser vi på figur 40.



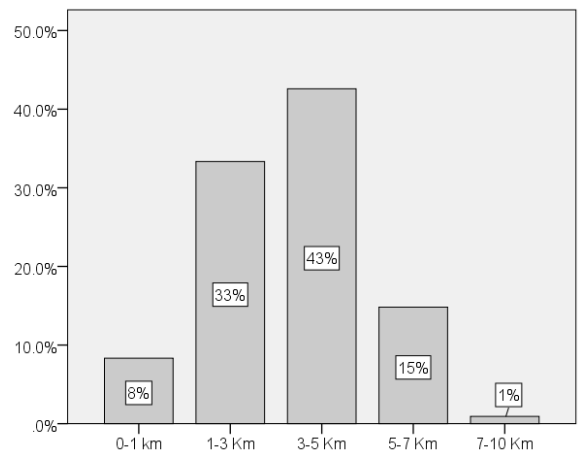
Figur 40 Alle som har brukt sykkel i løpet av sommerhalvåret internt i Haugesund kommune fordelt på avstand(N=372).

83 % av de som sykler i Haugesund har 5 km eller kortere veg til arbeidsplassen. Andelen som sykler lenger enn 7 km for å komme til arbeidsplassene som er undersøkt her kommer i stor grad fra nabokommunene til Haugesund. Internt i Haugesund er det kun 3 % av de syklende som har turer fra 7 km og lenger. Vi ser på figur 40 at det internt i Haugesund ikke er noen som daglig sykler lenger enn 10 km til sin arbeidsplass. Dette henger nok mest sammen med at avstandene er innad i kommunen ikke er store.

I en dansk studie basert på data fra reisevaneundersøkelse i Danmark er det foretatt beregning av sykkelpotensialet for turer under 22 km der 11km er maks avstand pr veg tur/retur. De mest påvirkelige reisene her var arbeidsreisene (Andersen, et al., 2012). Topografien i Haugesund er ikke direkte sammenlignbar med Danmark, men er i norsk sammenheng relativt flatt, da mesteparten av bebyggelsen ligger fra 0 til 75 meter over havet (Nyhamn, 2008). Analyse av helning i terrenget gjort av Nyhamn (2008) viser også at i de områdene bebyggelsen ligger er helningen i terrenget mellom 0-3 %. Andelen daglige syklister på avstander mellom 5 -7 km er 15 %. Jeg mener dette taler for at man skal ha tilrettelegging for avstander inn til minst 7 km i Haugesund.



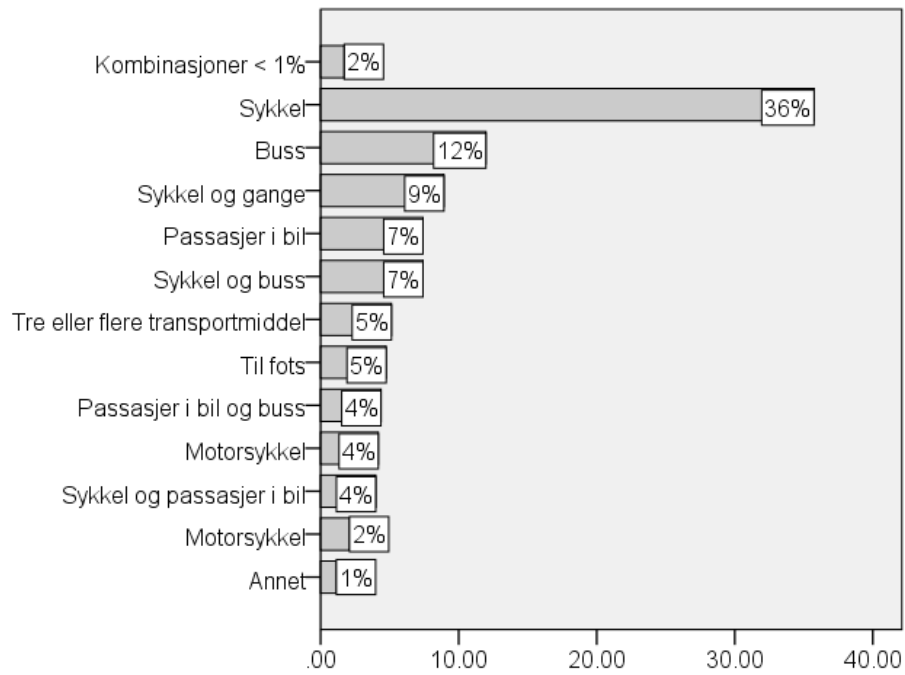
Figur 41 Avstand til arbeidsplass for de som sykler daglig av hele utvalget(N=120)



Figur 42 Avstand til arbeidsplass for de som sykler daglig internt i Haugesund kommune (N=108)

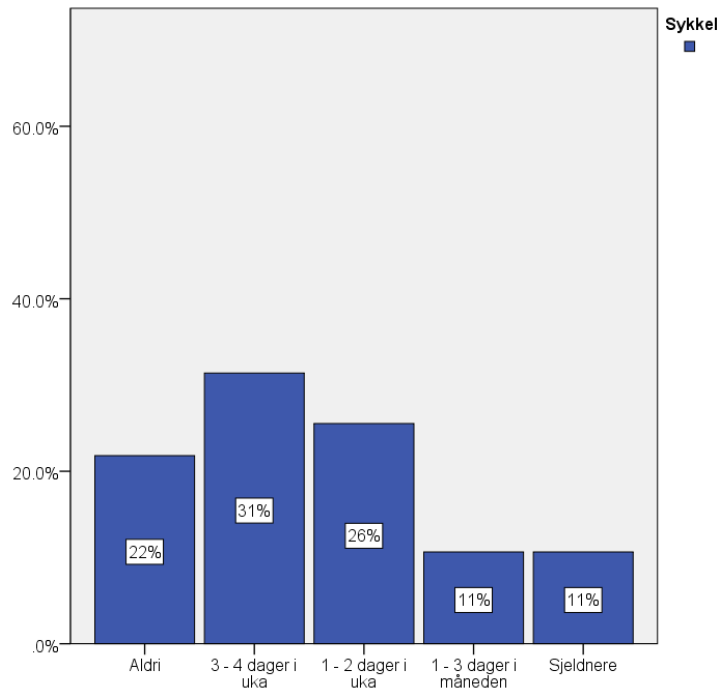
Hvor mange velger sykkel dersom bilen ikke kan brukes på arbeidsreisen?

Respondentene ble bedt om å velge reisemidler uten muligheten til å velge bil. Man kunne velge flere reisemiddel på spørsmålet med hensyn til at noen vil benytte flere, men ved å se på de som kun valgte sykkel kan vi se hvor stor andel som kun velger sykkel. De som sykler hver dag er ekskludert fra beregningen av hvor stor andel som vil sykle som alternativ til bilen. Scenarioet var at man ikke kunne bruke bil to uker i løpet av sommerhalvåret. Alle data som er presentert her er derfor knyttet til transportmiddelvalg i sommerhalvåret. Alle som har nevnt bil som transportmiddel ble stilt spørsmålet om hvilke transportmiddel de ville velge dersom de ble uten bil i to uker. Av 543 respondenter var det 23 som valgte og ikke svare på spørsmålet slik at en stod igjen med et utvalg på 520. En andel på 63 % trenger kun et transportmiddel dersom de ikke kan bruke bil og 28 % vil variere mellom to transportmiddel for å gjennomføre arbeidsreisen. 5 % må bruke tre eller flere transportmiddel og <1 % har svart flere enn tre transportmiddel. I diagrammet under her er kombinasjoner av transportmiddel som utgjør mindre enn 1 % samlet i en kategori, det samme er gjort med de som har svart tre eller flere transportmiddel.



Figur 43 Transportmiddel dersom man ikke kan bruke bil 2 uker i sommerhalvåret (N=520)

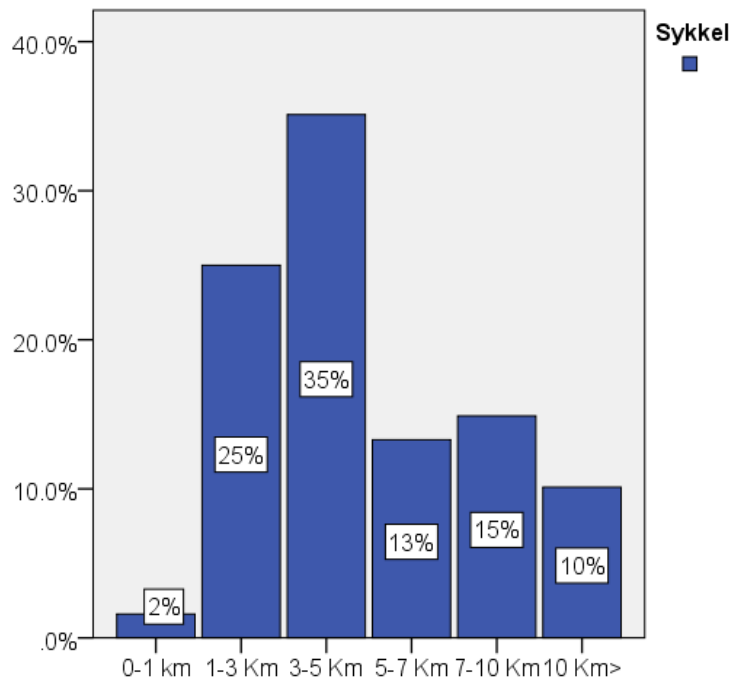
Andelen som kun ville benyttet sykkel er 36 %. Flere opplyser også at de kunne brukt sykkel i kombinasjon med andre transportmiddel eller vekslet mellom. Ved å krysstabulere andelen som hovedsakelig kjører bil om sommeren pr i dag med de som kun har valgt sykkel som eneste alternativ finner en hvor stor andel bilister som velger sykkel. Respondentene som kun vil sykle er i alt 188 stykk og 81 % av disse har bil som et av transportmiddel i sommerhalvåret.



Figur 44 De som velger kun sykkel og hvor ofte de sykler i dag(N=188)

Blant alle som velger sykkel som alternativ til bil er det 22 % som aldri har sykkel i bruk pr i dag. En andel på 24 % av bilistene vil bruke sykkel dersom de ikke får bruke bil, bruker i dag aldri sykkel.

Dette er et av de spørsmålene som fikk flest kommentarer i kommentarfeltet. Det er flere som kommenterer at det hadde blitt svært vanskelig uten bil og en del av kommentarene går på at det hadde blitt tilnærmet umulig å komme seg på jobb. Kommentarene som går igjen er dårlig busstilbud, levere/hente barn og ærend på veg til og fra arbeid. Ikke alle bor i avstand som tilsier at man kan sykle daglig til arbeidsplassen.



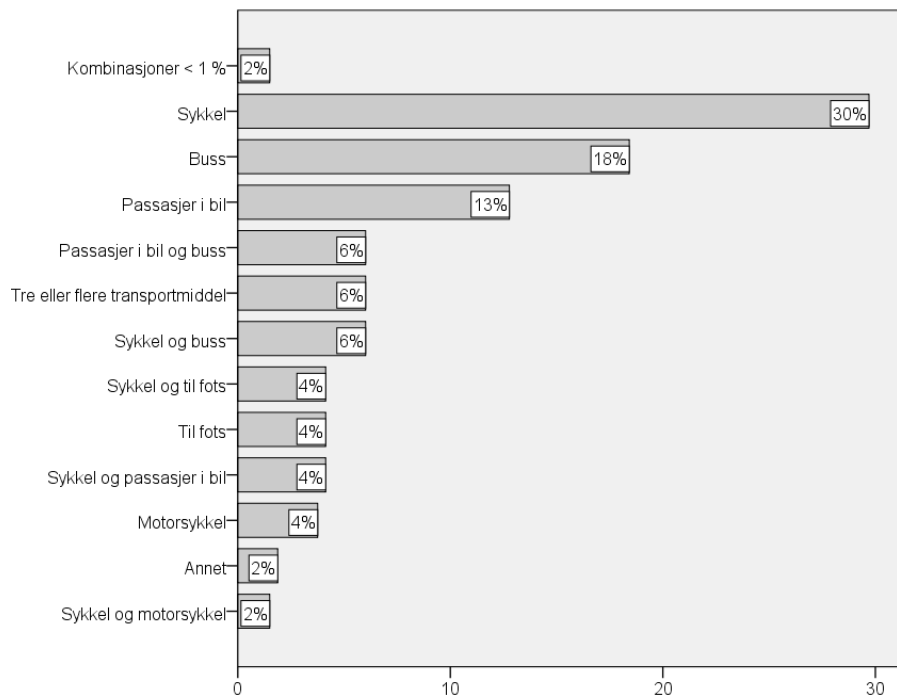
Figur 45 Avstand til arbeidsplassen blant de som velger sykkel (N=188)

Av de som vil bruke sykkel om de ikke fikk bruke bil i to uker på sommeren og har bosted over 10 km fra arbeidsplassen har de fleste spesifisert avstanden til jobb slik at en gjennomsnittsavstand blir ca. 15 km. Høyeste avstand er 22 km og laveste 11 km. Dersom man tar i betraktning andelen som bor over 10 km fra arbeidsplassen og ville syklet, kan 10 % virke som en høy andel, men sammenlignet med nasjonal RVU for 2009 er tilsvarende andel 9 % i (Vågane, et al., 2011). Tallene i RVU gjelder for alle reiser foretatt på sykkel, ikke bare arbeidsreisene og er sånn sett ikke direkte sammenlignbare, men kan være en indikasjon på at sykkelreiser over 10 km ikke er unormalt.

Hva velger bilisten når bilen ikke kan brukes?

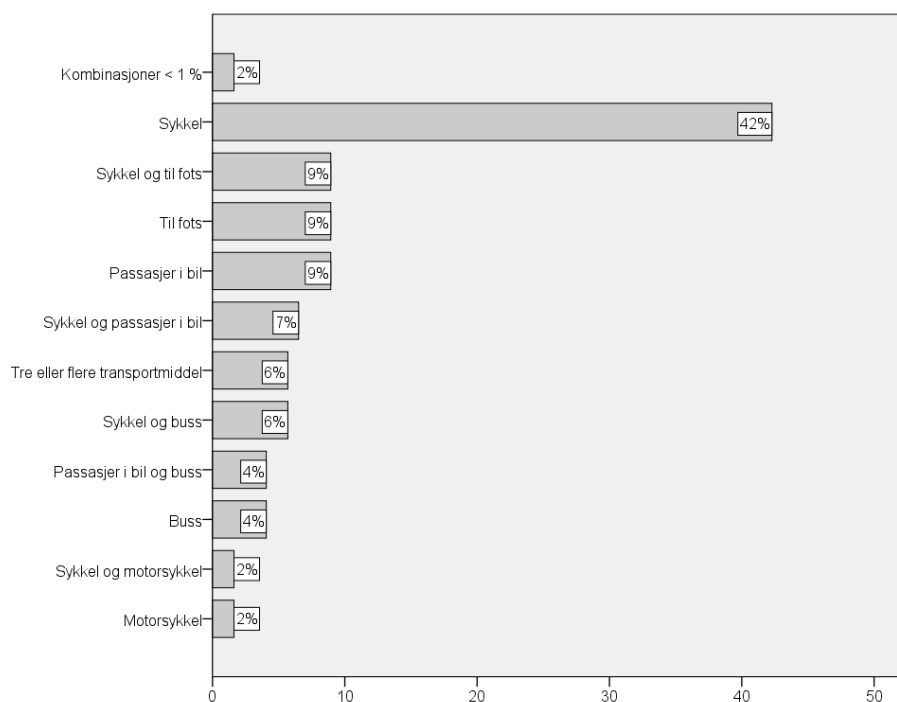
Det som er også er interessant å se på i denne sammenhengen er den gruppen som har kun bil som transportmiddel i sommerhalvåret. Ved krysstabulering av denne gruppen opp mot alle som har sagt de kun ville bruke sykkel kan vi få en indikasjon på hvor stor andel av de som kun bruker bil i dag som kunne brukt sykkel. Resultatet av denne analysen viser at 30 % av de som er kun bilist om sommeren, kunne brukt sykkel. Den øvrige andelen er fordelt på de alternative transportmidlene. Internt i Haugesund blir den samme andelen 42 % av de som kun er bilist som mener sykkel hadde vært alternativet til bilen. I diagrammet under er

kategoriene med mindre enn 1 % av respondentene samlet i en kategori øverst i diagrammet. Og kombinasjoner med tre eller flere transportmiddel er samlet i en kategori.



Figur 46 Diagrammet viser hvilke transportmiddel de som kun kjører bil i sommerhalvåret hadde valgt dersom bilen ikke kunne benyttes (N=266)

Diagrammet viser resultat som baserer seg på hele utvalget, men dersom vi ser på de som kun kjører bil internt i Haugesund kommune vil fordelingen se annerledes ut. Dette på grunn av at avstanden for de fleste i Haugesund vil være kortere enn fra de som kommer fra nabokommunene. Diagrammet for Haugesund kommune har også egen samlekategori for de kombinasjonene som har under 1 % av andelen. Det er også egen kategori for de som har valgt tre eller flere transportmiddel.

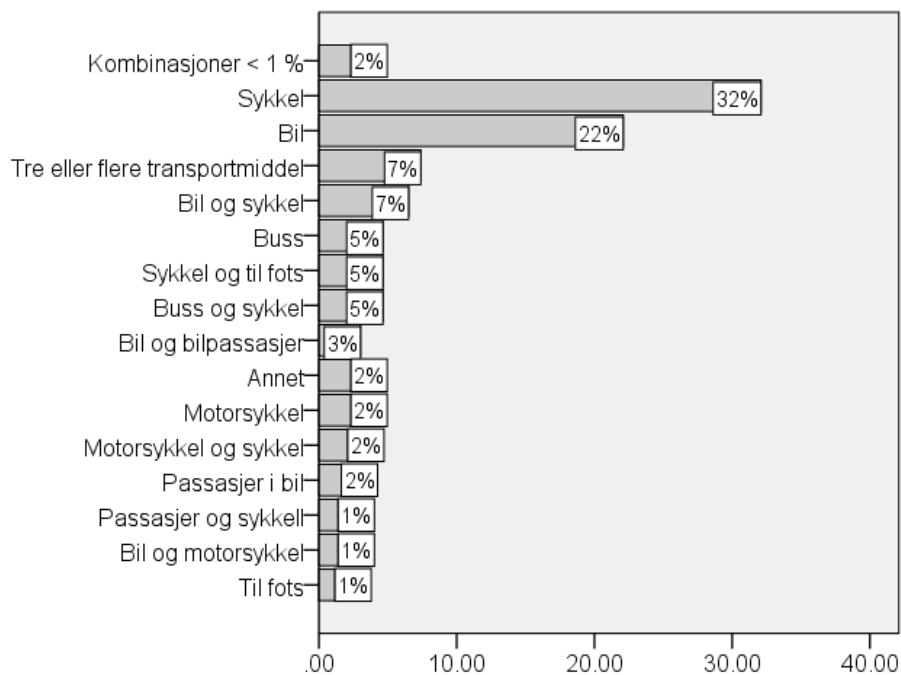


Figur 47 Diagrammet viser hvilke transportmiddel de som kun kjører bil i sommerhalvåret hadde valgt dersom bilen ikke kunne benyttes med resultat for bosatte i Haugesund kommune (N=123)

Andelen som ville ha syklet i stedet for bil er høyere her, men det er som forventet med tanke på avstanden til arbeidsplass blant respondentene fra Haugesund. Sykkel og buss i kombinasjon har samme andel uavhengig om en tar med nabokommunene, men de som bare ville valgt buss er kun 4 % innenfor Haugesund kommune sine grenser. Inkluderer vi nabokommunene er andelen som sier kun buss i stedet for bil 18 %. Dette viser blant annet at sykkel er foretrukket før buss av de som bor innen Haugesund, men at når vi tar med de som bor utenfor Haugesund kommune så øker andelen som ville brukt buss, trolig som en følge av økt avstand mellom hjem og arbeidsplass. En mulig årsak til at folk velger sykkel kan være dårlig kollektivtilbud.

Hvordan vil parkeringsavgift og tilrettelegging for sykkel påvirke sykkelandelen?

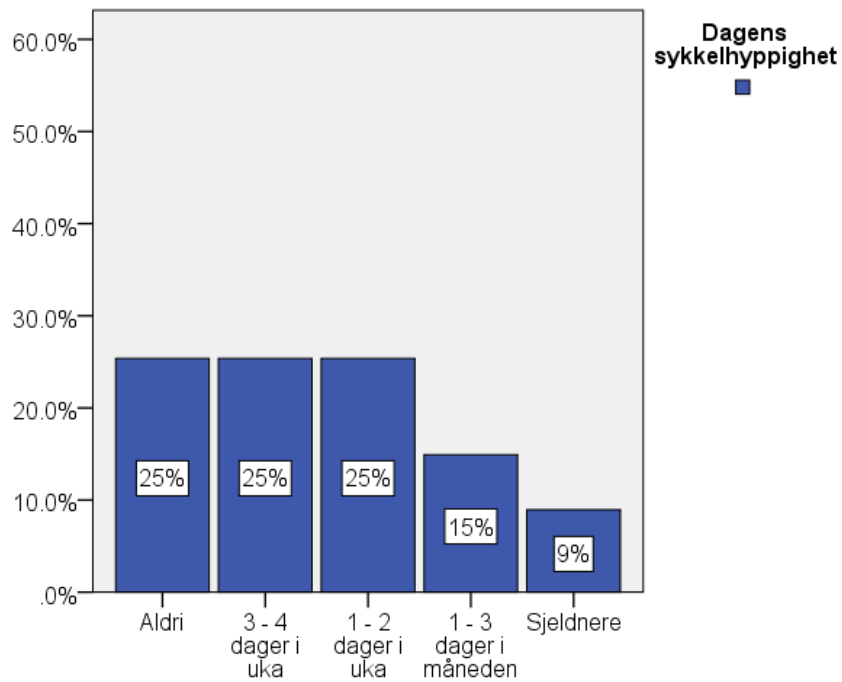
Respondentene som brukte bil som et av sine transportmiddel og ikke hadde oppgitt å ha avgiftsbelagt parkering tilknyttet arbeidsplassen, ble stilt spørsmål om hvordan avgift ville påvirke valg av transportmiddel. Scenarioet var følgende: *"Du har samme reisetid med bil til jobben som i dag, men du må betale for parkeringsplass ved arbeidstedet ditt. Det er tilrettelagt for sykkel hele vegen fra ditt hjem til arbeidsplassen."* Spørsmålet var hvilke transportmiddel respondenten ville velge. Kombinasjoner av transportmiddel er slått sammen til en kategori dersom andelen utgjør under 1 % av utvalget.



Figur 48 Valg av transportmiddel dersom gratis parkering blir avgiftsbelagt (N=428)

Dersom gratis parkeringsplass blir avgiftsbelagt under forutsetning om at det er gjort forbedringer i sykkelinfrastruktur og at fremkommelighet med bil er den samme som i dag, kan 66 % av respondentene klare seg med et transportmiddel. 26 % vil variere mellom to transportmiddel mens 6 % vil bruke tre transportmiddel og litt over 1 % sier de må bruke fire transportmiddel.

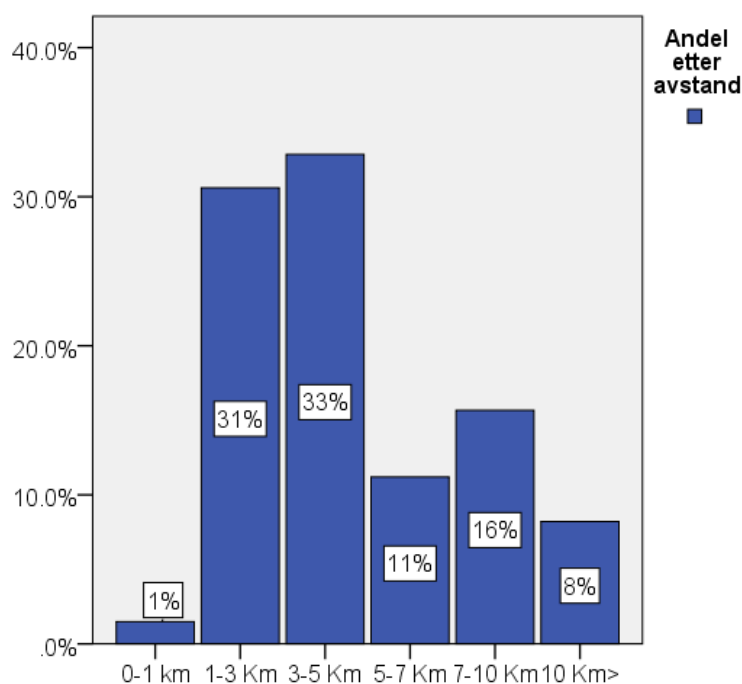
Blant de som tok stilling til dette scenarioet mener 32 % at de skulle klart seg med bare sykkel som transportmiddel. Tilsvarende sier 22 % at kun bil er alternativ for arbeidsreisen. Med buss som eneste transportmiddel vil har 5 % som alternativ. Andelen som vil gå til arbeid dersom det er parkeringsavgift er 1 %.



Figur 49 Figuren viser dagens sykkelhyppighet til de som har sagt de kun vil bruke sykkel (N=138)

En av fire som har svart kun sykkel sykler pr i dag aldri til arbeid og halvparten er syklister ukentlig. De som sykler en til tre ganger i måneden pr dags dato utgjør 15 % av de som mener kun sykkel er mulig. Av de som sykler sjeldnere enn månedlig vil 9 % bruke sykkel som transportmiddel.

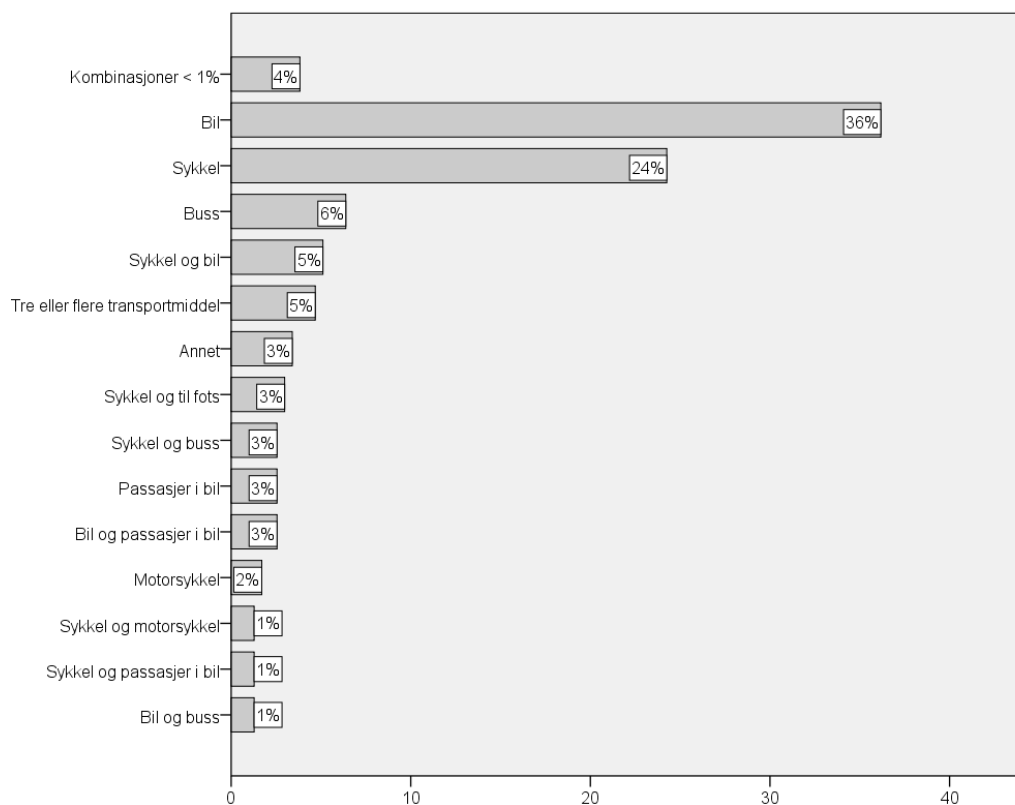
Av de som kun vil bruke sykkel bor 65 % 5 km eller nærmere sin arbeidsplass og dersom vi ser på avstand inn til 10 km fra arbeidsplass, dekker dette 92 % av respondentene i denne gruppen.



Figur 50 Andel av sykklister i forhold til avstand mellom bosted og arbeidsted (N=138)

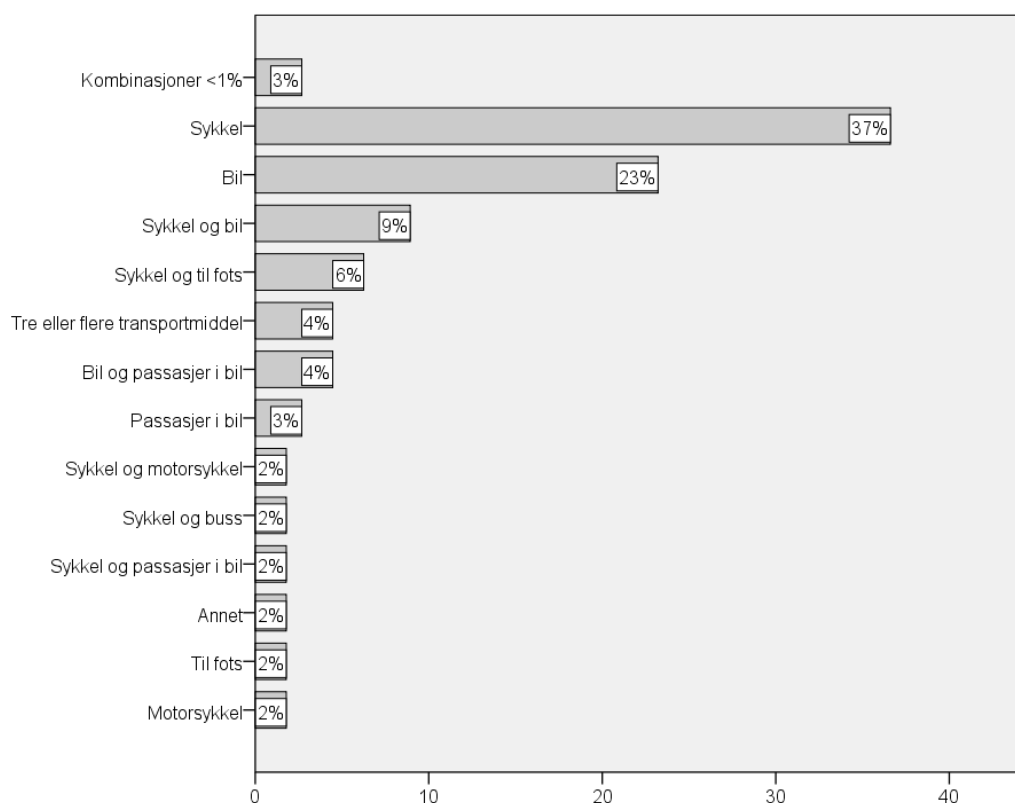
Vil flere bilister velge sykkel?

For å få en indikasjon på hvordan parkeringsavgift sammen med bedre tilrettelegging for sykkel vil påvirke, har jeg sett på gruppen som kun opplyser bil som transportmiddel i sommerhalvåret. Ved å se på andelen av bilistene som har valgt kun sykkel i denne situasjonen kan man se hvor stor andel av bilistene som det kan være aktuelt å sykle for. Sykkel i variasjon med andre transportmiddel kan også representere et potensial for endring i transportmiddelvalg



Figur 51 Reisemiddelvalgene til bilister dersom de måtte betale for parkering samtidig som det er tilrettelagt for sykkel og reisetid med bil til arbeidsplassen er den samme (N=235)

Når vi tar med fra hele utvalget mener 24 % av de som kun bruker bil pr i dag at de kunne brukt sykkel. Det er 5 % som ville brukt både sykkel og bil. Når det gjelder de som har sykkel sammen med for eksempel bil, kan dette ha med avstand til arbeidsplassen å gjøre i forhold til hvor ofte man ser for seg bruk av sykkel til jobb. Halvparten av de som kjører kun bil pr i dag bor over 10 km fra arbeidsplassen sin. Bilandelen blant bilistene i hele utvalget er høyere enn det vi finner internt i Haugesund.



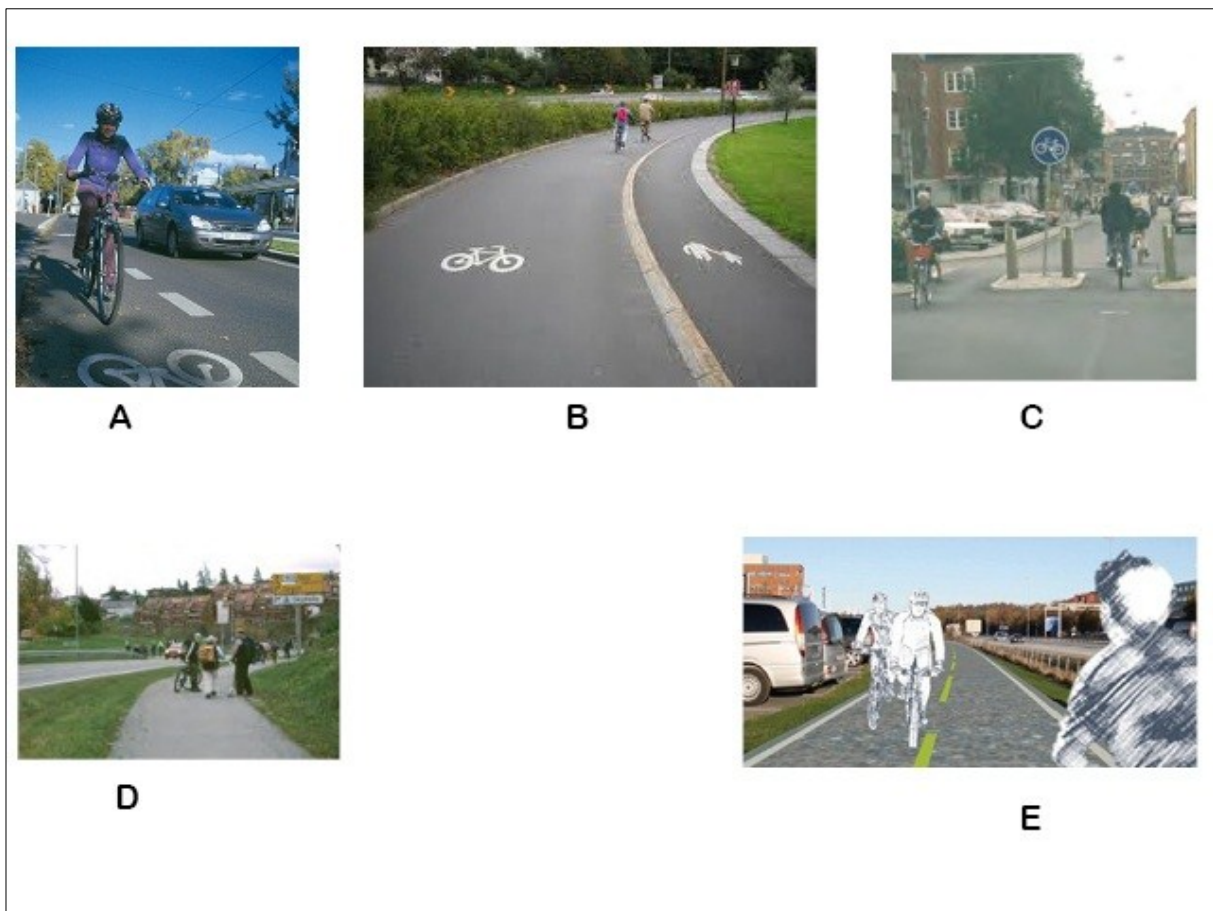
Figur 52 Hvilke transportmiddel bilistene internt i Haugesund ville valgt (N=112)

Om man ser kun på Haugesund kommune har andelen som velger sykkel økt til 37 %. En trolig forklaring på dette er de korte avstandene internt i Haugesund. Størst forskjell her er at internt i Haugesund er det under 1 % som vil kun ta buss dersom parkering ved arbeidsplass ikke er gratis lenger. Til sammenligning er det 6 % når vi tar med respondentene utenfor Haugesund. Det er flere som vil variere mellom sykkel og buss i Haugesund enn kun buss. Meland (2012) viste at sykkel så ut til å være det foretrukne alternativet til bil når det gjelder konkurranseflater. Andelen som velger kun bil, sykkel eller en kombinasjon av disse, kan være en bekreftelse på dette.

4.4 Tilrettelegging med sykkelanlegg

Det ble i spørreundersøkelsen spurt om hvordan de enkelte sykkelanleggene ville påvirke om man valgte sykkel eller ikke mellom bosted og arbeidsplass, men man måtte også prioritere mellom de forskjellige sykkelanleggene. Resultatene av dette blir presentert her.

Respondentene fikk presentert forskjellige typer sykkelanlegg og ble bedt om å ta stilling til hvordan en slik tilrettelegging ville ha påvirket respondentens tilbøyelighet til å velge sykkel. Respondenten ble bedt om å ta utgangspunkt i en hypotetisk tilbudsforbedring med fokus på sin veg til arbeidsplassen.



Figur 53 Sykkelanleggene slik de ble presentert for respondentene i spørreundersøkelsen. A: Sykkelfelt, B: Sykkelveg med fortau, C: Sykkelgate med redusert hastighet og biltrafikk, D: Sykkelstamveg (sykkelekspressveg). Kilde: A, B, C og D (Statens vegvesen 2003). Kilde: E (Statens vegvesen 2011)

Hvordan påvirker tilbudsforbedringer?

Sykkelanleggene ble presentert med bilde og beskrivelse hvor man ble bedt om å ta standpunkt til dette etter skalaen som vist i figur 54. Skalaen som ble brukt gikk fra "Minke betraktelig" til "Øke betraktelig" med "ingen endring" som nøytral. Det var også en

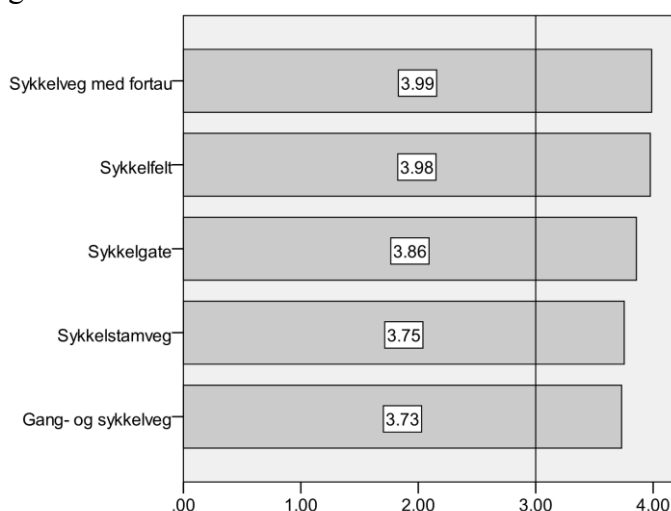
1	Minke betraktelig
2	Minke
3	Ingen endring
4	Øke
5	Øke betraktelig
6	ikke relevant/annet

Figur 54 Skala brukt i spørreundersøkelse

svarkategori for "ikke relevant/annet " med tanke på at ikke alle kan svare på spørsmålet grunnet avstand til arbeidsplass eller at tilretteleggingen som blir presentert alt er gjort. Når det gjelder sykkelanlegg i Haugesund er gang- og sykkelveg, blandet trafikk og fortau de eksisterende tilbud til syklister pr. i dag (Befaring, 2011).

Sykkelveg med eget fortau var et av anleggene flest respondenter var positive til med tanke på om de ville sykle mer, og er også det sykkelanlegg som blir rangert høyest når man må prioritere mellom sykkelanleggene som vist på figur 56 og 57. Hvor ofte man sykler og hvor langt man sykler kan ha påvirkning på hvordan en forholder seg

til de forskjellige typene sykkelanlegg. Dersom vi tar bort de som alt sykler daglig fra beregningen kan vi se hvor stor andel som vil sykle mer ved de forskjellige typene tilrettelegging. De som oppgir sykkel daglig i sommerhalvåret utgjør 120 av 767 respondenter. Dette gjør at vi står igjen med 647 respondenter. For å kunne vise hvordan de forskjellige typene tilrettelegging påvirker bruk av sykkel til jobb har jeg brukt gjennomsnittsverdien på skalaen som sammenligningsgrunnlag. Gjennomsnittet ble beregnet uten å ta med "ikke relevant/annet" kategorien. Dette ble gjort ved å registrere "Ikke relevant/annet" som en manglende verdi i SPSS, slik at den ikke ble tatt med i beregningen. På denne måten blir verdiene som er presentert under her et gjennomsnitt av verdiene som er satt mellom en og fem.



Figur 55 Gjennomsnittsverdi for de enkelte sykkelanlegg, basert på hvilken grad respondenten tror tilbudsforbedringen vil påvirke til sykling (N= 767)

I figur 55 kan man se at det er små forskjeller mellom anleggene, men andelene som er positive til de forskjellige anleggstypene kommer klarere frem i tabell 5. Sykkelveg med fortau og sykkelfelt er de to anleggstypene som har fått høyest verdi basert på den enkeltes vurdering av anleggene med fokus på veg til arbeidsplassen og hvordan tilbudsforbedringen ville ha påvirket. Det vil si at disse to anleggstypene er det som folk mener komme til å øke deres sykling mest. Modus for disse to anleggene var fire. Det vil si at tallet fire på skalaen er det som er gitt flest ganger. Ser man kun på respondentene fra Haugesund fikk sykkelgate med redusert hastighet og biltrafikk også fire som modus. De øvrige anleggene hadde modus tre på skalaen.

Tabell 5 Tabellen viser hvor stor andel som mener at sykkelanleggene kommer til å gi økning i hvor mye de sykler. De som har oppgitt å sykle hver dag er ikke med i beregningen.

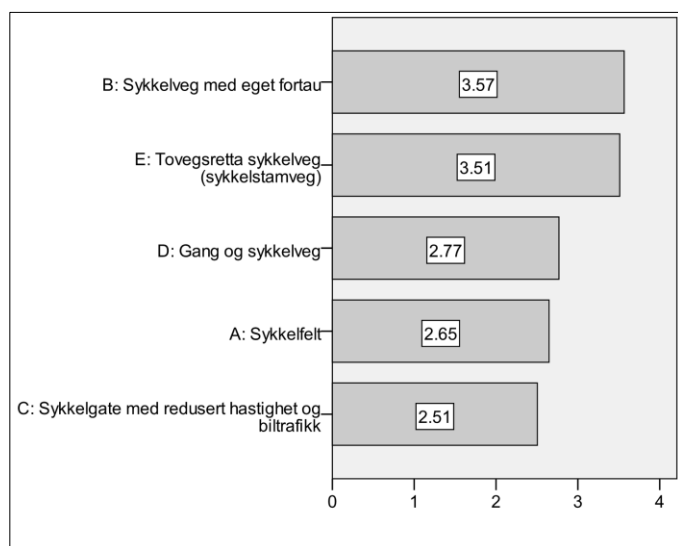
Tiltak	N	"Øke"	"Øke Betraktelig"	Sum
Sykkelfelt	647	39 %	27 %	66 %
Sykkelveg med fortau	647	33 %	29 %	62 %
Sykelgate med redusert hastighet og biltrafikk	647	34 %	22 %	56 %
Gang- og sykkelveg	647	33 %	17 %	50 %
Tovegsretta sykkelveg (sykkelstamveg)	647	25 %	21 %	46 %

Rangering av sykkelanlegg

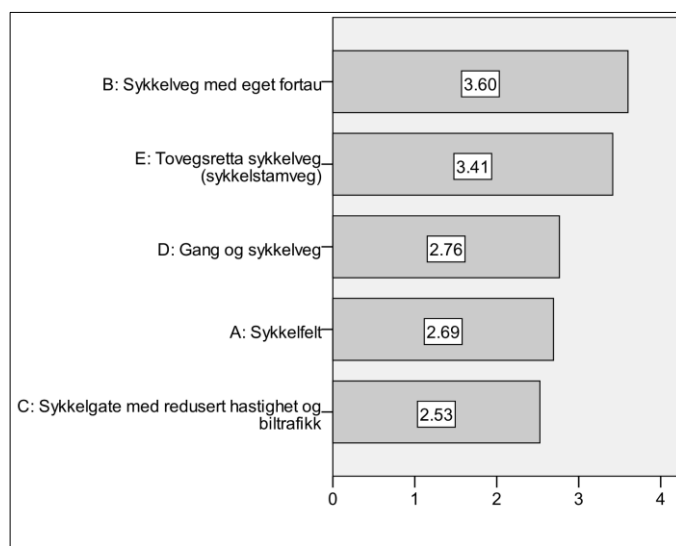
Etter enkeltvis presentasjon av sykkelanlegg ble respondentene bedt om å rangere de forskjellige sykkelanleggene opp mot hverandre. Ved å gjøre dette må den som svarer på spørsmålet ta stilling til om vedkommende foretrekker det ene anlegget foran det andre, da man ikke kan gi samme vekt til anleggene. Ved rangering var 1 dårligst og 5 best.

Differansen mellom det totale utvalget og bare de som bor innen Haugesund kommune er marginal. Ved rangering av sykkelanleggene blir sykkelveg med eget fortau prioritert som

viktigst både ved rangering mellom anleggene og i forhold til hvor mye det vil påvirke sykkelfhyppigheten til de som har svart. Rangeringen av sykkelanlegg har ført til at de sykkelanleggene som deler areal med bilen har fått lavest gjennomsnitt mens det som er sykkelanlegg med separering har fått høyest. Jeg vil se nærmere på dette i analysen av dataene for å se om det er noen årsakssammenhenger her.



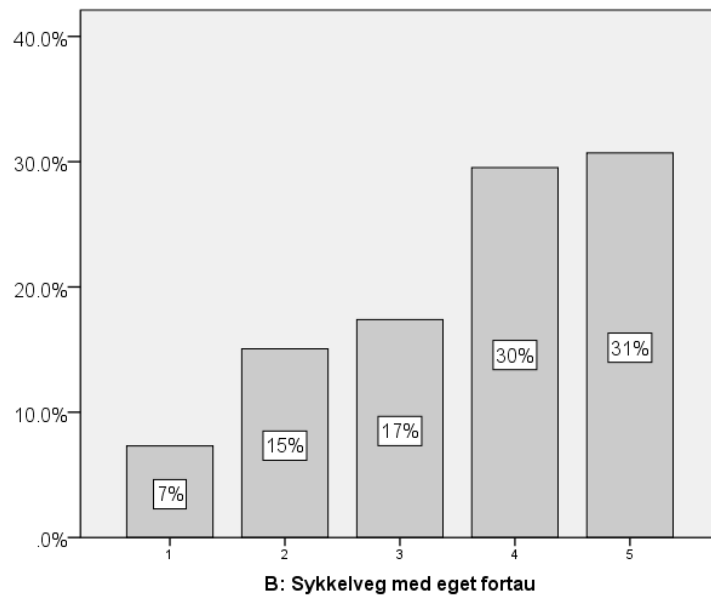
Figur 56 Rangering av sykkelanlegg, hele utvalget (N=767)



Figur 57 Rangering av sykkelanlegg i Haugesund Kommune

Sykkelveg med eget fortau

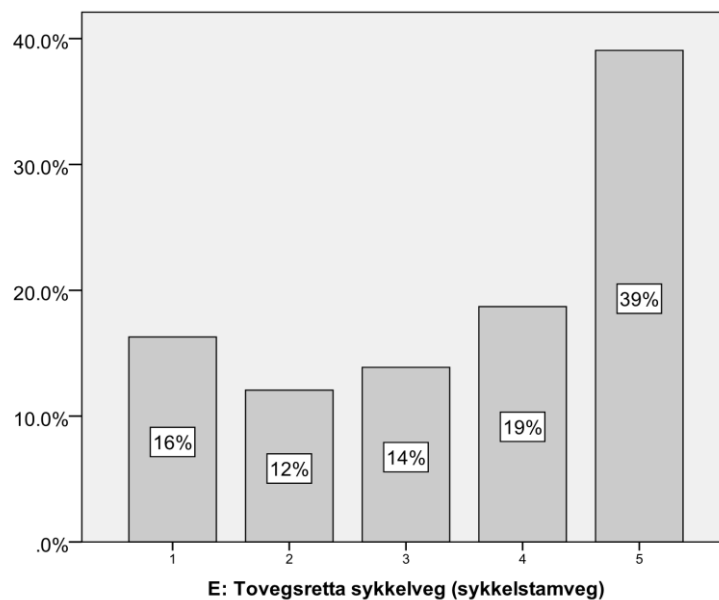
Hvilke sykkelanlegg som har blitt høyest og lavest rangert kommer frem av diagrammene. Disse viser andel av respondentene som har gitt de forskjellige rangene. Sykkelveg med fortau blir rangert høyest og nest høyest av totalt 61 % av respondentene, slik at gjennomsnittet av rangeringen blir svært høy. Denne typen tilrettelegging er også den som færrest folk har prioritert nederst. Bare 7 % har gitt dette anlegget sin laveste prioritet.



Figur 58 Rangering av sykkelveg med eget fortau (N=684)

Tovegsretta sykkelveg (sykkelstamveg)

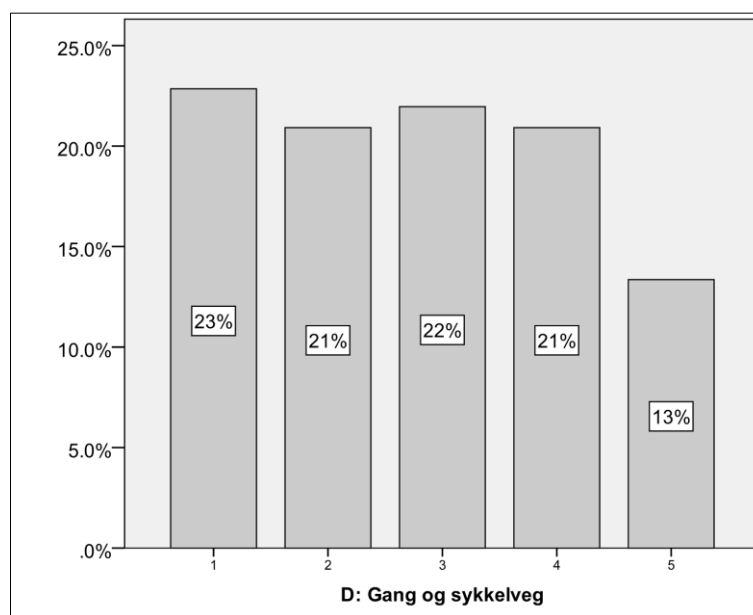
Tovegsretta sykkelveg er det anlegget som ble prioritert høyest av flest respondenter (39 %). Mens hovedtyngden av respondentene rangerer sykkelveg med eget fortau høyt er fordelingen mer jevn på de øvrige 4 prioriteringsmulighetene. Andelen som gir tovegsretta sykkelveg lavest prioritering er på 16 %.



Figur 59 Rangering av tovegsretta sykkelveg (sykkelstamveg) (N=663)

Gang- og sykkelveg

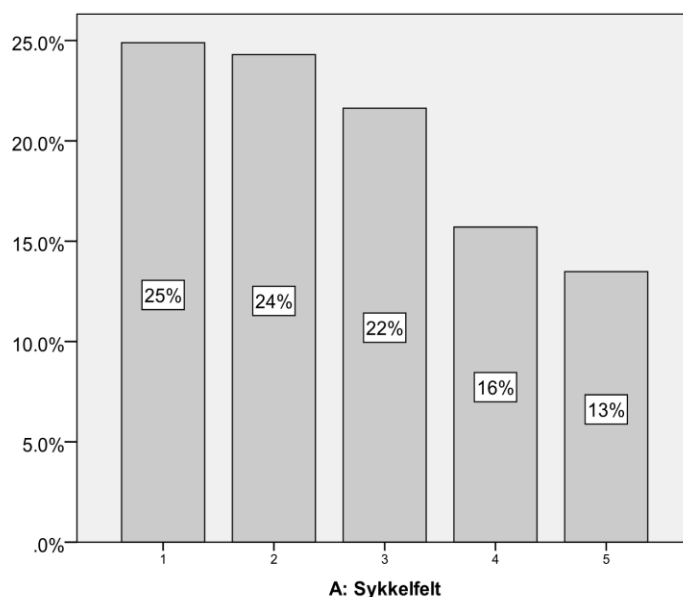
Prioriteringen av gang- og sykkelveg er jevnt fordelt blant respondentene, men her er skalaen snudd slik at størst andel har gitt lavest prioritet til denne typen tilrettelegging, med 23 %. Samtidig er andelen lavest blant de som gir denne typen anlegg høyest prioritet, da med kun 13 %. Dersom man sammenligner dette diagrammet med de andre sykkelanleggene kan man se at denne tilretteleggingen ser ut som et vippepunkt i hva som har prioritet når det gjelder preferanser til sykkelanlegg. Anleggene under har flest rangeringer på 1 og anleggene over har flest rangeringer med 5.



Figur 60 Rangering av Gang- og sykkelveg (N=674)

Sykkelfelt

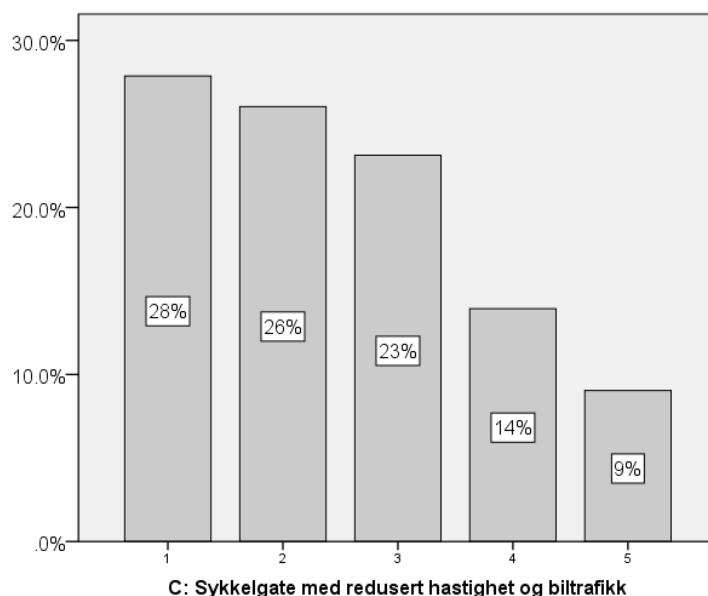
Sykkelfelt har fått høyeste prioritet av like stor andel som gang- og sykkelveg. Det er imidlertid en økning blant de som velger å gi lavest prioritet til denne typen sykkelanlegg. Fordelingen er relativt jevn, men med hovedtyngden av prioriteringene på en og to med 49 % av respondentene.



Figur 61 Rangering av sykkelfelt (N=675)

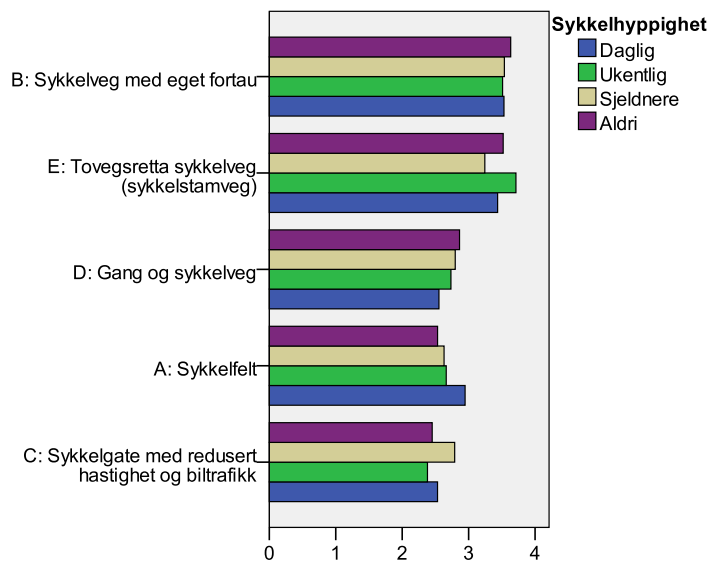
Sykkelgate med redusert hastighet og biltrafikk

Sykkelgate slik som det ble beskrevet i spørreundersøkelsen er blandet trafikk, men med reduksjon av biltrafikk og reduksjon av hastighet. Denne typen tilrettelegging har kun fått høyest prioritet av 9 %. Lavest prioritet har blitt gitt av 28 %. Dette er høyeste andel med laveste prioritering og laveste andel av høyeste prioritering dersom vi ser det opp mot de andre tilretteleggingene.



Figur 62 Rangering av sykkelgate med redusert hastighet og biltrafikk (N=653)

Sammenheng mellom rangering og sykkelhyppighet



Figur 63 Rangering i forhold til sykkelhyppighet

Sykkelveg med eget fortau er den tilbudsforbedringen som har blitt jevnest rangert blant folk, men de som aldri bruker sykkel er den gruppa som gir høyest rangering av denne tilretteleggingen. Tovegsretta sykkelveg (sykkelstamveg) blir rangert høyest av de som sykler ukentlig. De som har gitt lavest gjennomsnitt på rangering av dette anlegget sykler mindre enn en gang i måneden. Gang- og sykkelveg blir høyest prioritert hos de som aldri sykler og prioriteringen synker jo mer folk sykler, slik at de som sykler hver dag har prioritert denne løsningen nederst. Sykkelfelt har motsatt rekkefølge i rangeringen, hvor de som sykler daglig gir høyest prioritering av dette anlegget og prioritering synker lineært med sykkelhyppigheten slik at de som aldri sykler er de som har lavest gjennomsnitt. Sykkelgate med redusert hastighet og biltrafikk ble prioritert høyest blant de som sykler sjeldnere enn en til tre ganger i måneden.

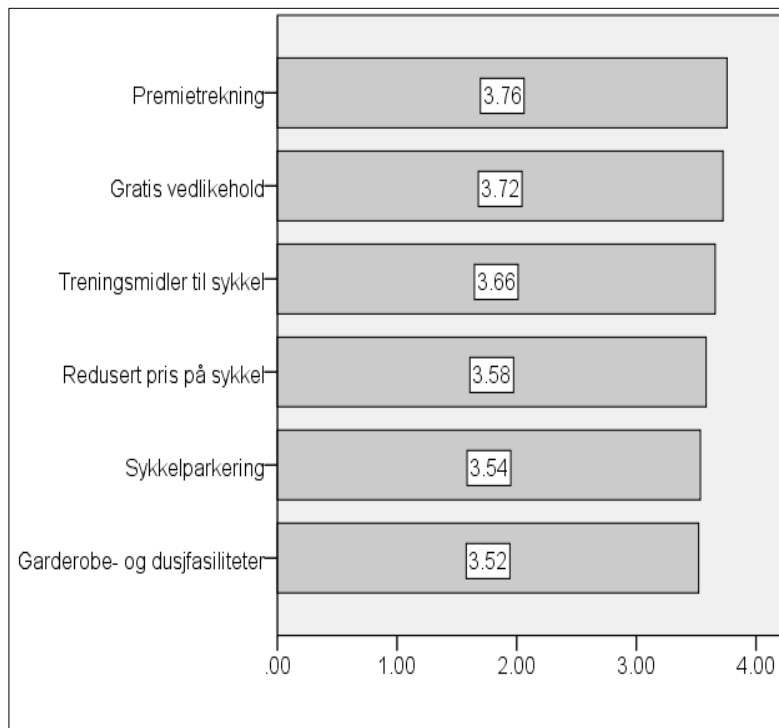
Sammenhengen mellom rangering og sykkelhyppighet viser at de som sykler hyppigst prioriterer anlegg som innebærer delt med biltrafikk høyere enn de som sykler lite. En mulig forklaring på dette kan være at trygghetsfølelsen er lavere hos de som sykler sjelden (Olden, 2011) og derfor ikke rangerer sykkelfelt høyere. Sammenligningen viser også at de som sykler daglig ikke har noe ønske om å dele areal med fotgjengere samtidig som de er mer positive til integrering med biltrafikk. En mulig forklaring på dette er at de som bruker sykkel daglig føler seg tryggere og vil ha et mer effektivt tilbud, mens de som ikke sykler like hyppig heller vil ha anlegg som er separert fra biltrafikk og på den måten vil gi økt trygghetsfølelse. Olden (2011) fant en sammenheng mellom sykkelhyppighet og trygghetsfølelse. Dette gir en utfordring i planleggingen av sykkelanlegg med tanke på at de som sykler hyppig gjerne vil ha en annen type anlegg enn de som sykler lite. Men for å få erfaring må en begynne å sykle

og her kommer kanskje kampanjer inn som en viktig del av tilretteleggingen for syklister og potensielle syklister i forbindelse med nyetablerte sykkelanlegg.

I Oldens (2011) undersøkelse ble opplevd trygghetsfølelse i sykkelfelt registrert i spørreundersøkelsen og folk følte seg generelt trygge i sykkelfelt. De som følte seg utrygge var det på grunn av biltrafikkens hastighet og mengde samt busser som kom for tett på (Olden, 2011).

4.5 Tiltak ved arbeidsplassene

Respondentene ble bedt om å ta stilling til forskjellige typer tilrettelegging og insentiver knyttet til arbeidsplassen. Dette ble gjort ved å presentere tilrettelegging/insentiv i spørsmål med faste svaralternativ



Figur 64 Gjennomsnittsverdi for hvert av tiltakene basert på hele utvalget (N767).

Gjennomsnittsverdien viser først og fremst hvilken tilrettelegging og insentiver folk ser på som viktigst for at de skal sykle. Resultatene over her er basert på svarene fra alle som fant det relevant å svare på om de forskjellige alternativene som ble presentert ville utgjøre noen forskjell i hvor ofte man sykler. Svarene her er da fra både folk som sykler og ikke sykler.

For å kunne si noe om hvor stor andel av respondentene som ville sykle mer dersom noen av tiltakene blir gjort ved arbeidsplass har jeg ekskludert de som alt sykler daglig fra denne beregningen, med antagelse om at tilbudsforbedring ikke vil føre til mindre bruk av sykkel. De som av forskjellige grunner mener at spørsmålet ikke er relevant og har svart dette er gjort om til en manglende verdi. Denne andelen varierer mellom 17-24 % av de 647 svarende på de enkelte tilbudsforbedringene. Forklaringen på variasjonen kan være at noen av arbeidsplassene alt har det nevnte tiltaket. Det var spesielt redusert pris på sykkel gjennom avtale ved arbeidsplass og tilgang på dusj og garderobe som hadde en høyere andel som mente dette ikke var relevant.

Tabell 6 Oversikt på hvor stor andel som vil sykle mer dersom tilretteleggingen blir gjennomført. De som sykler daglig er ekskludert fra beregningen. Tabellen viser kun andelen som har svart fire eller fem på skalaen.

Tiltak	N	"Øke"	"Øke betraktelig"	Sum
Trekning av premier	647	32 %	17 %	49 %
Gratis vedlikehold av sykkel	647	26 %	17 %	43 %
Treningsmidler til kjøp av sykkel	647	28 %	13 %	41 %
Redusert pris på ny sykkel	647	24 %	12 %	36 %
Sykkelparkering	647	25 %	10 %	35 %
Dusj og garderobe	647	22 %	12 %	34 %

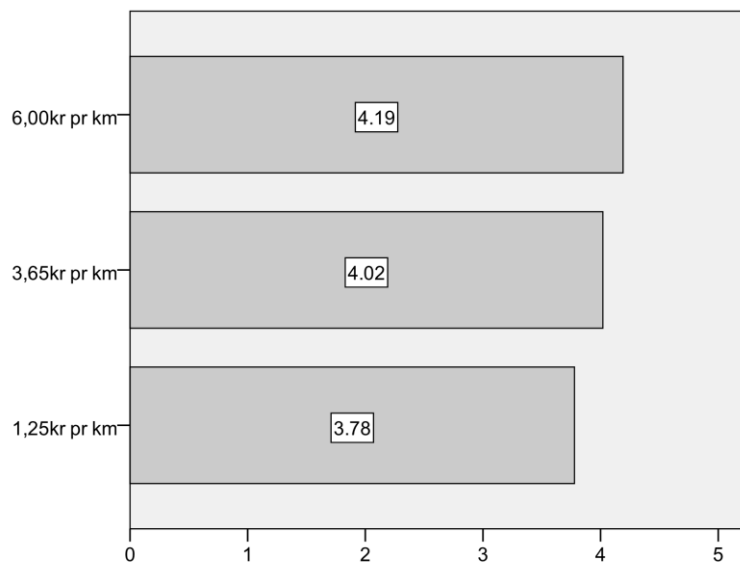
Resultatene i tabellen viser at både tiltak som kommer under motivasjon og kampanjer ved arbeidsplassen vil ha en positiv effekt på andelen som velger sykkel. Muligheten til å være med i trekning av premier er i dette tilfellet største motivasjonsfaktoren for å sykle mer, men mulighet til gratis vedlikehold av sykkel gjennom arbeidsplassen vil også ha en god effekt. Sistnevnte tiltak kan også bidra til å gjøre det enklere å velge sykkel til jobben. Tilgang på dusj og garderobe ga den laveste andelen i økning av sykkelhyppighet. En undersøkelse gjort av Stangeby 1997 viser at dusjfasiliteter ved arbeidsplassen har en viss betydning for om man bruker sykkel eller ikke til arbeidsreisen (Stangeby, 1997 og Norheim & Kjørstad, 2009). De som svarte på undersøkelsen i 1997 måtte ta stilling til om dusj/garderobe var av stor

betydning eller ingen betydning for deres sykling. 34 % mente det var av stor betydning. Resultatene fra denne undersøkelsen viste også at tilrettelegging mellom hjem og arbeidssted var av større betydning enn dusj ved arbeidsplassen.

Tidligere erfaringer viser at kampanjer og tiltak for å få flere til å sykle har en effekt. Det ble i 2007 gjennomført et forsøk på endringer av transportvanene til en gruppe på 400 ansatte ved i alt 12 bedrifter i Kristiansand som en del av "Jeg kjører grønt" kampanjen (Strand, 2008). De ansatte fikk valget mellom betalt månedskort på buss (700 kr) og en "sykkelpakke" med hjelm, treningsjakke- og bukse, til en verdi av ca. 1000 kr. Fire av fem valgte sykkelpakken og av disse bodde nærmere 90 % inn til 10 km fra sin arbeidsplass. Over 10 km var det flest som valgte busskort. Gruppen som deltok bestod av folk som brukte flere transportmiddel og disse forpliktet seg til å endre reisemåte minst en måned. Resultatet ved evaluering var at 57 % av de som kjørte bil 3-5dager i uken før de prøvde sykkelpakken, ville fortsette å sykle ofte eller alltid i sommerhalvåret (Strand, 2008).

Kilometergodtgjørelse

For å finne ut hvordan kilometergodtgjørelse vil påvirke folks sykkelbruk ble det i spørreundersøkelsen presentert tre satser for dette. Satsene som ble brukt var 1, 25 kr/km, 3,25 kr/km og 6,0 kr/km. Det er her fokusert på bruk av sykkel til og fra arbeid. Respondentene svarte på en skala fra en til fem, hvor en var dårligst, tre ingen endring/nøytralt og fem var best.



Figur 65 Gjennomsnitt basert på skala fra 1-5 (N=767).

Tabell 3 viser hvor stor andel som ville ha syklet mer dersom de fikk kilometergodtgjørelse. De daglige sykklistene er ekskludert fra denne beregningen. Økonomisk godtgjørelse for å sykle ser ut til å ha stor innflytelse på andelen som sier det ville økt deres sykling betraktelig sammenlignet med andre typer tilrettelegging. Men andelen som mener insentiv vil gi en økning totalt er ikke større enn ved andre typer tilrettelegging.

Tabell 7 Andel som vil øke sykkelhyppighet ved kilometergodtgjørelse

Tiltak	N	"Øke"	"Øke Betraktelig"	Sum
1,25 kr kilometergodtgjørelse	647	29 %	18 %	47 %
3,25 kr kilometergodtgjørelse	647	28 %	30 %	58 %
6,00 kr kilometergodtgjørelse	647	26 %	38 %	64 %

5 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Det er i denne oppgaven studert hvordan aktuelle tiltak for økt sykkelandel vil påvirke syklister og potensielle syklister i forhold til sykkelhyppighet. I presentasjonen av resultatene fra forrige kapittel har det vist seg at avstandene internt i Haugesund kommune er generelt korte. Vi finner 95 % av respondentene som var med i undersøkelsen innen 7 km fra arbeidsplassene når vi kun ser på de som bor i Haugesund kommune. Haugesunds beliggenhet og avstandsforhold gjør også at en liten andel til arbeidsplassen i Haugesund fra nabokommunene. Nesten ni av ti personer (89 %) oppga å ha tilgang på sykkel i kjørbar stand.

De viktigste årsakene til at folk velger sykkel i Haugesund er mosjon og miljøhensyn. Andre årsaker som at det er lettvinnt, billig og tidsbesparende er også viktig og blir vektlagt mest av de som sykler daglig. Det er da spesielt tidsbesparelse og at det er lettvinnt/praktisk som blir fremhevet av denne gruppen.

De som sykler sjeldnere enn en til tre dager i måneden eller aldri, bor for langt fra arbeidsplassen til at de finner det hensiktsmessig å sykle. Kun 4 % av denne gruppen hadde kortere veg enn 7 km til sitt arbeidssted. Internt i Haugesund er det kun 6 % som synes de bor for langt fra arbeidsplassen med tanke på sykkelbruk. Internt i Haugesund blir været dratt opp som viktigste årsak til at man ikke sykler, etter transport av barn til skole/barnehage eller ærend på veg til og fra arbeid. 22 % av de som bor i Haugesund har bruk av bil i jobben som en av årsakene til at de ikke sykler.

Av alle som i en eller annen grad bruker bil til arbeidsplassen har 85 % tilgang på gratis parkeringsplass. Parkeringsforholdene for de med gratis parkering er slik at 4 % har fast plass med merking, 38 % synes det er for lite plass og 43 % mener det alltid er plass. 13 % har avgiftsbelagt parkering. Månedlig beløp for de som betaler for parkering er mellom 130-700 kr. Området "sentrum sør" er området med mest avgiftsbelagte parkeringsplasser. Blant de som i dag parkerer gratis er betalingsviljen for parkeringsplassen i hovedsak under 500 kr pr måned. Kun 4 % av respondentene var villige til å betale mer enn 500 kr pr måned for å ha parkering ved arbeidsplassen. 21 % er villige til å betale 300-500kr for sin parkeringsplass. Reisemiddelbruken blant alle som deltok i undersøkelsen viser at 36 % av respondentene bruker flere transportmiddel i sommerhalvåret og samme andel i vinterhalvåret er 29 %. I sommerhalvåret bruker 14 % av respondentene både bil og sykkel. Anslag av sykkelandel i det totale utvalget er 13 % som sykler daglig i sommerhalvåret og 10 % i vinterhalvåret. Sykkelandelen er litt høyere i denne undersøkelsen en det man finner i RVU for Haugalandet

grunnet utvalgsmetoden som ble nyttet ved gjennomføring av spørreundersøkelsen. Andelen som kjører bil til arbeidsplassen var 73 % i sommerhalvåret og 76 % i vinterhalvåret. I RVU gjennomført av SINTEF 2011 var andel som brukte bil til arbeidsreisen 77 % (Meland, 2012). Bilen er klart dominerende som transportmiddel på arbeidsreisen både i sykkelundersøkelsen 2012 og RVU 2011 for Haugalandet. Andelen som bruker flere transportmiddel er ofte enklest å endre reisevaner på og tidligere forsøk med å endre reisevaner kan bekrefte dette (Strand, 2008).

Omfanget av sykkelbruken i undersøkelsen var slik at 40 % av det totale utvalget aldri bruker sykkel. Internt i Haugesund er den samme andelen 27 %. Sammenlignet med RVU 2011 for Haugalandet som hadde 55 % på tilsvarende andel, viser dette at utvalget i den gjennomførte spørreundersøkelsen har en høyere andel syklistene enn man ville fått ved et sannsynlighetsutvalg. 60 % av hele utvalget bruker altså sykkel med varierende hyppighet. Avstand til arbeidsplassen er en faktor som påvirker om man velger sykkel eller ikke. Under her er avstanden til hele utvalget og de daglige syklistene oppsummert.

Tabell 8 Andel av alle syklistene og daglige syklistene innenfor 5 og 7 km avstand til arbeidsplassen

Avstand til arbeidsplassen	Inn til 5 km	Inn til 7 km
Alle syklistene (N=462)	71 %	86 %
Alle syklistene, Haugesund (N=372)	83 %	98 %
Daglige syklistene (N=120)	81 %	94 %
Daglige syklistene, Haugesund (N=108)	84 %	99 %

Oppsummeringen her viser at det er 15 % av de daglige syklistene som sykler mellom 5-7 km i Haugesund. Dette kan bety at en bør tenke inn til 7 km ved tilrettelegging av et sammenhengende sykkelvegnett mellom bydeler, bysentra og arbeidsplasskonsentrasjoner i Haugesund. Det er også en liten andel på 6 % som daglig sykler lengre enn 7 km, de fleste av dem fra nabokommunen Karmøy, men også noen få fra Tysvær.

Bilistene ble stilt over for et scenario hvor bilen ikke kunne brukes gjennom to sammenhengende uker i sommerhalvåret. For majoriteten var dette en utfordring som kunne løses ved å bytte til et eller flere andre transportmiddel, men dette var også en del kommentarer som gikk på at det hadde vært umulig uten bil. Alle som har bil som transportmiddel fikk dette spørsmålet og 63 % hadde klart seg ved kun å bytte til ett annet transportmiddel og 28 % må bruke to transportmiddel i stedet for bil. 36 % kunne brukt

sykkel dersom de ikke hadde hatt bil. 9 % valgte gange/sykkel og 7 % valgte buss og sykkel. Av andelen som kun valgte sykkel var det 22 % som aldri bruker sykkel. Andelen som ville sykle lengre enn 10 km var her 10 % blant de som valgte kun sykkel som alternativ. Blant de som kun bruker bil som transportmiddel i sommerhalvåret var det 30 % som mente at sykkel var et alternativ dersom de ikke kunne bruke bilen. Avgrenses dette til kun Haugesund er det 42 % som sykkel som eneste alternativ til bil.

De som hadde gratis parkering når undersøkelsen ble gjennomført fikk spørsmål om hvilke transportmiddel de ville bruke dersom vegen mellom hjem og arbeidsplass hadde tilrettelegging for sykkel samtidig som de måtte betale for å ha bilparkering. Totalt ville 32 % av alle som svarte bruke sykkel. Ser man på andelen som absolutt kun kjører bil om sommeren i dag kunne 24 % av disse ha valgt sykkel. Dersom en ser på samme andel internt i Haugesund er denne tilnærmet lik 23 %. En av fire som har valgt kun sykkel som alternativ ved dette scenarioet bruker aldri sykkel i dag.

Fysisk tilrettelegging mellom hjem og arbeidsplass var også et tema som er behandlet i denne oppgaven. Dette ble gjort ved hjelp av "stated preference" metode og bruk av bilder. Det er tydelig at en fysisk tilrettelegging med de sykkelanleggene som ble presentert i spørreundersøkelsen vil gi en økning i folks sykkelhyppighet på arbeidsreisen, men sykkelfelt og sykkelveg med fortau skilte seg ut med spesielt god effekt på sykkelhyppighet. Ved å se på de som sykler sjeldnere enn daglig var det flest som sa at det ville gi økning i sykkelhyppigheten dersom det ble tilrettelagt med sykkelfelt. Ved etablering av sykkelfelt mener 66 % av respondentene at de ville øke sin sykkelbruk, hvorav 27 % mener dette kommer til å gi en betraktelig økning og 39 % mener det kommer til å gi en økning. Det andre anlegget som skilte seg ut i denne sammenhengen var sykkelveg med fortau. 62 % mener dette vil øke deres sykling, 29 % av disse mener at det blir en betraktelig økning i sykkelbruken og 33 % at det blir en økning som følge av dette tiltaket. Dette er to nokså forskjellige typer tilrettelegging hvor sykkelfelt er et eget areal på bilveg i form av et eget oppmerket felt og sykkelveg med fortau er separert fra bilveg og fotgjengere. Under her er sykkelanleggene listet opp etter andelen av respondentene som mente tilretteleggingen ville øke deres bruk av sykkel.

- **Sykkelfelt (66 %)**
- **Sykkelveg med fortau (62 %)**
- **Sykkelgate med redusert hastighet og biltrafikk (56 %)**
- **Gang- og sykkelveg (50 %)**
- **Sykkelstamveg (tovegsretta sykkelveg) (46 %)**

Sykkelanleggene måtte også rangeres opp mot hverandre. På spørsmål om hvor mye sykkelhyppigheten vil bli påvirket av en eventuell tilrettelegging kunne respondentene svare likt på alle anlegga. Ved rangeringen var ikke dette mulig, slik at man måtte prioritere mellom anleggene. Rekkefølgen på hvilket anlegg som ble mest prioritert ble seende annerledes ut enn hvilket anlegg som ville gi mest økning i sykkelhyppigheten. Best ut av rangeringen kom sykkelveg med eget fortau og sykkelstamveg (tovegsretta sykkelveg). For å få et resultat av rangeringen ble gjennomsnittsverdi brukt hvor fem er høyeste prioritet og en er lavest. Rangeringen av anleggene når det ble prioritert mellom dem var som følgende liste viser.

- **Sykkelveg med eget fortau (3,57)**
- **Sykkelstamveg (tovegsretta sykkelveg) (3,51)**
- **Gang- og sykkelveg (2,77)**
- **Sykkelfelt (2,65)**
- **Sykkelgate med redusert hastighet og biltrafikk (2,51)**

Alene fikk Sykkelstamveg flest topprangeringer blant respondentene, men forskjellen i gjennomsnittsverdi for de to øverst rangerte anleggene er marginal. Mellom de tre siste anleggene på listen over er heller ikke forskjellen stor. En medvirkende årsak til at rangeringen får en annen rekkefølge enn listen basert på hva man tror vil øke syklingen kan være trykghetsfølelse. Ved å krysstabulere sykkelhyppighet med rangering viser det seg at de som sykler hyppig prioriterer anlegg som sykkelfelt og anlegg som separerer syklisten fra fotgjengeren høyest. Det kan se ut som at de som sykler daglig prioriterer anlegg som gir et mer effektivt tilbud og ikke et delt areal mellom fotgjenger og syklist. De som sykler ofte er også mer positive til sykkelgate med redusert fart og biltrafikk. De som sykler sjeldnere kan se ut til å prioritere anlegg som gir økt grad av separasjon fra biltrafikken høyest. Dette viser litt av kompleksiteten av tilrettelegging for sykkel. Det er forskjellige preferanser til hva folk prioriterer og det er mange faktorer som påvirker disse preferansene.

Tiltak ved arbeidsplassene som kan gjøre det enklere eller motivere til økt sykkelbruk er også vurdert. Respondentene i denne undersøkelsen ser ikke ut til å vektlegge tilretteleggingen ved arbeidsplassen i like stor grad som tilrettelegging mellom hjem og arbeidsplass. Men andelen som sier at sykkelhyppigheten vil øke ved tilrettelegging ved arbeidsplass viser at tiltakene vil ha en positiv effekt. Under her er de forskjellige tilretteleggingene og insentivene presentert i rekkefølge etter andel.

- **Å være med i trekning av premier (49 %)**
- **Gratis vedlikehold av sykkel (43 %)**
- **Treningsmidler til kjøp av sykkel (41 %)**
- **Redusert pris på ny sykkel (36 %)**
- **Sykkelparkering (35 %)**
- **Dusj og garderobe (34 %)**

Det er i tidligere undersøkelser vist at tilrettelegging mellom hjem og arbeidsplass har større betydning enn tilrettelegging med dusj og garderobe ved arbeidsplassen (Stangeby, 1997 og Nordheim & Kjørstad, 2009). Resultater fra en gjennomført kampanje i Kristiansand viste at gjennomføring av kampanje hadde god effekt. 57 % av personene som før kampanjen brukte bil 3-5 dager i uken, ville fortsette å sykle ofte eller alltid i sommerhalvåret (Strand, 2008). Kilometergodtgjørelse for å sykle til jobben var et insentiv som ble presentert til respondentene. Spørsmålet ble stilt til de som syklet mindre enn daglig og satsene som ble brukt var 1.25 kr, 3.25 kr og 6.00 kr. Ved 1.25 kr vil totalt 47 % øke sykkelhyppigheten og for 18 % ville denne økningen være betraktelig. Ved 3.25 kr vil 58 % øke sykkelhyppighet og for 30 % ville økningen være betraktelig. 6 kr i kilometergodtgjørelse gjør at 64 % vil øke sin sykkelhyppighet og 38 % ville økt sin sykkelhyppighet betraktelig. Den totale andelen som ville ha økt sykkelhyppigheten er ikke større enn ved tilrettelegging mellom hjem og arbeidsplass, men andelen som ville økt hyppigheten betraktelig er høyere ved kilometergodtgjørelse.

5.1 Konklusjon

I forrige kapittel har svarene fra spørreundersøkelsen blitt presentert og viser preferansene til en stor gruppe respondenter med arbeidsplass i samme område. Felles for denne gruppen er at

over halvparten bruker sykkel til jobb med forskjellig hyppighet, mens noen aldri bruker sykkel til jobb. Når det gjelder hvor god tilbudsforbedringen må være for at flere skal sykle viser undersøkelsen at forbedringene som kan gjøres mellom hjem og arbeidsplass slik de ble presentert vil gi en økning, men noen av tilretteleggingene vil tydelig ha større virkning enn andre. Undersøkelsen viser også at forslagene som er gitt med tanke på hva arbeidsgiveren kan gjøre for økt sykkelhyppighet også vil ha en positiv effekt. Alt som kan gjøre bruk av sykkel som transportmiddel enklere, da både på arbeidsplassen og mellom arbeidsplassen og bostedet, vil gi en positiv effekt på folks sykkelhyppighet.

Sykkelanleggene slik de ble presentert har alle potensial til å få bilister til å velge sykkel foran bil, men det var en tydelig forskjell i hva folk ville foretrekke ved et nytt anlegg. Dette viste seg i sammenhengen mellom dagens sykkelhyppighet og hvilke anlegg som ble prioritert høyest i rangeringen. De som sykler daglig prioriterer anlegg som sykkelfelt og sykkelgate med redusert hastighet og biltrafikk høyere enn de som aldri sykler. Dette viser at de som sykler ofte prioriterer anlegg som er en del av vegbanen høyere samtidig som anlegg hvor de deler areal med fotgjengere blir nedprioritert. De som sykler ofte prioriterer altså rene sykkelanlegg høyest. Dette er kanskje tydeligst dersom man sammenligner sykkel- og gangveg med sykkelfelt i figur 63. De som ikke sykler hyppig prioriterer anlegg med separasjon fra biltrafikk høyest. Dette tyder på at forbedringene som er viktigst for de som alt bruker sykkel er å ha et anlegg kun for sykkel, hvor man er adskilt fra fotgjengere. Blant de som sykler sjelden eller aldri blir separasjon fra biltrafikk viktigere, mens separasjon fra fotgjengere ikke har noe betydning dersom man ser på resultatet av rangering på gang og sykkelveg.

Parkeringsavgift på de parkeringsplassene som i dag er gratis kombinert med tilrettelegging for sykkel vil gi en økning i sykkelhyppigheten. Av de som parkerte gratis valgte 32 % kun sykkel. Blant de som valgte kun sykkel hadde en av fire personer aldri sykkel i bruk pr i dag. Dette betyr at ved en slik kombinasjon av økt avgift og tilrettelegging er det 25 % "nye" syklister blant de som har oppgitt sykkel som eneste alternativ.

Vegen videre i Haugesund og noen anbefalinger

Resultatet av den gjennomførte undersøkelsen kan brukes som grunnlag når man skal prioritere mellom sykkelanlegg i Haugesund ved planlegging av et sammenhengende sykkelvegnett.

Ved å etablere sykkelanlegg i Haugesund vil man tydeliggjøre syklistene som trafikanter samtidig som man øker sykkelandelen. Synliggjøring gjennom å bruke sykkelfelt i sentrumsområdet av byen vil være med på å vise at syklistene blir prioritert. Sykkelfelt er det av sykkelanleggene som flest mener vil øke sykkelhyppigheten i Haugesund. Etableringen bør være en del av et ensartet, helhetlig og sammenhengende sykkelvegnett som knytter sammen bydeler, arbeidsplasskonsentrasjoner og bysentrum. Med 30 km/t fartsgrense vil sykkelfelt være et godt tiltak for å fremme sykkelbruk i sentrumsområdet av Haugesund. Kostnad ved etablering av sykkelfelt er lavere enn ved øvrige typer sykkelanlegg og selve merkingen koster ca. 1 mill. kr pr km. (Sørensen, 2009) Nytt av sammenhengende sykkelvegnett er vurdert til å være 4-5 ganger kostnaden (Sørensen, 2009). Den samfunnsøkonomiske nytten av sykkelfelt er vurdert til å være rundt 10 ganger kostnaden (Sørensen, 2009).

Langs veg med stor trafikkmengde kreves sykkelveg. Sykkelveg er forbundet med høyere kostnader enn sykkelfelt og et anslag tilsier en kostnad på ca. 8 mill. kr pr km med sykkelveg (Sørensen, 2009). Kostnadene vil være avhengige av lokale forhold og årlige vedlikeholdskostnader kommer i tillegg (Sørensen, 2009). Sykkelveg med eget fortau bør vurderes som alternativ til gang- og sykkelveg sett ut fra resultatet på den gjennomførte undersøkelsen.

Forslag til videre forskning og noen refleksjoner over eget arbeid

En utfordring ved etablering av sykkelanlegg er kryssløsninger, da spesielt ved etablering av sykkelveger. For å gjøre et sammenhengende sykkelvegnett så enhetlig og effektivt som mulig, kan det forskes på detaljerte løsninger for kryss ved etablering av sykkelanlegg i Haugesund.

Jeg har gjort meg noen tanker rundt hva som kunne vært gjort annerledes i arbeidet med denne oppgaven. Det hadde vært et fortrinn om utvalget var et sannsynlighetsutvalg og at utvalget representerte hele universet og ikke bare de som er yrkesaktive. Dette burde vært gjort gjennom en tilfeldig trekking av hvem som deltok i undersøkelsen. Da kunne undersøkelsen vært gjennomført som en fullstendig RVU med spørsmål om sykkelanlegg samtidig som man fikk meningen til flere respondenter som aldri sykler. Det kunne også vært et fortrinn om det ble utført dybdeintervjuer i etterkant av denne undersøkelsen.

Kilder

Anda, B., Hillnhutter, H. & Thomsen, R., 2012. *Strekingsanalyse for Karmsundgata*, Stavanger: Asplan Viak AS.

Andersen, T. et al., 2012. *Idékatalog for sykkeltrafik, 2012*, Holsterbro: Cycling Embassy of Denmark.

COWI, 2010. *Et ideprosjekt. Løsninger for hovedsykkelruter gjennom Bergen*, Oslo: COWI.

Engebretsen, Ø., 2006. *Arbeids- og tjenestereiser. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2005. TØI 868/2006*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Enzberg-Viker, E. B. v., 2011. *En komparativ studie for økt bruk av sykkel som transportmiddel i Trondheim*, Trondheim: Fakultet for arkitektur og bildekunst. Institutt for byforming og planlegging.

ESRI, 2012. *ESRI Understanding our world*. [Internett]

Available at: http://www.esri.com/what-is-gis/overview.html#overview_panel

[Funnet 23 04 2012].

Forester, J., 1994. *Bicycle transportation: a handbook for cycling transportation engineers*.

Cambridge, Mass.: MIT press.

Frøyen, Y., 2011. *Elastisitet og kollektivtransport. Forelesning i emnet AAR4225, samordnet areal- og transportplanlegging*. Trondheim: NTNU.

Goetzke, F., 2011. Bicycle Use in Germany: Explaining Differences between Municipalities with Social Network Effects. *Urban studies Journal Limited*, Februar, pp. 427-437.

Groot, R. d., 2007. *Design manual for bicycle traffic*. Ede: CROW.

Hagson, A., 2004. *STADS- OCH TRAFIKPLANERINGENS PARADIGM. En studie av SCAFT 1968, dess förebilder och efterföljare*. Göteborg: Chalmers tekniska högskola.

Haldorsen, I., 2000. *Webområde for Nasjonalt nettverk for sykkelbyer i Norge*. [Internett]

Available at:

[http://sykkelby.no/planverktoy/Andre_planverktoy/206/Statens vegvesen Envegs utredning.pdf](http://sykkelby.no/planverktoy/Andre_planverktoy/206/Statens_vegvesen_Envegs_utredning.pdf)

[Funnet 5 2012].

Hamilton-Baillie, 2008. Shared space: Reconciling People, Places and Traffic. *Built environment*, 34(2), pp. 161-181.

Haugesund Kommune, 2004. *Kommunedelplan for Haugesund sentrum (2003-2015)*. [Internett]

Available at: <http://www.haugesund.kommune.no/getfile.php/Filer/PDF%20filer%20-%20Global%20meny/Organisasjon/Kommuneplaner/Delplaner/Sentrumsplan%20planbestemmelser.pdf>

[pdf](http://www.haugesund.kommune.no/getfile.php/Filer/PDF%20filer%20-%20Global%20meny/Organisasjon/Kommuneplaner/Delplaner/Sentrumsplan%20planbestemmelser.pdf)

[Funnet 23 4 2012].

Haugesund Kommune, 2011. *Kommunedelplan for energi- og klima. Haugesund kommune 2012-2020*, Haugesund: Haugesund Kommune.

- Hellevik, O., 1995. *Sosiologisk metode*. 2. red. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hellevik, O., 2002. *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Horton, D., Rosen, P. & Cox, P., 2007. *Cycling and society*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited.
- Klif, 2010. *Klima- og forurensningsdirektoratet*. [Internett]
Available at: <http://klif.no/publikasjoner/2590/ta2590.pdf>
[Funnet 27 november 2011].
- Lindhjem, H. & Navrud, S., 2011. Using internet in Stated Preference Surveys: A review and comparison of Survey Modes. *International Review of Environmental and Resource Economics*, Mai, pp. 309-351.
- Lodden, U. B., 2002. *Sykkelpotensialet i norske byer og tettsteder*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- McClintock, H., 1992. *The Bicycle an city traffic: Principles and practice*. London: Belhaven Press.
- Medalen, T., 1981. *Kopi av figur motatt fra Tor Medalen*. Trondheim: s.n.
- Meland, S., 2012. *Reisevaneundersøkelse for Haugalandet 2011. Datagrunnlag og hovedresultater. SINTEF RAPPORT 22354*, Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn.
- Miljøstatus.no, 2010. *Miljøstatus.no*. [Internett]
Available at: <http://www.miljostatus.no/miljomal/Mal-og-nokkeltall/Klimaendringer/?mid=4756#go>
[Funnet 26 november 2011].
- Miljøverndepartementet, 2006. *klima*. [Internett]
Available at: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/tema/klima.html?id=1307>
[Funnet 26 November 2011].
- Næss, P., 2006. *Urban Structure Matters. Residential location, car dependence and travel behaviour*. 1 red. London og New York: Routledge.
- Norheim, B. & Kjørstad, K. N., 2009. *Klimakur. Tiltak for å øke kollektiv- og sykkelandelen*, Oslo: Urbanet Analyse.
- Norheim, B. & Ruud, A., 2007. *Kollektivtransport. Utfordringer, muligheter og løsninger for byområder*., Oslo: Statens vegvesen.
- Norušis, M. J., 2008. *SPSS 16.0 Guide to Data Analysis*. Upper Saddle River: Prentice Hall Inc..
- Nyhamn, Å., 2008. *Sammenhengende hovednett for sykkel i Haugesund kommune. Masteroppgave*, Ås: UMB.
- Olden, M. M., 2011. *Sykkel for alle? En undersøkelse om sykling og trygghetsfølelse. Masteroppgave*, Trondheim: Fakultet for arkitektur og billedkunst. Institutt for byforming og planlegging..
- Ryeng, E. O., 1998. *Stated Preference-Methodikk i Trafikksikkerhetsforskningen. Dr. Ing. avhandling 1998:8*. Trondheim: NTNU Trondheim, Institutt for samferdselsteknikk.

- Rystam, Å., 1998. *Konkurrans- og samarbeidsflater mellom ulike transportmidler for lokal persontransport*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Saelens, B. E., Sallis, J. F. & Frank, L. D., 2003. Environmental correlates of walking and cycling: Findings from the transportation, urban design, and planning literatures. *ANNALS OF BEHAVIORAL MEDICINE*, April, pp. 80-91.
- Samferdselsdepartementet, 2008. *Forslag til nasjonal transportplan 2010-2019*. [Internett] Available at: <http://www.ntp.dep.no/2010-2019/planforslaget.html> [Funnet November 2011].
- SLF, 2010. *Syklistenes landsforening*. [Internett] Available at: http://syklistene.no/Trafikk_sikkerhet/vurdering_sykkelbyer_2010/lillestrom_beste_sykkelby [Funnet 29 November 2011].
- Sørensen, M. W., 2009. *Trafikksikkerhetshåndboken*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Sørensen, M. W., 2010. *Trafikksikkerhetshåndboken*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Sørensen, M. W., 2011. *Sykkelekspressveger i Norge og andre land. Status, erfaringer og anbefalinger. TØI rapport 1196/2011*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Spilsberg, E., Børrud, E., Myrberg, G. & Nordgård, G. O., 2008. *Sykelhåndboka - Sammenlignet med utenlandske løsninger. Rapport*, Trondheim: Rambøll Norge AS.
- Stangeby, I., 1997. *Attitudes towards walking and cycling instead of using a car*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Statens Vegvesen, 2003. *Sykelhåndboka. Utforming av sykkelanlegg*. Oslo: Statens vegvesen. Vegdirektoratet.
- Statistisk sentralbyrå, 2011. *Statistisk sentralbyrå*. [Internett] Available at: <http://www.ssb.no/folkendrkv/2011k3/kvart11.html> [Funnet 5 Mars 2012].
- Strand, A., 2008. *Evaluering av kampanjen Jeg kjører grønt. TØI rapport 966/2008*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Strømmen, K., 2001. *Rett virksomhet på rett sted: om virksomheters transportskapende egenskaper. Dr.ing.avhandling. 2001:14*. Trondheim: NTNU, Institutt for by- og regionplanlegging.
- Tretvik, T., 2008. *Forklaringer på transportmiddelbruk - Casestudie sykkel. Rapportnr. SINTEF A7057*, Trondheim: SINTEF.
- Underlien Jensen, S., 2006. *Effekter af cykelstier og cykelbaner. Før-og-efter evaluering af trafiksikkerhed og trafikmængder ved anlæg af ensrettede cykelstier og cykelbaner i Københavns Kommune*, Lyngby: Trafitec.

Underlien Jensen, S. et al., 2000. *Idékatalog for sykkeltrafik*, s.l.: Vegdirektoratet.

Vågane, L., 2006. *Turer til fots og på sykkel. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2005. TØI rapport 858/2006*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Vågane, L., Brechan, I. & Hjøthol, R., 2011. *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009- Nøkkelfrapport*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Vegdirektoratet, 2007. *Nasjonal sykkelstrategi- attraktivt å sykle for alle. Nasjonal transportplan 2010-2019*, Oslo: Statens vegvesen vegdirektoratet.

Vibe, N., Engebretsen, Ø. & Fearnley, N., 2005. *Persontransport i norske byområder. Utviklingstrekk, drivkrefter og rammebetingelser. TØI rapport 761/2005*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Vedlegg

Vedlegg 1, spørreskjema.

Denne spørreundersøkelsen er en del av min masteroppgave i Fysisk Planlegging våren 2012. Undersøkelsen har fokus på tilrettelegging for sykkel i Haugesund. Du kan svare på undersøkelsen uavhengig av hvilket transportmiddel du bruker til jobb.

Ved å svare på undersøkelsen kan du være med i trekningen av to sentrumsgavekort (et på 1500kr og et på 500kr). Deltagelse i trekning krever registrering.

Kontaktinformasjon vil ikke (!) bli koplet til svarene du har gitt, den blir kun brukt i trekningen.

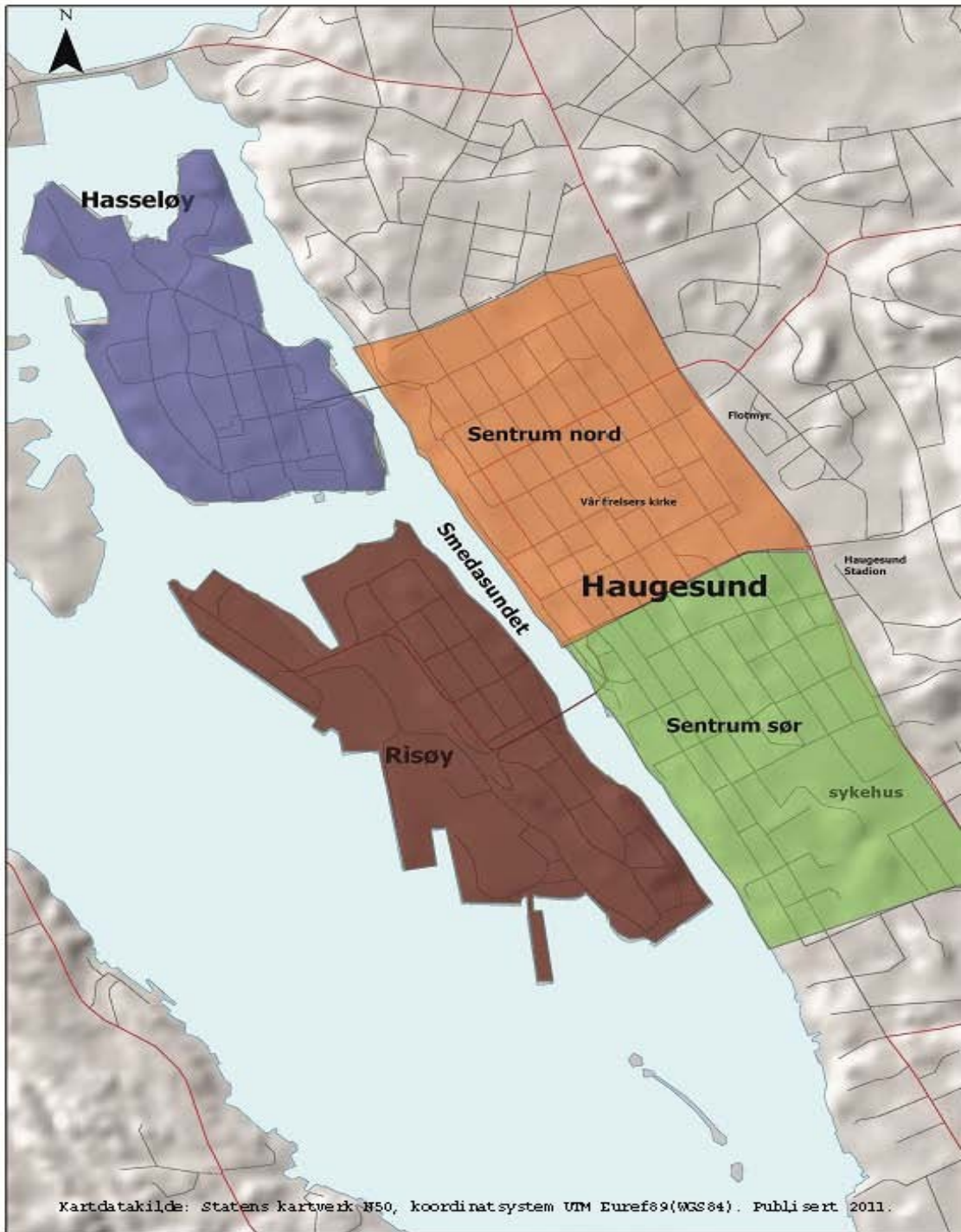
Kjønn?

- Mann
- Kvinne

Hvor gammel er du ?

Postnummer på bostedet ditt ?

I hvilket område ligger din arbeidsplass ?



- Haugesund sentrum, nord for Djupaskarsvegen/Skippergata
- Haugesund sentrum, sør for Djupaskarsvegen/Skippergata
- Risøy
- Hasseløy
- Annet område

Spesifiser dersom annet område

Ligger din arbeidsplass i Haugesund kommune ?

- Nei
- Ja

Spesifiser hvor i Haugesund du jobber (bydel/stedsnavn)

Du er desverre ikke i målgruppen for denne spørreundersøkelsen. Takk for din deltagelse.

Hvor lang veg har du fra hjemmet til arbeidsplassen din (en vei) ?

Spesifiser gjerne avstand dersom du bor lengre enn 10km fra jobb

- 0-1 km
- 1-3 Km
- 3-5 Km
- 5-7 Km
- 7-10 Km
- Lengre enn 10 Km _____

Har du tilgang på bil?

- Ja
- Nei

Har du tilgang på sykkel som er i kjørbar stand?

- Ja
- Nei

Nå følger to spørsmål om hvilke transportmiddel du bruker til jobb. Første spørsmål gjelder sommerhalvåret og andre gjelder vinterhalvåret.

Hvilke hovedtransportmiddel bruker du til arbeidsplassen din i sommerhalvåret (April - Oktober) ?

Det er mulig å oppgi flere svaralternativ dersom man bruker flere transportmiddel i løpet av halvåret.

- Bil
- Som passasjer i bil
- Buss

- Motorsykklel/Moped
- Sykklel
- Går hele veien
- Annet

Spesifiser annet

Hvilke hovedtransportmiddel bruker du til arbeidsplassen din i vinterhalvåret (November - Mars) ?

Det er mulig å oppgi flere svaralternativ dersom man bruker flere transportmiddel i løpet av halvåret.

- Bil
- Som passasjer i bil
- Buss
- Motorsykklel/moped
- Sykklel
- Går hele veien
- Annet

Spesifiser annet

Hvor ofte sykler du til jobb i sommerhalvåret (April - Oktober)

- Aldri
- 5 - 7 dager i uka
- 3 - 4 dager i uka
- 1 - 2 dager i uka
- 1 - 3 dager i måneden
- Sjeldnere

Sykler du i vinterhalvåret (November-Mars) ?

- Nei
- Ja

Hva er de viktigste årsakene til at du velger sykkel til arbeidsreisen ? (velg maks 4)

- Det er tidsbesparende
- Positiv effekt på helse
- Det er gøy å sykle
- Det er billig
- Det er miljøvennlig
- Det er lettvinl/praktisk
- Det er trendy å sykle
- Annet

Spesifiser annet

Hva er de viktigste årsaken(e) til at du ikke velger sykkel til arbeidsreisen ? (velg maks 4)

- For lang avstand til jobben
- Transport av barn til skole/barnehage eller ærend på vegen til og fra jobb
- Må bruke bilen i jobbsammenheng
- Har for mye utstyr som skal med på tur til jobb (verktøy, pc etc.)
- Manglende garderobe og dusjmuligheter ved arbeidsplassen
- Det føles utrygt å sykle
- Det er for mye bakker
- For dårlig vær
- Vegen mellom hjem og arbeidsplass er ikke tilrettelagt nok for sykkel
- Har ikke sikker sykkelparkering ved arbeidsplassen
- Annen årsak

Spesifiser gjerne annen årsak

Nå kommer noen spørsmål hvor du skal ta stilling til de ulike situasjonene som blir presentert. Ta utgangspunkt i hvor ofte du sykler til jobb i dag. Dette gjelder både om du aldri sykler eller om du sykler av og til.

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom du fikk redusert pris på sykkel og sykkelutstyr gjennom avtale ved din arbeidsplass ?

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet _____

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom det ble bedre tilrettelagt med dusj og garderobe ved din arbeidsplass ?

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet _____

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobben dersom du fikk gratis vedlikehold av sykkelen som brukes til dette ?

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet _____

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom du ble med i trekning av premier hver måned ved å sykle minst 2 dager i uken ?

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet _____

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom du fikk bruke arbeidsplassens økonomiske støtte til treningsutgifter for å kjøpe sykkel ?

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet _____

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom du fikk 1,25kr pr km i sykkelgodtgjørelse for å sykle til jobb ?

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet _____

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom du fikk 3,65kr pr km i sykkelgodtgjørelse for å sykle til jobb ?

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet _____

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom du fikk 6,00kr pr km i sykkelgodtgjørelse for å sykle til jobb ?

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet _____

I de neste spørsmålene får du se bilder/illustrasjoner av forskjellige typer tilrettelegging for bruk av sykkel. Ta utgangspunkt i hvor ofte du sykler til jobb i dagens situasjon. Dette gjelder både om du aldri sykler eller om du sykler av og til.

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom din arbeidsveg ble tilrettelagt med sykkelfelt.



(Statens vegvesen, 2003)

Sykkelfelt er et eget felt for sykklisten i vegbanen. Sykklisten følger trafikkreglene som kjørende.

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet

Spesifiser annet

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom din arbeidsveg hadde sykkelveg med eget fortau ?



(Statens vegvesen, 2003)

Sykkelveg med fortau ligger separert fra biltrafikk samtidig som arealet for gående og syklende er separert med kantstein.

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet

Spesifiser annet

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom din arbeidsveg hadde sykkelgate med redusert biltrafikk og hastighet ?



(Statens vegvesen, 2003)

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet

Spesifiser annet (valgfritt)

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom arbeidsvegen hadde gang og sykkelveg?



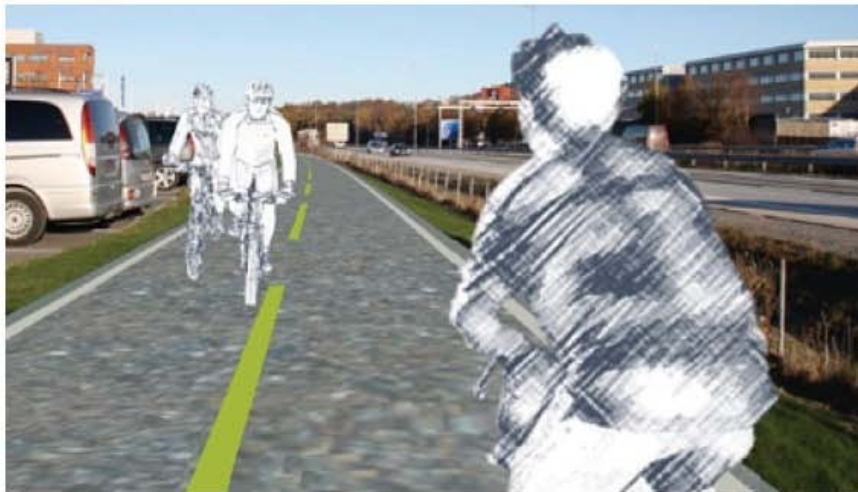
(Statens vegvesen, 2003)

Gang- og sykkelveg har blandet trafikk med syklister og fotgjengere på samme areal, men er separert fra biltrafikk.

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet

Spesifiser annet (valgfritt)

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom arbeidsvegen din hadde tovegsretta sykkelveg (sykkelstamveg) ?



(Bilde fra www.vegvesen.no)

Sykkelveg i begge retninger på en side av vegen separert fra veg for bil.

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring

- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet

Spesifiser annet (valgfritt)

Ville det øke eller minke din bruk av sykkel til jobb dersom det var sikker sykkelparkering maksimalt 50 meter fra arbeidsplassen din ?



(<http://www.docu-utemiljo.se>)

- Minke betraktelig
- Minke
- Ingen endring
- Øke
- Øke betraktelig
- Ikke relevant/annet

Spesifiser annet (valgfritt)

Hvilke sykkelanlegg foretrekker du? Ranger fra 1 til 5, hvor 1 er dårligst og 5 er best.



A



B



C



D



E

- A: Sykkelfelt
- B: Sykkelveg med eget fortau
- C: Sykkelgate med redusert hastighet og biltrafikk
- D: Gang og sykkelveg
- E: Tovegsretta sykkelveg (sykkelstarveg)

Hvilken type bilparkering har du ved arbeidsplassen?

- Gratis parkeringsplass med nok plasser til alle
- Gratis parkeringsplass uten nok plass til alle ("første mann til mølla")
- Gratis merket parkeringsplass (bilnr eller navn)
- Avgiftsbelagt parkeringsplass
- Annet

Spesifiser annet

Hvilket avgiftnivå har du på parkeringsplassen din ?

Velg det alternativet som passer best. Skriv beløp i kommentarfeltet.

- Kr/måned
- Kr/dag
- Kr/time
- ikke relevant/annet

Beløp

Nå kommer noen situasjonsbeskrivelser med påfølgende spørsmål som siste del av spørreundersøkelsen.

**Se for deg at du ikke kan bruke bil til jobb 2 uker i sommerhalvåret (Apr.-Okt.)
Hvilket transportmiddel ville du brukt til jobb de 2 ukene ?**

Velg blant alternativene. Spesifiser gjerne i kommentarfelt dersom du måtte brukt flere transportmiddel.

- Som passasjer i bil
- Buss
- Motorsykkel/Moped
- Sykkel
- Går hele veien
- Annet

Spesifiser annet

Du har samme reisetid med bil til jobben som i dag, men du må betale for parkeringsplass ved arbeidsstedet ditt. Det er tilrettelagt for sykkel hele veien fra ditt hjem til arbeidsplassen.

Hvilke transportmiddel ville du brukt til jobb?

Under annet kan du for eksempel skrive dersom du må bruke flere transportmiddel for å komme til arbeidsplassen. Eks: Går - buss - går

- Bil
- Som passasjer i bil
- Buss
- Motorsykkel/Moped
- Sykkel
- Går hele veien
- Annet/ikke relevant

Spesifiser dersom annet

Hva er det meste du ville betalt pr. mnd. for parkeringsplass til bil ved arbeidsplassen din ?

- 20kr
- 100kr
- 200kr
- 300kr
- 400kr
- 500kr
- 700kr
- 900kr
- Mer enn 900kr (spesifiser gjerne) _____

Kunne du tenkt deg å stille til telefonintervju i etterkant av denne undersøkelsen ?

Kontaktinformasjon vil ikke bli koplet til svarene du har gitt!

- Nei takk
- Jeg kan stille til telefonintervju

Epost eller mobilnummer

For å være med i trekning om gavekort må du oppgi navn og mobilnummer her slik at det er mulig å kontakte deg dersom du blir trukket ut. Kontaktinformasjon vil ikke (!) bli koplet til svarene du har gitt, den blir kun brukt i trekningen.

- Nei takk
- Jeg ønsker å være med i trekningen av gavekort

Navn og mobilnr. eller tlfnr.

Vedlegg 2, GPS-sporing av befaring juli, 2011.

