

OVER VEJEN

Vejen som trafikbarriere for fodgængere

BILAGS- RAPPORT



Line Engell Nørby & Katrine Rabjerg Meltofte

Bilag

Bilag A	Telefoninterview med Henrik Nejst Jensen fra Vejdirektoratet	3
Bilag B	Litteraturstudie.....	5
Bilag C	Metodebeskrivelse	23
Bilag D	Spørgeskema	39
Bilag E	Test af spørgeskemaet.....	61
Bilag F	Deskriptiv statistisk opgørelse.....	63
Bilag G	Besvarelser fra kommentarfeltet til spørgsmål 12.....	93
Bilag H	Besvarelser fra kommentarfeltet til spørgsmål 13.....	99
Bilag I	Besvarelser fra kommentarfeltet til spørgsmål 19.....	107
Bilag J	Chi ² -test.....	109
Bilag K	Regressionsanalyse.....	111
Bilag L	Potentielle respondentfejlkilder.....	121
Bilag M	Undersøgelse af de enkelte parametre i forhold til lethed og tryghed.....	139
Kilder		183

Liste over Elektroniske Bilag på vedlagte CD:

E-Bilag 1 – Regressionsanalyser

E-Bilag 2 – Curve estimations

E-Bilag 3 – Chi-tests

E-Bilag 4 – Datafiler til SPSS-behandling

E-Bilag 5 – Data fra SurveyXact

Bilag A

Telefoninterview med Henrik Nejst Jensen fra Vejdirektoratet

Som svar på en mailhenvendelse til Vejdirektoratet, hvor kendskab til Pointmetodens oprindelse blev efterspurg, modtog vi en mail med kontaktoplysninger på Chefkonsulent Henrik Nejst Jensen (HNJ). Der blev herefter arrangeret et telefoninterview; dette fandt sted mandag d. 12. marts 2012 i tidsrummet 10.00-10.30. Nedenstående er et referat af de af HNJ givne oplysninger.

Historisk baggrund for Pointmetoden

HNJ tager udgangspunkt i en publikation fra 1992 (hvilket er den ældste litteratur han umiddelbart kunne finde omhandlende barriereformlen) – han ved umiddelbart ikke noget om formelen, som den er beskrevet i ældre litteratur. I publikationen fra 1992 indgår lastbilandelen som en fastsat størrelse.

Barriereformlen er ifølge HNJ brugt i forbindelse med prioriteringer af større hovedlandevejsprojekter (som oftest omfartsveje), som med jævne mellemrum i 80'erne og 90'erne blevet lavet af Vejdirektoratet i samarbejde med de pågældende amter.

HNJ karakteriserer barriereformlen som et forsøg på at behandle utryghed på tværs af vejen.

Så vidt HNJ ved, er formlen inspireret af opstillinger for barriereforhold i Sverige sammenholdt med sammenhængen med ulykker. Denne sammenhæng med ulykker, mener han, kommer til udtryk i hastighedsparameteren; HNJ mener at huske, at nogen i Sverige og/eller Danmark har kigget på sammenhængen mellem hastighed og ulykker, hvor hastighed i 2. potens er relateret til personskader, mens hastighed i 3. potens har sammenhæng med dræbte. Og risikoen for at blive dræbt kan ifølge HNJ nok være forbundet med utrygheden ved at krydse en vej – han mener altså, at dette er årsagen til, at det er hastighed i 3. potens, der er brugt i formlen. Han kan dog ikke give nærmere oplysninger omkring årstal, publikation eller forsker bag sammenhængen mellem potensfunktion og skadesgrad, men det må formodes, at han henviser til potensmodellen for sammenhæng mellem hastighed og alvorlighedsgrad udviklet af svenske Göran Nilsson.

HNJ nævner desuden, at bredden ikke indgår i formlen i publikationen fra 1992. Men han mener, at den vist nok tages med i senere udgaver af formlen (vist nok i forbindelse med byggenemfart-prioriteringerne). HNJ ved dog ikke, om han mener, at bredden bør eller ikke bør indgå i formlen.

Barriereeffektberegning i dag

Nu beregner Vejdirektoratet slet ikke barriereforhold længere – nu indgår det i stedet mere eller mindre indirekte i prosaform i VVM-undersøgelserne. Barriere indgår altså ikke længere i Vejdirektoratets cost/benefit-analyser, og det synes dermed at være blevet nemmere at få lov til at anlægge nye veje.

Barriereeffekten forsvandt også fra enhedspriserne – HNJ husker ikke præcis hvornår, men foreslår at tidspunktet ville kunne findes ved at gennemgå Transportministeriets Manual for Samfundsøkonomisk Analyse gennem tiderne. Barriereeffekten har altså været en del af nøgletalskataloget for transport og har indgået i de samfundsøkonomiske enhedspriser (fra DTU), men gør det altså ikke længere. Dette skyldes ifølge HNJ nok primært, at der ingen ordentlig baggrund er for prisfastsætningen af barriereforhold – datamaterialet var for ringe. Han mener dog også, at det kan skyldes, at der ingen større baggrund er for formeludtrykket

til estimering af barrierevirkning på Vejdirektoratets veje. Der er altså både et problem med at fastsætte den samfundsøkonomiske enhedspris, men også at formlen ikke er særlig anvendelig på de dele af vejnettet, der er uden for byerne – når der ikke er bebyggelse, er krydsningsbehovet ikke eksisterende jvf. Pointmetoden med bebyggelsesvægte, og der er derfor ”ingen” barriereproblemer.

HNJ mener ikke, at det giver så meget mening for Vejdirektoratet at arbejde med barriereeffekten længere, da de jo nu hovedsageligt administrer vejnet, der er karakteriseret som motorvej. En motorvej kan dog godt skabe en barriere for mennesker, der bruger naturen omkring motorvejen, men den kan især skabe barrierer for dyr. Dette er der taget forbehold for i VVM, hvor der er et afsnit om vejanlægs barriere for dyr og fauna. Dette ser HNJ som dækkende for beskrivelse af barriereeffekten i Vejdirektoratets regi. I følge HNJ er barriereforhold dog stadig relevante i forhold til kommunerne og deres arbejde i byerne; det giver en god ide om, hvor og hvordan problemerne er med at krydse veje.

HNJ beder til slut om at få tilsendt et eksemplar af rapporten, såfremt den bliver af en vis kvalitet.

Bilag B

Litteraturstudie

I det følgende gives en afrapportering af det foretagne litteraturstudie. Teksterne er beskrevet, så der først gives en kort redegørelse for deres formål og overordnede indhold. Dernæst fortælles hvilke parametre, som kilden nævner som betydende for barrierevirkningen. Slutteligt gives en beskrivelse af kildens vidensgrundlag og kildeanvendelse.

B.1 (Planverket et al. 1976): Fotgängaren i stadens Trafiknät

Dette er en svensk rapport, hvis primære formål er at hjælpe de svenske planlæggere, hvis ansvar det er at foretage planlægning for fodgængere. Rapporten indeholder således informationer om fodgængerfærdsel generelt; barriereeffekten berøres blot ganske kort.

Det beskrives, at barrierevirkningen afhænger af fodgængerens egne evner; det uddybes at være ganghastighed især for ældre og handikappede, der spiller ind. Også børns vanskeligheder ved at lære reglerne for trafikal færden nævnes. Desuden forklares det også, at trafikmængden påvirker barrieren. Dette eksemplificeres ved en påstand om, at tæt trafik gør det vanskeligt at krydse vejen. Således er det vanskeligt at vurdere, om der snarere menes bilernes ankomstfordeling og bilintensiteten på et givent tidspunkt end trafikmængden målt ved eksempelvis ÅDT'en. Sidste parameter, der nævnes som influerende på barrierevirkningen, er gademiljøets udformning. Dette begreb defineres ikke nærmere, om end der eksempelvis synes at være tale om sigtforhold.

Der gives således meget sparsomme oplysninger om hvilke parametre, der synes at influere på barrierevirkningen, og generelt byder rapporten ikke på kvantificeringer; der benyttes i stedet termer som *"trafikmængderne er små"* og *"hastighederne lave"*. Også barriereeffekten beskrives som enten *stor*, *lille* eller *moderat* uden nogen egentlig forklaring af hvilke forhold, der medfører hvilken kategorisering. Rapporten synes generelt baseret på informationer fra eksempelvis Norge og England, men afsnittene om barriereeffekt har ingen kildehenvisninger eller andet til at underbygge påstandene. Det er således vanskeligt at vurdere grundlaget.

B.2 (Saabye 1978): Hvor skal fodgængerkrydsningsmuligheder placeres? + (Møller 1978): Kommentar om fodgængerforsinkelser

Dette er to artikler fra Dansk Vejtidskrift i 1978, henholdsvis Saabye (1978) i nr. 3 og Møller (1978) i nr. 6. Møller (1978) er en kommentar til Saabye (1978), hvorfor de to beskrives samlet. Artiklerne handler om, hvordan placeringen af sikrede krydsningsmuligheder kan fastsættes ud fra den forsinkelse, som vejen giver fodgængere.

I Saabye (1978) opstilles ti formeludtryk med i alt 17 variabler og dertilhørende middelværdier, hvor flere af variablerne er afhængige af hinanden. I forbindelse med formlerne indgår dermed følgende parametre: kørebanebredden, længdeafstanden mellem på hinanden to følgende biler, længdeafstanden mellem sikrede krydsningsmuligheder, fodgængerens normale ganghastighed (ca. 1,4 m/sek.), antallet af trafikstrømme der skal krydses og fodgængerens ventetid. Det antages samtidig, at bilerne ankommer med eksponentielt fordelt tidsafstand.

Møller (1978) stiller spørgsmålstegn ved flere forhold i forbindelse med formeludtrykkene. Især antagelsen omkring bilernes ankomstfordeling samt indvirkningen af gabet mellem to på hinanden efterfølgende biler kommenteres betydeligt. Derudover stilles der spørgsmålstegn ved fodgængeres normal ganghastighed, den tid fodgængere er villig til at bruge på at gå en omvej samt differentieringen af forskellige krydsningsmuligheder.

Der er i Saabye (1978) ikke nogen dokumentation af parametrene i formlen, hvilket også er en af grundene til kommentarerne i Møller (1978). Men samtidig er der heller ikke megen konkret dokumentation bag kommentarerne i Møller (1978); der nævnes flere udenlandske forhold, men ingen af disse påstande er dokumenteret med kilder. Det er dermed mere personlige erfaringer og konklusioner, der bruges som argumentation i artiklen.

Sluttelig skal det understreges, at de to artikler altså ikke ser direkte på hvilke parametre, der påvirker barrierevirkningen, men i stedet på hvor krydsningsmuligheder skal placeres ud fra de forsinkelser, som vejen som barriere giver fodgængere.

B.3 (Varming 1979): Notat 98. Byplan. BARRIERE-EFFEKT. Resultater fra en interview-undersøgelse af 530 børns skoleveje i Aalborg, udført i forbindelse med NORDKOLT-projektet, Nordisk Ministerråds fælles trafikforskningsprojekt.

Dette notat indeholder, som notatnavnet antyder, resultater fra en interviewundersøgelse af 530 børns skoleveje i Aalborg, udført i forbindelse med NORDKOLT-projektet, som var Nordisk Ministerråds fælles trafikforskningsprojekt. Projektets hypotese var, at der var en sammenhæng mellem trafikmængden på de veje, børn skulle passere, og den alder, hvorved de fik lov at gå alene til skole.

Der er i projektet lavet interviews med 530 skolebørn i alderen 5-10 år, deres forældre og deres klasselærere omkring børnenes skoleveje – i alt 9 veje indgår i undersøgelsen. På baggrund af disse interviews findes, at der er en vis sammenhæng mellem døgntrafikmængde og den alder, børnene har, når de får lov at gå alene til skole. Derudover findes, at trafikregulerende foranstaltninger såsom hegn og i særlig grad signalregulerede overgange også har en betydning.

I notatet konkluderes, at datamaterialet næppe er stort nok til, at resultatet kan slås fast, men at der bestemt kan påpeges en indikation på baggrund af materialet. Det blev ikke undersøgt om vejbredder, oversigtsforhold og kørselshastighed har nogen betydning for alderen, hvorved børnene må gå alene; dette findes en smule underligt, da undersøgelsens formål netop var at se på vejes barriereeffekt, og disse parametre tidligt i notatet kommenteres som kunne værende betydende for barrierevirkningen.

B.4 (Vejdirektoratet 1980): Skitse til prioriteringsmetode for større hovedlande-vejsarbejder + (Vejdirektoratet 1981): Prioritering 1981

De to kilder beskrives samlet, da Vejdirektoratet (1980) er et forarbejde til Vejdirektoratet (1981), hvor fremgangsmåden fra forarbejdet bruges til prioritering af en større mængde hovedlandevejsarbejder.

Kilden fra (1980) er en rapport fra Vejdirektoratet, udarbejdet i et forsøg på at systematisere beslutningsgrundlaget for prioritering mellem større hovedlandevejsarbejder. Det er i denne rapport, at den danske barriereeffektformel (Pointmetoden) første gang præsenteres, da de såkaldte *kvalitative effekter* (dvs. ikke

økonomiske effekter) forsøges kvantificeret via en internalisering af eksterne omkostninger. Samtidig er kilden fra (1981) den rapport, hvori prioriteringsmetoden indeholdende den kvantificerede barriereformel første gang benyttes.

En vejs barriereeffekt fastsættes som *"antallet af potentielle gang- og cykelture gange den totale barrierevirkning"* (Vejdirektoratet 1980, s. 44). Barrierevirkningen antages at afhænge af kørehastighed, trafikintensitet og vejbredde, hvis indbyrdes virkningsforhold er beskrevet ved en graf med årsdøgntrafikken ud af x-aksen, og hastigheden op af y-aksen. Grafen er gældende for en 8 meter bred vej.

Beregningsmodellen er udviklet af metodegruppen bag rapporten og bygger ikke på egentlig erfaringsmateriale, da der hverken fra dansk eller udenlandsk side tidligere havde været fastsat detaljerede anvisninger for, hvordan barriereeffekten kunne kvantificeres. Metodegruppen påpeger, at modellen skal justeres (eller helt laves om), når forskningsresultater om effekten foreligger. Desuden gøres det klart, at måden, hvorpå antallet af potentielle gang- og cykelture fastslås, ej heller er optimal, men at datatekniske og -økonomiske problemer umuliggjorde andre løsninger end værdisætningen ud fra områdets bebyggelseskarakteristika. Mere ønskelige fastsættelser havde ifølge metodegruppen været registrering af antallet af krydsende fodgængere og cyklister eller ligefrem en trafikmodel for de bløde trafikanter.

B.5 (Planverket et al. 1981): Bilen i stadens Trafiknät

Dette er en svensk rapport, hvis primære formål er at hjælpe de svenske planlæggere. Rapporten adskiller sig fra de andre rapporter i serien *"Stadens Trafiknät"*; hvor de andre rapporter beskæftiger sig udelukkende med ét emne (henholdsvis cyklen, bussen, forgænger og bevægelse i hjemmet), beskæftiger denne rapport sig med planlægning af bytrafik mere samlet. Rapporten bygger i mange henseender videre på den systematik og de erfaringer, som udgør grundlaget for *"Schaft 68: Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn til trafiksäkerhet"*.

Det beskrives, at der med barriereeffekter menes biltrafikkens indvirkning på sikkerhed og fremkommelighed for den krydsende gang- og cykeltrafik. I begrebet indgår også biltrafikkens indvirkning på bevægelsesmønstre, kontaktmønstre og lokalisering. Hvor stor barriereeffekten er, fastsættes ud fra passerbarhed, krydsningsbehov samt de krydsendes formåen. Passerbarheden, som er det, der må karakteriseres som barrierevirkningen, fastsættes ud fra trafikken størrelse, hastighed og sammensætning samt gadens og vejrydsningernes udformning. Barrieren graderes ud fra studier omkring accepterede gennemsnitsforsinkelser i fire niveauer – *stor, moderat, lille og ubetydelig*. Senere i rapporten gives en grafisk fremstilling af barrierens passerbarhed, denne gang udtrykt ved trafikmængde og hastighed og med en referencevejbredde på 7-8 meter. Krydsningsfaciliteter nævnes som en måde at øge passerbarheden på.

Der gives ikke umiddelbart uddybende oplysninger om hvilke parametre, der synes at influere på barrierevirkningen – der gives dog kvantificeringer af barrierens størrelse, selvom dokumentationen synes manglende. Rapporten synes generelt baseret på afgrænsede adfærdsstudier fra USA og Danmark, men afsnittene om barriereeffekt har ingen kildehenvisninger eller andet til at underbygge påstandene. Det er således vanskeligt at vurdere grundlaget.

B.6 (Herrstedt 1981a): Fodgængertrafik i Byområder

Dette er Lene Herrstedts licentiaatafhandling; der er altså tale om et forskningsstudie udført gennem en betydelig periode. Herrstedts primære formål er at undersøge hvilke faktorer, der virker som hindrende

elementer, når folk krydser vejen. Desuden undersøger hun, om disse hindrende elementer kan ”pilles ud” af sammenhængen, så de individuelt kan antages at indikere barrierevirkningen for den pågældende vej.

Herrstedt argumenterer for, at barrierevirkningen er sammensat af meget forskellige aspekter, og at der derfor må vurderes på enkelte delparametre i stedet. Hun inddeler barrierevirkningen i fem delaspekter og sammenholder en lang række observerede faktorer for at finde hvilke af de observerede faktorer, der kan bruges til at vurdere størrelsen af de fem delaspekter.

Ud fra udvælgelseskriterier om blandt andet nem registrering og påvist signifikans, finder hun 16 forskellige parametre, der alle kan siges at kunne beskrive ét af de fem delaspekter i barrierevirkningen. Hun kombinerer disse 16 parametre på forskellig vis og slutter, at følgende fem parametre vil være de mest egnede (ud fra deres påvirkning på den samlede sum af barrierevirkningen) til at beskrive de fem delaspekter:

Delaspekt	Parameter
Adfærdsfrekvens	<i>S-målet</i> : mængden af observerede krydsningsforløb på en 50m lang krydsning, hvor fodgængerer stopper op inden eller i løbet af krydsningen
Tidsforbrug	<i>F-målet</i> : forsinkelsesmængden pr. krydsende fodgænger pr. time pr. 50 meter, målt i sekunder.
Barrirestørrelse	<i>Biler ialt x vejbredden</i> : produktet af vejens bredde og antallet af biler, der krydser fodgængerens rutespor fra de første tegn på påbegyndt krydsning, og til krydsningen er afsluttet. Det måles for samtlige observerede krydsninger pr. time pr. 50 meter.
Vekselvirkninger for konfliktstrømme	<i>Bil-frie krydsninger</i> : mængden af krydsninger, hvor ingen biler passerer fodgængerens rutespor. Det måles ligeledes pr. time pr. 50 meter.
Oplevelse	<i>Den lokale utryghed</i> : mængden af krydsende fodgængere, der ved interview svarer ”meget utryg” på et spørgsmål om, hvorvidt de føler sig trygge eller utrygge på den pågældende lokalitet.

Når disse parametre undersøges nærmere, bliver det klart, at det blot er et fåtal af faktorer, som Herrstedt benytter som indikator for barrierevirkningen. Det drejer sig om antallet af biler og hvor ofte, der forekommer fodgængerkrydsninger uden nogen biler på vejbanen; altså et spørgsmål om hyppigheden af bilforekomster og trafikmængden i krydsningsperioden. Antallet af biler betyder dog blot noget, når det sammenholdes med vejens bredde. De sidste faktorer, der giver en signifikant forskel mellem de to veje og desuden kan registreres forholdsvis let, er, hvor meget fodgængerne forsinkes og hvor ofte de stopper op. Ligeledes om de opfatter vejen som utryg eller ej.

Herrstedts datagrundlag er indhentet ved nærstudering af to veje; Østerbrogade og Søborg Hovedgade (herefter ØB og SB). ØB er bredere og mere trafikeret end SB, og hun antager derfor, at barrieren på ØB er større end på SB. For at hun betegner en parameter som signifikant, skal den altså understøtte denne hypotese.

Sammenligning af de to veje er foretaget via videooptagelser (i alt 398 stk.) over en vejstrækning på 40 m på SB, mens det for ØB var 60 m. Desuden har hun foretaget stop-interviews med 538 personer. Hun har dermed et betydeligt datagrundlag til rådighed, og hendes fund af signifikante forskelle er altså godt underbygget. Imidlertid er der dog en enkelt betydelig svaghed ved hendes datagrundlag; nemlig aldersfordelingen. Hun har ikke observeret nogle børn under 7 år, og hovedparten af de observerede børn er skønnet

til at være mellem 10 og 15år. Herrstedts konklusioner må derfor siges ikke at være underbygget for børn under 10år.

Herrstedt peger selv på, at de fundne parametre ikke kan siges at være universelle – de er i høj grad defineret ud fra forskellene i de to undersøgte veje. Eksempelvis ses det, at hastigheden ikke er fundet som betydende parameter, hvilket skyldes, at den skiltede hastighed på de to veje er ens. Det er således ikke påvist, at disse fem parametre i al almindelighed vil være *de bedste* indikatorer for barrierevirkningen, om end det må anses som sandsynligt, at de også på andre strækninger vil kunne benyttes. Desuden angiver Herrstedt ikke hvordan, disse parametre skal vægtes i forhold til antallet af fodgængere eller krydsningsbehov; dette kan volde vanskeligheder, da hendes metode netop bygger på observationer af virkelig forhold og dermed ignorerer et undertrykt krydsningsbehov. Hun angiver heller ikke hvilke, om nogle, delaspekter hun ser som væsentligere end andre; dette overlader hun de politiske beslutningstagere om.

B.7 (Herrstedt 1987): Effekt af miljøprioriteret gennemfart. De bløde trafikanters adfærd – barriereeffekt. Vinderup

Denne rapport beskriver resultaterne fra Vinderup, hvor Vejdirektoratet i midten af 80'erne lavede forsøg med miljøprioriterede gennemfarter på hovedlandeveje gennem tre mindre provinsbyer for at måle effekterne omkring forbedret bymiljø og forholdene for de bløde trafikanter, når bilernes hastighed nedsættes vha. miljøprioriterede gennemfarter. Formålet var altså at mindske de barrierer, som hovedvejen gennem byen giver de bløde trafikanter, ved at ombygge hovedlandevejen til en 40 km/t-fartdæmpet trafikvej vha. miljøprioriterede gennemfarter.

Der er i før- og efterundersøgelserne valgt at se på den forsinkelse, som fodgængere og cyklister har, samt den utryghed, der er forbundet med at krydse vejen før og efter ombygningen. Forsinkelserne er målt vha. observationer ved brug af stopur, mens utrygheden er fundet ved stopinterviews lavet med bløde trafikanter, som krydser og går langs hovedvejen. Desuden er der i forbindelse med forsøget udsendt spørgeske-maer til alle byens husstande – resultaterne herfra er dog beskrevet i en anden rapport, så disse vil ikke blive gennemgået her.

Der ses på brugen og betydningen af tilstedeværelsen af et fodgængerfelt, på om fodgængerens alder har nogen indvirkning samt hvad hastighedsnedsættelsen har af betydning for den oplevede barrierevirkning. Metoden, der er brugt til registreringen af forsinkelse, er udformet på baggrund af Lene Herrstedts licenti-atafhandling "Fodgængertrafik i byområder", Herrstedt (1981). Desuden er det fundet ved sammenhold af de to litteraturer, at det spørgsmål, som Lene Herrstedt i sin licentiatafhandling finder som det bedste til at beskrive oplevelsen af krydsningen af vejen, er det ene af de tre spørgsmål, som bruges i stopinterviewene.

Resultaterne gav en lille tidsmæssig gevinst for de bløde trafikanter – men især trygheden var blevet markant forbedret. Også antallet af krydsende fodgængere efter ombygningen var steget markant. Det konkluderes desuden, at de nyetablerede fodgængerfelter virker som magnet, så længe krydsningen ønskes fortaget i feltets umiddelbare nærhed, dvs. 5-10 m fra feltet.

B.8 (Vejdirektoratet 1989): Prioritering 1989. Foreløbig beskrivelse af metode til effektberegning

Dette er et notat fra Vejdirektoratet med opdateringer til den systematiserede prioritering mellem større hovedlandevejsarbejder. Det beskrives, at der siden de udførte undersøgelser i 1981 og 1984 er lavet diver-

se justeringer, og at notatet dermed giver en beskrivelse af den nuværende 1989-udgave af metoden. Det understreges, at det ikke skal betragtes som den endelige udgave af metoden, da det forventes, at der fortsat vil kunne ske mindre revisioner med tiden.

Barrirevirkningen for en given vejstrækning findes som produktet af tre formler. Først findes selve barrirevirkningen ud fra årsdøgntrafikken og hastigheden, derefter korrigeres for lastbilandelen, til sidst korrigeres for krydsningsmuligheder ud fra antallet af krydsningsfaciliteter på vejstrækningen samt vejstrækningens længde.

Det beskrives i notatet, at beregningsformler for barrirevirkningen er opstillet med udgangspunkt i svenske erfaringer og uheldsmetoden, men der er ikke angivet kilder, så det er svært at fastslå hvilke svenske erfaringer samt hvilken uheldsmetode, der er tale om. I forhold til uheldsmetoden kan der være tale om uheldsberegninger omtalt tidligere i Vejdirektoratet (1989) – en metode hvor strækningsuheld og krydsuheld udregnes vha. a- og p-værdier og sammenholdes med observerede uheld i en femårig periode – men dette vides ikke med sikkerhed, da denne metode intet steds omtales som *uheldsmetoden*.

B.9 (Planstyrelsen 1992): Trafik og Miljø i Kommuneplanlægningen – kap. 10 Barriereeffekt og utryghed

Dette er en vejledning til kommunerne om, hvordan barriereeffekt kan estimeres efter Pointmetoden.

Parametrene, der nævnes at indgå, er de parametre, der indgår i Pointmetodens beskrevet i Vejdirektoratet (1989). Det vil sige, at ÅDT og hastighed antages at være determinerende, ligesom lastbilandelen beskrives som noget, der muligvis påvirker barrirevirkningen. Desuden medtages kørebanebredden. Teksten nævner dog også andre parametre, som kan influere på barrieren. Det drejer sig om antallet af krydsningspunkter og deres kvalitet samt bilernes ankomstfordeling – altså trafikrytmen. Disse medtages dog ikke i beregningsformlen, men beskrives blot.

Som kildemateriale henvises til Vejdirektoratet (1989) til de parametre, der indgår i Pointmetode. For parametrene vedrørende krydsningspunkter og trafikrytme er der ikke angivet nogen kildehenvisning.

B.10 (Vejdirektoratet 1992): Undersøgelse af større hovedlandeveysarbejder. Metode til effektberegning og økonomisk vurdering

Denne rapport er udgivet af Vejdirektoratet for at give et samlet overblik over hele metode- og prisgrundlaget efter en række justeringer foretaget på baggrund af indhøstede erfaringer og forslag til forbedringer. Det understreges dog, at den overvejende del er uforandret i forhold til tidligere; der er i forhold til effektberegning af barrirevirkning ikke lavet nogen ændring.

Til effektberegningen af barrirevirkningen er følgende parametre relevante: trafikmængde (ÅDT), lastbilandel, strækningslængder, (punkt)hastighed, antal krydsningsfaciliteter. Effektberegningen sker vha. et samlet formeludtryk, hvor alle parametrene indgår. Hvis resultatet af denne beregning "[...] overstiger 15, sættes værdien i stedet til 15, idet der ved denne værdi antages, at det er umuligt at krydse vejen." (Vejdirektoratet 1992, s. 30).

Denne publikation synes at være en direkte opfølgning på Vejdirektoratet (1989), da der blot beskrives samme metodegrundlag som i denne og ikke gives nogen direkte kildehenvisninger.

B.11 (Bach, Thorsen 1994): Barriereeffekt – et pilotstudie i Holbæk

I 1994 fik Holbæk Kommune af Miljøstyrelsen bevilget støtte til et udviklingsprojekt om barriereeffekt. Med projektet ønskes det at lave en systematisk sammenligning mellem beregningsresultater og borgernes opfattelse af krydsningsproblemerne art, omfang og lokalisering. Et særligt vigtigt formål med projektet er desuden at få et større kendskab til borgernes acceptable niveau for barrierevirkning ved krydsning af veje. Projektet er afgrænset til kun at omhandle barriereeffekten for fodgængere og cyklister ved krydsning af veje, og medtager ikke risikovirkningen ved færdsel langs vejen.

Der er i projektet lavet to undersøgelser; stopinterviews på 14 lokaliteter og adfærdsobservationer på fire af de 14 lokaliteter. Stopinterviewene skal fastslå fodgængernes oplevede krydsningsproblemer, mens adfærdsstudierne skal bruges i forhold til fodgængernes forsinkelse og krydsningsmønstre. Følgende parametre undersøges: alder, køn, kørekort, trafikmængde, hastighed, lastbilandel, krydsningsfaciliteter (herunder også en differentiering af disse), kørebanebredde, overskuelighed/oversigt, vejtypen/funktion samt antallet af cyklister.

Der er ingen større argumentation for valget af størstedelen af parametrene; kun alder og parametrene fra Pointmetoden argumenteres der kort for. Det antages dog, at de andre parametre er fundet ud fra andre metoder til fastsættelse af barriereeffekt – udover Pointmetoden beskrives indledningsvis fire andre metoder kort i rapporten. Det er forsinkelsesmetoden, Buchanans miljøkapacitet, Statens Planverks metode til bestemmelse af barrierestørrelse i fire grader og Lene Herrstedts metode fra licentiatafhandlingen ”Fodgængertrafik i byområder”.

På baggrund af stopinterviewene konkluderedes bl.a., at trafikmængde og hastighed hyppigst er de væsentligste årsager til barriereproblemer. Dog kan der kun findes en signifikant sammenhæng mellem hastighed og antallet af interviewede, der mener, der er krydsningsproblemer, når der testes på de konkrete fysiske forhold på strækningerne – trafikmængde og kørebanebredde giver altså ikke signifikante resultater. På baggrund af adfærdsobservationerne konkluderedes bl.a., at der ikke umiddelbart er sammenhæng mellem fodgængernes udtryk for oplevede barriere og de faktiske forsinkelses-/ventetider – det antages i rapporten, at fodgængernes accepterede ventetid afhænger af vejens funktion.

B.12 (Soguel 1995): Costing the Traffic Barrier Effect: A Contingent Valuation Survey

Dette er en videnskabelig artikel, der beskriver resultaterne af en schweizisk undersøgelse; her er det forsøgt at finde ud af, hvad den samfundsøkonomiske udgift er ved en vejs barriereeffekt.

Undersøgelsen forholder sig ikke så meget til, hvordan barrierevirkningen defineres eller beregnes, da der i virkeligheden er tale om en undersøgelse af, hvor meget borgerne i en schweizisk by vil give for, at en specifik vej ikke længere skulle være trafikeret. Teksten nævner dog, at besværlighederne ved at krydse en vej er influeret af vejens bredde, køretøjsmængden, hastigheden, trafiksammensætningen og krydsningsmuligheder.

Der gives dog igen kildehenvisninger eller beskrivelse af hvordan eller hvor meget de nævnte parametre vil influere på barrierevirkningen. Undersøgelsen beskæftiger sig som sådan altså ikke med barrierevirkningen, men snarere estimering af den trafikøkonomiske enhedspris for barriereeffekten.

B.13 (Hine, Russell 1993): Traffic barriers and pedestrian crossing behavior + The impact of traffic on pedestrian behavior; (Hine, Russell 1996a): 1. Measuring the traffic barrier + (Hine, Russell 1996b): 2. Assessing the traffic barrier on radial routes

Disse tre artikler refereres samlet, da de alle er forfattet af Hine og Russell, og alle tre omhandler trafikstudier af barriereforhold og fodgængerforhold, hvor Edinburgh bruges som case-lokalitet.

I Hine, Russell (1993) beskrives et nærstudie af antal krydsende fodgængere og trafikforholdene på en specifik vej i Edinburgh; resultaterne er fremkommet ved videoobservation og spørgeskemaer. Hine, Russell (1996a) beskriver problematikkerne omkring begrebsafklaring og manglende inkorporering i trafikplanlægningen samt måder hvorpå barriereforhold kan beregnes, mens fodgængeres krydsningsadfærd i Edinburgh studeres vha. videoanalyse, spørgeundersøgelse og dybdeinterview i Hine, Russell (1996b). Der er i sidstnævnte især set på brugbarheden af krydsningsrater til bestemmelse af barriereeffekt samt effekterne af parkerede biler.

I Hine, Russell (1993) beskrives det, at en del fodgængere finder tryghed i parkerede biler langs vejen, da de således kan stå i ly af bilen, når de venter på at krydse vejen; omtrent 62% af alle krydsninger af vejen foretages ved hjælp af en parkeret bil. Det beskrives dog ikke hvor mange krydsninger, der er observeret, så det er svært at konkludere på resultatets sikkerhed. Trafikkens flow og intensitet nævnes også som betydende for, hvor let det er at krydse vejen, men der føres ikke bevis for, hvorledes denne parameter påvirker de observerede fodgængerkrydsninger, eller med hvilken sikkerhed der kan siges at være en sammenhæng. Derudover beskrives fodgængerforsinkelsen også i Hine, Russell (1993); dette synes sammen med de andre parametre brugt til at vurdere barrierens størrelse, og forsinkelsen beskrives også generelt oftere at være større for ældre og børn. Dette underbygges, ud over af undersøgelsens egne resultater, med en kildehenvisning til (Grayson 1975) samt (Grayson, Wilson 1980).

I Hine, Russell (1996b) konkluderes det på baggrund af spørgeundersøgelserne og dybdeinterviewene, at trafikintensiteten er den vigtigste determinant for adfærd på de undersøgte veje. Af andre relevante parametre kan blandt andre nævnes fortovsforhindringer, parkerede biler og på- og aflæsning fra bil. De adspurgte gav også udtryk for, at ændring af krydsningssted fra ikke-anviste til anviste krydsningsfaciliteter, ændret rute eller transportform samt endda helt aflysning/udskydning af ture kunne forekomme, hvis trafikforholdene var intimiderende for den enkelte. Det beskrives dog ikke hvor mange interviewede, der er tale om, så det er også her svært at konkludere på resultaternes sikkerhed.

Videoanalysen gav i hovedtræk følgende resultater: der var en stor spredning i forsinkelserne for fodgængere; fra 1 sek. til 56 sek., hvor størstedelen dog ligger i intervallet 0-5 sek.. Alder var en betydende parameter på baggrund af de ældres adfærd; ældre fodgængere blev fundet at være særligt hårdt ramt af trafikstrømmen i den nærmeste kørebane, og også hastigheden spillede en betydelig rolle for de ældres valg af kritisk interval. Til gengæld spillede hastighed ikke ind som en vigtig generel faktor for fastsættelsen af niveauet for trafikale barrierer for den valgte vejtype. Det skyldes måske, at krydsningsraten var markant lavere for børn og ældre end for den voksne gruppe. Også i denne videoanalyse blev en betydelig del af krydsningerne foretaget fra bag parkerede biler, ligesom det var tilfældet i Hine, Russell (1993). Desuden konkluderes det i artiklen, at relation mellem hastighed og trafikstrømme ikke kunne forklare variationen af de kritiske intervaller, der accepteres for at krydse vejen. Igen er der dog ingen beskrives af hvor mange

krydsninger, der er observeret, kun at der er filmet i 12 timer på en hverdag, så også her er det svært at konkludere på resultaternes sikkerhed.

I Hine, Russell (1996a) fokuseres mere på måderne, hvormed barriereeffekten kan måles. Men alder og fysik antages i artiklen at være betydende for størrelsen af barrieren. Det pointeres desuden, at det er svært at beskrive en barriereeffekt ud fra observationer alene, da det ikke er muligt at observere krydsningsforsøg, der ikke er forsøgt udført, og at fodgængertrafik generelt er en meget svær størrelse at modellere. Hine og Russell (1996a) er godt klar over, at der i Skandinavien i en længere årrække har været gjort en del i fodgængerbarrierer – disse metoder findes dog for besværlige til brug i almindelig praksis.

Da alle artiklerne er mere beskæftiget med at præsentere resultaterne end undersøgelsesernes statistiske grundlag, er det ikke muligt at konkludere på de nævnte faktoreres fundne indvirkning på fodgængernes krydsning af vejen.

B.14 (Tate 1997): Social severance

Dette er en New Zealandsk rapport omhandlende mulighederne for at beregne og værdisætte barrierer i trafikken. Især er der fokus på de sociale barrierer, som en vej skaber – både psykisk og fysisk. Rapporten indeholder et mindre litteraturstudie med fokus på især den engelsk, dansk og svenske metode for barriereberegning, et pilotstudie med skolebørn samt udviklingen af en New Zealandsk metode på baggrund af litteratur- og pilotstudiet.

I rapporten omtales mange forskellige foranstaltninger, som på forskellig vis kan sige noget om sociale barriereforhold. Følgende parametre nævnes i forbindelse med forskellige foranstaltninger: trafikintensitet (både i afstand og tid), hastighed, fodgængerens alder og formåen, antal baner der skal krydses, fodgængerforsinkelse, kritisk interval, krydsningsfaciliteter (differentieret) samt ændring af rute/fravalg af tur.

Parametrene er fundet igennem litteraturstudiet, hvor de enkelte kilder dermed er brugt som reference. De fleste parametre er dog kun understøttet af en enkelt kilde, så det kan være svært at konkludere, at de fundne parametre har en universel indvirkning på barrierevirkningen. Samtidig skal det huskes, at rapporten her jo netop beskæftiger sig med den sociale påvirkning af barriereholdene.

Det nævnes i rapporten, at det ikke har været muligt at finde undersøgelser, hvor sociale barrierer behandles enkeltstående, men at der, som beskrevet ovenfor, er fundet foranstaltninger, der kan være med til at påpege sociale barriereforhold. De tre metoder fra Danmark, England og Sverige beskæftiger sig heller ikke direkte med social barriere, men i høj grad mere med den trafikale barriere, som veje skaber. De tre metoder har alle som fællesnævner, at de bruger parametrene hastighed, trafik, vejens opbygning og krydsningsbehov, når barriereforholdene skal bestemmes.

B.15 (Lahrmann, Leleur 1997): Vejtrafik. Trafikteknik & trafikplanlægning. Appendix 14.1 – Effektberegning

Appendixet er et uddrag af "Undersøgelse af større hovedlandevejsarbejder, Metode for effektberegninger og økonomisk vurdering". Beregningsmetoden, der beskrives i afsnittet, er dermed Pointmetoden fra Vejdirektoratet (1992), hvor korrektionen for lastbilandelen indgår.

Dermed gives der i appendixet altså følgende parametre som betydende for barriereeffekten: Årsdøgntrafik, snithastighed, lastbilandel, krydsningsmuligheder samt krydsningsbehovet fastsat på baggrund af strækningens bebyggelseskarakter.

Der er ikke anden dokumentation for parametrene, da teksten er et uddrag fra rapporten fra Vejdirektoratet (1992).

B.16 (Kaae, Skov-Petersen & Larsen 1998): Større trafik anlæg som barrierer for rekreativ brug af landskabet

I et kapitel i denne rapport beskrives resultatet af en undersøgelse af barriereeffekten på 15 amtsveje i det gamle Vejle Amt. Undersøgelsen sammenligner den beregnede barriereeffekt med den barriereeffekt, som borgerne i området oplever. De 15 veje er alle veje i landområdet.

For de 15 amtsveje er barriereeffekten beregnet vha. barriereformlen som beskrevet i Planstyrelsen (1992). Det er altså blot hastigheden, ÅDT'en og kørebanebredden, der benyttes som parametre i barriereberegningen. De 15 veje er udvalgt, så de repræsenterede forskellige barriereklasser; nogle af vejene havde således en beregnet barriereeffekt, der gjorde dem "uovervindelige", andre havde en "moderat" barriere og så fremdeles. Disse 15 veje blev fotograferet, og beboere i lokalområdet blev bedt om at vurdere vejene med hjælp fra fotografiet, idet der blev spurgt om, hvor ubehagelig vejen var. Dette blev da omregnet til en 4-trinsskala og sammenlignet med de 4 trin i den kvalitative beskrivelse af barrieretallet.

Det blev fundet, at der var store forskelle mellem den beregnede barrierevirkning og den oplevede; på 12 ud af 15 veje var den beregnede barriereeffekt næsten dobbelt så høj som den oplevede. På to af de 15 veje var den beregnede barriere mindre end den oplevede, og på blot en enkelt vej var der overensstemmelse mellem beregnet værdi og oplevet.

Rapporten nævner ikke hvor mange personer, der har været interviewet i forbindelse med undersøgelsen, heller ikke hvordan spredningen har været mellem de forskellige aldersgrupper. Det er derfor vanskeligt at sige noget om resultaternes signifikans og usikkerhed. Det er ligeledes vanskeligt at vurdere, hvordan udvælgelsen af de 15 veje er foregået; er der tale om en tilfældig stikprøve eller har andre faktorer påvirket valget?

Det må dog konkluderes, at undersøgelsens resultater peger i retning af, at den benyttede formel til barriereberegning ikke umiddelbart stemmer overens med den opfattede. Det er dog ikke muligt at sige noget om, hvad afvigelsen skyldes.

Rapporten beretter desuden om en række faktorer, der også antages at påvirke barrierevirkningen, om end disse faktorer ikke er medtaget i sammenligningen med den observerede barriereeffekt. Således nævnes blandt andet juridiske adgangsbegrænsninger ved eksempelvis motorveje og jernbaner som barrierskabende, da krydsning til fods her er forbudt ved lov. Rapporten nævner også, at psykologiske faktorer influerer på barrierevirkningen; gåturens type og vigtighed eksempelvis. Dette underbygges med en kildehenvisning til Russell & Hine (1996a). Også individuelle forhold ved fodgængerens antages betydende – det er eksempelvis alder, fysisk form/handikaps, og om personen færdes alene eller ej. Kildehenvisningen i rapporten er dog lidt uklar; muligvis henvises til Russell & Hine (1996a) eller Lene Herrstedt (1981a), muligvis er

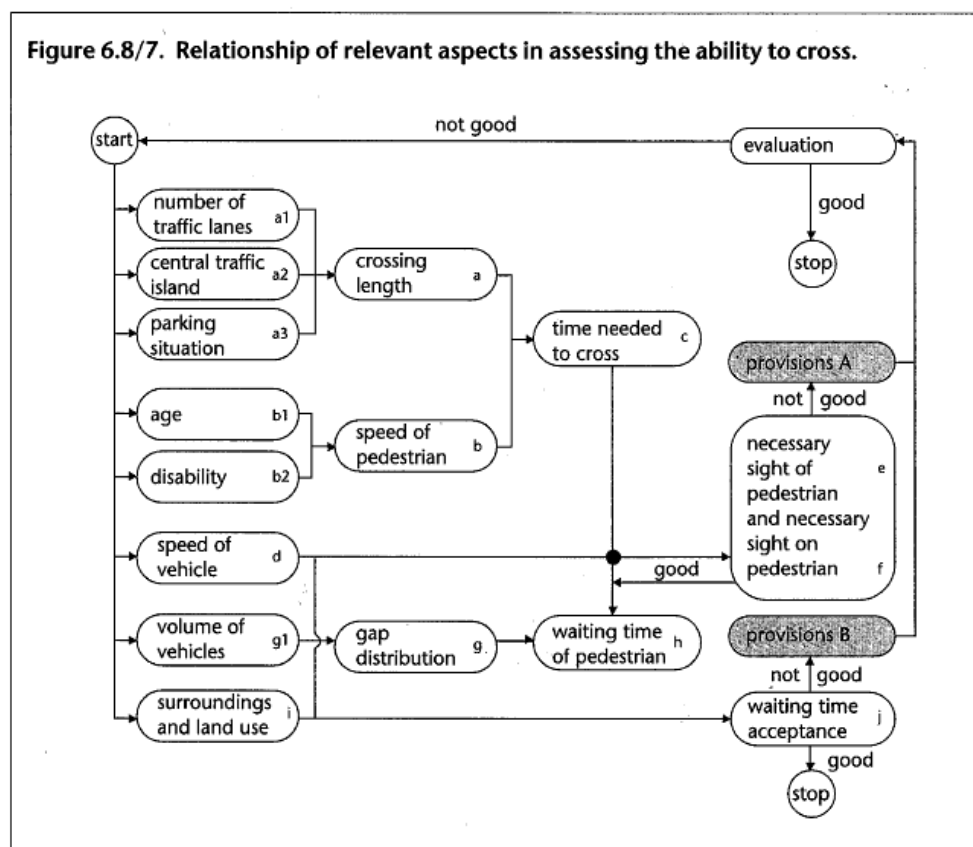
postulatet uden angivelse. Rapporten nævner også den oplevede trafiksikkerhed altså trygheden, terrænet og vejbredden som betydende, men der er ingen henvisning af nogen art.

B.17 (CROW 1998): Recommendations for traffic provisions in built-up areas

ASVV

Dette er de hollandske vejregler, der blandt andet beskæftiger sig med barriere. Hollænderne synes ikke at beskæftige sig særligt med de forskellige aspekter af begrebet barriereeffekt, men anskuer derimod barrieren primært i et fremkommelighedsperspektiv. Det betyder, at de influerende faktorer, som de finder, næsten alle påvirker fremkommeligheden frem for trygheden eller andet.

De væsentligste faktorer, der siges at påvirke muligheden for at krydse vejen, kan inddeles i tre grupper; vejen, fodgængerens og trafikken. Der er tale om antallet af kørebaner, tilstedeværelse af midterhelle, parkering langs vejen, fodgængerens alder og eventuelle handikaps, antallet af køretøjer herunder deres ankomstfordeling, deres hastighed samt vejens omgivelser og arealanvendelse. Sammenhængen mellem disse kan ses på Figur 1.



Figur 1: De væsentligste parametre, som har indflydelse på fodgængerens forsinkelse ved vejkrydsning, (CROW 1998). Provisions A er midler, der relaterer til sigtforholdene langs vejen, mens provisions B er relateret til ventetiden.

Teksten giver endvidere detaljerede beskrivelser af, hvorledes fodgængerforsinkelsen afhænger af bilernes ankomstfordeling og deres ganghastighed, og der gives også retningslinjer for i hvilke sekundintervaller fodgængerforsinkelsen må befinde sig for at kunne klassificeres som henholdsvis god, dårlig, moderat mv.

På mange måder gives en operationel beskrivelse til beregning af fodgængerforsinkelser, men altså ikke til barriereberegninger.

Der synes ikke at være nogen beskrivelse af eller kildehenvisninger til, hvorfor lige netop disse faktorer vurderes at være de mest betydende. Imidlertid må det huskes, at disse faktorer alle relaterer til fodgængerens ventetid; det er muligt, at de her nævnte faktorer er udbredt anerkendte som de mest betydende faktorer til determination af fodgængerens ventetider. En konklusion på dette er dog uden for den barriere-mæssige kontekst, som dette projekt omhandler.

B.18 (Wellar 1998): Walking Security Index

Et større studie af fodgængerens forhold er foretaget i Canada. Her er det forsøgt at finde en ny metode til at indekser forskellige kryds med hensyn til fodgængerens sikkerhed. Da sikkerhed her defineres som værende en sum af begreberne *safety*, *comfort* og *convinience* er der altså tale om et begreb, der minder meget om barrierebegrebet. Væsentligste forskel er dog, at undersøgelsen her er gældende for kryds. Dermed er det ikke muligt direkte at overføre resultaterne.

Gennem et litteraturstudie er der fundet 212 variable, som alle kunne tænkes at have en påvirkning af fodgængerens oplevelse i kryds. Disse parametre er dernæst blevet diskuteret af eksperter, embedsmænd og lægfolk for endelig at blive sorteret ud fra krav om eksempelvis relevans og datatilgængeligheden.

Af de 212 mulige parametre findes der 19, som vurderes essentielle til beskrivelse af fodgængerforhold i kryds og 19, som vurderes af høj betydning. De, af de respektive 38 parametre, der kan tænkes også at være gældende på vejstrækninger frem for kryds er udvalgt og sammenskrevet herunder, så der blot er tale om 23 parametre. Således er det altså udeladt at nævne eksempelvis svingspor og afstand mellem stoplinje og fodgængerfelt. Parametrenes navn og betydning er frit oversat.

Parametre af essentiel betydning	Uddybende forklaring
Antal kørebaner	Påvirker antallet af køretøjer, forudsigeligheden, variationerne i bevægelsesmønstret samt fodgængerens hyppighed og graden af eksponering overfor trafikken.
Hastighed	Påvirker chaufførernes reaktionstid, problemer med at standse køretøjet, alvorlighedsgraden og fodgængerens evne til at undvige (især for børn og ældre).
Gradienten	Påvirker køretøjers standsning og udskridning, dog primært ved sne/is.
Klare sigtelinjer	Hvis udsynet blokeres, således at fodgængere og bilister ikke kan se hinanden, skabes mulighed for kollisioner og konflikter.
Køretøjsmængder (spidstimer)	Påvirker det potentielle antal interaktioner med fodgængere, forholdet mellem fodgængere og chauffører, sandsynligheden for kollisioner og fodgængerens generelle sikkerhed.
Køretøjstype	Biler, busser og lastbiler har forskellig påvirkning på fodgængerens sikkerhed, komfort og bekvemmelighed.
Fodgængermængder	Påvirker antallet af potentielle interaktioner med køretøjer og chaufførernes opførsel. Påvirker også fodgængerens sikkerhed.
Fodgængerens alder	Børn og ældre er sandsynlige til at opleve brud på deres sikkerhed, og det kan være nødvendigt at træffe foranstaltninger til at tjene deres sikkerhed.

Skilte	Kvaliteten og placeringen af skilte, der informerer chauffører om fodgængerfelter, skolekrydsninger etc., er fundamentale for at fremme fodgængernes sikkerhed.
Fjernelse af sne/slud/is	Mobilitet og værdighed kræver, at fortove er mindst lige så rene som vejbanerne, særligt for børn og ældre.
Fodgænger-køretøj kollisioner	Denne variabel repræsenterer et direkte mål for forekomsten af kontakter, som kan kompromittere fodgængernes sikkerhed.
Fodgænger-køretøj konflikter	Deltagelse i og bekymringer om konflikter med køretøjer påvirker fodgængernes sikkerhed direkte, og specielt hvis konflikterne er med køretøjer med en hastighed på 40km/t eller derover.
Køretøjers lovovertrædelser	Alle forbundne overtrædelser – hastighedsoverskridelser, kørsel ind over kantstene etc. – kompromittere fodgængernes sikkerhed.

Parametre af høj betydning	Uddybende forklaring
Midterøens størrelse	Kan bruges til at kontrollere/fredeliggøre trafikken og fungerer som tilflugtssted for fodgængere.
Vejens overflade	Irregulær overflade (huller og sprækker) kan sænke trafikens hastighed, men kan forårsage ulykker. Helt jævne overflader fremmer høje hastigheder.
Hastighedsdæmpende foranstaltninger	Påvirker antallet af køretøjer og deres hastighed og dermed også fodgængernes sikkerhed.
Køretøjsmængden (udenfor spidstimen)	Afhængig af tilstedeværelsen af butikker, legepladser, tætte bebyggelser, stationsnærhed etc. kan trafikken uden for spidstimen påvirke fodgængerens sikkerhed betydeligt.
Fordeling af ture efter start- og slutpunkt	For at vide om løsninger skal findes som lokale eller regionale, er det nødvendigt at vurdere, om trafikproblemet er regionalt eller lokalt.
Fodgængerantal (udenfor spidstimen)	Afhængig af tilstedeværelsen af butikker, legepladser, tætte bebyggelser, stationsnærhed etc. kan mængden af fodgængere uden for spidstimen påvirke fodgængerens sikkerhed betydeligt.
Kantstenshøjde og kantstenens tilstand	Hjælper med at separere køretøjer og fodgængere, men kan skabe problemer for de synshandikappede og bevægelses-hæmmede.
Køretøj-køretøj kollisioner	Kollisioner imellem køretøjer kan involvere fodgængere, som uheldigt impliceres i ulykken.
Køretøjer der skifter bane	Vognbaneskitet foretages ofte, da chauffører vil undgå at stoppe eller vige, hvilket påvirker fodgængernes trafiksikkerhed.
Behov for fodgængerreaktioner	Behov for at fodgængerne foretager undvigemanøvre for at undgå konflikter/kollisioner.

Det er svært at konkludere hvilken præcis viden, der ligger bag udvælgelsen af de enkelte parametre som betydende. Litteraturstudiet er som nævnt brugt til at medtage parametre, som der findes videnskabeligt bevis for, men det synes umiddelbart ikke til at sige hvilke kriterier, der her er benyttet. Parametrene er dernæst diskuteret af både eksperter, lægfolk og folkevalgte, men det angives ikke hvor mange, der har deltaget i disse debatter, eller om de tre gruppers udsagn er blevet tildelt lige stor vægtning. Endelig er parametrene valgt ud efter krav om eksempelvis relevans og tilgængelig; der er altså lagt vægt på det ope-

rationelle frem for det nødvendigvis mest korrekte. Med alle disse udvælgelsesprocedurer, der ikke er nærmere beskrevet, er det ikke muligt at konkludere, hvor godt datagrundlaget egentligt er til udvælgelsen af de essentielle og højt betydende parametre.

B.19 (Dijkstra et al. 1998): Best practice to promote cycling and walking – ADONIS.

Denne rapport er en eksempelsamling, der viser hvilke tiltag, der benyttes i en række europæiske storbyer til at skabe bedre forhold for fodgængere og cyklister. Rapporten beskæftiger sig således ikke direkte med barrierevirkningen.

Eksemplerne er valgt ud fra, om det givne eksempel fremmer brugen af gang eller cyklen. Ligeledes skal eksemplerne gøre turene hurtigere, kortere eller mere attraktive, det skal være økonomisk fornuftigt at implementere eksemplet og endelig må trafiksikkerheden ikke forværres af eksemplerne.

Denne rapport giver altså ingen egentlig information om hvilke faktorer, der indgår i barrierevirkningen. Men enkelte af de beskrevne løsninger vedrører dog at gøre det lettere at krydse vejen. Dette søges løst gennem indsnævring af kørebaner, indførelse af midterrabatter og belysning nær fodgængerfelter. Derudover handler mange af tiltagene til at lette krydsninger om at forbedre allerede eksisterende fodgængerfelter med forskellige signaltekniske virkemidler.

I eksempelsamlingen er der ikke givet nogen dokumentation af, hvor stor effekt tiltagene kan siges at have. Ligeledes kan man som læser ikke altid vide, hvad et givent eksempel specifikt forsøger at forbedre; ofte synes eksemplerne beskrevet med generelle termer såsom at kunne forbedre forholdene eller gøre det hurtigere at krydse vejen. Det er således ikke til at sige hvordan og hvor meget indsnævring af kørebane, midterrabatter og belysning antages at sænke barrieren.

B.20 (Handy 2002): Amenity and Severence. Chapter 7 in Handbook of Transport and the Environment.

Dette er et kapitel fra en amerikansk håndbog om transport og miljø. Tekstens primære formål synes at være at beskrive begreberne barriere og herlighedsværdi samt redegøre for deres relevans. Imidlertid behandles barrierebegrebet ikke dybdegående hvad angår årsagerne til barrierevirkning.

Det nævnes dog, at store trafikmængder kan være årsag til, at vejanlæg fremstår som en barriere. Interessant er det også, at forringet herlighedsværdi også hævdes at kunne medvirke til barriereeffekten. Således menes det altså, at uskønne steder i sig selv kan påvirke fodgængeres rutevalg og få dem til at afholde sig fra færdsel på disse steder. Der nævnes ikke andre parametre, der betyder noget for barrierens størrelse. Dette må skyldes tekstens meget overordnede syn på barrierebegrebet; de fleste metoder, der nævnes til estimering af barriere, behandler afstanden mellem kryds eller antallet af kryds i et givet område. Der er således lagt op til, at alle veje udgør samme grad af barriere, og at anlæg af en fodgængerovergang i et kryds er eneste metode til forbedring af barrierevirkningen.

Hverken postulatet om trafikmængdens eller herlighedsværdiens indvirkning på barriereeffekten underbygges af kildehenvisninger, og det er således vanskeligt at vurdere grundlaget. At det er antallet af kryds, der ofte er den amerikanske praksis for barriereestimering, tildeles en kildehenvisning. Desværre er denne anvisning ikke så anvendelig, da der henvises til en tekst af selvsamme forfatter, som er under udarbejdelse.

B.21 (DfT 2011): The Severence Sub-Objective

Dette er en slags guide til, hvorledes Design Manual for Roads and Bridges (DMRB) benyttes. En fyldestgørende gennemgang af parametrene, der indgår i en barriereestimering, er således ikke med i denne tekst; dette må i stedet forventes at være at finde i DMRB. Teksten beskæftiger sig blot med de parametre, som har betydning for vurdering af krydsningsbehovet.

Det beskrives, at der enten kan tages hensyn til det antal mennesker, der er direkte påvirkede af barrieren; denne tekst sætter lighedstegn mellem dette antal og så det antal fodgængere, der kan observeres ved vejen. Den anden måde krydsningsbehovet kan estimeres på, er ved at finde antallet af potentielt påvirkede. Dette gøres ved at benytte *the catchment area method*, der dog ikke er beskrevet nærmere.

I stedet for at vurdere en samlet barriereeffekt, tages der hensyn til, at forskellige grupper vil opleve barrieren forskellig. Således inddeles fodgængerne i fire undergrupper; husholdninger uden bil, unge, ældre og handikappede. Derfor ses også på den samlede, gennemsnitlige gruppe af fodgængere.

Det beskrives ikke nærmere hvorfor, der er valgt præcis disse undergrupper, eller hvordan og hvor meget de respektive undergruppers barrierepåvirkning adskiller sig. Et enkelt eksempel i teksten viser dog, at en gangbro vil give større barrierevirkning for de ældre og handikappede end for de andre grupper, da denne vil give større afstand, der skal tilbagelægges, samt en gradient der skal forceres, hvilket kan volde fysiske besværligheder for de to grupper.

B.22 (Litman et al. 2012): Pedestrian and Bicycle Planning. A Guide to Best Practices

Målgruppen til denne guide er overordnede planlæggere og politikere. Det betyder også, at barriereeffekten er beskrevet meget overordnet og uden tekniske detaljer.

Det beskrives, at kollisionsdata kan hjælpe med at identificere trafikale barrierer for fodgængere. Der gives dog ingen uddybende beskrivelse af, hvorledes dette tænkes gjort, eller nogen kildehenvisning, der underbygger denne påstand. Der angives en enkelt metode til indirekte estimering af barriereeffekten; nemlig Level of Service (LoS), der må siges at indeholde elementer af barriereeffekten sammen med blandt andet komfortkriterier. Da LoS ikke udelukkende vurderer barriereeffekten, men fodgængernes generelle serviceniveau, må det baseres på en antagelse hvilke af parametrene, der hidrører barrierevirkningen, og hvilke der knytter sig til et mere generelt servicebegreb. Disse betydende parametre for barrierevirkningen antages at være vejens bredde, dog blot såfremt den er over 18,3 meter, tilstedeværelse af midterhelle, fodgængerens forsinkelse i signalregulerede kryds såfremt den er større end 40 sekunder, samt den skilte hastighedsgrænse. LoS angiver faktisk en vægtning imellem disse parametre; således vægtes midterhelle dobbelt så højt som de andre parametre. Imidlertid er selv den højest-vægtede midterrabat stadig tildelt meget ringe betydning, når det samlede LoS skal bestemmes. Dette ses som symptom på, at barrierevirkningen indgår yderst begrænset i LoS-estimeringen.

Som kilde til, hvorledes LoS bestemmes, er angivet (Dixon 1996). Da denne kilde ikke er undersøgt nærmere, vides kendes grundlaget for de benyttede parametre ikke.

B.23 Andenhåndsberetninger

Nogle kilder har ikke været mulige at fremskaffe, hvorfor disse kilder beskrives på baggrund af litteraturstudier i tilgængelige kilder.

Schubert (1967): I Herrstedt (1981b) refereres Schubert. Schubert behandler fodgængeres adfærd, som, han nævner, er uforudsigelig, og samtidig med at fodgængere tit foretrækker bekvemmelighed frem for sikkerhed. Schubert konkluderer, at en stigende bilhastighed gør det vanskeligt for fodgængere at vurdere tidsgabenes størrelse i en bilstrøm. Schubert konkluderer ligeledes, at antallet af spor har betydning for fodgængere; fodgængere får sværere ved at bedømme afstande, når antallet af spor stiger. Schubert bygger ifølge Herrstedt sine konklusioner på en ren trafikteknisk anskuelse og sammenstilling af litteratur samt med *gennemsnitsmennesket* som dimensionsgivende.

Buchanan (1963): Buchanan omtales af Borges, Thost & Herrstedt (1983) og NVF (1984). I NVF (1984) fremhæves Buchanans miljøkapacitetsbegreb. Buchanan bestemmer vejens miljøkapacitet ud fra 1) andelen af fodgængere der forsinkes, når de forsøger at krydse vejen, 2) hvilke fodgængergrupper som vil krydse vejen og 3) vejens udformningsmæssige trafikikkerhed for fodgængerne. Buchanan opstillede dermed en grafisk sammenhængen mellem vejbredde, trafikmængde, gennemsnitlig forsinkelse og andel forsinkede fodgængere på baggrund af gab mellem biler i en vilkårlig trafikstrøm (Borges, Thost & Herrstedt 1983). Denne sammenhæng skal så sammenholdes med fodgængernes sårbarhedsniveau, som fastsættes ud fra hvilke fodgængergrupper, som krydser vejen, og vejens beskyttelsesniveau, som er et udtryk for vejens trafikikkerhedsmæssige udformning.

Buchanans metode tager ifølge NVF (1984) udgangspunkt i en række studier; hvilke, der her er tale om, beskrives dog ikke. Ifølge Borges, Thost & Herrstedt (1983) støttes Buchanans konklusioner af Saabye (1978), mens den opstillede sammenhæng dog ikke kan konstateres i forbindelse med flere udenlandske undersøgelser ifølge Borges, Thost & Herrstedt (1983) og Møller (1978). Der stilles i NVF (1984) også spørgsmålstejn ved, om metoden er repræsentativ for tidens trafikforhold, da metoden (allerede i 1984) er over 20 år gammel. Det slås dog samtidig fast, at metoden ikke skal ses som uaktuel, da den bryder med den vanlige praksis ved at tage udgangspunkt i fodgængernes forhold i stedet for bilisternes.

Crompton og Goldschmidt (1976): I Borges, Thost & Herrstedt (1983) refereres til en tabelopstilling lavet af Crompton og Goldschmidt, hvor forsinkelse vises som en funktion af trafikintensitet (biler pr. time) og passagedets indretning (dvs. enten fri strækning, midterrabat/helle eller ureguleret overgang). Tabelopstillingen viser, at forsinkelsen (uden hensyn til omveje) i høj grad afhænger af krydsningsfaciliteten på vejen. Dette kan ses på Tabel 1. Målinger, som udregningerne er lavet på baggrund af, er foretaget i London i 1973-75. Derudover er der ikke kommenteret på undersøgelsens datagrundlag.

		Trafikbelastning Q (Biler pr. time)						
		500	750	1000	1500	2000	2500	3000
Andel for-sinkede (%)	Fri strækning	40	45	66	79	87		
	Midterrabat eller helle		50	60	78	80	85	90
	Ureguleret overgang	35	48	60	70	75	80	80
		sek	sek	sek	sek	sek	sek	sek
Gennem-snitssinkelse (sek)	Fri strækning	2,4	3,9	5,9	11,5	19,5		
	Midterrabat eller helle	4,6	5,1	5,8	7,7	10,5	14,0	18,2
	Ureguleret overgang	2,0	2,7	3,3	4,4	5,6	6,7	7,9

Tabel 1: Crompton og Goldschmidts tabel over forsinkelse som funktion af trafikintensitet Q og passagedetets indretning, gengivet på baggrund af Borges, Thost & Herrstedt (1983).

Chu and Baltes (2001): Af Jensen (2004) refereres en amerikansk undersøgelse af besværligheden ved at krydse forskellige fodgængerovergange. Chu and Baltes opstiller en multivariabel lineær model for fodgængerens tilfredshed med nedenstående parametre:

<i>Faktor</i>	<i>Koefficient</i>
Konstant	-2,4778
Andel 65+ år	0,4937
Motorkøretøjer på nærmeste side (1.000 køretøjer pr. time)	-0,1159
Motorkøretøjer på fjerneste side (1.000 køretøjer pr. time)	0,2674
Svingende motorkøretøjer på nærmeste side (køretøjer pr. time)	0,0018
Svingende motorkøretøjer på fjerneste side (køretøjer pr. time)	0,0013
Gennemsnitshastighed for motorkøretøjer (miles pr. time)	0,0107
Bredde af kørespor på nærmeste side (fod)	-0,0852
Bredde af kørespor på fjerneste side (fod)	0,1241
Bredde af kantstensbegrænsede midterhelle/-rabat (fod)	-0,0661
Bredde af afmærket midterrabat (fod)	0,0712
Forekomst af afmærket fodgængerovergang (1 hvis ja, 0 hvis nej)	-0,2762
Forekomst af signalreguleret fodgængerovergang (1 hvis ja, 0 hvis nej)	-0,4930
Omløbstid for signal på nærmeste side (sekunder)	-0,0326
Omløbstid for signal på fjerneste side (sekunder)	0,0610
Afstand mellem signalreguleret fodgængerovergang og nærmeste lyskryds (fod)	0,0007

Figur 2: Parametrene i den multivariabel lineære model af Chu and Baltes, (Jensen 2004).

Den opstillede model for beregning af brugertilfredsheden kan dog kun forklare 34 procent af deltagernes respons. Af Jensen (2004) forklares dette med, at Chu og Baltes opstiller modellen ud fra respondenternes individuelle svar, i stedet for ud fra en gennemsnitlig betragtning af respondenternes besvarelse om hver fodgængerovergang. Til gengæld er undersøgelsen baseret på 96 personers respons og 33 fodgængerfelter,

hvilket i alt giver 3.168 vurderinger af besværligheden. Forsøgspersonerne var i alderen 18-77 år; en nærmere aldersfordeling refereres dog ikke af Jensen (2004).

Miller et. al. (2003): Der refereres en undersøgelse af Jensen (2004), der blandt andet går ud på at få respondenter til at rangere 11 kvalitetsparametre. Det findes, at trafiksikkerhed på fortovet og ved krydsning af vej er mere vigtig end social sikkerhed, sammenhæng, bekvemmelig indretning, behagelighed, handicap tilgængelighed, attraktivitet, komfort, fortovskvalitet og fortovsbredde. Det angives i Jensen (2004), at resultatet er signifikant, om end signifikansniveauet ikke nævnes. Miller et. al. forsøger endvidere at omdanne sine erfaringer fra spørgeskemaet til et scoresystem, hvor betydningen af forskellige faciliteters indvirkning på fodgængernes serviceniveau operationaliseres (eksempelvis midterrabat, hastighedsbegrænsning og lignende). Ved eftervisning af scoresystemet i en 3D-simulator finder han dog, at hans foreslåede scoresystem skal ændres. Ifølge Jensen (2004) angiver Miller et. al. ikke et revideret scoresystem.

Bilag C

Metodebeskrivelse

Der gives i det følgende først en overordnet beskrivelse af den valgte spørgemetode samt de usikkerheder, der er forbundet hermed. Dernæst vil spørgeskemaet blive gennemgået spørgsmål for spørgsmål, så der redegøres for valgene bag de enkelte spørgsmål.

C.1 Formålet med spørgeskemaundersøgelsen

For at opfylde problemformuleringen om at undersøge hvilke parametre, der påvirker fodgængernes opfattelse af barrierevirkningen, er der på baggrund af et litteraturstudie udvalgt fem parametre til nærmere undersøgelse. Spørgeskemaundersøgelsen skal således bruges til at finde ud af, hvordan de fem udvalgte parametre opleves af fodgængere i forbindelse med krydsning af vej samt tilvejebringe klarhed over samspillet mellem de fem parametre. Det ses også som relevant at indhente oplysninger om fodgængernes generelle opfattelse af at være gående i byen og om eksempelvis forskelle på opfattelsen af forskellige krydsningsfaciliteter.

Der er opstillet følgende overordnede spørgsmål for formuleringen af spørgeskemaet – alle spørgsmålene i spørgeskemaet er altså lavet for at kaste lys over forskellige aspekter af nedenstående spørgsmål:

- Hvad er afgørende for folks opfattelse af besværlighed ved at krydse veje som fodgænger? Med besværlighed menes både den mentale belastning ved utryghed samt den mere fysiske belastning i form af mindsket tilgængelighed og øget ventetid.

For at afklare folks opfattelse af vejenes funktion som barrierer er det valgt både at stille holdningsspørgsmål, opklarende faktuelle spørgsmål samt at udsætte respondenterne for en Stated Preference-undersøgelse beskrevet nærmere herunder.

C.2 Stated Preference

Stated Preference (SP) er en fællesbetegnelse for en række forskellige analysemetoder, som alle tager udgangspunkt i en teoretisk prioritering mellem hypotetiske alternativer. SP adskiller sig dermed fra *Revealed Preference* (RP), som tager udgangspunkt i faktisk adfærd.

Der er flere grunde til at vælge SP som interviewmetode til spørgeskemaundersøgelsen. For det første spørges der i forbindelse med SP ind til hypotetiske valg; altså situationer som ikke nødvendigvis findes i virkeligheden, men som det ønskes at finde eksempelvis effekten af. For det andet er det eneste mulighed, hvis det ikke er muligt at gå ud og se på faktisk adfærd – hvilket ikke altid er muligt af forskellige årsager. Da en væsentlig del af barrierebegrebet handler om fodgængernes oplevelse af besvær og utryghed, er det meget svært at observere; behovet for at vide, hvordan fodgængere påvirkes mentalt, gør det derfor nødvendigt at spørge dem. Sidst men ikke mindst bruges SP ofte i forbindelse med trafik og transportundersøgelser, da det netop i mange situationer er hensigtsmæssigt at vide, hvordan folk tænker, de vil agere i forskellige situationer, inden disse implementeres, og der investeres stor sum af penge i nye projekter. SP har især sin styrke ved belysning af tiltag, der endnu ikke er ført ud i livet, da det er muligt at få en ide om effekterne af det pågældende tiltag ved at stille en mængde interviewpersoner nøje udvalgte hypotetiske spørgsmål for at afdække modtagelsen af det nye tiltag. Det synes altså oplagt at benytte SP som spørge-

metode, når det holdes in mente, at det primære formål er at undersøge fodgængernes opfattelse af barrierevirkningen som resultat af den samlede effekt af forskellige trafikale parametre, og at scenarierne samtidig skal give mulighed for at udlede hver enkelt parameters individuelle indflydelse på den samlede barrierevirkning. Metoden er også ideel, når det gælder om at analysere den kombinerede betydning af forskellige relevante karakteristika. Metoden tillader således at studere, hvordan forskellige kombinationer og variationer på de enkelte faktorer påvirker respondentens opfattelse, ligesom metoden tillader at isolere og beskrive effekten af hver af de enkelte faktorer, der indgår i SP-undersøgelsen.

Grundprincippet i SP er at definere en række forskellige scenarier, der dannes gennem varierende værdisættelse af de faktorer, som indgår i SP-undersøgelsen, hvorefter respondenterne kan vurdere scenarierne efter tre forskellige metoder, jævnfør nedenstående. Ud fra respondenternes besvarelser er det i den efterfølgende analyse muligt at isolere, beskrive og opgøre den kombinerede betydning af faktorerne samt deres individuelle betydning. Sidstnævnte betyder, at det er muligt at identificere hvilke faktorer, der har størst henholdsvis mindst indflydelse på respondenternes vurdering. I forhold til at validere den eksisterende Pointmetode, er metoden ideel, eftersom den relative betydning af de enkelte faktorer, der indgår i Pointmetoden, kan efterprøves i praksis ved at benytte faktorerne, som indgår i Pointmetoden, som variable i SP-undersøgelsen.

C.2.1 Hvilken metode indenfor SP?

Der findes forskellige typer af SP, som varierer en smule fra hinanden. De vigtigste tre typer nævnes af Norheim, Hanssen (1990):

1. Bedømmelse af alternativerne: fx skalering (1-10), procentvis sandsynlighed for valg, prissætning (kroner), tidsforbrug (minutter)
2. Rangering af alternativerne: mest sandsynlige valg → mindst sandsynlige valg
3. Valg mellem alternativer: vælg ét alternativ ud af fx to, tre eller flere

Valget stod i forbindelse med projektet umiddelbart mellem bedømmelse og valg mellem alternativer, da rangering er mere krævende af respondenterne, og da mulighederne for analyse af resultaterne ikke anses for optimale til dette projektformål. Der er fordele og ulemper ved både bedømmelse og valg af alternativer, se Tabel 2:

Bedømmelse		Valg af alternativer	
Fordele	Ulemper	Fordele	Ulemper
Få informationer er nok	Mindst realistisk	Mest realistisk opsætning	Mange/flere informationer nødvendige for at realisme er til stede
Et stort antal faktorer med tilhørende niveauer kan reduceres til en optimal mængde spørgsmål		Hvis folk er konsistente i deres valg, behøves der ikke særlig mange spg. for at finde den højest prioriterede faktor	Hvis folk ikke er konsistente i deres valg, kan det blive et langt spil med mange spg. for at finde den faktor, der vægtes højest
Bedømmelsen kan vise faktorernes indbyrdes værdier		Valgene viser hvilke(n) faktorer, der vægtes højest	
Giver de rigeste svardata, hvis man i så fald kan antage, at scorerne er kardinale i målingen (dvs. mængdetal – altså udtryk for mængden af tal)	Svarpersonen giver score ud fra vurderinger, som ikke nødvendigvis afspejler de valg, som personen vil have valgt i det virkelige liv	Er nem at udføre – det er derfor den mest anvendte SP-metode	En tendens til at svardataene er mere begrænsede end ved de andre metoder, alt efter antallet af kombinationer og varierede faktorer
	At folk skal værdisætte deres mening – det kan være svært	At folk skal vælge et alternativ – det er forholdsvis let	
Kan analyses ved naiv metode, regression og logit		Kan kun analyses ved logit/probit	Kan ikke analyses ved regression

Tabel 2: Fordele og ulemper ved SP-typerne "Bedømmelse" og "Valg af alternativ" på baggrund af kilderne Norheim, Hanssen (1990) og Pearmain et al. (1991).

C.2.2 Hvad kan SP med bedømmelse?

Formålet med SP-analyserne er altså at afdække hvilke faktorer, som interviewpersonerne tillægger størst vægt (Norheim, Hanssen 1990). Interviewpersonerne bliver spurgt om at prioritere mellem alternativerne, mens et sæt af faktorer ved hvert af alternativerne varieres (Norheim, Hanssen 1990). Dermed skal interviewpersonerne foretage en afvejning mellem de forskellige alternativer. Vurderingen af de enkelte faktorer i alternativet afhænger af niveauet for de andre faktorer ved alternativet, fx må det forventes, at vurderingen af, hvor utrygt det er at krydse en vej, afhænger af den hastighed, bilerne kører med. De enkelte faktorer kan frit varieres, da det er en tænkt/eksperimentel situation. På den måde kan korrelation undgås (fx mellem vejbredde og trafikmængde som oftest afhængige i virkelige situationer).

På trods af at barrierevirkningen i dette projekt defineres som en sum af faktorerne fremkommelighed, tilgængelighed, utryghed og mental belastning, så er det ikke alle disse faktorer, der afspejles som vurderingsparametre i SP-undersøgelsen. I undersøgelsen skal respondenterne vurdere forskellige scenarier ud fra, hvor trygt/utrygt det er at krydse vejen, samt hvor let/besværligt det er at krydse vejen. Disse to elementer antages at beskrive utrygheden, den mentale belastning samt tilgængeligheden. Således skal fremkommeligheden altså ikke direkte vurderes af respondenterne. Dette er valgt, da utrygheden, den mentale belastning og tilgængeligheden netop må siges at være de tre af barrierevirkningens faktorer, der er sværest at

beregne eller måle – her er det i høj grad nødvendigt at spørge fodgængerne for at opnå viden om holdningerne hertil.

C.2.3 Hvilke begrænsninger/forbehold er der ved SP?

Da metoden blev udviklet, var der en vis skepsis overfor svarene i forbindelse med SP og lignende undersøgelser (hvor publikum bliver bedt om at rangere eller prisfastsætte alternativer), blandt andet fordi der i starten var store afvigelser mellem de hypotetiske svar og de efterfølgende observationer af faktisk adfærd. Analyserne er dog blevet gjort bedre; det teoretiske/metodiske grundlag er forbedret. Udvidet brug og dermed erfaring har også forbedret kvaliteten (Norheim, Hanssen 1990). Det har desværre ikke været muligt at finde nyere undersøgelser, der sammenholder resultater fra transportundersøgelser med SP og virkelige data.

Hvis der ses mere overordnet på begrænsningerne ved SP, så kan der som sagt være problemer med at teste resultaterne op mod faktisk adfærd – og det gælder især ved analyse af nye/ikke afprøvede tiltag, hvor det jo af naturlige årsager slet ikke er muligt at sammenholde med faktisk adfærd. Dernæst kan der også være et problem i forbindelse med manglende realisme i svaralternativerne, fx hvis faste bilister spørges om forskellige kollektive tilbud, hvilket er en typisk faldgrube. På samme måde kan det i forbindelse med denne undersøgelse skabe problemer, at interviewpersonerne bliver spurgt om noget, de ikke ved noget om eller før har forholdt sig til, fordi de ikke lægger mærke til eksempelvis hyppigt forekomne lastbil-andele i byer. Derudover kan interviewpersonen have problemer med at vælge mellem alternativerne; hvis der gives for mange faktorer, der spiller ind på valget af alternativet, er der en fare for, at interviewpersonen ikke kan svare eller svarer 'forkert'. (Norheim, Hanssen 1990) (Pearmain et al. 1991)

Erfaringer siger, at interviewpersonerne maksimalt kan holde styr på 4-5 faktorer samtidig; trækkes flere faktorer ind, falder tilliden til svarene og dermed kvaliteten af undersøgelsen (Norheim, Hanssen 1990). Der skal heller ikke være for mange situationer/alternativer at vurdere imellem; 9-16 er acceptabelt (Pearmain et al. 1991). Det er derfor forsøgt at holde spørgeskemaundersøgelsen så tæt på dette interval som muligt. Det skyldes, at interviewpersoner trættes af opgaven; deres koncentrationsniveau falder og sandsynligheden for, at de stopper med at forholde sig reelt til de givne alternativer, øges.

Hvis der kun er to faktorer inkluderet, kan interviewpersonen let komme til at forestille sig mønsteret i mulighederne, og derfor vælge at svare strategisk i stedet for faktuel – især hvis interviewpersonen ønsker at påvirke undersøgelsens resultat og dermed få indflydelse på undersøgelsens konklusioner og de samfundsmæssige beslutninger, som vil baseres på undersøgelsens resultater (Pearmain et al. 1991). Dette må især forventes at være en risiko ved spørgsmål, hvor interviewpersonen kan have et personligt engagement, eksempelvis ved spørgsmål om samfundsmæssige økonomiske prioriteringer. Tre eller flere faktorer er derfor at foretrække, da det i så fald vil reducere sandsynligheden for, at interviewpersonen begynder at tænke i mønstre (Pearmain et al. 1991). Dette har været væsentligt at holde in mente, da en del af respondenterne er medlemmer af Dansk FodgængerForbund, og dermed muligvis har et ønske om at svare til strategisk fordel for fodgængertrafikken. Ligeledes kunne det tænkes, at hyppige bilister snarere ønsker at svare strategisk til fordel for biltrafikken. Valget af at medtage tre faktorer i hvert scenarie reducerer dermed de strategiske svar, da det vil være vanskeligt for respondenterne at gennemskue scenariet; det bliver vanskeligere at forholde sig strategisk.

Ovenstående problemer kan øge den tilfældige spredning i datamaterialet og dermed usikkerhedsintervallet for estimaterne, så de på den måde ikke rigtigt kan bruges, eller resultaterne i hvert fald skal bruges med forsigtighed. Som beskrevet er det dog forsøgt at vælge antal faktorer og antal scenarier, så fejlkilderne minimeres.

Ligeledes er der problemer forbundet med selve de hypotetiske spørgsmål, hvor der kan skabes forskellige former for skævheder i de svar, der bliver givet. Der kan opstå bekræftelsesskævhed, hvis interviewpersonen ønsker at erklære sig enig med interviewerens eller svare på en sådan måde, som antages at være socialt acceptabel, ønskelig eller forventet (Norheim, Hanssen 1990). Spørgeskemaundersøgelsens testgruppe taget i betragtning kan dette resultere i et problem, der må forventes primært at være gældende for unge mænd; at betegne sig selv som "utryk i trafikken" som fodgænger er ikke socialt statusgivende eller en ønskværdig selvfremstilling. Imidlertid afhjælpes dette til dels af den valgte undersøgelsesform – udfyldelse af et skriftligt, anonymt spørgeskema lægger mindre pres på respondenterne til at afgive socialt acceptable svar.

Ligeledes kan der opstå rationaliseringsskævhed, hvis interviewpersonen ønsker at retfærdiggøre sit nærværende valg ved at se bort fra de ulemper, som er knyttet til valget, og dermed ikke tager alle sider i sagen i betragtning ved valg af alternativet (Norheim, Hanssen 1990). Grønt-græs-effekten opstår, når interviewpersonen undlader at tage de ufordelagtige sider ved et hypotetisk spørgsmål sammenlignet med nærværende situation i betragtning (Norheim, Hanssen 1990). Igen undlader interviewpersonen altså at tage alle forhold i betragtning ved valget af alternativet. En måde at undgå disse fejlkilder på er ved at lede respondenterne hen på vedkommendes nuværende situation og sikre, at respondenterne tænker over, hvorledes hans normale opfattelse af det behandlede emne er. For at undgå rationaliseringsskævheder og "grønt-græs-effekten" kan spørgeskemaet indledes med en række spørgsmål, der netop fremkalder respondenterne egne overvejelser omkring emnet, og når dette gøres, skulle der ikke umiddelbart være nogen årsager til, at spørgeskemaet her skulle være årsag til rationaliseringsskævheder eller "grønt-græs-effekt". Og sluttelig er der de taktiske svar, der som før nævnt opstår, hvis interviewpersonen har gennemskuet, hvordan undersøgelsen vil blive brugt i beslutningsøjemed (Norheim, Hanssen 1990). Interviewpersonens svar kan dermed være mere påvirket af hvilken beslutning, interviewpersonen ønsker truffet end af styrken i personens præferencer. Dette må siges at være en faldgrube for den del af respondenterne, der tilhører Dansk Fodgænger Forbund. Dette er umiddelbart respondenter, der er yderst interesserede i at fremme fodgængeres forhold, og de må forventes at have en interesse i at påvirke en undersøgelses resultater, der kan være baggrund for politiske beslutninger om emnet. Imidlertid må medlemmerne af Dansk FodgængerForbunds ønske om at svare taktisk forventes at komme til udtryk i langt højere grad ved mere direkte spørgende metoder end SP. For ved SP skal de forholde sig til tre faktorer på én gang og foretage en afvejning, da det er den relative sammenhæng, der skal beskrives. Det bliver dermed langt mere besværligt at foretage et taktisk svar, og metodevalget må derfor siges at reducere denne risiko.

Som ovenstående viser er der altså mulighed for en række faldgruber ved anvendelse af SP, og det er derfor vigtigt at bruge metoden med forsigtighed - eller i hvert fald med ovenstående i bevidstheden. Samtidig skal det huskes, at design af spørgeskemaet, valg af svaralternativer og statistisk metode er afgørende for kvaliteten af resultaterne.

C.2.4 Hvilket design skal SP-delen have?

Ved eksperimentelle designs anvendes ofte et ortogonalt design, hvilket vil sige, at det sikres, at niveauerne for faktorerne varierer uafhængigt af hinanden igennem de forskellige scenarier (Pearmain et al. 1991). Dertil kommer, at der er forskellige måder, hvorpå de ortogonale design kan opstilles. Ofte vælges designet ud fra kriteriet om, at antallet af scenarier skal reduceres. Ortogonale designs kan laves på mange måder (måderne kan også kombineres); nedenstående viser de løsninger, der ses i Pearmain et al. (1991), Norheim, Hanssen (1990) samt Madsen (1999).

1. Fuld faktor design: Alle spørgsmålskombinationer bruges i designet. Ulempen er, at det kan resultere i et meget omfattende og langt spil, hvilket kan gå ud over kvaliteten af besvarelsenerne og besvarelsesprocenten som helhed.
2. Fraktioneret faktor design: Den mest brugte metode, fordi den tillader mange faktorer og niveauer samtidig med, at der kun laves et spil. Bruges til at reducere antallet af spørgsmål/scenarier. Oftest bruges en fraktioneringsmetode, hvor der alene fokuseres på uafhængige kombinationer af faktorerne og deres niveauer – hver parvis kombination af faktorniveauerne bruges kun én gang.
3. Fjern dominerede muligheder: Fjern de muligheder der vil "dominere", og fjern de muligheder der vil "blive domineret" af de andre muligheder.
4. Blok-design: Del mulighederne ind i blokke, så der kan laves et helt fuld faktor design sæt på én gruppe af respondenter – forskellige respondenter svarer på forskellige del-sæt af muligheder.
5. Lav en serie af spil, hvor de hver især har forskellige faktorer, men lad én faktor gå igen i alle spil for at kunne sammenligne spillene.
6. Definér faktorer i termer omkring forskellen mellem alternativerne (fx rejsetiden med tog = rejsetiden med bil + 10min).

For at respondenterne ikke skal gennemgå for mange scenarier, er det set som nødvendigt at reducere det fulde faktor design (løsning 1). Det er valgt at gøre dette ved at benytte et fraktioneret faktor design. At fjerne de dominerende muligheder (løsning 3) er fravalgt, da der simpelthen ikke vurderes at være nok baggrundsviden omkring, hvorledes de forskellige faktorer påvirker barrierevirkningen, og der synes derfor ikke nok belæg til at kunne definere hvilke kombinationer, der vil dominere. Blokdesignet (løsning 4) er fravalgt, da det i designfasen af spørgeskemaundersøgelsen var vanskeligt at vurdere hvor mange respondenter, det ville være muligt at opnå. For at kunne sikre statistisk signifikans ville et blokdesign kræve flere respondenter end et fraktioneret design, fordi hver respondent blot besvarer et del-sæt af kombinationerne, og det var på dette tidspunkt uvist, om en stor nok mængde af respondenter kunne findes til dette design. At definere faktorer i termer af forskelle mellem alternativer (løsning 6) syntes ikke muligt med parametrene til barrierevirkning.

Tilbage var altså et fraktioneret faktor design (løsning 2) samt at lave en serie af spil med én fælles faktor (løsning 5). På trods af at litteraturen siger, at der kan benyttes op til 4-5 faktorer samtidigt (Norheim, Hanssen 1990), er dette ikke set som hensigtsmæssigt. Dette skyldes primært, at respondenterne må forventes at have meget svært ved forholde sig til de trafikale faktorer, der indgår i barrierevirkningen, da det må være de færreste, der har gjort sig bevidste tanker om prioritering af de trafikale elementer inden undersøgelsen. Det er derfor valgt at lave to spil med tre faktorer i hver, i stedet for et samlet spil med 5 faktorer. Da der heller ikke skal være for mange situationer (jvf. Pearmain et al. (1991) er 9-16 acceptabelt), er der benyttet et fraktioneret faktor design for at holde antallet af situationer nede.

Når der benyttes et fraktioneret faktor design bør det antages, at der ikke er *samvariation* mellem to eller flere af de benyttede faktorer. Samvariation vil sige, at der er to faktorer, som tilsammen giver en anden respons end den sammenlagte respons på de to faktorer individuelt set; dette er altså svarende til en form for synergieffekt. Grunden til, at der ikke bør benyttes et fraktioneret design, hvis der er tale om samvariation, er, at det fraktionerede design ikke gør det muligt at estimere denne synergieffekt. Samvariationen vil da blive medregnet som en af de primære effekter, som dermed vil blive behæftet med fejl. Dette er naturligvis en vanskelig antagelse at eftervise i forhold til barrierevirkningen, da der ikke har kunnet findes noget litteratur, der beskæftiger sig med samvariationen mellem trafikale faktorer i barrierevirkningen. Dette er imidlertid præmissen for at kunne foretage en SP-analyse med et fraktioneret faktordesign, og da denne undersøgelsesmetode klart må anses som den bedst mulige, er det nødvendigt at acceptere denne præmis som en potentiel usikkerhed ved metoden. Og da der umiddelbart ikke skulle være nogen grund til at forvente, at faktorerne i barrierevirkningen skulle have en høj samvariation, må valget af et fraktioneret faktordesign endvidere ikke antages fornuftstridigt.

C.2.5 Udformning af SP-delen i spørgeskemaet

Respondenten skal foretage to vurderinger ved 18 hypotetiske scenarier fordelt på to spil; dvs. to gange ni scenarier med hver tre faktorer, hvor den ene faktor går igen i begge spil, for at spillene kan sammenholdes. Der varieres derfor på i alt fem faktorer i løbet af de to spil. De fem faktorer er *trafikmængde*, *hastighed*, *antallet af kørebaner*, *lastbilandel* og *afstanden til nærmeste krydsningsfacilitet*, hvor trafikmængden indgår i begge spil og dermed binder de to spil sammen. I første spil indgår antallet af kørebaner, hastighed og trafikmængde. I andet spil indgår således trafikmængde, lastbilandel og afstanden til nærmeste krydsningsfacilitet. Desuden oplyses i andet spil, at vejen, der tales om, har to kørebaner, og at hastigheden på vejen er 50 km/t. Dette er valgt, da test af spørgeskemaet (se Bilag E) viste, at respondenterne følte, at de manglede oplysninger for at kunne vurdere de hypotetiske scenarier i andet spil. Baggrund for valget af de fem parametre kan findes i Kapitel 4 i hovedrapporten.

I forbindelse med bedømmelse af alternativerne er det valgt, at bedømmelsen skal ske på en syvtrinsskala. Dette er valgt, da det skal være muligt at finde et absolut midtpunkt; absolut midtpunkt forekommer kun ved ulige antal. Dette er nødvendigt for den videre behandling af SP-undersøgelsen – skalaen skal være balanceret, så der er lige mange positive og negative svarmuligheder. Syv er valgt, da det antages, at ved mere end syv bliver trinforskellene for små til, at interviewpersonerne kan skelne klart mellem de enkelte trin, og ved mindre end syv bliver trinene så store, at bedømmelser ikke er fine nok til at fastslå hvilken faktor, der vægtes højest. Dette er naturligvis væsentligt at kunne, da faktorernes relative vægtning netop er hovedformålet med undersøgelsen.

Faktorernes niveauer

De fem faktorer gives hver tre niveauer; høj, basis og lav. Det er, som tidligere nævnt, disse niveauer, der varieres på igennem de to spil.

Niveauerne for antallet af kørebaner er fastsat til følgende: høj = fire kørebaner, dvs. to spor i begge retninger, basis = to kørebaner, dvs. almindelig vej med et spor i begge retninger, lav = 1 spor, dvs. ensrettet vej. Disse niveauer er valgt, da det er de typiske kørebaneantal, der findes i byerne.

Hastighedsniveauer er også fastsat efter de typisk fremkommende i byerne; høj = 60 km/t, basis = 50 km/t og lav = 40 km/t. Det oplyses dog, at respondenterne skal forstille sig, at alle bilerne kører med samme hastighed, hvilket dog ikke er helt virkelighedstro, da der selvfølgelig vil være en hastighedsspredning. Imidlertid vurderes det, at dette vil være for svært at forklare respondenterne, og desuden blot vil medføre en mindre troværdighed i scenariet.

Niveauerne for trafikmængde fastsættes til følgende: høj = stærk trafik, dvs. maksimalt 5 sekunder imellem bilerne, basis = moderat trafik, dvs. omtrent 8-10 sekunder imellem bilerne og lav = svag trafik, dvs. mere end 15 sekunder imellem biler. De tre niveauer suppleres med illustrative billeder, der viser, hvordan sådanne trafikmængder kunne se ud, så der dannes en fælles forståelsesramme omkring trafikmængden blandt alle respondenterne. Billederne kan ses i spørgeskemaet i Bilag D. Da der i litteraturstudiet ikke er fundet konkrete eksempler på, hvordan respondenter i tidligere undersøgelser er blevet præsenteret for trafikmængder, er de tre niveauer her blot fastsat ud fra egen idé og med viden om, at der er fodgængere, der accepterer kritiske intervaller imellem bilerne på ned til 3-5 sekunder, men at dette ikke nødvendigvis er gældende for alle aldersgrupper.

Lastbilandelen præsenteres i andet spil ved de tre niveauer: høj = 1 ud af 10 biler er en lastbil, dvs. en lastbilandel på 10%, basis = 1 ud af 20 biler er en lastbil, dvs. en lastbilandel på 5% og lav = 1 ud af 50 biler er en lastbil, dvs. en lastbilandel på 2%. Niveauerne er fastsat på baggrund af de gængse lastbilandele i byer.

Afstanden til den nærmeste fodgængerovergang skal fortælle respondenterne hvor lang en omvej, respondenterne bliver nødt til at gå for at benytte en fodgængerovergang. Der bliver gjort opmærksom på, at respondenterne gerne må vælge at krydse vejen uden for fodgængerfelterne, men de kan være en hjælp, hvis vejen ud fra de andre oplyste kriterier synes svær at krydse. Afstandene sættes til: høj = 400 meter, basis = 200 meter og lav = 50 meter. Niveauerne er fastsat ud fra anbefalinger fra Vejreglerne omkring maskevidder og placering af lyskryds i byområder; lyskryds i byerne bør ikke placeres tættere end 400-500 meter.

Der er valgt et fraktioneret faktor design, så antallet af spørgsmål holdes nede. De to benyttede spil kan ses i Tabel 3 og Tabel 4.

Spil 1

Scenarie	Trafikmængde		Antal kørebaner		Hastighed	
	Værdi	Faktorniveau	Værdi	Faktorniveau	Værdi	Faktorniveau
1.1	5	Høj	1	lav	50	middel
1.2	15	Lav	2	middel	50	middel
1.3	8	middel	2	middel	40	lav
1.4	5	høj	2	middel	60	høj
1.5	15	lav	4	Høj	60	høj
1.6	15	lav	1	lav	40	lav
1.7	5	høj	4	høj	40	lav
1.8	8	middel	1	lav	60	høj
1.9	8	middel	4	høj	50	middel

Tabel 3: Skematisk oversigt over benyttede niveauer i Spil 1.

Spil 2

Scenarie	Trafikmængde		Lastbilandel		Afstand til fodgængerfelt	
	Værdi	Faktorniveau	Værdi	Faktorniveau	Værdi	Faktorniveau
2.1	15	lav	20	middel	200	middel
2.2	8	middel	10	høj	200	middel
2.3	8	middel	20	middel	50	lav
2.4	5	høj	50	lav	200	middel
2.5	15	lav	50	lav	50	lav
2.6	5	høj	20	middel	400	høj
2.7	8	middel	50	lav	400	høj
2.8	15	lav	10	høj	400	høj
2.9	5	høj	10	høj	50	lav

Tabel 4: Skematisk oversigt over benyttede niveauer i Spil 2.

Bedømmelseskriterier

Der spørges ved hvert alternativ ind til to vurderingsforhold eller bedømmelseskriterier; hvor let/besværligt henholdsvis hvor trygt/utrygt, respondenterne syntest, det er at krydse den hypotetiske vej på baggrund af de opstillede kriterier. Respondenten skal afgive sin vurdering på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er henholdsvis *meget besværligt* eller *meget utrygt* og 7 er henholdsvis *meget let* og *meget trygt*. Vurderingen 4 bliver dermed det absolutte midtpunkt på vurderingsskalaen, hvilket dermed også er et udtryk for *hverken/eller*-svarmuligheden.

Det er valgt at spørge ind til både besværligheden samt trygheden ved at krydse vejen, selvom dette naturligvis forlænger spørgeskemaets tidsmæssige længde. Dette er valgt, da det vurderes, at disse to elementer kan bruges til at udtrykke tilgængeligheden, den mentale belastning og utrygheden, som barrierevirkningen forventes at bestå af. Der spørges ikke ind til fremkommeligheden, da respondenterne ikke har nogle forudsætninger for at kunne estimere denne, og da der i forvejen findes gode beregningsmetoder til estimering af denne.

C.3 De indledende og afsluttende spørgsmål

I det følgende vil spørgeskemaets indledende og afsluttende spørgsmål præsenteres – altså de spørgsmål som ikke er en del af Stated Preference-undersøgelsen. I Bilag D kan det samlede spørgeskema findes, og i Bilag E kan der ses en erfaringsopsamling fra testen af spørgeskemaet. Først gennemgås de indledende spørgsmål og til sidst de afsluttende spørgsmål.

C.3.1 De indledende spørgsmål

Først spørges ind til nogle generelle trafikantforhold; først brugen/motivationen til brug af bil, dernæst til det at være fodgænger i form af turformål, turraten samt tryghedsfølelsen ved det at være fodgænger. Disse spørgsmål tjener til at sætte scenen for den senere vurdering af scenarierne Stated Preference-undersøgelsen, og spørgsmålene skal således bringe respondenterne til at tænke på ulemperne ved at færdes som fodgænger samt de respektive faktoreres indflydelse herpå.

Ved at føre respondenterne fra bilture til gåture skabes en identifikation med det at være trafikant (som det antages, at de fleste nok i høj grad forbinder med det at være bilist) til at være fodgænger, som det antages de fleste forbinder med en nødvendighed eller konsekvens af vores trafiksystem med behovet for store parkeringsanlæg.

Samtidig skabes der, ved at stille spørgsmål omkring både det at være bilist og fodgænger, et billede af respondenterne og deres trafikale udgangspunkt; bruges bilen til alle formål, forventes det eksempelvis, at respondenterne svarer umiddelbart anderledes end respondenterne, der har gang som primære transportform. Af samme grund spørges blandt andet sidst i den indledende del ind til hvor stor en del af respondenterens gåture, der er i følgeskab med et barn under 13 år. Flere kilder påpeger nemlig, at voksne har en anden opførsel i trafikken, hvis de færdes med børn. Eksempelvis nævnes det i Planverket et al. (1976), at børn og voksne, der færdes sammen, oftere vælger mere trafik sikre veje end voksne, der går alene.

Ved de indledende holdningsspørgsmål er der ikke behov for samme fine nuancering som i den senere SP-del, og der er derfor valgt, at svarene skal gives på en femtrinsskala + én *Ved ikke*-svarmulighed. Det er nemlig ikke hensigtsmæssigt at give respondenterne for mange svarmuligheder, hvis det ikke er nødvendigt – det er anstrengende for respondenterne at skulle foretage så fine vurderinger.

De første indledende spørgsmål er som følger:

1) *Har du kørekort?*

Det antages, at respondenter med kørekort har en anden fornemmelse/holdning til trafiksituationer, da respondenterne har prøvet at være både bilist og blød trafikant.

2) *Hvor mange biler er der i din husstand?*

Til dette spørgsmål kan der svares 0, 1, 2, 3 eller derover. Hvis der svares 0, ledes respondenterne udenom de to efterfølgende spørgsmål, der omhandler brug af bilen.

Hvis der ikke er en bil til rådighed i husstanden, negligeres antagelsen fra forrige spørgsmål, da adfærden som bilist da ikke entydigt kan forventes.

3) *Hvor ofte er du fører af bilen?*

Svarmulighederne *Daglig eller næsten dagligt, 3-4 gange om ugen, 1-2 gange om ugen, 1-3 gange om måneden, Sjældnere, Aldrig* bruges til at bestemme, i hvor høj grad respondenterne er bilister, og dermed udlede i hvor høj grad respondenterens svar bærer præg af bilistsyn. De respondenter, der ofte er bilister, kan altså tænkes at svare strategisk, da de muligvis ikke ønsker, at der skal tages hensyn til fodgængere på bekostning af bilismen.

4) *Når du vælger at tage bilen, i hvilken grad spiller følgende udsagn ind i forhold til dit valg af bilen som transportmiddel?*

Her skal svarmulighederne *Det er nemt, Det er hurtigt, Det er sikkert, Det er trygt, Det er eneste mulighed* graderes ud fra mulighederne *I meget høj grad, I høj grad, I nogen grad, I mindre grad, Slet ikke, Ved ikke/ikke relevant* for at give et billede af, hvorfor bilen vælges.

Der stilles herefter spørgsmål omkring respondenterens status som fodgænger.

5) *Hvor ofte går du?*

Igen bruges svarmulighederne *Daglig eller næsten dagligt, 3-4 gange om ugen, 1-2 gange om ugen, 1-3 gange om måneden, Sjældnere, Aldrig* til at bestemme, i hvor høj grad respondenterne i dette tilfælde er fodgænger.

Det oplyses overfor respondenterne, at hvis en tur består af gang til busstoppestedet og bus videre til destination, eller gang til/fra en parkeringsplads til destination, så skal disse ture også medregnes som gåture, da det antages, at det er de færreste uden tilknytning til trafikfaget, der vil karakterisere disse ture som gåture. Således forsøges fejlagtige oplysninger på grund af manglende forståelse minimeret.

6) *Hvilket formål har dine gåture oftest?*

Her skal alle relevante afkrydses. Mulighederne er *Indkøb/shopping, Gåtur til/fra bilen, Gåtur til/fra bussen, Arbejde/skole, Til sport/fritidsaktivitet, Motion/rekreativt formål, Andet*.

Hvis formålet med respondenterne's ture er til/fra bilen eller bussen samt arbejde/skole, antages disse ture at være stærkt præget af graden af fremkommelighed, da disse ture indeholder et tidspunkt for, hvornår respondenterne skal være et bestemt sted. Mens ture til motion/rekreativt formål, indkøb/shopping samt i en vis grad sport/fritidsaktivitet antages at være styret af tilgængeligheden til disse formål i højere grad end fremkommeligheden.

Dermed fås med svarene et billede af respondenterne's umiddelbare baggrund for de efterfølgende svar, som omhandler respondenterne's generelle oplevelser af at være fodgænger.

7) *Når du vælger at gå, i hvilken grad spiller følgende udsagn ind i forhold til dit valg af at gå?*

Her skal svarmulighederne *Mulighed for frisk luft, Mulighed for oplevelse af natur/bymiljø, Mulighed for motion, Det er nemt, Det er hurtigt, Det er sikkert, Det er trygt, Når jeg endelig gør det, er det fordi, jeg ikke har andre valg* graderes ud fra mulighederne *I meget høj grad, I høj grad, I nogen grad, I mindre grad, Slet ikke, Ved ikke/ikke relevant* for at give et billede af respondenterne's valg i forhold til det at være fodgænger.

Det antages, at begrundelserne med rekreativt aspekt samt sikkerheds/tryghedsaspektet er forbundet med tilgængelighed og i høj grad tryghed ved at være fodgænger. Begrundelsen *Det er nemt* dækker over aspekter forbundet med tilgængelighed og mental belastning, mens *Det er hurtigt* er et udtryk for behovet for fremkommelighed som fodgænger. Derudover er begrundelsen *Når jeg endelig gør det, er det fordi, jeg ikke har andre valg* taget med, da det antages, at nogen faktisk kun går, fordi det i visse situationer er eneste mulighed.

Svarfordelingen til dette spørgsmål vil endvidere kunne sammenlignes med spørgsmålet om hvilke udsagn, der spiller ind, når respondenterne er bilist. På denne måde kan der kastes lys over den opfattede forskel på de to transportformer.

8) *Hvor tryk føler du dig generelt, når du bevæger dig som fodgænger i byen?*

Respondenterne skal afkrydse én af de seks svarmuligheder *Meget tryk, Tryk, Hverken/eller, Utryk, Meget utryk, Ved ikke/kan ikke svare*. Dermed fås et billede af respondenterne's generelle tryghedsfølelse ved at være fodgænger.

Respondenten bliver desuden oplyst om, at en by i denne sammenhæng har over 1000 indbyggere. Dette er valgt, da det antages, at byer med mindre end 1000 indbyggere nok vil være generet af trafikken på den eventuelle gennemfartsvej, men at færdslen på de andre veje i byen ikke vil skabe problemer for krydsende fodgængere. Og dermed er disse byer ikke repræsentative for bytrafikken generelt og dermed den undersøgte problematik.

9) *I hvor høj grad synes du, at tilstedeværelsen af biler har betydning for din oplevelse af tryghed som fodgænger i byen?*

Igen skal respondenten afkrydse én af seks svarmuligheder, denne gang *Meget stor, Stor, Hverken/eller, Lidt, Meget lidt, Ved ikke/kan ikke svare*. Med dette spørgsmål ønskes at afdække bilernes betydning for den oplevede tryghed. Dette skyldes, at der i litteraturstudiet synes at være konsensus omkring trafikintensitetens negative indflydelse på barrierevirkning til trods for, at denne konklusion ikke er dokumenteret noget sted, se Kapitel 4 i hovedrapporten.

10) *Når du planlægger hvilken vej du vil gå, tager du så hensyn til om der er veje, du helst vil undgå at krydse?*

Endnu en gang seks svarmuligheder: *Aldrig, En sjælden gang imellem, Nogle gange, Oftest, Altid, Ved ikke/kan ikke svare*. Som spørgsmålsformuleringen hentyder, så har spørgsmålet med rutevalg og evt. ændring af rutevalg at gøre; altså om en stor barrierevirkning har betydning for respondentens valg af rute. På denne måde kan det undersøges, om respondenterne har oplevelser med så store barrierevirkninger, at det bevidst påvirker rutevalget.

11) *Hvor mange af dine gåture følges du med børn under 13 år?*

Her er mulighederne *Ingen, Ca. en tredjedel (33%), Ca. halvdelen (50%), Ca. to tredjedele (66%), Alle, Ved ikke/kan ikke svare*. Der spørges ind til følgeskabet med et barn/børn, da det antages, at respondenterne med stor andel af ture ifølge med et barn/børn, svarer anderledes end respondenterne, der aldrig går sammen med et barn/børn pga. den utryghed, der kan være forbundet med børns færdsel i trafikken, som eksempelvis beskrevet i Planverket et al. (1976).

C.3.2 De afsluttende spørgsmål

I de afsluttende spørgsmål bedes respondenterne om at rangere de fem parametre efter betydningen for respondentens oplevelse af vejen samt eventuelt nævne, om der er andre forhold, respondenterne synes er vigtige for denne oplevelse.

Derefter spørges der ind til forskellige krydsningsfaciliteters betydning for besværligheden og tryghed ved krydsning af veje.

Til sidst spørges der ind til faktuelle, personlige oplysninger såsom alder, køn, postnummer, uddannelsesniveau og eventuelle handicaps, der har betydning for færdsel som fodgænger. Disse sidste spørgsmål danner dermed alle basis for en klassifikation af respondenterne og gør det muligt at undersøge, om barrierevirkningen opfattes forskelligt af forskellige typer af respondenter.

De sidste afsluttende spørgsmål er som følger:

12) Rangér nedenstående efter deres betydning for din oplevelse af at krydse veje i byen.

De fem faktorer *antal kørebaner, afstand til fodgængerfelt, hastighed, lastbilandel, og tid imellem biler* skal gives point fra 1 til 5, hvor 1 gives til den med størst betydning, 2 til næststørst betydning og så fremdeles indtil 5, som gives til den med mindst betydning. På den måde fastslås respondentens bevidste prioriteringsrækkefølge i forhold til de fem faktorer. En sammenligning mellem dette og så den prioritering, der vil kunne udledes af den statistiske analyse af SP-undersøgelsen, kan kaste lys over eventuelle forskelle mellem direkte vurderinger og afvejede prioriteringer.

I forbindelse med rangeringen kan respondenterne også skrive, hvis der er andre faktorer, respondenterne mener, der er betydende for oplevelsen af at krydse veje i byen. Hermed kan der indsamles oplysninger om, hvorvidt andre end de udvalgte fem parametre er betydende for fodgængernes opfattelse af barrierevirkningen.

13) Hvis du vidste, at der på en vej var sket mange uheld med krydsende fodgængere, ville det så påvirke din adfærd, hvis du selv skulle krydse vejen?

Det spørgsmål besvares med *Ja* eller *Nej*, hvor der ved besvarelsen *Ja* skal angives, hvordan det vil påvirke adfærden. I litteraturstudiet indikerede nogle publikationer, at bevidstheden om mange uheld på den pågældende vej ville gøre, at folk valgte et andet sted at krydse eller helt undgik vejen, bl.a. (S. A. J. B. 1984). Dette spørgsmål skal give en gisning om, hvorvidt denne påstand holder stik.

14) På hvilken måde synes du, at nedenstående krydsningsmuligheder påvirker din oplevelse som fodgænger?

*Hvor **TRYGT**, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?*

*Hvor **LET**, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?*

Respondenten bliver præsenteret for krydsningsfaciliteterne *Fodgængerfelt med lys, Fodgængerfelt uden lys, Midterrabat/helle, Tunnel og Bro*. Alle suppleret med et billede, der viser et eksempel af den pågældende krydsningsfacilitets udformning, så ingen respondenter kan være i tvivl om, hvad der eksempelvis menes med en midterhelle. Billederne kan se i spørgeskemaet i Bilag D.

Ved hver krydsningsfacilitet skal respondenterne, for spørgsmålet om hvor trygt det er at krydse vejen, vælge én af de seks svarmuligheder *Meget trygt, Trygt, Hverken/eller, Utrygt, Meget utrygt, Ved ikke* samt for spørgsmålet om hvor let det er at krydse vejen vælge én af de seks svarmuligheder *Meget let, Let, Hverken/eller, Svært, Meget svært, Ved ikke*.

Spørgsmålsrækken skal i første omgang give et billede af, om der er forskel på respondentens prioritering af de forskellige krydsningsfaciliteter, i forhold til Pointmetodens formeludtryk, hvor alle krydsningsfaciliteter samles under et. Desuden kan det også være med til at give en idé om konsekvensen af, at der i SP-delen kun spørges ind til fodgængerfelter. Der spørges desuden ind til både trygheden og besværligheden ved brugen af de enkelte krydsningsfaciliteter, da det antages, at disse ikke nødvendigvis er sammenstemmende.

15) *Hvor enig er du i følgende udsagn?*

- ~ *Det er nemt at krydse veje i byen*
- ~ *Det er hurtigt at krydse veje i byen*
- ~ *Det er sikkert at krydse veje i byen*
- ~ *Det er trygt at krydse veje i byen*

De fire udsagn skal hver besvares med en af følgende seks svarmuligheder *Meget enig, Enig, Hverken/eller, Uenig, Meget uenig, Ved ikke/kan ikke svare*. Svarene skal bruges til at se, hvordan respondenterne generelt tænker om barrierevirkningen i byen. Det antages, at hvis respondenterne svarer til alle de fire udsagn ligger ved *Meget uenig*, er det et udtryk for, at respondenterne mener, der er store barrierevirkninger i byen. Og modsat hvis svarene ligger ved *Meget enig*.

Til slut spørges der ind til de faktuelle, personlige oplysninger

16) *Hvor gammel er du?*

Respondenten skal skrive sin alder med tal, da det giver mere specifikke data, og det er dermed muligt at inddele respondenterne i forskellige grupper, hvis dette findes relevant i forbindelse med analysearbejdet.

17) *Køn:*

Skal bruges til at bestemme, om der er forskel på adfærd og holdninger imellem mandlige og kvindelige fodgængere. Det ses nemlig som meget muligt, at mænd og kvinder har forskellige opfattelser af eksempelvis utryghed. Dette ses blandt andet konkluderet af Lene Herrstedts afhandling, at langt færre kvinder end mænd vælger at benytte fodgængertuneller (Herrstedt 1981a).

18) *Skriv det postnummer, hvor du senest har boet mindst ét år.*

Skal bruges til at undersøge, om der er geografiske forskelle i adfærd og holdninger. Dette kan tænkes sandsynligt, da det er vist, at eksempelvis opfattelsen af *Level of Service* for fodgængertætheden på fortovene opfattes forskelligt afhængig af fodgængerens nationalitet (Jensen 2004). Det er dermed muligt, at også faktorer, som vurdering af utrygheden, vil afhænge af hvilke trafikale situationer, fodgængerene normalt befinder sig i. Dette er naturligvis vanskeligt at undersøge, og postnummeret er ikke en dækkende beskrivelse, da trafikmønstret også internt i en by vil variere. En postnummerinddeling ses dog som anvendelig til en grov skitsering af respondenterne og må derfor være anvendelig til denne undersøgelses formål.

Det er valgt at tilføje *hvor du senest har boet mindst ét år*, da det antages, at fortroligheden med den by respondenterne bor i, kan have betydning for især tryghedsfølelsen; hvis respondenterne er utrygge ved at finde rundt i lokalområdet/byen, er det sandsynligt, at respondenterne også føler en yderligere utryghed og evt. besværlighed ved at krydse trafikerede veje i området.

19) *Har du nogle fysiske handicap, der påvirker din færden i trafikken?*

Det spørgsmål besvares med *Ja* eller *Nej*, hvor der ved besvarelsen *Ja* skal angives hvilke fysiske handicaps, der er tale om. Det kan for eksempel være stærkt nedsat syn eller gangbesvær. Det antages, at disse grupper har et anderledes syn på trafiksituationen i byen end respondenter, der ikke har nogen fysiske begrænsninger på det punkt.

20) *Hvad er din senest afsluttede uddannelse?*

Her skal respondenterne vælge ud fra syv forskellige muligheder samt en *Ønsker ikke at oplyse*-mulighed. Spørgsmålet skal bruges til, om uddannelsesniveau har betydning for adfærd og holdninger til det at være fodgænger.

21) *Er du?*

- ~ *Medlem af Dansk FodgængerForbund*
- ~ *Studerende ved Aalborg Universitet*

Som nævnt i starten af dette afsnit spørges der i forhold til medlemskabet af Dansk FodgængerForbund, fordi det antages, at respondenter herfra kan have interesse i at præge undersøgelsen resultat via deres svar, men også fordi disse respondenter nok i højere grad end de øvrige respondenter har tænkt over de adspurgte forhold i undersøgelsen, og dermed har nemmere ved at tilkendegive deres mening omkring emnet, hvilket også kan afspejle sig i deres besvarelser.

I forhold til tilknytningen til Aalborg Universitet, antages det som tidligere nævnt, at hovedparten af disse respondenter er bløde trafikanter, og dermed sandsynligvis har et andet syn på trafikforholdene, end hvis de havde været bilister, hvilket igen kan afspejle sig i deres besvarelse.

Det er derfor interessant at kunne trække besvarelser ud fra de to grupper og analysere på disse enkeltvis for at se, om antagelserne holder stik.

Bilag D

Spørgeskema

I det følgende spørgeskema vil du blive spurgt til din holdning til det at færdes til fods i trafikken. Du vil ligeledes blive bedt om at vurdere forskellige veje, ud fra hvor besværlige eller lette du mener, de vil være at krydse for dig. Der vil være enkelte tekststykker i spørgeskemaet, der med fordel kan læses for at forstå de efterfølgende spørgsmål.

Din besvarelse kan være med til at påvirke hvordan fremtidens boligområder og bygader udformes og hvilke hensyn, der skal tages til fodgængere i byen. Der er pt. ikke særlig stor viden omkring hvilke faktorer, som fodgængere lægger vægt på, når de skal krydse veje i byen, og det er specielt dette, kandidatspecialet her vil undersøge.

Spørgeskemaet tager cirka 15 minutter at besvare - sørg derfor for at have afsat tid til at deltage, så du ikke bliver afbrudt undervejs.

Spørgeskemaet ses bedst, hvis du maksimerer dit browservindue.

Vi takker mange gange for din hjælp!

Har du kørekort?

- (1) ☐ Ja
- (2) ☐ Nej

Hvor mange biler er der i din husstand?

- (1) ☐ 0
 - (2) ☐ 1
 - (3) ☐ 2
 - (4) ☐ 3 eller derover
-

Hvor ofte er du fører af bilen?

- (1) ☐ Daglig eller næsten dagligt
- (2) ☐ 3-4 gange om ugen
- (3) ☐ 1-2 gange om ugen
- (4) ☐ 1-3 gange om måneden
- (5) ☐ Sjældnere
- (6) ☐ Aldrig

Når du vælger at tage bilen, i hvilken grad spiller følgende udsagn ind i forhold til dit valg af bilen som transportmiddel?

	I meget høj grad	I høj grad	I nogen grad	I mindre grad	Slet ikke	Ved ikke / ikke relevant
Det er nemt	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐
Det er hurtigt	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐
Det er sikkert	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐
Det er trygt	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐
Det er den eneste mulighed	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐

Hvor ofte går du? *[Hvis din tur består af gang til busstoppestedet og bus videre til destination, eller hvis du skal gå til/fra en parkeringsplads til din destination, så skal du medregne dette som en gåtur.]*

- (1) ☐ Daglig eller næsten dagligt
- (2) ☐ 3-4 gange om ugen
- (3) ☐ 1-2 gange om ugen
- (4) ☐ 1-3 gange om måneden
- (5) ☐ Sjældnere
- (6) ☐ Aldrig

Hvilket formål har dine gåture oftest? - *Vælg alle relevante udsagn.*

- (1) ☐ Indkøb/shopping
 - (2) ☐ Gåtur til/fra bilen
 - (3) ☐ Gåtur til/fra bussen
 - (4) ☐ Arbejde/skole
 - (5) ☐ Til sport / fritidsaktivitet
 - (6) ☐ Motion / rekreativt formål
 - (7) ☐ Andet
-

De følgende spørgsmål omhandler dine generelle oplevelser af at være fodgænger.

Når du vælger at gå, i hvilken grad spiller følgende udsagn ind i forhold til dit valg af at gå?

	I meget høj grad	I høj grad	I nogen grad	I mindre grad	Slet ikke	Ved ikke / ikke relevant
Mulighed for frisk luft	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐
Mulighed for oplevelse af na- tur/bymiljø	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐
Mulighed for motion	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐
Det er nemt	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐
Det er hurtigt	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐
Det er sikkert	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐
Det er trygt	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐
Når jeg endelig gør det, er det fordi, jeg ikke har andre valg	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐

Hvor tryk føler du dig generelt, når du bevæger dig som fodgænger i byen? *[En by har i denne sammenhæng over 1000 indbyggere]*

- (5) ☐ Meget tryk
- (4) ☐ Tryk
- (3) ☐ Hverken/eller
- (2) ☐ Utryk
- (1) ☐ Meget utryk
- (6) ☐ Ved ikke / kan ikke svare

I hvor høj grad synes du, at tilstedeværelsen af biler har betydning for din oplevelse af tryk som fodgænger i byen?

- (5) ☐ Meget stor
 - (4) ☐ Stor
 - (3) ☐ Hverken/eller
 - (2) ☐ Lidt
 - (1) ☐ Meget lidt
 - (6) ☐ Ved ikke / kan ikke svare
-

Når du planlægger hvilken vej du vil gå, tager du så hensyn til om der er veje, du helst vil undgå at krydse?

- (1) ☐ Aldrig
- (2) ☐ En sjælden gang imellem
- (3) ☐ Nogle gange
- (4) ☐ Oftest
- (5) ☐ Altid
- (6) ☐ Ved ikke / kan ikke svare

Hvor mange af dine gåture følges du med børn under 13 år?

- (1) ☐ Ingen
 - (2) ☐ Ca. en tredjedel (33%)
 - (3) ☐ Ca. halvdelen (50%)
 - (4) ☐ Ca. to tredjedele (66%)
 - (5) ☐ Alle
 - (6) ☐ Ved ikke / kan ikke svare
-

I det følgende vil du blive bedt om at vurdere 18 scenarier ud fra hvor let eller beværligt, det vil være for dig at krydse forskellige veje som fodgænger. Med besværligt menes både hvor lang en omvej, du måske bliver nødt til at gå og hvor megen anstrengelse, det vil kræve af dig i forhold til for eksempel at skulle orientere dig og afgøre, om du skal sætte din normale ganghastighed op for at nå at krydse vejen mellem bilerne.

Derudover bliver du også bedt om at vurdere, hvor tryk eller utryk du føler dig, når du skal krydse forskellige veje som fodgænger.

Du skal først vurdere 9 scenarier, hvor afstanden mellem bilerne, antallet af kørebaner og hastigheden er oplyst.

Antallet af kørebaner angiver hvor mange spor, vejen har. Det vil sige, at hvis der er 1 kørebane, så er vejen ensrettet. Er der 2 kørebaner, så er det en almindelig vej med kørsel i begge retninger, mens 4 kørebaner giver to spor i begge retninger.

Hastigheden er den samme for alle bilerne; du skal altså forestille dig, at alle bilerne på vejen kører med samme fart. Der gives tre muligheder: 40km/t, 50 km/t og 60 km/t.

Trafikken beskrives som svag, moderat og stærk. De tre billeder herunder viser eksempler på hvordan de tre trafiksituationer kan se ud. Svag trafik karakteriseres ved at der er mere end 15 sekunder imellem bilerne. Moderat trafik karakteriseres ved at der omtrent er 8-10 sekunder imellem bilerne. Stærk trafik karakteriseres ved at der maksimalt er 5 sekunder imellem bilerne.

Svag trafik



Moderat trafik



Stærk trafik



Scenarie 1-1:

Der er 1 kørebane, dvs. vejen er ensrettet

Bilerne kører med 50 km/t

Der er stærk trafik, dvs. maksimalt 5 sekunder imellem bilerne

Hvor besværligt/let er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5 ----- 6 ----- 7 -----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5 ----- 6 ----- 7 -----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 1-2:

Der er 2 kørebaner

Bilerne kører med 50 km/t

Der er svag trafik, dvs. mere end 15 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 1-3:

Der er 2 kørebaner

Bilerne kører med 40 km/t

Der er moderat trafik, dvs. omtrent 8-10 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 1-4:

Der er 2 kørebaner

Bilerne kører med 60 km/t

Der er stærk trafik, dvs. maksimalt 5 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 1-5:

Der er 4 kørebaner

Bilerne kører med 60 km/t

Der er svag trafik, dvs. mere end 15 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 1-6:

Der er 1 kørebane; dvs. vejen er ensrettet

Bilerne kører med 40 km/t

Der er svag trafik, dvs. mere end 15 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 1-7:

Der er 4 kørespor

Bilerne kører med 40 km/t

Der er stærk trafik, dvs. maksimalt 5 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 1-8:

Der er 1 kørebane; dvs. vejen er ensrettet

Bilerne kører med 60 km/t

Der er moderat trafik, dvs. omtrent 8-10 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 1-9:

Der er 4 kørebaner

Bilerne kører med 50 km/t

Der er moderat trafik, dvs. omtrent 8-10 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

I de sidste 9 scenarier skal du vurdere vejen ud fra hvor ofte der kommer biler, hvor mange lastbiler der er og hvor langt der er til det nærmeste fodgængerfelt.

Du skal forestille dig, at vejen har 2 kørebaner og at bilerne kører 50 km/t.

Afstanden til den nærmeste fodgængerovergang, fortæller hvor lang en omvej, du bliver nødt til at gå for at benytte en fodgængerovergang. Du må gerne vælge at krydse vejen uden for fodgængerfelterne, men de kan være en hjælp, hvis du synes, at vejen er svært at krydse.

Nogle af bilerne i trafikken er lastbiler. I de kommende scenarier vil du få oplyst **hvor ofte, der kommer en lastbil** - eksempelvis at for hver 50 biler, der kører forbi, er én af bilerne en lastbil. Der er tre muligheder: 1 ud af 50 biler er en lastbil, 1 ud af 20 biler er en lastbil og 1 ud af 10 biler er en lastbil.

Trafikken beskrives som svag, moderat og stærk. De tre billeder herunder viser eksempler på hvordan de tre trafiksituationer kan se ud. Svag trafik karakteriseres ved at der er mere end 15 sekunder imellem bilerne. Moderat trafik karakteriseres ved at der omtrent er 8-10 sekunder imellem bilerne. Stærk trafik karakteriseres ved at der maksimalt er 5 sekunder imellem bilerne.

Svag trafik



Moderat trafik



Stærk trafik



Scenarie 2-1:

1 ud af 20 biler er en lastbil

Afstanden til det nærmeste fodgængerfelt er 200 meter

Der er svag trafik, dvs. mere end 15 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 2-2:

1 ud af 10 biler er en lastbil

Afstanden til det nærmeste fodgængerfelt er 200 meter

Der er moderat trafik, dvs. omtrent 8-10 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 2-3:

1 ud af 20 biler er en lastbil

Afstanden til det nærmeste fodgængerfelt er 50 meter

Der er moderat trafik, dvs. omtrent 8-10 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 2-4:

1 ud af 50 biler er en lastbil

Afstanden til det nærmeste fodgængerfelt er 200 meter

Der er stærk trafik, dvs. maksimalt 5 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 2-5:

1 ud af 50 biler er en lastbil

Afstanden til det nærmeste fodgængerfelt er 50 meter

Der er svag trafik, dvs. mere end 15 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 2-6:

1 ud af 20 biler er en lastbil

Afstanden til det nærmeste fodgængerfelt er 400 meter

Der er stærk trafik, dvs. maksimalt 5 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 2-7:

1 ud af 50 biler er en lastbil

Afstanden til det nærmeste fodgængerfelt er 400 meter

Der er moderat trafik, dvs. omtrent 8-10 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 2-8:

1 ud af 10 biler er en lastbil

Afstanden til det nærmeste fodgængerfelt er 400 meter

Der er svag trafik, dvs. mere end 15 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- 2----- 3----- 4----- 5----- 6----- 7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Scenarie 2-9:

1 ud af 10 biler er en lastbil

Afstanden til det nærmeste fodgængerfelt er 50 meter

Der er stærk trafik, dvs. maksimalt 5 sekunder imellem bilerne

Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget besværligt

Hverken/eller

Meget let

-----1----- -----2----- -----3----- -----4----- -----5----- -----6----- -----7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

Meget utrygt

Hverken/eller

Meget trygt

-----1----- -----2----- -----3----- -----4----- -----5----- -----6----- -----7-----

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

(6) ☐

(7) ☐

Rangér nedenstående efter deres betydning for din oplevelse af at krydse veje i byen. *Giv den med størst betydning 1, den næste 2 og så fremdeles indtil 5.*

Antal kørebaner —

Afstand til fodgængerfelt —

Hastighed —

Lastbilandel —

Tid mellem biler —

Hvis du har andre ting, som du synes har betydning for din oplevelse af at krydse veje i byen, kan du skrive det her:

Hvis du vidste, at der på en vej var sket mange uheld med krydsende fodgængere, ville det så påvirke din adfærd, hvis du selv skulle krydse vejen?

(1) ☐ Nej

(2) ☐ Ja, angiv hvordan: _____

På hvilken måde synes du, at nedenstående krydsningsmuligheder påvirker din oplevelse som fodgænger? Nedenstående billeder er blot eksempler på, hvordan den omtalte krydsningsmulighed KAN se ud.

Hvor **TRYGT**, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed? Hvor **LET**, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

Fodgængerfelt med lys



- (1) ☐ Meget trygt
- (2) ☐ Trygt
- (3) ☐ Hverken/eller
- (4) ☐ Utrygt
- (5) ☐ Meget utrygt
- (6) ☐ Ved ikke

- (1) ☐ Meget let
- (2) ☐ Let
- (3) ☐ Hverken/eller
- (4) ☐ Svært
- (5) ☐ Meget svært
- (6) ☐ Ved ikke

Fodgængerfelt uden lys



- (1) ☐ Meget trygt
- (2) ☐ Trygt
- (3) ☐ Hverken/eller
- (4) ☐ Utrygt
- (5) ☐ Meget utrygt
- (6) ☐ Ved ikke

- (1) ☐ Meget let
- (2) ☐ Let
- (3) ☐ Hverken/eller
- (4) ☐ Svært
- (5) ☐ Meget svært
- (6) ☐ Ved ikke

Midterrabat/helle



- (1) ☐ Meget trygt
- (2) ☐ Trygt
- (3) ☐ Hverken/eller
- (4) ☐ Utrygt
- (5) ☐ Meget utrygt
- (6) ☐ Ved ikke

- (1) ☐ Meget let
- (2) ☐ Let
- (3) ☐ Hverken/eller
- (4) ☐ Svært
- (5) ☐ Meget svært
- (6) ☐ Ved ikke

Hvor **TRYGT**, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed? Hvor **LET**, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

Tunnel



- (1) ☐ Meget trygt
(2) ☐ Trygt
(3) ☐ Hverken/eller
(4) ☐ Utrygt
(5) ☐ Meget utrygt
(6) ☐ Ved ikke

- (1) ☐ Meget let
(2) ☐ Let
(3) ☐ Hverken/eller
(4) ☐ Svært
(5) ☐ Meget svært
(6) ☐ Ved ikke

Bro



- (1) ☐ Meget trygt
(2) ☐ Trygt
(3) ☐ Hverken/eller
(4) ☐ Utrygt
(5) ☐ Meget utrygt
(6) ☐ Ved ikke

- (1) ☐ Meget let
(2) ☐ Let
(3) ☐ Hverken/eller
(4) ☐ Svært
(5) ☐ Meget svært
(6) ☐ Ved ikke

Hvor enig er du i følgende udsagn?

	Meget enig	Enig	Hverken/eller	Uenig	Meget uenig	Ved ikke/kan ikke svare
Det er nemt at krydse veje i byen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Det er hurtigt at krydse veje i byen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Det er sikkert at krydse veje i byen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Det er trygt at krydse veje i byen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

Til slut bedes du besvare et par enkelte spørgsmål om dig selv.

Hvor gammel er du?

Køn:

- (1) ☐ Mand
- (2) ☐ Kvinde

Skriv det postnummer, hvor du senest har boet mindst ét år.

Har du nogle fysiske handicap, der påvirker din færden i trafikken? Hvis ja, giv da en kort beskrivelse herunder *[eksempelvis stærkt nedsat syn eller gangbesvær]*.

- (1) ☐ Nej
- (2) ☐ Ja, angiv hvilke: _____

Hvad er din senest afsluttede uddannelse?

- (1) ☐ Folkeskole, mellemskole, realeksamen
- (2) ☐ EFG/HG/Teknisk skole (1-årige ungdoms udd.)
- (3) ☐ HH/Studentereksamen/HTX/HF
- (4) ☐ Erhvervsuddannelse (faglært, håndværker, HK mm)
- (5) ☐ Kort videregående uddannelse (1-2 år)
- (6) ☐ Mellemlang videregående uddannelse (3-4 år) inkl. bachelorgrad
- (7) ☐ Lang videregående uddannelse (5 år eller derover)
- (8) ☐ Ønsker ikke at oplyse

Er du?

Ja

Nej

Medlem af Dansk Fodgænger-
Forbund

(1) ☐

(2) ☐

Studerende ved Aalborg Univer-
sitet

(1) ☐

(2) ☐

Mange tak for din deltagelse!

Bilag E

Test af spørgeskemaet

Inden et spørgeskema rundsendes er det vigtigt at have testet det på forhånd. For testresultaterne kan give vigtige informationer om formuleringer, der misforstås af respondenterne, tekniske fejl og andre svagheder ved spørgeskemaet. Der er blevet udført test på i alt 18 personer.

E.1 Første test

Formålet med denne test var at få styr på, om der var nogle helt generelle problemer med spørgeskemaet eller nogle stavefejl, tekniske fejl eller lignende. Der blev derfor udvalgt 9 personer med trafikfaglig baggrund som testpersoner; det blev vurderet, at såfremt disse havde vanskeligheder ved nogle af spørgsmålsformuleringer, ville dette snarere skyldes sproglige uensartetheder end manglende begrebsforståelse.

Fra testen med personerne med trafikfaglig baggrund var de væsentligste konklusioner:

- Det tog 15-20 minutter at besvare skemaet
- En respondent manglede en definition af begrebet "by" for at kunne udtrykke sin generelle holdning til at være fodgænger i byen.
- Der var problemer med forstå, hvordan trafikmængden defineredes. Eksempelvis kunne beskrivelsen "Der er 5 sekunder imellem bilerne" ikke uden videre oversættes til en trafiktæthed af testrespondenterne. Test-respondenterne efterspurgt i stedet video eller billedsekvenser, der kunne understøtte det.
- Der var problemer med at forstå definitionen af lastbilandelen. Således var informationen "Der kommer en lastbil hvert 4. minut" ikke anvendelig, og det blev efterspurgt, om ikke det i stedet kunne oplyses, at eksempelvis hver tyvende bil er en lastbil.

E.2 Anden test

I denne test fik 9 personer, uden nogen form for trafikfaglig baggrund tilsendt spørgeskemaet. Formålet med denne test var dermed at vurdere, om visse begreber kunne volde vanskeligheder for lægmand, og om spørgeskemaets tidsmæssige udstrækning ville vokse betydeligt, når respondenterne ikke på forhånd kunne forventes at have reflekteret over trafikfaglige aspekter.

Ud over muligheden for at komme med generelle kommentarer blev test-respondenterne bedt om at besvare følgende spørgsmål:

- Tror du det havde været nemmere, hvis du fik at vide, at der var 30 biler pr. minut i stedet for hvert 5. sekund?
- Ville et billede, der viser, hvor mange meter der er mellem to på hinanden efterfølgende biler med de givende parametre, have hjulpet dig i din vurdering?

De væsentligste konklusioner fra testen var:

- Det tog mellem 10 og 20 minutter at udfylde skemaet; de fleste omkring 15min.

- Testrespondenterne er generelt glade for angivelsen af trafikmængden i sekunder; det begrundes med, at man under udfyldelse af spørgeskemaet selv kan tælle for at se hvor lang tid, det egentlig er.
- Mange siger, at billeder selvfølgelig ville have hjulpet dem til at forstå trafiksituationen bedre.
- En testperson manglede oplysninger om, hvordan han skulle forestille sig niveauet for de to faktorer *antal kørebaner* og *hastighed* i Spil 2, hvor disse to faktorer ikke indgår.
- Enkelte havde vanskeligt ved at forstå, hvordan de skulle forholde sig til informationen om afstanden til nærmeste fodgængerfelt. Der kunne være lidt tvivl om, hvordan testrespondenten kunne give udtryk for, om vedkommende valgte at bruge krydsningsfaciliteten eller ej.
- Generelt synes mange, at SP-delen er lang at komme igennem.

E.3 Ændringer som følge af testene

På baggrund af de to test blev nedenstående ændringer implementeret, sammen med en lang række mindre ændringer af sprog, kommatering og stavfejl.

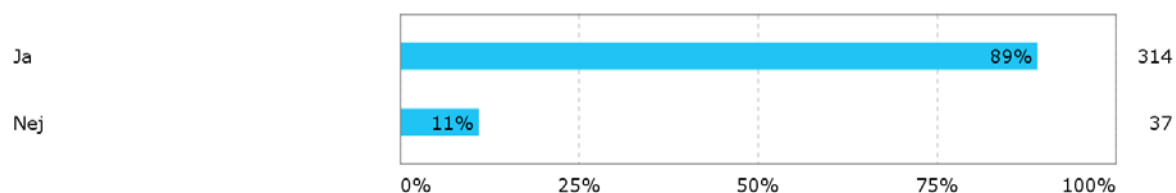
- Ændring af beskrivelsen af trafikmængden, så der både indgik en kvalitativ betegnelse *svag, moderat* og *stærk* sammen med oplysningen, om hvor lang tidsafstanden var mellem to på hinanden følgende biler. Tidsafstanden fastholdtes som en beskrivelse af tidsafstanden mellem bilerne i sekunder. Desuden blev der lavet billedillustrationer af de tre niveauer for trafikmængden.
- Lastbilandelen blev omformuleret, så der i stedet blev oplyst om antallet af biler imellem hver lastbil i stedet for den tidsmæssige afstand imellem dem.
- Det blev fastslået, at en oplysning til respondenterne om, at spørgeskemaet tager 15-20 minutter at udfylde, ville være passende.
- Der blev tilføjet en definition af betegnelsen for en by.
- En bedre beskrivelse af scenarierne i Spil 2 blev lavet, således at respondenterne blev oplyst om niveauet for antal kørebaner og hastigheden i den forklarende tekst inden scenarierne i Spil 2. De to faktorer blev defineret ved deres *middel*-niveau, det vil sige to kørebaner og hastighed 50km/t. På trods af at respondenterne således får oplyst de to faktorer, så giver denne oplysning ikke muligheder for at samle de to spil i forhold til databehandling – oplysningen er kun for at imødekomme respondenternes usikkerhed.

Bilag F

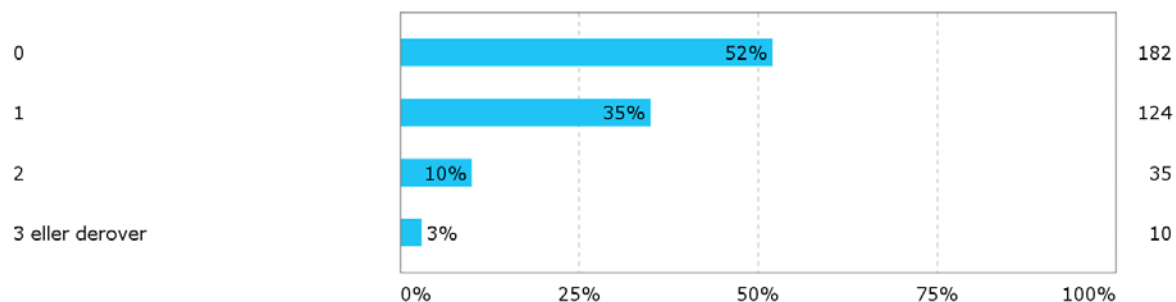
Deskriptiv statistisk opgørelse

Nedenstående skal give et overordnet indblik i svarene fra de enkelte spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen. Der er besvarelser fra 351 respondenter.

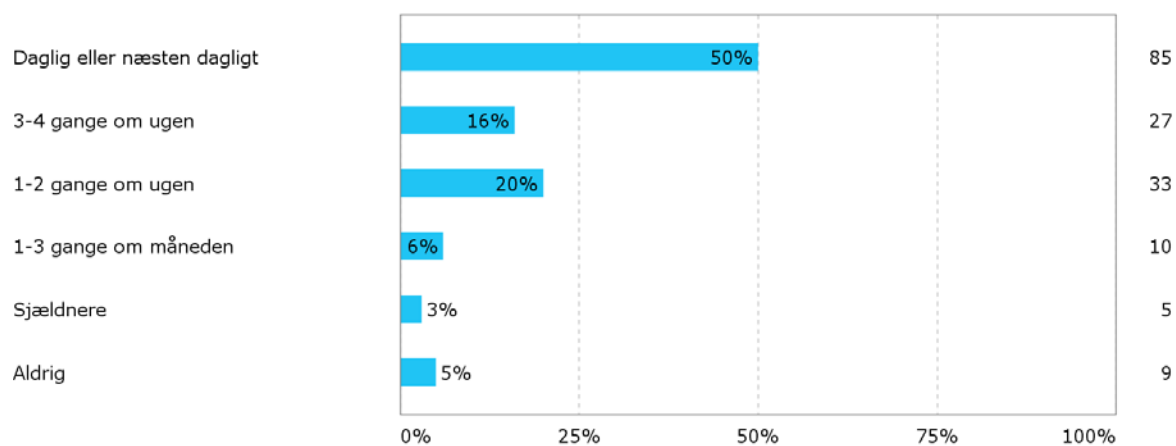
Spørgsmål 1: Har du kørekort?



Spørgsmål 2: Hvor mange biler er der i din husstand?

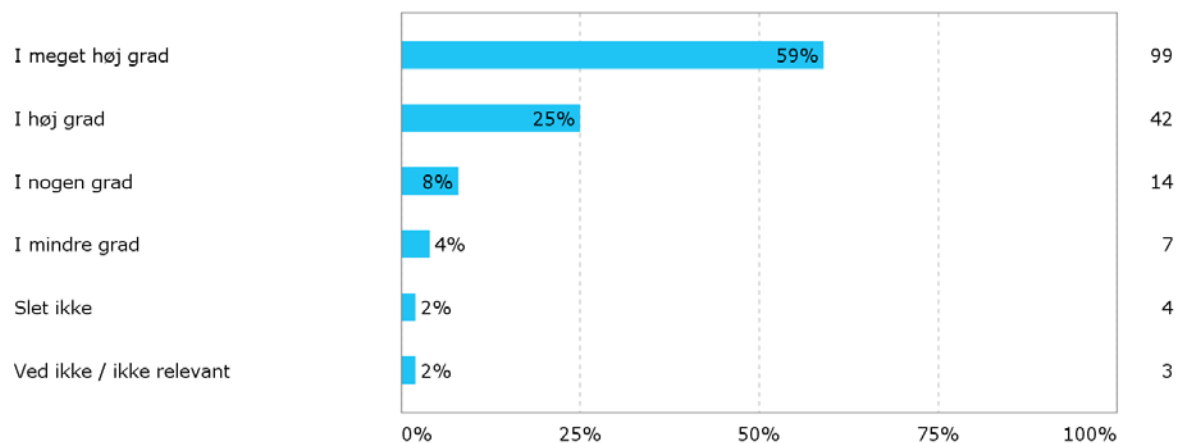


Spørgsmål 3: Hvor ofte er du fører af bilen?

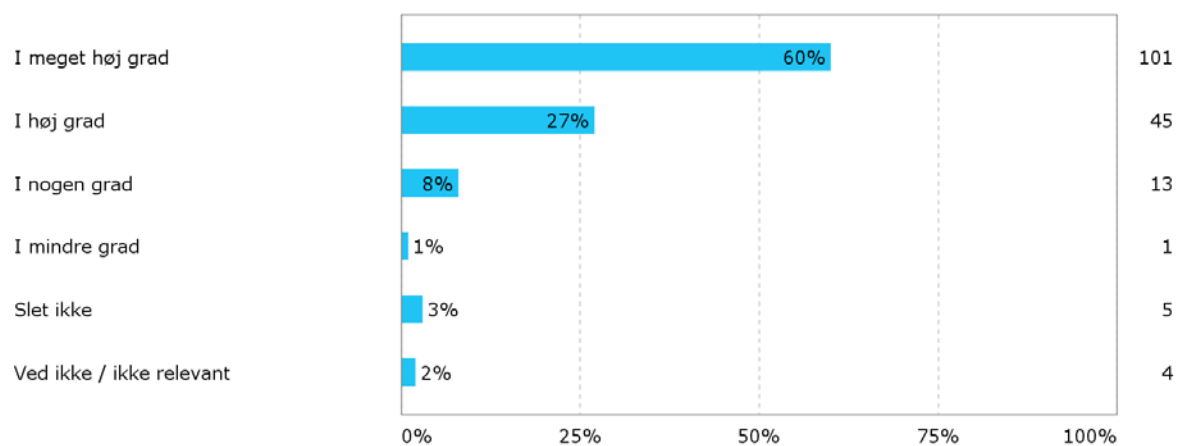


Spørgsmål 4: Når du vælger at tage bilen, i hvilken grad spiller følgende udsagn ind i forhold til dit valg af bilen som transportmiddel?

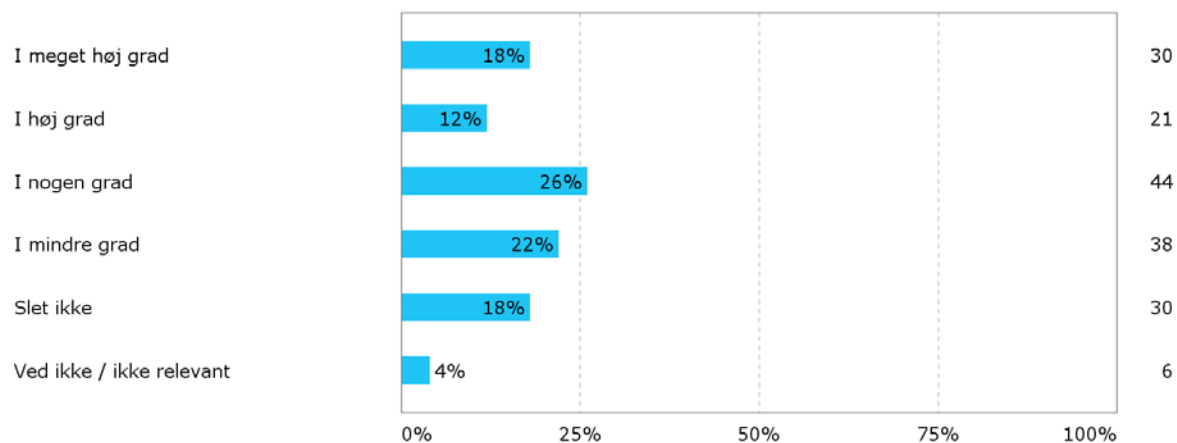
- Det er nemt



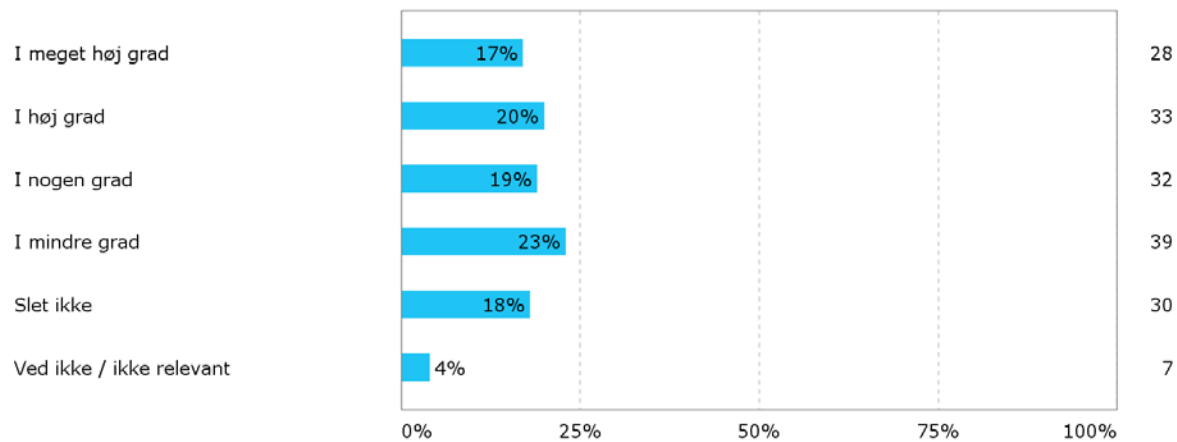
- Det er hurtigt



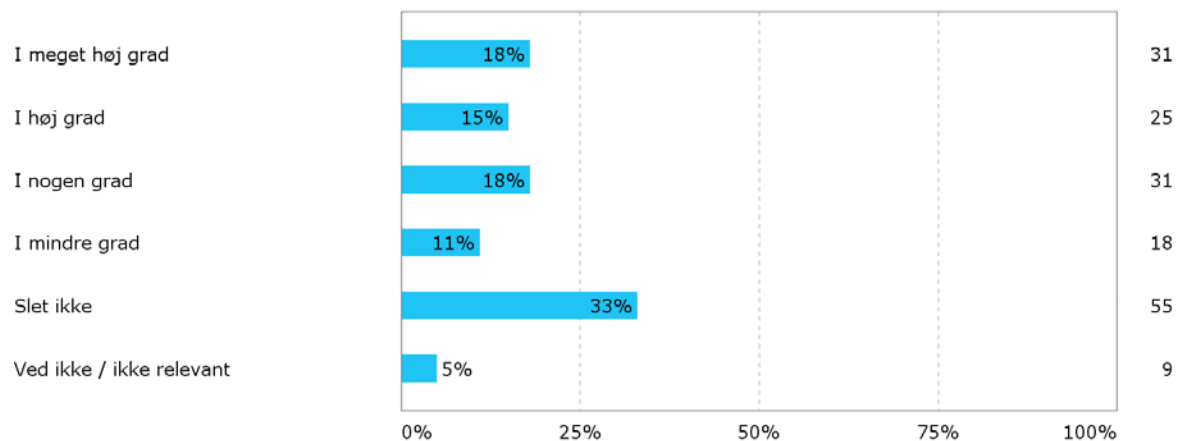
- Det er sikkert



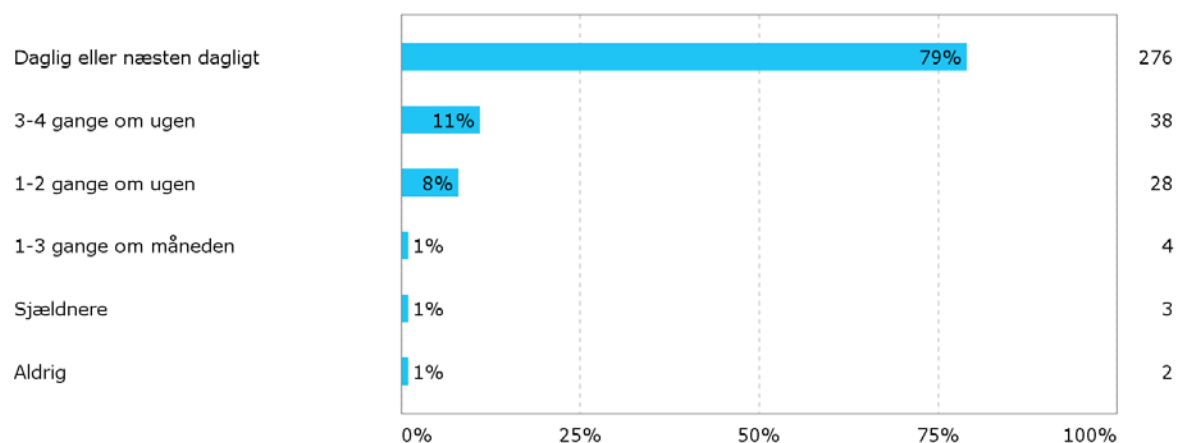
- Det er trygt



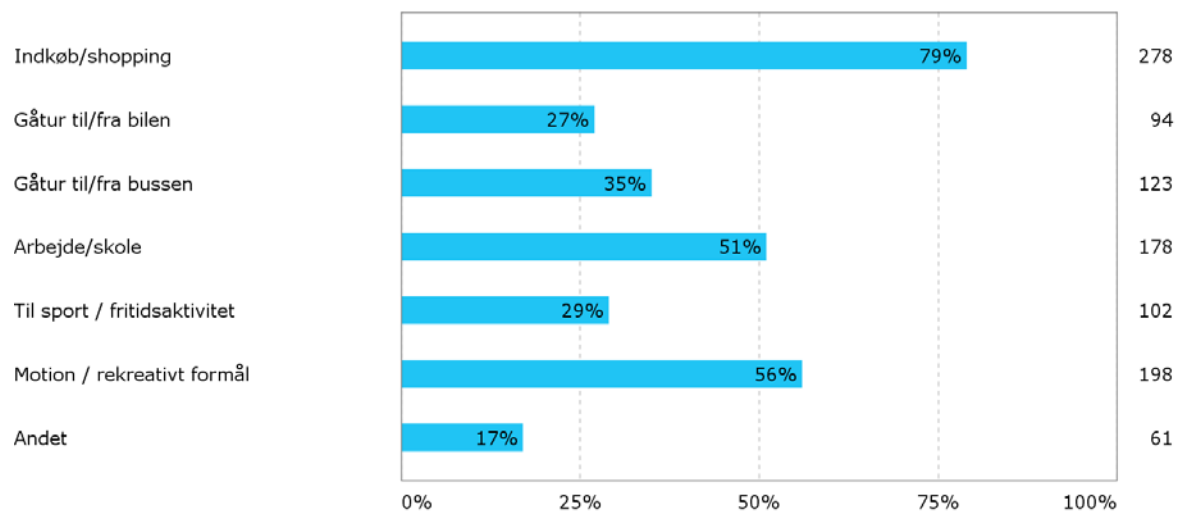
- Det er den eneste mulighed



Spørgsmål 5: Hvor ofte går du? [Hvis din tur består af gang til busstoppestedet og bus videre til destination, eller hvis du skal gå til/fra en parkeringsplads til din destination, så skal du medregne dette som en gåtur.]

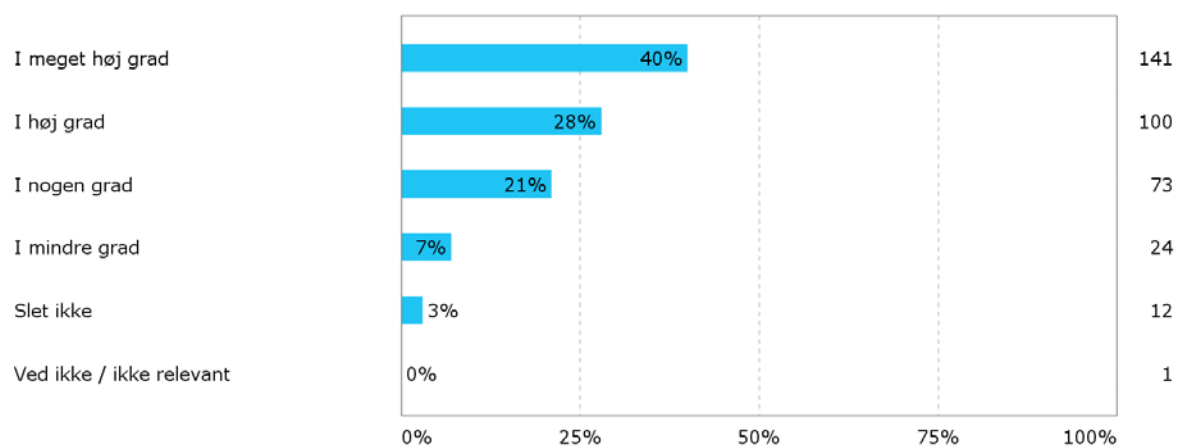


Spørgsmål 6: Hvilket formål har dine gåture oftest? - Vælg alle relevante udsagn.

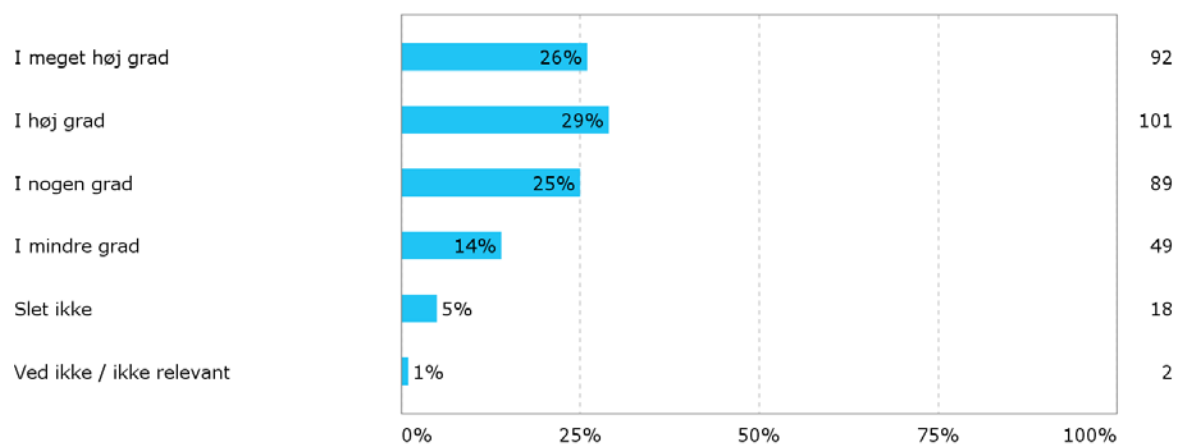


Spørgsmål 7: Når du vælger at gå, i hvilken grad spiller følgende udsagn ind i forhold til dit valg af at gå?

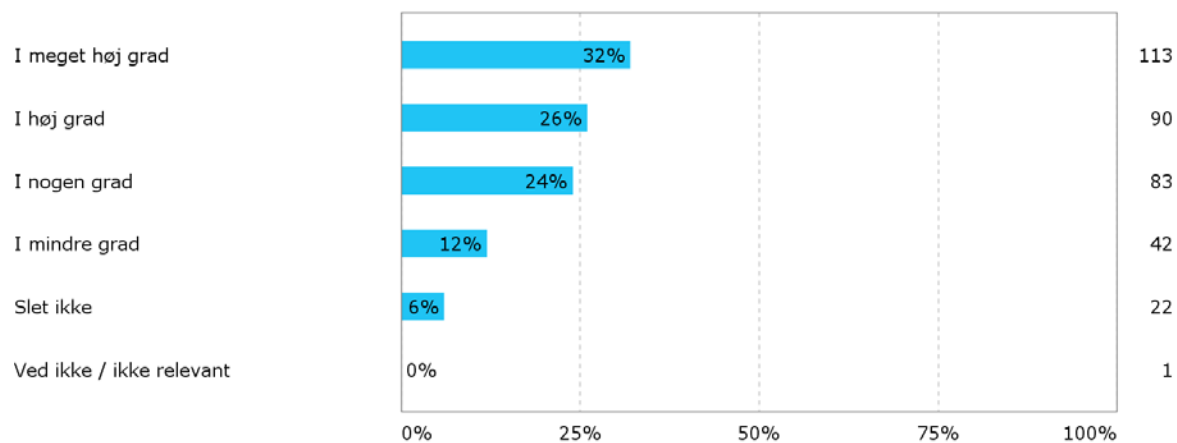
- Mulighed for frisk luft



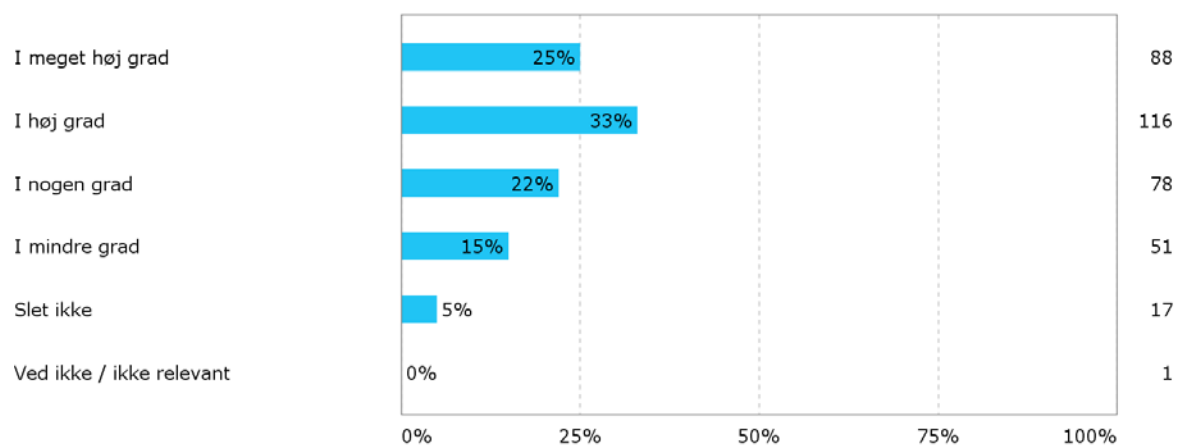
- Mulighed for oplevelse af natur/bymiljø



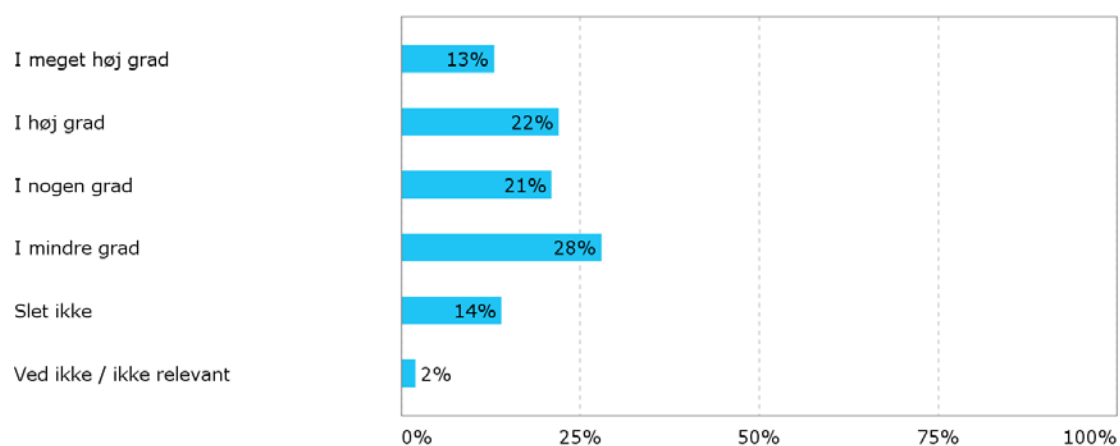
- Mulighed for motion



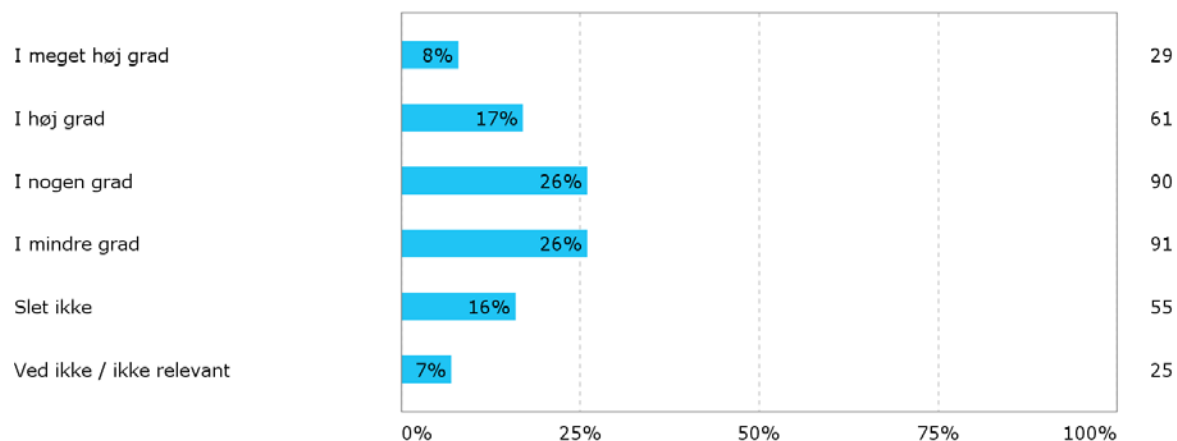
- Det er nemt



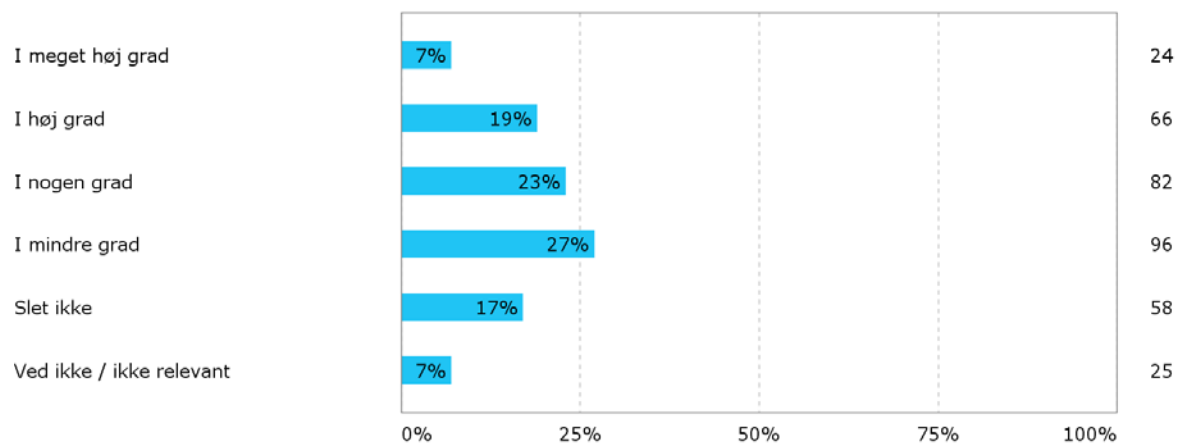
- Det er hurtigt



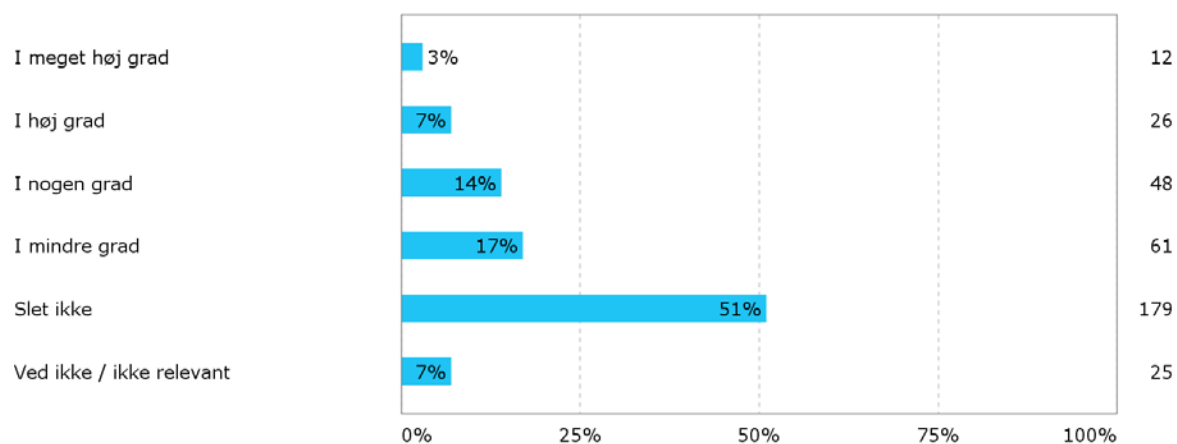
- Det er sikkert



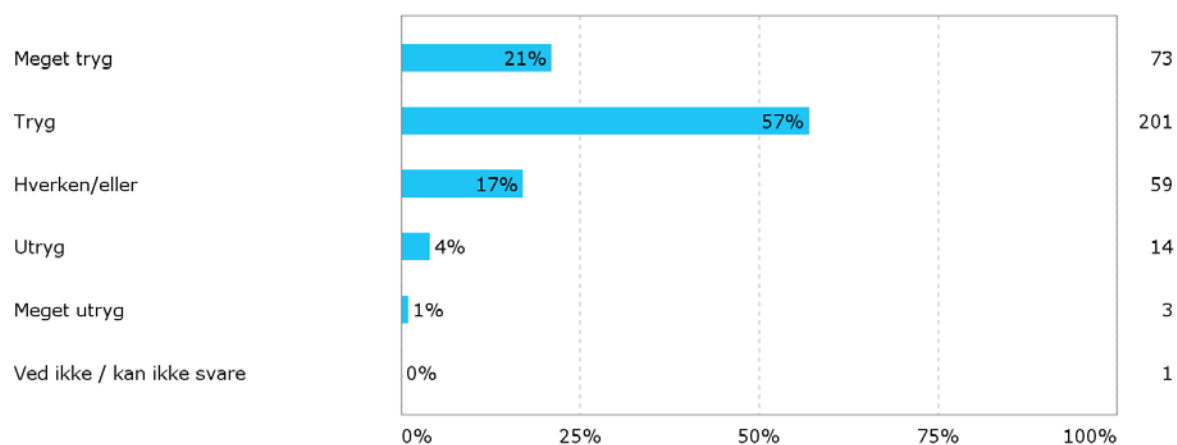
- Det er trygt



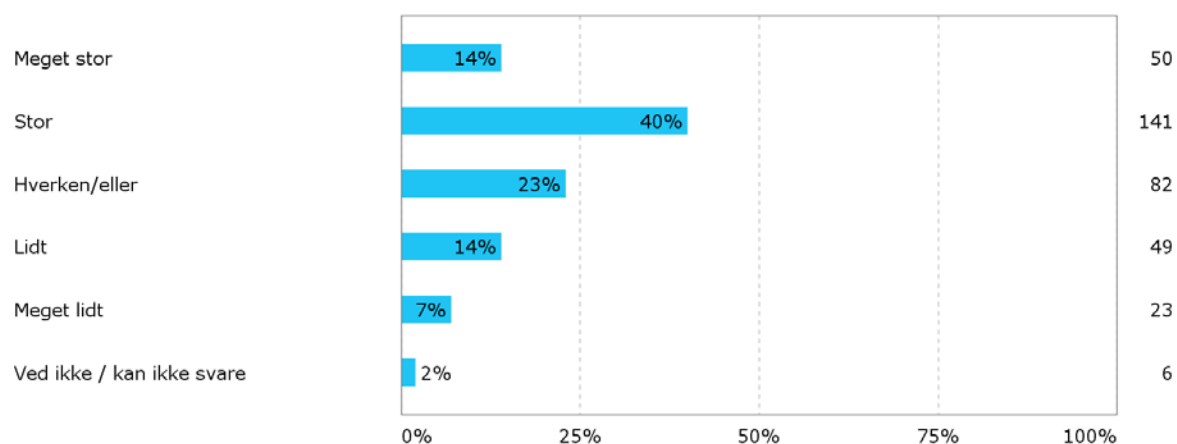
- Når jeg endelig gør det, er det fordi, jeg ikke har andre valg



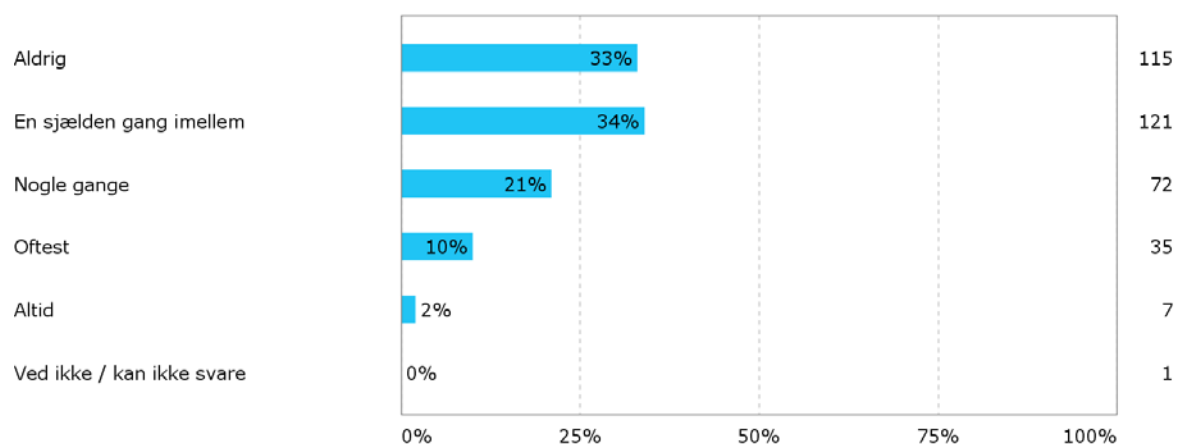
Spørgsmål 8: Hvor tryk føler du dig generelt, når du bevæger dig som fodgænger i byen? [En by har i denne sammenhæng over 1000 indbyggere]



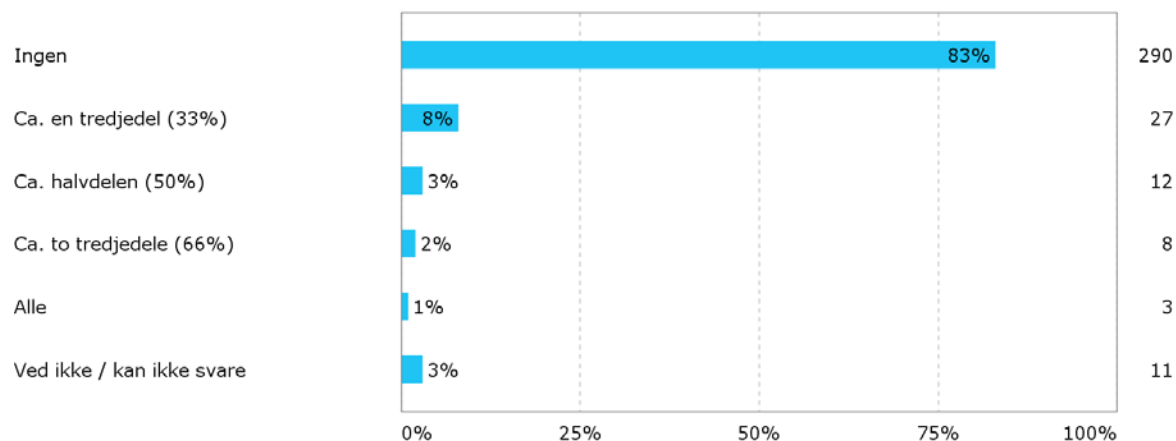
Spørgsmål 9: I hvor høj grad synes du, at tilstedeværelsen af biler har betydning for din oplevelse af tryk som fodgænger i byen?



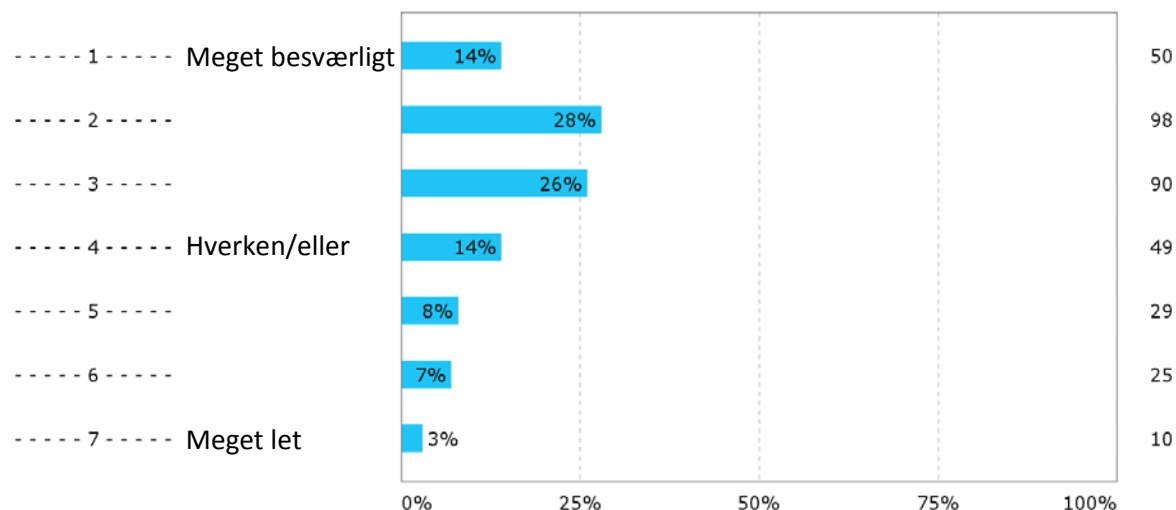
Spørgsmål 10: Når du planlægger hvilken vej du vil gå, tager du så hensyn til om der er veje, du helst vil undgå at krydse?



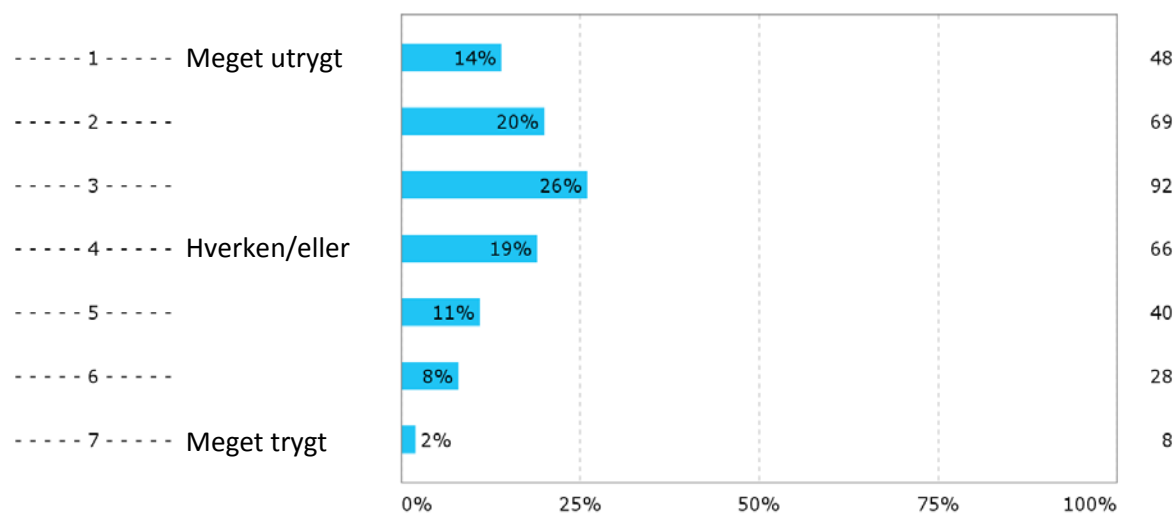
Spørgsmål 11: Hvor mange af dine gåture følges du med børn under 13 år?



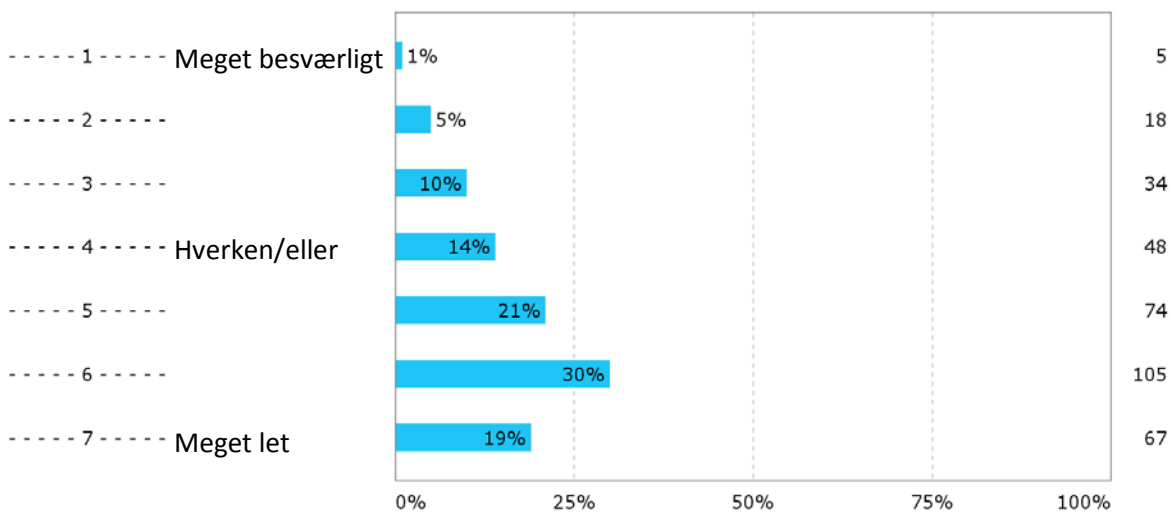
Scenarie 1-1: Hvor besværligt/let er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



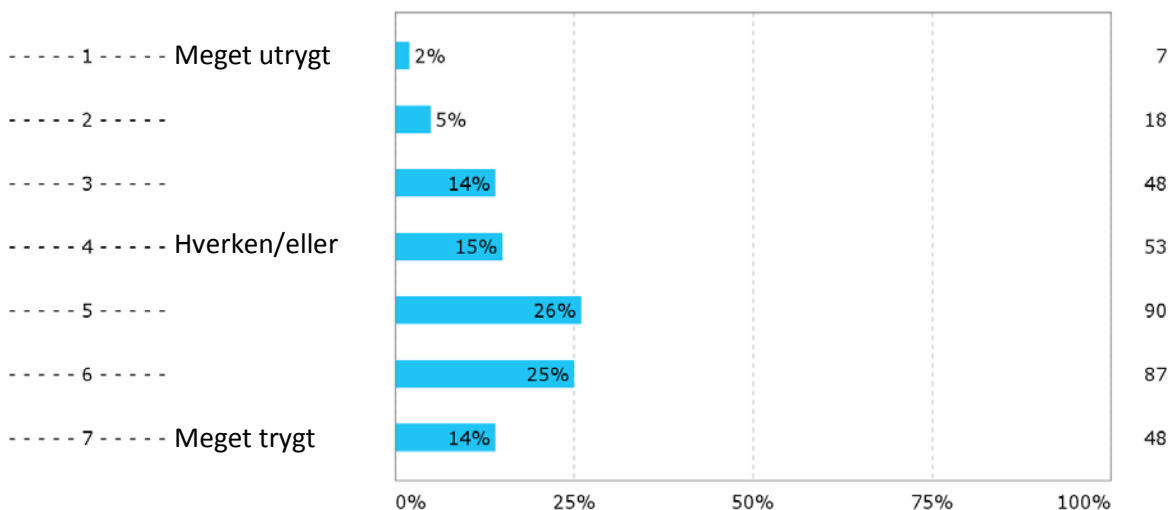
Scenarie 1-1: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



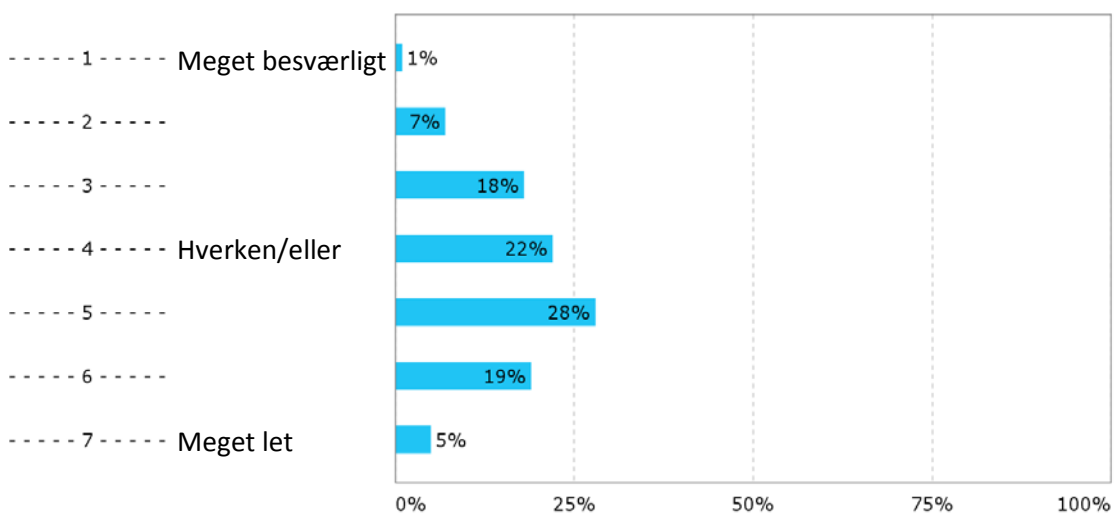
Scenarie 1-2: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



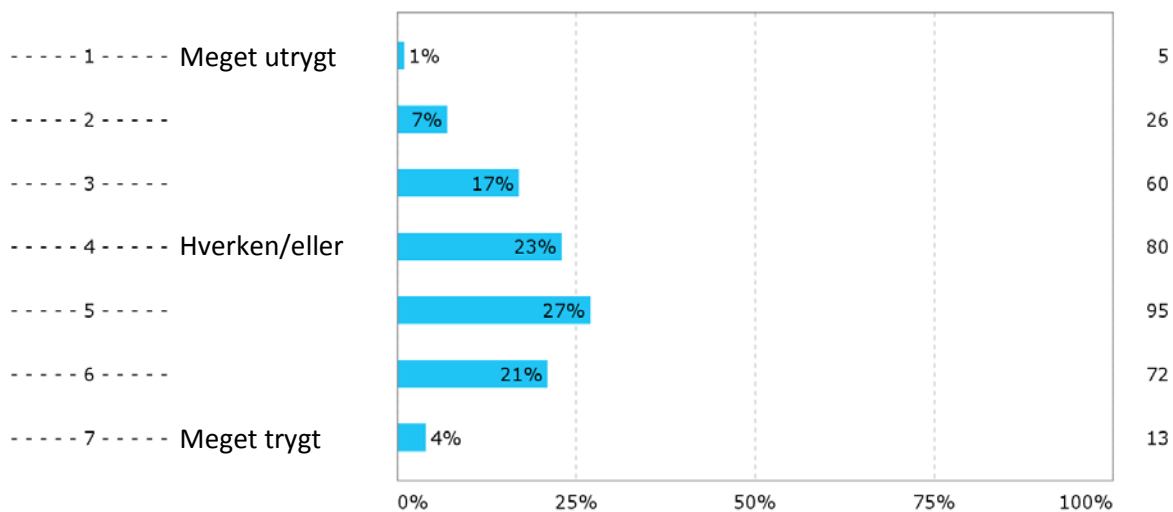
Scenarie 1-2: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



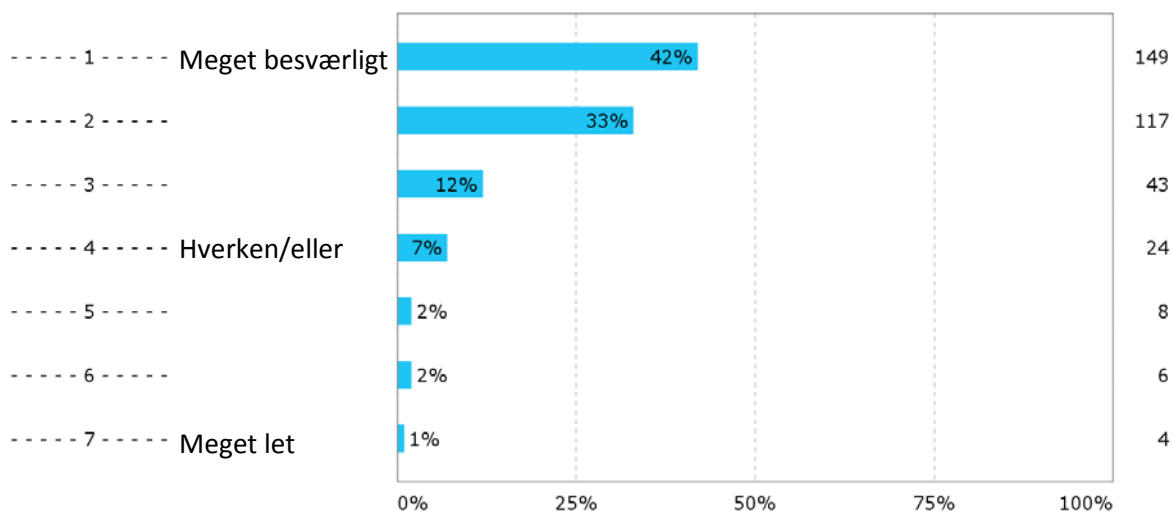
Scenarie 1-3: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



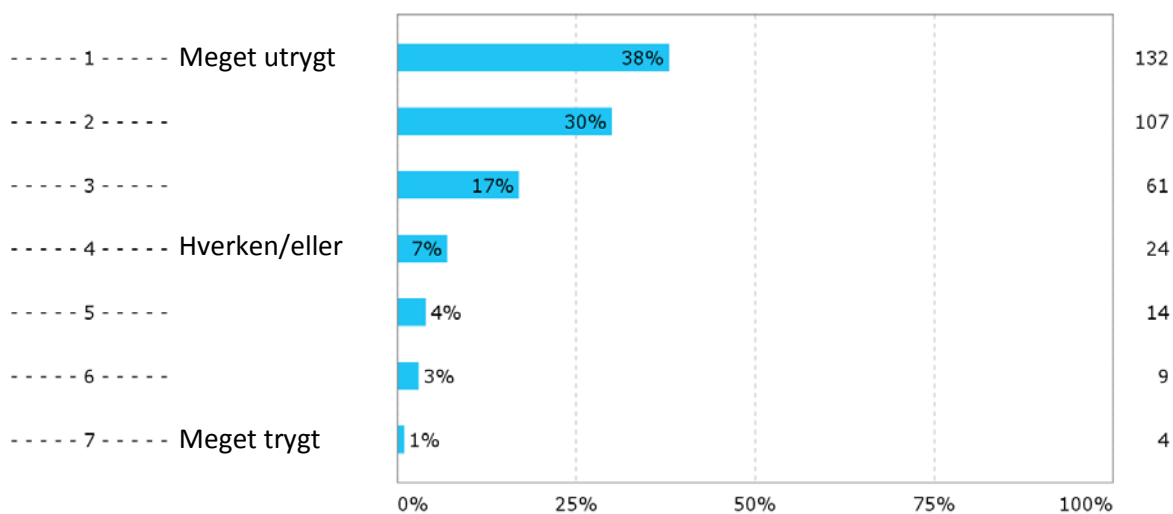
Scenarie 1-3: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



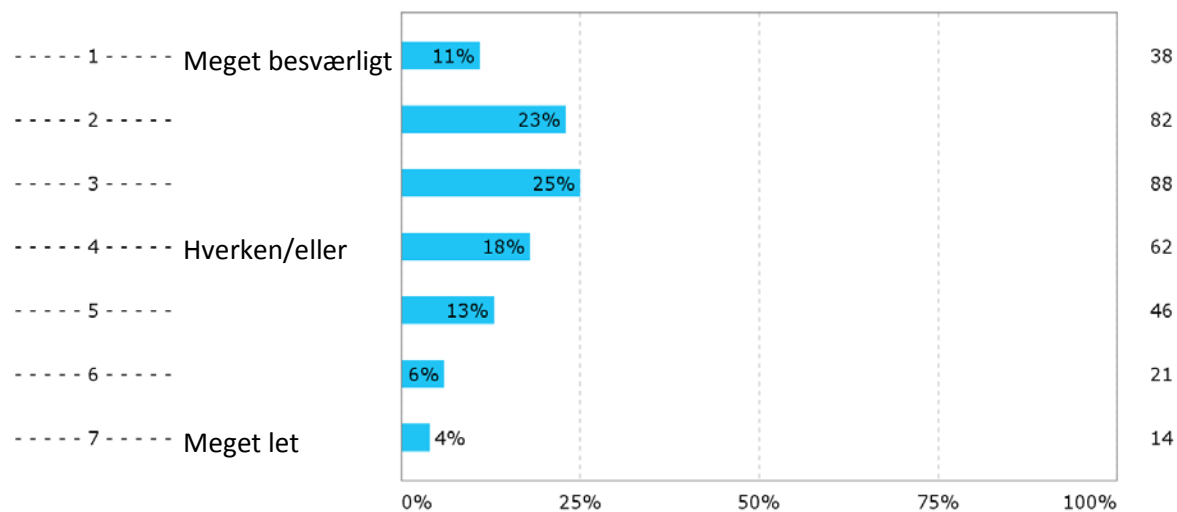
Scenarie 1-4: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



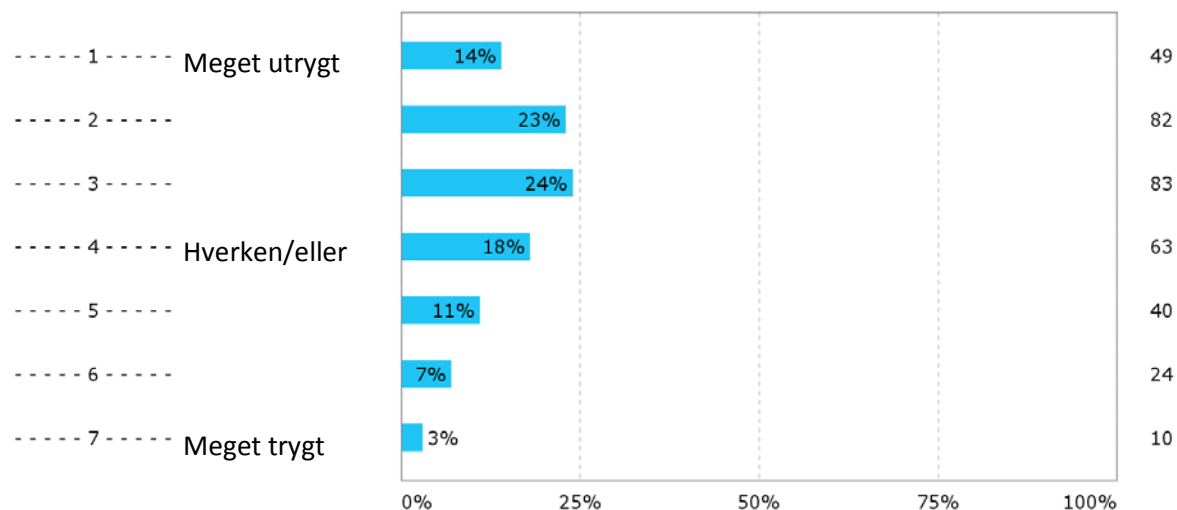
Scenarie 1-4: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



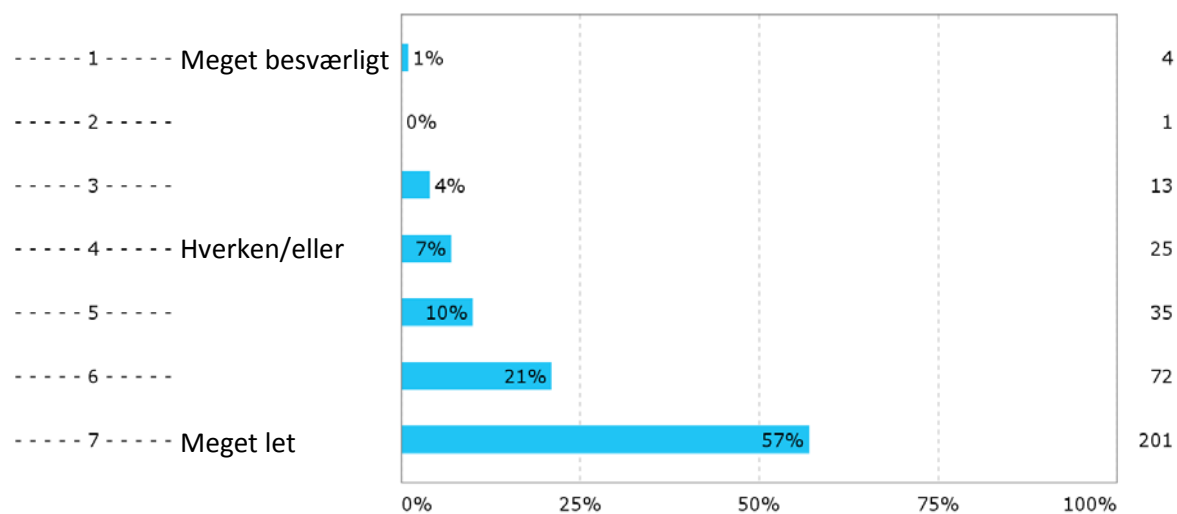
Scenarie 1-5: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



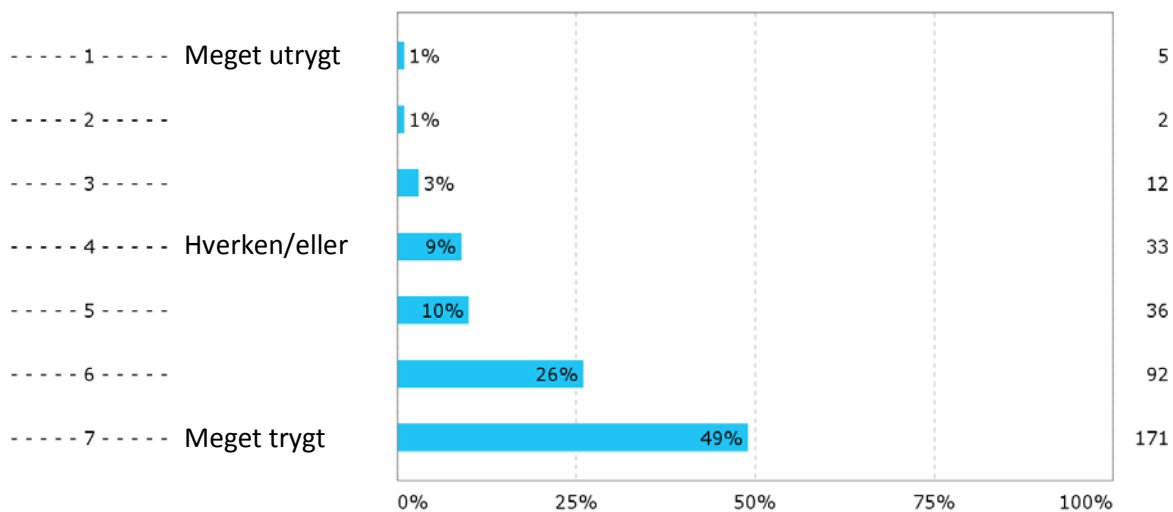
Scenarie 1-5: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



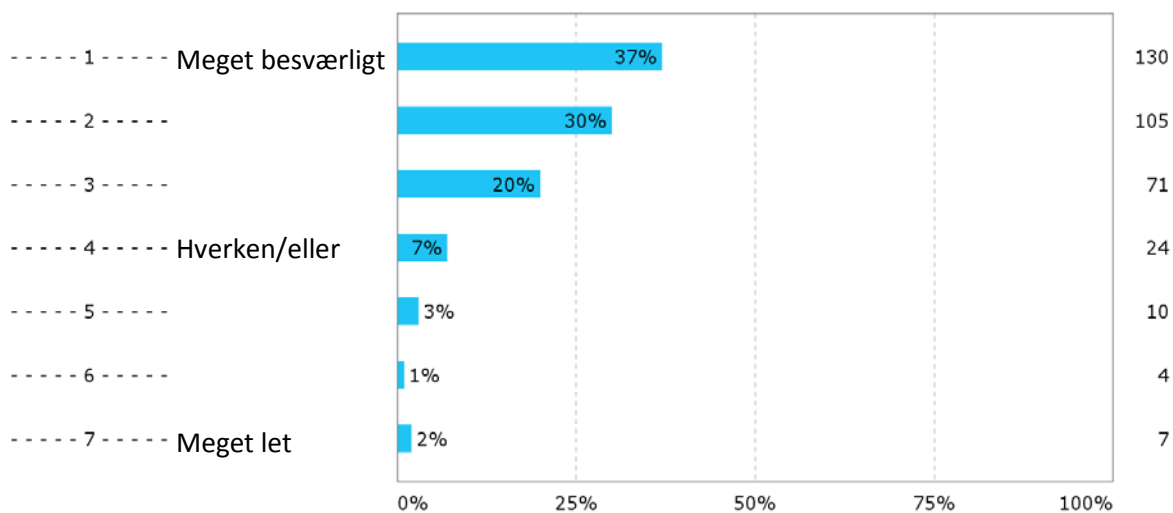
Scenarie 1-6: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



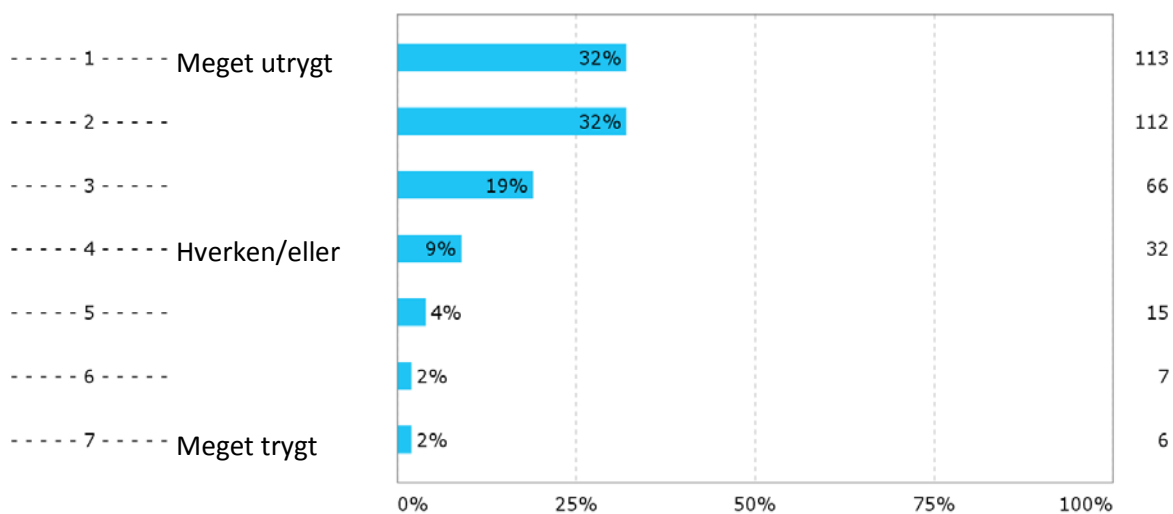
Scenarie 1-6: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



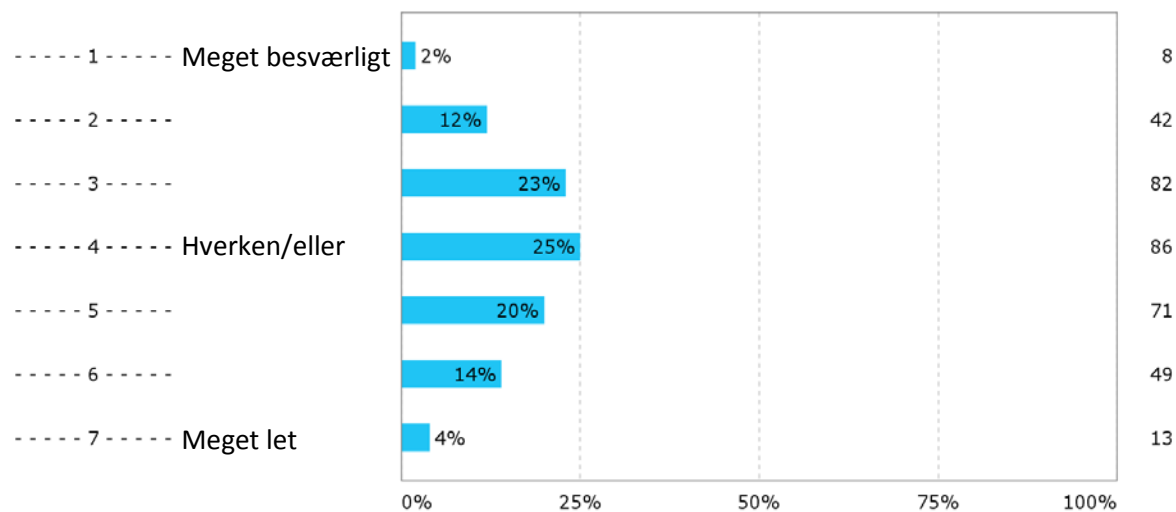
Scenarie 1-7: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



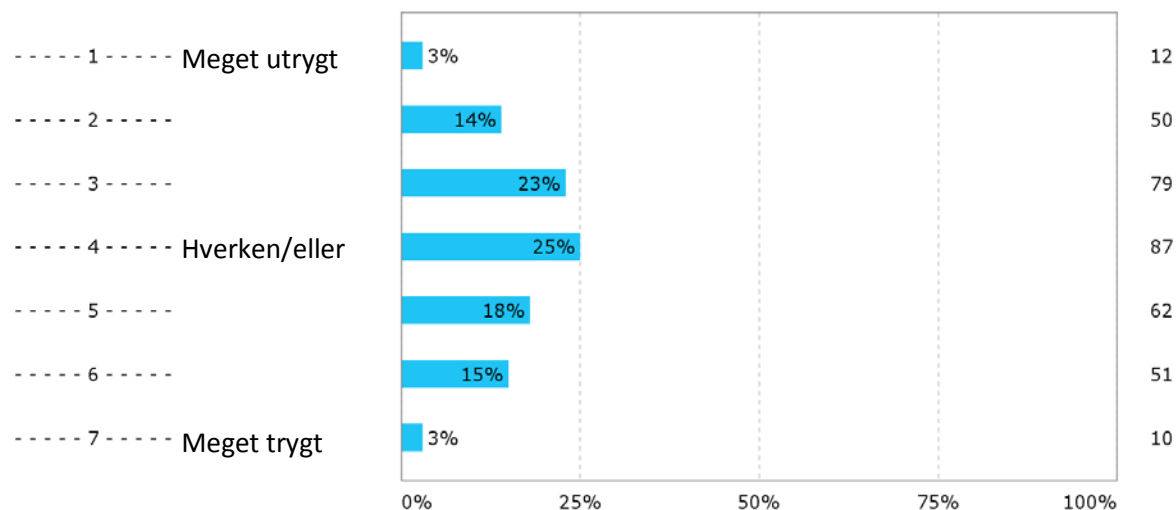
Scenarie 1-7: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



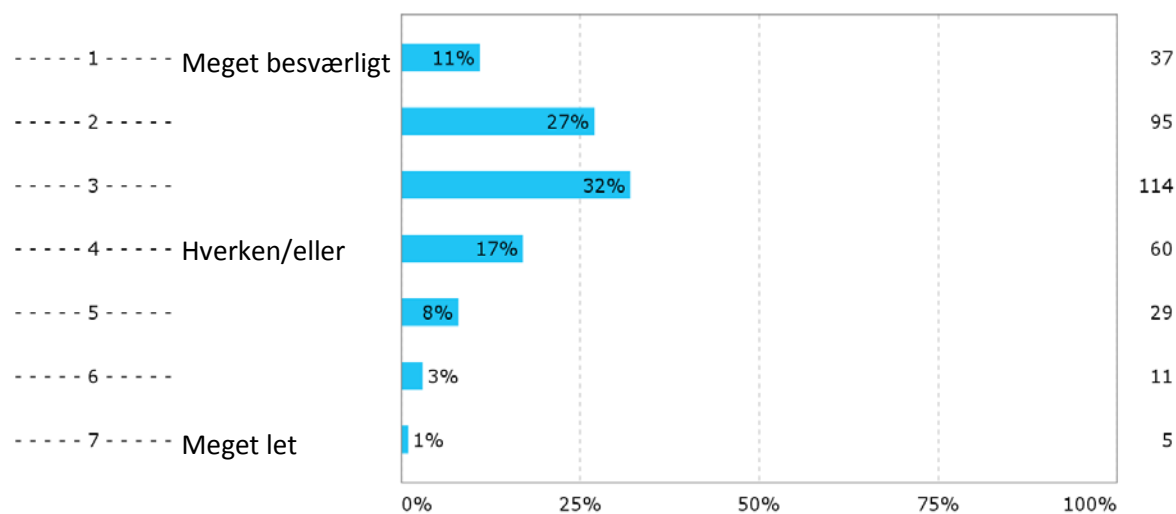
Scenarie 1-8: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



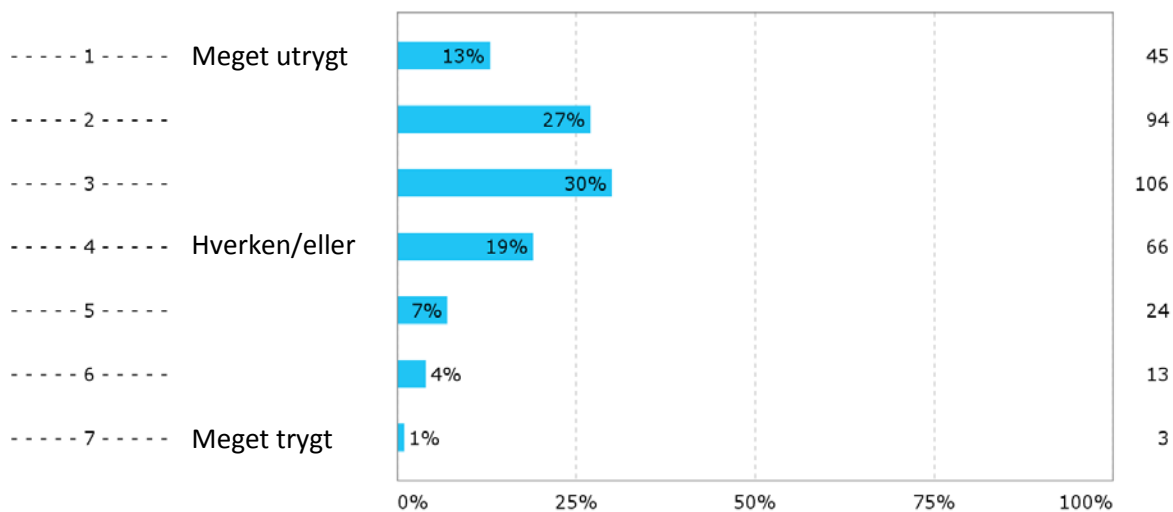
Scenarie 1-8: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



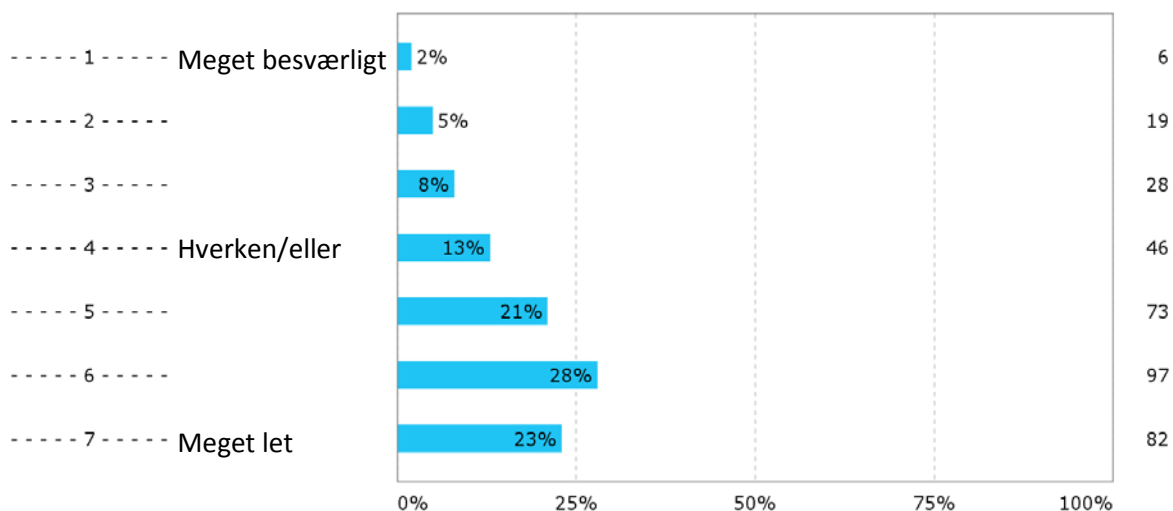
Scenarie 1-9: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



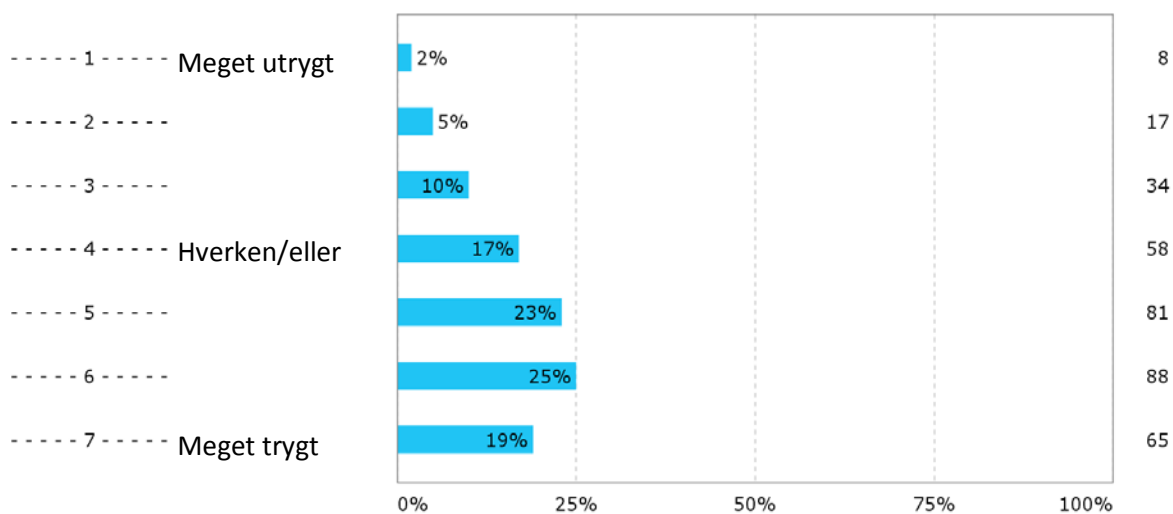
Scenarie 1-9: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



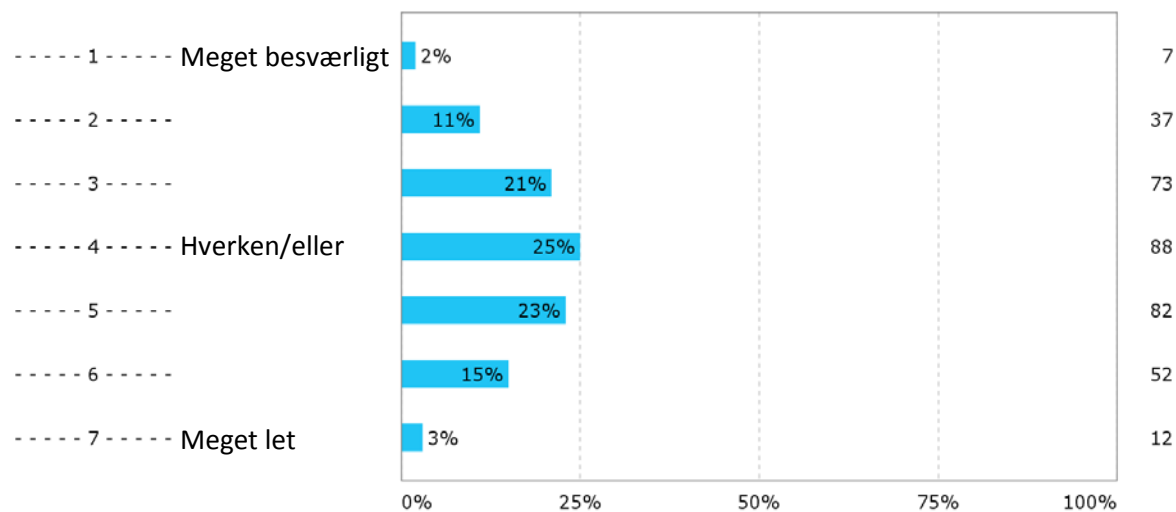
Scenarie 2-1: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



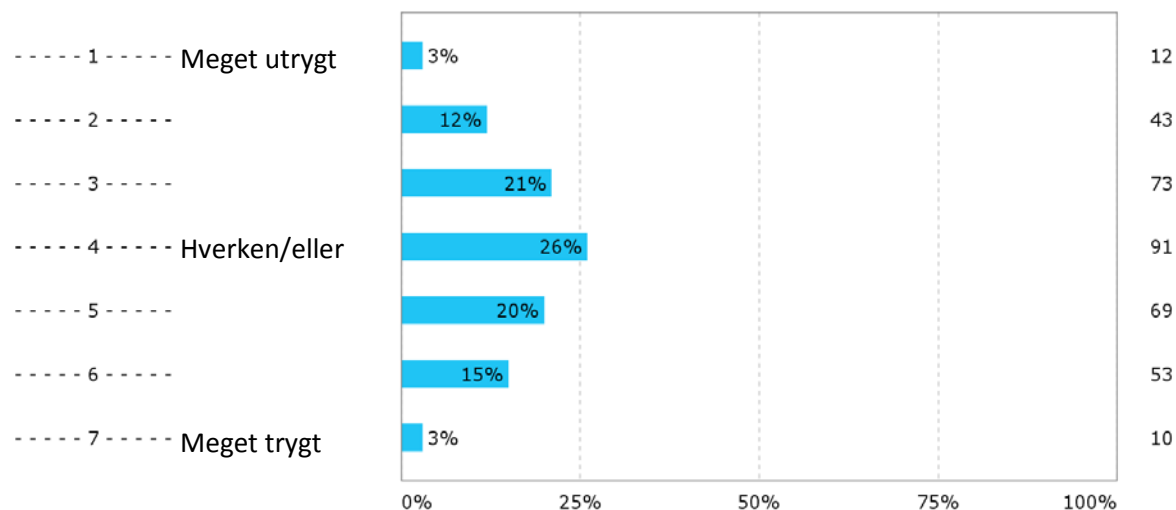
Scenarie 2-1: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



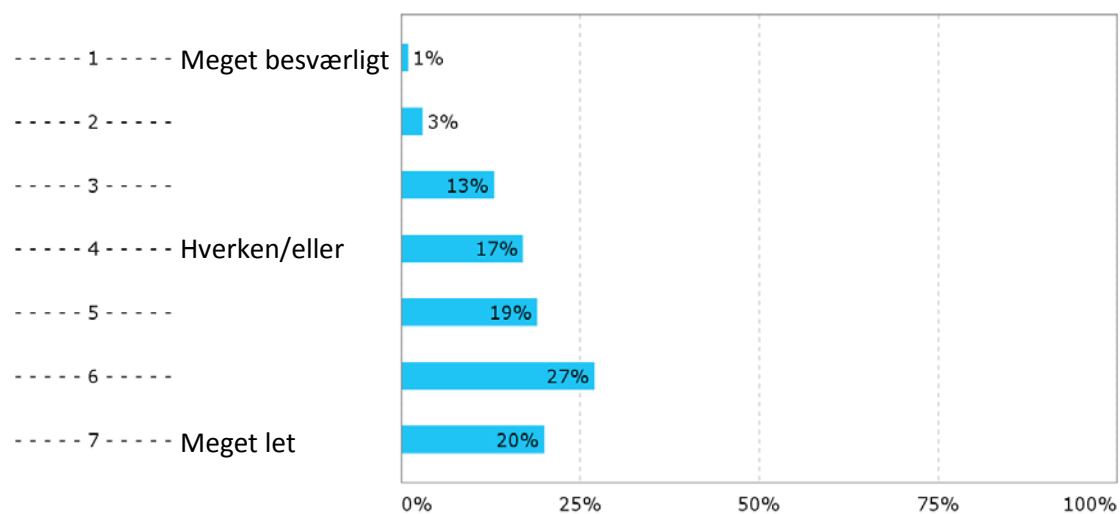
Scenarie 2-2: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



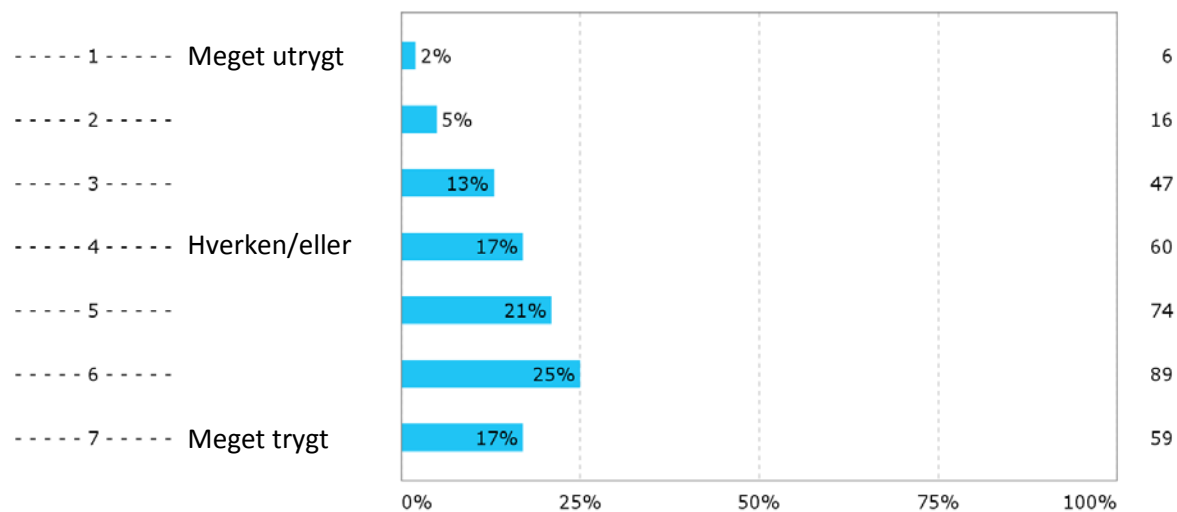
Scenarie 2-2: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



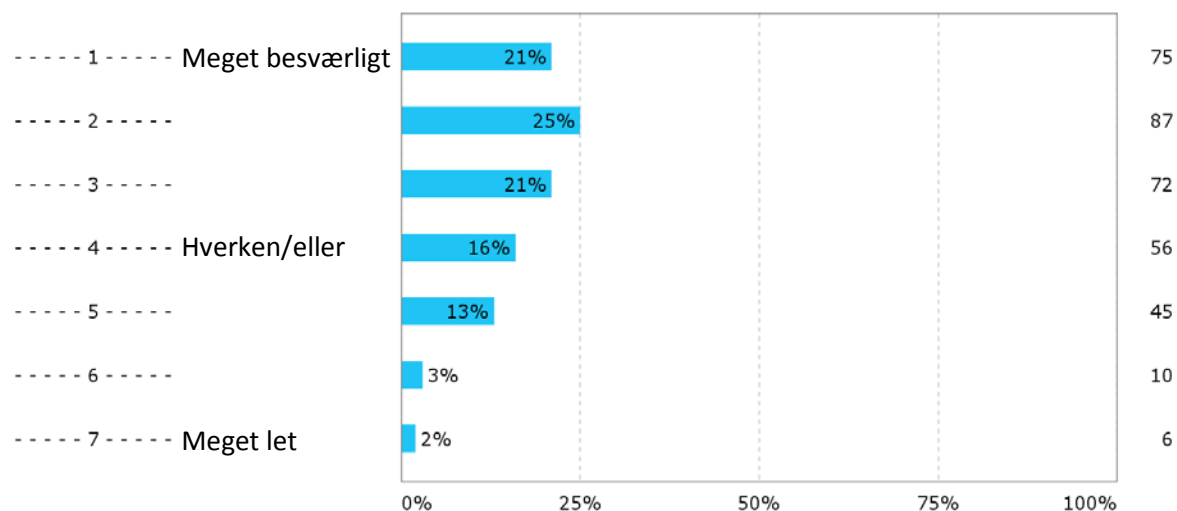
Scenarie 2-3: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



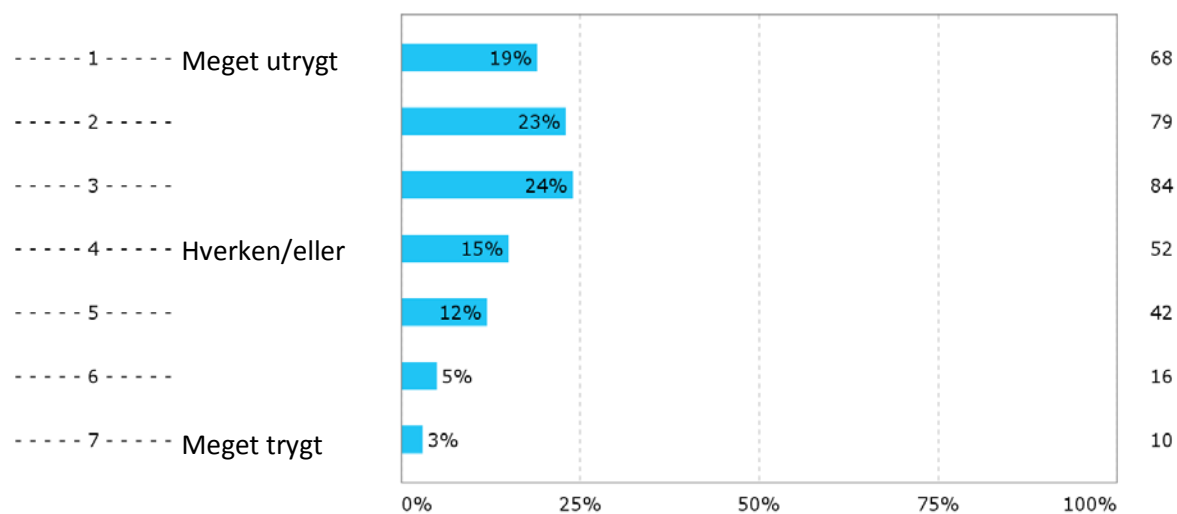
Scenarie 2-3: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



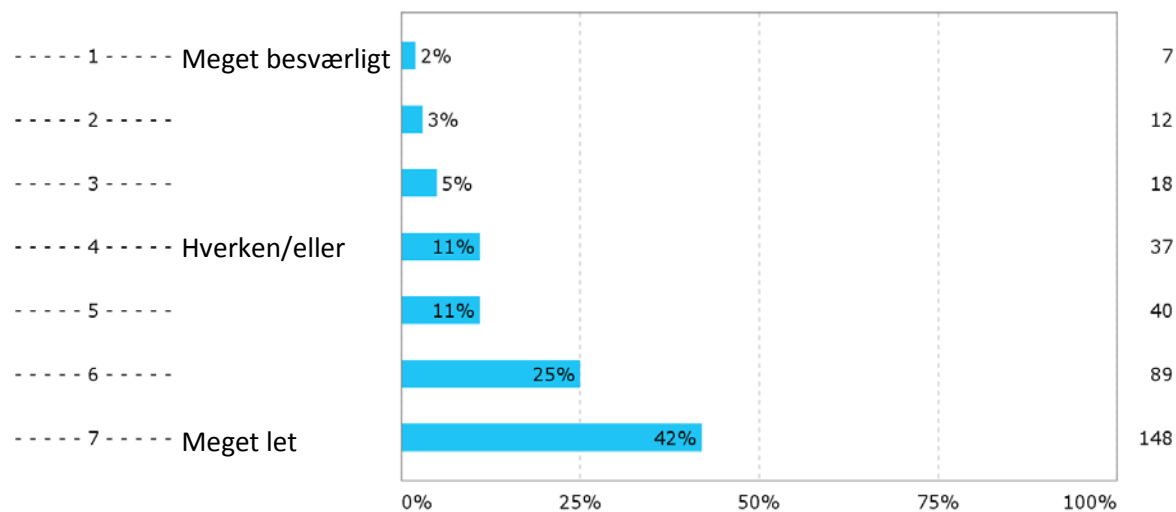
Scenarie 2-4: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



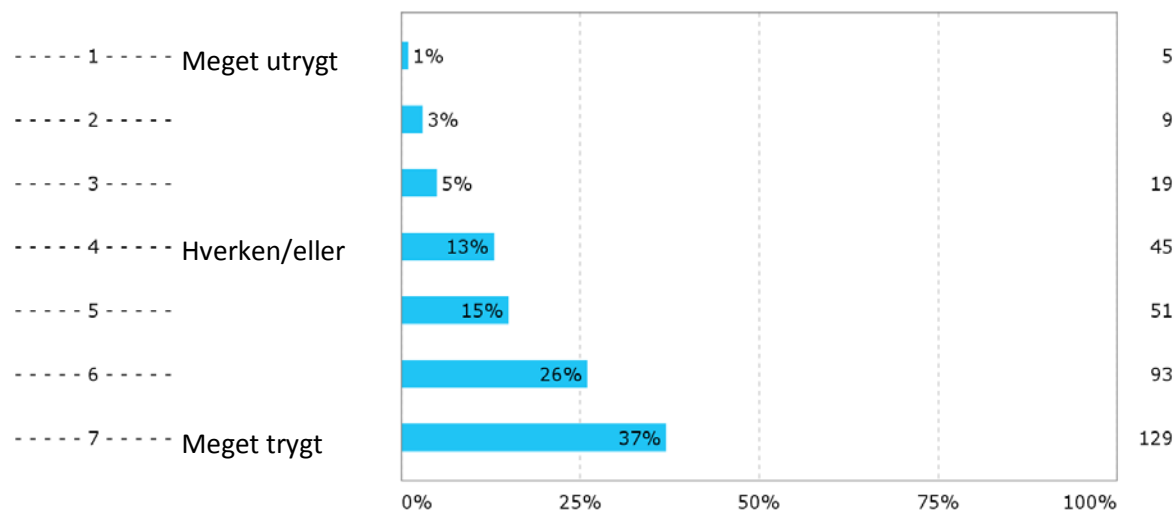
Scenarie 2-4: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



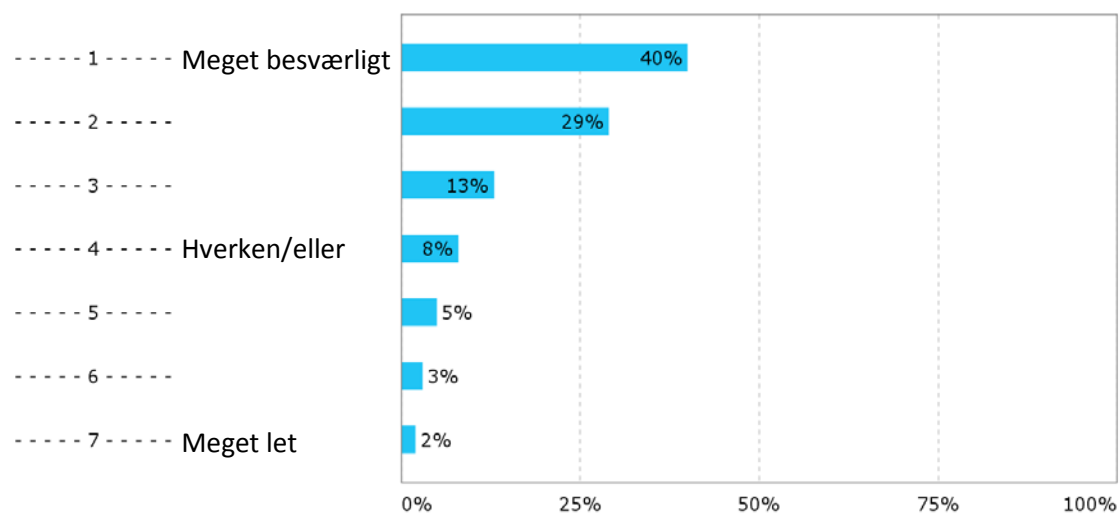
Scenarie 2-5: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



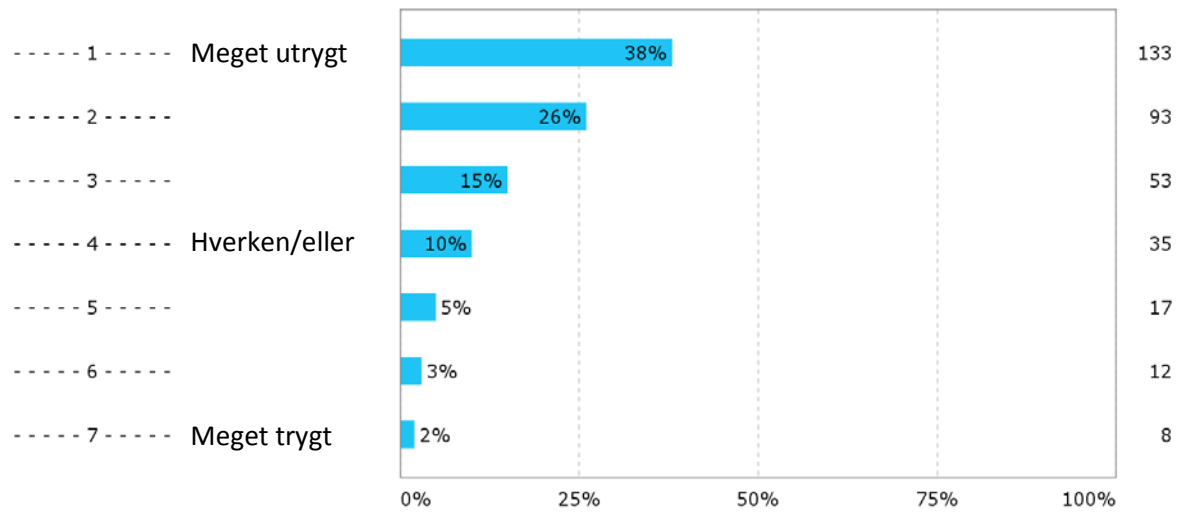
Scenarie 2-5: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



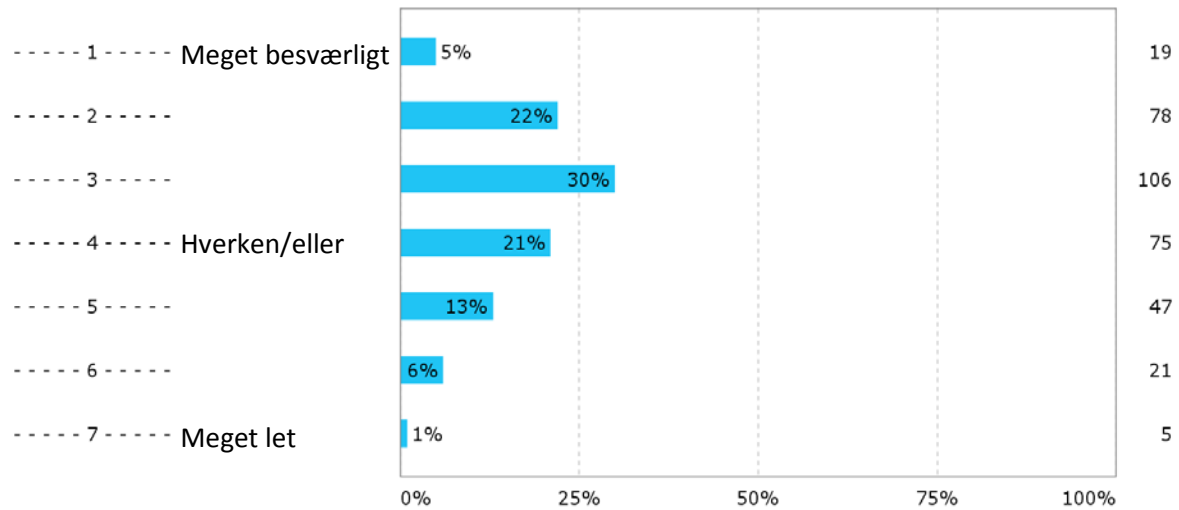
Scenarie 2-6: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



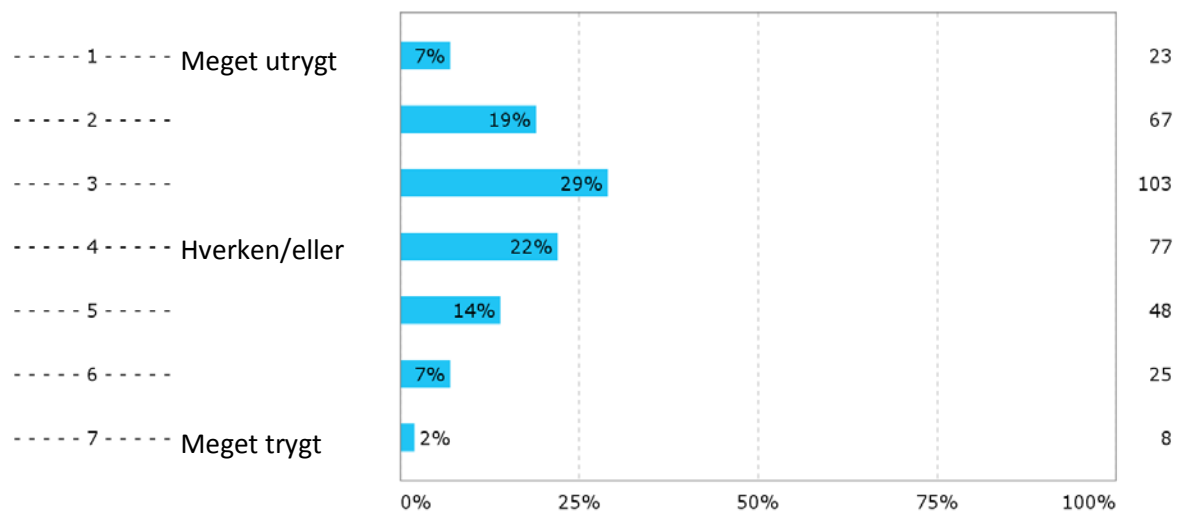
Scenarie 2-6: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



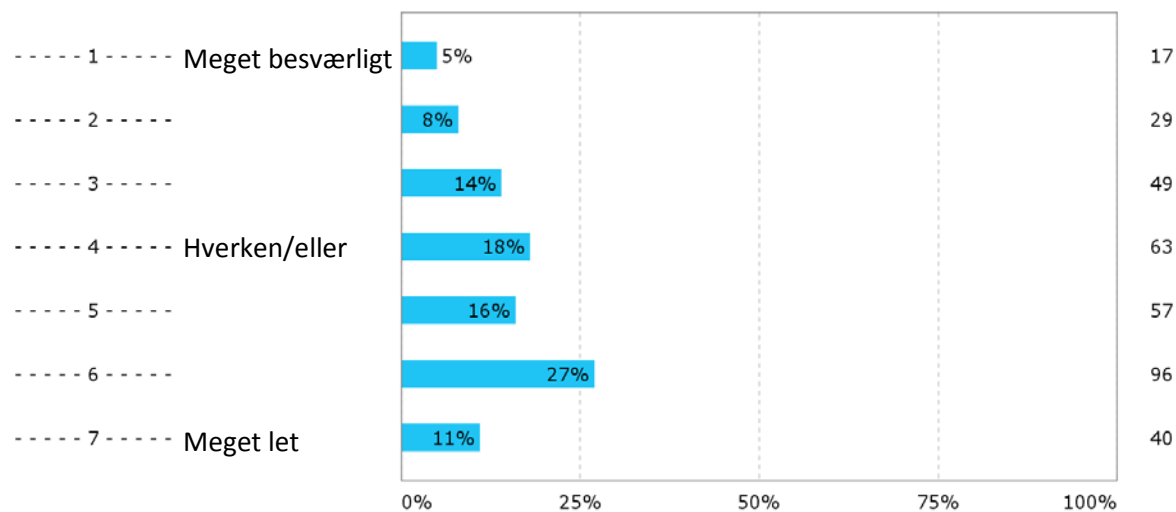
Scenarie 2-7: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



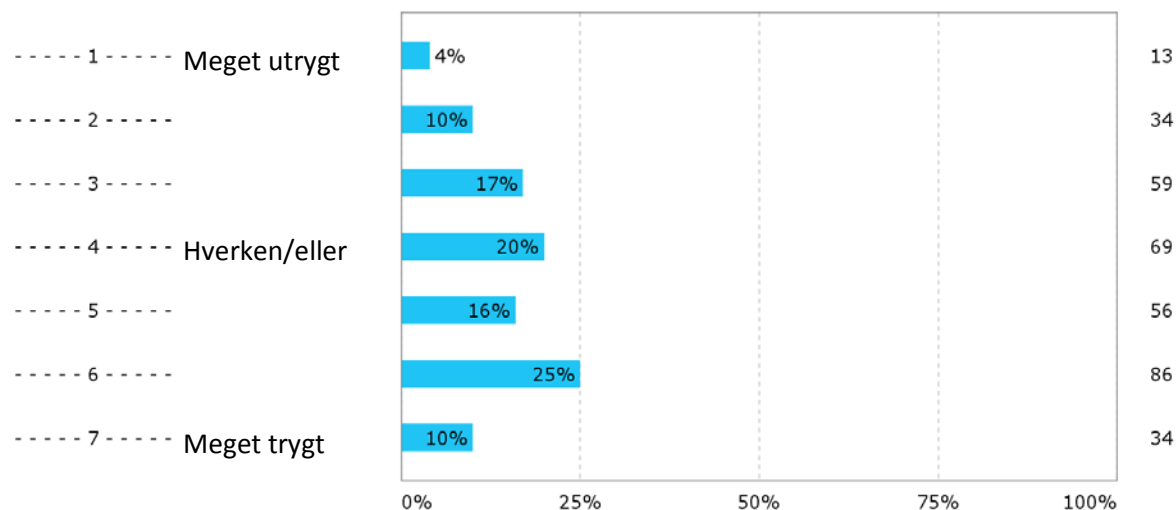
Scenarie 2-7: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



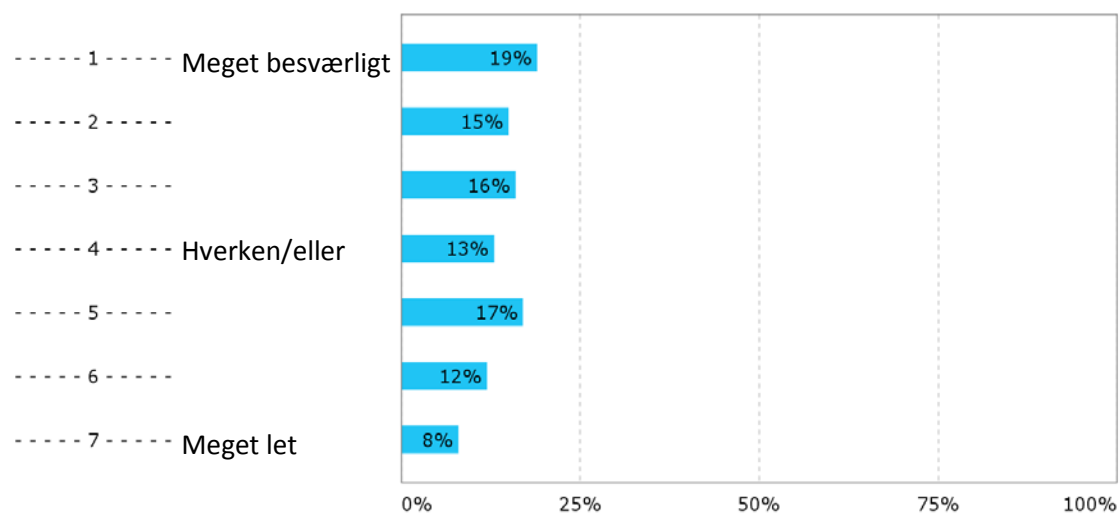
Scenarie 2-8: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



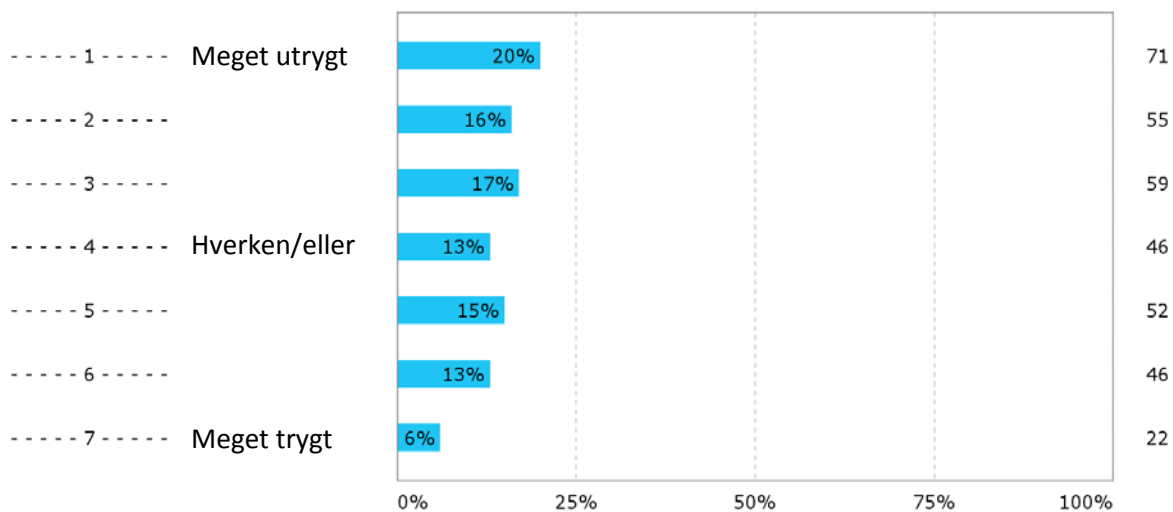
Scenarie 2-8: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7



Scenarie 2-9: Hvor let/besværligt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

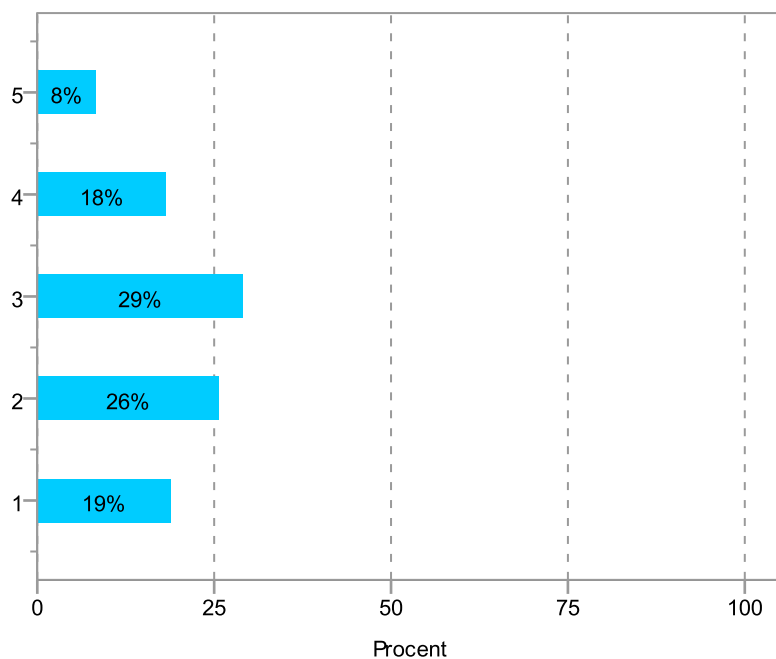


Scenarie 2-9: Hvor utrygt/trygt er det at krydse denne vej? Rangér på en skala fra 1 til 7

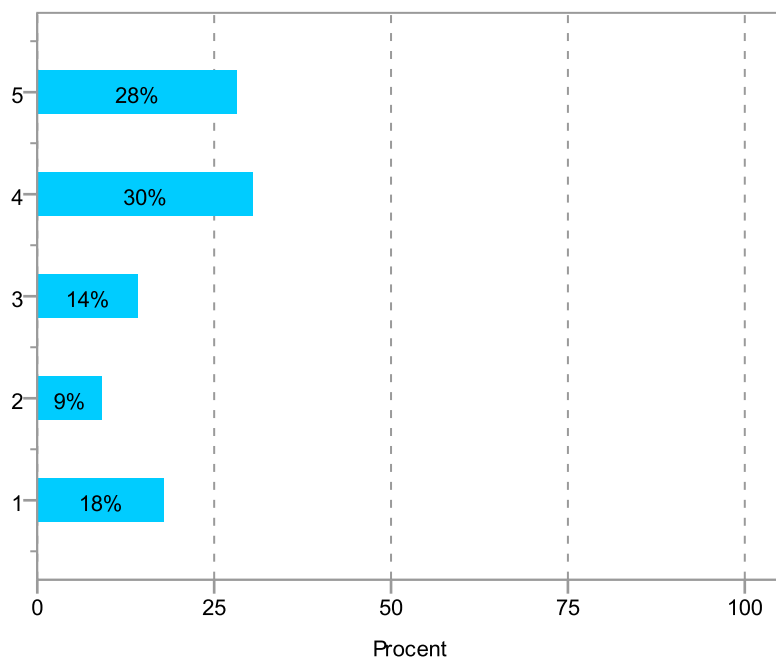


Spørgsmål 12: Rangér nedenstående efter deres betydning for din oplevelse af at krydse veje i byen. Giv den med størst betydning 1, den næste 2 og så fremdeles indtil 5.

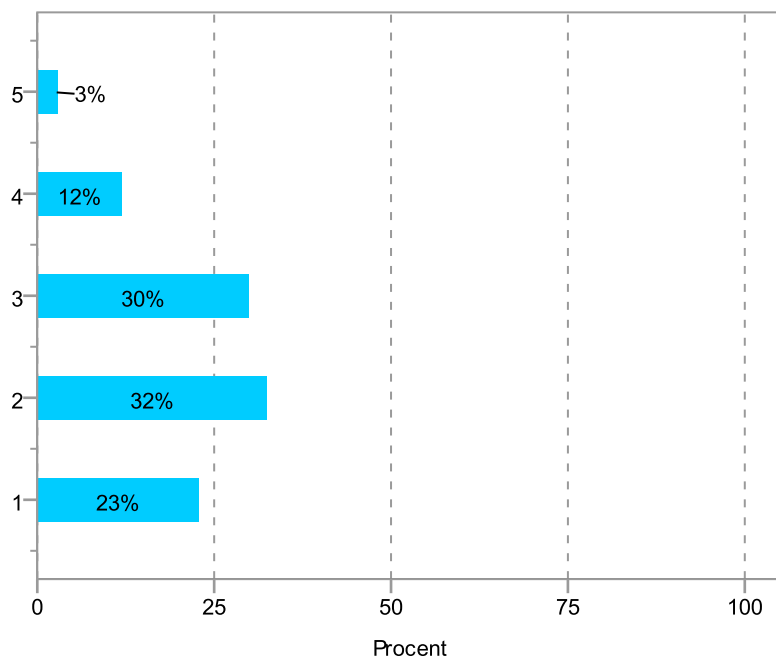
- Antal kørebaner



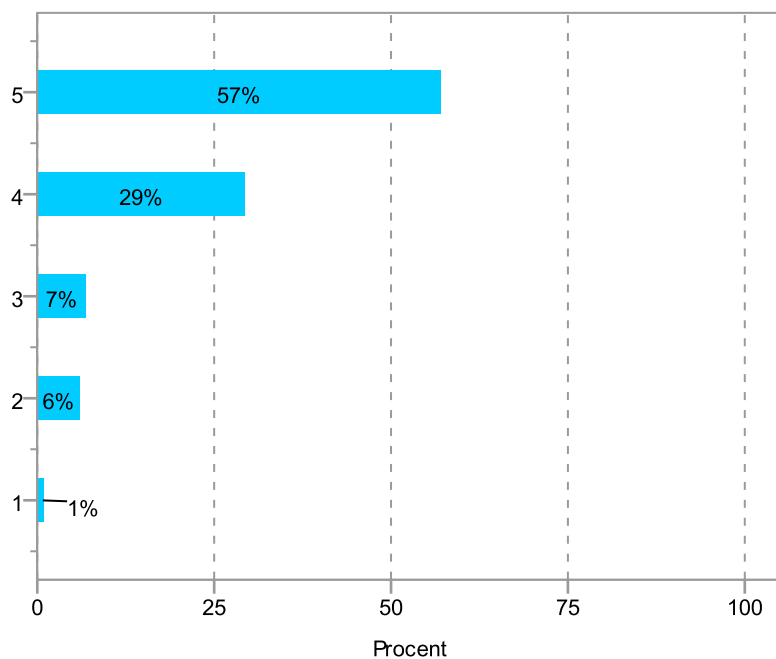
- Afstand til fodgængerfelt



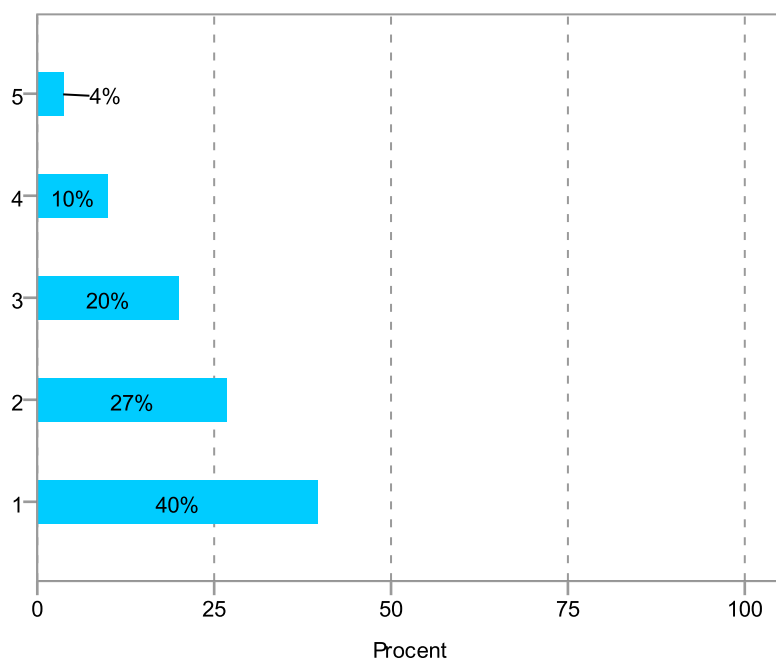
- Hastighed



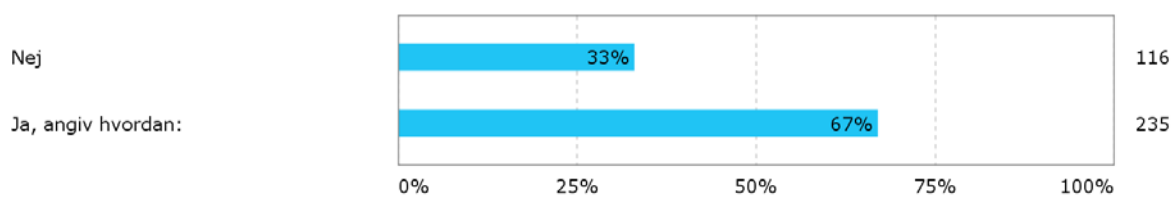
- Lastbiler



- Afstanden mellem biler



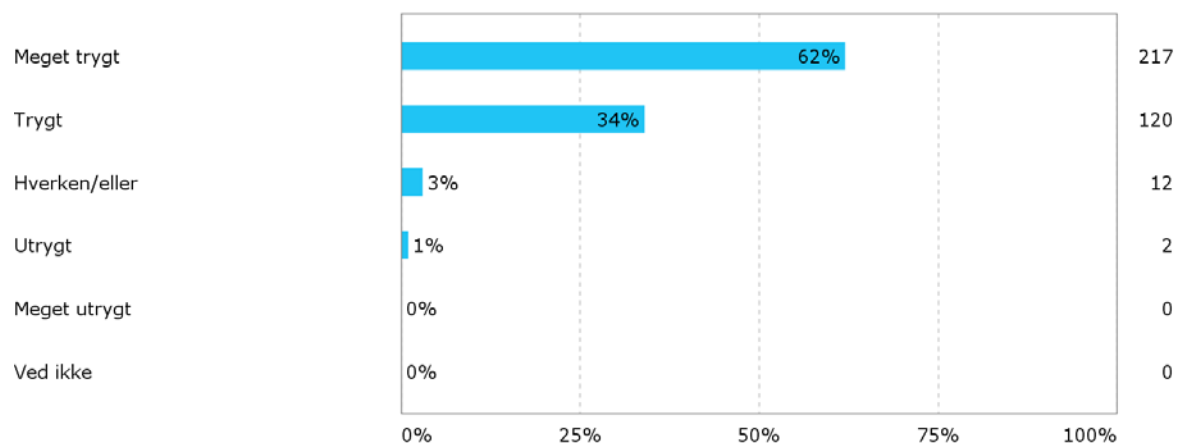
Spørgsmål 13: Hvis du vidste, at der på en vej var sket mange uheld med krydsende fodgængere, ville det så påvirke din adfærd, hvis du selv skulle krydse vejen?



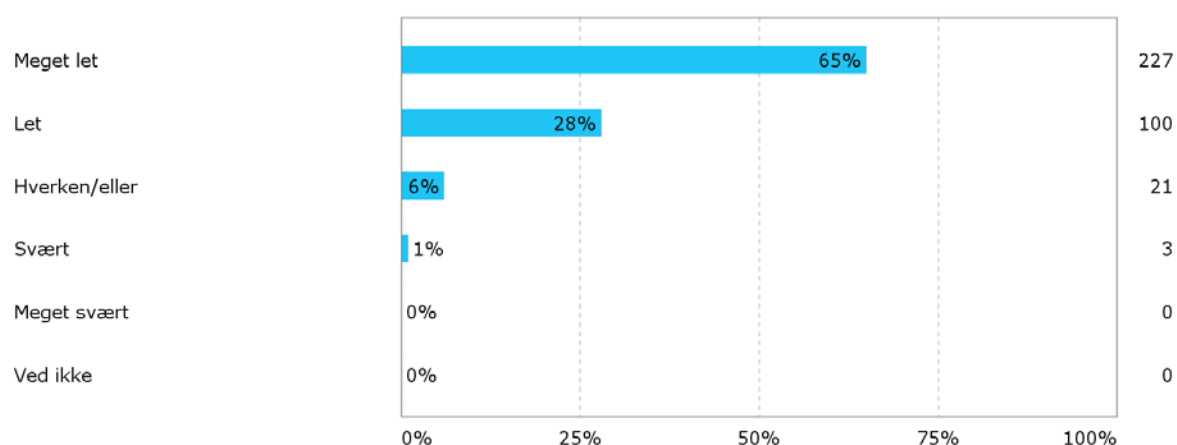
Spørgsmål 14: På hvilken måde synes du, at nedenstående krydsningsmuligheder påvirker din oplevelse som fodgænger? Nedenstående billeder er blot eksempler på, hvordan den omtalte krydsningsmulighed KAN se ud.

- Fodgængerfelt med lys

- Hvor TRYGT, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

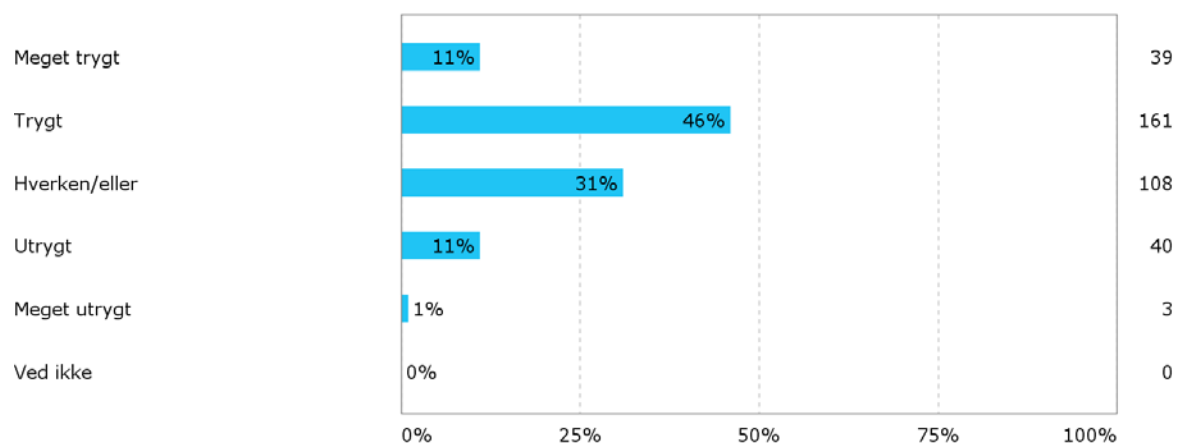


- Hvor LET, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

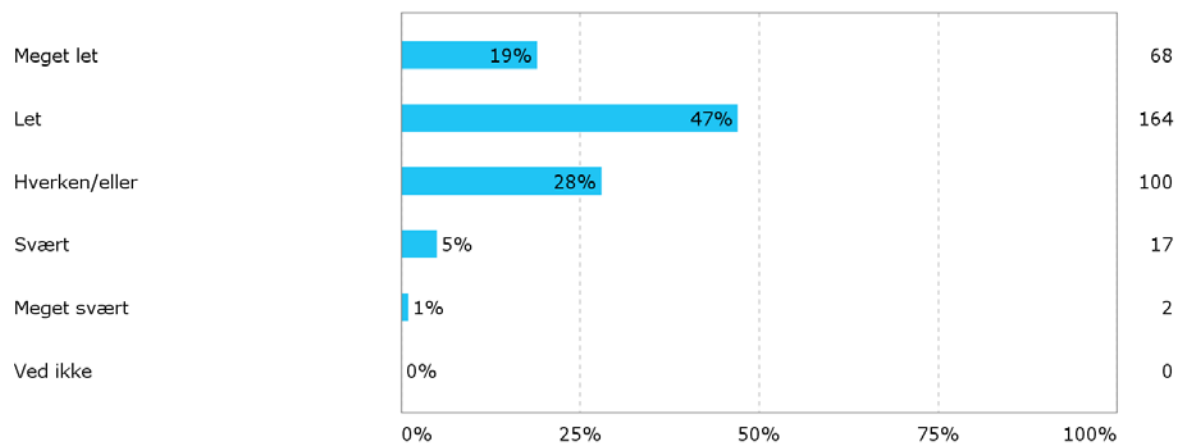


- Fodgængerfelt uden lys

- Hvor TRYGT, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

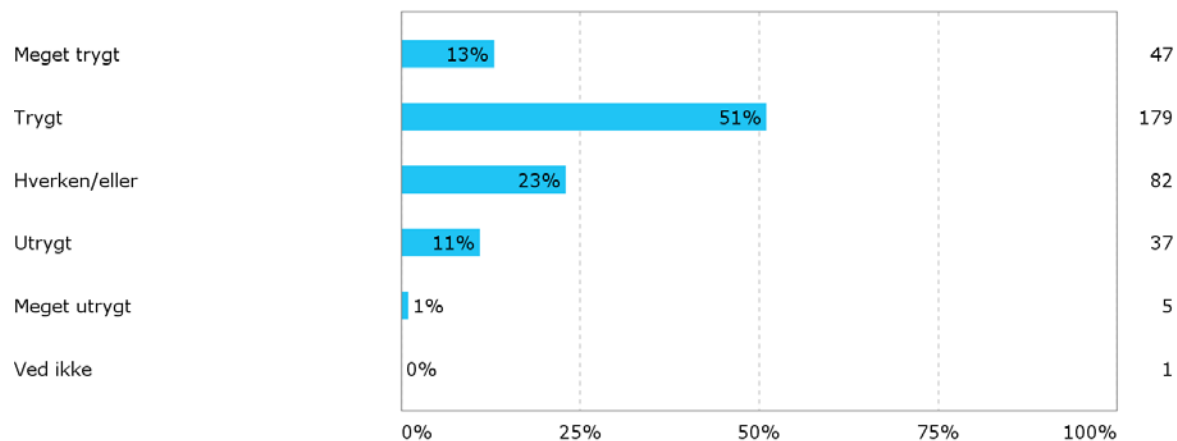


- Hvor LET, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

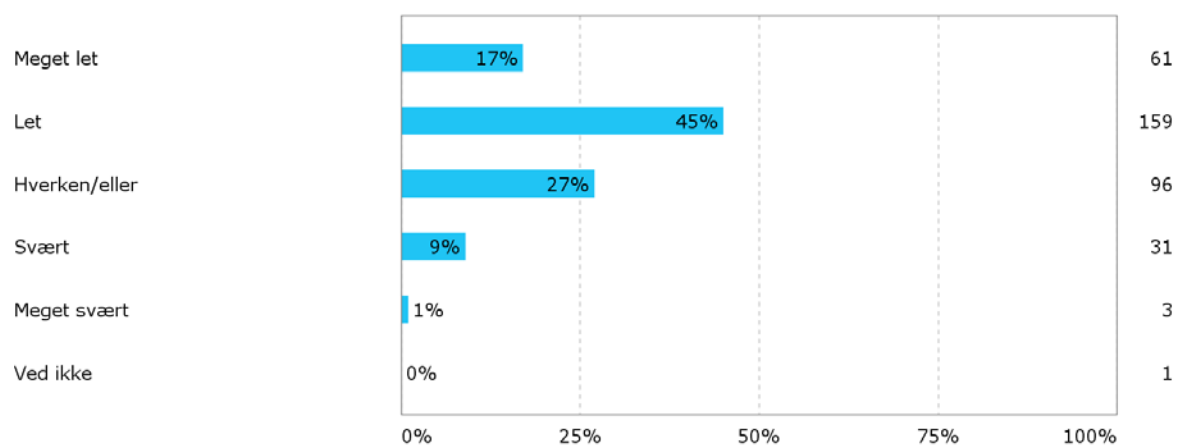


- Midterrabat/helle

- Hvor TRYGT, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

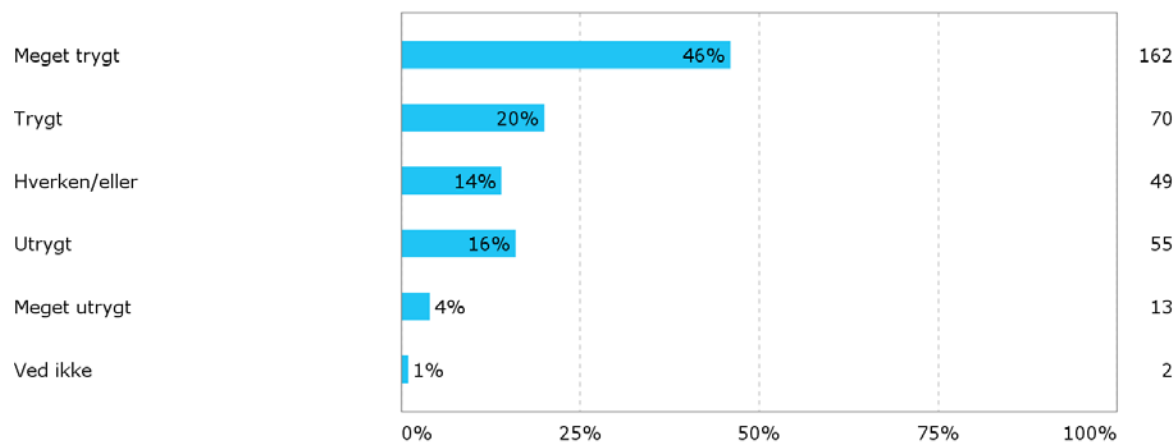


- Hvor LET, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

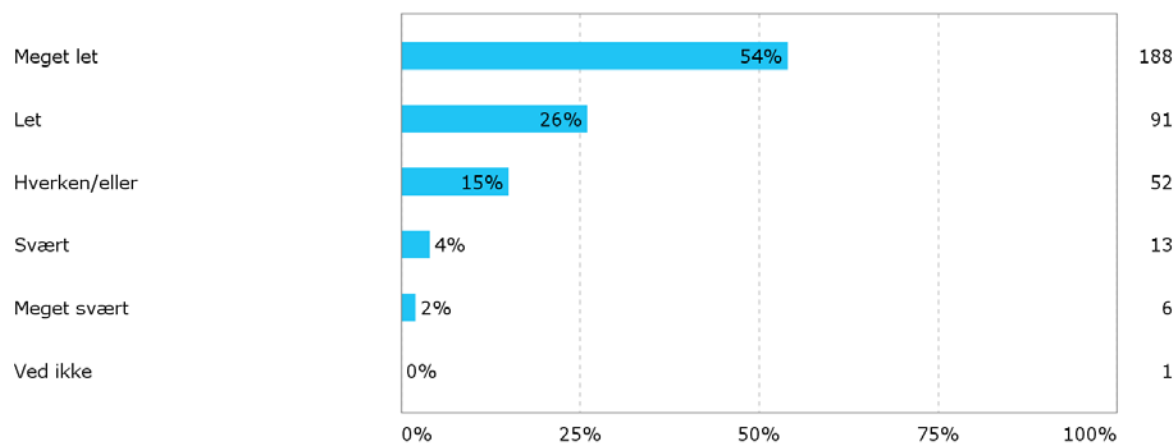


- Tunnel

- Hvor TRYGT, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

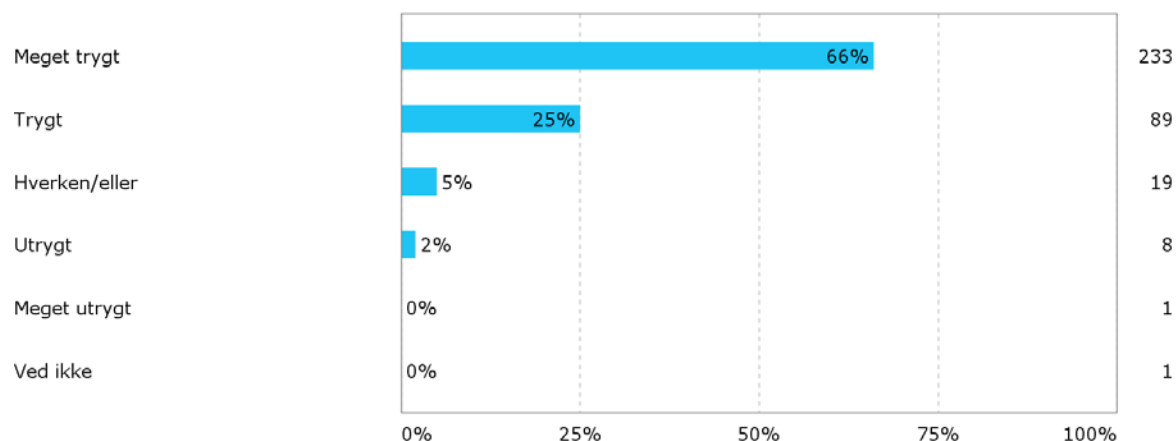


- Hvor LET, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

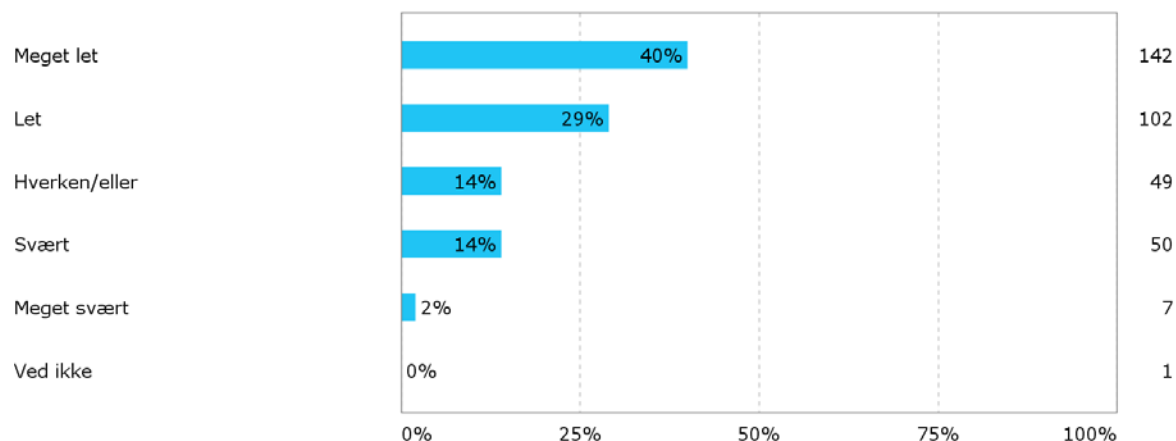


- Bro

- Hvor TRYGT, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

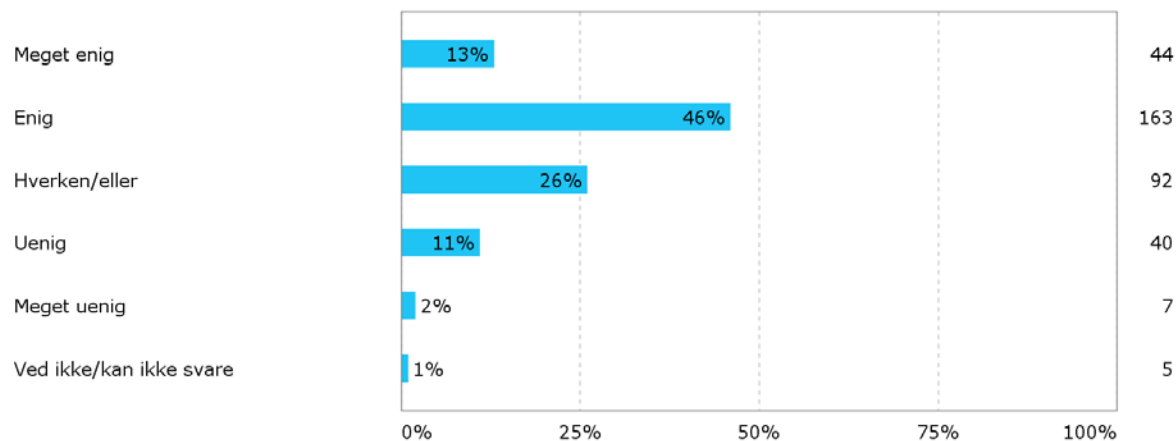


- Hvor LET, det er for dig at krydse vejen med denne krydsningsmulighed?

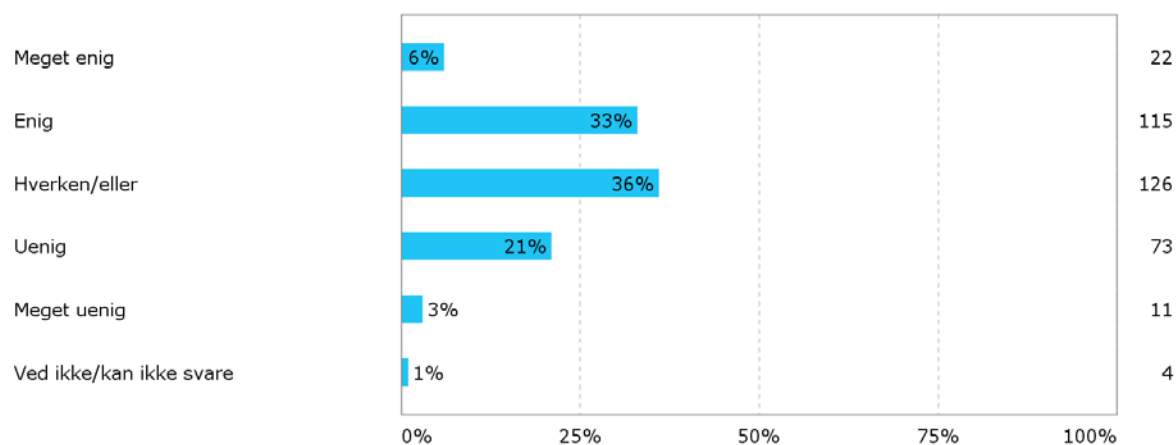


Spørgsmål 15: Hvor enig er du i følgende udsagn?

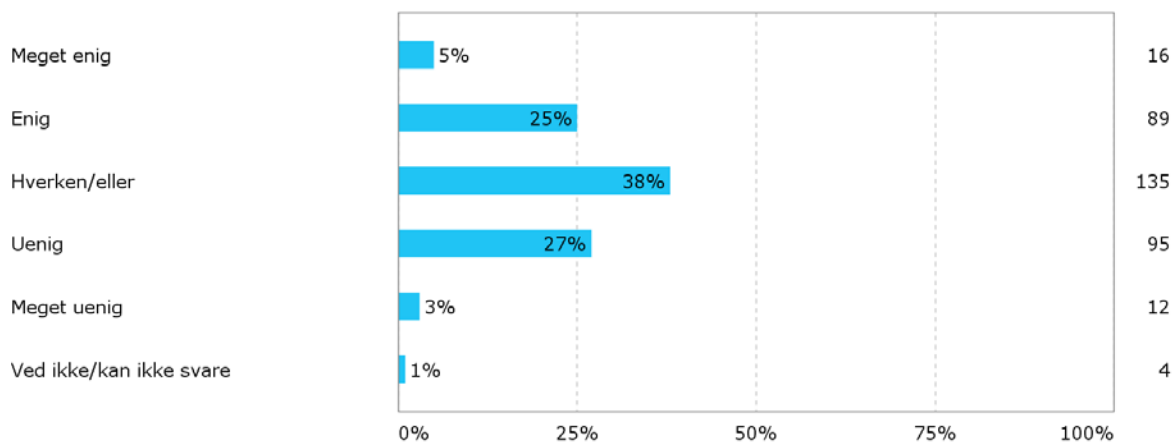
- Det er nemt at krydse veje i byen



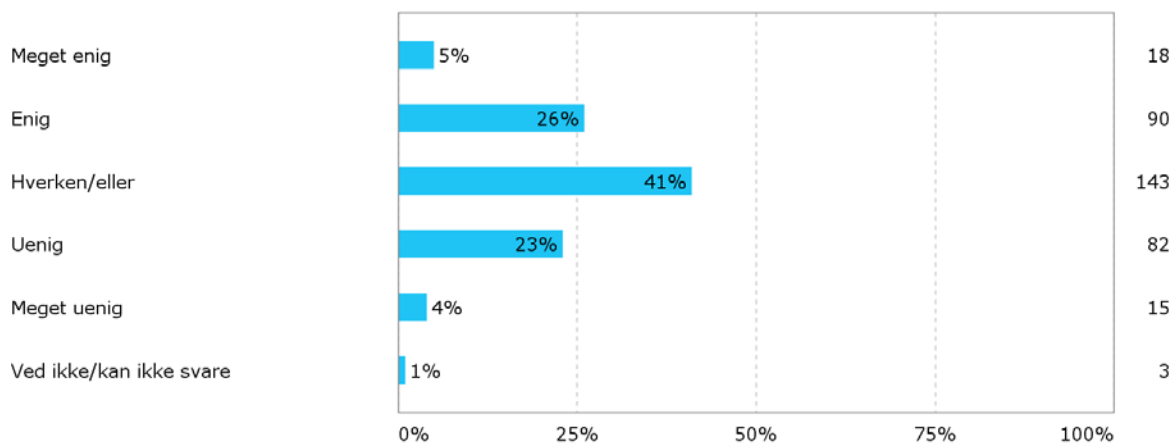
- Det er hurtigt at krydse veje i byen



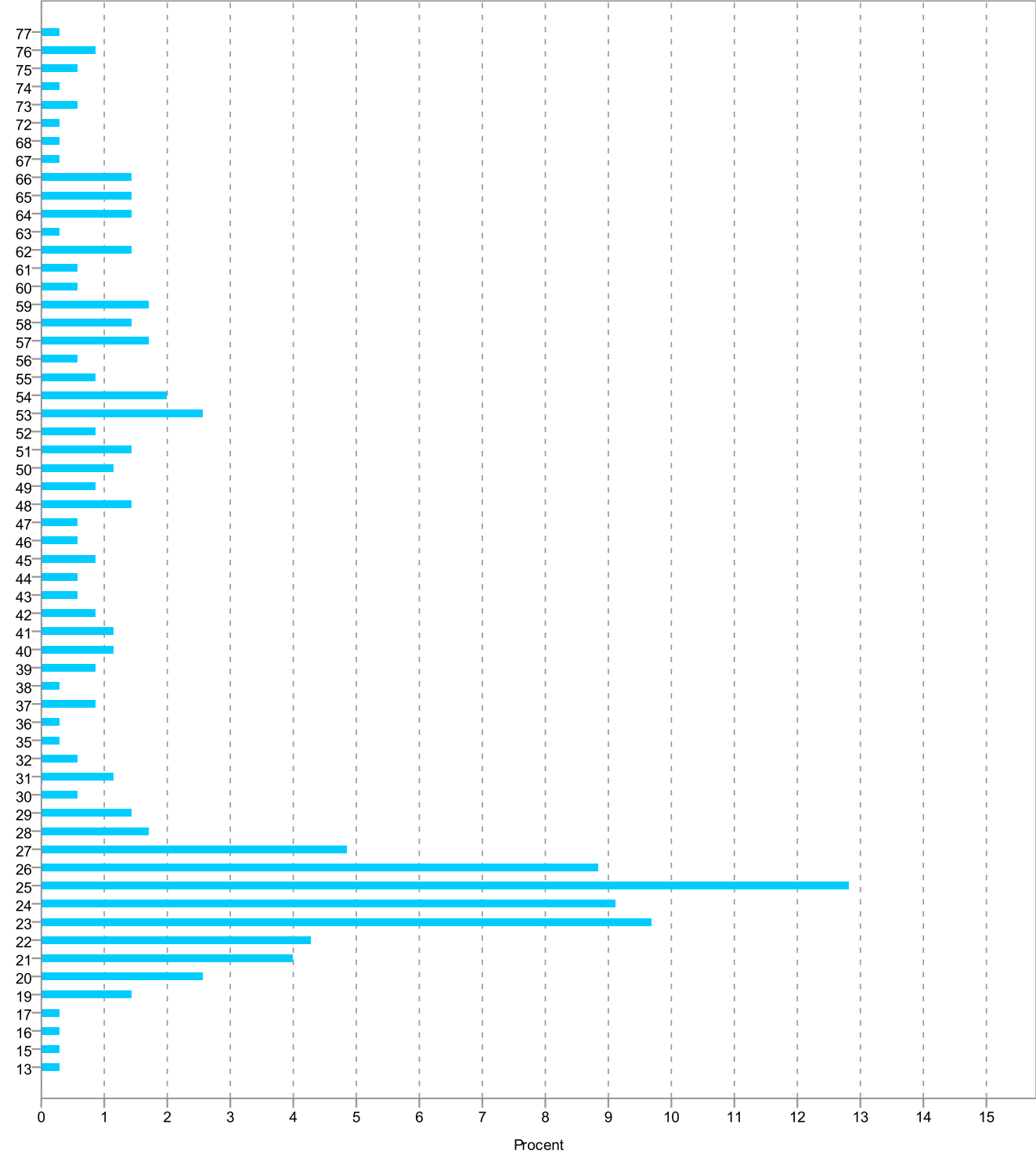
- Det er sikkert at krydse veje i byen



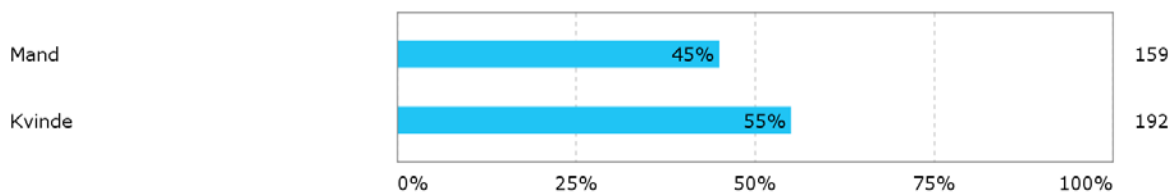
- Det er trygt at krydse veje i byen



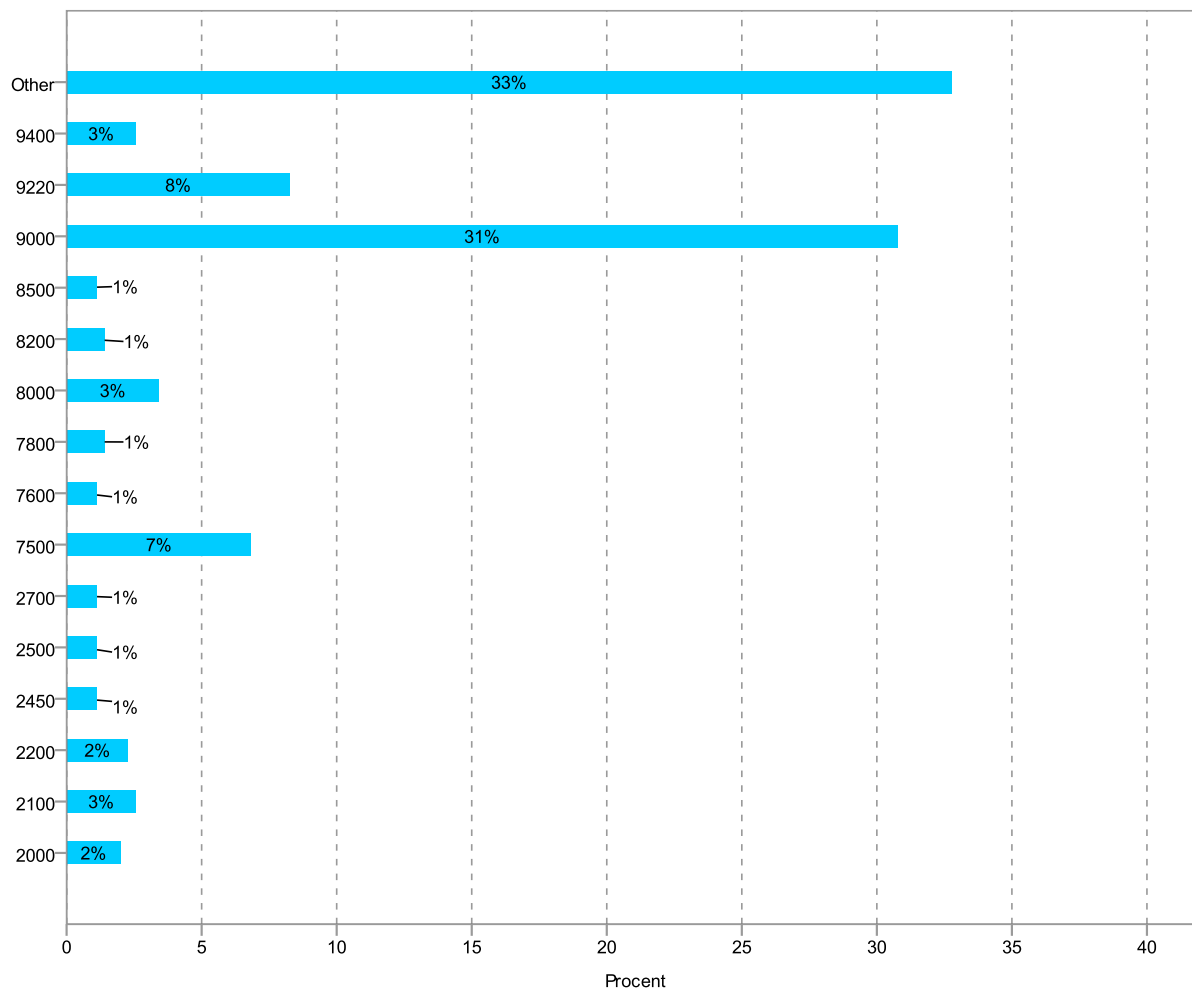
Spørgsmål 16: Hvor gammel er du?



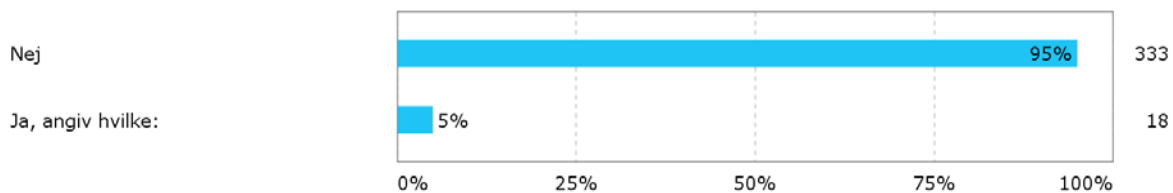
Spørgsmål 17: Køn:



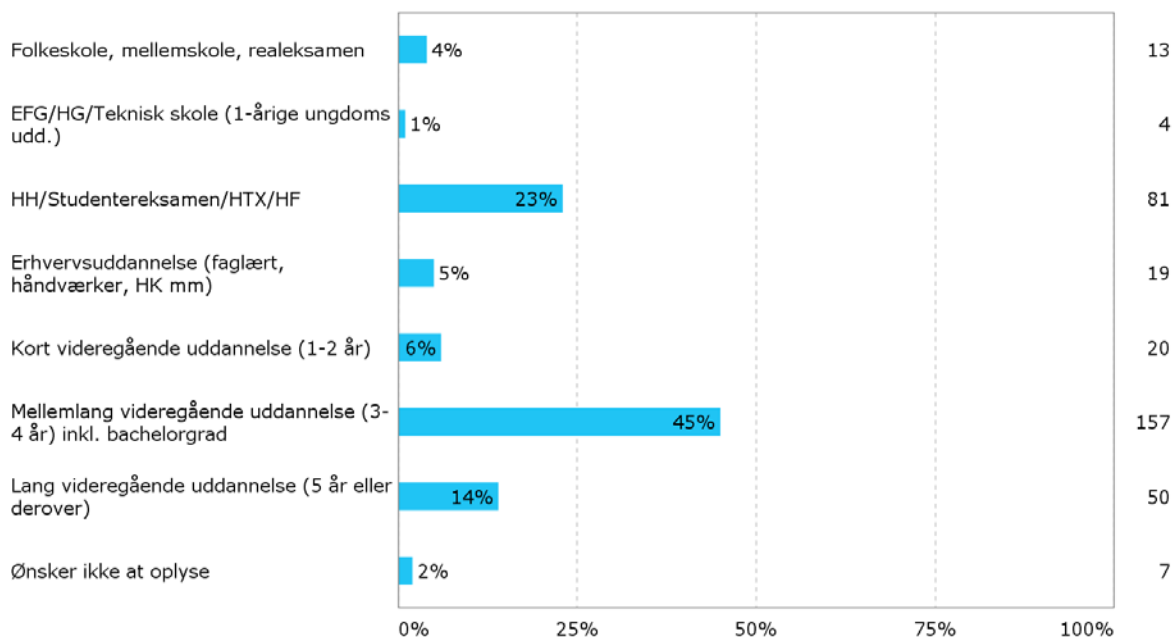
Spørgsmål 18: Skriv det postnummer, hvor du senest har boet mindst ét år.



Spørgsmål 19: Har du nogle fysiske handicap, der påvirker din færden i trafikken? Hvis ja, giv da en kort beskrivelse herunder [eksempelvis stærkt nedsat syn eller gangbesvær].

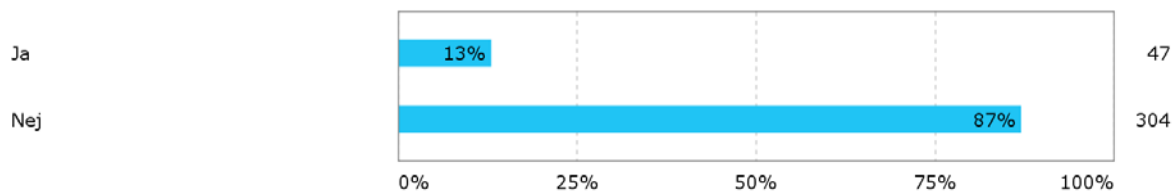


Spørgsmål 20: Hvad er din senest afsluttede uddannelse?

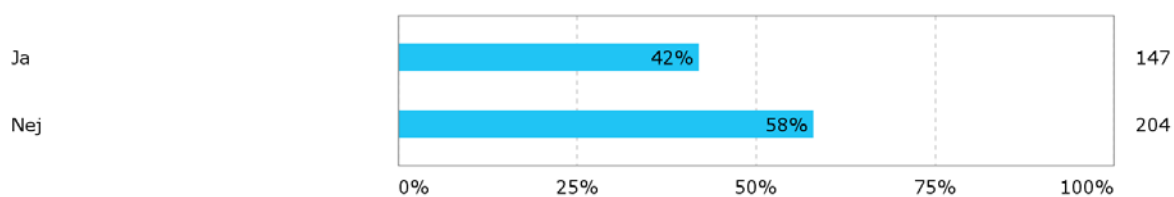


Spørgsmål 21: Er du?

- Medlem af Dansk FodgængerForbund



- Studerende ved Aalborg Universitet



Bilag G

Besvarelser fra kommentarfeltet til spørgsmål 12

Her følger en oversigt over, hvad respondenterne har angivet som andre ting, end de fem parametre (trafikmængde, hastighed, afstand til krydsningsfacilitet, lastbilandel og antal kørespor), der har betydning for deres krydsning af vejen. Først gives en opsummering, dernæst vises samtlige bemærkninger, som respondenterne har anført.

Mange respondenter påpeger, at det er nødvendigt med gode sigtforhold for at krydse vejen – både vejens geometriske udformning, vejbelysning og vejret nævnes som faktorer, der kan give dårligt sigt og dermed have betydning for krydsning af vejen. Disses indvirkning på dårlig sigtbarhed eller blot en kommentar om, at ordentligt sigt er nødvendigt, nævnes 29 gange i undersøgelsen. Dermed er sigt den parameter, som flest respondenter er enige om, er en vigtig parameter i deres krydsning af vejen, som tilføjelse til de fem andre parametre, der skulle rangeres i det foregående spørgsmål.

Det er tydeligt, at en del respondenter føler sig generet af cykeltrafikken i deres daglige færden i trafikken, og derfor påpeger mange, at cykeltrafikken også har betydning for deres oplevelse af at krydse vejen. Faktisk nævnes cyklister eller krydsning af cykelbaner 28 gange i undersøgelsen; stort set lige så mange gange som sigtbarheden.

Tilstedeværelse af fodgængerfelter og/eller lysreguleringer bliver kommenteret 14 gange af respondenterne. Nogle fortæller, at de altid søger mod et fodgængerfelt, mens andre fortæller, at de kun ser fodgængerfelter som anvendelige, hvis disse er signalregulerede. 9 respondenter nævner midterrabatter og heller som meget betydende for deres krydsning. 10 respondenter finder bilisternes adfærd væsentlig; for en del af disse handler det om et ønske om øjenkontakt, for andre handler det om, at bilisterne anses som værende uden respekt for fodgængernes færden.

Vejens stand og udformning nævnes af 7 respondenter; det handler om eksempelvis vejens tilstand, kantstenenes højde og tilstedeværelsen af mange tilslutningsveje. Blot 3 respondenter nævner følgeskab med andre eller børn, som noget der også påvirker deres krydsning af vejen. Der er 19 andre emner, der også nævnes af respondenterne, eksempelvis støj, busser og vejarbejde.

G.1 Cyklister og cykelstier

- Antal/frequency/hastighed på cykelstibaner.
- Antallet af cyklister og deres hastighed, biler betyder mindre.
- Cyklister er jeg meget opmærksomme på.
- Cyklister som de kører på fortovet og de kan ikke finde ud af at holde tilbage for fodgængere.
- Cyklister.
- Cykler i alle retninger.
- Cykler, der kunne godt være en afskærmning mellem cykelsti og fortov og flere bøder til cyklisterne, de er mange gange et større problem end bilerne.
- Cyklister er i København et større problem end biler.

- Cyklister har stor betydning. Ses der bort fra dette i undersøgelsen? Jeg bor i København og cyklisterne har derfor meget stor betydning for oplevelsen af at krydse vejen. Flere steder er det cyklisterne (antal og hastighed), der gør, at man ikke kan krydse vejen - ikke bilerne! Jeg har i mine besvarelser antaget, at jeg går over vejen, derfra hvor man står. Der er jo forskel på om jeg antager at krydse vejen fra udgangspunktet eller om jeg antager at gå de 50/200/400m til nærm.
- Cyklister i fodgængerfelt er ubehageligt.
- Cyklister med hovedet under armen.
- CYKLISTERNE i fodgængerfelterne - både indenom og udenom samt snittende ind foran! Det er ikke bilisterne - de overholder jo færdselsreglerne, men de anarkistiske cyklister, der gør fodgængernes færdsel usikker! problemet, men cyklister
- Cyklisternes adfærd. De cykler i begge retninger i fodgængerfelterne, kører over for rødt i vejkryds og skaber ofte stor utryghed og forvirring.
- Cyklisters hensynsløse kørsel i fodgængerfelter og på fortove. Det skaber stor utryghed, at cyklister kører stærkt bagfra og overhaler tæt. Jeg bliver altid meget forskrækket og ryster efter sådan en overhaling bagfra. Biler ved jeg hvor jeg har og vælger selv at gå over vejen. Men cyklister kommer alle vegne fra og med stor fart. Det giver stor utryghed - Jeg undrer mig over, at cyklister ikke skal overholde færdselslovens regler.
- Der skal også holdes øje med cyklister.
- Det største problem for mig, når jeg færdes i trafikken er ikke bilerne, men CYKLERNE der hverken overholder reglerne, når de kører eller parkerer. Det må I meget gerne tage op.
- Eventuelt om der også er cykler og scootere der må køre der.
- Hensynsløse cyklister!
- I storbyer har antallet af cyklister også en stor betydning for oplevelsen af at krydse en vej, da man også skal holde et vågent øje med dem.
- Jeg går 14 km i KBH (i alt til og fra arbejde) 5 dage om ugen, og for mig er den største gene altså CYKLISTER og ikke biler. Bilerne bliver i det mindste på DERES køreområde.
- Jeg oplever som den største utryghedsskabende faktor, at mange cyklister kører med hovedet under armen, kører på cykel i fodgængerovergangene, cykler på fortovene, også rundt om hjørnerne. Bilerne overholder som regel færdselsreglerne, mange cyklister kører efter deres helt egne regler til fare for fodgængerne.
- Jeg synes der mangler en vigtig faktor i billedet - cyklister - disse er i høj grad farlige for fodgænger/bilister
- Jeg synes det er ret vigtigt om der er mange cyklister - man ved aldrig hvor og hvordan de kører!
- Om man samtidigt skal krydse cykelsti - og specielt, om cykelsti og gangsti deles.

G.2 Bilisternes adfærd

- Bilisternes manglende respekt for de færdselsregler, der burde tilgodeses fodgængere - hvis de blev overholdt.
- Der er forskel på trygheden ved at benytte fodgængerfelter i et signalreguleret kryds og et, hvor trafikanterne "burde" holde tilbage.
- Jeg bruger ALDRIG fodgængerfelt, medmindre det er i et lyskryds. Bilisterne respekterer dem IKKE.

- Manglende respekt for rødt lys: I "gamle dage" betød det gule lys: Sæt farten ned. I dag betyder det i praksis: Sæt farten op. Konklusion: Det er livsfarligt at gå over for grønt uden at se sig meget grundigt for.
- Om bilister og cyklister ser sig for og ikke bare kører.
- Opmærksomheden fra bilisterne, have øjenkontakt.
- Ofte holder bilerne tilbage når man skal krydse i København.
- Ved et fodgængerfelt er det vigtigt for mig at have øjenkontakt med en evt. bilist før jeg krydser vejen!
- Generelt er danskere ikke så gode til at holde tilbage for fodgængere som i andre lande. Jeg stoler ikke på at der holdes tilbage i et fodgængerfelt, bortset fra lyskurver.

G.3 Midterrabat/helle

- En midterrabat mellem modgående kørselsretninger (samt bevoksning/autoværk i midterrabatten) vil hel klart have betydning for om jeg vil krydse en vej eller ikke.
- Helle anlæg.
- Helle midt på kørebanen ved kryds m/u trafiklys.
- Hvis det er en vej med 4 baner og med midterrabat, er den nemmere at krydse uanset trafik, hastighed, antal biler og lastbiler, og afstand til fodgængerfelt...
- Midterrabat gør det væsentligt nemmere at krydse en vej.

G.4 Fodgængerfelt og lysregulering

- Det eneste, der betyder noget, er om der er fodgængerfelt med lysregulering. Jeg går gerne 400m efter en lysregulering.
- Fodgængerfelt med trafik lys har den største betydning for mig da det giver tryghed i det at krydse vejen.
- Generelt er jeg tryk ved at krydseveje. Men det eneste der for alvor gør mig mere tryk er et nærliggende fodgængerfelt.
- Hvis der kun er 50 meter til forgængerfeltet er det ulovligt at krydse vejen. Hvis det er en vej med tæt eller stærk trafik vil jeg til enhver tid gå det ekstra stykke hen til forgængerfeltet for at fæle mig tryk.
- Hvis man vælger at tage fodgængerfeltet, så har det betydning hvor lang tid man skal vente på om det bliver grønt.
- Hvor lang tid det tager for blinklyset at skifte. Tit oplever jeg at der ingen biler er, men at blinklyset ikke har skiftet.
- I en by som Aarhus krydser man sjældent gader med den skitserede trafikintensitet uden for en lysregulering eller til nød fodgængerovergang.
- Jeg krydser dagligt Åboulevarden, men i myldertiden går jeg gerne de 200-300 m ekstra, for at gå hen til et fodgængerfelt. Derfor har "tid mellem biler" særlig betydning for mig.
- Lidt usikker på det med fodgænger felter. Hvis der er 200/400 meter har jeg svaret at det er besværligt, da de ligger langt væk. Derfor vil jeg normalvis krydse hvor der ikke er fodgængerfelt. Dette vil derfor også gøre det mere utrygt i disse situation al afhængig af hastighed og tid imellem biler.
- Lysregulering.

G.5 Sigtbarhed og vejrforhold:

- Det kommer meget and på om der er oversigt over vejen. Nogle veje er sådan at det er meget svært at vurdere afstanden til bilerne og deres hastighed. Andre veje er meget lettere at vurdere afstand og hastighed. Men det er altid ubehageligt at skulle løbe over en vej.
- Nat, regn eller tåge gør at bilerne ikke så let får øje på mig.
- Overblik over vejen (ting, der står i vejen for udsynet ned af vejen).
- Oversigt.
- Oversigtsforhold (synsvidde). Vejrforhold.
- Oversigtsforhold for såvel bilist som fodgænger - mulighed for øjenkontakt.
- Oversigtsforhold og akustiske forhold, da jeg som stærkt svagsynet bruger både mit restsyn og min hørelse ekstremt meget.
- Sigtbarhed.
- Sigtbarheden.
- Sigtbarheden (regn og tåge) samt om vejen er lige eller i kurver.
- Sigtbarheden. Bilisternes Mulighed for at se mig. Omstændigheder saasom lavtstaaende Sol (Modlys), Taage eller Lysforhold generelt (defekt/mgl. Vejbelysning).
- Skarpe sving så der er dårligt udsyn.
- Udsigten.
- Udsyn af vejen. Hvis du står i et stort sving, vil der være dårlig oversigt.
- Udsyn betyder ret meget for mig, når hastigheden går hen og bliver høj.
- Udsyn til begge sider, så der ikke pludselig dukker en bil op.
- Udsyn, fx. vejsving eller skilte/lygtepæle/?? der spærrer for udsynet.
- Udsyn, om vejen svinger.
- Udsyn. Manglende udsyn var det eneste, der ville få mig til at gå 'langt' efter et fodgængerfelt.
- Vejen udformning (f.eks. sving + dårlig udsyn).
- Vejens udformning/udsynet.
- Vejr.
- Vejret og om det er mørkt/lyst udenfor har for mig meget stor betydning. Hvis det er glat udenfor ville jeg altid foretrække at krydse vejen ved en fodgængerovergang f.eks.
- Vejret. Er det regnvej og tussmørke, så er det endnu sværere at krydse vejen, ikke mindst fordi man også nemmere bliver overset.
- Visibilitet omkring hjørner eller sving, is og sne...
- Belysning. Hvis vejen er dårligt oplyst, er det sværere at vurdere hastighed og afstand!

G.6 Følgeskab med børn og andre

- Det er helt afgørende hvor mange jeg følges med - især antal børn.
- Det har stor betydning hvis jeg er en eller med barn med mig. Man tager ikke den samme chance. Mvh Hallbjörn.
- Hvem jeg er med i byen.

G.7 Flere emner i én kommentar

- Vejenes tilstand, højde på kantstenene, oplyst af lys i mørke, om der er frit udsyn, hække, træer der skygge for udsynet.
- Denne undersøgelse er lagt forkert an, idet jeg som ældre aldrig ville krydse en vej men går hen til fodgængerfeltet uanset hvor det ligger og det er ikke biler eller lastbiler der er problemet, men derimod cyklister der kører som sindssyge overalt i trafikken herunder også på fortovet.
- Vejret - lettere i klart vejr end tåge. Hvis der er regn er det også ret besværligt eller meget sol. Det afhænger også af hvor mange sideveje der støder til den vej man skal krydse, da man ikke altid kan se om bilerne skal dreje den ene eller anden vej. Plus hvis bilisterne ikke blinker, er det svært at tolke trafikken.
- Parkerede biler ved fortovskant. Krydsende cykelstier.
- Støj, busser, vejarbejde.
- Tilstødende sidegader i umiddelbar nærhed, hvor man ønsker at krydse. General oplevelse af trygheden af at færdes i trafikken, afhænger i høj grad af trafikdifferentieringen - fortov, cykelsti, kørebane. Stor differentiering skaber større tryghed (knytter sig til et af de første spørgsmål i undersøgelsen vedr. ens tryghed af at være fodgænger i byen).
- Fysisk adskillelse mellem trafikant typer, skiltning og mærkninger (hvor må jeg gå), belægning (jeg vil umiddelbart føle trafikken var mere på mine præmisser end bilens ved brostensbelægning frem for asfalt), vejens inventar og beplantning (er vejen 4 sporet og uden beplantning og med store oversigtsarealer er jeg som fodgænger mere usikker end hvis der er beplantning, bænke og eventuelt trafik calming ved vejen), byrummets skala og kørebanelens bredde (større = mere usikkerhed).
- Hvilken bredde har vejbanerne, det har stor betydning? Er fodgængerovergangene lysreguleret? Er der lydsignaler for blinde og svagtseende? Er der mindre veje hvor man kan gå fra hjørne til hjørne? Alt dette betyder rigtig meget.
- Hvis der er en midterrabat, blot en lille en, halveres besvær og fordobles tryghed. Jeg bruger næsten aldrig fodgængerfelt. Jeg er MEGET mere forsigtig, når det er mørkt/regnvejr, uanset vejbelysning.
- Mange cyklister. Vejen svinger. 'Uro' i form af lyskryds, heller. Mange u-vendinger.
- For mig har det stor betydning om fodgængerovergangen er med lysregulering eller ej - mest trygt hvis der er lysregulering, samt om lyset skifter automatisk eller man skal trykke på "fodgængerknappen" for at få grønt lys. Hvis bilisterne er vant til, at der oftest er grønt for dem, er man ikke så opmærksom på om der er pludselig en dag er rødt fordi der tilfældigvis er en fodgænger der skal over en dag.
- Det har betydning om der er græsrabat i midten. Om der er fortov.
- Forstår ikke jeres spørgsmål om afstand til fodgængerfelt. Jeg går altid til et, hvis det er der.
- Nemtest hvis der er en midterhelle og antallet af cyklister er minimalt.
- Det kan have positiv betydning med gangbroer samt chikaner!

G.8 Blandede emner, men kun ét emne pr. kommentar

- Det har betydning om vejen passerer ved et kryds. Så er der mere trafik at holde øje med.
- Noget som jeg ikke finder særligt betryggende er når man skal over et fodgængerfelt i et lyskryds og man kun lige når 2 skridt ud på vejen før det bliver rødt igen. Det er stressende og utrygt.
- Vejens beskaffenhed.

- Om der er fortov. Det har betydning om vejstrækningen er lavet til fodgængere (modsat t.h.saurvej/universitetsbulevarden)... Der er ingen fortov, og dermed heller ikke en forventning blandt bilister om at der er fodgængere.
- Jeg synes ofte det er fodgængere der er til mere besvær for cykler og biler. det skyldes at de tager mange chancer når de færdes i trafik. Og for det meste, så kan det løses ved at gå hjemmefra 5 minutter før, så man har tid til at tage fodgængerfeltene!
- Jeg syntes ikke det virker mere farligt at krydse vejen. Hvis der er lastbiler. De er oftest lidt langsommere end de andre biler og skaber derfor mere mellemrum mellem bilerne, hvor man kan gå over.

G.9 Kommentarer til undersøgelsens udformning/formål/andet

- Synes ovenstående spørgsmål mangler en "andet/ved ikke" svarmulighed.
- Det er da fucking ligegyldigt hvor mange kørebaner, hvilken hastighed, hvilke der er lastbiler eller hvor langt der er til det nærmeste fodgængerfelt. Hvis der er 5 sekunder mellem bilerne så skal man nok ikke gå ud... Men hvis der er 15 så er det pretty safe.....
- Det er uklart om ovenstående rangering går på hvor let/besværligt det er at krydse vejen eller hvor trygt/utrygt det er at krydse vejen. Jeg har rangeret efter let/besværligt. Jeg håber det er det I efterspørger.
- Jeg er usikker på hvad I mener med dette spørgsmål! Oplevelse kan være positiv og negativ - måske spørgsmålet i stedet er "Hvad er af afgørende betydning for hvor let du synes vejen er at krydse?" :) Afstand til fodgængerfelt er en stor faktor for hvor let og sikkert det er fordi køretøjer skal holde/vige for fodgængere.
- Jeg forstår ikke hvorfor I mener at afstanden til fodgængerfelt skulle have betydning for min oplevelse af at krydse vejen i byen. Til gengæld kunne I i en række situationer have spurgt om hvorvidt jeg ville benytte fodgængerfeltet.
- Jeg synes de alle har en stor betydning i færdselen. Da de kan hænge rigtig meget sammen alle sammen..
- Jeg synes det her spørgeskema desværre er uhensigtsmæssigt bygget op. Spørgsmålene er for lange, og bygget til personer med en visuel hukommelse.
- Kig dig for, det er til dels dit eget ansvar at krydse vejen. Vejene er bilernes sted, hvis du vil krydse, er det på deres præmisser, såvel som det også at deres ansvar at se sig for når de låner fortovet.,

Bilag H

Besvarelser fra kommentarfeltet til spørgsmål 13

Her følger en oversigt over, hvad respondenterne har angivet som bemærkninger om, hvordan deres adfærd ville ændres, hvis de var opmærksomme på, at der var sket mange uheld med krydsende fodgængere på en vej. Først gives en opsummering, dernæst vises samtlige bemærkninger, som respondenterne har anført.

En betydelig del af respondenterne, der har svaret ja til, at deres adfærd vil ændres, hvis de fik at vide, der på en vej er sket mange uheld, har svaret, at de vil øge deres opmærksomhed og agtpågivenhed eller være mere forsigtige i forbindelse med krydsning af den pågældende vej. Ekstra opmærksomhed/agtpågivenhed/forsigtighed nævnes 127 gange. Også ekstra opmærksomhed på andre trafikanter/trafikantergrupper pointeres; 25 kommentarer indeholder dette udsagn omkring ændret adfærd. En anden stor adfærdsændring, der nævnes, er øget benyttelse af krydsningsfacilitet. Dette nævnes 51 gange, mens det at være villig til at gå en større eller mindre omvej eller helt finde en anden rute nævnes 37 gange. Øget fokus på øjenkontakt med bilister nævnes tre gange. Slutteligt er der 19 andre kommentarer med blandede udsagn, som ikke direkte kan kategoriseres, men som respondenterne har noteret som ændret adfærd, hvis de vidste, at der på en vej var mange uheld.

Af de 127 + 51 + 37 udsagn om ekstra opmærksomhed/agtpågivenhed/forsigtighed, øget benyttelse af krydsningsfacilitet og villighed til at gå en omvej er flere af disse noteret i samme kommentar. Dermed indeholder 14 kommentarer kombinationen af krydsningsfacilitet og ekstra opmærksomhed, 2 kommentarer indeholder kombinationen krydsningsfacilitet og omvej, og 11 kommentarer indeholdende ekstra opmærksomhed og omvej. 10 kommentarer indeholder alle tre udsagn i samme kommentar.

H.1 Benytte krydsningsfacilitet

- Benytte fodgængerfeltet hvis muligt.
- Det ville gøre at jeg blev mere forsigtig med at krydse vejen udenfor et fodgængerfelt.
- Forsøge at finde et kryds, viadukt, gangbro, stisystem.
- Finde et fodgænger overgang.
- Gå over et andet sted end ulykkerne. Vente til lyskryds.
- Hvis der var et fodgængerfelt 400 meter væk, ville jeg gå hen og benytte det, i stedet for at krydse vejen hvor der ingen fodgængerfelt var som man er mere tilbøjelig til når der er lang afstand dertil.
- Hvis der var et fodgængerfelt tæt ved - så ville jeg bruge det.
- Jeg vil finde et andet sted at krydse eller søge til fodgængerovergang.
- Jeg vil foretrække at gå efter en fodgænger overgang. Jeg vil være bange for at gå over.
- Jeg ville benytte en lysreguleret overgang.
- Jeg ville forsøge at finde et fodgængerfelt.
- Jeg ville gå længere efter en fodgængerovergang.
- Jeg ville gå længere efter en fodgængerovergang.
- Jeg ville ikke krydse vejen medmindre der var et fodgængerfelt med lysregulering, uanset hvor stor en omvej jeg så skulle gå.

- Jeg ville være meget varsom og vælge fodgængerfelt men helst ikke gå op til 400 m til et fodgængerfelt.
- Jeg ønsker ikke at blive trafikoffer, og vil altid gå til fodgængerfelt
- Krydser ved det nærmeste lyskryds, uanset den længere gåtid
- Søge mod lysregulering eller fodgængerovergang.
- Så ville man søge et fodgængerfelt samt kommunikere med bilisterne (øjeblikkontakt, hånden).
- Vil se mere på, hvor langt der er til fodgængerovergang.
- Ville nok tænke mere over om jeg bare skulle gå over eller gå hen til et fodgængerfelt/lyskryds.
- Ville overveje at benytte nærmeste fodgængerfelt frem for bare at krydse vejen.
- Vælg fodgængerfelt.

H.2 Ekstra opmærksomhed/agtpågivenhed/forsigtighed

- Bevidstheden omkring dette øger opmærksomheden.
- Ekstra agtpågivenhed.
- Ekstra opmærksom.
- Ekstra opmærksomhed.
- Ekstra opmærksomhed.
- Hvis tanken strejfer mig, ville jeg selvfølgelig være ekstra opmærksom.
- Ja ville formentlig være ekstra opmærksom ved at se mig bedre for end normalt.
- Ja, det ville påvirke min adfærd. Men kun på den måde, at jeg ville være mere opmærksom, når jeg skulle krydse vejen. Jeg ville ikke prøve at undgå den og dermed vælge en anden vej.
- Jeg vil blive mere opmærksom og forsigtig.
- Jeg vil formentlig være mere påpasselig.
- Jeg vil nok kigge mig for med lidt større omhu inden jeg krydsede vejen.
- Jeg vil nok være mere opmærksom og påpasselig.
- Jeg vil tænke på det og være mere opmærksom. Tænke over hvorfor folk bliver kørt ned lige netop der.
- Jeg vil være mere opmærksom.
- Jeg vil være meget agtpågivende og opmærksom.
- Jeg ville blive mere forsigtig og mere opmærksom.
- Jeg ville blive mere opmærksom, og tænke over uheldene mens jeg færdedes på vejen.
- Jeg ville kigge mig ekstra for inden jeg gik over.
- Jeg ville måske se mig bedre for.
- Jeg ville nok være mere opmærksom.
- Jeg ville nok være mere opmærksom på den vej.
- Jeg ville se mig bedre for i det område.
- Jeg ville nok bedømme vejen udformning nøje og vurdere om der var nogle ekstraordinære faktorer.
- Jeg ville nok blive mere forsigtig og se mig for en ekstra gang.
- Jeg ville se mig ekstra godt for inden jeg prøvede at krydse vejen.
- Jeg ville sørge for at se mig ordentlig for og være mere opmærksom.
- Jeg ville orientere mig meget mere inden jeg ville gå over end jeg ellers gør.

- Jeg ville være ekstra agtpågivende, og mere nervøs.
- Jeg ville være ekstra opmærksom.
- Jeg ville være ekstra opmærksom i starten når ulykken lige var sket, men efterhånden ville jeg nok glemme episoden igen.
- Jeg ville være ekstra opmærksom når jeg skal krydse vejen.
- Jeg ville være ekstra opmærksom og ikke bare tro at det nok skulle gå.
- Jeg ville være lidt mere påpasselig.
- Jeg ville være mere forsigtig.
- Jeg ville være mere forsigtig. Dog ikke hvis en sådan information var tilgængelig alle steder, så ville det blive for "normalt".
- Jeg ville være mere opmærksom.
- Jeg ville være mere opmærksom.
- Jeg ville være mere opmærksom.
- Jeg ville være mere opmærksom.
- Jeg ville være mere opmærksom for at sikre mig at der ikke sker et uheld.
- Jeg ville være mere opmærksom ved krydsningen.
- Jeg ville være mere opmærksom, når jeg krydsede vejen.
- Jeg ville være mere påpasselig når jeg skulle krydse vejen.
- Kigge mig ekstra godt for.
- Kigge mig lidt bedre for.
- Man vil være ekstra opmærksom.
- Man ville være mere opmærksom.
- Mere forsigtig.
- Mere forsigtig og agtpågivende.
- Mere opmærksom.
- Mere opmærksom.
- Mere opmærksom.
- Min opmærksomhed ville nok skærpes.
- Man ville nok se sig ekstra omkring inden man ville krydse. Sikre at man bliver set inden man går over.
- Mere agtpågivende ved det pågældende kryds.
- Mere agtpågivende
- Nervøsitet og ekstra agtpågivenhed.
- Opmærksom i højere grad når jeg nærmer mig området.
- Opmærksomhed.
- Passe bedre på mig selv.
- Se mig bedre for.
- Se mig godt for.
- Selvfølgelig vil man være mere påpasselig hvis man vidste at der er nogen der er blevet påkørt eller lignende.
- Ser mig bedre for.
- Skærpet opmærksomhed.

- Større agtpågivenhed.
- Større agtpågivenhed. Overveje hvorfor - og så tage højde for det.
- Større agtpågivenhed!
- Større agtpågivenhed.
- Større opmærksomhed.
- Så ville jeg holde ekstra godt øje, være 100% sikker før jeg gik over og ikke tage nogle chancer.
- Så ville jeg udvise større agtpågivenhed.
- Udviser større forsigtighed.
- Uheld giver altid stuff til eftertanke :) Så sanserne vil nok være skærpet i forhold til hvis jeg krydsede en almindelig vej.
- Vil være meget sikker inden jeg krydser kørebanen.
- Ville holde ekstra øje inden jeg krydsede vejen.
- Ville kigge mig for en ekstra gang eller tre.
- Ville nok være ekstra opmærksom på hvordan jeg krydser vejen.
- Ville nok være forsigtig der.
- Ville tænke mere over det og være mere opmærksom når jeg krydsede, måske i højere grad sikre mig det var okay at krydse på et givent tidspunkt og ikke tage nogen chancer.
- Ville være ekstra forsigtig, og ville have meget sværere ved at krydse vejen.
- Ville være mere opmærksom.
- Ville være mere opmærksom og bekymret.
- Ville være mere opmærksom.
- Ville være mere påpasselig.
- Være ekstra opmærksom.
- Være ekstra opmærksom.
- Være mere opmærksom!
- Være mere forsigtig/agtpågivende.
- Øge min opmærksomhed når jeg krydser vejen.
- Jeg ville passe bedre på mig selv.
- Jeg ville passe bedre på. Ikke tage chancer.
- Jeg ville sikkert ingen chancer tage.
- Jeg ville nok se mig ekstra for og tjekke krydset, vejen, hjørnet etc. flere gange imens jeg går over vejen.
- Jeg ville tage færre chancer.
- Tænke mig om en ekstra gang.
- Jeg ville tænke mere over det?
- Jeg ville nok have det i baghovedet, når jeg skal passere.
- Jeg ville bruge mere tid end normalt på at orientere mig inden jeg skal over vejen.
- Jeg ville afvente til der var ekstra god tid til at passere.

H.3 Flere emner i én kommentar

- Jeg ville se mig bedre for eller evt. gå langt efter en fodgænger overgang.

- Jeg ville nok tænke nærmere over om jeg ville krydse vejen uden et fodgængerfelt og holde ekstra høje når jeg går over vejen.
- Jeg ville nok udvise større forsigtighed og måske finde et fodgængerfelt.
- Jeg ville stadig bruge vejen, men være meget mere opmærksom og måske bruge fodgængerfeltet mere.
- Ja, så ville jeg helt sikkert være mere opmærksom og også krydse vejen ved et fodgængerfelt hvis et sådant fandtes.
- Jeg vil være ekstra opmærksom, når jeg selv skulle krydse vejen og evt. i højere grad søge mod en fodgængerovergang.
- Jeg vil være mere opmærksom når jeg krydser vejen, og være mere villig til at gå hen til et forgængerfelt.
- Jeg vil være mere opmærksom. Vil nok vælge at tage fodgængerfeltet.
- Jeg ville være mere forsigtig og evt. ændre måden hvorpå vejen krydses.
- Jeg ville være mere opmærksom evt. kun krydse fodgængerfelter.
- Jeg ville være mere opmærksom på at bruge fodgængerfeltet.
- Se mig ekstra godt om og altid benytte fodgængerovergangen, hvis en sådan findes.
- Ved at kikke mig ekstra godt for, og overveje at bruge et evt. fodgænger overgang selvom det ikke lå lige foran mig.
- Være ekstra forsigtig og måske gå lidt længere efter fodgængerfeltet.
- Være ekstra forsigtig og under ingen omstændigheder passere uden fodgængerfelt.
- Større agtpågivenhed. Går omvej for at finde god overgang. Plus måske det også vil påvirke bilisterne.
- Min opmærksomhed vil være i top eller gå længere for at krydse.
- Jeg ville være mere opmærksom, og jeg ville ikke krydse vejen med små børn. Hvis det var muligt (og ikke alt for besværligt), ville jeg gå en omvej for at undgå at krydse vejen.
- Være ekstrem opmærksom. Gå langt til fodgængerovergang. Eller ikke benytte den vej.
- Jeg ville være mere opmærksom, og muligvis undgå denne vej, eller finde et andet sted på vejen at krydse den.
- Ville være mere opmærksom, evt finde en anden rute.
- Være mere opmærksom, hvis jeg skulle krydse. Ville overveje, om jeg har behov for at krydse, eller om jeg kunne finde en anden rute, hvor vejen ikke indgår.
- Jeg ville nok være mere forsigtig og evt vælge anden vej hvis muligt.
- Ekstra opmærksom, undgå vejen.
- Jeg ville være ekstra opmærksom eller evt. vælge en alternativ rute.
- Jeg ville være ekstra opmærksom og passe endnu bedre på end jeg normalvis gør. Hvis det var mange uheld, ville jeg overveje at gå en anden vej og dermed undgå denne vej.
- Jeg vil søge en anden overgang eller en anden rute hvis muligt.
- Jeg ville være mere bevidst om at gå til fodgængerfelt eller finde alternative steder at krydse eller i det mindste at vise større agtpågivenhed.
- Jeg ville i højere grad søge fodgængerfeltet og alt i alt være mere agtpågivende.
- Jeg ville være mere agtpågivende, samt benytte et eventuelt fodgængerfelt hver gang! går gerne en mindre omvej, for at benytte et fodgængerfelt.

- Jeg ville vælge fodgængerovergang, hvis der var en. Jeg ville se mig ekstra meget for og hellere vente end tage en chance og løbe over.
- Ekstra opmærksom, ville gå længere efter et fodgængerfelt.
- Man ville jo nok blive mere forsigtig, og gå længere efter et fodgængerfelt.
- Måske ville jeg gå efter fodgængerfeltet eller kigge mig ekstra godt om.

H.4 Ekstra opmærksomhed på andre trafikantgrupper

- Se extra godt for og især holde øje med cyklister da cyklister ikke ved at der er noget der heder færdselslov.
- Mere forsigtighed, generelt er jeg meget agtpågivende også overfor cyklister.
- Større opmærksomhed omkring trafikken.
- Ville blive mere opmærksom på trafikken.
- Ville være ekstra opmærksom på mine omgivelser og trafikken.
- Ville være mere forsigtig, opmærksom på oversigtforhold og kigge en ekstra gang inden vejen kryd- ses.
- Vurderer oversigtsforholdene, og trafiktætheden.
- Være ekstra opmærksom på trafikken.
- Være mere opmærksom på at det kan være problematisk for bilister at se mig som fodgænger.
- Jeg ville være mere påpasselig og opmærksom på trafikken.
- Jeg ville være særlig opmærksom på trafik tætheden.
- Jeg ville være meget mere opmærksom på trafikken fra begge sider, mere end normalt.
- Ekstra opmærksom på bilerne.
- Have ekstra opmærksomhed på trafikken.
- Hvis der var meget trafik ville jeg nok være ekstra opmærksom.
- Jeg vil være mere opmærksom på om bilerne har set mig.
- Jeg ville nok være specielt opmærksom på bilerne og farlige områder såsom sving hvor man kan blive overset.
- Jeg ville være mere opmærksom på bilister og cykler.
- Jeg ville være mere opmærksom på om bilerne kan se mig.
- Jeg ville være mere opmærksom på trafikken.
- Jeg ville være langt mere opmærksom på bilerne og sikkerheden omkring det at krydse vejen.
- Jeg ville være mere forsigtig, og mere opmærksom i trafikken. Måske især hvis antallet af trafik- dræbte på dette sted skyldtes en bestemt ting, såsom et skarpt hjørne eller lignende.
- Jeg ville i højere grad være opmærksom på om bilisterne er opmærksomme på mig, inden jeg kryd- ser også ved en fodgængerovergang.
- Hellere vente en bil ekstra med at krydse vejen, og så være helt sikker på at der er frit fra begge si- der!
- Jeg ville nok tage mig ekstra god tid for at sikre at der var et stort nok hul mellem bilerne - selv hvis jeg egentlig havde lidt travlt.

H.5 Undgå vejen/anden rute

- Hvis jeg kunne finde en ny vej uden om ville jeg gøre det.

- Jeg vil vælge en anden vej, da jeg som stærkt svagsynet ikke kan overskue komplekse færdselssituationer.
- Jeg ville finde alternative ruter.
- Jeg ville undgå den.
- Jeg ville vælge en mindre trafikeret vej.
- Mere tilbøjelig til at gå en omvej.
- Overvej at finde en anden mulighed for at slippe for at krydse denne vej.
- Overveje hvor og hvordan jeg krydser vejen.
- Så vidt muligt finde en anden vej.
- Ville forsøge en anden rute eller transportform for at undgå den vej.
- Ville nok se om jeg kunne finde en anden vej eller et andet sted at krydse vejen.
- Ville finde andet sted at krydse vejen hvis muligt.
- Jeg ville finde et andet sted at krydse vejen.
- Jeg ville blive mere utryg og overveje en anden løsning for at krydse den pågældende vej.
- Hvis jeg vidste hvad der specifikt forårsagede de pågældende uheld ville jeg være opmærksom på- / om muligt undgå det. Hvis ikke ville jeg være mere opmærksom generelt (f.eks. kigge en ekstra gang).
- Jeg ville undgå denne vej, eller være ekstra opmærksom.
- Vælge en omvej og gerne gå til et lyskryds, men et fodgængerfelt uden lysregulering, ville ikke give tryghed.

H.6 Øjenkontakt

- Eks. Jeg krydser dagligt fodgængerfeltet ved Forum, hvor en 10årig pige og hendes mor blev kørt ned i vinter. Der er jeg særligt opmærksom på trafikken. Går ikke over, før jeg med sikkerhed ved, at en eventuel bilist har set mig, og dermed holder tilbage for mig (Evt. ved øjenkontakt, eller vink fra bilist). Før i tiden havde jeg måske en tendens til at tænke "Det er et fodgængerfelt, så jeg har forsteret", og gå over - uden at være helt sikker på at eventuelle bilister ville holde tilbage for mig. Denne situation kender jeg også fra enkelte andre kryds/veje.
- Inden jeg fx. går over fodgængerfeltet, vil jeg sikre mig, at bilisten har set mig, og får øjenkontakt med vedkommende.
- Jeg vil nok få øjenkontakt med chaufførerne, så jeg er sikker på at jeg er set.

H.7 Blandede emner

- De forskellige kendte scenarier påvirker mit valg om hvorvidt man krydser eller ej.
- Da dette ville indikere, at vejen er farlig at krydse.
- Historie om forskellige dele i byen har betydning for min opfattelse af disse.
- Hvis jeg var bevidst om uheldene, så ville jeg nok associere strækningen med disse uheld, men min adfærd vil nok ikke ændres signifikant = Jeg ville tænke mere på uheldene mens jeg gik over vejen.
- Ja, fordi mange uheld kan betyde, at der måske er en ukendt faktor, som man ikke umiddelbart kan få øje på, der kan have indvirkning på antallet af uheld. Jeg vil sandsynligvis passe mere på, såfremt jeg finder en grund til det i den givne situation. Trafik er jo en dynamisk størrelse :)
- Ja, hvis der var et skilt der oplyste det, ville jeg tænke over det. Eller hvis jeg havde hørt om vejen i nyhederne.

- Jeg forestiller mig at det i højere grad vil have en effekt hvis man har oplevet et uheld ligegyldigt hvor, end det vil have at man har hørt om et uheld det pågældende sted.
- Jeg vil ikke sige ubetinget nej. Jeg vil nok tænke over det, men gøre det i de fleste tilfælde alligevel.
- Jeg vil nok overveje hvilke forholdsregler jeg skulle tage, for ikke at ende i samme situation.
- Jeg vil tænke ubevist over det, men ikke ændre adfærd.
- Jeg ville nok føle mig mere utryk og usikker, da man ville vide, at man var i farezonen i forhold til uheld...
- Jeg ville sørge for at se mig bedre for end andre steder - i øvrigt: generelt for alle de følgende spørgsmål (ja - jeg har bladret tilbage for at kunne give en kommentar). I København er der en stor del cyklister, som cykler i fodgængerovergangene, så ingen af de foreslåede overgange er særligt trygge for fodgængere :-)
- Jeg ville tænke mere over hvor og hvornår jeg krydser vejen. Netop med hensyn til både hastighed på bilerne og tidsrummet mellem dem. Jeg ville finde et fodgængerfelt inden jeg bevæger mig over vejen.
- Klart. Jeg er i forvejen usikker på at krydse en vej som fodgænger, da sikkerheden alene afhænger af, om du har set alt. Mange uheld kan skyldes at det er svært at orientere sig på det pågældende sted eller at bilernes faktiske hastighed er svær at bedømme
- Man skal jo forbi alle blomsterkransene.
- Måske ikke. Man ville sikkert være mere opmærksom før man begiver sig ud på kørebanen. Det ville typisk være fordi man ikke kunne kigge forbi et sving.
- Prøve at se om jeg kunne gennemskue årsagen til uheldene, f.eks. blinde vinkler for trafikanterne.
- Psykologisk effekt.
- Tjekke, hvor de(n) mulige uheldsfaktor(er) er.

Bilag I

Besvarelser fra kommentarfeltet til spørgsmål 19

Her følger en oversigt over, hvad respondenterne har angivet som uddybende beskrivelse af deres handicap, såfremt de har angivet, at de har et sådant. Først gives en opsummering, dernæst vises samtlige bemærkninger, som respondenterne har anført.

Ti respondenter har noteret, at de er gangbesværede. Fire respondenter har nedsat syn, og én har nedsat hørelse. Tre af besvarelserne i kommentarfeltet er ikke relateret til spørgsmålet, hvorfor der ses bort fra disse kommentarer.

I.1 Gangbesvær

- En anelse gangbesvær pga. slidgigt i hoften.
- En anelse usikker på benene.
- Én gange mild knæskade.
- Gangbesvær.
- Gangbesvær.
- Gangbesværet.
- Gangbesværet.
- Jeg er lettere ganghandicappet. Går med en stok.
- Meget let gangbesvær.
- Periodisk slidgigt i knæ.

I.2 Nedsat syn

- Stærk svagtseende.
- Stærkt nedsat syn.
- Svagsynet, bruger blindestok til at markere dette, selvom jeg ikke har brug for at føle mig frem.
- Svagtseende.

I.3 Nedsat hørelse

- Døv på den ene øre. Bruger briller.

I.4 Kommentarer, der ikke er relateret til spørgsmålet

- Højdeskræk.
- Jeg kan se, der ikke er yderligere felter. Derfor kommenterer jeg her: Jeg bor i postnr. 4130, men jeg arbejder i København City. Kører i bil til Stationen og derfra i tog til Kbh., hvorfra jeg enten går eller kører i bus til min arbejdsplads. Cyklisterne er dem, der generer mest og skaber størst utryghed. Mange kører hellere på fortovet end på cykelstien.
- Nej jeg har ingen handicap dog er jeg faldet to gange grundet dårlige fortove, uklippet hække, Jeg oplever 98 % af alle grundejere har deres hække alt for langt ud til fortovet og overholder ikke hegnsloven. Jeg oplever at parkeret biler tager fortovet for os fodgængere fordi andre biler skal kunne passere og bilejer ikke ønsker skrammer på bilerne.

Bilag J

Chi²-test

Her kan P-værdierne for alle de foretagne chi²-tests aflæses. Selve udregningerne kan ses i E-bilag 3.

J.1.1 Krydsningsfaciliteter

		Trygt [P-værdi]	Let [P-værdi]
Fodgængerfelt med lys	Fodgængerfelt uden lys	1,32226E-51	1,51332E-34
	Midterhelle	1,49389E-43	6,59513E-38
	Tunnel	1,15891E-21	1,17371E-05
	Bro	0,030322873	6,6625E-16

		Trygt [P-værdi]	Let [P-værdi]
Fodgængerfelt uden lys	Midterhelle	0,230342546	0,323904875
	Tunnel	2,64144E-29	3,97579E-19
	Bro	7,14806E-51	2,18219E-15

		Trygt [P-værdi]	Let [P-værdi]
Midterhelle	Tunnel	1,18381E-25	5,35141E-21
	Bro	2,31288E-44	6,75464E-13

		Trygt [P-værdi]	Let [P-værdi]
Tunnel	Bro	1,54036E-14	

J.1.2 Kvinder og mænds tryghed i tunneller

		Trygt [P-værdi]
Kvinder	Mænd	0,00068714

J.1.3 Medlemmer af Dansk FodgængerForbund og ikke-medlemmers generelle tryghed

		Trygt [P-værdi]
Medlemmer	Ikke-medlemmer	3,00073E-16

Bilag K

Regressionsanalyse

Til at fastslå parametrene enkeltvis betydning på baggrund af Stated Preference-undersøgelsen bruges lineær regression som den statistiske beregningsmetode. Hensigten med regressionsanalysen er at forklare variationen i de observerede værdier af tryghed og lethed i de 18 scenarier, og hermed gives der et bud på de fem parametres indbyrdes påvirkning på trygheds- og lethedsspektet i barrierevirkningen. Resultater for alle foretagne regressioner er også at finde i dette bilag efter den teoretiske gennemgang af metoden. Beregningerne findes i E-bilag 1.

K.1 Forudsætninger for lineær regression

Konstant varians

Der skal være homoscedasticitet, hvilket vil sige, at residualernes varians skal være konstant, og dermed at fejlen ved variansen er konstant. Da der ikke er nogen grund til at antage, at residualerne skulle afvige systematisk, så antages det, at denne betingelse er opfyldt.

Stokastisk uafhængighed

De enkelte Y-værdier skal være indbyrdes stokastiske uafhængige. Det vil altså sige, at de enkelte Y-værdier ikke må afhænge af hinanden – hvis de er afhængige, er der tale om autokorrelation, hvilket er i strid med modellens forudsætninger. Fejlene ved en observation må altså ikke være afhængige af fejlene ved en anden observation. Med det opstillede spørgeskema er der ikke problemer med dette – det er ikke sandsynligt, at Y-værdierne er afhængige af hinanden.

Normalitet

Residualerne skal være normalfordelte. Dette kan eftervises ved at kigge på P-P plottet af de standardiserede residualer. P-P plottet viser en normalfordelingskurve, så hvis residualerne ligger sig rimeligt om denne, er de normalfordelte (UCLA 2012b). Dette plot er lavet for samtlige regressioner. Som det ses senere i dette bilag, så synes alle de standardiserede residualer at være normalfordelte, og dette kriterium er således opfyldt.

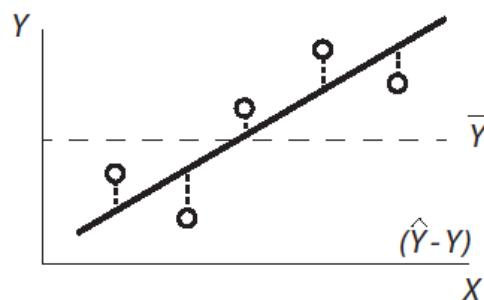
Linearitet

Der skal være lineær sammenhæng mellem den afhængige variabel og de uafhængige variable på bilateral basis. Dette vil sige, at der mellem hver enkelt parameter og så den afhængige variabel skal være et lineært forhold. Dette er undersøgt i Bilag L, og en nærmere redegørelse for dette forhold er også at finde i det kommende afsnit.

En væsentlig forudsætning for at kunne benytte den lineære regression er antagelsen om, at sammenhængen mellem den afhængige variabel og de uafhængige kan skrives på modellen:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * X_1 + \beta_2 * X_2 + \beta_3 * X_3 + e_1$$

Regressionsanalysen går dermed ud på at finde estimerterne af β , så den fundne lineære sammenhæng stemmer bedst muligt overens med datasættet. Dette gøres ved hjælp af *mindste kvadraters metode*, der benyttes til at estimere parametrene β_0 og β_1 . Mindste kvadraters metode går ud på at finde en lineær ligning for sammenhængen mellem den afhængige variabel (Y) og de uafhængige (X), som medfører, at summen af residualernes kvadrater – altså når de opløftes til 2.potens – er mindst mulig. Det vil sige, at der findes den linje, hvor fejlene, som residualerne (se) er udtryk for, er mindst, og dermed at linjen passer bedst muligt til data (Larsen 2006).



Figur 3: Afbildning af residualer – afstanden fra datapunkterne til den bedste rette linje, dvs. de på figuren stiplede streger.

K.2 Rensning af data

Anvendelsen af mindste kvadraters metode betyder, at ekstreme værdier af Y ofte vil blive meget indflydelsesrige observationer – de vil altså få en relativt stor betydning. En løsning på dette kan være at rense datasættet for *outliers*, altså observationer som har en betydeligt højere værdi af Y end resten af datasættet. Såfremt der kan findes en årsag til, hvorfor disse observationer adskiller sig fra de andre (tastefejl, forståelsesfejl eller andet) kan disse fjernes fra datasættet. Dette kan naturligvis være svært med dataene opnået fra Stated Preference-spørgsmålene, da det kan være vanskeligt – om end umuligt – at vurdere hvorvidt, der er tale om fejlindtastninger, eller om de ekstreme valg blot er udtryk for respondentens egentlige holdning. Imidlertid er der dog i designet af Stated Preference-undersøgelsen indført to scenarie, der netop kan teste respondenternes forståelse af den stillede opgave. Således indeholder et af scenarierne i hvert spil en kombination af de tre laveste niveauer af de trafikale parametre (det drejer sig om scenarie 1-6 og scenarie 2-5; se Bilag C for faktordesignets opbygning). Det vides altså, at disse to scenarier bør være blevet rangeret, som de mest trygge og letteste.

Da undersøgelsesmetoden netop bygger på en antagelse om, at respondenter tildeler scenarierne værdi efter en nyttefunktion, så implicerer det også, at scenarie 1-6 må være det scenarie i Spil 1, der opnår en score, der betegner scenariet som den letteste og tryggeste vej at krydse i Spil 1. For ingen af de andre scenarier i dette spil har en kombination af faktorer, der er lavere. Det vides dermed, at respondenter, der har forstået, hvorledes Stated Preference-spillet fungerer, må have fulgt denne logik. Det er derfor valgt at sortere de respondenter fra, som ikke har placeret scenarie 1-6 i Spil 1 blandt de letteste/tryggeste. Da spillet er langt, kan det være svært for respondenterne at huske hvilken værdi, de har tildelt de tidligere scenarier. For at give plads til en fejlmargen, er det valgt blot at sortere respondenter fra, som har givet et andet scenarie to point mere på 7-trinsskalaen, der beskriver lethed. Således er eksempelvis en respondent, der har givet scenarie 1-6 værdien 4 på skalaen og scenarie 1-3 værdien 5 på skalaen beholdt, mens respondenter ville være sorteret fra, hvis vedkommende havde givet scenarie 1-3 vurderingen 6 i stedet. Der er desuden valgt to respondenter fra, som i begge spil har tildelt samtlige scenarier værdien 4 (*hverken/eller*) – dette antages at være et udtryk for, at de to respondenter ikke har forstået spillet.

I Spil 1 er der ud fra ovennævnte kriterier sorteret 12 respondenter fra. I Spil 2 er der sorteret 37 respondenter fra. Denne forskel er interessant, idet den umiddelbart kan være udtryk for to ting. Enten er respondenterne blevet trætte af undersøgelsen, og deres faldende koncentration har medført, at de ikke længere forholder sig til scenarierne men blot giver svar, der ikke er gennemtænkte. En anden årsag er, at Spil 2 har

været vanskeligt at forstå eller forholde sig til; enten fordi de trafikale parametre ikke syntes relevante for respondenterne, eller fordi det var vanskeligt at bruge udsagnet om afstanden til fodgængerfeltet til noget.

K.3 Kollinearitet

Kollinearitet kan ofte give problemer med anvendelsen af regressionsmodeller. Det er dog ikke en egentlig modelforudsætning, at der ikke er kollinearitet, men det giver dog snarere problemer med tolkningen og brugbarheden af resultaterne. Ved kollinearitet er to eller flere af parametrene afhængige af hinanden, således at én af parametrene i regressionen kan udtrykkes som funktion af to eller flere af de andre parametre. Der vil dog ikke i denne undersøgelse være problemer med kollinearitet. Dette ses af tolerance-niveauet, der for alle regressionerne er 1,0. Såfremt tolerancen er mindre end 0,1 bør der undersøges nærmere for kollinearitet (UCLA 2012a), og dette er altså ikke nødvendigt for nogle af regressionerne. Rent logisk følger dette også af undersøgelsens form. Når de fem parametre er valgt, er det netop overvejet, at disse ikke påvirker hinanden, idet niveauerne af parametrene jo netop er opstillet som et fraktioneret design. Således vil der ikke være tale om kollinearitet, da ingen af faktorerne niveau er valgt som afhængige af hinanden.

K.4 Forklaringsgraden

Modellens forklaringsgrad beskrives ved determinationskoefficienten R^2 , der også kaldes forklaringsgraden. Determinationskoefficienten er givet ved

$$R^2 = \frac{SAK_{REG}}{SAK_Y}$$

SAK står for *Summen af Afvigelseernes Kvadrater* for henholdsvis regressionsmodellen (REG) og de observerede værdier (Y). R^2 er således et mål for, hvor stor en del af variationen af den afhængige variabel, der forklares af modellen. Det siges sædvanligvis, at modellen beskriver data tilfredsstillende, hvis forklaringsgraden er over 70%, og modelforudsætningerne ellers er opfyldt (Larsen 2006). Det vil altså sige, at R^2 skal være større end 0,7, førend en regressionsmodel kan siges at være tilfredsstillende.

K.5 Regression lethed (Spil 1)

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Y_let1	3,70	1,905	3051
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	3051
X_2_korebaner	2,00	,817	3051
X_3_hastighed	2,00	,817	3051

Model Summary^b

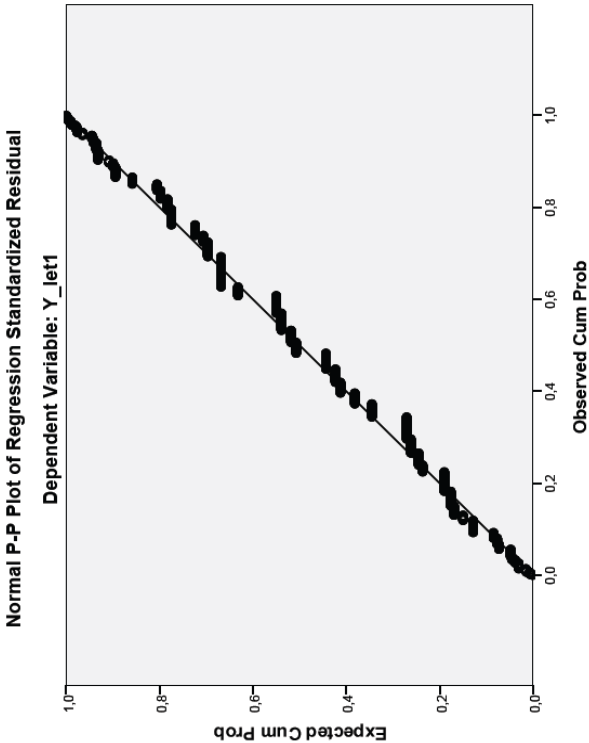
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,701 ^a	,492	,491	1,359

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde
b. Dependent Variable: Y_let1

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	5444,852	3	1814,951	982,941	,000 ^a
Residual	5626,132	3047	1,846		
Total	11070,984	3050			

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde
b. Dependent Variable: Y_let1

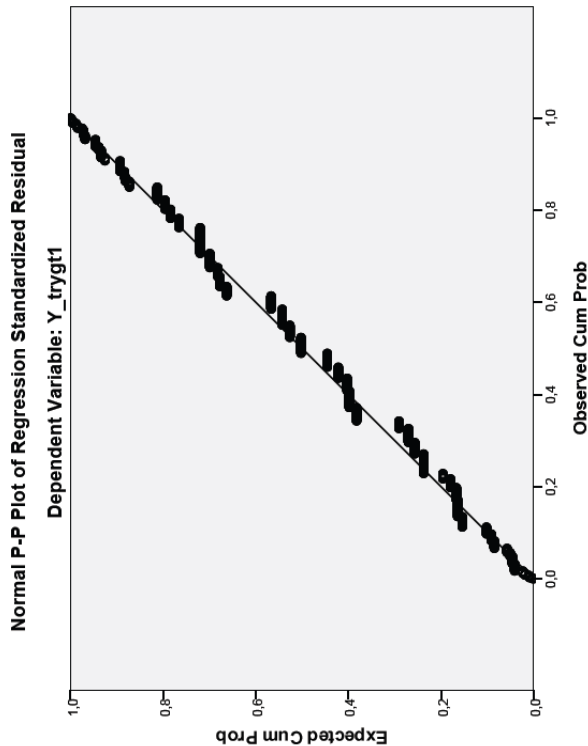


Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	9,115	,107		85,006	,000	8,905	9,326		
X_1_trafikmaengde	-1,273	,030	-,546	-42,263	,000	-1,332	-1,214	1,000	1,000
X_2_korebaner	-,835	,030	-,358	-27,707	,000	-,894	-,776	1,000	1,000
X_3_hastighed	-,599	,030	-,257	-19,875	,000	-,658	-,540	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_let1

K.6 Regression tryghed (Spil 1)



Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Y_trygt1	3,68	1,848	3051
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	3051
X_2_korebaner	2,00	,817	3051
X_3_hastighed	2,00	,817	3051

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,659 ^a	,435	,434	1,390

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_trygt1

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4525,426	3	1508,475	780,995	,000 ^a
Residual	5885,217	3047	1,931		
Total	10410,643	3050			

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_trygt1

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	8,702	,110			79,345	,000	8,487	8,917		
X_1_trafikmaengde	-1,088	,031	-,481		-35,323	,000	-1,149	-1,028	1,000	1,000
X_2_korebaner	-,827	,031	-,366		-26,835	,000	-,887	-,767	1,000	1,000
X_3_hastighed	-,597	,031	-,264		-19,369	,000	-,657	-,536	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_trygt1

K.7 Regression lethed (Spil 2)

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Y_let2	4,18	1,902	2826
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	2826
X_4_lastbiler	2,00	,817	2826
X_5_afstand_fodgaengerfelt	2,00	,817	2826

Model Summary^b

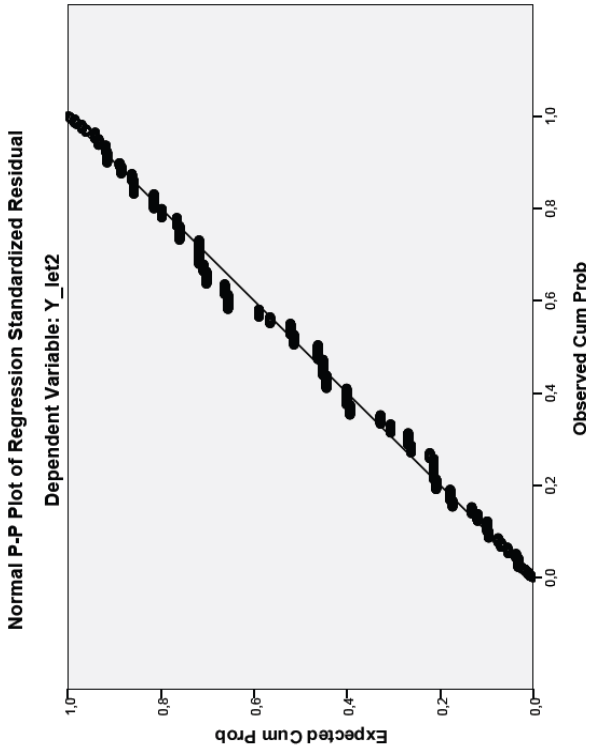
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,622 ^a	,386	,386	1,491

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_4_lastbiler, X_1_trafikmaengde
b. Dependent Variable: Y_let2

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3948,455	3	1316,152	592,266	,000 ^a
Residual	6271,139	2822	2,222		
Total	10219,594	2825			

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_4_lastbiler, X_1_trafikmaengde
b. Dependent Variable: Y_let2



Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	8,103	,122		66,289	,000	7,863	8,342		
X_1_trafikmaengde	-1,225	,034	-,526	-35,670	,000	-1,292	-,158	1,000	1,000
X_4_lastbiler	,032	,034	,014	,943	,346	-,035	,100	1,000	1,000
X_5_afstand_fodgaengerfelt	-,771	,034	-,331	-22,440	,000	-,838	-,703	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_let2

K.8 Regression lethed (Spil 2) – lastbilsparameter fjernet

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Y_let2	4,18	1,902	2826
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	2826
X_5_afstand_fodgaengerfelt	2,00	,817	2826

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,621 ^a	,386	,386	1,491

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

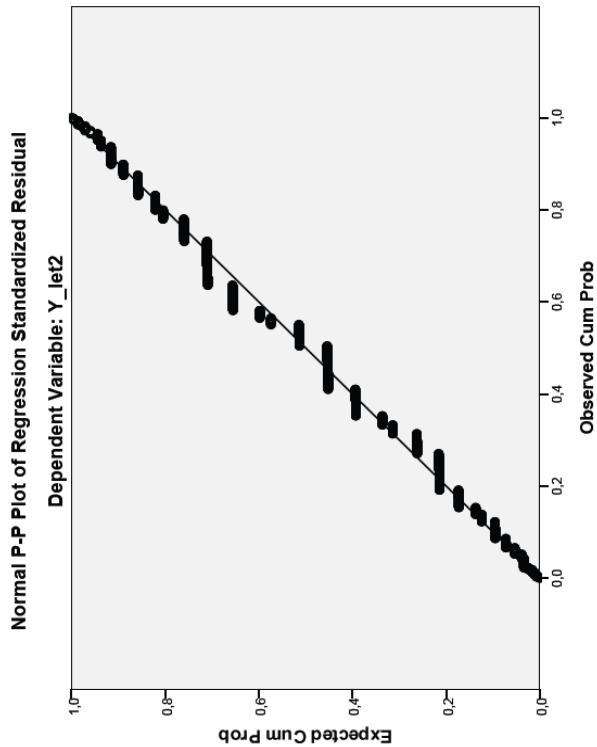
b. Dependent Variable: Y_let2

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3946,480	2	1973,240	887,989	,000 ^a
Residual	6273,114	2823	2,222		
Total	10219,594	2825			

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_let2

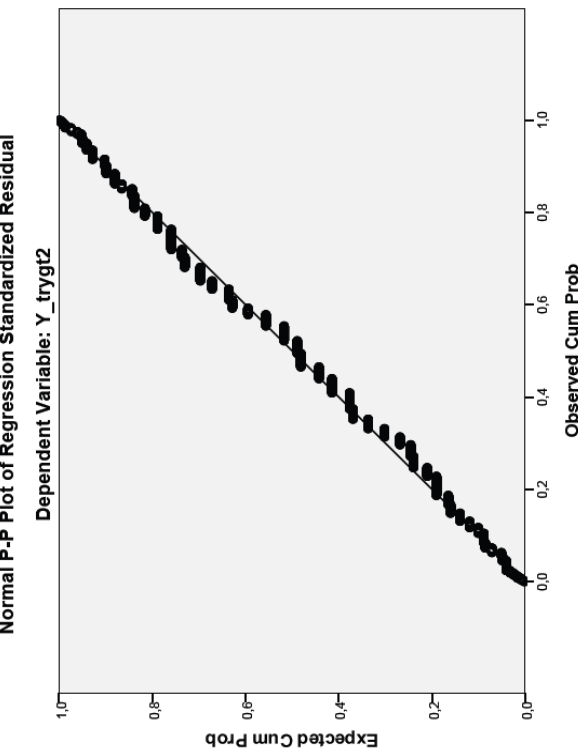


Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	8,167	,101		80,781	,000	7,969	8,366		
X_1_trafikmaengde	-1,225	,034	-,526	-35,670	,000	-1,292	-1,158	1,000	1,000
X_5_afstand_fodgaengerfelt	-,771	,034	-,331	-22,441	,000	-,838	-,703	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_let2

K.9 Regression tryghed (Spil 2)



Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Y_trygt2	4,11	1,848	2827
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	2827
X_4_lastbiler	2,00	,816	2827
X_5_afstand_fodgaengerfelt	2,00	,816	2827

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,574 ^a	,329	,329	1,514

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_4_lastbiler, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_trygt2

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	3178,837	3	1059,612	462,311	,000 ^a
	Residual	6470,287	2823	2,292		
	Total	9649,123	2826			

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_4_lastbiler, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_trygt2

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	7,758		62,505	,000	7,515	8,001		
	X_1_trafikmaengde	-1,109	-,490	-31,795	,000	-1,177	-1,040	1,000	1,000
	X_4_lastbiler	-,040	-,018	-1,141	,254	-,108	,029	1,000	1,000
	X_5_afstand_fodgaengerfelt	-,675	-,298	-19,357	,000	-,744	-,607	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_trygt2

K.10 Regression tryghed (Spil 2) – lastbilsparameter fjernet

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Y_trygt2	4,11	1,848	2827
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	2827
X_5_afstand_fodgaengerfelt	2,00	,816	2827

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,574 ^a	,329	,329	1,514

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

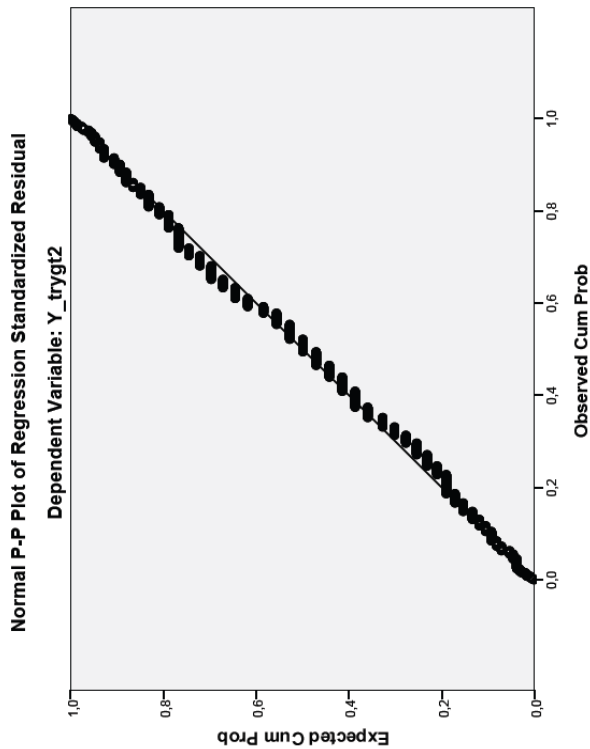
b. Dependent Variable: Y_trygt2

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3175,851	2	1587,926	692,741	,000 ^a
Residual	6473,272	2824	2,292		
Total	9649,123	2826			

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_trygt2



Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	7,678	,103		74,791	,000	7,477	7,880		
X_1_trafikmaengde	-1,109	,035	-,490	-31,793	,000	-1,177	-1,040	1,000	1,000
X_5_afstand_fodgaengerfelt	-,675	,035	-,298	-19,356	,000	-,744	-,607	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_trygt2

Bilag L

Potentielle respondentfejlkilder

På de følgende sider findes resultaterne fra regressionsanalyserne omkring forskel på mænd og kvinders svar, samt om medlemmerne af Dansk FodgængerForbund svarer anderledes end de respondenter, der ikke er medlem.

L.1 Regression lethed (Spil 1) - kvinder

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_let1	3,58	1,867	1656
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	1656
X_2_korebaner	2,00	,817	1656
X_3_hastighed	2,00	,817	1656

a. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Kvinde

Model Summary^{b,c}

Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Køn_s_23 = Kvinde (Selected)	Køn_s_23 = Kvinde (Unselected)		
1	,708 ^a	,697	,501	1,319

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which Køn_s_23 = Kvinde.

c. Dependent Variable: Y_let1

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2893,759	3	964,586	554,278	,000 ^a
Residual	2874,907	1652	1,740		
Total	5768,666	1655			

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_let1

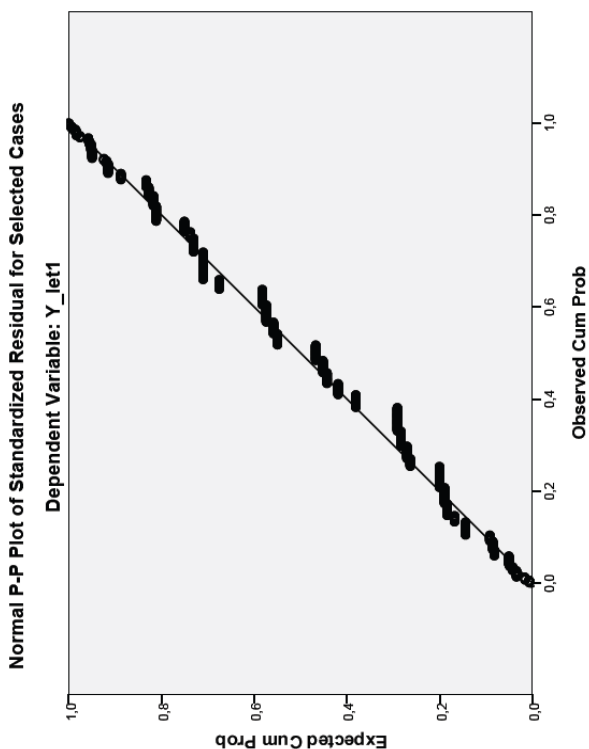
c. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Kvinde

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Tolerance	VIF
1 (Constant)	8,956	,141		63,381	,000	8,679	9,233				
X_1_trafikmaengde	-1,252	,040	-,548	-31,529	,000	-1,330	-1,174	-,548	-,613	1,000	1,000
X_2_korebaner	-,829	,040	-,363	-20,875	,000	-,907	-,751	-,363	-,457	1,000	1,000
X_3_hastighed	-,606	,040	-,265	-15,263	,000	-,684	-,528	-,265	-,352	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_let1

b. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Kvinde



L.2 Regression lethed (Spil 1) - mænd

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_let1	3,84	1,941	1395
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	1395
X_2_korebaner	2,00	,817	1395
X_3_hastighed	2,00	,817	1395

a. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand

Model Summary^{b,c}

Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Køn_s_23 = Mand (Selected)	Køn_s_23 ~ Mand (Unselected)		
1	,697 ^a	,708	,486	1,393

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which Køn_s_23 = Mand.

c. Dependent Variable: Y_let1

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2552,424	3	850,808	438,505	,000 ^a
Residual	2698,881	1391	1,940		
Total	5251,305	1394			

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_let1

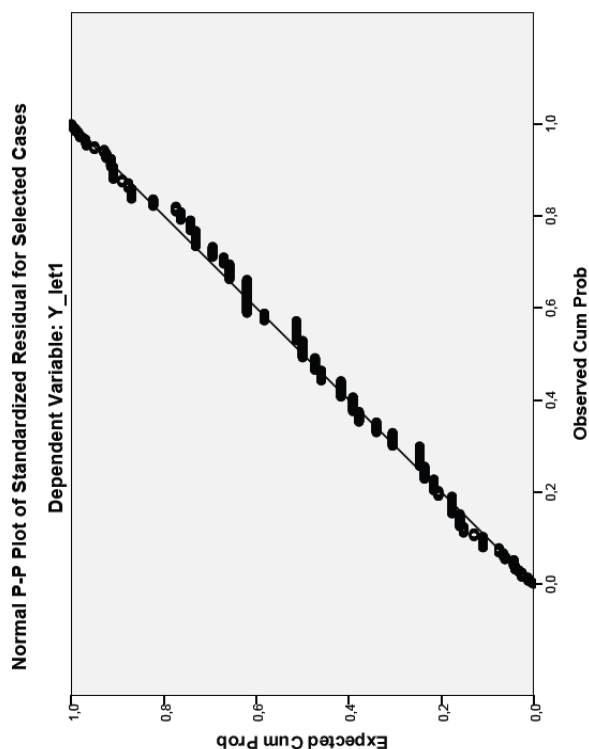
c. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Tolerance	VIF
1 (Constant)	9,305	,163	57,238	,000	8,986	9,624				
X_1_trafikmaengde	-1,299	,046	-28,438	,000	-1,389	-1,209	-,547	-,606	1,000	1,000
X_2_korebaner	-,842	,046	-18,433	,000	-,932	-,752	-,354	-,443	1,000	1,000
X_3_hastighed	-,590	,046	-12,924	,000	-,680	-,501	-,248	-,327	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_let1

b. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand



L.3 Regression tryghed (Spil 1) - kvinder

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_trygt1	3,55	1,830	1656
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	1656
X_2_korebaner	2,00	,817	1656
X_3_hastighed	2,00	,817	1656

a. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Kvinde

Model Summary^{b,c}

Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Køn_s_23 = Kvinde (Selected)	Køn_s_23 = Kvinde (Unselected)		
1	,671 ^a	,649	,451	1,358

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde
b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which Køn_s_23 = Kvinde.
c. Dependent Variable: Y_trygt1

ANOVA^{b,c}

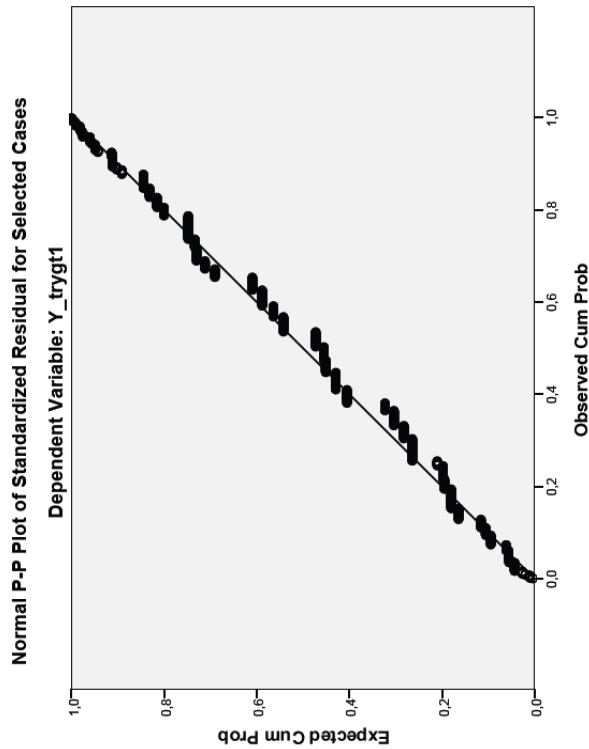
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2496,997	3	832,332	451,544	,000 ^a
Residual	3045,138	1652	1,843		
Total	5542,135	1655			

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde
b. Dependent Variable: Y_trygt1
c. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Kvinde

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	8,637	,145	59,391	,000	8,352	8,922		
X_1_trafikmaengde	-1,074	,041	-26,291	,000	-1,154	-,994	1,000	1,000
X_2_korebaner	-,851	,041	-20,837	,000	-,932	-,771	1,000	1,000
X_3_hastighed	-,619	,041	-15,140	,000	-,699	-,539	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_trygt1
b. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Kvinde



L.4 Regression tryghed (Spil 1) - mænd

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_trygt1	3,83	1,857	1395
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	1395
X_2_korebaner	2,00	,817	1395
X_3_hastighed	2,00	,817	1395

a. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand

Model Summary^{b,c}

Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Køn_s_23 = Mand (Selected)	Køn_s_23 ~ Mand (Unselected)		
1	,650 ^a	,670	,421	1,413

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde
b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which Køn_s_23 = Mand.
c. Dependent Variable: Y_trygt1

ANOVA^{b,c}

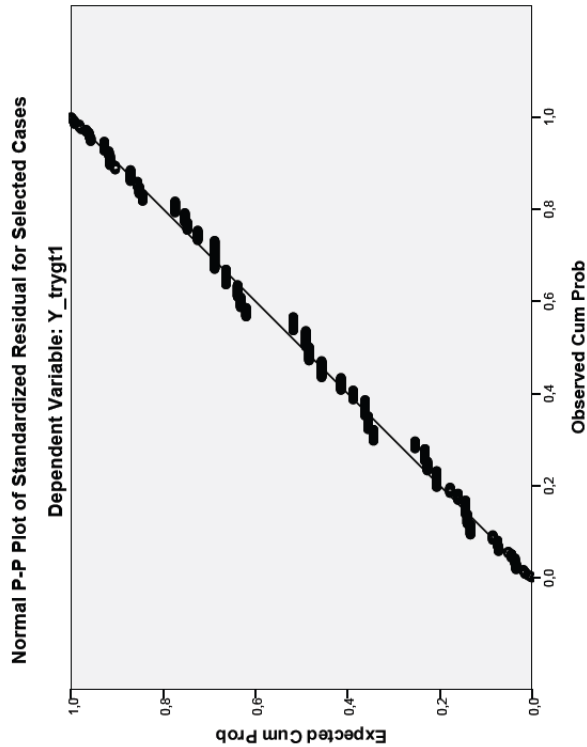
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2031,515	3	677,172	339,249	,000 ^a
Residual	2776,559	1391	1,996		
Total	4808,075	1394			

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde
b. Dependent Variable: Y_trygt1
c. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Std. Error	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Beta				Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	8,779		,165	53,245	,000	8,456	9,103		
X_1_trafikmaengde	-1,105		,046	-23,860	,000	-1,196	-1,014	1,000	1,000
X_2_korebaner	-,798		,046	-17,222	,000	-,889	-,707	1,000	1,000
X_3_hastighed	-,571		,046	-12,324	,000	-,662	-,480	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_trygt1
b. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand



L.5 Regression lethed (Spil 2) - kvinder

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_let2	4,03	1,882	1548
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	1548
X_5_afstand_fodgaengerfelt	2,00	,817	1548

a. Selecting only cases for which Kø_n_s_23 = Kvinde

Model Summary^{b,c}

Model	R		R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Kø_n_s_23 = Kvinde (Selected)	Kø_n_s_23 ~ = Kvinde (Unselected)			
1	,630 ^a	,616	,397	,396	1,463

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which Kø_n_s_23 = Kvinde.

c. Dependent Variable: Y_let2

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2174,335	2	1087,168	507,826	,000 ^a
Residual	3307,579	1545	2,141		
Total	5481,914	1547			

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_let2

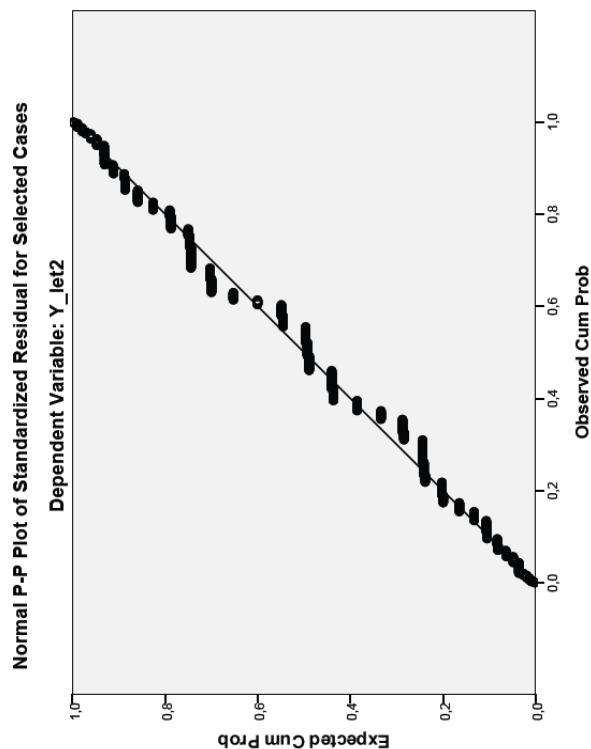
c. Selecting only cases for which Kø_n_s_23 = Kvinde

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Std. Error	Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B			Beta				Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	8,054		,134			60,064	,000	7,791	8,317		
X_1_trafikmaengde	-1,206		,046	-,523		-26,487	,000	-1,296	-1,117	1,000	1,000
X_5_afstand_fodgaengerfelt	-,807		,046	-,350		-17,722	,000	-,897	-,718	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_let2

b. Selecting only cases for which Kø_n_s_23 = Kvinde



L.6 Regression lethed (Spil 2) - mænd

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_let2	4,36	1,911	1278
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	1278
X_5_afstand_fodgaengerfelt	2,00	,817	1278

a. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand

Model Summary^{b,c}

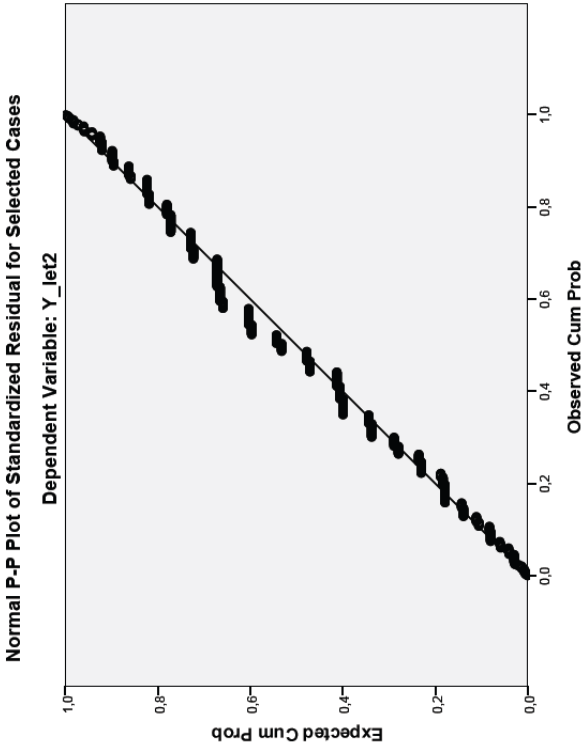
Model	R		R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Køn_s_23 = Mand (Selected)	Køn_s_23 ~ Mand (Unselected)			
1	,617 ^a	,629	,381	,380	1,504

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde
b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which Køn_s_23 = Mand.
c. Dependent Variable: Y_let2

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1775,974	2	887,987	392,394	,000 ^a
Residual	2885,322	1275	2,263		
Total	4661,296	1277			

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde
b. Dependent Variable: Y_let2
c. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand



Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	8,305	,152		54,739	,000	8,008	8,603		
X_1_trafikmaengde	-1,248	,052	-,533	-24,209	,000	-1,349	-1,147	1,000	1,000
X_5_afstand_fodgaengerfelt	-,727	,052	-,311	-14,097	,000	-,828	-,625	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_let2
b. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand

L.7 Regression tryghed (Spil 2) – kvinder

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_trygt2	3,98	1,843	1548
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	1548
X_5_afstand_fodgaengerfelt	2,00	,817	1548

a. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Kvinde

Model Summary^{b,c}

Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Køn_s_23 = Kvinde (Selected)	Køn_s_23 ~ Kvinde (Unselected)		
1	,581 ^a	,568	,337	1,501

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which Køn_s_23 = Kvinde.

c. Dependent Variable: Y_trygt2

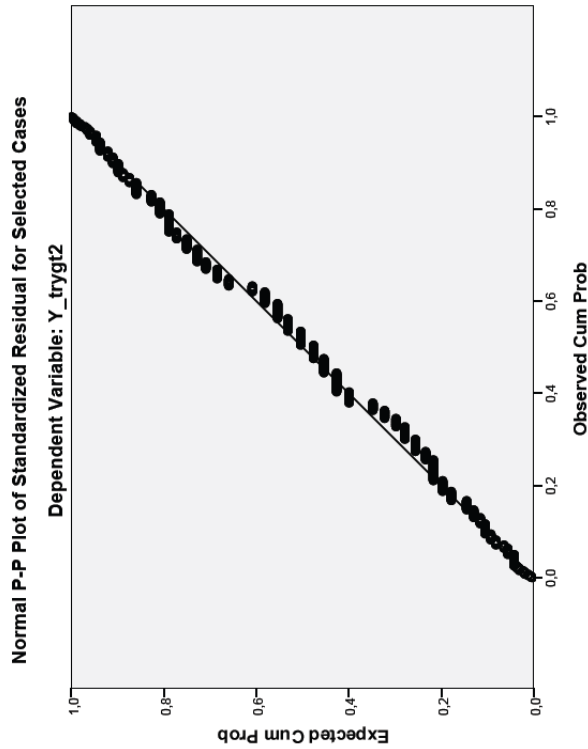
ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1774,265	2	887,132	393,928	,000 ^a
Residual	3479,363	1545	2,252		
Total	5253,628	1547			

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_trygt2

c. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Kvinde



Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	7,607	,138	55,312	,000	7,337	7,876		
	X_1_trafikmaengde	-1,105	,047	-23,647	,000	-1,196	-1,013	1,000	1,000
	X_5_afstand_fodgaengerfelt	-,706	,047	-15,122	,000	-,798	-,615	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_trygt2

b. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Kvinde

L.8 Regression tryghed (Spil 2) - mænd

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_trygt2	4,26	1,843	1279
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	1279
X_5_afstand_fodgaengerfelt	2,00	,816	1279

a. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand

Model Summary^{b,c}

Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Køn_s_23 = Mand (Selected)	Køn_s_23 ~ Mand (Unselected)		
1	,569 ^a	,580	,322	1,517

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which Køn_s_23 = Mand.

c. Dependent Variable: Y_trygt2

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1403,510	2	701,755	304,865	,000 ^a
Residual	2937,167	1276	2,302		
Total	4340,677	1278			

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_trygt2

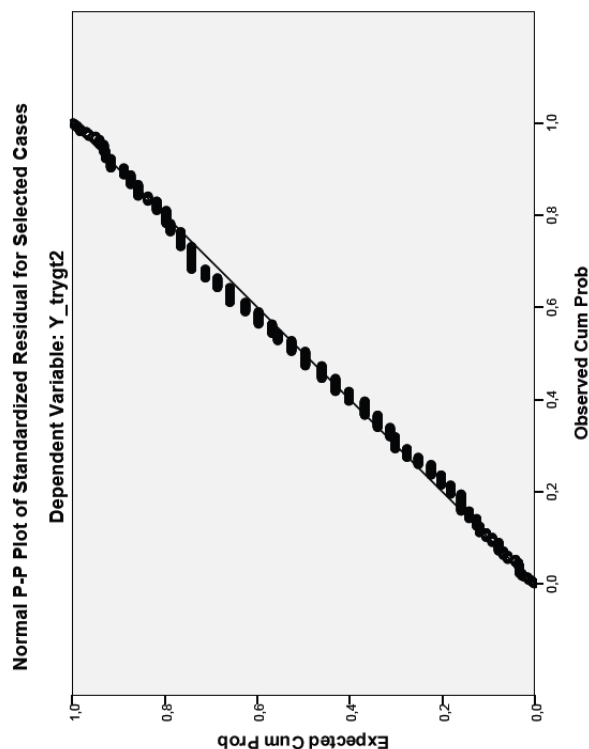
c. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Std. Error	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Beta				Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	7,765		,153	50,769	,000	7,465	8,065		
X_1_trafikmaengde	-1,113		,052	-21,433	,000	-1,215	-1,011	1,000	1,000
X_5_afstand_fodgaengerfelt	-,637		,052	-12,261	,000	-,739	-,535	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_trygt2

b. Selecting only cases for which Køn_s_23 = Mand



L.9 Regression lethed (Spil 1) – medlem af Dansk FodgængerForbund

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_let1	3,15	1,792	414
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	414
X_2_korebaner	2,00	,817	414
X_3_hastighed	2,00	,817	414

a. Selecting only cases for which DanskFodgængerForbund_s_7_1 = Medlem

Model Summary^{b,c}

Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Dansk Fodgænger Forbund_s_7_1 = Medlem (Selected)	Dansk Fodgænger Forbund_s_7_1 = Medlem (Unselected)		
1	,639 ^a	,710	,408	1,383

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which DanskFodgængerForbund_s_7_1 = Medlem.

c. Dependent Variable: Y_let1

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	541,554	3	180,518	94,349	,000 ^a
Residual	784,458	410	1,913		
Total	1326,012	413			

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_let1

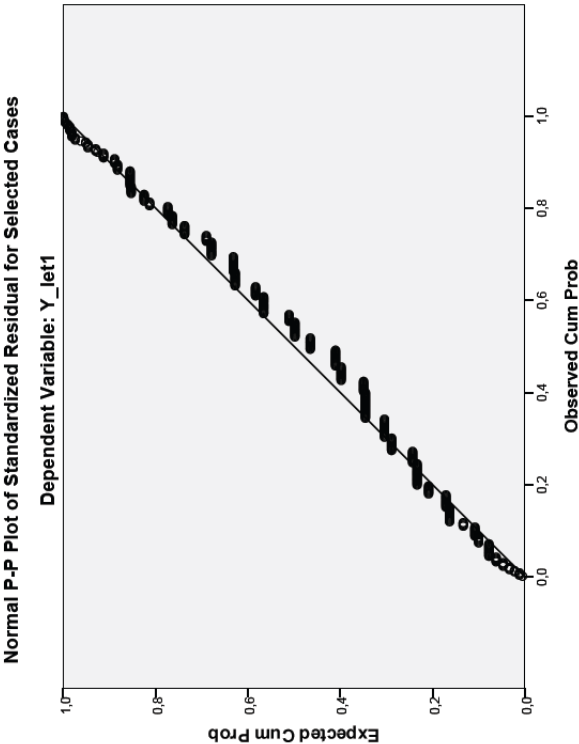
c. Selecting only cases for which DanskFodgængerForbund_s_7_1 = Medlem

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1												
(Constant)	7,923	,296		26,736	,000	7,340	8,505					
X_1_trafikmaengde	-,975	,083	-,445	-11,706	,000	-1,138	-,811	-,445	-,500	-,445	1,000	1,000
X_2_korebaner	-,790	,083	-,360	-9,487	,000	-,954	-,626	-,360	-,424	-,360	1,000	1,000
X_3_hastighed	-,623	,083	-,284	-7,485	,000	-,787	-,460	-,284	-,347	-,284	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_let1

b. Selecting only cases for which DanskFodgængerForbund_s_7_1 = Medlem



Normal P-P Plot of Standardized Residual for Selected Cases

Dependent Variable: Y_let1

Expected Cum Prob

Observed Cum Prob

	Mean	Std. Deviation	N
Y_let1	3,79	1,908	2637
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	2637
X_2_kørebaner	2,00	,817	2637
X_3_hastighed	2,00	,817	2637

Model Summary^{b,c}

Model	R		R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Dansk Fodgænger Forbud's $\bar{7} \cdot 1 = \text{ikke}$ medlem (Selected)	Dansk Fodgænger Forbud's $\bar{7} \cdot 1 \sim = \text{ikke}$ medlem (Unselected)			
1	,717 ^a	,633	,514	,513	1,331

a. Predictors: (Constant), X_3 hastighed, X_2 kørebaner, X_1 trafikmængde
b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = ikke medlem.
c. Dependent Variable: Y_left

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4932,626	3	1644,209	927,958	,000 ^a
Residual	4665,299	2633	1,772		
Total	9597,925	2636			

a. Predictors: (Constant), X_3_hastighed, X_2_kørebane, X_1_trafikmaengde
b. Dependent Variable: Y_1eft
c. Selecting only cases for which DanskFotoaenerForbud s 7 1 = ikke med

Model	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B			Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	9,303	,113		82,332	,000	9,081	9,524						
	X_1 trafikmængde	-1,320	,032	-,565	-41,586	,000	-1,383	-1,258	-,565	-,630	-,565	1,000	1,000	
	X_2 kørebaner	-,842	,032	-,360	-26,518	,000	-,904	-,780	-,360	-,459	-,360	1,000	1,000	
	X_3 hastighed	-,595	,032	-,255	-18,742	,000	-,657	-,533	-,255	-,343	-,255	1,000	1,000	

a. Dependent Variable: Y let1

a. Dependent variable: γ left
b. Selecting only cases for which DanskFodgængerForbund s 7 1 = ikke medlem

L.11 Regression tryghed (Spil 1) - medlem af Dansk FodgængerForbund

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_trngt1	2,94	1,711	414
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	414
X_2_korebaner	2,00	,817	414
X_3_hastighed	2,00	,817	414

a. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Medlem

Model Summary^{b,c}

Model	R		R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Dansk Fodgænger Forbunds Medlem (Selected)	Dansk Fodgænger Forbunds Medlem (Unselected)			
1	,608 ^a	,674	,370	,365	1,363

a. Predictors: (Constant), X 3 hastighed, X 2 kørebaner, X 1 trafikmængde

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which DanskFodgaengerForbund s 7 1 = Medlem.

c. Dependent Variable: Y_frygtf

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	447,341	3	149,114	80,216	,000 ^a
Residual	762,150	410	1,859		
Total	1209,490	413			

a. Predictors: (Constant) X 3 hastighed, X 2 kørbaner, X 1 trafikmængde

b. Dependent Variable: Y_trtgt1

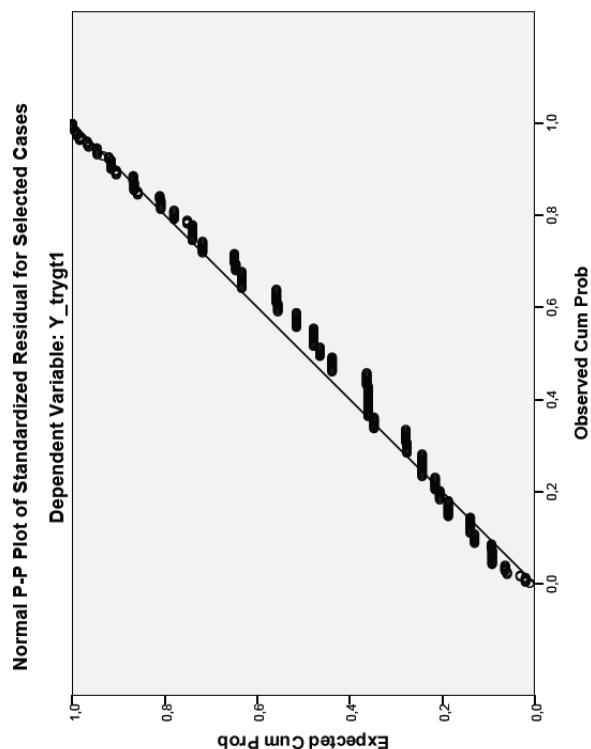
c. Selecting only cases for which DanskFodgængerForbund_s_7_1 = Medlem

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	Lower Bound			Upper Bound	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	7,302	,292		25,000	,000	6,728	7,876		
	X_1 trafikmængde	-,859	,082	-,410	-10,463	,000	-1,020	-,697	1,000	1,000
	X_2 kørebaner	-,728	,082	-,348	-8,874	,000	-,890	-,567	1,000	1,000
	X_3 hastighed	-,594	,082	-,284	-7,240	,000	-,756	-,433	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_trygt1

o. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s 7_1 = Medlem



L.12 Regression tryghed (Spil 1) – ikke medlem af Dansk FodgængerForbund

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_1trygt1	3,79	1,842	2637
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	2637
X_2_korebaner	2,00	,817	2637
X_3_haslighed	2,00	,817	2637

a. Selecting only cases for which DanskFodgængerForbund_s_7_1 = Ikke medlem

Model Summary^{b,c}

Model	R		R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Dansk Fodgænger Forbund_s_7_1 = Ikke medlem (Selected)	Dansk Fodgænger Forbund_s_7_1 ~ Ikke medlem (Unselected)			
1	,677 ^a	,605	,458	,458	1,356

a. Predictors: (Constant), X_3_haslighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which DanskFodgængerForbund_s_7_1 = Ikke medlem.

c. Dependent Variable: Y_1trygt1

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4098,060	3	1366,020	742,773	,000 ^a
Residual	4842,302	2633	1,839		
Total	8940,363	2636			

a. Predictors: (Constant), X_3_haslighed, X_2_korebaner, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_1trygt1

c. Selecting only cases for which DanskFodgængerForbund_s_7_1 = Ikke medlem

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	8,922	,115			77,506	,000	8,696	9,148		
X_1_trafikmaengde	-1,125	,032	-,499		-34,769	,000	-1,188	-,061	1,000	1,000
X_2_korebaner	-,842	,032	-,374		-26,046	,000	-,906	-,779	1,000	1,000
X_3_haslighed	-,597	,032	-,265		-18,466	,000	-,661	-,534	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_1trygt1

b. Selecting only cases for which DanskFodgængerForbund_s_7_1 = Ikke medlem

L.13 Regression lethed (Spil 2) – medlem af Dansk FodgængerForbund

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_let2	3,36	1,862	378
X_1_trafikmaenge	2,00	,818	378
X_5_afstand_fodgaengerfelt	2,00	,818	378

a. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Medlem

Model Summary^{b,c}

Model	R		R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Dansk Fodgaenger Forbund's_7_1 = Medlem (Selected)	Dansk Fodgaenger Forbund's_7_1 ~ Medlem (Unselected)			
1	,578 ^a	,634	,334	,330	1,524

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaenge

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Medlem.

c. Dependent Variable: Y_let2

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	435,825	2	217,913	93,824	,000 ^a
Residual	870,960	375	2,323		
Total	1306,786	377			

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaenge

b. Dependent Variable: Y_let2

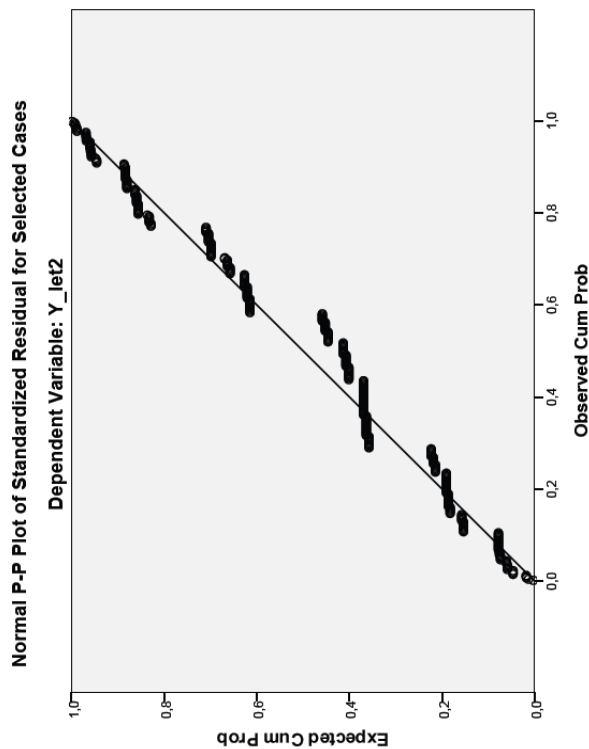
c. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Medlem

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	7,056	,283		24,964	,000	6,500	7,611		
X_1_trafikmaenge	-1,024	,096	-,450	-10,664	,000	-1,213	-,835	1,000	1,000
X_5_afstand_fodgaengerfelt	-,825	,096	-,362	-8,598	,000	-1,014	-,637	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_let2

b. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Medlem



L.14 Regression lethed (Spil 2) – ikke medlem af Dansk FodgængerForbund

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_let2	4,30	1,877	2448
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	2448
X_5_afstand_fodgaengerfelt	2,00	,817	2448

a. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Ikke medlem

Model Summary^{b,c}

Model	R		R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Dansk Fodgaenger Forbund s_7_1 = Ikke medlem (Selected)	Dansk Fodgaenger Forbund s_7_1 = Ikke medlem (Unselected)			
1	,639 ^a	,572	,409	,408	1,444

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Ikke medlem.

c. Dependent Variable: Y_let2

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3523,306	2	1761,653	845,054	,000 ^a
Residual	5097,001	2445	2,085		
Total	8620,307	2447			

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_let2

c. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Ikke medlem

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	8,339	,105			79,256	,000	8,133	8,545		
X_1_trafikmaengde	-1,256	,036	-,547		-35,146	,000	-1,326	-,186	1,000	1,000
X_5_afstand_fodgaengerfelt	-,762	,036	-,332		-21,328	,000	-,832	-,692	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_let2

b. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Ikke medlem

L.15 Regression tryghed (Spil 2) – medlem af Dansk FodgængerForbund

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_ trygt2	3,16	1,763	379
X_1_ trafikmaengde	2,00	,818	379
X_5_ afstand_fodgaengerfelt	2,00	,816	379

a. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Medlem

Model Summary^{b,c}

Model	R		R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Dansk Fodgaenger Forbund_s_7_1 = Medlem (Selected)	Dansk Fodgaenger Forbund_s_7_1 = Medlem (Unselected)			
1	,568 ^a	,583	,323	,319	1,455

a. Predictors: (Constant), X_5_ afstand_fodgaengerfelt, X_1_ trafikmaengde

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Medlem.

c. Dependent Variable: Y_ trygt2

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	378,991	2	189,496	89,566	,000 ^a
Residual	795,510	376	2,116		
Total	1174,501	378			

a. Predictors: (Constant), X_5_ afstand_fodgaengerfelt, X_1_ trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_ trygt2

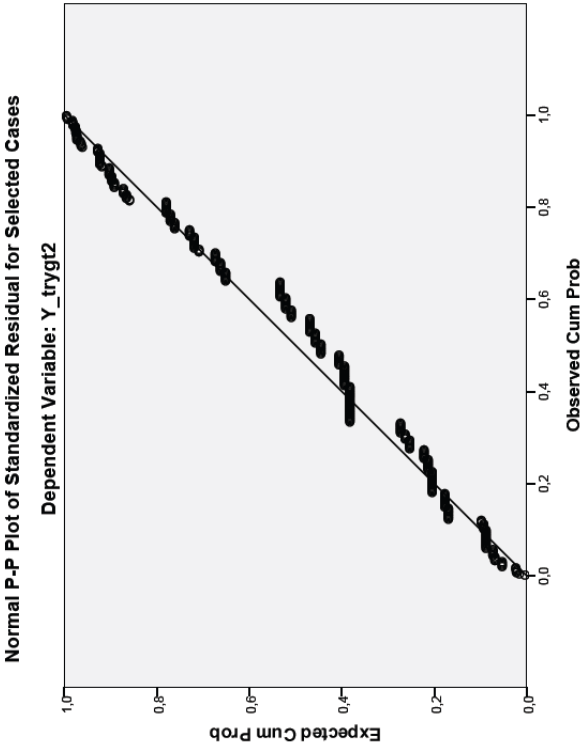
c. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Medlem

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	6,599		,269	24,505	,000	6,070	7,129		
X_1_ trafikmaengde	-,956		,091	-10,453	,000	-1,136	-,776	1,000	1,000
X_5_ afstand_fodgaengerfelt	-,766		,092	-8,358	,000	-,946	-,586	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_ trygt2

b. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Medlem



L.16 Regression tryghed (Spil 2) – ikke medlem af Dansk FodgængerForbund

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
Y_1trygt2	4,26	1,817	2448
X_1_trafikmaengde	2,00	,817	2448
X_5_afstand_fodgaengerfelt	2,00	,817	2448

a. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Ikke medlem

Model Summary^{b,c}

Model	R		R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	Dansk Fodgaenger Forbund s_7_1 = Ikke medlem (Selected)	Dansk Fodgaenger Forbund s_7_1 ~ Ikke medlem (Unselected)			
1	,590 ^a	,562	,348	,347	1,468

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Ikke medlem.

c. Dependent Variable: Y_1trygt2

ANOVA^{b,c}

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2808,237	2	1404,118	651,550	,000 ^a
Residual	5269,083	2445	2,155		
Total	8077,320	2447			

a. Predictors: (Constant), X_5_afstand_fodgaengerfelt, X_1_trafikmaengde

b. Dependent Variable: Y_1trygt2

c. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Ikke medlem

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Std. Error	Standardized Coefficients		t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B			Beta				Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	7,847		,107			73,350	,000	7,637	8,057		
	X_1_trafikmaengde	-1,133		,036	-,509		-31,178	,000	-1,204	-1,062	1,000	1,000
	X_5_afstand_fodgaengerfelt	-,661		,036	-,297		-18,194	,000	-,732	-,590	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y_1trygt2

b. Selecting only cases for which DanskFodgaengerForbund_s_7_1 = Ikke medlem

Bilag M

Undersøgelse af de enkelte parametre i forhold til lethed og tryghed

Da en lineær regressionsanalyse bygger på en antagelse om, at der er lineær sammenhæng mellem de enkelte parametre (trafikmængde, hastighed, kørebanebredde, lastbilandel og afstand til fodgængerfelt) og så den afhængige variabel (tryghed eller lethed), er det naturligvis nødvendigt at undersøge om en sådan sammenhæng er til stede. I dette bilag præsenteres de væsentligste resultaterne fra linearitetsundersøgelsen af de enkelte parametre. De fulde beregninger findes i E-bilag 2.

Når der skal kontrolleres for linearitet ved de enkelte parametre kan dette gøres i SPSS vha. *curve estimation*, der er en metode, der beskriver, hvor godt datapunkterne kan beskrives med en række forskellige matematiske modeller. Den matematiske model, der bedst synes at beskrive sammenhængen, er den, der har den højeste forklaringsgrad også kaldet R^2 . Der er derfor lavet *curve estimation* for de fem parametre i Spil 1 og Spil 2 for deres påvirkning af både utryghed og lethed.

Bilaget er bygget sådan op, at der først gives en opsummerende beskrivelse af resultaterne fra *curve estimation* for den enkelte parameters indvirkning på lethed henholdsvis trygheden efterfulgt af en gengivelse af udvalgte resultat-output fra SPSS.

For de parametre, hvor der findes en lineær sammenhæng mellem parameteren og vurderingen af utryghed/lethed, er det efterfølgende undersøgt, om den lineære sammenhæng ændres væsentlig, når der i stedet for at betragte hele datasættet, i stedet betragtes to forskellige kurver – én hvor parameterens niveau går fra lav til middel, og én hvor niveauet går fra middel til høj. På denne måde kan det undersøges, om det synes at betyde relativt mere for respondenterne, at der skiftes fra middel til høj end fra lav til middel. Kommentarer til denne undersøgelse findes sidst i den opsummerende beskrivelse.

Resultatsiderne består af tre opbygningsmæssige ens sider med SPSS-outputtet; først *curve estimations* for hele datasættet, dernæst *curve estimations* for parameterniveau lav og middel og sidst *curve estimations* for parameterniveau middel og høj. Hver outputside indeholder først en frekvenstabel, dernæst en lidt større tabel og sidst en graf. Resultat-outputtene er bygget sådan op, at der til hver parameter først er resultater for lethed og dernæst for tryghed.

I frekvenstabellen aflæses respondenternes vurderinger. X repræsenterer de tre forskellige niveauer af parameteren, og Y repræsenterer den vurdering af lethed eller trygheden, som respondenterne har til delt hvert scenarie med det pågældende parameterniveau. Når Y har værdien 7, er det svarende til *Meget let* eller *Meget trygt*, mens værdien 1 er svarende til *Meget besværligt* eller *Meget utrygt*.

Efter frekvenstabellen vises et *Model Summary*, der beskriver de undersøgte matematiske modellers forklaringsgrad og estimeringen af deres parametre, når modellen er bedst tilpasset. Det er valgt at undersøge alle de forskellige matematiske modeller, som det er muligt at medtage i SPSS, da der ikke på forhånd er en særlig forventning om hvilken sammenhæng, der vil være mellem den enkelte trafikale parameter og utrygheden/letheden. De undersøgte formler er:

Navn i SPSS-tabel	Dansk, gængs betegnelse	Formeludtryk
Linear	Lineær funktion	$Y = b_0 + (b_1 * t)$
Logarithmic	Logaritmisk funktion	$Y = b_0 + (b_1 * \ln(t))$
Inverse	Invers funktion	$Y = b_0 + (b_1 / t)$
Quadratic	Andengradslikning	$Y = b_0 + (b_1 * t) + (b_2 * t^{**2})$
Cubic	Tredjegradslikning	$Y = b_0 + (b_1 * t) + (b_2 * t^{**2}) + (b_3 * t^{**3})$
Compound	Compound funktion	$Y = b_0 * (b_1^{**t})$ $\ln(Y) = \ln(b_0) + (\ln(b_1) * t)$
Power	Potensfunktion	$Y = b_0 * (t^{**b_1})$ $\ln(Y) = \ln(b_0) + (b_1 * \ln(t))$
S-curve	Sigmoid-kurve	$Y = e^{**}(b_0 + (b_1/t))$ $\ln(Y) = b_0 + (b_1/t)$
Growth	Vækstmodel	$Y = e^{**}(b_0 + (b_1 * t))$ $\ln(Y) = b_0 + (b_1 * t)$
Exponential	Eksponential funktion	$Y = b_0 * (e^{**}(b_1 * t))$ $\ln(Y) = \ln(b_0) + (b_1 * t).$
Logistic	Logistisk funktion	$Y = 1 / (1/u + (b_0 * (b_1^{**t})))$ $\ln(1/y - 1/u) = \ln(b_0) + (\ln(b_1) * t)$

Nederst på siden vises en graf af de undersøgte matematiske modeller illustrativt.

M.1 Trafikmængde (Spil 1)

For en svag trafikmængde med *mere end 15 sekunder imellem bilerne* ses det i frekvenstabellen, at langt hovedparten af respondenterne finder det *meget let* at krydse vejen. Ved moderat trafik (*omtrent 8-10 sekunder imellem bilerne*) synes de fleste respondenter at vælge i midten af vurderingsskalaen, mens stærk trafik (*maksimalt 5 sekunder imellem bilerne*) medfører, at en markant overvægt af respondenterne har valgt bedømmelse 1, 2 og 3 – siden der repræsenterer besværlighed. Umiddelbart følger bedømmelsen af de tre parameterniveauer samme mønster for tryghed som for lethed i de samme scenarier – altså des højere parameterværdi (og dermed tættere trafik dvs. kortere tid imellem bilerne), des flere finder det *meget utrygt*.

Hvis forklaringsgraden ved lethed betragtes, ses det, at $R^2 = 0,298$ for den lineære model. En kubisk eller kvadratisk model har en forklaringsgrad, der er en 0,002 højere. Ved tryghed er forklaringsgraden for den lineære model 0,231. Dette er næsten det højeste; den kubiske og kvadratiske models forklaringsgrad er blot 0,232 og dermed ikke væsentlig højere end for den lineære. Forskellene er dog så minimale, at fejlen ved at antage en lineær model for såvel lethed som tryghed må antages som ubetydelig.

Ved betydningen af trafikmængden for lethed ses, at den lineære models hældning er -1,273, hvis der ses på grafen, der indeholder alle tre værdier af trafikmængden. Ses der i stedet blot på den del, hvor trafikmængden antager værdien 1 og 2 (altså svag eller moderat trafik), så findes i stedet, at ligningens hældning er -1,081. Det synes altså at være lidt mindre betydende, om trafikmængden vokser fra svag til moderat. Forklaringsgraden er dog betydeligt mindre her, nemlig $R^2 = 0,093$. Betragtes intervallet fra moderat trafik til stærk trafik ses, at hældningen er -1,466 – det tyder på, at det er af lidt større betydning, om trafikken vokser fra moderat til stærk end fra svag til moderat. Imidlertid er forklaringsgraden for den lineære model ikke blandt de højeste, og seks andre modeller har højere forklaringsgrad.

Ved tryghed er den lineære grafs hældning -1,088, hvilket indikerer, at det er lidt mindre udslagsgivende på tryghedsskalaen, om trafikmængden øges end på lethedsskalaen. Hvis der i stedet ses på trygheden udelukkende for en ændring af trafikmængden fra svag til moderat, så er den lineære models hældning på -0,968. Det synes altså mindre betydende, om trafikmængden stiger fra svag til moderat. Forklaringsgraden er dog blot $R^2 = 0,075$, hvilket den også er for en logaritmisk funktion og en invers funktion, så forklaringsgraden er den højeste af de undersøgte ligningstyper, om end den må siges at være lav. Betragtes i stedet blot den hændelse, at trafikmængden stiger fra moderat til stærk, så er linjens hældning -1,209. Der synes altså noget større forskel på trygheden af en vejkrydsning, om der går fra moderat til stærk end fra svag til moderat. Forklaringsgraden på dette stykke er 0,012 mindre end for seks andre matematiske funktioner, men dog også lige så stor som en hel del andre.

M.1.1 Lethed – alle tre niveauer for trafikmængde

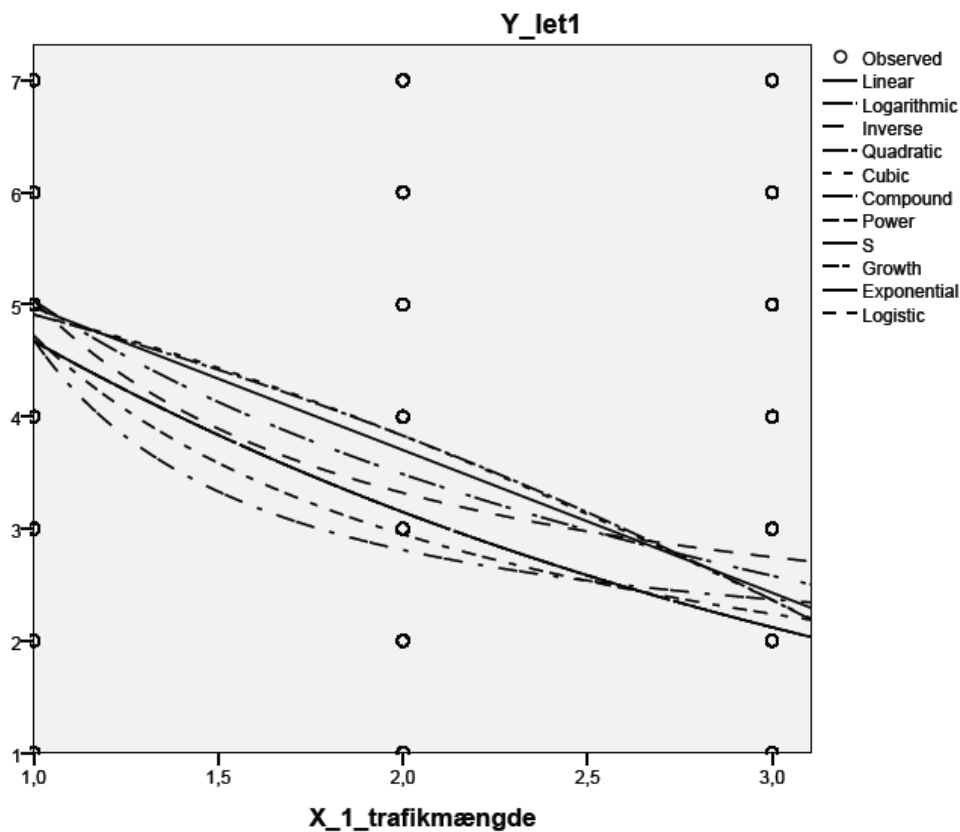
		Y_let1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	1	42	97	130	124	151	194	279
	2	50	154	256	207	193	123	34
	3	325	318	201	85	43	30	15

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,298	1293,652	1	3049	,000	6,248	-1,273		
Logarithmic	,284	1206,963	1	3049	,000	5,037	-2,236		
Inverse	,261	1078,418	1	3049	,000	1,601	3,437		
Quadratic	,300	653,669	2	3048	,000	5,606	-,502	-,193	
Cubic	,300	653,669	2	3048	,000	5,332	,000	-,467	,046
Compound	,282	1198,033	1	3049	,000	6,942	,673		
Power	,257	1055,205	1	3049	,000	4,724	-,680		
S	,227	896,638	1	3049	,000	,522	1,023		
Growth	,282	1198,033	1	3049	,000	1,938	-,395		
Exponential	,282	1198,033	1	3049	,000	6,942	-,395		
Logistic	,282	1198,033	1	3049	,000	,144	1,485		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.1.2 Lethed – niveau 1 til 2 for trafikmængde

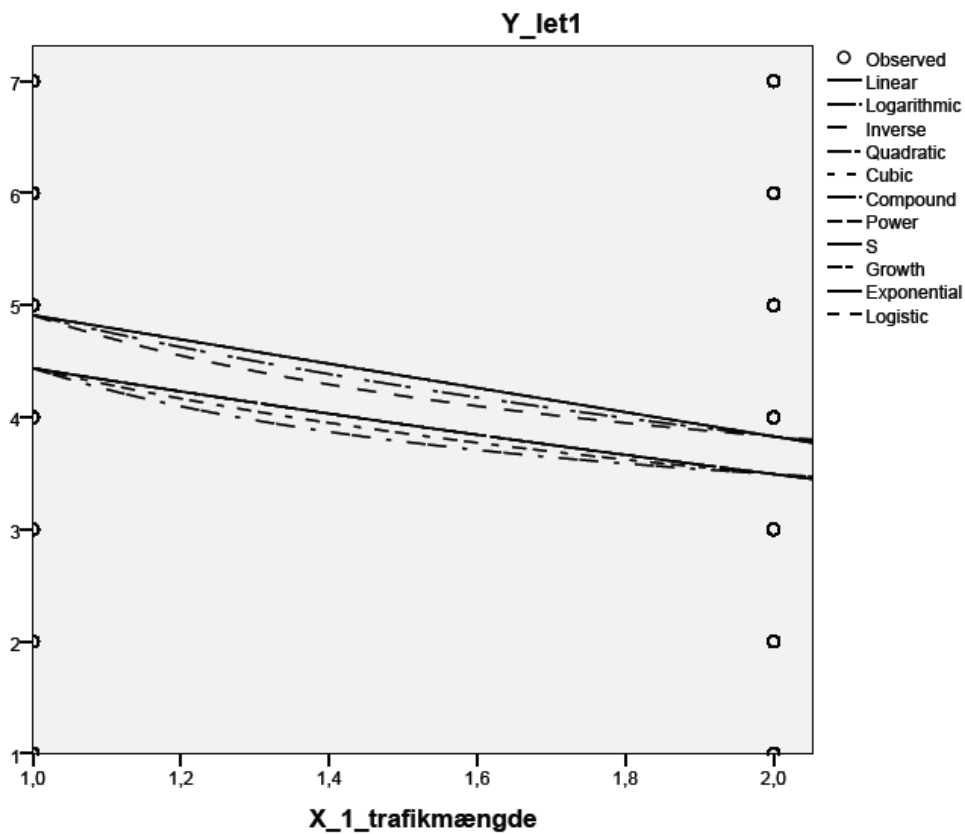
		Y_let1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	1	42	97	130	124	151	194	279
	2	50	154	256	207	193	123	34

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,093	208,958	1	2032	,000	5,991	-1,081		
Logarithmic	,093	208,958	1	2032	,000	4,911	-1,559		
Inverse	,093	208,958	1	2032	,000	2,749	2,161		
Quadratic	,093	208,958	1	2032	,000	5,991	-1,081	,000	
Cubic	,093	208,958	1	2032	,000	5,991	-1,081	,000	,000
Compound	,059	126,707	1	2032	,000	5,638	,787		
Power	,059	126,707	1	2032	,000	4,438	-,345		
S	,059	126,707	1	2032	,000	1,012	,479		
Growth	,059	126,707	1	2032	,000	1,729	-,239		
Exponential	,059	126,707	1	2032	,000	5,638	-,239		
Logistic	,059	126,707	1	2032	,000	,177	1,270		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.1.3 Lethed – niveau 2 til 3 for trafikmængde

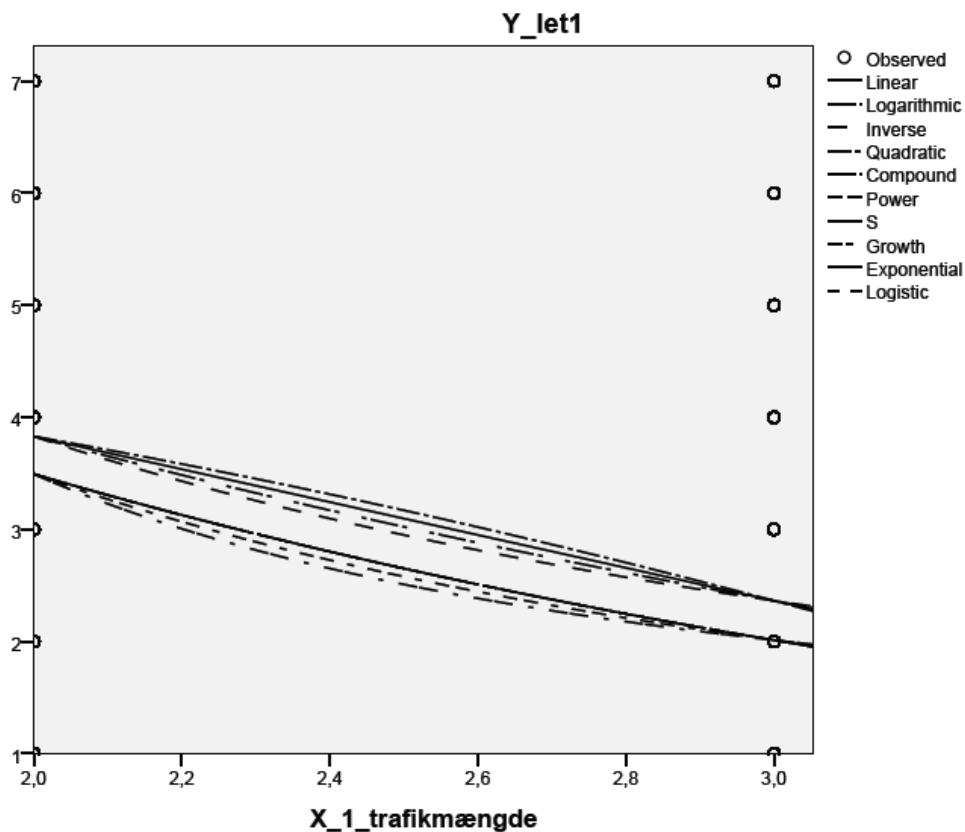
		Y_let1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	2	50	154	256	207	193	123	34
	3	325	318	201	85	43	30	15

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,204	521,709	1	2032	,000	6,762	-1,466		
Logarithmic	,204	521,709	1	2032	,000	6,336	-3,616		
Inverse	,204	521,709	1	2032	,000	-,568	8,796		
Quadratic	,204	521,709	1	2032	,000	5,003	,000	-,293	
Cubic						3,097	,000	,000	,000
Compound	,223	583,180	1	2032	,000	10,527	,576		
Power	,223	583,180	1	2032	,000	8,968	-1,360		
S	,223	583,180	1	2032	,000	-,404	3,309		
Growth	,223	583,180	1	2032	,000	2,354	-,552		
Exponential	,223	583,180	1	2032	,000	10,527	-,552		
Logistic	,223	583,180	1	2032	,000	,095	1,736		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.1.4 Tryghed – alle tre niveauer for trafikmængde

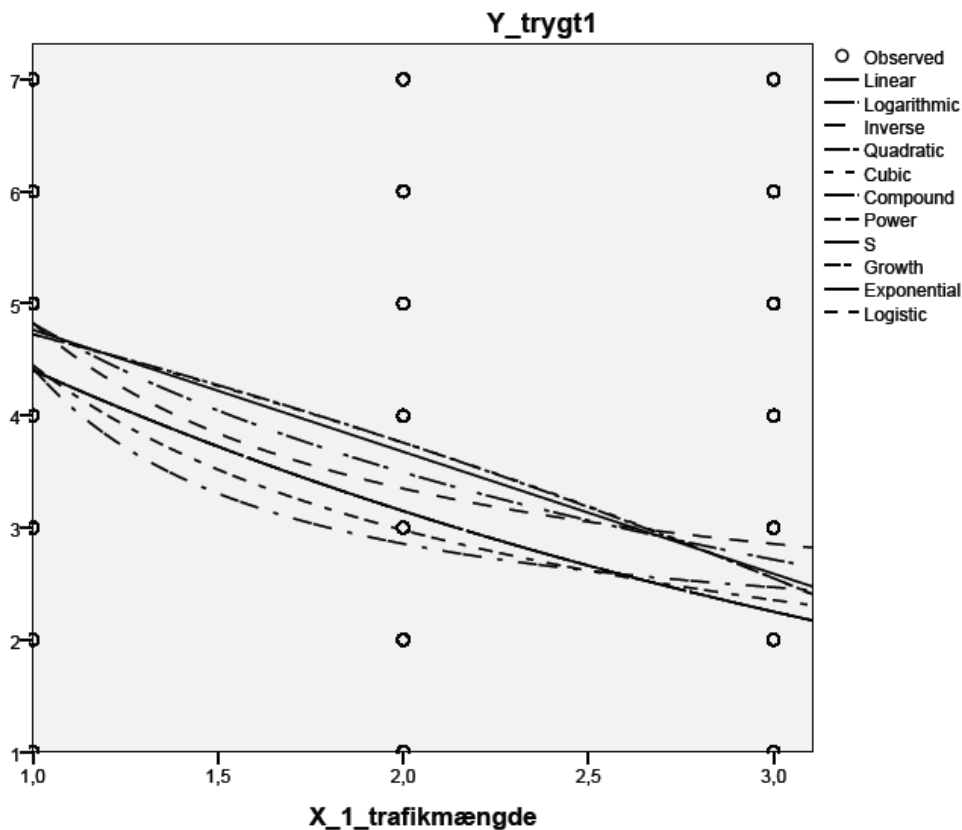
		Y_trygt1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	1	56	97	140	137	161	199	227
	2	62	167	240	216	176	130	26
	3	290	285	216	110	65	38	13

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,231	918,402	1	3049	,000	5,854	-1,088		
Logarithmic	,222	869,750	1	3049	,000	4,823	-1,919		
Inverse	,206	790,275	1	3049	,000	1,870	2,958		
Quadratic	,232	461,512	2	3048	,000	5,451	-,605	-,121	
Cubic	,232	461,512	2	3048	,000	5,572	-,826	,000	-,020
Compound	,211	816,302	1	3049	,000	6,163	,715		
Power	,194	734,444	1	3049	,000	4,451	-,580		
S	,173	637,792	1	3049	,000	,612	,876		
Growth	,211	816,302	1	3049	,000	1,819	-,336		
Exponential	,211	816,302	1	3049	,000	6,163	-,336		
Logistic	,211	816,302	1	3049	,000	,162	1,399		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.1.5 Tryghed - niveau 1 til 2 for trafikmængde

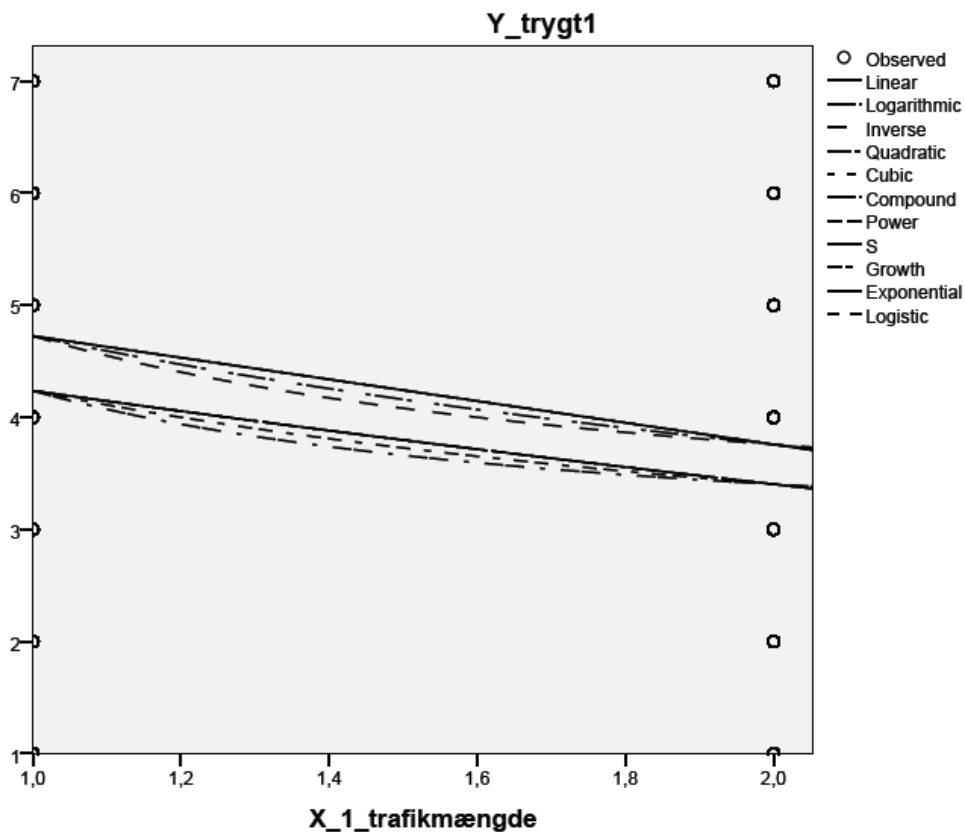
		Y_trygt1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	1	56	97	140	137	161	199	227
	2	62	167	240	216	176	130	26

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,075	165,834	1	2032	,000	5,693	-,968		
Logarithmic	,075	165,834	1	2032	,000	4,726	-1,396		
Inverse	,075	165,834	1	2032	,000	2,791	1,935		
Quadratic	,075	165,834	1	2032	,000	5,693	-,968	,000	
Cubic	,075	165,834	1	2032	,000	5,693	-,968	,000	,000
Compound	,046	98,074	1	2032	,000	5,274	,803		
Power	,046	98,074	1	2032	,000	4,237	-,316		
S	,046	98,074	1	2032	,000	1,006	,438		
Growth	,046	98,074	1	2032	,000	1,663	-,219		
Exponential	,046	98,074	1	2032	,000	5,274	-,219		
Logistic	,046	98,074	1	2032	,000	,190	1,245		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.1.6 Tryghed - niveau 2 til 3 for trafikmængde

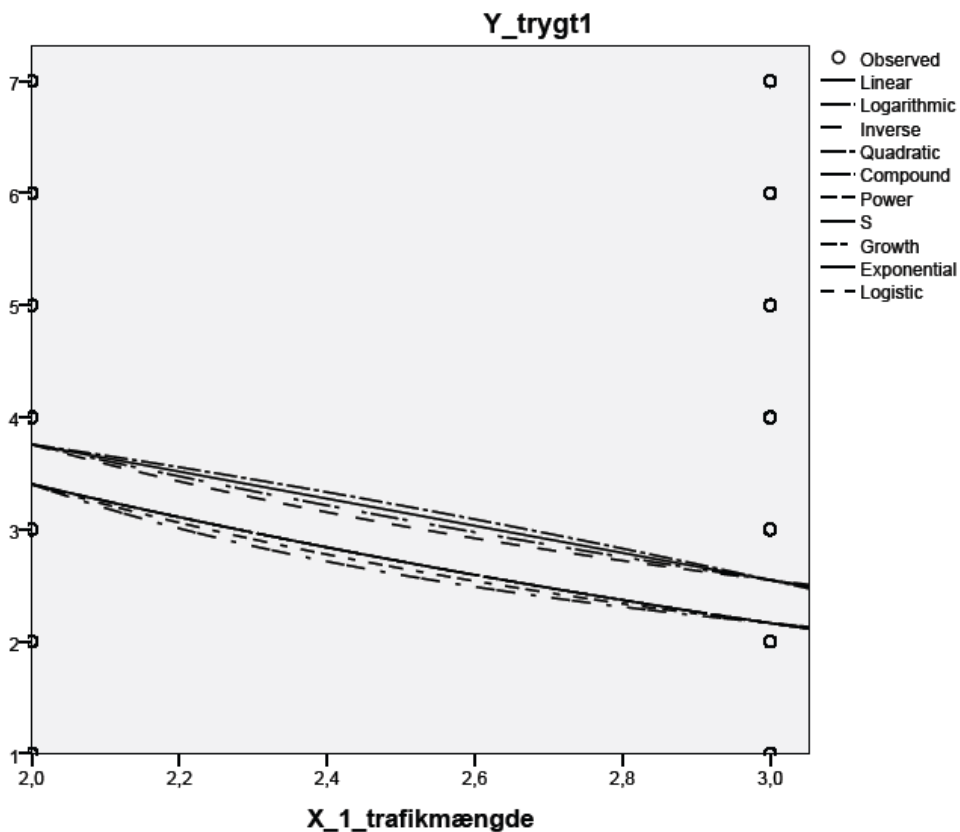
		Y_trygt1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	2	62	167	240	216	176	130	26
	3	290	285	216	110	65	38	13

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,142	336,293	1	2032	,000	6,177	-1,209		
Logarithmic	,142	336,293	1	2032	,000	5,826	-2,983		
Inverse	,142	336,293	1	2032	,000	,130	7,257		
Quadratic	,142	336,293	1	2032	,000	4,726	,000	-,242	
Cubic						3,153	,000	,000	,000
Compound	,154	369,296	1	2032	,000	8,415	,636		
Power	,154	369,296	1	2032	,000	7,379	-1,116		
S	,154	369,296	1	2032	,000	-,133	2,716		
Growth	,154	369,296	1	2032	,000	2,130	-,453		
Exponential	,154	369,296	1	2032	,000	8,415	-,453		
Logistic	,154	369,296	1	2032	,000	,119	1,572		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.2 Trafikmængde (Spil 2)

Når lethedsfrekvenstabellen betragtes, ses det, at lethed som funktion af trafikmængden følger samme fordelinger for trafikmængden i Spil 1. Således er der for den svage trafikmængde mange, hvis bedømmelser ligger på højre side af skalaen, mens den stærke trafikmængde er forbundet med flere vurderinger af krydsningen som *meget besværlig* repræsenteret på venstre side af skalaen. Den moderate trafikmængde synes umiddelbart forskudt en anelse mod højre, hvilket vil sige den ende af skalaen, der repræsenterer lethed.

I frekvenstabellen for tryghed ses, at ved den svage trafikmængde er der mange, hvis bedømmelse ligger på højre side af skalaen, der svarer til *trygt*, mens der ved den moderate trafik er langt flere, der er beliggende midt på vurderingsskalaen. For den stærke trafikmængde svarer mange respondenter i den venstre del af vurderingsskalaen, altså den der repræsenterer utryghed.

Det synes rimeligt at antage en lineær sammenhæng ved lethed, idet blot anden- og tredjegradsligningen har en anelse højere forklaringsgrad ($R^2 = 0,278$), men disse adskiller sig dog ikke nævneværdigt fra den lineære models forklaringsgrad, som er 0,277. Den samlede lineære models hældning er -1,225. Hvis der derimod ses på situationen, hvor der udelukkende sker et skift mellem svag og moderat trafik, så findes det, at ligningens hældning er -1,102, hvilket indikerer, at der ikke er så stor forskel på, om der går fra svag til moderat. Forklaringsgraden er $R^2 = 0,110$, hvilket sammen med den logaritmiske formel, den inverse og anden- og tredjegradsligningen er den højeste forklaringsgrad fra de undersøgte ligningstyper. Ses der i stedet på situationen, hvor der går fra en moderat trafikmængde til en stærk, så bliver linjens hældning -1,348. Forklaringsgraden $R^2 = 0,144$ er dog ikke blandt de højeste, seks af de andre ligningstyper har forklaringsgrader, der er en anelse højere, nemlig $R^2 = 0,168$.

Forklaringsgraden for en lineær sammenhæng ved tryghed er den næsthøjeste ($R^2 = 0,240$), kun overgået af anden- og tredjegradsligningen med en forklaringsgrad, der dog blot er 0,001 højere. Det synes derfor, at valget af den lineære sammenhæng er udmærket af de undersøgte matematiske formler. Den lineære models hældning er på -1,109. Hvis der udelukkende ses på trafikmængdens stigning fra svag til moderat, så er den lineære models hældning -0,975. Dette indikerer, at der er mindre forskel på, om trafikmængden ændres fra svag til moderat. Forklaringsgraden er 0,089, hvilket, tilsammen med fire andre matematiske formler, er den højeste. Hvis der ses på trafikmængdens stigning fra moderat til stærk, så er den lineære lignings hældning -1,242. Imidlertid er forklaringsgraden her blandt de laveste tre af de matematiske modeller for dette linjestykke, nemlig 0,126.

M.2.1 Lethed – alle tre niveauer for trafikmængde

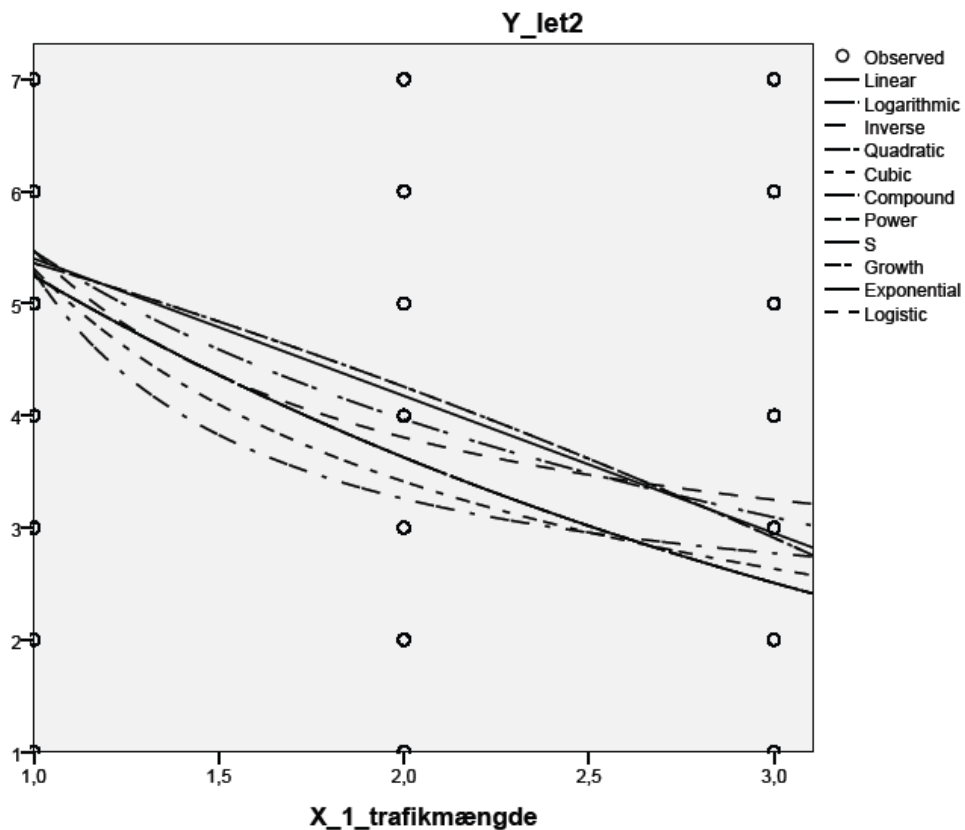
		Y_let2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	1	15	45	76	122	145	270	269
	2	24	109	201	191	183	151	83
	3	248	217	166	112	113	54	32

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,277	1080,148	1	2824	,000	6,626	-1,225		
Logarithmic	,266	1022,147	1	2824	,000	5,467	-2,161		
Inverse	,247	925,831	1	2824	,000	2,137	3,336		
Quadratic	,278	542,400	2	2823	,000	6,215	-,732	-,123	
Cubic	,278	542,400	2	2823	,000	6,215	-,732	-,123	,000
Compound	,268	1031,325	1	2824	,000	7,589	,691		
Power	,247	927,071	1	2824	,000	5,312	-,639		
S	,221	802,729	1	2824	,000	,697	,968		
Growth	,268	1031,325	1	2824	,000	2,027	-,369		
Exponential	,268	1031,325	1	2824	,000	7,589	-,369		
Logistic	,268	1031,325	1	2824	,000	,132	1,446		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.2.2 Lethed - niveau 1 til 2 for trafikmængde

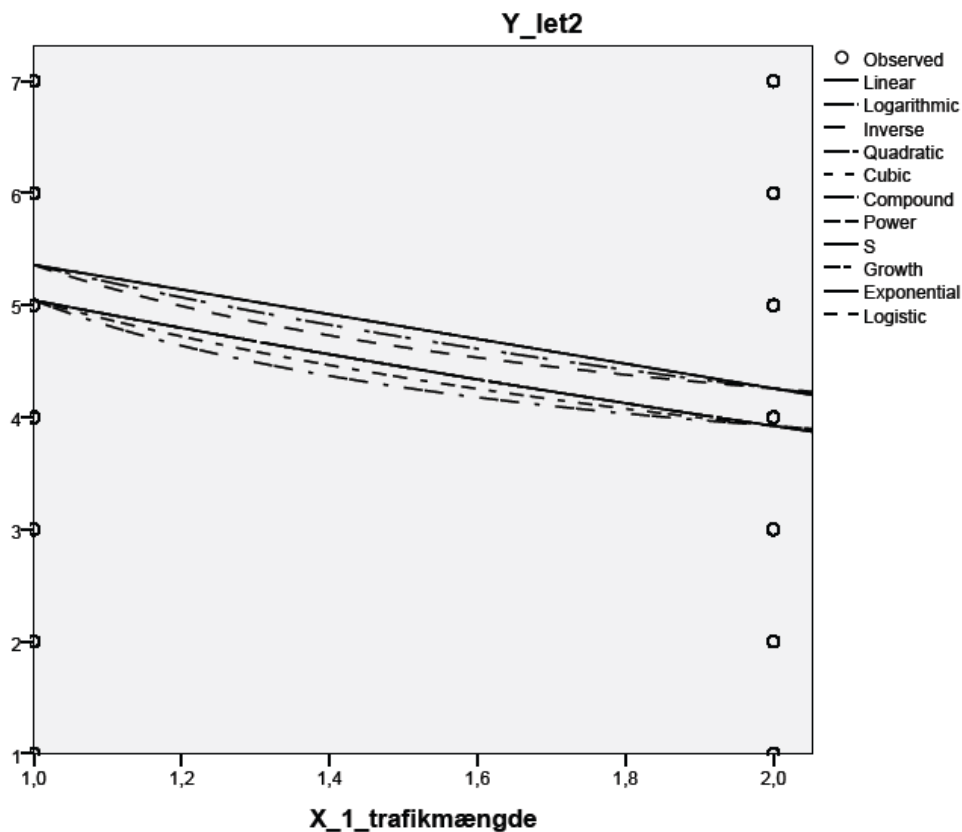
		Y_let2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	1	15	45	76	122	145	270	269
	2	24	109	201	191	183	151	83

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,110	233,000	1	1882	,000	6,462	-1,102		
Logarithmic	,110	233,000	1	1882	,000	5,360	-1,590		
Inverse	,110	233,000	1	1882	,000	3,156	2,204		
Quadratic	,110	233,000	1	1882	,000	6,462	-1,102	,000	
Cubic	,110	233,000	1	1882	,000	6,462	-1,102	,000	,000
Compound	,086	176,710	1	1882	,000	6,485	,778		
Power	,086	176,710	1	1882	,000	5,044	-,362		
S	,086	176,710	1	1882	,000	1,116	,502		
Growth	,086	176,710	1	1882	,000	1,869	-,251		
Exponential	,086	176,710	1	1882	,000	6,485	-,251		
Logistic	,086	176,710	1	1882	,000	,154	1,286		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.2.3 Lethed – niveau 2 til 3 for trafikmængde

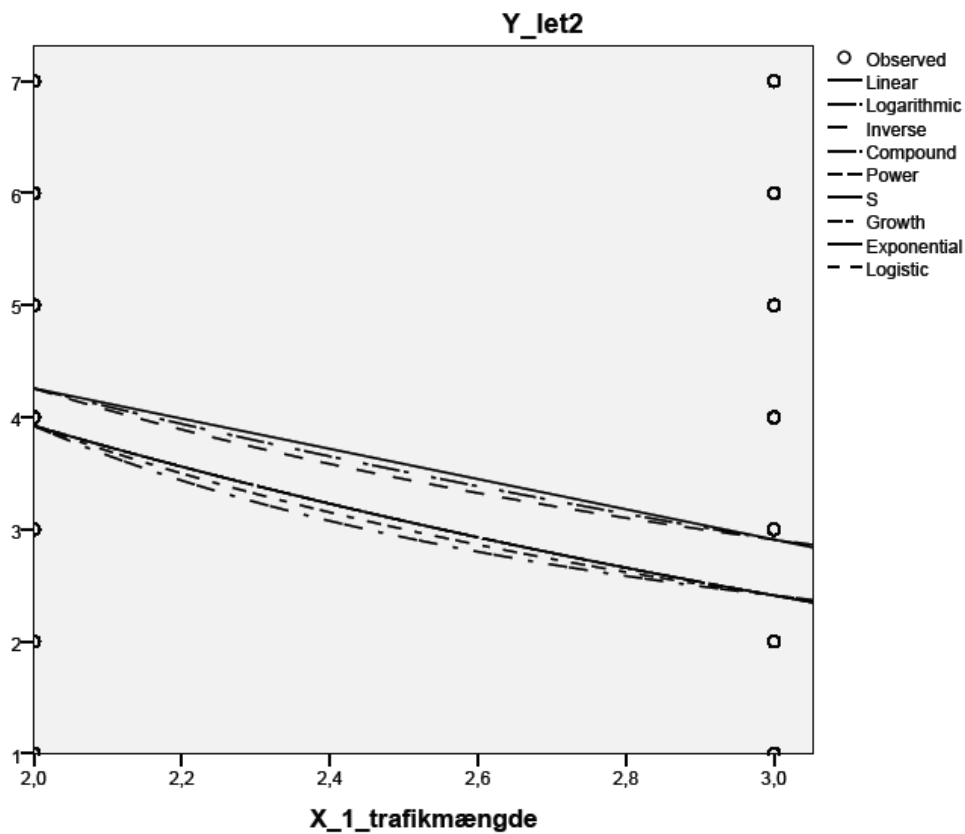
		Y_let2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	2	24	109	201	191	183	151	83
	3	248	217	166	112	113	54	32

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,144	316,686	1	1882	,000	6,954	-1,348		
Logarithmic	,144	316,686	1	1882	,000	6,563	-3,325		
Inverse	,144	316,686	1	1882	,000	,213	8,089		
Quadratic	.	.	.	.	.	3,584	,000	,000	
Cubic	.	.	.	.	.	3,584	,000	,000	,000
Compound	,168	380,708	1	1882	,000	10,393	,614		
Power	,168	380,708	1	1882	,000	9,022	-1,201		
S	,168	380,708	1	1882	,000	-,094	2,922		
Growth	,168	380,708	1	1882	,000	2,341	-,487		
Exponential	,168	380,708	1	1882	,000	10,393	-,487		
Logistic	,168	380,708	1	1882	,000	,096	1,628		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.2.4 Tryghed – alle tre niveauer for trafikmængde

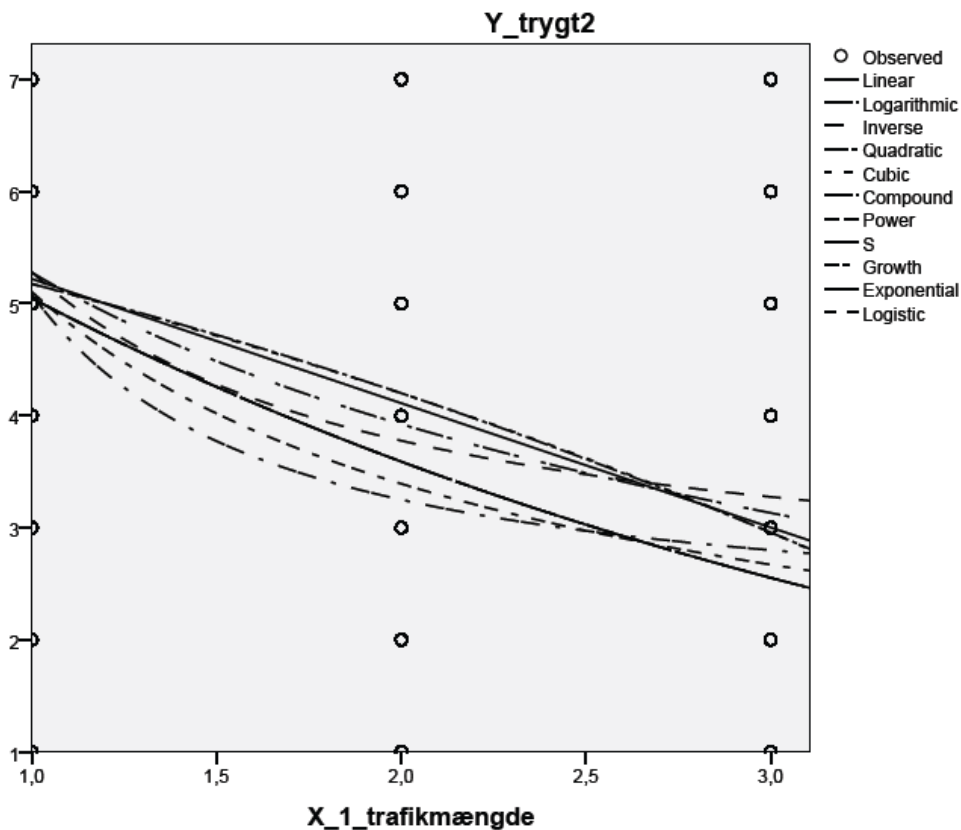
		Y_trygt2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	1	14	46	91	151	170	250	221
	2	33	103	206	200	174	153	73
	3	235	207	186	117	102	64	31

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,240	892,744	1	2825	,000	6,328	-1,109		
Logarithmic	,230	843,195	1	2825	,000	5,277	-1,952		
Inverse	,213	764,014	1	2825	,000	2,272	3,009		
Quadratic	,241	449,047	2	2824	,000	5,884	-,575	-,133	
Cubic	,241	449,047	2	2824	,000	6,017	-,820	,000	-,022
Compound	,238	881,107	1	2825	,000	7,096	,711		
Power	,220	796,078	1	2825	,000	5,105	-,590		
S	,197	693,310	1	2825	,000	,732	,894		
Growth	,238	881,107	1	2825	,000	1,959	-,341		
Exponential	,238	881,107	1	2825	,000	7,096	-,341		
Logistic	,238	881,107	1	2825	,000	,141	1,406		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.2.5 Tryghed - niveau 1 til 2 for trafikmængde

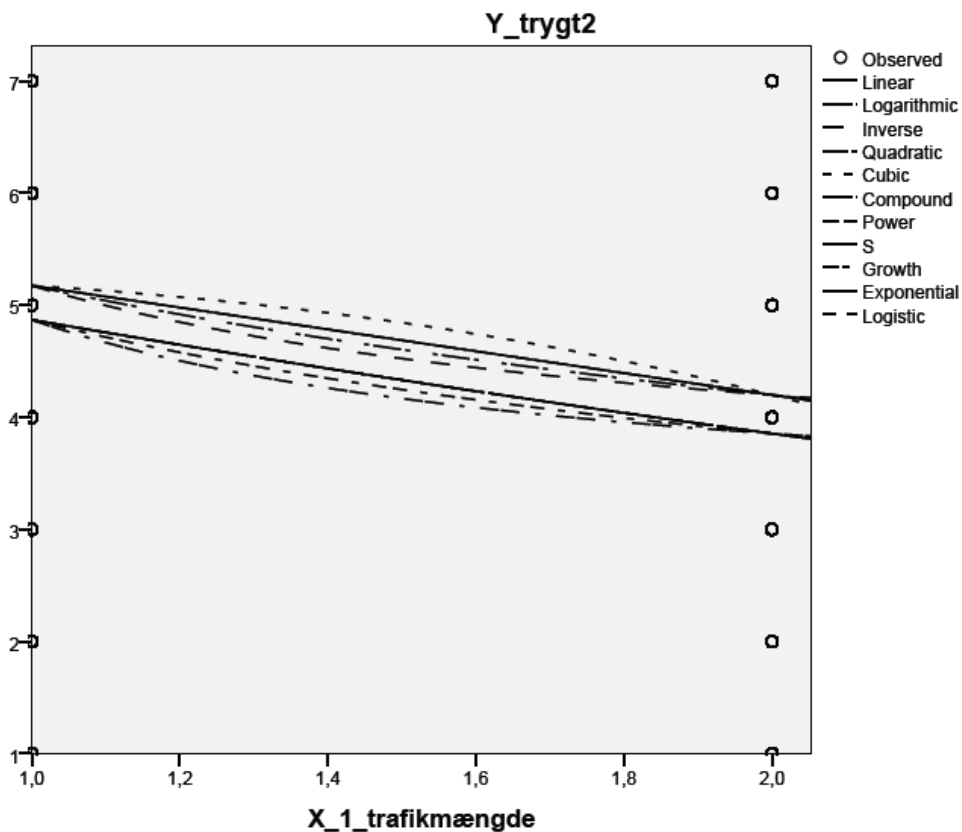
		Y_trygt2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	1	14	46	91	151	170	250	221
	2	33	103	206	200	174	153	73

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,089	184,388	1	1883	,000	6,150	-,975		
Logarithmic	,089	184,388	1	1883	,000	5,175	-1,407		
Inverse	,089	184,388	1	1883	,000	3,224	1,951		
Quadratic	,089	184,388	1	1883	,000	6,150	-,975	,000	
Cubic	,089	184,388	1	1883	,000	5,314	,000	,000	-,139
Compound	,073	149,296	1	1883	,000	6,151	,792		
Power	,073	149,296	1	1883	,000	4,870	-,337		
S	,073	149,296	1	1883	,000	1,116	,467		
Growth	,073	149,296	1	1883	,000	1,817	-,234		
Exponential	,073	149,296	1	1883	,000	6,151	-,234		
Logistic	,073	149,296	1	1883	,000	,163	1,263		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.2.6 Tryghed - niveau 2 til 3 for trafikmængde

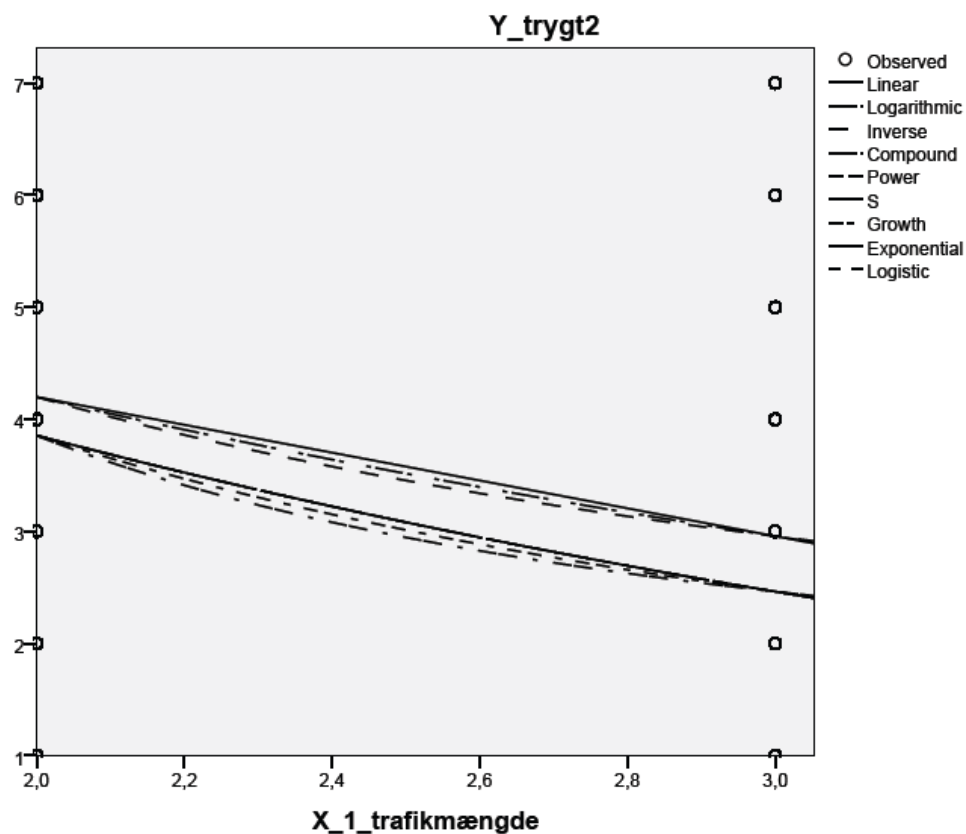
		Y_trygt2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde	2	33	103	206	200	174	153	73
	3	235	207	186	117	102	64	31

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,126	270,098	1	1882	,000	6,684	-1,242		
Logarithmic	,126	270,098	1	1882	,000	6,323	-3,063		
Inverse	,126	270,098	1	1882	,000	,473	7,452		
Quadratic	.	.	.	.	.	3,579	,000	,000	
Cubic	.	.	.	.	.	3,579	,000	,000	,000
Compound	,145	320,154	1	1882	,000	9,445	,639		
Power	,145	320,154	1	1882	,000	8,292	-1,105		
S	,145	320,154	1	1882	,000	,005	2,688		
Growth	,145	320,154	1	1882	,000	2,245	-,448		
Exponential	,145	320,154	1	1882	,000	9,445	-,448		
Logistic	,145	320,154	1	1882	,000	,106	1,565		

The independent variable is X_1_trafikmængde.



M.3 Trafikmængde samlet (Spil 1 og Spil 2).

Trafikmængden har som den eneste af de fem parametre været repræsenteret i både Spil 1 og Spil 2. Det betyder, at der er mulighed for at undersøge trafikmængdens indflydelse på lethed og tryghed i de to spil under ét. Da der ved undersøgelsen af den bedst passende matematiske model netop undersøges, hvorledes parameteren trafikmængde isoleret set bedømmes, så bør der ikke være nogle modelmæssige problemer i at samle de to spils informationer om trafikmængde og vurdere dem samlet – tværtimod vil dette give flere datapunkter og dermed en forhåbentlig bedre tilpasning af den matematiske model.

Når frekvenstabellen for lethed betragtes, er det tydeligt, at billedet af bedømmelserne forstærkes fra de to andre spil. Der er således en overvægt af respondenter, der tildeler scenarierne med svag trafik en bedømmelse, som udtrykker lethed, altså på højre side af skalaen. For den moderate trafik placerer de fleste respondenter sig i midten af vurderingsskalaen, mens den stærke trafik udløser bedømmelser, der indikerer besværlighed, altså i yderpunkterne af skalaen mod venstre.

Når frekvenstabellen for trafikmængdens betydning for trygheden betragtes, ses det, at ved svag trafik svarer mange respondenter i den ende af vurderingsskalaen, der indikerer tryghed. Der er dog blot tale om en svag stigning fra *hverken/eller* og til *meget trygt*. For den moderate trafikmængde ses, at de fleste respondenter foretager bedømmelser i midten af vurderingsskalaen, og bedømmelserne synes normalfordelt omkring skalaens midtpunkt. For den stærke trafik svarer de fleste respondenter, at det er *meget utrygt* at krydse vejen. Dette betyder også, at tendenserne for trafikmængden i det samlede Spil 1 og Spil 2 stemmer meget fint overens med de observationer, der blev gjort ved de respektive spil.

Forklaringsgraden for den lineære model ved lethed er $R^2 = 0,283$ og placerer sig dermed imellem forklaringsgraderne for lethed i Spil 1 og Spil 2. Linjens hældning er $-1,250$, hvilket igen er en mellemting mellem de lineære linjers hældninger i Spil 1 og Spil 2. Det ses altså, at grafen, der samler informationerne om trafikmængde fra Spil 1 og Spil 2, netop placerer sig som en mellemting mellem de to spil. Forklaringsgraden er blandt de højeste (anden- og tredjegradsligningens forklaringsgrad er $0,002$ højere), og det antages derfor, at det er i orden at forudsætte den lineære sammenhæng. Hvis delen, der går fra svag til moderat, betragtes, er linjens hældning $-1,091$. Forklaringsgraden ($R^2 = 0,099$) er sammen med forklaringsgraden for fire andre matematiske modeller den højeste. Når trafikmængden ændres fra moderat til stærk, bliver linjens hældning $-1,409$. Dette indikerer altså, at der er noget større forskel på krydsningens lethed, når der går fra moderat til stærk trafik. Forklaringsgraden for den lineære model er $0,169$ og er sammen med fire andre modellers forklaringsgrader blandt de laveste.

For tryghed er linjens hældning $-1,098$, og forklaringsgraden er $0,223$. Denne forklaringsgrad er næsten den højeste (andengradsligningen og tredjegradsligningen er dog $0,001$ højere), og det antages dermed, at det er i orden at forudsætte en lineær sammenhæng. Hvor trafikmængden vokser fra svag til moderat er linjens hældning $-0,971$. Forklaringsgraden for denne lineære sammenhæng er blandt de højeste af de undersøgte matematiske funktioner ($R^2 = 0,080$). Ses der i stedet på tilfældet, hvor trafikmængden vokser fra moderat til stærk, så er linjens hældning $-1,225$. Dette tyder altså på, at det har større betydning for fodgængernes tryghed, om trafikken vokser fra moderat til stærk end fra svag til moderat. Forklaringsgraden er her $0,131$ for den lineære model. Imidlertid er der dog ikke nogen matematiske funktioner, der har en betydeligt højere forklaringsgrad; seks af funktionerne har en forklaringsgrad, der blot er $0,017$ højere end for den lineære.

M.3.1 Lethed – alle tre niveauer for trafikmængde

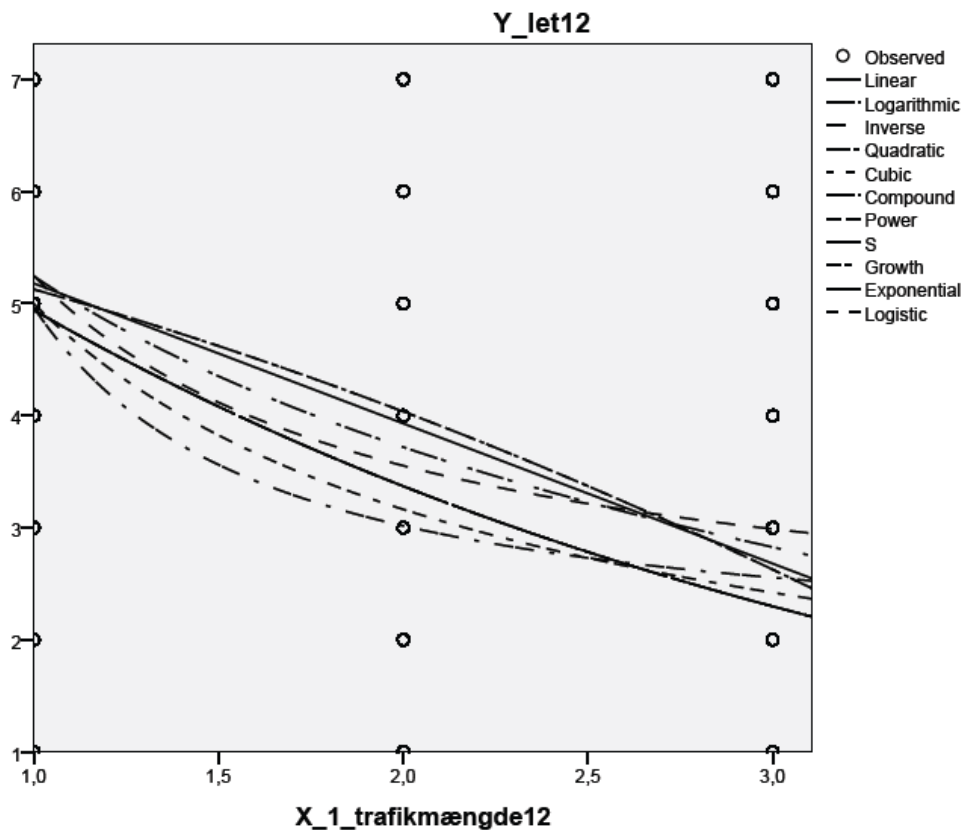
		Y_let12						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde12	1	57	142	206	246	296	464	548
	2	74	263	457	398	376	274	117
	3	573	535	367	197	156	84	47

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let12

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,283	2321,205	1	5875	,000	6,430	-1,250		
Logarithmic	,271	2181,252	1	5875	,000	5,244	-2,200		
Inverse	,250	1962,891	1	5875	,000	1,859	3,388		
Quadratic	,285	1169,182	2	5874	,000	5,899	-,613	-,159	
Cubic	,285	1169,182	2	5874	,000	5,899	-,613	-,159	,000
Compound	,271	2186,572	1	5875	,000	7,246	,682		
Power	,249	1945,573	1	5875	,000	4,998	-,660		
S	,221	1669,029	1	5875	,000	,606	,996		
Growth	,271	2186,572	1	5875	,000	1,980	-,383		
Exponential	,271	2186,572	1	5875	,000	7,246	-,383		
Logistic	,271	2186,572	1	5875	,000	,138	1,466		

The independent variable is X_1_trafikmængde12.



M.3.2 Lethed – niveau 1 til 2 for trafikmængde

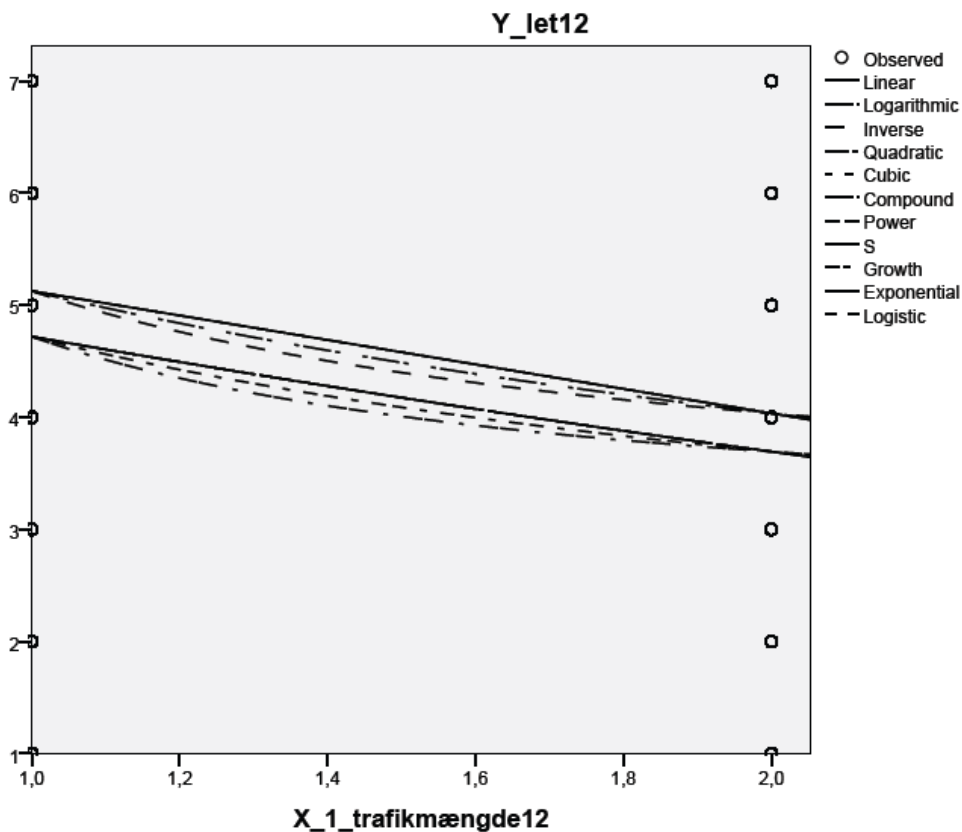
		Y_let12						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde12	1	57	142	206	246	296	464	548
	2	74	263	457	398	376	274	117

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let12

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,099	431,336	1	3916	,000	6,217	-1,091		
Logarithmic	,099	431,336	1	3916	,000	5,127	-1,574		
Inverse	,099	431,336	1	3916	,000	2,945	2,182		
Quadratic	,099	431,336	1	3916	,000	6,217	-1,091	,000	
Cubic	,099	431,336	1	3916	,000	6,217	-1,091	,000	,000
Compound	,069	288,528	1	3916	,000	6,030	,783		
Power	,069	288,528	1	3916	,000	4,720	-,354		
S	,069	288,528	1	3916	,000	1,062	,490		
Growth	,069	288,528	1	3916	,000	1,797	-,245		
Exponential	,069	288,528	1	3916	,000	6,030	-,245		
Logistic	,069	288,528	1	3916	,000	,166	1,278		

The independent variable is X_1_trafikmængde12.



M.3.3 Lethed - niveau 2 til 3 for trafikmængde

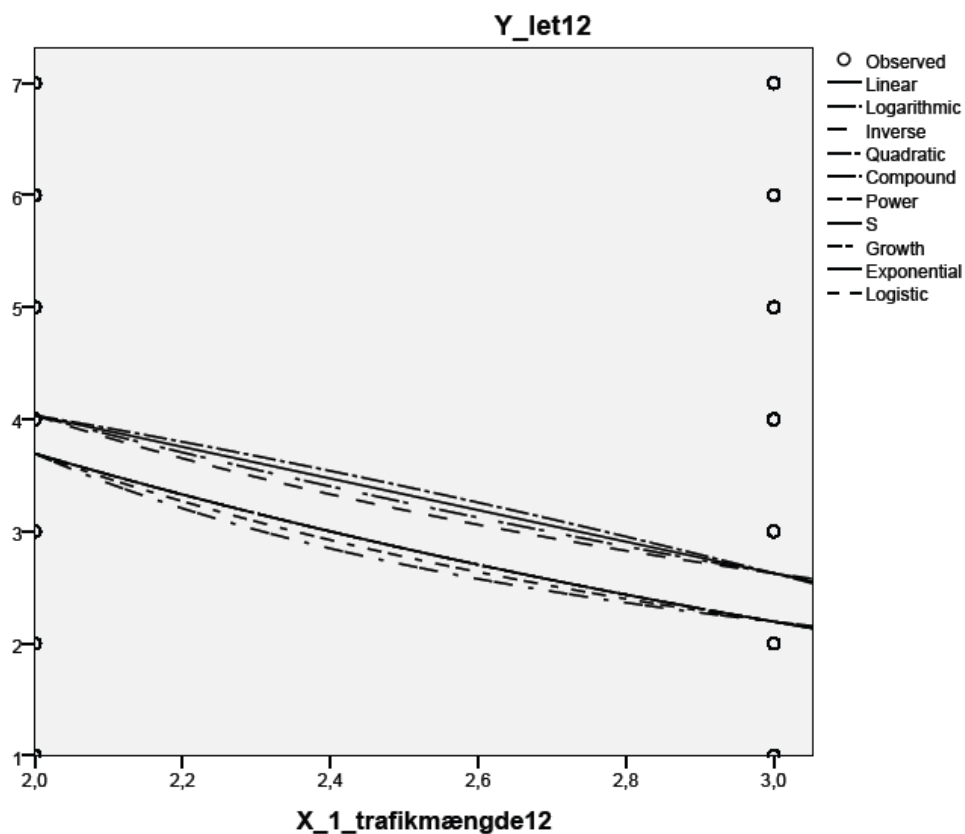
		Y_let12						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde12	2	74	263	457	398	376	274	117
	3	573	535	367	197	156	84	47

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable:Y_let12

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,169	795,328	1	3916	,000	6,855	-1,409		
Logarithmic	,169	795,328	1	3916	,000	6,445	-3,476		
Inverse	,169	795,328	1	3916	,000	-,192	8,456		
Quadratic	,169	795,328	1	3916	,000	5,163	,000	-,282	
Cubic						3,331	,000	,000	,000
Compound	,192	933,052	1	3916	,000	10,462	,594		
Power	,192	933,052	1	3916	,000	8,994	-1,284		
S	,192	933,052	1	3916	,000	-,255	3,123		
Growth	,192	933,052	1	3916	,000	2,348	-,521		
Exponential	,192	933,052	1	3916	,000	10,462	-,521		
Logistic	,192	933,052	1	3916	,000	,096	1,683		

The independent variable is X_1_trafikmængde12.



M.3.4 Tryghed – alle tre niveauer for trafikmængde

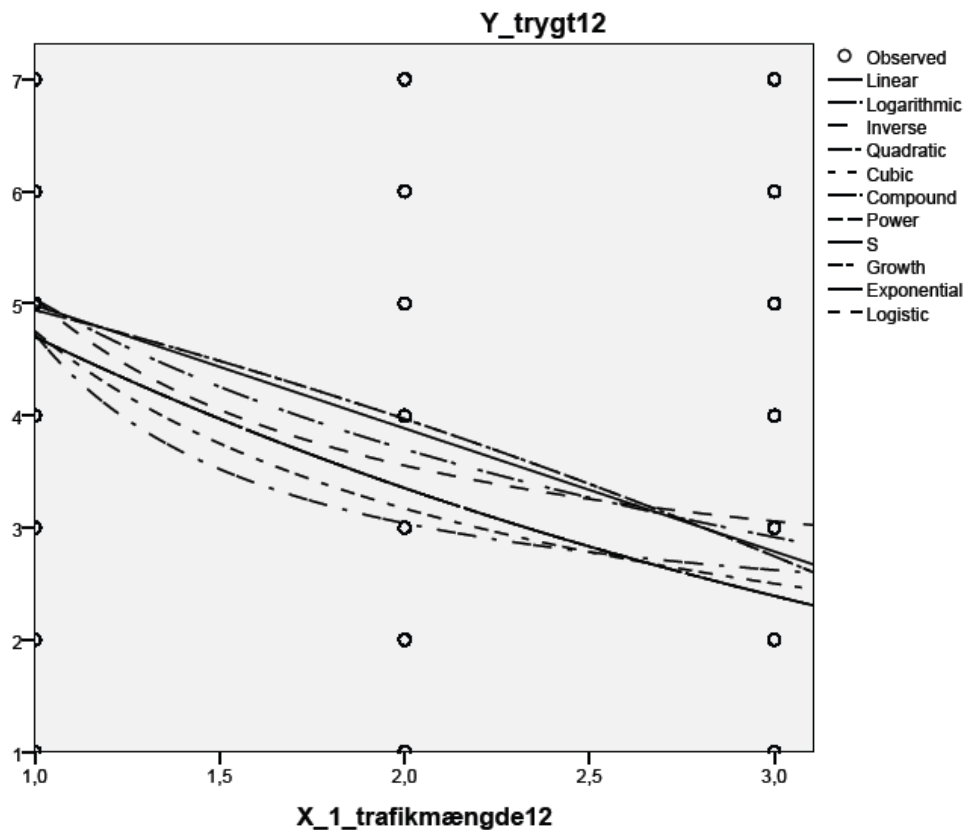
		Y_trygt12						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde12	1	70	143	231	288	331	449	448
	2	95	270	446	416	350	283	99
	3	525	492	402	227	167	102	44

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt12

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,232	1779,555	1	5876	,000	6,082	-1,098		
Logarithmic	,223	1683,517	1	5876	,000	5,041	-1,935		
Inverse	,206	1528,205	1	5876	,000	2,063	2,983		
Quadratic	,233	894,785	2	5875	,000	5,660	-,591	-,127	
Cubic	,233	894,785	2	5875	,000	5,660	-,591	-,127	,000
Compound	,221	1663,209	1	5876	,000	6,595	,713		
Power	,203	1500,098	1	5876	,000	4,754	-,584		
S	,182	1305,199	1	5876	,000	,669	,885		
Growth	,221	1663,209	1	5876	,000	1,886	-,338		
Exponential	,221	1663,209	1	5876	,000	6,595	-,338		
Logistic	,221	1663,209	1	5876	,000	,152	1,402		

The independent variable is X_1_trafikmængde12.



M.3.5 Tryghed - niveau 1 til 2 for trafikmængde

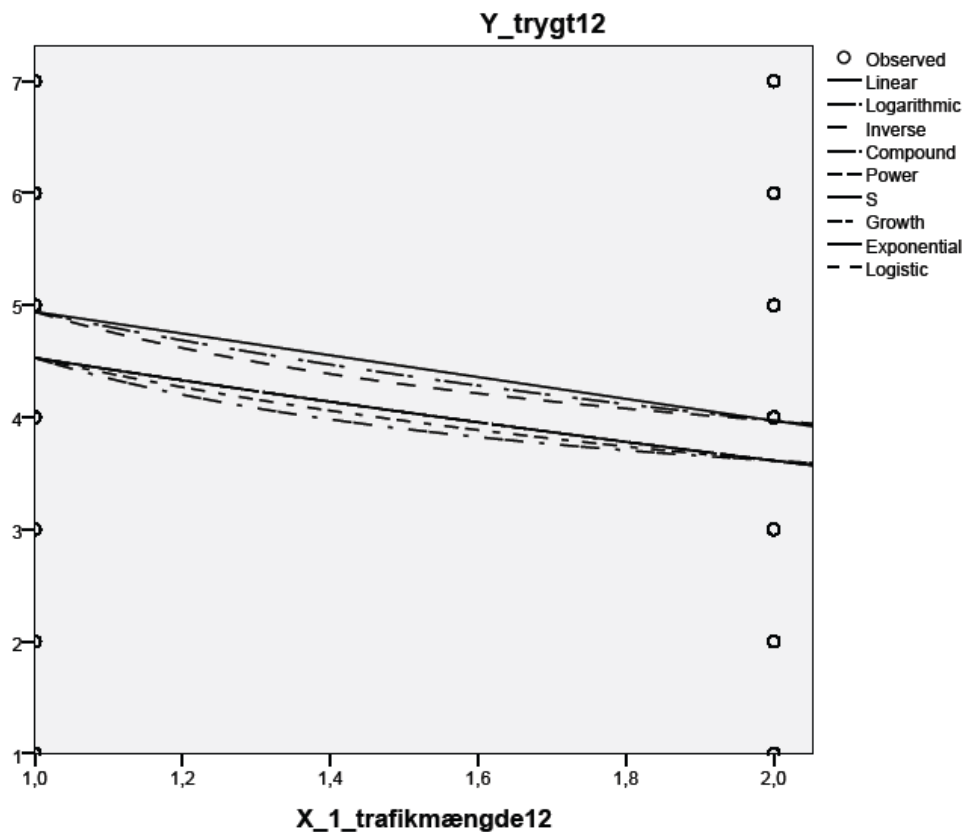
		Y_trygt12						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde12	1	70	143	231	288	331	449	448
	2	95	270	446	416	350	283	99

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt12

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,080	341,481	1	3917	,000	5,913	-,971		
Logarithmic	,080	341,481	1	3917	,000	4,942	-1,401		
Inverse	,080	341,481	1	3917	,000	2,999	1,943		
Quadratic	.	.	.	.	.	4,456	,000	,000	
Cubic	.	.	.	.	.	4,456	,000	,000	,000
Compound	,056	231,603	1	3917	,000	5,679	,798		
Power	,056	231,603	1	3917	,000	4,530	-,326		
S	,056	231,603	1	3917	,000	1,059	,452		
Growth	,056	231,603	1	3917	,000	1,737	-,226		
Exponential	,056	231,603	1	3917	,000	5,679	-,226		
Logistic	,056	231,603	1	3917	,000	,176	1,254		

The independent variable is X_1_trafikmængde12.



M.3.6 Tryghed - niveau 2 til 3 for trafikmængde

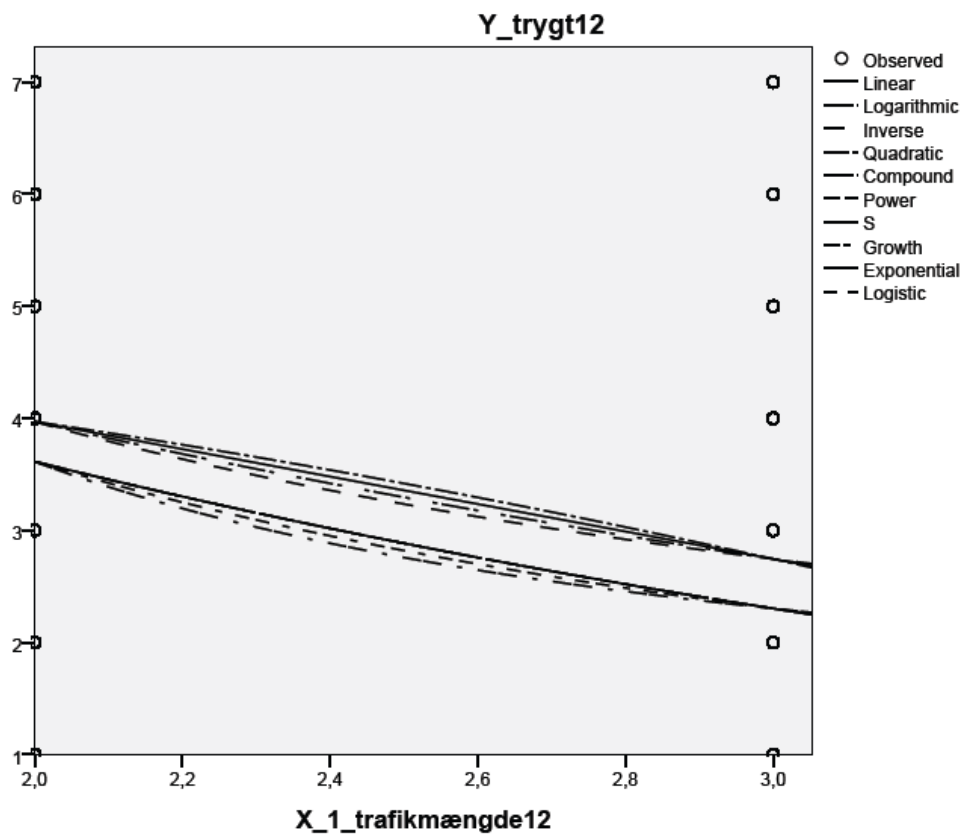
		Y_trygt12						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_1_trafikmængde12	2	95	270	446	416	350	283	99
	3	525	492	402	227	167	102	44

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt12

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,131	591,427	1	3916	,000	6,421	-1,225		
Logarithmic	,131	591,427	1	3916	,000	6,065	-3,022		
Inverse	,131	591,427	1	3916	,000	,295	7,351		
Quadratic	,131	591,427	1	3916	,000	4,950	,000	-,245	
Cubic						3,358	,000	,000	,000
Compound	,148	679,770	1	3916	,000	8,896	,637		
Power	,148	679,770	1	3916	,000	7,805	-1,111		
S	,148	679,770	1	3916	,000	-,066	2,702		
Growth	,148	679,770	1	3916	,000	2,186	-,450		
Exponential	,148	679,770	1	3916	,000	8,896	-,450		
Logistic	,148	679,770	1	3916	,000	,112	1,569		

The independent variable is X_1_trafikmængde12.



M.4 Kørebaner (Spil 1)

Parameteren *antal kørebaner* har været præsenteret som variabel parameter i Spil 1 og som konstant parameter i Spil 2. Det er dog kun som variabel parameter, at den kan bruges i analysen, derfor er følgende et udtryk for parameterens betydning for henholdsvis lethed og tryghed på baggrund af Spil 1.

I frekvenstabellen for lethed ses, at ved krydsning af 1 kørebane giver respondenternes vurderinger ikke noget entydigt billede af hvor let/besværligt det er at krydse vejen. Der er dog top ved bedømmelse 7, *meget let*, og ved en lidt mindre top med bedømmelse 3, som ligger på besværlighedssiden af vurderingsskalaen. Ved krydsning af 2 kørebaner ses en meget ligelig fordeling af vurderingerne. Bedømmelse 7, *meget let*, er dog valgt betydeligt færre gange end de andre. Og ses der på krydsning af 4 kørebaner er der en klar overvægt af bedømmelser på venstre del af vurderingsskalaen (delen der repræsenterer besværlighed). Overvægten er især repræsenteret ved bedømmelse 2.

I frekvenstabellen ved tryghed ses, stort set sammen billede som ved lethed; ved krydsning af 1 kørebane ses tilnærmelsesvis en ligelig fordeling af vurderingerne. Der er færrest respondenter, der har valgt bedømmelse 1, *meget utrygt*, hvorefter bedømmelse 2 har fået næstmindst – så respondenterne mener i hvert fald ikke, at det er utrygt at krydse veje med 1 kørebane. Ved krydsning af 2 kørebaner ses ligeledes en meget ligelig fordeling af vurderingerne. Ligesom ved lethed er bedømmelse 7, *meget let*, valgt betydeligt færre gange, hvilket må være et udtryk for, at det er blevet lidt mindre trygt. Og ses der på krydsning af 4 kørebaner, er der en klar overvægt ved alle de tre vurderingsniveauer, der repræsenterer utryghed (bedømmelse 1, 2, og 3).

Hvis der ses på forklaringsgraden af lethed udtrykt ved antal kørebaner for forskellige modeller, er variationen ikke særlig stor. Den lineære models forklaringsgrad ligger på 0,128 og overstiges kun af anden- og tredjegradsligningen og da kun med 0,004. Det antages dermed, at den lineære model er acceptabel at bruge til regressionsanalysen. Hældningen af den lineære model ved lethed kan aflæses til -0,835. Hældningen af den lineære model for springet mellem 1 kørebane og 2 kørebaner aflæses til -0,571; tendenslinjen er altså lidt mere flad end for alle tre niveauer samlet. Hældningen af den lineære model for springet mellem 2 kørebaner og 4 kørebaner aflæses til -1,098; tendenslinjen er stejlere end for de tre kørebaneniveauer under ét, hvilket kan være et udtryk for, at springet til 4 kørebaner har en betydning for hvor let/besværligt, respondenterne vurderer, det er at krydse disse veje. Der ændres dog ikke umiddelbart ved forklaringsgradernes størrelse – de er dog blevet en smule lavere endnu, især for springet mellem 1 kørebane og 2 kørebaner.

Hvis der ses på forklaringsgraden af trygheden, så er variationen lidt større end ved nogle af de andre parametre. Den lineære models forklaringsgrad ligger på 0,134 og overstiges kun af anden- og tredjegradsligningen, og dog kun med 0,003. Det antages dermed, at den lineære model er acceptabel at bruge til regressionsanalysen. Hældningen af den lineære model kan aflæses i tabellen til -0,827. Hældningen af den lineære model for springet mellem 1 kørebane og 2 kørebaner aflæses til -0,594; tendenslinjen er lidt mere flad. Hældningen af den lineære model for springet mellem 2 kørebaner og 4 kørebaner aflæses til -1,060; tendenslinjen er stejlere end for de tre kørebaneniveauer under ét, hvilket kan være et udtryk for, at springet til 4 kørebaner har en betydning for hvor trygt/utrygt, respondenterne vurderer, det er at krydse disse veje. Der ændres dog ikke umiddelbart ved forklaringsgradernes størrelse – de er dog blevet en smule lavere endnu.

M.4.1 Lethed – alle tre niveauer for antal kørespor

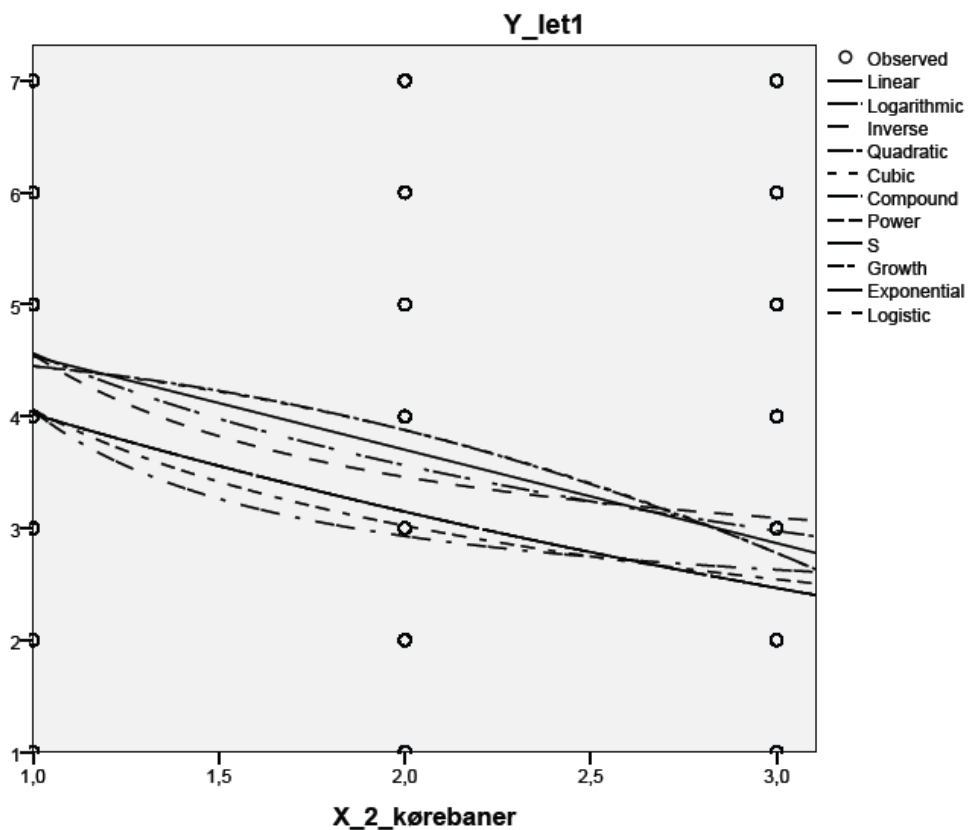
		Y_let1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_2_kørebane	1	58	139	178	145	131	143	223
	2	155	151	138	138	176	173	86
	3	204	279	271	133	80	31	19

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,128	447,711	1	3049	,000	5,371	-,835		
Logarithmic	,118	409,381	1	3049	,000	4,564	-1,445		
Inverse	,106	361,819	1	3049	,000	2,363	2,190		
Quadratic	,132	232,348	2	3048	,000	4,493	,219	-,264	
Cubic	,132	232,348	2	3048	,000	4,612	,000	-,144	-,020
Compound	,108	368,334	1	3049	,000	5,133	,783		
Power	,101	341,705	1	3049	,000	4,059	-,425		
S	,091	306,294	1	3049	,000	,751	,648		
Growth	,108	368,334	1	3049	,000	1,636	-,244		
Exponential	,108	368,334	1	3049	,000	5,133	-,244		
Logistic	,108	368,334	1	3049	,000	,195	1,277		

The independent variable is X_2_kørebane.



M.4.2 Lethed – niveau 1 til 2 for antal kørespor

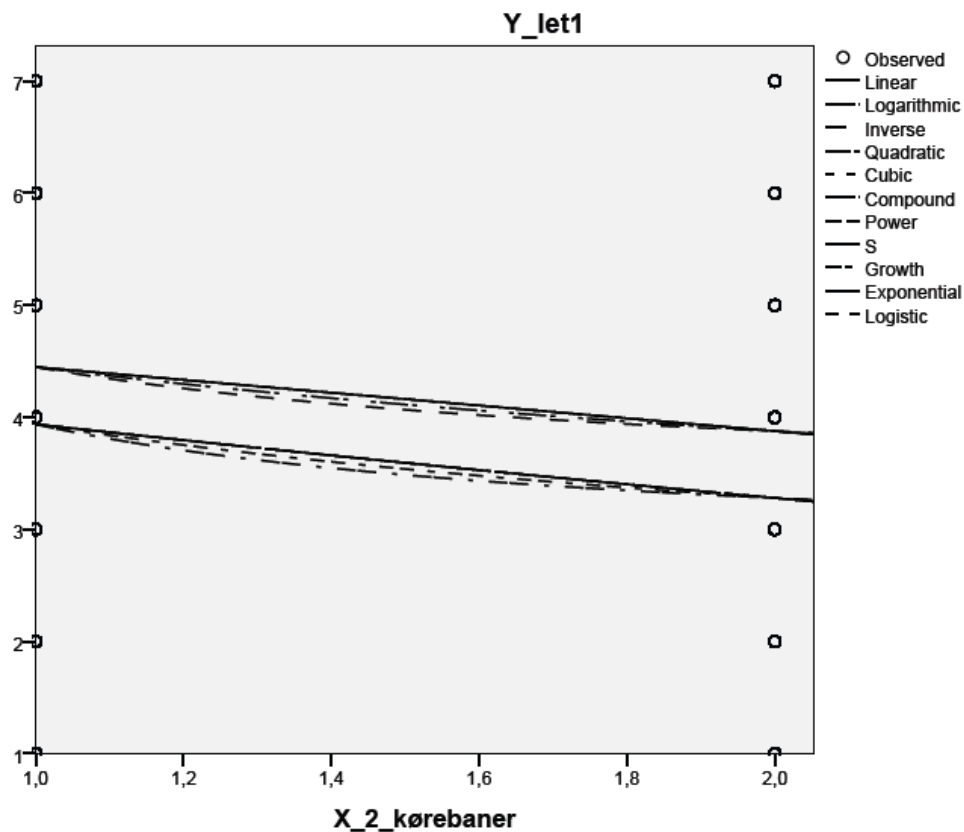
		Y_let1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_2_kørebaner	1	58	139	178	145	131	143	223
	2	155	151	138	138	176	173	86

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,022	44,813	1	2032	,000	5,020	-,571		
Logarithmic	,022	44,813	1	2032	,000	4,448	-,824		
Inverse	,022	44,813	1	2032	,000	3,306	1,143		
Quadratic	,022	44,813	1	2032	,000	5,020	-,571	,000	
Cubic	,022	44,813	1	2032	,000	5,020	-,571	,000	,000
Compound	,024	49,338	1	2032	,000	4,727	,833		
Power	,024	49,338	1	2032	,000	3,938	-,263		
S	,024	49,338	1	2032	,000	1,005	,365		
Growth	,024	49,338	1	2032	,000	1,553	-,183		
Exponential	,024	49,338	1	2032	,000	4,727	-,183		
Logistic	,024	49,338	1	2032	,000	,212	1,200		

The independent variable is X_2_kørebane.



M.4.3 Lethed – niveau 2 til 3 for antal kørespor

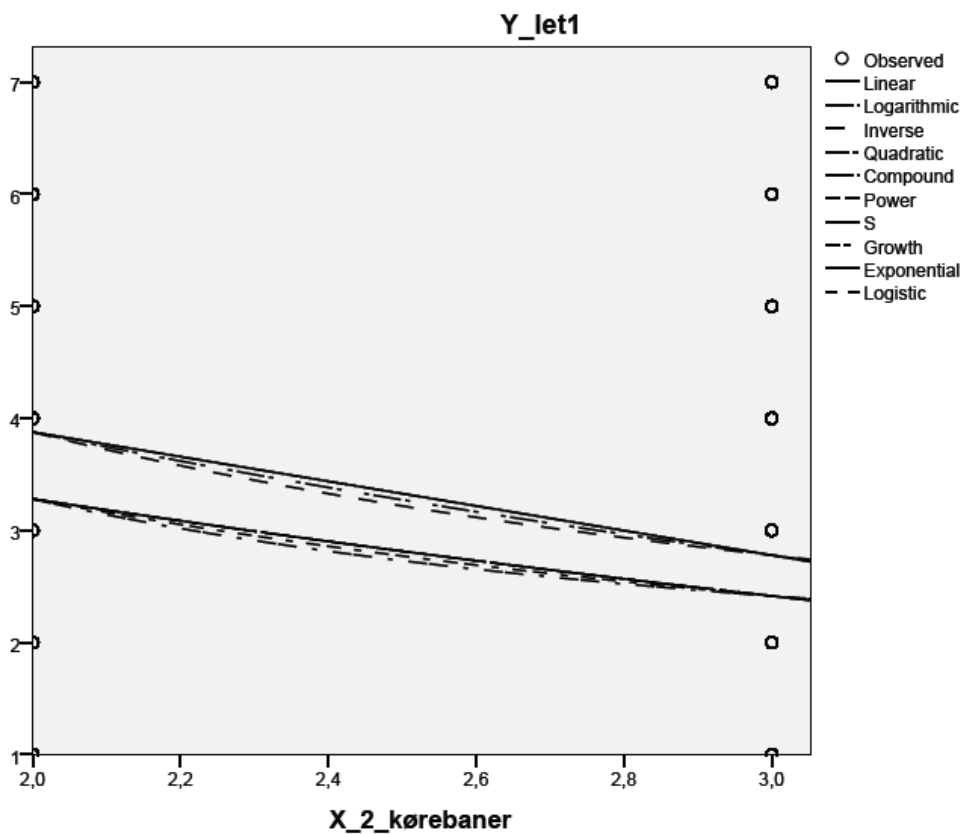
		Y_let1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_2_kørebaner	2	155	151	138	138	176	173	86
	3	204	279	271	133	80	31	19

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,095	213,258	1	2032	,000	6,074	-1,098		
Logarithmic	,095	213,258	1	2032	,000	5,755	-2,709		
Inverse	,095	213,258	1	2032	,000	,582	6,590		
Quadratic	,095	213,258	1	2032	,000	6,074	-1,098	,000	
Cubic						3,328	,000	,000	,000
Compound	,063	136,319	1	2032	,000	6,052	,736		
Power	,063	136,319	1	2032	,000	5,537	-,755		
S	,063	136,319	1	2032	,000	,269	1,837		
Growth	,063	136,319	1	2032	,000	1,800	-,306		
Exponential	,063	136,319	1	2032	,000	6,052	-,306		
Logistic	,063	136,319	1	2032	,000	,165	1,358		

The independent variable is X_2_kørebane.



M.4.4 Tryghed – alle tre niveauer for antal kørespor

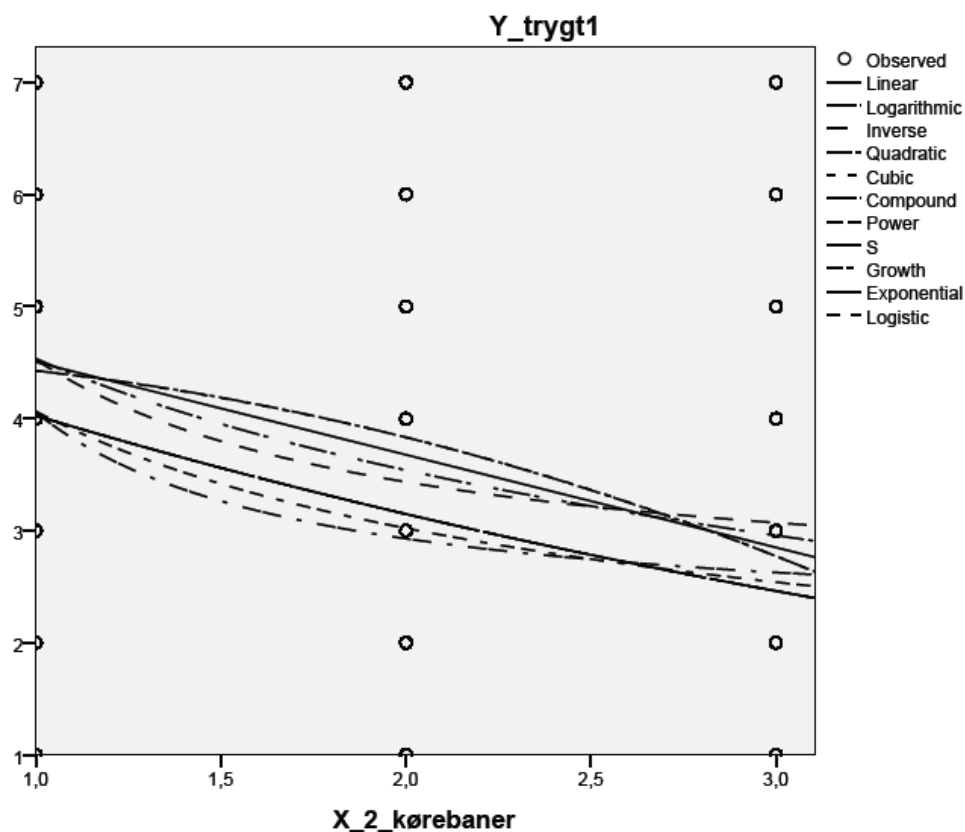
		Y_trygt1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_2_kørebaner	1	61	120	176	171	133	168	188
	2	141	146	165	144	195	163	63
	3	206	283	255	148	74	36	15

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,134	470,181	1	3049	,000	5,331	-,827		
Logarithmic	,124	432,678	1	3049	,000	4,535	-1,436		
Inverse	,112	384,617	1	3049	,000	2,344	2,182		
Quadratic	,137	242,223	2	3048	,000	4,555	,105	-,233	
Cubic	,137	242,223	2	3048	,000	4,612	,000	-,176	-,010
Compound	,113	389,479	1	3049	,000	5,149	,782		
Power	,106	360,300	1	3049	,000	4,065	-,428		
S	,096	322,055	1	3049	,000	,749	,651		
Growth	,113	389,479	1	3049	,000	1,639	-,246		
Exponential	,113	389,479	1	3049	,000	5,149	-,246		
Logistic	,113	389,479	1	3049	,000	,194	1,279		

The independent variable is X_2_kørebaner.



M.4.5 Tryghed - niveau 1 til 2 for antal kørespor

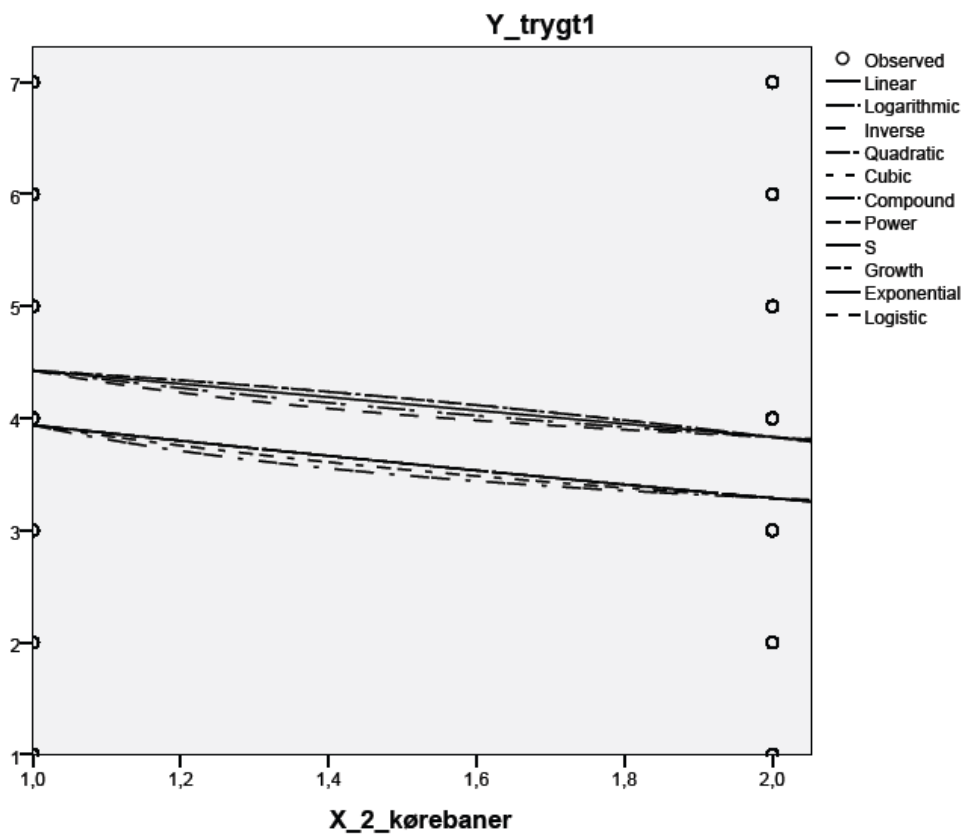
		Y_trygt1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_2_kørebaner	1	61	120	176	171	133	168	188
	2	141	146	165	144	195	163	63

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,025	52,664	1	2032	,000	5,021	-,594		
Logarithmic	,025	52,664	1	2032	,000	4,427	-,857		
Inverse	,025	52,664	1	2032	,000	3,239	1,188		
Quadratic	,025	52,664	1	2032	,000	4,625	,000	-,198	
Cubic	,025	52,664	1	2032	,000	4,625	,000	-,198	,000
Compound	,025	51,639	1	2032	,000	4,721	,835		
Power	,025	51,639	1	2032	,000	3,940	-,261		
S	,025	51,639	1	2032	,000	1,010	,362		
Growth	,025	51,639	1	2032	,000	1,552	-,181		
Exponential	,025	51,639	1	2032	,000	4,721	-,181		
Logistic	,025	51,639	1	2032	,000	,212	1,198		

The independent variable is X_2_kørebane.



M.4.6 Tryghed – niveau 2 til 3 for antal kørespor

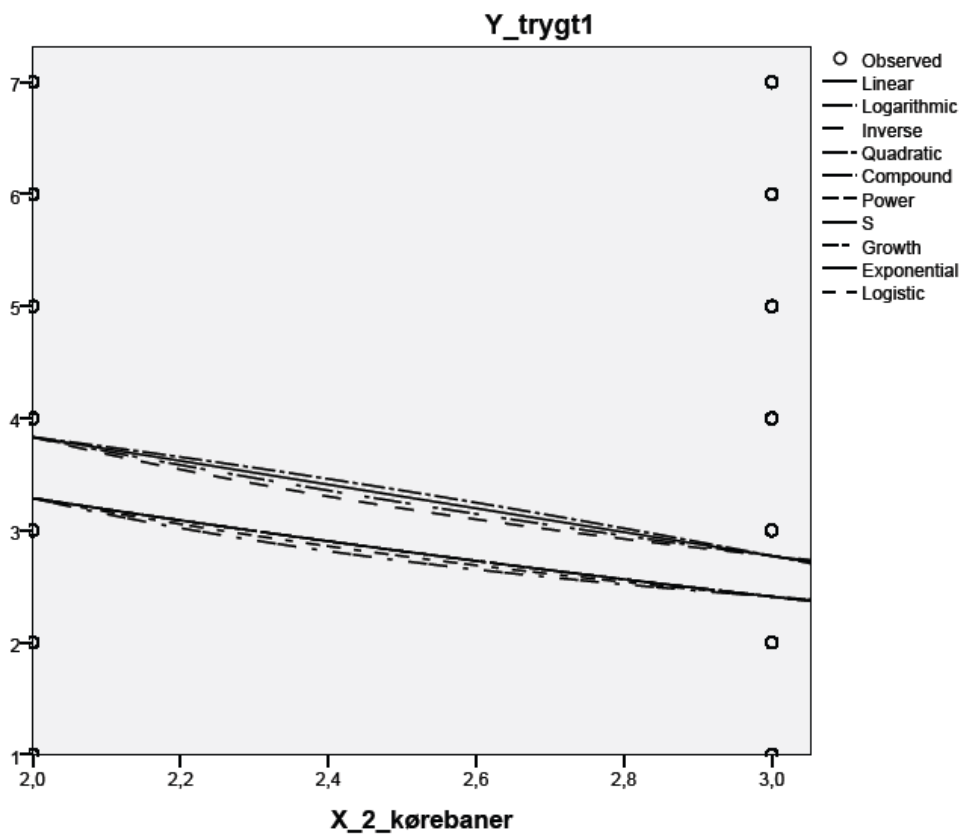
		Y_trygt1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_2_kørebaner	2	141	146	165	144	195	163	63
	3	206	283	255	148	74	36	15

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,095	212,389	1	2032	,000	5,953	-1,060		
Logarithmic	,095	212,389	1	2032	,000	5,645	-2,614		
Inverse	,095	212,389	1	2032	,000	,653	6,360		
Quadratic	,095	212,389	1	2032	,000	4,681	,000	-,212	
Cubic						3,303	,000	,000	,000
Compound	,068	147,466	1	2032	,000	6,125	,733		
Power	,068	147,466	1	2032	,000	5,596	-,767		
S	,068	147,466	1	2032	,000	,257	1,866		
Growth	,068	147,466	1	2032	,000	1,812	-,311		
Exponential	,068	147,466	1	2032	,000	6,125	-,311		
Logistic	,068	147,466	1	2032	,000	,163	1,365		

The independent variable is X_2_kørebane.



M.5 Hastighed (Spil 1)

Parameteren *hastighed* er ligesom parameteren *antal kørebaner* præsenteret som variabel parameter i Spil 1 og som konstant parameter i Spil 2. Igen er det kun som variabel parameter, at den kan bruges i analysen, hvorfor følgende er et udtryk for parameterens betydning på baggrund af Spil 1.

Lethedsfrekvenstabellen viser at, når der ses på den lave hastighed ses ikke noget entydigt billede af respondenternes vurdering af hvor let/besværligt, det er at krydse veje med en hastighedsgrænse på 40 km/t. Der er dog en lille overvægt mod højre, hvilket vil sige en lille overvægt af respondenter, der finder det *meget let*. Ved hastighedsgrænsen på 50 km/t tegner sig et billede af en venstreskæv normalfordeling; der er en lille overvægt af respondenter, der har afkrydset i bedømmelse 2 og 3, som ligger på den negative side af vurderingsskalaen (siden der repræsenterer besværlighed). Mens der ved den høje hastighedsgrænse på 60 km/t er en klar overvægt af bedømmelser på venstre del af vurderingsskalaen (delen der repræsenterer besværlighed). Igen er overvægten især repræsenteret ved bedømmelse 2 og 3.

I frekvenstabellen for tryghed ses tilnærmelsesvis det samme billede som ved lethed.

Hvis der ses på forklaringsgraden af lethed udtrykt ved hastighed for forskellige modeller, ses det, at disse er rimelig ens. Den lineære models forklaringsgrad ligger på 0,066 og overstiges ikke af andre modeller. Andengradsligningen og tredjegradsligningen har dog samme forklaringsgrad. Det antages dermed, at den lineære model er acceptabel at bruge til regressionsanalysen. Hældningen af den lineære model kan aflæses i tabellen til -0,599. Hældningen af den lineære model for springet mellem 40 km/t og 50 km/t aflæses til -0,568; tendenslinjen er en smule mere flad. Hældningen af den lineære model for springet mellem 50 km/t og 60 km/t aflæses til -0,629; tendenslinjen er stejlere end for de tre hastighedsgrænser under ét, hvilket kan være et udtryk for, at springet til 60 km/t har en lille betydning for hvor let/besværligt, respondenterne vurderer det er at krydse disse veje. Der ændres dog ikke umiddelbart ved forklaringsgradernes størrelse – de er stadig meget lave.

Hvis der ses på forklaringsgraden af trygheden udtrykt ved hastighed for forskellige modeller, er disse også her rimelig ens. Den lineære models forklaringsgrad ligger på 0,070 og overstiges ikke af andre modeller. Andengradsligningen og tredjegradsligningen har dog samme forklaringsgrad. Det antages dermed, at den lineære model er acceptabel at bruge til regressionsanalysen. Hældningen af den lineære model kan aflæses i tabellen til -0,597. Hældningen af den lineære model for springet mellem 40 km/t og 50 km/t aflæses til -0,600; tendenslinjen er minimalt fladere – forskellen er så lille, at de to værdier kan antages at være ens. Hældningen af den lineære model for springet mellem 50 km/t og 60 km/t aflæses til -0,594; tendenslinjen er minimalt stejlere end for de tre hastighedsgrænser under ét. Det tyder altså ikke på, at de enkelte hastighedsgrænsers spring har betydning for respondenternes tryghedsfølelse ved krydsning af de pågældende veje. Der ændres dog ikke umiddelbart ved forklaringsgradernes størrelse – de er stadig meget lave.

M.5.1 Lethed – alle tre niveauer for hastighed

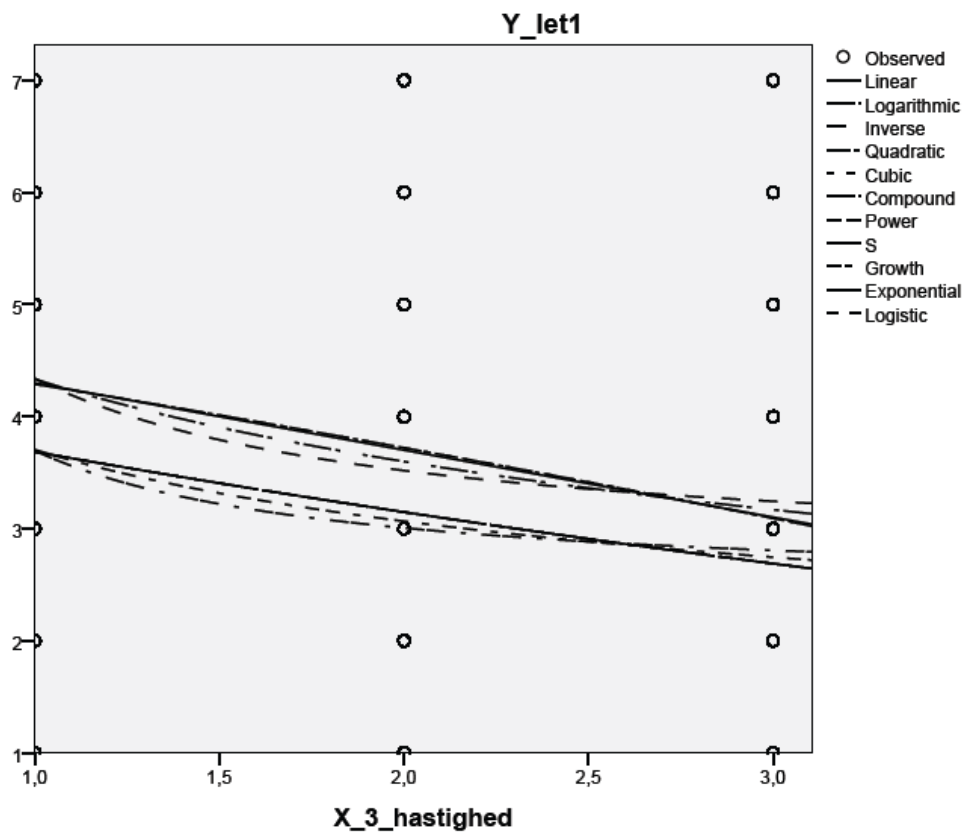
		Y_let1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_3_hastighed	1	134	126	142	111	139	143	222
	2	91	205	235	145	127	134	80
	3	192	238	210	160	121	70	26

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,066	215,037	1	3049	,000	4,899	-,599		
Logarithmic	,064	207,913	1	3049	,000	4,335	-1,061		
Inverse	,060	193,877	1	3049	,000	2,697	1,644		
Quadratic	,066	107,582	2	3048	,000	4,797	-,477	-,030	
Cubic	,066	107,582	2	3048	,000	4,828	-,533	,000	-,005
Compound	,045	143,362	1	3049	,000	4,316	,854		
Power	,041	131,748	1	3049	,000	3,705	-,273		
S	,037	117,262	1	3049	,000	,894	,413		
Growth	,045	143,362	1	3049	,000	1,462	-,158		
Exponential	,045	143,362	1	3049	,000	4,316	-,158		
Logistic	,045	143,362	1	3049	,000	,232	1,171		

The independent variable is X_3_hastighed.



M.5.2 Lethed – niveau 1 til 2 for hastighed

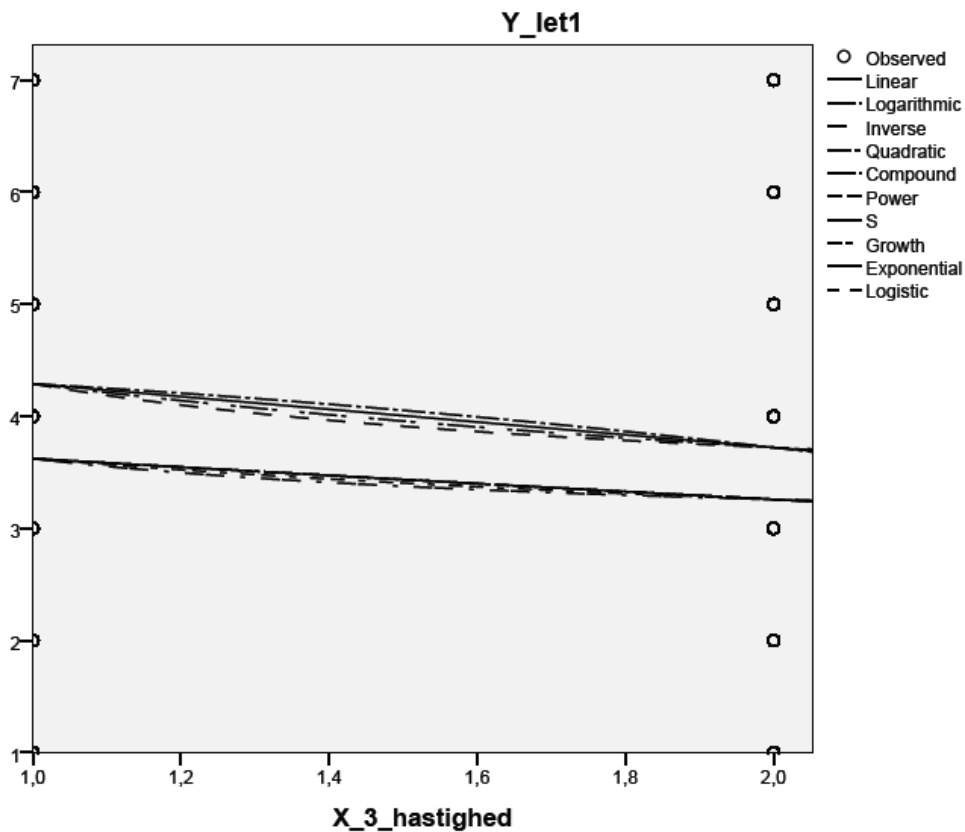
		Y_let1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_3_hastighed	1	134	126	142	111	139	143	222
	2	91	205	235	145	127	134	80

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,021	43,607	1	2032	,000	4,858	-,568		
Logarithmic	,021	43,607	1	2032	,000	4,290	-,820		
Inverse	,021	43,607	1	2032	,000	3,153	1,137		
Quadratic	,021	43,607	1	2032	,000	4,480	,000	-,189	
Cubic						4,006	,000	,000	,000
Compound	,008	16,019	1	2032	,000	4,028	,900		
Power	,008	16,019	1	2032	,000	3,623	-,153		
S	,008	16,019	1	2032	,000	1,075	,212		
Growth	,008	16,019	1	2032	,000	1,393	-,106		
Exponential	,008	16,019	1	2032	,000	4,028	-,106		
Logistic	,008	16,019	1	2032	,000	,248	1,112		

The independent variable is X_3_hastighed.



M.5.3 Lethed – niveau 2 til 3 for hastighed

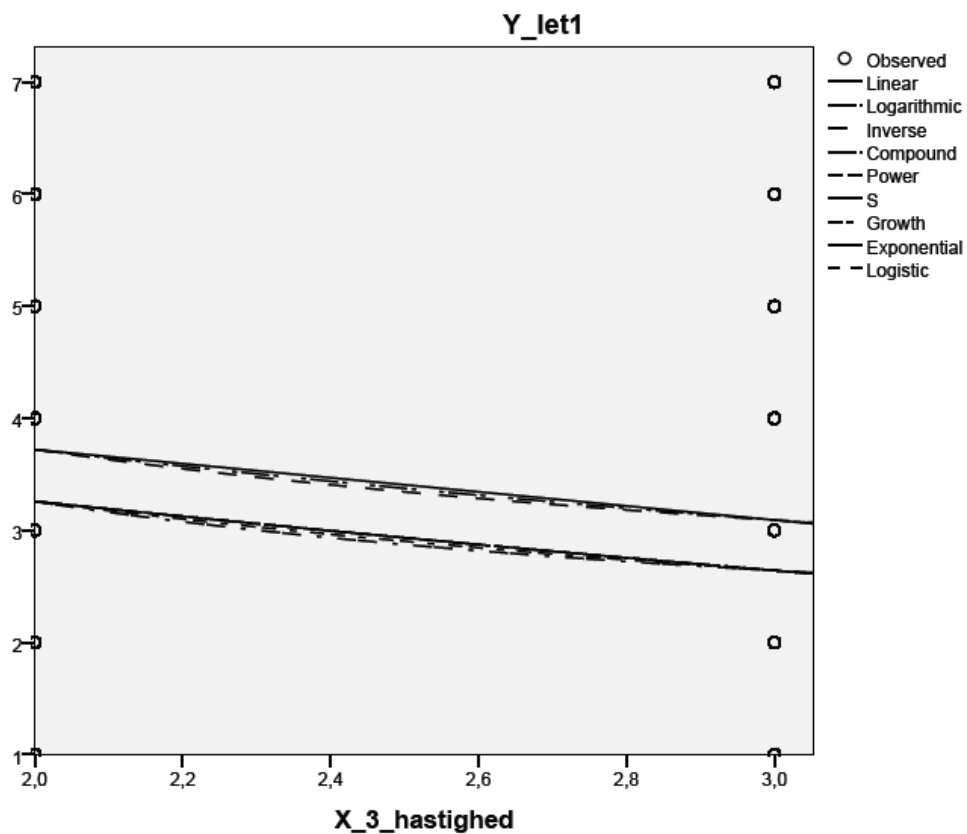
		Y_let1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_3_hastighed	2	91	205	235	145	127	134	80
	3	192	238	210	160	121	70	26

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,033	69,763	1	2032	,000	4,980	-,629		
Logarithmic	,033	69,763	1	2032	,000	4,798	-1,552		
Inverse	,033	69,763	1	2032	,000	1,834	3,776		
Quadratic	.	.	.	.	.	3,407	,000	,000	
Cubic	.	.	.	.	.	3,407	,000	,000	,000
Compound	,033	69,318	1	2032	,000	4,956	,811		
Power	,033	69,318	1	2032	,000	4,663	-,517		
S	,033	69,318	1	2032	,000	,552	1,258		
Growth	,033	69,318	1	2032	,000	1,601	-,210		
Exponential	,033	69,318	1	2032	,000	4,956	-,210		
Logistic	,033	69,318	1	2032	,000	,202	1,233		

The independent variable is X_3_hastighed.



M.5.4 Tryghed – alle tre niveauer for hastighed

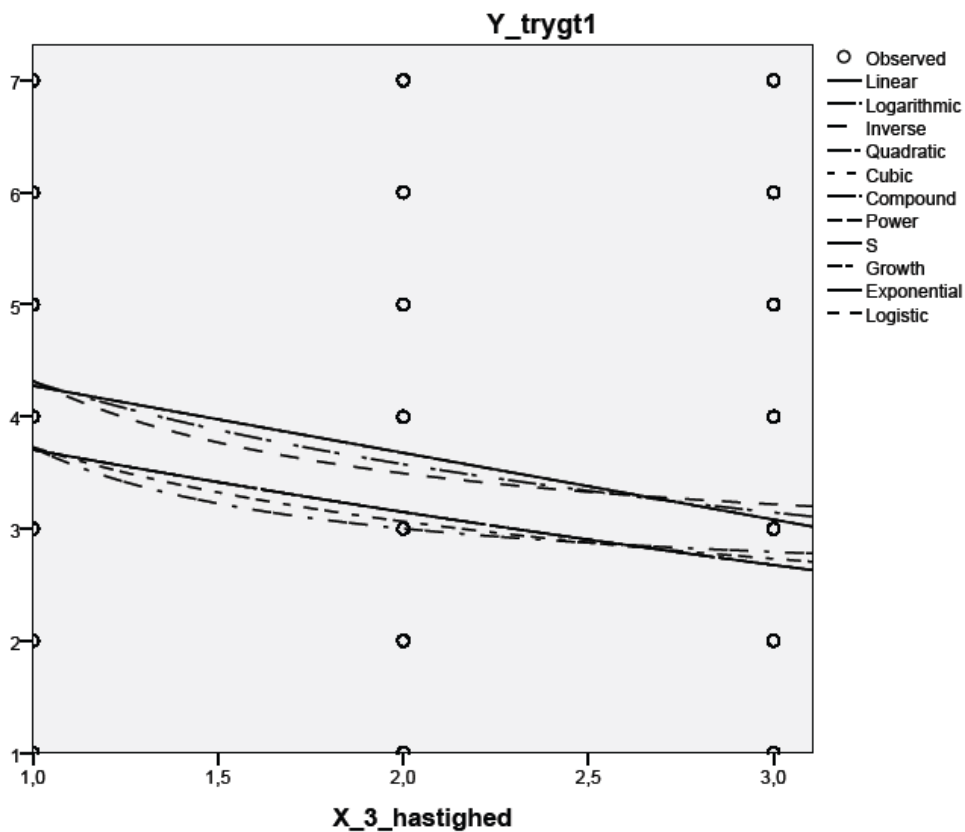
		Y_trygt1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_3_hastighed	1	118	137	135	128	143	168	188
	2	99	177	241	174	148	120	58
	3	191	235	220	161	111	79	20

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,070	228,085	1	3049	,000	4,871	-,597		
Logarithmic	,068	222,822	1	3049	,000	4,312	-1,063		
Inverse	,064	209,704	1	3049	,000	2,667	1,654		
Quadratic	,070	114,006	2	3048	,000	4,881	-,609	,003	
Cubic	,070	114,006	2	3048	,000	4,881	-,609	,003	,000
Compound	,050	158,931	1	3049	,000	4,359	,850		
Power	,046	147,992	1	3049	,000	3,728	-,283		
S	,042	133,357	1	3049	,000	,883	,431		
Growth	,050	158,931	1	3049	,000	1,472	-,163		
Exponential	,050	158,931	1	3049	,000	4,359	-,163		
Logistic	,050	158,931	1	3049	,000	,229	1,177		

The independent variable is X_3_hastighed.



M.5.5 Tryghed - niveau 1 til 2 for hastighed

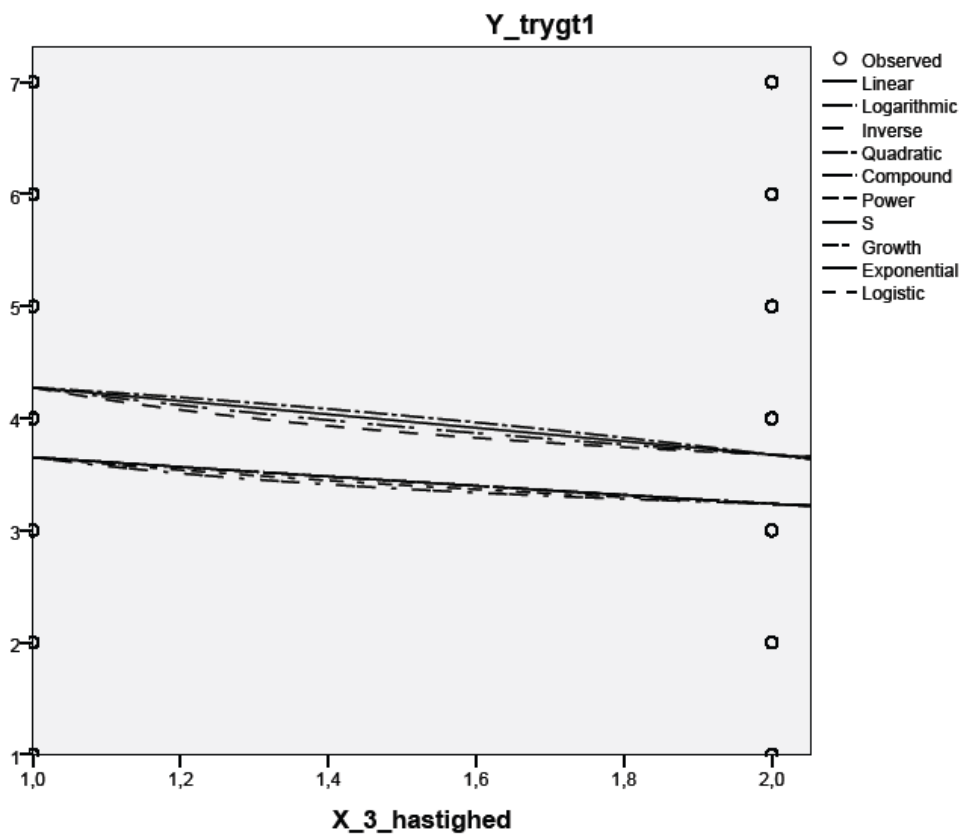
		Y_trygt1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_3_hastighed	1	118	137	135	128	143	168	188
	2	99	177	241	174	148	120	58

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,025	52,670	1	2032	,000	4,875	-,600		
Logarithmic	,025	52,670	1	2032	,000	4,275	-,865		
Inverse	,025	52,670	1	2032	,000	3,076	1,200		
Quadratic	,025	52,670	1	2032	,000	4,475	,000	-,200	
Cubic						3,975	,000	,000	,000
Compound	,011	22,087	1	2032	,000	4,123	,886		
Power	,011	22,087	1	2032	,000	3,654	-,174		
S	,011	22,087	1	2032	,000	1,054	,242		
Growth	,011	22,087	1	2032	,000	1,417	-,121		
Exponential	,011	22,087	1	2032	,000	4,123	-,121		
Logistic	,011	22,087	1	2032	,000	,243	1,129		

The independent variable is X_3_hastighed.



M.5.6 Tryghed – niveau 2 til 3 for hastighed

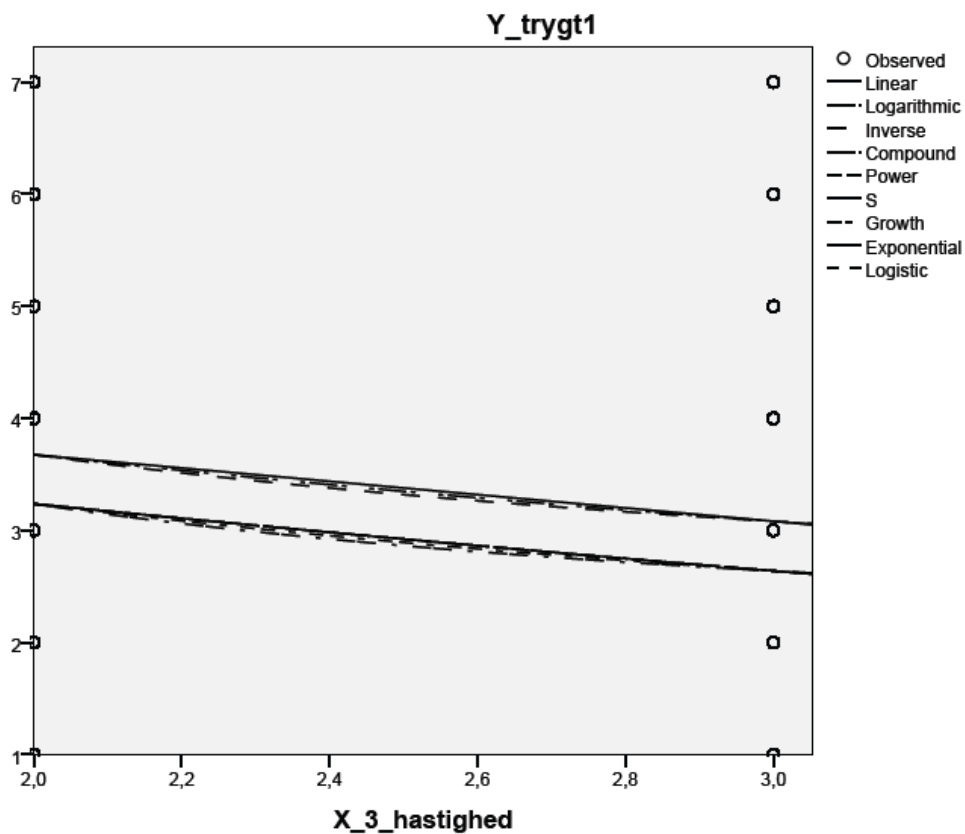
		Y_trygt1						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_3_hastighed	2	99	177	241	174	148	120	58
	3	191	235	220	161	111	79	20

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,032	66,131	1	2032	,000	4,863	-,594		
Logarithmic	,032	66,131	1	2032	,000	4,691	-1,465		
Inverse	,032	66,131	1	2032	,000	1,894	3,563		
Quadratic	.	.	.	.	.	3,379	,000	,000	
Cubic	.	.	.	.	.	3,379	,000	,000	,000
Compound	,032	67,218	1	2032	,000	4,872	,815		
Power	,032	67,218	1	2032	,000	4,591	-,504		
S	,032	67,218	1	2032	,000	,562	1,226		
Growth	,032	67,218	1	2032	,000	1,584	-,204		
Exponential	,032	67,218	1	2032	,000	4,872	-,204		
Logistic	,032	67,218	1	2032	,000	,205	1,227		

The independent variable is X_3_hastighed.



M.6 Afstand til fodgængerfelt (Spil 2)

Parameteren *afstand til fodgængerfelt* præsenteres som variabel parameter i Spil 2.

Hvis der i frekvenstabellen for lethed ses på den korteste afstande til fodgængerfelt (50 m) giver respondenternes vurderinger en overvægt af bedømmelserne mod højre, den del der repræsenterer lethed. Flest respondenter har valgt bedømmelse 6 eller 7. Ses der på afstanden *200 m til nærmeste fodgængerfelt*, følger bedømmelserne en omtrentlig normalfordeling, dog forskudt mod højre. Og ses der på den længste afstande til nærmeste fodgængerfelt (400 m), giver respondenternes vurderinger en overvægt af bedømmelserne mod venstre, den del der repræsenterer besværlighed. Der er overvægt af respondenterne ved bedømmelsen 2 og 3.

I frekvenstabellen for tryghed ses tilnærmelsesvis samme fordeling af vurderingerne.

Hvis der ses på forklaringsgraden af lethed udtrykt ved antal kørebaner for forskellige modeller, er variationen rimelig lille. Den lineære models forklaringsgrad ligger på 0,110 og overstiges ikke af andre modeller. Andengradsligningen og tredjegrads-ligningen har dog samme forklaringsgrad. Det antages dermed, at den lineære model er acceptabel at bruge til regressionsanalysen. Hældningen af den lineære model kan aflæses i tabellen til -0,771. Hældningen for den lineære model for springet mellem 50 m og 200 m aflæses til -0,788; tendenslinjen er altså minimalt stejlere. Hældningen af den lineære model for springet mellem 200 m og 400 m aflæses til -0,754; tendenslinjen er en smule fladere. Der ændres ikke umiddelbart ved forklaringsgradernes størrelse.

Hvis der ses på forklaringsgraden af lethed udtrykt ved antal kørebaner for forskellige modeller, er variationen rimelig lille. Alle forklaringsgraderne er meget lave; den lineære models forklaringsgrad ligger på 0,089 og overstiges ikke af andre modeller. Andengradsligningen og tredjegrads-ligningen har dog samme forklaringsgrad. Det antages dermed, at den lineære model er acceptabel at bruge til regressionsanalysen. Hældningen for den lineære model kan aflæses i tabellen til -0,675. Hældningen af den lineære model for springet mellem 50 m og 200 m aflæses til -0,695; tendenslinjen er en smule stejlere. Hældningen af den lineære model for springet mellem 200 m og 400 m aflæses til -0,655; tendenslinjen er altså her en smule fladere. Der ændres ikke umiddelbart ved forklaringsgradernes størrelse.

M.6.1 Lethed – alle tre niveauer for afstand til fodgængerfelt

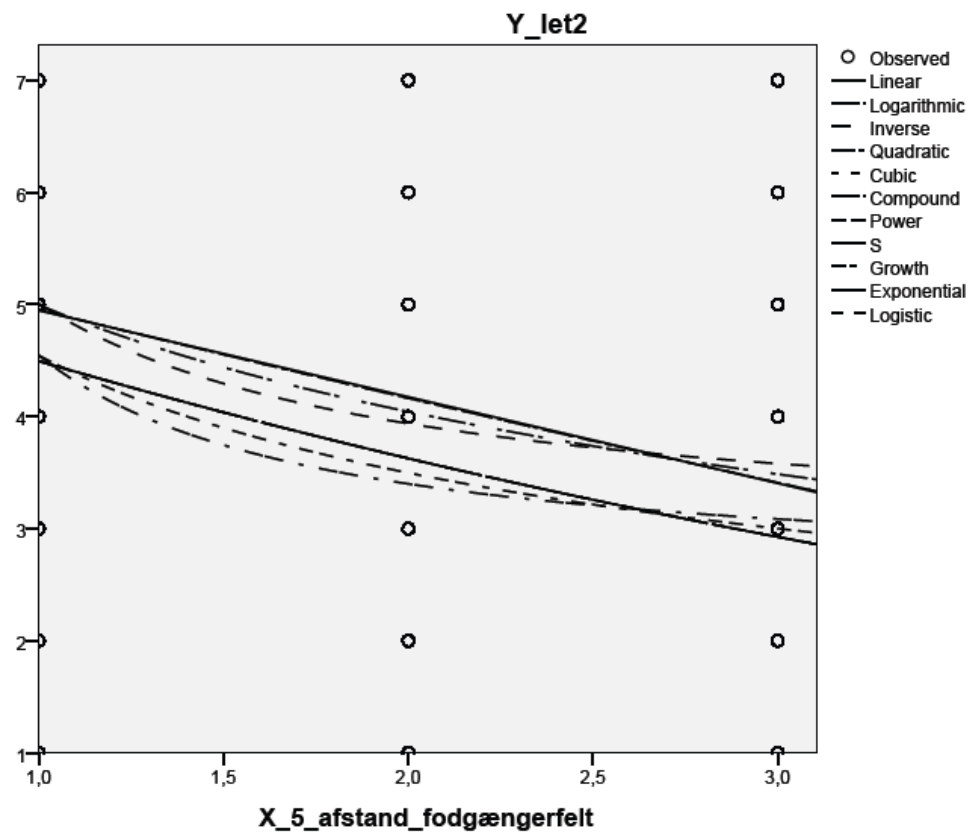
		Y_let2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_5_afstand_fodgængerfelt	1	60	59	103	114	153	214	239
	2	73	120	154	170	181	145	99
	3	154	192	186	141	107	116	46

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,110	347,256	1	2824	,000	5,717	-,771		
Logarithmic	,107	340,027	1	2824	,000	4,997	-1,374		
Inverse	,102	320,143	1	2824	,000	2,867	2,142		
Quadratic	,110	173,598	2	2823	,000	5,774	-,839	,017	
Cubic	,110	173,598	2	2823	,000	5,774	-,839	,017	,000
Compound	,090	280,802	1	2824	,000	5,572	,807		
Power	,086	266,934	1	2824	,000	4,544	-,378		
S	,080	244,866	1	2824	,000	,933	,581		
Growth	,090	280,802	1	2824	,000	1,718	-,215		
Exponential	,090	280,802	1	2824	,000	5,572	-,215		
Logistic	,090	280,802	1	2824	,000	,179	1,239		

The independent variable is X_5_afstand_fodgængerfelt.



M.6.2 Lethed – niveau 1 til 2 for afstand til fodgængerfelt

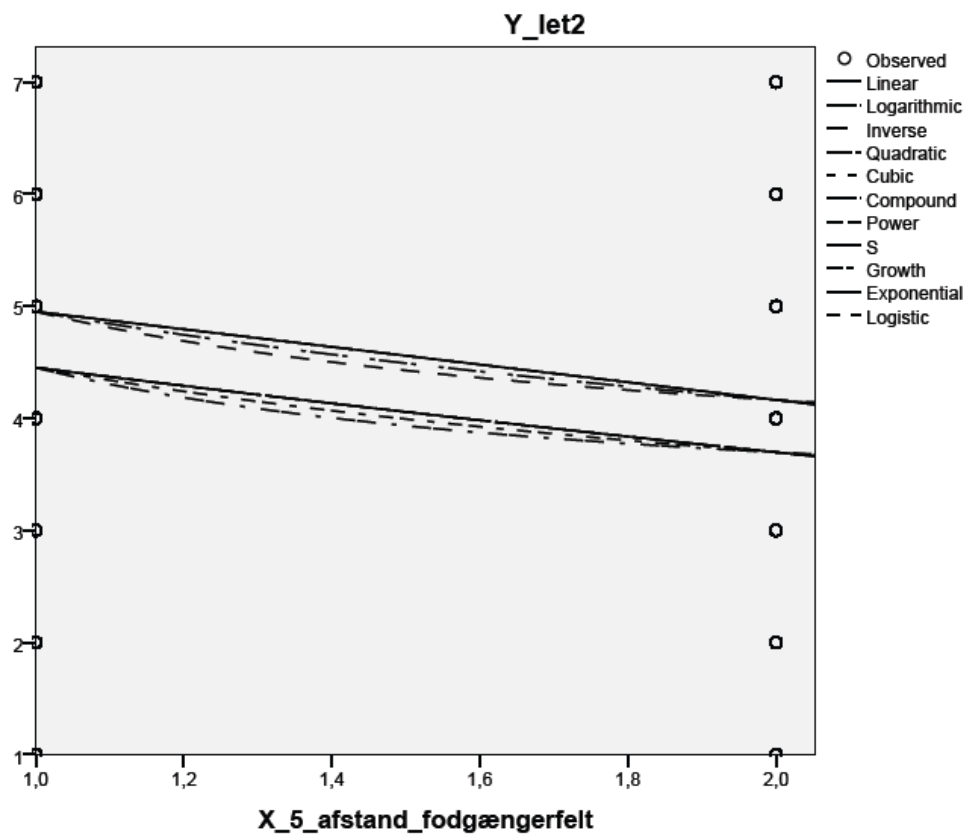
		Y_let2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_5_afstand_fodgængerfelt	1	60	59	103	114	153	214	239
	2	73	120	154	170	181	145	99

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,046	90,126	1	1882	,000	5,740	-,788		
Logarithmic	,046	90,126	1	1882	,000	4,952	-1,136		
Inverse	,046	90,126	1	1882	,000	3,377	1,575		
Quadratic	,046	90,126	1	1882	,000	5,740	-,788	,000	
Cubic	,046	90,126	1	1882	,000	5,740	-,788	,000	,000
Compound	,030	58,004	1	1882	,000	5,362	,830		
Power	,030	58,004	1	1882	,000	4,452	-,268		
S	,030	58,004	1	1882	,000	1,122	,372		
Growth	,030	58,004	1	1882	,000	1,679	-,186		
Exponential	,030	58,004	1	1882	,000	5,362	-,186		
Logistic	,030	58,004	1	1882	,000	,187	1,204		

The independent variable is X_5_afstand_fodgængerfelt.



M.6.3 Lethed – niveau 2 til 3 for afstand til fodgængerfelt

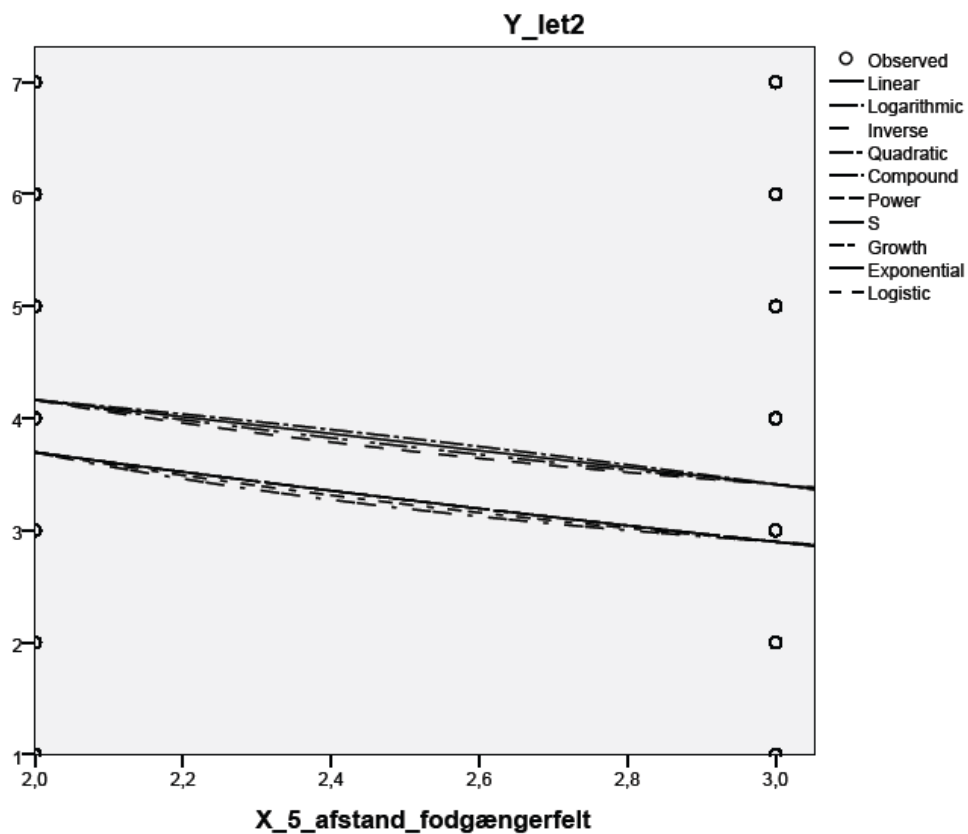
		Y_let2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_5_afstand_fodgængerfelt	2	73	120	154	170	181	145	99
	3	154	192	186	141	107	116	46

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_let2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,043	85,126	1	1882	,000	5,672	-,754		
Logarithmic	,043	85,126	1	1882	,000	5,453	-1,859		
Inverse	,043	85,126	1	1882	,000	1,903	4,522		
Quadratic	,043	85,126	1	1882	,000	4,768	,000	-,151	
Cubic						3,788	,000	,000	,000
Compound	,044	85,652	1	1882	,000	6,017	,784		
Power	,044	85,652	1	1882	,000	5,606	-,600		
S	,044	85,652	1	1882	,000	,577	1,461		
Growth	,044	85,652	1	1882	,000	1,795	-,243		
Exponential	,044	85,652	1	1882	,000	6,017	-,243		
Logistic	,044	85,652	1	1882	,000	,166	1,276		

The independent variable is X_5_afstand_fodgængerfelt.



M.6.4 Tryghed – alle tre niveauer for afstand til fodgængerfelt

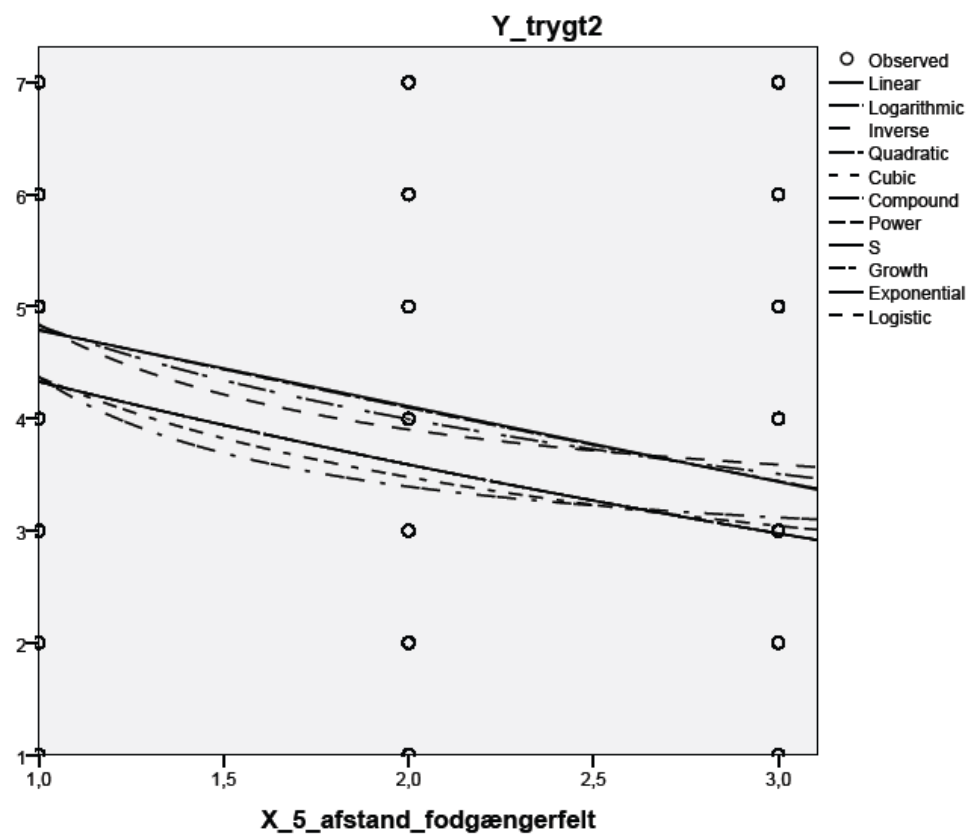
		Y_trygt2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_5_afstand_fodgængerfelt	1	65	67	108	126	165	214	197
	2	71	115	174	183	173	145	82
	3	146	174	201	159	108	108	46

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,089	275,999	1	2825	,000	5,461	-,675		
Logarithmic	,087	270,789	1	2825	,000	4,831	-1,205		
Inverse	,083	255,621	1	2825	,000	2,963	1,879		
Quadratic	,089	137,996	2	2824	,000	5,529	-,756	,020	
Cubic	,089	137,996	2	2824	,000	5,529	-,756	,020	,000
Compound	,072	219,215	1	2825	,000	5,224	,829		
Power	,069	208,149	1	2825	,000	4,371	-,330		
S	,063	190,860	1	2825	,000	,968	,507		
Growth	,072	219,215	1	2825	,000	1,653	-,188		
Exponential	,072	219,215	1	2825	,000	5,224	-,188		
Logistic	,072	219,215	1	2825	,000	,191	1,206		

The independent variable is X_5_afstand_fodgængerfelt.



M.6.5 Tryghed - niveau 1 til 2 for afstand til fodgængerfelt

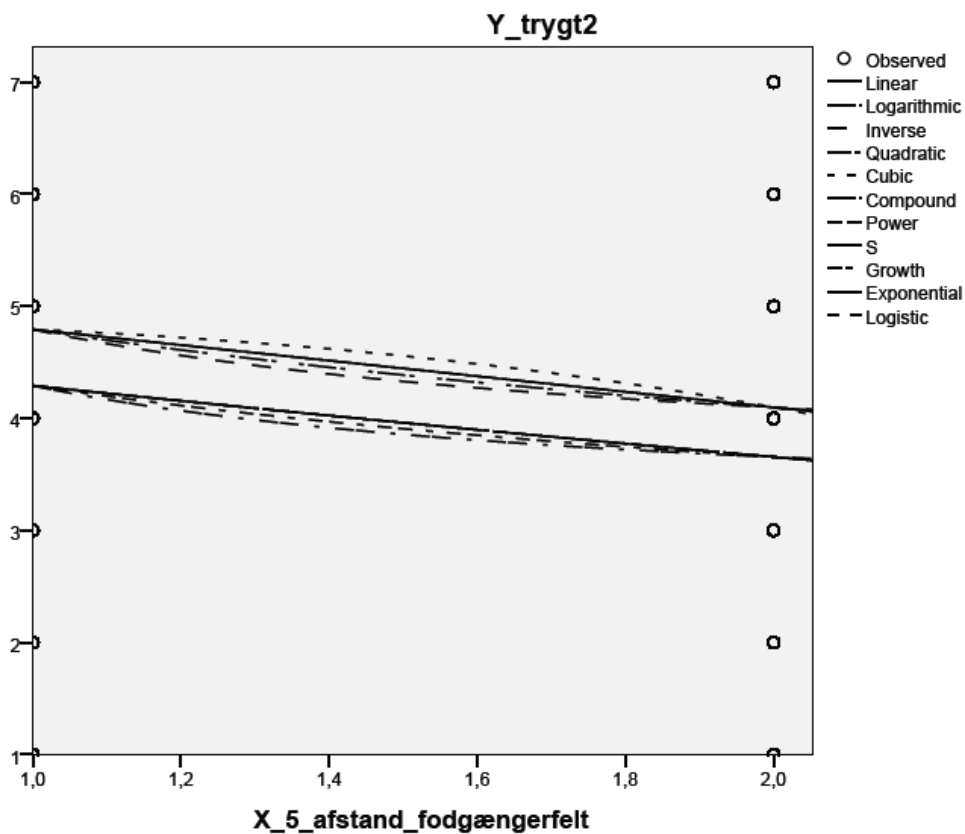
		Y_trygt2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_5_afstand_fodgængerfelt	1	65	67	108	126	165	214	197
	2	71	115	174	183	173	145	82

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,037	72,521	1	1883	,000	5,488	-,695		
Logarithmic	,037	72,521	1	1883	,000	4,793	-1,003		
Inverse	,037	72,521	1	1883	,000	3,402	1,391		
Quadratic	,037	72,521	1	1883	,000	5,488	-,695	,000	
Cubic	,037	72,521	1	1883	,000	4,892	,000	,000	-,099
Compound	,023	43,610	1	1883	,000	5,038	,852		
Power	,023	43,610	1	1883	,000	4,291	-,231		
S	,023	43,610	1	1883	,000	1,136	,321		
Growth	,023	43,610	1	1883	,000	1,617	-,160		
Exponential	,023	43,610	1	1883	,000	5,038	-,160		
Logistic	,023	43,610	1	1883	,000	,199	1,174		

The independent variable is X_5_afstand_fodgængerfelt.



M.6.6 Tryghed – niveau 2 til 3 for afstand til fodgængerfelt

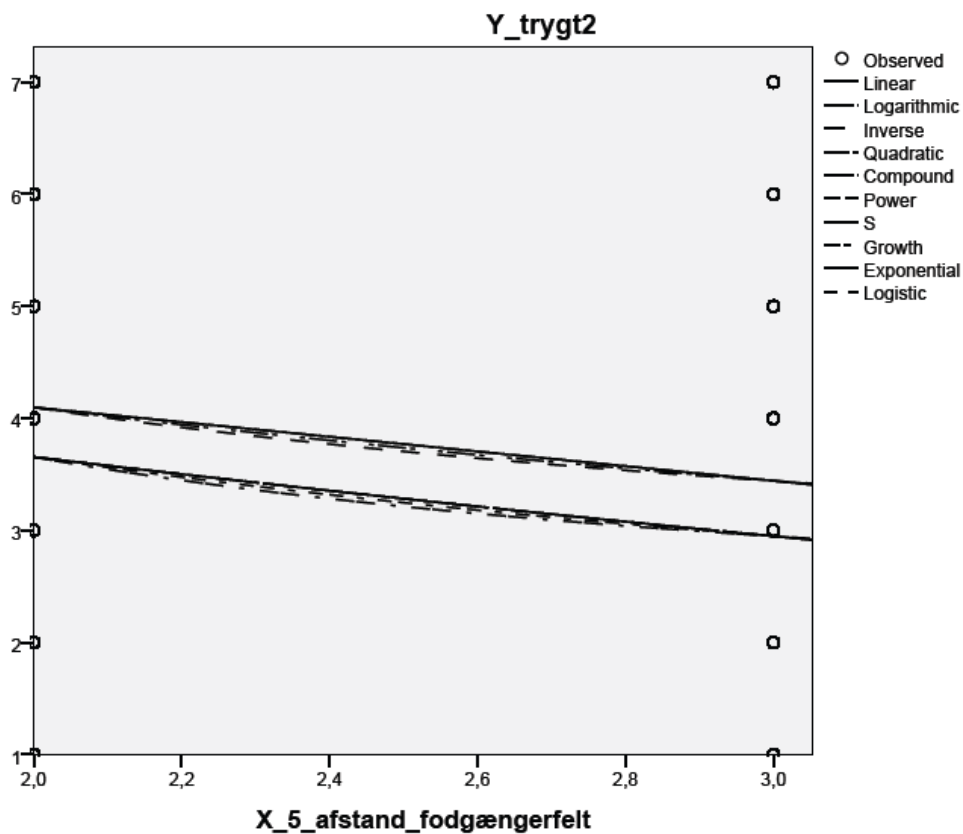
		Y_trygt2						
		1	2	3	4	5	6	7
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
X_5_afstand_fodgængerfelt	2	71	115	174	183	173	145	82
	3	146	174	201	159	108	108	46

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Y_trygt2

Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	,035	67,627	1	1883	,000	5,407	-,655		
Logarithmic	,035	67,627	1	1883	,000	5,217	-1,615		
Inverse	,035	67,627	1	1883	,000	2,133	3,929		
Quadratic	,035	67,627	1	1883	,000	5,407	-,655	,000	
Cubic						3,770	,000	,000	,000
Compound	,036	69,728	1	1883	,000	5,618	,807		
Power	,036	69,728	1	1883	,000	5,278	-,530		
S	,036	69,728	1	1883	,000	,652	1,289		
Growth	,036	69,728	1	1883	,000	1,726	-,215		
Exponential	,036	69,728	1	1883	,000	5,618	-,215		
Logistic	,036	69,728	1	1883	,000	,178	1,240		

The independent variable is X_5_afstand_fodgængerfelt.



Kilder

(Bach, Thorsen 1994)

Bach, O. & Thorsen, H.C. 1994, *Barriereeffekt - et pilotstudie i Holbæk. Arbejdsnotat nr. 23*, Miljø- og Energiministeriet, Miljøstyrelsen, Holbæk.

(Borges, Thorst & Herrstedt 1983)

Borges, P., Thost, P. & Herrstedt, L. 1983, *Fodgængere i bytrafik*, Vejdatalaboratoriet, Vejdirektoratet, Herlev.

(Buchanan 1963)

Som videregivet i (Borges, Thorst & Herrstedt 1983): Buchanan, C. 1963, *Traffic in Towns*, HMSO, London.

(Chu & Baltes 2001)

Som videregivet i (Jensen 2004): Chu, X. & Baltes, M.R. 2001, *Pedestrian Mid-block Crossing Difficulty. Report no. NCTR-392-09*, National Center for Transit Research, University of South Florida, Florida, USA.

(Crompton & Goldschmidt 1976)

Som videregivet i (Borges, Thorst & Herrstedt 1983): Crompton & Goldschmidt 1976, *Pedestrian Delay and Traffic Management*, Imperial College of Science and Technology, London.

(DfT 2011)

DfT 2011, *The Severance Sub-Objective. TAG Unit 3.6.2*, Department for Transport, London.

(Dijkstra et al. 1998)

Dijkstra, A., Levelt, P., Thomsen, J., Thorson, O., Severen, J.V., Vansevenant, P., Nilsson, P.K., Jørgensen, E., Lund, B.I.C. & Laursen, J.G. 1998, *Best practice to promote cycling and walking. Analysis and Development Of New Insight into Substitution of short car trips by cycling and walking - ADONIS*, Vejdirektoratet, København.

(Dixon 1996)

Som videregivet i (Litman et al 2012): Dixon, L. 1996, "Bicycle and Pedestrian Level-of-Service Performance Measures and Standards for Congestion Management Systems", *Transportation Research Record*, , no. 1538, pp. 1-9.

(Grayson 1975)

Som videregivet i (Russel, Hine 1993): Grayson, G.B. 1975, *Observations of pedestrians behaviour at four sites. Laboratory Report 670.*, Transport and Road Research Laboratory, Crowthorne.

(Grayson & Wilson 1980)

Som videregivet i (Russel, Hine 1993): Grayson, G.B. & Wilson, D.G. 1980, *Age-related differences in the road crossing behaviour of adult pedestrians. Laboratory Report 933.*, Transport and Road Research Laboratory, Crowthorne.

(Handy 2002)

Handy, S. 2002, "Chapter 7. Amenity and Severance" in *Handbook of Transport and the Environment*, eds. D.A. Hensher & K.J. Button, Elsevier Science, Oxford, pp. 139.

(Herrstedt 1987)

Herrstedt, L. 1987, *Effekt af miljøprioriteret gennemfart. De bløde trafikanters adfærd - barriereeffekt. Vin-derup*, Vejdatalaboratoriet, Vejdirektoratet, Herlev.

(Herrstedt 1981a)

Herrstedt, L. 1981a, *Fodgængertrafik i byområder*, IVTB, DTH, Lyngby.

(Herrstedt 1981b)

Herrstedt, L. 1981b, *Fodgængertrafik. En oversigt over danske og udenlandske forskningsarbejder.*, IVTB, DTH, Lyngby.

(Hine, Russel 1996a)

Hine, J. & Russell, J. 1996a, "The impact of traffic on pedestrian behaviour. 1. Measuring the traffic barrier", *Traffic Engineering & Control*, vol. 37, no. 1, pp. 16-18.

(Hine, Russel 1996b)

Hine, J. & Russell, J. 1996b, "The impact of traffic on pedestrian behaviour. 2. Assessing the traffic barrier on radial routes", *Traffic Engineering & Control*, vol. 37, no. 2, pp. 81-85.

(Hine, Russel 1993)

Hine, J. & Russell, J. 1993, "Traffic barriers and pedestrian crossing behaviour", *Journal of Transport Geog-raphy*, vol. 1, no. 4, pp. 230-239.

(Jensen 2004)

Jensen, S.U. 2004, *Kapacitet og serviceniveau for fodgængere og cyklister. Litteraturstudie om fodgængeres og cyklisters serviceniveau.*, Atkins Danmark, Transportplanlægning, København.

(Kaae, Skov-Petersen & Larsen 1998)

Kaae, B.C., Skov-Petersen, H. & Larsen, K.S. 1998, *Større trafikantlæg som barrierer for rekreativ brug af landskabet*, Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm.

(Lahrmann & Leleur 1997)

Lahrmann, H. & Leleur, S. (eds) 1997, *Vejtrafik. Trafikteknik & Trafikplanlægning*, 2.oplag, Polyteknisk For-lag, Lyngby.

(Larsen 2006)

Larsen, M.O. 2006, *STATISTIK II - Regressionsanalyse* [Homepage of Danmarks Tekniske Universitet], <http://www.larsen-net.dk/SAS-bind2.pdf> [Opdateret: 08-2006]

(Litman et al. 2012)

Litman, T., Blair, R., Demopoulos, B., Eddy, N., Fritzel, A., Laidlaw, D., Maddox, H. & Forster, K. 2012, *Pe-destrian and Bicycle Planning. A Guide to Best Practices*, Victoria Transport Policy Institute, VTPI, Victo-ria.

(Madsen 1999)

Madsen, J.C.O. 1999, "8. Undersøgelsesdesign" in *Virkninger af trafikpolitiske tiltag. Afgangsspeciale* Aal-borg Universitet, Aalborg, pp. 139-158.

(Miller et al 2003)

Som videregivet i (Jensen 2004): Miller, J.S., Bigelow, J.A. & Garber, N.J. 2003, "Calibrating Pedestrian Level-of-service Metrics with 3D Visualization", *Transportation Research Record*, , no. 1705.

(Møller 1978)

Møller, J. 1978, "Kommentar om fodgængerforsinkelser", *Dansk Vejtidskrift*, vol. 6, pp. 117-118.

(Norheim & Hanssen 1990)

Norheim, B. & Hanssen, J.U. 1990, *Stated Preferences som metode i transportplanleggingen - Litteraturgjennomgang og metodebeskrivelse*, Transportøkonomisk institut, TØI, Oslo.

(NVF 1984)

NVF 1984, *Vegen som barriere for fotgjengere. Metodebeskrivelse*, Nordisk Vegteknisk Forbund.

(Pearmain et al. 1991)

Pearmain, D., Swanson, P., Kroes, E. & Bradley, M. 1991, *Stated preference techniques. A guide to practice*. 2nd edn, Steer Davies Gleave, Richmond.

(Planverket et al. 1981)

Planverket, Trafiksäkerhetsverket & Vägverket 1981, *Bilen i stadens trafiknät. Rapport 33 del 5*, Statens planverk, Stockholm.

(Planverket et al. 1976)

Planverket, Trafiksäkerhetsverket & Vägverket 1976, *Fotgängaren i stadens trafiknät. Rapport 33 del 3*, Statens planverk, Uppsala.

(Saabye 1978)

Saabye, S. 1978, "Hvor skal fodgængerkrydsningsmuligheder placeres?", *Dansk Vejtidskrift*, vol. 3, pp. 49-50.

(Schubert 1967)

Som videregivet i (Herrstedt 1981b): Schubert, H. 1967, *Planningmassnahmen für den Fussgängerverkehr in den Städten. Heft 56.*, Strassenbau und Strassenverkehrstechnik.

(Soguel 1995)

Soguel, N.C. 1995, "Costing the Traffic Barrier Effect: A Contingent Valuation Survey", *Environmental and Resource Economics*, , no. 3, pp. 308.

(S. A. J. B. 1984)

Sven Allan Jensens Byplantegnesteue 1984, *Miljø, levevilkår og trafik - nye metoder i planlægningen*, Miljøministeriet; Haderslev Kommune.

(Tate 1997)

Tate, F.N. 1997, *Social severance. Transfund New Zealand Research Report No. 80*, Transfund New Zealand, Lambton Quay.

(UCLA 2012a)

UCLA 2012a, *SPSS Web Books - Regression with SPSS. Chapter 2: Regression Diagnostics*. [Homepage of UCLA: Academic Technology Services, Statistical Consulting Group.], Available: <http://www.ats.ucla.edu/stat/spss/webbooks/reg/chapter2/spssreg2.htm>. [Opdateret: 10-01-2012]

(UCLA 2012b)

UCLA 2012b, *Statistical Computing Seminars - Regression using SPSS. Seminar Movie, part 2*. [Homepage of University of California, Academic Technology Services, Statistical Consulting Group.], <http://www.ats.ucla.edu/stat/spss/seminars/SPSSRegression/movies/spssreg2.html> [Opdateret: 10-01-2012]

(Varming 1979)

Varming, M. 1979, *Notat 98. Byplan. BARRIERE-EFFEKT. Resultater fra en interview-undersøgelse af 530 børns skoleveje i Aalborg, udført i forbindelse med NORDKOLT-projektet, Nordisk Ministerråds fælles trafikforskningsprojekt.*, Statens ByggeforskningsInstitut, Hørsholm.

(Vejdirektoratet 1992)

Vejdirektoratet 1992, *Undersøgelse af større hovedlandevejsarbejder. Metode til effektberegninger og økonomisk vurdering*. Vejdirektoratet, Økonomisk-Statistisk Afdeling.

(Vejdirektoratet 1989)

Vejdirektoratet 1989, *Prioritering 1989. Foreløbig beskrivelse af metode til effektberegninger*, Vejdirektoratet, Økonomisk-statistisk afd., København.

(Vejdirektoratet 1981)

Vejdirektoratet 1981, *Prioritering 1981*, Vejdirektoratet, København.

(Vejdirektoratet 1980)

Vejdirektoratet 1980, *Skitse til prioriteringsmetode for større hovedlandevejsarbejder*, Vejdirektoratet, København.

(Wellar 1998)

Wellar, B. 1998, *Walking Security Index*, Mobility Service Division, Department of Transportation and Environment, Regional Municipality of Ottawa-Carleton, Ottawa, Canada.