

Kandidatoppgave

Samhandling mellom store og små Interaction between big and small

En undersøkelse som tar for seg effekten av et kurs som omhandler blindsoner hos tyngre kjøretøy

A study examining the effect of a course that deals with blind sectors in heavier vehicles

Daniel Melve Kvarme & Øystein Krogh

TLB251

Kandidatoppgave

Trafikklærer høgskolekandidatstudium

Våren 2015



Sammendrag

Temaet for arbeidet er «Blindsoneproblematikk med tyngre kjøretøy». Problemstillingen er «Hvilken endring i den trafikale kompetansen oppnår førerkortkandidater klasse B av et kurs som omhandler blindsoner hos tyngre kjøretøy?». Formålet med arbeidet var å kartlegge om det oppsto en endring i den trafikale kompetansen når det gjelder blindsoneproblematikken med tyngre kjøretøy. Vi har utarbeidet og gjennomført et kurs som inneholdt teoriundervisning i klasserom, praktisk demo og kjøring av vogntog. Førerkortkandidater ved HiNT trafikkskole ble invitert til å delta på kurset, og en av forutsetningene var at disse var kommet til trinn 3 i førerkortopplæringen klasse B. Før kursstart ble det gjennomført en spørreundersøkelse for å kartlegge førerkortkandidatenes kunnskapsnivå. Det ble så gjennomført spørreundersøkelser underveis og etter kursets slutt. Dette var for å innhente datamateriell som kunne bearbeides for å få et målbart resultat.

Resultatene fra forskningen viser en tydelig endring i positiv retning. Alle kursdeltakere hadde etter gjennomført teoridel en markant økning i den trafikale kompetansen. Etter gjennomført demonstrasjon og kjøring med vogntog, ser vi en ytterligere økning hos alle, men her er forskjellen noe større i endringen.

Summary

The subject we've chosen for this paper is "Blind sector issues with heavy vehicles". The research question we have set out to answer is "Which changes to the traffical competence does a drivers license B candidate achieve by attending a course regarding blind sectors with heavy vehicles?". Our goal was to map any changes to the traffical competence when it comes to blind sectors with heavy vehicles. We have created and completed a course containing theoretical education in a classroom, a practical demo where the students got to observe from the outside, and a practical demo where the students got to observe from inside the vehicle. Drivers license candidates from HiNT traffic school were invited to attend the course, with the requirement that these candidates had reached level 3 in the drivers license training for class B. Before the course started we conducted a survey to map the different candidate's level of knowledge on the issue. Similarly we conducted two additional surveys, one during, and one after the course had ended. This was to obtain data we could use to show a measurable result. The results from our research has shown a clear change of competence for all the attendees of the course. After the completion of the first theoretical educational course, all the attendees showed a clear increase in the traffical competence. Furthermore, the traffical competence increased additionally after the practical demos they attended, although the level of change did differ more.

Forord

Denne rapporten omhandler utviklingen hos førerkortkandidater klasse B som får være med på et kurs som omhandler blindsoneproblematikken hos tyngre kjøretøy. Forskningsdata i rapporten viser om det har vært en endring i den trafikale kompetansen når det gjelder blindsoner. Rapporten er laget av Daniel Melve Kvarme og Øystein Krogh som en kandidatoppgave ved Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT), avdeling for trafikklærerutdanning. Øystein Krogh har lang fartstid som yrkessjåfør på tyngre kjøretøy og har stor interesse for samhandling med de ulike trafikantgrupper i trafikken. Daniel Melve Kvarme har bakgrunn fra jobb som fotojournalist, der trafikkulykker og årsakssammenheng mellom personbil og tyngre kjøretøy stadig har vært i fokus.

Under utarbeidelse av denne rapporten har vi hatt hjelp av flere personer og organisasjoner. Vi vil takke veiledere Kai André Fegri og Kåre Robertsen ved HiNT for veiledning gjennom arbeidet med oppgaven, Dagfinn Moe ved SiNTEF for å ha bidratt med hjelp til forskningen, Birgit Haaland Olsen for bruk av brosjyren *”Store og små på samme vei”*, og førerkortkandidater ved HiNT trafikkskole som var informanter til forskningen. Vi vil også takke HiNT for utlån av lokaler, biler og vogntog, og Norges lastebil eierforbund, avdeling Nordland, Nord og Sør-Trøndelag for bruk av filmen *”Velg livet –det er kjedelig å være død”*.

Daniel Melve Kvarme

26.02.2015

Øystein Krogh

26.02.2015

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Summary	3
Forord	4
1. Innledning	7
1.1 Bakgrunn og formål for valg av problemstilling	7
1.2 Problemstillingen	7
1.3 Avgrensinger og begrepsavklaringer	8
1.4 Struktur og oppbygning	8
1.5 Formålet med undersøkelsen	9
2. Metode	9
2.1 Forskningsprosessen	9
2.2 Kvalitativ og kvantitativ	9
2.3 Spørreundersøkelse	10
2.4 Litteratursøk	11
2.5 Andre kilder	11
2.6 Kildekritikk	12
3. Dagens situasjon og teori om emnet	12
3.1 Trafikal kompetanse	12
3.2 Læreplan	13
3.3 Nullvisjonen	14
3.4 Ulykkesstatistikk	15
3.5 Risikofaktorer beskrevet i litteraturen – Sveitserostmodellen	16
3.6 Psykologi	18
4. Kurset	19
4.1 Mål	19
4.2 Pedagogisk tilnærming	20
4.2.1 Spiral omnibus	20
4.2.2 Induktiv og deduktiv tilnærming	20
4.2.3 Problemorientert undervisning	21
4.2.4 Den didaktiske relasjonsmodell	21
4.3 Planlegging	22
4.4 Innhold	23
4.5 Praktisk gjennomføring	23
5. Datainnsamling	24

5.1 Spørreskjema	25
5.2 Intervju	25
5.3 Tegning	25
5.4 Datagrunnlag	26
5.5 Analyse av data	26
5.6 Validitet og reliabilitet.....	26
6. Resultater.....	27
6.1 Resultater fremstilt grafisk	27
6.2 Før teorikurs	28
6.3 Etter teorikurs	28
6.4 Etter demo og praksis	29
6.5 Drøfting av resultater.....	29
7. Oppsummering og konklusjon	31
7.1 Avslutningsspørsmål	32
7.2 Veien videre	32
Litteraturliste	33
Vedlegg	35

1. Innledning

1.1 Bakgrunn og formål for valg av problemstilling

Fra 2008 – 2011 var tyngre kjøretøy involvert i ulykker der 1879 personer ble skadd eller drept¹. I samme tidsrom, var det totalt med alle trafikantgrupper 39 048 ulykker der personer ble skadd eller drept². Det vil si tyngre kjøretøy var innblandet i 4,8% av alle ulykker med personskade eller drepte i trafikken i perioden 2008 – 2011. Det er også et faktum at tyngre kjøretøy forårsaker store ødeleggelser i forhold til andre trafikantgrupper når ulykken først inntreffer, dette på grunn av størrelse og vekt.

Bakgrunn for valg av oppgaven er det forholdsvis høye tallet hvor tyngre kjøretøy er involvert i ulykker der personskade eller død var konsekvens. Under utdanningen ved Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT), avdeling for trafikklærerutdanningen, har vi tilegnet oss god kjennskap til læreplan for førerkortklasse B, B kode 96 og BE. Under arbeidet med læreplanen i forbindelse med førerkortopplæring klasse B, har vi konkludert med at det ikke finnes spesifikke mål rettet mot blindsoneproblematikken i forhold til tyngre kjøretøy. For å nå målene i nullvisjonen må man også se på denne trafikantgruppen i sammenheng med det totale trafikkbildet. Det finnes tallmateriale som viser at for hver 25 bil på Norske veier, er det ett tyngre kjøretøy.³ Disse tallene er for norskregistrerte kjøretøy, og inkluderer ikke kjøretøy som kommer fra utlandet.

Formålet for valg av problemstilling er å finne ut om et kurs som omhandler blindsoner, kan styrke den trafikale kompetansen hos førerkortkandidater under opplæring i klasse B, slik at vi kommer ett steg nærmere intensjonen i nullvisjonen.

1.2 Problemstillingen

Tidlig i prosessen hadde vi bestemt oss for en problemstilling som tar for seg deler av den trafikale kompetansen som omhandler plassbehov, retardasjon, akselerasjon og blindsoner hos tyngre kjøretøy. Det ble tidlig synliggjort at oppgavens omfang kom til å bli for stor med tanke på tilgjengelige ressurser og tidsbruk. Derfor ble oppgaven spisset mot det vi mener er det viktigste temaet, blindsoner.

Problemstillingen i denne rapporten er:

¹ Statistisk Sentralbyrå 2012

² Statistisk Sentralbyrå 2012

³ Vegdirektoratet 2013

”Hvilken endring i den trafikale kompetansen oppnår førerkortkandidater klasse B av et kurs som omhandler blindsoner hos tyngre kjøretøy?”

1.3 Avgrensinger og begrepsavklaringer

Rapporten omhandler tyngre kjøretøy i førerkortklassene C og CE. Hensikten med forskningen er å måle om det oppstår en endring i den trafikale kompetansen som er avgrenset til å omhandle blindsoner hos tyngre kjøretøy. Den totale endringen i den trafikale kompetansen vil ikke bli målt. Statistikk og tall-materiale fra Statistisk Sentralbyrå, Transportøkonomisk institutt, m/flere, er fra perioden frem til 2011. Det hadde vært ønskelig med nyere tall, men dette har ikke vært mulig å fremskaffe.

Med *blindsoner* mener vi de områdene rundt kjøretøyet som fører, fra førerposisjon, ikke naturlig kan se hverken direkte eller ved bruk av speil. Man kan oppnå å se noen av disse områdene om fører flytter seg fra førerstilling ved å bevege hodet til venstre eller høyre for å se ut vinduer. Det finnes også blindsoner som fører ikke har mulighet til å kunne få oversikt over fra førerretet. Dette vil variere mellom ulike kjøretøy. I denne rapporten er fokuset rettet mot blindsoner hos tungbiler.

Med *tyngre kjøretøy* i denne rapporten omfatter motorvogn i førerkortklassene C og CE.

Med *trafikal kompetanse* menes holdninger, verdier, evner, kunnskap og erfaring som en trafikant har opparbeidet seg fra første dag han beveger seg i trafikken, videre gjennom trafikkopplæring og deretter videre som trafikant.

Med *førerkortkandidat* menes en person under opplæring hos trafikkskole til en førerkortklasse.

1.4 Struktur og oppbygning

Strukturen i denne rapporten er bygd opp etter retningslinjer ved Høgskolen i Nord-Trøndelag, avdeling for trafikklærerutdanning. Sammendrag er presentert både på Norsk og

Engelsk. Resten av rapporten er på Norsk, bokmål. APA 6th tilpasset fotnoter er brukt som referansestil.

1.5 Formålet med undersøkelsen

Formålet med undersøkelsen er å måle om det oppstår en endring i den trafikale kompetansen hos førerkortkandidatene som var med på kurset.

2. Metode

2.1 Forskningsprosessen

Monica Dalen mener at innen kvalitativ forskning er valget av forskningsdeltakere viktig. Forskeren må gjøre vurderinger i forhold til hvem skal intervjues, hvor mange og etter hvilke kriterier de skal velges ut fra⁴. Valg av forskningsdeltakere var for det første begrunnet med deres tilknytning til HiNT trafikkskole som førerkortkandidater. Et annet kriterium for utvelgelsen var at de var under opplæring i førerkortklassen B og var kommet til Trinn 3 i opplæringen.

I metodelitteraturen er det ulike oppfatninger av hvor mange informanter som bør være med i et forskningsstudie. Med bakgrunn i antall kursdeltakere i våres forskning, omfang og tidsrammer, kom vi til at det ville gi en pekepinn med fem deltakere for å finne essensen i forskningsdeltakerens opplevelser. I boken til May Britt Postholm, *Kvalitativ metode*⁵, kommer det frem at det i et mindre forskningsarbeid vil være nok med et mindre antall deltakere for å finne en felles kjerne i forskningsdeltakerens opplevelser.

2.2 Kvalitativ og kvantitativ

Vi har benyttet oss av en kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ metode. Dette har vi gjort for å kunne få et bredest mulig datagrunnlag å jobbe videre med ettersom det var få deltakere med i undersøkelsen.

Kvantitativ metode har som hensikt å gjøre om informasjon fra en undersøkelse til målbare enheter. Vi kan da finne gjennomsnitt og prosenter av et materiale.

⁴ Dalen 2011

⁵ Postholm 2010

Kvalitativ metode har som hensikt å fange opp meninger og opplevelser i forhold til et fenomen. Dette må videre tolkes, og det lar seg vanskelig tallfeste eller måle.⁶

I følge Aksel Tjora i boka «*Kvalitative forskningsmetoder i praksis*», mener han at «*i svært mange tilfeller vil en kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ tilnærming være ideell, dersom man har ressurser til dette.*»⁷

Dette var vi bevisst på fra starten, da vi ville ha to forskjellige inngangsvinkler. Vi ville først få frem et tydelig og målbart datagrunnlag ved hjelp av spørreundersøkelser med skjemaer der deltakere svarer individuelt med tekst og tall. Da får vi et objektivt grunnlag som lett kan la seg bearbeide og sammenlignes, og videre settes opp i grafer der vi kan lese av et resultat. Videre har vi benyttet oss av en tekst, tegning og et samtaleintervju som må tolkes av oss. Dette er gjort for å få frem tankene og refleksjonene, og for å kunne tolke forståelsen til førerkortkandidatene.

2.3 Spørreundersøkelse

Vi har benyttet oss av en direkte spørreteknikk, der vi er interessert i å vite deltakerens svar på hvert enkelt spørsmål, i motsetning til indirekte spørsmål der resultatet viser en retning mot en holdning, motivasjon, trivsel eller lignende. Gjennom prosessen med å utarbeide spørsmål har vi tatt hensyn til at spørsmålene må være entydige med et tydelig språk, og at det spørres om en ting i hvert spørsmål. På denne måten minimerer man faren for at spørsmålet kan tolkes feil og ulikt, og det gjør jobben med bearbeiding lettere. Vi har brukt spørsmål som ikke spør etter for mye på en gang, og som er laget for å belyse problemstillingen i rapporten. Ledende spørsmål har lett for å påvirke svarene, og har blitt unngått. Spørsmål som inneholdt faguttrykk ble klarert med deltakerne på forhand, slik at alle hadde samme grunnlag for å kunne forstå spørsmålene⁸.

Spørreskjema som ble benyttet inneholdt påstandsspørsmål, vurderingss spørsmål og en visuell fremstilling. Påstandsspørsmålene gir lettere etterarbeid da det er faste svaralternativer som rangerer fra «helt enig» til «helt uenig», med fire svaralternativer imellom. Det er også lett å hente ut datamateriell fra denne type spørreteknikk.

⁶ Dalland 2014: 112

⁷ Tjora 2010: 15

⁸ Kleven 2005: 69

Vurderingsspmå er en kvalitativ metode som gir deltaker mulighet til å svare så mye han/hun vil og kan. Disse svarene må tolkes av spørsmålsstiller før data kan hentes ut. Dette er en tidkrevende prosess, men også en viktig spørreteknikk da deltaker kan komme med utfyllende eller manglende svar. Her har vi tatt hensyn til at det er rom for feiltolkninger.

Den visuelle framstillingen er tatt med på bakgrunn av samtale med Moe⁹ (se Psykologi-kapittel). Vi har benyttet oss av en tegning der deltaker får tegne inn blindsoner rundt et tyngre kjøretøy sett ovenfra. Dette har vi gjort for å få et innblikk i hvordan deltakeren ser for seg blindsonene. Uten en slik tegning, hadde det vært vanskelig å forstå elevens tolkning gjennom å lese hans tekstbaserte svar.

I tillegg til spørreskjema, ble et intervju gjennomført. Det skilles mellom strukturert og ustrukturert intervju, eller en blanding av disse. Vi har tatt utgangspunkt i en blanding av disse, altså et halvstrukturert intervju. Det har blitt tilpasset slik at deltaker har kunne kommet med tilleggsinformasjon underveis. Vi har også tatt hensyn til den kvalitative delen av intervjuet, slik at det var mulighet til å legge til tilleggsspørsmål for å klarlegge nivå til deltaker¹⁰.

2.4 Litteratursøk

For å kunne finne relevant litteratur om oppgaveskriving og datamateriell som omhandler temaet i forskningen, har vi anvendt pålitelige kilder slik som Statistisk Sentralbyrå, Vegvesen, Transportøkonomisk institutt og relevant faglitteratur fra biblioteket på Høgskolen i Nord-Trøndelag. Vi har på alle områder søkt å unngå sekundærlitteratur. Vi har lagt som kriterier at all litteratur er forskningsbasert og av nyere dato.

2.5 Andre kilder

I tillegg til litteratur har vi benyttet oss av Dagfinn Moe og Kai Andrè Fegri ved Høgskolen i Nord-Trøndelag. Moe har bidratt med flere innspill innenfor temaet psykologi. Fegri har bidratt med sin kompetanse innen tyngre kjøretøy og problemstillinger rundt dette. Sammen har begge vært med å bidratt til informasjon som har vært relevant i forhold til kurssets oppbygging.

⁹ Dagfinn Moe 2014. Møte, 10.09.2014 (HiNT)

¹⁰ Kleven 2005: 70-75

Vi har også vært i kontakt med tidligere student ved HiNT, Birgit Haaland Olsen, som har utarbeidet heftet «*Store og små på samme vei*»¹¹. Dette heftet tar for seg samhandlingen mellom tyngre og lette kjøretøy i trafikken, og har bidratt til å øke kunnskapen vår under planlegging av kurset.

Informantene ble valgt på grunnlag av deres kompetanse innenfor fagområdet, og med tanke på deres tilknytning til HiNT som gjorde det effektivt å innhente informasjon. Vi var i kontakt med flere kilder, men på grunn av at informasjonen og mengden informasjon var tilsvarende den vi allerede hadde, ble tidligere nevnte kilder valgt.

2.6 Kildekritikk

Vi har tatt hensyn til at kildene kan ha egeninteresser i å fremme et synspunkt i forhold til et annet. Det er dermed ikke sagt at kildene kommer med ukorrekt informasjon, men at det også finnes annen informasjon som ikke blir trukket frem i denne sammenheng. Vi har gjennom hele prosessen tatt spesielt hensyn til at ektheten til kilden er korrekt. Alle kilder vi har anvendt har tilknytning til enten statlig organ, er personer fra høyskoler eller faglitteratur fra biblioteket ved HiNT.

3. Dagens situasjon og teori om emnet

I løpet av førerkortopplæringen skal førerkortkandidaten utvikle både tekniske og trafikale ferdigheter, som skal resultere i selvstendige sjåfører som tar trygge valg i trafikken. Er det per dags dato tilfredsstillende fokus på blindsoner hos tyngre kjøretøy i trafikkopplæringen? Etter samtale med Dagfinn Moe ved SiNTEF enhet for teknologi og samfunn, avd. transportforskning, finnes det ikke forskning som tilsier om økt fokus på blindsoneproblematikken hos tyngre kjøretøy i trafikkopplæringen, har noen effekt på den trafikale kompetansen.

3.1 Trafikal kompetanse

I dag måles den trafikale kompetanse med en teoretisk og praktisk prøve i regi av Statens Vegvesen (SVV). Tall fra SVV viser at så mange som 41% ikke bestod den teoretiske prøven

¹¹ H. Olsen. (2013). *Store og små på samme vei*.

i 2014. På den praktiske prøven er tallet noe bedre, med 26% ikke bestått.¹² Den teoretiske og praktiske prøven skal kvalitetssikre at førerkortinnehavere er på et akseptabelt nivå for å inneha førerkort.

Vi mener at den teoretiske og praktiske prøven kan ha vanskelig for å måle førerkortkandidatens trafikale kompetanse på flere områder. Blant annet kan det være vanskelig å finne ut av hvilke holdninger, evner, kunnskap og erfaringer kandidaten har til blindsoner hos tyngre kjøretøy. Om kandidaten under den praktiske prøven ikke kommer opp i en situasjon der blindsoneproblematikk hos tyngre kjøretøy er tema, er det liten mulighet til å få innblikk i kandidatens kompetanse angående blindsoner.

I dagens opplæringen er det grunn til å tro at det er for lite fokus på blindsoner når det gjelder tyngre kjøretøy. Som trafikklærerstudenter ved HiNT har vi det inntrykket av at blindsoner på eget kjøretøy (personbil) er et gjennomgående tema i utdanningen, men når det gjelder blindsoner til andre medtrafikanter, blant annet tyngre kjøretøy, er dette lite vektlagt. Hvordan er dette vektlagt i læreplan klasse B, B kode 96 og BE?

3.2 Læreplan

Blindsoneproblematikken hos tyngre kjøretøy er lite spesifisert i læreplan klasse B, B kode 96 og BE. Vi finner begreper som samhandling med ulike trafikantgrupper, interessemotsetninger, plassering på vei, kompetanse i å opptre slik at ulykker unngås, ta andres perspektiv, særlig risiko knyttet til tyngre kjøretøy og forventet adferd fra andre¹³. Alle forannevnte punkter kan knyttes opp mot blindsoneproblematikken med tyngre kjøretøy, men bare om trafikklæreren har forutsetninger og motivasjon for det. Det vil si at det er helt opp til hver enkelt trafikkskole/lærer om de vil vektlegge problemstillingen.

Vi har sett på noen punkter fra læreplan klasse B, B kode 96 og BE der dette kommer til uttrykk:

Tema 3.1 - Trafikksystemet, trafikantgrupper og interessemotsetning og privatbilismen i et miljøperspektiv. Eleven skal gjøre rede for trafikksystemet og interessemotsetninger.

¹² Statens Vegvesen 2015

¹³ Vegdirektoratet 2013

Tema 3.5 - Kjøring i bolig- tettsteds- og bymiljø. Eleven skal forutse og oppfatte særlige risikoforhold og hensyn knyttet til (...) tyngre kjøretøy.

Tema 3.6 - Kjøreteknikk på høyhastighetsvei. Særlig risikoforhold knyttet til motorsyklister og tyngre kjøretøy

Tema 3.7 – Effektiv, økonomisk og miljøvennlig kjøring i god samhandling med andre trafikanter. Eleven skal blant annet oppfatte og forstå situasjoner med særlig risiko, ha tidlig og fullstendig overblikk og tydelig fartstilpassing og plassering¹⁴.

Eleven skal altså etter å ha fullført trinn 3 ha den trafikale kompetansen som skal til for å kjøre sikkert og kunne unngå å komme opp i farlige situasjoner der blant annet tyngre kjøretøy er involvert. Men hvordan kan førerkortkandidat kunne ta perspektivet til en tungbilsjåfør, forstå hans utfordringer og skjønne hvordan man bør samhandle når de aldri har sittet på i en tungbil?

3.3 Nullvisjonen

Stortinget vedtok i forbindelse med behandlingen av Nasjonal transportplan for 2002–2011 "en visjon om et transportsystem som ikke fører til tap av liv eller varig skade" –

Nullvisjonen¹⁵. Nullvisjonen er vektlagt i utformingen av Nasjonal Transportplan 2014-2023:

«5.3.2 Økt transportsikkerhet

Regjeringen har som hovedmål at det ikke skal forekomme ulykker med drepte eller hardt skadde i transportsektoren. Nullvisjonen innebærer at transportsystemet, transportmidlene og regelverket skal utformes slik at det fremmer trafikksikker atferd hos trafikantene, og i størst mulig grad bidrar til at menneskelige feilhandlinger ikke fører til alvorlige skader. Nullvisjonen er utgangspunktet for trafikksikkerhetsarbeidet for alle transportformene. Utfordringene og behovet for tiltak er imidlertid ulike i transportsektoren. Prognosene for vekst i transportarbeidet viser at en ytterligere reduksjon i antall drepte og hardt skadde krever en fortsatt sterk satsing på trafikk- sikkerhetsarbeid.¹⁶»

¹⁴ Vegdirektoratet 2013: 35

¹⁵ Statens Vegvesen 2010

¹⁶ St.meld. nr 26 2014-2023: 79

For at en skal kunne nærme seg innholdet i nullvisjonen, kreves det målrettet arbeid fra mange instanser. Her kommer blant annet trafikklæreren inn i bildet. Vi ser på kurset vårt som et bidrag til å ytterligere nærme seg nullvisjonen.

3.4 Ulykkesstatistikk

Tallmaterialet er hentet fra Statistisk Sentralbyrå (ssb), tabell 12 og 13, og rapporten «130 dødsulykker med vogntog» fra Transportøkonomisk institutt (TØI) der 130 dødsulykker med vogntog er gransket av Statens Vegvesens ulykkesanalysegrupper.

Tabell 12 fra SSB omhandler vogntogulykker og hvilke trafikkenheter som var innblandet. Om vi utelukket ser på tallene der personbil er innblandet, kommer det frem at det i gjennomsnitt er 173 personbiler innblandet i vogntogulykker fra 2008 til 2011. Ut av dette er 175 skadde og 17.2 personer drept per år i gjennomsnitt. Det er en økning i drepte der personbil er innblandet fra, fra 9 i 2008 til 20 i 2011. I 2010 har vi en topp på 24 drepte. Likevel er det en reduksjon i innblandede personbiler i denne perioden. Vi kan ut i fra dette tallmaterialet se at når ulykkene først skjer har de en mer alvorlig utgang.



Veitrafikkulykker med personskadde, endelige årstall

12 Vogntogulykker. Trafikkenheter innblandet og personer drept eller skadd. 2008-2011

	Trafikkenheter innblandet				Skadde				Drepte			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
I alt	518	435	507	419	342	276	291	251	25	23	34	28
Personbil	196	154	182	160	217	160	154	171	9	16	24	20
Drosje	-	1	2	-	-	1	3	-	-	-	-	-
Buss	3	3	2	2	4	10	6	-	-	-	-	-
Varebil	20	10	16	13	13	11	14	8	4	-	1	2
Kombinert bil	4	4	4	2	2	3	3	2	2	-	-	-

Figur 1: Utklipp av tabell 12, ssb.no.¹⁷

Tallene fra tabell 12 sier ingenting om hvilke situasjoner ulykkene oppstår i. I vår rapport er interesseområdet rundt situasjoner som omhandlet eller kunne omhandlet blindsoneproblematikk. Derfor er punktene B, E, F, G og H i tabell 13 spesielt relevante for oppgaven. Ut i fra tabellen har vi i perioden 2008 – 2011 totalt 233 ulykker som kan skyldes blindsoneproblematikken. Ut i fra disse ulykkene ble 286 personer skadd og 14 drept.

¹⁷ Statistisk Sentralbyrå. (2012)

13 Vogntogulykker. Personer drept eller skadd, etter ulykkesgruppe. 2008-2011

Ulykkesgruppe	Ulykker i alt				Personer skadd				Personer drept			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
I alt	254	214	243	208	342	276	291	251	25	23	34	29
A. Påkjøring bakfra	43	24	34	21	73	45	43	35	1	-	-	-
B. Andre ulykker med samme kjøretøretning	34	27	28	28	44	38	33	33	-	-	1	-
C. Møting ved forbi kjøring	3	2	5	5	3	4	7	12	1	-	1	-
D. Andre møteulykker	73	70	85	77	99	91	106	94	18	14	23	20
E. Samme og motsatt kjøretøretning med avsvingning	13	9	6	7	20	11	8	7	-	-	-	-
F. Kryssende kjøretøretning	12	18	10	15	21	21	13	16	-	3	2	2
G. Fotgjenger krysser kjørebanelen	3	3	5	3	3	3	3	1	-	-	2	2
H. Fotgjenger gikk langs eller oppholdt seg i kjørebanelen	2	2	5	3	2	2	6	1	-	-	-	2
I. Akende o.l.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J. Enslig kjøretøy utfor veien	61	45	51	41	67	43	53	42	4	6	3	2
K. Enslig kjøretøy veltet i kjørebanelen. Påkjøring av dyr, parkerte biler mv.	1	5	5	4	-	6	6	3	1	-	1	1
L. Andre ulykker	9	9	9	4	10	12	13	7	-	-	1	-

 Figur 2: Tabell 13, ssb.no.¹⁸

Det har vært vanskelig å finne tall som sier noe om årsaken til hvordan ulykkene mellom vogntog og andre kjøretøy oppstod. Men i rapporten fra TØI der 130 dødsulykker er gransket får man en pekepinn om årsakssammenheng. Denne rapporten er derimot fra perioden før tabellene ble utarbeidet av SSB. Det er viktig å påpeke at rapporten bare tar for seg dødsulykker, men ut i fra dybdegranskingen denne rapporten er et produkt av, kan vi se at vogntogsjåførene var utløsende part i 32,5% av ulykkene. Andre trafikanter var utløsende part i 67,5% av tilfellene. I flere av ulykkene er blindsoner nevnt som en ulykkesfaktor¹⁹. Dette mener vi er en indikasjon på at kompetansen til andre trafikanter er for lav. Ved å øke kompetansen til andre trafikanter kan vi minske eller redusere størrelsen på hullene i «Sveitserostmodellen».

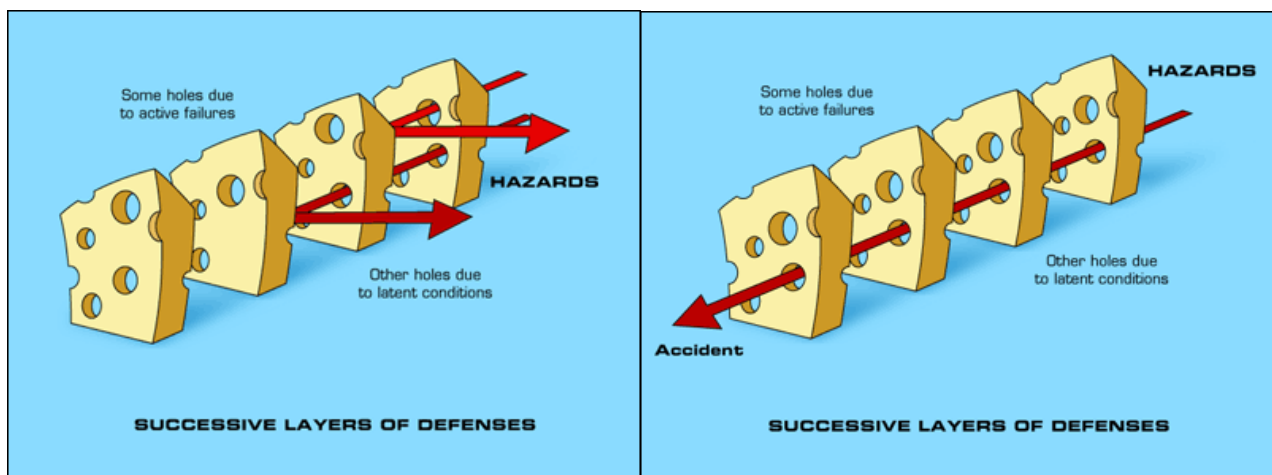
3.5 Risikofaktorer beskrevet i litteraturen – Sveitserostmodellen

En risikofaktor er en omstendighet som fører til at ulykken har større sannsynlighet for å skje eller at skaden blir mer alvorlig. En ulykke kan oppstå som følge av en enkel risikofaktor. Men ofte er det flere faktorer inn i bildet, og kombinasjonen av faktorer fører til ulykken.

¹⁸ Statistisk Sentralbyrå. (2012)

¹⁹ Assum & Sørensen 2010:

Sveitserostmodellen er laget av James Reason. Hvert trinn i en prosess har et potensiale for svikt i varierende grad. Se på hullene i sveitserosten som muligheter for at prosessen kan mislykkes, og hver av osteskivene som "barrierer" i prosessen. Èn feil kan gis mulighet for å passere gjennom et hull i et lag, men i neste lag er hullet på et annet sted og problemet fanges opp. Hvert lag er et forsvar mot potensielle feil som påvirker utfallet. For at for eksempel en bilulykke med katastrofalt utfall skal oppstå, må hullene i alle lagene ligge ovenfor hverandre slik at feilen fritt kan passere gjennom alle barrierer uten å bli fanget opp. Med flere «osteskiver», og med mindre og færre hull i disse, er det større sjans for å fange opp problemet slik at et katastrofalt utfall unngås.²⁰



Figur 3 og 4²¹: På illustrasjonen denne til venstre ser vi at hullene ikke ligger ovenfor hverandre og dermed vil ikke feilen få muligheten til å passere gjennom alle barrierene. På illustrasjonen til høyre ser vi at feilen fritt får passere gjennom alle lagene av barrierer fordi hullene ligger ovenfor hverandre.

Vi har flere barrierer som enten kan hindre ulykker som oppstår på grunn av blindsoneproblematikken i trafikken, eller som kan være med å redusere konsekvensen når ulykken først skjer. Dette er for eksempel:

- Fysiske barrierer (midtdeler, autovern, adskilte trafikantgrupper osv.)
- Varslende barrierer (sensorer som varsler med lyd, videokameraer osv.)
- Barrierer som reduserer skadeomfang (bilbelte, airbag, karosseri, esp, abs osv.)

²⁰ Duke University Medical Center 2014

²¹ Duke University Medical Center 2014

- Barrierer hos trafikanten (bevisstgjøring av farepotensiale, holdninger, kjøreprosessen, erfaring, lover og regler osv.)

I sveitserostmodellen ønsker vi å styrke den ene barrieren hos trafikanten. Dette kan gjøres på flere måter:

- Redusere hullenes størrelse
- Redusere antall hull

Ved at hver førerkortaspirant får økt sin kunnskap om temaet ved deltakelse på vårt kurs, vil vi både kunne redusere hullenes størrelse og redusere antall hull i sveitserostmodellen. Det vi da oppnår er å styrke kjørekompetansen hos hver enkelt elev, slik at samarbeidet mellom personbil og tungbil blir bedret. Den teoretiske delen er med på å synliggjøre blindsoneproblematikken og dermed redusere antall hull. Den praktiske delen av kurset har som hovedformål å redusere størrelsen på hullene.

3.6 Psykologi

«Hva er risikoforståelse? Er det spørsmål om kunnskap eller er det en emosjonell dimensjon? Kan det læres gjennom teorikurs eller må det prøves ut for å få en direkte kontakt med naturen og de fysiske lover?»²²

Etter samtaler med Moe påpeker han viktigheten av det å være tilstede for å få en opplevelse når vi snakker om læring. Han sier blant annet at mennesker lærer best av å være der en hendelse skjedde:

«Å få sitte i lastebilen, se rattet, kjenne lukta og se hvor lite man ser på grunn av blindsonene er viktigere enn å sitte i et klasserom å få informasjon om temaet»²³

Som vi tolker Moe sin uttalelse over bør læreprosessen inneholde en form for praksis, i tillegg til teori. Ved å benytte seg av praksis vil en lettere kunne utvikle førerens risikopersepsjon, som gjør at evnen til å lese trafikkbildet så riktig og raskt som mulig, blir styrket.

²² Moe 2008: 114

²³ Dagfinn Moe 2014. Møte, 10.09.2014 (HiNT)

Når man ferdes i trafikken, foregår det en kontinuerlig kommunikasjon mellom fører og omverdenen. Dette kalles kjøreprosessen, og den består av:

Sanse	Oppfatte	Beslutte	Handle
-------	----------	----------	--------

En trafikant må først sanse en situasjon ved hjelp av syn, hørsel, lukt, ledd- og muskelsans for å kunne ha muligheten for å gå videre til neste trinn som er å oppfatte. I dette trinnet er det hjernen som sorterer sanseintrykkene og bearbeider disse med bakgrunn i holdninger, verdier, evner, kunnskap, tilstand og erfaring, til et meningsfullt bilde. Noen sanseintrykk er viktigere enn andre i trafikkbildet, og får dermed en høyere prioritet. Nå har trafikanten et «bilde» som han kan bruke videre til å ta en beslutning. Ved en beslutning bruker trafikanten «bildet» fra oppfattelses-trinnet til å ta en beslutning. Her er det viktig at trafikanten har forutsetninger til å forstå og vurdere situasjonen riktig slik at en korrekt beslutning kan tas i forhold til risikonivå. Når en beslutning er tatt, sendes det signal fra hjernen gjennom nervesystemet og ut til muskler og ledd slik at en fysisk handling foretas. Vi vil da få et resultat som å bremse, gi gass, svinge til venstre eller lignende. Kvaliteten på den fysiske utførelsen er et resultat av hele kjøreprosessen. Her er det mange faktorer som spiller inn. For eksempel kan en trafikant som har en høyere kunnskap om blindsoner, oppfatte situasjonen på en annen måte enn en som har mindre kunnskap og erfaring om temaet. Man vil da få to forskjellige utganger av situasjonen som har oppstått.²⁴

I samtaler med Moe²⁵, kom det frem at ved bruk av visualisering i tillegg til spørsmål i et spørreskjema, kunne man bedre «lese bildet» førerkortkandidatene hadde dannet seg over de farlige sonene rundt et kjøretøy. Dette kunne for eksempel være en tegning, der elevene får uttrykke sin kunnskap ved å tegne på et bilde av et vogntog.

4. Kurset

4.1 Mål

Mål med kurset var å tilføre kunnskap rundt blindsoneproblematikken rundt tyngre kjøretøy, slik at hovedmål for opplæringen jf. § 11-1 klasse B i læreplan klasse B, B kode 96 og BE²⁶ bedre kan nås. Etter grundig gjennomgang av læreplanen mener vi at temaet vi har siktet oss

²⁴ Moe 2013: 93

²⁵ Dagfinn Moe 2014. Møte, 10.09.2014 (HiNT)

²⁶ Vegdirektoratet: 2013: 14

inn mot er for dårlig vektlagt i undervisningen. Vi mener at det burde være mer fokus på særlig risiko knyttet til tyngre kjøretøy, og da spesielt med tanke på blindsoner. I et forsøk på å nå dette vil vi finne ut hvordan den trafikale kompetansen endret seg hos den enkelte førerkortkandidat ved å gjennomføre et kurs.

Spørreundersøkelsen i kurset var for å kartlegge førerkortkandidaten trafikale kompetanse før, under og etter gjennomført kurs, med fokus på blindsoner hos tyngre kjøretøy. Vi ønsket å finne ut av om et slikt kurs kan bidra til å øke kompetansen til hver enkelt elev og om et slikt kurs er viktig for å bedre forutsetningene for å nå hovedmålene i Læreplan klasse B, B kode 96 og BE.

4.2 Pedagogisk tilnærming

4.2.1 Spiral omnibus

Dette er en innlæringsteknikk som går ut på at hver gang vi gjentar en oppgave, tilføres noe nytt. Navnet «spiral» refererer til at innlæringen skjer ved at vi hele tiden beveger oss oppover i lærestoffet, som resulterer i at ved endt læring er alt stoffet lært. Det er viktig å starte med det enkle, og hele tiden tilføre momenter som bygger på det tidligere lærte stoffet²⁷.

Førerkortkandidatene som deltok i vår undersøkelse, hadde en forståelse for sine egne blindsoner rundt personbil. Vi valgte å bygge videre på denne delen av den trafikale kompetansen, ved bruk av spiral omnibus. Kurset startet med det helt enkle i teori der vi bygde videre på den teoretiske kunnskapen hos kandidaten. Videre ble det tilført ytterligere momenter under demonstrasjon som da bygde på teoridelen. Kurset ble avsluttet med den praktiske delen der kandidaten fikk et helhetlig bilde av stoffet som skulle læres.

4.2.2 Induktiv og deduktiv tilnærming

Induktiv og deduktiv er to prinsipielt forskjellige arbeidsmåter, ved å bruke induktiv metode starter vi med eksempler og kommer frem til en mal eller regel. Ved å benytte deduktiv metode er det motsatt, der blir mal eller regel presentert først før kandidaten får oppleve eller erfare målet med undervisningen. Vi har på dette kurset basert arbeidsmåten på en deduktiv metode da dette er tidsbesparende og ga en rask oversikt over mye lærestoff²⁸. Ved å ha brukt en induktiv metode ville vi kunnet fått en bedre kobling mellom teori og praksis, men vi

²⁷ Glein & Lødemel 2013: 87

²⁸ Loeng 2014

valgte dette bort til fordel for en grundigere gjennomgang i praksis. Vi var bevisst på våres tilnærings metode og utfordringer, å la derfor inn induktiv tilnærming på deler av kurset.

4.2.3 Problemorientert undervisning

Dette er en undervisningsform som innebærer at lærer legger frem problemstillinger som fremmer diskusjon og refleksjon slik at man til slutt kommer frem til bestemte resultater. I problembasert undervisning (POU) bør kateterundervisning og ren formidling av teori unngås. Gruppearbeid og dialog der for eksempel video, bilder, tegning over trafikksituasjoner og elevens erfaringer og holdninger er grunnlag for videre refleksjon er gode og effektive hjelpemidler for å få til elevdeltakelse med god dialog. Det er viktig at lærer hele tiden klarer å styre undervisningen mot et bestemt resultat, selv om elevene skal få komme med sine meninger. Dette krever mye av lærer og det er derfor viktig å være godt forberedt. POU anbefales med god støtte i pedagogisk forskning og er spesifisert i læreplan klasse B, B kode 96 og BE som en undervisningsform det bør legges opp til²⁹.

Kurset vårt ble lagt opp med POU som grunnlag, der både teori i klasserom, demo på parkeringsplass og praktisk kjøring ble tilpasset slik at elevene hadde problemstillinger de måtte ta stilling til. Ved bruk av bilder og video fikk vi i gang diskusjoner og dialog mellom lærer og elev, og elev til elev. Elevenes tidligere erfaringer med tanke på trafikk og blindsoner ble tatt tak i og bygget videre på inn i mot temaet tyngre kjøretøy.

4.2.4 Den didaktiske relasjonsmodell

I følge håndbok 260, Ny Føreropplæring 2005, bør alle læreplaner bygges opp med basis av de didaktiske kategoriene som enhver undervisningssituasjon består av³⁰. Vi har på bakgrunn av dette utarbeidet kurset med DRM som grunnlag. Mål, innhold, rammefaktor, elevforutsetninger, vurdering og arbeidsmåter ble alle tatt hensyn til og jobbet med for å kvalitetsikre kurset. Ved å bruke DRM får man til et strukturert undervisningsopplegg som er tilpasset lærer og elev, og som vil resultere i et mer oversiktlig og etterprøvbart resultat. Det er viktig å være bevisst på at kategoriene i DRM henger sammen og påvirker hverandre, og at det derfor er viktig å ta hensyn til hver enkelt for å få til en helhet som ikke hemmer læring. Det er store forskjeller på hvordan en undervisningssekvens bør legges opp med tanke på

²⁹ Vegdirektoratet 2013

³⁰ Vegdirektoratet 2004: 25

blant annet antall deltakere. Er det bare en deltaker, kan man tilpasse undervisningen til deltakerens behov og forutsetninger. Ved flere deltakere som for eksempel på et teorikurs må det tas hensyn til at det er flere elevforutsetninger og man må derfor planlegge undervisningssekvensen med mindre vekt på den enkeltes behov.

4.3 Planlegging

Ved bruk av den didaktiske relasjonsmodell (DRM) planlagte vi kurset. Vi hadde som forutsetninger at alle deltakere måtte være kommet til trinn 3 i førerkortopplæringen og at de var førerkortkandidater ved HiNT trafikkskole. Denne elevforutsetningen ble lagt til grunn fordi kurset er lagt på et nivå som samsvarer med Trafikkopplæringsforskriftens §11-4 pkt. 7. Det var ingen andre forutsetninger med tanke på elevforutsetninger, da vi ville ha et gjennomsnittlig utsnitt av førerkortkandidater. Videre var det en rammebetingelse at vi hadde tilgang til klasserom med Smart Board og vogntog som vi kunne disponere i den praktiske delen. Teoridelen ble planlagt å vare i tre undervisningstimer (3x45min). Praksisdelen ble planlagt til å vare ca. to undervisningstimer (2x45min). I planleggingen var det en forutsetning å ha inntil ti deltakere, da vi mente dette var et realistisk tall å forholde seg til på grunn av undersøkelsens omfang. Kurset ble planlagt til å inneholde en teoretisk og praktisk del, der den teoretiske delen skulle gjennomføres før den praktiske ble påbegynt.

Det ble planlagt en kjørerute i variert trafikkmiljø, der både landevei, by- og flerfeltsvei var inkludert. Ruta ble kjørt flere ganger av undertegnende for å kvalitetssikre eventuelle trafikksituasjoner som kunne oppstå eller fremprovoseres.

Kurset ble lagt opp med utgangspunkt i GDE-matrisen. Denne ble lagt som grunnlag gjennom hele prosessen med å planlegge, gjennomføre og vurdere. Inviterte førerkortkandidater var alle på likt nivå i GDE-matrisen, mellom taktisk og strategisk nivå.³¹

³¹ Vegdirektoratet 2004

4.4 Innhold

Kurset var delt opp i tre deler, fordelt på to kvelder som ble disponert slik:

Kveld 1 teorikurs (alle elever samlet)	Kveld 2 demo (to og to elever)	Kveld 2 praksis (to og to elever)
<ul style="list-style-type: none">• Introduksjon, mål og forventninger.• Spørreskjema og tegning• Individuelt intervju• Teoriundervisning ved bruk av Smart Board, audio-visuelle medier (film fra Norges lastebileier-forbund³² og bilder), refleksjon, diskusjon og oppsummering.• Spørreskjema og tegning• Individuelt intervju	<ul style="list-style-type: none">• Introduksjon, mål og forventninger• Demonstrasjon utenfor og i vogntog med elev som aktiv deltaker.• Demonstrasjonen inneholder utplassering av kjegler og personer i blindsoner. Eleven observerer først fra førerposisjon, og så fra utenfor vogntoget.	<ul style="list-style-type: none">• Praktisk kjøring av vogntog i variert trafikkmiljø. Elever som observerende passasjer.• Refleksjoner før, under og etter kjøring.• Spørreskjema og tegning• Intervju• Spørreskjema om kursets kvalitet og innhold

4.5 Praktisk gjennomføring

Kurset ble gjennomført i henhold til planlagt innhold. Noen justeringer ble gjort underveis, blant annet basert på tilbakemelding og spørsmål fra førerkortkandidater. På denne måten fikk vi et bedre tilrettelagt kurs som var tilpasset elevforutsetninger. Det dukket ikke opp noen uforutsette utfordringer underveis, slik at også den praktiske delen med kjøring og demo ble gjennomført etter planen.

³² Norges lastebileier-forbund. 2012



Utfylling av spørreskjema: Førerkortkandidater fyller ut siste runde med spørreskjema etter demo og praktisk kjøring. Personene på bildet har gitt godkjenning til bruk av bilde i rapport.
Foto: Daniel M Kvarme

5. Datainnsamling

For å kunne få et målbart resultat av kursets effekt brukte vi spørreskjemaer, intervju og tegning. For å kunne få et sammenligningsgrunnlag måtte vi gjennomføre undersøkelsen flere ganger i løpet av kurset. Vi valgte å foreta tre runder med datainnsamling, der samme skjema, tegning og intervju ble benyttet til kursdeltakerne hver gang. Etter presentasjon av kurset og deltakere ble første spørreunde gjennomført.

Valget av å ha spørreskjema, intervju og tegning før teorikurs var for å kartlegge førerkortkandidatenes nivå. Vi valgte videre å ha en ny spørreunde etter teorikurset. Dette ble gjort for å finne ut hvilket utbytte elevene hadde av den teoretiske undervisningen. Videre ble det utført en ny omgang med spørsmål etter gjennomført praktisk undervisning. Dette ble gjort for å finne ut av om det var en ytterligere økning av kunnskapen og om hvilken effekt den praktiske undervisningen hadde på kandidatene.

Vi er bevisst på at ved å bruke samme spørsmålsstillingen, kunne deltakere huske tidligere spørsmål, og legge informasjon fra undervisningen til slik at svarene ble mer riktig ved neste spørreunde. Med undersøkelsen ønsket vi å måle om det har foregått en læring og hvor læringen var størst. Det er viktig å presisere at ingen fasit ble gitt underveis. På denne måten vet ikke deltakerne om de har svart riktig eller galt, og kan dermed ikke korrigere sitt svar ved neste spørsmålsrunde.

5.1 Spørreskjema

Vi brukte to forskjellige spørreskjemaer:

Vurderingsspørsmål – Kandidaten må komme opp med egne ord om hvilken kunnskap han/hun har om emnet. Svarene må tolkes av spørsmålsstiller for å kunne hente ut et resultat som videre kan behandles og sammenlignes.

Poengfordeling: Vurderingsskjemaet bestod av 7 spørsmål med totalt maks oppnåelig poengsum 14. Spørsmål 1 kunne gi enten 0, 1 eller 2 poeng. Resten av spørsmålene ga enten 0 (feil) eller 2 (rett) poeng per spørsmål.

Påstandsspørsmål – Her må førerkortkandidatene ta stilling til hvor enig eller uenig dem er i påstander. Med disse spørsmålene er det lett å innhente faste tallmaterieell som igjen lar seg bearbeide og sammenlignes med andre svar.

Poengfordeling: Påstandsskjemaet bestod av 6 spørsmål med totalt maks oppnåelig poengsum 36. Helt feil svar gav 1 poeng, mens helt korrekt svar gav 6 poeng per spørsmål.

5.2 Intervju

Ved intervju kan man innhente tilleggsopplysninger via en dialog, som vi ikke ellers ville fått frem ved skriftlig svar på et spørreskjema. Spørsmålene var fastsatt på forhånd, men ble presentert med hensyn til elevforutsetninger. Svarene må tolkes av spørsmålsstiller for å kunne hente ut data som videre kan behandles og sammenlignes til et resultat.

Poengfordeling: Intervjuet bestod av 5 spørsmål med totalt maks oppnåelig poengsum 50. Helt feil svar gav 0 poeng, mens helt korrekt svar gav 10 poeng per spørsmål

5.3 Tegning

Med en visuell fremstilling, som en tegning, får vi frem tankene til hver førerkortkandidat i en visuell dimensjon. Uten tegning hadde vi fått problemer med å forstå og tolke hva og hvordan svarer tenker angående plassering og størrelse på blindsoner. Vi får et «innblikk i svarerens hode». På grunn av elevforutsetninger og evne til å formidle, var det også her et tolkningsgrunnlag i svarene for spørsmålsstiller.

Poengfordeling: Tegningen kunne gi maks 5 poeng, der det er 1 poeng per korrekt inntegnet blindsoner.

5.4 Datagrunnlag

Selv om det var kun fem informanter i forskningen, var det en omfattende spørreundersøkelse med tanke på våre ressurser. Datamaterialet vi satt igjen med gav et godt utgangspunkt for dybdestudie i den enkeltes trafikale kompetanse når det gjelder blindsoner. Hvert enkelt spørreskjema, tegning eller intervju har fått sin egen poengfordeling. Dette er gjort for å kunne få et datagrunnlag som lar seg analysere, tolke og sammenlignes i tall og videre settes inn i tabeller som kan vise en endring.

5.5 Analyse av data

Transkribering av intervju, spørreskjema og tegning ble påstartet umiddelbart etter kursets avslutning. Dette ble gjort for å sikre at tolkningen av dataene ble gjort på korrekt grunnlag. Ved å starte analyseringen umiddelbart etter kurset, sitter vi med informasjon friskt i minnet, og kan dermed lettere gjøre en korrekt vurdering av svarene. Vi var to personer som stod for tolkningen av svarene og poenggivningen. Dette gjorde at en kunne ved tvilstilfeller diskutere og komme frem til en mer korrekt tolkning. Etter tolkning og poenggiving ble dataene satt inn i Excel-dokument for å kunne få en oversikt og videre lage grafiske fremstillinger. Ved en grafisk fremstilling av dataene er det lettere å kunne se en tendens i det innhentede materialet, og videre kunne leses og forstås av andre utenforstående.

5.6 Validitet og reliabilitet

Vi gikk gjennom tolkningen og poenggivingen tre ganger for å kvalitetssikre dataene. Kvaliteten på tolkningen påvirkes av flere faktorer, der en av disse er vårt eget standpunkt, meninger og kompetanse både innen emnet og forskningsmetodene. Det er viktig å påpeke at vi har liten bakgrunn innen forskning, og dette kan ha påvirket resultatet i en positiv eller negativ retning. Som forskere har vi gjennom hele prosessen hatt et kritisk øye på oss selv. Med dette mener vi at vi har vært bevisst på at våre holdninger og meninger kan gjøre at vi har en tendens til å søke svar som passer inn i våres problemstilling(Confirmation bias). Med

våres fokus på trafikksikkerhetsarbeid vil vi naturlig ha en positiv holdning til opplæring innen trafikale situasjoner. Dette kan påvirke tallmaterialet i en ønsket retning.

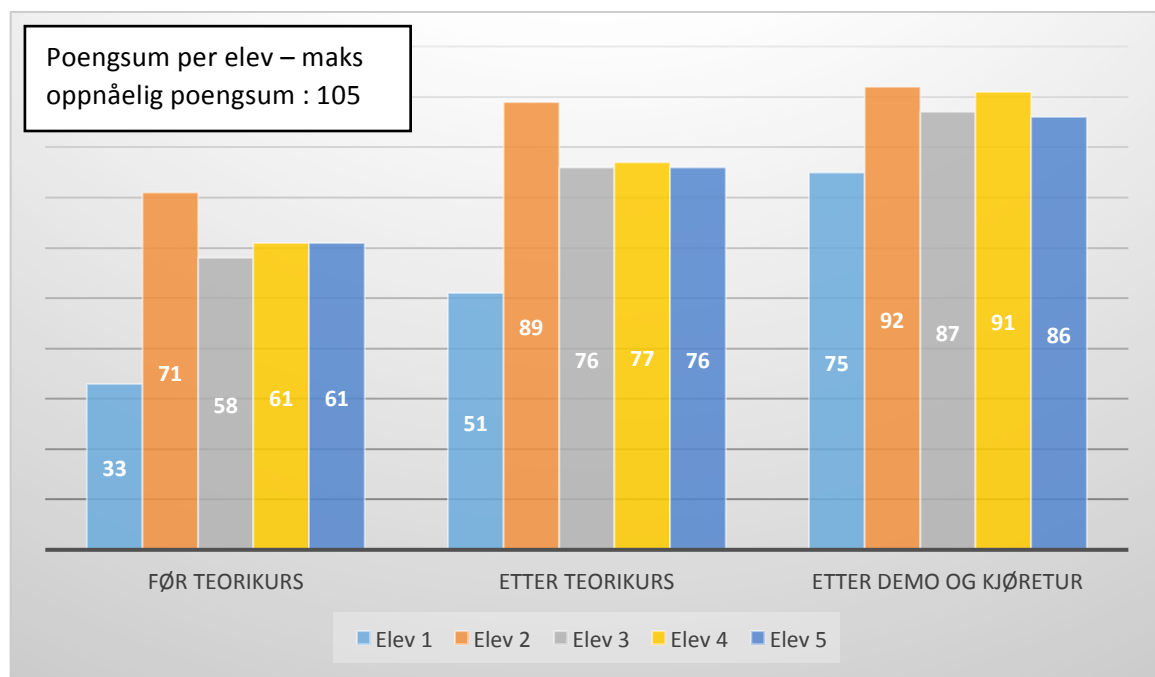
Dataene vi sitter igjen med vil vi vurdere som pålitelige under forutsetningen som vi har hatt, både innenfor spørsmålstillingen, metoder og gjennomføring av kurs og undersøkelse.

På grunnlag av det lave deltakerantallet i undersøkelsen sitter vi igjen med et datagrunnlag som hadde vært ønskelig å være noe mer solid. I en større undersøkelse med for eksempel opp til 100 informanter, ville vi hatt et mye større datagrunnlag som videre kunne styrket resultatet. For å styrke relabiliteten vil det være formålstjenlig å gjennomføre både kurs og spørreundersøkelse flere ganger og gjerne i en større skala.

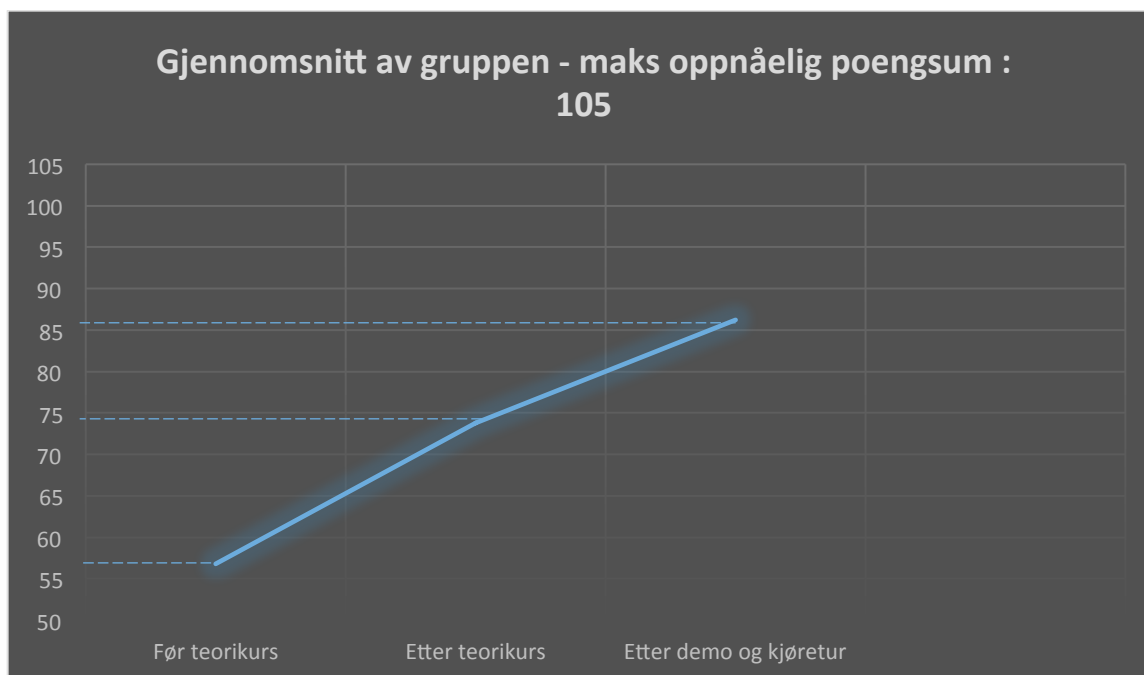
6. Resultater

6.1 Resultater fremstilt grafisk

Resultatene er grafisk fremstilt der figur 5 viser progresjon til hver enkelt førerkortkandidat. I tabellen kan man lese av nivået til hver enkelt kandidat før, under og etter kurset og ut fra dette kunne se både progresjon og nivå i forhold til hverandre. Figur 6 er en graf som viser den gjennomsnittlige progresjonen av gruppen førerkortkandidater før, under og etter kurset. I begge figurene er maks oppnåelig 105. Dette gjenspeiler summen av maks oppnåelig poengsum i spørreundersøkelsen.



Figur 5: Poengsum per førerkortkandidat før teorikurs, etter teorikurs og demo og kjøretur.



Figur 6: Gjennomsnittlig poengsum av gruppen før teorikurs, etter teorikurs og etter demo og kjøretur.

6.2 Før teorikurs

Før kursets start viser resultatene i tabell 5 et generelt middels nivå i forhold til maks oppnåelig score. Unntaket er to førerkortkandidater som viser tydelig at dem ligger langt over eller under gjennomsnittet. Dette er Elev 1 og Elev 2 i tabell 5. Resultatene til elev 3, 4 og 5 viser et likt nivå. Tabell 6 viser en gjennomsnittlig poengsum som er 56,8.

Den svakeste førerkortkandidaten, Elev 1, har en poengsum på 33, dette er 23,8 poeng under gjennomsnittet. Den sterkeste førerkortkandidaten, Elev 2, har en poengsum på 71, dette er 14,2 over gjennomsnittet. Elev 3, 4 og 5 ligger på forholdsvis jevnt nivå med en poengsum fra 58 til 61, dette er 1,2 poeng til 4,2 poeng over gjennomsnittet.

6.3 Etter teorikurs

Etter gjennomført teorikurs viser resultatene i tabell 5 de samme tendensene som før teorikurset. Som før teori skiller elev 1 og 2 seg ut i forhold til gjennomsnittet. Selv om Elev 1 har en økning på 18 poeng i forhold til før teorikurset, ligger kandidaten nå på 51 poeng, som tabell 5 viser. Dette er under gjennomsnitt av hva som var tilfellet før teorikurs. Om en ser denne poengsummen i forhold til gjennomsnitt som er på 73,8 poeng etter teori (tabell 6), kommer elev ut på 22,8 poeng under gjennomsnitt.

Elev 2 har også en økning på 18 poeng, opp til 89 poeng som er høyeste poengsum i gruppen. Dette er over 15,2 poeng over gjennomsnitt etter teorikurs. Elev 3, 4 og 5 ligger som nevnt fortsatt veldig likt, med kun 1 poeng som skiller dem fra hverandre. Elev 3 økte med 18 poeng opp til 76, elev 4 økte med 16 poeng opp til 77 og elev 5 økte med 15 poeng opp til 76. Dette er noe over gjennomsnittet som er på 73,8.

6.4 Etter demo og praksis

Etter gjennomført demo og kjøretur viser resultatene i tabell 5 at Elev 1 har 75 poeng. Dette er 11,2 poeng under gjennomsnittet som er på 86,2 poeng (tabell 6). Selv om Elev 1 er svakest i gruppen, er førerkortkandidaten den som har økt mest med 24 poeng i denne omgangen.

Elev 2 som gjennom hele kurset har vært den sterkeste førerkortkandidaten, har fortsatt høyest poengsum med 92 poeng. Dette er 5,8 poeng over gjennomsnittet. I forje spørreunde hadde Elev 2 89 poeng, og dette gir den svakeste økningen med bare 3 poeng i denne omgangen.

Elev 3, 4 og 5 som gjennom hele spørreundersøkelsen har fulgt hverandre jevnt i poengsummen, har nå differensiert seg. Elev 4 har hatt en større økning enn Elev 3 og 5 og har beveget seg opp til nivå med den sterkeste førerkortkandidaten (Elev 2). Elev 3 økte med 11 poeng opp til 87, Elev 4 økte med 14 poeng opp til 91 poeng og Elev 5 økte med 10 poeng opp til 86 poeng. Dette viser at Elev 3 og 5 ligger i nærheten av gjennomsnittet som er 86,2 poeng, mens Elev 4 ligger 4,8 poeng over.

6.5 Drøfting av resultater

Resultatene er entydige i den forstand at alle har hatt en økning i den trafikale kompetansen når det gjelder blindsoneproblematikken med tyngre kjøretøy. Det har vært en gjennomsnittlig økning på 51,8%, likevel er det markante forskjeller på de forskjellige førerkortkandidatene og hvor økningen var størst.

Elev 3, 4 og 5 (tabell 5) har fra starten av vist seg en gruppe som fulgte hverandre tett når det gjelder poengoppnåing. Før kursets start og etter teoridelen hadde alle tre samme kunnskapsnivå, men etter demo og kjøretur viser det seg at Elev 4 har hatt noe mer utbytte av det praktiske enn hva de to andre hadde. Hvorfor disse tre førerkortkandidatene startet med samme kunnskapsnivå og hadde samme utbytte av teorikurs, er vanskelig å si. Bakgrunn til alle tre er ganske lik da de alle har hatt førerkortopplæring ved HiNT trafikkskole, er bosatt i

Stjørdal kommune, og er i samme alder. Vi vet ellers lite om deres elevforutsetninger, men vi kan anta at alle tre er komfortable med teoriundervisning og håndterer dette på lik måte og med likt utbytte. Kanskje kunne disse tre førerkortkandidatene hatt enda brattere læringskurve hvis teorikurset var bedre tilpasset deres elevforutsetninger. Tidligere nevnt hadde Elev 4 et større utbytte av den praktiske delen med demo og kjøretur. Vi har vanskelig for å kunne se ut av dataene hvorfor den ene kandidaten hadde en større økning enn de andre to. Det eneste vi kan tenke oss til er at denne kandidaten takler praktisk undervisning bedre enn de to andre.

Elev 2 hadde høyest kunnskapsnivå før start av kurs, etter teoridelen og etter praktisk del med demo og kjøretur. Elevforutsetningene som vi vet om denne kandidaten fra før av er at denne har en trafikkklærerstudent ved HiNT med førerkort i tyngre kjøretøy og bakgrunn fra transportyrket som lærer. Ut over dette er forutsetningene lik de fire andre førerkortkandidatene som er med i undersøkelsen. Elev 2 viser en solid utvikling fra før kurset til etter teorikurset, men en minimal utvikling etter gjennomført praktisk del. Selv om kandidaten hadde et høyt kunnskapsnivå i starten, viste det seg at denne fikk et godt utbytte av teorikurset. Det utbyttet kandidaten fikk av teori kan se ut som å være tilstrekkelig for at han skal komme på et tilfredsstillende kunnskapsnivå. Den praktiske delen tilføyet ikke kandidaten noe særlig mer kunnskap. Det er her vanskelig å se om kandidaten ikke hadde hatt et bedre utbytte av den praktiske delen hvis vi hadde startet med den først i kurset.

Elev 1 startet med et lavt kunnskapsnivå i forhold til resten av deltakerne. Utbyttet av det teoretiske kurset viser en økning tilsvarende dem andre, men kandidaten er fortsatt svak i nivå. Dette kan komme av at kandidaten i utgangspunktet var svak fra starten og ikke hadde forutsetninger for å ta inn mengden informasjon som skulle til for å komme opp på nivå med de andre. Noen av disse forutsetningene kan være interesse og tidligere trafikkopplæring både fra trafikkskole og øvelseskjøring. Derimot viste denne kandidaten at han hadde den største økningen i trafikal kompetanse i forhold til de andre etter at den praktiske delen var gjennomført. Dette kan komme av at han er en «praktiker» som tilegner seg informasjon og kunnskap lettere ved å se, oppleve og gjennomføre utenfor klasserommet. Kandidaten er fortsatt den som har lavest poengsum etter gjennomført kurs. Hvis det hadde vært større fokus på den praktiske delen fra starten av, kunne vi kanskje ha sett Elev 1 på nivå med de andre i undersøkelsen.

For å underbygge overliggende påstander og drøfting, har vi trukket frem noen eksempler fra undersøkelsen:

Spørsmål: «*Hvor har føreren av tyngre kjøretøy minst oversikt når han svinger til høyre?*»

Svar fra Elev 1 før teorikurs: «*Kanskje har han mer oversikt siden han sitter så høyt opp, så han ser alle bilene.*»

Svar fra samme elev på samme spørsmål etter gjennomført kurs: «*Fører har ingen sikt til høyre når han svinger til høyre, blindsonen er stor.*»

Svar fra Elev 2 på samme spørsmål som over, før teorikurs: «*På høyre siden.*»

Svar fra Elev 2 etter gjennomført kurs: «*På høyre side i blindsonene, altså både bak høyre speil og blindsonene lenger bak på høyre side.*»

7. Oppsummering og konklusjon

Som presenterte data viser, er konklusjonen at alle som var med på kurset hatt en økning i den trafikale kompetansen, dette selv om de var på et forholdsvis høyt nivå (trinn 3) i førerkortopplæringen klasse B. En gjennomsnittlig økning på 51,8% poeng, viser til at det må foregått en læring. En av førerkortkandidatene er elev til en av kandidatoppgaveforfatterne, og har i ettertid av kurset også vist en bedre samhandling med tyngre kjøretøy.

Førerkortkandidaten holder avstand, slipper frem og vil ikke oppholde seg i blindsonene. Kandidaten begrunner dette når hun kjører og er spesielt oppmerksom på tyngre kjøretøy med fokus på blindsoner og hvor lite føreren ser.

På grunnlag av det lave deltakerantallet sitter vi igjen med et datagrunnlag som hadde vært ønskelig å være noe mer solid. I en større undersøkelse med for eksempel opp til 200 informanter, ville det vært et mye større datagrunnlag som kunne ha bekreftet eller avkreftet hvilken effekt kurset hadde.

Som trafikkklærerstudenter ved HiNT, er kompetansen vår innen utforming av spørreundersøkelser noe begrenset. Vi er derfor bevisst på at våres fremstillingsmåte på spørsmål og intervju kan være noe svak. Dette kan ha påvirket informantene til å svare i en bestemt retning som videre vil gå ut over datagrunnlaget. Behandlingen av datagrunnlaget er også foretatt av oss, med den kompetansen vi har.

7.1 Avslutningsspørsmål

I tillegg til spørreundersøkelsen hadde vi etter kurset et kort intervju som omhandlet førerkortkandidatenes opplevelser av kurset. Intervjuet var ikke en del av forskningen, og er derfor ikke med tidligere i rapporten. Det vi her var ute etter var kandidatenes egne meninger om kurset, hva de likte og hva de ikke likte, og om de mener kurset var en unødvendig ekstra belastning i trafikkopplæringen klasse B. Vi var overveldet over svarene vi fikk, da disse utelukket var positive. To av deltakerne sa på eget initiativ at venner av dem var misunnelige på dem fordi de ikke fikk muligheten til å være med på kurset. Alle deltakere svarte at de ville anbefale kurset til venner og bekjente om kurset var tilgjengelig for allmennheten. Alle beskrev kurset som informativt og at de hadde hatt et godt utbytte av både teori og praksis.

7.2 Veien videre

Ut i fra vår konklusjon mener vi at ved en endring i læreplan klasse B, B kode 96 og BE, bør det legges større vekt på fokus med blindsoneproblematikken mellom ulike trafikantgrupper. Vi mener at ved å øke fokuset på samhandlingen, og da spesielt mellom lette og tyngre kjøretøy, vil dette være med på å styrke «nullvisjonen». Ut i fra vår konklusjon mener vi at det bør være obligatorisk at førerkortkandidater klasse B får være med på en undervisningssekvens der de er med en kvalifisert trafikklærer. Deler av denne undervisningssekvensen bør foregå i et tyngre kjøretøy ute i trafikken.

I vår forskning hadde vi bare fem informanter. For å bekrefte eller avkrefte våre funn i forskningen, bør det gjøres ytterligere forskning, der et større antall informanter er med. For å få til dette kreves det at trafikkskoler med opplæring i både klasse B og CE er villig til å stille opp i en slik forskning.

Litteraturliste

Assum, Terje & Sørensen, Michael W. J. (2010). *130 dødsulykker med vogntog* (TØI-rapport 1061/2010). Hentet fra

http://www.vegvesen.no/_attachment/266318/binary/618810?fast_title=Temaanalyse+av+130+trafikkulykker+med+vogntog+2005%E2%80%932008.pdf

Dalland, Olav. (2014). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal Akademiske.

Duke University Medical Center. (2014). *Patient Safety – Quality Improvement*. Hentet (24.11.2014) fra URL: http://patientsafetyed.duhs.duke.edu/module_e/swiss_cheese.html

Glein, Jarl Ove & Lødemel, Ståle. (2013). *Trafikkdidaktikk*. Oslo: NKI Forlaget AS

Haaland Olsen, Birgit. (2013). *Store og små på samme vei*, kandidatoppgave Høgskolen i Nord-Trøndelag. Stjørdal

Kleven, Thor Arnfinn. (2005). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode*. Oslo: Unipub forlag

Loeng, Svein. (2014). *Arbeidsmåter*. Høgskolen i Nord-Trøndelag, PowerPoint 27.08.2014.

Moe, Dagfinn. (2008). *Mennesket, risiko og kjøreatferd*. Trondheim.

Moe, Dagfinn. (2013). *Kjøreprosessen*. Trondheim: Demoe AS

Monica, Dalen. (2011). *Intervju som forskningsmetode, en kvalitativ tilnærming*, 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget

Norges lastebileier-forbund. (2012). *Velg livet –det er kjedelig å være død*. Hentet fra: <https://www.youtube.com/watch?v=3AwNgYIT0LI>

Postholm, May Britt. (2010). *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*, 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.

Statens Vegvesen. (2010). *Nullvisjonen*. Hentet fra: <http://www.vegvesen.no/Fag/Fokusomrader/Trafikksikkerhet/Nullvisjonen>

Statens Vegvesen. (2015). *Nøkkeltall, førerprøver*. Hentet fra: http://www.vegvesen.no/_attachment/176617/binary/1013823?fast_title=N%C3%B8kkeltall%2C+f%C3%B8rerpr%C3%B8ver.pdf

Statistisk Sentralbyrå. (2012). *12 Vogntogulykker. Trafikkenheter innblandet og personer drept eller skadd. 2008-2011*. Hentet fra <http://ssb.no/a/kortnavn/vtuaar/tab-2012-06-01-12.html>

Statistisk Sentralbyrå. (2012). *13 Vogntogulykker. Personer drept eller skadd, etter ulykkesgruppe. 2008-2011*. Hentet fra <http://www.ssb.no/a/kortnavn/vtuaar/tab-2012-06-01-13.html>

Statistisk Sentralbyrå. (2012). *2 Personer drept eller skadd, etter trafikantgruppe og skadegrad. 2002-2011*. Hentet fra <https://www.ssb.no/a/kortnavn/vtuaar/tab-2012-06-01-02.html>

Tjora, Aksel. (2010). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Vegdirektoratet. (2004). *Ny føreropplæring 2005, håndbok 260*. Oslo: Vegdirektoratet

Vegdirektoratet, veg- og trafikkavdelingen. (2013). Kjøretøybestand i Norge. Hentet fra http://www.vegvesen.no/_attachment/75490/binary/923842?fast_title=Kj%C3%B8ret%C3%B8ybestanden+i+Norge+2013.pdf

Vegdirektoratet. (2013). *Læreplan for førerkortklasse B, B kode 96 og BE, håndbok 252*. Oslo: Vegdirektoratet

Vegtrafikklovgivningen. (2013).

Vedlegg

Antall vedlegg: 5

Vedlegg 1:

Her er et vogntog sett ovenifra. Tegn inn blindsonene!



Vedlegg 2:

Skjema 1

SKRIV NAVNET DITT:

1. Hvor langt ut til høyre strekker blindsonen seg på et tyngre kjøretøy?

Svar:

2. Hvor stor blindsoner er det foran et tyngre kjøretøy?

Svar:

3. Kan blindsoner endre seg på vogntog? Begrunn.

Svar:

4. Hvor har fører av tyngre kjøretøy minst oversikt når han svinger til høyre?

Svar:

5. Du kjører en personbil bak et tyngre kjøretøy. Hvor langt bak vil du ligge for at føreren av det tyngre kjøretøyet skal kunne se deg?

Svar:

6. Hvor mange blindsoner har et tyngre kjøretøy, og hvor er de?

Svar:

7. Hva er den største blindsonen hos et tyngre kjøretøy?

Svar:

Skjema 2

1. Vognvog har smalere blindsoner enn personbiler.

Helt enig	Delvis enig	Litt enig	Litt uenig	Delvis uenig	Helt uenig

2. Det er ikke farlig å oppholde seg i blindsoner til tyngre kjøretøy.

Helt enig	Delvis enig	Litt enig	Litt uenig	Delvis uenig	Helt uenig

3. De store speilene på tyngre kjøretøy gir bedre sikt bakover enn vanlige speil hos personbiler.

Helt enig	Delvis enig	Litt enig	Litt uenig	Delvis uenig	Helt uenig

4. Fører av tyngre kjøretøy har bedre oversikt enn fører av personbil.

Helt enig	Delvis enig	Litt enig	Litt uenig	Delvis uenig	Helt uenig

5. Personbiler har flere blindsoner enn tyngre kjøretøy.

Helt enig	Delvis enig	Litt enig	Litt uenig	Delvis uenig	Helt uenig

6. Tyngre kjøretøy har bedre oversikt enn personbiler når man rygger

Helt enig	Delvis enig	Litt enig	Litt uenig	Delvis uenig	Helt uenig

Vedlegg 4

Intervju:

I forhold til blindsoner:

1. Hvilke utfordringer har fører av tyngre kjøretøy i trafikken? (Rundkjøring, forbikjøring, rygging, flerfeltsveg, kryss, lyskryss, smale veger, landeveg ect..)
2. Er det noen forskjell på blindsoner på tyngre kjøretøy og personbil? Forklar.
3. Er det noe du som fører av personbil kan gjøre for å samarbeide bedre med fører tyngre kjøretøy?
4. Du er ute og går og ser et tyngre kjøretøy – hva tenker du da og hva vil du gjøre?
5. Du kjører bak et tyngre kjøretøy i 80km/t. Hva tenker du og hvordan vil du handle?

Avslutning-spørsmål:

1. Hvordan opplevde du kurset?
2. Hva gjorde kurset interessant/uinteressant?
3. Vil du anbefale kurset til venner og bekjente?
4. Hva lærte du mest av?

Teori	Demo på parkeringsplass	Kjøreturen
-------	-------------------------	------------

Hvorfor lærte du mest av det?

5. Når du får førerkort kl.B, kan dette kurset ha en innvirkning på din adferd i trafikken? På hvilken måte?
6. Når du går eller sykler, vil du tenke annerledes etter dette kurset?

Vedlegg 5:

**SAMTYKKE TIL HØGSKOLENS BRUK AV KANDIDAT-,
BACHELOR- OG MASTEROPPGAVER**

Forfatter(e): Daniel Melve Kvarme & Øystein Krogh

Norsk tittel: Samhandling mellom store og små

Engelsk tittel: Interaction between big and small

Studieprogram: Trafikkførerutdannelsen

Emnekode og navn: TLB 251 Kandidatoppgave

Vi/jeg samtykker i at oppgaven kan publiseres på internett i fulltekst i Brage, HiNTs åpne arkiv


Vår/min oppgave inneholder taushetsbelagte opplysninger og må derfor ikke gjøres tilgjengelig for andre

Kan frigis fra: _____

Dato: 26.02-15

Daniel Melve Kvarme underskrift Øystein Krogh underskrift

_____ underskrift _____ underskrift



HINT