

www/Versie 1.0 juni 2010

Copyright © 2010 by ST Software BV



# Leerplan rijopleiding B

De Load Reduction methode  
rijsimulator ST Software BV



Een gestructureerde trainingsmethodiek

## Inhoudsopgave

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Inhoudsopgave .....                                                     | 2  |
| De Load Reduction methode .....                                         | 4  |
| Algemene kenmerken van de lessen .....                                  | 7  |
| Volgorde van trainen .....                                              | 10 |
| Leerling Volg Systeem (LVS) .....                                       | 14 |
| Selecteer leerling .....                                                | 14 |
| Start les .....                                                         | 16 |
| Einde les.....                                                          | 19 |
| Lespakketten .....                                                      | 22 |
| Beschrijvingen lessen .....                                             | 24 |
| Instructie lessen .....                                                 | 24 |
| I-StartStop: Starten, wegrijden, stoppen, uitzetten .....               | 24 |
| I-Steer1: Doorgeef- en overpak methode.....                             | 26 |
| I-Steer2: Sturen met hogere snelheden .....                             | 27 |
| I-Brake: Gedoseerd remmen voor stilstaande auto's .....                 | 28 |
| I-Follow: Volgen en gedoseerd remmen voor voorligger.....               | 29 |
| I-Speed1: Snelheidslimieten en EHK wegen.....                           | 30 |
| I-Speed2: Snelheidslimieten en wegtypen .....                           | 31 |
| I-Stop: Verkeersregels stilstaan.....                                   | 32 |
| I-Park: Verkeersregels parkeren .....                                   | 33 |
| I-Priority1: Verkeersregels voorrang en afslaan .....                   | 34 |
| I-Priority2: Verkeersregels voorrang en afslaan .....                   | 35 |
| I-Roundabouts: Naderen van en rijden op rotondes .....                  | 36 |
| I-OtherSigns: Verplichte rijrichting en overige borden .....            | 37 |
| I-Filter: Invoegen en uitvoegen (snelwegen).....                        | 39 |
| I-Overtake1: Passeren en inhalen.....                                   | 40 |
| I-Overtake2: Verkeersregels inhalen .....                               | 41 |
| I-Gear: Schakelen .....                                                 | 42 |
| I-Scan: Kijktechieken en handelingen bij naderen kruising .....         | 43 |
| Practice lessen .....                                                   | 45 |
| P-PracticeArea: Verkeersoefenterrein .....                              | 45 |
| P-Rural: Buiten de bebouwde kom (BUBEKO).....                           | 46 |
| P-RuralOvertake: Buiten de bebouwde kom met passeren en inhalen .....   | 47 |
| P-Town: Binnen de bebouwde kom (BIBEKO).....                            | 48 |
| P-Miniroundabouts: Minirotondes binnen de bebouwde kom (BIBEKO) .....   | 49 |
| P-Highway: Snelweg.....                                                 | 50 |
| P-Roundabouts: Grote rotondes en éénbaans autowegen .....               | 51 |
| P-Motorways: Tweebaans autowegen en complexe kruisingen .....           | 52 |
| P-HighwayFog: Snelweg met mist en plotseling opkomende mistbanken ..... | 53 |
| De P-Mix lessen .....                                                   | 54 |
| P-Mix1: Oefenles Mix .....                                              | 54 |
| P-Mix2: Oefenles Mix .....                                              | 54 |
| P-Mix3: Oefenles Mix .....                                              | 54 |
| P-Mix4: Oefenles Mix .....                                              | 55 |
| P-Mix5: Oefenles Mix .....                                              | 55 |
| Toets lessen.....                                                       | 56 |
| T-1: Toets .....                                                        | 56 |
| T-2: Toets .....                                                        | 56 |
| T-3: Toets .....                                                        | 56 |
| T-4: Toets .....                                                        | 57 |
| T-5: Toets .....                                                        | 57 |
| T-6: Toets .....                                                        | 57 |
| T-7: Toets .....                                                        | 57 |
| T-8: Toets .....                                                        | 58 |

|                       |                                                                 |    |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|----|
| T-9:                  | Toets .....                                                     | 58 |
| T-10:                 | Toets .....                                                     | 58 |
| Speciale lessen ..... |                                                                 | 59 |
| S-TownB:              | Binnen de bebouwde kom (BIBEKO) met Fietzers .....              | 59 |
| S-MiniroundaboutsB:   | Minirotondes binnen de bebouwde kom (BIBEKO) met Fietzers ..... | 60 |
| S-HP1:                | Stad Fietzers Hazard Perception 1 .....                         | 61 |

## De Load Reduction methode

De rijnsimulator is een heel geschikt hulpmiddel bij de rijopleiding B. Het autorijden omvat een groot aantal gedrags- en verkeersregels, dus zowel kennis als vaardigheden, maar bestaat daarnaast ook uit allerlei ‘psychomotorische’ vaardigheden. Die laatste zijn het sturen, het inschatten en regelen van de eigen snelheid en het inschatten van snelheden van en afstanden tot andere weggebruikers, het schakelen, etc. Normaal wordt tijdens een autorit een beroep gedaan op een groot aantal van deze vaardigheden, waarbij tegelijkertijd ook situaties meteen herkend moeten worden (borden, wegtypen, ander verkeer) en in relatie tot een (verkeers-) regel moeten worden gebracht. Voor een beginnende automobilist is dat vaak heel belastend, waardoor het aanleren van vaardigheden vaak traag verloopt. In de simulator kunnen vaardigheden aan het begin van de simulatoropleiding één voor één aangeleerd worden, waardoor ze sneller zullen automatiseren (dus nauwelijks meer een beroep doen op gecontroleerde aandacht). Naarmate die vaardigheden meer geautomatiseerd zijn, kunnen er meerdere taken (zoals sturen, scannen, verkeersregels toepassen en schakelen) tegelijkertijd worden uitgevoerd, en neemt de kwaliteit van het rijden toe. Vooral om die reden kan de rijnsimulator een zeer goed hulpmiddel zijn tijdens de rijopleiding, al staat of valt dat met de kwaliteit van de didactiek en de software. In de hier gebruikte Load Reduction methode van ST Software leidt dat tot een hoge kwaliteit van de opleiding door:

- Gestructureerd trainen van afzonderlijke vaardigheden en taken (zoals sturen, schakelen, scannen, verkeers- en gedragsregels) zonder dat er tegelijkertijd andere complexe taken moeten worden uitgevoerd (zoals vaak in de lesauto op de openbare weg).
- Eerst trainen via instructielessen en daarna oefenen van situaties in realistische verkeersomgevingen, gevolg door toetsen.
- Opbouw in de lessen van eenvoudig naar complex.
- Directe en consequente feedback op fouten.
- Duidelijke rapportage na elke les, ook al is het geen toetsles. Daardoor is op elk moment gedurende de simulatoropleiding duidelijk waar de zwakke punten liggen en kan daarop worden ingegrepen.
- Realistisch verkeer en goed gestructureerde verkeersomgevingen (weg, borden, verkeer en omgeving) tijdens de lessen waardoor relevante verkeerssituaties meteen door de leerling worden herkend en de automatisering van vaardigheden sneller verloopt.
- Doordat er gebruik wordt gemaakt van autonoom ‘intelligent’ verkeer (met eigen waarneming, beslissing en acties) kan er veel omgevingsverkeer zijn dat op een realistische manier met elkaar omgaat. Daardoor is de realiteitswaarde van deze simulator heel hoog en is de stap naar het echte verkeer op de openbare weg nog maar heel klein. De transfer van vaardigheden van de simulator naar de openbare weg is dan ook hoog: dat betekent dat wat je in de simulator leert ook meteen wordt toegepast op de openbare weg. Een hoge trainingstransfer is nodig voor een hoge trainingswaarde.
- Doordat er veel leermomenten zijn per les, neemt de rijervaring op die onderdelen sneller toe dan op de openbare weg. Zo wordt er in de snelwegles, P-Highway, in 17 minuten tijd 6 keer in- en uitgevoerd, en zijn er heel veel voorrangssituaties tijdens de 17 minuten durende les, P-Town, binnen de bebouwde kom. Een oefenles in de simulator geeft dus meer rijervaring dan een les van dezelfde tijd in de lesauto.
- Bovendien moet je in een les in de lesauto vaak maar afwachten welke leersituaties je tegenkomt: in de simulator zijn die leersituaties gegarandeerd. Er wordt gereden volgens vaste routes waar op vaste punten de relevante leersituaties opgeroepen worden.

De simulator opleiding beslaat inhoudelijk het grootste deel van de rijprocedure B. De rijopleiding op de simulator is een standaardmethodiek voor de rijopleiding, een soort van 'Training in a box', waarbij elke leerling een gegarandeerde opleidingsniveau krijgt, mits op een goede manier uitgevoerd. Door de geautomatiseerde gedragsobservatie ontstaat een goed beeld van de sterke en zwakke punten van de leerling en van de leersnelheid. Daarmee kan dus goed worden aangesloten op het niveau van de individuele leerling waardoor deze extra begeleiding en extra lessen kan krijgen wanneer dat nodig is. Door de volledige en gestructureerde lesinhoud en de wijze van trainen biedt de simulatoropleiding een training van hoge kwaliteit. Natuurlijk blijft de simulator een hulpmiddel en de kwaliteit van de opleiding staat of valt dan ook met de manier waarop de simulator wordt ingezet tijdens de opleiding.

- Zo moeten de lessen niet al te lang zijn. Een uur in een simulator is al behoorlijk lang.
- Ook moet die tijd niet te vol worden gestopt met teveel lesinhoud.
- De volgorde van de lessen is belangrijk: zorg er altijd voor dat de leerlingen niet teveel tegelijkertijd moeten doen als ze daar nog niet aan toe zijn. Dus, leer pas schakelen na afloop van een aantal andere instructielessen, want anders is de leerling veel te veel bezig met de voertuigbediening waardoor het lastig wordt om andere informatie op te nemen.
- Motiveer de leerling door altijd te zorgen voor een begeleider: laat de leerling het niet alleen uitzoeken maar zorg er voor dat er altijd een operator aanwezig is om de leerling te motiveren en eventueel extra ondersteuning te bieden, vooral wanneer de leerling het zwaar heeft of moeite om bepaalde dingen goed aan te leren.
- Maak een print van het rapport na elke les (vooral na afloop van de P-lessen en de T-lessen. Voor de I-lessen is dat nog niet zo belangrijk, zolang ze die lessen maar hebben gevolgd). En bewaar die prints in een map. Het kan ook heel motiverend zijn om de leerling een print mee te geven zodat ook de ouders op de hoogte zijn van de lesvoortgang.
- Bespreek de print met de leerling en 'replay' de les zonodig, zodat de leerling zich bewust wordt van de eigen manier van rijden.
- Herhaal voorafgaand aan de P-lessen nogmaals de daarbij horende I-lessen, zodat de leerling goed de verkeerssituaties leert te herkennen en leert om zich op de juiste wijze te gedragen.
- Zorg voor een goede overdracht van de simulatoropleiding naar de lesauto. Geef door wat de sterke en zwakke punten van de leerling zijn aan de rij instructeur in de lesauto.
- Laat de leerling pas doorstromen naar de lesauto wanneer deze goed kan rijden in de simulator. De cijfers op de lessen zijn daarbij niet het enige criterium. Ga ook uit van uw eigen indruk en of de leerling vlot rijdt. Biedt extra ondersteuning en eventuele herhalingslessen afhankelijk van de behoeften van de leerling.

De methodiek zoals die hier besproken wordt, biedt een gestructureerde opleiding bestaande uit 3 fasen:

- Instruction : de lessen in de instructiefase beginnen allemaal met een I, zoals bijvoorbeeld I-StartStop. Tijdens de Instructielessen worden procedures en verkeersregels door de Virtuele Instructeur (VI) uitgelegd, terwijl de leerling in de auto zit of rijdt.
- Practice : hierin rijdt de leerling een vaste route en komt allerlei verkeerssituaties tegen. Daarin wordt op een gestructureerde wijze geoefend wat in de eerdere instructiefase is geleerd. Tijdens deze ritten wordt het gedrag van de leerling 'geobserveerd' door de Virtuele Instructeur en deze geeft zonodig feedback en instructies.

- Test : er zijn een aantal ‘examenritten’ waarin de leerling wordt getest. Tijdens deze ritten wordt er geen feedback gegeven.

Tijdens alle fasen wordt het gedrag gemeten, dus ook tijdens de Instruction en Practice fasen. De resultaten worden opgeslagen in het Leerling Volg Systeem (LVS) zodat de operator een rapport kan printen na elke les, en rustig kan nakijken hoe de leerling het gedaan heeft en wat de sterke en zwakke punten zijn die nog specifieke aandacht behoeven.

## Algemene kenmerken van de lessen

Alle lessen hebben een aantal gemeenschappelijke kenmerken:

- Instructie of extra uitleg wordt vaak middels een grafische 'popup' gegeven. Dat is een transparant blauw panel met een grijze rand waarop uitleg wordt gegeven of informatie, maar soms ook instructies. Er kunnen meerdere van deze popups gelijktijdig op het centrale display staan. Bijv. een verkeersbord waarop gelet moet worden, een reminder over de huidige voorrangregel, een uitleg van de volgorde waarin bepaalde handelingen moeten worden uitgevoerd, etc. Elke les wordt begonnen met een openingspopup, waarin wordt aangegeven welke les er is gestart en waar de les over gaat, zie illustratie.



- Een gesproken stem (de Virtuele Instructeur Ellen) geeft instructies en feedback. Bijvoorbeeld dat bij de volgende kruising links afgeslagen moet worden, of dat de koppeling niet voldoende was ingetrapt. De Virtuele Instructeur let op een groot aantal zaken tegelijkertijd, maar zorgt ervoor dat de spraakboodschappen netjes achter elkaar gegeven worden. Soms maakt de leerling een groot aantal fouten vlak na elkaar, en in dat geval wordt alleen feedback gegeven op de belangrijkste fouten. Tijdens de les geeft de Virtuele Instructeur soms ook een reminder met een popup. Deze popups staan meestal rechtsonder in beeld, en moeten gezien worden als extra instructie, zie illustratie. In de latere fasen van de training, tijdens de P-Mix lessen worden deze extra popups niet meer gegeven.



- Fouten worden opgeslagen in het LVS na afloop van elke les (als er een leerling is geselecteerd, anders wordt er niets opgeslagen). Zo wordt de gehele voortgang tijdens de simulatortraining voor elke leerling vastgelegd.
- Elke les wordt opgenomen zodat deze, na afloop van de les, kan worden afgespeeld vanuit verschillende kijkposities. Dit biedt een extra hulpmiddel voor debriefing na de rit waarin de leerling gewezen kan worden op wat er vooraf ging aan een ongeval, wat de positie op de weg was, etc.
- In de meeste lessen (behalve de T of Toets lessen) wordt de huidige versnelling getoond, zodat de leerling altijd weet in welke versnelling op dat moment wordt gereden). Dat wordt getoond in een kleine popup boven of op het dashboard vlakbij de 'tomtom' zie bijgaande illustratie.



- Tijdens de rit worden altijd route instructies gegeven door de Virtuele Instructeur (zoals 'bij de kruising linksaf'), en daarbij wordt ook de richting aangegeven op de 'tomtom'. Wanneer er een situatie is met een inrijverbod of éénrichtingsweg waarbij je maar één kant op kunt, wordt er geen route instructie gegeven. Leerlingen moeten die vaste route volgen. Wanneer ze toch van de aangegeven route afwijken worden ze teruggezet naar een punt voor de kruising. Ze moeten dan de auto opnieuw starten en alsnog de juiste weg inslaan.
- In de meeste lessen worden, op het dashboard, zgn. 'feedback popups' getoond. Dat zijn 2 verticale balken, één voor de basistaken (zoals schakelen en sturen) en één voor de verkeertaken (zoals het geven van voorrang). Deze geven aan hoe de leerling het in de huidige les tot dusverre doet. Zolang de punt in het groen blijft doet de leerling het goed. Dit kan extra motiverend zijn voor de leerling en deze kan proberen zoveel als mogelijk in het groen te blijven, zie illustratie. In het programma

‘LessonConfig’ kunnen deze feedback popups worden uitgezet voor specifieke lessen.



- Elke les wordt in een van drie modaliteiten uitgevoerd: Automatic, Manual of Auto drive. Automatic is in automatische versnelling: daarvoor moet de versnelling in z'n 2 staan ('drive'). Manual is handgeschakeld (5 of 6 versnellingen + achteruit). Bij Auto drive regelt de simulator volledig de snelheid (al kan de leerling vaak nog wel remmen als deze vindt dat het te snel gaat), maar moet de leerling zelf sturen (of de pedalen bedienen, indien nodig). Tijdens de eerste instructielessen wordt gereden in Automatic (behalve de 1<sup>e</sup> les: I-StartStop), maar vanaf de schakelles (I-Gear) wordt gereden in Manual. Maar de operator kan via het bedieningspaneel altijd eenvoudig switchen van Manual naar Automatic of andersom. Daardoor kunnen leerlingen ook leren rijden in een automaat, of kan de operator ervoor kiezen om langer door te training in automaat voordat met schakelen wordt begonnen. Tijdens de rit wordt bovenin de cabine (bij de achteruitkijkspiegel) met een popup getoond of er gereden wordt in Manual, Automatic of Auto drive, zie bijgaande illustratie.



## Volgorde van trainen

Het totale lesmateriaal, wanneer alle lessen 1 maal worden uitgevoerd, omvat ongeveer 10 klok uren. Niet elke les is even lang. De lesduur kan variëren van enkele minuten tot een half uur per les. De Instructielessen, die aan het begin van de simulator opleiding worden gegeven zijn meestal kort, tussen de 5 en 10 minuten. De operator kan lessen samenvoegen tot pakketten met het programma 'LessonConfig'. Dit is een pakket configurator waarmee lessen achter elkaar gezet kunnen worden in een vaste volgorde. Zo kunnen pakketjes van een kwartier worden gemaakt of van een half uur of een uur, afhankelijk van de behoefte.

De lessen hebben een bepaalde logische volgorde. Zo moet je, voordat je in de stad gaat rijden (les P-Town) eerst de voorrangsregels geleerd hebben en deze aan de diverse voorrangssituaties hebben gekoppeld (de lessen I-Priority1 en I-Priority2). Ook is het beter om eerst de procedures te leren voor het starten en weggrijden (I-StartStop) en daarna meteen het sturen (I-Steer1 en I-Steer2). Het is dan verstandig om eerst de verkeersregels, de verkeersborden en andere basisvaardigheden te leren, voordat geleerd wordt te schakelen. Om die reden worden de meeste Instructie lessen (de I-lessen) in de automatische versnelling gereden. De volgorde van aanleren van vaardigheden is dan:

- 1) Leren starten, weggrijden, stoppen en de motor uitzetten
- 2) Leren sturen volgens de doorgeef- en de overpakmethode
- 3) De basisvaardigheden leren t.a.v. verkeersregels en infrastructuur (wegtypen en borden), zodat deze goed gekoppeld worden aan wat er tijdens het rijden wordt waargenomen.
- 4) Leren schakelen in een les waarin de procedures voor het schakelen worden getraind en in een les waarin dit verder kan worden geoefend
- 5) Het scannen voorafgaand aan kruisingen (rechts- en linksafslaan en doorgaan) trainen en het leren van de handelingen voorafgaand aan het afslaan (snelheid minderen, kijken, terugschakelen, richting aangeven etc.)
- 6) Het geleerde oefenen in een aantal Practice lessen (P-Lessen), te beginnen met een paar ritten buiten de bebouwde kom.
- 7) Vervolgens kan het beste een paar I-lessen worden herhaald (Voorrangsregels, parkeren en stilstaan), voorafgaand aan P-lessen binnen de bebouwde kom.
- 8) Dan wordt aanbevolen om een I-les te herhalen (rotondes) gevolgd door een P-lessen over minirotondes binnen de bebouwde kom.
- 9) Herhalen van I-lessen over in- en uitvoegen, snelheidslimieten en inhalen, gevolgd door een P-les met snelwegen en autowegen en grote rotondes.
- 10) Daarna kunnen er eventueel nog een aantal P-lessen gedaan worden waarin op verschillende wegtypen wordt gereden (de P-Mix lessen)
- 11) En tenslotte kunnen er een paar korte tests worden gedaan (de T-lessen). Wanneer het LVS daar aanleiding toe geeft kan nog wat verder worden geoefend of kan gekozen worden voor specifieke instructielessen.

Het zal voor de meeste leerlingen dan niet nodig zijn om alle lessen te doen, terwijl het anderzijds verstandig is om sommige lessen meerdere keren te doen.

De speciale verrichtingen worden niet in de simulator getraind, omdat daarbij het bewegingsgevoel te belangrijk is. Deze kunnen veel beter in een lesauto worden getraind. Bovendien is wordt het achteruitrijden in een simulator over het algemeen als onplezierig ervaren (simulator sickness).

De aanbevolen volgorde is dan als volgt:

### INSTRUCTION fase

| Lesnaam        | Korte beschrijving                                                                       | Mode       | Duur (mins) |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| I-StartStop    | Procedures Starten, wegrijden, stoppen, uitzetten                                        | Manual     | 5           |
| I-Steer1       | Procedures doorgeef methode en overpak methode van sturen                                | Automatic  | 10          |
| I-Steer2       | Trainen sturen met oplopende snelheid                                                    | Auto drive | 8           |
| I-Brake        | Trainen remmen/remweg                                                                    | Auto drive | 5           |
| I-Follow       | Trainen volgen auto/gedoseerd remmen                                                     | Auto drive | 5           |
| I-Speed1       | Snelheidslimieten/regels EHK wegen                                                       | Automatic  | 5           |
| I-Speed2       | Snelheidslimieten/regels wegtypen                                                        | Automatic  | 6           |
| I-Stop         | Verkeersregels stilstaan                                                                 | Automatic  | 6           |
| I-Park         | Verkeersregels parkeren                                                                  | Automatic  | 3.5         |
| I-Priority1    | Verkeersregels voorrang en afslaan 1                                                     | Automatic  | 8           |
| I-Priority2    | Verkeersregels voorrang en afslaan 2                                                     | Automatic  | 8.5         |
| I-Roundabouts  | Procedures rijden rotondes                                                               | Automatic  | 4           |
| I-Othersigns   | Verkeersregels verplichte rijrichting en overige borden                                  | Automatic  | 7           |
| I-Filter       | Procedures invoegen en uitvoegen                                                         | Automatic  | 8           |
| I-Overtake1    | Procedures passeren en inhalen                                                           | Automatic  | 6           |
| I-Overtake2    | Verkeersregels inhalen                                                                   | Automatic  | 8           |
| I-Gear         | Procedures opschakelen en terugschakelen                                                 | Manual     | 5           |
| P-PracticeArea | Oefenen schakelen op Verkeersoefenterrein (VOT) in de simulator gedurende een vaste tijd | Manual     | 5           |
| I-Scan         | Procedures kijktechnieken bij naderen kruising en voorbereidende handelingen kruisingen  | Manual     | 16          |

De duur van de lessen is een inschatting gebaseerd op metingen bij een vlotte leerling. Er moet ook tijd worden ingepland voor het opstarten en afsluiten van de lessen De totale geschatte duur bij de aanbevolen lesvolgorde Instruction fase: **3.5 uur**.

### PRACTICE fase (zelfstandig rijden volgens vaste route)

| Lesnaam         | Korte beschrijving                                                                                | Mode      | Duur (mins) |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| P-Rural         | Oefenles Buiten de bebouwde kom (BUBEKO)                                                          | Manual    | 13          |
| P-RuralOvertake | Oefenles Buiten de bebouwde kom (BUBEKO) met passeren en inhalen                                  | Manual    | 14          |
| I-Priority1     | HERHALING Voorrangregels voorafgaand aan BIBEKO                                                   | Automatic | 8           |
| I-Priority2     | HERHALING Voorrangregels voorafgaand aan BIBEKO                                                   | Automatic | 8.5         |
| I-Stop          | HERHALING regels stilstaan voorafgaand aan BIBEKO                                                 | Automatic | 6           |
| I-Park          | HERHALING regels parkeren voorafgaand aan BIBEKO                                                  | Automatic | 3.5         |
| I-OtherSigns    | HERHALING regels verplichte rijrichting en overige borden                                         | Automatic | 7           |
| I-Scan          | HERHALING Procedures kijktechnieken bij naderen kruising en voorbereidende handelingen kruisingen | Manual    | 16          |

|                       |                                                                                         |           |    |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|
| P-Town                | Oefenles Binnen de bebouwde kom (BIBEKO)                                                | Manual    | 17 |
| S-TownB               | Oefenles Binnen de bebouwde kom (BIBEKO) met fietsers                                   | Manual    | 17 |
| I-Roundabouts         | HERHALING procedures rotondes voorafgaand aan rotondeles BIBEKO                         | Automatic | 4  |
| P-Miniroundabouts     | Oefenles Minirotondes BIBEKO                                                            | Manual    | 25 |
| S-MiniroundaboutsB    | Oefenles Minirotondes BIBEKO met fietsers                                               | Manual    | 25 |
| I-Speed1              | HERHALING Snelheidslimieten/regels EHK wegen                                            | Automatic | 5  |
| I-Speed2              | HERHALING Snelheidslimieten/regels wegtypen                                             | Automatic | 6  |
| I-Filter              | HERHALING Procedures invoegen en uitvoegen                                              | Automatic | 8  |
| I-Overtake1           | HERHALING Procedures passeren en inhalen                                                | Automatic | 6  |
| I-Overtake2           | HERHALING Verkeersregels inhalen                                                        | Automatic | 8  |
| P-Highway             | Oefenles snelweg                                                                        | Manual    | 17 |
| P-Roundabouts         | Oefenles BUBEKO grote rotondes en éénbaans autowegen                                    | Manual    | 25 |
| P-Motorways           | Oefenles tweebaans autowegen en meervoudige kruisingen                                  | Manual    | 27 |
| P-HighwayFog          | Oefenles snelweg met mistbanken                                                         | Manual    | 17 |
| T-2 (of andere T rit) | Toetsrit (examen) om te beoordelen of de leerling nog meer simulatorlessen nodig heeft. | Manual    | 10 |

De duur van de lessen is een inschatting gebaseerd op metingen bij een vlotte leerling. Er moet ook tijd worden ingepland voor het opstarten en afsluiten van de lessen De totale geschatte duur bij de aanbevolen lesvolgorde Practice fase: **5.5 uur..**

Aanbevolen wordt om aan het einde van deze fase een Toets rit te doen. Daarmee kan worden beoordeeld of de leerling klaar is voor de lesauto. Wanneer de operator vindt dat de leerling is geslaagd (gebaseerd op het cijfer en op de eigen indruk) kan deze door naar de lesauto. Wanneer de leerling niet is geslaagd kan gekozen worden voor specifieke I-lessen of kan nog wat worden verder getraind met enkele P-Mix lessen.

Indien noodzakelijk kunnen er dan nog extra lessen worden gegeven waarin telkens op een mix van verschillende wegtypen wordt gereden, de zgn.P-Mix lessen, zie volgende tabel. De P-Mix lessen zijn vooral nuttig om leerlingen extra rijervaring te laten opdoen. Maar wanneer de leerling er aan toe is kan ook worden gekozen voor lessen in de lesauto. De leerling moet niet langer in de simulator trainen dan noodzakelijk.

### EXTRA Oefen lessen

| Lesnaam | Korte beschrijving | Mode   | Duur (mins) |
|---------|--------------------|--------|-------------|
| P-Mix1  | Oefenles Mix       | Manual | 20          |
| P-Mix2  | Oefenles Mix       | Manual | 20          |
| P-Mix3  | Oefenles Mix       | Manual | 20          |
| P-Mix4  | Oefenles Mix       | Manual | 20          |
| P-Mix5  | Oefenles Mix       | Manual | 20          |

De maximale duur van de Extra oefenlessen bedraagt dan ongeveer 2 uur.

**TEST Fase (korte toets ritten)**

Meestal zal een enkele T rit genoeg zijn. Wanneer de operator vindt dat de leerling is geslaagd (gebaseerd op het cijfer en op de eigen indruk) kan de leerling door naar de lesauto. Maar de T-lessen kunnen natuurlijk ook worden gebruikt om nog wat extra rijervaring op te doen.

| <b>Lesnaam</b> | <b>Korte beschrijving</b> | <b>Mode</b> | <b>Duur (mins)</b> |
|----------------|---------------------------|-------------|--------------------|
| T-1            | Toets                     | Manual      | 5                  |
| T-2            | Toets                     | Manual      | 10                 |
| T-3            | Toets                     | Manual      | 9                  |
| T-4            | Toets                     | Manual      | 10                 |
| T-5            | Toets                     | Manual      | 10                 |
| T-6            | Toets                     | Manual      | 9                  |
| T-7            | Toets                     | Manual      | 6                  |
| T-8            | Toets                     | Manual      | 11                 |
| T-9            | Toets                     | Manual      | 11                 |
| T-10           | Toets                     | Manual      | 10                 |

## Leerling Volg Systeem (LVS)

Het LVS is het centrale gedeelte van de simulator opleiding. Elke leerling heeft een eigen spreadsheet (een Excel spreadsheet). Op de simulator is OpenOffice geïnstalleerd waarmee de spreadsheets kunnen worden bekeken en waarmee de rapporten kunnen worden afgedrukt).

### Selecteer leerling

Wanneer de simulator wordt gestart, kan een les (of simulatie) op 2 manieren worden gestart: ofwel zonder leerling gegevens ofwel met leerling gegevens. We gaan hier uit van het starten van een les vanuit het LVS. Voor de overige bediening van de simulator wordt verwezen naar de 'Handleiding Simulator'. Eerst moet er een leerling worden geselecteerd. Wanneer de simulator is gestart kan de knop 'Leerling gegevens' worden gebruikt. Deze is te vinden bovenaan het bedieningspaneel: druk deze knop in.



Het LVS paneel wordt dan geopend, zie volgende illustratie. Aan de linkerkant staan een aantal knoppen:

#### Bediening simulator:

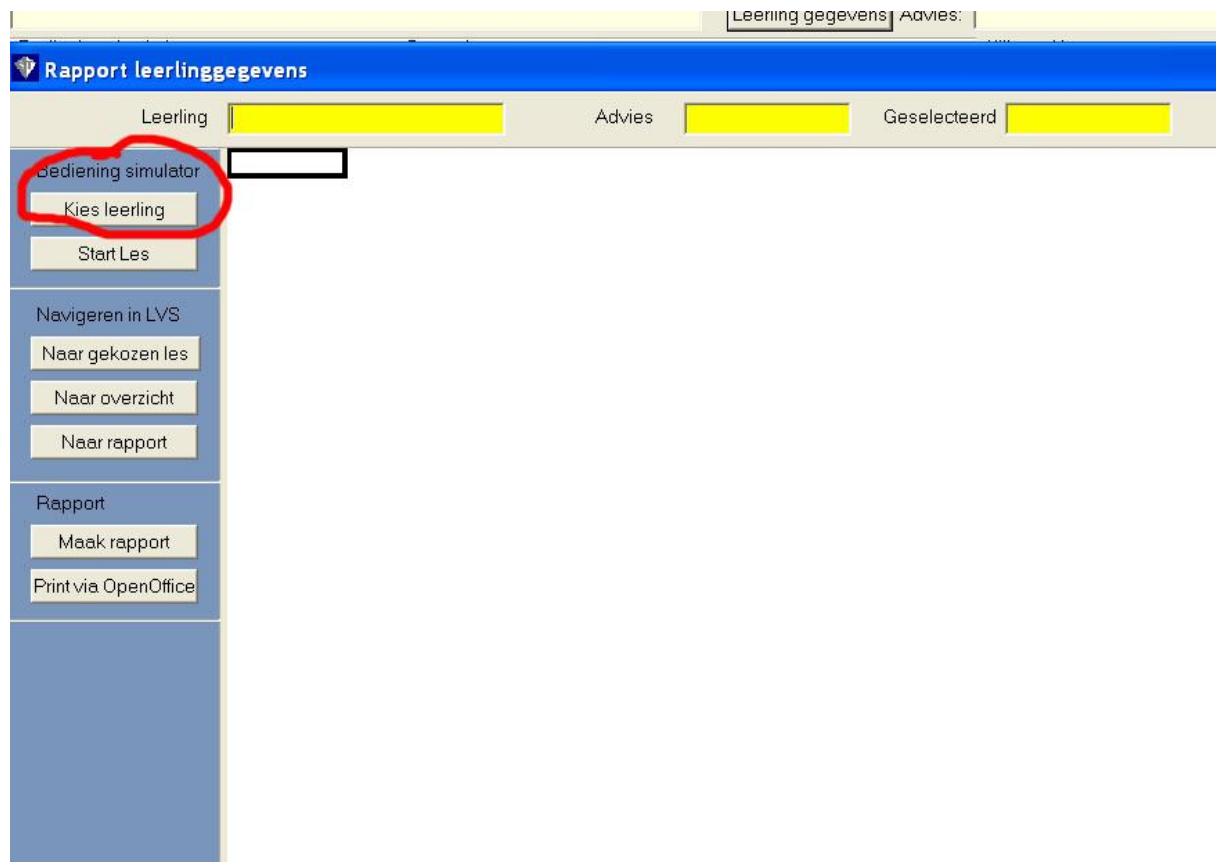
- **Kies leerling.** Met deze knop kan het bestand van een bestaande leerling worden geopend. Om nieuwe bestanden voor nieuwe leerlingen aan te maken wordt verwezen naar het programma "NieuweLeerling"
- **Start Les.** Met deze knop kan een geselecteerde les (voor die leerling) worden gestart.

Navigeren in LVS: met deze knoppen kan naar een bepaald tabblad in de spreadsheet worden gesprongen:

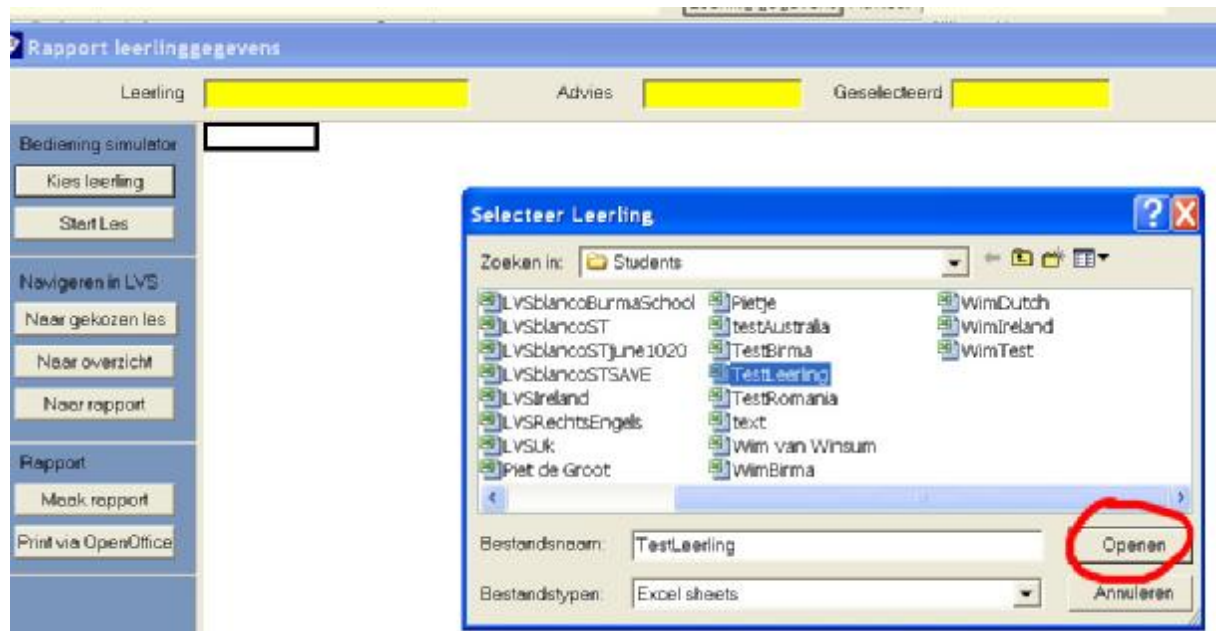
- **Naar gekozen les.** In het overzichtstabblad staat een overzicht van alle lessen. Een les kan worden geselecteerd door de regel waarop de lesnaam staat aan te klikken.
- **Naar overzicht.** Hiermee wordt naar de geselecteerde les worden gesprongen in de spreadsheet.
- **Naar rapport.** Hiermee kan naar het rapport (printpage) worden gesprongen om deze daarna te printen.

**Rapport:** Na afloop van elke les worden de resultaten van de les bijgeschreven in het LVS bij het bij de les behorende tabblad. Maar er wordt ook een nieuw rapport van 1 pagina gemaakt waarop de resultaten in samengevatte vorm staan aangegeven. Nu zijn er 2 mogelijkheden: na afloop van de les maakt het LVS een printpagina (rapport). Deze kan vervolgens worden geprint. Maar het is ook mogelijk om van een andere les (die al eerder is gereden en dus niet de laatste was) een rapport te maken. Daarvoor dient dan de knop “Maak rapport”.

- **Maak rapport.** Een nieuw rapport maken gaat als volgt: ga eerst in het tabblad “LesOverzicht” een les selecteren (door er op te klikken) en ga dan naar het tabblad van die les door de knop “Naar gekozen les” in te drukken. Dan wordt het tabblad van die les getoond. Wanneer deze les al 1 of meerdere keer is gereden, kan er een rapport (om te printen) van de laatste resultaten van deze les worden gemaakt door op de knop “Maak rapport” te drukken. Dat kan een aantal seconden duren. Daarna springt het LVS automatisch naar het “Rapport” tabblad. Daarin staat nu een samenvatting van de resultaten van die les. Sommige velden worden dan echter niet ingevuld (zoals het brandstofverbruik) omdat die gegevens alleen beschikbaar zijn wanneer de les net is gereden.
- **Print via OpenOffice.** Hiermee kan het rapport worden geprint, doordat het OpenOffice programma wordt aangeroepen.

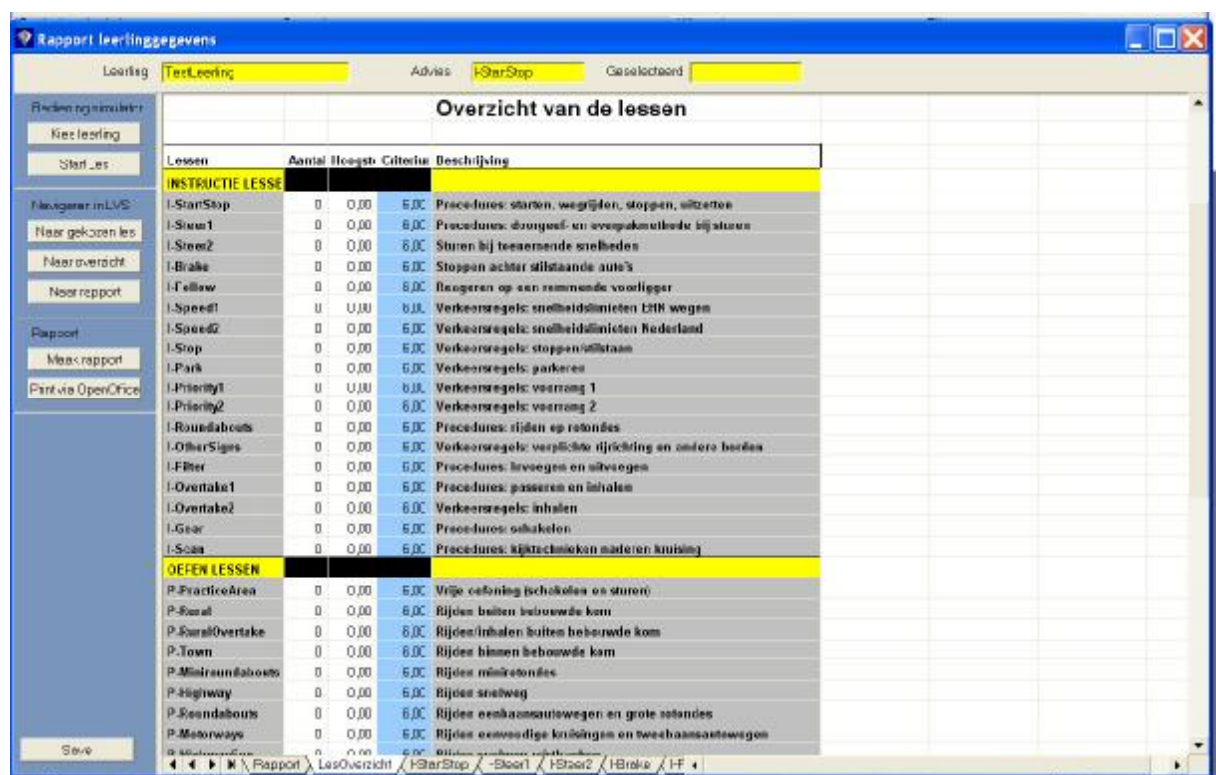


Kies nu een leerling door de “Kies Leerling” knop in te drukken. Er verschijnt dan een bestandsselectie dialoog waar de leerling uit gekozen kan worden door erop te klikken. Wanneer dan de knop “Openen” wordt ingedrukt wordt het leerlingbestand geladen, zie volgende illustratie. Omdat het over grote Excel bestanden gaat kan dat enige tijd in beslag nemen.



## Start les

Wanneer het leerlingbestand is geladen, gebeuren de volgende zaken, zie volgende illustratie:



- Er wordt een advies gegeven over de te kiezen les. In dit geval is er nog geen les gereden, en er wordt geadviseerd om te beginnen met I-StartStop (zie bovenaan in het "Advies" veld).

- De naam van de leerling staat in het “Leerling” veld (bovenaan). In dit geval is dat TestLeerling.
- Er wordt geopend in het tabblad “LesOverzicht”. Dit is het centrale gedeelte van het LVS. Er staat een overzicht van alle lessen, met een naam en een korte omschrijving. Wanneer de betreffende les nog niet is gedaan, is de achtergrondskleur grijs (zoals hier bij alle lessen). In de kolom ‘Aantal’ staat het aantal keren dat de betreffende les is gereden. In dit geval is dat overal: 0 keer. Wanneer daar een waarde > 0 staan, staat in de kolom “Hoogste” het hoogste cijfer. Dat betekent bijvoorbeeld dat, wanneer de les 2 keer is gedaan en de eerste keer een 6 werd behaald en de tweede keer een 5, in de kolom “Hoogste” een 6.0 komt te staan. De kolom “Criterium” bevat het slaag/zak criterium. In dit geval is dat 6.0 voor alle lessen. Dat betekent dat er minimaal een 6.0 moet worden gehaald om te slagen voor de les. Wanneer er een lagere cijfer wordt gehaald (als hoogste cijfer) adviseert het LVS om de les over te doen. Wanneer er een voldoende (cijfer >= Criterium) is gehaald is de achtergrond groen. Wanneer het resultaat voor de les onvoldoende was is de achtergrond rood.

Er kan vervolgens een les worden gestart. Wanneer niet door de operator een les wordt geselecteerd, wordt gestart met de geadviseerde les (in dit geval I-StartStop). Maar de operator kan ook een les kiezen door op de naam van een andere les te klikken. In het veld “Geselecteerd” (bovenin) komt dan de naam van de geselecteerde les te staan. Wanneer vervolgens op de knop “Start Les” wordt geklikt, wordt die geselecteerde les gestart.

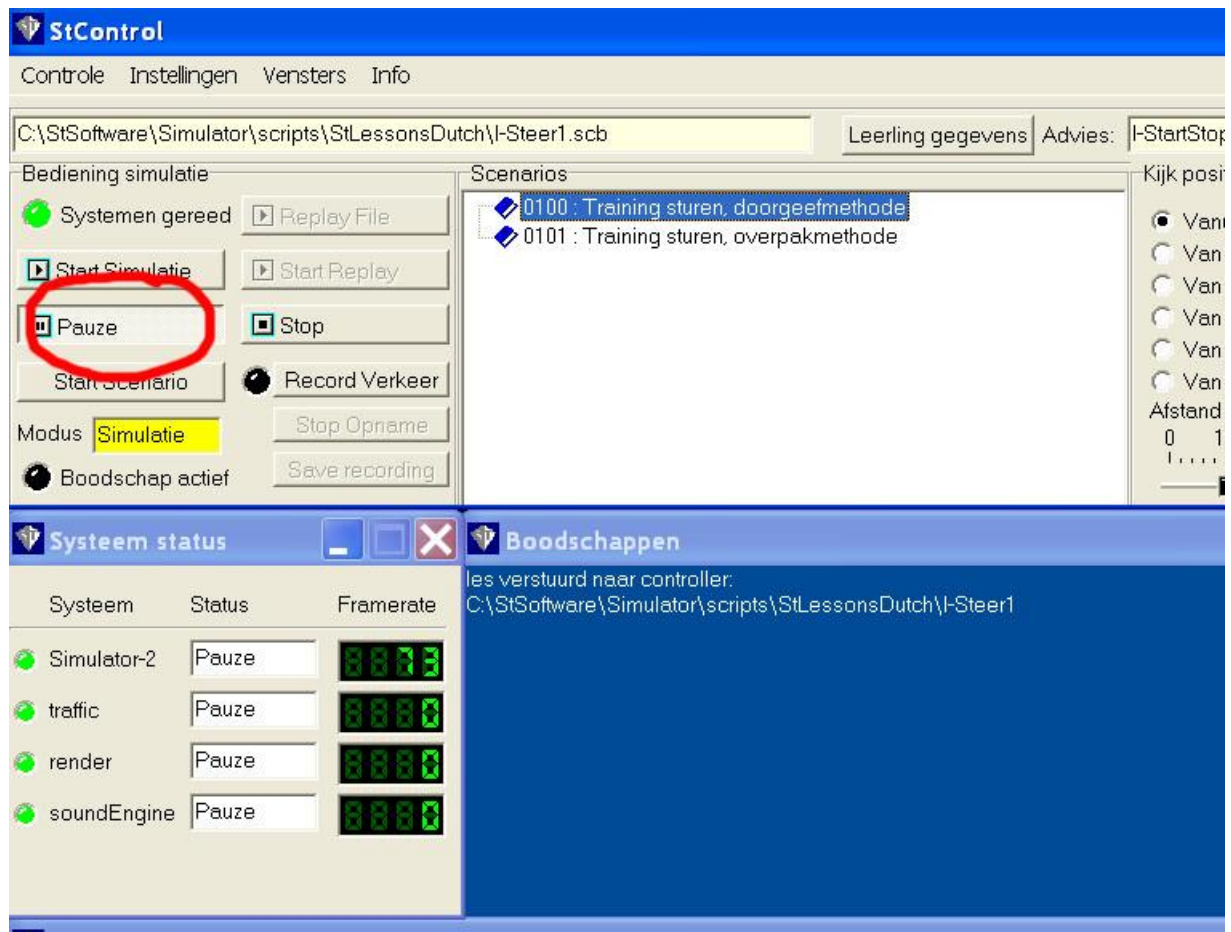


In bovenstaande illustratie is op I-Steer1 geklikt. In het veld “Geselecteerd” staat dan I-Steer1. Als dan op de knop “Start Les” wordt geklikt, verschijnt er een bestandsselectie dialoog met de geselecteerde les al ingevuld, zie volgende illustratie. Door op de knop “Openen” te

drukken wordt de les gestart. Het LVS verdwijnt van het scherm en het bedieningspaneel van de simulator komt op de voorgrond.



Wanneer de les wordt gestart wordt de les en de bijbehorende database geladen. Het programma staat dan in de Pauze modus en wacht tot de operator de "Pauze" knop indrukt, zie volgende illustratie.



In de illustratie is te zien dat de les I-Steer1 is gestart. Deze bevat 2 ‘scenarios’:

- 0100: Trainen sturen, doorgeefmethode en
- 0101: Trainen sturen, overpakmethode

Eerst wordt de doorgeefmethode afgehandeld en daarna de overpakmethode. Wanneer de operator meteen de overpakmethode wil doen, klikt deze op de regel met 0101: Trainen sturen, overpakmethode, en drukt vervolgens op de knop “Start Scenario”.

## Einde les

Een les kan op 2 manieren worden beëindigd.

- Wanneer de leerling klaar is met de les wordt dit gedetecteerd door de simulator software en wordt door de simulator aangegeven dat de leerling gaat stoppen. Deze moet de instructies dan opvolgen (dus gaan stoppen en de motor uitzetten). Daarna sluit de simulator de les af, en worden alle gegevens doorgestuurd naar het bedieningsprogramma. Deze slaat de gegevens dan op in het LVS van de geselecteerde leerling.
- De operator kan de “Stop” knop indrukken, waarna de les stopt. De simulator sluit de les af en alle gegevens worden doorgestuurd naar het bedieningsprogramma. Deze slaat de gegevens dan op in het LVS van de geselecteerde leerling.

The screenshot shows the 'Rapport leerlinggegevens' window in the ST Software rijnsimulator. The window has a title bar 'ST Software rijnsimulator' and a subtitle 'Leerlingrapportage lesvoortgang'. It contains a table with the following data:

| Leernaam | Datum   | Tijd | Lesduur (min) | Afstand (km) | Verbruik (l/100 km) |
|----------|---------|------|---------------|--------------|---------------------|
| I-Steer1 | 18-6-10 | 12:3 | 1             | 110/         | 810/                |

Below the table, the report shows:

**Cijfer les: 7,00**  
**Advies: Geslaagd voor P-Rural**

The report also includes a table with the following data:

| Onderdelen             | Cijfer | Belangrijkste fouten       |
|------------------------|--------|----------------------------|
| Aankomen               | 10,00  |                            |
| Positie op de weg      | 10,00  |                            |
| Beveiligingsgereguleer | 7,00   | snelheid te hoog           |
| Sturen                 | 3,00   | ja niet bewaak naar rechts |
| Voltoestelling         | NA     |                            |
| Volgen                 | 10,00  |                            |
| Inhalen                | 10,00  |                            |
| Verlaten               | 10,00  |                            |

Het LVS maakt een rapport op (printpagina in het tabblad “Rapport”) en het “Rapport” tabblad van het LVS wordt getoond. Wanneer de les is opgestart vanuit een pakket (aantal lessen die achter elkaar door de simulator worden uitgevoerd zonder dat de pauze knop hoeft

te worden ingedrukt), gaat de simulator na afsluiten van een les gewoon door met de volgende les zonder dat het LVS tussen de lessen door wordt getoond.

Wanneer de les is opgestart vanuit het LVS wordt eerst het Rapport getoond, zie voorafgaande illustratie. Te zien is dat de les P-Rural was, en de datum, tijd, gereden afstand en brandstofverbruik. Het cijfer voor de hele les was een 7, en daarmee is de leerling geslaagd voor deze les. Er zijn een paar foutjes gemaakt:

- op de taak “Snelheidsregeling” was de snelheid te hoog. Dat is niet zo vaak gebeurt waardoor het cijfer op die taak toch nog een 7.0 is.
- Op de taak “Sturen” is er een keer teveel naar rechts gereden. Het cijfer op die taak was een 8,5.
- Er zijn ook een aantal taken niet gemeten en die hebben dus geen cijfer (NA = Not Applicable oftewel niet van toepassing).

Wanneer op de knop “Naar gekozen les” wordt geklikt, springt het LVS naar de geselecteerde les, en dat is het tabblad van P-Rural in dit geval. Daarop is meer detail informatie te zien per rijtaak. Zo blijkt dat de fout “Snelheid te hoog” 2 x is geregistreerd, en dat de fout “Je reed teveel naar rechts” 1 x is geregistreerd.

| Cijfer Algemeen                 |                                                                      | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Positie op de weg</b>        | niet voorgesorteerd tegen de kantstreep bij onderbroken kant         | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | niet of te laat voorgesorteerd naar de rechter uitrijstrook          | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | niet of te laat voorgesorteerd naar linkse rijstrook in eenrichting  | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | onrecht voorgesorteerd naar linkse rijstrook op eenrichtingsweg      | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | er is geen auto om in te halen, ga naar de rechterrijstrook          | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | voorzijger is te ver weg om in te halen, ga naar de rechterrijstrook | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | pas op de tegenligger                                                | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | te weinig tussenruimte met fietser                                   | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Cijfer Positie op de weg</b> |                                                                      | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| <b>Snelheidsregeling</b>        | snelheid te hoog                                                     | 0,30  | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | langzamer rijden in de bocht                                         | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | snelheid minderen bij minderen of rijders het veld aan op de kruis   | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | rustiger remmen                                                      | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | Mist-snelheid te hoog voor de omstandigheden                         | 0,40  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Cijfer Snelheidsregeling</b> |                                                                      | 7,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| <b>Sturen</b>                   | je reed op de sloep rechts                                           | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | je reed op de vluchtrijstrook                                        | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | je reed teveel naar rechts                                           | 0,30  | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | je reed op de sloep links                                            | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | links naast de weg gereden                                           | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | niet de bocht te ruimen nemen bij rechtsafslaan                      | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | niet de bocht aanrijden bij linksafslaan                             | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Cijfer Sturen</b>            |                                                                      | 8,50  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| <b>Volgen</b>                   | te kortte volgfstand                                                 | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | Mist-Volgfstand te kort voor de omstandigheden                       | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Cijfer Volgen</b>            |                                                                      | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| <b>Inhalen</b>                  | te dicht op de voorligger gereden                                    | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | onnodig inhalen terwijl de voorligger snel genoeg reed               | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | te kort richting aangegeven naar links voorafgaand aan het inhalen   | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | geen richting aangegeven naar links voorafgaand aan het inhalen      | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | te kort richting aangegeven naar links voorafgaand aan het inhalen   | 0,30  | 0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

Wanneer op de knop “Naar overzicht” wordt geklikt springt het LVS naar het LesOverzicht tabblad, zie volgende illustratie.

Daarop is te zien dat de les P-Rural 1 x is gereden en dat het cijfer een 7.0 was. Dat is voldoende en de kleur van de les is dus groen.

Wanneer de knop “Naar rapport” wordt ingedrukt kan het rapport worden geprint en worden bewaard in de map. Het handigst is om 2 printjes te maken, nl. één voor de map en één voor de leerling.

StControl

Control Instellingen Versies Info

Leering gegevens Advies: I-StartStop Datafilenamen ToolLeering 00:00:00

### Rapport leerlinggegevens

Leering: ToolLeering Advies: I-StartStop Geselecteerd: P-Run

| Badrijsimulator      | I-Steer2           | J | 0,00 | 6,00 | Staan bij toenemende snelheden                          |
|----------------------|--------------------|---|------|------|---------------------------------------------------------|
| Kies leerling        | I-Brake            | 3 | 0,00 | 6,00 | Stoppen achter stilstaande auto's                       |
| Start Les            | I-Follow           | 3 | 0,00 | 6,00 | Reageren op een remmende voorligger                     |
| Navigeren in VS      | I-Speed1           | 3 | 0,00 | 6,00 | Verkeersregels: snelheidslimieten ERM wegen             |
| Naar gekozen les     | I-Speed2           | 3 | 0,00 | 6,00 | Verkeersregels: snelheidslimieten Nederland             |
| Nader overzicht      | I-Stop             | 3 | 0,00 | 6,00 | Verkeersregels: stoppen/stilstaan                       |
| Naar rapport         | I-Park             | 3 | 0,00 | 6,00 | Verkeersregels: parkeren                                |
| Rapport              | I-Priority1        | 3 | 0,00 | 6,00 | Verkeersregels: voorrang 1                              |
| Mak rapport          | I-Priority2        | 3 | 0,00 | 6,00 | Verkeersregels: voorrang 2                              |
| Print via OpenOffice | I-Roundabouts      | 3 | 0,00 | 6,00 | Procedures: rijden op rotondes                          |
|                      | I-OrderSigns       | 3 | 0,00 | 6,00 | Verkeersregels: verplichte rijrichting en andere borden |
|                      | I-Filter           | 3 | 0,00 | 6,00 | Procedures: invoegen en uitvoegen                       |
|                      | I-Overtake1        | 1 | 0,00 | 6,00 | Procedures: passeren en inhalen                         |
|                      | I-Overtake2        | 3 | 0,00 | 6,00 | Verkeersregels: inhalen                                 |
|                      | I-Gear             | 3 | 0,00 | 6,00 | Procedures: schakelen                                   |
|                      | I-Scan             | 3 | 0,00 | 6,00 | Procedures: kijktechnieken nadereen kruiding            |
|                      | <b>DEER LESSEN</b> |   |      |      |                                                         |
|                      | P-PracticeArea     | 3 | 0,00 | 6,00 | Vrije oefening (schakelen en sturen)                    |
|                      | <b>P-Rural</b>     | 1 | 7,00 | 6,00 | Rijden buiten bebouwde kom                              |
|                      | P-RuralOvertake    | 1 | 0,00 | 6,00 | Rijden/inhalen buiten bebouwde kom                      |
|                      | P-Town             | 3 | 0,00 | 6,00 | Rijden binnen bebouwde kom                              |
|                      | P-Minorroundabouts | 3 | 0,00 | 6,00 | Rijden minirotondes                                     |
|                      | P-Highway          | 3 | 0,00 | 6,00 | Rijden snelweg                                          |
|                      | P-Roundabouts      | 3 | 0,00 | 6,00 | Rijden eenbaansustowegen en grote rotondes              |
|                      | P-Motorways        | 3 | 0,00 | 6,00 | Rijden eenvoudige kruisingen en tweebaansustowegen      |
|                      | P-HighwayFog       | 3 | 0,00 | 6,00 | Rijden snelweg mistbanken                               |
|                      | P-Mix1             | 3 | 0,00 | 6,00 | Oefeningen verschillende wegtypen                       |
|                      | P-Mix2             | 3 | 0,00 | 6,00 | Oefeningen verschillende wegtypen                       |
|                      | P-Mix3             | 3 | 0,00 | 6,00 | Oefeningen verschillende wegtypen                       |
|                      | P-Mix4             | 3 | 0,00 | 6,00 | Oefeningen verschillende wegtypen                       |
|                      | P-Mix5             | 3 | 0,00 | 6,00 | Oefeningen verschillende wegtypen                       |
|                      | <b>TEST LESSEN</b> |   |      |      |                                                         |

Save

Report | LesOverzicht | StartStop | I-Steer1 | I-Steer2 | I-Brake | I-F |

## Lespakketten

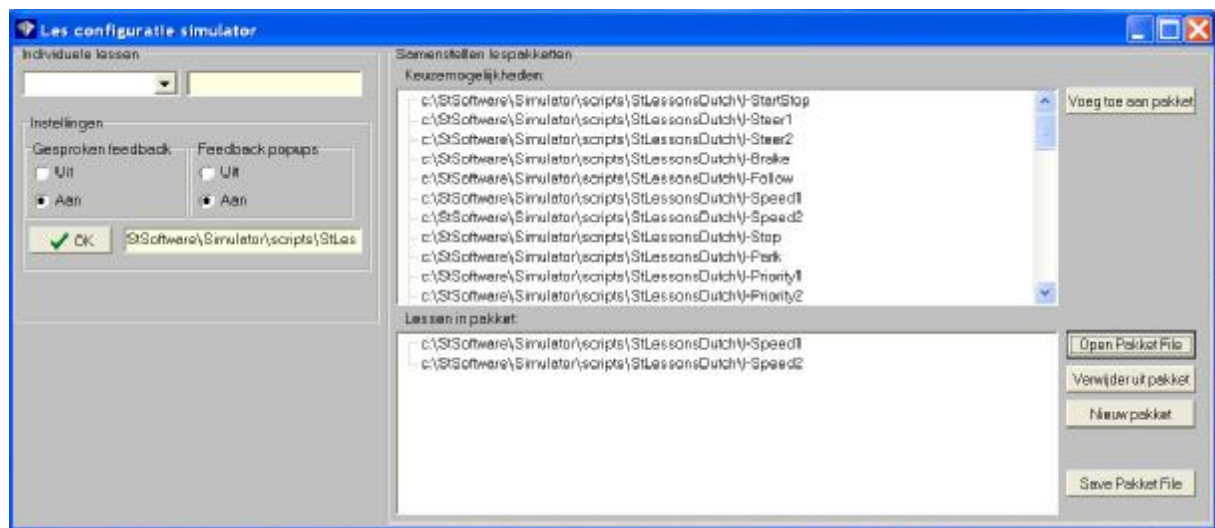
Lespakketten kunnen worden gemaakt met het programma LessonConfig. Voor een beschrijving daarvan wordt verwezen naar de handleiding van het programma “LessonConfig”.

Stel dat er een pakketje is gemaakt bestaande uit 2 Instructielessen, nl.

- I-Steer1
- I-Steer2

De naam van het pakket is “speed.pac”.

Zie volgende illustratie met een overzicht van het programma “LessonConfig”.

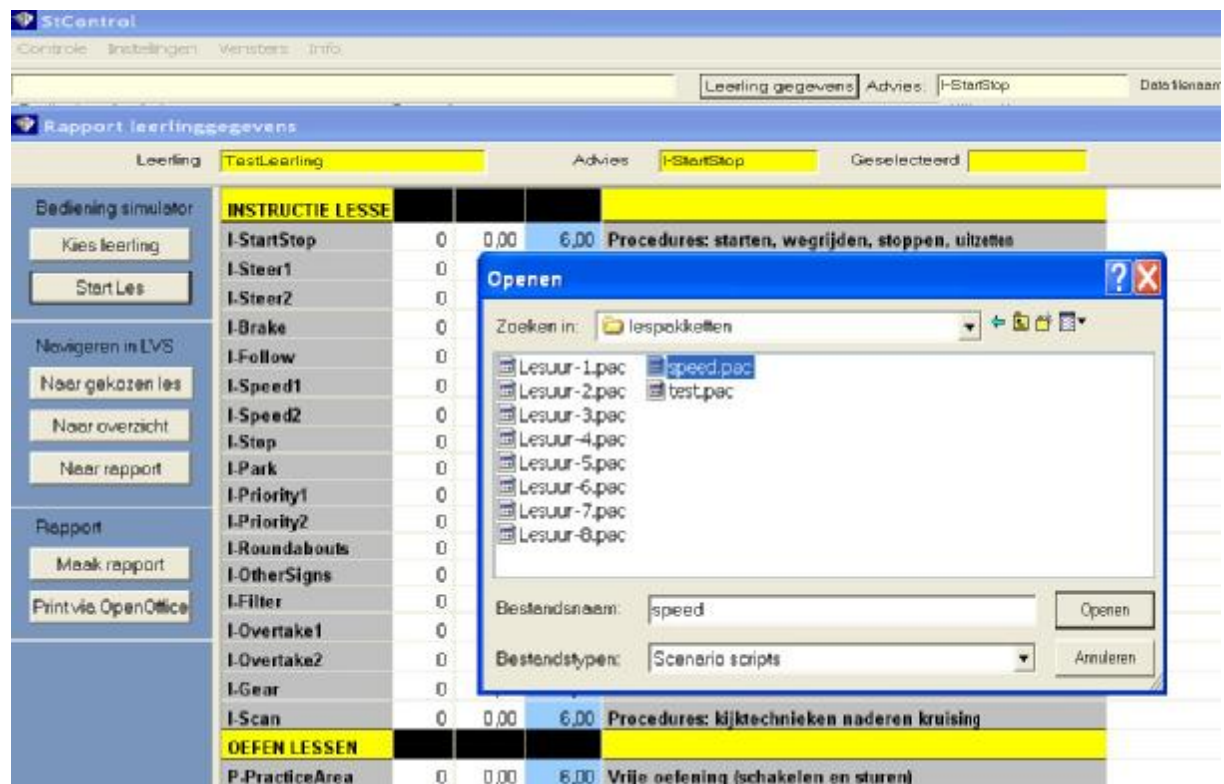


Wanneer dit pakketje wordt opgestart worden deze 2 lessen door de simulator achter elkaar gedraaid zonder dat de simulator in Pauze mode komt. De operator heeft dan dus de handen vrij voor andere zaken en hoeft niet de volgende les zelf op te starten of de pauze knop in te drukken om de lessen verder te laten lopen.

Het opstarten van een lespakket gaat als volgt:

- Selecteer eerst een leerling, zoals eerder beschreven.
- Kies daarna niet een les vanuit het tabblad ‘LesOverzicht’, maar druk op de knop “Start Les”
- Bij de file selectiedialoog: klik op de folder ‘lespakketten’ en open het gewenste pakket. Pakketten eindigen op “.pac”, bijvoorbeeld “speed.pac”.
- Klik dan op de knop “Openen”, en de lessen uit het pakket worden één voor één gedraaid door de simulator.

Zie volgende illustratie.



Wanneer alle lessen uit het pakket gedaan zijn, toont het LVS het rapport over de laatste les, in dit geval dus I-Speed2. Dit kan geprint worden. Maar van de voorafgaande lessen zijn geen rapporten opgemaakt. Er wordt immers alleen een rapport opgemaakt van de laatst gereden les. Om nu ook een rapport te maken van I-Speed1, voert u de volgende stappen uit:

- Ga naar het LesOverzicht tabblad (bijv. via de knop “Naar overzicht”).
- Klik dan op de les I-Speed1.
- Klik op de knop “Naar gekozen les”. Het tabblad van I-Speed1 wordt getoond door het LVS.
- Klik op de knop “Maak rapport”. Het LVS maakt nu een rapport van de laatst gereden les van I-Speed1 en springt vervolgens naar het “Rapport” tabblad.
- Print nu dit Rapport.

# Beschrijvingen lessen

## Instructie lessen

Bij de instructielessen worden in veel gevallen de juiste volgordes van handelingen aangeleerd volgens scripts die vergelijkbaar zijn met de Rijopleiding in Stappen (RIS) methode. De Virtuele Instructeur (VI) geeft dan ‘mondeling’ aan wat de leerling moet doen, en de leerling moet deze handeling dan vervolgens uitvoeren. Tegelijkertijd staat er vaak een popup op het middelste scherm waarin de volledige volgorde van de handelingen staat aangegeven.

### I-StartStop: Starten, weggrijden, stoppen, uitzetten

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| B1            | Manual | 5              | ja       |

I-StartStop is de eerste les die gevolgd wordt. Het is een proceduretraining waarin de volgende procedures worden getraind:

- Starten van de motor
- Weggrijden
- Stoppen
- Uitzetten motor

Omdat het hier om een proceduretraining gaat waarin de volgorde van de handelingen belangrijk is, is het van belang dat de leerling goed de opdrachten van de Virtuele Instructeur uitvoert, en dus niet zelf aan de gang gaat. De training heeft 2 niveaus:

- Doe met me mee: Stapsgewijze uitleg van alle handelingen: de VI vertelt welke handeling gedaan moet worden en de leerling voert deze uit. De leerling volgt dus de VI en gaat niet zelfstandig handelingen uitvoeren. Als voorbeeld zegt de VI: “We gaan het starten van de motor oefenen. Luister naar wat ik zeg en wacht na elke handeling”.
- Doe zelf: Zelf de procedure uitvoeren van begin tot eind in de juiste volgorde van handelingen. Daarbij wordt een popup getoond van de juiste volgorde van de handelingen. Als voorbeeld zegt de VI: “”Start de motor”.

De volgorde van de trainingsscenarios in de les I-StartStop is:

- Doe met me mee: Starten
- Doe met me mee : Uitzetten
  
- Doe zelf: Starten
- Doe zelf: Uitzetten
  
- Doe zelf: Starten
- Doe met me mee: Weggrijden
- Doe met me mee: Stoppen
- Doe zelf: Uitzetten
  
- Doe zelf: Starten
- Doe zelf: Weggrijden
- Doe zelf: Stoppen
- Doe zelf: Uitzetten

De volgordes van handelen zijn:

| Taak           | Volgorde van de handelingen                    |
|----------------|------------------------------------------------|
| <b>Starten</b> | Controleer of de handrem is aangetrokken       |
|                | Controleer of de versnelling in z’n vrij staat |
|                | Controleer of de verlichting uit staat         |
|                | Trap de koppeling in                           |

|                  |                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Zet het contact aan                                                                      |
|                  | Start de motor                                                                           |
|                  | Zet de verlichting aan                                                                   |
| <b>Wegrijden</b> | Kijk om je heen of het veilig is om weg te rijden                                        |
|                  | Trap de koppeling in                                                                     |
|                  | Zet 'm in de 1 <sup>e</sup> versnelling                                                  |
|                  | Maak de handrem los                                                                      |
|                  | Kijk rondom de auto                                                                      |
|                  | Zet de richtingaanwijzer aan                                                             |
|                  | Laat de koppeling opkomen en geef gas<br>(zet de richtingaanwijzer uit na het wegrijden) |
| <b>Stoppen</b>   | Kijk vooruit waar je gaat stoppen                                                        |
|                  | Kijk in de binnenspiegel                                                                 |
|                  | Zet de richtingaanwijzer aan                                                             |
|                  | Trap de koppeling en de rem in                                                           |
|                  | Kijk in de binnenspiegel                                                                 |
|                  | Verminder remdruk (eindschok opvangen)                                                   |
|                  | Sta je stil, zet 'm in de 1 <sup>e</sup> versnelling                                     |
|                  | Zet de richtingaanwijzer uit.                                                            |
| <b>Uitzetten</b> | Trek de handrem aan                                                                      |
|                  | Zet de versnelling in z'n vrij                                                           |
|                  | Zet de verlichting uit                                                                   |
|                  | Zet het contact uit                                                                      |
|                  | Laat de koppeling en de rem los                                                          |



## I-Steer1: Doorgeef- en overpak methode

| Vroegere naam | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|-----------|----------------|----------|
| B2Instructie  | Automatic | 10             | Ja       |

I-Steer1 is een procedure training waarin de volgende procedures worden getraind:

- Sturen volgende de doorgeef methode
- Sturen volgens de overpakmethode

Tijdens het trainen staat er telkens een popup met de volgorde van handelen van een van beide methoden op het scherm. Er wordt getraind op een gesimuleerd verkeersoefenterrein met een aantal bochten naar links en een aantal bochten naar rechts.

Eerst wordt er een aantal keren volledige instructie gegeven van de doorgeef methode bij bochten naar links en naar rechts, en daarna wordt de 'Doe zelf' methode gebruikt.

Daarna wordt er een aantal keren volledige instructie gegeven van de overpakmethode bij bochten naar links en naar rechts. Daarna wordt de 'Doe zelf' methode gebruikt.

Aan het eind van de bocht krijgt de leerling telkens de instructie: "laat aan het einde van de bocht het stuur door de handen terug glijden".

Eventueel kan het wenselijk zijn als de operator beide methoden een keer voordoet.



## I-Steer2: Sturen met hogere snelheden

| Vroegere naam | Modus      | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|------------|----------------|----------|
| B2            | Auto drive | 8              | ja       |

In I-Steer2 gaat de simulator in het begin langzaam rijden, maar gaat gaandeweg de les steeds sneller rijden. Mensen die niet goed kunnen sturen compenseren daar vaak voor door een lage snelheid te kiezen, maar met deze methode wordt de leerling gedwongen om te leren sturen met ook hogere snelheden. Wanneer het te snel gaat voor de leerling kan deze bijremmen waardoor de snelheid wordt verminderd.



Er wordt gereden om een 80 km weg buiten de bebouwde kom met veel tegenliggers, waardoor de leerling wordt gedwongen om precies te sturen. Wanneer er rechts- of linksafgeslagen wordt, mindert de simulator snelheid zodat op een rustige manier de afslag genomen kan worden. Het is de bedoeling dat de leerling de doorgeef methode gebruikt en dat de leerling de richtingaanwijzer gebruikt voor het afslaan. Tijdens de les is er feedback door de VI wanneer er niet goed gestuurd wordt of de bocht te ruim of te krap wordt genomen.

Wanneer na deze les de leerling nog niet goed kan sturen (een onvoldoende heeft) moet de les zeker nog eens worden overgedaan, omdat het goed sturen een belangrijke leervoorwaarde is voor de volgende lessen.

**I-Brake:                    Gedoseerd remmen voor stilstaande auto's**

| Vroegere naam | Modus      | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|------------|----------------|----------|
| B3            | Auto drive | 5              | ja       |

Bij deze les wordt geleerd om op het juiste moment te gaan remmen en gedoseerd te remmen voor stilstaande objecten. De les is op een weg buiten de bebouwde kom waar telkens auto's stil staan op zowel de linker als de rechter rijstrook. De simulator gaat zelf rijden in auto drive tot een vaste snelheid van 50 km/u of 80 km/u, en de leerling moet sturen en op het juiste moment beginnen te remmen zodanig dat deze vlak achter de stilstaande auto op de rechterrijstrook tot stilstand komt, en er op een comfortabele wijze afgeremd wordt. Er wordt eerst een aantal keren geremd vanaf 50 km/u en daarna een aantal keren vanaf 80 km/u. Bij 80 km/u is de remweg langer en moet de leerling dus eerder beginnen te remmen. Er wordt beoordeeld of:

- de deceleratie niet te hard is
- de simulator vlak achter de stilstaande auto tot stilstand komt (dus niet te veraf en niet te dichtbij).



**I-Follow: Volgen en gedoseerd remmen voor voorligger**

| Vroegere naam | Modus      | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|------------|----------------|----------|
| B4            | Auto drive | 5              | ja       |

Bij deze les wordt geleerd om adequaat te reageren op een in snelheid variërende voorligger. De les vindt plaats buiten de bebouwde kom. Er is een voorligger en de simulator volgt deze zelf in auto drive. Zodra de voorligger dan gaat remmen wordt de auto drive uitgeschakeld, en de leerling moet dan gedoseerd bijremmen. Het gaat er dus om, om voldoende volgfstand te houden en gedoseerd af te remmen zodat er geen botsing plaats vindt met de voorligger. Op de weg zijn er veel tegenliggers, en daarmee is het sturen ook belangrijk. Het letten op de in snelheid variërende voorligger geeft een extra taakbelasting, waardoor ook het sturen onder moeilijker omstandigheden extra wordt getraind.



**I-Speed1: Snelheidslimieten en EHK wegen**

| Vroegere naam                           | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|-----------------------------------------|-----------|----------------|----------|
| 1-Limieten1 (DT) met zelfstandig rijden | Automatic | 5              | Ja       |

Dit is de eerste van twee lessen waarin de snelheidslimieten worden uitgelegd. In I-Speed1 worden 2 onderdelen besproken:

- de algemene snelheidslimieten
- de snelheidslimieten op EHK wegen

De EHK wegen zijn de nieuwe wegen waarbij je aan de wegbelijning kunt zien wat de snelheidslimiet is. Het gaat dan om 60 km wegen buiten de bebouwde kom, 80 km wegen en 100 km wegen. De leerling rijdt zelfstandig met een automatische versnelling.

De structuur van de les is:

- Algemene snelheidslimieten: 50, 80, 100 en 120 afhankelijk van het wegtype
- Algemene uitleg EHK wegen
- Uitleg van de EHK 60 km wegen in gesproken vorm en met een instructie popup
- Rijden tot een snelheid van 60 km/u op 60 km wegen met fiets suggestie stroken en 60 km wegen zonder fiets suggestie stroken
- Uitleg van de EHK 80 km wegen in gesproken vorm en met een instructie popup
- Rijden tot een snelheid van 80 km/u op 80 km wegen met doorgetrokken middenstrepen en op 80 km wegen met onderbroken middenstrepen
- Uitleg van de EHK 100 km wegen in gesproken vorm en met een instructie popup
- Rijden tot een snelheid van 100 km/u op 100 km wegen met doorgetrokken middenstrepen en op 100 km wegen met onderbroken middenstrepen

De leerling start de auto en stopt tussen de verschillende onderdelen. De motor moet daarbij niet worden uitgezet. Het uitzetten van de motor kan aan het eind van de les.



De volgende verkeersborden komen aan de orde:



## I-Speed2: Snelheidslimieten en wegtypen

| Vroegere naam                           | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|-----------------------------------------|-----------|----------------|----------|
| 2-Limieten2 (DT) met zelfstandig rijden | Automatic | 6              | ja       |

Dit is de tweede van twee lessen waarin de snelheidslimieten worden uitgelegd. In I-Speed2 worden 5 onderdelen besproken:

- Bebouwde kom (50 km/u)
- Lokale limieten binnen de bebouwde kom (70 km/u en 50 km/u)
- Erven (stapvoets rijden)
- Autowegen (100 km/u)
- Snelwegen (120 km/u)

De leerling rijdt telkens op het betreffende wegtype en krijgt dan al rijdende uitleg over de limiet en het wegtype. Daarbij spelen de borden (bebouwde kom, snelheidsborden, erven en einde erf, autowegen en einde autoweg, snelwegen en einde snelweg) en de herkenning daarvan een belangrijke rol. Ook wordt uitgelegd welke soorten autowegen en snelwegen er zijn en wordt getoond hoe deze eruit zien door erop te rijden. Herkenning van wegtypen en borden en het daaraan koppelen van maximum snelheden is belangrijk in deze les.



De volgende verkeersborden komen aan de orde:



## I-Stop: Verkeersregels stilstaan

| Vroegere naam                           | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|-----------------------------------------|-----------|----------------|----------|
| 3-Stilstaan (DT) met zelfstandig rijden | Automatic | 6              | ja       |

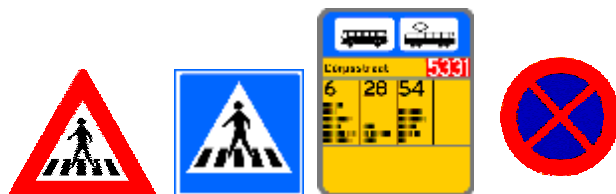
In deze les worden de verkeersregels voor het stilstaan behandeld. Onder ‘Stilstaan’ wordt verstaan: Als je voor korte tijd vrijwillig stilstaat, bijvoorbeeld voor het direct in- of uitstappen van passagiers of het in- of uitladen van boodschappen. De volgende onderdelen worden behandeld:

- Kruispunten: verboden stil te staan op een kruispunt of overweg.
- Weggedeelten voor andere weggebruikers: verboden stil te staan op weggedeelten bestemd voor andere weggebruikers, zoals een trottoir of fietspad.
- Fietsstrook: verboden stil te staan op of naast een fietsstrook.
- Zebra: verboden stil te staan op een zebra, of 5 meter voor of na een zebra (behalve bij verkeersnoodzakelijke stop).
- Bushalte: verboden stil te staan binnen 12 meter voor of na een bushalte.
- Gele doorgetrokken streep: verboden stil te staan langs een gele doorgetrokken streep.
- Bord E2: verboden om stil te staan na het bord E2 aan de kant van de weg waar het bord E2 is geplaatst.

De leerling wordt al rijdende de betreffende situaties getoond en moet dan gaan stilstaan op een plaats waar dit wel is toegestaan.



De volgende verkeersborden komen aan de orde:



## I-Park: Verkeersregels parkeren

| Vroegere naam                          | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|----------------------------------------|-----------|----------------|----------|
| 4-Parkeren (DT) met zelfstandig rijden | Automatic | 3.5            | ja       |

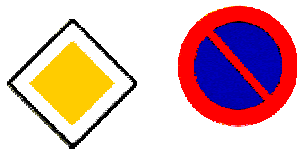
In deze les worden de verkeersregels voor het parkeren behandeld. Onder parkeren wordt verstaan: als je voor langere tijd vrijwillig stil staat. Vaak zet je dan de auto op een parkeerplaats en laat het daar achter. Maar ook even stilstaan voor een winkel om een boodschap te doen is parkeren. De volgende onderdelen worden behandeld:

- Kruispunten: het is verboden om op minder dan 5 meter van een kruispunt te parkeren.
- Inrit/Uitrit: het is verboden om voor een in- of uitrit te parkeren.
- Voorrangsweg buiten de bebouwde kom: het is verboden om te parkeren op de rijbaan van een voorrangsweg buiten de bebouwde kom. In de berm mag je wel parkeren.
- Gele onderbroken streep: het is verboden om te parkeren langs een gele onderbroken streep.
- Bord E1: het is verboden om te parkeren na het bord E1 aan de kant van de weg waar het bord E1 is geplaatst.

De leerling wordt al rijdende de betreffende situaties getoond en moet dan gaan parkeren op een plaats waar dit wel is toegestaan.



De volgende verkeersborden komen aan de orde:



## I-Priority1: Verkeersregels voorrang en afslaan

| Vroegere naam                          | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|----------------------------------------|-----------|----------------|----------|
| 5-Voorrang (DT) met zelfstandig rijden | Automatic | 8              | ja       |

Dit is de eerste van twee lessen waarin de verkeersregels voor voorrang en afslaan worden behandeld. In deze les worden de volgende onderdelen behandeld:

- Algemene zaken omtrent voorrang: wat is voorrang, niet hinderen.
- Gelijkwaardig kruispunt: bestuurders van rechts hebben voorrang.
- Ongelijkwaardig kruispunt: bord B6 en B7 (voorrangsbord en stopbord).
- Voorrangsweg: je hebt voorrang op alle bestuurders.
- Voorrangskruisingen: je hebt voorrang op alle bestuurders.

Kenmerkend voor deze les is dat de leerling rijdt in de relevante verkeerssituaties, waarin de borden langs de weg staan en er verkeer uit verschillende richtingen komt. De leerling wordt dan de regel uitgelegd en moet dan zelfstandig stoppen of doorrijden. Omdat deze regels op papier vaak abstract zijn, is het heel verhelderend voor leerlingen om de situaties vanuit het perspectief van de bestuurder zelf te ervaren. De leerlingen leren dan de regel in relatie tot de positie van de andere verkeersdeelnemers en de positie van de borden en wegbelijning.



De volgende verkeersborden komen aan de orde:



## I-Priority2: Verkeersregels voorrang en afslaan

| Vroegere naam                          | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|----------------------------------------|-----------|----------------|----------|
| 5-Voorrang (DT) met zelfstandig rijden | Automatic | 8.5            | ja       |

Dit is de tweede van twee lessen waarin de verkeersregels voor voorrang en afslaan worden behandeld. In deze les worden de volgende onderdelen behandeld:

- Rechtdoor gaat voor: als je rechtsaf of linksaf wilt, gaat het rechtdoorgaande verkeer op dezelfde weg voor. Deze regel wordt getoond vanuit het perspectief van de auto die zelf rechtdoor gaat en vanuit de auto die linksaf slaat en te maken heeft met doorgaand verkeer.
- Afbuigende voorrang: als je een afbuigende voorrangsweg nadert moet je alle bestuurders op de afbuigende weg voorrang verlenen. Dit is een uitzondering op de regel 'rechtdoor gaat voor'. Ook deze regel wordt vanuit verschillende perspectieven toegelicht.
- Rechtsaf voor linksaf: De kortste bocht gaat voor. Deze regel wordt getoond voor het geval de leerling linksaf gaat en voor het geval deze rechtsaf gaat.
- Erven en uitritten: als je een uitrit of erf verlaat (doorgetrokken trottoir) hebben alle bestuurders voorrang, ook voetgangers. Getoond vanuit verschillende perspectieven.
- Verkeerslichten: stoppen voor rood, en stoppen voor geel indien dat veilig kan.
- Overige regels: prioriteitsvoertuigen etc.



De volgende verkeersborden komen aan de orde:



## I-Roundabouts: Naderen van en rijden op rotondes

| Vroegere naam                          | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|----------------------------------------|-----------|----------------|----------|
| 7-Rotondes (DT) met zelfstandig rijden | Automatic | 4              | ja       |

Deze les behandelt de procedures bij kwart rond (rechtsaf), half rond (doorgaan) en driekwart rond (linksaf) over de rotonde. De les bestaat uit de volgende onderdelen:

- Rotondes algemeen.
- Rotonde kwart rond.
- Rotonde half rond.
- Rotonde driekwart rond.

De leerling nadert de rotonde en krijgt op de juiste momenten instructie m.b.t. observatie, gebruik richtingaanwijzer en rijstrook keuze.



De volgende verkeersborden komen aan de orde:



**I-OtherSigns:****Verplichte rijrichting en overige borden**

| Vroegere naam                                  | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|------------------------------------------------|-----------|----------------|----------|
| 8-OverigeBorden (DT)<br>met zelfstandig rijden | Automatic | 7              | ja       |

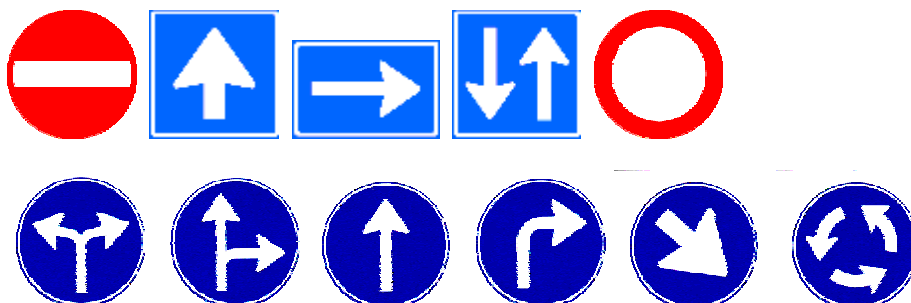
In deze les worden éénrichtingswegen en de verplichte rijrichting besproken, en het voorsorteren op éénrichtingswegen. Verder worden een aantal andere borden getoond.

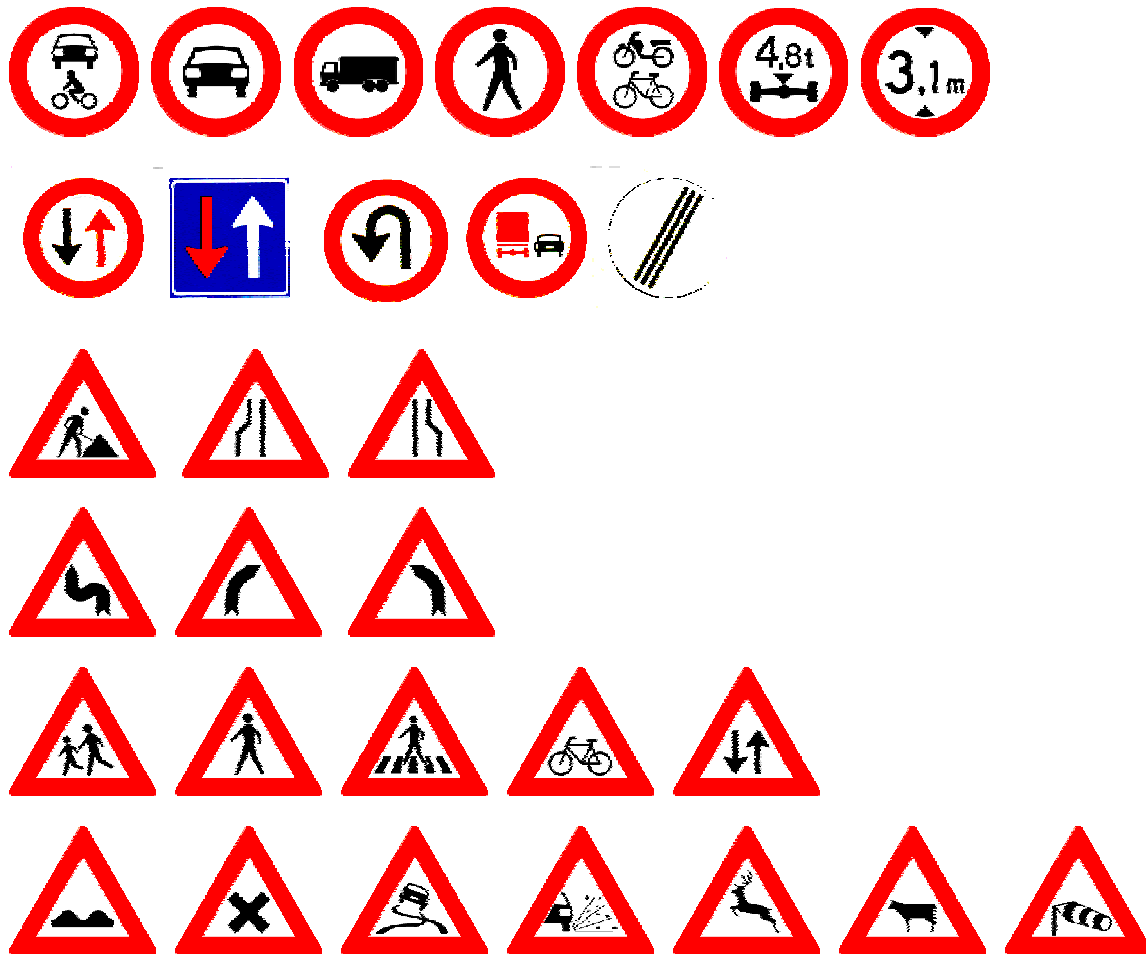
De les bestaat uit de volgende onderdelen:

- Eénrichtingswegen: de betekenis van de borden wordt uitgelegd en de leerling rijdt op éénrichtingswegen waarbij deze naar links moet afslaan en voorsorteren.
- Verplichte rijrichting.
- Overig geslotenverklaring.
- Overige gebods- en verbodsborden.
- Waarschuwborden rijbaanversmalling.
- Waarschuwborden bochten.
- Waarschuwborden andere weggebruikers.
- Waarschuwborden overige gevaren.



De volgende verkeersborden komen aan de orde:





**I-Filter: Invoegen en uitvoegen (snelwegen)**

| Vroegere naam | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|-----------|----------------|----------|
| nieuw         | Automatic | 8              | ja       |

Deze les behandelt de procedures bij het invoegen en het uitvoegen. De les bestaat uit de volgende onderdelen:

- Invoegen en uitvoegen algemeen.
- Invoegen op een snelweg zonder verkeer. Uitleg volgorde van handelen tijdens het oprijden op een snelweg.
- Uitvoegen op een snelweg zonder verkeer. Uitleg volgorde van handelen tijdens het verlaten van een snelweg.
- Invoegen op een snelweg met verkeer. Uitleg volgorde van handelen tijdens het oprijden op een snelweg.
- Uitvoegen op een snelweg met verkeer. Uitleg volgorde van handelen tijdens het verlaten van een snelweg.
- Invoegen in een file (ritsen). Uitleg volgorde van handelen tijdens het invoegen in een file op een snelweg.



De volgordes van handelen zijn:

| Taak             | Volgorde van de handelingen                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Invoegen</b>  | Kijk waar je kunt invoegen: observeren verkeer op de snelweg.                          |
|                  | Maak voldoende snelheid op de invoegstrook en pas je snelheid aan aan het verkeer.     |
|                  | Kijk in de spiegels, opzij en over je linkerschouder of je veilig kunt invoegen.       |
|                  | Geef richting aan, wacht een paar tellen en voeg in.                                   |
|                  | Zet de richtingaanwijzer uit.                                                          |
| <b>Uitvoegen</b> | Ga op tijd op de rechterstrook rijden.                                                 |
|                  | Geef richting aan bij het 300 meter bord: deze geeft de bestemming voor rechtdoor aan. |
|                  | Kijk in de binnenspiegel en de rechterspiegel.                                         |
|                  | Voeg uit aan het begin van de uitrijstrook en minder snelheid.                         |
|                  | Zet de richtingaanwijzer uit ter hoogte van het 'uit' bord                             |
| <b>Ritsen</b>    | Geef ruim op tijd richting aan.                                                        |
|                  | Ga naar het einde van de invoegstrook.                                                 |
|                  | Vraag met oogcontact aan andere bestuurders gelegenheid om in te voegen.               |
|                  | Richtingaanwijzer aan laten en invoegen.                                               |
|                  | Zet de richtingaanwijzer uit.                                                          |

## I-Overtake1: Passeren en inhalen

| Vroegere naam | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|-----------|----------------|----------|
| B8            | Automatic | 6              | ja       |

Dit is de eerste van twee lessen waarin het inhalen wordt behandeld. In deze les worden de procedures bij het passeren van stilstaande auto's en het inhalen van rijdende auto's getraind. In de 2<sup>e</sup> les worden de verkeersregels m.b.t. het inhalen behandeld.

De les omvat de volgende onderdelen:

- Er wordt 3 x het passeren van een aantal stilstaande auto's getraind. De juiste volgorde van handelen wordt uitgelegd tijdens het uitvoeren van passeer manoeuvres. De leerling voert deze handelingen uit tijdens het passeren.
- Er wordt 3 x het inhalen van een rijdende auto getraind. De juiste volgorde van handelen wordt uitgelegd tijdens het uitvoeren van inhaal manoeuvres. De leerling voert deze handelingen uit tijdens het inhalen.



De volgordes van handelen zijn:

| Taak            | Volgorde van de handelingen                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Passeren</b> | Kijk vooruit of je veilig kunt passeren (tegenliggers etc)                                  |
|                 | Kijk in de spiegels en over de linkerschouder (of je zelf wordt ingehaald).                 |
|                 | Richtingaanwijzer aan naar links                                                            |
|                 | Ga naar de linkerrijstrook.                                                                 |
|                 | Passeer de stilstaande auto('s)                                                             |
|                 | Kijk in de spiegels of je de gepasseerde auto('s) ziet en kijk over je rechterschouder.     |
|                 | Geef richting aan naar rechts                                                               |
|                 | Ga naar de rechterrijstrook.                                                                |
| <b>Inhalen</b>  | Kijk of je mag inhalen.                                                                     |
|                 | Kijk vooruit of je veilig kan inhalen.                                                      |
|                 | Houdt voldoende afstand tot de voorligger.                                                  |
|                 | Kijk in de spiegels en over je linkerschouder (of je zelf wordt ingehaald).                 |
|                 | Geef richting aan naar links.                                                               |
|                 | Ga naar de linkerrijstrook.                                                                 |
|                 | Haal vlot in.                                                                               |
|                 | Kijk in de binnenspiegel of de ingehaalde auto te zien is. En kijk over je rechterschouder. |
|                 | Geef richting aan naar rechts.                                                              |
|                 | Ga naar de rechterrijstrook.                                                                |

## I-Overtake2: Verkeersregels inhalen

| Vroegere naam                         | Modus     | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------------------------------|-----------|----------------|----------|
| 6-Inhalen (DT) met zelfstandig rijden | Automatic | 8              | ja       |

Dit is de tweede van twee lessen waarin het inhalen wordt behandeld. In deze les worden de verkeersregels m.b.t. het inhalen behandeld.

De les omvat de volgende onderdelen:

- Inhalen algemeen: als regel haal je altijd links in, maar er zijn situaties waarin je rechts mag of moet inhalen, of waarin het verboden is om in te halen.
- Algemene regel: links inhalen. Uitleg en toepassing van deze regel.
- Voorligger slaat links af: je MOET rechts inhalen als de voorligger links afslaait en voorsorteert naar links.
- Voor of op rotonde: je MAG rechts inhalen vlak voor of op een rotonde.
- Blokmarkering: je MAG rechts inhalen rechts naast een blokmarkering.
- File: je MAG rechts inhalen als je in een file rijdt.
- Zebropad: het is VERBODEN om in te halen vlak voor of op een zebropad.
- Doorgetrokken streep: het is VERBODEN om in te halen bij een doorgetrokken streep.
- Bord F1: het is VERBODEN om in te halen na het bord inhaalverbod F1.

De regels worden uitgelegd terwijl de leerling zelfstandig rijdt in de omgevingen waarin de situaties van toepassing zijn (dus borden, wegbelijning, voorliggers etc.)



De volgende verkeersborden komen aan de orde:



## I-Gear: Schakelen

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| B5            | Manual | 5              | ja       |

In deze les leert de leerling het opschakelen en terugschakelen volgens vaste procedures. Eerst worden er een aantal algemene aandachtspunten verteld en getoond:

- altijd 1 versnelling per keer opschakelen
- als je stopt, terugschakelen naar de 1<sup>e</sup> of 2<sup>e</sup>
- altijd de koppeling intrappen als je schakelt en als je stopt
- Maar nooit onnodig de koppeling intrappen

De eerste keer dat er wordt opgeschakeld wordt de “doe met me mee” methode gevolgd: de VI vertelt wat de leerling moet doen, en deze voert de handeling uit. Daarna voert de leerling het opschakelen zelfstandig uit (‘doe zelf’), waarbij de juiste volgorde van handelingen getoond wordt in een popup. Op dezelfde manier wordt, als de leerling voor de eerste keer terug moet schakelen, de “doe met me mee” methode gebruikt, en daarna de ‘doe zelf’ methode. De leerling trekt telkens op naar 2200 toeren en gaat dan opschakelen, van de 1<sup>e</sup>, naar de 2<sup>e</sup>, de 3<sup>e</sup>, de 4<sup>e</sup> en de 5<sup>e</sup> versnelling. De volgorde van de procedures is:

Opschakelen: Starten à Wegrijden à 2<sup>e</sup> à 3<sup>e</sup> à 4<sup>e</sup> à 5<sup>e</sup> à

Terugschakelen: 5<sup>e</sup> à 4<sup>e</sup> à 3<sup>e</sup> à 2<sup>e</sup> à

Opschakelen: 2<sup>e</sup> à 3<sup>e</sup> à 4<sup>e</sup> à

Terugschakelen: 4<sup>e</sup> à 3<sup>e</sup> à 2<sup>e</sup> à Stoppen à Uitzetten



De volgordes van handelen zijn:

| Taak                  | Volgorde van de handelingen           |
|-----------------------|---------------------------------------|
| <b>Opschakelen</b>    | Trek op tot 2200 toeren               |
|                       | Gas los en koppeling in               |
|                       | Hand naar de versnelling              |
|                       | Opschakelen (1 versnelling)           |
|                       | Hand naar het stuur                   |
|                       | Koppeling op laten komen en gas geven |
|                       | Kijk in de spiegels                   |
| <b>Terugschakelen</b> | Kijk in de spiegels                   |
|                       | Gas los en terug naar 1200 toeren     |
|                       | Koppeling intrappen                   |
|                       | Hand naar de versnelling              |
|                       | Terugschakelen                        |
|                       | Hand naar het stuur                   |
|                       | Koppeling op laten komen en gas geven |
|                       | Check de spiegels                     |

## I-Scan: Kijktechnieken en handelingen bij naderen kruising

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| B6            | Manual | 16             | ja       |

Dit is een uitgebreide en voor het veilig leren rijden heel belangrijke les waarin het kijken (scannen) bij het naderen van een kruising wordt getraind. Verder worden alle handelingen voorafgaand aan de kruising getraind, zodat de leerling heeft geleerd om klaar te zijn met alle handelingen voordat de kruising wordt bereikt. Het linksafslaan, rechtdoorgaan en rechtsafslaan wordt daarbij afzonderlijk getraind. Er rijden ook fietsers in de simulaties omdat dit belangrijk is voor het over de schouder kijken bij het rechtsafslaan. In sommige gevallen moet de leerling stoppen om voorrang te geven aan het verkeer.

De les bevat de volgende onderdelen:

- Kijktechniek kruisingen, rechtsafslaan, lage snelheid: de leerling nadert 3 keer een kruising waarbij deze rechts afslaat. Het scannen wordt elke keer met de “doe met me mee” methode uitgelegd.
- Kijktechniek kruisingen, linksafslaan, lage snelheid: de leerling nadert 3 keer een kruising waarbij deze links afslaat. Het scannen wordt elke keer met de “doe met me mee” methode uitgelegd.
- Kijktechniek kruisingen, rechtdoor, lage snelheid: de leerling nadert 3 keer een kruising waarbij deze rechtdoor gaat. Het scannen wordt elke keer met de “doe met me mee” methode uitgelegd.
- Handelingen naderen kruisingen, rechtsafslaan, hogere snelheid: 3x ook met terugschakelen en met snelheid verminderen voor de kruising.
- Handelingen naderen kruisingen, linksafslaan, hogere snelheid: 3x ook met terugschakelen en met snelheid verminderen voor de kruising.

Bij de handelingen voorafgaand aan het naderen van de kruising zegt de VI:

“Beslis zelf of je moet stoppen of door kunt rijden. Als je stopt, zet je ‘m in z’n 1. Als je doorrijdt, verminder dan voor de kruising je snelheid tot 20 km/u en schakel terug naar de 2<sup>e</sup> versnelling”.

Naast de kijktechnieken let de VI erop dat de richtingaanwijzer correct wordt gebruikt, dat er op tijd snelheid wordt verminderd voor de kruising, dat de leerling tijdig terugschakelt naar de 2<sup>e</sup> versnelling bij het links- en rechts afslaan en dat de voorrangsregels correct worden toegepast.



De volgorde van de procedures is bij elk onderdeel:

Starten → Wegrijden → naderen kruising en afslaan (of doorgaan) → naderen kruising en afslaan (of doorgaan) → naderen kruising en afslaan (of doorgaan) → Stoppen → Uitzetten

Bij het rechts afslaan en het rechtdoorgaan zijn er naast auto's ook fietsers waar de leerling op moet letten.

De volgordes van handelen zijn:

| <b>Taak</b>                   | <b>Volgorde van de handelingen</b> |
|-------------------------------|------------------------------------|
| <b>Scannen rechtsafslaan</b>  | Binnenspiegel                      |
|                               | Vooruit                            |
|                               | Rechterspiegel, rechterschouder    |
|                               | Richtingaanwijzer aan              |
|                               | Vooruit                            |
|                               | Links                              |
|                               | Rechts                             |
|                               | Rechterschouder                    |
| <b>Scannen linksafslaan</b>   | Binnenspiegel                      |
|                               | Vooruit                            |
|                               | Linkerspiegel, linkerschouder      |
|                               | Richtingaanwijzer aan              |
|                               | Vooruit                            |
|                               | Links                              |
|                               | Rechts                             |
|                               | Linkerspiegel, linkerschouder      |
| <b>Scannen recht doorgaan</b> | Binnenspiegel                      |
|                               | Vooruit                            |
|                               | Links                              |
|                               | Vooruit                            |
|                               | rechts                             |

## Practice lessen

Bij de practice (oefen) lessen rijdt de leerling zelfstandig volgens een vaste route. Wanneer de leerling van de route afwijkt (zich niet aan de route instructies houdt) wordt deze terug gezet aan de kant van de weg, een stukje voor de kruising waar de route fout was gemaakt. De leerling kan van daaruit weer verder rijden volgens de opgegeven route. De Virtuele Instructeur (VI) geeft de route instructies en geeft daarnaast feedback over het gedrag. Tegelijkertijd staat er vaak een popup op het middelste scherm waarin een reminder staat m.b.t. de huidige rijtaak. Bijvoorbeeld, wanneer de leerling een rotonde nadert staat kort aangegeven wat de leerling moet doen, of als de leerling een gelijkwaardige kruising nadert staat kort aangegeven dat verkeer van rechts voorrang heeft. Dit soort van reminder feedback met popups wordt in alle P-lessen gegeven, behalve in de P-Mix lessen. Daarin worden alleen nog route instructies gegeven en verbale feedback na het maken van een fout. Het is verstandig om voorafgaand aan een aantal practice lessen nog weer een herhaling te geven van een instructie les, zie het overzicht in het hoofdstuk 'Volgorde van trainen'.

### P-PracticeArea: Verkeersoefenterrein

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| Oefenterrein  | Manual | 5              | ja       |

Dit is een vrije les, waarin de duur standaard is beperkt tot 5 minuten. In die tijd kan de leerling zaken oefenen als schakelen, sturen, gebruik koppeling etc. Er is geen vaste route en de leerling mag zelf weten welke route gereden wordt. In deze les kunnen ook andere dingen worden geoefend, zoals bochtje achteruit, achteruit parkeren of keren op de weg. Het is wel zo dat dergelijke bijzondere verrichtingen beter op de weg geoefend kunnen worden in een lesauto, omdat het bewegingsgevoel en het over de schouder achteruit kijken hier een belangrijke rol in spelen.



**P-Rural: Buiten de bebouwde kom (BUBEKO)**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| B7            | Manual | 13             | ja       |

In deze les buiten de bebouwde wordt vrij gereden op:

- 80 km EHK wegen met daar tussendoor zones met een limiet van 60 km/u.
- De leerling rijdt over 10 kruisingen, waarbij deze 4 x rechtsaf gaat, 4 x rechtdoor en 2 x linksaf. De meeste kruisingen zijn gelijkwaardig en vaak is er dan verkeer van rechts dat voorrang heeft.
- Bij het linksafslaan zijn er situaties waarbij er rechtdoorgaand verkeer is of rechtsafslaand verkeer dat voorrang heeft.
- Er zijn bij het rechtsafslaan soms fietssuggestie stroken zodat de leerling zoveel mogelijk moet voorsorteren naar rechts.
- Er wordt een voorrangsweg genaderd met een stop bord waar gestopt moet worden en voorrang gegeven aan verkeer van links.
- Er zijn wegen met een inrijverbod waar niet in gereden mag worden.
- Er wordt op een voorrangsweg gereden waarbij de leerling voorrang heeft op verkeer van rechts.
- Verder zijn een aantal zaken aangegeven door borden, zoals:
  - o Bochtige weg
  - o Gevaarlijke kruising
  - o Inhaalverbod
  - o Verplichte rijrichting
  - o Voorrangsweg, voorrangskruisingen, stopbord
  - o Inrijverbod

Deze les biedt een leuke oefening in het zelfstandig rijden in een relatief rustige omgeving. Op elke weg zijn tegenliggers en bij elke kruising is er wel verkeer, maar door de landelijke uitstraling en de lange stukken weg waar gereden kan worden zonder te hoeven afslaan, heeft deze les toch een rustige uitstraling.



## P-RuralOvertake: Buiten de bebouwde kom met passeren en inhalen

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| B9            | Manual | 14             | ja       |

In deze les buiten de bebouwde kom wordt vrij gereden en de les voert over dezelfde route als P-Rural. Daarnaast zijn er een aantal situaties:

- waarbij stilstaande auto's moeten worden gepasseerd
- waarbij langzamer rijdende auto's moeten worden ingehaald

Aan het begin van de rit zijn er nog geen tegenliggers bij het passeren en inhalen, maar later in de rit wel. Daardoor moet er tijdens het inhalen goed opgelet worden op tegemoet komend verkeer. Dit is een goede les om het inhalen te oefenen zoals dat in de lessen I-Overtake1 en I-Overtake2 aan de orde is geweest.



**P-Town: Binnen de bebouwde kom (BIBEKO)**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| C10           | Manual | 17             | ja       |

In deze les met veel verkeer binnen de bebouwde wordt vrij gereden in een stedelijke omgeving op:

- 50 km wegen met daar tussendoor zones met een limiet van 70 km/u.
- De leerling rijdt over 29 kruisingen, waarbij deze 7 x rechtsaf gaat, 18 x rechtdoor en 4 x linksaf. De meeste kruisingen zijn gelijkwaardig en vaak is er dan verkeer van rechts dat voorrang heeft.
- Bij het linksafslaan zijn er situaties waarbij er rechtdoorgaand verkeer is of rechtsafslaand verkeer dat voorrang heeft.
- Bij het linksafslaan bevindt de leerling zich in een aantal situaties op een éénrichtingsweg, waar naar links moet worden voorgesorteerd.
- Er wordt een voorrangsweg genaderd met een stop bord waar gestopt moet worden en voorrang gegeven aan verkeer van links.
- Er worden voorrangswegen genaderd met een voorrangsbord waar gestopt moet worden en voorrang gegeven aan verkeer van links.
- De leerling rijdt zelf op voorrangswegen of nadert voorrangskruisingen waarbij deze voorrang heeft.
- Er moet worden gestopt voor een rood verkeerslicht en voor een verkeerslicht dat bij nadering op geel springt. Verder is er een verkeerslicht buiten werking terwijl verkeer de kruising nadert.
- Er zijn wegen met een inrijverbod.
- Er is een afbuigende voorrangsweg waar de leerling op rijdt.
- De leerling rijdt over een erf waar de snelheid moet worden aangepast.
- Bij het verlaten van het erf via een uitrit moet worden gestopt voor verkeer van links.
- Zebrapaden voor kruisingen waar bij het stoppen rekening mee gehouden moet worden.
- Wanneer de leerling een voorligger volgt met een te kleine volgfstand remt de voorligger soms plotseling.
- Stilstaande auto die soms weg rijdt wanneer de leerling deze van achteren nadert.
- Stilstaande auto's vlak na kruising na rechtsafslaan.
- Manoevreren tussen stilstaande auto's aan rechter- en linkerkant van de weg.
- Scherpe bochten op sommige wegen waarbij de snelheid moet worden aangepast.



**P-Miniroundabouts:****Minirotondes binnen de bebouwde kom (BIBEKO)**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| C11           | Manual | 25             | ja       |

In deze les met veel verkeer wordt binnen een stedelijke omgeving een aantal keren op verschillende typen minirotondes gereden. Bij beide minirotondes ligt er een fietspad naast de rotonde (fietsers buiten de rotonde).

- Er is een minirotonde met een kleine diameter: bij het verlaten van de rotonde moeten de fietsers buiten de rotonde voorrang geven (voorrangsbord voor fietspad)
- en een met een wat grotere diameter: bij het verlaten van de rotonde hebben fietsers van rechts (buiten de rotonde) voorrang.

In deze les zijn er echter geen fietsers.

De belangrijkste zaken in deze les:

- eerst kwart rond bij beide rotondes
- daarna half rond bij beide rotondes
- daarna driekwart rond bij beide rotondes

In deze les wordt er dus 6 keer over een rotonde met verkeer gereden.

Verder komen er een aantal andere situaties voor, zoals:

- De leerlingen rijdt over 32 andere (dus niet-rotonde) kruisingen, waarbij 13 x rechtdoor, 8 x rechtsaf en 11 x linksaf
- De meeste kruisingen zijn gelijkwaardige kruisingen, maar er zijn ook kruisingen met een voorrangs- of stop bord, T-splitsingen met verkeer van rechts etc.
- Eénrichtingswegen en inrijverboden.
- Auto's van links die doorrijden en zich dus niet aan de regels houden.
- Stoppen voor verkeerslichten (rood en geel).
- Onoverzichtelijke kruisingen.

Al met al is dit een moeilijke les, omdat er veel complexe verkeerssituaties afgehandeld moeten worden. Vooral het rijden op de minirotondes kan als moeilijk worden ervaren, en het zal in veel gevallen nodig zijn om deze les 2 x te doen.



**P-Highway: Snelweg**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| D12           | Manual | 17             | ja       |

Dit is een les op een snelweg met een hoge verkeersintensiteit, waarin met hogere snelheid wordt gereden. Vooral het invoegen en het uitvoegen en het correcte gebruik van de richtingaanwijzer en positie op de weg is belangrijk in deze les.

In deze les zijn de belangrijkste situaties:

- 6 x invoegen op de snelweg.
- 6 x uitvoegen op de snelweg.
- 2 x doorrijden met invoegend verkeer dat de snelweg oprijdt. Dit verkeer probeert in te voegen en moet de ruimte worden gegeven.
- 1 x file op de snelweg waarbij de leerling tot stilstand komt.
- 1 x file bij invoegen op de snelweg (ritsen).
- Bij een paar invoegmanoeuvres is er een vrachtwagen die gelijktijdig met de leerling aankomt bij het puntstuk, en waarbij de leerling moet beslissen of er voor of na de vrachtwagen wordt ingevoegd.
- De leerling wordt veelvuldig ingehaald en heeft zelf ook regelmatig de gelegenheid om in te halen.
- Er zijn soms grote snelheidsverschillen tussen de linker en de rechterrijstrook.
- Leerling moet letten op in snelheid variërende voorliggers en een veilige volgfafstand bewaren.



## P-Roundabouts: Grote rotondes en éénbaans autowegen

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| D13           | Manual | 25             | ja       |

Deze les speelt zich volledig af buiten de bebouwde kom waarbij met hogere snelheid wordt gereden in druk verkeer. Het gaat om rijden op grote rotondes, éénbaansautowegen, en verder een stukje op een tweebaans autoweg en een stukje op een snelweg.

De belangrijkste situaties in deze les:

- 1 x grote rotonde kwart rond
- 2 x grote rotonde halfrond
- 2 x grote rotonde driekwart rond
- Rijden op éénbaans autoweg met tegenliggers
- 2 x rechtsaf verlaten éénbaans autoweg
- 1 x linksaf verlaten éénbaans autoweg
- 1 x oprijden tweebaans autoweg
- 1 x oprijden snelweg en 1 x verlaten snelweg.
- Snelheidslimieten op autowegen, snelwegen, wegen buiten de bebouwde kom (60 km/u en 80 km/u EHK wegen) en lokale limieten.
- Verder zijn er een aantal gelijkwaardige kruispunten en een aantal 80 km wegen waar de leerling op rijdt en waarbij rekening moet worden gehouden met de snelheidslimiet en het overige verkeer.



## P-Motorways: Tweebaans autowegen en complexe kruisingen

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| D14           | Manual | 27             | ja       |

Deze les draait vooral om het rijden op tweebaans autowegen en het oversteken en afslaan op complexe kruisingen. Bij sommige kruisingen is er een opstelmogelijkheid tussen de rijbanen en bij andere kruisingen is dan niet het geval. Wanneer er geen opstelmogelijkheid is moet bij het oversteken of linksafslaan de weg van links en van rechts vrij zijn voordat de kruising opgereden wordt. Wanneer er wel een opstelmogelijkheid is wordt de kruising in 2 stappen overgestoken:

- Als er geen verkeer van links meer komt: oprijden tot op de opstelmogelijkheid.
- Als er geen verkeer van rechts meer komt: oversteken of linksafslaan

De belangrijkste situaties in deze les:

- Oversteken tweebaans autoweg met druk verkeer zonder opstelmogelijkheid.
- Oversteken éénbaans autoweg met druk verkeer (zonder opstelmogelijkheid).
- Oprijden snelweg.
- Verlaten snelweg.
- Grote rotonde half rond.
- Rechtsafslaan op tweebaans autoweg via rechtsaf strook.
- Oversteken tweebaans autoweg met opstelruimte.
- Linksaf oprijden tweebaans autoweg met opstelruimte.
- Linksafslaan (verlaten) op tweebaans autoweg via linksaf strook.
- Linksaf oprijden tweebaans autoweg zonder opstelruimte.

Bij het verlaten van de tweebaans autoweg moet vooral bij het linksafslaan gelet worden op achteropkomend verkeer bij het voorsorteren naar de juiste rijstrook.



## P-HighwayFog: Snelweg met mist en plotseling opkomende mistbanken

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| D15           | Manual | 17             | ja       |

Deze les is vergelijkbaar met P-Highway: de leerling volgt dezelfde route en de les bevat vergelijkbare situaties. De les wordt gereden in mist waarbij de leerling vaak een mistbank inrijdt waarin de snelheid en volgfafstand moeten worden aangepast aan de zichtafstand. De leerling leert dus vooral om het gedrag aan te passen aan de omstandigheden. P-HighwayFog is om die reden een meer gevorderde les.



## De P-Mix lessen

Er zijn 5 Mix lessen van ongeveer 20 minuten elk. Elke Mix les is samengesteld uit een deel binnen de bebouwde kom, een deel buiten de bebouwde kom, soms een stukje snelweg en autoweg. De bedoeling van deze lessen is om extra rijervaring op te doen op verschillende wegtypen. Tijdens de Mix lessen is er geen instructie meer, maar de VI geeft nog wel feedback wanneer de leerling een fout maakt.

### P-Mix1: Oefenles Mix

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| E16           | Manual | 20             | ja       |

De les verloopt als volgt:

- Start in de stad
- Eénrichtingswegen plein
- Minirotone driekwart
- Minirotone half rond
- Verlaat de bebouwde kom: naar BUBEKO gebied
- Grote rotonde driekwart
- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- 80 km weg
- Oversteken éénbaans autoweg
- Linksaf tweebaans autoweg op
- Tweebaans autoweg linksaf verlaten via linksaf strook

### P-Mix2: Oefenles Mix

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| E17           | Manual | 20             | ja       |

De les verloopt als volgt:

- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Grote rotonde kwart rond
- 80 km weg
- Komgrens: binnen de bebouwde kom
- Rijden door de stad
- Komgrens: buiten de bebouwde kom
- Grote rotonde kwart rond
- Tweebaans autoweg
- Linksafslaan verlaten tweebaans autoweg

### P-Mix3: Oefenles Mix

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| E18           | Manual | 20             | ja       |

De les verloopt als volgt:

- Start in de stad
- Erf

- Rijden door de stad
- Komgrens: buiten de bebouwde kom
- Grote rotonde half rond
- Eénbaans autoweg
- Verlaten éénbaansautoweg linksaf
- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Grote rotonde half rond
- Tweebaans autoweg
- Tweebaans autoweg verlaten linksaf
- Naderen tweebaans autoweg en oprijden, linksaf (met opstelruimte)
- Verlaten tweebaans autoweg rechtsaf via rechtsaf strook

**P-Mix4: Oefenles Mix**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| E19           | Manual | 20             | ja       |

De les verloopt als volgt:

- Start in de stad
- Afbuigende voorrang
- Minirotone half rond
- Minirotone half rond
- Komgrens: buiten de bebouwde kom
- Grote rotonde driekwart
- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Snelweg oprijden
- Oprit passeren
- Snelweg verlaten

**P-Mix5: Oefenles Mix**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| E20           | Manual | 20             | ja       |

De les verloopt als volgt:

- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Grote rotonde kwartrond
- Komgrens: binnen de bebouwde kom
- Rijden door de stad
- Verkeerslichten
- Komgrens: buiten de bebouwde kom
- Grote rotonde kwartrond
- Tweebaans autoweg
- Verlaten tweebaans autoweg linksaf
- Orijden éénbaans autoweg
- Verlaten éénbaans autoweg rechtsaf

## Toets lessen

Er zijn in totaal 10 toetsen die in tijd variëren tussen de 5 en 10 minuten. Sommige toetsen benadrukken het rijden in de stad, andere het rijden op een snelweg of rotonde. Elke toets kan een aantal verschillende wegtypen omvatten, net zoals bij de P-Mix lessen. Het kenmerkende van de T toetsen is dat er geen feedback is: de VI geeft alleen nog route instructies en instructies voor het wegrijden en stoppen. Maar het gedrag wordt wel door de VI geobserveerd en de resultaten worden naar het Leerling Volg Systeem gestuurd, zodat er een cijfer wordt gegeven voor de toets.

### T-1: Toets

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| Ex21a         | Manual | 5              | nee      |

De toets verloopt als volgt

- Start in de stad
- Eénrichtingswegen plein
- Minirotunde driekwart rond
- Minirotunde half rond

### T-2: Toets

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| Ex21b         | Manual | 10             | nee      |

De toets verloopt als volgt:

- Verlaat de bebouwde kom: naar BUBEKO gebied
- Grote rotonde driekwart
- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- 80 km weg
- Oversteken éénbaans autoweg
- Linksaf tweebaans autoweg op
- Tweebaans autoweg linksaf verlaten via linksafstrook

### T-3: Toets

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| Ex22a         | Manual | 9              | nee      |

De toets verloopt als volgt:

- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Grote rotonde kwart rond
- 80 km weg

**T-4: Toets**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| Ex22b         | Manual | 10             | nee      |

De toets verloopt als volgt:

- binnen de bebouwde kom
- Rijden door de stad
- Komgrens: buiten de bebouwde kom
- Grote rotonde kwart rond
- Tweebaans autoweg
- Linksafslaan verlaten tweebaans autoweg

**T-5: Toets**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| Ex23a         | Manual | 10             | nee      |

De toets verloopt als volgt:

- Start in de stad
- Erf
- Rijden door de stad
- Komgrens: buiten de bebouwde kom
- Grote rotonde half rond
- Eénbaans autoweg
- Verlaten éénbaansautoweg linksaf

**T-6: Toets**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| Ex23b         | Manual | 9              | nee      |

De toets verloopt als volgt:

- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Grote rotonde half rond
- Tweebaans autoweg
- Tweebaans autoweg verlaten linksaf
- Naderen tweebaans autoweg en oprijden, linksaf (met opstelruimte)
- Verlaten tweebaans autoweg rechtsaf via rechtsafstrook

**T-7: Toets**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| Ex24a         | Manual | 6              | nee      |

De toets verloopt als volgt:

- Start in de stad
- Afbuigende voorrang
- Minirotone half rond
- Minirotone half rond

**T-8: Toets**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| Ex24b         | Manual | 11             | nee      |

De toets verloopt als volgt:

- Komgrens: buiten de bebouwde kom
- Grote rotonde driekwart
- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Snelweg oprijden
- Oprit passeren
- Snelweg verlaten

**T-9: Toets**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| Ex25a         | Manual | 11             | nee      |

De toets verloopt als volgt :

- Snelweg oprijden
- Snelweg verlaten
- Grote rotonde kwartrond
- Komgrens: binnen de bebouwde kom
- Rijden door de stad
- Verkeerslichten

**T-10: Toets**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| Ex25b         | Manual | 10             | nee      |

De toets verloopt als volgt:

- Verkeerslichten
- Komgrens: buiten de bebouwde kom
- Grote rotonde kwartrond
- Tweebaans autoweg
- Verlaten tweebaans autoweg linksaf
- Oprijden éénbaans autoweg
- Verlaten éénbaans autoweg rechtsaf

## Speciale lessen

### S-TownB: Binnen de bebouwde kom (BIBEKO) met Fietzers

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| nieuw         | Manual | 17             | ja       |

In deze les met veel verkeer binnen de bebouwde wordt vrij gereden in een stedelijke omgeving. Deze les is vergelijkbaar met P-Town, en er wordt dezelfde route gevolgd. Maar naast de interacties met het autoverkeer bevat deze les veel situaties met fietsers, waarbij de fietsers zich zo nu en dan niet aan de verkeersregels houden. Doordat er naast de auto's ook op de fietsers gelet moet worden en omdat deze vaak moeilijk te voorspellen gedrag vertonen, geeft deze les een veel hogere taakbelasting dan P-Town. Daarom moet deze les altijd aan het einde van de simulatoropleiding worden gegeven of nadat de les P-Town is geweest.

De volgende fietsscenarios komen aan de orde:

- Fietzers van rechts die auto's van rechts aan de rechterkant passeren en daardoor minder opvallen.
- Tegemoetkomende fietsers die ingehaald worden door auto's die daardoor uitwijken naar rechts: leerling moet daardoor ook rechts op de rijstrook blijven.
- Fietser van rechts die moet stoppen voor een voorrangsbord, maar toch door rijdt.
- Fietser voor die uitwijkt naar links als leerling er voorbij wil.
- Fietzers van links die doorrijden, waardoor auto voor de leerling plotseling moet stoppen.
- Tegemoetkomende fietsers die rechtsafslaan terwijl leerling links afslaat.
- Fietzers in dezelfde richting die rechtdoor gaan terwijl leerling rechtsafslaat: fietsers voor laten gaan.
- 3 naast elkaar rijdende fietsers voor de leerling.
- Naast elkaar rijden fietsers van rechts (hebben voorrang).
- Fietser van links rijdt door rood verkeerslicht, terwijl leerling net groen heeft.
- Bij rechtsafslaan en stoppen voor stopbord, fietser passeert rechts en slaat voor de leerling links af.
- Fietzers van links bij uitrit
- Fietzers van links op voorrangsweg



## S-MiniroundaboutsB: Minirotondes binnen de bebouwde kom (BIBEKO) met Fietzers

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| nieuw         | Manual | 25             | ja       |

In deze les met veel verkeer binnen de bebouwde wordt vrij gereden in een stedelijke omgeving. Deze les is vergelijkbaar met P-Miniroundabouts, en er wordt dezelfde route gevolgd. Maar naast de interacties met het autoverkeer bevat deze les veel situaties met fietsers. Vooral tijdens het rijden op de mini rotondes en bij het verlaten van de rotondes moet er goed op de fietsers worden gelet, omdat die soms voorrang hebben en soms ook niet. Doordat er naast de auto's ook op de fietsers gelet moet worden en omdat deze vaak moeilijk te voorspellen gedrag vertonen, geeft deze les een veel hogere taakbelasting dan P-Miniroundabouts. Daarom moet deze les altijd aan het einde van de simulatoropleiding worden gegeven of nadat de les P-Miniroundabouts is geweest.

De volgende fietsscenarios komen aan de orde:

- Fietzers op het fietspad bij oprijden op de rotonde
- Fietzers op het fietspad bij verlaten van de rotonde
- Soms moet voorrang worden gegeven aan de fietsers en soms ook niet.



**S-HP1: Stad Fietzers Hazard Perception 1**

| Vroegere naam | Modus  | Duur (minuten) | Feedback |
|---------------|--------|----------------|----------|
| nieuw         | Manual | 20             | ja       |

In deze les wordt gereden binnen de bebouwde kom, en er is een groot aantal situaties waarbij fietsers zich onvoorspelbaar gedragen. De leerling leert daarmee om adequaat te reageren op fietsers en voorbereid te zijn op onvoorspelbaar gedrag van fietsers, waardoor de leerling minder snel verrast wordt en beter kan reageren.



De volgende fietsscenarios komen aan de orde:

- Fietzers van rechts.
- Fietzers als tegenliggers met uitwijkende auto's die de fietsers inhalen.
- Fietser van rechts wijkt uit naar links als leerling wil inhalen.
- Tegemoetkomende fietsers rechtsaf (hebben de korte bocht), terwijl leerling linksaf gaat.
- Fietzers van links nemen voorrang.
- Tegemoetkomende fietsers op éénrichtingsweg, waardoor leerling moet uitwijken.
- Fietzers van rechts.
- Fietzers gaan rechtdoor, terwijl leerling rechtsafslaat: fietsers voor laten gaan.
- Naast elkaar rijdende fietsers waar leerling achter moet blijven.
- Naast elkaar rijdende fietsers als tegenliggers.
- Naast elkaar rijdende fietsers van rechts.
- Fietzers rijden door rood.
- Fietzers van links op voorrangsweg.
- Fietzers rotonde, leerling heeft voorrang.
- Fietzers rotonde, leerling heeft geen voorrang.
- Fietser van rechts neemt voorrang, passeert stilstaande auto. Deze auto rijdt dan weg en zodra die de fietser heeft ingehaald, stopt de fietser vlak voor de leerling.
- Naast elkaar rijdende fietsers hinderen.
- Tegemoetkomende fietsers op fietsstrook.
- Fietzers plotseling tussen geparkeerde auto's vandaan.
- Fietzers die voor de leerling rijden gaan rechtdoor terwijl de leerling afslaat naar rechts.
- Fietzers van links en rechts op voorrangsweg.
- Fietser van rechts rijdt door rood.
- Tegemoetkomende fietsers.

- Fietser vanaf uitrit rijdt door.
- Tegemoetkomende fietsers worden in de bocht gepasseerd door auto, waardoor leerling moet uitwijken.
- Fietsers van rechts slaan meteen linksaf.