

Deventer  
Snipperlingsdijk 4  
7417 BJ Deventer  
T +31 (0)570 666 222  
F +31 (0)570 666 888  
Postbus 161  
7400 AD Deventer

Den Haag  
Verheeskade 197  
2521 DD Den Haag

Eindhoven  
Flight Forum 92-94  
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden  
F. HaverSchmidtwei 2  
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam  
De Ruyterkade 143  
1011 AC Amsterdam

## Gemeente Haaksbergen

### Advisering Kolenbranderweg-zuid

#### Te verwachten effecten nieuwe N18

Datum

17 juni 2011

Kenmerk

HBG047/Abf/0514

Eerste versie

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding en vraagstelling

Het voorontwerpbestemmingsplan buitengebied (partiële herziening Kolenbranderweg) heeft reacties opgeroepen over de effecten van een toekomstige aansluiting van Haaksbergen op de nieuwe N18 ('aansluiting Stepelo'). Deze reacties gaan onder meer om mogelijke effecten op de Kolenbranderweg-zuid ter hoogte van sportpark De Greune. Hoewel (relatief beperkt) gebruik van de weg niet wordt tegengegaan, is het in het verkeersbeleid van de gemeente Haaksbergen niet de bedoeling dat grotere stromen (doorgaand) verkeer, als gevolg van de nieuwe aansluiting N18 en het opwaarderen van het noordelijke deel van de Kolenbranderweg, over het zuidelijk deel van de Kolenbranderweg richting Veldmaterstraat/centrum gaan rijden (het zuidelijk deel van de Kolenbranderweg wordt vanaf nu 'Kolenbranderweg-zuid' genoemd).

Omdat Goudappel Coffeng BV in het verleden bij de advisering over de aansluiting Stepelo betrokken is geweest (en daarmee de situatie en de voorgeschiedenis goed kent), heeft de gemeente Haaksbergen gevraagd om de situatie inhoudelijk te beschouwen en aan te geven hoe hiermee (wederom inhoudelijk) omgegaan zou moeten worden.

In het verlengde van deze vraagstelling is tevens de vraag gesteld of de beoogde ovonde Kolenbrandweg - Noordsingel verkeerskundig gezien op die plek wel de best passende kruispuntconfiguratie betreft (in relatie tot de gewenste functie van het kruispunt in het netwerk, en/of de betreffende ovonde niet overgedimensioneerd is). Mogelijk zijn andere c.q. beter passende vormgevingen mogelijk. Het toekomstig functioneren van de nieuw te realiseren fietsoversteek, direct ten oosten van het kruispunt, wordt hierbij tevens beschouwd.

## 1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt kort ingegaan op (een gedeelte van) de voorgeschiedenis van de aansluiting Stepelo, waarna in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de verkeersfunctie van de Kolenbranderweg-zuid. Hierbij wordt in afzonderlijke paragrafen onderscheid gemaakt naar de huidige en de (te verwachten) toekomstige situatie. Tevens wordt in het hoofdstuk ingegaan op het nut en de noodzaak om op de Kolenbranderweg-zuid aanvullende maatregelen te nemen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een antwoord op de gemeentelijke vraagstelling over de Kolenbranderweg-zuid. Hierna wordt in hoofdstuk 4 in een aantal paragrafen specifiek aandacht geschonken aan de beoogde ovonde Kolenbranderweg - Noordsingel (inclusief de geplande fietsoversteek).

## 2 Voorgeschiedenis in het kort

Eind 2008 is door Goudappel Coffeng in opdracht van de Provincie Overijssel en de Regio Twente een verkenning uitgevoerd naar de wijze van aansluiten van Haaksbergen op de N18. Hieruit is naar voren gekomen dat op regionaal niveau de 'aansluiting Stepelo' het meest positief scoorde. In 2009 heeft de gemeente Haaksbergen Goudappel Coffeng verzocht om effecten van de 'aansluiting Stepelo' op het onderliggende wegennet van Haaksbergen in beeld te brengen (vooral de effecten op de Noordsingel). Hieruit is naar voren gekomen dat de variant met een 'aansluiting Stepelo' Haaksbergen als geheel goed ontsluit, de Hengelosestraat zowel in de nabijheid van de aansluiting op de nieuwe N18 als meer in de nabijheid van het centrum ontlast wordt van (doorgaand) gemotoriseerd verkeer en dat het nieuwe deel van de Noordsingel tussen de aansluiting op de nieuwe N18 en de bestaande N18 iets sterker functioneert in het licht waarvoor deze weg bedoeld is (als 'buitenring').

Tijdens deze studie is *modelmatig* echter een ongewenste (doorgaande) verkeersstroom via de Kolenbranderweg-zuid geconstateerd (route noordelijke Kolenbranderweg - Kolenbranderweg-zuid - Veldmaterstraat - Hengelosestraat en v.v.). Hiervan is geconstateerd dat, mede in relatie tot het profiel van de Kolenbranderweg-zuid, de route noordelijke Kolenbranderweg - Noordsingel - Hengelosestraat (v.v.) vanwege snelheid en comfort meer voor de hand zal liggen en dat het model op dit onderdeel dus geen juist beeld van de werkelijkheid gaf. Naar aanleiding hiervan is, in overleg met de gemeente Haaksbergen, de Kolenbranderweg-zuid in het model 'losgekoppeld' van de Noordsingel. Modelmatig zijn dus maatregelen getroffen (knip Kolenbranderweg-zuid) om het verkeer maximaal via de Noordsingel te leiden. Hier ligt een relatie naar een deel van de vraagstelling die nu door de gemeente Haaksbergen is geformuleerd. Een van de vragen die op dit moment voorligt is immers of de 'modelmatige knip/afsluiting' van de Kolenbranderweg-zuid ook in de praktijk gezien wenselijk c.q. noodzakelijk is.

## 3 Verkeersfunctie Kolenbranderweg-zuid

### 3.1 Beschrijving huidige situatie

De Kolenbranderweg-zuid is een (smalle) verbindingsweg tussen de Noordsingel en de Veldmaterstraat. Halverwege de Kolenbranderweg-zuid is aan de oostzijde een aansluiting met de Veldzichtweg, die aansluit op De Eik en de Oude Boekeloseweg/Maatweg.

In het gemeentelijke verkeers- en vervoersplan (GVVP) is de Kolenbranderweg-zuid gecategoriseerd als zogenaamde erftoegangsweg (type B). De smalle vormgeving en de inrichting van de weg is hiermee in overeenstemming (een snelheidsregime van 30 km/h met fietsers op de hoofdrijbaan en aan de



zuidzijde van de weg ligt een verkeersdrempel). De huidige verkeersintensiteit op de Kolenbranderweg-zuid is circa 250 motorvoertuigen per etmaal (bron: regionaal verkeersmodel Twente, basisjaar 2008). Conform de categorisering is de primaire functie van de weg de ontsluiting van aangelegen woningen en het sportpark De Greune (aan de westzijde van de weg).

De Kolenbranderweg-zuid is een fietsroute (o.a. van en naar het sportpark), maar de fietsroute is in het GVVP niet als 'bijzondere' fietsroute aangemerkt. Westelijk van sportpark De Greune loopt het fietspad Veldmaterstraat. Dit fietspad is in het GVVP aangemerkt als secundaire fietsroute en het biedt een korte doorsteek vanuit het centrum/woonwijken naar bedrijventerrein Stepelo. Vanaf de Kolenbranderweg-zuid is aan de noordkant een doorsteek naar dit fietspad (parallel aan de Noordsingel, ten zuiden van de waterpartij).

Het openbaar vervoer (busvervoer) maakt geen gebruik van de Kolenbranderweg-zuid.

Het parkeerterrein van sportpark De Greune (circa 120 parkeerplaatsen verdeeld over een aantal kleinere parkeerterreinen) heeft een viertal aansluitingen op de Kolenbranderweg. Hiervan zijn er twee alleen ingaand en twee alleen uitgaand te gebruiken (voor gemotoriseerd verkeer). De verkeerscirculatie op het terrein als geheel is hiermee geregeld via twee lussen met eenrichtingsverkeer (de beide delen zijn onderling echter wel verbonden). Dit is noodzakelijk omdat de ruimte op vooral het noordelijk deel van het parkeerterrein gering is. Het passeren van twee voertuigen is hier overigens vrijwel niet mogelijk.

#### *Locatiebezoek sportpark De Greune*

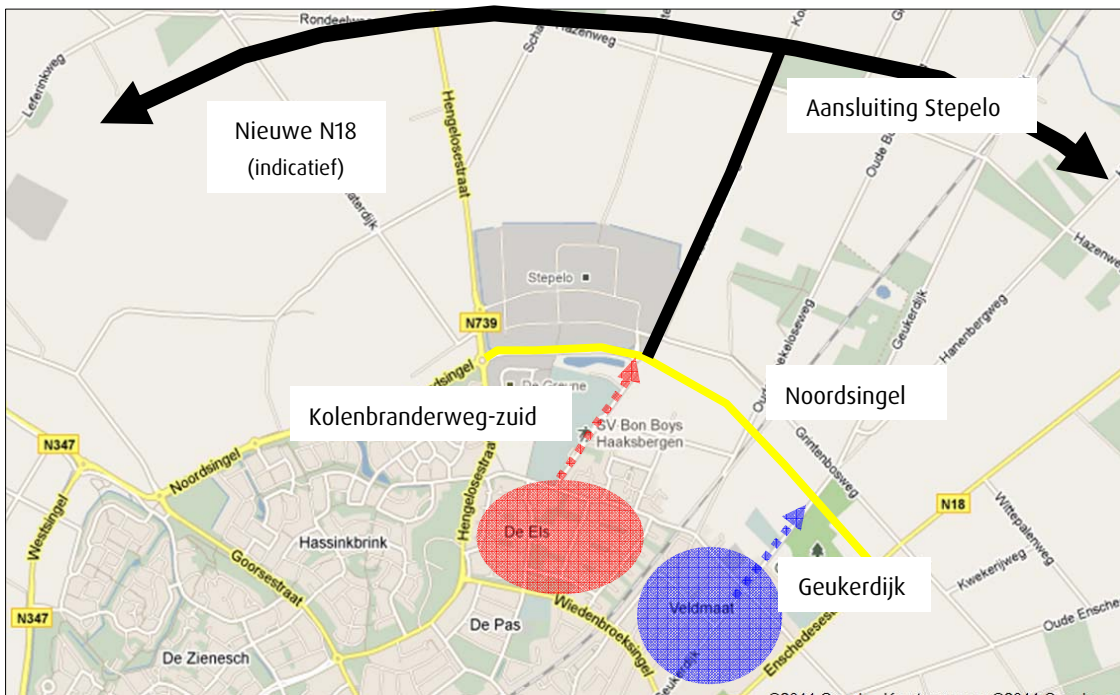
Op zaterdag 7 mei 2011 (10.00-10.30 uur, zonnig weer) is door een verkeerskundig adviseur een locatieonderzoek uitgevoerd op de Kolenbranderweg-zuid, De Veldmaterstraat en sportpark De Greune. Doel van het locatieonderzoek was een beeld te krijgen van onder andere de verkeerssituatie op de Kolenbranderweg-zuid op een zaterdag en van de parkeersituatie op het sportpark tijdens evenementen (voetbalwedstrijden). Dit heeft geleid tot de volgende bevindingen:

- de Kolenbrandwerweg-zuid geeft, wanneer het sportpark gebruikt wordt, een 'druk verkeersbeeld' met zowel auto's als fietsers;
- verkeer rijdt op de in- en uitgangen van het parkeerterrein soms tegen de rijrichting in;
- de gestoken (schuine) vakken op het parkeerterrein zijn smal en worden niet goed benut (soms twee auto's op drie plekken);
- hoewel er ook nog ruimte is op het parkeerterrein, wordt er ook buiten het parkeerterrein (langs de Kolenbranderweg-zuid) geparkeerd;
- er is onvoldoende stallingsruimte voor fietsen, waardoor er op diverse plaatsen rommelig en hinderlijk gestalde fietsen staan.

Als conclusie wordt getrokken dat de verkeerssituatie op de Kolenbranderweg op een zaterdag tijdens het gebruik van het sportpark 'druk en rommelig' genoemd mag worden. De term 'chaotisch' maakt een en ander verder duidelijk, maar moet echter niet te negatief geïnterpreteerd worden. De geconstateerde verkeerssituatie is voor een groot deel 'normaal' te noemen en als 'passend bij het karakter van de weg' te kwalificeren. Er zijn geen verkeersonveilige situaties geconstateerd.

### 3.2 Beschrijving te verwachten toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zijn er tussen de Noordsingel en de Veldmaterstraat (tussen de Enschedesestraat en Hengelosestraat, als onderdelen van de hoofdwegenstructuur) een tweetal verbindingen: de Geukerdijk aan de oostzijde en de Kolenbranderweg-zuid aan de westzijde (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1 Toekomstige Verkeersstructuur Haaksbergen

Vanuit woonwijk Veldmaat is de Geukerdijk een logische route voor gemotoriseerd verkeer vanaf en naar de Noordsingel en de nieuwe N18. Ondanks het smalle profiel van de Kolenbranderweg-zuid, zou deze weg voor een aantal woningen een vergelijkbare functie kunnen gaan vervullen (grofweg gezien vergelijkbaar met woonwijk De Els). Voor deze woningen is een route via de Kolenbranderweg-zuid de kortste route vanaf en naar de Noordsingel en de nieuwe N18.

In tabel 3.1 is de (indicatieve) verkeersintensiteit weergegeven voor zowel de huidige als de toekomstige situatie op de Kolenbranderweg-zuid.

	2008 (zonder aansluiting Stepelo)	2020 (met aansluiting Stepelo)
Kolenbranderweg-zuid	250 mvt/etm	600 mvt/etm

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten Kolenbranderweg-zuid (werkdagen)

Uit tabel 3.1 komt naar voren dat als gevolg van de aansluiting Stepelo c.q. de nieuwe N18 circa 320 motorvoertuigen per etmaal aanvullend gebruik zullen gaan maken van de Kolenbranderweg-zuid. De totale intensiteit in het jaar 2020 komt hiermee op circa 600 motorvoertuigen per etmaal. Absoluut gezien is dit een lage intensiteit, die past bij de functie en inrichting van de Kolenbranderweg-zuid. Ten opzichte van de situatie zonder aansluiting Stepelo is het echter wel meer dan een verdubbeling van de verkeersintensiteit.

In bijlage 1 zijn de uitgangspunten opgenomen op basis waarvan de toekomstige intensiteit op de Kolenbranderweg-zuid is berekend.

### 3.3 Nut/noodzaak van maatregelen

De berekende absolute omvang van de verkeersintensiteit op de Kolenbranderweg-zuid na opening van de aansluiting Stepelo op de nieuwe N18 is op zich geen reden om tot het nemen van maatregelen over te gaan.

Desalniettemin wordt aangeraden om de verkeerssituatie op de Kolenbranderweg-zuid na openstelling van de aansluiting Stepelo op de nieuwe N18 in de gaten te houden. Hoewel dit niet verwacht wordt zou het in het ergste geval zo kunnen zijn dat bijvoorbeeld vertragingen elders op het wegennet er toe zouden kunnen leiden dat sluiproutes over de Kolenbranderweg-zuid aantrekkelijk zouden kunnen worden. Wij adviseren dan ook om het verkeer op de Kolenbranderweg-zuid na openstelling te monitoren (op basis van verkeersstellingen voor en na). Mocht het noodzakelijk zijn, kan op basis daarvan altijd nog een besluit worden genomen of maatregelen nodig zijn om doorgaand verkeer te weren of (fysiek) onmogelijk te maken.

Wat betreft eventuele maatregelen zou dan uitgegaan kunnen worden van een gefaseerde aanpak, waarbij het effect van de maatregelen periodiek wordt gemeten. De maatregelen zijn (in oplopende volgorde van 'hardheid'):

- De Kolenbranderweg-zuid door bebording alleen toegankelijk maken voor bestemmingsverkeer.
- De Kolenbranderweg-zuid voor gemotoriseerd meer onaantrekkelijk maken door het aanbrengen van meerdere verkeersdrempels (in de huidige situatie ligt er één verkeersdrempel in de Kolenbranderweg-zuid).
- De Kolenbranderweg-zuid voor gemotoriseerd verkeer fysiek afsluiten (ter hoogte van de aansluiting met de Noordsingel). Dit heeft echter consequenties voor de bereikbaarheid van de (huidige en nog te bouwen) woningen en het sportpark; deze zijn dan alleen nog bereikbaar via de Hengelosestraat/Veldmaterstaat (een tijdsbeperking op een eventuele afsluiting zou deze nadelen overigens voor een groot deel weer kunnen beperken).

### 3.4 Conclusie

De verkeersintensiteit op de Kolenbranderweg-zuid verdubbelt als gevolg van de aansluiting Stepelo op de nieuwe N18 (van circa 280 motorvoertuigen per etmaal naar circa 00 motorvoertuigen per etmaal in 2020 met aansluiting Stepelo). De totale verkeersintensiteit na de openstelling van de aansluiting Stepelo blijft echter passen bij functie en inrichting van de weg. Wij adviseren wel om de verkeerssituatie op de Kolenbranderweg-zuid na openstelling van de aansluiting Stepelo te monitoren.

Hoewel niet verwacht wordt dat dit noodzakelijk is, is het nemen van diverse maatregelen ook dan eventueel nog mogelijk (van het plaatsen van bebording, het toepassen van snelheidremmende maatregelen tot het fysiek afsluiten van de Kolenbranderweg-zuid, al dan niet alleen in de spitsperioden).



## 4 Vormgeving ovonde Noordsingel-Kolenbranderweg

### 4.1 Aanleiding

In het verlengde van de verkeerssituatie op de Kolenbranderweg-zuid speelt ook de vraag of de beoogde ovonde Kolenbrandweg-Noordsingel verkeerskundig gezien wel de juiste vorm heeft (in relatie tot de gewenste netwerkfunctie van het kruispunt) en/of de ovonde niet overgedimensioneerd is (in het ontwerp zijn twee rijstroken voorzien). De vraag is of andere c.q. beter passende vormgevingen mogelijk zijn en/of dat een capaciteitsbeperking van de ovonde mogelijk is, uitgaande van een gelijkvloerse kruising door fietsers (die tevens beoordeeld zal worden).

### 4.2 Capaciteitsberekening enkelstrooks ovonde

Om te beoordelen of een capaciteitsbeperking van de ovonde mogelijk is, is de ovonde Noordsingel - Kolenbranderweg in de verkeerskundige software OMNI-X doorgerekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de kruispuntstromen uit het regionale verkeersmodel Twente, prognosejaar 2020. Deze kruispuntstromen wijken af van de kruispuntstromen zoals gebruikt in het bestemmingsplan buitengebied, partiële herziening Kolenbranderweg (bijlage 5). Uit een nadere controle en analyse van deze laatste kruispuntstromen blijkt namelijk dat abusievelijk gebruik gemaakt is van de hoge cijfers (de belangrijkste omissie is dat gerekend is met cijfers die overeenkomen met een twee-uursspits, terwijl ze overeen moeten komen met een een-uursspits; dit scheelt grofweg een factor 2.

Zoals reeds aangeven is gerekend met kruispuntstromen uit het regionale verkeersmodel Twente, prognosejaar 2020. Er is uitgegaan van het drukste spitsuur (55% van een twee-uursspits) en een omrekening van verkeersintensiteiten in motorvoertuigen naar zogenaamde personenauto-equivalenten op basis van een factor 1,1 (omdat bijvoorbeeld vrachtauto's minder snel optrekken wordt de intensiteit in dit geval 10% opgehoogd om met dit effect rekening te houden). De resultaten van de doorrekening staan in figuur 4.1.

Tak	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 95% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. I/C wachttijd [s]	I/C ratio afrit
<b>Periode: 08:00 - 09:00 uur</b>									
Noordsingel oost	144	851	0,17	707	0	1	0,1	5	0,04
zuidelijke tak	40	835	0,05	795	0	1	0,1	4	0,03
Noordsingel west	619	1364	0,45	745	1	3	0,1	5	0,15
Metaalstraat	40	1204	0,03	1164	0	1	0,1	3	0,09
Kolenbranderweg	287	1249	0,23	962	0	2	0,1	4	0,45
Totaal gem.	226	1245	0,33	812	0	2	0,1	4	0,15
<b>Periode: 09:00 - 17:00 uur</b>									
Noordsingel oost	0	1500	0,00	1500	0	1	0,0	0	0,00
zuidelijke tak	0	1500	0,00	1500	0	1	0,0	0	0,00
Noordsingel west	0	1500	0,00	1500	0	1	0,0	0	0,00
Metaalstraat	0	1500	0,00	1500	0	1	0,0	0	0,00
Kolenbranderweg	0	1500	0,00	1500	0	1	0,0	0	0,00
Totaal gem.	0	1500	0,00	1500	0	1	0,0	0	0,00
<b>Periode: 17:00 - 18:00 uur</b>									
Noordsingel oost	125	1046	0,12	921	0	1	0,1	4	0,06
zuidelijke tak	40	1009	0,04	969	0	1	0,1	4	0,03
Noordsingel west	378	1233	0,31	855	0	2	0,1	4	0,37
Metaalstraat	140	935	0,15	795	0	1	0,1	4	0,04
Kolenbranderweg	491	1280	0,38	789	1	2	0,1	5	0,29
Totaal gem.	235	1190	0,29	831	0	1	0,1	4	0,16

Figuur 4.1: Capaciteitsberekening enkelstrooks ovonde Noordsingel-Kolenbranderweg

Uit deze capaciteitsberekening kan worden geconcludeerd dat een enkelstrooks ovonde zeer goed mogelijk is. De maximale verzadigingsgraad blijft met 0,45 (ochtendspits) ver onder de kritische grens van 0,80 en de gemiddelde wachttijd blijft met maximaal 5 seconden/pae ver beneden de kritische grens van 50 seconden/pae. Dit betekent dat het verkeer op de ovonde in een vormgeving met een enkele rijstrook goed kan worden afgewikkeld.

Dit rekenresultaat ondersteunt overigens de verwachtingen vooraf. De tot op heden voorgestelde vormgeving als dubbelstrooks ovonde was in die zin ook niet logisch, omdat alle toe- en afleidende wegen in het ontwerp zijn vormgegeven met een enkele rijstrook. De verruiming van de capaciteit van een dubbelstrooks rotonde (of ovonde) wordt vooral bereikt door de verdubbeling van toeleidende en/of afleidende rijstroken en niet zo zeer door het aanbieden van alleen maar een tweede rijstrook op de rotonde.

### 4.3 Fietsoversteek ovonde Noordsingel-Kolenbranderweg

Fietsverkeer kan in de toekomst de N18 ongelijkvloers kruisen via de opgevaardeerde (noordelijke) Kolenbranderweg. In het ontwerp van de Kolenbranderweg is voorzien in een eenzijdig in twee richtingen te berijden fietspad met een gelijkvloerse fietsoversteek bij de kruising Noordsingel - Kolenbranderweg (ovonde). De verwachting is dat de huidige fietsstromen op de Oude Boekeloseweg zich verplaatsen naar de opgevaardeerde Kolenbranderweg. Dit kan (als gevolg van de gelijkvloerse fietsoversteek aan de oostzijde van de ovonde) effect hebben op de verkeersafwikkeling op de ovonde.

Om te bepalen wat de omvang is van de omslag van het fietsverkeer, is door een verkeerskundig adviseur op woensdag 11 mei 2011 van 08.00-08.30 uur een visuele fietstelling uitgevoerd op de Oude Boekeloseweg (ter hoogte van de kruising Oude Boekeloseweg - Noordsingel). De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. Wanneer de resultaten van de halfuurtelling worden opgehoogd naar een spitsuur, dan is de fietsintensiteit op de Oude Boekeloseweg ongeveer 40 fietsers in een spitsuur (1 fietser per 90 seconden).

tijd	richting zuid	richting noord	totaal
08.00-08.05 uur	1	3	4
08.05-08.10 uur	-	2	2
08.10-08.15 uur	2	-	2
08.15-08.20 uur	2	-	2
08.20-08.25 uur	7	-	7
08.25-08.30 uur	-	1	1
totaal	12	6	18

Tabel 4.1: Visuele fietstelling Oude Boekeloseweg ter hoogte van kruising met Noordsingel

Het effect van een omslag van fietsverkeer naar de opgewaardeerde Kolenbranderweg is gering. De verkeersintensiteit op de Noordsingel-oost is met 5.200 motorvoertuigen per etmaal beperkt voor de functie van de weg; de maatgevende stroom wordt afgewikkeld op de Noordsingel-west (richting centrum) en Kolenbranderweg-noord. Op basis hiervan concluderen wij dat een gelijkvloerse fietsoversteek aan de oostzijde van de ovonde geen beperking vormt in de verkeersafwikkeling op de ovonde.

Voor wat betreft het oversteken door fietsers geldt dat een oversteek door fietsverkeer zoals op de Noordsingel-oost (bij circa 520 mvt/h in de spits) bij in één keer oversteken ook op de drukkeren momenten nog goed mogelijk is. Als de intensiteit hoger wordt dan 700 mvt/h in het spitsuur dan zijn maatregelen, zoals het kunnen oversteken in twee etappes, wenselijk om de veiligheid van het fietsverkeer te garanderen. Omdat het oversteken in twee etappes hier al mogelijk is, concluderen wij dat een gelijkvloerse fiets-oversteek aan de oostzijde van de ovonde op dit gebied geen beperkingen kent op het gebied van verkeersveiligheid.

#### **4.4 Conclusie**

Een capaciteitsbeperking van de ovonde Noordsingel-Kolenbranderweg is mogelijk. In een vormgeving als enkelstrooks ovonde heeft de ovonde voldoende capaciteit om het verkeer goed af te wikkelen. Een gelijkvloerse fietsoversteek aan de oostzijde van de ovonde beperkt de verkeersafwikkeling op de ovonde niet: de verkeersintensiteit op de Noordsingel-Oost is relatief laag en de fietsintensiteit neemt slechts in geringe mate toe als gevolg van een omslag van fietsverkeer van de Oude Boekeloseweg. De gelijkvloerse fietsoversteek aan de oostzijde van de ovonde kent op het gebied van oversteken geen beperkingen op het gebied van verkeersveiligheid.

## 5 Conclusies op een rij

### *Verkeerssituatie Kolenbranderweg-zuid*

De verkeersintensiteit op de Kolenbranderweg-zuid verdubbelt als gevolg van de aansluiting Stepelo op de nieuwe N18 (van circa 280 motorvoertuigen per etmaal naar circa 600 motorvoertuigen per etmaal in 2020 met aansluiting Stepelo). De totale verkeersintensiteit na de openstelling van de aansluiting Stepelo blijft echter passen bij functie en inrichting van de weg. Wij adviseren wel om de verkeerssituatie op de Kolenbranderweg-zuid na openstelling van de aansluiting Stepelo te monitoren.

Hoewel niet verwacht wordt dat dit noodzakelijk is, is het nemen van diverse maatregelen ook dan eventueel nog mogelijk (van het plaatsen van bebording, het toepassen van snelheidremmende maatregelen tot het fysiek afsluiten van de Kolenbranderweg-zuid, al dan niet alleen in de spitsperioden).

### *Vormgeving Noordsingel - Kolenbranderweg*

Een capaciteitsbeperking van de ovonde Noordsingel-Kolenbranderweg is mogelijk. In een vormgeving als enkelstrooks ovonde heeft de ovonde voldoende capaciteit om het verkeer goed af te wikkelen. Een gelijkvloerse fietsoversteek aan de oostzijde van de ovonde beperkt de verkeersafwikkeling op de ovonde niet: de verkeersintensiteit op de Noordsingel-oost is relatief laag en de fietsintensiteit neemt slechts in geringe mate toe als gevolg van een omslag van fietsverkeer van de Oude Boekeloseweg. De gelijkvloerse fietsoversteek aan de oostzijde van de ovonde kent op het gebied van oversteken geen beperkingen op het gebied van verkeersveiligheid.

## Bijlage 1      Uitgangspunten berekening verkeersintensiteit (Kolenbranderweg-zuid, 2020)

- De verkeersintensiteit 2008 is gebaseerd op het regionale verkeersmodel Twente, basisjaar 2009. De verkeersintensiteit 2020 zonder aansluiting Stepelo is berekend door de intensiteit 2009 op te hogen met een jaarlijkse autonome verkeersgroei van 1%.
- De verkeersintensiteit 2020 met aansluiting Stepelo is als volgt berekend:
  - De woningvoorraad van woonwijk De Els bedroeg op 1 januari 2010 647 woningen<sup>1</sup>. Gemiddeld genereert een woning circa 5 ritten met een motorvoertuig per etmaal. Voor woonwijk De Els betekent dit een totale verkeersgeneratie (aankomsten en vertrekken) van 3.225 motorvoertuigen per etmaal (647 woningen x 5 ritten met een motorvoertuig per etmaal).
  - Op basis van ervaringscijfers gaan wij voor een stedelijke omgeving als Haaksbergen uit van een 50%/50% verdeling tussen verkeer dat zowel een vertrek als aankomst in Haaksbergen zelf heeft en verkeer dat een herkomst of bestemming buiten Haaksbergen heeft. Dit betekent dat maximaal 1.618 motorvoertuigen per etmaal (vanuit De Els) Haaksbergen zouden verlaten dan wel binnenkomen.
  - Uit verkeersmodellen is af te leiden dat als de nieuwe N18 er ligt, circa 20% van al het in- en uitgaande verkeer in Haaksbergen wordt afgewikkeld via de aansluiting Stepelo. Dit is af te leiden uit de verdeling van het verkeer over alle in- en uitgangen van Haaksbergen). Als deze verdeling wordt toegepast op het externe verkeer van De Els dan is de omvang van het verkeer dat een relatie heeft met de nieuwe N18 circa 324 motorvoertuigen per etmaal (1.618 motorvoertuigen per etmaal x 20%).
  - In een 'worst case'-scenario, bij volledige toedeling van het externe verkeer van woonwijk De Els aan de Kolenbranderweg-zuid, is de omvang van het doorgaande verkeer op de Kolenbranderweg-zuid dus maximaal 325 motorvoertuigen per etmaal. In de praktijk zal deze doorgaande stroom naar verwachting lager zijn, omdat verkeer zich evenwichtiger spreidt over het wegennet en vanuit woonwijk De Els ook bijvoorbeeld via de Hengelosestraat - Noordsingel naar de nieuwe N18 zal rijden.

Indien de toekomstige woningen in het gebied ten zuiden van de Veldzichtweg (60 à 70 woningen) meegerekend, komt de maximale toename van verkeer op 359 motorvoertuigen per etmaal. Hierdoor veranderen de conclusies uit de hoofdtekst niet.

---

<sup>1</sup> Woningvoorraad in gemeente Haaksbergen per onderdeel van de gemeente van 1999-2010 (Bron: website gemeente Haaksbergen).