

Human Factors analyse Zierendeweg



Drs. M.G.F. Lambers
Drs. J.K. Lambers-Plugge
Adviesdienst Mens & Veiligheid



Analyse afgestemd met:
Prof. dr. J. Theeuwes
Vrije Universiteit Amsterdam



Gemeente Alphen
29 november 2023

Inclusief update n.a.v. bijeenkomst

Aanleiding Human Factors-analyse

Onafhankelijk gedragskundig advies over het voorgenomen verkeersbesluit Ziendeweg.

Verkeersbesluit

- Gedeeltelijke afsluiting Ziendeweg ten zuiden van de Achtermiddenweg voor gemotoriseerd verkeer, uitgezonderd landbouwverkeer en brommobielen.
- Met deze afsluiting zijn alle bestemmingen bereikbaar, maar zal het doorgaand verkeer een andere route moeten nemen.

-> Onderzoek naar de betekenis voor de uitvoering rijtaak

- Ziendeweg (fiets en autoverkeer)
- N-route



Basis Verkeerspsychologie

■ Verwachtingspatroon

- Voldoet het aan de verwachtingen van weggebruikers

■ Waarnemen

- Kan alle rijtaakrelevante informatie worden waargenomen? -> opvallendheid, afdekken

■ Begrijpen (Begrijpelijkheid)

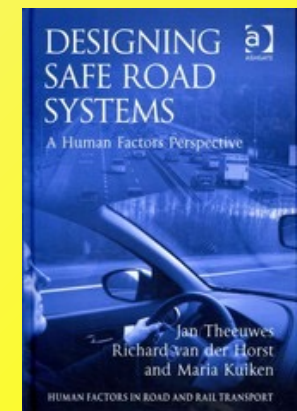
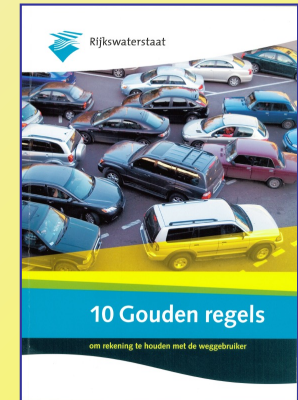
- Begrijpen weggebruikers wat ze moeten doen?

■ Kunnen (Taakcomplexiteit)

- Is de rijtaak uitvoerbaar? -> tijd, ruimte

■ Willen (Bereidwilligheid)

- Zijn weggebruikers ook bereid om het gewenste gedrag te vertonen? -> draagvlak, indiv. belang



Rijtaakniveaus

■ **REGEL NIVEAU**

- Elementaire bedieningstaken (snelheid en koers)
- Onbewust /automatisch
- < 1 seconde

■ **MANOEUVRE NIVEAU**

- Uitvoeren van manoeuvres (inhalen, afslaan, voorrang geven)
- Redelijke mate van cognitie (risico's nemen)
- 1 – 10 seconden

■ **STRATEGISCH NIVEAU**

- Complexe keuzes (o.a. verkeerssituatie en route)
- Hoog cognitieniveau
- > 10 seconden

Aanpak HF-analyse

- **Vastleggen ritten route Zierendeweg en route N-wegen**

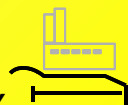
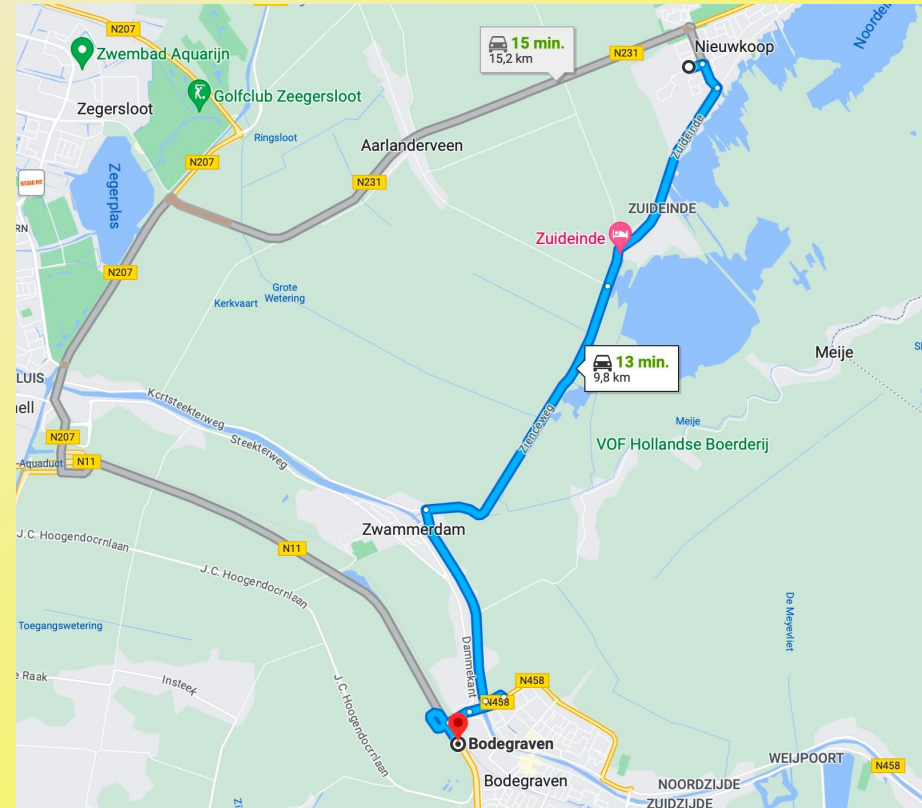
- Daglicht
- Duisternis
- Fiets
 - Zierendeweg,
 - Kort- en Steekterweg
 - Route Meije

- **Analyse rijtaak gericht op:**

- Wegontwerp
- Weginrichting
- Wegomgeving

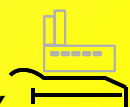
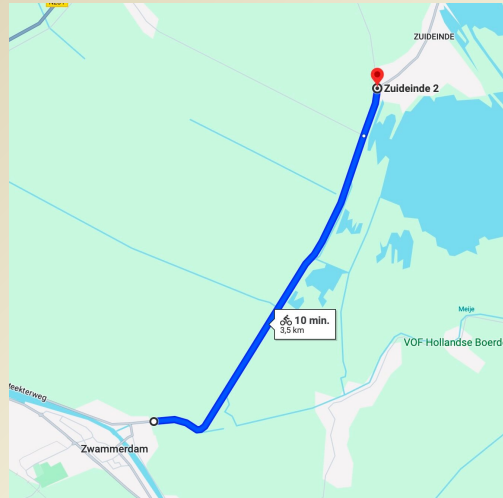
- **M.m.v. Prof.dr. J. Theeuwes (VU Amsterdam)**

- Afstemmen analyse



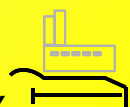
Fietstaak

- Erg smal
- Nabij sloot
- Open vlakte
 - Onderhevig aan weer (m.n. wind)
- Redelijk grote afstand (3,5km)
 - Fietsafstand meestal < 3,7km (CBS)



Plek op de rijbaan

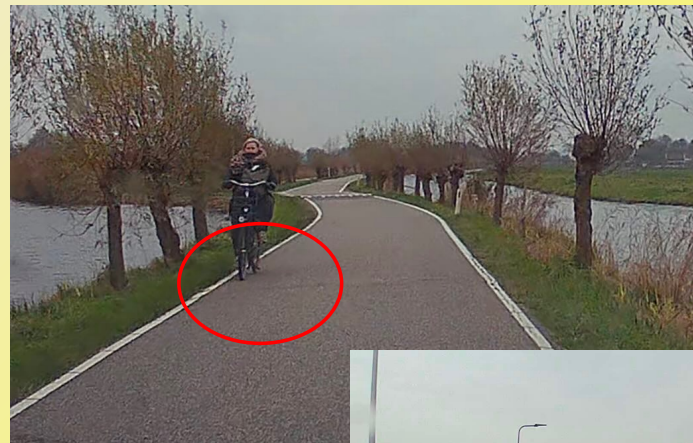
- Geen plek op de smalle rijbaan
 - Niet te vergelijken met fietspad
- Doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd
 - 31 passeervakken (26 +5)



(Brom)fietzers maken ruimte

- Over/ nabij kantlijn
- Uitwijken naar passeervak

Fietsers te gast



Voetganger maakt ruimte

- Voetganger gaat opzij voor auto



Situatie berm

- Niet in de berm willen geraken
 - Zachte berm
 - Nabij sloot/ talud
- Kantlijn = grens



Listige punten

- Fietzers (plots) naar midden
- Verhoogde kans op incidenten



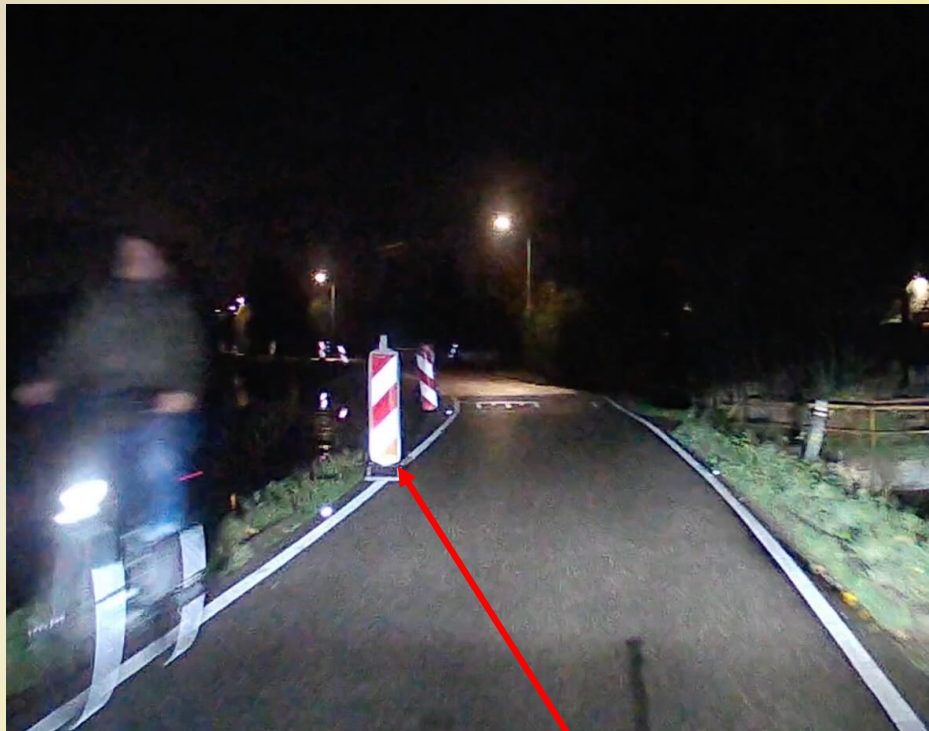
Opschuiven naar midden

- Opschuiven naar midden
 - Riskant bij naderende motorvoertuigen
- Met name overlast voor fietsers
 - Autoverkeer kan iets opschuiven

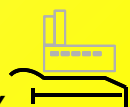


Extra ruimtebeperking

- Voornamelijk hinder fietsers
 - Opschuiven naar het midden
- Niet wenselijk op Zierendeweg



Update: Bakens staan verkeerd



Duisternis

- Grotendeels onverlicht
- Beperking anticipatiezicht
- Slechte fietsverlichting = erg riskant



D-21:31

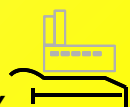
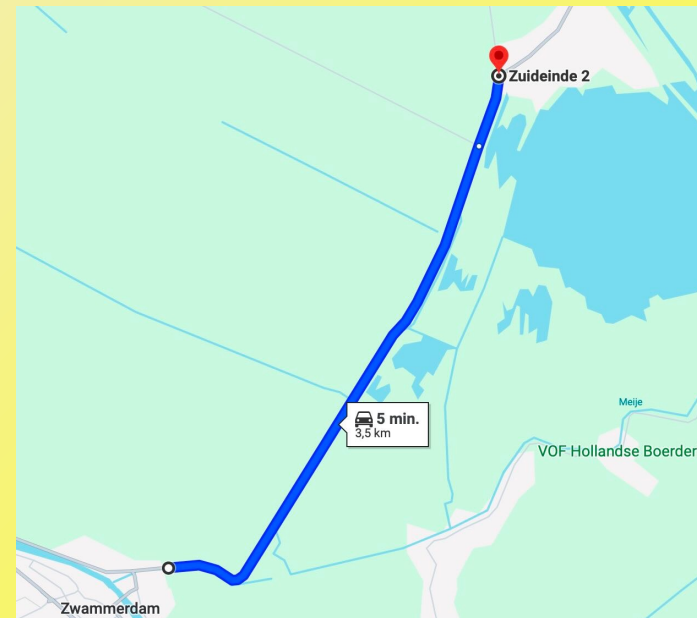


Rijtaak auto's

Gemiddelde autorit = 19km (ANWB)

Gemiddelde woonwerkdafstand = 15-35km (CBS)

- Voldoende ruimte op rijbaan
- Grotendeels duidelijke kantlijnmarkering (sterke visuele geleiding)
- Krapte alleen hinder bij ander verkeer
- Klein onderdeel rit (binnendoor)



Rijtaak auto's

- Krapte bij passeren fietsers
 - Op of over kantlijn
 - Mogelijk ook in zachte berm
- Afstand tot fietsers afhankelijk bereidheid auto's om op te schuiven

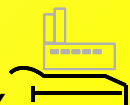


Update: Geen ruimte om te passeren met 2 fietsers naast elkaar



Rijtaak auto's

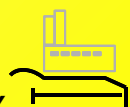
- Rijtaakbelasting grotendeels passeren
 - Aandacht voor tegemoetkomend verkeer
 - Waarnemen passeervakken
 - Inschatten passeermoment
- Op korte afstand duidelijk wie moet opschuiven
 - Langere afstand lastig en afhankelijk van bereidheid



Passeren meerdere voertuigen

Taaklastverhogend voor auto's

- Hoe te passeren
- Ten koste van aandacht voor fietsers



Begrijpelijkheid

- Passeervakken
 - Links, rechts of beide zijden
- Aanduiding blauw/witte palen
 - Niet altijd aanwezig



Passeervakken

- Aanduiding
 - 2, 1 of geen
 - Afgedekt of scheef
- Tussenafstand verschillend
- Ruimte verschillend
 - Smal, kort



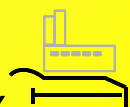
Snelheidslimiet

60km en deels 30km

- Geen duidelijke veranderingen in wegbeeld
- Drempels onregelmatig verdeeld
 - Kort op elkaar/ grote tussenafstanden



Update: 30km zone ter bescherming van de overstekende otters. Elders (60km) bevinden zich ook sloten aan beide zijden van de weg



Snelheidslimiet

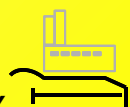
- 60 km/ uur grotendeels niet haalbaar en niet wenselijk
 - Alleen op rechte stukken tussen drempels
- Limiet faciliteert hogere snelheden
 - 60 km/uur als het kan (want het mag)
 - Kans op verwarring traject 30 km-zone (slechtere naleving 30km)



Rit 1: 14:47

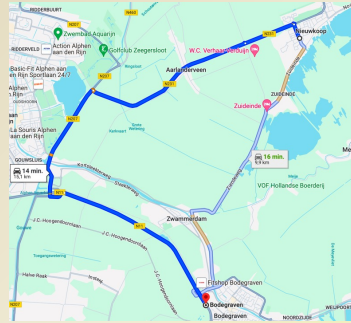


Rit 1: 14:49



N-route

- N11 aantrekkelijk
 - N207 en N231 minder
- Meer km ongeveer gelijke reistijd
- N-route kans op onverwacht oponthoud (wachtrij, file, vri)
 - Inhaalverbod (grotendeels)
 - Veel rechtstand (snelheid kunnen maken)



Steekterbrug N207

- Mogelijk hinder (onverwacht)
- Extra reistijd
 - Redelijk korte duur brugdraai
 - Enkele draaien per dag (zomerseizoen?)
 - Ook in spits



BRUGOPEN/nl

Steekterbrug

De Steekterbrug in Alphen aan den Rijn was het laatst open om 19:18 gedurende 3 minuten. In de afgelopen week is deze brug 10 keer open geweest en was gemiddeld 3,6 min open. De brug is afgelopen week alleen buiten de spits open geweest.

Hieronder staan de laatste 10 keer vermeld dat deze brug open was:

van	tot	duur	schiptype(n)
27-11 19:18	19:21	3 min	vrachtschip
27-11 16:01	16:05	3 min	?
27-11 05:58	06:01	3 min	vrachtschip
23-11 14:05	14:09	3 min	vrachtschip
22-11 20:00	20:05	4 min	?
22-11 10:10	10:13	3 min	vrachtschip
22-11 09:17	09:20	3 min	?
22-11 06:21	06:25	3 min	vrachtschip
21-11 15:34	15:38	3 min	vrachtschip
21-11 12:37	12:41	3 min	vrachtschip

Update: De Steekterbrug wordt een vaste brug (vanaf 2025)

Update: Route via Zienderweg bevat ook 2 bruggen



N231

- Twee bogen
 - 1x combinatie kruispunt
 - Geen waarschuwing in oostelijke richting
- Beperking anticipatiezicht
- Geen verlaging snelheidslimiet



N231

- Door Aarlanderveen
 - Voorrangsweg
 - 50 km/ uur
- Snelheidsremmer
 - onverwacht



Update: Snelheidsremmer vanaf Nieuwkoop vraagt nog meer om aanpassing snelheid



N-route

- Grotendeels onverlicht
 - Wel verlichting bij kruispunten/ rotondes
- Geen verlichting bij tweede boog ZN
 - Optelsom (geen waarschuwing/ verlaging snelheidslimiet, beperking anticipatiezicht en beperkte geleiding wegverloop)



D-21:51



N231

- Betekenis markering?



Update: Markering is bedoeld om inhalen landbouwverkeer mogelijk te maken



Samengevat

1. **Ziendeweg niet fietsvriendelijk**

- Weinig ruimte
- Geen plek op de rijbaan
- Nabij water
- Onderhevig aan weer (m.n. wind)
- Berm niet vergevingsgezind
- Fietsverkeer afhankelijk van bereidheid autoverkeer
 - Uitwijken en lage snelheid
- Autoverkeer heeft het druk met zichzelf
- Blootstelling redelijk lang
- Onverlicht

Fietser kwetsbaar

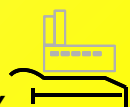
Niet te vergelijken met een fietspad

2. **Ziendeweg faciliteert doorgaand autoverkeer**

- Hele rijbaan ter beschikking
- Profijt van visuele geleiding
- Veel passeervakken
- Wel even druk met passeren

Auto niet kwetsbaar t.o.v. fietser

Extra taaklast ten koste aandacht voor fietsers



Samengevat

3. **N-wegen minder aantrekkelijk**

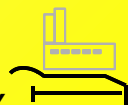
- Meer km
- Kans op onverwacht oponthoud (wachtrij, file, vri, brug)
 - Inhaalverbod (grotendeels)
 - Veel rechtstand (snelheid kunnen maken)
- Bogen, overgang Aarlanderveen
- Grotendeels onverlicht
 - Zierendeweg ook, maar lagere snelheid en ruimte bij geen tegenliggers

4. **Fietzers hebben geen alternatief, gemotoriseerd verkeer wel**

- Enige fietsverbinding tussen Nieuwkoop en Zwammerdam/ Bodegraven

5. **Zierendeweg heeft reeds gemotoriseerd verkeer**

- Bestemmingsverkeer en omwonenden



Aanbevelingen

1. **Ziendeweg fietsvriendelijker/- veiliger maken**

- Duidelijke plek op de rijbaan
- Intensiteiten gemotoriseerd verkeer sterk verlagen
 - i.i.g. doorgaand verkeer
- Snelheidslimiet 60 km verlagen



2. **N-wegen aantrekkelijker maken**

- Bogen beter geleiden
- Overgang Aarlanderveen beter ondersteunen
- Groene golf
- Beperking brugopeningen tijdens spits (periode tot vaste brug)

Verbeteren route N-wegen ook gunstig voor alternatieve route Kortsteekterweg/ treinweg

