

Bijlage 1

Onderzoek verkeersbewegingen  
FES-gebied

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

## Gemeenten Pijnacker-Nootdorp en Lansingerland

# Verkeersberekeningen ontwerp-bestemmingsplan FES-gebied

## Notitie uitgangspunten en resultaten

Datum 1 november 2012  
Kenmerk PAR060/Blg/0287  
Eerste versie 26 oktober 2012

## 1 Inleiding

De gemeenten Lansingerland en Pijnacker-Nootdorp zijn bezig met de voorbereiding van het ontwerp-bestemmingsplan FES-gebied. Het FES-gebied omvat delen van beide gemeenten. In het kader van de voorbereiding worden milieuberekeningen door Tauw uitgevoerd. Om milieuberekeningen te kunnen uitvoeren, zijn verkeersgegevens nodig. Goudappel Coffeng BV heeft de verkeersgegevens met het verkeersmodel Haaglanden-Periferie herleid.

## 2 Verkeersmodel Haaglanden-Periferie

In het model Haaglanden-Periferie is de gemeente Pijnacker-Nootdorp als onderdeel van het centrale studiegebied opgenomen. De gemeente Lansingerland is als onderdeel van het invloedsgebied opgenomen, omdat Lansingerland eigenlijk deel uitmaakt van het verkeersmodel voor de Stadsregio Rotterdam. Het detailniveau van het wegennetwerk en de achterliggende gebiedsindeling is echter voor Lansingerland identiek aan dat voor de gemeente Pijnacker-Nootdorp omdat het is overgenomen uit het verkeersmodel voor de Stadsregio Rotterdam. Het gebruikte verkeersmodel sluit wat de uitgangspunten voor het FES-gebied betreft nauw aan bij de FES-studie, die is uitgevoerd bij het voorontwerp bestemmingsplan FES-gebied van eind 2011. Ten opzichte van de FES-studie eind 2011 is het verkeersmodel geactualiseerd. De hiernavolgende relevante onderdelen zijn daarbij onder andere aan bod gekomen:

- Het modeldeel Pijnacker-Nootdorp is geactualiseerd voor zowel het basisjaar (was 2009, is nu 2011) als het prognosejaar (was 2020, is nu standaard 2021, maar voor deze studie weer teruggeschaald naar de prognosejaren 2016 en 2020). Daarbij is een kalibratieslag uitgevoerd met nieuwe telgegevens.
- Idem voor het modeldeel Zoetermeer.

- Het verkeersmodel is voorzien van een nieuwe schil van het NRM West, het regionale modelsysteem van Rijkswaterstaat, waarin het nationale verkeersbeleid en de nationale trends zijn opgenomen. In deze studie wordt uitgegaan van het GE-scenario uit het NRM West voor 2020.

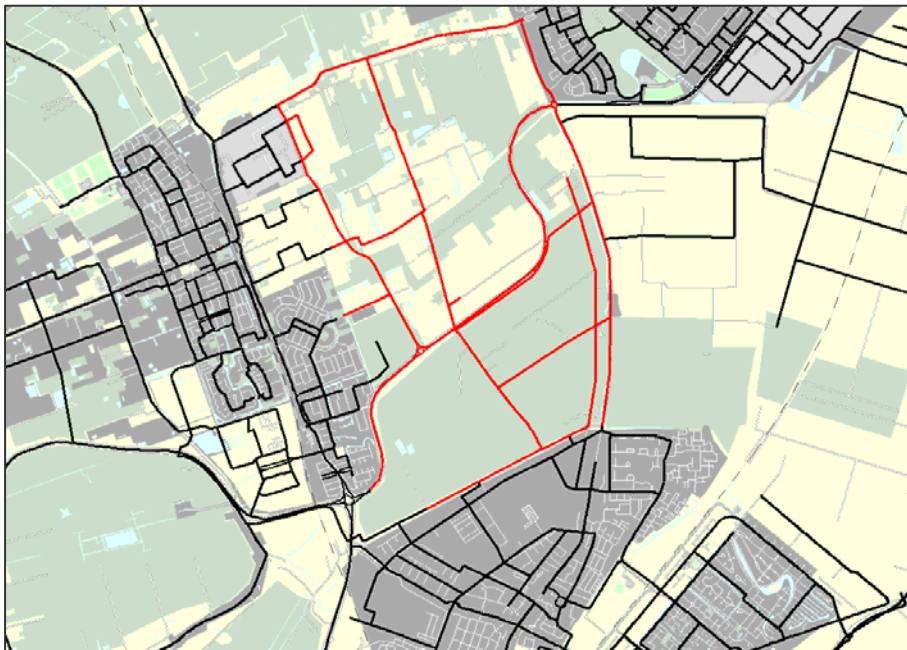
## 3 Uitgangspunten verkeersmodel

### 3.1 Verkeersberekening FES-gebied

Het FES-plan omvat alle voorgenomen wijzigingen in het FES-studiegebied, dus zowel wat betreft het wegennet als wat betreft de ruimtelijke bestemmingen.

De wegennetwijzigingen omvatten onder andere de realisering van de Oostelijke Randweg Pijnacker. De Oostelijke Randweg van Pijnacker vormt een nieuwe gebieds-ontsluitingsweg ten oosten van Pijnacker tussen de N470 en de Zijdegweg tussen de bedrijventerreinen Boezem I en II. De aansluiting van de oostelijke randweg op de N470 is door middel van een rotonde. De overige kruisingen op de randweg, waaronder de kruispunten van de Lange Campen en de Monikkenweg, zijn voorrangskruispunten met linksafstroken op de randweg. De snelheid op de randweg is in het model 60 km/h. Uitgangspunt is dat de weg in 2016 gereed is.

De ontsluiting van de voorziene glastuinbouwgebieden is gedetailleerd gemodelleerd (zie figuur 3.1).



*Figuur 3.1: Wegennetwerk FES-gebied 2020*

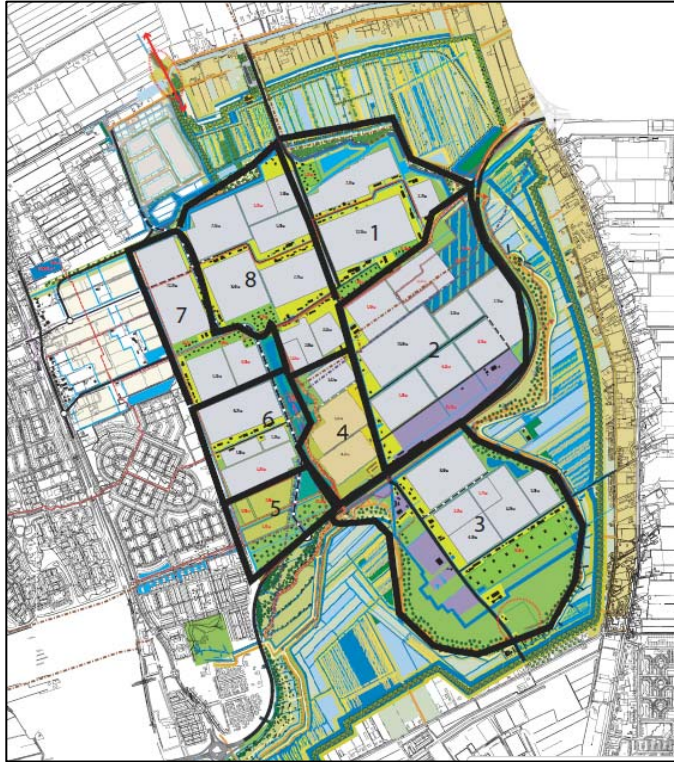
De standaard situatie FES-plan gaat uit van het aansluiten van de Hoogseweg naar de Oostelijke Randweg. In westelijke richting is een knip van de Hoogseweg voorzien richting Klapwijk. De Blokweg wordt tussen de Molenlaan en de Oostelijke Randweg niet aangesloten op de rotonde voor de ontsluitingsweg naar Pijnacker-centrum en is dus doodlopend. De Blokweg is daarom niet opgenomen in de verkeersmodellen. De Molenweg blijft aangesloten op de Katwijkerlaan. Ook de Kleihooft blijft ongewijzigd.

De sociaal-economische vulling van het plan voor het FES-gebied is dezelfde als bij de oorspronkelijke FES-berekeningen uit 2009. De ruimtelijke vulling van het FES-gebied is in tabel 3.1 opgenomen. De deelgebieden die in deze tabel worden genoemd zijn in figuur 3.2 zichtbaar gemaakt.

FES-deelgebied	model-zone	glastuinbouw ha	woningen aantal	totaal arbeidsplaatsen	totaal inwoners
1	1703	22,2	40	89	100
2	1612	57,7	24	231	23
3	1613	35,8	25	143	98
4	1614	14,2	14	57	10
5	1696	0	0	0	0
6	1615	9,8	5	39	13
7	1616	21,5	30	86	75
8	1617	42,7	44	171	110

*Tabel 3.1: Uitgangspunten ruimtelijke vulling FES-deelgebieden*

Voor de vertaling van de aantallen hectares glastuinbouw naar aantallen arbeidsplaatsen is uitgegaan van vier arbeidsplaatsen per hectare. Verder is uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,2 inwoners per woning.



*Figuur 3.2: Indeling van het FES-plan in deelgebieden*

### 3.2 Overige ontwikkelingen per prognosejaar

#### *Prognose 2020*

De uitgangspunten voor het wegennetwerk en de sociaal-economische gegevens zijn voor de gemeente Pijnacker-Nootdorp conform de standaardprognose 2021 van het geactualiseerde verkeersmodel.

In Pijnacker-Nootdorp zijn de plannen Ackerswoude (woningen) en De Boezem II (bedrijven) volledig gerealiseerd. Voor Ackerswoude wordt uitgegaan van de ontsluiting via de Lange Campen en via de Monikkenweg die beide als 30 km/h weg worden ingericht. In beide ontsluitende wegen komt een knip zodat doorgaand verkeer tussen de Klapwijkseweg - Vlielandseweg en de randweg wordt ontmoedigd. Het blijft via wijkwegen echter wel mogelijk om van de ene naar de andere kant van de wijk te rijden.

De Hoogseweg wordt vanuit Pijnacker doorgetrokken naar de Oostelijke Randweg in 2016. Uitgangspunt is een knip in de weg bij de toegang tot Klapwijk om te voorkomen dat de wijk aan de oostkant een nieuwe ontsluiting krijgt.

De ontwikkeling in overige glastuinbouwgebieden wordt voor 100% meegenomen. Het plan Pijnacker-Zuid (Keijzershof) is volledig ontwikkeld, evenals het plan Tuindershof. Voor de gemeente Lansingerland is uitgegaan van nieuwe bevolkings- en woningbouwprognoses die zijn gebaseerd op een realistische planning. Het rekenmodel Bevolkingsprognose van mei 2011 is gehanteerd. Voor de gemeente als geheel betekent dit dat is uitgegaan van een totaal aantal inwoners van 63.625. Bij de vertaling hiervan naar aantallen woningen per locatie is gebruik gemaakt van de planning voor de woningbouwproductie van september 2011. Er is onder andere rekening gehouden met woningbouw tussen de Noordeindseweg en de Noordersingel (Het Lint). De bedrijvigheid (aantal arbeidsplaatsen) is ongewijzigd gelaten ten opzichte van de uitgangspunten van het verkeersmodel van de Stadsregio Rotterdam.

De gemeente Lansingerland heeft aangegeven dat, conform landelijk beleid, vanaf 2020 dient te worden uitgegaan van de realisering van de verbinding A13/A16. Uitgangspunt is dat variant 3 uit de planstudie hiervoor als basis zal dienen, waarbij onder andere de N471 in beide richtingen wordt aangesloten.

Vanaf 2014 is een rotonde in de Noordeindseweg in Berkel opgenomen met drie takken: één naar de Noordeindseweg, één naar de Planetenweg en één naar de Oostmeerlaan. De Noordeindseweg ten zuiden van dit kruispunt is geknipt. Verkeer van de Kleihoogt kan via de Meerweg naar de Oostmeerlaan rijden. Het centrum van Berkel blijft vanaf daar bereikbaar via de Naardermeerstraat en via de Sterrenweg/Wilgenlaan.

Er wordt, afgezien van de groei door ruimtelijke ontwikkelingen, ook uitgegaan van mobiliteitsgroei voor de periode 2011-2020. Dit is groei door inkomensontwikkelingen en autobezit. Deze groei bedraagt circa 5,5% gedurende deze periode en is afgestemd op de nieuwe inzichten hierover, die aansluiten bij trends die in de afgelopen jaren zichtbaar zijn geworden.

#### *Prognose 2016*

Idem als prognosejaar 2020, met het volledige plan FES-gebied, inclusief Oostelijke Randweg.

In Pijnacker-Nootdorp zijn de plannen voor De Boezem II (bedrijven) volledig gerealiseerd. Van het plan Ackerswoude zijn 390 woningen gerealiseerd. De ontwikkelingen in de overige glastuinbouwgebieden van Pijnacker-Nootdorp (uit Plan-mer Duurzaam Glas) zijn voor 50% meegenomen. Het plan Pijnacker-Zuid (Keijzershof) is slechts deels gerealiseerd. Het plan Tuindershof is in 2016 nog niet ontwikkeld.

In alle andere delen van Pijnacker-Nootdorp wordt de sociaal-economische vulling van 2020 gehanteerd.

Ten opzichte van de 2020-prognose is in 2016 de Lange Campen door Ackerswoude niet aangesloten op de Oostelijke Randweg. De Monikkenweg is geknipt.

De mobiliteitsgroei is teruggeschaald naar de periode 2011-2016 en bedraagt in totaal 3%.

#### *Prognosejaar 2014*

Idem als prognosejaar 2016, echter zonder plan FES-gebied (en dus ook zonder Oostelijke Randweg Pijnacker). De Lange Campen en de Monikkenweg zijn dan conform de huidige situatie nog niet geknipt.

#### *Prognose 2025 (doorkijk)*

Idem als prognosejaar 2020 met gemiddeld circa 1,5% toegevoegde extra mobiliteitsgroei voor de periode 2020-2025. Geen toegevoegde ruimtelijke ontwikkelingen of wijzigingen in het wegennet.

### **3.3 Verschillen met eerdere berekeningen**

De belangrijkste verschillen met de eerder in het kader van het voorontwerp bestemmingsplan doorgerekende situaties betreffen:

- Het niet aanleggen van een gebiedsontsluitende weg door Ackerswoude tussen de Oostlaan en de oostelijke randweg.
- Het behouden van de gebiedsontsluitende functie van de Vlielandseweg en de Katwijkerlaan. De Katwijkerlaan behoudt binnen de bebouwde kom een snelheid van 50 km/h in plaats van de eerder voorziene 30 km/h. De voorziene knip in de Vlielandseweg is komen te vervallen.
- Het niet knippen van de Boezemweg als toegang naar het bedrijventerrein Boezem I.

## **4 Beschouwde situaties**

Er zijn verkeersgegevens voor vier prognosejaren opgesteld (2014, 2016, 2020 en 2025). Voor deze prognosejaren zijn berekeningen uitgevoerd met het verkeersmodel voor situaties met en/of zonder het plan voor het FES-gebied. In tabel 4.1 is de invulling van de doorgerekende basissituaties toegelicht.

#### *Basissituaties*

De volgende basissituaties zijn met het verkeersmodel doorgerekend:

- 2014 zonder FES-plan;
- 2016 met FES-plan;
- 2020 zonder FES-plan;
- 2020 met FES-plan;
- 2025 met FES-plan (doorkijk).

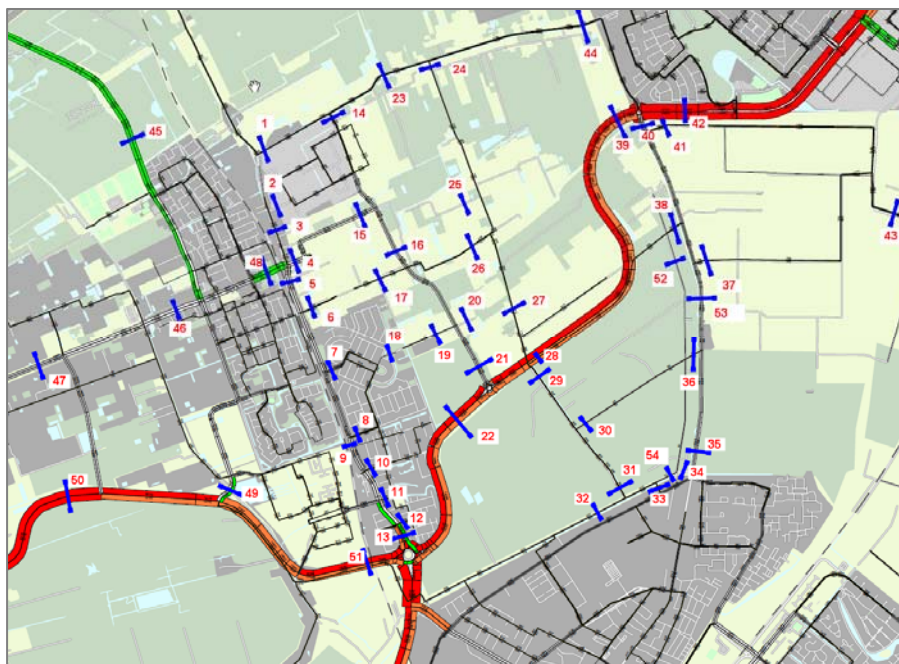
Het verschil tussen de 2014- en 2016-situatie betreft uitsluitend het FES-plan. Verder zijn beide situaties identiek. De 2025-situatie betreft een doorkijk vanuit de 2020-situatie met uitsluitend een toevoeging van de veronderstelde mobiliteitsgroei. Deze mobiliteitsgroei bedraagt circa 1,5% voor deze periode.

	basissituaties					
	2020					
	2011	2014	2016 FES	zonder FES	2020 FES	2025 FES
Oostelijke Randweg			0		0	0
knip Monnikenweg Ackerswoude			0		0	0
knip Lange Campen Ackerswoude			0		0	0
Tuindersweg		0	0	0	0	0
Komkommerweg N470 - S v.d. Oyeweg		0	0	0	0	0
Komkommerweg S v.d. Oyeweg - Delftsestrwg			0	0	0	0
Komkommerweg Delftsestrwg - Hoefslag				0	0	0
A4 Delft - Schiedam				0	0	0
A13/16				0	0	0
knip Noordeindseweg	0	0	0	0	0	0

Tabel 4.1: Overzicht van de invulling van de doorgerekende basissituaties en wegennetvarianten

## 5 Prognose intensiteiten autoverkeer

De resultaten van de berekeningen die met het verkeersmodel zijn uitgevoerd, zijn inzichtelijk gemaakt door middel van intensiteitenplots voor de verkeerskundige analyse, en door middel van shapes ten behoeve van de aansluitende milieuberekeningen. In deze notitie worden de resultaten in tabelvorm gepresenteerd.



Figuur 5.1: Locatienummering wegvakdoorsneden behorende bij de tabel uit bijlage 1



Figuur 5.1 laat een overzicht zien met wegvakdoorsneden. In de bijbehorende tabel uit bijlage 1 zijn de berekende intensiteiten van het autoverkeer (mvt/etm gemiddelde werkdag, totaal van beide rijrichtingen) opgenomen.

#### *Kanttelingen*

Een verkeersmodel is een hulpmiddel om effecten van verkeersmaatregelen en ruimtelijke ontwikkelingen te kwantificeren en daarmee inzichtelijk te maken. Het model is met veel zorg opgesteld, maar kent uiteraard beperkingen. Dit betreft vooral het detailniveau waarop de resultaten worden beschouwd. Bij zeer kleine verkeersstromen dient met een grotere relatieve bandbreedte in de uitkomsten rekening te worden gehouden dan bij grote stromen.

**Bijlage 1: Doorsnede-intensiteiten (mvt/etm gemiddelde werkdag) behorende bij figuur 5.1**

Doorsnede	Naam wegvak	2011	2014	2016	2020	2020	2025
		zonder FES	met FES	met FES	zonder FES	met FES	
1	Katwijkerlaan (bij Nieuwkoopseweg)	3.600	3.700	4.200	5.000	5.300	5.300
2	Boezemweg	3.000	3.200	3.500	3.300	3.900	3.400
3	Vlielandseweg	5.900	6.500	6.400	7.200	8.100	7.500
4	Lange Campen west	100	1.300	1.300	2.400	3.200	2.400
5	Klapwijkseweg (bij Oostlaan)	14.400	12.000	11.300	12.400	13.800	12.800
6	Monnikenweg (bij Klapwijkseweg)	1.100	1.600	1.100	2.200	3.000	2.200
7	Vrouwenrecht	4.000	4.300	4.300	4.500	4.500	4.600
8	Duikersloot	4.000	4.000	4.000	4.100	4.100	4.200
9	Klapwijkseweg (bij tankstation)	14.100	11.500	10.600	11.300	13.000	11.700
10	Parklaan	2.900	2.900	3.000	3.000	2.900	3.100
11	Ade	600	600	700	800	800	800
12	Rietlanden	1.800	1.900	1.800	1.800	1.900	1.900
13	Klapwijkseweg (noord van N470)	17.400	18.700	18.100	20.700	22.300	21.200
14	Zijdeweg (bij Katwijkerlaan)	2.200	2.800	1.900	2.800	3.700	2.900
15	Lange Campen oost	100	200	1.300	1.300	300	1.300
16	Oostelijke Randweg (noord van Monnikenweg)	0	0	1.300	3.200	0	3.300
17	Monnikenweg (west van Oostelijke Randweg)	700	800	900	1.900	1.200	1.900
18	Hoogseweg (bij Klapwijk)	100	100	0	0	100	0
19	Hoogseweg (west van Randweg)	0	0	200	200	0	200
20	Verlengde Hoogseweg	0	0	0	0	0	0
21	Oostelijke Randweg (bij N470)	0	0	2.300	4.400	0	4.500
22	N470-oost (bij Tolhek)	15.800	21.000	23.400	28.400	27.000	29.600
23	Katwijkerlaan (S-bocht)	5.800	6.100	5.500	6.300	6.500	6.700
24	Molenlaan	800	1.100	900	900	1.400	900
25	Blokweg	0	0	0	0	0	0
26	Monnikenweg (bij Kleihoogt)	700	900	1.000	1.400	1.300	1.400
27	Kleinhoogt (bij Monnikenweg)	900	1.000	1.100	1.500	1.300	1.600
28	Pastoor Verburghweg (bij Kleihoogt)	600	600	700	800	600	800
29	Kleinhoogt (bij N470)	1.700	1.800	1.800	2.000	1.900	2.000
30	Middelweg (bij Kleihoogt)	500	500	700	700	500	700
31	Kleinhoogt (bij Meerweg)	1.400	1.500	1.600	1.700	1.600	1.800
32	Meerweg	600	800	1.100	1.100	1.100	1.200
33	IJmeerstraat	0	1.400	1.300	1.500	1.400	1.600
34	Meerweg (bij Noordeindseweg)	2.300	0	0	0	0	0
35	Noordeindseweg (Berkel)	9.100	5.700	5.800	7.600	7.600	8.100
36	Middelweg (bij Noordeindseweg)	1.100	1.200	1.300	1.300	1.200	1.400
37	A.H. Verweijweg	1.200	1.200	1.200	1.700	1.700	1.900
38	Pastoor Verburghweg (bij Noordeindseweg)	2.100	2.100	2.100	2.100	2.000	2.100
39	N470-oost (bij Noordeindseweg)	15.800	21.000	23.000	27.100	27.000	28.300
40	Noordeindseweg (bij N470)	10.600	8.200	8.000	9.000	8.600	9.600
41	Munnikenweg	4.200	4.600	3.700	3.400	3.400	3.600
42	Oostweg	26.400	29.300	31.200	37.500	37.600	39.200
43	Groendalseweg	4.800	5.400	4.900	5.100	5.100	5.400
44	Katwijkerlaan (bij Berkelseweg)	6.900	7.300	6.800	7.500	7.900	7.800
45	Noordweg	11.900	14.500	14.900	16.000	16.000	16.600
46	Westlaan	11.300	11.300	12.100	13.700	13.800	14.000
47	Delftsestraatweg	10.000	6.600	6.900	7.700	7.800	8.000
48	Oostlaan	17.400	15.700	15.300	17.800	17.800	18.400
49	Tuindersweg	0	9.600	9.600	12.100	12.300	12.500
50	N470-west (in Zuidpolder)	15.200	27.600	30.000	33.500	33.800	34.400
51	N470-west (bij Keijzershof)	15.200	22.900	24.800	26.900	27.300	27.800
52	Noordersingel tzv Past.Verburghweg	1.000	1.200	1.100	1.100	1.100	1.100
53	Noordeindseweg tzv A.H.Verweijweg	9.200	6.100	6.400	8.200	8.000	8.700
54	Meerweg twv Noordsingel	1.600	600	600	600	600	700