



Hernesseroord

Toelichting Verkeersparagraaf

Datum: februari 2021 | Kenmerk: 000149_R02_D | Status: Definitief

adviseurs • ingenieurs • openbare ruimte

Plangebied

Ontsluiting op bestaand wegennet



Plangebied

Ontsluiting tot hoofdstructuur

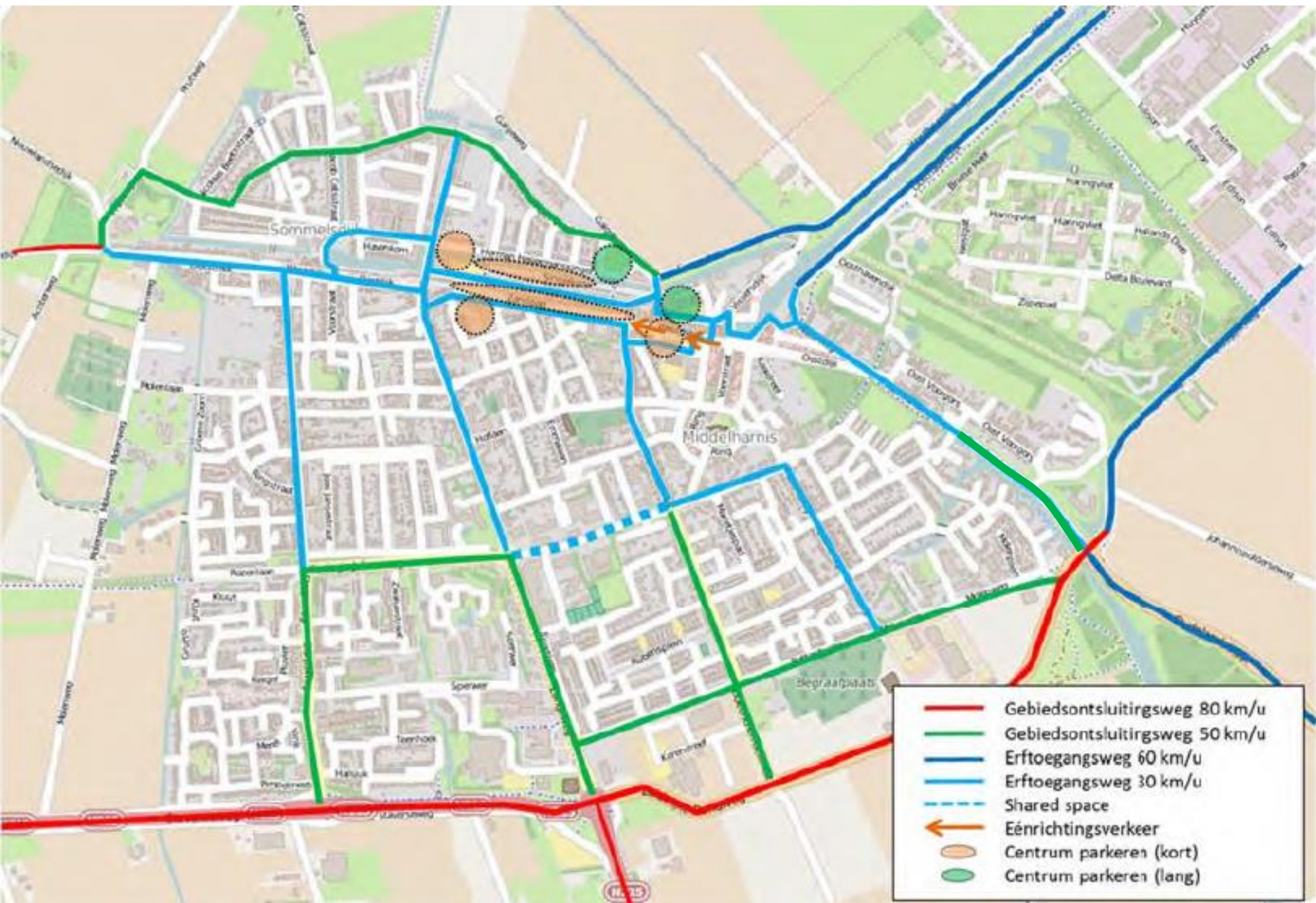


Kruispunten en wegvakken

Tot hoofdstructuur



Huidige verkeersstructuur (RHO, Verkeerscirculatieplan 2017-2030)



Toelichting wegenstructuur

De verkeersstructuur van Goeree-Overflakkee hangt op aan twee doorgaande routes. Aan de westzijde van het eiland de N57, aan de oostzijde de N59. Als verbinding tussen deze wegen is de N215 gelegen, die dwars over het hele eiland loopt. De kern Middelharnis (en Sommeldijk) grenst direct aan deze N215. Samen met de Zuidelijke Randweg vormen dit de gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom via waar de kern ontsloten wordt.

Plangebied Hernesseroord is via de Oosthavendijk, Oudelandsedijk en Industrieweg vrijwel direct aangetakt op deze hoofdstructuur (Zuidelijke Randweg).



Zuidelijke Randweg (gebiedsontsluitingsweg bubeko)



Industrieweg (erftoegangsweg bubeko)



Oosthavendijk (erftoegangsweg bubeko)



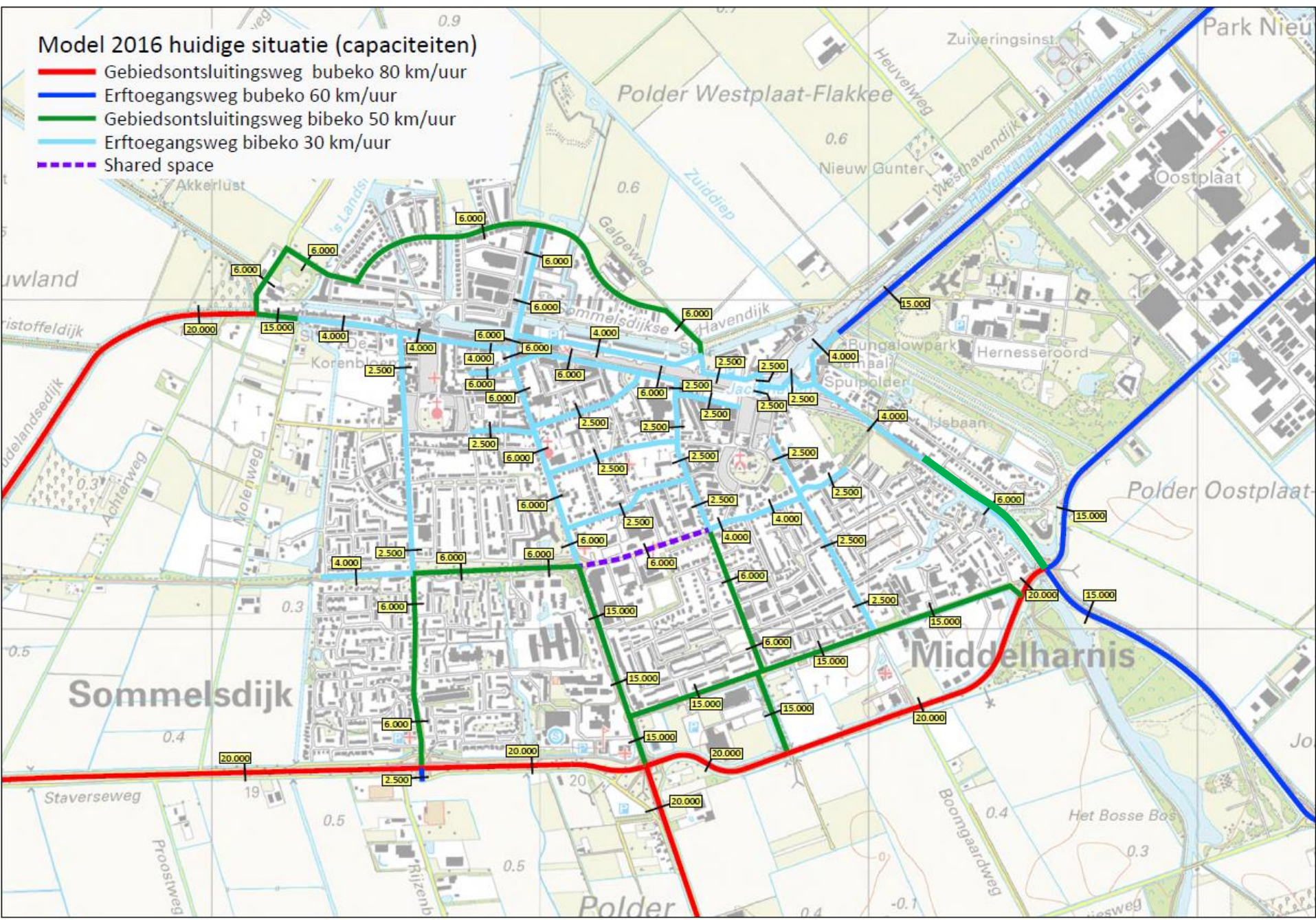
Oudelandse dijk (gebiedsontsluitingsweg bibeko)



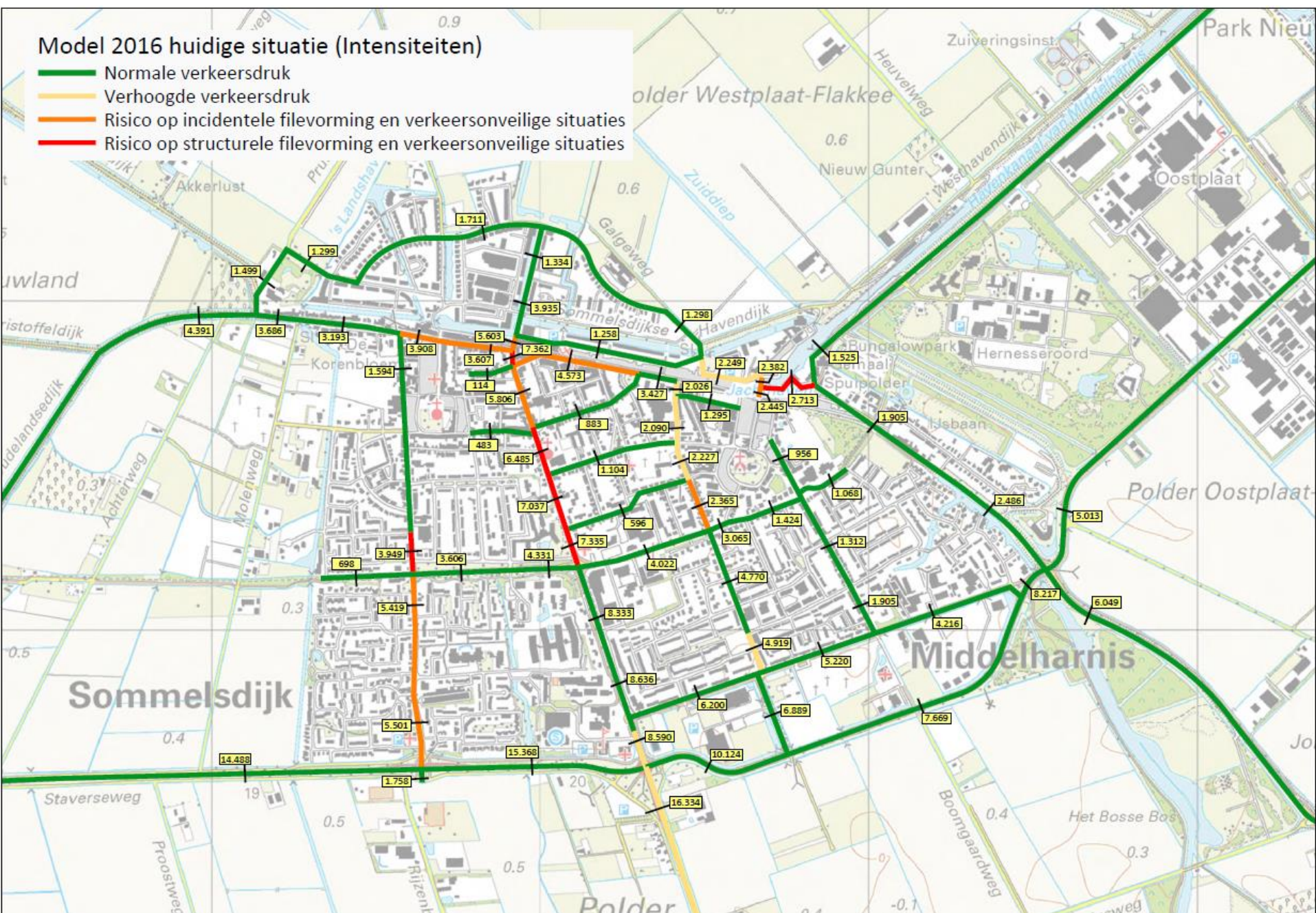
Waterweg (erftoegangsweg bibeko)



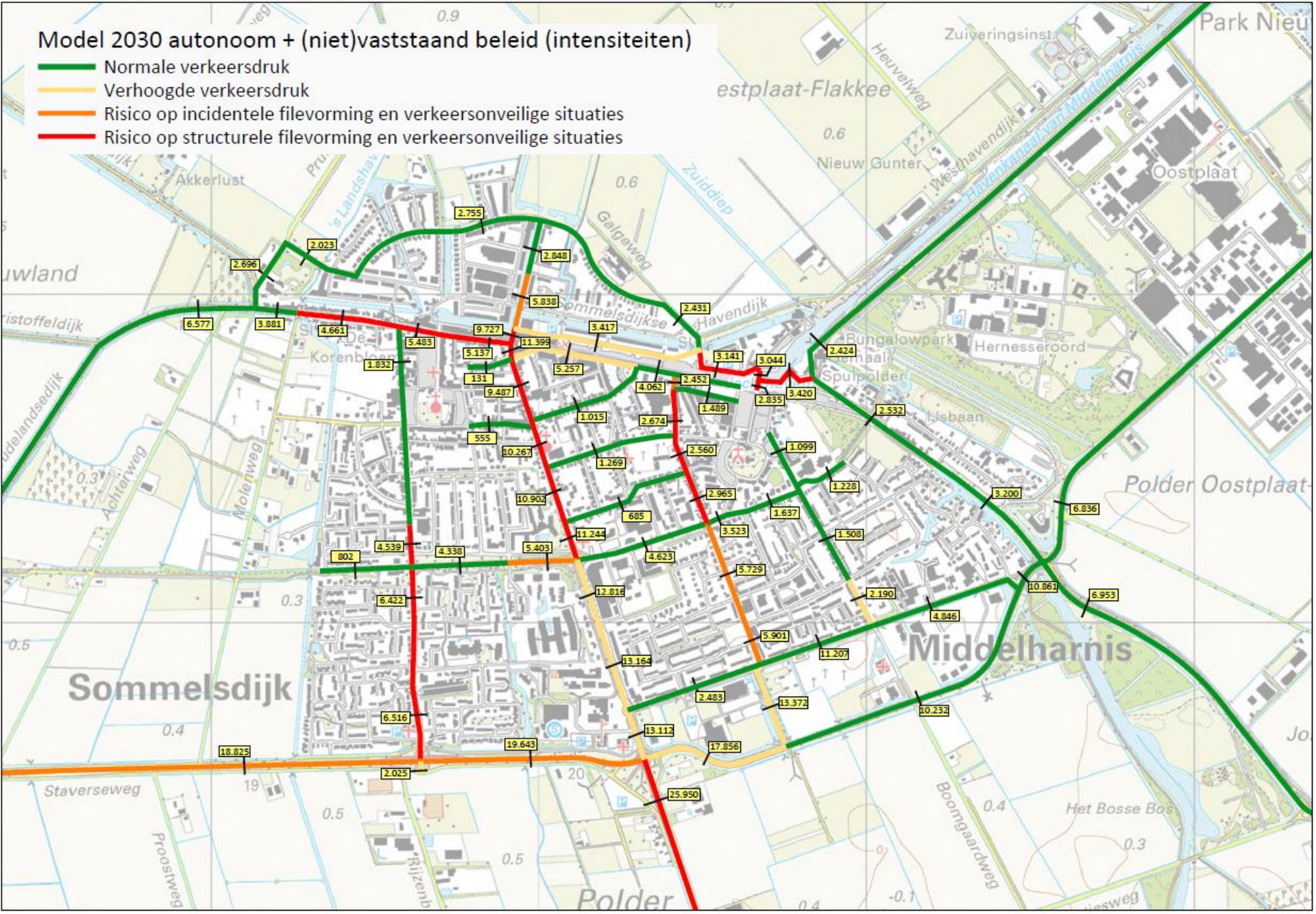
Capaciteiten wegvakken (RHO, Verkeerscirculatieplan 2017-2030)



Huidige verkeersintensiteiten (RHO, Verkeerscirculatieplan 2017-2030)



Verkeersintensiteiten 2030 | zonder voorgestane wijzigingen (RHO, Verkeerscirculatieplan 2017-2030)



Legend

Intensiteiten	
Mvt_Etm_plot_std	
0 - 2000	
2000 - 5000	
5000 - 10000	
10000 - 15000	
15000 - 20000	
20000 - 25000	
>= 25000	



Legend

Intensiteiten	
Mvt_Etm_plot_std	
0 - 2000	
2000 - 5000	
5000 - 10000	
10000 - 15000	
15000 - 20000	
20000 - 25000	
>= 25000	



Stromenverdeling (in twee richtingen)

Hernesseroord (deel 1)



Stromenverdeling (in twee richtingen)

Hernesseroord (deel 2, 3, 4)



Verkeersgeneratie

Hernesseroord (zonder huidige functies)

Deelgebied	Woningtype	Aantal woningen	Kencijfer per woning minimaal	Kencijfer per woning maximaal	Kencijfer per woning gemiddeld	Uitkomst minimaal	Uitkomst maximaal	Uitkomst gemiddeld
Deelgebied 1	Koop, appartement, midden	64	5,6	6,4	6	358	410	384
	Koop, appartement, duur	10	7	7,8	7,4	70	78	74
Totaal		74				428	488	458
Deelgebied 2	Koop, huis, twee-onder-een-kap	28	7,4	8,2	7,8	207	230	218
	Koop, huis tussen/hoek, /huur vrije sector	27	7	7,8	7,4	189	211	200
	Koop, appartement, midden	55	5,6	6,4	6	308	352	330
Totaal		110				704	792	748
Deelgebied 3	Koop, huis, twee-onder-een-kap	48	7,4	8,2	7,8	355	394	374
	Koop, huis tussen/hoek, /huur vrije sector	48	7	7,8	7,4	336	374	355
Totaal		96				691	768	730
Deelgebied 4	Koop, huis, twee-onder-een-kap	27	7,4	8,2	7,8	199,8	221,4	211
	Koop, huis tussen/hoek, /huur vrije sector	26	7	7,8	7,4	182	202,8	192
Totaal		53				382	424	403
Eindtotaal (afgerond)		333				2206	2472	2339
<i>Totaal deelgebied 1</i>						<i>428</i>	<i>488</i>	<i>458</i>
<i>Totaal deelgebied 2,3,4</i>						<i>1.777</i>	<i>1.984</i>	<i>1.881</i>

Uitgangspunten

- Kencijfers o.b.v. CROW 381: Toekomstbestendig Parkeren
- Stedelijkheidsgraad: weinig stedelijk (o.b.v. CBS-adressendichtheid)
- Gebiedstype: rest bebouwde kom

Plangebied

Verkeersgeneratie (extra)



Verkeersintensiteiten 2030

Met voorgestane wijzigingen (huidig + Hernesseroord)



Verhouding intensiteit/capaciteit

Wegvakken

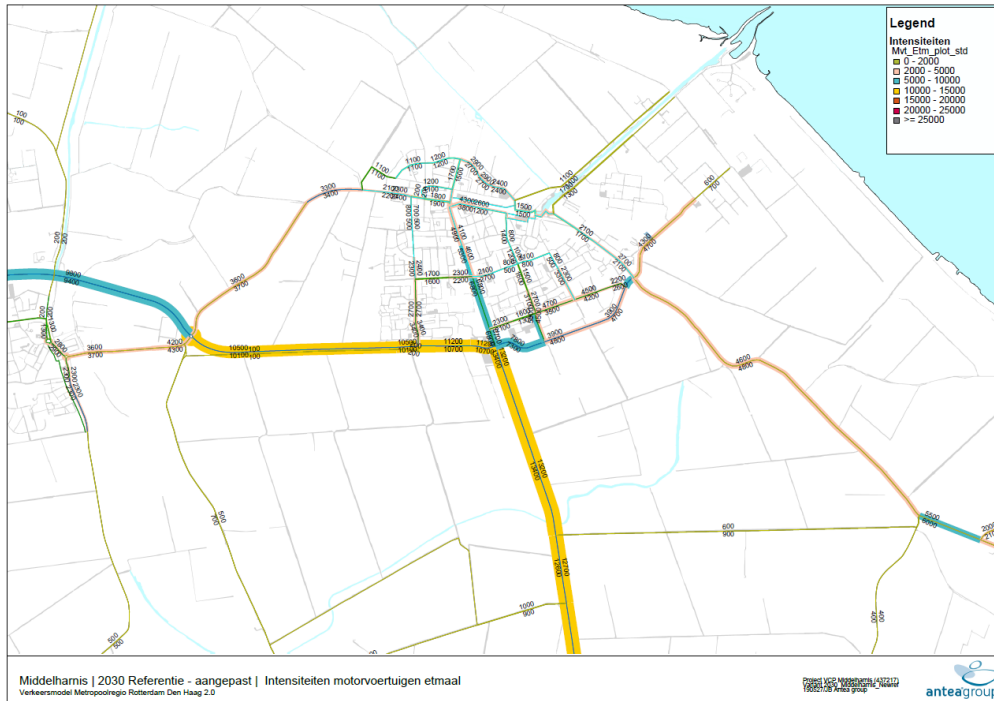
Capaciteit
Intensiteit

Intensiteiten op basis van
RHO + toekomstige
generatie Hernesseroord



Intensiteit 2030 (met Hernesseroord)

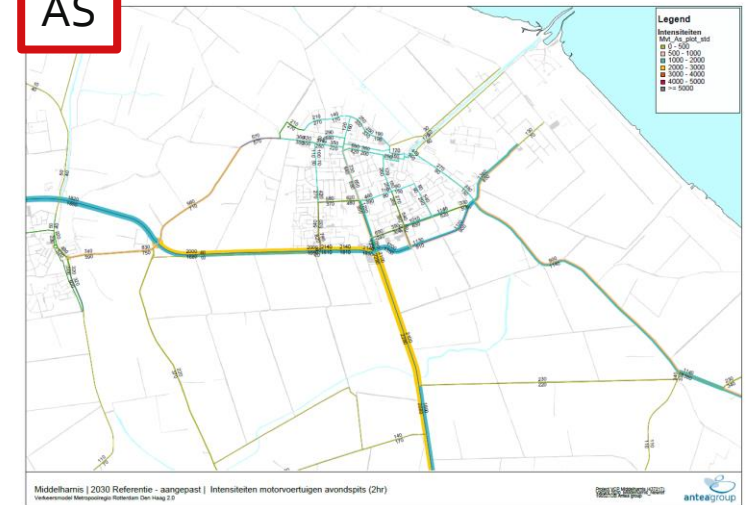
ETM



OS



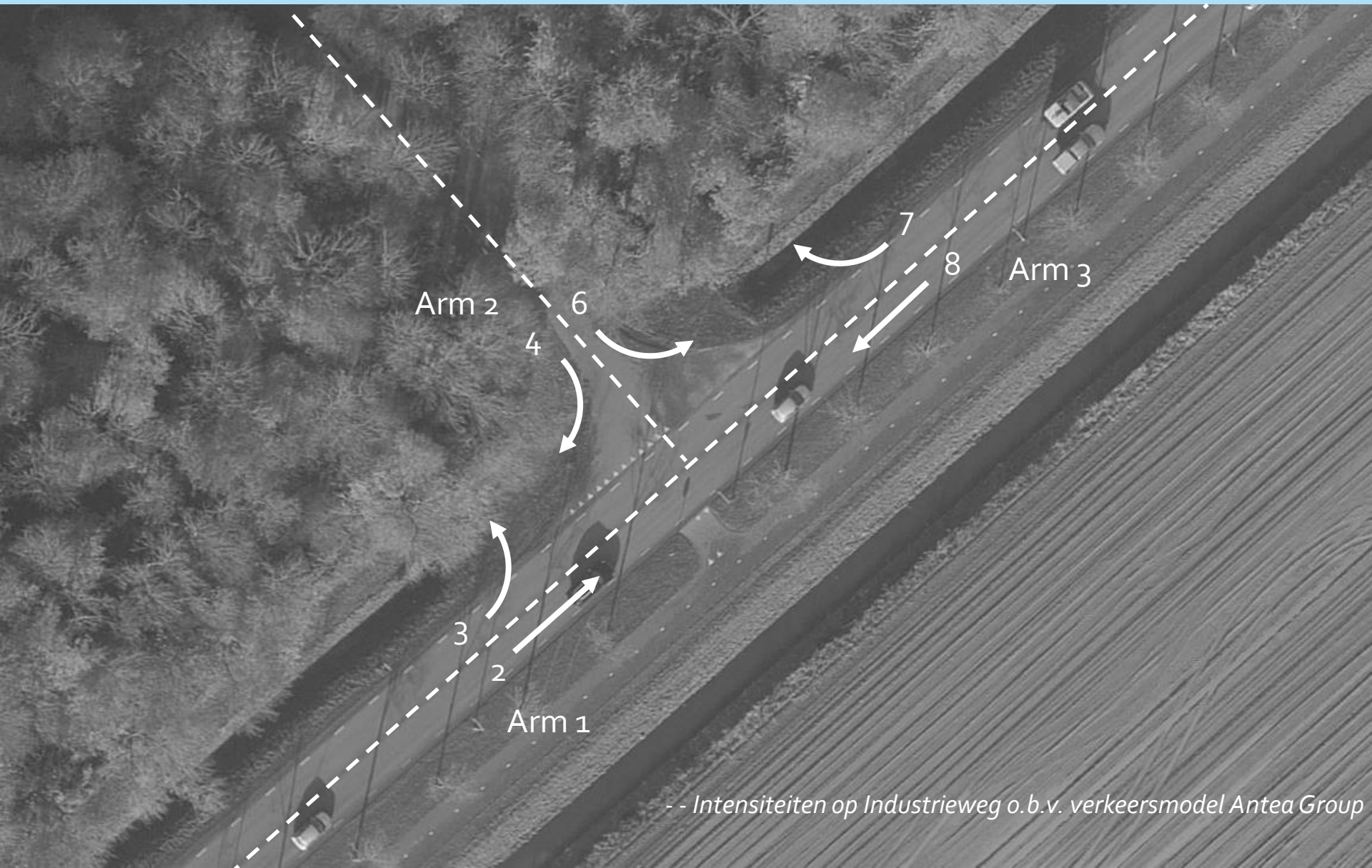
AS



Kruispuntarmen



Armen

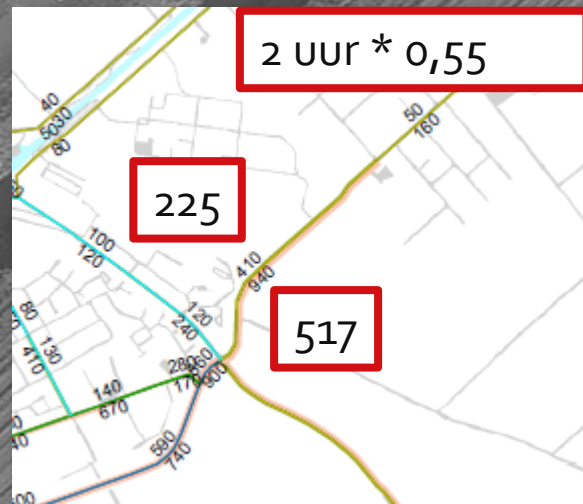
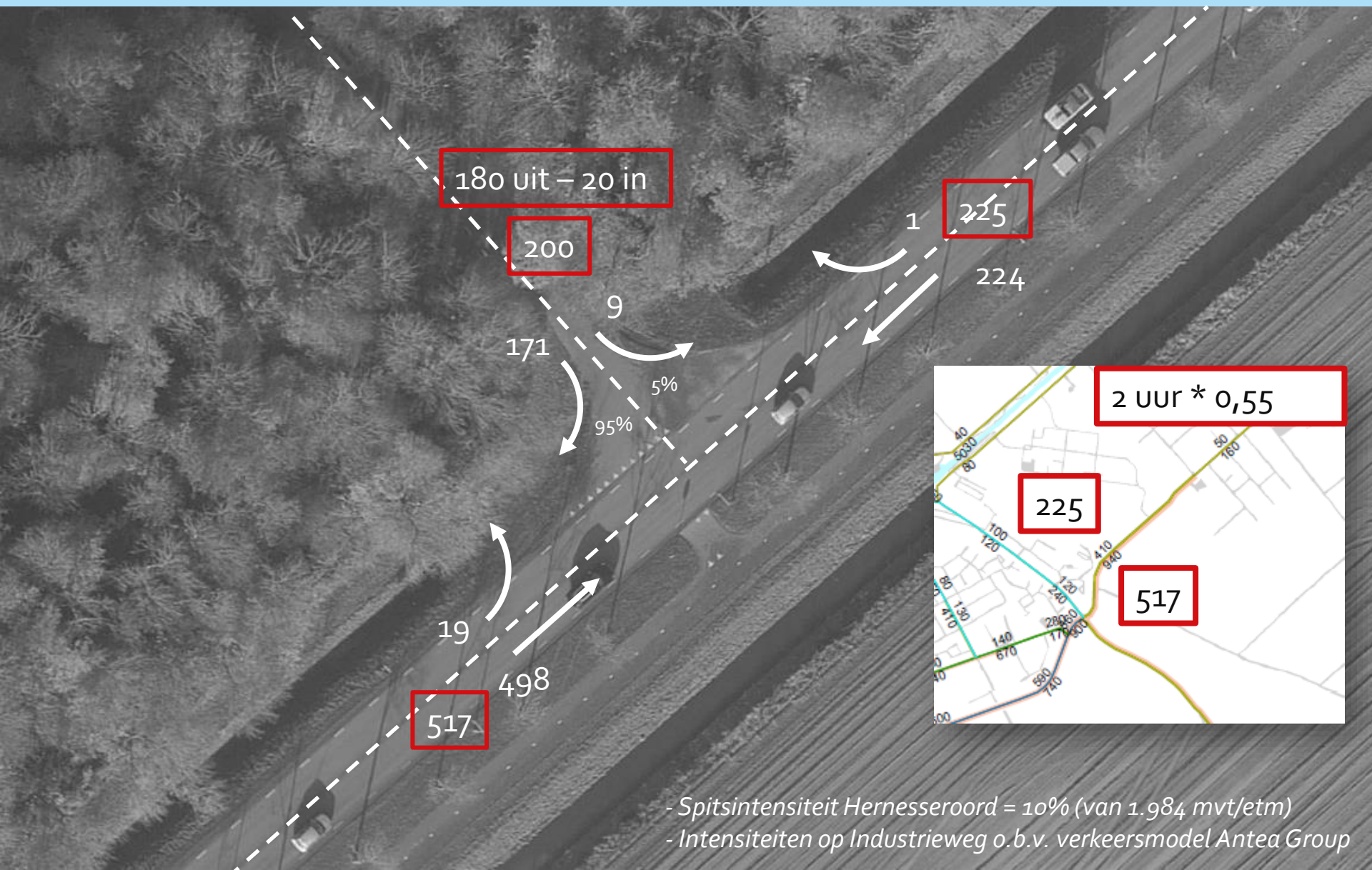


- - Intensiteiten op Industrieweg o.b.v. verkeersmodel Antea Group

Intensiteiten (ochtendspits)

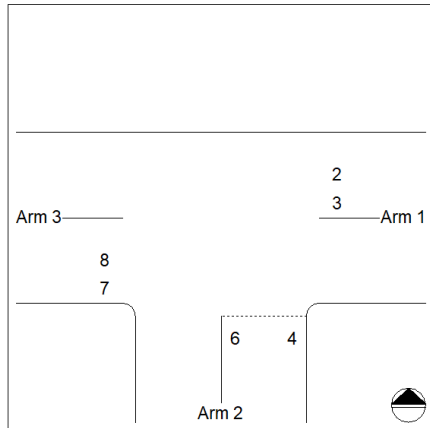
Max. 1.984

90 % uit – 10 % in



- Spitsintensiteit Hernesseroord = 10% (van 1.984 mvt/etm)
- Intensiteiten op Industrieweg o.b.v. verkeersmodel Antea Group

Ochtendspits | T-aansluiting



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Industrieweg/Merwedepad

Arm 1: Industrieweg
Arm 2: Merwedepad
Arm 3: Industrieweg

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	19	1120	1101	0 sec.	Ja
4	170	1035	856	0 sec.	Ja
6	9	1035	856	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 60 km/u

Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

Uitgangspunt:

Voor de berekening zijn spitsintensiteiten OS en AS gebruikt uit de verkeersmodel 2030 Antea. Hierbij is gerekend met het 'worstcase' scenario. Hierbij gaan we uit van een verkeersgeneratie van maximaal 1.984. In de ochtend spits gaan we uit van 90% vertrekkend verkeer vanuit Hernesseroord en 10% aankomend verkeer. Bij de toedeling van de armen is uitgegaan van de stromenverdeling van de verkeersgeneratie.

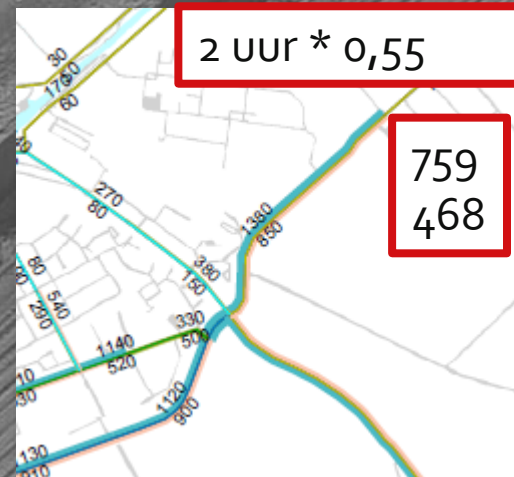
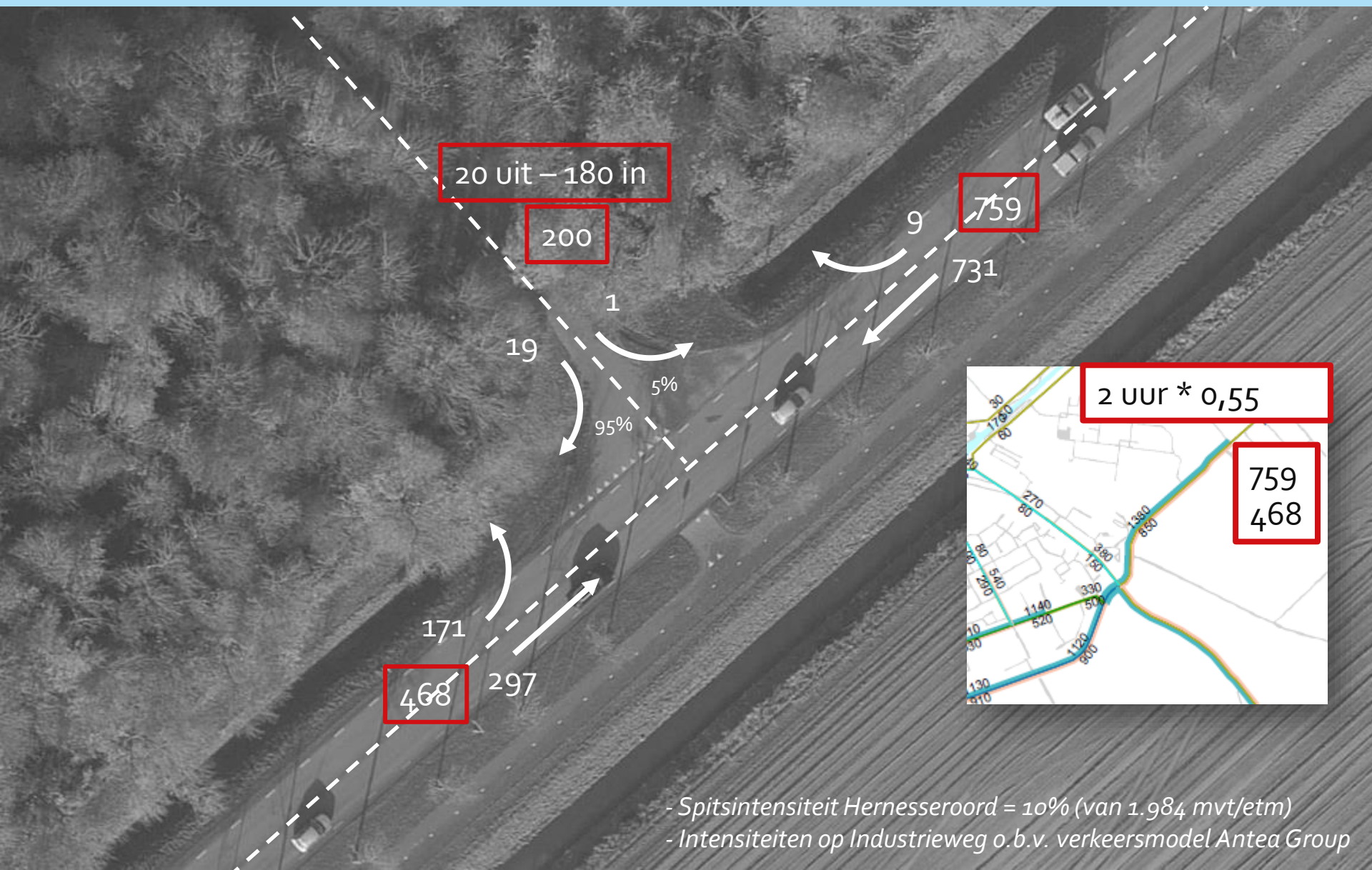
Conclusie:

In de ochtend spits levert dit geen wachttijd (0 sec) op. Een t- aansluiting functioneert hier prima.

Intensiteiten (avondspits)

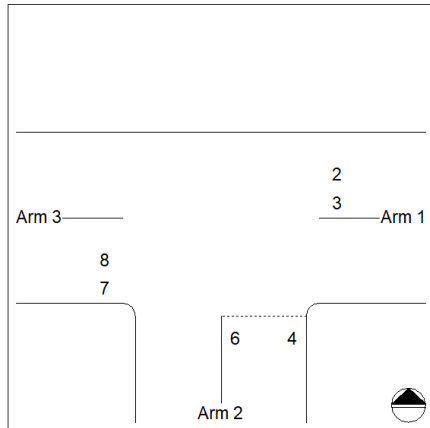
Max. 1.984

90 % in – 10 % uit



- Spitsintensiteit Hernesseroord = 10% (van 1.984 mvt/etm)
- Intensiteiten op Industrierweg o.b.v. verkeersmodel Antea Group

Avondspits | T-aansluiting



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Industrieweg/Merwedepad

Arm 1: Industrieweg
Arm 2: Merwedepad
Arm 3: Industrieweg

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	170	550	380	<15 sec.	Ja
4	19	473	453	<15 sec.	Ja
6	1	473	453	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 60 km/u

Voorrangregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

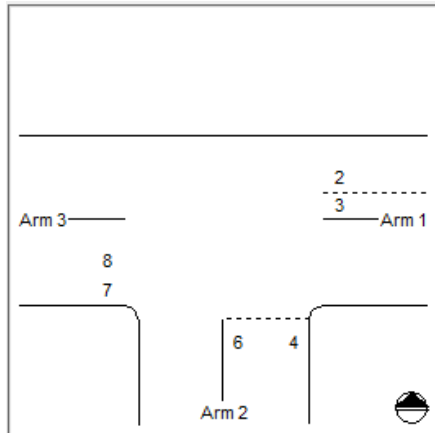
Uitgangspunt:

Voor de berekening zijn spitsintensiteiten OS en AS gebruikt uit de verkeersmodel 2030 Antea. Hierbij is gerekend met het 'worstcase' scenario. Hierbij gaan we uit van een verkeersgeneratie van maximaal 1.984. In de ochtend spits gaan we uit van 90% vertrekkend verkeer vanuit Hernesseroord en 10% aankomend verkeer. Bij de toedeling van de armen is uitgegaan van de stromenverdeling van de verkeersgeneratie.

Conclusie:

De wachttijd is beperkt (<15 sec). Dit is acceptabel. Een T-aansluiting voldoet ook in de avondspits.

Avondspits | met 'linksafvak'



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Industrieweg/Merwedepad

Arm 1: Industrieweg
Arm 2: Merwedepad
Arm 3: Industrieweg

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

Berekening:

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wacht-tijd	Acceptabel
3	173	550	377	<15 sec.	Ja
4	19	472	452	<15 sec.	Ja
6	1	472	452	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 60 km/u
Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

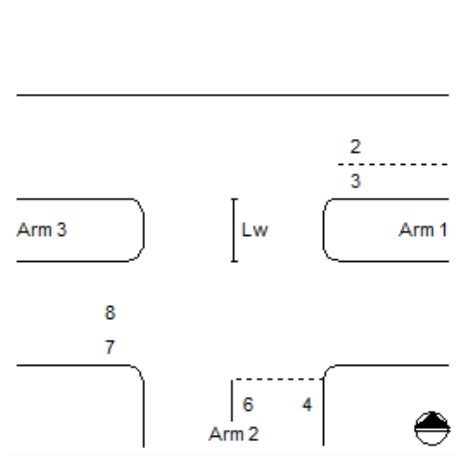
Uitgangspunt:

Voor de berekening zijn spitsintensiteiten OS en AS gebruikt uit de verkeersmodel 2030 Antea. Hierbij is gerekend met het 'worstcase' scenario. Hierbij gaan we uit van een verkeersgeneratie van maximaal 1.984. In de ochtend spits gaan we uit van 90% vertrekkend verkeer vanuit Hernesseroord en 10% aankomend verkeer. Bij de toedeling van de armen is uitgegaan van de stromenverdeling van de verkeersgeneratie.

Conclusie:

De wachttijd is beperkt (<15 sec). Dit is acceptabel. Een T-aansluiting voldoet ook in de avondspits.

Avondspits | met 'linksafvak' incl. opstelruimte



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Industrieweg/Merwedepad

Arm 1: Industrieweg
Arm 2: Merwedepad
Arm 3: Industrieweg

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	173	550	377	<15 sec.	Ja
4	19	534	514	<15 sec.	Ja
6	1	534	514	<15 sec.	Ja

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 60 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

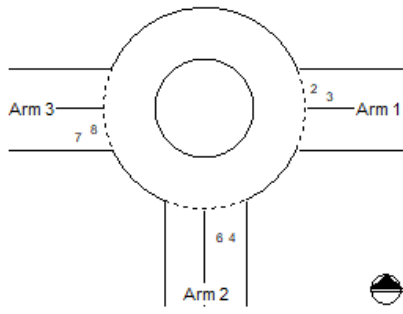
Uitgangspunt:

Voor de berekening zijn spitsintensiteiten OS en AS gebruikt uit de verkeersmodel 2030 Antea. Hierbij is gerekend met het 'worstcase' scenario. Hierbij gaan we uit van een verkeersgeneratie van maximaal 1.984. In de ochtend spits gaan we uit van 90% vertrekkend verkeer vanuit Hernesseroord en 10% aankomend verkeer. Bij de toedeling van de armen is uitgegaan van de stromenverdeling van de verkeersgeneratie.

Conclusie:

De wachttijd is beperkt (<15 sec). Dit is acceptabel. Een T-aansluiting voldoet ook in de avondspits.

Rotonde verkenner AS



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Industrieweg/Merwedepad

Arm 1: Industrieweg
Arm 2: Merwedepad
Arm 3: Industrieweg

Berekening:

Arm	Inten- siteit rotonde	Inten- siteit toerit	Capa- citeit toerit	I/C- verhou- ding	Gem. wacht- rij	Gem. wacht- tijd
Arm 1	1	468	1088	0,43	0 pae	2 sec.
Arm 2	731	20	633	0,03	0 pae	0 sec.
Arm 3	171	740	959	0,77	2 pae	12 sec.

Grenswaarden:

Grootte van de wachtijd	Gemiddelde wacht- tijd (kenwaarde)	Acceptabel
Overbelasting	>50 sec.	nee
Erg lange wachtijd	40 sec.	
Lange wachtijd	30 sec.	
Matige wachtijd	20 sec.	
Kleine wachtijd	15 sec.	ja
Bijna geen wachtijd	10 sec.	
Geen wachtijd	0 sec.	

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachtijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachtijd	50	0-75
Lange wachtijd >20 sec.	100	76-125
Matige wachtijd 20 sec.	150	126-175
Kleine wachtijd 15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachtijd <15 sec.	400	251-600
Geen wachtijd 0 sec.	>600	>600

Uitgangspunt:

Voor de berekening zijn spitsintensiteiten OS en AS gebruikt uit de verkeersmodel 2030 Antea. Hierbij is gerekend met het 'worstcase' scenario. Hierbij gaan we uit van een verkeersgeneratie van maximaal 1.984. In de ochtend spits gaan we uit van 90% vertrekkend verkeer vanuit Hernesseroord en 10% aankomend verkeer. Bij de toedeling van de armen is uitgegaan van de stromenverdeling van de verkeersgeneratie.

Conclusie:

De gemiddelde wachtijd komt op arm 3 uit op 12 seconde. Dit is acceptabel. Wel zorgt dit voor vertraging in de doorstroming op de doorgaande route vanuit het bedrijventerrein richting Middelharnis.

Resumé

Toelichting:

Uit de berekende verkeersgeneratie en de toekomstige intensiteiten en capaciteiten concluderen we dat een T-aansluiting voldoet om Hernesseroord ook in de toekomst via het Merwedepad te ontsluiten op de Industrieweg.

In de berekeningen zijn we uitgegaan van een 'worstcase scenario' waarbij 333 woningen gerealiseerd worden en is er gerekend met het maximale kencijfer voor verkeersgeneratie. Op basis van deze berekeningen blijkt dat ook op het maatgevende moment (avondspits) een T-aansluiting voldoet. Ook vanuit de wegbeheerder is aangegeven dat er geen noodzaak is een linksaf vak aan te leggen.

De inpassing van een rotonde is gezien de verkeersstructuur niet wenselijk en is niet noodzakelijk. Gezien de verkeersstromen zal dit er juist voor zorgen dat er vertraging in de doorstroming ontstaat wanneer een rotonde wordt toegepast. De nadere uitwerking gebeurt in samenspraak met de verkeerskundige van de gemeente Goeree-Overflakkee. Uitgangspunt is dat het een veilig kruispunt is/wordt, waar ook (brom)fietzers veilig kunnen oversteken.



Goessestraatweg 17a,
4421 AD, Kapelle
+31 (0) 113-405051
info@juust.nl

Juust.nl