An aerial architectural rendering of a residential development. The scene shows a mix of modern, multi-story buildings with grey and white facades, interspersed with green spaces, trees, and a network of streets. A tram line with tracks and overhead wires runs through the center of the development. A large, semi-transparent circular overlay is positioned on the left side of the image, containing text and a bulleted list. The background shows a mix of greenery, paved areas, and building footprints.

Spooronderdoorgang Wolfheze

30 augustus 2022

Bijeenkomst - Ontwerp

- Welkom
- Aandachtspunten ontwerp
- Verkeersstudie
- *Pauze*
- Bereikbaarheid hulpdiensten
- Tijdelijke situatie
- Afsluiting

Wolfheze – ontwerp bijeenkomst

30 augustus 2022

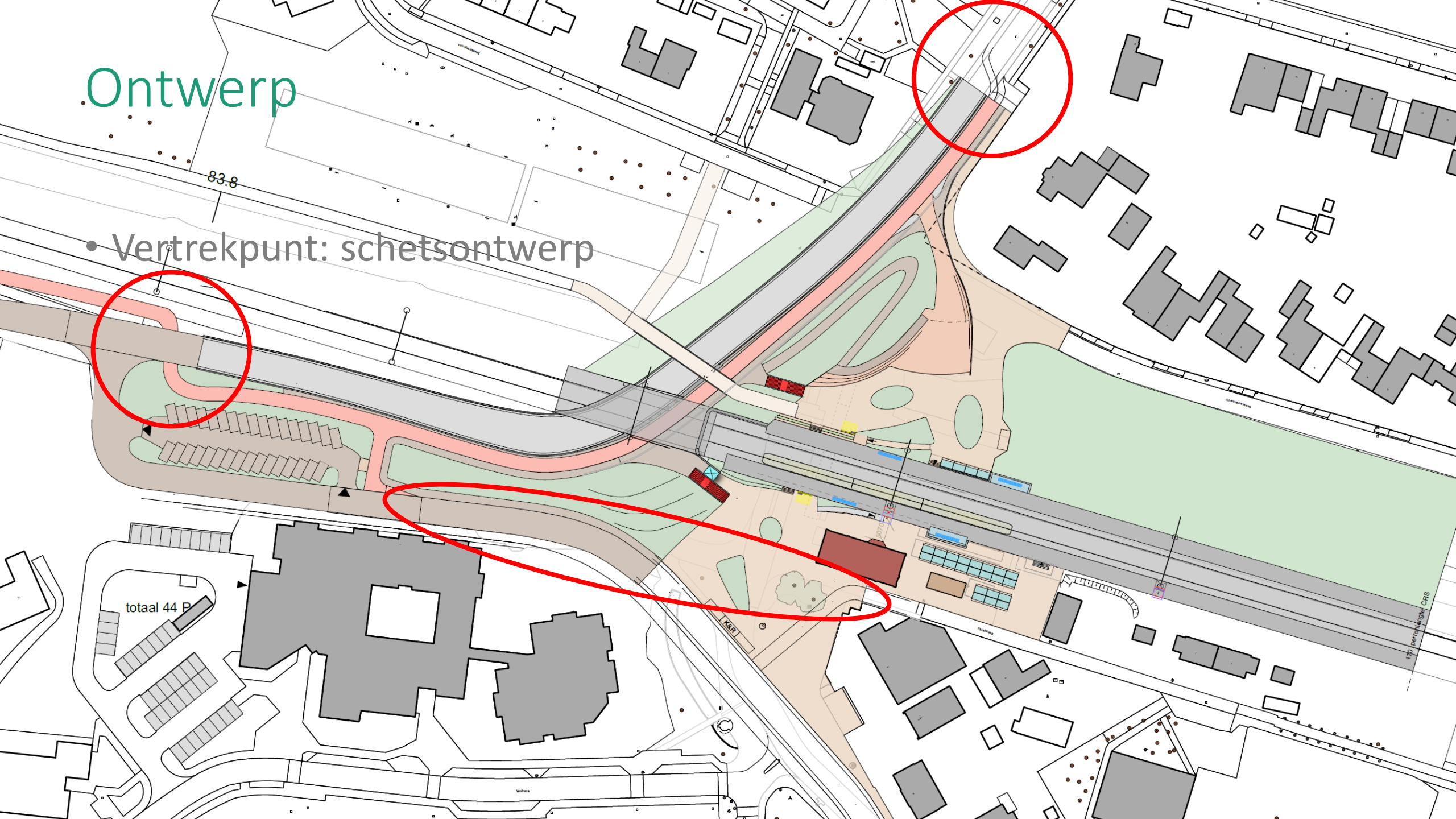
Jeroen van de Kamp

Projectleider civiel (onderdoorgang, wegen)



Ontwerp

- Vertrekpunt: schetsontwerp



totaal 44 P

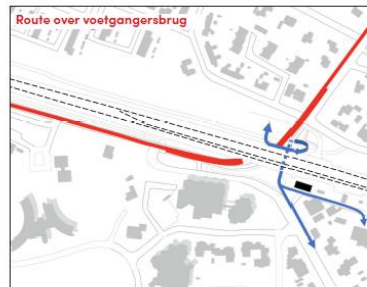
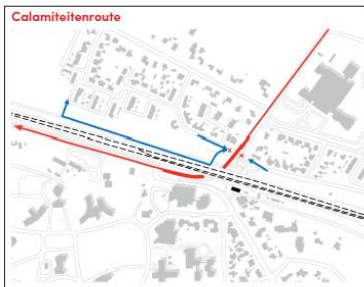
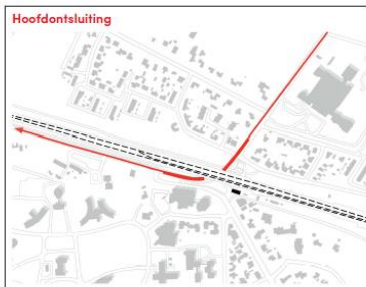
83.8

170 percelen CRB

Ontwerp



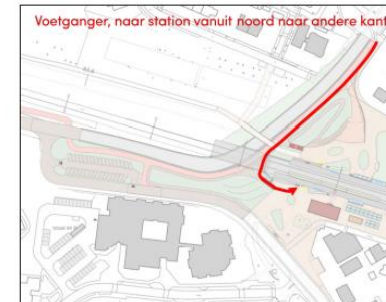
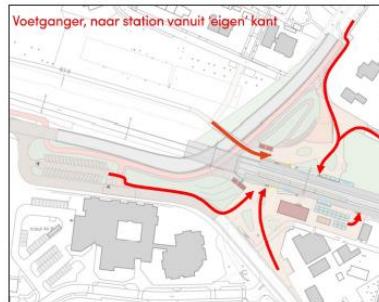
ALGEMEEN



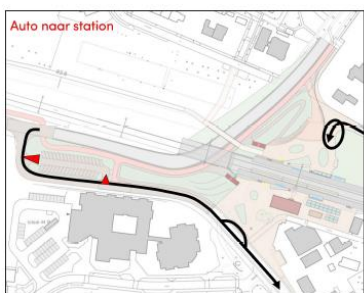
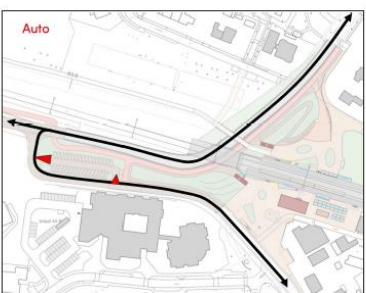
VOETGANGERS



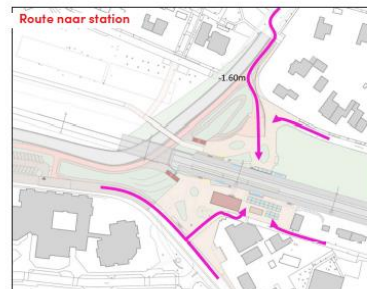
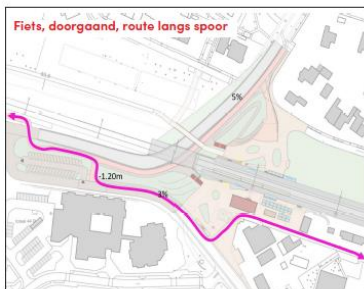
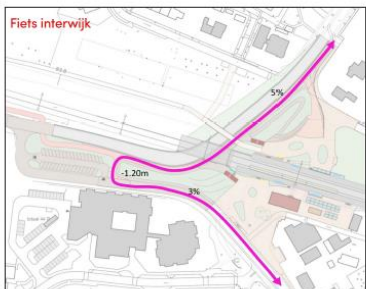
MIVA & KINDERWAGENS



AUTO'S



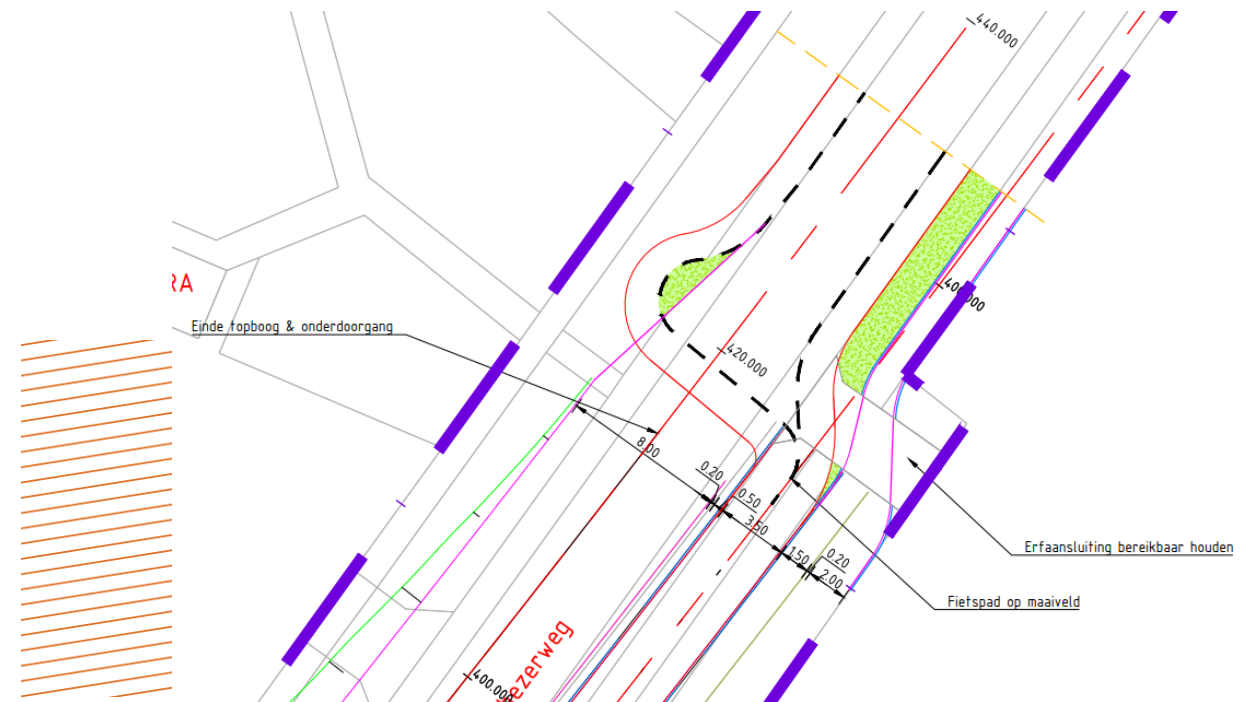
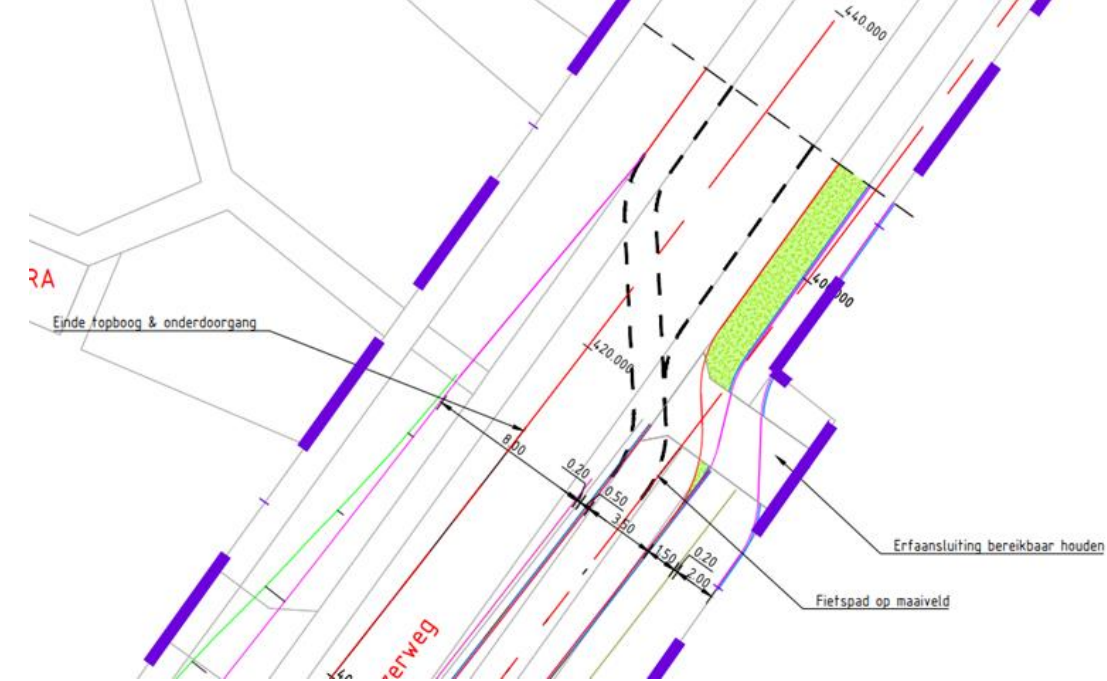
FIETSERS



Ontwerp

Fietsaansluiting noordzijde

- Twee opties: rechte oversteek of schuine oversteek
- Afweging tussen fietsveiligheid en geloofwaardigheid van de maatregel
- Ruimte creëren tussen oversteek en begin toerit
- Inpassen (nieuwe) inritten
- Aansluiten op herinrichting Wolfhezerweg



Ontwerp

Fietsaansluiting noordzijde

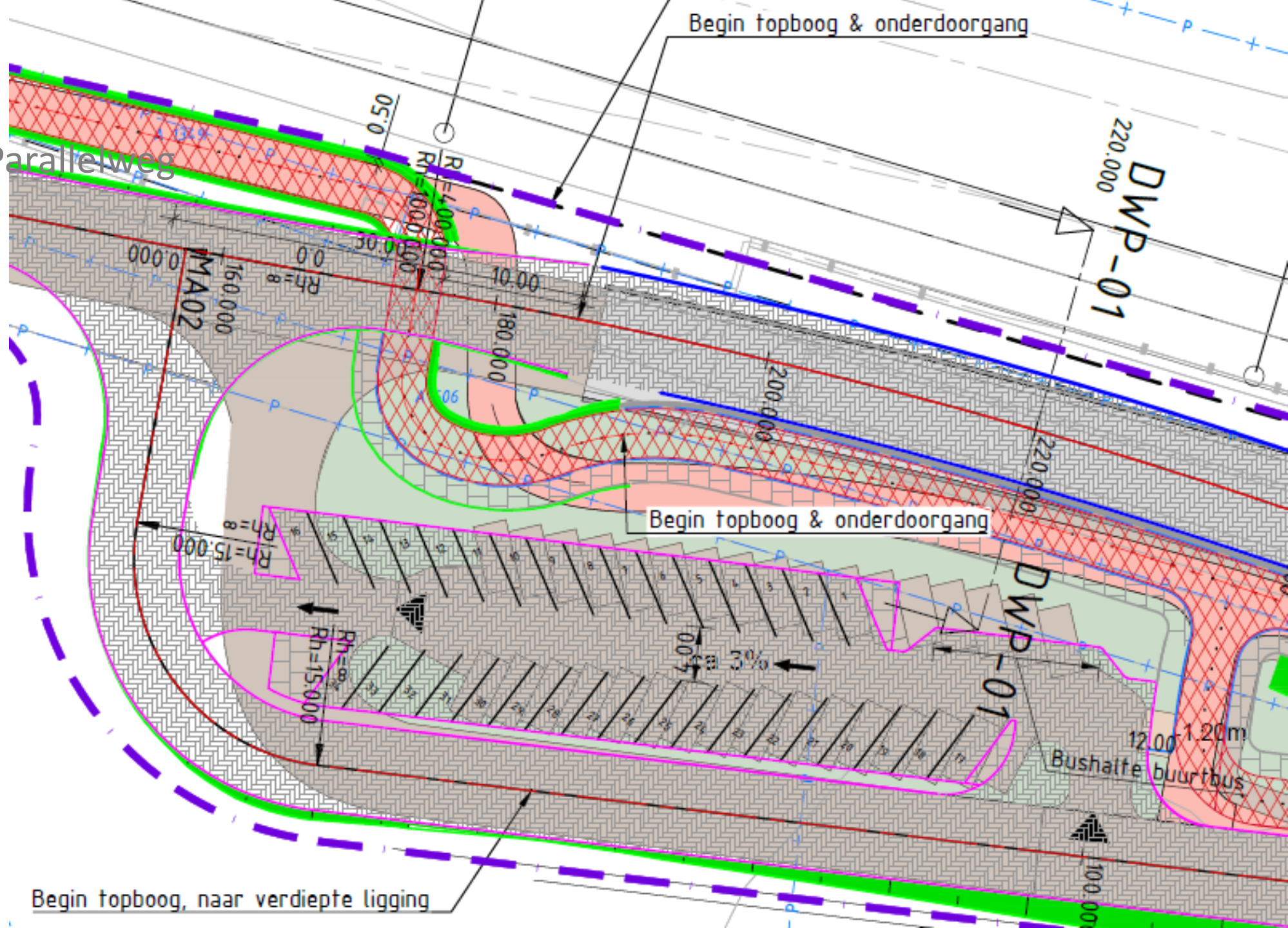
- Uitwerken van inpassing schuine oversteek (puzzelen op cm's)



Ontwerp

Fietsoversteek Parallelweg

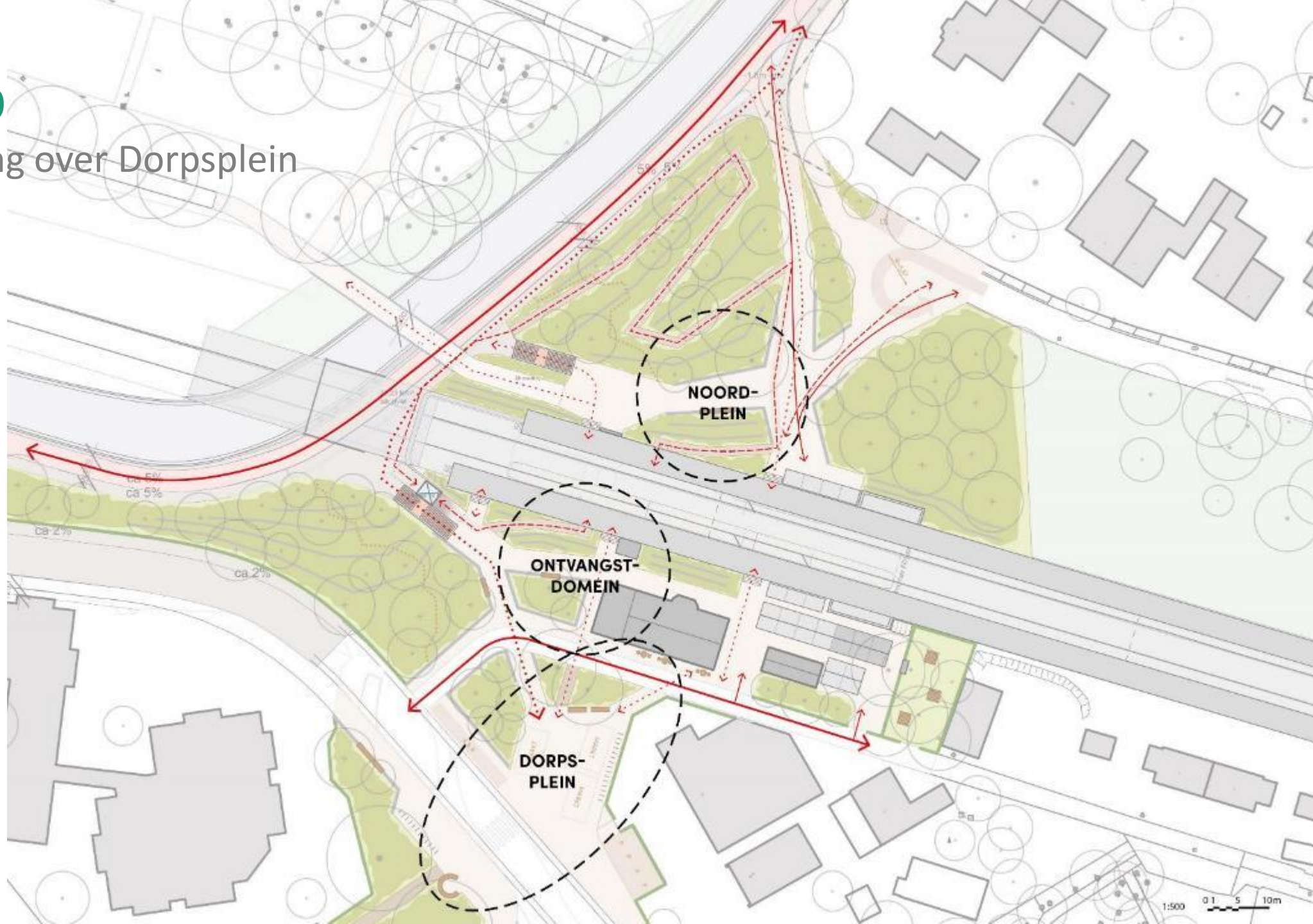
- Opschuiven aansluiting Wolfhezerweg - Parallelweg
- Meer ruimte tussen fietsoversteek en begin toerit
- Ruimte voor mogelijke bushalte op P+R-terrein



Ontwerp

Fietsaansluiting over Dorpsplein

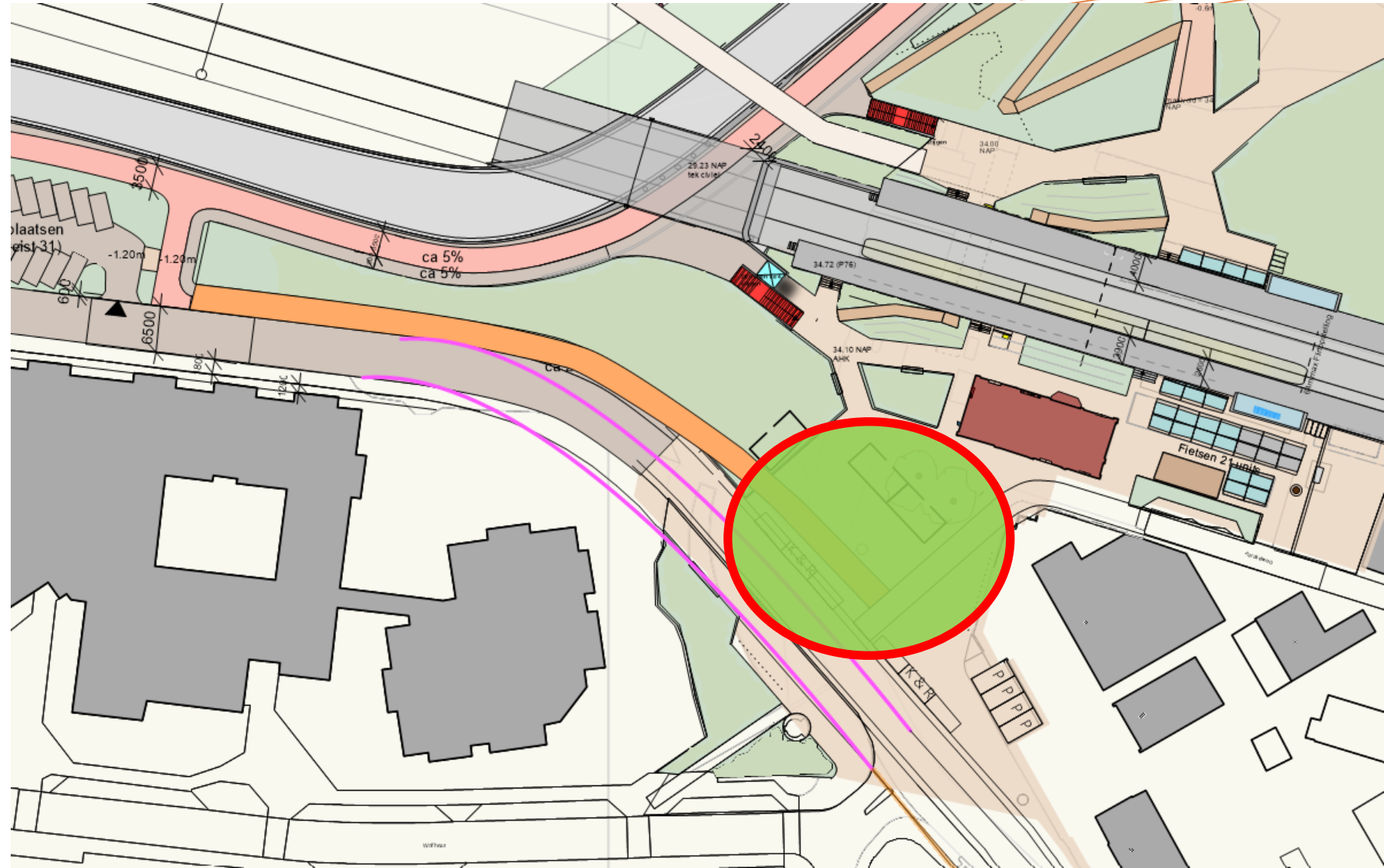
- Zorgen over oversteken Wolfhezerweg van/naar onderdoorgang



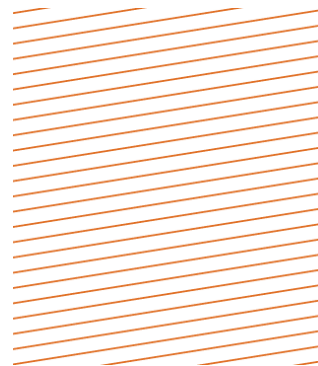
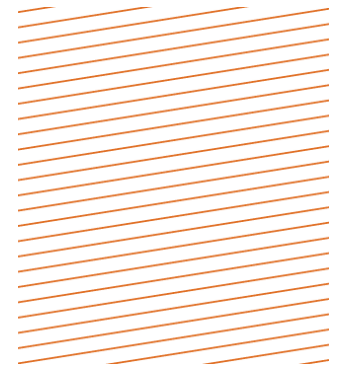
Ontwerp

Fietsaansluiting over Dorpsplein

- Keuze voor fietspad langs Wolfhezerweg tot aan Dorpsplein
- Dorpsplein (= rode cirkel) komende tijd uitwerken o.b.v. principe van 'gedeeld gebruik': door vormgeving gewenst (fiets)gebruik
- Mogelijk optimaliseren tracé van Wolfhezerweg



Vragen?



Verkeersonderzoek

Arjan ter Haar
Verkeerskundige



Verkeersonderzoek

Bovenheide & spooronderdoorgang

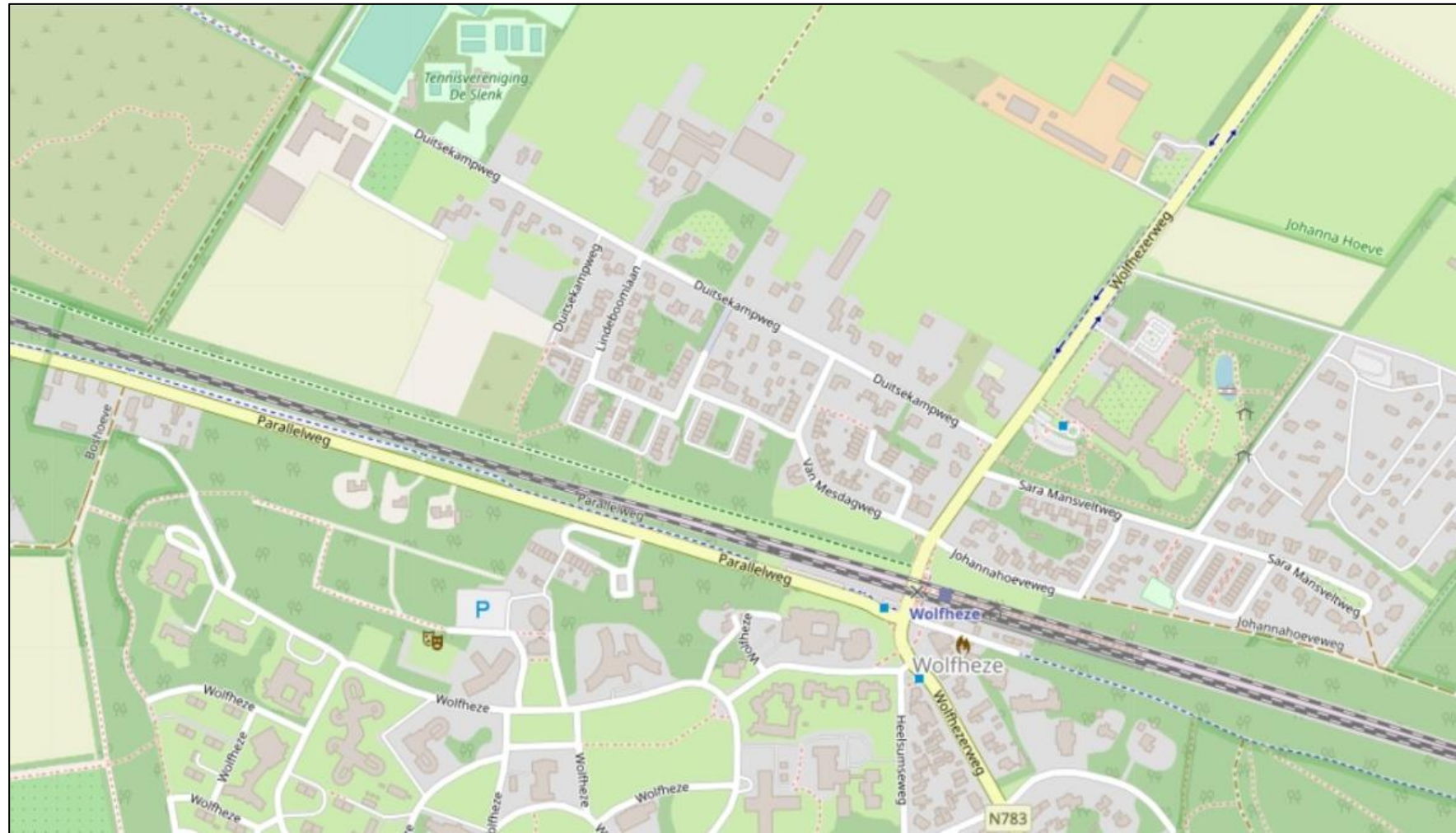


- **Inleiding**
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies

Huidige situatie

Bovenheide & spooronderdoorgang

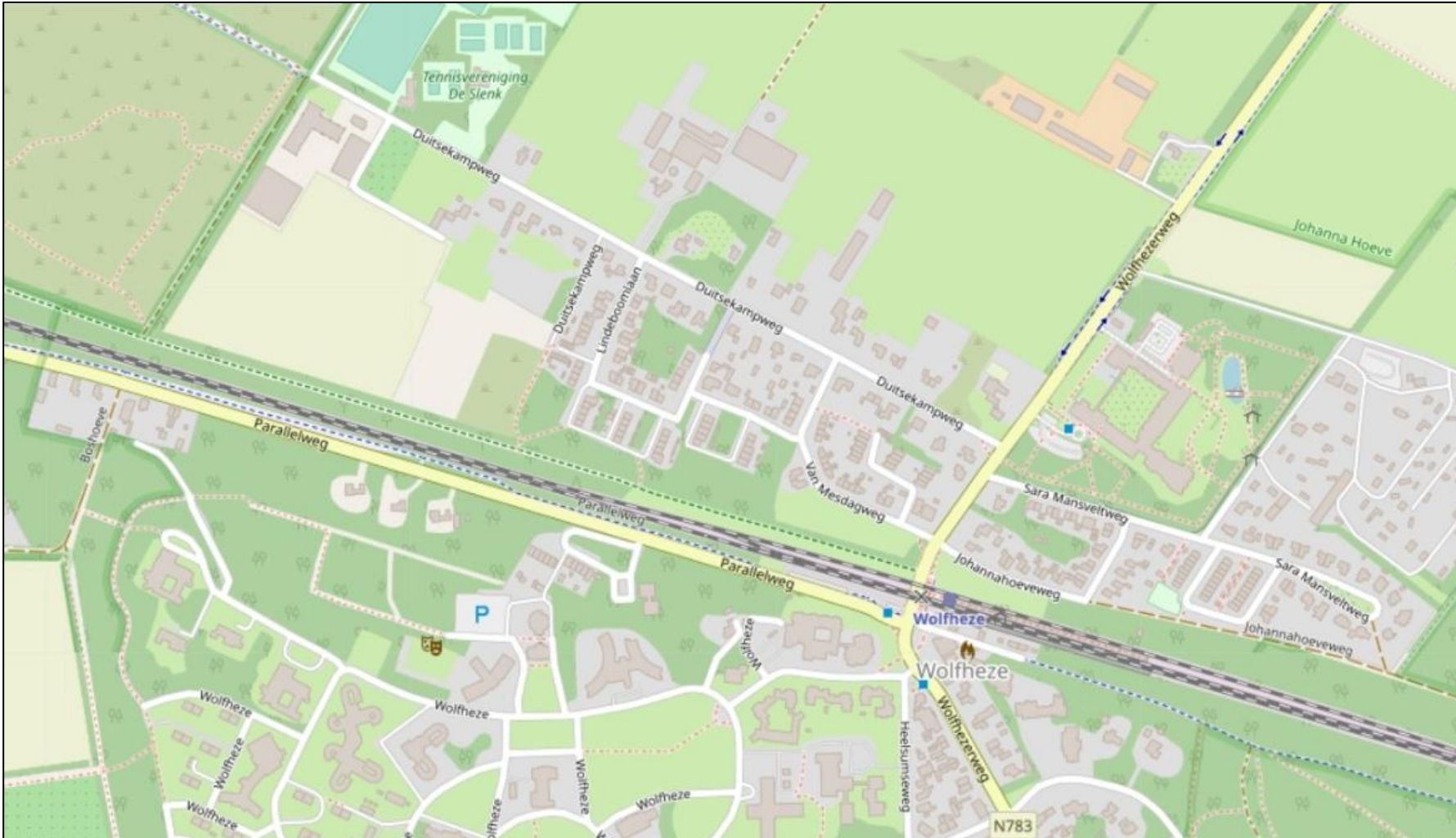
- Bovenheide
- Wolfhezerweg
- Van Mesdagweg
- Johannahoeveweg
- Duitsekampweg
- Lindeboomlaan
- Sara Mansveltweg



- Inleiding
- **Huidige situatie**
- Toekomstige situatie
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies

Toekomstige situatie

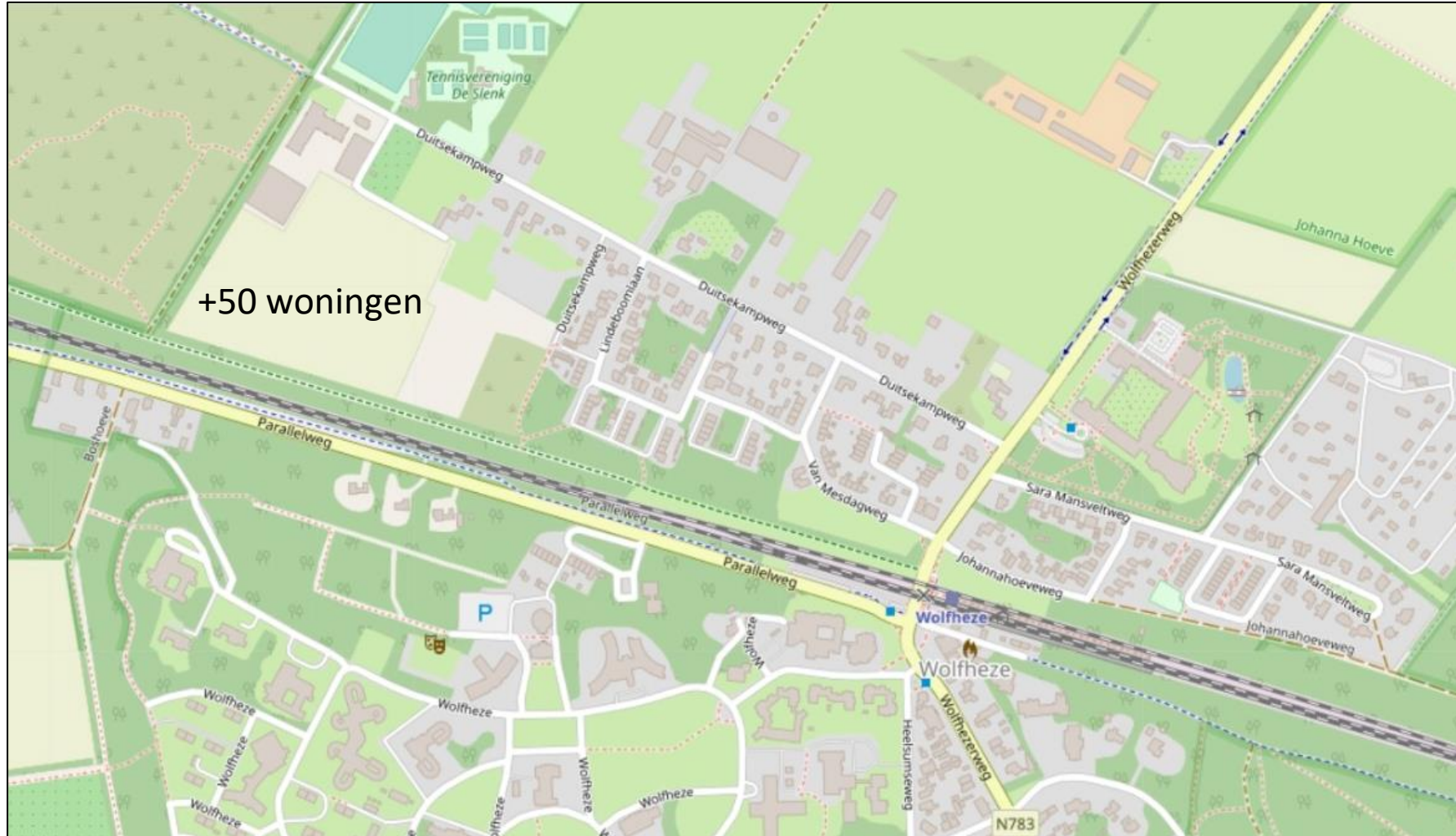
Bovenheide & spooronderdoorgang



- Inleiding
- Huidige situatie
- **Toekomstige situatie**
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies

Toekomstige situatie

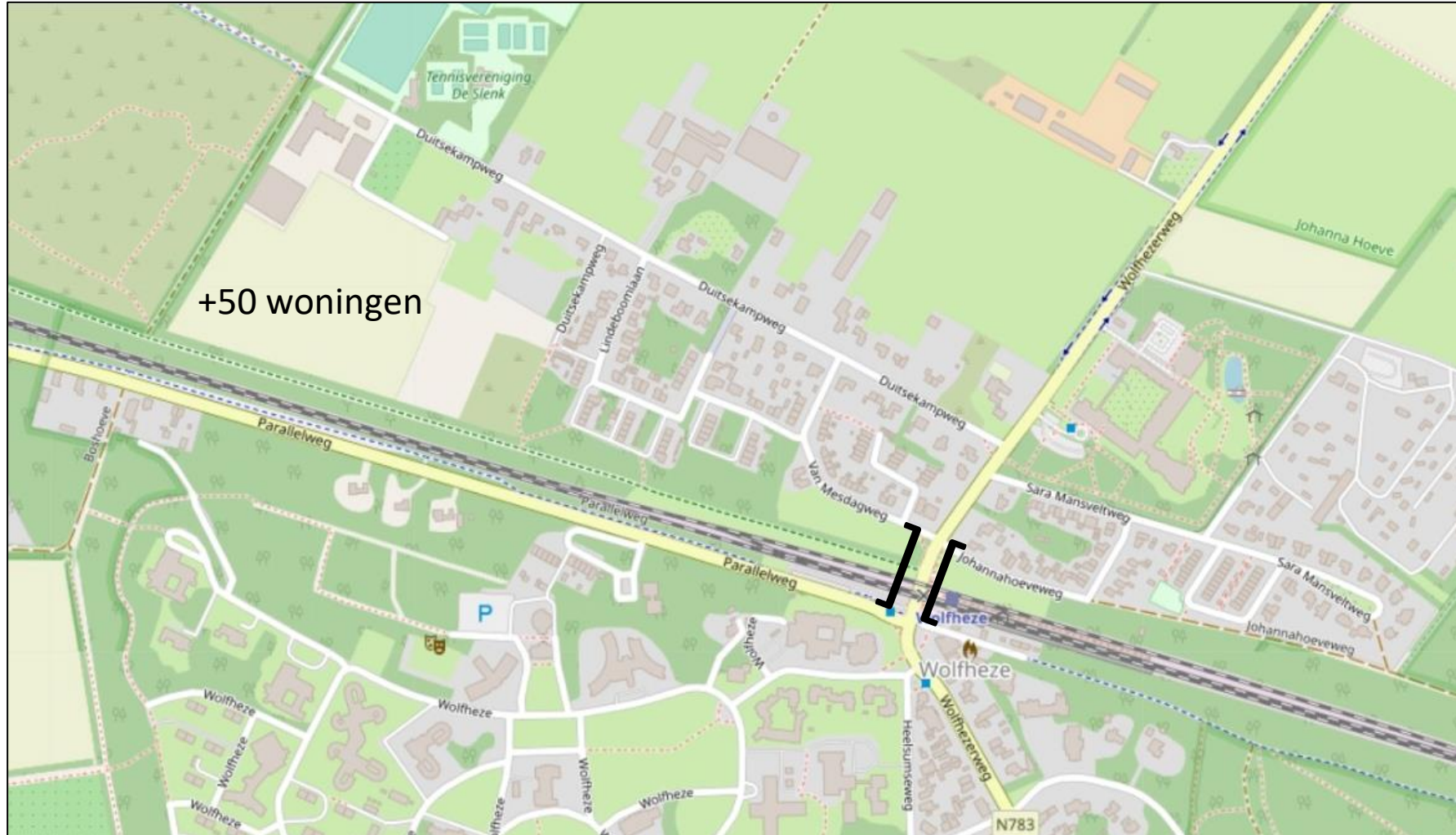
Bovenheide & spooronderdoorgang



- Inleiding
- Huidige situatie
- **Toekomstige situatie**
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies

Toekomstige situatie

Bovenheide & spooronderdoorgang



- Inleiding
- Huidige situatie
- **Toekomstige situatie**
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies

Toekomstige situatie

Bovenheide & spooronderdoorgang

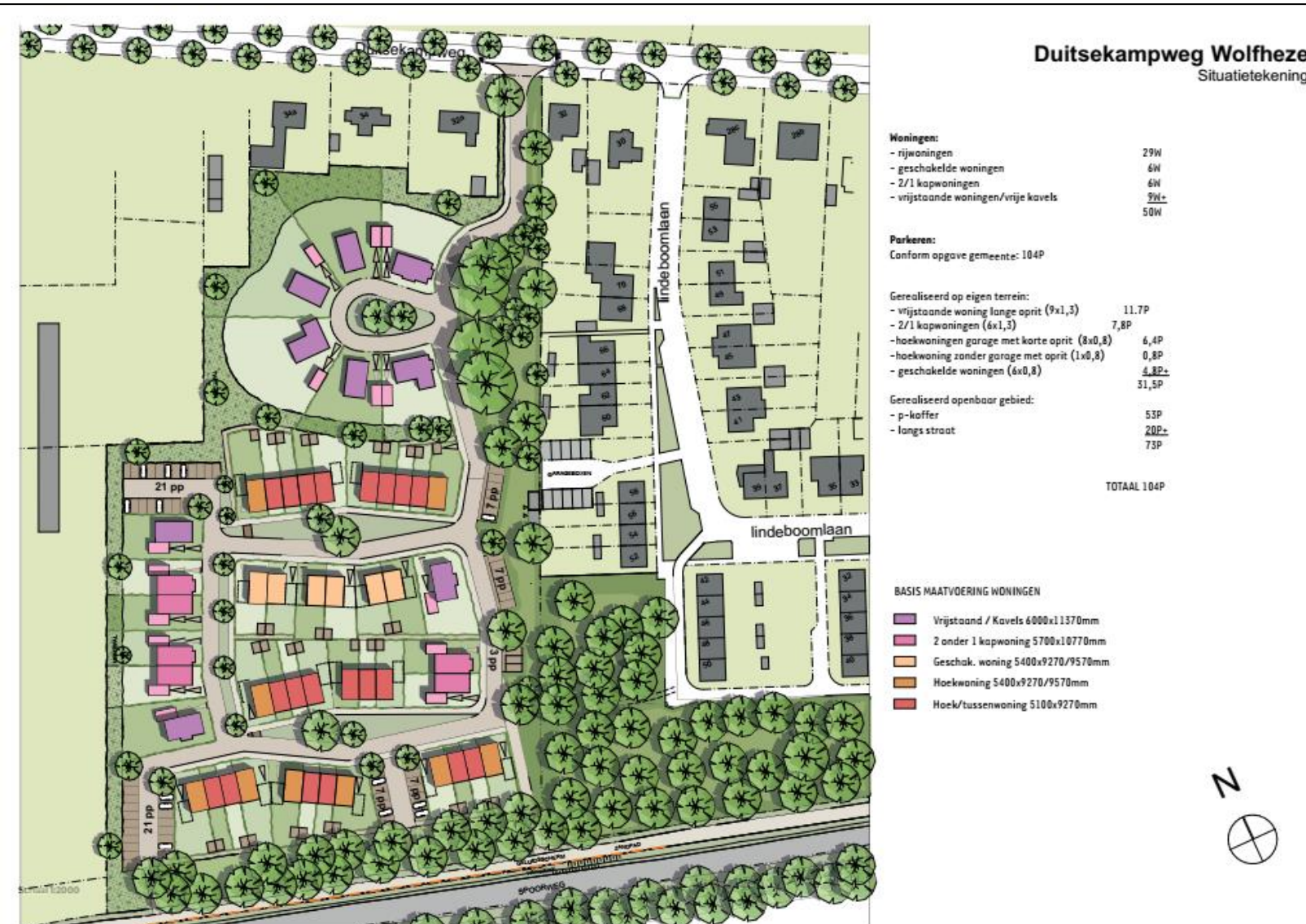


- Inleiding
- Huidige situatie
- **Toekomstige situatie**
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies

Toekomstige situatie

Bovenheide

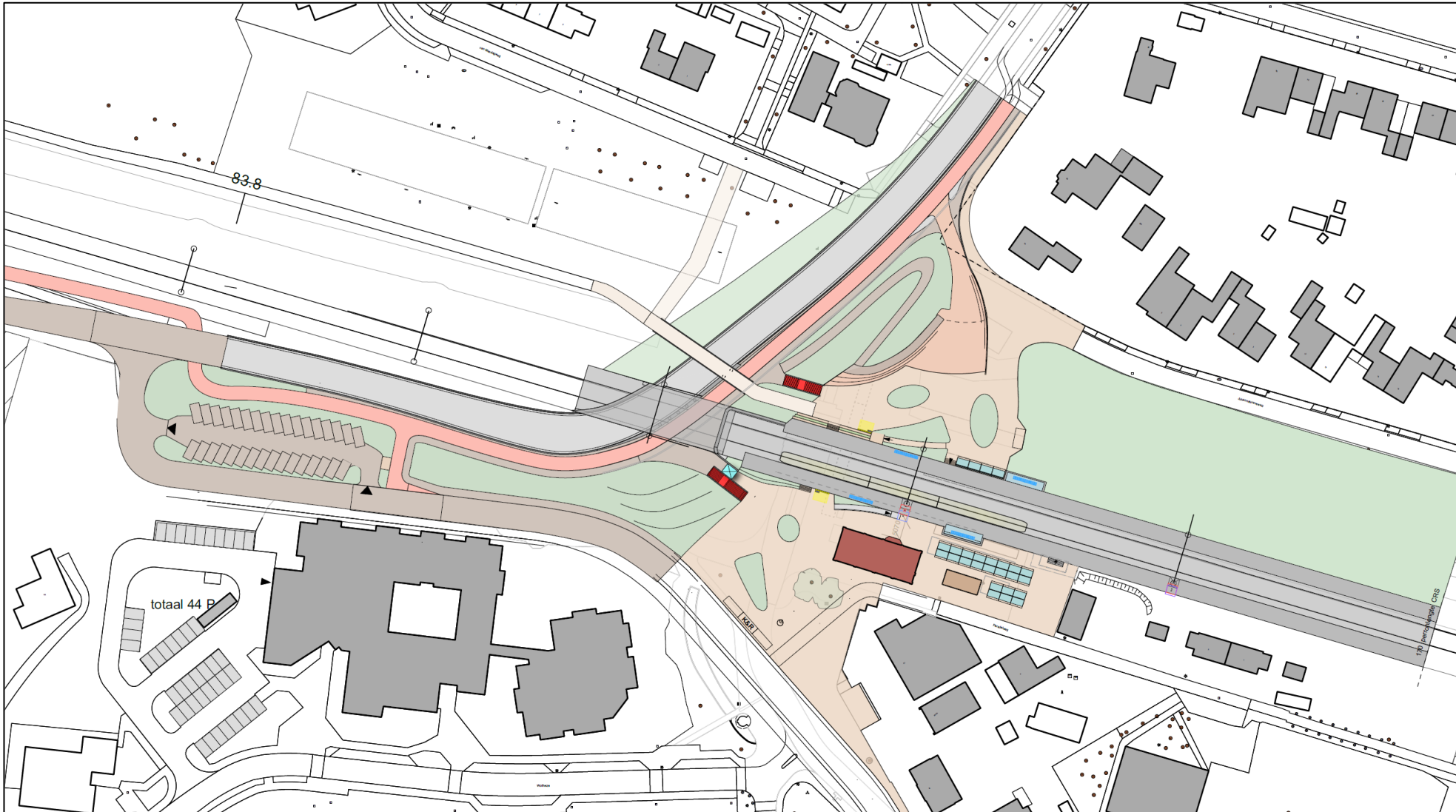
- Inleiding
- Huidige situatie
- **Toekomstige situatie**
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies



- 29 rijwoningen
- 6 geschakelde woningen
- 6 tweekappers
- 9 vrijstaande woningen

Toekomstige situatie

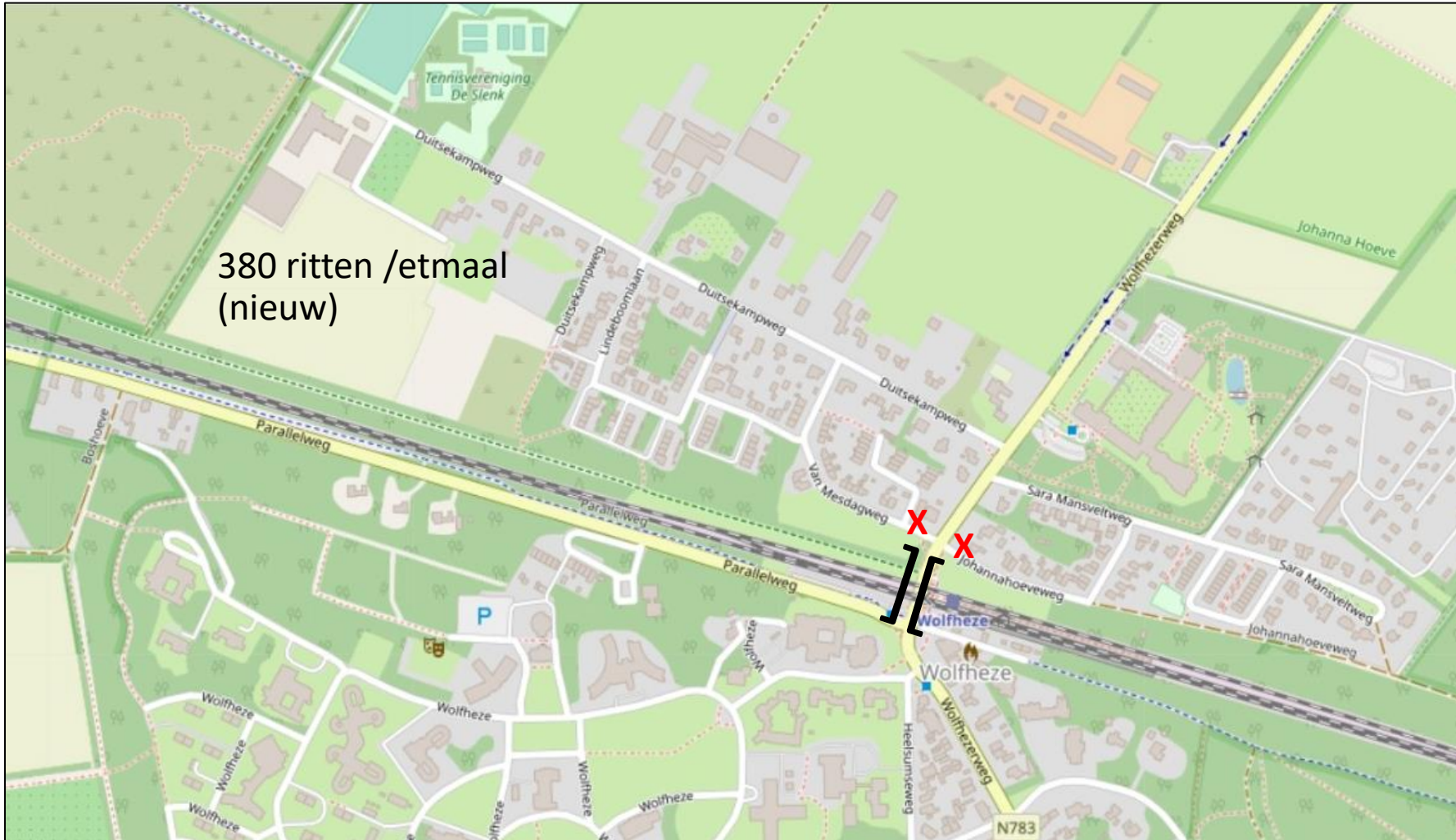
Spooronderdoorgang



- Inleiding
- Huidige situatie
- **Toekomstige situatie**
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies

Berekening verkeersgeneratie

Bovenheide & spooronderdoorgang

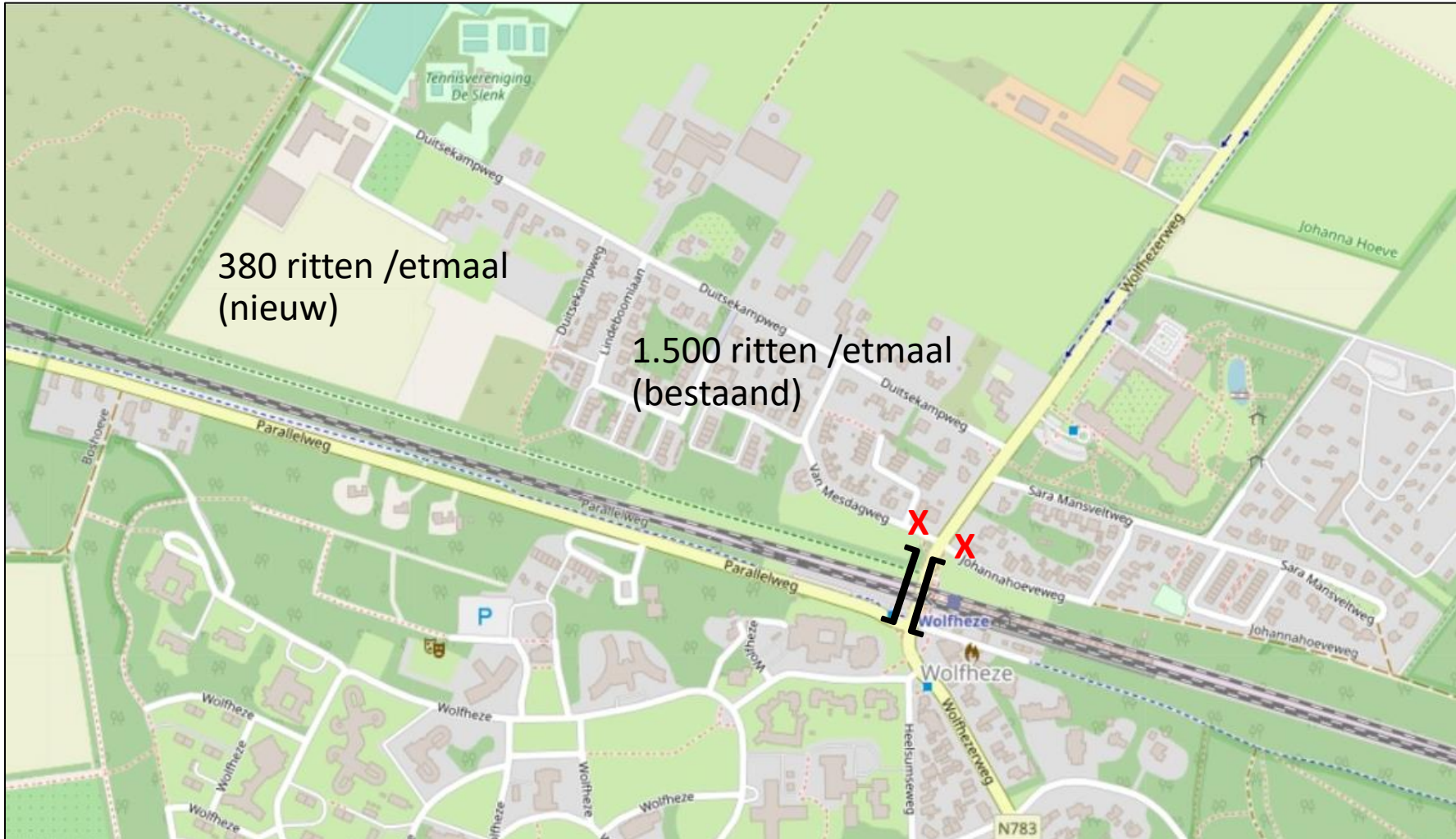


- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- **Berekening verkeersgeneratie**
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies

Berekening verkeersgeneratie

Bovenheide & spooronderdoorgang

- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- **Berekening verkeersgeneratie**
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies



Berekening verkeersgeneratie

Bovenheide & spooronderdoorgang

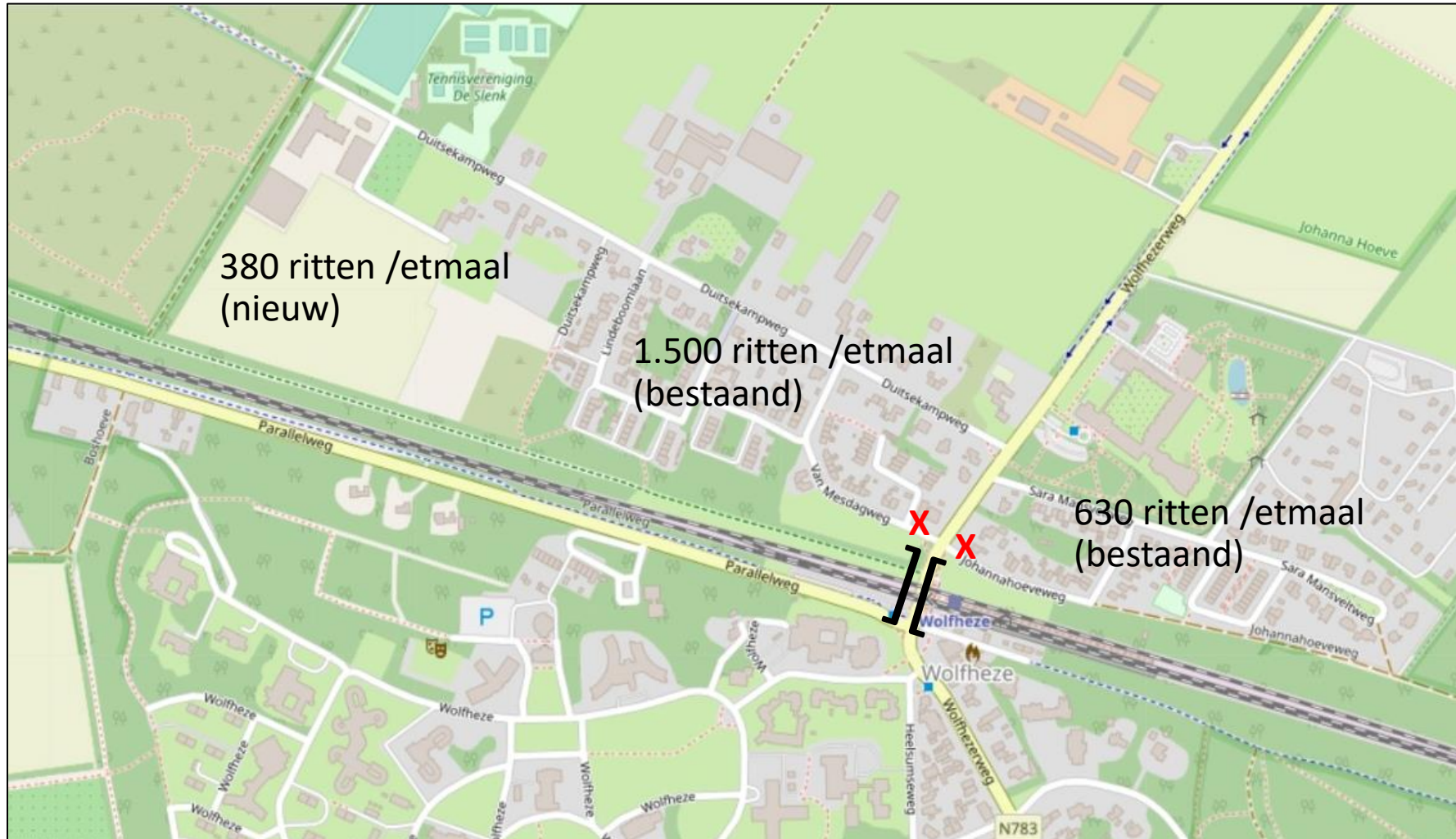
- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- **Berekening verkeersgeneratie**
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies



Verkeerstellingen

Bovenheide & spooronderdoorgang

- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- Berekening verkeersgeneratie
- **Verkeerstellingen**
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies



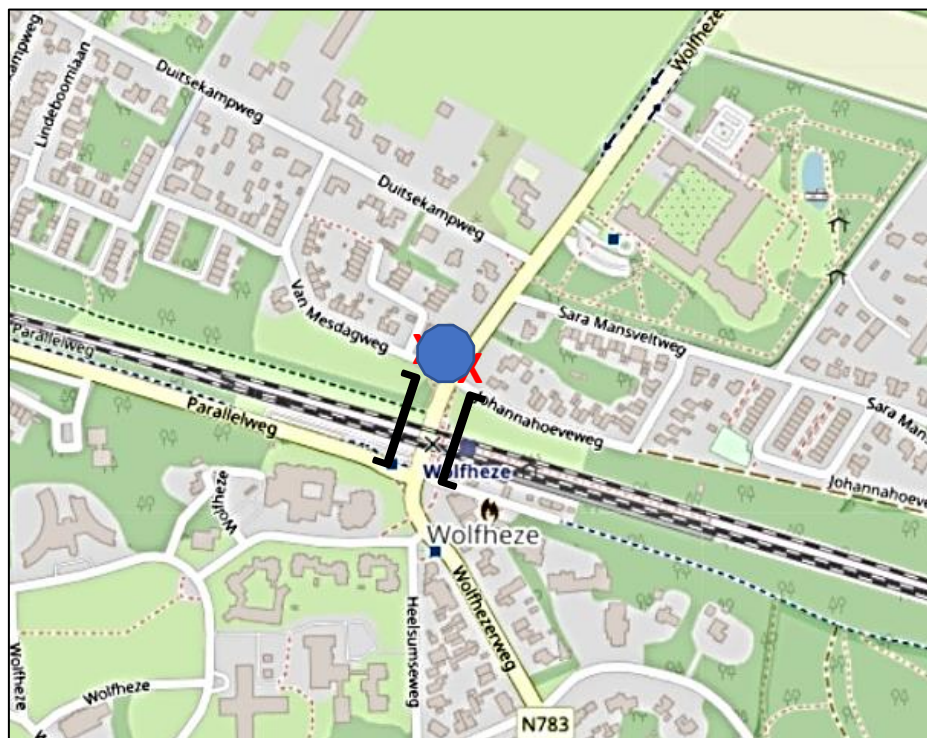
Tellingen 2018

Tellingen 2022

Prognose 2033

Verkeerstellingen

Bovenheide & spooronderdoorgang



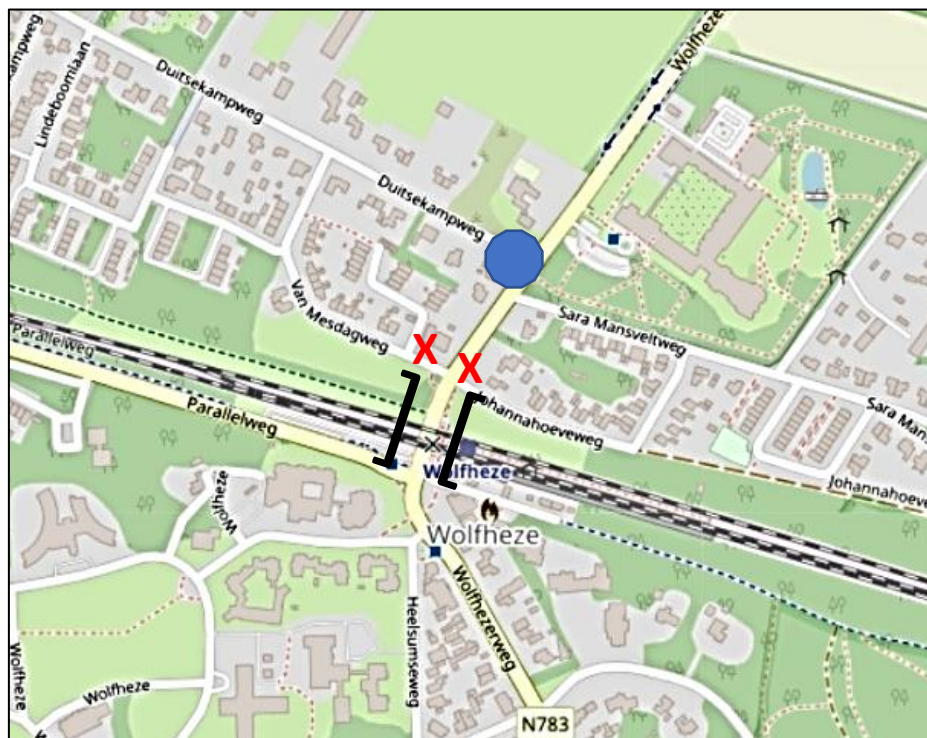
Johannahoeveweg - Van Mesdagweg - Wolfhezeweg			
Ochtendspits 21 april 2022 07:30u - 08:30u			
Straat	Richting	Auto	Fiets
Johannahoeveweg	1	2	
	2		
	3	2	10
Wolfhezeweg zuid	4	1	2
	5		
	6	8	3
Van Mesdagweg	7	12	5
	8	1	
	9	4	
Wolfhezeweg noord	10	5	
	11		
	12	2	

Johannahoeveweg - Van Mesdagweg - Wolfhezeweg			
Avondspits 29 april 16:30u - 17:30u			
Straat	Richting	Auto	Fiets
Johannahoeveweg	1	1	1
	2	0	4
	3	0	2
Wolfhezeweg zuid	4	4	5
	5		23
	6	8	5
Van Mesdagweg	7	8	9
	8	0	6
	9	1	2
Wolfhezeweg noord	10	2	1
	11		21
	12	1	2

- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- Berekening verkeersgeneratie
- **Verkeerstellingen**
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies

Verkeerstellingen

Bovenheide & spooronderdoorgang

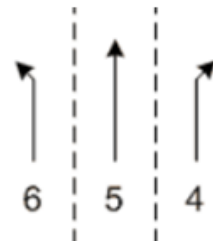
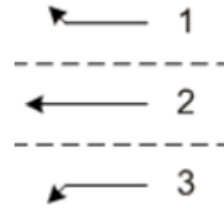
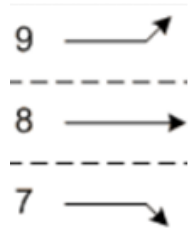


Sara Mansveltweg - Duitsekampweg - Wolfhezeweg			
Ochtendspits 21 april 2022 07:30u - 08:30u			
Straat	Richting	Auto	Fiets
Sara Mansveltweg	1	12	1
	2		2
	3	15	5
Wolfhezeweg zuid	4	2	1
	5		
	6	13	4
Duitsekampweg	7	18	2
	8		
	9	12	2
Wolfhezeweg noord	10	7	2
	11		
	12	12	

Sara Mansveltweg - Duitsekampweg - Wolfhezeweg			
Avondspits 29 april 16:30u - 17:30u			
Straat	Richting	Auto	Fiets
Sara Mansveltweg	1	5	
	2		
	3	8	1
Wolfhezeweg zuid	4	8	3
	5		
	6	14	2
Duitsekampweg	7	17	10
	8	3	
	9	21	3
Wolfhezeweg noord	10	11	1
	11		
	12	13	2

- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- Berekening verkeersgeneratie
- **Verkeerstellingen**
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies

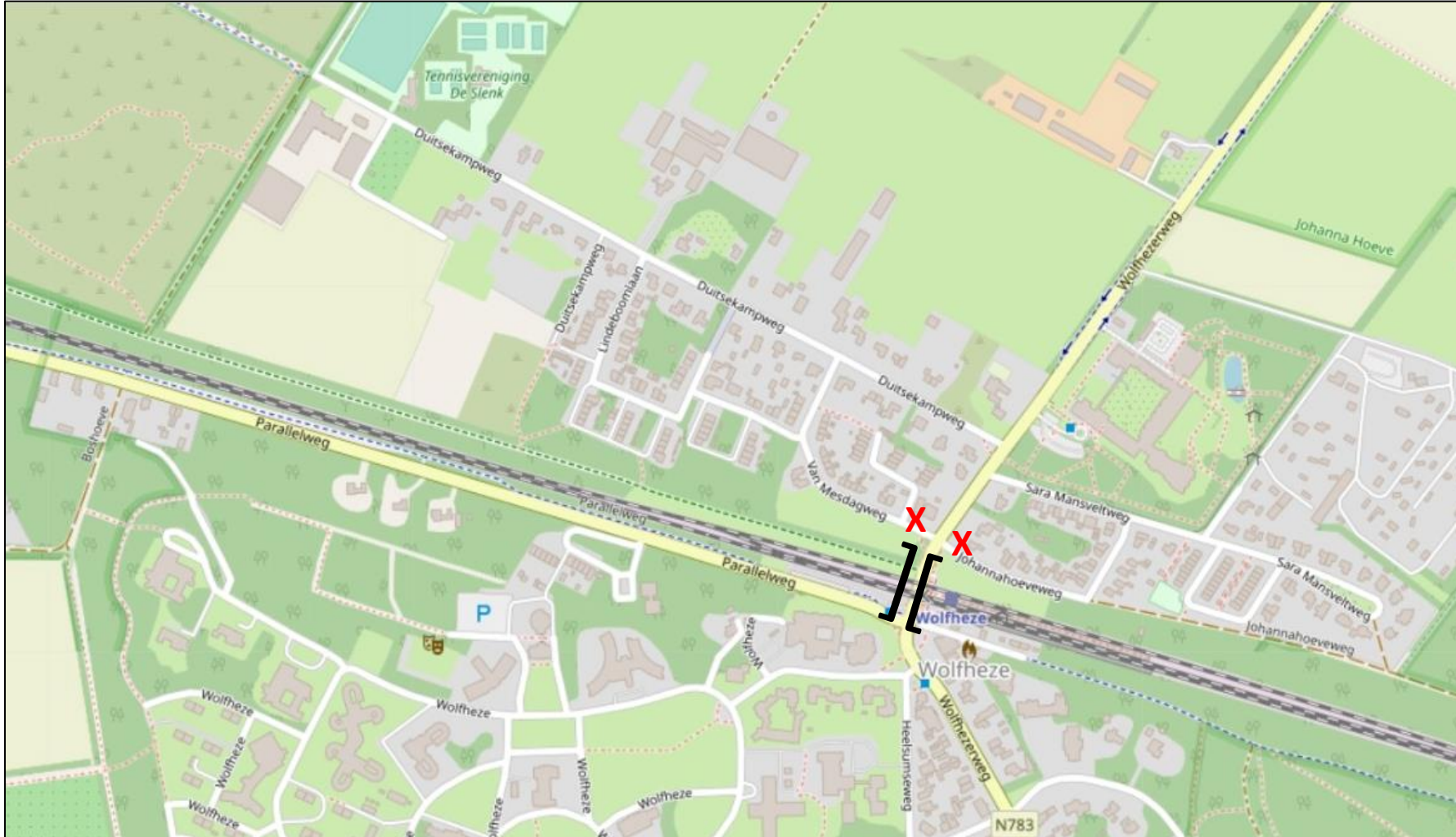
Verkeerstellingen



- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- Berekening verkeersgeneratie
- **Verkeerstellingen**
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- Conclusies

Effecten op de omgeving

Bovenheide & spooronderdoorgang

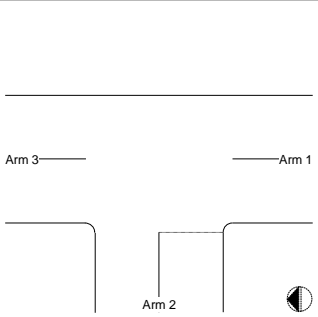


- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- **Effecten op de omgeving**
- Hulpdiensten
- Conclusies

Effecten op de omgeving

Bovenheide & spooronderdoorgang

Capaciteit 2.0
Licentie: Provincie Gelderland



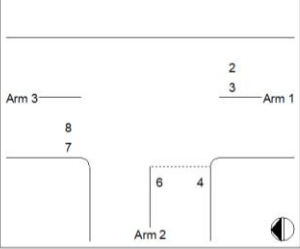
Intensiteitscriterium van Stop
Omschrijving kruispunt:
Duitse Kampweg -Wolfezweg N783
Arm 1: Wolfezweg (Oosterbeek)
Arm 2: Duitse Kampweg
Arm 3: Wolfezweg (A12)

INTENSITEITEN
Avondspitsuur 2033
8e drukte uur is 6,30% van etmaalintensiteit
Arm 1: 3250 pae/etmaal
Arm 2: 1700 pae/etmaal
Arm 3: 850 pae/etmaal

DMENSIE
Geen deelskruispunten
Aantal rechtstreeksrijdende rijstroken op de hoofdweg over grotere afstand:
- Van arm 1 naar arm 3: 1
- Van arm 3 naar arm 1: 1
Aantal opstelvakken op de zijweg(en):
- Arm 2: 1
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): ≤ 50 km/u

BEREKENING
Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.
Deze waarde bepaalt of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.
 $a = 0,57$: Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a	Maatregel
$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a < 1,67$	Noodzaak maatregel tussentijds
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk



Arm 1: Wolfezweg (Oosterbeek)
Arm 2: Duitse Kampweg
Arm 3: Wolfezweg (A12)

INTENSITEITEN
Avondspitsuur 2033
Richting 2: 300 pae/uur
Richting 3: 40 pae/uur
Richting 4: 40 pae/uur
Richting 6: 40 pae/uur
Richting 7: 40 pae/uur
Richting 8: 300 pae/uur

DMENSIE
Linksafstaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangregeling op de zijwegen: 88 R/VV, 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 rijdstrook
Aantal rechtstreeksrijdende rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtstreeksrijdende rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Geocor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	40	870	830	0 sec.	Ja
4	40	512	432	<math>< 15</math> sec.	Ja
6	40	512	432	<math>< 15</math> sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. rekenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<math>< 0</math>	<math>< 0</math>
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	100	75-125
Middelste wachttijd	150	125-175
Kleine wachttijd	200	175-250
Blijft geen wachttijd	<math>< 15</math> sec.	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	> 600

- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- **Effecten op de omgeving**
- Hulpdiensten
- Conclusies

Effecten op de omgeving

Bovenheide & spooronderdoorgang

Arm 1: Woffhezerweg (A12)
 Arm 2: Sara Mansveltweg
 Arm 3: Woffhezerweg (Oosterbeek)

INTENSITEITEN
 woensdag 25-4-2018
 8e drukste uur is 6,30% van etmaalintensiteit
 Arm 1: 3250 pae/etmaal
 Arm 2: 450 pae/etmaal
 Arm 3: 3250 pae/etmaal

DMENSIE
 Geen deelsruispunten
 Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de hoofdweg over grotere afstand:
 - Van arm 1 naar arm 3: 1
 - Van arm 3 naar arm 1: 1
 Aantal opstevakken op de zijweg(en):
 - Arm 2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): <= 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.
 Deze waarde bepaalt of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

a = 0,47 : Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

a < 1,33	Geen maatregel noodzakelijk
1,33 <= a <= 1,67	Noodzak maatregel twfelachtig
a > 1,67	Maatregel noodzakelijk

Arm 1: Woffhezerweg (A12)
 Arm 2: Sara Mansveltweg
 Arm 3: Woffhezerweg (Oosterbeek)

INTENSITEITEN
 Avondspitsuur 2033

Richting 2: 300 pae/uur
 Richting 3: 10 pae/uur
 Richting 4: 10 pae/uur

Richting 6: 10 pae/uur
 Richting 7: 10 pae/uur
 Richting 8: 300 pae/uur

DMENSIE
 Linksafstaand verkeer rijt voor elkaar langs
 Breedheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
 Voor angeregeling op de zijweg(en): BS RVV: verleen voorrang
 Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het knoispunt
 Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het knoispunt
 Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het knoispunt

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

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Decor. cap. pae/u	Rest.cap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	10	880	880	0 sec.	Ja
4	10	576	556	<15 sec.	Ja
6	10	576	556	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

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

- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- **Effecten op de omgeving**
- Hulpdiensten
- Conclusies

Hulpdiensten/Vuilniswagen

- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- **Hulpdiensten**
- Conclusies

Wegbreedtes		thv nr			Breedte
Wegvak	Duitsekampweg	4			5,21
Wegvak	Duitsekampweg	8			5,19
Wegvak	Van Mesdagweg	3			5,03
Wegvak	Van Mesdagweg	19			5,14
Wegvak	Van Mesdagweg	12			5,05
Wegvak	Sara Mansveltweg	14			5,14
Wegvak	Sara Mansveltweg	5			5,02
Wegvak	Sara Mansveltweg	32			5,11
Wegvak	Sara Mansveltweg	16			4,96
Wegvak	Johannahoeweweg	14			5,05
Wegvak	Johannahoeweweg	4			5,21

Binnenboogstralen			Bocht 1	Bocht 2	Bocht 3	Bocht 4
Kruispunt	Duitsekampweg	Van Mesdagweg	7,6	7,6		
Kruispunt	Lindeboomlaan	Van Mesdagweg	7,9	15,2	12,8	
Wegvak	Van Mesdagweg	Van Mesdagweg	20,3	22,7		
Kruispunt	Duitsekampweg	Wolfhezerweg	8,7	7		
Kruispunt	Sara Mansveltweg	Wolfhezerweg	6	5		
Kruispunt	Sara Mansveltweg	Sara Mansveltweg	8,5	2,2		
Wegvak	Sara Mansveltweg	Sara Mansveltweg	10,6			

Conclusies en aanbevelingen

Bovenheide & spooronderdoorgang

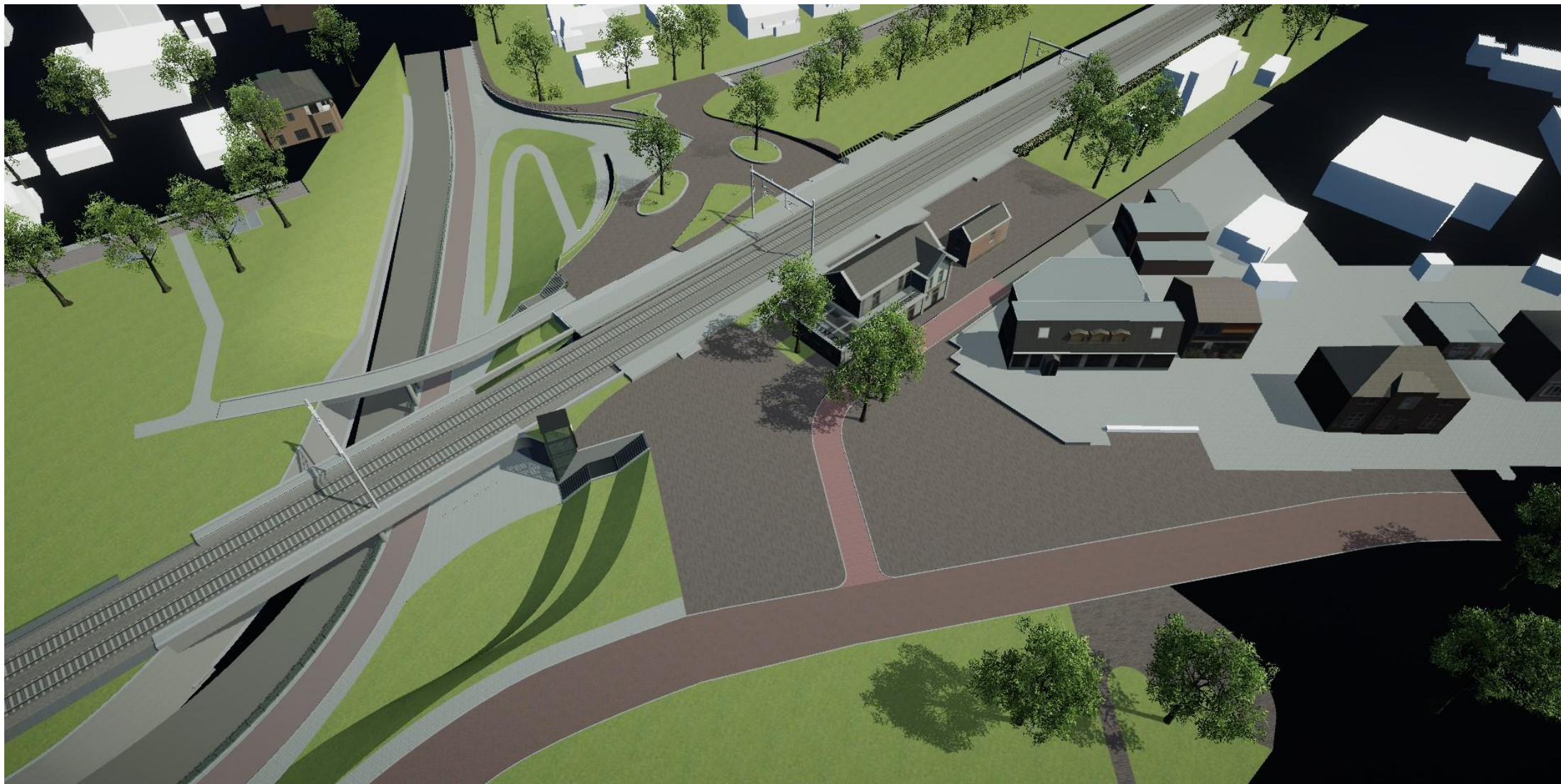
- Lage verkeersbelasting in beide woonwijken
- Grote restcapaciteit
- Lage dagelijkse verkeersbelasting Wolfhezerweg
- Verkeerskundig geen problemen

- Kleine maatregel aanpassing snelheid Duitse Kampweg
- Instellen parkeerverbod
- Testrit brandweervoertuig

- Inleiding
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie
- Berekening verkeersgeneratie
- Verkeerstellingen
- Effecten op de omgeving
- Hulpdiensten
- **Conclusies en aanbevelingen**



Vragen?



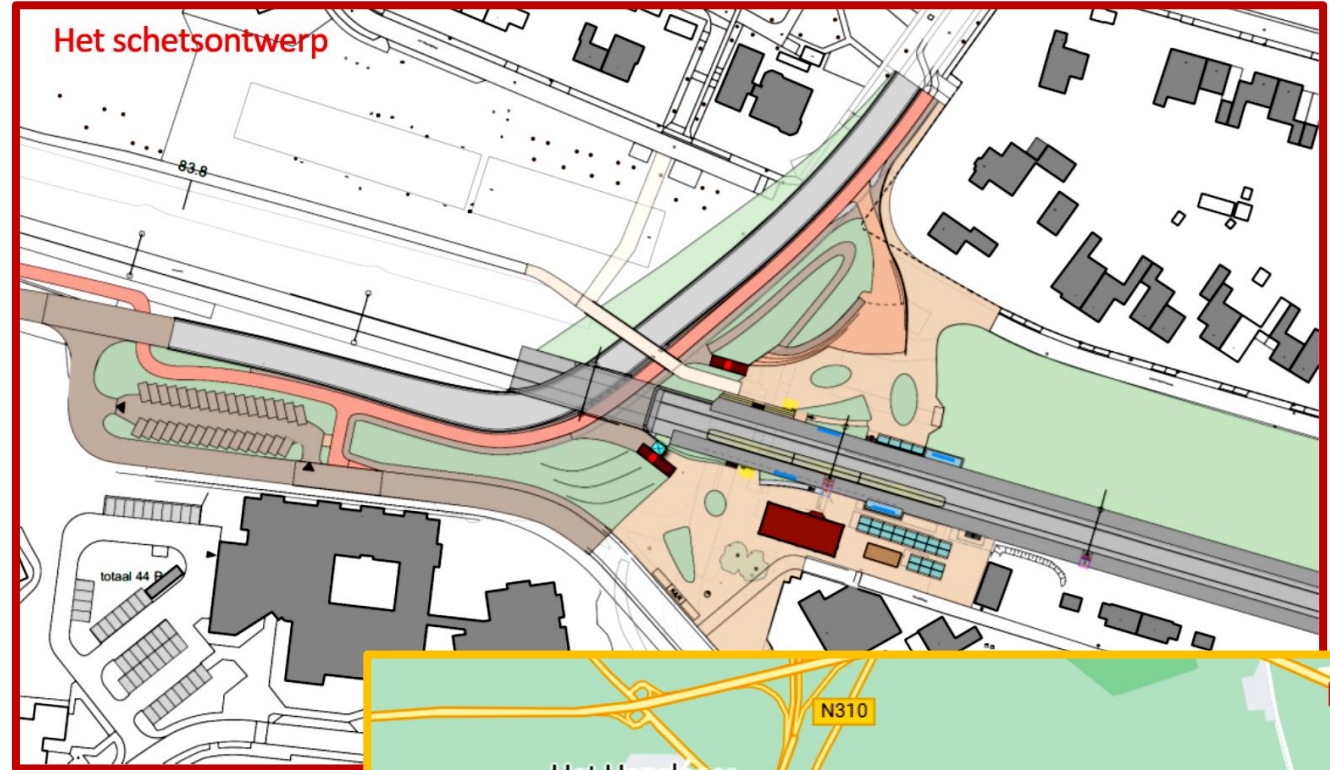
Pauze

Bereikbaarheid Hulpdiensten

Ludwig van Duren
Projectmanager



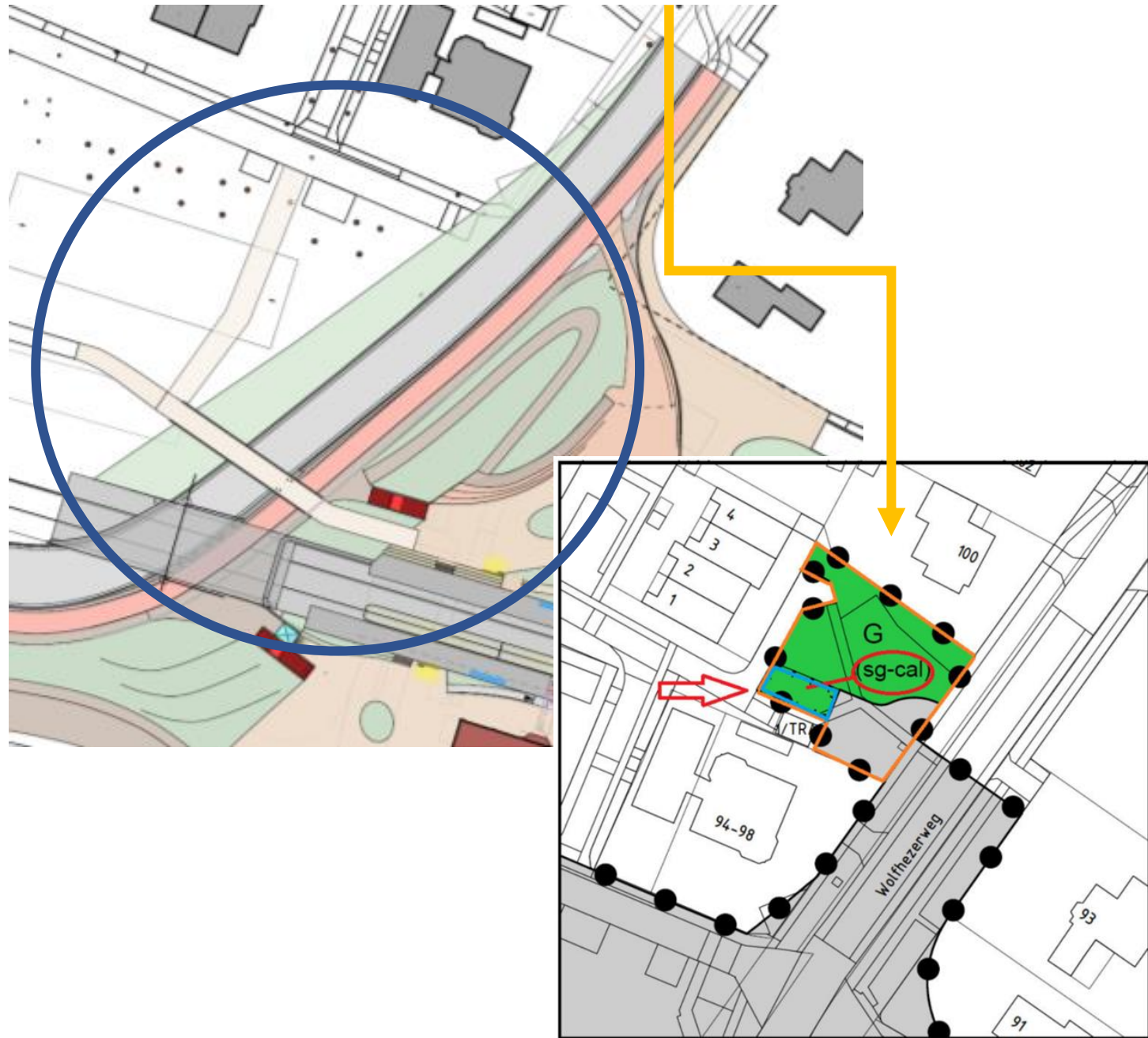
- Project
Spooronderdoorgang
- Project Overstijgend



Bereikbaarheid Hulpdiensten

Project Spooronderdoorgang

- Calamiteitenbrug / - route
- In bestemmingsplan calamiteiten doorsteek nu juridisch geregeld
- Afspraak met brandweer testrijden Wolfheze Noord



Toevoeging plangebied bestemmingsplan (oranje gebied). Met in blauw het gebied van de aanduiding 'calamiteitenroute' (sg-cal) en in 'grijze kleur' de bestemming 'Verkeer'. De rest van het toegevoegde plangebied houdt net als in het bestemmingsplan 'Wolfheze 2017' de bestemming 'Groen'.

Bereikbaarheid Hulpdiensten

Project Overstijgend

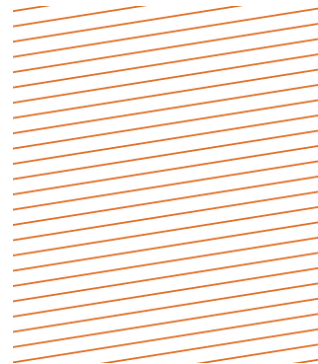
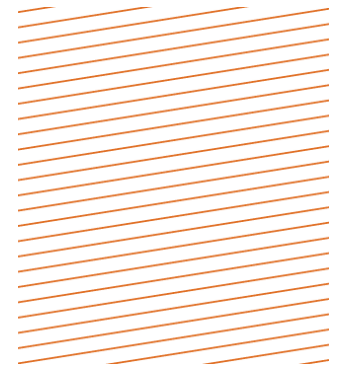
Veiligheidsregio Gelderland Midden

- overleg maart 2022
- vervolgspraak met de hulpdiensten
- bijeenkomst organiseren Wolfheze en hulpdiensten



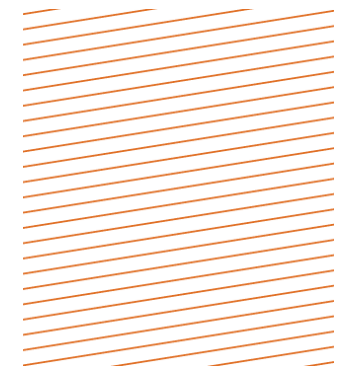
Bereikbaarheid Hulpdiensten – Vragen?

Tijdelijke situatie



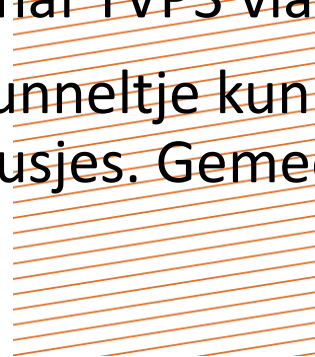
Tijdelijke situatie

Bouwfasering - bereikbaarheid



Realisatie totaal ca. 18-20 maanden; gereed eind 2025

- Wegverkeer (auto's, vrachtwagens, buurtbus, regiotaxi): tot TVP2 via de overweg en na TVP3 via de onderdoorgang. Daartussen voor ca. 6 maanden omrijden. Overleg gemeente met buurtbus en regiotaxi
- Hulpdiensten: via tijdelijke overweg, en vanaf TVP3 via onderdoorgang
- Fietsers en voetgangers: via tijdelijke overweg, en vanaf TVP3 via onderdoorgang
- Reizigers: via huidig tunneltje, en vanaf TVP3 via onderdoorgang
- Mindervaliden (die niet het huidig tunneltje kunnen gebruiken): via tijdelijke overweg en tijdens de TVP's faciliteren met busjes. Gemeente treedt hierover in overleg

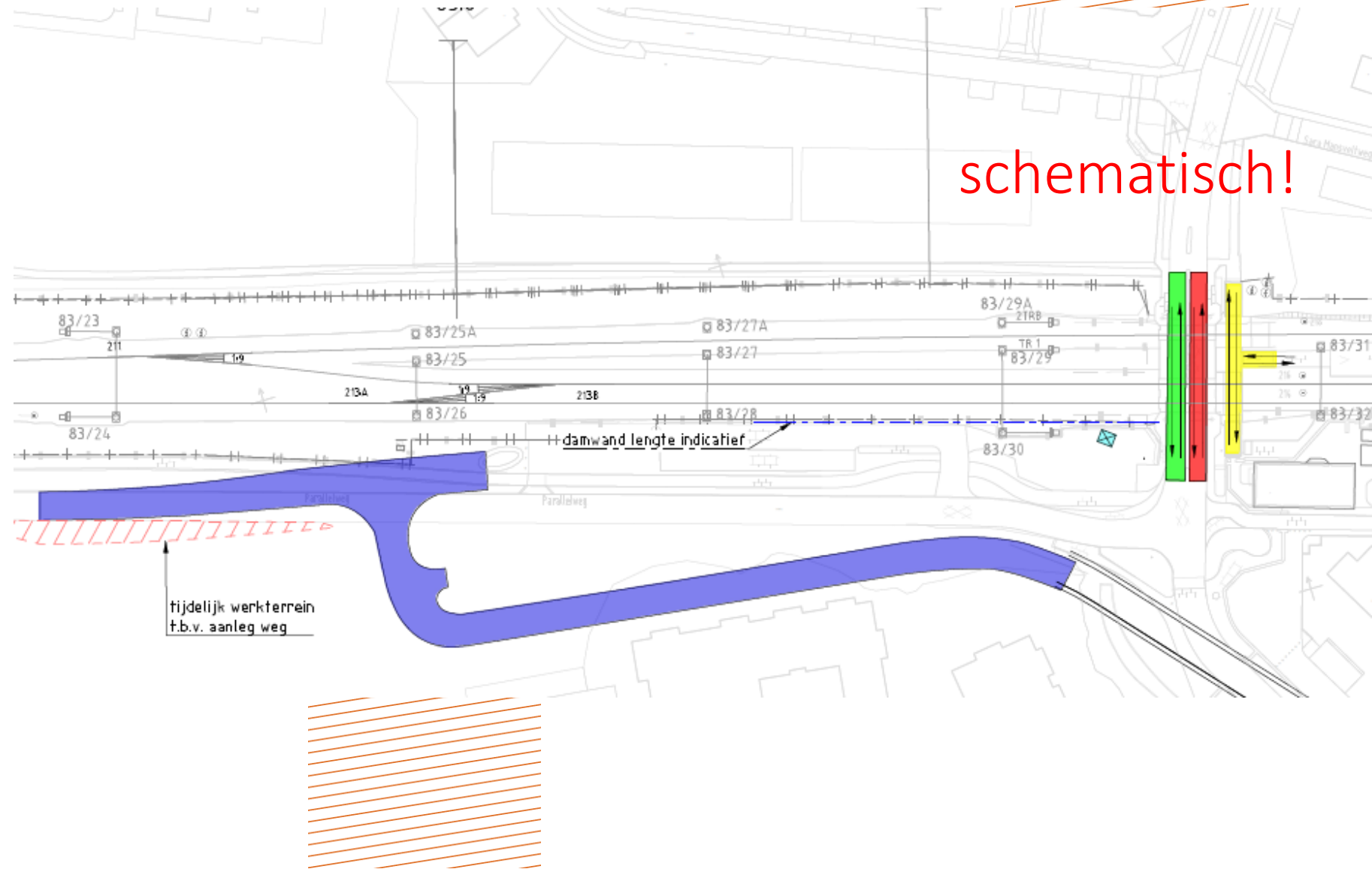


Tijdelijke situatie

Bouwfasering

Fase 1 (5-6 maanden)

- Voorbereidende werkzaamheden (bouw- en werkterreinen, engineering)
- Verleggen Wolfhezerweg
- **Eerste TVP (treinvrije periode) – 3 dagen**
 - Verleggen kabels en leidingen
 - Damwand zuidzijde spoor

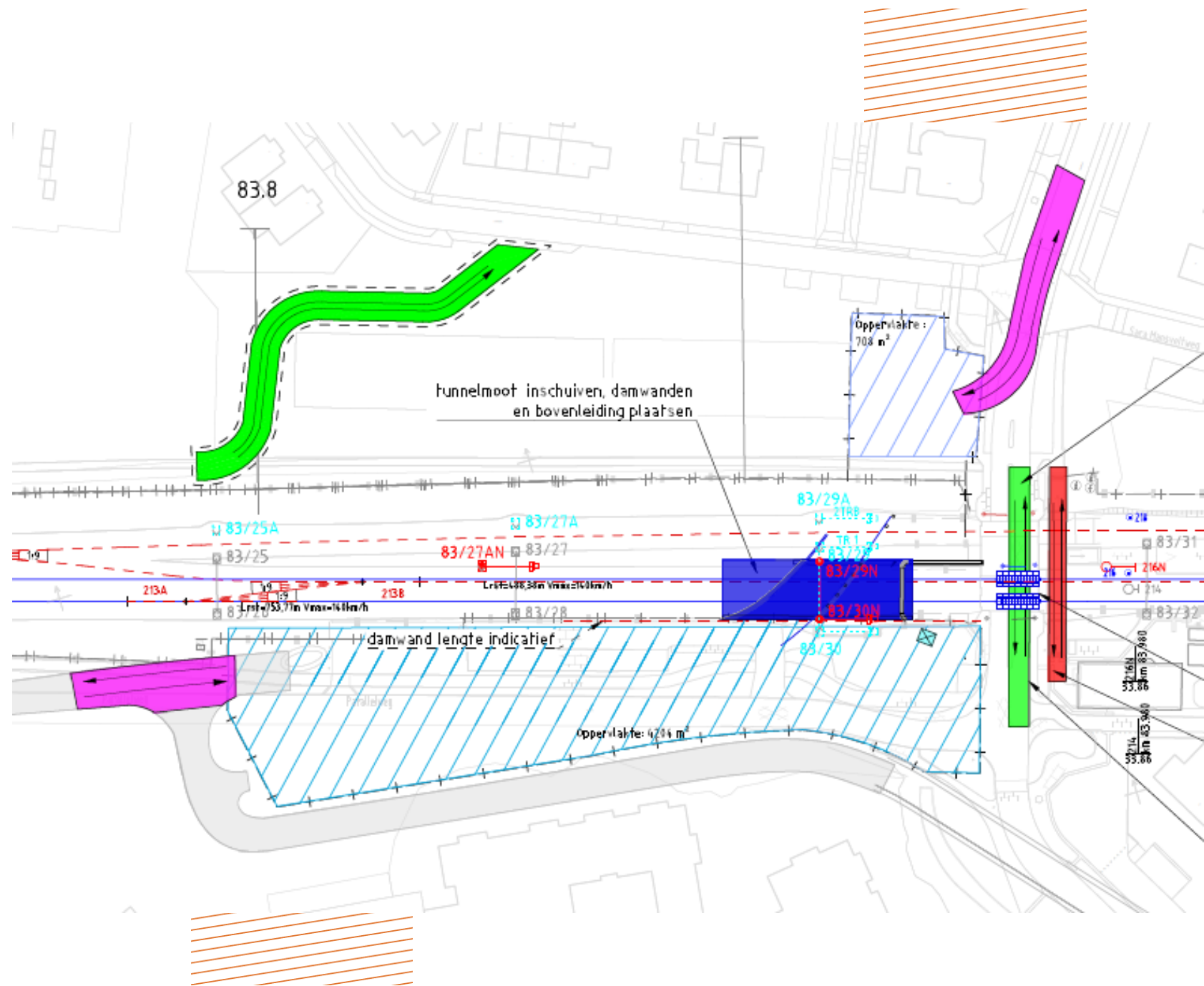


Tijdelijke situatie

Bouwfasering

Fase 2 (6 maanden)

- Werk aan spoor
- Ombouwen perrons
- Ontgraven zuidzijde
- Maken spoordek ('tunnelmoot')
- **Tweede TVP (treinvrije periode) aanpassen overweg en inschuiven spoordek – 9 dagen**
- Na tweede TVP (voor ca. 6 maanden)
 - Autoverkeer omrijden, ook regiotaxi en buurtbus
 - Fietsers en voetgangers over tijdelijke overweg
 - Hulpdiensten over tijdelijke overweg
 - Reizigers via bestaande tunnel

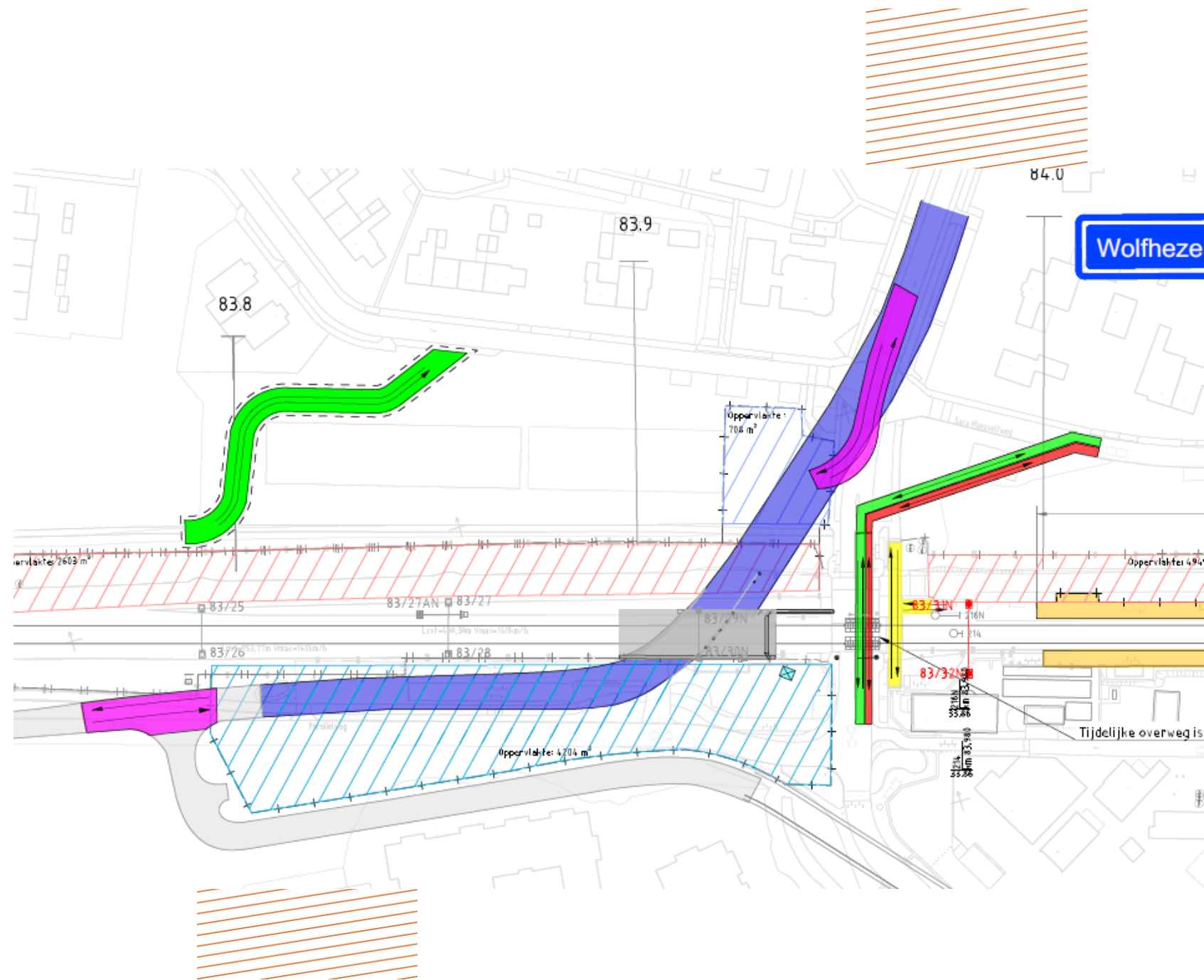


Tijdelijke situatie

Bouwfasering

Fase 3 (6 maanden)

- Maken toeritten
- Werk aan spoor en station
- Maken zuidelijke en noordelijke toeritten
- Fietzers, voetgangers en hulpdiensten tijdelijk omrijden via Sara Mansveltweg
- Reizigers via huidige tunnel

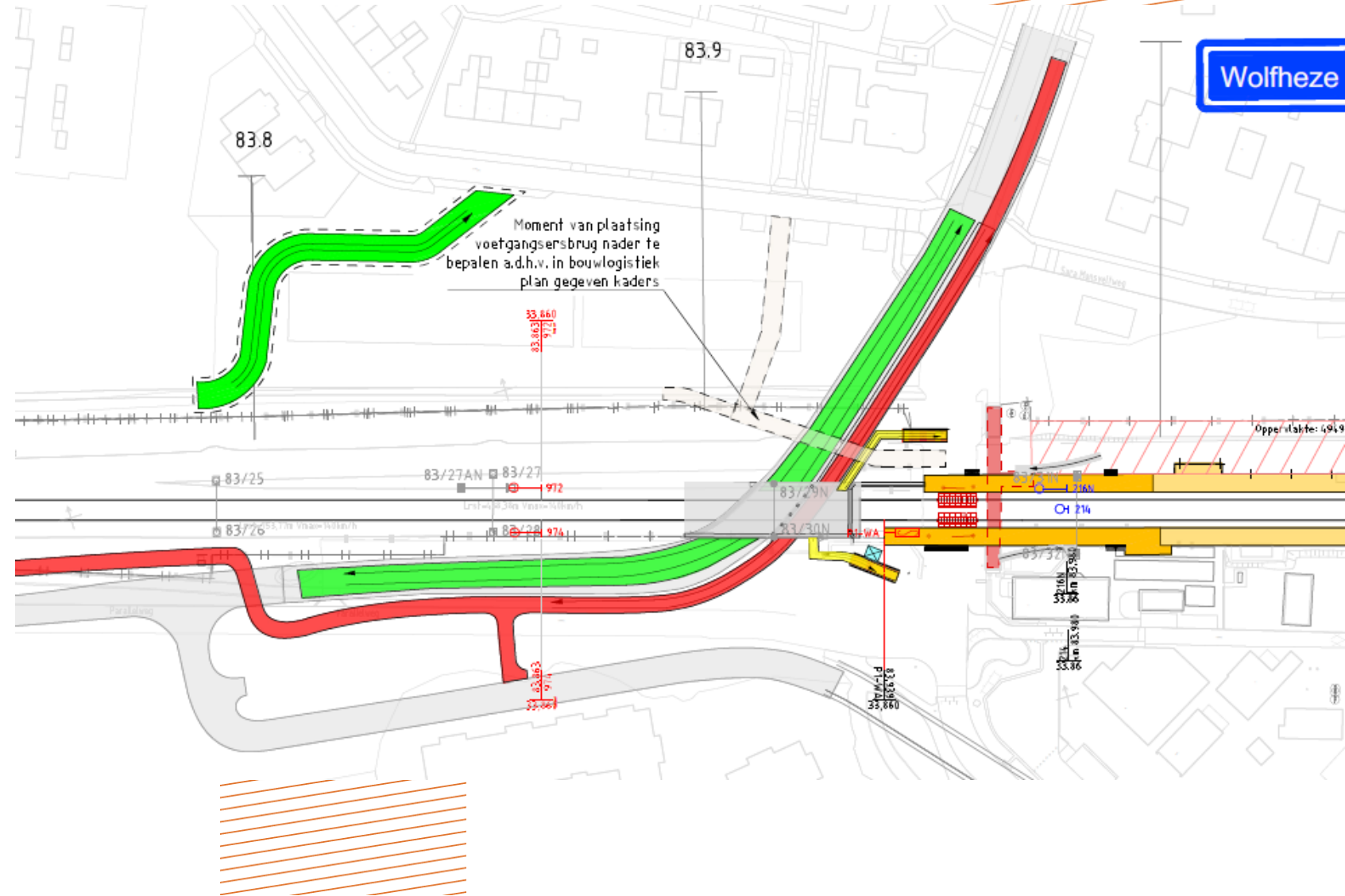


Tijdelijke situatie

Bouwfasering

Fase 4 (6 maanden)

- Afbouw onderdoorgang
- Aansluitingen wegen
- **Derde TVP (treinvrije periode) opheffen overweg, verwijderen reizigerstunnel en open onderdoorgang – 5 dagen**
- Na derde TVP
 - Onderdoorgang open voor auto- en fietsverkeer, en voor voetgangers en reizigers

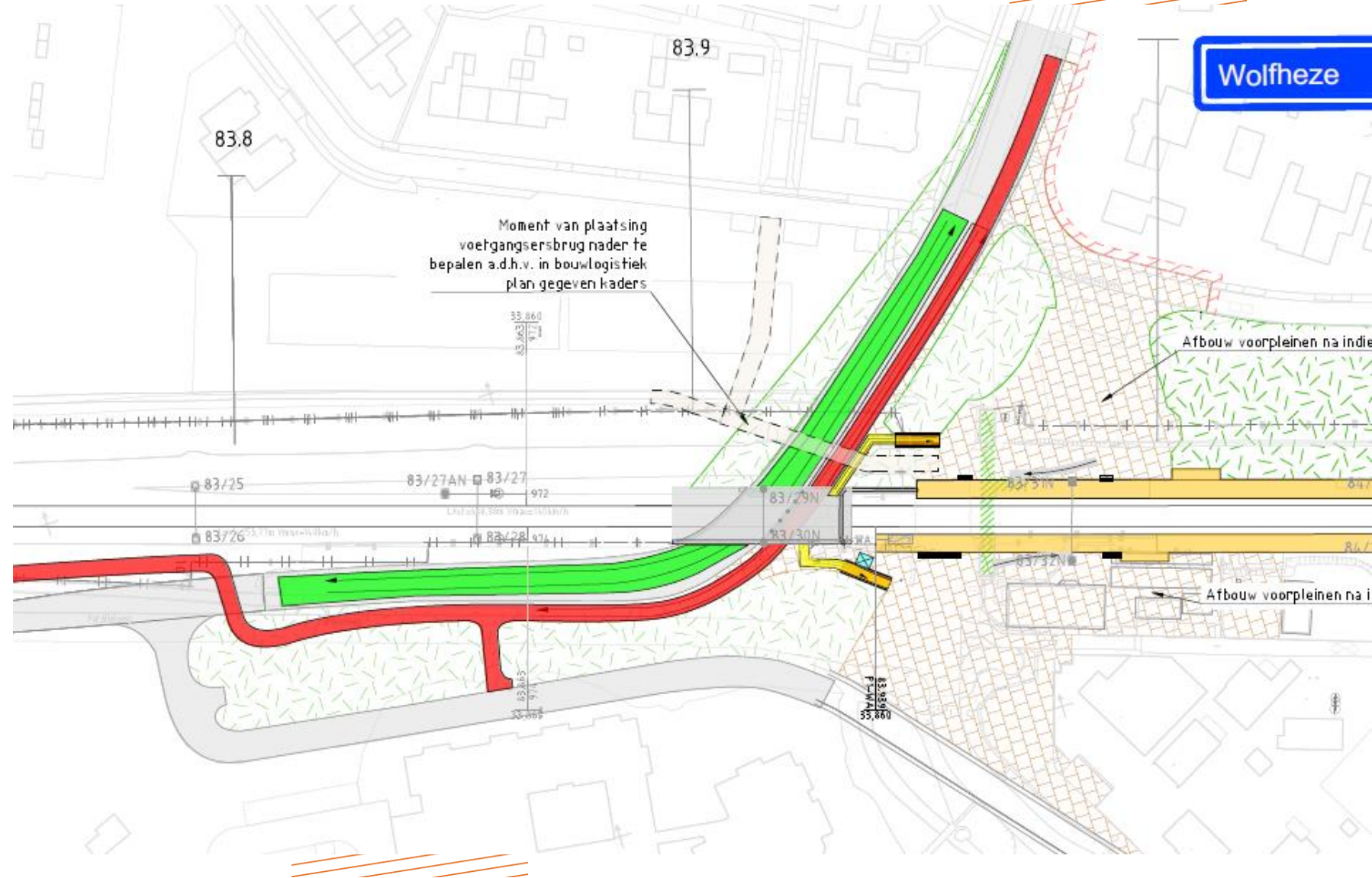


Tijdelijke situatie

Bouwfasering

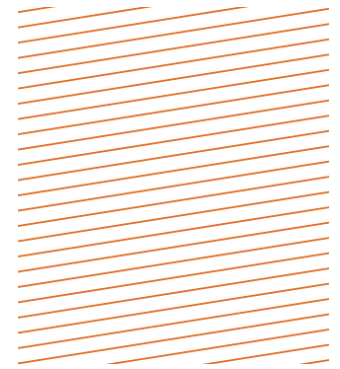
Fase 5 (2-3 maanden)

- Afbouw voorpleinen en openbare ruimte



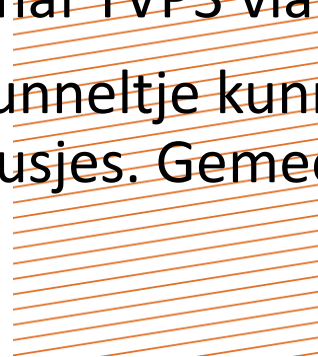
Tijdelijke situatie

Bouwfasering - bereikbaarheid



Realisatie totaal ca. 18-20 maanden; gereed eind 2025

- Wegverkeer (auto's, vrachtwagens, buurtbus, regiotaxi): tot TVP2 via de overweg en na TVP3 via de onderdoorgang. Daartussen voor ca. 6 maanden omrijden. Overleg gemeente met buurtbus en regiotaxi
- Hulpdiensten: via tijdelijke overweg, en vanaf TVP3 via onderdoorgang
- Fietsers en voetgangers: via tijdelijke overweg, en vanaf TVP3 via onderdoorgang
- Reizigers: via huidig tunneltje, en vanaf TVP3 via onderdoorgang
- Mindervaliden (die niet het huidig tunneltje kunnen gebruiken): via tijdelijke overweg en tijdens de TVP's faciliteren met busjes. Gemeente treedt hierover in overleg



Vragen?

