

Rapportage Stationsweg Oost (N224), Woudenberg

Data analyse van verkeer, veiligheid en leefbaarheid

Door: George Stern en Daan Schouten

Deze rapportage is opgesteld naar aanleiding van vragen en klachten over de N224 (Stationsweg Oost, Woudenberg). De provincie Utrecht is voornemens aanpassingen aan de weg door te voeren. De data en informatie in deze rapportage biedt ondersteuning en geeft meer inzicht in de weg op de volgende aspecten:

- Verkeersgegevens;
- Ongevallen;
- Verkeersgedrag;
- Infrastructuur auto- en fietsverkeer;
- Geluid en lucht.

1. Het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied van de rapportage betreft de Stationsweg Oost te Woudenberg (N224). Het gebied loopt van de VRI-geregelde fietsoversteek tussen de Stationsweg West en de Rumelaarseweg in het westen (hmp. 15,28) tot de grens met de provincie Gelderland in het oosten (hmp. 16,86). Zie Bijlage A – Figuur 46 voor een kaart van het gebied.

De Stationsweg Oost is een 1,58 kilometer lange gebiedsontsluitingsweg (GOW) met een 2x1 wegprofiel en een maximumsnelheid van 50 km/u. De weg loopt voor het grootste gedeelte door de bebouwde kom van Woudenberg. Er is landbouwverkeer toegestaan op de hoofdrijbaan, de weg maakt onderdeel uit van het Kwaliteitsnet Goederenvervoer en er lopen buslijnen (U-OV) over het traject. Aan weerszijden van de weg ligt een vrijliggend fietspad. Deze fietspaden zijn onderdeel van het Regionaal Fietsnetwerk en kruisen op diverse punten met de Stationsweg Oost.

LET OP: nog niet in alle datasets is het nieuwe VRI-kruispunt met de Laan Door Hoevelaar (ter hoogte van hmp 15,5) verwerkt. In dat geval is dit kruispunt niet opgenomen in de analyse.

2. Data analyse

2.1 Verkeersgegevens

De analyse van verkeersgegevens heeft betrekking op een drietal trajecten. Dit zijn:

Figuur 1 – Telvakken voor verkeersgegevens Stationsweg Oost

Telvakcode	Weg	Van hmp	Tot hmp	Van zijweg	Tot zijweg
N224.19	N224	15,286	15,852	Rumelaarseweg	Laagerfseweg
N224.21	N224	15,852	16,222	Laagerfseweg	Parallelweg
N224.23	N224	16,222	16,874	Parallelweg	Provinciegrens

Voor het traject N224.19 dient opgemerkt te worden dat deze in 2020 is opgesplitst in twee trajecten, namelijk:

Figuur 2 – Telvakken voor verkeersgegevens Stationsweg Oost (splitsing 2020)

Telvakcode	Weg	Van hmp	Tot hmp	Van zijweg	Tot zijweg
N224.18	N224	15,286	15,526	Rumelaarseweg	Laan door Hoevelaar
N224.20	N224	15,526	15,852	Laan door Hoevelaar	Laagerfseweg

De trajecten N224.19 en N224.23 zijn voorzien van een permanent telpunt. De intensiteitsgegevens van N224.21 worden berekend op basis van de INWEVA rekenmethodiek.

2.1.1 Intensiteiten

In onderstaande figuren zijn de intensiteiten (2019) uitgesplitst naar ochtend- (07:00 – 09:00) en avondspits (16:00 – 18:00) en over het etmaal (00:00 – 24:00). De waarden zijn de voertuigen per uur, onderverdeeld naar drie voertuigcategorieën (licht, middel en zwaar) en het totaal van deze drie categorieën. Hiernaast zijn de intensiteiten ook uitgesplitst naar oplopende (heen) en aflopende kilometering (terug) en de doorsnede.

Op basis van deze figuren liggen de etmaalintensiteiten rond de 550 voertuigen per uur (totaal van beide richtingen). Hierbij liggen de intensiteiten op telvak N224.19 het hoogst. Gemiddeld genomen is, in oplopende kilometering (richting Scherpenzeel), de avondspits het drukst. In aflopende kilometering (richting Woudenberg) is de ochtendspits drukker. Het meeste verkeer is een 'licht voertuig' (< 5,6 m.), gevolgd door 'middel' (5,6 < 12,2 m.) en 'zwaar' (>12,2 m.) verkeer. De intensiteiten van het zware verkeer zijn het hoogst in oplopende kilometering in de avondspits.

Figuur 3 – Intensiteiten per uur, intensiteit per etmaal van telvak N224.19 (2019)

N224.19	Oplopende kilometering (heen)				Aflopende kilometering (terug)				Doorsnede
	Licht	Middel	Zwaar	Totaal	Licht	Middel	Zwaar	Totaal	Totaal
Ochtendspits	353	35	20	407	503	60	33	596	1003
Avondspits	624	64	38	726	482	34	16	532	1257
Etmaal	245	26	16	287	245	26	16	287	574
Etmaal(24u)	5880	624	384	6888	5880	624	384	6888	13776

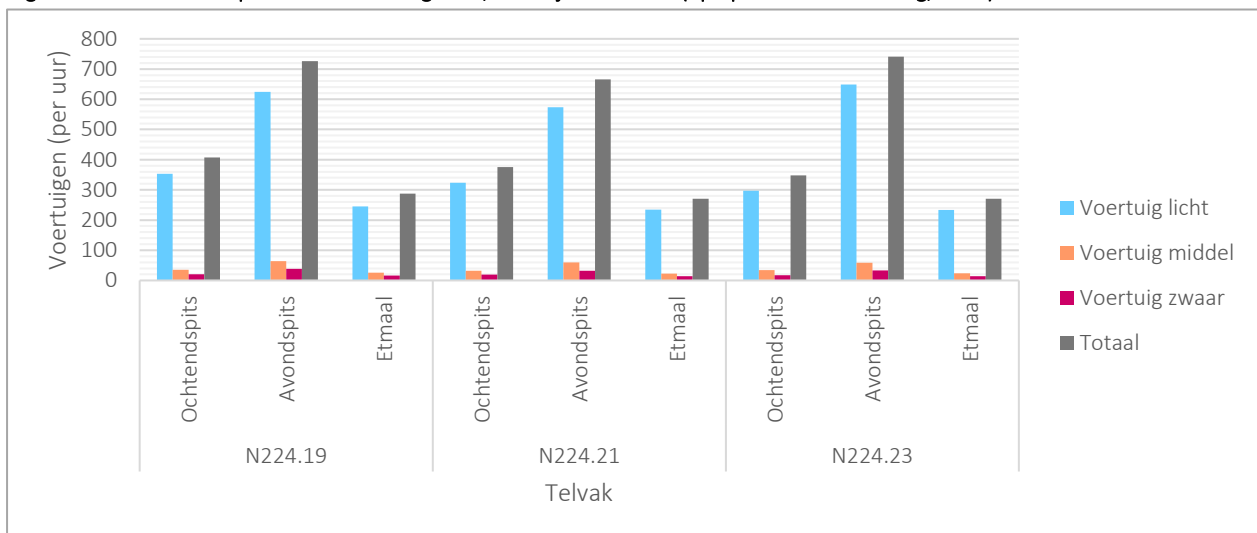
Figuur 4 – Intensiteiten per uur, intensiteit per etmaal van telvak N224.21 (2019)

N224.21	Oplopende kilometering (heen)				Aflopende kilometering (terug)				Doorsnede
	Licht	Middel	Zwaar	Totaal	Licht	Middel	Zwaar	Totaal	Totaal
Ochtendspits	324	32	19	375	513	55	29	597	972
Avondspits	574	60	32	666	448	30	13	491	1157
Etmaal	234	23	14	271	232	22	13	267	538
Etmaal(24u)	5616	552	336	6504	5568	528	312	6408	12912

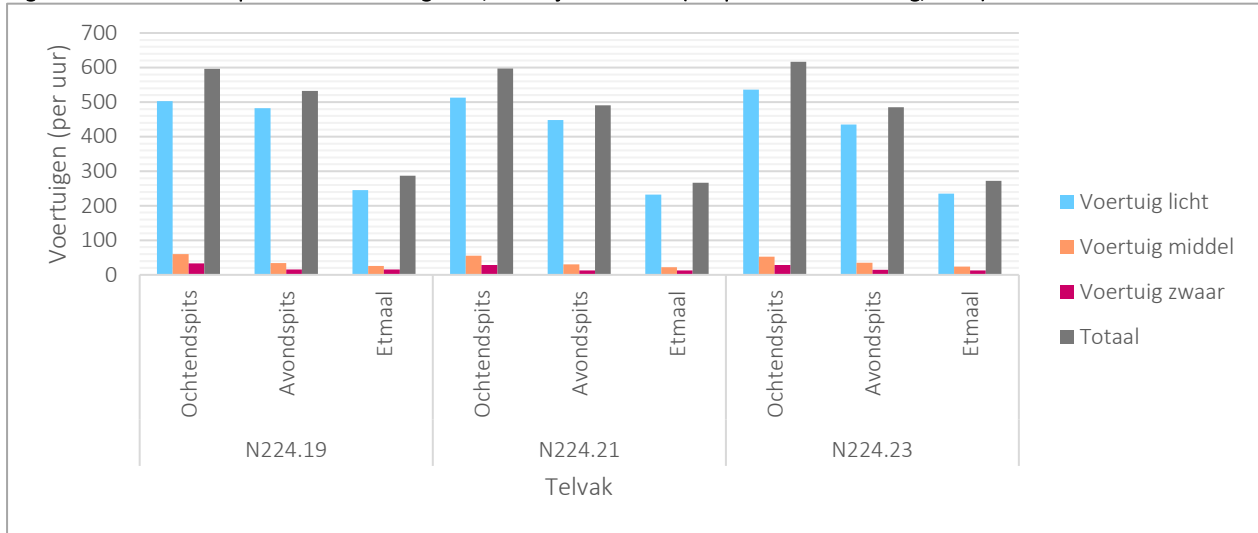
Figuur 5 – Intensiteiten per uur, intensiteit per etmaal van telvak N224.23 (2019)

N224.23	Oplopende kilometering (heen)				Aflopende kilometering (terug)				Doorsnede
	Licht	Middel	Zwaar	Totaal	Licht	Middel	Zwaar	Totaal	Totaal
Ochtendspits	297	34	17	348	536	53	29	617	965
Avondspits	649	59	33	741	435	35	15	485	1225
Etmaal	233	24	14	271	235	24	13	272	542
Etmaal(24u)	5592	576	336	6504	5640	576	312	6528	13008

Figuur 6 – Intensiteiten per uur Stationsweg Oost, naar tijd- en telvak (oplopende kilometering, 2019)



Figuur 7 – Intensiteiten per uur Stationsweg Oost, naar tijd- en telvak (aflopende kilometrering, 2019)



Op basis van deze cijfers is het percentage per type voertuig bepaald. Figuur 8 laat zien dat het percentage ‘middel’ en ‘zwaar’ verkeer respectievelijk rond de 9 en 6% ligt. Bijgevoegd zijn ook de gemiddelde percentages van de provincie Utrecht voor ‘licht’, ‘middel’ en ‘zwaar’ verkeer. De cijfers van de telvakken N224 liggen hierbij hoger dan deze provinciale percentages.

Figuur 8 – Percentages type voertuigen telvakken Stationsweg Oost en gemiddelde provincie Utrecht (2019)

Telvakcode	Licht	Middel	Zwaar
N224.19	85%	9%	6%
N224.21	87%	8%	5%
N224.23	86%	9%	5%
Provincie	92%	6%	3%

2.1.2 Autonome groei

De provincie houdt over langere perioden de intensiteiten van trajecten bij. Op basis van deze cijfers kan de groei worden vastgesteld. De groei wordt verdeeld in autonome groei en groei als gevolg van veranderingen in ruimtelijke ordening. Voor laatstgenoemde zijn de huidige intensiteitsgegevens van belang, maar niet de groei van de intensiteitsgegevens. Deze gegevens worden niet meegenomen in de berekening. De berekening van toekomstige groei op basis van ruimtelijke ordening vindt namelijk plaats op basis van aangepaste modelmatige prognoses en niet op basis van algemene groeicijfers. De autonome groeicijfers hebben betrekking op structureel aangepast voertuiggebruik.

Figuur 9 weergeeft de autonome groei voor de telpunten op de Stationsweg Oost. Op basis van dit figuur ligt de autonome groei voor de Stationsweg Oost op 0%.

Figuur 9 – Percentage autonome groei Stationsweg Oost (2019)

Telvakcode	Percentage autonome groei
N224.19	0%
N224.21	0%
N224.23	0%

Onderstaand figuur 10 weergeeft de INWEVA gemiddelde jaarintensiteiten in de periode van 2009 – 2019 voor de gevraagde telvakken. Voor 2016 is een discontinuïteit waar te nemen.

Figuur 10 – INWEVA gemiddelde jaartintensiteiten (2009 t/m 2019)

Telvakcode	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
N224.19	14.184	14.016	14.592	13.776	13.368	12.792	13.176	14.016	14.016	13.656	13.776
N224.21	15.720	15.552	16.176	15.264	12.744	12.168	12.552	14.352	14.352	13.320	12.912
N224.23	14.736	13.368	13.944	13.152	12.768	11.760	12.120	13.104	13.296	13.272	13.032

2.1.3 Oversteekbaarheid

De oversteekbaarheid is berekend op basis van het drukste half uur van het gemiddelde van dinsdagen en donderdagen in september 2019. Het drukste halfuur in de ochtendspits is van 07:30 tot 08:00, het drukste halfuur in de avondspits is van 17:00 tot 17:30. Voor intensiteiten per uur is twee keer het drukste halfuur genomen.

Figuur 11 weergeeft deze intensiteitsgegevens voor de telvakken op de Stationsweg Oost.

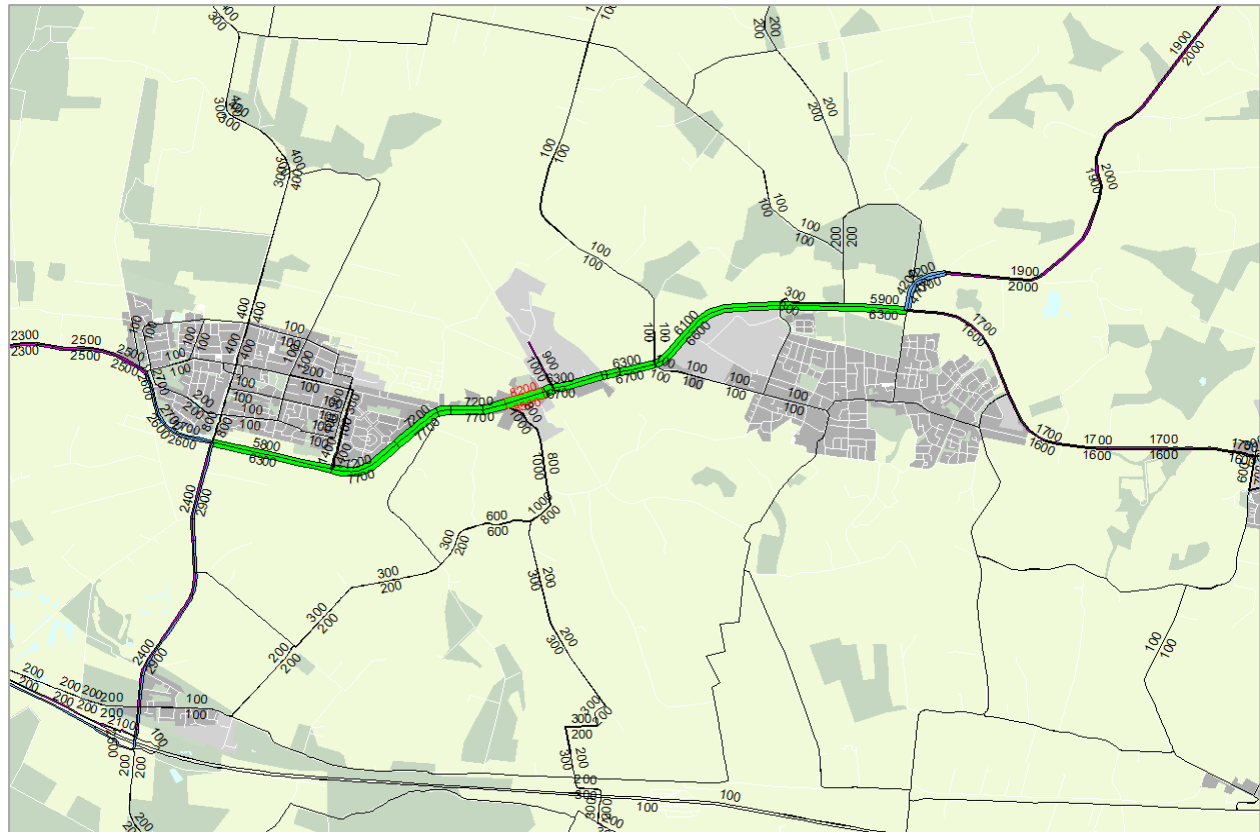
Figuur 11 – Intensiteitsgegevens voor oversteekbaarheid Stationsweg Oost (2019)

Tijdvak	N224.19		N224.23	
	Heen	Terug	Heen	Terug
Ochtendspits	444	708	412	718
Avondspits	828	638	876	598

2.1.4 Selected links

Waar het verkeer op de Stationsweg Oost (situatie 2030) naartoe gaat en vandaan komt is weergegeven in figuur 12. Het grootste gedeelte van het verkeer gaat naar/is afkomstig van de N224 (ten westen van Woudenberg en in de richting van Scherpenzeel), de N802 (Barneveldestraat), de N226 (Woudenbergseweg, richting de A12) en in mindere mate de Laagerfseweg (noordelijkste gedeelte).

Figuur 12 – Selected links analyse Stationsweg Oost (2030)



2.1.5 Prognose

Onderstaand figuur 13 weergeeft de prognose van de intensiteiten in 2030 (laag en hoog) en 2040 (laag en hoog) op basis van Stravem 1.0 en 1.1. Te zien is dat in 2030 de intensiteiten in beide scenario's lager zijn dan in 2017. In 2040 komen de intensiteiten, met name in het hoge scenario, terug op het niveau van 2017. Telvak N224.21 wijkt hierbij af met een lagere intensiteit.

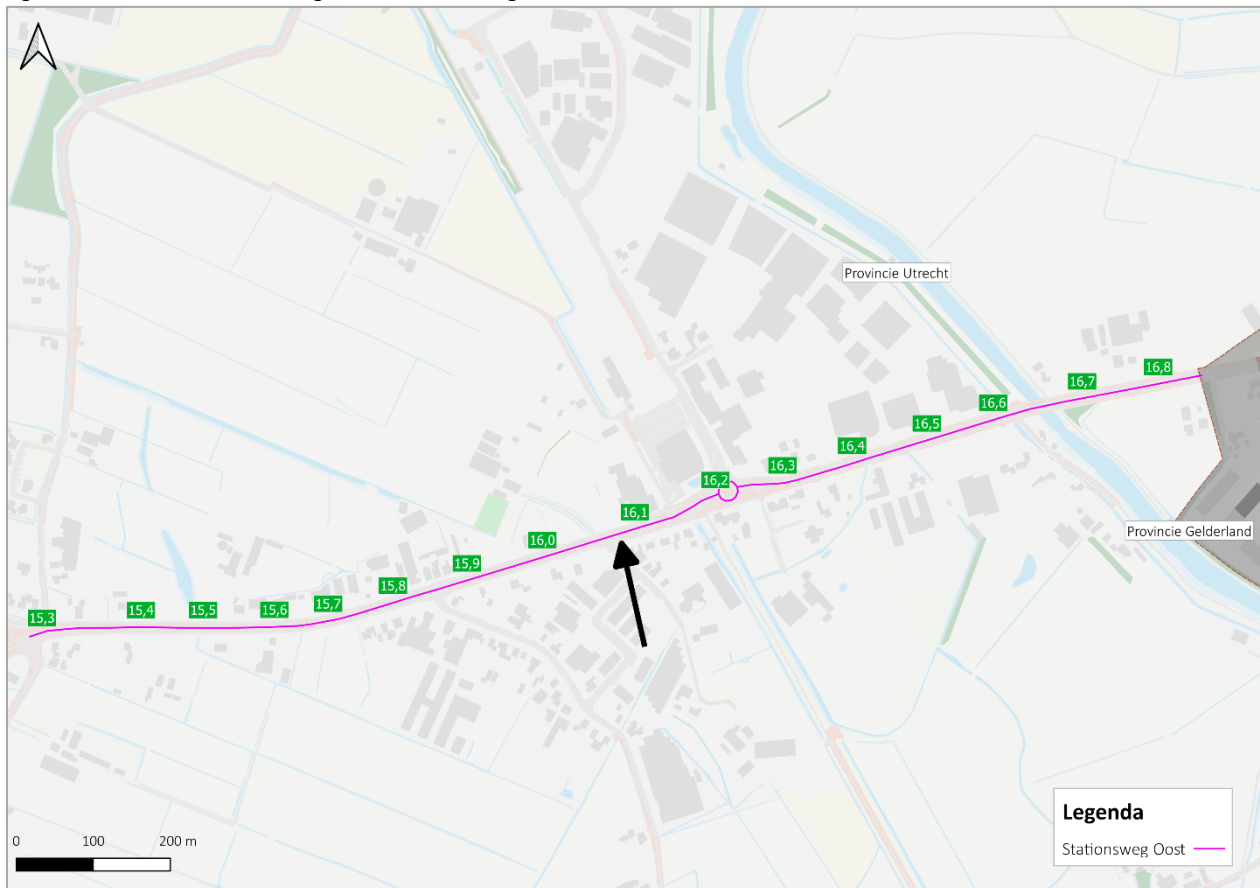
Figuur 13 – Prognose intensiteiten 2030 (L en H) en 2040 (L en H) Stationsweg Oost

Telvakcode	STRAVEM 1.0/1.1	STRAVEM 1.0		STRAVEM 1.1	STRAVEM 1.0		STRAVEM 1.1
	2017	2030L	2030H	2030H	2040L	2040H	2040H
N224.19	13.080	10.630	11.410	11.860	10.750	13.010	13.330
N224.21	13.660	10.490	11.170	11.600	10.590	11.600	11.950
N224.23	13.140	11.320	12.330	12.830	11.380	13.060	13.430

2.1.6 Doorgaand verkeer

Op basis van navigatiegegevens¹ (Floating Car Data van TomTom) is een analyse gemaakt van de lengte van ritten (trip) van voertuigen over de Stationsweg Oost. Figuur 14 geeft weer om welk stuk van het traject hiervoor is gebruikt (op en direct rondom kruispunt N224 – Landaasweg). Indien een voertuig deze locatie is gepasseerd is voor de periode juni 2021 geanalyseerd hoe lang de totale trip is geweest.

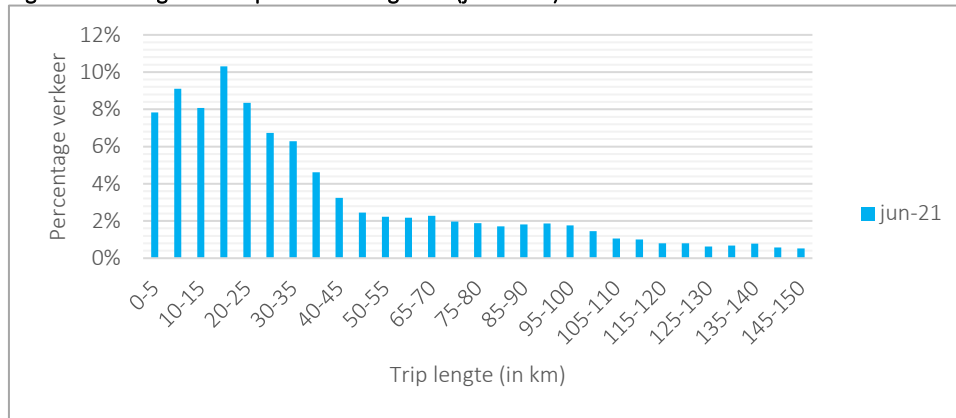
Figuur 14 – Deel van Stationsweg Oost waarvoor lengte van ritten is berekend



¹ Opgemerkt dient te worden dat deze navigatiedata alleen gaat over gebruikers (sample size) en niet de intensiteiten.

De provincie Utrecht heeft de ambitie om zo veel mogelijk trips korter dan 15 km met de fiets te laten afleggen. Op basis van figuur 15 kan worden gesteld dat, voor de gemeten trips, ongeveer 25% van de ritten een triplengte van minder dan 15km heeft.

Figuur 15 – Lengte van trips Stationsweg Oost (juni 2021)



2.2 Ongevallen

Om inzicht te krijgen in de geregistreerde ongevallen in het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van twee bronnen: ViaStat en de wegvakveiligheidslijst.

2.2.1 Ongevallenanalyse ViaStat

ViaStat is de samenvoeging van ongevallenregistraties door politie, Rijkswaterstaat, bergers en Mobielschademelden.nl. Grofweg komt dit neer op BRON (Bestand geRegistreerde Ongevallen Nederland) plus aanvullende informatie.

Het kan zo zijn dat de daadwerkelijke hoeveelheid ongevallen hoger ligt dan de registratie in ViaStat. Dit heeft er mee te maken dat niet alle ongevallen (volledig) door de politie worden geregistreerd (er is sprake van onderregistratie). Dit zou ook het geval kunnen zijn in onderstaande analyse, aangezien gebruik is gemaakt van exact gekoppelde ongevallen.

In ViaStat is gefilterd op de periode 2016 t/m 2020 en zijn door middel van een polygoon de ongevallen op de Stationsweg Oost geselecteerd (zie Bijlage A – figuur 47 voor deze polygoon). Onderstaande figuren geven inzicht in de ongevallen per jaar (UMS, letsel en dodelijk), naar wegsituatie, vervoerwijze, leeftijd, botspartner en aard.

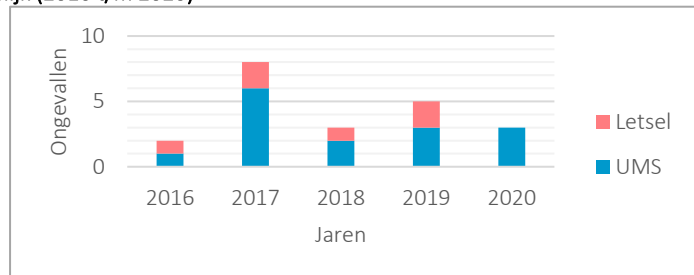
Ongevallen per jaar

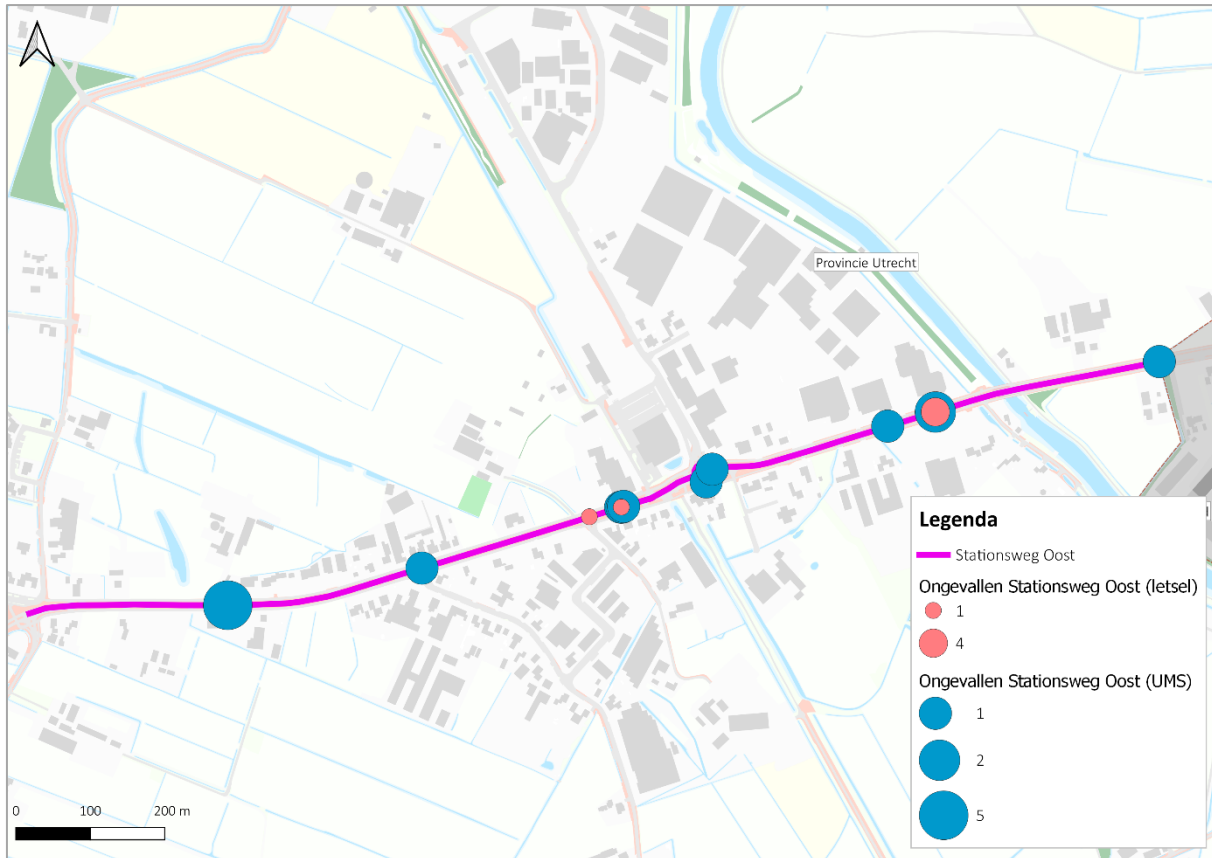
In de periode 2015 t/m 2020 zijn er in totaal 21 ongevallen geregistreerd op de Stationsweg Oost (zie figuur 16). Zes hiervan waren een letselongeval (hierbij vielen ook zes letselsoffers). Er zijn in deze periode geen dodelijke ongevallen geregistreerd. In 2017 vonden de meeste ongevallen plaats (8, waarvan 2 met letsel). De meeste UMS ongevallen vonden plaats tussen hmp 15,5 en 15,6 (5 ongevallen). De meeste letselongevallen vonden plaats tussen hmp 16,5 en 16,6 (4 letselongevallen).

Bij de UMS ongevallen tussen hmp 15,5 – 15,6 (nabij het nieuwe VRI-kruispunt met de Laan Door Hoevelaar) ging het om de volgende botspartners: personenauto (2x) – bestelauto, personenauto – fiets, personenauto – personenauto (van de andere twee ongevallen zijn de omstandigheden onbekend). Bij de letselongevallen tussen hmp 16,5 – 16,6 (nabij Jetten Installatietechniek en de fietsoversteek bij het Valleikanaal) ging het om: bus – bromfiets (gewond), personenauto – personenauto – personenauto, bromfiets – personenauto en vrachtauto – snorfiets. Zie de paragraaf *Ongevallen naar botspartner en aard*.

Figuur 16 – Ongevallen per jaar, naar UMS, letsel en dodelijk (2016 t/m 2020)

Jaren	UMS	Letsel	Totaal
2016	1	1	2
2017	6	2	8
2018	2	1	3
2019	3	2	5
2020	3	0	3
Totaal	15	6	21



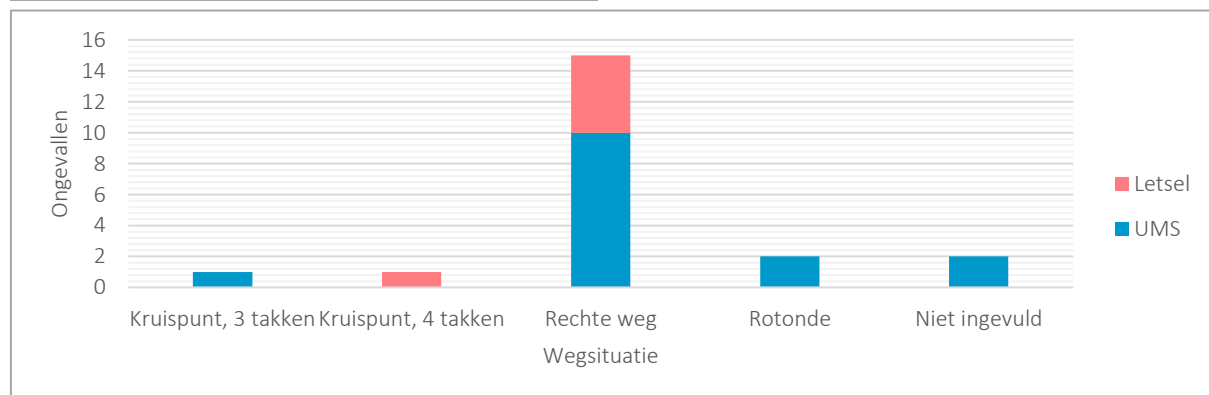


Ongevallen naar wegsituatie

De meeste ongevallen hebben plaatsgevonden op een recht stuk weg (15 ongevallen, waarvan 5 letsel). Twee ongevallen hebben plaatsgevonden op een kruispunt en twee ongevallen op de rotonde. Let op: volgens ViaStat kan er bij ongevallen op een rechte weg sprake zijn van afslaand en/of kruisend verkeer. Deze ongevallen zouden dus ook op of nabij een erfaansluiting kunnen hebben plaatsgevonden.

Figuur 17 – Ongevallen per wegsituatie, naar UMS, letsel en dodelijk (2016 t/m 2020)

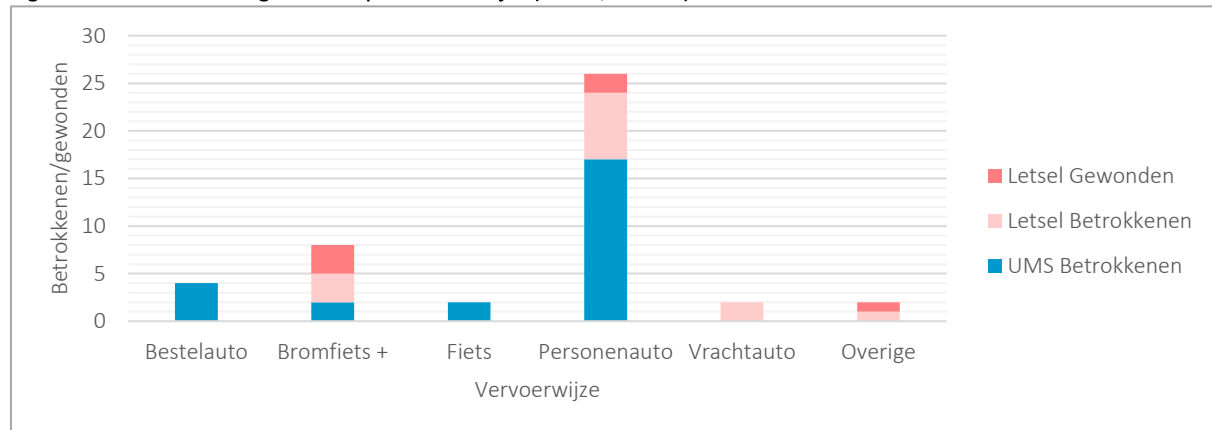
Wegsituatie	UMS	Letsel	Totaal
Kruispunt, 3 takken	1	0	1
Kruispunt, 4 takken	0	1	1
Rechte weg	10	5	15
Rotonde	2	0	2
Niet ingevuld	2	0	2
Eindtotaal	15	6	21



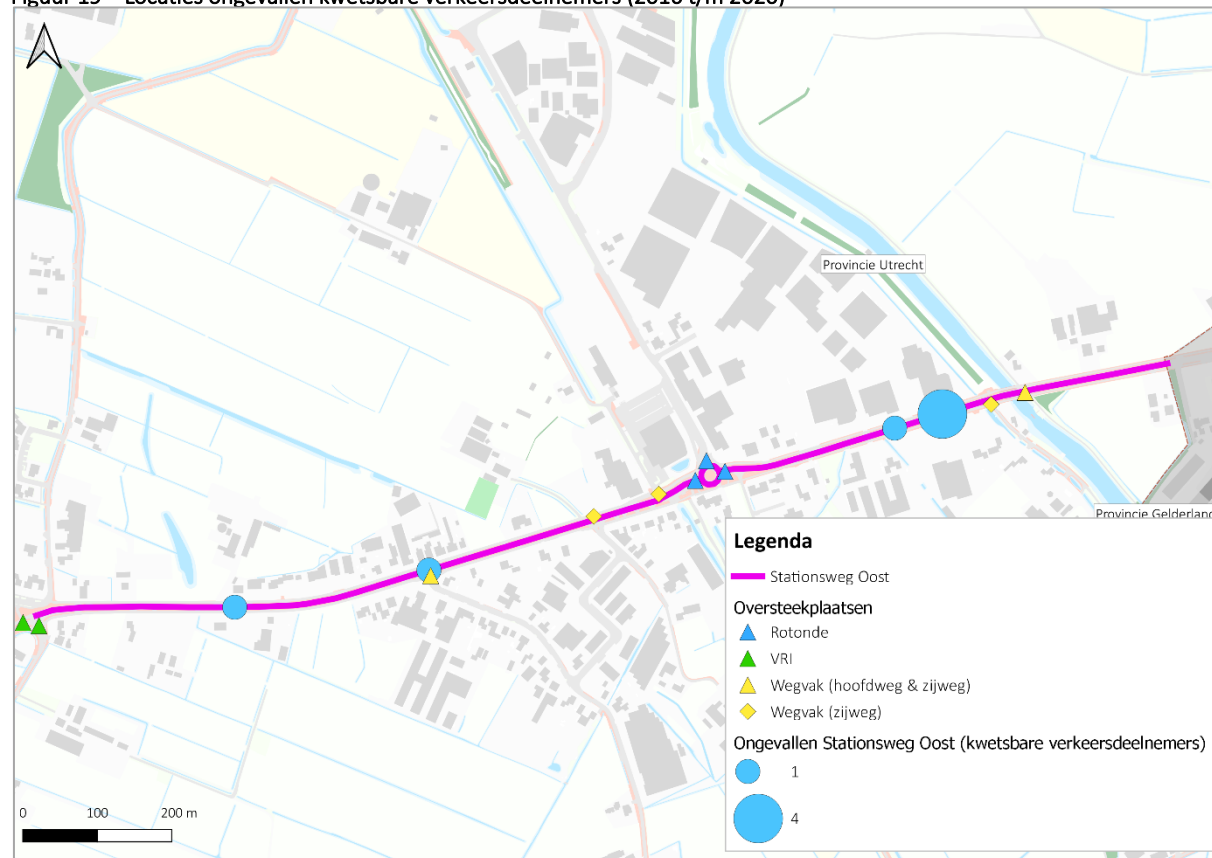
Betrokkenen en gewonden naar vervoerwijze en leeftijd

Inzittenden van een personenauto waren het vaakst betrokken bij een UMS- en letselongeval (24 betrokkenen, waarvan 7 bij een letselongeval). Bij twee van de zeven letselongevallen raakte een inzittenden van een personenauto zelf gewond. Vijf keer was een bestuurder van een brom- of snorfiets betrokken bij een ongeval, waarvan drie keer bij een letselongeval. Bij alle drie de letselongevallen raakte de bestuurder van de brom- of snorfiets zelf gewond. Deze letselongevallen vonden plaats bij hmp 16,6, vlak voor de brug over het Valleikanaal. Figuren 19 en 20 laten in meer detail zien waar ongevallen met kwetsbare verkeersdeelnemers en personenauto's hebben plaatsgevonden. Op deze kaarten is ook aangegeven waar zich oversteekplaatsen bevinden. Enkele ongevallen zijn gebeurd op of in de nabijheid van oversteekplaatsen, voornamelijk ongevallen waar personenauto's bij betrokken zijn.

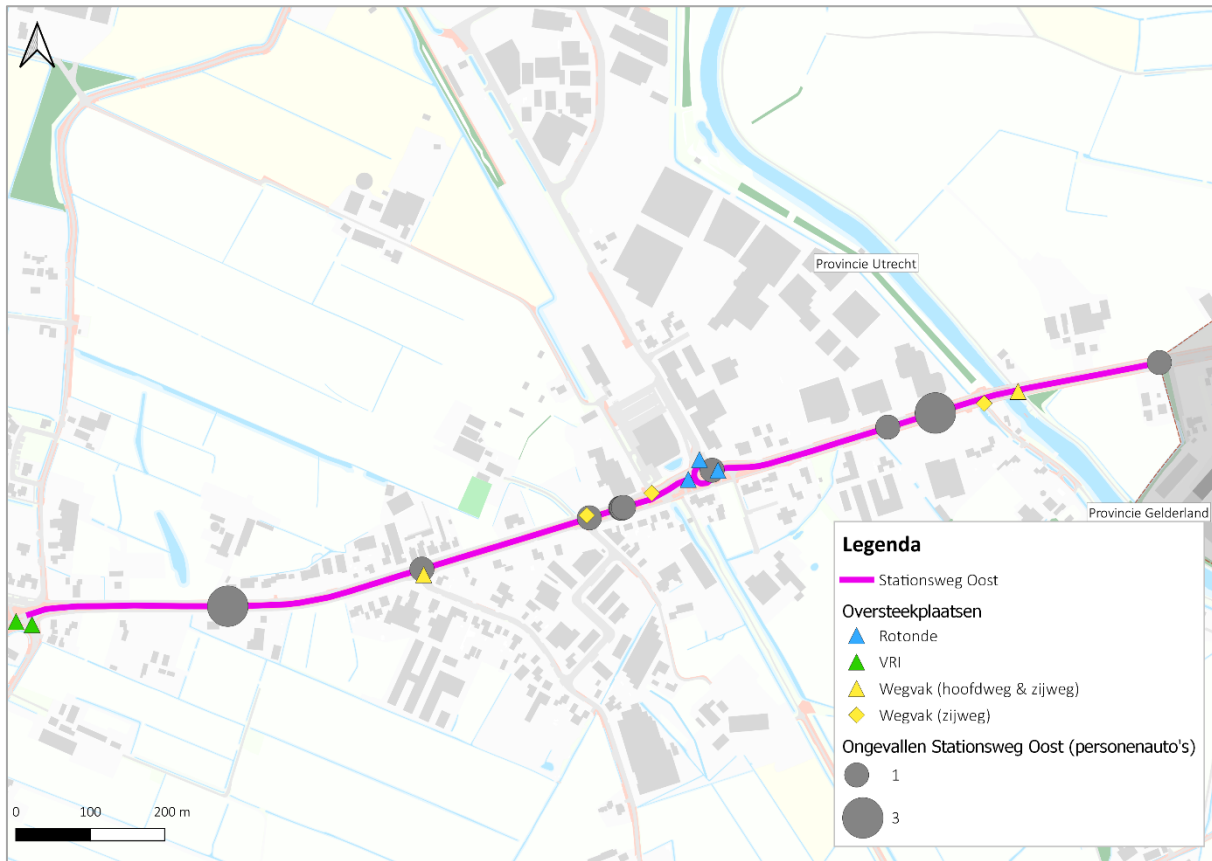
Figuur 18 – Betrokkenen en gewonden per vervoerwijze (2016 t/m 2020)



Figuur 19 – Locaties ongevallen kwetsbare verkeersdeelnemers (2016 t/m 2020)

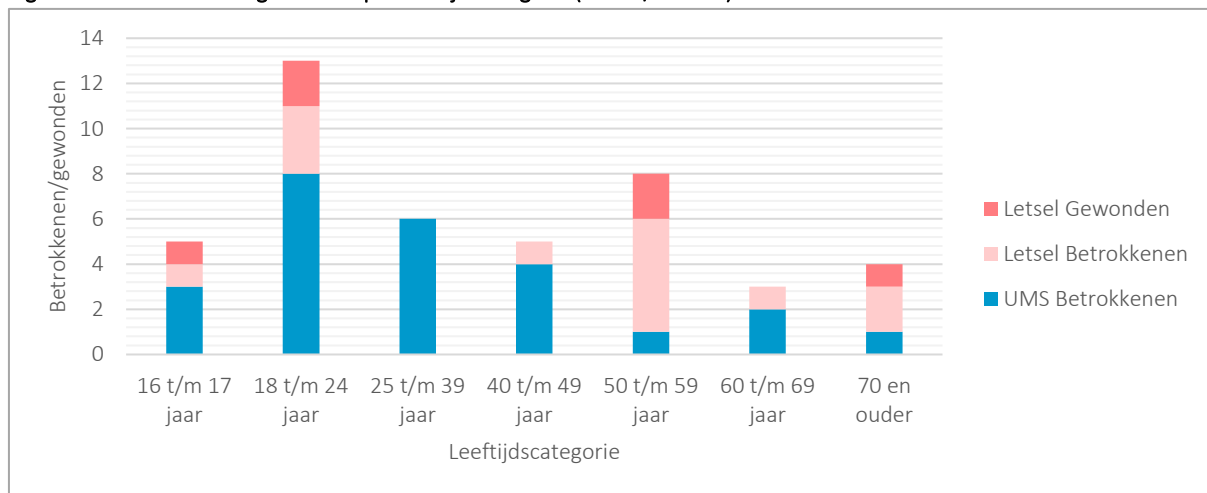


Figuur 20 – Locaties ongevallen personenauto's en oversteekplaatsen (2016 t/m 2020)



Qua leeftijd is de categorie 18 t/m 24 jaar het vaakst betrokken geweest bij een ongeval (11 betrokkenen, waarvan 3 betrokken bij een letselongeval). Van de drie betrokkenen bij een letselongeval raakte er twee zelf gewond. Personen van 50 jaar of ouder zijn relatief vaker betrokken bij een letselongeval dan een UMS-ongeval, waarbij ze in 37,5% van de gevallen zelf gewond zijn geraakt.

Figuur 21 – Betrokken en gewonden per leeftijdscategorie (2016 t/m 2020)

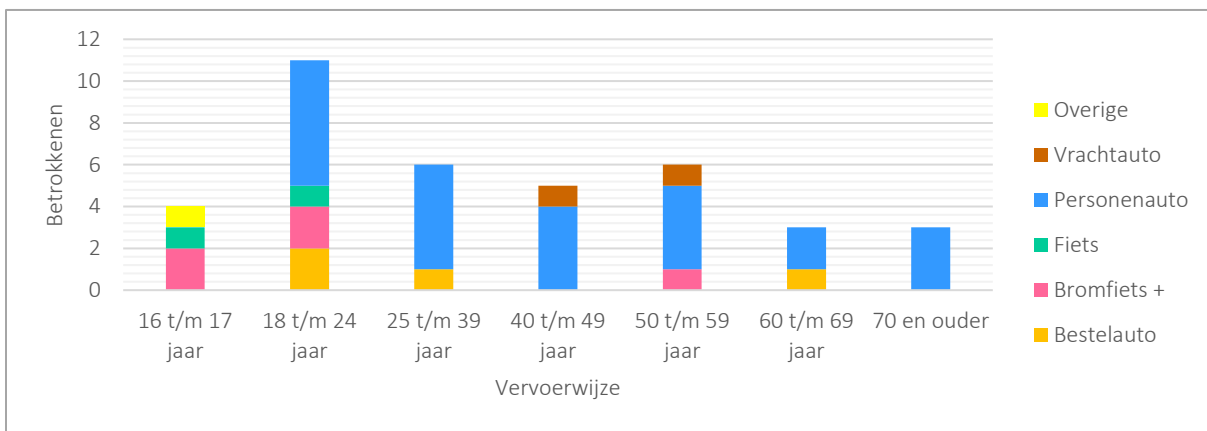


Het aantal betrokkenen en gewonden uitgezet naar vervoerwijze en leeftijdscategorie laat zien dat er binnen de vervoerwijze personenauto een redelijke spreiding is van het aantal betrokkenen over de verschillende leeftijdscategorieën. Dit beeld zien we ook terug bij de andere vervoerwijze. Daarentegen laat figuur 22 wel zien dat personen in de leeftijdscategorie 18 t/m 24 jaar in

zes van de elf gevallen in een personenauto zat en dat de gewonden in deze categorie op een brom- of snorfiets zaten (2 gewonden). Vanaf 25 jaar en ouder zaten de meeste betrokken (en gewonden) in een personenauto ten tijde van een ongeval.

Figuur 22 – Betrokken naar vervoerwijze en leeftijdscategorie (tussen haakjes aantal gewonden) (2016 t/m 2020)

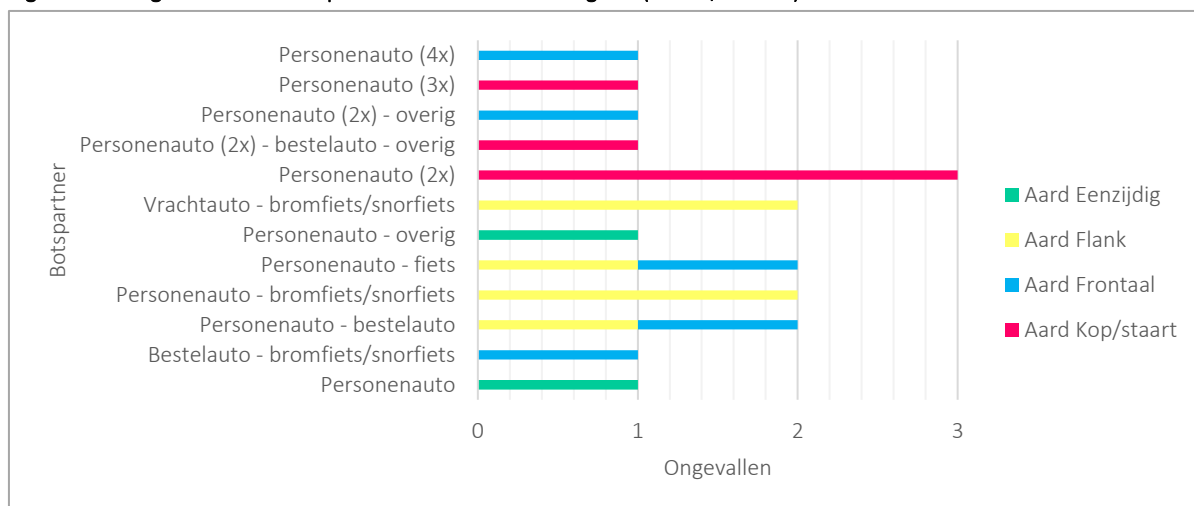
Vervoerwijze	Leeftijdscategorie							Totaal
	16 t/m 17 jaar	18 t/m 24 jaar	25 t/m 39 jaar	40 t/m 49 jaar	50 t/m 59 jaar	60 t/m 69 jaar	70 en ouder	
Bestelauto	0	2	1	0	0	1	0	4
Bromfiets +	2	2 (2)	0	0	1 (1)	0	0	5
Fiets	1	1	0	0	0	0	0	2
Personenauto	0	6	5	4	4 (1)	2	3 (1)	24
Vrachtauto	0	0	0	1	1	0	0	2
Overige	1 (1)	0	0	0	0	0	0	1
Eindtotaal	4	11	6	5	6	3	3	38



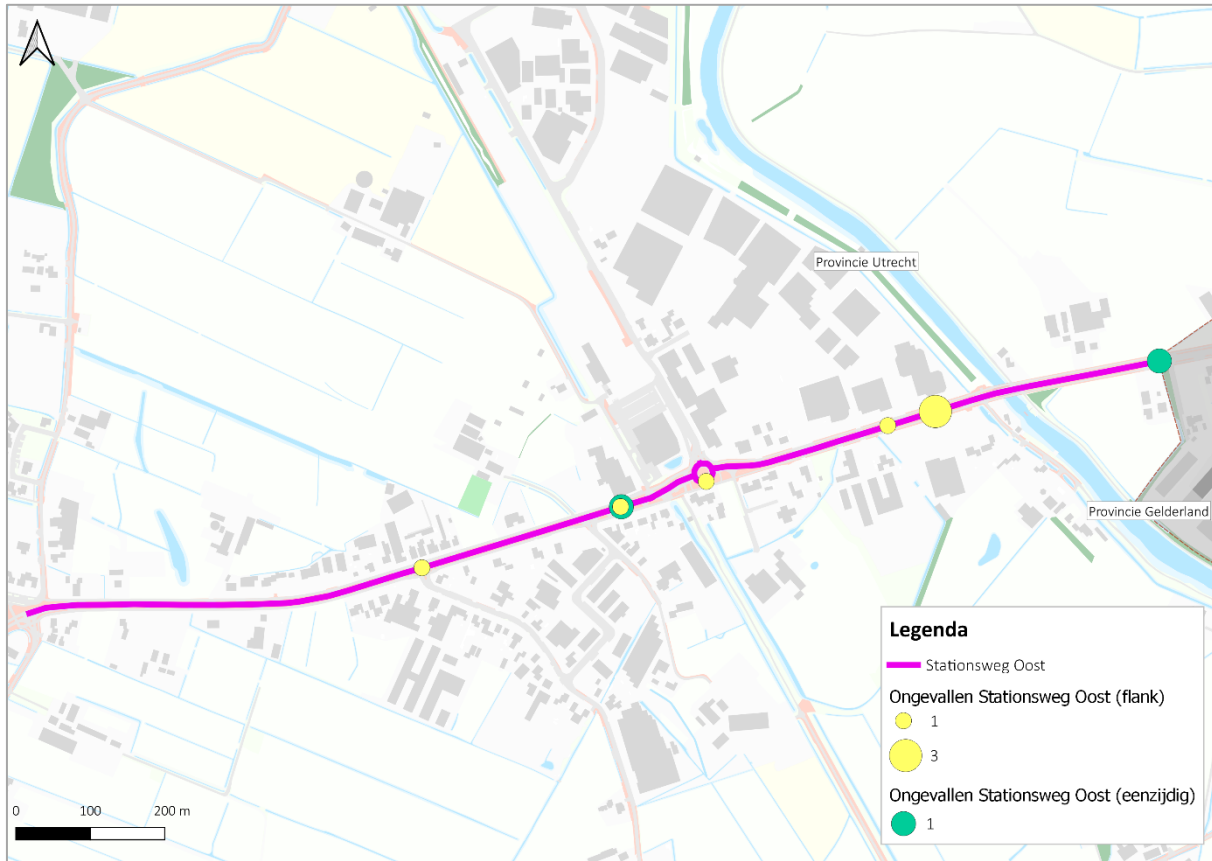
Ongevallen naar botspartner en aard

Figuur 23 hieronder laat zien dat een ongeval tussen twee personenauto's het vaakst voorkwam (3 ongevallen). In alle drie de gevallen ging het op een kop/staart botsing. Absoluut gezien kwam een botsing in de flank het vaakst voor (6 ongevallen), gevolgd door frontaal en kop/staart (beiden 5 ongevallen). Twee keer vond er een botsing (flank) plaats tussen een vrachtauto en brom- of snorfiets. In beide gevallen raakte de brom- of snorfiets gewond. Twee ongevallen zijn als eenzijdig geclassificeerd. Van drie ongevallen zijn de omstandigheden onbekend (deze zijn niet opgenomen in het figuur).

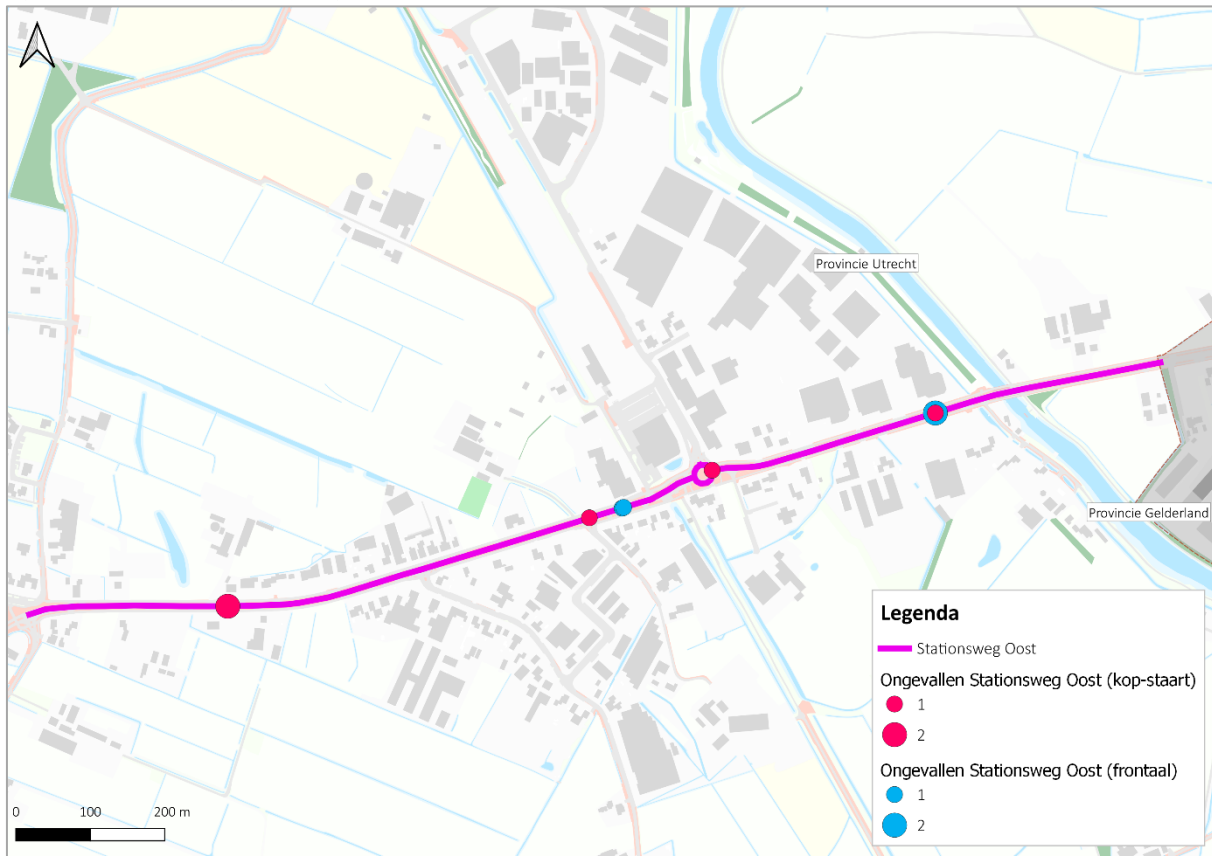
Figuur 23 – Ongevallen naar botspartner en aard van het ongeval (2016 t/m 2020)



Figuur 24 – Locaties ongevallen flank en eenzijdig (2016 t/m 2020)



Figuur 25 – Locaties ongevallen kop/staart en frontaal (2016 t/m 2020)



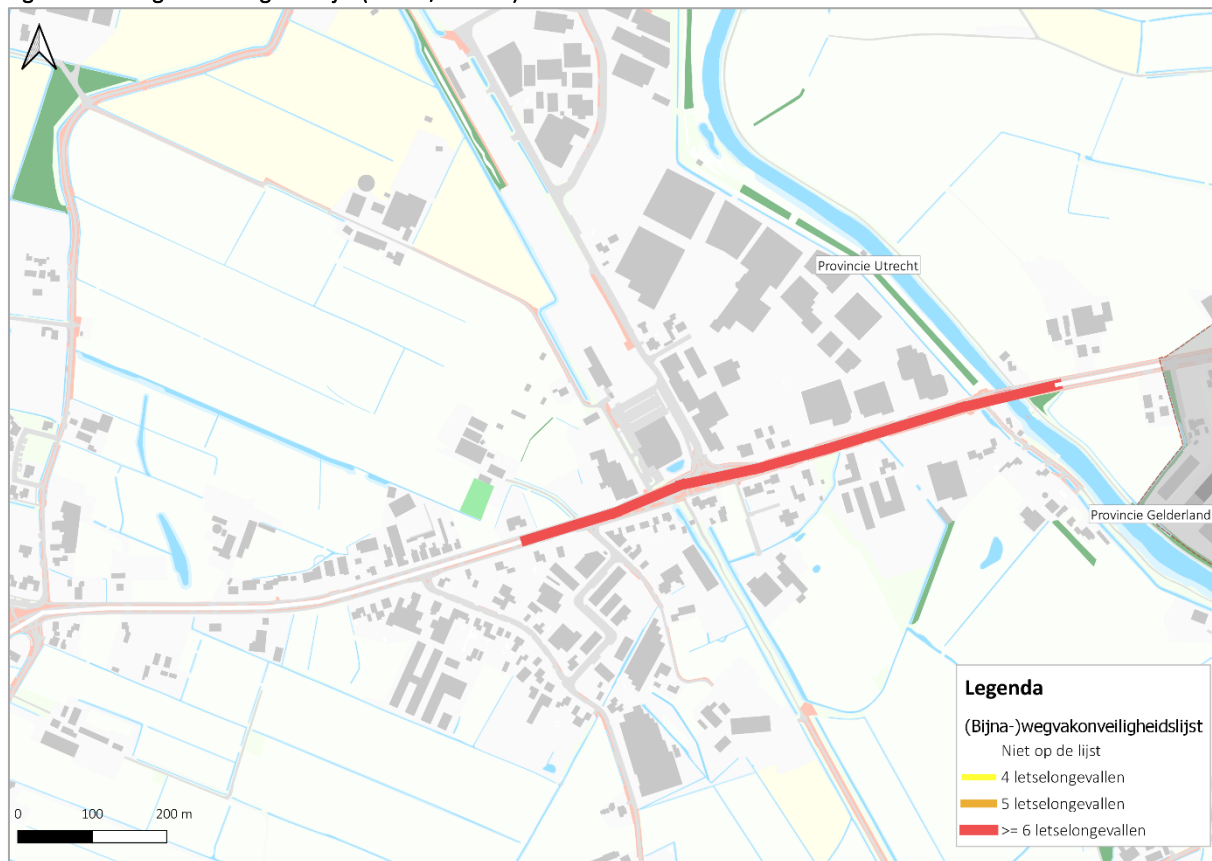
Drie ongevallen in de flank vonden plaats nabij hmp 16,6 (zie figuur 24). Bij alle drie de ongevallen was er sprake van letsel van een kwetsbare verkeersdeelnemer (brom- of snorfiets). Op deze locatie hebben ook één kop/staart botsing en twee frontale botsingen plaatsgevonden (zie figuur 25). Hiernaast lijken de ongevallen, kijkend naar de aard van het ongeval, redelijk verspreid te hebben plaatsgevonden.

2.2.2 Wegvakonveiligheidslijst

De wegvakonveiligheidslijst bevat wegvakken van 500 meter waar 4 of 5 (bijna-wegvakonveiligheidslijst) of 6 of meer (wegvakonveiligheidslijst) letselongevallen hebben plaatsgevonden in 6 jaar tijd. In dit geval gaat het om ongevallen die hebben plaatsgevonden in de periode 2013 t/m 2018.

Figuur 26 laat zien dat op de Stationsweg Oost een wegvak uit de wegvakonveiligheidslijst gelegen is. Dit betreft het wegvak lopend van hmp 16,1 t/m 16,6, waarop 6 letselongevallen zijn geregistreerd.

Figuur 26 – Wegvakonveiligheidslijst (2013 t/m 2018)



2.2.3 Conclusie

Van 2016 t/m 2020 hebben 21 ongevallen, waarvan 6 letselongevallen, plaatsgevonden op de Stationsweg Oost. De meeste ongevallen (8) vonden plaats in 2017 en op een recht stuk weg (15 ongevallen, waarvan 5 met letsel, hierbij zou het eventueel ook kunnen gaan om een locatie met erfaansluiting of andere op/afrit). Op het traject is een wegvak uit de wegvakonveiligheidslijst gelegen (hmp 16,1 – 16,6), met 6 letselongevallen.

De meeste letselsslachtoffers vielen onder bestuurders van een brom- of snorfiets (3 gewonden), gevolgd door inzittenden van een personenauto (2 gewonden). De personenauto was wel het vaakst betrokken bij een ongeval (24 betrokkenen, waarvan 7 bij een letselongeval). Qua leeftijd was de categorie 18 t/m 24 jaar het vaakst betrokken geweest bij een ongeval (11 betrokkenen, waarvan 3 betrokken bij een letselongeval, 2 gewonden zaten op een brom- of snorfiets). Personen van 50 jaar of ouder waren relatief vaker betrokken bij een letselongeval dan een UMS-ongeval. Het vaakst vond een botsing plaats tussen een personenauto en een andere personenauto, waarbij sprake was van een kop/staart botsing (3 keer). Twee keer vond er een botsing (flank) plaats tussen een vrachtauto en brom- of snorfiets (in beide gevallen raakte de brom- of snorfiets gewond). Geografisch

gezien lijken de meeste ongevallen plaats te hebben gevonden tussen hmp 15,5 (5 ongevallen) en 15,6 (het nieuwe VRI-kruispunt, voornamelijk kop/staart botsingen) en tussen hmp 16,5 en 16,6 (4 letselongevallen, nabij Jetten Installatietechniek en de fietsoversteek bij het Valleikanaal, kop/staart, flank en frontale botsingen).

2.3 Verkeersgedrag

Deze paragraaf gaat in op data omtrent verkeersgedrag. Dit wordt in kaart gebracht aan de hand van twee verschillende aspecten: snelheden en roodlichtnegatie.

2.3.1 Snelheden

Voor snelheden is gebruik gemaakt van Floating Car data (FCD) van TomTom. Hierbij is de volgende selectie gemaakt:

- **Perioden:** september 2019 en juni 2021
- **Dagen:** maandag t/m zondag
- **Uren:** etmaal (00:00 – 24:00)

Er is, per rijrichting, data verzameld over de gemiddelde snelheid en de V85. Ook is aangegeven bij welk percentiel de snelheid gelijk aan of hoger is dan de verbalisatiegrens (boetegrens, ≥ 57 km/u).

Gemiddelde snelheid

Figuren 28 en 29 laten de gemiddelde snelheid in september 2019 en juni 2019 zien (beide richtingen). De kaarten laten zien dat de gemiddelde snelheid het laagst ligt op en rondom de rotonde (rond de 30 km/u). De gemiddelde snelheid ligt op de wegvakken voor de rotonde onder de maximumsnelheid (rond de 46 km/u). Zowel aan het begin (hmp 15,3) als aan het eind (hmp 16,8) van het onderzoeksgebied ligt de gemiddelde snelheid het hoogst. De snelheid ligt hierbij rond de maximumsnelheid van 50km/u en op sommige vakken boven dit maximum. Opvallend hierbij is het wegvak ter hoogte van hmp 16,5 (Jetten Installatietechniek). Hier ligt in beide richtingen, en in beide perioden, de gemiddelde snelheid rond de 53 km/u. In bovenstaande ongevallenanalyse zagen we hier ook veel geregistreerde (letsel)ongevallen.

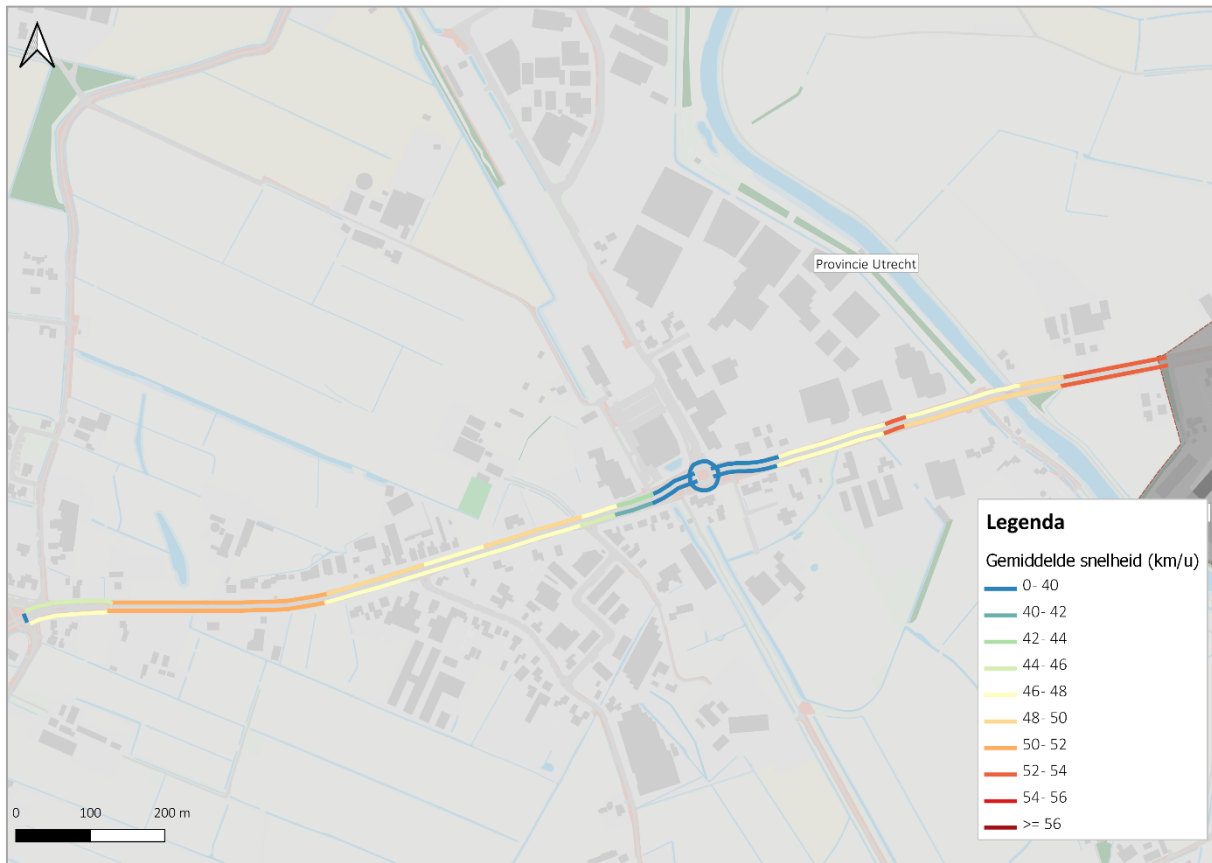
V85

Figuren 30 en 31 laten de V85 in september 2019 en juni 2021 zien (beide richtingen). Hier zien we hetzelfde beeld als bij de gemiddelde snelheid. Het zijn met name de stukken aan het begin en aan het eind van het onderzoeksgebied waar de V85 hoog ligt. Vooral op de wegvakken tussen hmp 16,5 en 16,8 ligt de V85 hoog (tussen de 60 en 65 km/u). Naast het hierboven genoemde wegvak ter hoogte van hmp 16,5, ligt de V85 op dit stuk ook hoog op de fietsoversteek met het Regionaal Fietsnetwerk (hmp 16,6, knooppunt 87). Dit kan voor verkeersveiligheidsproblemen zorgen.

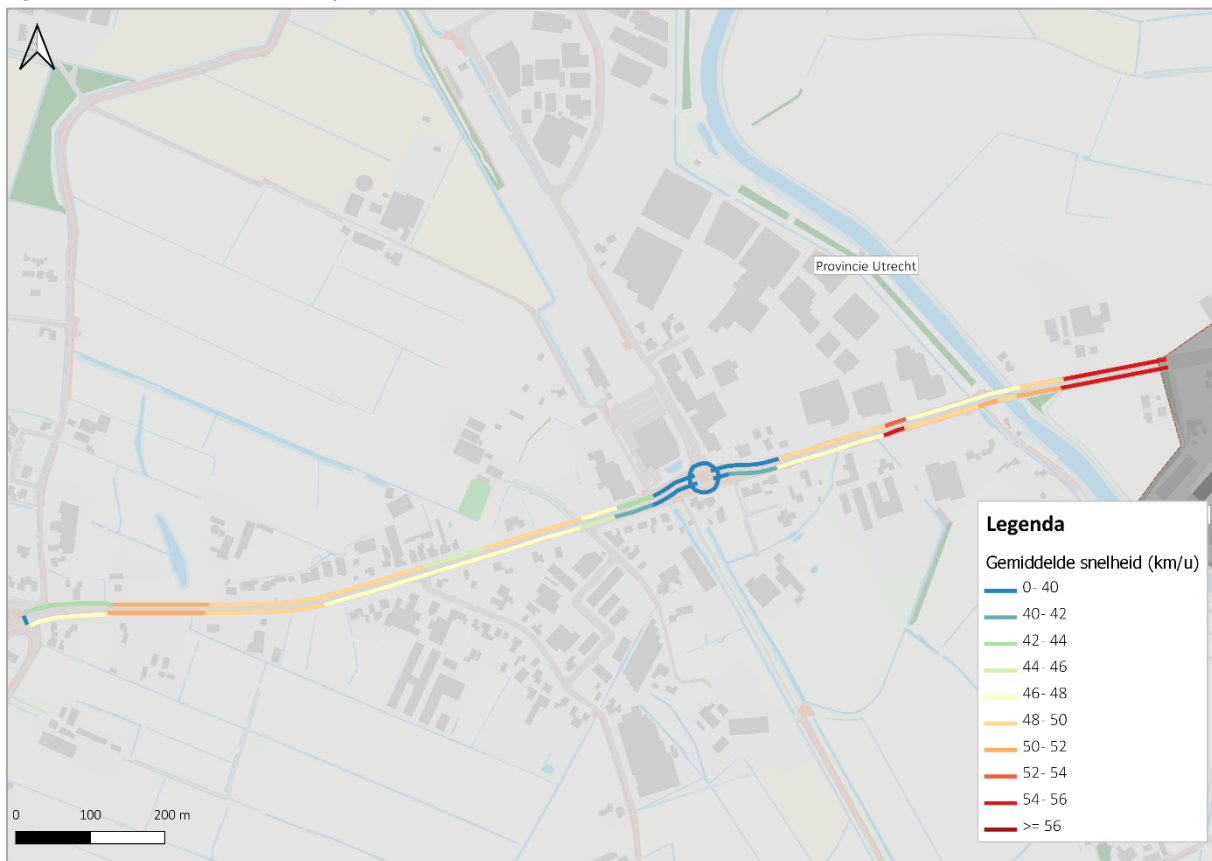
Figuur 27 – Wegbeeld nabij hmp 16,5 (boven, Jetten Installatietechniek) en 16,7 (onder, fietsoversteek)



Figuur 28 – Gemiddelde snelheid (september 2019)



Figuur 29 – Gemiddelde snelheid (juni 2021)



Figuur 30 – V85 (september 2019)



Figuur 31 – V85 (juni 2021)



Figuur 32 – Ontwikkeling gemiddelde snelheid, V85 en verbalisatiegrens, oplopende kilometrering, sep-2019 en jun-2021

Segment	Gemiddelde snelheid			V85			Verbalisatiegrens		
	sep-19	jun-21	Vershil	sep-19	jun-21	Vershil	sep-19	jun-21	Vershil
1	46,61	46,44	-0,17	55	55	0	P90	P90	-
2	51,48	50,05	-1,43	60	59	-1	P80	P80	-
3	51,03	50	-1,03	58	57	-1	P85	P85	-
4	47,48	46,69	-0,79	55	54	-1	P90	P90	-
5	47,42	47,25	-0,17	54	54	0	P95	P95	-
6	47,84	47,86	0,02	54	55	1	P95	P90	-5
7	45,55	45,36	-0,19	53	53	0	P95	P95	-
8	41,03	40,41	-0,62	49	49	0	-	-	-
9	34,77	33,75	-1,02	44	43	-1	-	-	-
10	29,7	28,95	-0,75	39	38	-1	-	-	-
11	29,82	29,12	-0,7	38	37	-1	-	-	-
12	32,53	32,23	-0,3	40	40	0	-	-	-
13	35,62	35,94	0,32	43	43	0	-	-	-
14	39,81	40,34	0,53	48	48	0	-	-	-
15	46,45	47,24	0,79	55	56	1	P90	P90	-
16	46,54	47,28	0,74	55	57	2	P90	P85	-5
17	53,3	54,12	0,82	65	66	1	P70	P65	-5
18	53,46	54,21	0,75	65	66	1	P70	P65	-5
19	49,53	49,84	0,31	59	60	1	P85	P80	-5
20	49,79	50,27	0,48	60	61	1	P80	P80	-
21	49,4	49,94	0,54	60	61	1	P80	P80	-
22	49,17	49,78	0,61	60	61	1	P80	P75	-5
23	49,38	50,13	0,75	59	60	1	P80	P80	-
24	53,43	54,11	0,68	62	63	1	P65	P65	-

Ontwikkeling gemiddelde snelheid, V85 en overschrijding van verbalisatiegrens (oplopende kilometrering)

Figuur 32 laat het verschil in gemiddelde snelheid, V85 en de overschrijding van de verbalisatiegrens tussen september 2019 en juni 2021 zien (oplopende kilometrering). Segment 1 ligt hierbij ter hoogte van hmp 15,3 en segment 24 ter hoogte van 16,8. De tabel laat zien dat zowel de gemiddelde snelheid als de V85 op het eerste gedeelte, tot de rotonde, zijn afgenomen in deze periode (verschil van maximaal 1 km/u). Tussen de rotonde en de grens met de provincie Gelderland zijn zowel de gemiddelde snelheid als de V85 toegenomen (verschil tussen 0,5 en 0,8 km/u).

Op 17 van de 24 segmenten wordt de verbalisatiegrens overschreden, alleen op en rondom de rotonde wordt deze niet overschreden. Het verschilt per segment welk percentiel bij deze overschrijding hoort. De laagste percentielen (de verbalisatiegrens wordt hierbij door het grootste aandeel verkeer overschreden) liggen rond hmp 16,6 (percentiel 65-70) en hmp 16,8 (percentiel 65). De ontwikkeling laat bovendien zien dat het percentiel, horende bij de overschrijding van de verbalisatiegrens, afneemt. Dit betekent dat een groter aandeel van het verkeer de grens overschrijdt.

Ontwikkeling gemiddelde snelheid, V85 en overschrijding van verbalisatiegrens (aflopende kilometrering)

Figuur 33 op de volgende pagina laat het verschil in gemiddelde snelheid, V85 en de overschrijding van de verbalisatiegrens tussen september 2019 en juni 2021 zien (aflopende kilometrering). Segment 1 ligt hierbij ter hoogte van hmp 16,8 en segment 24 ter hoogte van 15,3. Ook in deze westelijke richting (richting Woudenberg) zijn de gemiddelde snelheden en de V85 toegenomen tussen september 2019 en juni 2021, hoewel in iets mindere mate in vergelijking met het traject in oplopende kilometrering. Wederom opvallend is de toename in snelheid zowel rond hmp 16,6 als de fietsoversteek.

De tabel laat verder zien dat ook op dit stuk het percentiel horende bij de overschrijding van de verbalisatiegrens is verlaagd. Slechts op twee segmenten zien we dat het percentiel is verhoogd en dat er dus een kleiner aandeel van het verkeer de grens heeft overschreden.

Figuur 33 – Ontwikkeling gemiddelde snelheid, V85 en verbalisatiegrens, aflopende kilometrerig, sep-2019 en jun-2021

Segment	Gemiddelde snelheid			V85			Verbalisatiegrens		
	sep-19	jun-21	Vershil	sep-19	jun-21	Vershil	sep-19	jun-21	Vershil
1	53,52	54,51	0,99	62	63	1	P65	P65	-
2	48,57	48,58	0,01	57	58	1	P85	P85	-
3	47,27	47,06	-0,21	56	56	0	P90	P90	-
4	47,36	47,22	-0,14	56	56	0	P90	P90	-
5	47,86	47,83	-0,03	56	57	1	P90	P85	-5
6	47,74	47,75	0,01	57	57	0	P85	P85	-
7	52,65	53,53	0,88	64	65	1	P70	P65	-5
8	52,31	53,21	0,9	64	65	1	P70	P65	-5
9	47,77	48,13	0,36	56	57	1	P90	P85	-5
10	47,92	48,24	0,32	58	58	0	P85	P85	-
11	36,92	36,15	-0,77	47	47	0	-	-	-
12	30,73	30,12	-0,61	40	39	-1	-	-	-
13	30,32	30,01	-0,31	39	38	-1	-	-	-
14	32,36	32,09	-0,27	41	40	-1	-	-	-
15	36,45	36,41	-0,04	44	44	0	-	-	-
16	39,39	39,59	0,2	47	47	0	-	-	-
17	42,97	43,37	0,4	50	51	1	-	-	-
18	46,57	47,27	0,7	54	55	1	P95	P90	-5
19	48,48	48,54	0,06	55	55	0	P90	P90	-
20	46,96	45,78	-1,18	55	55	0	P90	P90	-
21	48,84	48,74	-0,1	55	56	1	P90	P90	-
22	51,97	49,24	-2,73	59	57	-2	P80	P85	5
23	51,32	50,87	-0,45	58	58	0	P80	P80	-
24	45,1	43,7	-1,4	55	54	-1	P90	P95	5
25	27,78	29,31	1,53	40	42	2	-	P95	-5

Handhaving op de N224

Sinds september 2020 is er begonnen met snelheidshandhaving op de N224. Gaat hierbij om twee trajecten: (1) hmp 15,1 – 16,8 en (2) hmp 20,8 – 25,4. Het eerste traject overlapt met het onderzoeksgebied van deze rapportage. Ondanks eerdere structurele handhavingperiode, wordt er geconstateerd dat het overtredingspercentage weer is toegenomen tot in de 20%. Vanwege de risicofactoren (diverse oversteekplaatsen en vele in- en uitritten) is er besloten om het traject op te nemen als trajectweg. Van de snelheidshandhaving zijn nog geen (betrouwbare) resultaten bekend. Uit de eerste metingen is al wel gebleken dat het aantal passanten in oktober, november en december 2020 is afgenomen ten opzichte van dezelfde maanden in 2019. Ook lijkt het overtredingspercentage te zijn afgenomen, ondanks lagere intensiteiten. Mogelijk heeft dit te maken met de werkzaamheden die zijn uitgevoerd aan de weg.

2.3.2 Roodlichtnegatie

Ter hoogte van hmp 15,3 staat verkeersregelinstantie PRU-K0167 (de nieuwe VRI is nog niet opgenomen in deze dataset). Hoewel het verkeerslicht net buiten/half binnen het onderzoeksgebied valt, nemen we de data over roodlichtnegatie wel mee in de rapportage. Voor onderstaande data is gebruik gemaakt van een export uit de Kwaliteitscentrale, met per VRI gegevens over intensiteiten en roodlichtnegatie, uitgesplitst naar richting (periode aug 2018 t/m aug 2019).

In deze periode hebben er in totaal 2.431 roodlichtnegaties plaatsgevonden. Dit is 0,07% van de totale verkeersintensiteit. De installatie bestaat uit twee richtingen en ook per richting licht de roodlichtnegatie rond de 0,07%. Voor de inzet van handhaving geldt volgens het Beleidskader Flitspalen 2021 een richtlijn van gemiddeld 1% roodlichtnegatie per uur.

2.3.3 Conclusie

Om iets te kunnen zeggen over verkeersgedrag op de Stationsweg Oost is data verzameld over snelheid (gemiddelde snelheid, V85 en overschrijding verbalisatiegrens) en roodlichtnegatie. Hieruit is gebleken dat zowel de gemiddelde snelheid als de V85 het hoogst zijn op de wegvakken aan het begin (hmp 15,3) en aan het eind (hmp 16,8) van het traject. Op deze stukken wordt de verbalisatiegrens ook overschreden door een deel van het verkeer. Met name op het stuk tussen hmp 16,5 en 16,8 (inclusief de fietsoversteek met het Regionaal Fietsnetwerk (knooppunt 87)) liggen de snelheden hoog. Hier zien we ook dat op dit deel van het traject het grootste aandeel van het verkeer de verbalisatiegrens overschrijdt. Qua ontwikkeling van de snelheden zien we dat zowel de gemiddelde snelheid als de V85 in beide richtingen is toegenomen op dit stuk en dat een groter aandeel van het verkeer de verbalisatiegrens heeft overschreden (vergelijking september 2019 en juni 2021). In de paragraaf *Ongevallen* zagen we daarnaast ook veel geregistreerde (letsel)ongevallen op dit stuk. Ten slotte is uit de roodlichtnegatie-data gebleken dat het VRI-kruispunt aan het begin van het traject geen verkeersveiligheidsknelpunt is.

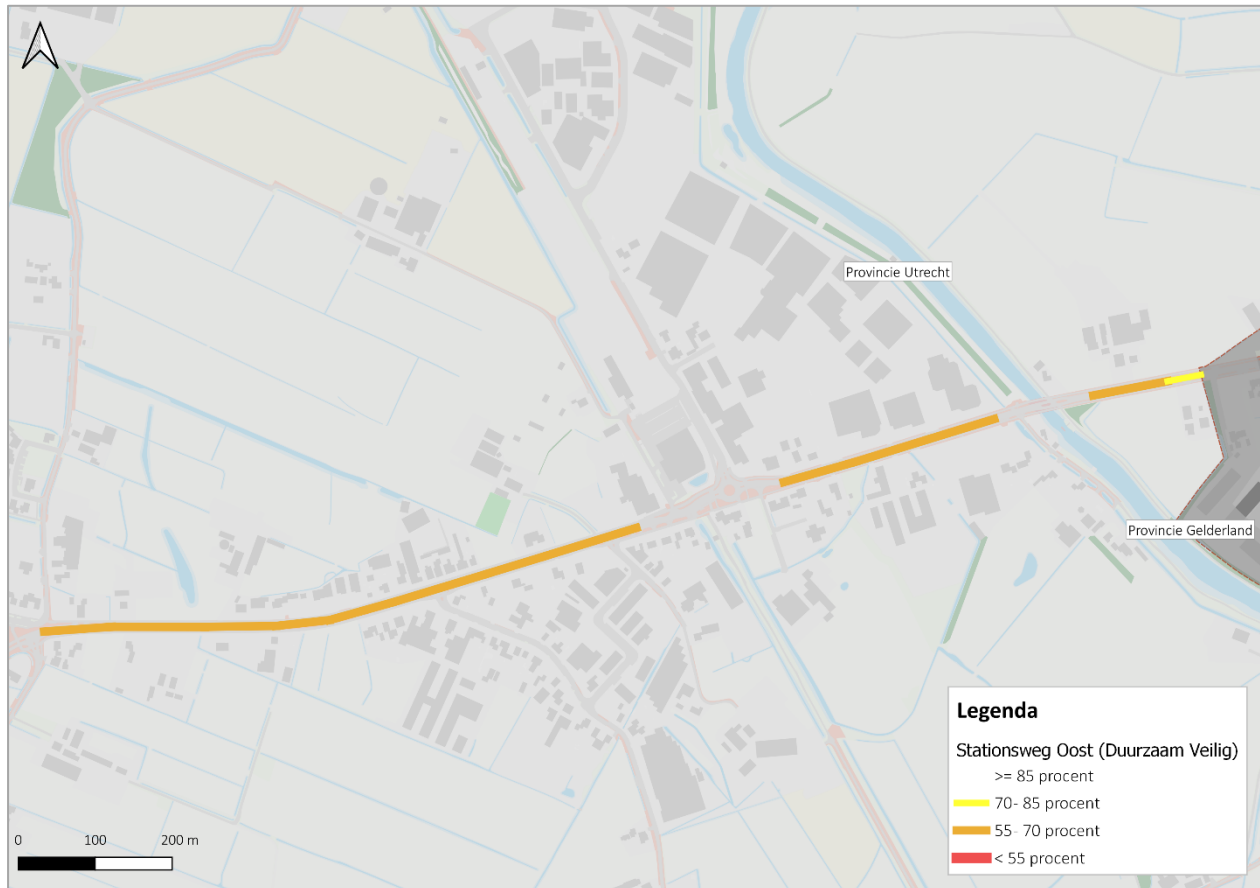
2.4 Infrastructuur auto- en fietsverkeer

Voor data over de infrastructuur van autoverkeer is gebruik gemaakt van de Kwaliteitstoets Duurzaam Veilig, uitgevoerd door de provincie Utrecht. Hierbij is voor elk type weg een kader met (Duurzaam Veilig) eisen samengesteld van waar de weg aan moet voldoen. Dit kader is afgezet tegen de daadwerkelijke inrichtingskenmerken en beiden zijn met elkaar vergeleken. Het eindresultaat van deze toets geeft een indicatie in hoeverre het wegvak voldoet aan de Duurzaam Veilig richtlijnen (hoe hoger de score, des te beter de weginrichting aansluit bij het principe Duurzaam Veilig).

Voor data over de kwaliteit van de fietsinfrastructuur is gebruik gemaakt van een recentelijke studie van Sweco. Het bureau heeft hierbij onder andere gebruik gemaakt van data uit OSM, BRUTUS, STRAVEM en het BGT. Voor deze rapportage is gekeken naar de kwaliteit van de fietspaden en oversteeklocaties.

2.4.1 Infrastructuur autoverkeer

Figuur 34 – Infrastructuur autoverkeer, op basis van Kwaliteitstoets Duurzaam Veilig (2018)



Figuur 34 laat de Duurzaam Veilig score per wegvak zien. Het gehele traject, uitgezonderd van het laatste wegvak, scoort oranje. Hiermee wordt de weginrichting als *matig* beschouwd op basis van het principe Duurzaam Veilig. Voor alle wegvakken geldt dat:

- De wegvakken niet beschikken over botsveilige lichtmasten;
- Er erfaansluitingen aanwezig zijn op de rijbaan;
- De breedte van de buitenberm kleiner is dan 4,5 meter.

Hiernaast scoren enkele andere wegvakken negatief (= verkeersonveilig) op de volgende inrichtingskenmerken:

- De totale verhardingsbreedte is kleiner dan 7 meter (hmp 15,3 – 16,2);
- Er is een fietsoversteek aanwezig;
- Er is een bushalte zonder haltekom aanwezig op de rijbaan (hmp 16,6 – 16,7).

LET OP: de Duurzaam Veilig score is gebaseerd op data uit 2018 en 2019. Aanpassingen aan de infra sindsdien zijn niet verwerkt.

2.4.2 Infrastructuur fietsverkeer

Zoals eerder beschreven speelt ook de fietsinfrastructuur een rol bij de Stationsweg Oost. Figuur 35 laat zien dat aan weerszijden van de weg een vrijliggend fietspad van het Regionale Fietsnetwerk ligt en dat er verschillende oversteekplaatsen zijn. In onderstaande worden de vrijliggende fietspaden beoordeeld op fietspadbreedte, verharding, verlichting en langsparkeren. De oversteekplaats bij het Valleikanaal (knooppunt 87) is beoordeeld op oversteekbaarheid en tussenberm.

Figuur 35 – Fietsnetwerk op en nabij de Stationsweg Oost



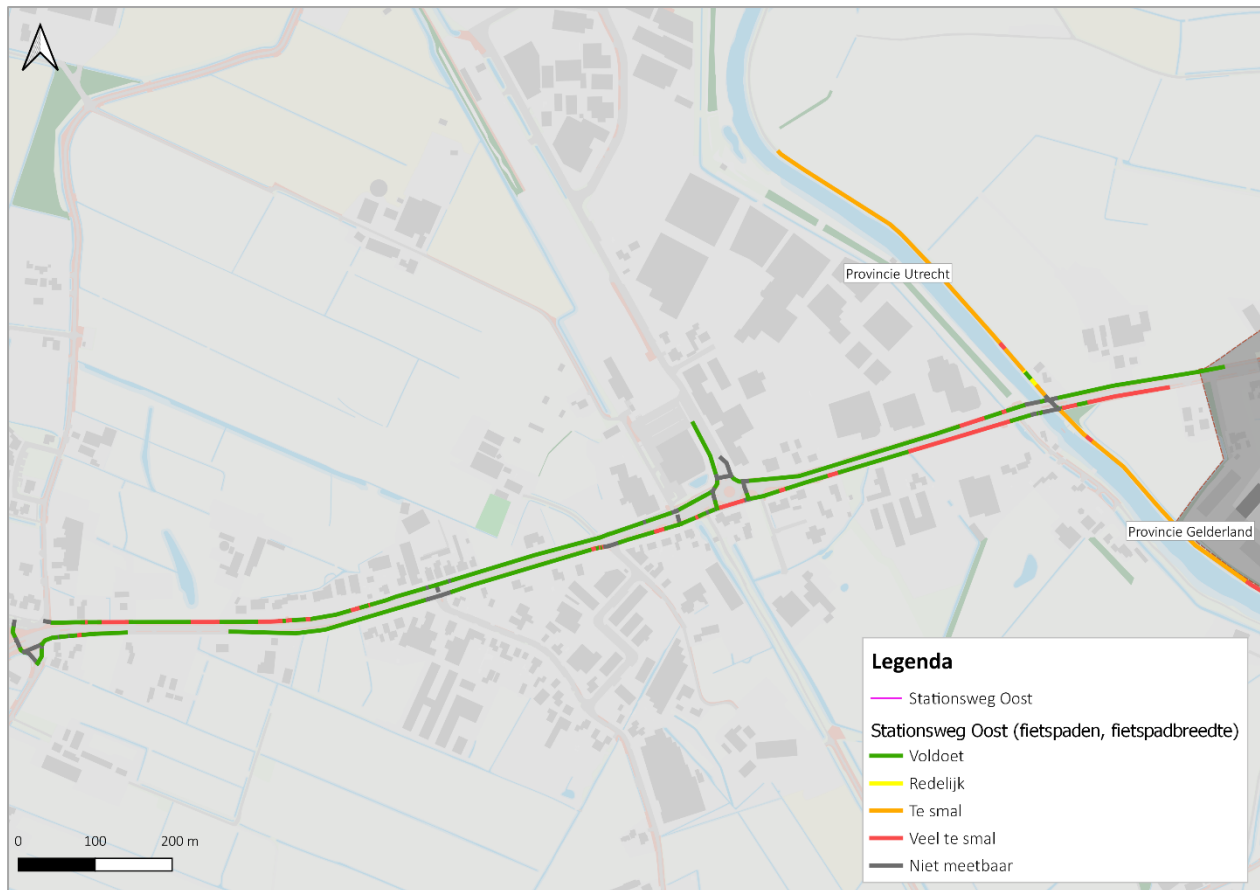
Breedte fietspaden

Figuur 36 laat zien dat de breedte van de vrijliggende fietspaden over het algemeen voldoet. Op een aantal stukken is het fietspad veel te smal. De rode stukken (veel te smal) zijn tussen de 1,5 en 2 meter breed, de groene stukken (voldoet) tussen de 2 en 2,5.

Verharding, verlichting en langsparkeren

Beide vrijliggende fietspaden hebben een gesloten verharding en zijn goed verlicht. Langsparkeren is niet toegestaan. De fietspaden worden zodanig als positief beoordeeld op deze onderdelen (en zijn dus geen knelpunt op dit vlak).

Figuur 36 – Fietspaden, beoordeling van fietspadbreedte



Oversteekbaarheid oversteekplaatsen fietsverkeer

Bij de beoordeling van de oversteekbaarheid van de weg is alleen gekeken naar haakse oversteken (zonder VRI of rotonde) en de oversteekbaarheid is hierbij afhankelijk van de aanwezigheid van een middengeleider en de intensiteiten van het autoverkeer (avondspitsuur) op de kruisende weg.

Figuur 37 laat zien dat op basis hiervan alleen de oversteek bij het Valleikanaal beoordeeld is (knooppunt 87). Deze oversteekplaats wordt hierbij als slecht tot zeer slecht ingeschat. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het ontbreken van een middeneiland en hoge verkeersintensiteiten. **LET OP:** uit de data van Sweco is gebleken dat er geen middeneiland aanwezig is. Op basis van Street Smart lijkt er echter wel een middeneiland te zijn. Deze beoordeling kan daardoor vertekenen. Het is raadzaam om dit middeneiland nader te bestuderen.

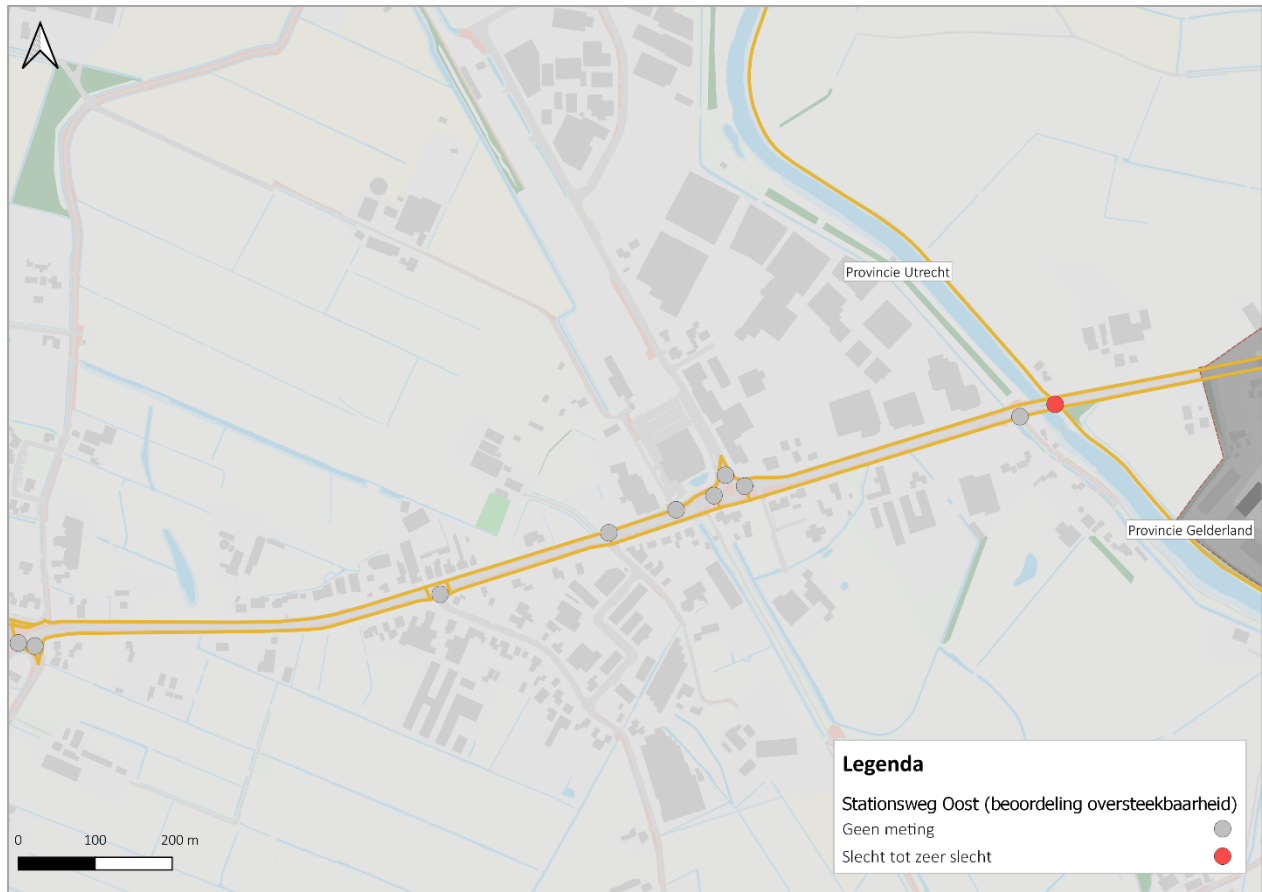
Tussenberm oversteekplaatsen fietsverkeer

Figuur 38 laat de beoordeling van de tussenberm zien. Voor vier oversteeklocaties kan deze beoordeling van de tussenberm worden gegeven. Hiervan voldoet deze tussenberm voor drie van de vier locaties niet (tussenberm is kleiner dan 5 meter). Voor de andere locatie (oversteekplaats fietsknooppunt 87) is deze volgens de data aan één kant niet relevant en aan de andere kant voldoet ie niet (kleiner dan 5 meter).

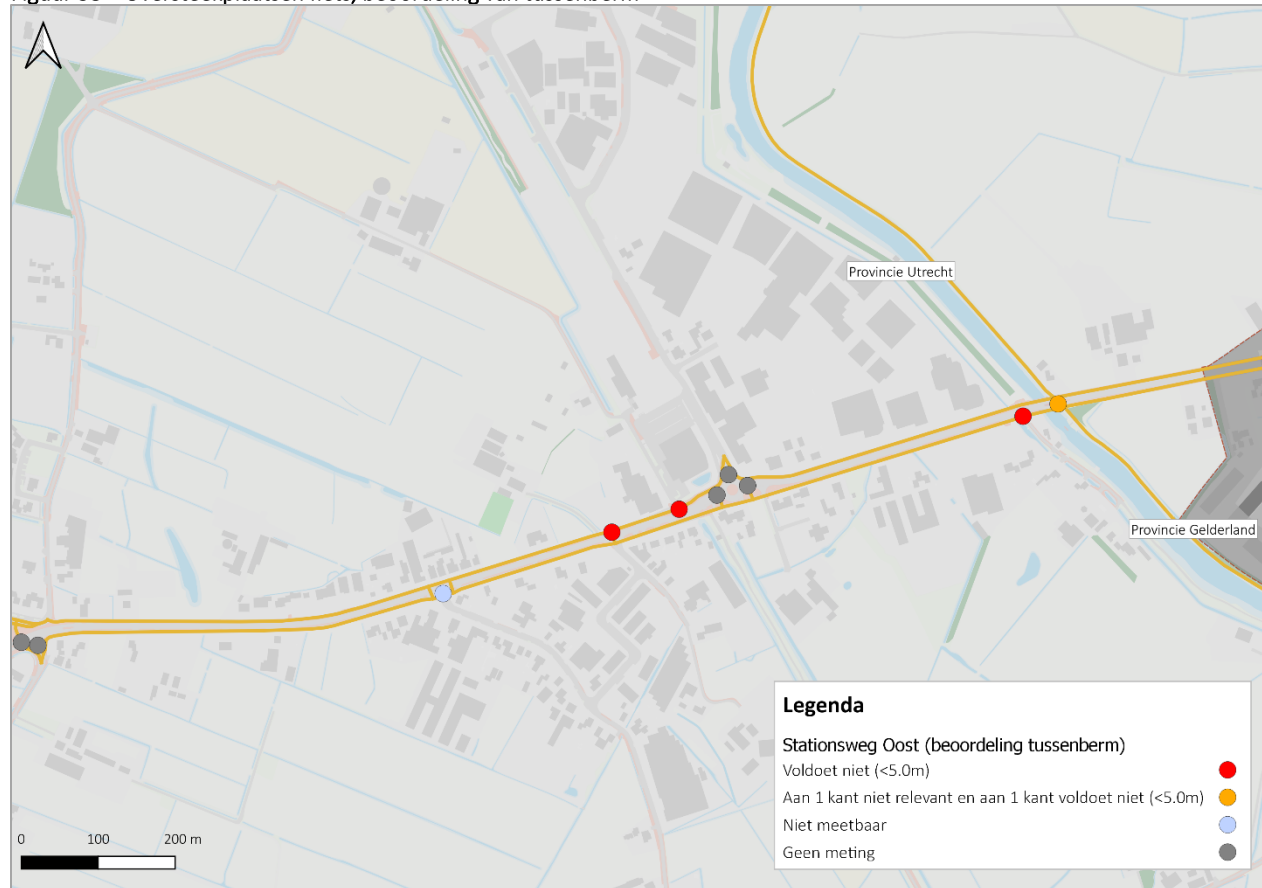
2.4.3 Conclusie

De Stationsweg Oost scoort matig op het aspect weginrichting van het autoverkeer. Dit op basis van het principe Duurzaam Veilig. Deze score wordt met name veroorzaakt door het ontbreken van botsveilige lichtmasten, de aanwezigheid van erfaansluitingen en de breedte van de buitenberm. Op sommige plekken is de totale verhardingsbreedte ook te klein, is er een fietsoversteek aanwezig en is er een bushalte op de rijbaan zonder haltekom. Uitgezonderd van een aantal stukken, voldoet de breedte van de vrijliggende fietspaden. Deze fietspaden beschikken wel over een gesloten verharding, voldoende verlichting en daarnaast is langsparkeren verboden. De oversteekbaarheid van de hoofdrijbaan bij fietsknooppunt 87 is slecht tot zeer slecht en de tussenberm bij deze oversteekplaatsen voldoet op een aantal plekken ook niet.

Figuur 37 – Oversteekplaatsen fiets, beoordeling van oversteekbaarheid



Figuur 38 – Oversteekplaatsen fiets, beoordeling van tussenberm



2.5 Lucht en geluid

Deze paragraaf bespreekt data aangaande lucht- en geluidhinder op en langs de Stationsweg Oost. Hierbij is data gebruikt afkomstig uit het Netwerkperspectief Provinciale Wegen 2040, waarbij onderzoek is gedaan naar de veiligheid, leefbaarheid en doorstroming op het provinciale wegennet.

2.5.1 Lucht

Voor het aspect *Lucht* is onderscheid gemaakt naar een drietal typen luchtkwaliteit: PM_{2,5}, PM₁₀ en NO₂. Per type luchtkwaliteit is binnen het Netwerkperspectief inzichtelijk gemaakt waar, en in welke mate, er luchthinder ervaren wordt langs een provinciale weg. In welke mate dit plaatsvindt is bepaald aan de hand van de hoeveelheid objecten (woningen en gevoelige bestemmingen). Hiervoor zijn alle objecten geselecteerd met GES-klasse 6 of hoger binnen 50 meter van beide kanten van de weg. Zodoende is per 100-meter berekend hoeveel luchtgehinderde objecten er langs gelegen zijn. De classificering van de resultaten is als volgt: rood top 1% van de wegvakken met de grootste hoeveelheid luchtgehinderde objecten, oranje top 2-10% wegvakken, geel top 11-35% wegvakken en wit top 36-100% wegvakken. Het aantal objecten horende bij de hoeveelheid wegvakken is als klassengrenzen overgenomen (zie figuur 39).

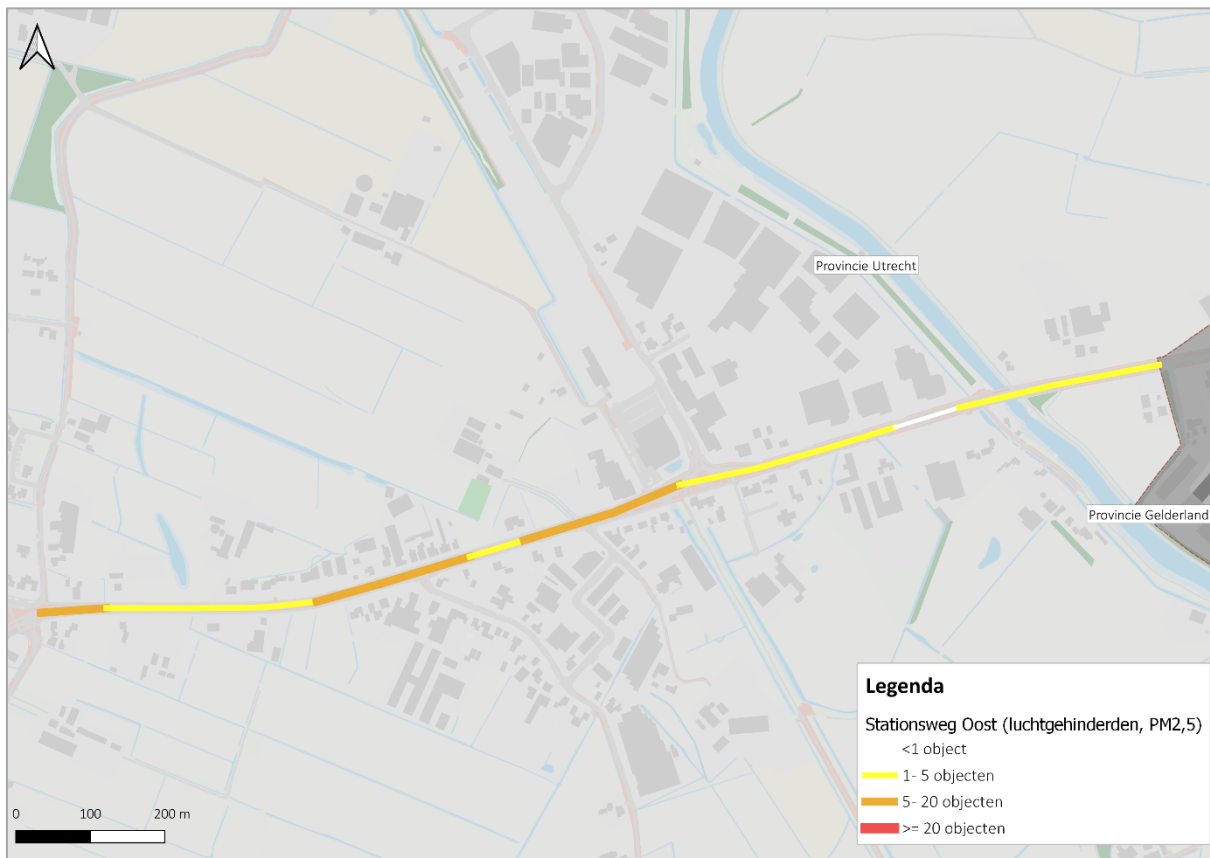
Figuur 39 – Klassengrenzen data typen luchtkwaliteit PM_{2,5}, PM₁₀ en NO₂

Lucht	Rood		Oranje			Geel			Wit			
Luchthinder PM _{2,5} langs provinciale weg	≥ 20	objecten	5	-	20	objecten	1	-	5	objecten	< 1	objecten
Luchthinder PM ₁₀ langs provinciale weg	≥ 20	objecten	5	-	20	objecten	1	-	5	objecten	< 1	objecten
Luchthinder NO ₂ langs provinciale weg	≥ 20	objecten	5	-	20	objecten	1	-	5	objecten	< 1	objecten

Luchtkwaliteit PM_{2,5}

Figuur 40 laat zien hoeveel objecten langs de Stationsweg Oost luchthinder van PM_{2,5} ($\geq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, GES-klasse 6) ervaren. Oranje en rode wegvakken kunnen worden gezien als leefbaarheidsknelpunt met prioriteit (+/- top 10% wegvakken met grootste hoeveelheid luchtgehinderde objecten). De kaart laat zien dat er een aantal wegvakken is binnen het onderzoeksgebied die binnen de oranje klasse vallen. Langs deze wegvakken (van ieder 100-meter) liggen 5 tot 20 objecten die een luchthinder (kunnen) ervaren van $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ of meer. Deze wegvakken liggen met name op het stuk tussen hmp 15,7 en 16,2.

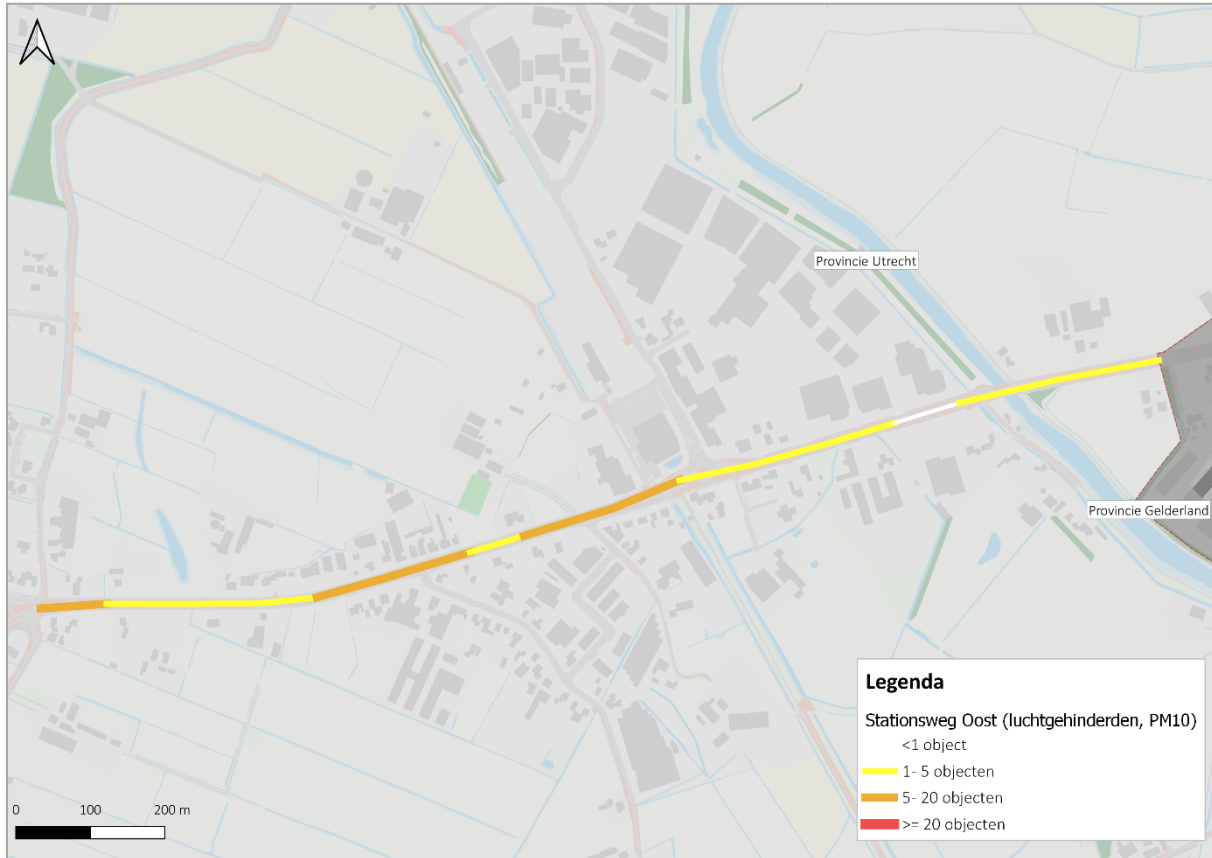
Figuur 40 – Luchthinder PM_{2,5} (2020)



Luchtkwaliteit PM10

Figuur 41 laat zien hoeveel objecten langs de Stationsweg Oost luchthinder van PM10 ($\geq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, GES-klasse 6) ervaren. Hieruit komt hetzelfde beeld als bij de luchtkwaliteit PM2,5. Ook hier liggen de wegvakken met een leefbaarheidsknelpunt PM10 tussen hmp 15,7 en 16,2, voornamelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van woningen nabij de kruispunten N224 – Laagerfseweg en N224 – Landaasweg (zie figuur 42).

Figuur 41 – Luchthinder PM10 (2020)



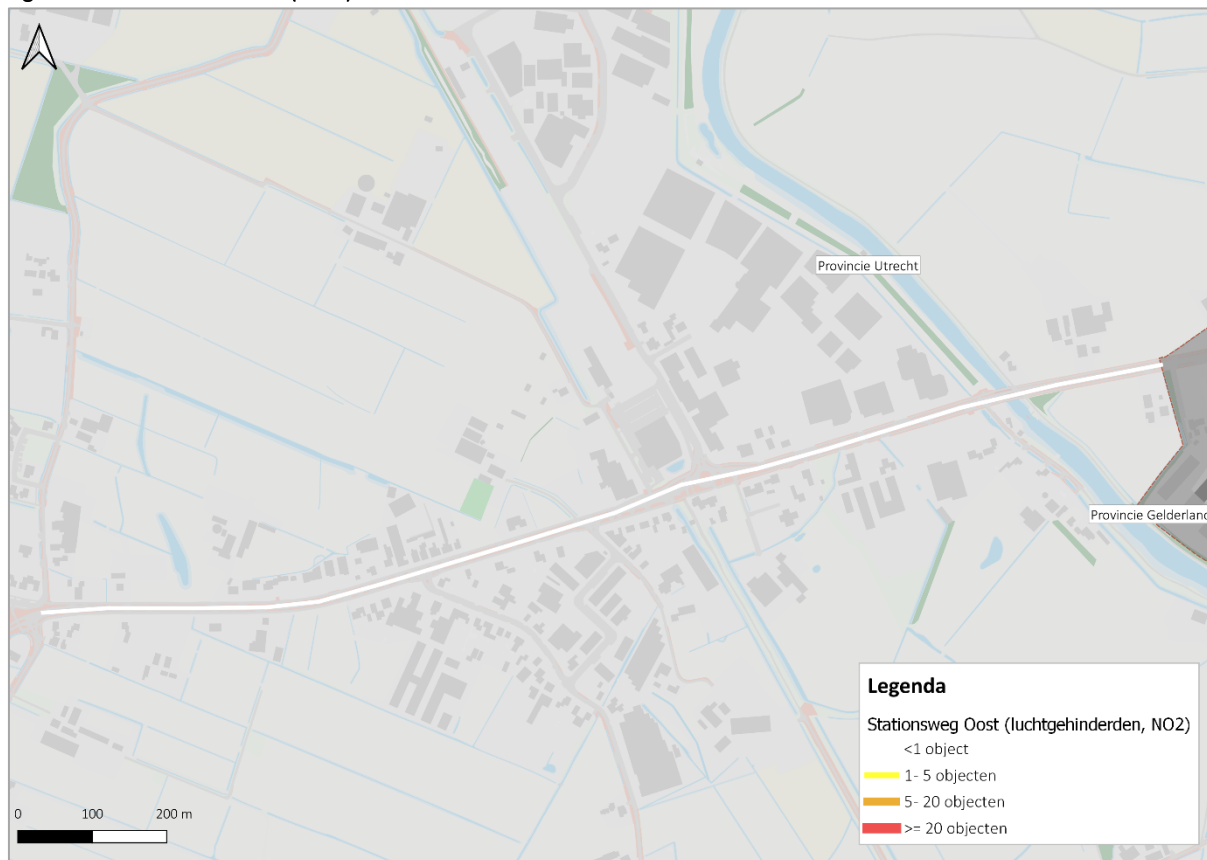
Figuur 42 – Woningen nabij kruispunt N224 - Laagerfseweg



Luchtkwaliteit NO2

Ten slotte laat figuur 43 de hoeveelheid objecten langs de Stationsweg Oost zien die luchthinder van NO2 ($\geq 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, GES-klasse 6) ervaren. Hieruit blijkt dat er geen objecten langs de weg gelegen zijn die (aanzienlijke) hinder ervaren van NO2. Oftewel, er zijn geen leefbaarheidsknelpunten op de Stationsweg Oost op het gebied van NO2.

Figuur 43 – Luchthinder NO2 (2020)



2.5.2 Geluid

Het Netwerkperspectief brengt knelpunten op het gebied van *Geluid* inzichtelijk door, per 100-metervak, de hoeveelheid geluidgehinderden langs een provinciale weg te berekenen. Hiervoor is allereerst de geluidbelasting per geluidgevoelig object (o.a. woonadressen) berekend met het rekenmodel voor wegverkeersgeluid (Geomilieu). Het rekenmodel houdt hierbij rekening met omgevingskenmerken zoals bebouwing en bodemfactoren en met jaargemiddelde verkeersintensiteiten op weekdag-niveau (INWEVA, 2018). Op basis hiervan zijn alle geluidgevoelige objecten in een strook langs de provinciale wegen geselecteerd met een geluidbelasting hoger dan 53,5 dB.

Vervolgens is per object het percentage en de hoeveelheid geluidgehinderden bepaald middels een formule die is gebaseerd op de dosis-effectrelatie verkeerslawaai uit de wettelijke Regeling geluid milieubeheer (relatie tussen geluidbelasting in dB's op gevelniveau en het bijbehorende % geluidgehinderden). Daarbij is de algemene aanname gehanteerd dat elk object circa 2,1 inwoners telt. Voor het vaststellen van de drempelwaarden (indeling/classificatie van het aantal geluidgehinderden) gelden op dit moment geen wettelijke bepalingen. De classificatie is daarom relatief en als volgt opgesteld: rood circa top 100 wegvakken, oranje circa top 100 – 300 wegvakken, geel circa top 300 – 700 wegvakken en wit circa top 700 – 3100 (zie figuur 44 voor de klassengrenzen).

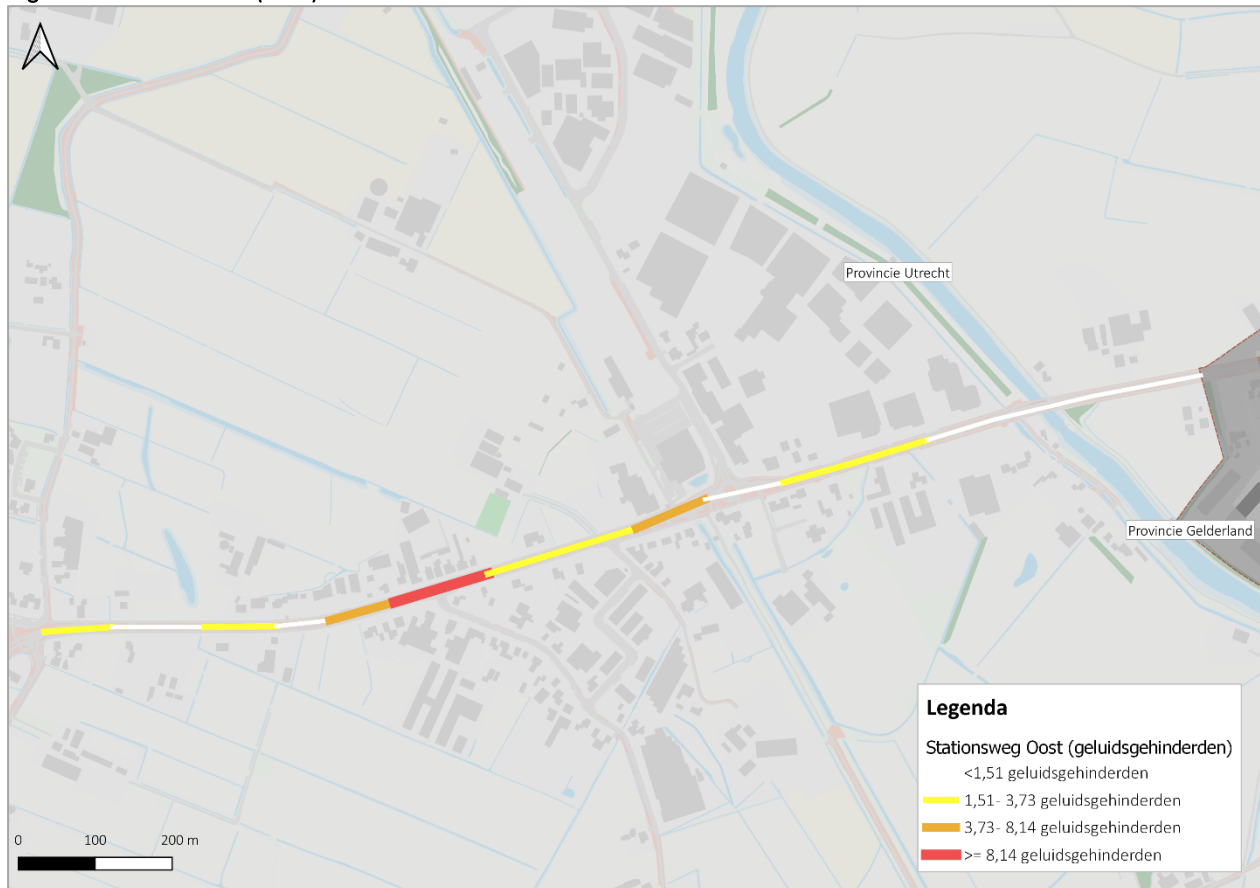
Figuur 44 – Klassengrenzen data geluidhinder

Geluid	Rood	Oranje	Geel	Wit
Geluidhinder langs provinciale weg	$\geq 8,1$ geluidsgelinderden	3,7 - 8,1 geluidsgelinderden	1,5 - 3,7 geluidsgelinderden	$< 1,5$ geluidsgelinderden

Figuur 45 laat zien dat er op de Stationsweg Oost een aantal knelpunten is op het gebied van geluidhinder. Deze knelpunten liggen op het stuk tussen hmp 15,7 en 16,2. Met name rond het kruispunt N224 – Laagerfseweg zijn veel geluidsgehinderden. Hier zijn minimaal 8,1 gehinderden die een geluidbelasting van minimaal 53,5 dB ervaren.

Volgens de data van de Webkaart PU ligt er op het gehele traject geluidreducerend asfalt (reductie van 2 dB), uitgezonderd van het kruispunt N224 – Laagerfseweg en de rotonde.

Figuur 45 – Geluidhinder (2018)



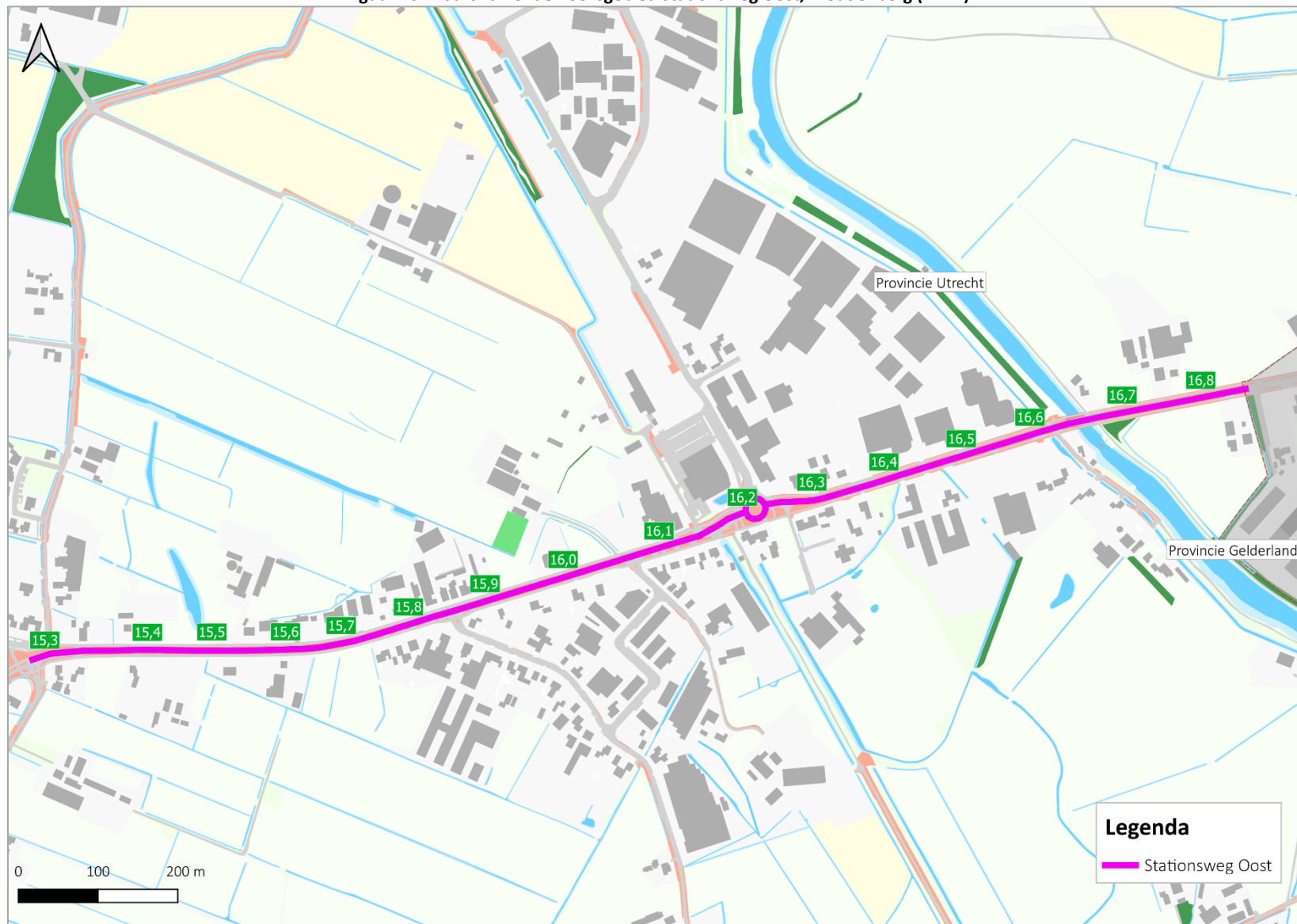
2.5.3 Conclusie

Op de Stationsweg Oost bevindt zich een aantal knelpunten op het gebied van luchthinder door PM_{2,5} en PM₁₀. Deze knelpunten liggen tussen hmp 15,7 en 16,2. Per 100-metervak komt dit neer op 5 tot 20 objecten die luchthinder ervaren van 10 µg/m³ PM_{2,5} en 20 µg/m³ PM₁₀. Deze woningen zijn met name gelegen rondom de kruispunten N224 – Laagerfseweg en N224 – Landaasweg. Op provinciaal niveau hebben deze wegvakken niet de hoogste prioriteit (binnen het Netwerkperspectief is de hoogste prioriteit gegeven aan wegvakken met 20 of meer luchtgehinderde objecten). Op de weg bevinden zich geen knelpunten op het gebied van luchthinder door NO₂ (>= 30 µg/m³).

Op hetzelfde stuk van de Stationsweg Oost (hmp 15,7 – 16,2) bevindt zich ook een aantal knelpunten op het gebied van geluidhinder. Met name rond het kruispunt N224 – Laagerfseweg bevinden zich veel geluidsgehinderden (per 100-metervak minimaal 8,1 gehinderden met een geluidbelasting van minimaal 53,5 dB). De twee wegvakken op dit kruispunt kleuren rood en vallen hiermee in de top 100 wegvakken met de grootste hoeveelheid geluidgehinderden. Naar deze wegvakken gaat de hoogste prioriteit.

Bijlage A

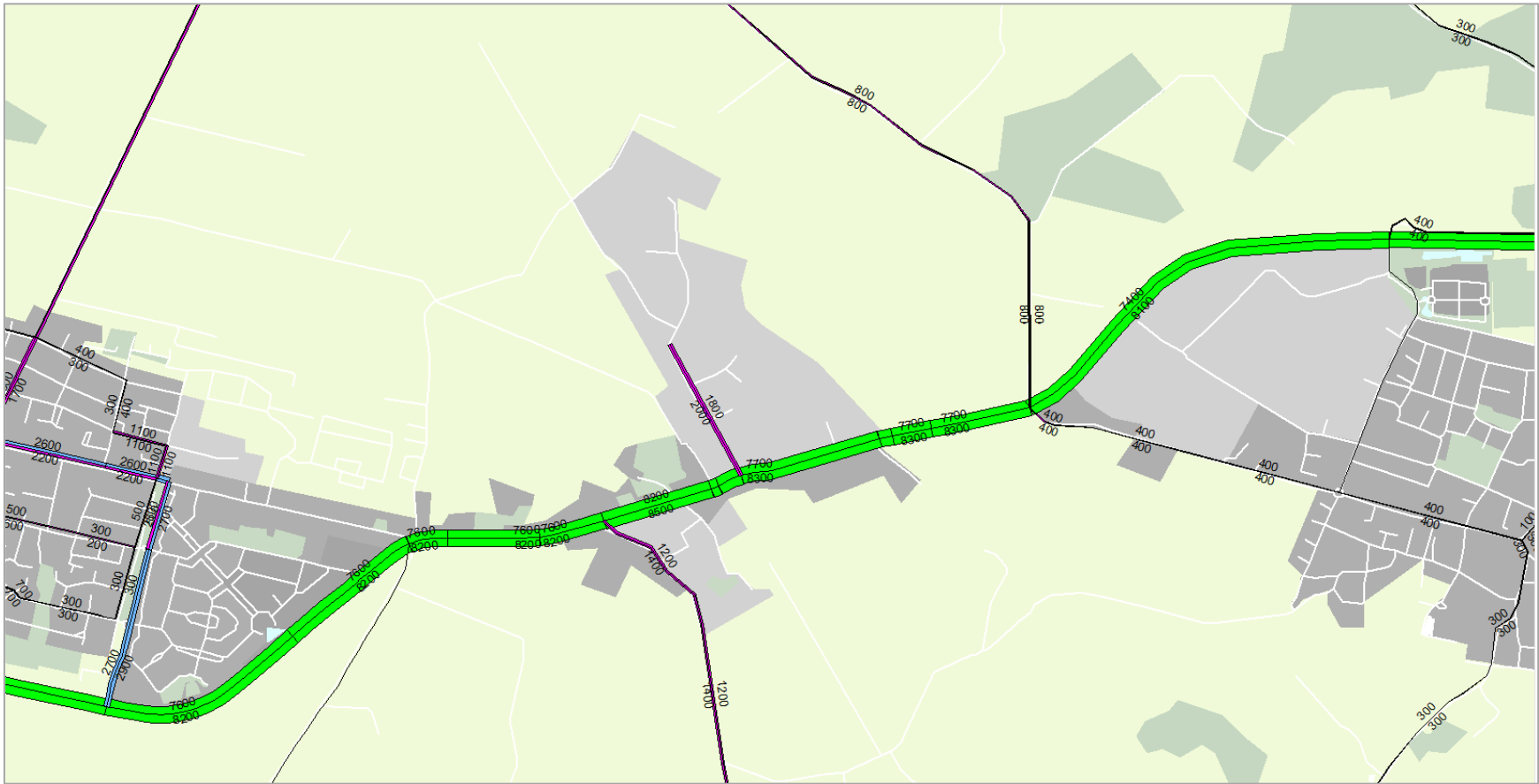
Figuur 46 - Kaart van onderzoeksgebied Stationsweg Oost, Woudenberg (N224)



Figuur 47 – Polygoon van geselecteerde ongevallen in ViaStat



Figuur 49 – MVT (etmaal) 2030



Figuur 51 – MVT 2030 obv afstanden <15km (rood) en >15km (groen)

