Notitie

Onderwerp: Analyse verkeer De Skieding N358
Projectnummer: 365165
Referentienummer: SWNL0245172
Datum: 24-04-2019

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Provincie Fryslân wil de doorstroming en verkeersveiligheid op de N358 tussen Surhuisterveen en de A7 verbeteren. De inrichting van de weg voldoet niet aan de huidige richtlijnen voor een gebiedsontsluitingsweg. De provincie heeft het voornemen maatregelen te treffen op het genoemde traject. Hiervoor zijn verschillende tracé varianten uitgewerkt. Ten behoeve van het MER is een verkeersmodel opgesteld voor deze varianten.

Het uiteindelijk gekozen ontwerp wijkt echter af van de gemodelleerde varianten. De belangrijkste wijziging is de aansluiting van een nieuwe zuidelijke ontsluitingsweg van bedrijventerrein Lauwerskwartier op de ovonde Wildveld. Daarnaast worden niet alle erfaansluitingen van de hoofdrijbaan verwijderd en is landbouwverkeer op de hoofdrijbaan toegestaan.

In voorliggende notitie wordt ingegaan op de verkeersgegevens van het gekozen schetsontwerp.

Figuur 1.1 Gekozen schetsontwerp N358

1.2 Aanpak

Achtereenvolgens worden de volgende onderdelen geanalyseerd om tot een goed verkeersbeeld van het gekozen schetsontwerp te komen.

- Huidige verkeersgegevens.
- Vergelijking tracé varianten uit het MER – gekozen ontwerp.
- Verandering intensiteiten N358 gekozen ontwerp.
- Intensiteiten parallelwegen.
- Eindbeeld intensiteiten gekozen ontwerp.
- Dag- en voertuigverdeling (ten behoeve van.b.v. akoestisch en luchtkwaliteitsonderzoek).

Sweco
Rozenburglaan 11
9727 DL Groningen
Postbus 7057
9701 JB Groningen

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Groningen
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

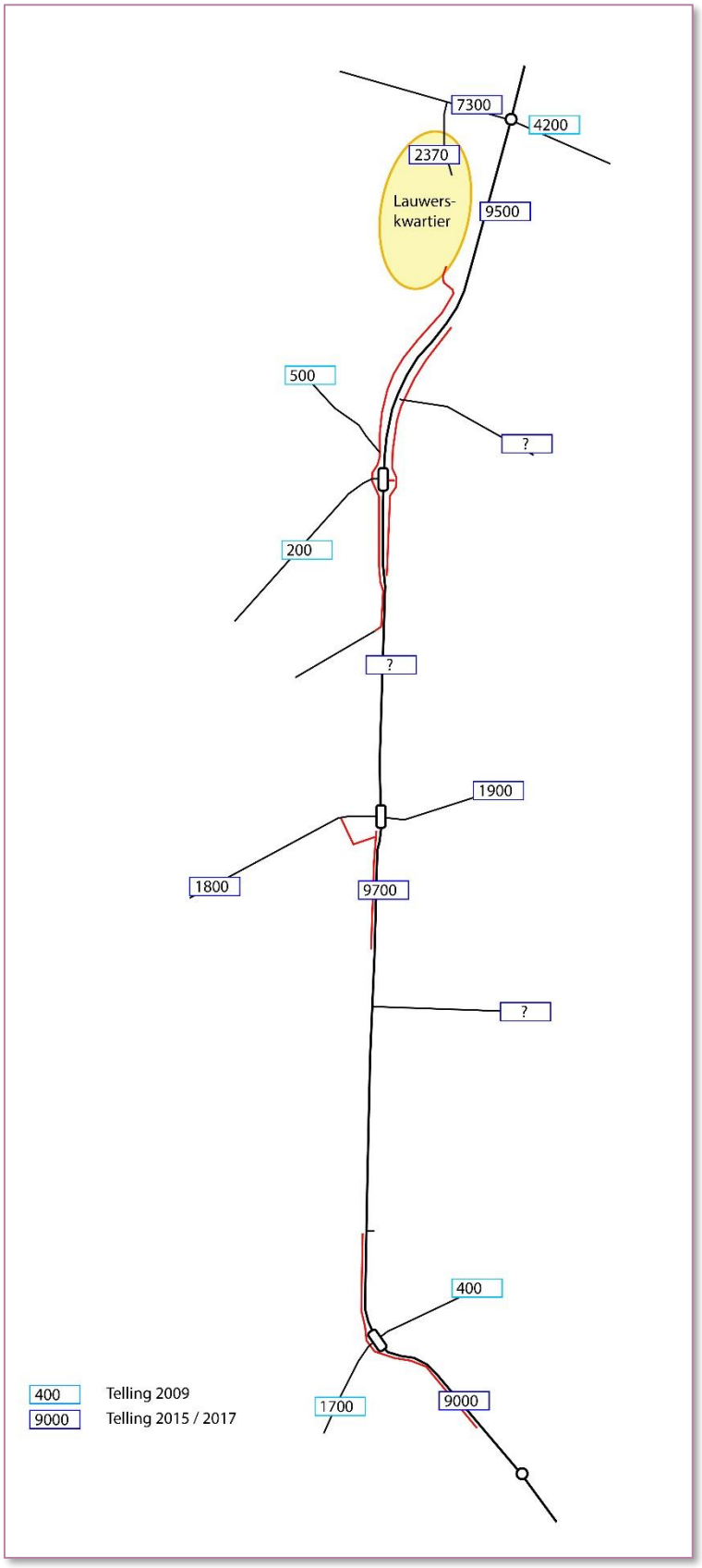
Erwin Bos
Adviseur Mobiliteit
T +31 88 811 50 14
M +31 6 21 17 91 25

2 Huidige verkeersgegevens

2.1 Tellingen 2015 / 2017

In figuur 2.1 zijn de huidige etmaalintensiteiten weergegeven. Het betreffen de intensiteiten (werkdag) van verkeerstellingen uit 2015. Op het wegvak Rooilijn is geteld in het jaar 2017. Deze intensiteiten zijn weergegeven in de donkerblauw omlijnde tekstblokken.

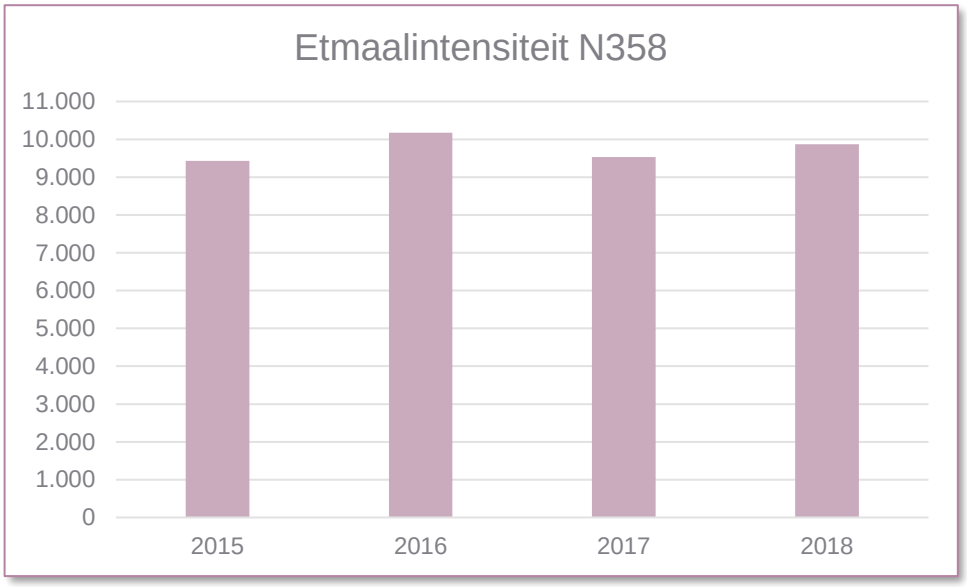
De intensiteiten in de lichtblauw omlijnde tekstblokken zijn intensiteiten van 2009.



Figuur 2.1 Huidige etmaalintensiteiten

2.2 Vast telpunt provincie

In figuur 2.2 staat het verloop van de etmaalintensiteiten op het vaste telpunt op de N358 tussen de Parksterdwarsweg en de Leidijk.

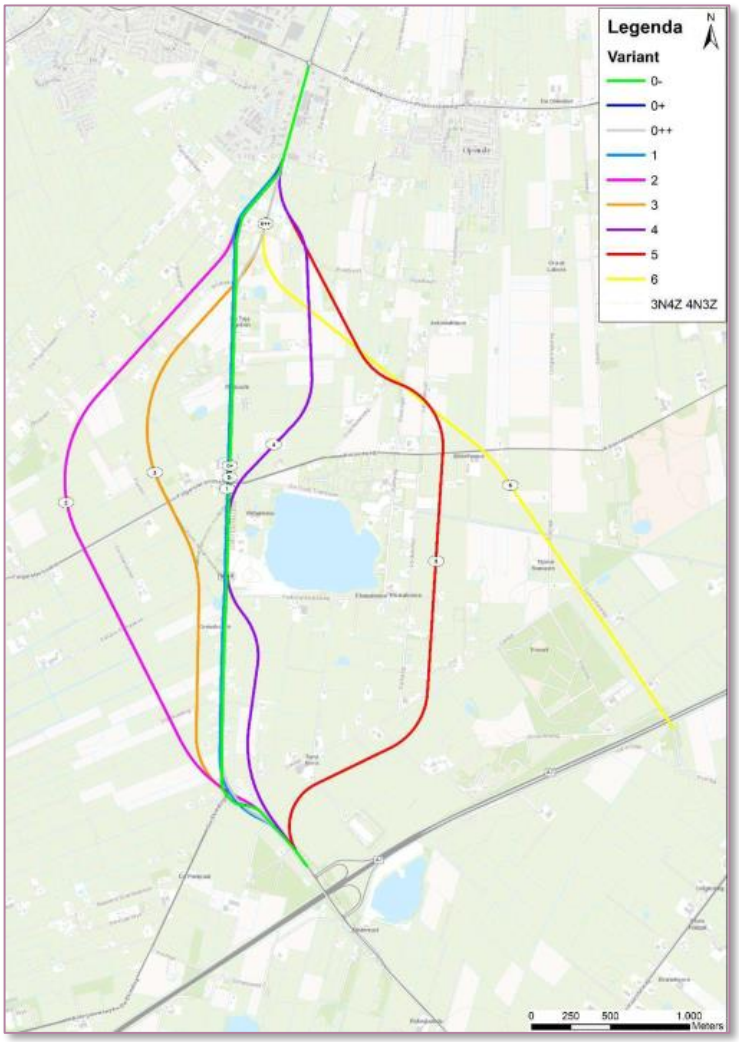


Figuur 2.2 Verloop etmaalintensiteiten N358

De gemiddelde etmaalintensiteit van de afgelopen jaren bedraagt ca 9.750 motorvoertuigen tussen de Parksterdwarsweg en de Leidijk.

3 Vergelijking tracé varianten – gekozen schetsontwerp

Om in het MER de verkeerseffecten in beeld te brengen, is in 2015/2016 door Arcadis een project specifiek statisch verkeersmodel opgesteld. De verschillende MER varianten van de Skieding zijn conform de ligging, de snelheid, de kruispuntvormgeving en aantal aansluitingen als losse varianten doorgerekend met de toekomstige verkeersbelasting voor 2030.



Figuur 3.1 Tracé varianten N358

Het huidige schetsontwerp dat opgenomen moet worden in het PIP komt het meest overeen met varianten 0+ en 0++. In figuur 3.2 zijn de voornaamste verschillen inzichtelijk gemaakt.

Variant 0+	Variant 0++	Gekozen schetsontwerp
Aansluiting Lauwerskwartier conform huidige infrastructuur	Aansluiting Lauwerskwartier conform huidige infrastructuur	Aansluiting Lauwerskwartier op ovonde Wildveld
Opwaarderen binnen huidig profiel	Opwaarderen binnen huidig profiel	Opwaarderen binnen huidig profiel
Strekken enkele bochten (noord)	Nieuw trace N358 (noord)	Strekken enkele bochten (noord)
Topweer afsluiten	Topweer afsluiten	Topweer afsluiten
Poelbuurt afsluiten	Poelbuurt afsluiten	Poelbuurt afsluiten
Heidelaan afsluiten	Heidelaan afsluiten	Heidelaan afsluiten
Wildveld (zuid) afsluiten	Wildveld (zuid) afsluiten	Wildveld (zuid) afsluiten
Folgersterlaan rotonde handhaven	Folgersterlaan wordt ovonde	Folgersterlaan wordt ovonde
Leidijk wordt ovonde	Leidijk wordt ovonde	Leidijk wordt ovonde
Parksterdwarsweg voorrangskruispunt	Parksterdwarsweg voorrangskruispunt	Parksterdwarsweg voorrangskruispunt
Wildveld voorrangskruispunt	Wildveld voorrangskruispunt	Wildveld ovonde
Tankstation voorrangskruispunt	Tankstation voorrangskruispunt	Tankstation voorrangskruispunt
Geen erfaansluitingen (achterpaden)	Geen erfaansluitingen (achterpaden)	Reduceren erfaansluitingen (par.wegen), maar er blijven erfaansluitingen aanwezig
Geen landbouwverkeer op N358 hoofdrijbaan	Geen landbouwverkeer op N358 hoofdrijbaan	Wel landbouwverkeer op N358
Parallelweg tussen Heidelaan en Wildveld	Parallelweg tussen Topweer en Wildveld	Diverse par.wegen - niet aaneengesloten, dus nog wel landbouwverkeer op hoofdrijbaan?

Figuur 3.2 Verschillen varianten 0+ vs. 0++ vs. gekozen schetsontwerp

Conclusies vergelijking varianten – gekozen ontwerp

- Het gekozen ontwerp komt het meest overeen met varianten 0+ en 0++
- Belangrijkste verschillen zijn:
  - Nieuwe zuidelijke ontsluitingsweg Lauwerskwartier
    - Een deel van het verkeer van/naar Lauwerskwartier verschuift van de N358 naar de nieuwe zuidelijke ontsluitingsweg
  - Enkele verschillen in kruispuntoplossingen
    - Dit heeft minimaal effect op de verkeerstromen op de N358
  - Landbouwverkeer blijft op hoofdrijbaan N358
    - Dit zal leiden tot verminderde doorstroming op de N358
  - Meer erfaansluitingen t.o.v. de varianten 0+ en 0++
    - Dit zal leiden tot verminderde doorstroming op de N358

4 Verandering intensiteiten N358 gekozen schetsontwerp

De intensiteiten wijken dus af van tracé varianten 0+ en 0++.
Onderstaande oorzaken zijn genoemd.

1. Meer oponthoud door erfaansluitingen en landbouwverkeer op N358, daardoor een lagere verkeerstoename op N358.
2. Verkeer van/naar Lauwerskwartier verschuift van de N358 naar de nieuwe zuidelijke ontsluitingsweg.

In dit hoofdstuk is een inschatting gemaakt van de intensiteiten van het gekozen ontwerp.

4.1 Stap 1: Verandering intensiteit door erfaansluitingen en landbouwverkeer op N358

De verkeerstoename op de N358 zoals gemodelleerd voor varianten 0+ en 0++ zal voor het gekozen schetsontwerp enigszins lager uitvallen. De varianten 0+ en 0++ gaan namelijk uit van geen erfaansluitingen en geen landbouwverkeer op de hoofdrijbaan N358. In het gekozen schetsontwerp zitten wel erfaansluitingen en landbouwverkeer op de hoofdrijbaan N358. Het aantal erfaansluitingen zal ongeveer met de helft afnemen t.o.v. de huidige situatie.

In figuur 4.1 zijn de etmaalintensiteiten/indexcijfers van de tracé varianten N358 weergegeven (bron: MER N358 – 10 februari 2016, Arcadis).

Tabel 2-23: Intensiteiten etmaal (mvt), geïndexeerd (index 2030 autonoom = 100) (bron: Verkeersmodel Skieding)

Nr.	Wegvak	Autonoom (2030)	0-	0+	0++	1	2	3	4	5	6
1	N358 - A7-Leidijk	10.100	83	113	115	112	108	113	108	94	16
2	N358 - Parksterdwarsweg-Drachtsterweg	9.500	82	114	116	1	14	7	107	11	11
3	N358 - Drachtsterweg-Wildveld	8.900	82	115	117	1	8	8	10	13	13
4	N358 - Poelbuurt-N981	9.000	76	114	117	111	92	110	109	104	126
5	N358 - Parksterdwarsweg-Drachtsterweg (nieuw aan te leggen wegvak)	Nvt.	Nvt.	Nvt.	Nvt.	10.700	9.100	10.000	Nvt.	7.900	10.000
6	N358 - Drachtsterweg-Wildveld (nieuw aan te leggen wegvak)	Nvt.	Nvt.	Nvt.	Nvt.	9.900	8.400	9.200	8.800	8.100	10.000
7	N358 - It Oast-Heawei	8.500	96	101	101	100	100	100	100	100	101
8	N369 - De Boppeste-Houtigehaechsterwei	12.700	110	97	96	98	96	97	99	106	102
9	N369 - Tillewei-Markowei	10.100	102	99	99	99	101	99	100	101	102
10	N355 - De Miedwei-N358	6.200	102	100	100	100	98	100	100	100	100
11	Gedempte Vaart - Boelenswei-Havenstraat	5.800	116	98	97	97	100	98	98	112	116
12	Kaleweg - Hoflaan-N980	1.400	100	100	100	100	100	100	100	107	64
13	N981 - Openderweg-Broersma's Reed	2.300	104	70	70	70	96	74	74	91	61
14	Drachtsterweg - N358-Kolonieweg	1.800	100	111	111	100	94	100	106	39	44
15	N980 - Transportweg-Beldam	5.700	102	88	88	88	96	89	89	100	79
16	N980 - Kalwege-Peebos	3.500	103	100	100	100	100	100	100	100	97
17	A7 - N980-N358	54.000	100	101	101	101	100	101	101	100	103*
18	N31 - A7-N369	38.500	102	99	99	99	98	99	100	100	98

Figuur 4.1 Etmaalintensiteiten tracé varianten (bron: MER N358 – 10 februari 2016, Arcadis)

Volgens het verkeersmodel zit er geen intensiteitsgroei op de N358 tussen 2015 en autonome situatie 2030 (de situatie waarin er niets wordt gedaan met de N358). Voornaamste reden hiervoor is de realisatie van de Centrale As, die verkeer uit het gebied wegtrekt.

In figuur 4.2 is de gemiddelde verkeerstoename op de N358 (tussen Surhuisterveen en A7) voor varianten 0+ en 0++ berekend. De gemiddelde verkeerstoename op de N358 is ca. 15% ten opzichte van de autonome situatie in 2030 (bron: MER N358 – 10 februari 2016, Arcadis). Oorzaken van deze intensiteitsgroei zijn o.a. het opwaarderen van de N358, het verwijderen van de erfaansluitingen en het weren van landbouwverkeer in varianten 0+ en 0++.

Wegvak	Toename N358	
	0+	0++
1	13	15
2	14	16
3	15	17
4	14	17
Gemiddeld	14	16
Gemiddeld 0+ en 0++	15	

Figuur 4.2 Gemiddelde verkeerstoename op de N358

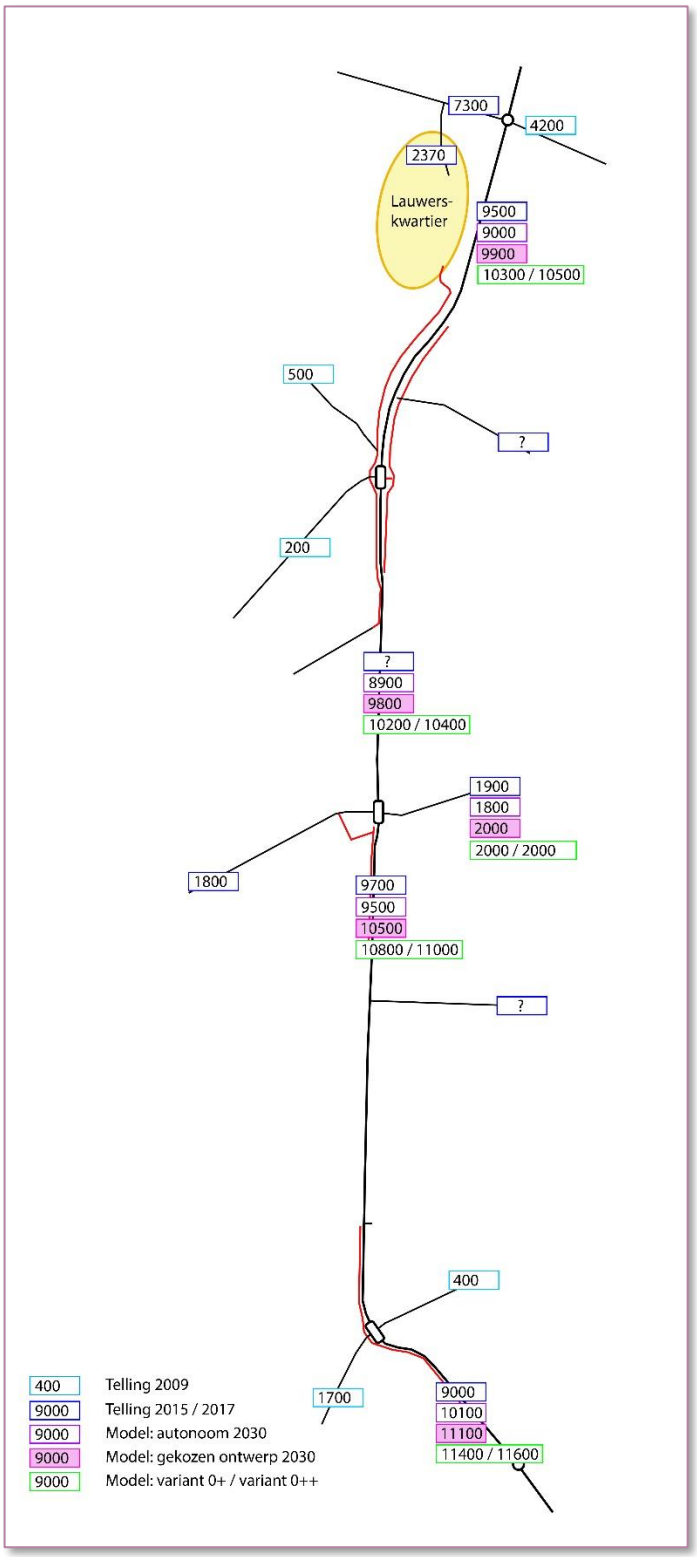
De verkeerstoename van het gekozen schetsontwerp zal ergens tussen 0% en 15% liggen. Om niet uit te gaan van het minimale, wordt een aanname aangehouden van 10% (worst-case-scenario, dus het bovengemiddelde van de marge aangehouden).

Om tot de juiste intensiteiten te komen is de eerste stap, de intensiteiten op de N358 van de autonome situatie 2030 op te hogen met 10%. Deze ophoging is in figuur 4.3 weergegeven. Ter vergelijking zijn ook de intensiteiten van de varianten 0+ en 0++ en huidige tellingen opgenomen.

Na deze eerste stap, wordt de verschuiving van Lauwerskwartier-verkeer van de N358 naar de zuidelijke ontsluitingsweg bepaald. Dit is opgenomen in paragraaf 4.2.

Conclusies stap 1: bepaling intensiteiten 2030 gekozen ontwerp

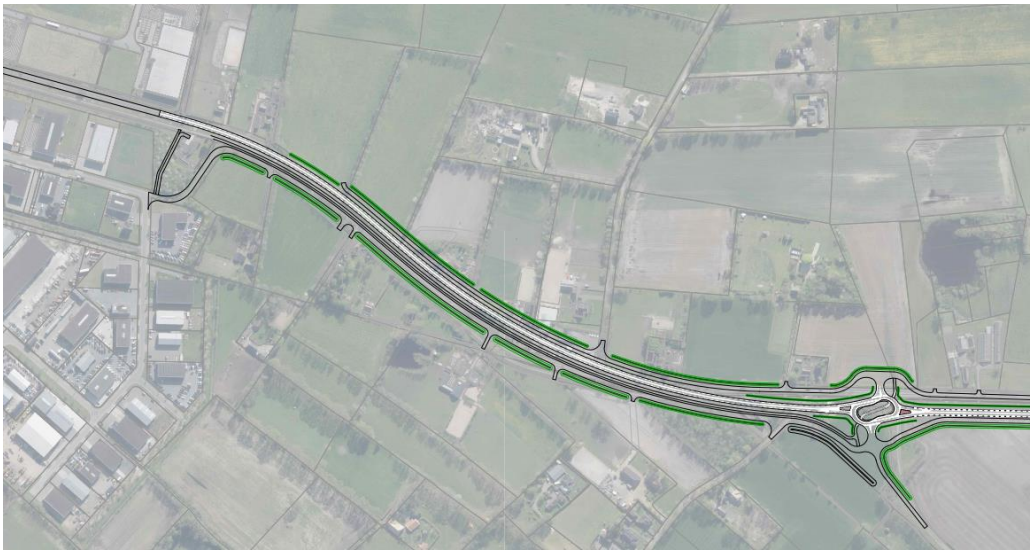
- Verschil met varianten 0+ en 0++:
  - Meer oponthoud door erfaansluitingen en landbouwverkeer op N358
- Daardoor een lagere verkeerstoename op N358 dan varianten 0+ en 0++
- Verkeerstoename op N358 in varianten 0+ en 0++: ca. 15%
- Schatting verkeerstoename gekozen ontwerp: ca 10%
  - Worst case scenario dus aan bovenkant marge 0 – 15 %



Figuur 4.3 Etmaalintensiteiten 2030 gekozen ontwerp
(etmaalintensiteiten na stap 1: 'ophoging autonome situatie 2030')

4.2 Stap 2: Verschuiving verkeer Lauwerskwartier naar nieuwe ontsluitingsweg

In het gekozen schetsontwerp is een tweede ontsluitingsweg van het bedrijventerrein Lauwerskwartier opgenomen. Deze nieuwe weg ontsluit het bedrijventerrein aan de zuidzijde en sluit aan op de nieuwe ovonde Wildveld. De ontsluitingsweg van het bedrijventerrein aan de noordzijde blijft gehandhaafd. Aangenomen wordt dat de nieuwe zuidelijke ontsluitingsweg slechts gebruikt wordt door verkeer van het Lauwerskwartier naar het zuiden (richting A7) v.v. De nieuwe ontsluitingsweg is in figuur 4.4 weergegeven.



Figuur 4.4 Schets nieuwe ontsluitingsweg bedrijventerrein Lauwerskwartier

Verkeersonderzoek 2018

In 2018 is een verkeersonderzoek uitgevoerd bij het bedrijventerrein Lauwerskwartier (Verkeersonderzoek Lauwerskwartier - N358, 31 augustus 2018, Roelofs). Het doel van het onderzoek was inzicht te verkrijgen in de verkeerstromen van/naar het bedrijventerrein. Uit het onderzoek kwam onderstaande verdeling van verkeersstromen.

HB Lauwerskwartier	Procentuele verdeling			
	Van LK	Naar LK	Totaal	Gemiddeld
Surhuisterveen	46	43	89	45
Lauwers Noord	11	17	28	14
N358 Noord	9	9	18	9
N981 oost	16	8	24	12
N358 Zuid	18	24	42	21

Figuur 4.5 Herkomsten en bestemmingen verkeer van/naar Lauwerskwartier

Het onderzoek van 2018 heeft plaats gevonden in de avondspits. In deze periode ging 18% van het verkeer vanaf het Lauwerskwartier richting het zuiden. In deze periode kwam 24% van het verkeer dat naar het Lauwerskwartier ging uit zuidelijke richting. In totaal heeft 21% van het verkeer met een herkomst of bestemming in Lauwerskwartier een zuidelijke oriëntatie. Aangenomen wordt dat dit aandeel verkeer op het overige deel van de dag gelijk is. Het genoemde onderzoek heeft plaats gevonden in de vakantieperiode. Dit heeft invloed op de hoeveelheid van het verkeer.

De vakantieperiode heeft echter geen invloed op de richting waar het verkeer vandaan komt. Kortom de periode waarin het onderzoek heeft plaats gevonden heeft geen invloed op de herkomst/bestemming verdeling van figuur 4.5. Deze verdeling wordt daarom gebruikt voor de verdere verdeling van het Lauwerskwartier verkeer.

Het grootste deel van het 'Lauwerskwartier-zuidelijke oriëntatie' verkeer maakt gebruik van de zuidelijke ontsluitingsweg naar de ovonde Wildveld. In het onderzoek van Roelofs is ervan uitgegaan dat 90% van het Lauwerskwartier verkeer via de nieuwe zuidelijke ontsluitingsweg gaat en 10% via de huidige noordelijke ontsluitingsweg blijft gaan (vooral de noordelijke percelen). Dit is als uitgangspunt genomen voor de verdere toedeling van het verkeer. Tevens wordt aangenomen dat de nieuwe ontsluitingsweg alleen wordt gebruikt door verkeer van/naar het Lauwerskwartier met een zuidelijke oriëntatie. Dus er rijdt geen verkeer over met een noordelijk of westelijke oriëntatie of verkeer van het zuiden naar Surhuisterveen v.v.

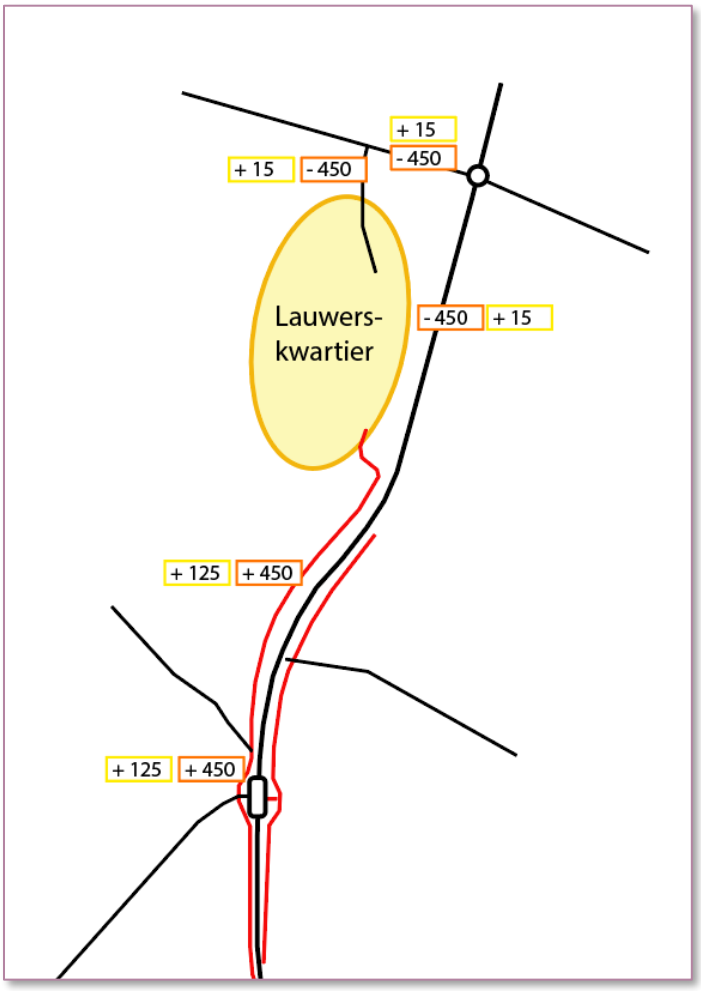
Elektronische telling Rooilijn
In 2017 is op de noordelijke ontsluitingsweg (Rooilijn) van het bedrijventerrein Lauwerskwartier een elektronische telling uitgevoerd. Het resultaat van deze telling is een gemiddelde etmaalintensiteit. De gemiddelde etmaalintensiteit op Rooilijn bedraagt 2.370 motovoertuigen op een werkdag. Omdat er in de huidige situatie geen een andere ontsluiting van het bedrijven terrein is, kan geconcludeerd worden dat de verkeer aantrekkende werking van Lauwerskwartier 2.370 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. De verdeling van het verkeer over de dag is: dag: 91%, avond: 6 %, nacht: 3%. De voertuigverdeling is: licht: 91%, middelzwaar: 8%, zwaar: 1%.

Analyse verkeer Lauwerskwartier-zuidelijke richting
21% van het Lauwerskwartier-verkeer heeft een zuidelijke oriëntatie. 90% van dit verkeer zal in de toekomstige situatie gebruik maken van de nieuwe zuidelijke ontsluitingsweg. Er zal daarom een verschuiving van verkeer van de N358 naar de nieuwe ontsluitingsweg plaats vinden van: 2.370 * 0.21 * 0.90 = 450 motorvoertuigen per etmaal.
Uit het verkeersmodel De Skieding blijkt dat er nauwelijks groei is op de N358 tussen 2015 en de autonome situatie 2030. Daarom wordt het uitgangspunt gehanteerd dat intensiteiten van/naar het Lauwerskwartier ook nauwelijks veranderen in 2030 t.o.v. 2015. Bovengenoemde intensiteiten gelden dus ook voor de situatie in 2030.

Uitbreiding Lauwerskwartier
Er zijn nog mogelijkheden om het bedrijventerrein Lauwerskwartier uit te breiden. Deze uitbreiding heeft ca. 650 extra verkeersbewegingen tot gevolg (bron: Onderzoek Roelofs 2018). Deze uitbreiding (en dus de toename van intensiteiten) is niet opgenomen in de autonome situatie 2030 in het verkeersmodel. De 650 extra verkeersbewegingen moeten nog worden opgeteld bovenop de autonome situatie van 2030.
De toedeling van de extra verkeersbewegingen is conform de eerder genoemde uitgangspunten (21% van het verkeer heeft een zuidelijke oriëntatie, 90% van dit verkeer via zuidelijk ontsluitingsweg en 10% via noordelijke ontsluitingsweg):

- Verhoging verkeersbewegingen in zuidelijke richting via nieuwe ontsluitingsweg: 650 * 0.21 * 0.90 = 125 verkeersbewegingen.
- Verhoging verkeersbewegingen in zuidelijke richting via hoofdrijbaan N358: 650 * 0.21 * 0.10 = 15 verkeersbewegingen.

In figuur 4.6 zijn de verschuivingen van intensiteiten per wegvak weergegeven.



Figuur 4.6 Verschuiving etmaalintensiteiten nieuwe ontsluitingsweg Lauwerskwartier (verschuiving na stap 2)

Conclusies stap 2: bepaling verschuiving verkeer Lauwerskwartier

- Verschil met varianten 0+ en 0++:
  - Extra ontsluitingsweg Lauwerskwartier aan zuidzijde
- Verkeersonderzoek 2018: 21% van verkeer van/naar Lauwerskwartier heeft zuidelijke oriëntatie
- 90% van het verkeer van/naar het zuiden zal gebruik maken van nieuwe ontsluitingsweg (dit verkeer verschuift van de N358 naar de nieuwe weg)
- Etmaalintensiteit Rooilijn/verkeer aantrekkende werking Lauwerskwartier: 2370 motorvoertuigbewegingen
- Uitbreiding Lauwerskwartier heeft 650 extra motorvoertuigbewegingen tot gevolg
- In totaal ca. 580 motorvoertuigbewegingen over nieuwe ontsluitingsweg van/naar Lauwerskwartier
- Minder motorvoertuigbewegingen van/naar Lauwerskwartier via N358/Groningerstraat

Verantwoording

Titel	Analyse verkeer De Skieding N358
Projectnummer	365165
Referentienummer	SWNL0245172
Revisie	0
Datum	24-04-2019

Auteur	Erwin Bos
E-mailadres	erwin.bos@sweco.nl

Gecontroleerd door	Hans Praamstra
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Alice Schuiling
Paraaf goedgekeurd	