

## Notitie

**Aan** : **Verkeer & Vervoer (Taakveld Infra)**  
**Van** : **Nieuwe Werken** [REDACTED], [REDACTED]  
**Datum** : **19 oktober 2009**  
**Onderwerp** : **N358, Skieding – Uterwei (keuze dwarsprofiel)**

### Gevraagd besluit

Instemmen met het advies om voor de opwaardering van de N358 tussen Augustinusga en de A7 (Skieding – Uterwei) in principe drie varianten mee te nemen in het verdere ontwerpproces. Het betreft de varianten:

- opwaarderen huidige situatie;
- realisatie van landbouwpasseerstroken;
- realisatie van een parallelweg.

### Inleiding

De provincie Fryslân wil de N358 tussen Augustinusga en de A7, lokaal de Skieding en Uterwei genoemd, conform het PVVP 2006 opwaarderen tot een gebiedsontsluitingsweg (GOW). Realisatie van het bijbehorende profiel voor een gebiedsontsluitingsweg brengt een aantal vraagstukken met zich mee, waaronder het saneren van inritten en de positie van het landbouwverkeer. Deze vraagstukken kunnen we niet beantwoorden zonder de gevolgen en hun omvang te kennen voor de directe omgeving.

In deze notitie maken we de mogelijke keuzes m.b.t. de betreffende vraagstukken en hun gevolgen inzichtelijk, zodat een gedegen afweging gemaakt kan worden. Hiermee geven we invulling aan de omgevingsanalyse met toetsing van de fysieke inpasbaarheid van het faseprofiel, zoals in de Startnotitie van 30 maart 2006 is aangegeven (zie bijlage 1).

Het uiteindelijke resultaat van deze notitie is een advies hoe de provincie Fryslân de N358 tussen afslag Augustinusga en de A7 het beste in kan richten.

### Leeswijzer

Binnen deze omgevingsanalyse hanteren we de PODO-methodiek als basis. Eerst gaan we nader in op de problemen (P) die zich op de Skieding – Uterwei voor doen, alsmede op de oorzaken (O) hiervan. Daarna staan we kort stil bij de doelstellingen (D) van het project, waarna de meeste aandacht uit gaat naar de mogelijke oplossingen (O) en de gevolgen ervan voor de omgeving. Uiteindelijk moet dit leiden tot een concept schetsontwerp (concept SO) voor de Skieding – Uterwei.

Om te komen tot een concept SO bepalen we eerst het dwarsprofiel, omdat deze keuze als de meest bepalende en ingrijpende keuze wordt gezien. Deze notitie bevat een advies en bijbehorende onderbouwing voor het dwarsprofiel.

Nadat een keuze is gemaakt voor het dwarsprofiel, gaan we het (schets)ontwerp voor het lengteprofiel bepalen. Deze stap is nog niet in deze notitie opgenomen en volgt in een later stadium.

### **Probleemanalyse + oorzaken**

In de Startnotitie is een eerste globale omschrijving van de problemen weergegeven voor dit project. Hieruit is af te leiden dat de problematiek op de N358 tweeledig is:

- De doorstroming wordt belemmerd
- De verkeersveiligheid op kruispunten en wegvakken laat te wensen over

Om inzicht te krijgen in de oorzaak van de problemen, hebben we een nadere probleemanalyse gemaakt. Hierin is onderscheid gemaakt naar problemen op het gebied van verkeersveiligheid en doorstroming. De gehele probleemanalyse is in bijlage 2 en bijlage 3 terug te vinden. De uiteindelijke resultaten van deze analyse zijn hierna benoemd.

#### **DOORSTROMING**

De volgende oorzaken (in willekeurige volgorde) leiden tot een verminderde doorstroming op de N358 of op de zijwegen die direct op de N358 aansluiten:

- afslaand verkeer naar de inritten van percelen direct langs de N358
- aanwezigheid van landbouwverkeer op de hoofdrijbaan
- aanwezigheid van een drietal rotondes + 10 zijwegen
- hoge intensiteit op de N358 (i.v.m. oversteekbaarheid / oprijdbaarheid vanaf zijwegen, zie ook de Startnotitie)

#### **VERKEERSVEILIGHEID**

In verhouding met andere wegen in Fryslân hebben de afgelopen jaren relatief veel ongevallen op de N358 plaatsgevonden. Duidelijke ongevallenconcentraties in de zin van black-spots zijn echter niet aan te wijzen. Wel blijkt dat de volgende locaties een verhoogde ongevallenconcentratie kennen, met daarbij weergegeven de gedachte oorzaak:

- kruispunt Skieding – Leidijk (onoverzichtelijk kruispunt a.g.v. de nabij gelegen bocht)
- tankstation aan de Skieding (afslaand verkeer)
- wegvak Koartwâld – Riisloane (bochtig tracé)

De oorzaak van de ongevallen dient daarnaast gezocht te worden in meer algemene kenmerken van de weg en/of de weggebruiker, zoals:

- Infrastructureel
  - o krappe bochten met weinig zicht in relatie tot de geldende maximum snelheid
  - o relatief veel zijwegen / veel inritten direct op de N358
- Algemeen
  - o relatief hoge intensiteit op N358
  - o verkeersgedrag: te weinig afstand houden / inhalen

### **Doelstelling**

In de Startnotitie wordt de algemene doelstelling voor dit project als volgt omschreven:

*“het verbeteren van de verkeersveiligheid en de doorstroming door de inrichting van de weg meer in overeenstemming te brengen met de functie van deze weg”.*

Hierbij is aan de N358 de functie van gebiedsontsluitingsweg toegekend.

### **Oplossing (streefbeeld)**

De genoemde doelstellingen willen we op een robuuste wijze bereiken, middels infrastructurele maatregelen. Op basis van het Duurzaam Veilig-principe ziet de meest ideale situatie (het streefbeeld) voor de N358 er als volgt uit:

- De rijbaan wordt verbreed tot 7,20 meter, behorende bij het streefbeeld voor een gebiedsontsluitingsweg
- Het scheiden van verkeer in diverse bewegingsrichtingen, oftewel: alle inritten en oversteken die direct op de N358 uitkomen, worden gesaneerd
- Het langzame (landbouw)verkeer is gescheiden van het snelle (auto)verkeer
- Het lichte (fiets)verkeer is gescheiden van het zware (landbouw)verkeer

Wanneer we het streefbeeld uitwerken tot een ideaal ontwerp, dan blijkt dat het ruimtebeslag op de omgeving veel groter te zijn dan in de huidige situatie het geval is. Het realiseren van dit ontwerp zal naar verwachting zoveel weerstand en ook kosten met zich meebrengen, dat dit een onhaalbare zaak lijkt te zijn. Daarnaast rijst de vraag of bovengenoemd ook land- en maatschappelijk te verantwoorden is. Dit komt in de Startnotitie ook al naar voren, aangezien is gekozen voor het faseprofiel in plaats van het ideale profiel. Vandaar dat we binnen dit project naar andere tussenvormen (oplossingsrichtingen) kijken die ook doelgericht zijn, maar efficiënter van aard en met minder ruimtebeslag.

### **Uitgangspunten voor oplossingsrichtingen**

De volgende uitgangspunten zijn van belang voor het bepalen van de mogelijke oplossingsrichtingen.

#### **BREEDTE RIJBAAN**

In het PVVP is reeds de keuze gemaakt om niet het ideale profiel van 7,20 meter te realiseren, maar het faseprofiel van 6,80 meter en bijbehorende profielen van vrije ruimte. Deze keuze geldt als uitgangspunt voor dit project en dient met name voor het verbeteren van de verkeersveiligheid. Deze breedte is een gegeven voor alle oplossingsrichtingen.

#### **FIETSSNELWEG**

Een ander uitgangspunt binnen dit project is het realiseren van een fietssnelweg tussen Surhuisterveen en Buitenpost. Dit is niet in de Startnotitie opgenomen, maar wel in de nota 'Fryslân ... Fytslân'. En omdat in het kader van de verbreding het dwarsprofiel mogelijk gewijzigd dient te worden, is het niet meer dan logisch om werk met werk te maken en zo het bestaande fietspad op te waarderen tot fietssnelweg.

Voor het te kiezen dwarsprofiel wordt het tracé geografisch opgedeeld in een tweetal deeltracés, te weten:

- Augustinusga – Surhuisterveen
- Surhuisterveen – A7

Achterliggende reden voor deze knip is dat het fietspad langs de N358 tussen Buitenpost en Surhuisterveen binnen de nota 'Fryslân ... Fytslân' is aangewezen als fietssnelweg. Dit komt doordat beide dorpen één of meerdere middelbare scholen kennen en het fietspad langs de N358 de kortste route is voor de fietsende scholieren. Voor het andere tracé is de fietsintensiteit zodanig laag, dat deze binnen het provinciale fietsnetwerk geen functie heeft.

Met het opknippen van het traject wordt invulling gegeven aan één onderdeel van het Duurzaam Veilig aspect, te weten het scheiden van het lichte (fiets)verkeer van het zware (landbouw)verkeer. Omdat dit niet overal mogelijk is, vindt een dergelijke scheiding plaats daar waar de fietsintensiteit en/of de intensiteit van het landbouwverkeer relatief hoog is. Vandaar dus ook de geografische opdeling.

#### **POSITIE LANDBOUWVERKEER & ONTSLUITING VAN PERCELEN**

Bij het bepalen van de mogelijke oplossingsvarianten kijken we daarnaast naar het verder Duurzaam Veilig inrichten van deze weg. Hierbij dienen we een tweetal keuzes te maken, een met betrekking tot de positie van het landbouwverkeer en een over het ontsluiten van de percelen grenzend direct aan de N358. In de Startnotitie is hierover niets vastgelegd, vandaar dat we deze keuze binnen dit project dienen te maken.

Binnen het PVVP is een aantal oplossingen mogelijk voor (de positie van) het landbouwverkeer op de weg, te weten:

- gebruik maken van de hoofdrijbaan (gelijk aan de huidige situatie);
- landbouwpad;
- landbouwpasseerstroken;
- parallelweg.

Voor de ontsluiting van de percelen zijn in feite twee oplossingen mogelijk:

- wel een directe ontsluiting op de N358 (gelijk aan huidige situatie);
- geen directe ontsluiting op de N358 (het realiseren van ontsluitingspaden).

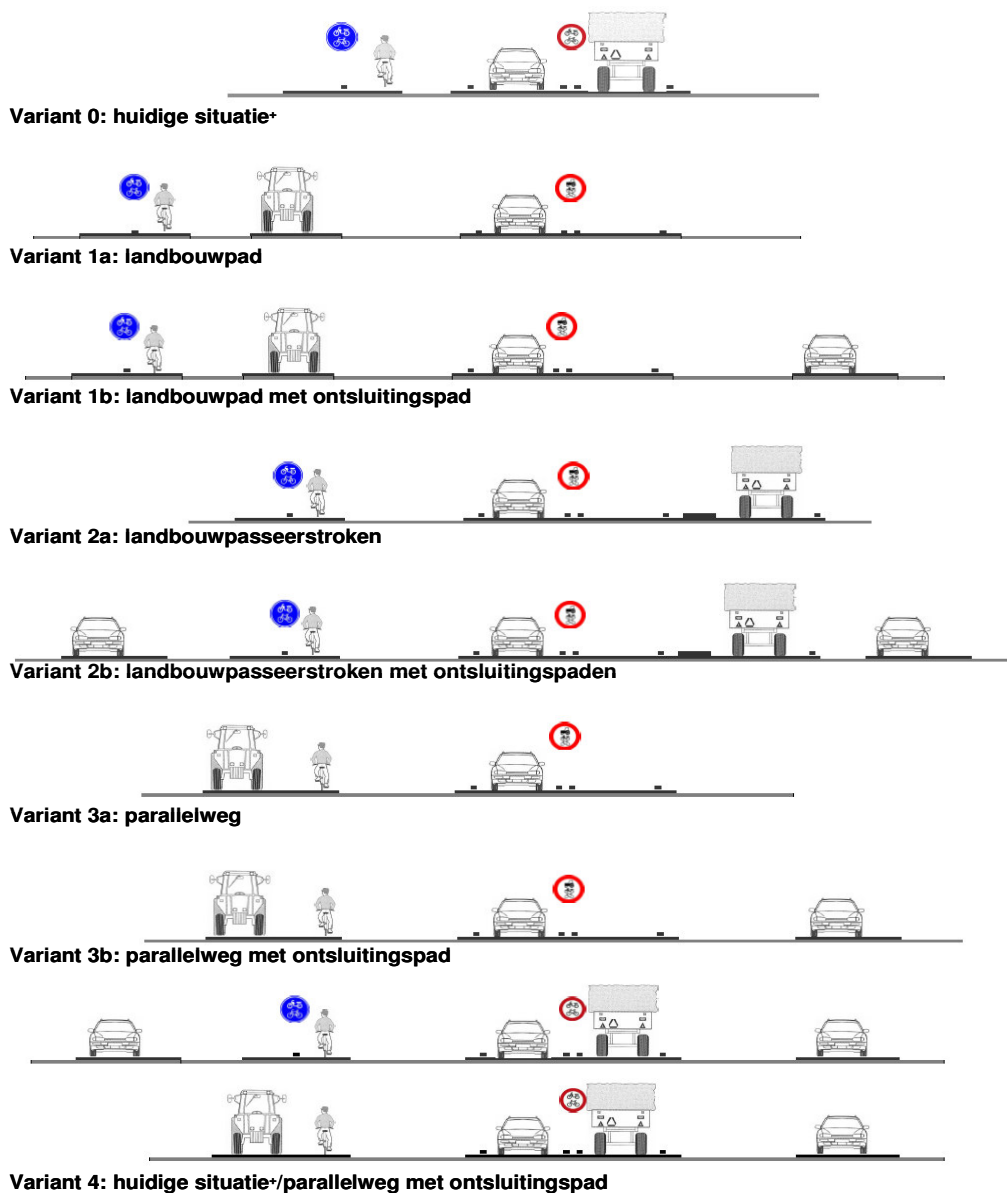
## Opllossingsrichtingen/varianten

Wanneer we de mogelijke oplossingen voor zowel het landbouwverkeer als voor de ontsluiting van de percelen naast elkaar zetten, ontstaan de volgende varianten voor het dwarsprofiel:

Positie landbouwverkeer	Ontsluiting van percelen	
	<i>Wel directe ontsluiting</i>	<i>Geen directe ontsluiting</i>
<i>Huidige situatie</i>	Variant 0	Variant 4
<i>Landbouwpad</i>	Variant 1 A	Variant 1 B
<i>Landbouwpasseerstroken</i>	Variant 2 A	Variant 2 B
<i>Parallelweg*</i>	Variant 3 A*	Variant 3 B*

\* Op het deeltracé Augustinusga-Surhuisterveen is de fietsverbinding gecategoriseerd als fietssnelweg en dient een aparte fietsvoorziening aanwezig te zijn. Variant 3 (parallelweg) kan dan ook niet worden toegepast tussen Augustinusga en Surhuisterveen.

Een nadere toelichting van elk van de varianten is te vinden in bijlage 4. Hieronder is een schematische dwarsdoorsnede van iedere variant weergegeven.



Voor elk van de varianten hebben we een vergelijking gemaakt tussen de huidige situatie en de situatie die ontstaat met het realiseren van de betreffende variant. Op deze wijze wordt inzichtelijk of en in welke mate de doelstelling (doorstroming en verkeersveiligheid) bereikt wordt.

Bewust noemen we voor de varianten geen totaalscore. Onder andere omdat het verschil tussen + en ++ in de onderstaande afweging niet evenredig is. Met andere woorden; de ene variant (+) scoort in de afweging beter ten opzichte van de huidige situatie, maar variant (++) scoort nog beter ten opzichte van de huidige situatie dan de variant (+). Dit betekent echter niet dat variant (++) twee keer zo goed scoort dan (+). Het gaat dus om een relatieve score ten opzichte van de huidige situatie en ten opzichte van de varianten onderling.

Onderdeel	Var. 0	Var.1		Var. 2		Var. 3*		Var. 4
	Huidige situatie +	landbouwpad		landbouwpasseerstroken		parallelweg		Var. 0 + ontsluiting
		A	B	A	B	A*	B*	
<u>Doorstroming</u>								
- positie landbouwverkeer (verschil in snelheid t.o.v. (vracht)auto)	0	++++	++++	++	+++	++++	++++	+
- saneren inritten (verschil in richting en snelheid)	0	+	++	0	++	+	++	++
<u>Verkeersveiligheid</u>								
- bredere weg	+	+	+	+	+	+	+	+
- positie landbouwverkeer (verschil in snelheid en gewicht t.o.v. fiets)	0	0	0	0	0	--	--	-
- positie landbouwverkeer (verschil in gewicht t.o.v. (vracht)auto)	0	++++	++++	++	+++	++	++	+
- saneren inritten (verschil in richting en snelheid)	0	+	++	0	++	+	++	++
<u>Ruimtebeslag</u>								
- benodigde ruimte, exclusief watergangen (meters)	17,20	24,70	29,70	19,70/ 21,75	30,20/ 32,25	21,20	26,20	31,70/ 26,20
- benodigde ruimte (waardering)	-	--	---	--	---	--	---	---/--
<u>Landschappelijke inpassing</u>								
	0/-	-	--	-	--	0/-	--	---
<u>Indicatieve kosten [miljoen euro's]</u>								
- essentieel	8,1	12,4	14,5	9,8	13,3	11,1	12,5	13,5
- streefbeeld	11,7	22,3	24,4	18,9	23,0	17,1	19,4	22,6

\* Op het deeltracé Augustinusga-Surhuisterveen is de fietsverbinding gecategoriseerd als fietssnelweg en dient een aparte fietsvoorziening aanwezig te zijn. Variant 3 (parallelweg) kan dan ook niet worden toegepast tussen Augustinusga en Surhuisterveen.

Naast het bereiken van de doelstellingen op het gebied van doorstroming en verkeersveiligheid spelen ook een aantal andere zaken een rol in de afweging van de varianten. In dit geval is rekening gehouden met:

- het ruimtebeslag op de directe omgeving (uitgaande van het dwarsprofiel);
- de landschappelijke inpassing (zie ook bijlage 4);
- de indicatieve realisatiekosten.

Hierna volgt een toelichting op deze zaken.

### *Toelichting ruimtebeslag en landschappelijke inpassing*

De kleinschaligheid van het landschap en de beperkte ruimte voor een wegprofiel zorgen in de beoordeling in alle gevallen voor een aantasting van het landschap en bebouwing. Variant 0 komt het dichtst bij het huidige profiel, heeft het minste ruimtebeslag en hanteert een profiel met twee infrastructuurlijnen (hoofdrijbaan faseprofiel en fietspad). Ook variant 3A hanteert een dergelijk profiel, echter met een grotere totaalbreedte.

De overige varianten gaan uit van een profiel met twee infrastructuurlijnen of meer. De forse breedte van de totaalprofielen zorgt voor opdeling en daarmee voor een barrière in het landschap. Ook zal de schaal van de weg vervreemdend werken t.o.v. de schaal van het landschap. De varianten met de landbouwpasseerstrook zorgt plaatselijk voor een breder profiel, wat de continuïteit van de weg niet ten goede komt.

Vanuit landschap is een variant met een smal profiel gewenst, want hoe meer opdeling van het wegprofiel hoe meer barrière in het landschap en hoe groter het verschil in schaal tussen weg en landschap (overdimensionering t.o.v. landschap). Gewenst is het een duidelijke keuze te maken in verkeersstromen waarbij het wellicht een optie is om het agrarische verkeer los te koppelen van de N358 en hiervoor ruimte te maken in het achterliggende landschap (waarbij deels gebruik gemaakt kan worden van het bestaande netwerk).

### *Toelichting indicatieve kosten*

Voor iedere variant is een indicatieve raming gemaakt van de kosten. De kosten zijn sterk afhankelijk van de uitwerking van het ontwerp en van de huidige (onderhouds)toestand. Gezien de lengte van het tracé is het niet mogelijk/wenselijk om in deze fase een dermate gedetailleerd ontwerp en kostenraming te maken. Daarom is voor iedere variant is een **indicatieve** kostenraming opgesteld, die met name bedoeld is om de vele varianten onderling goed met elkaar te kunnen vergelijken. Pas in een later stadium kan een meer gedetailleerde kostenraming gemaakt worden.

Bij de kosten van de varianten hebben we onderscheid gemaakt in maatregelen die noodzakelijk (essentieel) en gewenst (streefbeeld) zijn om een bijdrage te kunnen leveren aan de doelstellingen. In de onderstaande tabel is weergegeven welke maatregelen zijn meegenomen.

Maatregelen dwarsprofiel	Essentieel	Streefbeeld
verbreding rijbaan	ja	Ja
verbreden fietspad	eenvoudig	geheel vernieuwen
ruime watergangen aan beide zijden van wegprofiel	nee	Ja

Naast de maatregelen in het dwarsprofiel hebben we een aantal locatiegebonden maatregelen meegenomen bij iedere variant. Ook hier is een keuze gemaakt tussen maatregelen die noodzakelijk (essentieel) en gewenst (streefbeeld) om een bijdrage te leveren aan de doelstellingen.

Locatiegebonden maatregelen	Essentieel	Streefbeeld
aanpassing minirotonde Folgersterloane	nee	ja
overige rotondes aanpassen aan tracé	ja	ja
kruisingen aanpassen (linksafvakken)	5 stuks	15 stuks
bocht + kruising bij Skieding aanpassen	ja	ja
objectkosten derden (verlichting, bewegwijzering, e.d.)	ja	ja

## **Conclusies & aanbevelingen**

Voor dit project is een budget van circa € 8,7 miljoen beschikbaar (MPI 2009). Het budget is taakstellend, wat wil zeggen dat de kosten van de maatregelen dit budget niet mogen overschrijden.

Uit de indicatieve kostenramingen blijkt dat de kosten van de uitgangspunten van het project (verbreden van de rijbaan en de aanleg van een fietssnelweg tussen Augustinusga en Surhuisterveen) dermate hoog zijn dat de meeste varianten met infrastructurele voorzieningen voor het landbouwverkeer en de aanleg van ontsluitingspaden financieel niet haalbaar zijn. Op basis van de indicatieve kostenramingen past alleen variant 0 binnen het beschikbare budget.

Variant 0 is weliswaar de beste oplossing met betrekking tot ruimtebeslag en landschappelijke inpassing, maar heeft nauwelijks effect op de doelstellingen op het gebied van verkeersveiligheid en doorstroming. Het project vormt vanuit de politiek gezien een item in verband met het landbouwverkeer dat gebruik maakt van de provinciale weg. Om deze reden stellen we voor om – ondanks de te hoge kosten – de volgende varianten toch mee te nemen in het verdere proces om te komen tot een definitief schetsontwerp:

- variant 0 (huidige situatie +) voor het gehele traject;
- variant 2A (landbouwpasseerstroken) voor het gehele traject;
- variant 3A (parallelweg) voor het traject Surhuisterveen – A7.

De realisatie van parallelle ontsluitingsstructuren (de 'B'-varianten) wordt in het verdere traject niet meegenomen.

### *Maatregelen buiten projectopdracht*

De conclusie is dat het (financieel) niet mogelijk is om bij dit project (op grote schaal) extra infrastructuur aan te leggen. Vanuit veiligheid en doorstroming moet er toch worden gestreefd naar het zoveel mogelijk beperken van het aantal uitritten op de weg en naar het treffen van infrastructurele voorzieningen voor het landbouwverkeer. Voorgesteld wordt om hier in een later stadium, ad-hoc of structureel, maatregelen voor te treffen op de N358.

Onafhankelijk van dit project is op dit moment een gebiedscommissie bezig met het uitruilen van agrarische percelen in de omgeving van Augustinusga en Surhuizum. Een van de doelstellingen van de gebiedscommissie is om percelen (agrarisch, natuur, etc) aan elkaar te koppelen. Het meest belangrijke middel hierbij is het uitruilen van percelen. Het uiteindelijke resultaat is dat de percelen met dezelfde bestemming worden aaneengesloten. Een voorbeeld hiervan is dat de landerijen van boerderijen direct grenzen aan de boerderij en niet versnipperd in de omgeving liggen. Hierdoor hoeft het landbouwverkeer minder gebruik te maken van wegen (waaronder de N358). Dit heeft uiteindelijk ook tot gevolg dat het aantal uitritten van agrarische percelen op wegen uiteindelijk tot een minimum kan worden beperkt.

## **Hoe verder**

Na het vaststellen van het te hanteren dwarsprofiel(en) passen we deze voor het gehele tracé toe en werken we deze nader uit. Hetzelfde doen we met de locatiegebonden maatregelen. Deze oplossingen nemen we met de afdeling Verkeer & Vervoer en de betreffende gemeenten door. Mogelijk dat we hier ook reeds de bevolking en/of belanggroeperingen bij betrekken. Uiteindelijk leidt dit tot een definitief SO, dat wederom aan het Taakveld Infra wordt voorgelegd. Dan is het ook mogelijk om een meer gedetailleerde kostenraming van de drie varianten te presenteren. Op basis van deze ontwerpen en de bijbehorende kosten kan een bestuurlijke keuze gemaakt worden voor het Schetsontwerp

Het definitieve SO wordt verder uitgewerkt tot een concept VO, waarmee de omgeving geïnformeerd gaat worden. Eventuele opmerkingen worden verwerkt in het definitieve VO, waarna het DO kan worden gemaakt. Uiteindelijk zal dit leiden tot een bestek met tekeningen.

**Bijlage 1: Startnotitie (30 maart 2006)**



## Bijlage 2: nadere probleemanalyse (doorstroming)

### Criteria (ritduur en reistijd)

Voor het bepalen van mogelijke problemen met betrekking tot de doorstroming moet duidelijk zijn op basis van welke criteria de analyse plaats zal vinden.

#### *Ritduur*

Vanuit het PVVP 2006 wordt voor elke gebiedsontsluitingsweg een maximale ritduur gesteld van 9 minuten. Binnen deze tijd dient een stroomweg bereikt te zijn om de rit te vervolgen, of een erftoegangsweg die leidt tot de plaats van bestemming. Als uitgangspunt wordt gekozen dat (vanaf afslag Augustinusga) de snelste route naar een stroomweg, de N358 richting de A7 is.

Geredeneerd vanaf de afslag Augustinusga tot aan de A7 betekent dit dat de afstand van 11 km in de ideale situatie (continu 80 km/uur kunnen rijden) ongeveer 500 seconden, oftewel ruim 8 minuten in beslag zal nemen. Echter, in de huidige situatie bevat het tracé een drietal rotondes, alsmede een aantal zijwegen, waardoor de ideale situatie (continu 80 km/uur) nooit gehaald kan worden en te allen tijde vertraging zal ontstaan. Met als gevolg dat de maximale ritduur van 9 minuten voor de Skieding – Uterwei in de huidige situatie alleen haalbaar is als zich geen verkeer op de weg bevindt. In de overige situaties zal de ritduur langer zijn dan 9 minuten.

Het halen van het ritduurcriterium ook voor de overige situaties, is alleen mogelijk met het verwijderen van de huidige rotondes en zijwegen. Binnen de scope van het project is dit echter een irreële optie, met als gevolg dat voor het project Skieding – Uterwei het criterium van de maximale ritduur van 9 minuten niet van toepassing kan worden verklaard.

#### *Reistijd*

Om toch de doorstroming te kunnen beoordelen, wordt de reistijd in de huidige situatie als referentie genomen. Hiervoor wordt in 2009/2010 een reistijdmeting gehouden om deze als referentie vast te leggen. Na realisatie van het project dient nogmaals een reistijdmeting gehouden te worden, om zo het effect van de gerealiseerde maatregelen te bepalen. Doel is om de reistijd in 2020 te verbeteren of in ieder geval in stand te houden t.o.v. 2010.

Deze reistijdmeting zegt echter niets over de problemen in de huidige situatie en de mogelijke oorzaken hiervan. Daarom vindt de nadere probleemanalyse m.b.t. de doorstroming plaats op basis van de Startnotitie, gecombineerd met gezond verstand.

### Knelpunten & oorzaken

In de Startnotitie worden de aansluiting A7 en de afslag Folgerste Loane als doorstromingsprobleem genoemd. Achterliggende reden is waarschijnlijk de relatief hoge intensiteit in relatie tot de kruispuntsvorm; hoe dichterbij de A7, des te hoger is de intensiteit. In relatie met de huidige kruispuntvormen leidt dit tot oponthoud, zowel op de N358 als op de zijwegen. Wanneer deze redenatie wordt losgelaten op het gehele traject, mag verwacht worden dat in de toekomst (uitgaande van stijgende intensiteiten) deze problematiek voor de gehele N358 zal optreden. Kortweg gezegd zorgen de rotondes en de zijwegen door het afslaande en oprijdende verkeer in relatie tot de grote verkeersstromen (7500 – 8500 mt/etmaal) op de N358 voor vertraging. Hetzelfde geldt voor de vele inritten die direct op de N358 uit komen.

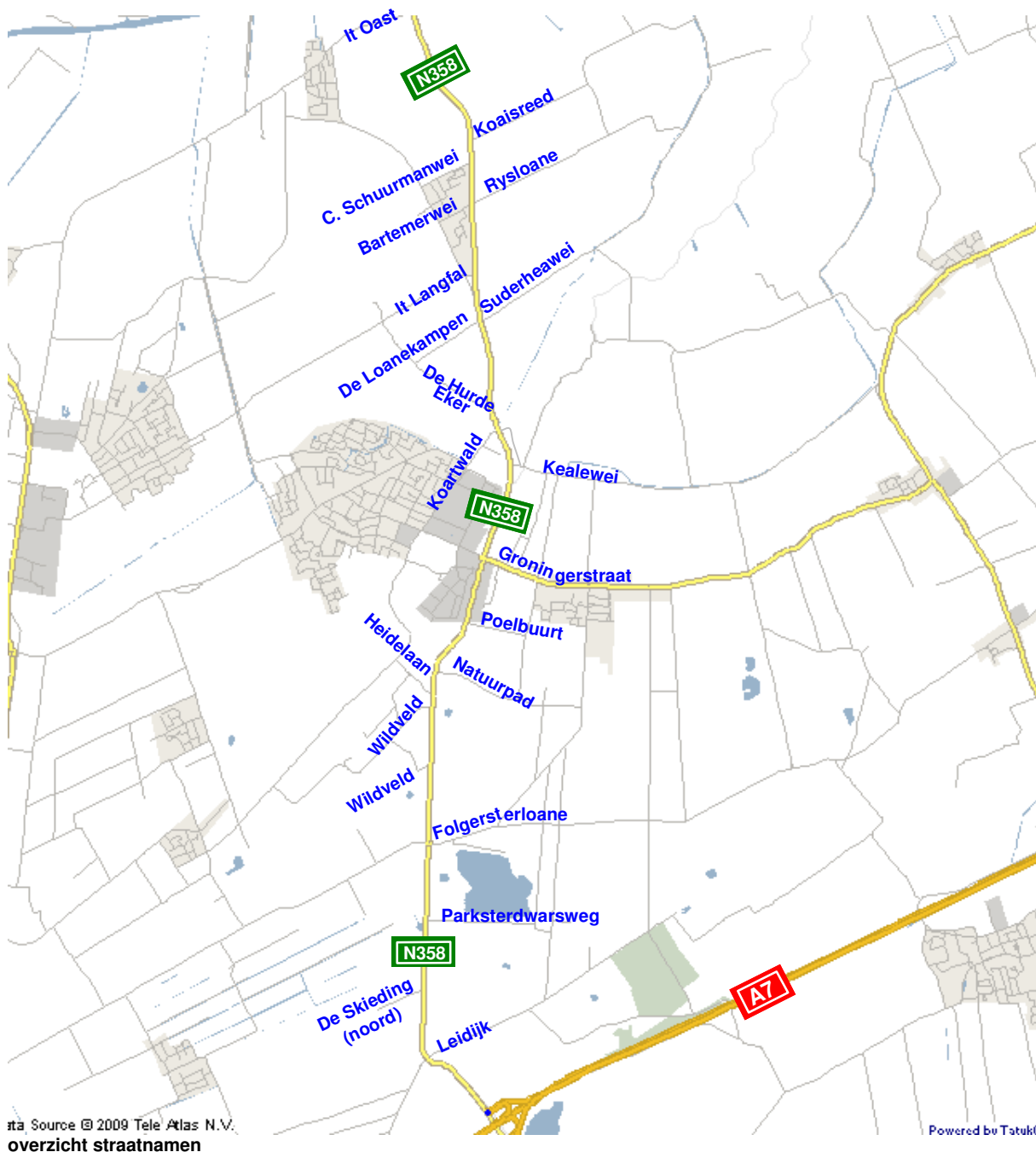
Daarnaast wordt de aanwezigheid van het landbouwverkeer op de hoofdrijbaan gezien als een oorzaak voor een verminderde doorstroming. Met name in drukke tijden in de landbouw is de N358 een veel gebruikte route door het landbouwverkeer. Daarnaast is een tweetal loonbedrijven gelegen aan of dichtbij de N358.

### Bijlage 3: nadere probleemanalyse (verkeersveiligheid)

De provincie Fryslân heeft het voornemen om de N358 tussen Augustinusga en de A7 aan te pakken. Eén van de doelstellingen van de aanpak van de N358 is het verbeteren van de verkeersveiligheid. De (objectieve) verkeersveiligheid wordt gemeten aan de hand van het aantal geregistreerde ongevallen. In deze rapportage worden alle geregistreerde ongevallen van de afgelopen jaren geanalyseerd.

In hoofdstuk 1 worden alle ongevallen op de N358 tussen Augustinusga en de A7 geanalyseerd. In hoofdstukken 2, 3 en 4 worden de ongevallen op specifieke locaties nader bestudeerd. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de oorzaken van deze ongevallen. In hoofdstuk 6 wordt ten slotte een pakket van maatregelen en oplossingen genoemd om de verkeersveiligheid te verbeteren.

In de navolgende analyse worden de locaties aangegeven aan de hand van straatnamen. Voor alle duidelijkheid is hieronder een overzicht van alle straatnamen van de kruisende wegen van de N358 weergegeven.



## Hoofdstuk 1. Ongevallenanalyse N358

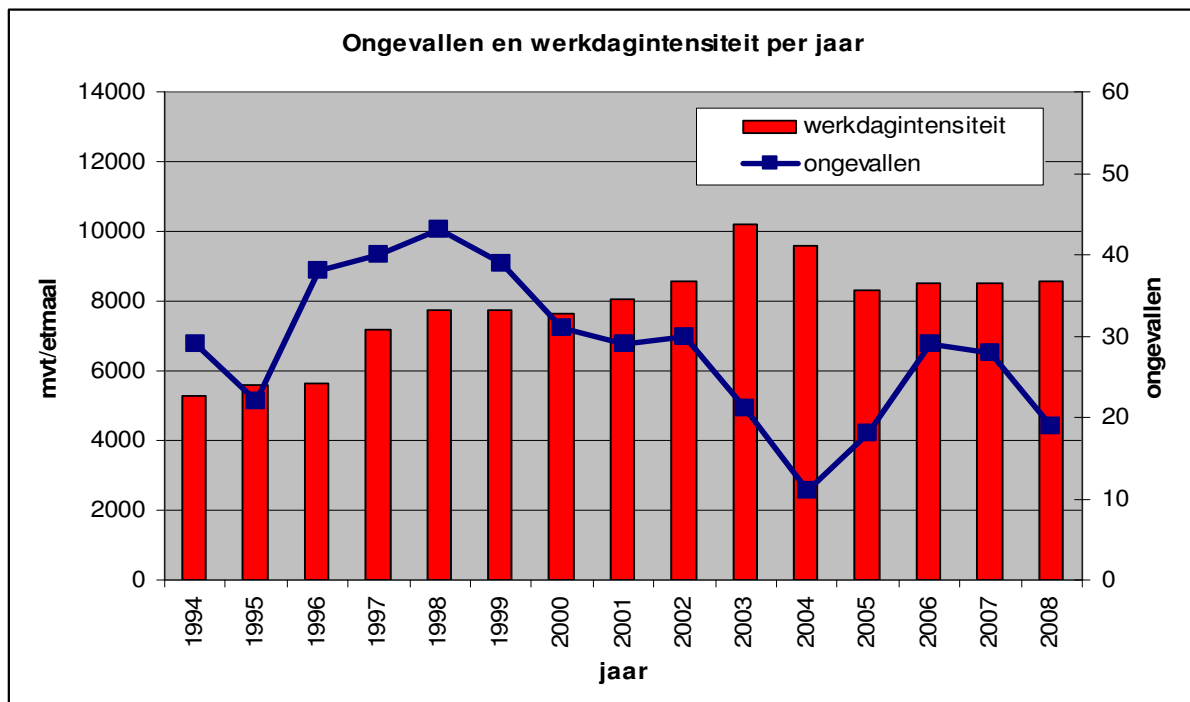
### 1.1 Ongevallen N358 tussen Augustinusga en de A7 in de periode 1994-2008

In onderstaande tabel zijn alle geregistreerde ongevallen op de N358 tussen Augustinusga en de A7 van 1994 tot en met 2008 weergegeven.

	totaal onge- vallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS onge- vallen
1994	29	2	5	1	21
1995	22	0	3	9	10
1996	38	0	2	3	33
1997	40	0	1	6	33
1998	43	0	5	2	36
1999	39	0	0	6	33
2000	31	1	2	1	27
2001	29	1	1	7	20
2002	30	0	2	7	21
2003	21	1	0	2	18
2004	11	0	0	0	11
2005	18	0	5	3	10
2006	29	0	3	5	21
2007	28	0	0	4	24
2008	19	0	2	2	15
<b>totaal</b>	<b>427</b>	<b>5</b>	<b>31</b>	<b>58</b>	<b>333</b>

aantal ongevallen en afloop (1994-2008)

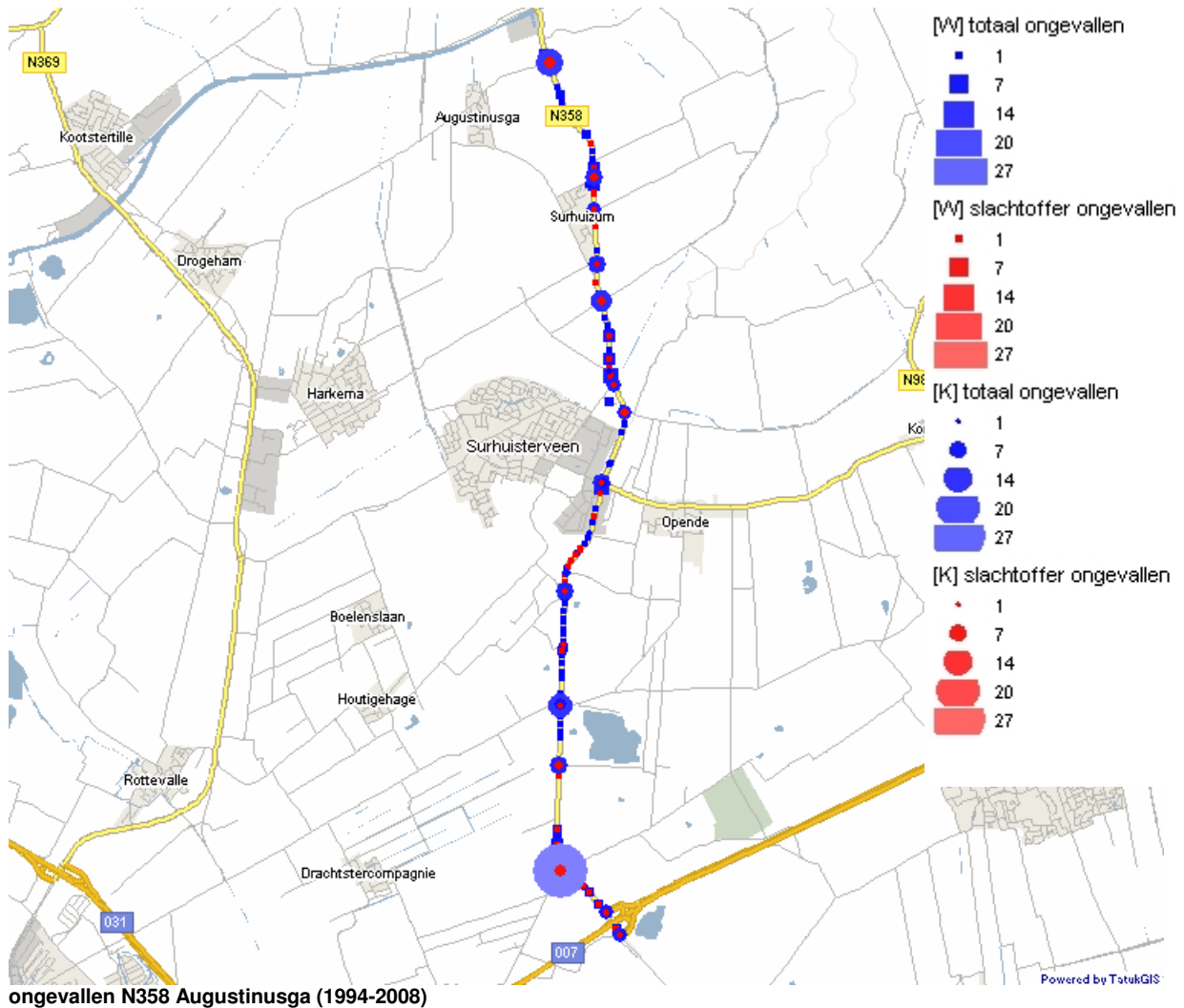
Net als op meeste Friese wegen is er vanaf 1998 een dalende trend in het aantal ongevallen te zien op de N358 tussen Augustinusga en de A7. Voor het relatief lage aantal ongevallen in de periode 2003 t/m 2005 is geen directe verklaring. De intensiteit op de N358 is weliswaar afgenomen sinds 2004 (als gevolg van de verbetering van de opening van de parallel gelegen Betonwei bij Harkema), maar uit onderstaande grafiek blijkt dat er niet een directe relatie tussen het aantal ongevallen en de gemiddelde werkdagintensiteit bestaat.



aantal ongevallen en gemiddelde werkdagintensiteit per jaar (1994-2008)

### Bijlage 3: nadere problemanalyse (verkeersveiligheid)

In de onderstaande kaart zijn de locaties weergegeven van alle ongevallen die tussen 1994 en 2008 hebben plaatsgevonden.



#### 1.2 Ongevallen N358 tussen Augustinusga en de A7 in de periode 2004-2008

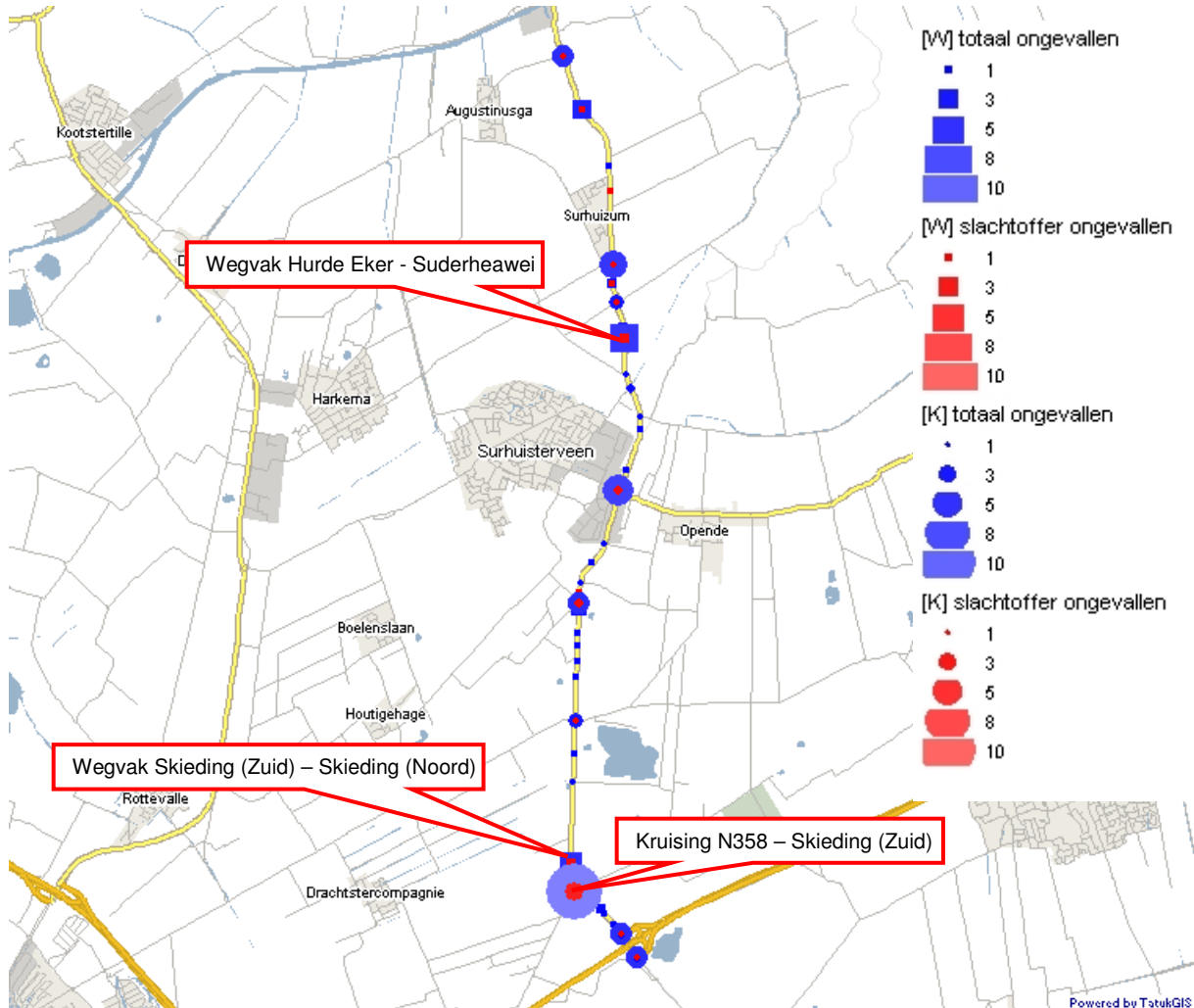
Sinds 1994 zijn er op verschillende locaties (verkeers)maatregelen getroffen (bijvoorbeeld aanleg rotonde Surhuisterveen-Noord). Bij de verdere analyse van de ongevallen worden alleen de ongeval-lencijfers van de afgelopen vijf jaar gebruikt (2004 tot en met 2008). *In de navolgende analyse wordt alleen ingegaan op de kenmerken van ongevallen die van belang zijn voor de planvorming én aan kenmerken van ongevallen die (significant) afwijken van de kenmerken op alle wegen binnen Provincie Fryslân.*

In de periode 2004-2008 hebben er op de N358 tussen Augustinusga en de A7 in totaal 105 geregi-streerde ongevallen plaatsgevonden. Bij 14 van deze ongevallen zijn één of meer gewonden gevallen, waarvan in 10 gevallen één of meer mensen in het ziekenhuis zijn behandeld. Gelet op de lengte van het wegvak (11,2 kilometer) is dit een hoog aantal in vergelijking met andere wegen binnen Provincie Fryslân. In de kaart op de volgende pagina is weergegeven op welke locaties de ongevallen hebben plaatsgevonden.

### Bijlage 3: nadere probleemanalyse (verkeersveiligheid)

Bij een vergelijking tussen de ongevallen in de periode 1994-2008 en de ongevallen in de periode 2004-2008 blijkt dat:

- het aantal (ernstige) ongevallen op het weggedeelte tussen rotonde Groningerstraat en aansluiting Heidelaan sterk is afgenomen in de laatste jaren.
- het aantal ongevallen op en nabij de kruising C. Schuurmanwei eveneens fors is afgenomen in de loop der jaren.



ongevallen N358 Augustinusga-A7 (2004-2008)

Uit bovenstaande kaart blijkt dat er een aantal opvallende locaties verhoogde concentraties van ongevallen zijn, namelijk:

- de kruising Skieding (Zuid) - N358
- het wegvak tussen de Skieding (Zuid) en Skieding (Noord)
- het wegvak tussen de Hurde Eker en de Suderheawei

Deze locaties worden in de navolgende hoofdstukken specifiek geanalyseerd. Hierna volgt eerst puntsgewijs een analyse van de meest opvallende kenmerken van alle ongevallen op de N358 tussen Augustinusga en de A7.

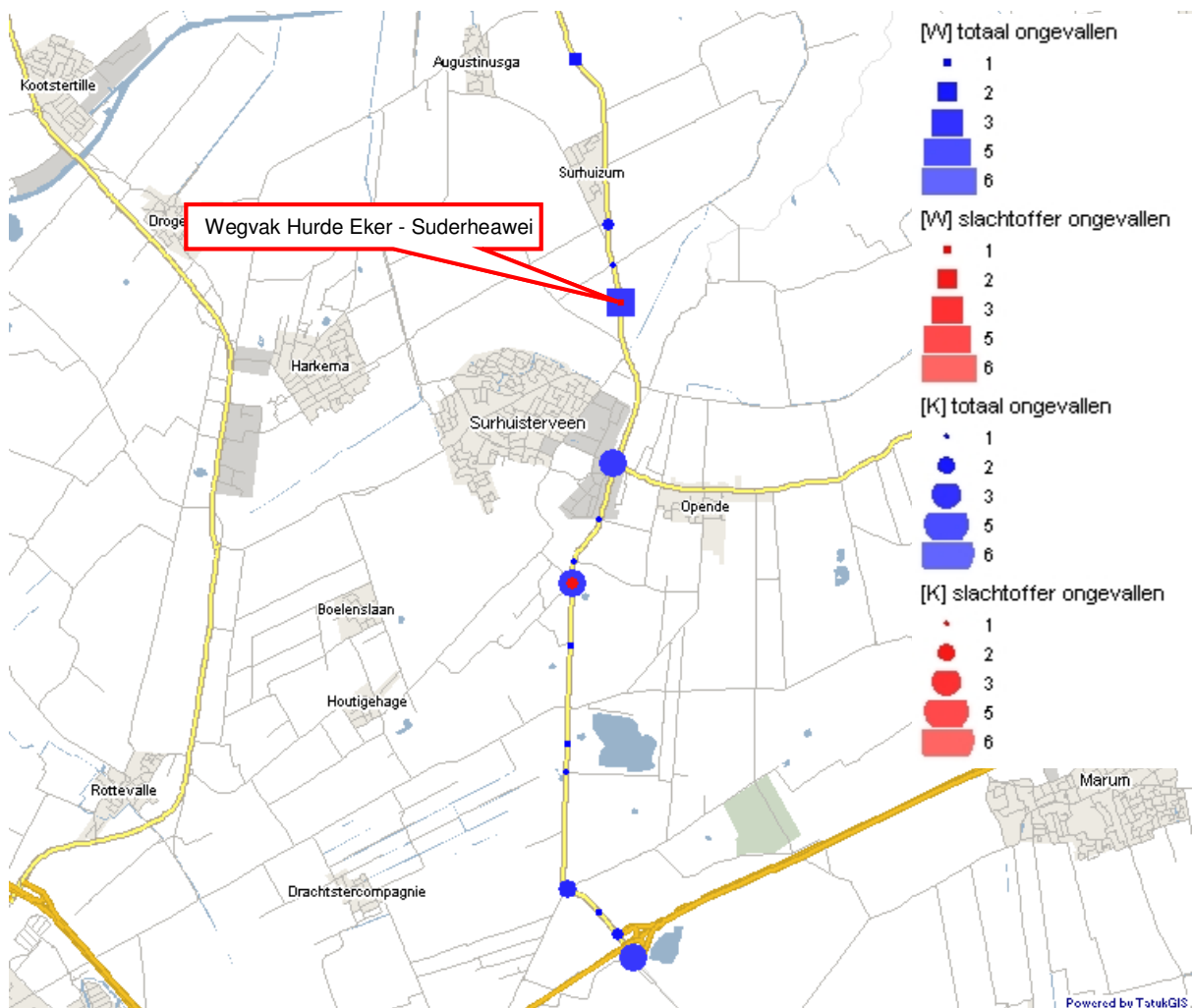
### 1.2.1 Aard van de ongevallen N358 Augustinusga-A7

Bij het analyseren van de aard van de ongevallen valt op dat het aantal kop/staart-ongevallen (35% van het totale aantal ongevallen) relatief hoog is ten opzichte van alle Friese wegen (22%). Een ander opvallend kenmerk is dat er relatief veel ziekenhuisgewonden zijn gevallen bij de flank-ongevallen en de botsingen met vaste voorwerpen.

	totaal ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Onbekend	1	0	0	1
Voetganger	1	1	0	0
Geparkeerd voertuig	1	0	1	0
Dier	2	0	0	2
Vast voorwerp	15	3	1	11
Los voorwerp	1	0	0	1
Frontaal	12	1	1	10
Flank	29	4	5	20
Kop/staart	37	0	5	32
Eenzijdig	6	1	1	4
<b>Totaal</b>	<b>105</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>81</b>

aard ongevallen (2004-2008)

De locaties van de kop/staart-ongevallen zijn hieronder in kaart gebracht. Normaliter vinden kop/staart-ongevallen plaats bij kruisingen en in mindere mate op wegvakken. Het is dan ook opvallend dat er veel kop/staart-ongevallen op het wegvak Hurde Eker - Suderheawei zijn geregistreerd.



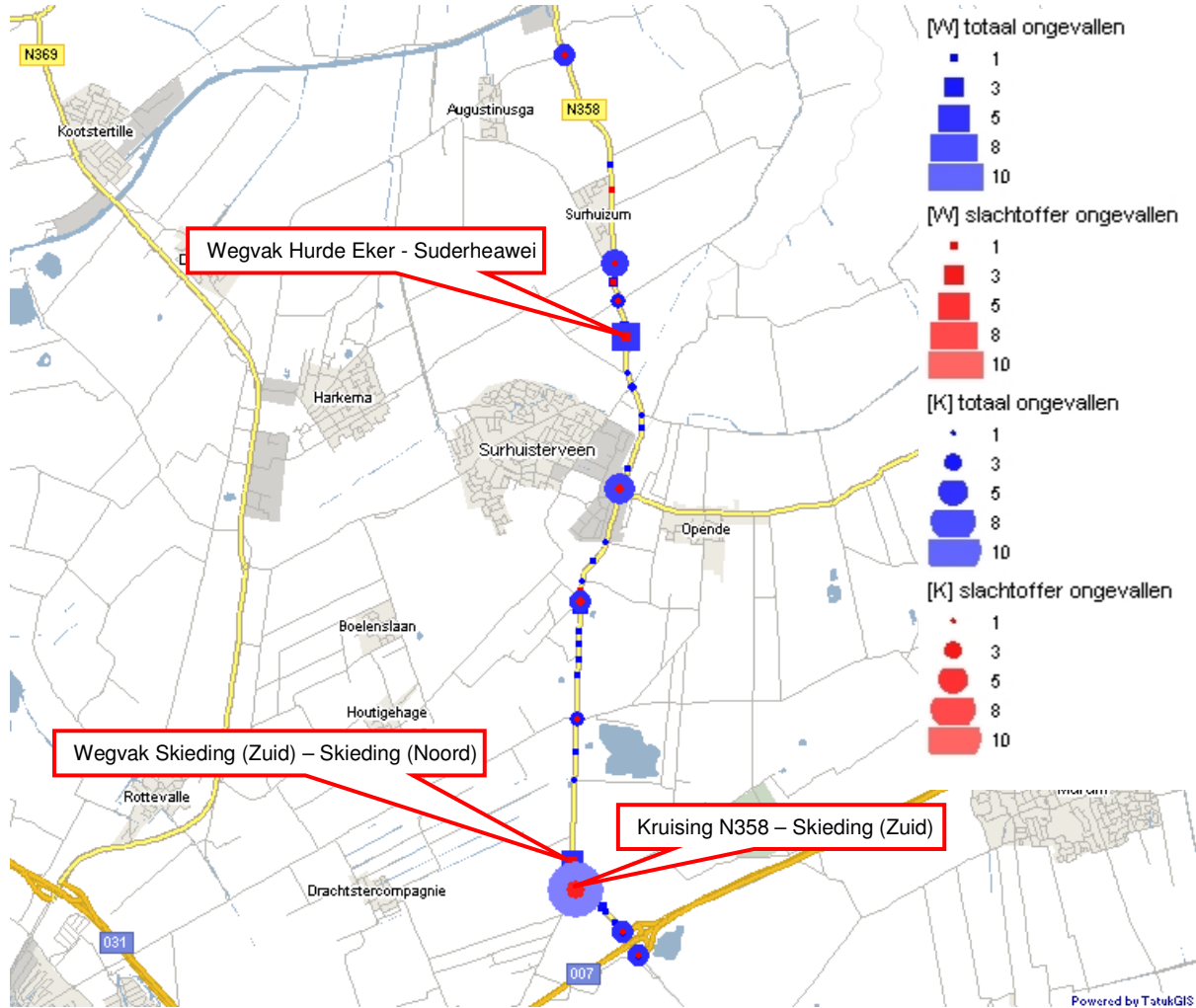
kop/staart-ongevallen (2004-2008)

### Bijlage 3: nadere probleemanalyse (verkeersveiligheid)

In de onderstaande kaart zijn alle flank-ongevallen weergegeven. Vooral ter hoogte van de kruising Skieding-N358 zijn veel flank-ongevallen gebeurd. Normaliter vinden flank-ongevallen plaats op kruisingen. Het valt dan ook op dat er relatief veel flank-ongevallen op de volgende wegvakken zijn gebeurd:

- Skieding Zuid – Skieding Noord
- Hurde Eker – Suderheawei

Deze twee locaties worden in de volgende hoofdstukken nader geanalyseerd.



flank-ongevallen N358 Augustinusga-A7 (2004-2008)

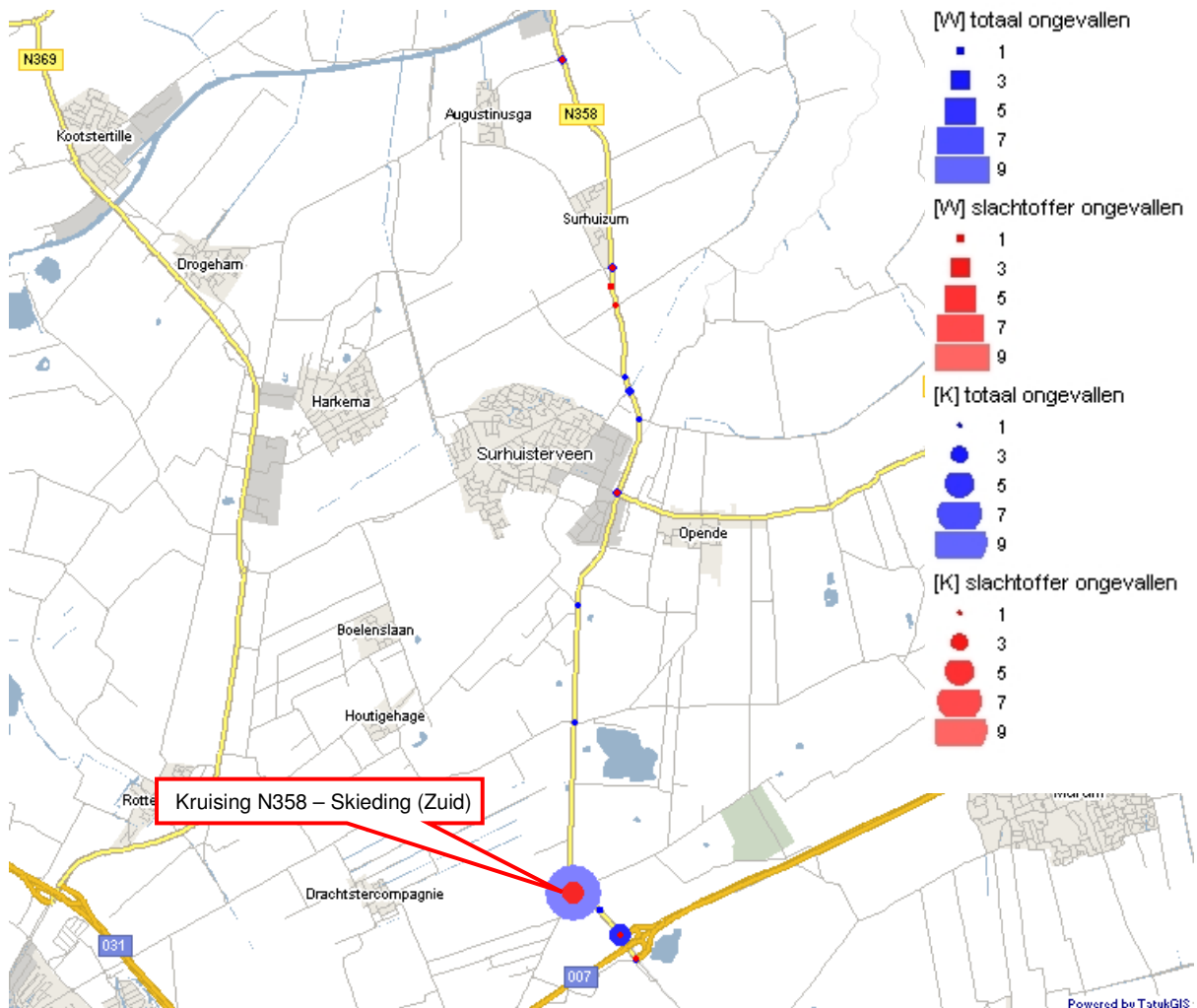
### 1.2.2 Hoofdtoedracht N358 Augustinusga-A7

De belangrijkste hoofdtoedrachten van de ongevallen op de N358 zijn gerelateerd aan voorrang/doorgang verlenen en aan afstand bewaren.

	totaal ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Vorrang/doorgang	<b>32</b>	4	7	21
Afstand bewaren	<b>36</b>	0	6	30
Plaats op de weg/bocht	11	5	0	6
Inhalen	6	0	0	6
Oversteken	2	0	0	2
Toestand weg/voertuig	1	0	0	1
Overige toedrachten	17	1	1	15
<b>Totaal</b>	<b>105</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>81</b>

hoofdtoedracht ongevallen (2004-2008)

De ongevallen waarbij onvoldoende afstand is gehouden, vinden verspreid over het gehele tracé plaats. Uit onderstaande kaart blijkt dat het merendeel van de voorrang/doorgangs-ongevallen op de kruising van de N358 met Skieding (Zuid) plaatsvindt. In het volgende hoofdstuk wordt hier nader op ingegaan.



voorrang/doorgang-ongevallen (2004-2008)



### 1.2.3 Bijzonderheden infrastructuur N358 Augustinusga-A7

Eén van de voorgenomen maatregelen bij de aanpak van de N358 is om het aantal uitritten zoveel mogelijk te beperken in het kader van de verkeersveiligheid en de doorstroming. Uit de ongevallenanalyse blijkt dat bij zes ongevallen als bijzonderheid is genoteerd dat het ongeval bij een in/uitrit is gebeurd. Deze ongevallen zijn allemaal op verschillende locaties gebeurd.

	totaal ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
In/uitrit	6	0	0	6
Niet ingevuld	99	10	14	75
<b>Totaal</b>	<b>105</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>81</b>

bijzonderheden infrastructuur (2004-2008)

### 1.2.4 Tijdstip ongevallen N358 Augustinusga-A7

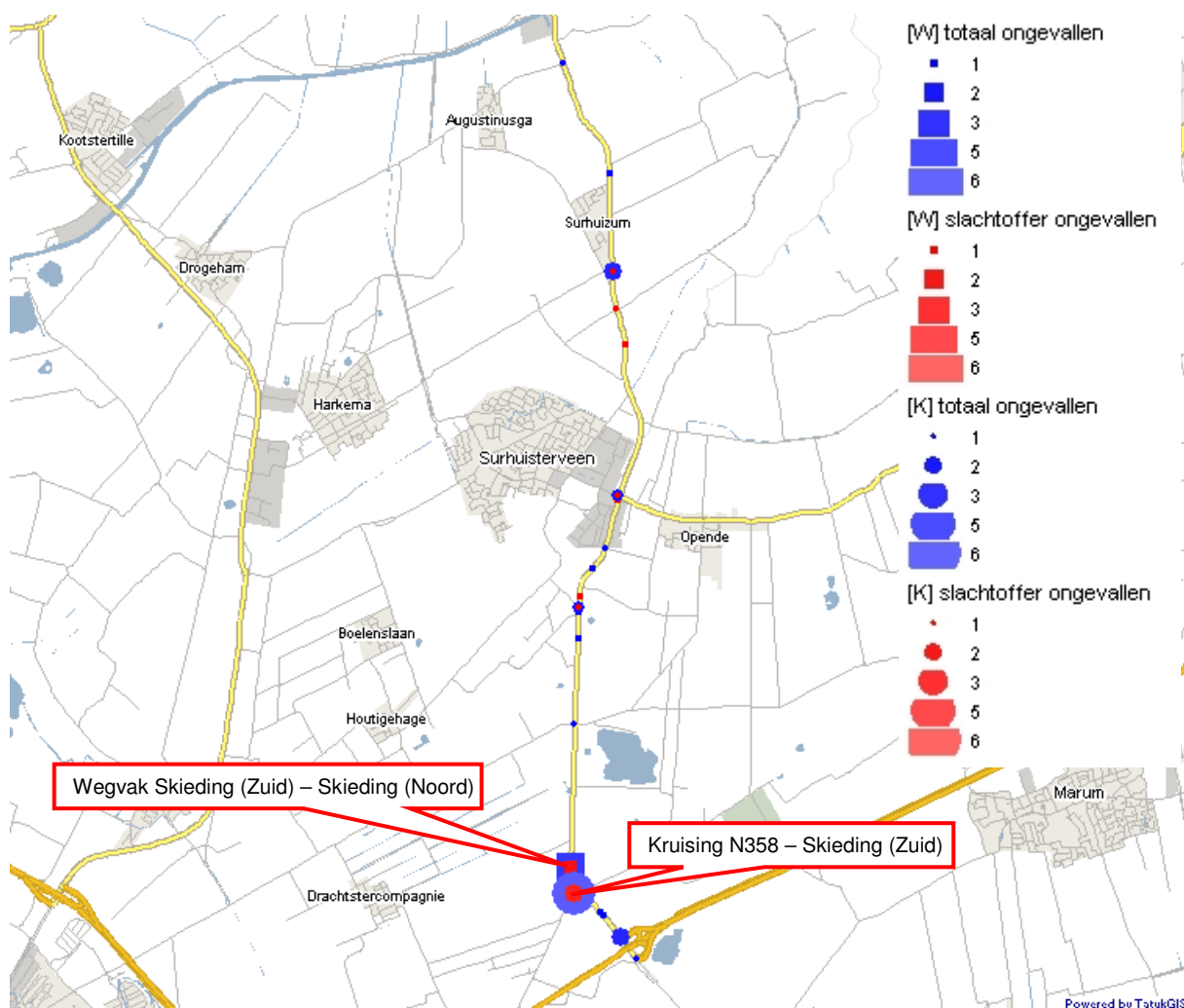
Bij het analyseren van het tijdstip van de dag valt op dat er relatief veel ongevallen plaatsvinden buiten de spitsperiodes.

	totaal ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
07-09	12	0	0	12
09-12	10	2	4	4
12-16	31	1	4	26
16-18	16	0	1	15
18-22	25	3	5	17
22-07	11	4	0	7
<b>Totaal</b>	<b>105</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>81</b>

tijdstip ongevallen (2004-2008)

Vooraf in perioden tussen 18:00 uur en 22:00 uur en tussen 22:00 en 07:00 uur vallen relatief veel ziekenhuisgewonden bij de ongevallen. De locaties van de ongevallen tussen 18:00 uur en 07:00 uur zijn in de onderstaande kaart weergegeven.

### Bijlage 3: nadere problemanalyse (verkeersveiligheid)



ongevallen tussen 18:00 en 07:00 uur (2004-2008)

Opvallend is het aantal ongevallen ter hoogte van de kruising met de Skieding en het wegvak ten noorden van deze kruising. In de volgende hoofdstukken wordt er nader ingegaan op dit kruispunt en dit wegvak.

#### 1.2.5 Wegdeksituatie

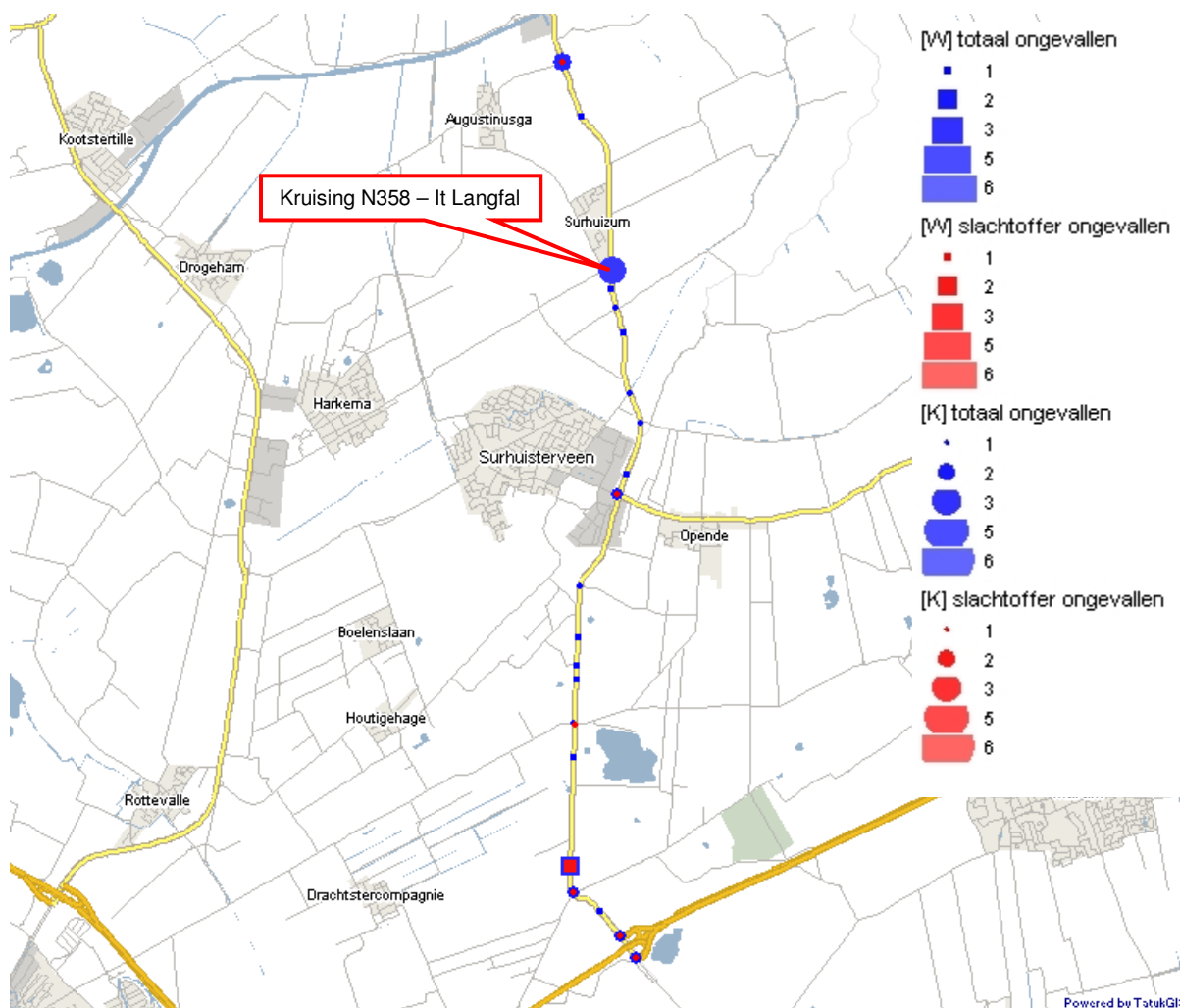
Uit de gegevens met betrekking tot de wegdeksituatie blijkt dat het aantal ongevallen bij een nat wegdek vrij hoog is (33% van alle ongevallen). Nog opvallender is dat de helft van alle ziekenhuisgewonden bij een nat wegdek is gevallen.

	totaal ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Niet ingevuld	0	0	0	0
Droog	69	5	11	53
Nat	<b>35</b>	<b>5</b>	3	27
Sneeuw/ijsel	1	0	0	1
<b>Totaal</b>	<b>105</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>81</b>

wegdeksituatie (2004-2008)

In onderstaande kaart zijn de locaties van alle ongevallen die bij een nat wegdek zijn gebeurd.

### Bijlage 3: nadere problemanalyse (verkeersveiligheid)



ongevallen bij nat wegdek (2004-2008)

Uit de kaart blijkt dat er bij de kruising N358 - It Langfal in totaal vier ongevallen bij een nat wegdek zijn gebeurd. Uit een nadere analyse blijkt dat deze ongevallen niet direct aan het wegdek zijn gerelateerd.

#### 1.2.6 Alcohol

Uit de analyse blijkt dat bij 8 van de 204 betrokkenen van de ongevallen alcohol is gebruikt en/of geconstateerd. Dit wijkt niet (significant) af van het Friese gemiddelde.

	totaal bestuurders	totaal slachtoffers	totaal ernstige slachtoffers
Niet ingevuld	10	4	3
Geen alcohol	186	33	11
Ja, geconstateerd	1	0	0
Artikel 8 niet geconstateerd, wel alcohol	7	1	1
<b>totaal</b>	<b>204</b>	<b>38</b>	<b>15</b>

alcohol geconstateerd (2004-2008)

## Hoofdstuk 2. Ongevallenanalyse kruising N358-Skieding

Uit het vorige hoofdstuk is gebleken dat er relatief veel ongevallen plaatsvinden op de kruising van de N358 met de Skieding in de periode tussen 2004 tot en met 2008. Een belangrijk kenmerk van het kruispunt is dat het kruispunt in een vrij scherpe bocht is gelegen. Om een beter beeld te krijgen van de (oorzaak van deze) ongevallen wordt er een ruimere periode gebruikt voor de analyse.



### 2.1 Ongevallen kruising N358-Skieding 1994-2008

In de periode 1994-2008 hebben er op de kruising N358-Skieding in totaal 53 geregistreerde ongevallen plaatsgevonden. In deze periode is de vormgeving van de kruising niet aangepast, dus zijn alle ongevallen tussen 1994 en 2008 worden gebruikt voor de onderstaande analyse.

Bij 12 van de ongevallen zijn één of meer gewonden gevallen, waarvan in 5 gevallen één of meer mensen in het ziekenhuis zijn behandeld. Het aantal ongevallen op de kruising N358-Skieding is erg hoog. De kruising is niet een officiële "black-spot" of "VerhoogdeOngevallenConcentratie" volgens de landelijke definitie.

Bijlage 3: nadere probleemanalyse (verkeersveiligheid)

	totaal ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
1994	1	0	0	0	1
1995	0	0	0	0	0
1996	3	0	0	1	2
1997	3	0	0	0	3
1998	5	0	1	0	4
1999	4	0	0	0	4
2000	2	0	0	0	2
2001	1	0	0	0	1
2002	1	0	0	0	1
2003	1	0	0	0	1
2004	0	0	0	0	0
2005	2	0	0	0	2
2006	4	0	0	2	2
2007	4	0	0	0	4
2008	3	0	1	1	1
<b>totaal</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>28</b>

ongevallen kruising N358-Skieding (1994-2008)

### 2.1.1 Aard ongeval

Hoewel de meeste ongevallen flank-ongevallen en kop/staart-ongevallen zijn, valt ook het relatief hoge aantal botsingen met een vast voorwerp op.

	totaal ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Vast voorwerp	7	0	1	6
Frontaal	4	1	0	3
Flank	13	1	3	9
Kop/staart	10	0	0	10
<b>totaal</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>28</b>

aard ongeval kruising N358-Skieding (1994-2008)

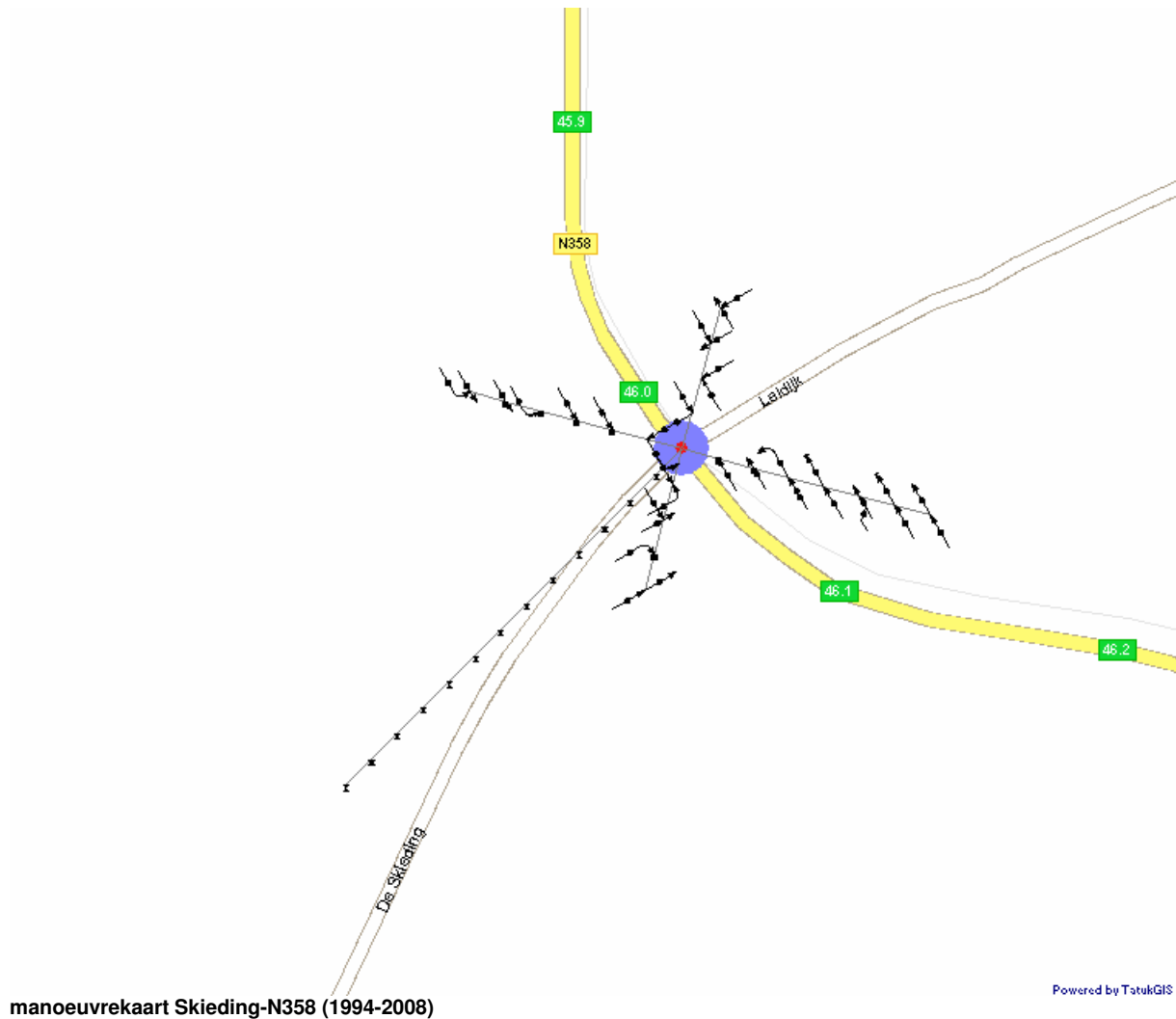
Ter plaatse van het kruispunt staan enkele bomen, een ANWB-wegwijzer en twee lantaarnpalen. Als de ongevallen met vaste voorwerpen verder worden uitgesplitst dan ziet dat er als volgt uit.

	totaal voorwerpen
Boom	1
Lichtmast	3
Overig wegmeubilair	3
<b>totaal</b>	<b>7</b>

ongevallen vaste voorwerpen kruising N358-Skieding (1994-2008)

### 2.1.2 Manoeuvres

Hieronder is een overzicht van de manoeuvres van alle ongevallen.



### 2.1.3 Hoofdtoedracht

De hoofdtoedracht van de meeste ongevallen was het niet verlenen van voorrang/doorgang. Bij deze ongevallen vielen ook de meeste gewonden.

	totaal ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Vorrang/doorgang	<b>18</b>	0	<b>2</b>	<b>3</b>	13
Afstand bewaren	6	0	0	0	6
Afslaan beweging	0	0	0	0	0
Verkeerstekens	0	0	0	0	0
Plaats op de weg/bocht	2	0	0	0	2
Parkeren	0	0	0	0	0
Inhalen	2	0	0	0	2
Oversteken	0	0	0	0	0
Toestand weg/voertuig	2	0	0	0	2
Div. toed. bestuurder	1	0	0	0	1
Overige toedrachten	3	0	0	1	2
<b>totaal</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>28</b>

hoofdtoedracht ongevallen kruising N358-Skieding (1994-2008)

### Bijlage 3: nadere probleemanalyse (verkeersveiligheid)

#### 2.1.4 Tijdstip

Het valt op dat de meeste ongevallen buiten de spits plaatsvinden. Vooral tussen 18:00 en 22:00 uur gebeuren veel ongevallen. Dit zou er wellicht op kunnen duiden dat de kruising niet goed zichtbaar is bij duisternis, maar dit is niet het geval. Bij een nadere analyse van de ongevallen tussen 18:00 en 22:00 uur blijkt dat de meeste van deze ongevallen bij daglicht zijn gebeurd.

	totaal onge- vallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS onge- vallen
07-09	1	0	0	0	1
09-12	2	0	1	0	1
12-16	6	0	0	1	5
16-18	9	0	0	0	9
18-22	<b>14</b>	0	1	2	11
22-07	2	0	0	1	1
<b>Totaal</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>28</b>

tijdstip ongevallen kruising N358-Skieding (1994-2008)

### Hoofdstuk 3. Ongevallenanalyse wegvak tussen Skieding-Zuid en Skieding-Noord

Uit de analyse van het gehele tracé tussen Augustinusga en de A7 kwam naar voren dat er relatief veel ongevallen gebeuren op het wegvak tussen de kruising met Skieding-Zuid en de kruising met Skieding-Noord. In dit hoofdstuk worden de ongevallen op dit wegvak nader geanalyseerd.



#### 3.1 Aantal en afloop ongevallen wegvak

Het aantal ongevallen en de afloop van de ongevallen is in onderstaande tabel weergegeven. In totaal zijn er 19 geregistreerde ongevallen gebeurd in de periode van 1994 tot en met 2008. In deze periode zijn er geen (belangrijke) aanpassingen gedaan aan het wegvak, dus worden alle ongevallen tussen 1994 en 2008 gebruikt voor de onderstaande analyse.

Bij zes van de ongevallen zijn één of meer gewonden gevallen, waarvan in vijf gevallen één of meer mensen in het ziekenhuis zijn behandeld. Het aantal ongevallen op het wegvak is relatief hoog. Het wegvak is echter niet een officiële “black-spot” of “VerhoogdeOngevallenConcentratie” volgens de landelijke definities.



### Bijlage 3: nadere probleemanalyse (verkeersveiligheid)

	totaal ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
1994	1	0	1	0	0
1995	0	0	0	0	0
1996	2	0	0	0	2
1997	3	0	1	1	1
1998	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0
2000	1	0	0	0	1
2001	0	0	0	0	0
2002	3	0	1	0	2
2003	3	0	0	0	3
2004	0	0	0	0	0
2005	2	0	1	0	1
2006	3	0	1	0	2
2007	1	0	0	0	1
<b>totaal</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

ongevallen per jaar wegvak Skieding-Noord – Skieding-Zuid (1994-2008)

### 3.2 Aard ongevallen

Opvallend is het hoge aantal ongevallen met vaste voorwerpen. Uit een nadere analyse van deze ongevallen komt naar voren dat de meeste ongevallen botsingen met bomen waren. Een ander opvallend kenmerk is het aantal ziekenhuisongevallen met voetgangers. In de volgende paragraaf wordt hier nader op ingegaan.

	totaal ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. Ongevallen	UMS ongevallen
Onbekend	0	0	0	0
Voetganger	2	2	0	0
Vast voorwerp	7	1	0	6
Frontaal	2	1	1	0
Flank	5	0	0	5
Kop/staart	2	0	0	2
Eenzijdig	1	1	0	0
<b>Totaal</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

aard ongevallen wegvak Skieding-Noord – Skieding-Zuid (1994-2008)

### 3.3 Vervoerswijze betrokkenen

De twee ongevallen waarbij voetgangers betrokken waren, zijn nader geanalyseerd. Het ene ongeval heeft 's nachts plaatsgevonden waarbij één auto twee voetgangers heeft aangereden. Het andere ongeval is overdag gebeurd, waarbij één auto vier voetgangers in de berm heeft aangereden.

	totaal bestuurders	totaal slachtoffers	totaal ernstige slachtoffers
Personenauto	20	4	3
Bestelauto	6	0	0
Vrachtauto	3	0	0
Overige voertuigen	1	0	0
Bromfiets	1	0	0
Voetganger	6	6	4

vervoerswijze betrokkenen wegvak Skieding-Noord – Skieding-Zuid (1994-2008)

### 3.4 Bijzonderheden infrastructuur

Aan het wegvak is een tankstation gelegen. In totaal zijn er vijf ongevallen gerelateerd aan het tankstation. Bij een nadere analyse van deze ongevallen blijkt dat bij drie van de ongevallen linksafslaand verkeer naar het tankstation is aangereden door doorgaand verkeer op de N358. Bij de andere twee ongevallen zijn motorvoertuigen tegen een vast voorwerp bij het tankstation gereden.

	totaal ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Niet ingevuld	14	4	0	10
Tankstation	5	1	1	3
<b>Totaal</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

bijzonderheden infrastructuur wegvak Skieding-Noord – Skieding-Zuid (1994-2008)

### 3.5 Tijdstip ongevallen wegvak

Bij het kijken naar de dagdelen valt ook hier op dat het merendeel van de ongevallen buiten de spitsperiodes plaatsvindt. Vooral tussen 22:00 uur en 7:00 uur vinden relatief veel ongevallen plaats.

	totaal ongevallen	ziekenhuis ongevallen	Overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
07-09	3	0	0	3
09-12	1	0	0	1
12-16	4	1	1	2
16-18	3	1	0	2
18-22	1	0	0	1
22-07	7	3	0	4
<b>Totaal</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

tijdstip ongevallen wegvak Skieding-Noord – Skieding-Zuid (1994-2008)

### 3.6 Manoeuvreongevallen

Bij het analyseren van de manoeuvres valt ook hier op dat er relatief veel ongevallen plaatsvinden met bomen en andere vaste voorwerpen in de berm.

	totaal ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Te water	1	1	0	0
Botsing met boom/overige vaste voorwerpen	7	1	0	6
Voetganger op rijbaan	1	1	0	0
Voetganger op trottoir of in berm	1	1	0	0
Kopstaart zonder afslaan	1	0	0	1
Kopstaart met stilstaand voertuig	1	0	0	1
Linker flank met afslaan naar links	1	0	0	1
Schampen	1	0	0	1
Overige flankongevallen	3	0	0	3
Overige	2	1	1	0
<b>Totaal</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

manoeuvre wegvak Skieding-Noord – Skieding-Zuid (1994-2008)

## Hoofdstuk 4. Ongevallenanalyse wegvak tussen de Hurde Eker en de Suderheawei

Uit de analyse van het gehele tracé tussen Augustinusga en de A7 kwam naar voren dat er relatief veel ongevallen gebeuren op het wegvak tussen de kruising met Hurde Eker en de kruising met Suderheawei. In dit hoofdstuk worden de ongevallen op dit wegvak nader geanalyseerd.



Ter plaatse van dit wegvak zit aan de westzijde een groot agrarisch bedrijf (Koartwald 29) en aan de oostzijde een tuincentrum (Koartwald 20).

### 4.1 Aantal en afloop ongevallen

Het aantal ongevallen en de afloop van de ongevallen is in onderstaande tabel weergegeven. In totaal zijn er 23 geregistreerde ongevallen gebeurd in de periode van 1994 tot en met 2008. In deze periode zijn er geen (belangrijke) aanpassingen gedaan aan het wegvak, dus worden alle ongevallen tussen 1994 en 2008 gebruikt voor de onderstaande analyse.

Bij één van de ongevallen is een dode gevallen. Bij drie van de ongevallen zijn één of meer gewonden gevallen, waarvan in één geval één of meer mensen in het ziekenhuis zijn behandeld. Het aantal ongevallen op het wegvak is relatief hoog. Het wegvak is echter niet een officiële “black-spot” of “VerhoogdeOngevallenConcentratie” volgens de landelijke definitie.

### Bijlage 3: nadere probleemanalyse (verkeersveiligheid)

	totaal onge- vallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS onge- vallen
1994	1	1	0	0	0
1995	0	0	0	0	0
1996	3	0	0	0	3
1997	2	0	0	0	2
1998	1	0	1	0	0
1999	2	0	0	0	2
2000	4	0	0	0	4
2001	2	0	0	0	2
2002	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0
2005	2	0	0	2	0
2006	3	0	0	0	3
2007	1	0	0	0	1
2008	2	0	0	0	2
<b>Totaal</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>19</b>

jaar ongeval wegvak Hurde Eker en de Suderheawei (1994-2008)

#### 4.2 Aard ongevallen

Bijna de helft van de ongevallen zijn kop/staart-botsingen. Het dodelijke ongeval op dit wegvak was het gevolg van een frontale botsing bij het inhalen.

	totaal ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Vast voorwerp	4	0	0	0	4
Frontaal	3	1	1	0	1
Flank	2	0	0	0	2
Kop/staart	<b>11</b>	0	0	1	10
Eenzijdig	3	0	0	1	2
<b>Totaal</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>19</b>

aard wegvak Hurde Eker en de Suderheawei (1994-2008)

#### 4.3 Hoofdtoedracht ongevallen

Bij het bekijken van de hoofdtoedracht blijkt dat het merendeel van de ongevallen het gevolg is van (onvoldoende) afstand bewaren. Daarnaast valt op dat op dit wegvak veel ongevallen het gevolg zijn van de plaats op de weg.

	totaal onge- vallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS onge- vallen
Voorrang/doorgang	2	0	0	0	2
Afstand bewaren	<b>11</b>	0	0	2	9
Plaats op de weg/bocht	<b>5</b>	0	1	0	4
Inhalen	1	1	0	0	0
Toestand weg/voertuig	2	0	0	0	2
Overige toedrachten	2	0	0	0	2
<b>Totaal</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>19</b>

hoofdtoedracht wegvak Hurde Eker en de Suderheawei (1994-2008)

### Bijlage 3: nadere probleemanalyse (verkeersveiligheid)

#### 4.4 Bijzonderheden weginfrastructuur

Er zijn acht ongevallen geregistreerd waarbij als bijzonderheid is genoteerd dat het ter hoogte van de in/uitrit heeft plaatsgevonden. Dit is zowel in absolute als relatieve zin een hoog aantal.

	totaal ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
In/uitrit	8	0	0	0	2
Niet ingevuld	15	1	1	2	11
<b>Totaal</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>13</b>

bijzonderheid infrastructuur wegvak Hurde Eker en de Suderheawei (1994-2008)

## Hoofdstuk 5. Oorzaken van de ongevallen

In de vorige hoofdstukken zijn de belangrijkste kenmerken van de ongevallen op de N358 beschreven. Op basis van de kenmerken van deze ongevallen wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de oorzaak van de ongevallen.

### **Algemeen**

Kop/staart-ongevallen op wegvakken zijn in de eerste plaats het gevolg van een verschil in snelheid. Bij onvoldoende afstand houden/onoplettendheid/onoverzichtelijkheid leidt dit in het ergste geval tot ongevallen. Op de N358 vinden veel kop/staart-ongevallen plaats op de wegvakken. Het verschil in snelheid op wegvakken wordt in veel gevallen veroorzaakt door:

- oprijdend en afslaand verkeer van en naar uitritten op de N358.
- de aanwezigheid van landbouwverkeer op de hoofdrijbaan.

De flank-ongevallen op de wegvakken zijn het gevolg van een verschil in rijrichting. Het verschil in rijrichting op de wegvakken van de N358 wordt veroorzaakt door oprijdend en afslaand verkeer van en naar uitritten.

### **Kruising N358 - Skieding - Leidijk**

Uit de analyse is gebleken dat er relatief veel ongevallen plaatsvinden op de kruising N358-Skieding-Leidijk. De vermoedelijke oorzaak hiervan is een combinatie van een kruising in een scherpe bocht, omdat:

- het verkeer op de zijwegen de snelheid van het verkeer op de N358 niet goed kan inschatten;
- het verkeer op de N358 kan het verloop van de weg niet goed inschatten.

### **Wegvak tussen de Skieding-Zuid en de Skieding-Noord**

Zoals hiervoor al is vermeld, zijn kop/staart-ongevallen in de eerste plaats een gevolg van een verschil in snelheid. Ter hoogte van het tankstation is relatief veel afslaand verkeer dat snelheid moet remmen om af te slaan en/of tegemoetkomend verkeer voorrang te verlenen. Hierdoor is de kans op een kop/staart-ongeval hoger dan bij een reguliere uitrit. Daarnaast kan het linksafslaande verkeer naar het tankstation in dit geval de snelheid van tegemoetkomend verkeer niet goed inschatten door de bocht aldaar. Het gevolg hiervan is dat er ook flank-ongevallen plaatsvinden.

### **Wegvak tussen Koartwâld – Riisloane (de Hurde Eker en de Suderheawei)**

De (vele) kop/staart-ongevallen zijn indirect het gevolg van oprijdend en afslaand verkeer van en naar de uitritten van de woningen/bedrijven (o.a. groot agrarisch bedrijf) in combinatie met de flauwe bochten in het tracé van de N358.

## Hoofdstuk 6. Maatregelen en oplossingen

In de vorige hoofdstukken zijn de ongevallen en de oorzaken hiervan geanalyseerd. Naast de locaties waar opvallend veel ongevallen plaatsvinden, zijn er echter ook een aantal locaties waar juist opvallend weinig/minder ongevallen gebeuren, namelijk:

- het aantal ongevallen op de rondweg Surhuisterveen is erg laag. Kenmerkend aan dit wegvak is dat er geen woningen en percelen direct langs de rijbaan zijn gelegen en dat er dus ook geen uitritten zijn. Daarnaast is de weg overal dezelfde breedte en is aan beide zijden van de weg een ruime berm aanwezig. Het resultaat hiervan is dat er een uniform en "rustig" wegbeeld is ten opzichte van de andere delen van de N358.
- het aantal ongevallen op het wegvak tussen de rotonde Groningerstraat en de Heidelaan is in de afgelopen jaren gedaald. Dit is naar verwachting deels te danken aan het aanbrengen van bermverharding in de bochten van dit wegvak.
- het aantal ongevallen op en nabij de kruising met de C. Schuurmanwei is significant gedaald. Dit is naar verwachting het gevolg van de aanleg van een linksafvak en een taper voor het rechtsafslaande verkeer op dit kruispunt.

Op basis van de analyse en het bovenstaande, worden de volgende maatregelen voorgesteld om de verkeersveiligheid te verbeteren:

### *- verbreden van de weg over het gehele tracé*

Op dit moment varieert de rijbaanbreedte van de N358 tussen de 6.10 en de 6.70 meter. In de eerste plaats dient te worden gestreefd naar een uniforme wegbreedte over het gehele tracé. Daarnaast dient de weg zodanig breed te zijn dat weggebruikers voldoende tijd/ruimte hebben om te kunnen corrigeren.

### *- verminderen van het aantal uitritten op de N358*

Om verschillen in snelheid en rijrichting op de weg zoveel mogelijk te beperken, dient het aantal uitritten op de N358 zoveel mogelijk te worden beperkt. Het uiteindelijke doel hiervan is het voorkomen van het aantal kop/staart-ongevallen en flankongevallen op wegvakken.

### *- voorzieningen treffen voor landbouwverkeer*

De verschillen in snelheid van het verkeer worden mede veroorzaakt door de aanwezigheid van landbouwverkeer op de rijbaan. Om verschillen in snelheid te beperken, is het gewenst om voorzieningen te treffen voor het landbouwverkeer. Vanuit verkeersveiligheid gaat de voorkeur uit naar een landbouwpad en in minder mate naar een parallelweg.

### *- kruispuntmaatregelen*

Om verschillen in snelheid en rijrichting zoveel mogelijk te voorkomen, wordt voorgesteld om het aantal kruisingen op de weg zoveel mogelijk te beperken. Als dit niet mogelijk is, dan dient er te worden gestreefd naar de meest verkeersveilige kruispuntoplossing. Kruispunten met andere gebiedsontsluitingswegen en drukke kruispunten worden uitgevoerd met een rotonde. Op de overige kruispunten worden uitgevoerd als een voorrangskruispunt met linksafvak, middengeleider en een taper voor rechtsafslaand verkeer.

### *- aanpassen van de boogstraal ter hoogte van de kruising met de Skieding*

De straal van de bocht ter hoogte van de kruising met de Skieding is erg klein. In de rest van het tracé worden dergelijke bochten niet toegepast. Het verwachtingspatroon van de weggebruikers is dan ook niet ingesteld op een dergelijke bocht. In het kader van de verkeersveiligheid is het gewenst om hier een ruimere boogstraal toe te passen.

### *- verleggen/opheffen van de kruising met de Skieding*

De aanwezigheid van een kruising in een bocht is een onveilige combinatie. Naast de bovenstaande maatregel is het gewenst om het kruispunt te verleggen/op te heffen.

### *- aanleggen van een linksafvak ter hoogte van het tankstation*

Om de kop/staart-ongevallen ter hoogte van het tankstation te voorkomen, is het gewenst om een linksafvak met middengeleider aan te leggen ter hoogte van het tankstation.

## Bijlage 4: toelichting varianten

Binnen het PVVP 2006 is een aantal varianten mogelijk voor het beperken van hinder voor het (vracht)autoverkeer, veroorzaakt door landbouwverkeer, en de positie van de fietser. Daarnaast is gekeken naar het oplossend vermogen van de varianten voor het saneren van directe inritten. Dit leidt in veel gevallen tot een subvariant.

### *kostenraming*

Voor iedere variant en subvariant is een **indicatieve** kostenraming opgesteld. De genoemde kostenramingen zijn exclusief:

- het opbreken van bestaande verhardingen, inritten en fietspaden;
- het rooien van bomen;
- het opruimen van terreinmeubilair en afasteringen;
- het aanbrengen van dammen duikers.

Dit soort kosten zijn sterk afhankelijk van de uitwerking van het ontwerp en de huidige (onderhouds-)toestand. Gezien de lengte van het tracé is het niet mogelijk/wenselijk om in deze fase een dermate gedetailleerd ontwerp en kostenraming te maken.

In iedere kostenraming zijn locatiegebonden maatregelen opgenomen. De locatiegebonden maatregelen zijn:

- aanpassen minirotondes
- aanpassen kruispunten
- aanpassen boogstraal en kruising bij de Skieding
- objectkosten derden (bewegwijzering, openbare verlichting, etc.)

Voor iedere variant zijn twee kostenramingen gemaakt, te weten:

- essentieel;
- streefbeeld.

De essentiële kosten bestaan uit de kosten van maatregelen die nodig zijn om een bijdrage te kunnen leveren aan de doelstellingen. In onderstaande tabel zijn de verschillen tussen beide kostenramingen weergegeven. Het streefbeeld bestaat uit de kosten van het realiseren van de meest ideale situatie (onder andere aanleg van ruime berm sloten, aanpassing van alle kruispunten).

	Essentieel	Streefbeeld
verbreding rijbaan	ja	ja
verbreden fietspad	eenvoudig	geheel vernieuwen
aanpassing minirotonde	nee	ja
rotondes aanpassen aan tracé	ja	ja
kruisingen aanpassen (linksafvak)	6 stuks	16 stuks
bocht + kruising bij Skieding aanpassen	ja	ja
ruime watergangen aan beide zijden van wegprofiel	nee	ja

Voor dit project zijn de volgende varianten in ogenschouw genomen.

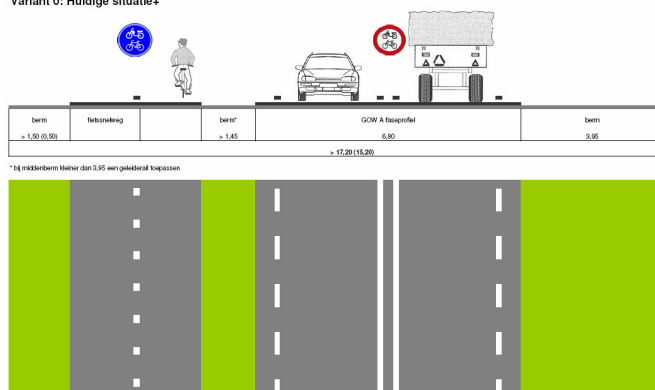
### Variant 0: huidige situatie +

In deze variant wordt de huidige situatie nauwelijks gewijzigd, oftewel de minimale variant. Alleen de rijbaan (faseprofiel: 6,80 meter) en het fietspad tussen Augustinusga en Surhuisterveen (minimumprofiel: 3,50 meter) worden verbreed tot de gewenste afmetingen. De breedte van de bermen is afhankelijk van de totale beschikbare breedte binnen de eigendomsgrenzen. In deze variant blijft het landbouwverkeer gebruik maken van de hoofdrijbaan en worden directe inritten niet gesaneerd.



## Bijlage 4: toelichting varianten

Variant 0: Huidige situatie+

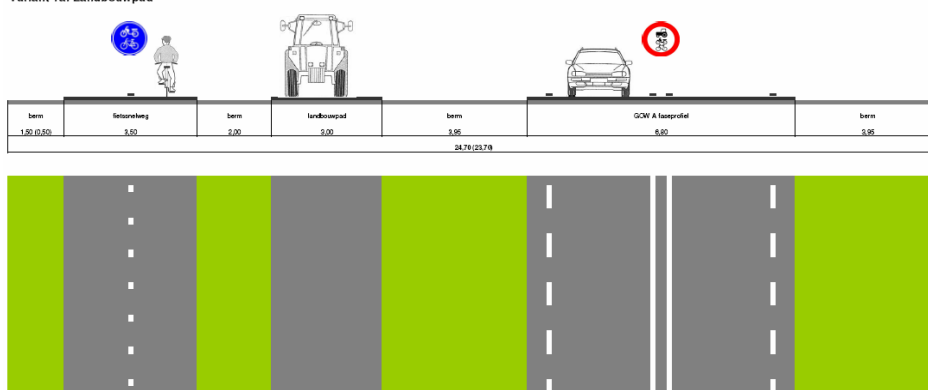


Variant 0a: huidige situatie+	Essentieel	Streefbeeld
1. verbreden rijbaan	€ ██████████	€ ██████████
2. aanleg fietssnelweg	€ ██████████	€ ██████████
3. locatiegebonden maatregelen	€ ██████████	€ ██████████
<b>TOTAAL</b>	€ ██████████	€ ██████████

### Variant 1: landbouwpad

Deze variant (1 A) is de meest maximale variant, bestaande uit het realiseren van een landbouwpad tussen de hoofdrijbaan en het fietspad. Het fietspad wordt over de gehele lengte van het tracé verbreed naar 3.50 meter (fietssnelweg). Het doorgaande en lokale landbouwverkeer maakt gebruik van het landbouwpad, dat tevens dient als ontsluitingspad voor het lokale bestemmingsverkeer aan die zijde van de rijbaan (aanwonenden e.d.). De ligging van het landbouwpad is niet noodzakelijk direct nabij de hoofdrijbaan, maar zou ook verderop in het veld kunnen zijn. Wel dient de ontsluitende functie voor het bestemmingsverkeer behouden te blijven.

Variant 1a: Landbouwpad



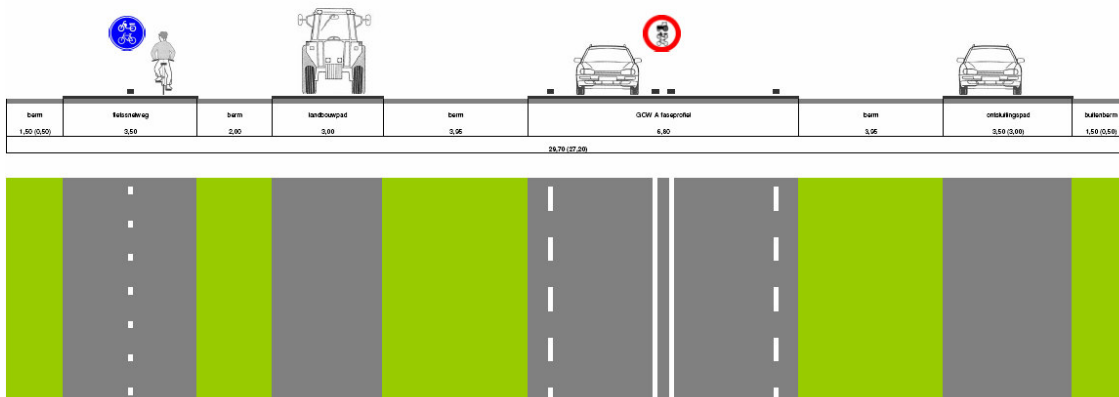
Variant 1a: Landbouwpad	Essentieel	Streefbeeld
1. aanleg landbouwpad	€ ██████████	€ ██████████
2. verbreding rijbaan	€ ██████████	€ ██████████
3. aanleg fietssnelweg	€ ██████████	€ ██████████
4. locatiegebonden maatregelen	€ ██████████	€ ██████████
<b>TOTAAL</b>	€ ██████████	€ ██████████

De subvariant (1 B) kent daarnaast nog een tweede ontsluitingspad aan de overzijde van de rijbaan voor de daar aanwezige percelen (woningen, landerijen). Dit ontsluitingspad is niet over de gehele lengte van het tracé nodig. Als uitgangspunt is genomen dat beide ontsluitingspaden over 50% van het tracé aanwezig zijn.

## Bijlage 4: toelichting varianten

In deze variant wordt dus het landbouwverkeer gescheiden van het (vracht)autoverkeer. Daarnaast worden veel tot alle directe inritten op de hoofdrijbaan gesaneerd (afhankelijk van wel/geen realisatie van de subvariant).

Variant 1b: Landbouwpad met ontsluitingspad

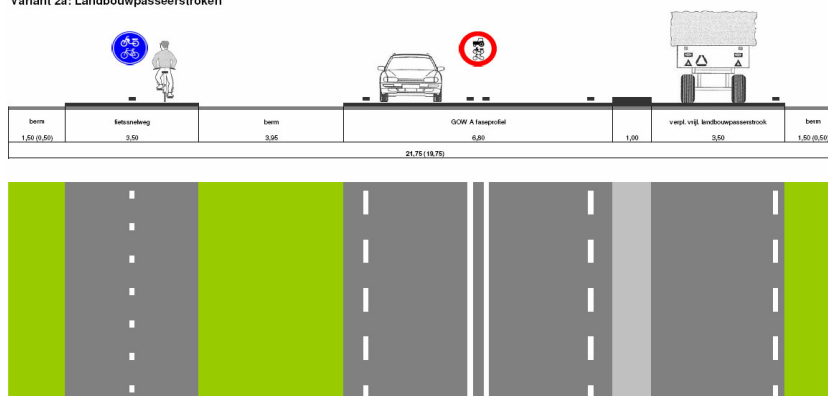


Variant 1b: Landbouwpad met ontsluitingspad	Essentieel	Streefbeeld
1. aanleg landbouwpad + ontsluitingspad	€ ██████████	€ ██████████
2. verbreding rijbaan	€ ██████████	€ ██████████
3. aanleg fietsnelweg	€ ██████████	€ ██████████
4. locatiegebonden maatregelen	€ ██████████	€ ██████████
<b>TOTAAL</b>	€ ██████████	€ ██████████

### Variant 2: landbouwpasserstroken

Het grote verschil tussen de varianten 0 en 1 voor wat betreft het ruimtegebruik heeft geleid tot het ontwikkelen van een tussenvariant, oftewel het realiseren van (aan-/vrijliggende) landbouwpasserstroken. In deze variant (2 A) maakt het landbouwverkeer nog steeds gebruik van de rijbaan. Wel worden passerstroken gerealiseerd, zodat het overige verkeer het landbouwverkeer veilig kan passeren, zonder dat het landbouwverkeer stil hoeft te staan. Op basis van het recente provinciale beleid met betrekking tot landbouwverkeer is uitgegaan van de aanleg van 4 landbouwpasserstroken van 125 meter lang aan beide zijden van de weg. Uitgangspunt bij deze variant is dat het fietspad over de gehele lengte van het tracé wordt verbreed naar 3.50 meter.

Variant 2a: Landbouwpasserstroken

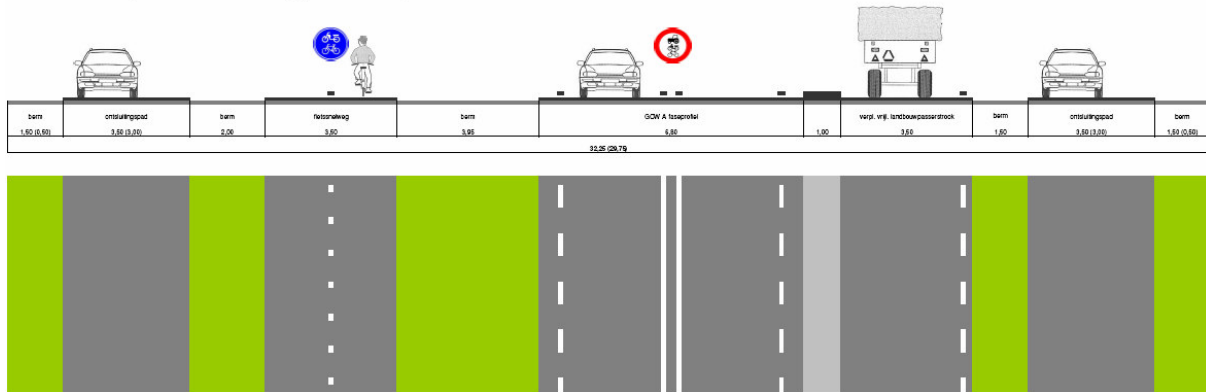


Variant 2a: landbouwpasserstroken	Essentieel	Streefbeeld
1. aanleg landbouwpasserstroken	€ ██████████	€ ██████████
2. verbreding rijbaan	€ ██████████	€ ██████████
3. aanleg fietsnelweg	€ ██████████	€ ██████████
4. locatiegebonden maatregelen	€ ██████████	€ ██████████
<b>TOTAAL</b>	€ ██████████	€ ██████████

## Bijlage 4: toelichting varianten

Daarnaast wordt nog geen oplossing geboden voor het saneren van directe inritten. Vandaar dat deze variant eveneens een subvariant kent (2 B), waarbij het lokale (landbouw)verkeer wordt ontsloten via ontsluitingspaden aan weerszijden van de hoofdrijbaan. Deze ontsluitingspaden zijn niet over de gehele lengte van het tracé nodig. Als uitgangspunt is genomen dat beide ontsluitingspaden over 50% van het tracé aanwezig zijn.

Variant 2b: Landbouwpasseerstroken met ontsluitingspaden aan beide zijden

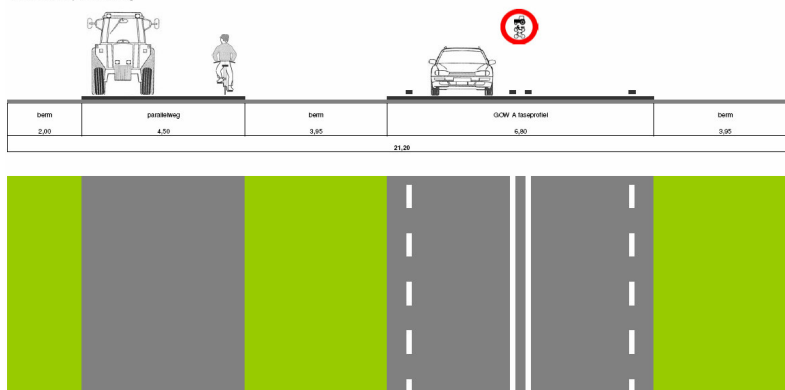


Variant 2b: landbouwpasseerstroken + ontsluitingspaden	Essentieel	Streefbeeld
1. aanleg landbouwpasseerstroken + ontsluitingspaden	€ ██████████	€ ██████████
2. verbreding rijbaan	€ ██████████	€ ██████████
3. aanleg fietsnelweg	€ ██████████	€ ██████████
4. locatiegebonden maatregelen	€ ██████████	€ ██████████
<b>TOTAAL</b>	€ ██████████	€ ██████████

### Variant 3: parallelweg

Een variant die in het verleden reeds op de nodige plaatsen in Fryslân is toegepast, is de parallelweg (3 A). Deze parallelweg ligt aan één zijde naast de hoofdrijbaan en hier maken zowel fietsers als het lokale én doorgaande landbouwverkeer gebruik van, alsmede de aanwonenden. Deze variant kan niet worden toegepast tussen Augustinusga en Surhuisterveen, omdat hier ten behoeve van de fietsers een aparte fietsvoorziening (fietsnelweg) aanwezig moet zijn. In deze variant is er van uitgegaan dat het landbouwverkeer tussen Augustinusga en Surhuisterveen gebruik maakt van de hoofdrijbaan. Tussen Surhuisterveen en de A7 geldt juist weer een geslotenverklaring voor landbouwverkeer. Na deel van deze variant is de subjectieve verkeersonveiligheid als gevolg van menging van zwaar (landbouw)verkeer en licht (fiets)verkeer op de parallelweg.

Variant 3a: parallelweg

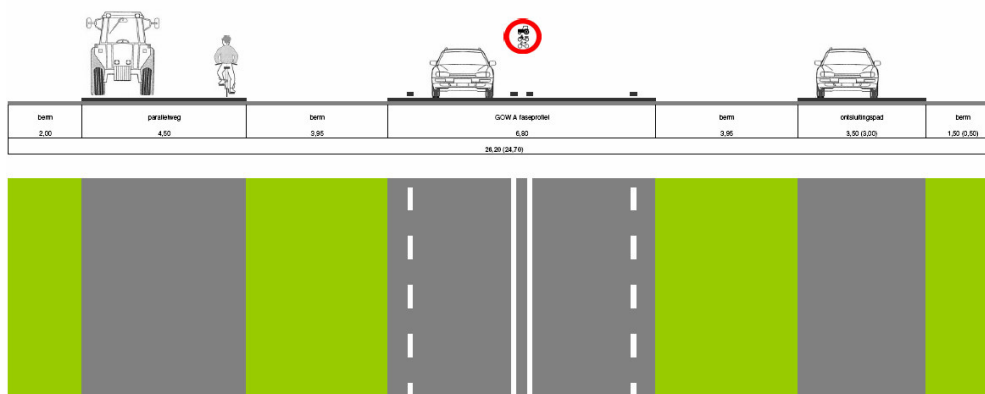


#### Bijlage 4: toelichting varianten

<b>Variant 3a: parallelweg</b>	<b>Essentieel</b>	<b>Streefbeeld</b>
1. aanleg parallelweg	€ ██████████	€ ██████████
2. verbreding rijbaan	€ ██████████	€ ██████████
3. aanleg fietssnelweg	€ ██████████	€ ██████████
4. locatiegebonden maatregelen	€ ██████████	€ ██████████
<b>TOTAAL</b>	€ ██████████	€ ██████████

Ook deze variant kent weer een subvariant (3 B) omwille van het ontsluiten van het lokale (landbouw)verkeer aan de andere zijde van de hoofdrijbaan. Uitgangspunt is dat het ontsluitingspad over 50% van het gehele tracé wordt aangelegd.

Variant 3b: parallelweg met ontsluitingspad



<b>Variant 3b: parallelweg met ontsluitingspad</b>	<b>Essentieel</b>	<b>Streefbeeld</b>
1. aanleg parallelweg + ontsluitingspad	€ ██████████	€ ██████████
2. verbreding rijbaan	€ ██████████	€ ██████████
3. aanleg fietssnelweg	€ ██████████	€ ██████████
4. locatiegebonden maatregelen	€ ██████████	€ ██████████
<b>TOTAAL</b>	€ ██████████	€ ██████████

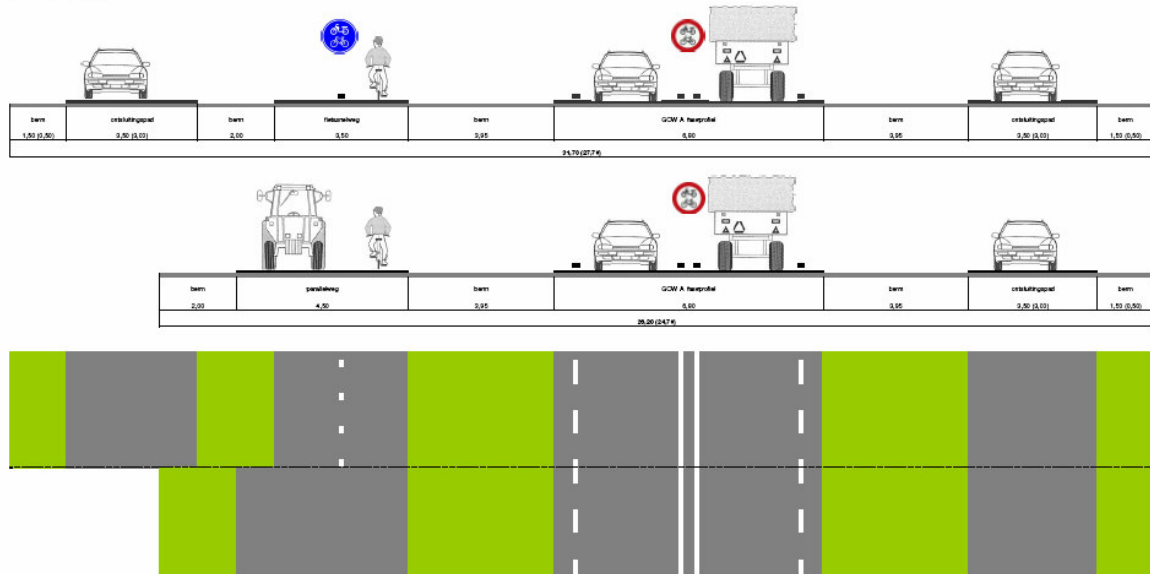
#### Variant 4: ontsluitingspaden

Tussen Augustinusga en Surhuisterveen wordt aan weerszijden van de hoofdrijbaan en de fietssnelweg over 50% van dit deel van het tracé een ontsluitingspad aangelegd.

Tussen Surhuisterveen en de A7 worden twee verschillende profielen toegepast. Bij beide profielen ligt aan één zijde van de hoofdrijbaan een ontsluitingspad over 50 % van de lengte. Aan de andere zijde van de weg wordt in 70% van de gevallen een parallelweg aangelegd. De resterende 30% van het tracé wordt deze parallelweg onderbroken door een fietssnelweg. Hierdoor is er voor fietsers over de gehele lengte van het tracé een doorgaande verbinding. Het lokale landbouwverkeer en aanwonenden kunnen gebruik maken van de parallelweg. Het doorgaand landbouwverkeer blijft gebruik maken van de hoofdrijbaan.

## Bijlage 4: toelichting varianten

### Variant 4: ontsluitingspaden



Variant 4: ontsluitingspaden	Essentieel	Streefbeeld
1. aanleg ontsluitingspaden	€ ██████████	€ ██████████
2. verbreding rijbaan	€ ██████████	€ ██████████
3. aanleg fietsrijweg	€ ██████████	€ ██████████
4. locatiegebonden maatregelen	€ ██████████	€ ██████████
<b>TOTAAL</b>	<b>€ ██████████</b>	<b>€ ██████████</b>

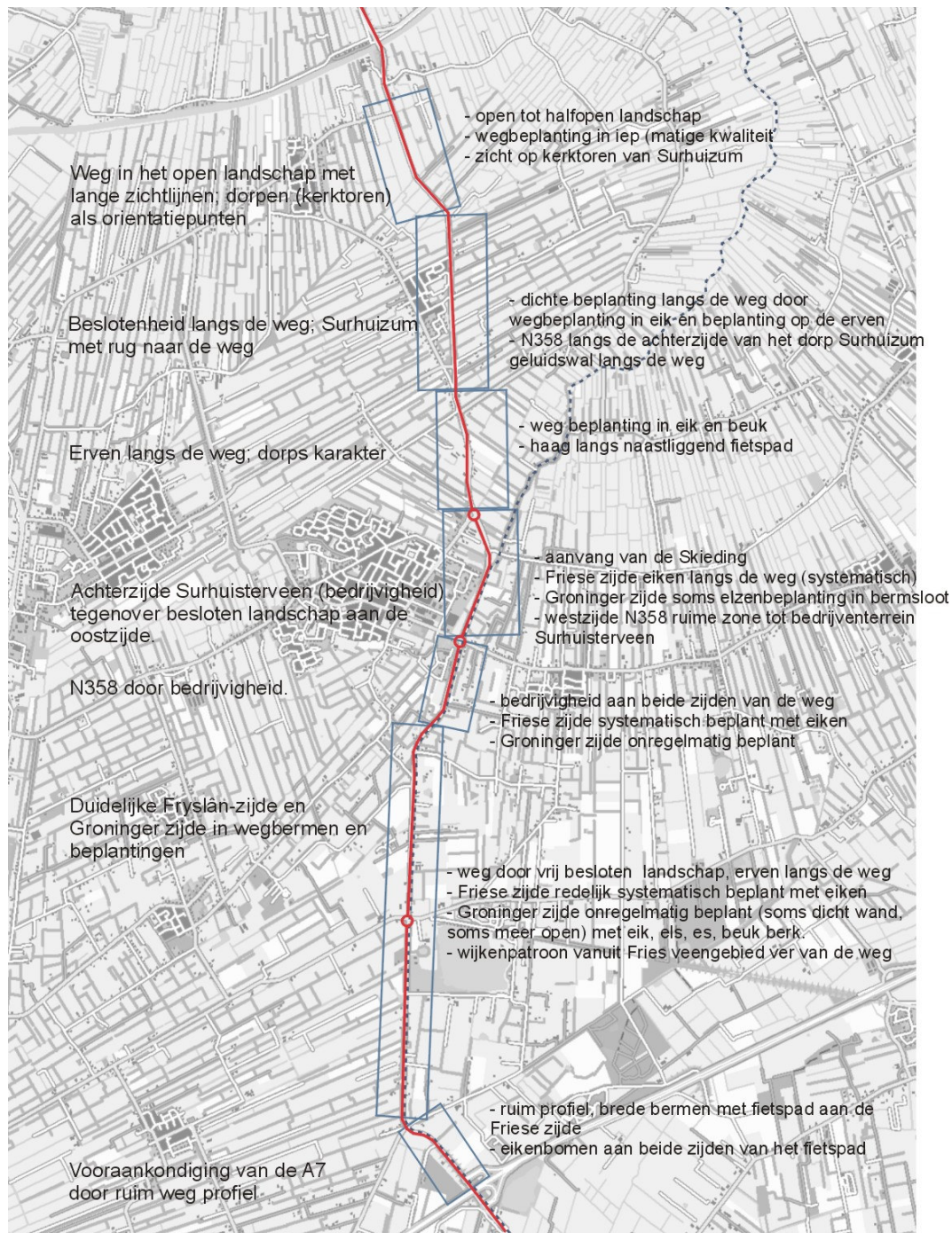
### Verder

Voor de ontsluitingspaden geldt dat deze niet noodzakelijk gelegen moeten zijn direct nabij de hoofdrijbaan, deze kunnen ook verderop in het veld gelegen zijn. Wel dient de ontsluitende functie voor het bestemmingsverkeer behouden te blijven.

## Bijlage 5: Landschappelijke inpassing

### Huidige karakteristiek van de weg en omgeving

Het tracé van de N358 heeft verschillende wegbeelden en omgevingen. Van noord naar zuid rijdend is de afwisseling van het open landschap ter hoogte van Augustinusga tegenover de beslotenheid bij Surhuizum opvallend. De weg krijgt een lokaal karakter door de erven die langs het gehele tracé direct aan de weg liggen en de beplanting langs de weg, zoals een haagbeplanting tussen Surhuizum en Surhuisterveen. Duidelijk herkenbaar zijn de later aangelegde rondwegen rond deze dorpen. Ten zuiden van Surhuisterveen kenmerkt de omgeving zich steeds meer door bedrijvigheid aan beide zijden van de weg. In onderstaande kaart zijn de karakteristieken van de weg en omgeving schematisch aangegeven.

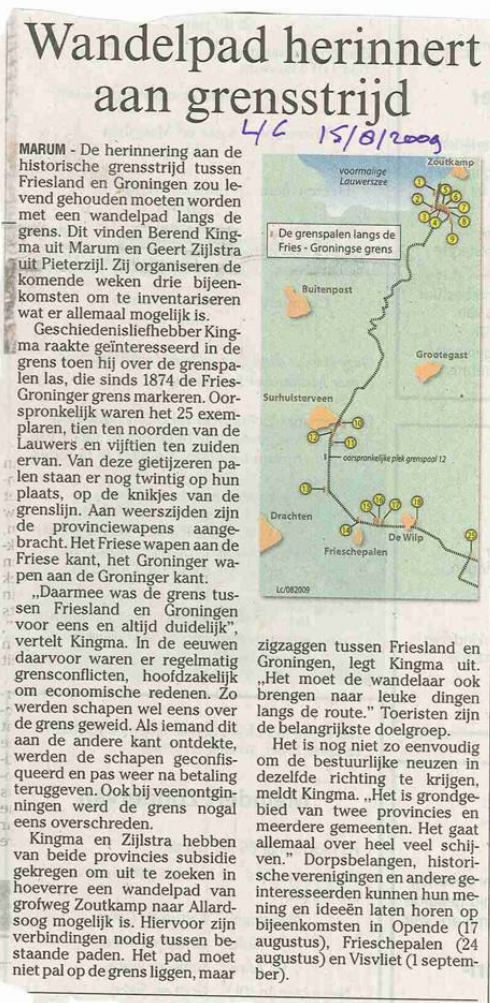


huidige karakteristieken weg en omgeving

## Bijlage 5: landschappelijke inpassing

Opvallend karakteristiek van de weg is echter (vanaf Surhuisterveen) het verschil in wegberm en omgeving van de weg aan de Friese zijde en aan de Groningse zijde: de Skieding. Op dit deel is aan de Friese zijde veelal een systematische aanplant van eiken te zien terwijl aan de Groningse zijde de berm vrij willekeurig aangeplante beplanting heeft. Systematiek is ook een kenmerk van het Friese veenontginningslandschap tegenover een schijnbaar veel willekeuriger ontgonnen Groningen. Bijzonder is dat er langs het een tracé nog een aantal historische grenspalen staat (zie artikel en foto). Het laatste tracédeel tot aan de A7 heeft een ruimer profiel dan het voorgaande. Brede bermen en een vrijliggend fietspad met aan beide zijden boombeplanting lijkt een vooraankondiging voor de toegang tot de snelweg.

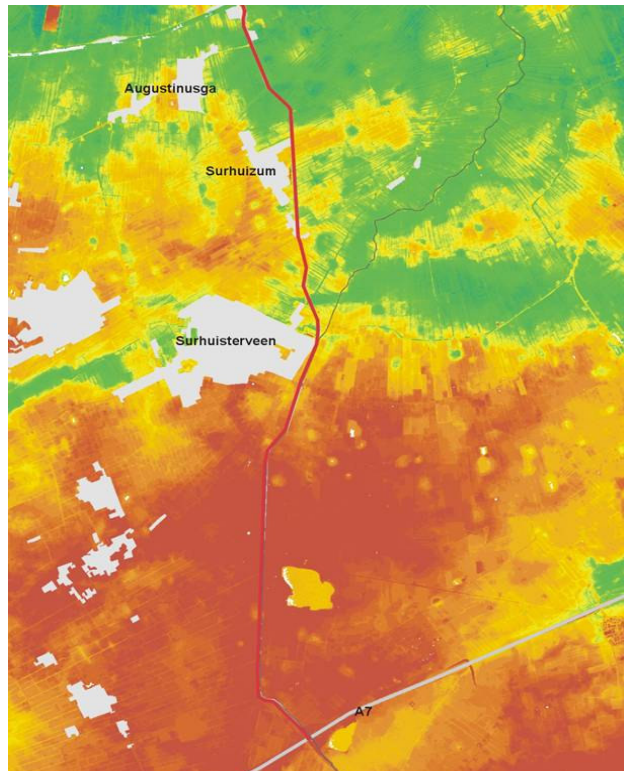
Langs het tracé staan nog een aantal bijzondere gebouwen. Het gaat hierbij om een aantal woonhuizen en een café die bijzonder zijn voor de historische ontwikkeling van Fryslân. De bouwwerken hebben geen overigens beschermde status.



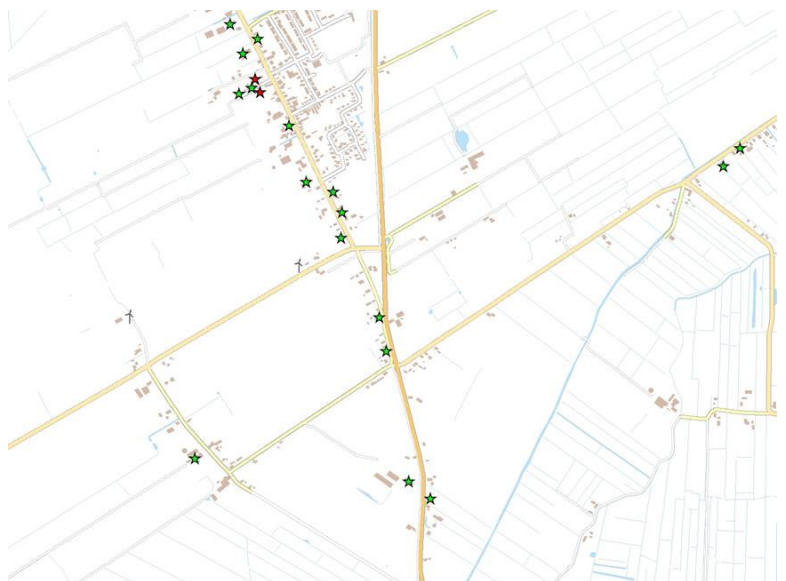
krantenartikel LC 15-8-2009



grenspaal bij kruising N358-Leidijk



hoogtekaart



CHK jonge bouwkunst (bron: Provincie Fryslân)

**Bijlage 5: landschappelijke inpassing**



**Afslag Augustinusga**



**Kerktoeren Surhuizum**



**Uterwei (tussen Blauwverlaat en Surhuizum)**



**Rotonde Koartwâld**



**Rondweg Surhuisterveen**



**Skieding**



## Voorstaande wijzigingen van de N358

Ten behoeve van de verbetering van de verkeersveiligheid en doorstroming staat verbreding van de N358 op de agenda voor 2012. Daarnaast is het gewenst een oplossing te vinden voor het ontsluiten van de erven aan de N358 en het veilig afwikkelen van het landbouw- en fietsverkeer.

In dit advies wordt aangegeven welke richtlijnen vanuit landschap van belang zijn om de verbreding en het toevoegen van een parallelweg/fietspad/landbouwpad vorm te geven.

### Advies ruimtelijke kwaliteit

Een weg is een doorsnijding door het landschap. Een weg maakt het echter ook mogelijk om het landschap, de dorpen en steden in snelheid te beleven. Het is belangrijk om deze beleving te behouden of zelfs te versterken door de vormgeving van de weg. De nadruk bij deze vormgeving ligt hier allereerst op de functionaliteit (veiligheid, toegankelijkheid, doelmatigheid). Daarnaast kan de vormgeving van de weg ook een bijdrage leveren aan de beleving van de omgeving.

Een belangrijke waarde van de huidige N358 is de kleinschaligheid en het feit dat het landschap tot dicht op de weg komt doordat erven, bebouwing, landschappelijke- en dorpsbeplanting direct aan de weg liggen. Deze waarde vormt tegelijkertijd ook het knelpunt op het gebied van veiligheid van de weg. Er is weinig ruimte om te verbreden en extra ruimte toe te voegen om verkeersstromen te scheiden.

De volgende richtlijnen geven een visie op de weg in het landschap en visie op de eigenheid van de N358:

Het kleinschalige landschap direct langs de weg is voor een goede landschappelijke inpassing van een nieuw wegprofiel een hard gegeven. Wij hechten dan ook belang aan een zorgvuldige verhouding tussen maat en schaal. Dat betekent dus maatwerk met een samenhang tussen profielbreedte, bebouwing en erven langs de weg en groenstructuren van het omliggende landschap (erfplanting, hagen, singels en bomenrijen).

Vanuit landschap is een variant met een smal profiel gewenst. Hoe meer opdeling van het wegprofiel hoe meer barrière in het landschap en hoe groter het verschil in schaal tussen weg en landschap (overdimensionering ten opzichte van het landschap). Gewenst is een duidelijke keuze te maken in verkeersstromen waarbij het wellicht een optie is om het agrarische verkeer los te koppelen van de N358 en hiervoor ruimte te maken in het achterliggende landschap (waarbij gebruik gemaakt kan worden van het bestaande netwerk).

Voor het ontwerp van de weg zelf pleiten wij voor een rustig en continu wegbeeld.

Op basis van de karakteristieken van het landschap is de N358 opgedeeld in 5 delen (zie afbeelding op volgende pagina). Per wegdeel luidt het advies op gebied van landschappelijke inpassing als volgt:

1. Bermen bij voorkeur zonder boombeplanting; grasbermen
2. Beslotenheid behouden door eenzijdige of aan beide zijden van weg boombeplanting (eik). Het dorpse karakter (de weg gaat langs Surhuizum, Koartwâld en Surhuisterveen) kan plaatselijk versterkt worden door aan de zijde van de dorpen het opnieuw toepassen van hagen met een gebiedseigen soortkeuze (meidoorn, sleedoorn).
3. Laagte nabij entree Surhuisterveen heeft een meer open karakter, dus hier geen bermbeplantingen.
4. Karakter van de Skieding benadrukken door een regelmatige boombeplanting aan de Friese zijde (eik). De plekken van de grenspalen die nog langs de weg staan kunnen geaccentueerd worden door een boom of groep bomen aan te planten.
5. De kruising van de N358 met de Skieding is van oorsprong een 5-sprong van wegen. In de huidige situatie is dit nauwelijks zichtbaar door de belangrijkheid van de N358. Voorstel is om de 5 sprong in het kruispunt nog herkenbaar te maken door de hiërarchie van wegen in materialisering.

Over het gehele traject de inrichting van rotondes sober en doelmatig houden. Dit ondersteunen door het toepassen van gras.

## Bijlage 5: landschappelijke inpassing



Advies landschappelijke inpassing