



Advies

Engineering

Realisatie

Management

Probleemverkenning
doorgaand verkeer
Hooge en Lage Zwaluwe



Probleemverkenning doorgaand verkeer Hooge en Lage Zwaluwe

Status	Definitief	Opdrachtgever	Gemeente Drimmelen
Kenmerk	GDm1301	Contactpersoon	Mw. M. Simons
Versie/revisie	1		
Datum	15 april 2014		
Opdrachtnemer	Megaborn		
Opgesteld door	Eddy Michels		
Gecontroleerd door	Ruud Vermeulen		

Inhoudsopgave

1	Probleemverkenning doorgaand verkeer Hooge en Lage Zwaluwe	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Vraagstelling	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Beleidskader	5
2.1	Wegcategorisering	5
2.2	Landbouwroutes	6
2.3	Doorgaand verkeer	7
2.4	Ruimtelijke ontwikkelingen	7
3	Subjectieve probleemverkenning	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Bewonersenquête	8
3.2.1	Opzet	8
3.2.2	Resultaten	8
3.3	Probleeminventarisatie klachtenregistratie	12
3.4	Samenvatting subjectieve probleemverkenning	12
4	Objectieve probleemverkenning	13
4.1	Inleiding	13
4.2	Wachttijd	15
4.3	Verdeling intensiteiten over het wegennet	16
4.4	Ongevallen	18
4.5	Snelheid	19
4.6	Geluid	20
4.7	Luchtkwaliteit	20
4.8	Trillingen	21
4.9	Samenvatting objectieve probleemverkenning	23
5	Conclusies en aanbevelingen	24
5.1	Conclusies	24
5.2	Aanbevelingen	24
	Bijlagen	26

1 Probleemverkenning doorgaand verkeer Hooge en Lage Zwaluwe

1.1 Inleiding

In het coalitieakkoord 2010 – 2014 heeft de gemeente Drimmelen als actiepunt opgenomen: “een visie ontwikkelen om de dorpen Hooge en Lage Zwaluwe te ontlasten van doorgaand verkeer. Dit in aanvulling van bestaande onderzoeksgegevens te actualiseren en met de randvoorwaarde dat een rondweg niet door maar langs natuurgebieden gerealiseerd dient te worden”. Alvorens er gekomen wordt tot deze visie wil de gemeente eerst een goede probleemverkenning om op basis daarvan de verdere stappen te bepalen. Deze rapportage geeft een verantwoording en de resultaten van de uitgevoerde probleemverkenning.

1.2 Vraagstelling

Ten behoeve van de probleemverkenning dient de volgende vraag te worden beantwoord:

Wat zijn de huidige knelpunten op de doorgaande routes en sluiproutes in de kernen Hooge Zwaluwe en Lage Zwaluwe?

De bijbehorende deelvragen zijn:

- Wat zijn de huidige verkeersintensiteiten en wat is de samenstelling van het verkeer op de diverse wegen in Hooge Zwaluwe en Lage Zwaluwe?
- Wat zijn de klachten van de bewoners in de dorpen Hooge Zwaluwe en Lage Zwaluwe?
- Hoeveel verkeer heeft er een herkomst of bestemming in de dorpen?
- Wat is het (mogelijke) doorgaande verkeer door de dorpen Hooge Zwaluwe en Lage Zwaluwe?

In overleg met de opdrachtgever is als doorgaande route gedefinieerd de route via de Binnenmoerdijksebaan - Dirk de Botsdijk – Oude Weg – Plantsoen – Loonsedijk – Gaete – Horenhilsedijk – Raadhuisstraat – Havenstraat – Spoorstraat – Kerkdijk – Wagenbergsestraat (zie ook figuur 1.1).



Figuur 1.1: Ligging Hooge Zwaluwe en Lage Zwaluwe binnen verkeersstructuur

Als mogelijke sluiproutes worden door de gemeente genoemd (zie ook figuur 1):

- Zonzeelseweg – Zoutendijk;
- Helkantsedijk – Moerseweg – Stationsweg;
- Zandstraat – Moerseweg;
- Dorpsstraat – Kerkstraat – Nieuwlandsedijk – Flierstraat;
- Amerweg – Nieuwstraat;
- Kruisstraat;
- Ganshoeksingel.



Figuur 1.2: Doorgaande route ter hoogte van de Gaete

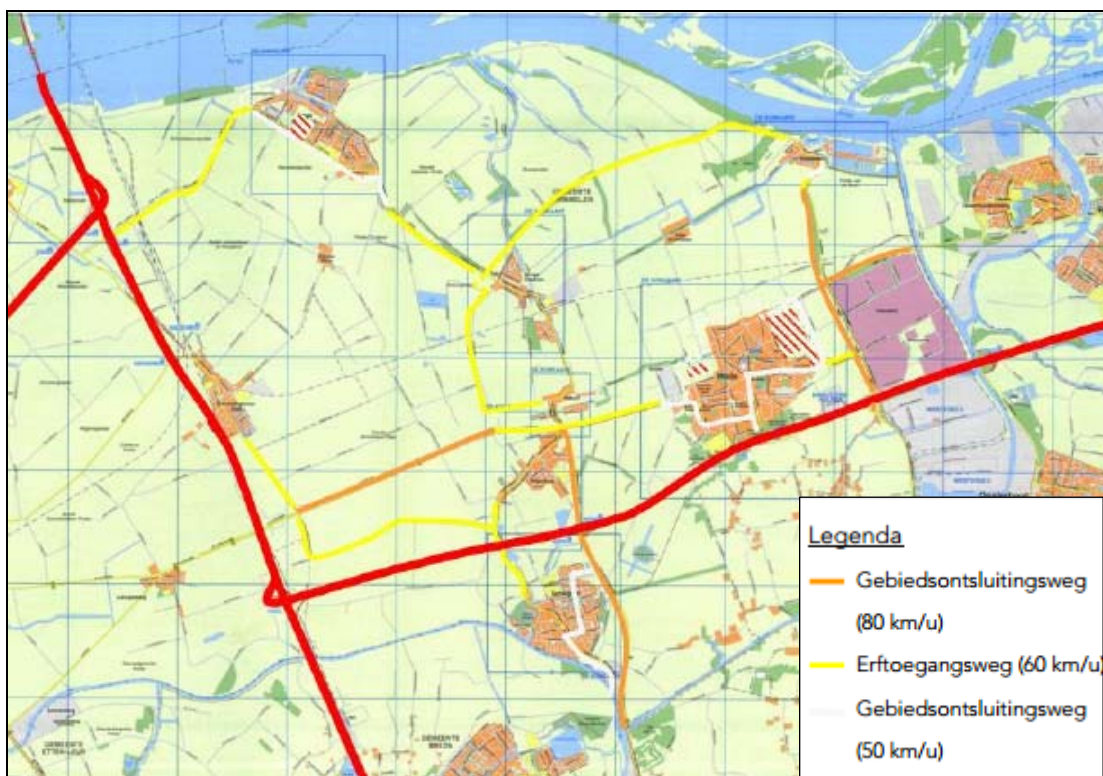
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het beleidskader geschetst met uitgangspunten, randvoorwaarden en definities die relevant zijn voor deze probleemverkenning. Onderscheid wordt gemaakt in subjectieve en objectieve probleemverkenning. In hoofdstuk 3 komt de subjectieve probleemverkenning aan de orde. Hoofdstuk 4 heeft betrekking op de objectieve probleemverkenning. De rapportage wordt met hoofdstuk 5 afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

2 Beleidskader

2.1 Wegcategorisering

In het Beleidsplan Verkeer en Vervoer (augustus 2006) is de gemeentelijke visie op de wegcategorisering opgenomen. In deze visie wordt aangegeven welke functie elke weg heeft en op welke wijze deze weg ingericht moet zijn. Deze visie is grotendeels gebaseerd op de huidige inrichting van de wegen, maar houdt wel rekening met toekomstige ruimtelijke of infrastructurele plannen in de omgeving. In figuur 2.1 is de wenselijke wegcategorisering weergegeven.



Figuur 2.1: Vastgestelde wegcategorisering (bron: Beleidsplan Verkeer en Vervoer gemeente Drimmelen, 2006)

In de figuur is te zien dat de doorgaande route door Hooge en Lage Zwaluwe verschillende wegfuncties heeft. Vanuit noordoostelijke richting worden de volgende wegfuncties onderscheiden:

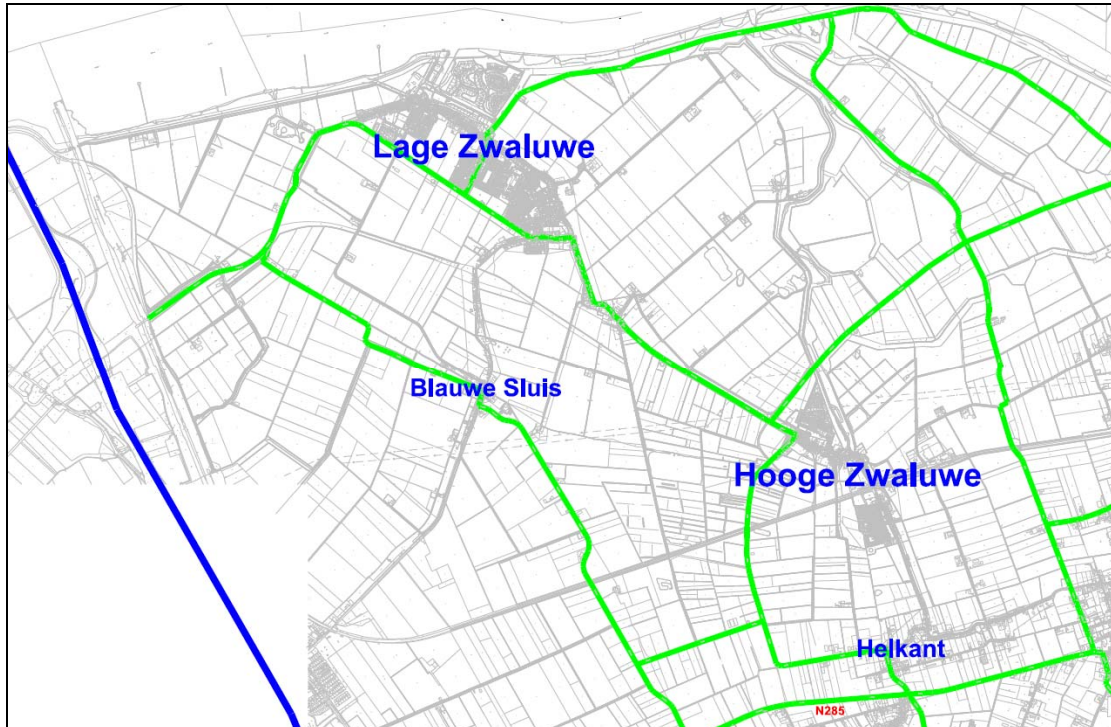
- Binnenmoerdijksebaan - Dirk de Botsdijk: erftoegangsweg 60 km/uur;
- Oude Weg – Plantsoen – Loonsedijk – Gaete: gebiedsontsluitingsweg 50 km/uur;
- Horenhilsedijk: erftoegangsweg 60 km/uur;
- Raadhuisstraat – Havenstraat – Spoorstraat – Kerkdijk – Wagenbergsestraat: erftoegangsweg 30 km/uur.

De gemeentelijke wegenvisie is gericht op de verkeersafwikkeling via bovengenoemde wegen, met uitzondering van de route door Hooge Zwaluwe. De gemeente ziet liever het verkeer afgewikkeld via de Zonzeelseweg – Zoutendijk, waarbij het laatste deel wordt gemeden door middel van een, nog aan te leggen, rechtstreekse aansluiting op het kruispunt Horenhilsedijk – Ruilverkavelingsweg.

In het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan van de provincie Noord-Brabant (2006) is de N285 (Brandestraat – Wagenbergsebaan) aangewezen als gebiedsontsluitende weg. Deze weg loopt echter buiten het onderzoeksgebied.

2.2 Landbouwroutes

Het ZLTO heeft een aantal wegen aangewezen waarop over het algemeen veel landbouwverkeer aanwezig is. In figuur 2.2 zijn de desbetreffende wegen weergegeven (groene lijnen).



Figuur 2.2: landbouwroutes

Op de kaart is te zien dat een deel van de doorgaande route en de sluiproutes ook worden gebruikt als landbouwroute.



Figuur 2.3: Landbouwroute ter hoogte van de Zoutendijk in Hooge Zwaluwe

2.3 Doorgaand verkeer

Belangrijk voor dit onderzoek is om te bepalen wat er wordt verstaan onder doorgaand verkeer. Doorgaand verkeer is verkeer dat door een bepaald gebied gaat, maar niet zijn herkomst of bestemming in dat gebied heeft. Doorgaand verkeer wordt echter veelal bestempeld als ongewenst of als sluipverkeer. Voor een bewoner in Hooge Zwaluwe kan een bewoner vanaf de A59 via de Kerkdijk naar Lage Zwaluwe worden aangemerkt als doorgaand verkeer. De vraag is of dit zo is omdat de route die deze bewoner rijdt waarschijnlijk wel de kortste, snelste en meest logische route is.

Doorgaand verkeer of sluipverkeer is in dit onderzoek gedefinieerd als verkeer dat geen herkomst of bestemming heeft in Lage Zwaluwe, Hooge Zwaluwe of directe omgeving (Helkant, Blauwe Sluis, buitengebied, bedrijventerrein, etc.). Dit zal met name verkeer zijn dat de route rijdt vanaf de Dirk de Botsdijk via Lage en Hooge Zwaluwe richting Helkant en Wagenberg (of vice versa).

Bestemmingsverkeer betreft verkeer dat een bestemming heeft in Lage Zwaluwe, in Hooge Zwaluwe of in de directe omgeving van beide kernen. Veelal zal dit verkeer de snelste of kortste route naar de bestemming rijden.

2.4 Ruimtelijke ontwikkelingen

De komende jaren zullen enkele woningbouwprojecten worden gerealiseerd in Hooge en Lage Zwaluwe. Deze ruimtelijke ontwikkelingen trekt extra/nieuw verkeer aan. De belangrijkste ontwikkeling betreft het woningbouwplan 'Lage Zwaluwe-west'. Vanwege de recessie is het op dit moment de vraag of dit project in deze omvang wordt gerealiseerd. In figuur 2.4 is een overzicht gegeven van de op dit moment bekende woningbouwprojecten.

	Woningbouwprojecten	Aantal woningen
1	Industriestraat nabij Repel, Lage Zwaluwe	5
2	Lage Zwaluwe-west (tussen Kruisstraat, Nieuwlandsedijk, Nieuwstraat en Oude Weg)	300
3	Olmhof- Koning Gustaaf Adolfstraat, Lage Zwaluwe	28
4	Julianastraat, Hooge Zwaluwe (voormalige basisschool Frederik Hendrik)	8
5	Prinses Margrietstraat, Hooge Zwaluwe	ca.12



Figuur 2.4: Ruimtelijke ontwikkelingen

3 Subjectieve probleemverkenning

3.1 Inleiding

Binnen de subjectieve probleemverkenning is er gekeken naar de gevoelens en de beleving die de bewoners hebben met de verkeerssituatie op de wegen in hun dorp. Zij weten immers het beste wat er speelt in hun dorp en worden hier mogelijk dagelijks mee geconfronteerd.

Eenzijds is er een probleeminventarisatie gehouden aan de hand van een enquête (zie paragraaf 3.2). Daarnaast zijn de reeds aanwezige klachten en meldingen die bij de gemeente zijn binnengekomen geanalyseerd (zie paragraaf 3.3).

3.2 Bewonersenquête

3.2.1 Opzet

Een onderdeel van deze probleemverkenning is een schriftelijk enquête onder bewoners van de dorpen Hooge en Lage Zwaluwe en omgeving. Door middel van deze enquête is getracht inzicht te krijgen in de gevoelens en de beleving die bewoners hebben over de verkeerssituatie in deze dorpen. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is de omvang en de routes van het doorgaand verkeer en sluiptverkeer in Hooge en Lage Zwaluwe. In bijlage 1 is de enquête weergegeven.

De enquête kon tussen 12 december 2013 en 12 januari 2014 digitaal worden ingevuld via de website van de gemeente Drimmelen of via de websites van de bewonersgroepen van Hooge en Lage Zwaluwe. Het was tevens mogelijk om de enquête op papier in te vullen. Een enquête (inclusief gratis retourenvelop) was af te halen bij diverse centrale punten in Hooge en Lage Zwaluwe. Ook was het mogelijk om de enquête toegestuurd te krijgen na telefonisch contact met de gemeente.

3.2.2 Resultaten

Algemeen (vraag 1 t/m 4)

In totaal zijn 199 enquêtes ingevuld. Dit is ca. 3,5 % van het aantal inwoners (Hooge Zwaluwe 1.677 en Lage Zwaluwe 4.078 inwoners) en ca. 8,2% van het aantal huishoudens (Hooge Zwaluwe 675 en Lage Zwaluwe 1.745 huishoudens). De belangrijkste gegevens van de geënquêteerden zijn in figuur 3.1 weergegeven.

Geslacht	Aantal	Woonplaats	Aantal	Leeftijd	Aantal
Man	113	Hooge Zwaluwe	84	Jonger dan 18 jaar	1
Vrouw	85	Lage Zwaluwe	95	18 - 24 jaar	3
Niet ingevuld	1	Helkant	13	25 - 34 jaar	19
		Blauwe Sluis	1	35 - 44 jaar	49
		Buitengebied	3	45 - 54 jaar	42
		Breda	1	55 - 64 jaar	54
		Drimmelen	1	65 - 74 jaar	23
		Terheijden	1	75 jaar of ouder	7
				Niet ingevuld	1

Figuur 3.1: Algemene gegevens van de respondenten

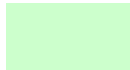
Vervolgens is gevraagd in welke straat men woonachtig is. Indien men woonachtig is langs een doorgaande route of sluiproute, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 1, dan wordt men gezien aan aanwonende. Aanwonenden hebben ook vragen gekregen over de functie, de vormgeving en het gebruik van de straat waarin men woont (vraag 5 t/m 7). Niet-aanwonenden hebben deze vragen niet ingevuld.

Vragen aan aanwonenden met betrekking tot de functie van de weg (vraag 5)

Stelling		Er rijdt verkeer door de straat wat hier eigenlijk niet hoort te rijden			Er rijdt teveel vrachtverkeer door de straat			Er rijdt teveel landbouwverkeer door de straat		
	Aantal respon-									
Straat	denten	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens
Lage Zwaluwe										
Plantsoen	2		1	1		1	1		1	1
Loonsedijk	8	4	3	1	4	3	1	4	3	1
Gaete	6	2	4		2	3	1	1	5	
Flierstraat	4		4			3	1		3	1
Nieuwlandsedijk	15	4	8	3	4	7	4	3	7	5
Kerkstraat	6	2	2	2	2	3	1		5	1
Dorpsstraat	4	1	2	1	1	2	1	1	3	
Nieuwstraat	9	4	4	1	2	3	4	2	5	2
Kruisstraat	7	2	3	2	3	3	1	3	2	2
Ganshoeksingel	1		1			1			1	
Hooge Zwaluwe										
Raadhuisstraat	16	3	13		3	11	2	2	13	1
Havenstraat	4		4			4			4	
Spoorstraat	20	8	11	1	8	11	1	8	10	2
Kerkdijk	17	10	6	1	10	5	2	6	10	1
Wagenbergsestraat	4		4			4			4	
Zoutendijk	11	4	6	1	3	6	1	3	5	3
Zonzeelseweg	5	1	4			5		1		4
Stationsweg	1		1				1			1
Helkantsedijk	4		4			4			4	
Zandstraat	1		1			1			1	
Totaal	145	45	86	14	42	80	22	34	86	25

legenda

 > 50% van de respondenten uit deze straat zijn het eens met deze stelling

 > 50% van de respondenten uit deze straat zijn het oneens met deze stelling

Figuur 3.2: Functie van de weg volgens aanwonenden

Uit de figuur 3.2 kan worden geconcludeerd dat vrijwel alle aanwonenden langs een doorgaande route of sluiproute accepteren dat er doorgaand verkeer door hun straat rijdt, immers het aantal aanwonenden dat aangeeft dat er verkeer door de straat rijdt wat er eigenlijk niet hoort te rijden (45 van de 145) is in de minderheid. Ook als per straat wordt gekeken dan blijkt dat meer dan de helft van het aantal respondenten van de desbetreffende straat geeft aan dat men niet van mening is dat er oneigenlijk verkeer, vrachtverkeer of landbouwverkeer door hun straat rijdt. Uitzondering hierop is de Kerkdijk te Hooge Zwaluwe.

Van de respondenten die vinden dat er teveel verkeer door de straat rijdt is vervolgens gevraagd welke herkomst en/of bestemming het verkeer naar hun oordeel heeft. In figuur 3.3 zijn de resultaten hiervan weergegeven.

Woonplaats	Herkomst verkeer	Aantal
Hooge Zwaluwe	Doorgaand verkeer van en naar Lage Zwaluwe	18
	Sluipverkeer A16/A59 ivm file	28
	Vrachtverkeer van en naar Lage Zwaluwe	11
	Landbouwverkeer naar en van polder	5
	Industriegebied Hooge Zwaluwe	3
	Bestemming in Hooge Zwaluwe	1
Lage Zwaluwe	Doorgaand verkeer van en naar Hooge Zwaluwe, Made, Drimmelen	3
	Sluipverkeer A16/A59 ivm file	11
	Vrachtverkeer naar Havengebied	5
	Bestemming in Lage Zwaluwe	3
	Landbouwverkeer naar en van polder	9
Helkant	Doorgaand verkeer van en naar Hooge en Lage Zwaluwe	6
	Sluipverkeer A16/A59 ivm file	3
	Vrachtverkeer naar bedrijven Moerseweg	5
Totaal		111

Figuur 3.3: Herkomst/bestemming van het ongewenste verkeer volgens aanwonenden

De aanwonenden hebben het beeld dat het sluipverkeer met name aanwezig is als gevolg van filevorming op de autosnelwegen A16 en/of A59. Dit is wel opmerkelijk omdat er een 'goede' sluiproute voorhanden is op het onderliggend wegennet via de N285 – Driehoefijzersstraat. Aanwonenden in Hooge Zwaluwe geven aan dat verkeer van/naar Lage Zwaluwe wordt gezien als doorgaand (sluip)verkeer. Aanwonenden in Lage Zwaluwe daarentegen geven aan dat verkeer van/naar Hooge Zwaluwe wordt gezien als doorgaand (sluip)verkeer. Niet alle verkeer naar de aangegeven herkomsten/bestemmingen zijn om te leiden via meer geschikte wegen. Een deel van het verkeer zal er altijd blijven rijden, ook indien er goede alternatieve routes beschikbaar zijn.

Tevens is gevraagd via welke weg/wegen dit verkeer zou moeten rijden. In figuur 3.4 zijn de resultaten hiervan weergegeven.

Woonplaats	Gewenste route	Aantal
Hooge Zwaluwe	A16, N285 en A59	16
	Rondweg (om de kern heen)	21
	Zonzeelseweg en Zoutendijk	12
	Zanddijk en Moerseweg	7
	landbouwverkeer door de polders	5
Lage Zwaluwe	A16, N285 en A59	8
	Rondweg (om de kern heen)	7
	Oude Weg	7
	Ruilverkevelingsweg	2
	landbouwverkeer door de polders	2
Helkant	A16, N285 en A59	2
	Rondweg (om de kern heen)	4
	Watertorenstraat	3
Totaal		96

Figuur 3.4: Alternatieve route van het ongewenste verkeer volgens aanwonenden

Uit de tabel is af leiden dat een nieuwe rondweg om de kern(en) heen relatief vaak wordt genoemd. Ook een route via de N285 (Wagenberg – Zevenbergen) wordt gezien als een goede alternatieve route.

Vragen aan aanwonenden met betrekking tot de overlast van het verkeer (vraag 6)

Vervolgens is aan aanwonenden gevraagd op welke wijze de overlast tot uitdrukking komt. In bijlage 2 zijn de resultaten hiervan weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat aanwonenden van doorgaande- of sluiproutes het doorgaand verkeer accepteert, echter het verkeer geeft wel overlast. Hoge snelheden en onveiligheid worden in algemene zin als grootste knelpunten ervaren. Deze aspecten worden het meest genoemd als typering van de overlast. Overlast van geluid en trillingen is volgens de aanwonenden ook aanwezig, omdat meer dan de helft van het aantal respondenten uit de meeste straten dit hebben aangegeven.

Vragen aan aanwonenden met betrekking tot de vormgeving van de straat (vraag 7)

De belangrijkste oorzaken van de overlast is de beperkte ruimte voor fietsers en voetgangers (zie bijlage 3). Respectievelijk 95 en 93 respondenten (van de in totaal 145 respondenten) geven dit aan.

Vragen aan aanwonenden én overige bewoners (vraag 8)

Vervolgens is aan alle respondenten (dus ook niet-aanwonenden) gevraagd naar de oorzaak van de overlast van het verkeer in alle straten van Hooge Zwaluwe, Lage Zwaluwe en directe omgeving. In bijlage 4 zijn de resultaten hiervan weergegeven. Uit de tabel blijkt dat de beperkte ruimte voor gemotoriseerd verkeer en fietsers, en het parkeren wordt ervaren als de belangrijkste oorzaak van de overlast. Als per straat wordt gekeken dan vallen een aantal straten op. Te noemen zijn de Gaete, Flierstraat en de Nieuwlandsedijk in Lage Zwaluwe en de Raadhuisstraat, Havenstraat, Spoorstraat en Kerkdijk in Hoge Zwaluwe. Minimaal 4 van de 7 aspecten van deze straten worden 'relatief vaak' genoemd.



Figuur 3.5: Beperkte ruimte voor het doorgaand verkeer in de Spoorstraat te Hooge Zwaluwe

Overige genoemde suggesties of opmerkingen (vraag 9)

Tenslotte werd in de enquête de mogelijkheid geboden om suggesties of opmerkingen over het verkeer in Hooge en/of Lage Zwaluwe te maken. In bijlage 5 zijn de resultaten hiervan weergegeven. Er is onderscheid gemaakt in overige klachten en oplossingen enerzijds, en de herkomst van de respondenten (Hooge Zwaluwe, Lage Zwaluwe en overige herkomsten) anderzijds.

3.3 Probleeminventarisatie klachtenregistratie

De gemeente houdt via het een registratiesysteem klachten en meldingen bij van inwoners van de gemeente. Op basis van deze registratie is er een overzicht opgesteld van de 106 binnengekomen klachten met betrekking tot de doorgaande- en sluiproutes in Hooge en Lage Zwaluwe vanaf 2006. Voor de vergelijkbaarheid zijn de klachten op enigszins vergelijkbare wijze geordend als de enquête. In bijlage 6 zijn de resultaten hiervan weergegeven. Uit de figuur komt naar voren dat het grootste aantal klachten betrekking heeft op onderhoud. Overige klachten hebben voornamelijk betrekking op te hoge snelheid en overlast door trillingen van vrachtverkeer.

3.4 Samenvatting subjectieve probleemverkenning

Uit de onderdelen met betrekking tot de subjectieve probleemverkenning kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Enquête aanwonenden

- Vrijwel alle aanwonenden langs een doorgaande route of sluiproute accepteren dat er doorgaand verkeer door hun straat rijdt. Uitzondering hierop is de Kerkdijk te Hooge Zwaluwe;
- De aanwonenden die overlast ervaren hebben het beeld dat het sluihverkeer het gevolg is van filevorming op de autosnelwegen A16 en/of A59;
- Een nieuwe rondweg om de kern(en) heen wordt relatief vaak genoemd. Ook een route via de N285 (Wagenberg - Zevenbergen) wordt gezien als een goede alternatieve route.
- Het doorgaand verkeer geeft wel overlast. Hoge snelheden en onveiligheid worden als grootste knelpunten ervaren. De belangrijkste oorzaken is de beperkte ruimte voor fietsers en voetgangers;

Enquête alle bewoners

- De beperkte ruimte voor gemotoriseerd verkeer en fietsers, en de beperkte ruimte om te parkeren wordt ervaren als de belangrijkste oorzaak van de overlast;

Klachtenregistratie

- Het grootste aantal klachten heeft betrekking op onderhoud. Overige klachten hebben voornamelijk betrekking op te hoge snelheid en overlast door trillingen van vrachtverkeer.

4 Objectieve probleemverkenning

4.1 Inleiding

Met betrekking tot de objectieve probleemverkenning gaat het om het in beeld brengen van meetbare en toetsbare problemen. In het kader van dit onderzoek zijn in totaal 9 deelonderzoeken uitgevoerd. In figuur 4.1 zijn de verschillende onderzoeken weergegeven.

Aspect	Criterium	Methode
Bereikbaarheid	Wachttijd (zie paragraaf 4.2)	Kwalitatieve toets files
		Berekening wachttijd voor langzaam verkeer
Duurzaamheid	Verdeling intensiteiten over het wegennet (zie paragraaf 4.3)	Intensiteitgroei als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen
		Berekening maximale verkeersproductie
		Evenwicht functie / vormgeving / gebruik
Verkeersveiligheid	Ongevallen (zie paragraaf 4.4)	Analyse geregistreerde ongevallen
	Snelheid (zie paragraaf 4.5)	Analyse gereden snelheden
Leefbaarheid	Geluid (zie paragraaf 4.6)	Berekening geluidsbelasting
	Luchtkwaliteit (zie paragraaf 4.7)	Kwalitatieve beoordeling
	Trillingen (zie paragraaf 4.8)	Kwalitatieve toets omvang vrachtverkeer in relatie tot omgevingskenmerken

Figuur 4.1: Objectieve probleemverkenning

Bij het bepalen van de objectieve problemen vormen de verkeerstellingen vaak een belangrijke input. De gemeente Drimmelen heeft de afgelopen jaren op diverse locaties tellingen uitgevoerd. Een overzicht van de beschikbare telgegevens op de doorgaande routes en sluiproutes is weergegeven in figuur 4.2. Indien op één locatie meerdere keren is geteld, dan is de meest recente telling weergegeven. In figuur 4.3 zijn aanvullende gegevens van elke telling opgenomen (percentage vrachtverkeer en aantal fietsers).



Figuur 4.2: gemiddelde werkdag-intensiteiten (uitgedrukt in motorvoertuigen per etmaal)

Straatnaam	Ter hoogte van	Jaartal	Aantal motor-voertuigen per etmaal	% vracht-verkeer	Aantal fietsers per etmaal
Dirk de Botsdijk	Oude weg - Binnenmoerdijksebaan	2011	3.986	13%	1
Oude Weg	Nieuwstraat Kruisstraat	2012	3.750	8%	1
Plantsoen	Oudlandsestraat - Dorpsstraat	2012	2.862	9%	150
Loonsedijk	Gaete - Plasstraat	2012	3.094	11%	204
Gaete	Komgrens - Molendijk	2012	3.133	10%	48
Flierstraat	Oude weg - Zwaluwsedijk	2010	960	8%	102
Nieuwlandsedijk		2010	937	5%	155
Kerkstraat	Ganshoeksingel - Nieuwstraat	2013	895	4%	138
Dorpstraat	Brugdam - Plantsoen	2012	823	7%	82
Horenhilsedijk	Ruilverkavelingsweg - Vierendeelseweg	2012	2.963		
Raadhuisstraat		2013	2.663	9%	165
Havenstraat	Spoorstraat - Raadhuisstraat	2012	2.951	8%	230
Spoorstraat	Havenstraat - Stationsweg	2012	3.042	7%	236
Kerkdijk	Hooge Zwaluwe	2013	3.828	9%	5
Kerkdijk	Helkant	2010	2.712	9%	68
Zoutendijk	Onderstraat - komgrens	2013	724	12%	36
Zonzeelseweg	Zoutendijk - Wagenbergseweg	2011	1.020	9%	78
Moerseweg	Stationsweg - Helkantsedijk	2011	352	11%	29
Helkantsedijk	Moerseweg - Watertorenstraat	2011	1.940	4%	264

Figuur 4.3: verkeersgegevens tellingen

4.2 Wachtijd

Kwalitatieve toets files

Tijdens de verschillende inventarisatierondes in het kader van dit onderzoek blijkt dat er nauwelijks sprake is van filevorming in Hooge Zwaluwe of Lage Zwaluwe. Ook uit de resultaten van de enquête blijkt dat een verminderde afwikkeling van het verkeer geen issue is in beide dorpen. Het is niet benoemd in de enquête.

Uit de klachtenregistratie wordt één keer een slechte doorstroming in de Flierstraat genoemd. Aangezien de Flierstraat onderdeel uitmaakt van een 30 km/uur-zone is de verblijfsfunctie belangrijker dan de verkeersfunctie. Dit blijkt ook uit de verkeersintensiteiten. Er kan geen sprake zijn van filevorming.

Berekening wachttijd voor langzaam verkeer

Op basis van verkeersintensiteiten van het gemotoriseerd verkeer, de breedte van de rijbaan en de snelheid van de voetganger is de gemiddelde wachttijd voor overstekende voetgangers berekend¹. Hiermee kan een kwalificatie voor de oversteekbaarheid worden gegeven. De wachttijden zijn berekend voor een representatieve oversteeklocatie op het desbetreffende wegvak. Bij de berekeningen is uitgegaan van een Poisson² verdeelde verkeersstroom en een loopsnelheid van 1,0 meter per seconde. Per locatie is de verkeersintensiteit gedurende een spitsperiode gehanteerd (= 10% van de etmaalintensiteit). In figuur 4.4 zijn de resultaten van de berekening weergegeven.

¹ Met behulp van het softwareprogramma Capacito, versie 1.8.

² De Poissonverdeling is van toepassing op diverse fenomenen die een discrete natuur hebben (dat wil zeggen dat ze 0, 1, 2, 3... keer voorkomen gedurende een gegeven tijdsinterval of in een bepaald gebied), wanneer de kans op het evenement constant is in de tijd of in de ruimte.

Straatnaam	Breedte rijbaan (m)	Max. snelheid (km/uur)	Intensiteit per uur	Gem. wachttijd
Dirk de Botsdijk	5,6	60	399	3 sec
Oude Weg	6,1	50	375	3 sec
Plantsoen	7,0	50	301	3 sec
Loonsedijk	4,2	50	330	3 sec
Gaete	4,1	30	318	3 sec
Flierstraat	3,6	30	106	3 sec
Nieuwlandsedijk	5,1	30	109	3 sec
Kerkstraat	5,5	30	103	3 sec
Dorpstraat	6,2	30	91	0 sec
Horenhilsedijk	6,0	60	296	3 sec
Raadhuisstraat	5,8	30	283	3 sec
Havenstraat	5,1	30	318	3 sec
Spoorstraat	6,1	30	328	3 sec
Kerkdijk Hooge Zwaluwe	6,6	60	383	3 sec
Kerkdijk Helkant	7,3	30	278	3 sec
Zoutendijk	3,8	30	76	0 sec
Zonzeelseweg	4,1	60	110	3 sec
Moerseweg	3,1	60	38	0 sec
Helkantsedijk	4,8	50	220	3 sec

Figuur 4.4: berekening gemiddelde wachttijd

Uit de figuur blijkt dat de gemiddelde wachttijd in alle gevallen nooit hoger is dan 3 seconden. Er is sprake van een 'goede' oversteekbaarheid als de gemiddelde wachttijd minder is dan 5 seconden. Dit betekent dat de oversteekbaarheid voor de desbetreffende wegen goed is.

4.3 Verdeling intensiteiten over het wegennet

Intensiteitsgroei als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen

De belangrijkste ontwikkeling betreft het woningbouwplan 'Lage Zwaluwe-west'. Vanwege de recessie is op dit moment de vraag of dit project in deze omvang wordt gerealiseerd. Op korte termijn (5 jaar) zullen ca. 30 woningen in Lage Zwaluwe en ca. 20 woningen in Hooge Zwaluwe worden gebouwd. Uitgaande van een gemiddelde ritproductie per woning van ca. 6 autoritten per dag, resulteert dit in ca. 300 motorvoertuigen per dag extra van/naar Hooge Zwaluwe of Lage Zwaluwe.

Berekening maximale verkeersproductie

De intensiteit van een weg is een resultaat van de verkeersproductie en – attractie van woon- en werkgebieden (ritgeneratie). Door het in beeld brengen van de productie en attractie van de woon- en werkgebieden van de dorpen Hooge en Lage Zwaluwe is het mogelijk om de (theoretisch) minimale intensiteiten op het wegennet van de dorpen te bepalen. Vervolgens is de verkeersgeneratie toegedeeld aan de verschillende invalswegen van beide dorpen. Door de (theoretische) verkeerstoedeling te vergelijken met de werkelijk gemeten verkeersintensiteiten kan aangegeven worden wat op de verschillende wegen de hoeveelheid doorgaand verkeer, herkomst- en bestemmingsverkeer is.

De berekening van de verkeersgeneratie is gebaseerd op de volgende gegevens:

- aantal woningen in 2020: Hooge Zwaluwe 695 en Lage Zwaluwe 2.078 (bron: gemeente Drimmelen);
- aantal ritten per woning per dag: 6,3 (bron: ASVV 2012, uitgaande van 'centrum dorps');
- het aantal bedrijven in Hooge en Lage Zwaluwe en bijbehorende productie/attractie is niet bekend en wordt verder niet in de berekeningen meegenomen.

Dit resulteert in een ritgeneratie in Hooge Zwaluwe van 4.379 autoritten per dag en in Lage Zwaluwe 13.091 autoritten per dag. Van deze autoritten zijn 19,5% interne verplaatsingen (bron: ASVV 2012). Dit resulteert voor Hooge Zwaluwe in 854 autoverplaatsingen en voor Lage Zwaluwe in 2.553 autoverplaatsingen. Alle overige verplaatsingen zijn verplaatsingen buiten Hooge Zwaluwe of Lage Zwaluwe. Het is niet bekend hoe de verdeling is van het aantal verplaatsingen in noordelijke richting (Dirk de Botsdijk en verder) en zuidelijke richting (Wagenberg en verder). Uitgaande van een verdeling van 50% in noordelijke richting en 50% in zuidelijke richting resulteert dit in een theoretische wegvakbelasting van maximaal 7.000 motorvoertuigen per etmaal op de Dirk de Botsdijk, Loonsedijk – Gaete - Horenhijsedijk en Kerkdijk.

De berekende intensiteiten op de genoemde wegen zijn beduidend hoger dan de werkelijke intensiteiten. Hierbij kan opgemerkt worden dat het gebaseerd is op een eenvoudig theoretisch model. Er zijn een aantal aannames gedaan die mogelijk in de praktijk anders zijn. Zo zal bijvoorbeeld een deel van het verkeer zich afwikkelen via de wegen in het buitengebied, zoals Amerweg, Groenedijk, etc. Op basis van de berekende intensiteiten zou de voorzichtige conclusie getrokken kunnen worden dat er nauwelijks/geen doorgaand verkeer in Hooge en Lage Zwaluwe aanwezig is die een route rijden vanuit Wagenberg richting de Dirk de Botsdijk (of vice versa).

Evenwicht functie / vormgeving / gebruik

Vanuit het landelijk verkeersveiligheidsbeleid Duurzaam Veilig is het wenselijk dat de vastgestelde wegfunctie, de bijbehorende vormgeving en gebruik van de weg in evenwicht zijn. Indien dit niet het geval is, dan ontstaan veiligheidsknelpunten.

Wegfunctie versus gebruik

De intensiteiten moeten aansluiten op de vastgestelde wegfunctie. Een autosnelweg is bedoeld om veel verkeer te verwerken. Een woonstraat daarentegen is uitsluitend bedoeld voor bestemmingsverkeer.

Uit figuur 4.2 blijkt dat de Dirk de Botsdijk de weg is met de hoogste intensiteit (circa 4.000 mvt/etmaal). De intensiteit op de doorgaande noord-zuid route schommelt tussen de 2.600 en de 4.000 mvt/etmaal. Dergelijke intensiteiten passen vrijwel allemaal in zowel de intensiteitenrange van gebiedsontsluitingswegen (minimaal 3.000 mvt/etmaal binnen de bebouwde kom) als in de intensiteitenrange van erftoegangswegen (maximaal 3.000 binnen de bebouwde kom en 6.000 buiten de bebouwde kom). Voor de opbouw van het wegennet is het echter wel van belang dat een rit vanuit een verblijfsgebied naar een stroomweg (autosnelweg) via goed ingerichte gebiedsontsluitingswegen plaatsvinden. Doel van wegen categoriseren is immers om het verkeer zo snel mogelijk te laten afwikkelen via stroomwegen, waarbij het aantal gebiedsontsluitingswegen voor bundeling van verkeer beperkt is. De ontsluitingswegen liggen op plekken waar voldoende afstand is tot de kwetsbare omgeving. In de huidige wegcategorisering is hiervan geen sprake. Vanuit Lage Zwaluwe gaat een verplaatsing naar de A59 vrijwel uitsluitend over 30- en 60 km/uur-wegen. Dit is ongewenst.

Wegfunctie versus vormgeving

Vanuit het oogpunt van herkenbaarheid is het gewenst dat wegen landelijk dekkend een vergelijkbare uitstraling hebben. De meest essentiële kenmerken van een weg moeten aanwezig zijn. Op basis van CROW-richtlijnen (CROW-publicatie 315: Basiskkenmerken wegontwerp) is de vormgeving van alle doorgaande routes en sluiproutes geanalyseerd. Hierbij is gekeken of de vormgeving voldoet aan de Basiskkenmerken Wegontwerp (BKW)³. De vormgevingstoets is uitgevoerd per wegvak. De wegvakken onderscheiden zich op basis van de wettelijke maximum snelheid. Vervolgens is elk wegvak getoetst aan de hand van de

³ Een basiskkenmerk wegontwerp is een ontwerpelement dat altijd of juist nooit in het wegontwerp aanwezig moet zijn zodat de herkenbaarheid van de weg wordt bevorderd en de weg veilig functioneert. Als een basiskkenmerk wordt weggelaten of wordt toegevoegd in afwijking van de richtlijnen, dan wordt ingeleverd op een van de zes basiseisen en daarmee op de mate van verkeersveiligheid. De zes basiseisen zijn: 1. Wegcategorieën zijn herkenbaar, 2. Conflicten met tegemoetkomend verkeer worden vermeden, 3. Conflicten met kruisend en overstekend verkeer worden vermeden, 4. Verkeerssoorten zijn gescheiden, 5. Er zijn geen obstakels langs de rijbaan, 6. Er is een relatie tussen de weg en zijn omgeving.

Basiskenmerken Wegontwerp die gelden voor de vastgestelde wegfunctie van de gemeente. In bijlage 7 is het resultaat van de toetsing weergegeven. Wegvak 1 tot en met 10 hebben betrekking op de doorgaande routes, wegvak 11 tot en met 25 hebben betrekking op de sluiproutes.

Uit de toetsing komen een aantal opvallende zaken naar voren:

- de wettelijke maximum snelheid komt bij een aantal wegvakken niet overeen met de vastgestelde functie van de weg. De Loonsedijk en de Gaete bijvoorbeeld maken onderdeel uit van een 30 km/uur-zone terwijl beide straten op basis van het Beleidsplan Verkeer en Vervoer een gebiedsontsluitende functie hebben;
- De vormgeving van de gebiedsontsluitingsroute Oude Weg – Plantsoen – Loonsedijk – Gaete komt op meerdere punten niet overeen met de geldende richtlijnen. Genoemd kunnen worden het ontbreken van goede fietsvoorzieningen, de aanwezigheid van geparkeerde voertuigen op de rijbaan en de aanwezigheid van de diverse erfaansluitingen en bijbehorende oversteekbewegingen;
- De obstakelafstand is bij relatief veel wegvakken te kort. Als de snelheden hoger zijn, des te groter de noodzakelijke obstakelafstanden moeten zijn vanwege de snelheid waarmee het object bij een aanrijding anders zal worden geraakt.

4.4 Ongevallen

De objectieve verkeersveiligheid is in beeld gebracht aan de hand van de door de politie geregistreerde ongevallen (BRON-gegevens) over de periode 2008 tot en met 2012⁴. Vanwege de beperkte registratiegraad van ongevallen met uitsluitend materiele schade zijn uitsluitend de ongevallen met slachtoffers (doden en/of gewonden) geanalyseerd. Om een meer compleet overzicht te krijgen is er tevens via internet gezocht naar verkeersongevallen die zijn gemeld via media op internet. In figuur 4.10 zijn de resultaten hiervan weergegeven.

nr.	datum	locatie	omschrijving ongeval	ernst	bron
1	6-3-2008	Wegvak Nieuwlandsedijk	Frontale botsing 2 personenauto's, fout door de bocht	1 gewonde	politie
2	3-6-2008	Kruispunt Horenhilsedijk / Vierendeelseweg	Voorrangsongeval tussen 2 personenauto's	1 gewonde	politie
3	22-6-2008	Wegvak Binnenmoerdijksebaan	Personenauto tegen boom en overige vaste voorwerpen	1 gewonde	politie
4	25-12-2008	Wegvak Nieuwlandsedijk	Personenauto tegen boom, macht over het stuur verloren. Alcohol ongeval	1 gewonde	politie
5	20-3-2009	Wegvak Binnenmoerdijksebaan	Frontale botsing tussen personenauto en landbouwvoertuig, foutieve rijbaan/wegheeft	1 gewonde	politie
6	27-11-2011	Wegvak Dirk de Botsdijk	Personenauto tegen boom, macht over het stuur verloren	1 dode en 2 gewonden	politie
7	28-7-2012	Wegvak Zonzeelseweg	Eenzijdig ongeval met personenauto. Alcohol ongeval.	1 gewonde	internet
8	6-10-2013	Wegvak Dirk de Botsdijk	Eenzijdig ongeval, personenauto tegen boom.	1 gewonde	internet
9	12-11-2013	Wegvak Dirk de Botsdijk	Personenauto tegen boom na inhaalmanoeuvre, macht over het stuur verloren.	1 dode	internet

Figuur 4.10: Verkeersongevallen met slachtoffers, periode 2008 tot en met 2012 (via internet tot en met 2013)

In het overzicht is te zien dat de ongevallen verspreid over het wegennet hebben plaatsgevonden. Bij twee ongevallen (nr. 4) had de veroorzaker van het ongeval teveel alcohol op. Alle overige ongevallen zouden te maken kunnen hebben met de vormgeving van de weg. Opvallend zijn in ieder geval de twee doden en 3 gewonden die zijn gevallen op de Dirk de Botsdijk. Vanwege de beperktheid van de gegevens is het lastig om dominante groepen ongevallen te selecteren en hier vervolgens conclusies aan te verbinden.

⁴ De politie registreert vanwege diverse redenen niet alle verkeersongevallen en slachtoffers. De werkelijke omvang van de verkeersonveiligheid is derhalve hoger.

4.5 Snelheid

De gemeente heeft in een collegebesluit vastgelegd dat er sprake is van een te hoge snelheid als er meer dan 25% van het verkeer de maximum snelheid met 10 km/uur overschrijdt. Aan de hand van door de gemeente aangeleverde snelheidsmetingen is een overzicht opgesteld met gegevens over de snelheden per straat (zie figuur 4.11). Uit de tabel is af te leiden dat op basis van bovengenoemde vuistregel er 7 wegen zijn waar te snelheden van het gemotoriseerd verkeer te hoog liggen. Het hoogste percentage (te) hardrijders is te vinden op de Dirk de Botsdijk. Ook op andere wegen wordt structureel (te) hard gereden.

Straatnaam	Ter hoogte van	Jaartal	Wettelijke maximum snelheid	% meer dan 10 km/u te hard
Dirk de Botsdijk	Oude weg - Binnenmoerdijksebaan	2011	60 km/u	59%
Oude Weg	Nieuwstraat Kruisstraat	2012	50 km/u	44%
Plantsoen	Oudlandsestraat - Dorpsstraat	2012	50 km/u	3%
Loonsedijk	Gaete - Plasstraat	2012	30 km/u	70%
Gaete	Komgrens - Molendijk	2012	30 km/u	4%
Flierstraat	Oude weg - Zwaluwsedijk	2010	30 km/u	12%
Nieuwlandsedijk		2010	30 km/u	13%
Kerkstraat	Ganshoeksingel - Nieuwstraat	2013	30 km/u	25%
Dorpstraat	Brugdam - Plantsoen	2012	30 km/u	14%
Horenhilsedijk	Ruilverkavelingsweg - Vierendeelseweg	2012	60 km/u	29%
Raadhuisstraat		2013	30 km/u	42%
Havenstraat	Spoorstraat - Raadhuisstraat	2012	30 km/u	10%
Spoorstraat	Havenstraat - Stationsweg	2012	30 km/u	33%
Kerkdijk	Hooge Zwaluwe	2013	60 km/u	9%
Kerkdijk	Helkant	2010	30 km/u	9%
Zoutendijk	Onderstraat - komgrens	2013	30 km/u	2%
Zonzeelseweg	Zoutendijk - Wagenbergseweg	2011	60 km/u	5%
Moerseweg	Stationsweg - Helkantsedijk	2011	60 km/u	3%
Helkantsedijk	Moerseweg - Watertorenstraat	2011	50 km/u	38%
meer dan 25% rijdt meer dan 10 km/uur te hard				

Figuur 4.11: Resultaten snelheidsmetingen



Figuur 4.12: Hoge snelheden op de Dirk de Botsdijk

4.6 Geluid

Met behulp van Standaard Rekenmethode 1 is indicatief⁵ de geluidsbelasting op de gevel van enkele woningen in representatieve straten in de kernen van Lage en Hooge Zwaluwe berekend. Er is in Lage Zwaluwe gekozen voor de Gaete en de Kerkstraat, en in Hooge Zwaluwe voor de Raadhuisstraat en de Kerkdijk (60 km/u-gedeelte). Omdat de gevellijn en de breedte van de straten wisselend zijn is steeds gekozen voor een gemiddelde.

De Wet Geluidhinder geeft een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Omdat de Gaete, Kerkstraat en Raadhuisstraat 30 km/u-wegen zijn, zijn dit wegen op basis van artikel 74 geen wegen waarop de Wet Geluidhinder van toepassing is. Dit betekent echter niet dat de wegen niet de voorkeursgrenswaarde uit de wet kunnen overschrijden. De Kerkdijk in Hooge Zwaluwe is een 60 km/u-weg en zou op basis hiervan wel een weg kunnen zijn waarop de Wet Geluidhinder van toepassing is. Toetsing aan de Wet Geluidhinder vindt echter uitsluitend plaats wanneer er sprake is van een fysieke wijziging aan de weg.

In bijlage 8 zijn per straat de input- en outputgegevens weergegeven. De berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in figuur 4.13.

Straatnaam	Lden (dB)
Gaete	66
Kerkstraat	41
Raadhuisstraat	63
Kerkdijk Hooge Zwaluwe	63

Figuur 4.13: Berekende geluidsbelasting per straat

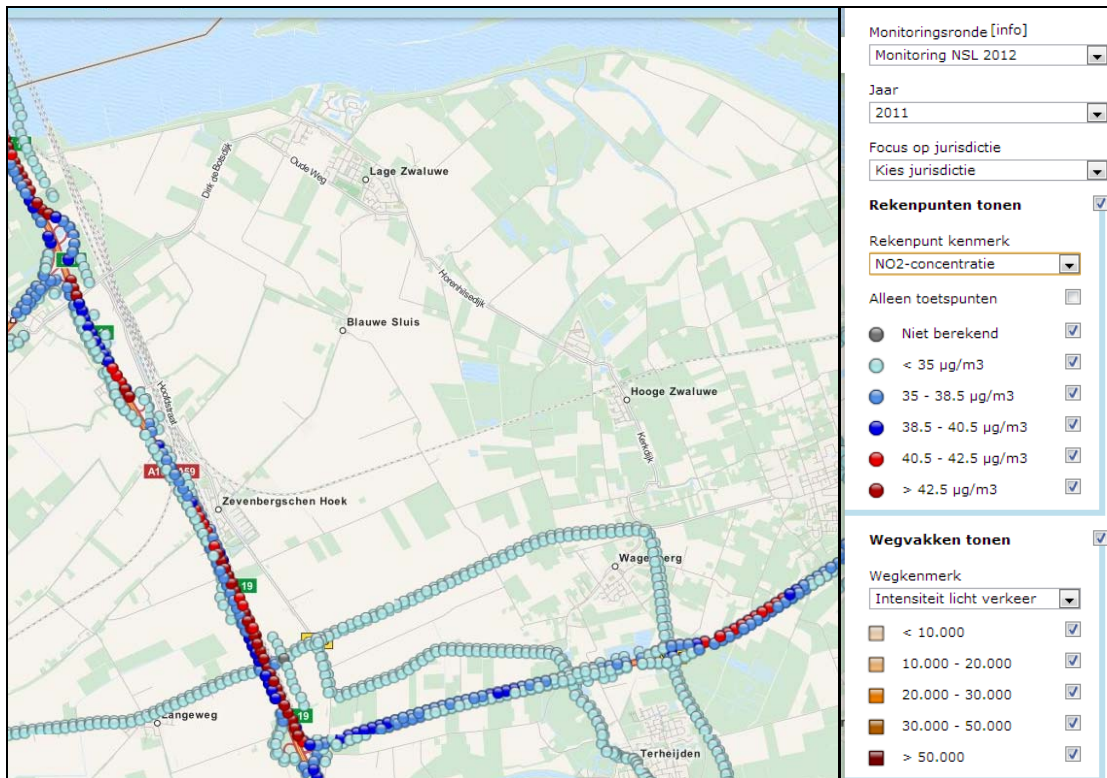
Bij zowel de Gaete als de Raadhuisstraat ligt de werkelijke geluidsbelasting hoger dan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidsbelasting op de gevels in de Kerkstraat liggen structureel lager. Dit komt met name door de lagere intensiteiten.

Ook bij de Kerkdijk in Hooge Zwaluwe ligt de werkelijke geluidsbelasting hoger dan de wettelijke voorkeursgrenswaarde. Omdat er hier geen sprake is van fysieke wijzigingen aan de Kerkdijk, staat de Wet Geluidhinder een wettelijk onderzoek naar de optredende geluidsbelasting inclusief bijbehorende toetsing aan het gestelde in de Wet Geluidhinder niet toe. Enkel indien er in de toekomst een fysieke wijziging aan de straat plaats vindt moet op de Kerkdijk rekening gehouden worden met de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.7 Luchtkwaliteit

Uit een eerste beoordeling van de kaart van het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) komt naar voren dat op de straten in het onderzoeksgebied niet te verwachten is dat er sprake is van een overschrijding van de wettelijke normen op het gebied van luchtkwaliteit (zie figuur 4.14).

⁵ Indicatief, dat wil zeggen dat de berekende geluidsbelastingen een globale indruk geven van de mate van geluidsoverlast. Voor specifieke situaties moeten afzonderlijke geluidsberekeningen worden uitgevoerd.



Figuur 4.14: beoordelingskaart Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

4.8 Trillingen

Trillingen worden vooral veroorzaakt door voertuigen uit de categorieën middelzwaar en zwaar verkeer (bussen, vrachtauto's, of in zijn algemeenheid voertuigen met een hoge asbelasting). Vanwege een gebrek aan een wettelijk kader ten aanzien van trillingen is aan de hand van de omvang van het vrachtverkeer in combinatie met de afstand tot de woningen, de aanwezigheid van verticale snelheidsremmende maatregelen (zoals drempels, plateau's etc.) en de verhardingssoort een inschatting gemaakt van de mate waarin trillingen kunnen voorkomen. In figuur 4.15 zijn de desbetreffende gegevens per straat weergegeven.

Straatnaam	Vrachtwagens per etmaal	Afstand woning tot straat (m)	Aantal verticale snelheids- remmende maatregelen	Soort verharding
Dirk de Botsdijk	522	33	0	Asfalt
Oude Weg	296	18	0	Asfalt
Plantsoen	256	10	0	Asfalt
Loonsedijk	353	2	2	Asfalt + klinkers
Gaete	312	2	2	Asfalt + klinkers
Flierstraat	84	2	0	Asfalt
Nieuwlandsedijk	50	1	2	Klinkers
Kerkstraat	44	2	1	Klinkers
Dorpstraat	66	2	0	Klinkers
Horenhilsedijk	onbekend	n.v.t.	2	Asfalt
Raadhuisstraat	255	3	0	Klinkers
Havenstraat	245	1	0	Klinkers
Spoorstraat	226	1	0	Klinkers
Kerkdijk Hooge Zwaluwe	333	2	2	Klinkers
Kerkdijk Helkant	250	2	2	Klinkers
Zoutendijk	90	1	2	Klinkers
Zonzeelseweg	98	8	0	Asfalt
Moerseweg	43	15	0	Asfalt
Helkantsedijk	90	12	0	Asfalt

Figuur 4.15: gegevens beoordeling trillingshinder

In de figuur is te zien dat verschillende doorgaande routes en sluiproutes mogelijk te maken hebben met trillingen, aangezien er zowel sprake is van veel vrachtverkeer, een korte afstand tussen woning en straat, aanwezigheid van meerdere plateaus of drempels én klinkerverharding.

Als uitsluitend het aantal vrachtwagens, de afstand tot de woningen, de aanwezigheid van snelheidsremmende maatregelen en klinkerverharding bepalend zou zijn voor de mate van trillingsoverlast dan is de meeste trillingsoverlast te verwachten op de Loonsedijk, Gaete en Kerkdijk. Trillingen kunnen echter ook veroorzaakt worden door de grondslag, staat van onderhoud van de wegen en woningen en/of woningen die niet onderheid zijn.

4.9 Samenvatting objectieve probleemverkenning

Uit de onderdelen met betrekking tot de objectieve probleemverkenning kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Wachttijd / files

- Er zijn geen files waargenomen. Ook zijn files niet genoemd in de enquête Een slechte doorstroming is dan ook geen issue;

Oversteekbaarheid

- De oversteekbaarheid is zowel in Hooge als in Lage Zwaluwe goed;

Berekening maximale verkeersproductie

- Het is zeer waarschijnlijk dat er vrijwel geen doorgaand verkeer aanwezig is, zijnde verkeer tussen de A59 en A16 via Hooge en Lage Zwaluwe;

Evenwicht functie/vormgeving/gebruik

- Er is geen sluitend netwerk van gebiedsontsluitingswegen;
- De maximum snelheid van een aantal wegen komt niet overeen met de vastgestelde wegfunctie (o.a. Loonsedijk en Gaete);
- De gebiedsontsluitende wegen in het gebied zijn niet volgens de richtlijnen ingericht (o.a. Oude Weg - Plantsoen - Loonsedijk - Gaete);
- De obstakelafstand is bij relatief veel wegvakken te kort. Als de snelheden hoger zijn, des te groter de noodzakelijke obstakelafstanden moeten zijn vanwege de snelheid waarmee het object bij een aanrijding anders zal worden geraakt;

Ongevallen

- Op de Dirk de Botsdijk zijn de afgelopen jaren veel ongevallen gebeurd met zwaargewonden en/of doden;
- Vanwege de beperktheid van de ongevallengegevens is het lastig om uit de ongevallengegevens verdere conclusies te trekken;

Snelheid

- Er wordt structureel te hard gereden op de doorgaande routes en sluiproutes. Hoogste overschrijdingen zijn geconstateerd op de Loonsedijk en de Dirk de Botsdijk;

Geluid

- Op de doorgaande routes is de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde vanuit de wet. Indien er geen reconstructie plaatsvindt of indien de wettelijke maximum snelheid lager is dan 50 km/uur, dan is de Wet Geluidhinder echter niet van toepassing;

Luchtkwaliteit

- Het is niet te verwachten dat er sprake is van een overschrijding van de wettelijke normen op het gebied van luchtkwaliteit;

Trillingen

- Er zijn verschillende doorgaande routes en sluiproutes die mogelijk te maken hebben met trillingsoverlast. De meeste overlast is te verwachten op de Loonsedijk, Gaete en Kerkdijk.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In het coalitie-akkoord (2010-2014) van de gemeente Drimmelen is aangegeven dat er een visie ontwikkeld dient te worden om de dorpen Hooge en Lage Zwaluwe te ontlasten van doorgaand verkeer. Ten behoeve van deze visie heeft er een probleemverkenning plaatsgevonden. Bij deze probleemverkenning is gekeken naar de leefbaarheid, bereikbaarheid en de verkeersveiligheid in deze kernen. Om de (eventuele) problemen binnen deze thema's te bepalen is er onderscheid gemaakt in een subjectieve en objectieve probleemverkenning. Voor de subjectieve probleemverkenning is gebruik gemaakt van een enquête die inwoners van beide kernen konden invullen. Bij de objectieve probleemverkenning is gebruik gemaakt van verkeerskundige theorieën en methoden om te beoordelen of er sprake is van een knelpunt. Bij de objectieve beoordeling is gekeken naar wachttijden, oversteekbaarheid, verkeersproductie, functie/vormgeving/gebruik van een weg, ongevallen, rijsnelheden, geluid, luchtkwaliteit en trillingen.

De meerderheid van de bewoners die wonen aan de doorgaande routes van Hooge en Lage Zwaluwe accepteren dat er doorgaand verkeer door de straten rijdt. De bewoners van de Kerkdijk in Hooge Zwaluwe vormen hierop een uitzondering. Deze bewoners accepteren geen doorgaand verkeer door hun straat. De aanwonenden hebben het beeld dat het sluipverkeer het gevolg is van filevorming op de autosnelwegen A16 en/of A59. Op basis van een aanvullend kentekenonderzoek kan deze stelling (al dan niet) bevestigd worden. In bijlage 9 is een eerste opzet voor een kentekenonderzoek uitgewerkt.

De aanwonenden die het doorgaand verkeer niet accepteren ervaren dit als overlast. Met name de beperkte ruimte die aanwezig is voor onder andere fietsers en voetgangers zorgt voor verkeersonveilige situaties. In het algemeen komt naar voren dat de beperkte ruimte voor het gemotoriseerd verkeer en fietsers, en het parkeren als de belangrijkste oorzaak van de overlast wordt ervaren. Uit de brieven die in het verleden bij de gemeente zijn binnengekomen komt naar voren dat het aantal klachten over de onderhoudsstaat van de wegen de overhand hebben. In beperkte mate worden klachten gemeld over te hoge rijsnelheden en trillingen veroorzaakt door het aanwezige vrachtverkeer.

Uit de subjectieve klachten komt naar voren dat de beperkte ruimte leidt tot verkeersproblemen. Uit de objectieve analyse komt naar voren dat de vormgeving, functie en het gebruik van de wegen niet in overeenstemming zijn met elkaar. Met name op de volgende wegen is er geen evenwicht tussen functie, vormgeving en gebruik: Oude Weg, Plantsoen, Loonsedijk, Gaete, Wagenbergsestraat, Zandstraat, Moerseweg en Stationsweg (zie ook bijlage 7).

Ook kan de conclusie worden getrokken dat er geen sluitend verkeersnetwerk is van gebiedsontsluitende wegen. Hierdoor rijdt verkeer over wegen die minder geschikt zijn om het verkeer op een goede wijze af te wikkelen. Het gebruik van de wegen is echter niet hoog voor de functie die de weg heeft. Voor een gebiedsontsluitende weg liggen de verkeersintensiteiten zelfs laag. De vormgeving van de gebiedsontsluitende wegen, zoals opgenomen in het gemeentelijk verkeersplan, voldoen niet aan de richtlijnen. Het gaat hierbij om de Oude Weg, Plantsoen, Loonsedijk en Gaete. De obstakels staan te dicht langs de wegen voor de functie die de weg vervult. Door de disbalans tussen vormgeving, functie en gebruik wordt er veelal te hard op de wegen gereden en worden de wegen als subjectief onveilig ervaren. De smalle wegen in combinatie tot de samenstelling van het verkeer leiden tot leefbaarheidsknelpunten zoals geluidsoverlast en trillingen, met name op de Loonsedijk en Gaete, en de doorgaande route in Hooge Zwaluwe.

5.2 Aanbevelingen

Uit de objectieve en subjectieve probleemverkenning komt niet direct naar voren dat er sprake is van veel doorgaand verkeer door Hooge en Lage Zwaluwe. Door de meerderheid

van de bewoners wordt dit ook niet als probleem ervaren, mogelijk omdat dit er feitelijk ook niet is. De vraag is dan ook of de realisatie van een volledige nieuwe randweg langs beide dorpen het feitelijke probleem zal oplossen. Op basis van een berekening van de ritproductie van Hooge en Lage Zwaluwe wordt geconcludeerd dat een groot deel van het verkeer hoogstwaarschijnlijk een herkomst of bestemming in Hooge of Lage Zwaluwe heeft, zodat men slechts gedeeltelijk van een randweg gebruik zal maken. De (relatief hoge) aanlegkosten zullen niet opwegen tegen de (relatief lage) baten in de vorm van intensief gebruik van een randweg en meer leefbaarheid in de kernen.

De oplossing dient meer gezocht te worden in het aanpassen van de vormgeving van de wegen waardoor de vormgeving van de weg overeenkomt met de functie die de weg vervult. Ook trekken goed ingerichte 50 of 80 km/uur-wegen verkeer aan, waardoor dit verkeer uit de 30 en 60 km/uur-zones blijft. Er zijn een aantal wegen te noemen waarbij er ruimtelijk gezien mogelijkheden zijn om de vormgeving aan te passen, zoals bijvoorbeeld:

- Dirk de Botsdijk (60 km/uur): realiseren van snelheidsremmende maatregelen en het plaatsen van geleiderails ter hoogte van bomen(rijen). Hierdoor neemt de vergevingsgezindheid van de weg toe, de kans op een ernstig ongeval neemt af;
- Oude Weg / Plantsoen (50 km/uur): aanleg van fietsvoorzieningen;
- Horenhilsedijk (60 km/uur): weg verbreden en verhogen van de wettelijke maximum snelheid naar 80 km/uur, aanbrengen goede markering en fysieke rijrichtingscheiding;
- Zonzeelseweg / Zoutendijk (60 km/uur): verbeteren voor met name vrachtverkeer en landbouwverkeer.

Bovengenoemde aanpassingen zal leiden tot veiligere wegen en aangepast snelheidsgedrag. Indien aanpassen van de vormgeving niet mogelijk is vanwege de beperkte ruimte, dan is het realiseren van nieuwe, relatief korte, verbindingswegen een goed alternatief voor de huidige wegen. Dergelijke alternatieve verbindingswegen zijn met name wenselijk ter hoogte van:

- de Flierstraat, zodat de haven beter wordt ontsloten. Meest voor de hand liggende locatie is een weg ten noorden van de Flierstraat, tussen de Dirk de Botsdijk en de Zwaluwsedijk;
- de Loonsedijk / Gaete;
- de Zoutendijk in Hooge Zwaluwe.

Binnen dit project zijn deze ideeën niet nader uitgewerkt. Een aanvullende studie waarin diverse varianten tegen elkaar worden afgewogen op basis van verschillende criteria geeft duidelijkheid over de haalbaarheid en effecten van dergelijke oplossingen.

Ook vanuit het gebruik van de wegen zijn er mogelijkheden om verkeer via andere wegen te laten rijden. In dit kader is te noemen de route Watertorenstraat – Zanddijk - Wilgenweg voor de ontsluiting van bedrijventerrein Moerseweg. Het verbeteren van deze wegen kan/zal leiden tot minder verkeer op de doorgaande route door Hooge Zwaluwe. Dergelijke oplossingen moeten echter wel leiden tot een verbetering van de verkeerssituatie 'als geheel' en niet tot een verplaatsing van het probleem. Door middel van goede bewegwijzering en gebods- of verbodsborden (verboden voor vrachtverkeer, uitsluitend voor bestemmingsverkeer, aslastbeperking, eenrichtingsverkeer, etc.) kan hier enigszins sturing aan worden gegeven.

Daarnaast wordt aanbevolen om naar het onderhoud van de wegen te kijken aangezien een slechte staat van onderhoud eveneens kan leiden tot hinder (geluid of trillingen). De meest genoemde wegen in de enquête met slecht onderhoud zijn de Oude Weg, de Gaete en de Zoutendijk. Ook de Kerkstraat, Kerkdijk, Loonsedijk en Dorpsstraat worden in dit kader vaak genoemd.

Sluitstuk is te allen tijde handhaving van het verkeer. Binnen deze probleemverkenning komt vooral naar voren dat overtredingen worden gemaakt met betrekking tot:

- de wettelijke maximum snelheid;
- het verbod voor vrachtverkeer (met uitzondering van bestemmingsverkeer).

Indien maatregelen zijn genomen vanuit infrastructuur, educatie en voorlichting, dan kan handhaving altijd nog een extra bijdrage leveren aan een veilig, bereikbaar en leefbaar klimaat in Hooge en Lage Zwaluwe. Politie geeft vaak aan dat uitsluitend wordt gehandhaafd indien de vormgeving van de weg goed is.

Bijlagen

- Bijlage 1: bewonersenquête
- Bijlage 2: tabel 'overlast van het verkeer volgens aanwonenden'
- Bijlage 3: tabel 'oorzaak van de overlast van het verkeer volgens aanwonenden'
- Bijlage 4: tabel 'oorzaak van de overlast van het verkeer volgens aanwonenden én overige bewoners'
- Bijlage 5: genoemde suggesties of opmerkingen vanuit de enquête
- Bijlage 6: overzicht van klachten op basis van gemeentelijke registratie over de periode januari 2006 t/m november 2013
- Bijlage 7: vormgevingstoets doorgaande route en sluiproutes
- Bijlage 8: input/output geluidberekeningen
- Bijlage 9: opzet kentekenonderzoek

Bijlage 1: bewonersenquête

Enquête probleemverkenning doorgaand verkeer Hooge en Lage Zwaluwe

In opdracht van:



Uitgevoerd door:



ALGEMEEN

Om een indruk te krijgen van degene die de enquête invult, willen wij u eerst een aantal vragen van persoonlijke aard stellen. De gegevens blijven anoniem.

1. Wat is uw leeftijd?

	jonger dan 18 jaar
	18 – 24 jaar
	25 – 34 jaar
	35 – 44 jaar
	45 – 54 jaar
	55 – 64 jaar
	65 – 74 jaar
	75 jaar of ouder

2. Wat is uw geslacht?

	Man
	Vrouw

3. In welk dorp bent u woonachtig?

	Hooge Zwaluwe
	Lage Zwaluwe
	Helkant
	Blauwe Sluis
	Buitengebied
	Anders, namelijk

4. In welke straat bent u woonachtig?

	Straatnaam Lage Zwaluwe
	Binnenmoerdijksebaan
	Dirk de Botsdijk
	Oude Weg
	Plantsoen
	Loonsedijk
	Gaete
	Flierstraat
	Nieuwlandsedijk
	Kerkstraat
	Dorpsstraat
	Amerweg
	Nieuwstraat
	Kruisstraat
	Ganshoeksingel
	Anders, namelijk

	Straatnaam Hooge Zwaluwe
	Horenhilsedijk
	Raadhuisstraat
	Havenstraat
	Spoorstraat
	Kerkdijk
	Wagenbergsestraat
	Zoutendijk
	Zonzeelseweg
	Stationsweg
	Moerseweg
	Helkantsedijk
	Wilgenweg
	Zandstraat
	Wilgenweg
	Anders, namelijk

Als u een straatnaam hierboven heeft aangevinkt, ga verder bij vraag 5a. Als u 'Anders, namelijk' heeft aangevinkt, ga verder bij vraag 8.

VRAGEN VOOR AANWONENDEN MET BETREKKING TOT DOORGAANDE ROUTES EN SLUIPROUTES

De volgende vragen hebben betrekking op uw ervaringen met de functie, de vormgeving en het gebruik van de straat waarin u woont.

5a. Wat is uw standpunt over het verkeer in uw straat ? (zet een kruisje bij elke stelling)

	Mee oneens	Neutraal	Mee eens
Er rijdt verkeer door de straat wat hier eigenlijk niet hoort te rijden			
Er rijdt teveel vrachtverkeer door de straat			
Er rijdt teveel landbouwverkeer door de straat			

5b. Als u vindt dat er teveel verkeer door uw straat rijdt, welke herkomst en/of bestemming heeft dit verkeer volgens u ?

5c. En via welke weg/wegen zou dit verkeer volgens u moeten rijden?

6a. Wat is uw standpunt over overlast door het verkeer in uw straat ? (zet een kruisje bij elke stelling)

	Mee oneens	Neutraal	Mee eens
Er is Ik ervaar geluidsoverlast			
Er is Ik ervaar trillingsoverlast			
Er wordt te hard gereden in de straat			
De doorstroming van het verkeer is slecht			
Er is sprake van een onveilige situatie			

6b. Eventuele ruimte voor een verdere toelichting op uw standpunt:

7a. Wat is uw standpunt over de vormgeving van uw straat ? (zet een kruisje bij elke stelling)

		Mee oneens	Neutraal	Mee eens
A	De straat is slecht onderhouden			
B	De straat is onoverzichtelijk			
C	De rijbaan voor gemotoriseerd verkeer is te smal			
D	Er is onvoldoende ruimte voor fietsers			
E	Er is onvoldoende ruimte voor voetgangers			
F	Er zijn te weinig snelheidsremmende maatregelen (drempels, versmallingen etcetera) in de straat			
G	Er is een parkeerprobleem			

7b. Eventuele ruimte voor een verdere toelichting op uw standpunt:

VRAGEN OVER DOORGAANDE ROUTES EN SLUIPROUTES

Hieronder willen wij u vragen naar uw mening over de vormgeving van de doorgaande routes en de bij ons bekende sluiproutes. Voor deze vraag hebben we enkele mogelijkheden op een rij gezet die in een straat voor een klacht zouden kunnen zorgen. Deze mogelijkheden zijn hieronder aangegeven van A tot en met G.

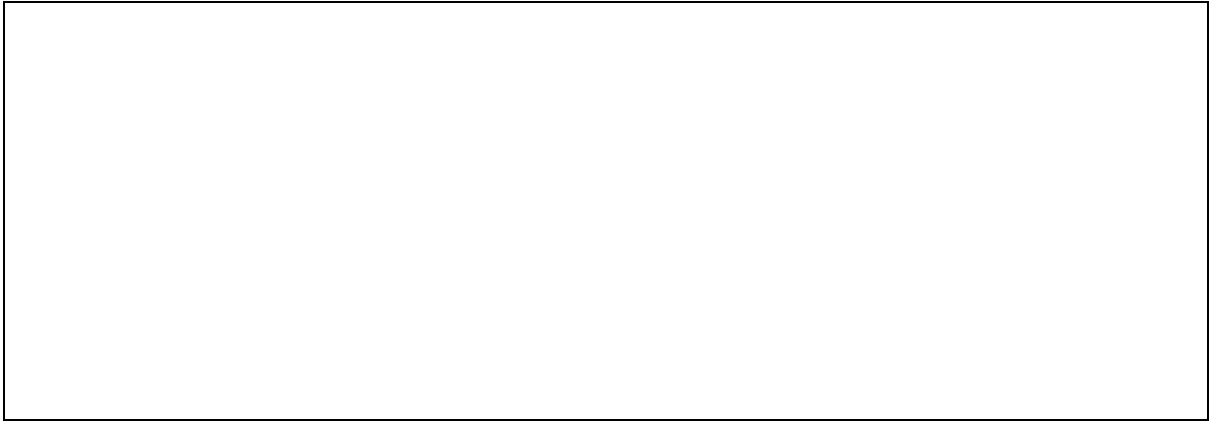
A	De straat is slecht onderhouden (Er zijn kuilen in de weg, de straat ligt ongelijk, etcetera)
B	De straat is onoverzichtelijk (In de straat bevinden zich onoverzichtelijke kruispunten/bochten door bijvoorbeeld heggen, bomen en/of muren van huizen)
C	De rijbaan voor gemotoriseerd verkeer is te smal (Wanneer er uit twee richtingen gemotoriseerde voertuigen komen wordt passeren lastig)
D	Er is onvoldoende ruimte voor fietsers
E	Er is onvoldoende ruimte voor voetgangers
F	Er zijn te weinig snelheidsremmende maatregelen in de straat (Er zijn te weinig drempels, wegversmallingen etcetera)
G	Er is een parkeerprobleem (Geparkeerde auto's blokkeren de doorgang en/of er zijn te weinig parkeerplaatsen in de straat)

Zet in de tabel hieronder een kruisje bij welke straten de bovenstaande klachten van toepassing zijn. Meerdere antwoorden mogelijk, niet elke straat hoeft ingevuld te worden).

Straatnaam Lage Zwaluwe	A	B	C	D	E	F	G
Binnenmoerdijksebaan							
Dirk de Botsdijk							
Oude Weg							
Plantsoen							
Loonsedijk							
Gaete							
Flierstraat							
Nieuwlandsedijk							
Kerkstraat							
Dorpsstraat							
Amerweg							
Nieuwstraat							
Kruisstraat							
Ganshoeksingel							
Anders, namelijk							

Straatnaam Hooge Zwaluwe / Helkant	A	B	C	D	E	F	G
Horenhilsedijk							
Raadhuisstraat							
Havenstraat							
Spoorstraat							
Kerkdijk							
Wagenbergsestraat							
Zoutendijk							
Zonzeelseweg							
Stationsweg							
Moerseweg							
Helkantsedijk							
Wilgenweg							
Zandstraat							
Anders, namelijk							

9. Heeft u nog suggesties of opmerkingen over het verkeer in Hooge en/of Lage Zwaluwe?



De gemeente Drimmelen dankt u hartelijk voor uw medewerking !

Bijlage 2: Tabel 'overlast van het verkeer volgens aanwonenden'

Stelling		Ik ervaar geluidsoverlast			Ik ervaar trillingsoverlast			Er wordt te hard gereden			De doorstroming van het verkeer is slecht			Er is sprake van een onveilige situatie		
	Aantal respon-															
Straat	denten	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens
Lage Zwaluwe																
Plantsoen	2	1		1	1		1	2				1	1		1	1
Loonsedijk	8	6	1	1	6	1	1	7		1	7		1	7		1
Gaete	6	4	2		6			6			2	3	1	6		
Flierstraat	4	1	1	2	1	2	1	2	2		2	1	1	2	2	
Nieuwlandsedijk	15	6	7	2	12	2	1	12	5		8	6	1	10	3	2
Kerkstraat	6	3	1	2	6			5	1		5		1	6		
Dorpsstraat	4	3		1	3	1		3	1		1	2	1	3		1
Nieuwstraat	9	3	4	2	4	4	1	8	1		4	3	2	8		1
Kruisstraat	7	4	1	2	5	1	1	7			4	2	1	5	2	
Ganshoeksingel	1	1			1			1				1		1		
Hooge Zwaluwe																
Raadhuisstraat	16	14		2	16			13	3		14	2		15	1	
Havenstraat	4	3	1		4			4			3	1		3	1	
Spoorstraat	20	13	7		19	1		18		2	7	10	3	17	2	1
Kerkdijk	17	14	3		15	2		15	2		9	6	2	16	1	
Wagenbergsestraat	4	4			4			4				3	1	4		
Zoutendijk	11	7	3	1	7	3	1	10		1	7	2	2	7	2	2
Zonzeelseweg	5	3	1	1	1		4	4		1		1	4	1		4
Stationsweg	1			1			1		1		1			1		
Helkantsedijk	4	2	2		3	1		4				4		2	2	
Zandstraat	1		1			1		1				1		1		
Totaal	145	92	35	18	114	19	12	126	16	5	74	49	22	115	17	13

legenda

 > 50% van de respondenten uit deze straat zijn het eens met deze stelling

 > 50% van de respondenten uit deze straat zijn het oneens met deze stelling

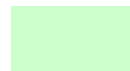
Bijlage 3: Tabel 'oorzaak van de overlast van het verkeer volgens aanwonenden'

Stelling		Slecht onderhoud			Onoverzichtelijk			Te smal voor gemotoriseerd verkeer			Te weinig ruimte voor fietsers			Te weinig ruimte voor voetgangers			Te weinig snelheidsremmende maatregelen			Parkeerprobleem		
	Aantal respondenten	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens
Lage Zwaluwe																						
Plantsoen	2		2				2		1	1		1	1			2	1		1			2
Loonsedijk	8	6	1	1	4	2	2	5	1	2	6	1	1	6	1	1	2	3	3	4	2	2
Gaete	6		5	1	3	2	1	1	1	4	4		2	4		2	4	1	1	1	3	2
Flierstraat	4	2	2		1	2	1	2	2		3	1		3	1		1		3	4		
Nieuwlandsedijk	15	7	4	4	7	5	3	8	6	1	12	2	1	13	1	1	7	8		11	3	1
Kerkstraat	6	2	3	1	5	1		3	1	2	4	2		4	1	1	5		1	5		1
Dorpsstraat	4	3	1		1	3		1	1	2	1		3	3	1			2	2	1	2	1
Nieuwstraat	9	1	6	2	4	4	1	3	3	3	5	4			1	8	4	3	2	7		2
Kruisstraat	7	2	5		3	1	3	5	2		7			1	2	4	6	1		7		
Ganshoeksingel	1	1				1			1		1				1		1				1	
Hooge Zwaluwe																						
Raadhuisstraat	16	7	1	8	7	5	4	10	4	2	12	3	1	15	1		11	1	4	10	3	3
Havenstraat	4	3	1		3	1		3	1		4			4			4			3	1	
Spoorstraat	20	3	8	9	10	8	2	10	6	4	13	4	3	15	3	2	16	2	2	9	2	9
Kerkdijk	17	11	5	1	10	7		11	3	3	14	2	1	16	1		11	5	1	9	4	4
Wagenbergsestraat	4	3	1		2	2		4			4			4			1	3		1	1	2
Zoutendijk	11	7	2	2	1	2	8	3	2	6	3	2	6	3	2	6	5	1	5	3	3	5
Zonzeelseweg	5		4	1	1		4		1	4		2	3			4	1	3	1		3	2
Stationsweg	1	1			1					1		1				1				1		
Helkantsedijk	4	2	1	1	1	2	1		2	2	2	1		2	1	1	1	2	1		1	2
Zandstraat	1	1			1			1			1			1	1		1				1	
Totaal	145	62	52	31	65	48	32	70	38	37	95	27	22	93	18	33	82	36	27	76	30	38

legenda



> 50% van de respondenten uit deze straat zijn het eens met deze stelling



> 50% van de respondenten uit deze straat zijn het oneens met deze stelling

Bijlage 4: Tabel 'oorzaak van de overlast van het verkeer volgens aanwonenden én overige bewoners'

Stelling	Slecht onderhoud	Onoverzichtelijk	Te smal voor gemotoriseerd verkeer	Te weinig ruimte voor fietsers	Te weinig ruimte voor voetgangers	Te weinig snelheidsremmende maatregelen	Parkeerprobleem
Lage Zwaluwe							
Binnenmoerdijksebaan	12	4	3	0	0	6	1
Dirk de Botsdijk	23	21	10	0	2	18	4
Oude Weg	48	4	5	15	7	19	4
Plantsoen	9	7	5	13	1	15	8
Loonsedijk	26	19	30	40	32	8	35
Gaete	32	40	35	43	35	10	35
Flierstraat	11	20	50	46	34	11	54
Nieuwlandsedijk	24	26	43	39	34	12	47
Kerkstraat	30	16	32	32	28	11	34
Dorpsstraat	26	20	32	34	28	8	39
Amerweg	8	2	6	7	4	6	4
Nieuwstraat	6	12	14	17	2	11	26
Kruisstraat	12	10	29	26	4	11	31
Ganshoeksingel	2	1	0	0	0	6	4
Hooge Zwaluwe							
Horenhilsedijk	9	4	11	1	3	6	3
Raadhuisstraat	14	23	43	40	40	26	59
Havenstraat	15	34	34	39	41	28	60
Spoorstraat	17	37	38	46	50	37	58
Kerkdijk	27	30	35	45	47	38	37
Wagenbergsestraat	6	8	8	5	5	4	5
Zoutendijk	31	7	35	20	16	10	15
Zonzeelseweg	14	3	26	17	14	5	2
Stationsweg	6	14	5	7	8	6	7
Moerseweg	22	5	28	18	11	9	4
Helkantsedijk	7	15	9	9	12	7	6
Wilgenweg	5	1	10	5	2	1	0
Zandstraat	9	5	19	9	7	6	3
Totaal	451	388	595	573	467	335	585

legenda



> 15% van alle respondenten zijn het eens met deze stelling

Bijlage 5: genoemde suggesties of opmerkingen vanuit de enquête

Overige genoemde klachten (vraag 9)

Overige klachten van bewoners Hooge Zwaluwe	Aantal
Het verkeer door Hooge Zwaluwe is gevaarlijk en brengt schade aan de huizen vanwege trillingen.	3
Hoge snelheden	2
De Thijssesweg is te smal voor het verkeersaanbod. Daarnaast wordt het als sluiproute gebruikt bij drukte in de kern van Wagenberg	1
Fietsgedeelte op de Kerkdijk in HZ en Loonsedijk en Gaete in LZ is te smal in combinatie met gemotoriseerd verkeer.	1
Slechte doorgang voor hulpdiensten bij calamiteiten.	1
In het motorseizoen zijn de Horenhilsedijk én de Ruilverkavelingsweg racecircuits. Bijna dagelijks (weekends al helemaal) geluidsoverlast.	1
Slecht onderhoud berm / boezem Zwaluwseweg.	1
Kruising Helkantsedijk / Kerkdijk is heel onduidelijk.	1
Voorrang van rechts is bedoeld als snelheidsremmer, maar zorgt in de praktijk vaak voor gevaarlijke situaties.	1
Bermen Moerseweg en Zanddijk zijn slecht vanwege het vele sluihverkeer.	1
Verkeer in de Havenstraat is gevaarlijk, rijdt vaak te hard, brengt schade aan de huizen. Vrachtautos kunnen niet door de Havenstraat rijden eigenlijk.	1
Ongehoord dat zwaar verkeer nog over de dijk mag. Iedereen klaagt over trillingen en schade aan de huizen en men kan nauwelijks fatsoenlijk de straat op met kinderen.	1
Er is te weinig aandacht voor de Zoutendijk. Dit is een woonerf (15 km/u). Er wordt te hard gereden en wordt gebruikt als sluiproute.	1
De doorgaande route is op sommige punten erg onoverzichtelijk. Het onderhoud varieert ook.	1
Bij de meeste straten moeten vooral fietsers en voetgangers het ontgelden, o.a. door geparkeerde voertuigen op de stoep of het ontbreken van stoepen.	1

Overige klachten van bewoners Lage Zwaluwe	Aantal
Gevaarlijke situatie op de Oude Weg ter hoogte van het voetbalveld. Geen ruimte voor fietsers en voetgangers, onvoldoende parkeergelegenheid, hoge snelheden.	2
Parkeerprobleem bij basisschool de Grienden, op donderdag is er markt waardoor het nog dramatischer wordt.	2
Onvoldoende parkeergelegenheid in de straten. Dit leidt tot onoverzichtelijke en gevaarlijke situaties voor andere weggebruikers.	1
Ook de voetpaden hebben dringend onderhoud nodig.	1
Landbouwvoertuigen die te breed zijn waardoor er geen verkeer kan passeren.	1
Vervuiling van het wegdek door landbouwvoertuigen waardoor de wegen spekglad worden en de auto's onder de modder zitten.	1
De 30 km zones werken niet er wordt nog veel te hard gereden binnen de bebouwde kom.	1
Op de Botsdijk wordt veel te hard gereden met name in de spijstijden.	1
Bewoners aan het Beursplein ondervinden veel parkeeroverlast	1
De Onderstraat heeft ivm de onveiligheid op de Nieuwlandsedijk een de verbindingfunctie overgenomen. Met name schoolgaande jeugd gebruikt deze straat. De straat is echter totaal niet veilig ingericht. Onoverzichtelijke bochten slechte snelheidsremmende maatregelen en vooral te weinig en slechte straatverlichting.	1
Hoge snelheden en sluipverkeer op de Zwaluwse Pootweg. Ook voor de aangelegde verkeersdrempel remt men niet af	1
Te weinig parkeergelegenheid bij school. Vooral bij regen is het erg druk, waardoor het voor voetgangers en fietsers (kinderen) niet meer overzichtelijk is.	1
Het oversteken van het Plantsoen vanuit de Oudlandstraat is gevaarlijk. Auto's en fietsers stoppen niet voor het zebrapad.	1
In verband met graafwerkzaamheden Dorpsstraat nu plassen die aan de overzijde tegen de huizen spatten.	1
Flierstraat heeft grootste parkeerproblemen	1
Gevaarlijke oversteekplaats in de bocht tussen Oude weg - Plantsoen. Automobilisten stoppen niet voor het zebrapad en rijden bovendien erg hard.	1
Vooral de bocht bij de Gaete naar de Loonsedijk is gevaarlijk, auto's halen fiets in de bocht in	1
Vele straten zijn niet berekend op 2 richtingsverkeer van auto's, fietsers en wandelaars. Te smal, mede gezien beperkte parkeermogelijkheden.	1
Hoek Repelstraat met Kruisstraat erg onoverzichtelijk.	1
Onderstraat met ook nog eens onoverzichtelijke kruisingen erg gevaarlijk met alle auto's voor lopende en fietsende kinderen naar school.	1
Paaltje stoepje tussen onderstaat en industriestraat zorgt voor vallende kinderen.	1
Fietspad van Hoge Zwaluwe naar Helkant kruist 2x de weg en is moeilijk te overzien wat betreft achterop komend verkeer.	1
Toename autoverkeer van/naar scholen in de Onderstraat. Dit zorgt voor een zeer onveilige situatie voor de schoolgaande jeugd.	1
Kruispunt Groenendijk / Oude Weg is lastig om over te steken vanwege het slechte overzicht.	1
Verkeerssituatie Oude Weg en Plantsoen is zeer gevaarlijk voor (schoolgaande) fietsers.	1
Oude Weg is te smal, vele gaten, opstaande stoepranden en de witte streep ontbreekt al vele jaren.	1
Het fietspad langs de Dirk de Botsdijk, gebruikt door jonge fietsers naar het station (in het donker) ligt al jarenlang vol met een vette gladde bladerdeken.	1
Slechte staat van onderhoud van o.a. Loonsedijk en Gaete in Lage Zwaluwe. Grote sleuven tussen fietspad en weg leiden tot zeer gevaarlijke situatie voor vele fietsers.	1

Overige klachten van overige bewoners	Aantal
De helft van de Loonsedijk is 30 km-zone, op de andere helft mag 50 km/u worden gereden.	1
De voorrangssituatie op de Loonsedijk is erg onduidelijk.	1
Kruising Helkantsedijk / Kerkdijk is gevaarlijk. Rechts heeft voorrang. Een rotonde zou het er bijvoorbeeld al een stuk veiliger op maken.	1
Hoge snelheden Kerkdijk	1
De veiligheid in de bebouwde kom van Helkant is extreem slecht. Geen automobilist houdt zich aan de 30 per uur. Er wordt niet op snelheid gecontroleerd.	1
Overlast van vrachtverkeer op Bloemendaalse Zeedijk	1

Voorgestelde oplossingen (vraag 9)

Voorgestelde oplossingen van bewoners Hooge Zwaluwe	Aantal
Aanleg rondweg Hoge Zwaluwe	16
Meer snelheidscontroles of flitspalen.	14
Gedeeltelijk eenrichtingsverkeer dorpskern	3
Aanleg rondweg om zowel Hooge als Lage Zwaluwe	3
Meer snelheidsremmers.	3
Asbelijning terug op de Horenhilschedijk. Gevaarlijk bij slecht, donker en mistig weer.	2
Centrum verkeersluw maken en meer gericht op fietsers en voetgangers.	2
Alleen echt bestemmingsverkeer in de kern.	2
Geen vrachtverkeer door het dorp.	2
Ter hoogte van Stationsstraat bussluis aanleggen	1
Zorg voor parkeervakken in Raadhuisstraat, Havenstraat en Spoorstraat dusdanig dat hulpdiensten er goed doorheen kunnen en voetgangers veilig kunnen lopen.	1
Houd het doorgaande verkeer uit het buitengebied en laat de mensen gewoon genieten van onze mooie polders.	1
Verbreden landbouwwegen zodat 2 voertuigen elkaar kunnen passeren.	1
Ontmoedigen zwaar verkeer over de Raadhuisstraat, Havenstraat, Kerkdijk, Stationsstraat.	1
Rotonde thv Horenhilsedijk/Ruilverkavelingsweg.	1
Verkeer reguleren met stoplichten	1
Verkeer omleiden via bestaande wegen, bijvoorbeeld Julianastraat	1
Verkeer omleiden via bestaande wegen zoals de Zonzeelseweg en dan via een aansluiting met de Zoutendijk op de Horenhilsedijk.	1
Bestrating aanpassen en zo min mogelijk obstakels omdat dit een negatief effect heeft op de geluid en trillingen. Ook het doorgaande verkeer houdt een dorp leefbaar.	1
Aanleg weg vanaf Zoutendijk richting de Ruilverkavelingsweg langs de boezem.	1
30 km/u zone terug op doorgaande wegen.	1
Polderwegen breder maken.	1
Betere wegdekken.	1
Geen voorrang van rechts of kruisingen die anders ingericht zijn.	1
Ontsluit het industriegebied via de (zuid)oost kant (Zanddijk of Moerseweg).	1
Doorgaand verkeer via de Zoutendijk (met een aansluiting met Horenhilsedijk). Deze wegen verbreden zodat 2 auto's elkaar kunnen passeren (rastertegels).	1
Speciale voorziening waar fietsers op Kerkdijk oversteken naar fietspad onderaan de dijk.	1
Geluidsarme bestrating voor fietspad.	1
Controle op sluipverkeer	1
Controle op parkeren	1

Voorgestelde oplossingen van bewoners Lage Zwaluwe	Aantal
Handhaving snelheid	7
Rondweg Lage Zwaluwe	5
Handhaving parkeren	2
Eenrichtingsverkeer op de Onderstraat, zodat het veiliger wordt voor de schoolgaande kinderen.	2
Beter onderhoud aan wegen en groen	2
Oude Weg en Plantsoen geen voorrangsweg meer laten zijn. Snelheid van de auto's zal hierdoor afnemen, het oversteken voor fietsers en voetgangers wordt hierdoor overzichtelijker en minder gevaarlijk.	2
Eenrichtingsverkeer op de doorgaande dijken	2
Fietsstroken maken op het dijklint in plaats van fietssuggestiestroken. Daar mag namelijk niet op geparkeerd worden. Dit bevordert de doorstroming en is veilig voor fietsers én voetgangers.	1
Lagere snelheid op de Oude Weg.	1
Eenrichtingverkeer	1
Blauwe zone met gratis vergunning voor bewoners	1
Extra parkeerruimte op het veldje Kruisstraat en tegen over Beursplein	1
Versmallingen of mooie bloembakken.	1
Handhaving bestemmingsverkeer	1
Dirk de Botsdijk beter als 60 km/u-zone inrichten.	1
Versmallingen en drempels uit het straatbeeld.	1
Kijk naar routes die de woonkernen ontlasten (ZLTO verkeersplan)	1
Bewoners langs de Loonsedijk die wel parkeergelegenheid hebben op eigen terrein moeten ook daar parkeren.	1
Beter onderhoud aan wegen en groen	1
Een apart fietspad vanuit Lage Zwaluwe die begint vanuit de Dorpstraat en aansluit op de Molendijk.	1
Geen rondweg	1
Loonsedijk en Gaete afsluiten voor alle verkeer, met uitzondering van bewoners, fietsers en wandelaars	1
Instellen eenrichtingsverkeer op de Flierstraat (vanaf Oudeweg richting Nieuwlandsedijk/Havengebied), Nieuwlandsedijk (vanaf Flierstraat/Havengebied richting kruising met Nieuwstraat) Kruisstraat (vanaf kruising Nieuwlandsedijk richting Oudeweg), Nieuwstraat (vanaf kruising Nieuwlandsedijk richting Oudeweg), Onderstraat (vanaf kruising Kruisstraat richting kruising Nieuwstraat). Hierdoor geen sluipverkeer en agrarisch verkeer tussen Amerweg en Nieuwlandsedijk.	1
Verbreed de berm met betonruit zodat de personenauto's normaal kunnen passeren zonder in de slip te raken.	1
Laat de vervuilers van de smalle binnenwegen de vette klei opruimen die ze mee brengen van het land.	1
Laat alle kruispunten gelijkwaardig	1
Beter onderhoud fietspad langs Dirk de Botsdijk	1
Zoveel mogelijk fietspaaltjes weghalen. Gevaarlijk ivm valpartijen.	1
Drempels, zebrapad duidelijker aangeven.	1
Een rondweg achter langs de Flierstraat.	1
Een rondweg van Helkant naar Lage Zwaluwe (ergens aansluiten op het Plantsoen of Oude Weg).	1
Handhaving landbouwverkeer	1
Trottoirs bij de Nieuwstraat thv school breder maken.	1
Zorg voor goede parkeerplaatsen of ieder zijn auto op eigen terrein laten parkeren, zodat landbouwverkeer er door kan.	1
Parkeervakken op doorgaande wegen in Hooge Zwaluwe en Lage Zwaluwe voor betere doorstroming voor bussen en vrachtwagens.	1
Verbeteren voetpaden	1
Plaatsen van borden met snelheidsbeperking	1
Handhaving op snelheid, gewicht, bestemming en vervuiling wegen.	1
Snelheidsremmende maatregelen op de Oude Weg nabij voetbalveld.	1
Achter de bieb/scouting ligt een behoorlijk braakliggend terrein. Misschien is hier een mogelijkheid voor extra parkeerruimte.	1

Voorgestelde oplossingen van overige bewoners	Aantal
Aanleg van een rondweg	5
Rondweg welke aansluit op de weg tussen Wagenberg Zevenbergsehoek. Tussen Lage Zwaluwe en Hooge Zwaluwe een verbinding maken	1
Handhaving snelheid	1

Bijlage 6: Tabel 'overzicht van klachten op basis van gemeentelijke registratie over de periode januari 2006 t/m november 2013'

Klachten	Slecht onderhoud	Onover- zichtelijk	Te smal voor gemotoriseerd verkeer	Slecht ontwerp	Teveel vrachtverkeer	Overlast trillingen	Er wordt te hard gereden	Slechte doorstroming
Lage Zwaluwe								
Dirk de Botsdijk	2					1	1	
Oude Weg	3							
Plantsoen	1			1			2	
Loonsedijk	8					1	2	
Gaete	8				2	1	4	
Flierstraat	1							1
Nieuwlandsedijk	15	1					1	
Kerkstraat	7					4	2	
Dorpsstraat	6	2	1			5	1	
Hooge Zwaluwe								
Horenhilsedijk		1		1			1	
Raadhuisstraat	7				1	2	2	
Havenstraat	2		2					
Spoorstraat	5		1		1	2	3	
Kerkdijk	8					4	4	
Zoutendijk	9					1	3	
Zonzeelseweg							1	
Moerseweg	4				1			
Helkantsedijk	20	1					1	
Totaal	106	5	4	2	5	21	28	1

Bijlage 7: vormgevingstoets doorgaande route en sluiproutes

	Wegvak 1	Wegvak 2	Wegvak 3	Wegvak 4	Wegvak 5
	Binnenmoerdijksebaan	Dirk de Botsdijk	Oude Weg - Plantsoen - Loonsedijk	Loonsedijk - Gaete	Horenhilsedijk
Straatnaam Tussen	Gemeentegrens - Dirk de Botsdijk	Dirk de Botsdijk - Komgrens Lage Zwaluwe	Komgrens Lage Zwaluwe - Plasstraat	Plasstraat - Komgrens Lage Zwaluwe	Komgrens Lage Zwaluwe - Komgrens Hooge Zwaluwe
Criterium					
Snelheid	80 km/uur	60 km/uur	50 km/uur	30 km/uur	60 km/uur
Wegfunctie	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom
Verharding	Asfalt	Asfalt	Asfalt (Oude Weg - Plantsoen), Asfalt + klinkers zijkant (Loonsedijk)	Asfalt + klinkers zijkant	Asfalt
Rijrichtingscheiding	Onderbroken enkele asmarkering	Enkele asmarkering	Onderbroken enkele asmarkering	nee	nee
Kantmarkering	Enkele kantmarkering	Enkele kantmarkering	nee	Onderbroken kantmarkering	Onderbroken kantmarkering
Verlichting	nee	beperkt	Aan 1 kant van de weg	2 kanten van de weg	nee
Voorzieningen landbouwverkeer	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan
Oversteken langzaam verkeer op wegvakken	nee	nauwelijks	ja	ja	nauwelijks
Erfaansluitingen	nee	ja	ja	ja	nee
Fietsvoorzieningen	Vrijliggend (brom)fietspad	Vrijliggend (brom)fietspad	Vrijliggend (brom)fietspad (Oude Weg), fietsuggestiestroken (overig)	Fietsuggestiestroken	Vrijliggend (brom)fietspad
Obstakelafstand	Matig	Slecht	Matig	Slecht	Matig
Parkeren	nee	nee	ja op rijbaan/suggestiestroken	ja op rijbaan/suggestiestroken	nee
Snelheidsremmende maatregelen	nee	ja	ja	ja	ja
Voorrangssituaties	Voorrangskruispunten	Voorrangskruispunten	Voorrangskruispunten en inrit-constructies	Voorrangskruispunten	Gelijkwaardige kruisingen

voldoet niet

voldoet gedeeltelijk

	Wegvak 6	Wegvak 7	Wegvak 8	Wegvak 9	Wegvak 10
	Raadhuisstraat - Havenstraat - Spoorstraat - Kerkdijk	Kerkdijk	Kerkdijk	Wagenbergsestraat	Wagenbergsestraat
		Komgrens Hooge Zwaluwe - Komgrens Helkant	Komgrens Helkant - Zonzeelseweg	Zonzeelseweg - Komgrens Helmant	Komgrens Helkant - Brandestraat
Criterium	Bebouwde kom Hooge Zwaluwe				
Snelheid	30 km/uur	60 km/uur	30 km/uur	50 km/uur	80 km/uur
Wegfunctie	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom
Verharding	Klinkers	Asfalt	Klinkers	Asfalt	Asfalt
Rijrichtingscheiding	nee	Onderbroken enkele asmarkering	nee	Enkele asmarkering	Enkele asmarkering
Kantmarkering	Onderbroken kantmarkering	Onderbroken kantmarkering	Onderbroken kantmarkering	Enkele kantmarkering	Enkele kantmarkering
Verlichting	2 kanten van de weg	2 kanten van de weg	2 kanten van de weg	2 kanten van de weg	2 kanten van de weg
Voorzieningen landbouwverkeer	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan
Oversteken langzaam verkeer op wegvakken	ja	ja	ja	nee	nee
Erfaansluitingen	ja	ja	ja	ja	nee
Fietsvoorzieningen	Fietssuggestiestroken	Vrijliggend (brom)fietspad	Fietssuggestiestroken	Vrijliggend (brom)fietspad	Vrijliggend (brom)fietspad
Obstakelafstand	Slecht	Matig	Slecht	Slecht	Matig
Parkeren	ja op rijbaan/suggestiestroken	ja (maar is niet gebruikelijk)	ja op rijbaan/suggestiestroken	ja (maar is niet gebruikelijk)	nee
Snelheidsremmende maatregelen	ja	ja	ja	nee	nee
Voorrangssituaties	Gelijkwaardige kruispunten	n.v.t.	Gelijkwaardige kruispunten	Voorrangskruispunten	n.v.t.

voldoet niet

voldoet gedeeltelijk

	Wegvak 11	Wegvak 12	Wegvak 13	Wegvak 14	Wegvak 15
	Amerweg	Nieuwstraat	Kruisstraat	Ganshoeksingel	Flierstraat
Straatnaam Tussen	Koekoekweg - Komgrens Lage Zwaluwe		Oude Weg - Nieuwlandsedijk		
Criterium					
Snelheid	60 km/uur	30 km/uur	30 km/uur	30 km/uur	30 km/uur
Wegfunctie	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom
Verharding	Asfalt	Asfalt / klinkers	Klinkers	Asfalt	Asfalt
Rijrichtingscheiding	nee	nee	nee	nee	nee
Kantmarkering	nee	nee	nee	nee	nee
Verlichting	nee	2 kanten van de weg	2 kanten van de weg	2 kanten van de weg	2 kanten van de weg
Voorzieningen landbouwverkeer	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan
Oversteken langzaam verkeer op wegvakken	ja	ja	ja	ja	ja
Erfaansluitingen	ja	ja	ja	ja	nee
Fietsvoorzieningen	nee	nee	nee	nee	Fietssuggestiestroken
Obstakelafstand	Slecht	Matig	Slecht	Matig	Slecht
Parkeren	ja (maar is niet gebruikelijk)	ja in vakken en op rijbaan	ja in vakken en op rijbaan	ja op rijbaan	ja op rijbaan/suggestiestroken
Snelheidsremmende maatregelen	nee	ja	nee	ja	ja
Voorrangssituaties	Gelijkwaardige kruispunten	Gelijkwaardige kruispunten	Gelijkwaardige kruispunten	Gelijkwaardige kruispunten	Gelijkwaardige kruispunten

voldoet niet

voldoet gedeeltelijk

	Wegvak 16	Wegvak 17	Wegvak 18	Wegvak 19	Wegvak 20
	Nieuwlandsedijk	Kerkstraat	Dorpsstraat	Zandstraat - Moerseweg	Stationsweg
Straatnaam Tussen				Wagenbergsestraat - Helkantsedijk	
Criterium					
Snelheid	30 km/uur	30 km/uur	30 km/uur	50 km/uur	50 km/uur
Wegfunctie	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom
Verharding	Klinkers	Klinkers	Klinkers	Asfalt	Asfalt
Rijrichtingscheiding	nee	nee	nee	nee	nee
Kantmarkering	Onderbroken kantmarkering	nee	Onderbroken kantmarkering	nee	nee
Verlichting	2 kanten van de weg	1 kant van de weg	1 kant van de weg	1 kant vd weg, gedeeltelijk	2 kanten van de weg
Voorzieningen landbouwverkeer	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan
Oversteken langzaam verkeer op wegvakken	ja	ja	ja	ja	ja
Erfaansluitingen	nee	ja	ja	ja	ja
Fietsvoorzieningen	Fietssuggestiestroken	Fietssuggestiestroken	Fietssuggestiestroken	Nee	Nee
Obstakelafstand	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht
Parkeren	ja op rijbaan/suggestiestroken	ja op rijbaan/suggestiestroken	ja op rijbaan/suggestiestroken	ja op rijbaan / in berm	ja op rijbaan / in berm
Snelheidsremmende maatregelen	ja	ja	ja	nee	nee
Voorrangssituaties	Gelijkwaardige kruispunten	Gelijkwaardige kruispunten	Gelijkwaardige kruispunten	Gelijkwaardige kruispunten	n.v.t.

voldoet niet

voldoet gedeeltelijk

	Wegvak 21	Wegvak 22	Wegvak 23	Wegvak 24	Wegvak 25
	Moerseweg	Helkantsedijk	Helkantsedijk	Zoutendijk	Zoutendijk/Zonzeelseweg
Straatnaam Tussen	Komgrens Hooge Zwaluwe - Komgrens Helkant	Moerseweg - Komgrens Helkant	Komgrens Helkant - Kerkdijk	Horenhilsedijk - Komgrens Hooge Zwaluwe	Komgrens Hooge Zwaluwe - Zonzeelseweg
Snelheid	60 km/uur	50 km/uur	30 km/uur	15 km/uur (woonerf)	60 km/uur
Wegfunctie	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom
Verharding	Asfalt	Asfalt	Asfalt	Klinkers	Asfalt
Rijrichtingscheiding	nee	Geen kantmarkering	nee	nee	nee
Kantmarkering	nee	Onderbroken kantmarkering	Onderbroken kantmarkering	nee	nee
Verlichting	beperkt	Aan 1 kant van de weg	Aan 1 kant van de weg	2 kanten van de weg	nee
Voorzieningen landbouwverkeer	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan	Landbouwverkeer toegestaan
Oversteken langzaam verkeer op wegvakken	ja	ja	ja	ja	ja
Erfaansluitingen	ja	ja	ja	nee	ja
Fietsvoorzieningen	Nee	Fietssuggestiestroken	Fietssuggestiestroken	Nee	Nee
Obstakelafstand	Matig	Slecht	Slecht	Slecht	Matig
Parkeren	ja op rijbaan / in berm	ja op rijbaan/suggestiestroken	ja op rijbaan/suggestiestroken	ja in vakken	ja op rijbaan
Snelheidsremmende maatregelen	nee	nee	nee	nee	nee
Voorrangssituaties	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Gelijkwaardige kruispunten

voldoet niet

voldoet gedeeltelijk

Bijlage 8: input/output geluidberekeningen

Gaete

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	182	93	23
Snelheid personenwagens	45	45	45
Lichte vrachtwagens per uur	19	10	2
Zware vrachtwagens per uur	1	1	0
Snelheid zwaar verkeer	25	25	25
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie) ▼		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	4,3
Hoogte van waarnemer	0
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0,4
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	7,5
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	5
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	29
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:	
Berekende geluidniveau in Letm	66.419
Berekende geluidniveau in Lden	66.394
Berekende geluidniveau in Lnight	56.419

Kerkstraat

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	54	39	5
Snelheid personenwagens	35	35	35
Lichte vrachtwagens per uur	3	2	0
Zware vrachtwagens per uur	0	0	0
Snelheid zwaar verkeer	25	25	25
Wegdektype	Elementenverharding in keperverband		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	9,96
Hoogte van waarnemer	0
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0,5
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	15
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	5
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	48
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:	
Berekende geluidniveau in Letm	41.065
Berekende geluidniveau in Lden	41.488
Berekende geluidniveau in Lnight	29.438

Raadhuisstraat

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	146	77	20
Snelheid personenwagens	35	35	35
Lichte vrachtwagens per uur	15	8	2
Zware vrachtwagens per uur	0	0	0
Snelheid zwaar verkeer	35	35	35
Wegdektype	Elementenverharding in keperverband ▼		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	4,8
Hoogte van waarnemer	0
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	1
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	9,8
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	6
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	43
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:	
Berekende geluidniveau in Letm	63.332
Berekende geluidniveau in Lden	62.922
Berekende geluidniveau in Lnight	53.332

Kerkdijk Hooge Zwaluwe

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	208	110	27
Snelheid personenwagens	55	55	55
Lichte vrachtwagens per uur	16	9	2
Zware vrachtwagens per uur	2	1	0
Snelheid zwaar verkeer	45	45	45
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie) ▼		

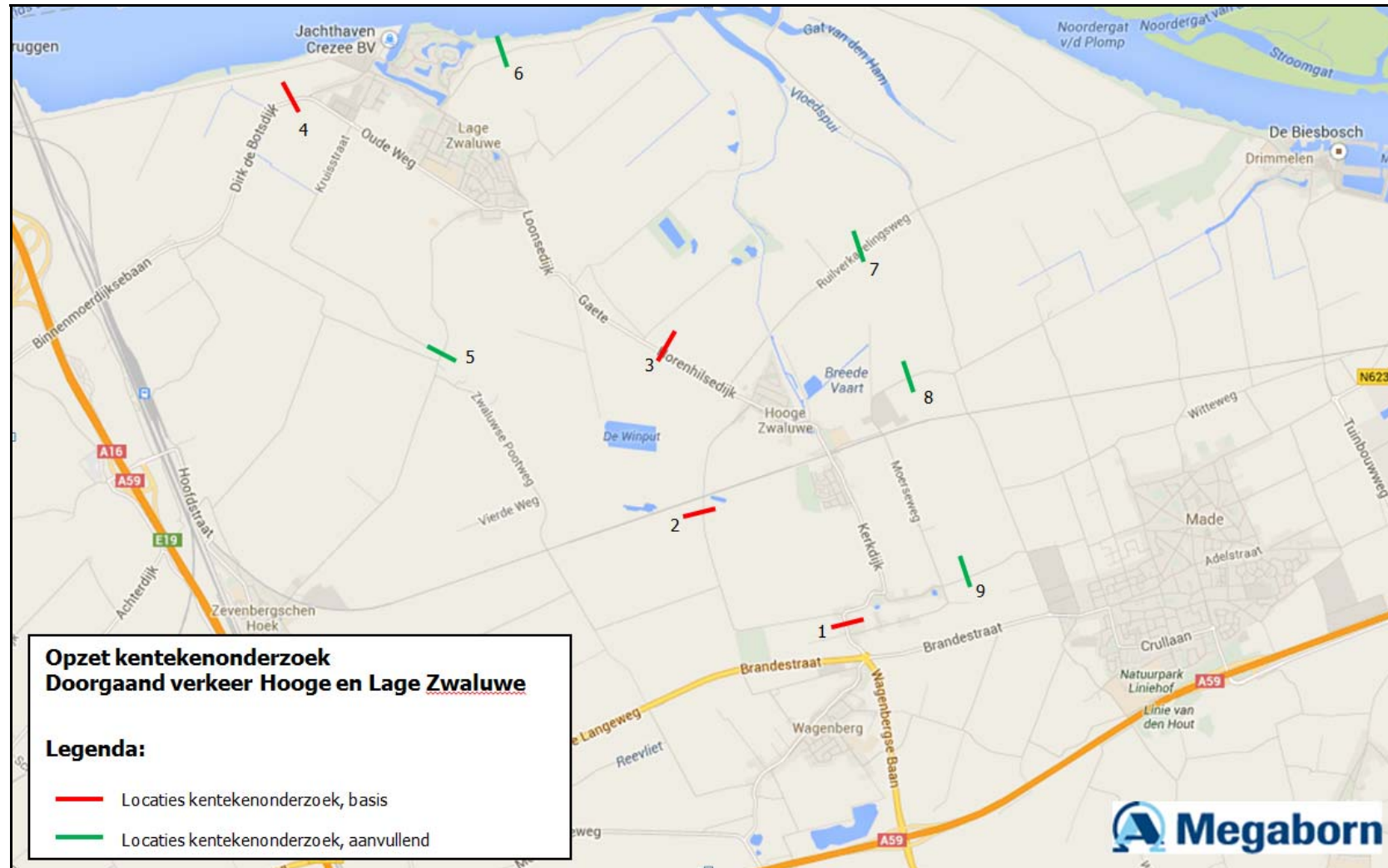
Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	7,7
Hoogte van waarnemer	0
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	1000
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	0
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	168
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:	
Berekende geluidniveau in Letm	63.400
Berekende geluidniveau in Lden	63.273
Berekende geluidniveau in Lnight	53.400

ingevuld.

Bijlage 9: Opzet kentekenonderzoek

Voor het in beeld brengen van de belangrijkste verkeersstromen zijn 4 locaties voldoende (locatie 1 t/m 4). Voor een sluitend geheel moeten aanvullend op 5 locaties kentekens worden genoteerd (locatie 5 t/m 9).



Apeldoorn

Oak Building
Oude Apeldoornseweg 41-45
7333 NR Apeldoorn
Postbus 769
7301 BA Apeldoorn
T 055 711 3 711
F 055 711 3 710
E apeldoorn@megaborn.com

Breda

Brieltjenspolder 28b
4921 PJ Made
Postbus 7013
4800 GA Breda
T 076 820 00 70
F 076 820 00 79
E breda@megaborn.com

Leiderdorp

Sisalbaan 5H
2352 AZ Leiderdorp
Postbus 38
2350 AA Leiderdorp
T 071 820 09 80
F 071 820 09 81
E leiderdorp@megaborn.com

Waardenburg

Steenweg 17b
4181 AJ Waardenburg
Postbus 56
4180 BB Waardenburg
T 0418 65 49 00
F 0418 65 49 10
E info@megaborn.com

www.megaborn.com