

Zandmeren en verkeer

Toekomstige verkeersafwikkeling rondom "Ruimte voor Maasdriel, De Zandmeren" in Kerkdriel, gemeente Maasdriel

Opdrachtgever: Groen-planning Maastricht BV

Contactpersoon: dhr. T. Van Mierlo

Rapporttype: Eindrapport

Auteur: dhr. B. Tijssen

Plaats/datum: Tilburg, mei 2009

Projectnummer: Adv/GrPl/02/08

Groen Licht Verkeersadviezen BV
Postbus 9122
5000 HC TILBURG

tel. (013) 5 44 24 58

fax. (013) 5 44 21 58

E-mail: b.tijssen@groenlicht.com

Internet: www.groenlicht.com

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
2. Verkeersproductie- en attractie	5
2.1 Recreatie rondom Zandstraat / Geersteeg	5
2.2 Verkeersproductie- en attractie woonwijk Zandmeren	8
3. Verkeersontsluiting	11
3.1 Recreatievoorzieningen Zandmeren	11
3.2 Woningen Maasfront Kerkdriel	12
3.3 Verkeersbelasting kruispunt Zandstraat – Maasfrontweg	14
3.4 Verkeerssituatie Paterstraat	18
3.5 Verkeersafwikkeling over dijk Zandstraat	19
3.6 Verkeersbelasting toekomstige randweg; invloed Zandmeren	21

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In de gemeente Maasdriel (kern Kerkdriel) is NIBA BV voornemens het recreatiegebied De Zandmeren te herontwikkelen. De herontwikkeling bestaat in hoofdlijnen uit het ontwikkelen van woningbouw, herinrichting van het terrein van de steenfabriek en ontwikkelen nieuwe natuur- en watergebonden recreatie. Gezien deze herontwikkeling dient een MER-procedure ontwikkeld te worden. In het kader van deze MER dient een verkeersonderzoek gehouden te worden. Onderliggend rapport vormt een bijlage van de rapportage "MER Ruimte voor Maasdriel, De Zandmeren".

Onderliggende figuur 1 toont de ligging van De Zandmeren.



Binnen deze MER dienen onder andere de *verkeersconsequenties* beschreven te worden. Onderliggend rapport maakt deel uit van de MER en gaat in hoofdlijnen in op het volgende:

- Consequenties bezoekersstroom en vervoerwijzekeuze bezoekers recreatiegebied
- Verkeersstromen ten gevolge van de te realiseren woningbouw 'maasfront Kerkdriel'.
- Consequenties voor huidige én toekomstige wegennet wat betreft belasting en verkeersveiligheid in de directe en omliggende omgeving.

Per in de MER beschreven alternatieven, wordt in deze studie aangegeven in hoeverre autoverkeer wordt aangetrokken, of hierdoor belemmeringen te verwachten zijn met betrekking tot de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid op de wegen rondom het plangebied. De aard en de omvang van mogelijke verkeersproblemen worden in beeld gebracht.

De tekst in de kaders op de volgende pagina tonen de relevantie voor wat betreft de elementen met betrekking tot verkeer die in de MER moeten worden opgenomen.

Advies richtlijnen voor de MER, verkeer:

Inzicht geven in:

De verwachte toename van het (gemotoriseerde verkeer) na realisering van de woningen en de recreatieve voorzieningen.

De te verwachte afname van het vrachtverkeer na het verplaatsen van de zandoverslagbedrijven.

In hoeverre de bestaande infrastructuur is berekend op de veranderingen in het verkeersaanbod.

Welke eventuele nieuwe of aanvullende verkeerskundige maatregelen nodig zijn en tot welke extra verkeerskundige effecten dit leidt.

Startnotitie MER, verkeer:

De uitvoering van het project zal zijn weerslag hebben op de verkeerssituatie. Een wijziging in de vorm van een toename van het aantal verkeersbewegingen van ca 350 woningen en door toename van het recreatief verkeer treedt op. Voor de afwikkeling van het gemotoriseerde verkeer wordt gedacht aan een primaire ontsluiting in en langs Kerkdriel-Zuid. Een nieuwe ontsluitingsweg dient op het wegennet aangesloten te worden. De relatie van het gebied met het centrum van Kerkdriel en met het omliggend net van lokale en provinciale wegen is hierbij van belang.

Het verkeersonderzoek dient geschikt te zijn om de procedures van de MER en het bestemmingsplan met goed gevolg te kunnen doorlopen. Het onderzoek dient afgestemd te worden met de onderzoeken op het gebied van akoestiek, luchtkwaliteit en externe veiligheid.

2. VERKEERSPRODUCTIE- EN ATTRACTIE

2.1 Recreatie rondom Zandstraat / Geersteeg

Uitgangspunt bij het vaststellen van de verkeersproductie en –attractie van de recreatievoorzieningen in het plangebied is het aantal parkeerplaatsen. Het ramen van bezoekersaantallen van de aanwezige voorzieningen is namelijk niet mogelijk/realistisch. Onderstaande tabel geeft inzicht in het aantal aanwezige parkeerplaatsen. Hierbij is onderscheid gemaakt in openbare en privé parkeerplaatsen.

Huidige parkeercapaciteit Zandstraat / Geersteeg		
Openbare parkeerterreinen	Terrein 1 Zandstraat:	125
- strandbad	Terrein 2 Zandstraat:	300
- botenhelling	Overig:	20
- horeca	Geersteeg:	35
	Subtotaal:	480
Privé-parkeerplaatsen	Zandstraat totaal:	135
- jachthavens		
- zeilschool		
- restaurants		
- horeca		
	Totaal:	615

In samenspraak met de gemeente Maasdriel en de politie is voor verschillende type dagen bepaald hoe groot de parkeerbezetting is binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande tabel geeft hier inzicht in.

615 parkeerpl.	TOPDAG	95% bezet	584 auto's gelijktijdig aanwezig		
	zondag		46 maximum aantal foutparkeerders/straatparkeren/parkeren niet in vakken		
			630 maximale bezetting ==>	128 privé	502 openbaar
	NORMDAG	70% bezet	431 auto's gelijktijdig aanwezig		
	zondag		19 maximum aantal foutparkeerders/straatparkeren/parkeren niet in vakken		
			450 maximale bezetting	95 privé	355 openbaar
	GEM.DAG	35% bezet	215 auto's gelijktijdig aanwezig		
	zondag		0 maximum aantal foutparkeerders/straatparkeren/parkeren niet in vakken		
			215 maximale bezetting	47 privé	168 openbaar

Onderscheid in type dagen

Bij verkeerskundige analyses van verkeersintensiteiten wordt veelal gewerkt met gemiddelde werkdagintensiteiten. Werkdagintensiteiten vormen vaak de basis voor het ramen van verkeersmaatregelen. Voor recreatievoorzieningen is de gemiddelde werkdagintensiteit minder relevant omdat op werkdagen de productie en attractie nihil is. Vandaar dat hier uitgegaan wordt van verschillende weekenddag intensiteiten. Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende type dagen:

- Gemiddelde weekenddag (zondag) buiten het 'hoogseizoen'
- Normdag weekenddag (zondag); deze normdag behoort tot de drukste dagen in het seizoen (buiten de vijf drukste dagen op jaarbasis)
- Topdag weekenddag (zondag); gemiddelde van de vijf drukste dagen op jaarbasis.
- Gemiddelde werkdag; kan gezien worden als gemiddelde werkdagjaargemiddelde; situatie zonder grote bezoekersaantallen.

Bovenstaande indeling wordt in deze rapportage continue gevolgd om op verschillende niveaus de verkeersconsequenties van ontwikkelingen te kunnen schetsen.

Onderstaande tabel toont verdere uitgangspunten voor de verkeersproductie en -attractie. De berekende verkeersintensiteiten zijn gekalibreerd naar verkeersstellingen gehouden in april/mei (meivakantie met uitdrukkelijk mooi weer) door de gemeente Maasdriel én door tellingen uitgevoerd door Groen Licht in juli (zomervakantie tijdens verschillende weertypes).

Turnover	TOPDAG WEEKEND	NORMDAG WEEKEND	GEM.DAG WEEKEND	WERKDAG
Privé parkeerplaatsen	1,6	1,6	1,6	-
Openbare plaatsen	2,1	2,2	2,4	-

Turnover:
Aantal
parkeerhandelingen per
parkeervak.

Aantal autover- plaatsingen in één richting	TOPDAG WEEKEND	NORMDAG WEEKEND	GEM.DAG WEEKEND	WERKDAG
Privé parkeerplaatsen	205	152	75	-
Openbare plaatsen	1054	781	403	-
Totaal	1259	933	478	-
Totaal beide richtingen:	2518	1866	956	-
Afgerond beide richtingen	2500	1850	950	800

Bovenstaande verkeersintensiteiten vormen een belangrijke basis voor verdere analyses. Via deze cijfers en uitgangspunten over vervoerwijzekeuze (modal split) en autobezetting, kan vervolgens uitspraak gedaan worden over **bezoekers-aantallen**. Dit vindt plaats in nevenstaande tabel.

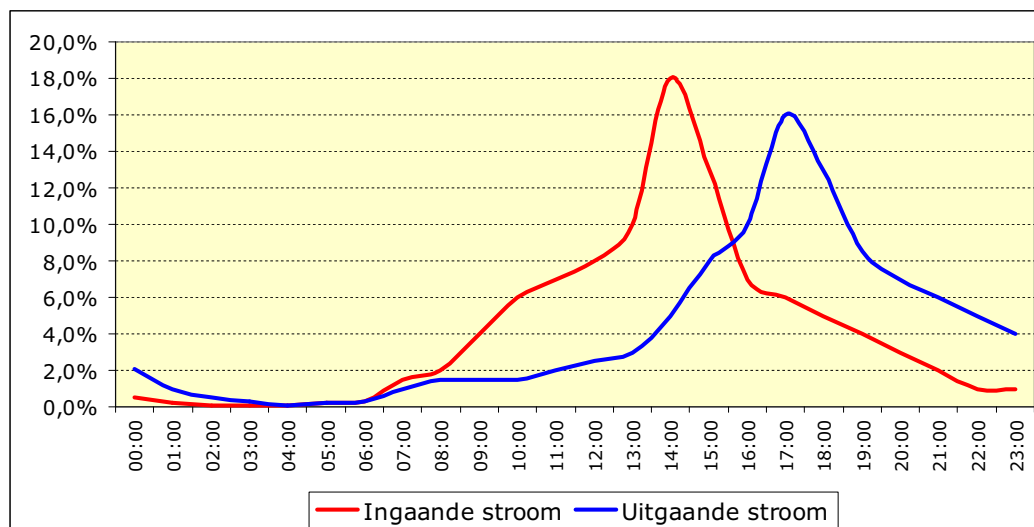
Voor de **groei** van de recreatievoorzieningen wordt een percentage aangehouden van **10%** (uitgangspunt gebaseerd op plannen initiatiefnemer). Dit wil zeggen dat ervan uitgegaan wordt dat na realisatiefase (circa 2020/2022) ten opzichte van nu (diverse type dagen) 10% meer bezoekers aangetrokken zullen worden.

Aktiviteit	Modal Split	TOPDAG	NORMDAG	GEM.DAG
Strandbad, etc.	auto	55%	60%	70%
	fiets	45%	35%	25%
	OV/lopen	10%	5%	5%
Jachthavens, etc.	auto	80%	90%	95%
	fiets	15%	8%	4%
	OV/lopen	5%	2%	1%

Aktiviteit	Aantallen in één richting	TOPDAG	NORMDAG	GEM.DAG
Strandbad, etc.	auto's	1054	781	403
	fietsers	862	456	144
	OV/lopen	192	65	29
Jachthavens, etc.	auto's	205	152	75
	fietsers	38	14	3
	OV/lopen	13	3	1
Totaal per dag	auto's	1259	933	478
	fietsers	901	469	147
	OV/lopen	204	68	30
Toekomstsituatie	auto's	1385	1026	526
Recreatie	fietsers	991	516	162
Ruimte voor Maasdriel	OV/lopen	225	75	33

Aktiviteit	Bezoekers	TOPDAG	NORMDAG	GEM.DAG
Strandbad, etc.	personen in auto	2530	1874	967
	fietsers	862	456	144
	OV/lopen	192	65	29
	Totaal	3584	2395	1140
Jachthavens, etc.	personen in auto	431	319	158
	fietsers	38	14	3
	OV/lopen	13	3	1
	Totaal	482	336	161
Totaal per dag	personen in auto	2960	2194	1125
	fietsers	901	469	147
	OV/lopen	204	68	30
	Totaal	4065	2731	1301
Toekomstsituatie	personen in auto	3256	2413	1237
Recreatie	fietsers	991	516	162
Ruimte voor Maasdriel	OV/lopen	225	75	33
Totaal	4472	3004	1431	

Een belangrijke maatgevende situatie is de verkeersintensiteit tijdens het **drukste uur** van de dag. Immers dan zijn vaak de potentiële verkeersproblemen het grootst. Onderstaande figuur 2 geeft inzicht in het verloop van de in- en uitgaande verkeersstroom van de recreatievoorzieningen in de Zandstraat.



Figuur 2: Opbouw in- en uitgaande recreatiestroom Zandmeren

Toekomstige situatie Ruimte voor Maasdriel				TOPDAG zondag			NORMDAG zondag			GEMIDDELDE ZONDAG		
Van	Tot	IN %	UIT %	IN	UIT	IN+UIT	IN	UIT	IN+UIT	IN	UIT	IN+UIT
00:00	01:00	0,5%	2,1%	7	29	36	5	22	27	3	11	14
01:00	02:00	0,2%	1,0%	3	14	17	2	10	12	1	5	6
02:00	03:00	0,1%	0,5%	1	7	8	1	5	6	1	3	3
03:00	04:00	0,1%	0,3%	1	4	6	1	3	4	1	2	2
04:00	05:00	0,1%	0,1%	1	1	3	1	1	2	1	1	1
05:00	06:00	0,2%	0,2%	3	3	6	2	2	4	1	1	2
06:00	07:00	0,3%	0,3%	4	4	8	3	3	6	2	2	3
07:00	08:00	1,5%	1,0%	21	14	35	15	10	26	8	5	13
08:00	09:00	2,0%	1,5%	28	21	48	21	15	36	11	8	18
09:00	10:00	4,0%	1,5%	55	21	76	41	15	56	21	8	29
10:00	11:00	6,0%	1,5%	83	21	104	62	15	77	32	8	39
11:00	12:00	7,0%	2,0%	97	28	125	72	21	92	37	11	47
12:00	13:00	8,0%	2,5%	111	35	145	82	26	108	42	13	55
13:00	14:00	10,0%	3,0%	138	42	180	103	31	133	53	16	68
14:00	15:00	18,0%	5,0%	249	69	319	185	51	236	95	26	121
15:00	16:00	13,0%	8,0%	180	111	291	133	82	216	68	42	110
16:00	17:00	7,0%	10,0%	97	138	235	72	103	174	37	53	89
17:00	18:00	6,0%	16,0%	83	222	305	62	164	226	32	84	116
18:00	19:00	5,0%	13,0%	69	180	249	51	133	185	26	68	95
19:00	20:00	4,0%	8,5%	55	118	173	41	87	128	21	45	66
20:00	21:00	3,0%	7,0%	42	97	138	31	72	103	16	37	53
21:00	22:00	2,0%	6,0%	28	83	111	21	62	82	11	32	42
22:00	23:00	1,0%	5,0%	14	69	83	10	51	62	5	26	32
23:00	00:00	1,0%	4,0%	14	55	69	10	41	51	5	21	26
Uurintensiteiten		100%	100%	1385	1385	2770	1026	1026	2053	526	526	1052

Uit bovenstaande tabel komt naar voren dat tussen 14:00 en 15:00 uur de drukste uurintensiteit (beide richtingen tezamen) bereikt wordt. De uitgevoerde tellingen ondersteunen dit.

2.2 Verkeersproductie en -attractie woonwijk Zandmeren

Middels uitgangspunten uit de literatuur is het goed mogelijk te berekenen hoeveel verkeer een woonwijk produceert en aantrekt op diverse momenten van de dag. Voor de woningniewbouw van de Zandmeren (350 woningen) is dit zeer goed mogelijk omdat niet of nauwelijks andere voorzieningen dan woningen in het afgesloten gebied gerealiseerd zullen worden. Publicatie 256, Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden van het CROW geeft normen en uitgangspunten. Onderstaande tabel geeft inzicht in de verkeersintensiteiten die de woonwijk genereert. Hierbij is wederom onderscheid gemaakt in de gemiddelde zondag, normdag (zondag), topdag (zondag) en gemiddelde werkdag. Tevens is aangegeven wat de verwachte stromen zullen zijn tijdens maatgevende spitsuren. Voor de situatie 2010 is uitgegaan van een groei van 20% autoverkeer. Dit is mede gebaseerd op het Verkeerscirculatieplan van de gemeente Maasdriel.

Verkeersproductie- en attractie "Wonen" Ruimte voor Maasdriel				
Aantal woningen:		350		
Verkeersgeneratie woongebied (motorvoertuigen per etmaal in beide richtingen)	8,0	<i>uit</i>	<i>in</i>	
Motorvoertuigen per etmaal werkdag	2800	1400	1400	
Motorvoertuigen ochtendspitsuur werkdag	224	199	25	
Motorvoertuigen avondspitsuur werkdag	252	50	202	
Groei in 2020		20%		
		<i>uit</i>	<i>in</i>	
Motorvoertuigen per etmaal werkdag	3360	1680	1680	
Motorvoertuigen ochtendspitsuur werkdag	268,8	239	30	
Motorvoertuigen avondspitsuur werkdag	302,4	60	242	
Aantal woningen:		350		
Verkeersgeneratie woongebied (motorvoertuigen per zondag in beide richtingen)	3,0	<i>uit</i>	<i>in</i>	
Motorvoertuigen per etmaal zondag	1050	525	525	
Motorvoertuigen maatgevend uur zondag	210	105	105	
Groei in 2020		20%		
		<i>uit</i>	<i>in</i>	
Motorvoertuigen per etmaal zondag	1260	630	630	
Motorvoertuigen maatgevend uur zondag	252	126	126	

NB: Voor het aantal autoverplaatsingen is conform de CROW-uitgangspunten uitgegaan van 8,0 motorvoertuigen per werkdag per woning. Op zondagen is uitgegaan van 3,0 autoverplaatsingen. Dit aantal is fors lager dan het aantal verplaatsingen op werkdagen. De mate waarin dit cijfer lager is dan de op werkdagen is minder relevant aangezien de gemiddelde werkdag situatie voor de productie en attractie van Maasfront maatgevend is.

Wanneer de geproduceerde verkeersintensiteiten het hoogst zijn (gemiddelde werkdag) zijn de intensiteiten gerelateerd aan de recreatievoorzieningen laag. Andersom geldt ook dat de intensiteiten van de woonwijk lager zijn wanneer de recreatievoorzieningen veel verkeer aantrekken. In de vakantieperiodes -wanneer op werkdagen de recreatievoorzieningen meer verkeer aantrekken- zijn de opgetelde intensiteiten (woonwijk en recreatievoorzieningen) niet zodanig hoog, dat deze maatgevend worden.

Tussenfase

In het kader van het opstellen van de MER dienen tevens de consequenties beschreven te worden tijdens de realisatiefase van de totale planvorming. Voor deze zgn. tussenfase zijn de verkeersintensiteiten beschreven op basis van onderstaande uitgangspunten.

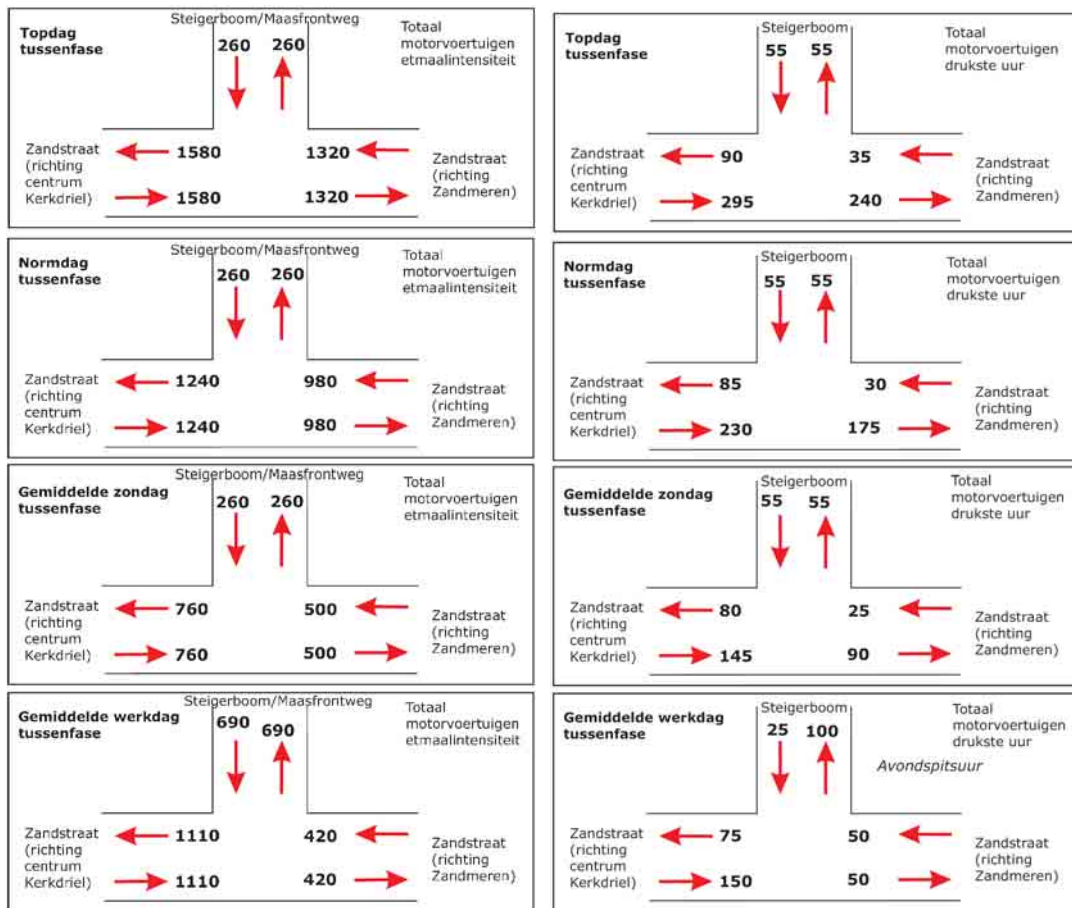
Uitgangspunten:

- Realisatie van 150 woningen
- Autonome groei autoverkeer: +15% (in plaats van +20% in 2020)
- Bezoekerstoename Zandmeren: +5% (in plaats van +10% in 2020)
- In tussenfase twee zandwinningsbedrijven aan de Steigerboom nog aanwezig

Omtrent productie en attractie woonwijk van 150 woningen

Verkeersproductie- en attractie "Wonen" Ruimte voor Maasdriel (tussenfase)				
Aantal woningen:		150		
Verkeersgeneratie woongebied (motorvoertuigen per etmaal in beide richtingen)	8,0	<i>uit</i>	<i>in</i>	
Motorvoertuigen per etmaal werkdag	1200	600	600	
Motorvoertuigen ochtendspitsuur werkdag	96	85	11	
Motorvoertuigen avondspitsuur werkdag	108	22	86	
Groei in 2015		15%		
		<i>uit</i>	<i>in</i>	
Motorvoertuigen per etmaal werkdag	1380	690	690	
Motorvoertuigen ochtendspitsuur werkdag	110,4	98	12	
Motorvoertuigen avondspitsuur werkdag	124,2	25	99	
Aantal woningen:		150		
Verkeersgeneratie woongebied (motorvoertuigen per zondag in beide richtingen)	3,0	<i>uit</i>	<i>in</i>	
Motorvoertuigen per etmaal zondag	450	225	225	
Motorvoertuigen maatgevend uur zondag	90	45	45	
Groei in 2015		15%		
		<i>uit</i>	<i>in</i>	
Motorvoertuigen per etmaal zondag	517,5	259	259	
Motorvoertuigen maatgevend uur zondag	103,5	52	52	

De intensiteiten (etmaal- en spitsintensiteiten) zijn gevisualiseerd in figuur 2b op de volgende pagina.



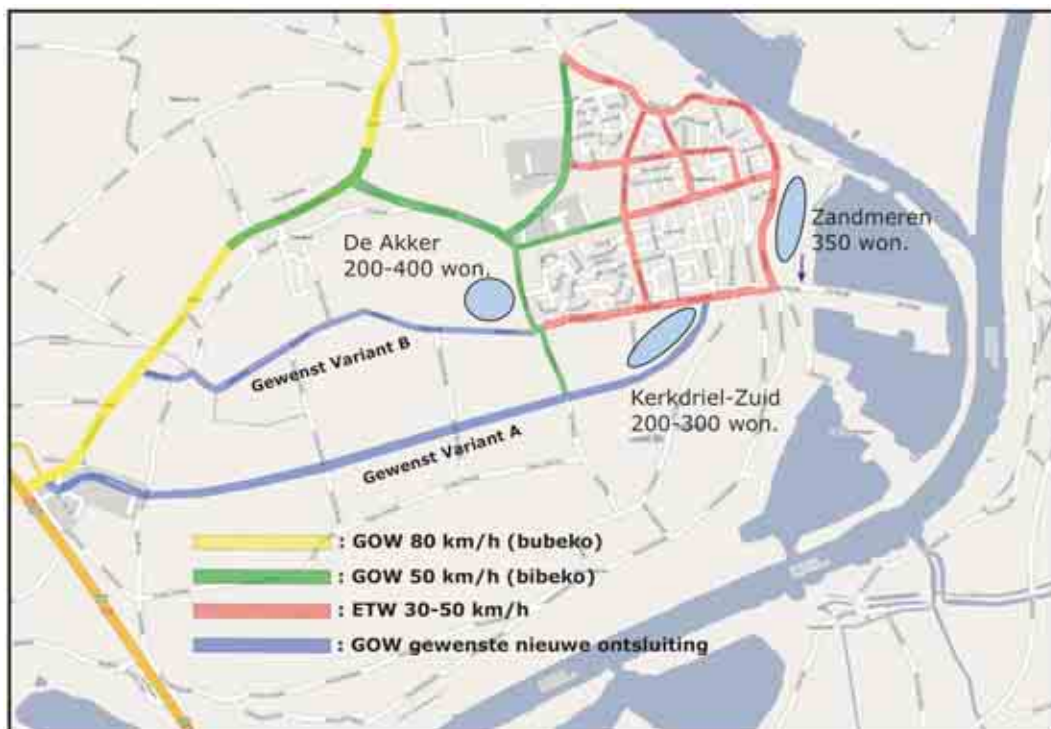
Figuur 2b: Intensiteiten tijdens realisatiefase (tussenfase)

3. VERKEERSONTSLUITING

3.1 Recreatievoorzieningen Zandmeren

Ook in de toekomstige situatie geldt dat totale ontsluiting van de recreatievoorzieningen zullen lopen via de Zandstraat. Met name het smalle punt over de dijk (ter hoogte van de aansluitingen met de Hintham en de Hoenzadrielsedijk vormt hierbij de bottleneck wat betreft intensiteiten versus capaciteiten. Belangrijk hierbij is dat in de huidige situatie met de bestaande recreatie op dagen dat veel bezoekers getrokken wordt, dit reeds als knelpunt aangemerkt wordt. Deze huidige knelpunten zijn echter niet zodanig dat de verkeersafwikkeling onvoldoende is én dat de verkeersveiligheid onacceptabel is. De wijze waarop de ontsluiting plaats vindt in relatie tot het smalle punt over de dijk en de afwikkeling op de Paterstraat, wordt later op ingegaan.

Onderstaande figuur 3 toont de verkeersstructuur (wegcategorisering volgens Duurzaam Veilig) van Kerkdriel en omgeving.



Figuur 3: Wegcategorisering Kerkdriel en omgeving (situatie 2020)

Wat betreft de toekomstige ontsluiting (nieuwe randweg) zijn thans twee varianten relevant; A: een nieuwe ontsluiting die aansluit op de Paterstraat. Variant B gaat uit van het doortrekken van de Paterstraat met een aansluiting op de huidige Laarstraat. In overleg met de gemeente Maasdriel is besloten om thans uit te gaan van variant A; een volledig nieuwe randweg die rechtstreeks aansluit op de rijkswegaansluiting A2. Indien moet worden teruggevallen op de bestaande gebiedsontsluitingsweg van Kerkdriel, worden inpassingsproblemen verwacht. Dit zal niet zonder ingrijpende maatregelen mogelijk zijn.

3.2 Woningen Maasfront Kerkdriel

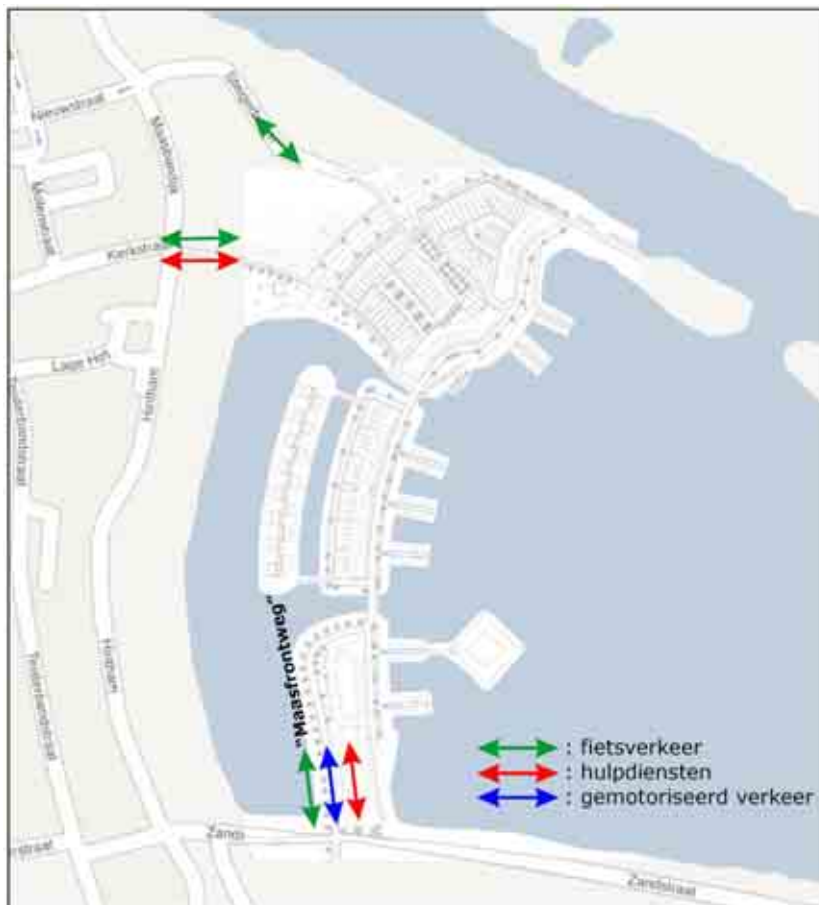
Woonwijk Zandmeren; ontsluiting autoverkeer in noordelijke richting ongewenst, ontsluiten via Maasfrontweg - Zandstraat

Figuur 4 toont de woonwijk Maasfront ten noorden van de Zandstraat zoals deze in het eindbeeld gerealiseerd moet zijn. Zoals deze figuur laat zien is het mogelijk de woonwijk ook in noordelijke richting te ontsluiten via de Steigerboom (noord) of Hintham (noord) / Maasbandijk. Dit is nadrukkelijk ongewenst gezien het profiel van de Hintham (zie foto) en de gewenste wegcategorysering van deze erftoegangsweg.



Huidige profiel Hintheam

De (toekomstige) verkeerscategorysering van Kerkdriel e.o. is opgenomen in figuur 3. Deze categorysering heeft een duurzaam veilige wegcategorysering als basis. Ontsluiting in noordelijke richting zou het mogelijk maken dat sluipverkeer door de wijk rijdt, met als herkomst/bestemming de recreatievoorzieningen.



Figuur 4: Toekomstige woonwijk Zandmeren met gewenste verkeersontsluiting

Het autoverkeer wordt in zuidelijke richting via de nieuwe Maasfrontweg ontsloten op de Zandstraat (huidige vormgeving aansluiting, zie foto op de volgende pagina). Gezien de verkeersintensiteiten (zie verder) zijn bijzondere capaciteitsmaatregelen op het kruispunt niet noodzakelijk. Uit oogpunt van verkeersveiligheid (overzichtelijkheid en reduceren snelheid) wordt voorgesteld het kruispunt als verhoogd kruispuntvlak (plateau; let op met diepladers) te realiseren waarbij de voorrang niet geregeld is (rechts heeft voorrang).

Woonwijk; intern verkeer Maasfront – Kerkdriel

Zoals reeds eerder gesteld, kan het autoverkeer niet via de Kerkstraat of Steigerboom (noord) in noordelijke richting de woonwijk verlaten ter hoogte van de bruggen. Het verkeer vanuit Maasfront dat haar bestemming heeft in Kerkdriel (bijvoorbeeld voor boodschappen richting Mgr. Zwijsenplein) zal eveneens zo min mogelijk ontsloten dienen te worden via de Hintham. Het profiel van deze weg zal nadrukkelijk zodanig ontworpen moeten worden (lees: ongewijzigd moeten blijven) dat deze route ook voor dit verkeer onaantrekkelijk is. Ontsluiting voor autoverkeer via de Teisterbandstraat is hiervoor beter geschikt. Een lichte toename van intensiteiten in deze straat zal verwacht worden. Deze intensiteitstoename is met name het gevolg van de aanleg van de randweg ten zuiden van de kern Kerkdriel (zie paragraaf 3.6). Gekeken moet worden of het huidige profiel van de Teisterbandstraat geschikt is om meer verkeer af te wikkelen.

Gezien de beduidend korte routes voor fietsers tussen centrum Kerkdriel en de woonwijk Maasfront (zie onder) is het aannemelijk dat het aandeel fietsers voor korte verplaatsingen binnen Kerkdriel hoog zal zijn.

Woonwijk; fietsverkeer; meerdere ontsluitingspunten

Het fietsverkeer richting het centrum van Kerkdriel heeft er belang bij om in noordelijke richting ontsloten te worden op de Hintham richting Kerkstraat. Fietsoversteken over het water maken deze ontsluiting mogelijk.

Woonwijk; Hulpdiensten; meerdere ontsluitingspunten

Ten behoeve van de veiligheid is het nadrukkelijk ongewenst de woonwijk slechts via de Zandstraat-Maasfrontweg te ontsluiten. Het fietspad in het noordelijk deel van de wijk dat aansluit op Kerkstraat dient zodanig ingericht te worden dat (bijvoorbeeld middels het verwijderen van een paal) dit pad ook toegankelijk is voor hulpdiensten. Thans wordt voorgesteld deze route te laten lopen via de Kerkstraat.

3.3 Verkeersbelasting kruispunt Zandstraat – Maasfrontweg



Op basis van de verkeersproductie van de toekomstige woonwijk, de uitgangspunten omtrent intensiteiten gerelateerd aan de recreatievoorzieningen en het groeipercentage voor de situatie 'circa 2020' zijn de intensiteiten bepaald. De figuur op de volgende pagina geeft voor meerdere situaties (verschillende dagen en etmaal- versus spitsuurintensiteit) de intensiteiten weer. Op grond van de gepresenteerde intensiteiten zijn –zoals reeds eerder geschetst– geen afwikkelingsproblemen op dit kruispunt te verwachten.

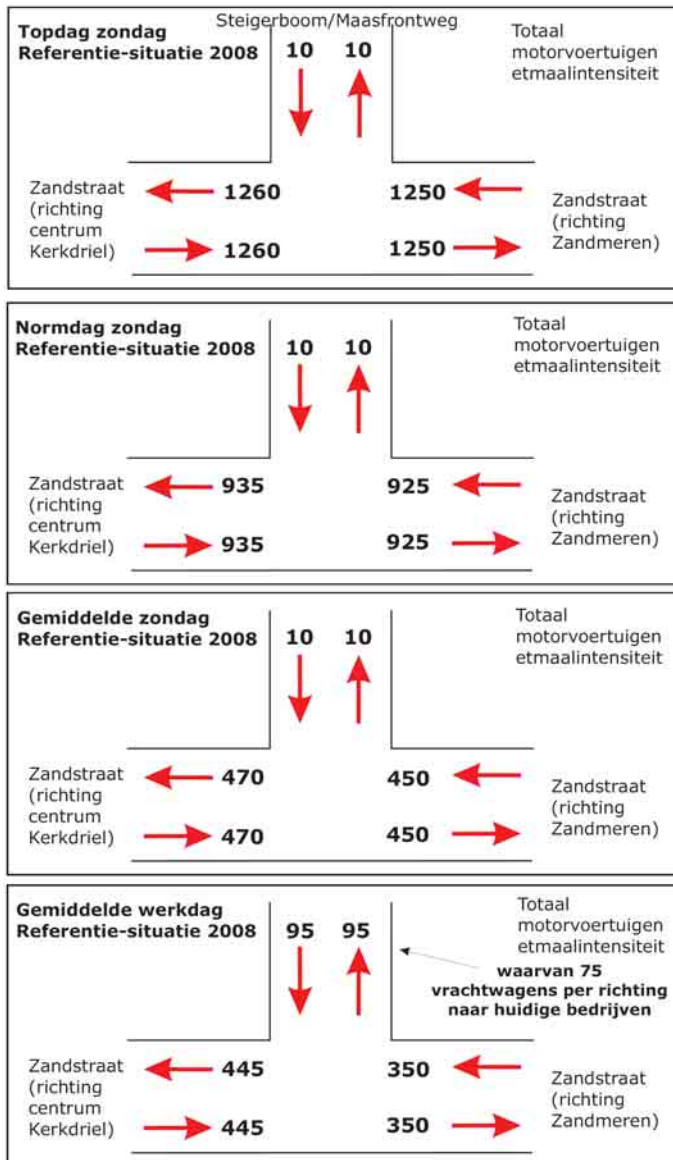
Huidige aansluiting vanuit de Steigerboom

De Zandstraat wordt ingericht als 30 km-zone op basis van het ASVV 2004 (zie ook blz. 18).

Referentiesituatie 2008

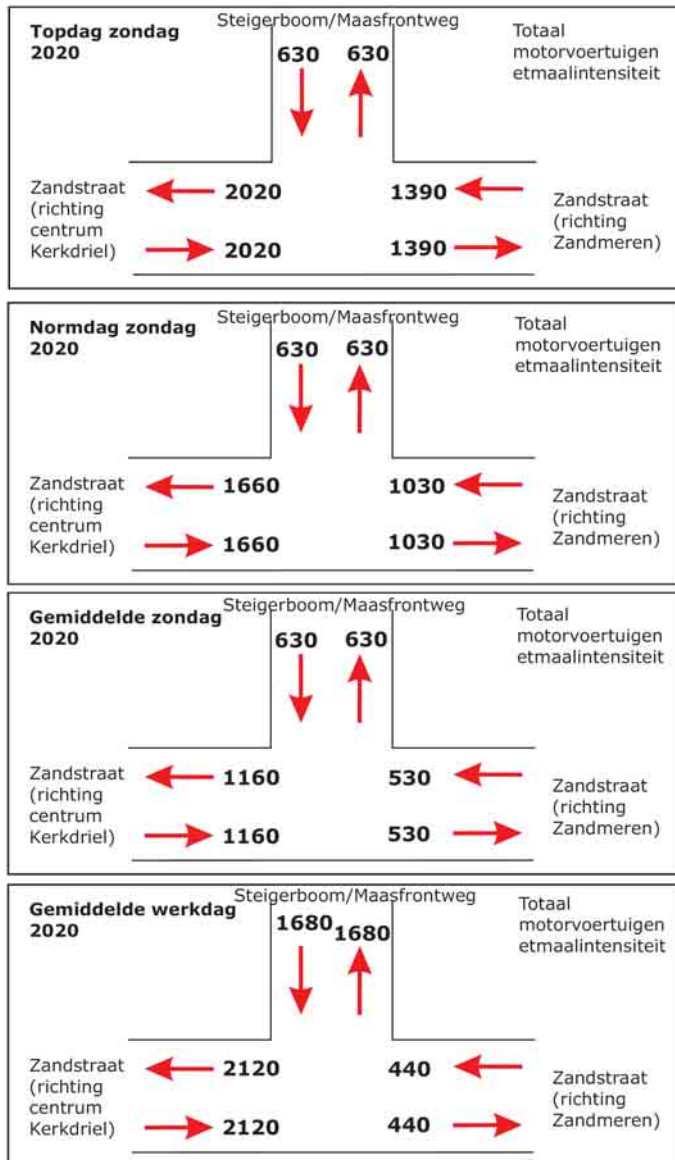
Het intensiteitsbeeld in 2020 is gebaseerd op de referentiesituatie in 2008. Deze referentie-intensiteit is vastgesteld aan de hand van gehouden verkeerstellingen van de gemeente Maasdriel en aan de hand van gehouden tellingen in opdracht van de initiatiefnemer in het 'hoogseizoen' wanneer de dagrecreatie volop aanwezig was. De figuren met intensiteiten op de volgende pagina zijn gecalibreerd op de uitgangspunten rondom productie- en attractie-uitgangspunten zoals eerder geschetst.

Tijdens de verschillende zondagen wordt geen vrachtverkeer geregistreerd naar de huidige zandoverslagbedrijven. Op een gemiddelde werkdag worden per etmaal circa 60 vrachtverkeerbewegingen geteld.



Eindbeeld: 2020

Voor de etmaalintensiteiten (zie figuren op de volgende pagina) geldt dat op een topdag (5 drukste dagen van het jaar; veelal **zondagen**) de Zandstraat ten westen van de Steigerboom belast is met circa 3900 voertuigen per etmaal. Gezien het profiel van deze weg, kan deze intensiteit hoog genoemd worden. De intensiteit wordt hier grotendeels beïnvloed door het recreatieverkeer dat recht door rijdt richting Zandmeren. Ook op normdagen kan de intensiteit op de Zandstraat hoog genoemd worden uitgaande van het huidige profiel (zie foto volgende pagina).

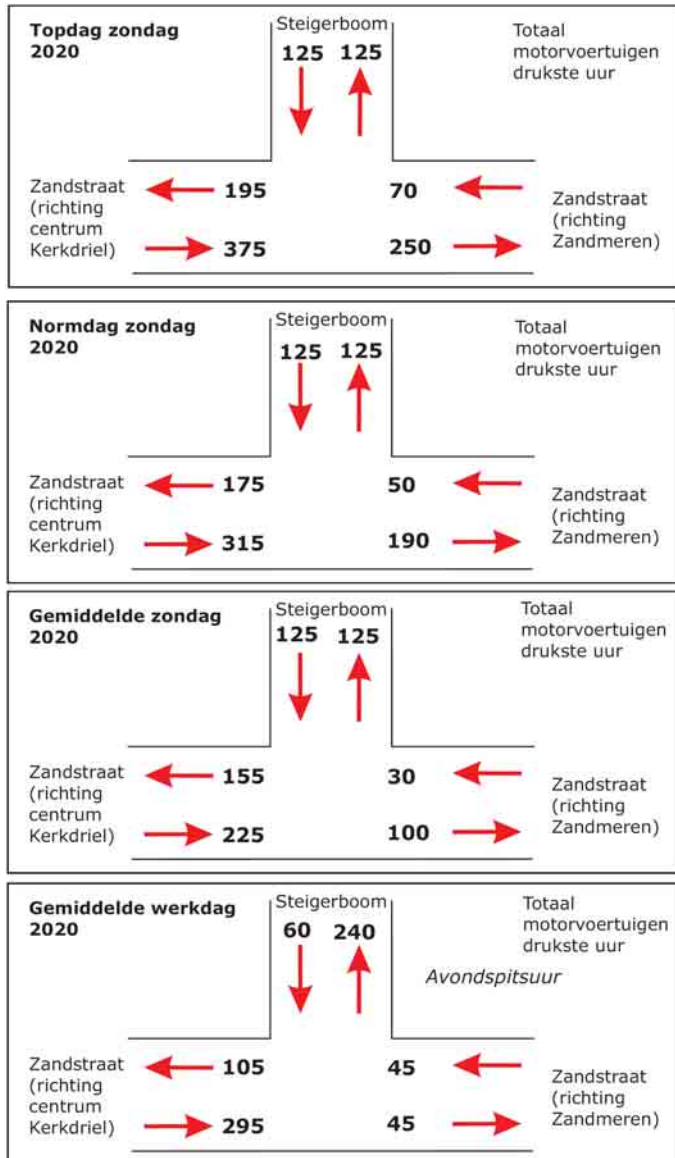


Op **werkdagen** is de intensiteit in de Zandstraat circa 4200 motorvoertuigen per etmaal in beide richtingen. Ook de intensiteit op de Maasfrontweg richting de woonwijk is dan een stuk hoger dan op de zondagen.



Huidige profiel Zandstraat

In onderstaande figuren zijn de spitsuurintensiteiten weergegeven. Op top- en normdagen kan met name de ingaande intensiteit hoog genoemd worden. Een belasting van 375 voertuigen per uur (tussen 14:00 en 15:00 uur betekent ruim 30 inrijdende voertuigen in 5 minuten). Op werkdagen in de avondspits is sprake van 295 inrijdende voertuigen per uur. Deze voertuigen zijn hoofdzakelijk gerelateerd aan de woonwijk.



3.4 Verkeerssituatie Paterstraat

Zoals reeds aangeven is, zullen de verkeersintensiteiten in de Paterstraat toenemen ten gevolge van de verkeersintensiteiten van de woonwijk Maasfront in combinatie met de nieuwe ontsluiting (randweg) die aansluit op de Paterstraat. De Paterstraat is thans een erftoegangsweg en blijft volgens de categorisering van de gemeente een erftoegangsweg na realisatie van de randweg. Deze weg zal uiteraard een bepaald afwikkelingsniveau moeten kennen om het verkeer te kunnen verwerken. Het verkeerskundig bureau



Via Advies heeft voor de gemeente Maasdriel het "Mobiliteitsplan Maasdriel 2020, versie december 2020" uitgewerkt. Op basis van verwachte intensiteiten op de nieuwe randweg en in de Paterstaat blijft het uitgangspunt dat de Paterstraat bij een inrichting conform een erftoegangsweg zonder grote problemen (afwikkeling en verkeersveiligheid) mogelijk is. Nadrukkelijk dient gesteld te worden dat een 30 km-zone mogelijk is, echter bij een onverwachte toename van verkeersintensiteiten op de Paterstraat, zal de verkeersfunctie van de weg mogelijk te kort schieten. In dat geval (mede afhankelijk van de intensiteiten op de nieuwe randweg) worden wel afwikkelingsproblemen verwacht. Daarmee zal de verkeersveiligheid in gevaar komen. Bij hogere intensiteiten zullen wachtrijen ontstaan omdat het verkeer te langzaam wordt afgewikkeld. Hierdoor wordt het moeilijk om voorrang te krijgen bij oversteekbewegingen.

Inrichting 30 km-zone

De Paterstraat wordt ingericht volgens het ASVV 2004. Op basis van het mobiliteitsplan van de gemeente Maasdriel wordt het voorzieningenniveau nader ingevuld.

Kruising Paterstraat – Teisterbandstraat – Uitingstraat

De kruising Paterstraat – Teisterbandstraat – Uitingstraat is thans ingericht als bajonetaansluiting met verhoogd kruispuntvlak (zie foto). Vanuit de gemeente worden thans klachten gesignaleerd over de verkeersveiligheid van deze locatie. Bij een toename van de verkeersintensiteiten dient kritisch naar deze aansluiting gekeken te worden. De kruising zal worden opgewaardeerd op basis van het ASVV 2004.



3.5 Verkeersafwikkeling over dijk Zandstraat ter hoogte van aansluiting Hintham – Hoenzadrielsedijk

Een aandachtspunt in de verkeersafwikkeling is de kruising van de Zandstraat met de Hintham / Hoenzadrielsedijk. Deze kruising op de dijk heeft in het huidige profiel een breedte van 4,2 meter, gemeten op het smalste punt. Gelet op de huidige verkeersintensiteiten en zeker bij de toekomstige verkeersintensiteiten is een verkeerskundige optimalisatie van deze kruising noodzakelijk om de verkeersveiligheid te waarborgen.

Ten aanzien van de verkeerskundige optimalisatie van het kruispunt zijn de volgende mogelijkheden denkbaar:

1. Rijrichtingscheiding toepassen waarbij het **huidige profiel blijft gehandhaafd**.
2. **Fietsverkeer afkoppelen** (scheiden) van gemotoriseerd verkeer een via een aparte kruising de dijk laten passeren.
3. **Suggestiestroken** (50 cm per strook) aanleggen, waarbij het profiel van de kruising wordt verruimd tot 5 meter.
4. **Fietsstroken aanleggen**, waarbij het profiel van de kruising wordt verruimd tot 6,5 meter;

Hieronder worden de inpassingsmogelijkheden van de opties besproken:

Optie 1 Rijrichtingscheiding

Rijrichtingscheiding wil zeggen dat slechts uit één rijrichting een auto de kruising kan passeren. Hierdoor ontstaat er voldoende ruimte voor een veilige afwikkeling van het fietsverkeer. Deze maatregel is echter niet geschikt voor deze situatie omdat de verkeersintensiteiten in één richting dominant zijn. Op werkdagen zal de verkeerstream vanuit de woonwijk in westelijk richting dominant zijn. Op zondagen met veel recreatie zullen ook dominante verkeersstromen optreden afhankelijk van het uur van de dag. Een tegemoetkomende auto zal in een dominante verkeersstream onvoldoende mogelijkheid krijgen om de kruising te passeren. Daarnaast geldt dat verkeer geen zicht heeft op het opkomende verkeer ten gevolge van het dijklichaam (verkeersveiligheidsargument).



Optie 2 Fietsverkeer afkoppelen

Het afkoppelen van het fietsverkeer van gemotoriseerd verkeer is uit verkeerskundig opzicht een veilige optie. Echter, om het fietsverkeer de dijk via een aparte kruising te laten passeren zijn zeer ingrijpende infrastructurele werken nodig. Ter eerste moet een groot hoogteverschil worden overbrugd. De taluds die daarvoor moeten worden aangelegd vergen een aanzienlijk ruimtebeslag. Gelet op de dichte bebouwing ontbreekt de fysieke ruimte om de voorzieningen aan te leggen om het fietsverkeer te ontkoppelen en weer aansluiten. Daarbij zijn nieuwe kruisingen met de dijk in strijd met het beleid van het Waterschap. Ook zal het fietsverkeer moeten omrijden. In de praktijk blijkt dit moeilijk om af te dwingen. De stelregel is dat langzaam verkeer wordt ontsloten op basis van een zo kort mogelijke route. Op grond van deze overwegingen is het ontkoppelen en weer aansluiten van fietsverkeer geen realistische optie.

Optie 3 Suggestiestroken

Door suggestiestroken van 50 cm per strook aan te leggen blijft het in het huidige profiel –zei het moeizaam- mogelijk dat twee auto's elkaar gelijktijdig kunnen passeren. De auto's zullen daarbij van de suggestiestrook gebruik maken. Gelet op het feit dat op de Paterstraat fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer naar verwachting op vergelijkbare wijze zal worden afgewikkeld, is deze vormgeving verkeerstechnisch toelaatbaar (past in vormgeving erftoegangsweg). Het profiel van de kruising wordt daarbij verruimd tot 5 meter. Naar verwachting is dit met enige moeite in de huidige situatie in te passen.

Optie 4 Fietsstroken

De aanleg van volwaardige fietsstroken is verkeerskundig te verkiezen boven suggestiestroken. Het nadeel is echter dat deze maatregel een aanvullend ruimtebeslag vraagt in een situatie waar deze ruimte niet voorhanden is. Het profiel van de kruising zou moeten worden verruimd tot 6,5 meter. Om dit mogelijk te maken zal grond van derden moeten worden aangekocht. Ook zal de aanleg van fietsstroken de sloop van bebouwing aan één zijde van weg nodig maken. De aanleg van fietsstroken zal zowel procedureel als technisch meer tijd vergen en alleen tegen hoge meerkosten mogelijk zijn.

Conclusie: Uit verkeerskundig oogpunt bestaat er een voorkeur voor het realiseren van optie 4 (fietsstroken). Indien dit niet haalbaar blijkt te zijn, dient gekozen te worden voor de suggestiestroken.



3.6 Verkeersbelasting op toekomstige randweg; invloed van Zandmeren

De gemeente Maasdriel is thans een randweg rondom de kern van Kerkdriel aan het bestuderen. De variant waarbij de randweg vanuit de rijksweegaansluiting ten zuiden van Kerkdriel aansluit op de Paterstraat (variant C, verkeerscirculatieplan Kerkdriel) is daarbij een realistische ontsluiting. Voor de totale verkeersproductie en attractie van de Zandmeren is deze randweg een zeer gunstige ontsluitingsroute; een korte route naar de rijksweg waarbij de kern van Kerkdriel grotendeels wordt ontlast.

De verkeersintensiteiten die gegenereerd worden ten gevolge van het project Zandmeren zijn van belang. De verkeersbelasting op specifieke recreatiedagen zal na volledige afronding van de Zandmeren *niet* sterk afwijken van het huidige beeld met autonome ontwikkelingen en beperkte ontwikkelingen in het recreatiegebied. De belasting van de randweg zal *wel* verschillen ten gevolge van het realiseren van de 350 woningen van de Zandmeren. In opdracht van de initiatiefnemer heeft het adviesbureau DHV Amersfoort het verkeersmodel Maasdriel doorgerekend met en zonder de aanwezigheid van de geprognostiseerde woningen binnen het project Zandmeren. Onderstaande tabel geeft inzicht in de intensiteiten 'met' en 'zonder' Zandmeren in het planjaar 2020. De intensiteiten zijn afhankelijk van het totale woningbouwprogramma in Kerkdriel. Voor bepaalde geprognostiseerde wijken is het aantal woningen nog niet zeker.

Intensiteiten in maatgevend ochtendspitsuur (werkdaggemiddelde), planjaar 2020			
Randweg variant C: t.h.v. aansluiting Paterstraat			
	Richting NO	Richting ZW	Totaal
Met Zandmeren	46	94	139
Zonder Zandmeren	33	58	91
Aandeel Zandmeren	28%	38%	35%
Randweg variant C: t.h.v. aansluiting Rijksweg A2			
	Richting NO	Richting ZW	Totaal
Met Zandmeren	61	166	226
Zonder Zandmeren	47	122	169
Aandeel Zandmeren	22%	26%	25%
Gemiddeld aandeel van Zandmeren op randweg			30%

Uit bovenstaande tabel komt naar voren dat op gemiddelde werkdagen de randweg voor gemiddeld 30% belast wordt door verkeer van en naar de Zandmeren (uitgaande van het realiseren van 350 woningen).