

Gemeente Kaag en Braasem

Actualisering VSP Roelofarendsveen

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Kaag en Braasem

Actualisatie VSP Roelofarendsveen

Datum	18 december 2019
Kenmerk	004092.20191107.R1.04
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Kaag en Braasem
Titel rapport	Actualisering VSP Roelofarendsveen
Kenmerk	004092.20191107.R1.04
Datum publicatie	18 december 2019

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Ontwikkelingen aan de Noordeinde en Zuideinde	3
2.1	Overzicht ontwikkelingen	3
2.2	Verkeersgeneratie ontwikkelingen	6
2.2.1	Basisschool uitbreiding	6
2.2.2	Kaskade 2.0 – basisschool (229 leerlingen) – zacht plan	6
2.2.3	Kaskade 2.0 – kinderdagverblijf (96 kinderen) – zacht plan	7
2.2.4	Overzicht alle ontwikkelingen	7
3	Verkeerstellingen	11
4	Kenmerken wegtypering	13
4.1	Huidige situatie	13
4.2	Toekomstige situatie	15
5	Conclusie	17

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

De afgelopen jaren zijn diverse nieuwbouwontwikkelingen in Roelofarendsveen (Braassemerland) gerealiseerd en in de toekomst staan nog een aantal ontwikkelingen op de agenda. Rondom het Noordeinde en het Zuideinde in Roelofarendsveen wordt mogelijk de tweede fase van de ontwikkeling van de Brede School Kaskade gerealiseerd. Verder zijn er plannen van tuinders die willen stoppen en plaatsmaken voor kleinschalige woningbouw.

In het jaar 2013 is door Goudappel Coffeng BV al een actualisatie op het Verkeersstructuurplan (VSP) van Roelofarendsveen uitgevoerd. Dit in verband met het wegvallen van de nieuwe ontsluitingsweg tussen de Braassembledreef en de Kerkweg en het Zuideinde en het loslaten van de ontwikkeling Braassemerland-Zuid. Het is wenselijk het vigerende beleidsdocument te herijken.

Vanwege de vele ontwikkelingen heeft de gemeente Kaag en Braassem aan Goudappel Coffeng gevraagd het 'VSP Roelofarendsveen' te actualiseren.

1.2 Doel

Het doel van deze studie is om waar noodzakelijk het verkeersstructuurplan van Roelofarendsveen te actualiseren. De nadruk zal met name liggen op het Noordeinde en Zuideinde in Roelofarendsveen en het kruispunt Noordeinde – Braassembledreef. Wat betreft de wegcategorisering en de autostructuur wordt aangesloten op het oude verkeerscirculatieplan, aangezien in de functie en de vorm van de infrastructuur in Roelofarendsveen geen grote aanpassingen zijn doorgevoerd.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de ontwikkelingen aan het Noordeinde en Zuideinde beschreven en worden de effecten van die plannen op de verkeersgeneratie bepaald. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de huidige verkeerssituatie in beeld gebracht. De gemeente Kaag en Braassem heeft in 2019 diverse verkeerstellingen laten uitvoeren in Roelofarendsveen. Het resultaat hiervan geeft een goede indicatie van de huidige verkeersdruk op de verschillende wegen. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de wegencategorisering en de manier waarop de nieuwbouwplannen ontsloten kunnen worden op het wegennet. De rapportage eindigt met conclusies in hoofdstuk 5.

2

Ontwikkelingen aan de Noordeinde en Zuideinde

2.1 Overzicht ontwikkelingen

Verspreid langs de Noordeinde en Zuideinde in Roelofarendsveen zijn een groot aantal projecten ontwikkeld en staan tevens nog ontwikkelingen op de agenda. De eerste stap is een overzicht creëren van de gerealiseerde en de nog te realiseren ontwikkelingen in Roelofarendsveen Zuid. In tabel 2.1 is dit overzicht weergegeven.

locatie	nummer	functie	aantal/ omvang	status
Noordeinde	62 a-b	twee-onder-één-kap	1	nog te realiseren
	81	vrijstaande woning	2	nog te realiseren
		appartementen	4	nog te realiseren
	91-93	twee-onder-één-kap	2	
		vrijstaande woning	2	
	177 d	vrijstaande woning	1	nog te realiseren
	43 (achter)	appartementen	4	nog te realiseren
Zuideinde	24	vrijstaande woningen	5	nog te realiseren
	72	appartementen	4	gerealiseerd
	76	vrijstaande woning	1	gerealiseerd
		twee-onder-één-kap	2	
		bed & breakfast	6 kamers	
	99	groepsaccommodatie	230 m ²	gerealiseerd
		vrijstaande woning	2	
	85-89	vrijstaande woning	3	nog te realiseren
	112	vrijstaande woning	4	nog te realiseren
		recreatiechalets	3	
	119	koffiebar	260 m ²	gerealiseerd
	119	vakantiewoningen	10	nog te realiseren
	144	vakantiewoningen	7	gerealiseerd
		multifunctionele ruimte	275 m ²	
Zoutershof	II	vrijstaande woning	6	gerealiseerd
Bestaande basisschool	Thans 300 leerlingen, groei tot 400 leerlingen mogelijk		100 leerlingen	nog te realiseren
Kaskade 2.0	800 m ² basisschool / 3,5 m ² per leerling = 229 leerlingen		229 leerlingen	nog te realiseren (zacht plan)
Kaskade 2.0	700 m ² kinderdagverblijf = 6 groepen van 16 kinderen = 96 kinderen		96 kinderen	nog te realiseren (zacht plan)

Tabel 2.1: Overzicht van ontwikkelingen in Roelofarendsveen Zuid

In figuur 2.1 zijn de ontwikkellocaties in het paars weergegeven. Verspreid langs de Noordeinde en Zuideinde bevinden zich in totaal vijftien ontwikkellocaties. Het gaat veelal om kleinschalige ontwikkelingen, die tezamen echter wel een groot effect kunnen hebben op de (verkeersveilige) verkeersafwikkeling op de Noordeinde en Zuideinde.



Figuur 2.1: Ontwikkellocaties aan de Noordeinde – Zuideinde

2.2 Verkeersgeneratie ontwikkelingen

2.2.1 Basisschool uitbreiding

Om het verkeerskundige effect van de ontwikkelingen te kunnen bepalen zijn per ontwikkeling het aantal te verwachten motorvoertuigbewegingen berekend. Om deze berekeningen uit te voeren is gebruik gemaakt van de verkeersgeneratie kencijfers van CROW¹. In tabel 2.2 zijn de gehanteerde kencijfers met daarbij de behorende functies in een gezamenlijk overzicht weergegeven. Om inzicht te verkrijgen in het aantal motorvoertuigbewegingen per ontwikkeling is het gemiddelde van de bandbreedte van de kencijfers gehanteerd. Om een verdere keuze te maken in het bijbehorende kencijfer hanteert het CROW gebied specifieke kencijfers met betrekking tot de mate van stedelijkheid en de ligging van de locaties. Roelofarendsveen is een 'weinig stedelijke' omgeving, en de ontwikkellocaties liggen in de 'rest bebouwde kom'.

Voor een basisschool is geen verkeersgeneratiekengetal beschikbaar binnen CROW publicatie 381 ('Toekomstbestendig parkeren'). In CROW publicatie 182 ('Parkeerkencijfers – basis voor parkeernormering') is wel een formule opgenomen voor het bepalen van het verwachte aantal auto's ten behoeve van kiss & ride:

- Groep 1 – 3: aantal leerlingen x 45% per auto x 0,75;
- Groep 4 – 8: aantal leerlingen x 22,5% per auto x 0,85.

Het aantal verwachte auto's per haal- of brengmoment wordt vervolgens met 4 vermenigvuldigd (halen en brengen in de ochtend en in de middag) om de verkeersgeneratie per werkdag voor kiss & ride te bepalen.

Voor 100 leerlingen is de verkeersgeneratie als volgt:

- groep 1 – 3: 38 leerlingen x 45% per auto x 0,75 x 4 = 52 motorvoertuigbewegingen per werkdag;
- groep 4 – 8: 62 leerlingen x 22,5% per auto x 0,85 x 4 = 48 motorvoertuigbewegingen per werkdag.
- Totaal: 52 + 48 = 100 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

Aangenomen wordt dat per 100 leerlingen er 4 docenten nodig zijn. De verkeersgeneratie van de docenten is als volgt bepaald: 4 docenten x parkeernorm (0,75 parkeerplaats per lokaal) x 2 motorvoertuigbewegingen = 6 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

De totale verkeersgeneratie van 100 leerlingen is daarmee 106 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

2.2.2 Kaskade 2.0 – basisschool (229 leerlingen) – zacht plan

Kaskade 2.0 is nog een zacht plan en gaat uit van een basisschool met 229 leerlingen en een kinderdagverblijf (zie paragraaf 2.2.3). Voor 229 leerlingen is de verkeersgeneratie als volgt:

¹ CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' (december 2018)

- groep 1 – 3: 86 leerlingen x 45% per auto x 0,75 x 4 = 117 motorvoertuigbewegingen per werkdag;
- groep 4 – 8: 143 leerlingen x 22,5% per auto x 0,85 x 4 = 110 motorvoertuigbewegingen per werkdag.
- Totaal: 117 + 110 = 227 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

Aangenomen wordt dat per 229 leerlingen er 10 docenten nodig zijn. De verkeersgeneratie van de docenten is als volgt bepaald: 10 docenten x parkeernorm (0,75 parkeerplaats per lokaal) x 2 motorvoertuigbewegingen = 15 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

De totale verkeersgeneratie van 229 leerlingen is daarmee 242 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

2.2.3 Kaskade 2.0 – kinderdagverblijf (96 kinderen) – zacht plan

Voor een kinderdagverblijf is geen verkeersgeneratiekengetal beschikbaar binnen CROW publicatie 381 ('Toekomstbestendig parkeren'). In CROW publicatie 182 ('Parkeerkencijfers – basis voor parkeernormering') is wel een formule opgenomen voor het bepalen van het verwachte aantal auto's ten behoeve van kiss & ride:

- aantal kinderen x 65% per auto x 0,75.

Het aantal verwachte auto's per haal- of brengmoment wordt vervolgens met 4 vermenigvuldigd (halen en brengen in de ochtend en in de middag) om de verkeersgeneratie per werkdag voor kiss & ride te bepalen.

Voor 96 kinderen is de verkeersgeneratie als volgt:

- 96 kinderen x 65% per auto x 0,75 x 4 = 188 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

Op basis van ervaringscijfers is bepaald dat per groep 4 medewerkers aanwezig zijn. Er zijn 6 groepen. Daarmee is het aantal medewerkers 24. De verkeersgeneratie van de medewerkers is als volgt bepaald: 24 medewerkers x parkeernorm (0,75 parkeerplaats per lokaal) x 2 motorvoertuigbewegingen = 36 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

De totale verkeersgeneratie van 96 kinderen is daarmee 224 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

2.2.4 Overzicht alle ontwikkelingen

In tabel 2.2 zijn de gehanteerde verkeersgeneratiekencijfers per functie weergegeven.

functie	kencijfer			eenheid
	minimaal	gemiddeld	maximaal	
koop, huis, vrijstaand	8,7	9,1	9,5	per woning
koop, huis, twee-onder-één-kap	8,2	8,65	9,1	per woning
koop, appartement, duur	7,8	8,25	8,7	per woning
bungalowpark (huisjescomplex)	2,1	2,2	2,3	per bungalow
Basisschool (uitbreiding bestaande school)		106		100 leerlingen
Basisschool (nieuw) Kaskade 2.0 – zacht plan		242		229 leerlingen
Kinderdagverblijf (nieuw) Kaskade 2.0 – zacht plan		224		96 kinderen

Tabel 2.2: Gehanteerde verkeersgeneratie kencijfers per functie (werkdag)

In tabel 2.3 zijn de ruimtelijke plannen weergegeven, die nog gerealiseerd moeten worden. De reeds gerealiseerde plannen genereren al verkeer en zijn daarmee al een onderdeel van de gehouden verkeerstellingen.

locatie	nummer	functie	aantal/ omvang	status
Noordeinde	62 a-b	twee-onder-één-kap	1	nog te realiseren
	81	vrijstaande woning	2	nog te realiseren
	91-93	appartementen	4	nog te realiseren
		twee-onder-één-kap	2	
		vrijstaande woning	2	
	177 d	vrijstaande woning	1	nog te realiseren
Zuideinde	43 (achter)	appartementen	4	nog te realiseren
	24	vrijstaande woningen	5	nog te realiseren
	85-89	vrijstaande woning	3	nog te realiseren
	112	vrijstaande woning	4	nog te realiseren
		recreatiechalets	3	
	119	vakantiewoningen	10	nog te realiseren
Basisschool (bestaand)	Thans 300 leerlingen, groei tot 400 leerlingen mogelijk		100 leerlingen	nog te realiseren
Kaskade 2.0 (basisschool)		nieuwbouw – zacht plan	229 leerlingen	nog te realiseren
Kaskade 2.0 (kinderdagverblijf)		nieuwbouw – zacht plan	96 kinderen	nog te realiseren

Tabel 2.3: Overzicht nog te realiseren plannen

Voor een aantal ontwikkelingen is de precieze invulling nog onduidelijk. Bij deze ontwikkelingen is ervoor gekozen een algemeen verkeersgeneratiekencijfer te hanteren. Zo is bij de realisatie van de appartementen onduidelijk in welke prijsklasse deze woningen opgeleverd worden. Om een veilige marge te hanteren is daarom voor ieder appartement dat wordt ontwikkeld ervoor gekozen het kencijfer voor ‘koop, appartement, duur’ te hanteren.

Daarnaast ontbreken voor een aantal specifieke functies een bijbehorend kencijfer. Voor deze functies zijn bijbehorende kencijfers gekozen die het meest voldoen aan de kenmerken. Zo wordt voor de vakantiewoningen de kencijfers voor 'bungalowpark (huisjescomplex)' gehanteerd.

Naast verkeersgeneratiekencijfers afkomstig van het CROW (publicatie 381) zijn voor de verkeersgeneratieberekening nog een aantal andere uitgangspunten gehanteerd:

- Omrekenfactor voor weekdag naar werkdagemaal van 1,11 gehanteerd voor de functie wonen (conform CROW publicatie 381).
- Omrekenfactor voor weekdag naar werkdagemaal van 1,33 gehanteerd voor de kantoorfunctie (conform CROW publicatie 381).
- Voor woon- en werkfuncties wordt het meeste verkeer gegenereerd op een werkdagochtend of avondspits. Om het drukste ochtendspitsuur uit te rekenen uitgegaan van 8% van werkdag etmaal. Voor het drukste avondspitsuur is uitgegaan van 9% van werkdag etmaal (conform CROW publicatie 256).

In tabel 2.4 zijn de resultaten van de verkeersgeneratieberekeningen weergegeven. Alle ontwikkelingen tezamen ('harde' en 'zachte' plannen) genereren circa 848 motorvoertuigbewegingen gedurende een werkdagemaal.

functie	aantal/ omvang	werkdag per eenheid	werkdag etmaal	ochtendspits	avondspits
koop, huis, vrijstaand	16	9,1	146	12	14
koop, huis, twee-onder-één-kap	4	8,65	35	3	4
koop, appartement, duur	8	8,25	66	6	6
bungalowpark (huisjescomplex)	13	2,2	29	3	3
basisschool	100				
	leerlingen	106	106	53	53
subtotaal 'harde plannen'			382	77	80
Kaskade 2.0 (basisschool) – zacht plan	229				
	leerlingen	242	242	121	121
Kaskade 2.0 (kinderdagverblijf) – zacht plan	96				
	kinderen	224	224	112	112
subtotaal 'zachte plannen'			466	233	233
totaal			848	310	313

Tabel 2.4: Verkeersgeneratieberekening nieuwe ontwikkelingen Noordeinde – Zuideinde (werkdag)

Met de plannen verdwijnen ook woon- en werkfuncties. Deze genereren op dit moment een verkeersdruk, die gesaldeerd mag worden met de toekomstige functies. In tabel 2.5

is op basis van de informatie uit het kadaster de functies en de bijbehorende verkeersdruk weergegeven.

De saldering is weergegeven in tabel 2.6. Per etmaal worden op basis van het hiervoor genoemde programma 707 motorvoertuigbewegingen extra per werkdag verwacht.

functie	aantal/ omvang	werkdag per eenheid	werkdag etmaal	ochtendspits	avondspits
Noordeinde 43 (winkelfunctie)	60 m ²	-62,4/100 m ²	-38	-3	-4
Noordeinde 62 a/b (niet bekend)	0	0	0	0	0
Noordeinde 81 (twee-onder-een-kap woning)	1	-8,65	-9	-1	-1
Noordeinde 91-93 (industriefunctie)	615 m ²	-6,4/100 m ²	-40	-4	-4
Noordeinde 91-93 (vrijstaande woning)	1	-9,1	-10	-1	-1
Noordeinde 177d (niet bekend)	0	0	0	0	0
Zuideinde 24 (industriefunctie)	127 m ²	-6,4/100 m ²	-9	-1	-1
Zuideinde 85 - 89 (twee-onder-een-kap-woningen)	4	-8,65	-35	-3	-4
totaal			-141	-13	-15

Tabel 2.5: Verkeersgeneratieberekening te vervangen gebouwen Noordeinde - Zuideinde (werkdag)

functie	werkdag etmaal	ochtendspits	avondspits
bestaande functies	-141	-13	-15
nieuwe functies harde plannen	382	77	80
subtotaal	241	64	65
nieuwe functies zachte plannen	466	233	233
totaal	707	297	298

Tabel 2.6: Saldering nieuwe functies met bestaande functies

3

Verkeerstellingen

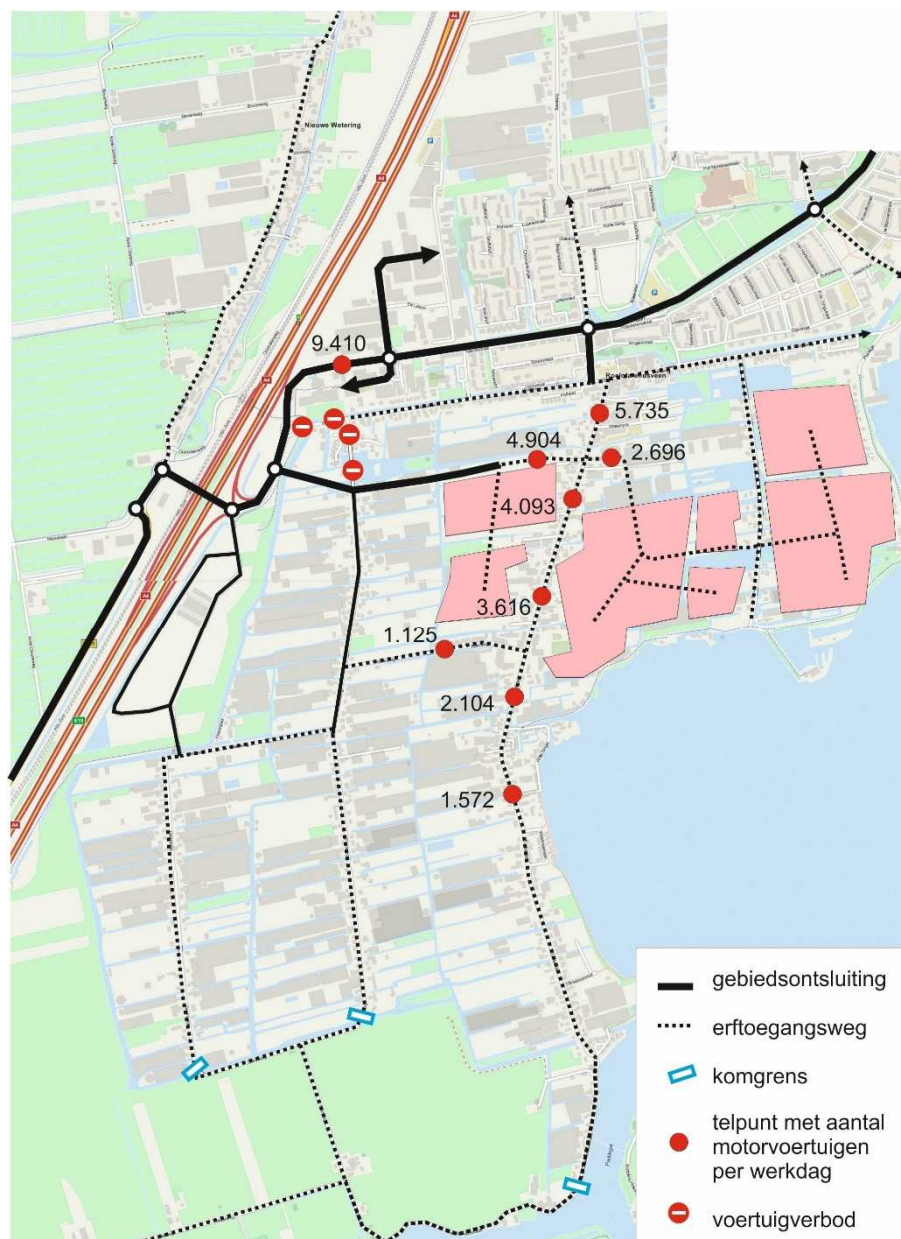
Om een beeld te krijgen van de huidige verkeersdruk en de huidige intensiteiten op het Noordeinde en Zuideinde in Roelofarendsveen zijn op een verschillende locaties verkeerstellingen uitgevoerd van 7 mei 2019 tot en met 21 mei 2019 en van 12 tot en met 27 juni 2019. De verkeerstellingen zijn uitgevoerd met behulp van telslangen. Gedurende twee weken zijn met behulp van de telslangen het aantal motorvoertuigen, het type voertuig en de snelheid waarmee ze de tellocatie passeerden waargenomen.

De tellingen in mei 2019 zijn uitgevoerd in het kader van de studie van Sweco² naar de verkeersveiligheid op het kruispunt Noordeinde – Braasemdreef. In figuur 3.1 zijn alle telcijfers weergegeven. De verkeersintensiteiten per tellocatie, tevens in noordelijke- of zuidelijke richting, zijn weergegeven in tabel 3.1.

	Gemiddelde weekdag	Gemiddelde werkdag	Gemiddelde weekenddag	Drukste ochtendspitsuur	Drukste avondspitsuur
Noordeinde					
Kerkweg-Noordakker (noord)	1.816	1.982	1.346	163	165
Noordakker-Kerkweg (zuid)	1.800	2.001	1.356	130	213
totaal	3.616	3.983	2.702	293	378
Noordeinde					
Zuideinde-Barg (noord)	1.133	1.041	790	93	73
Barg-Zuideinde (zuid)	971	1.209	938	50	141
totaal	2.104	2.250	1.728	143	224
Zuideinde					
Zoutershof-De Scheepshelling (noord)	798	816	664	68	52
De Scheepshelling- Zoutershof (zuid)	774	845	687	33	97
totaal	1.572	1.661	1.351	101	149

Tabel 3.1: Resultaten verkeerstelling onderverdeeld per locatie

² Bron: Rapportage verkeersonderzoek Braasemdreef – Noordeinde (Sweco, 9 augustus 2019)



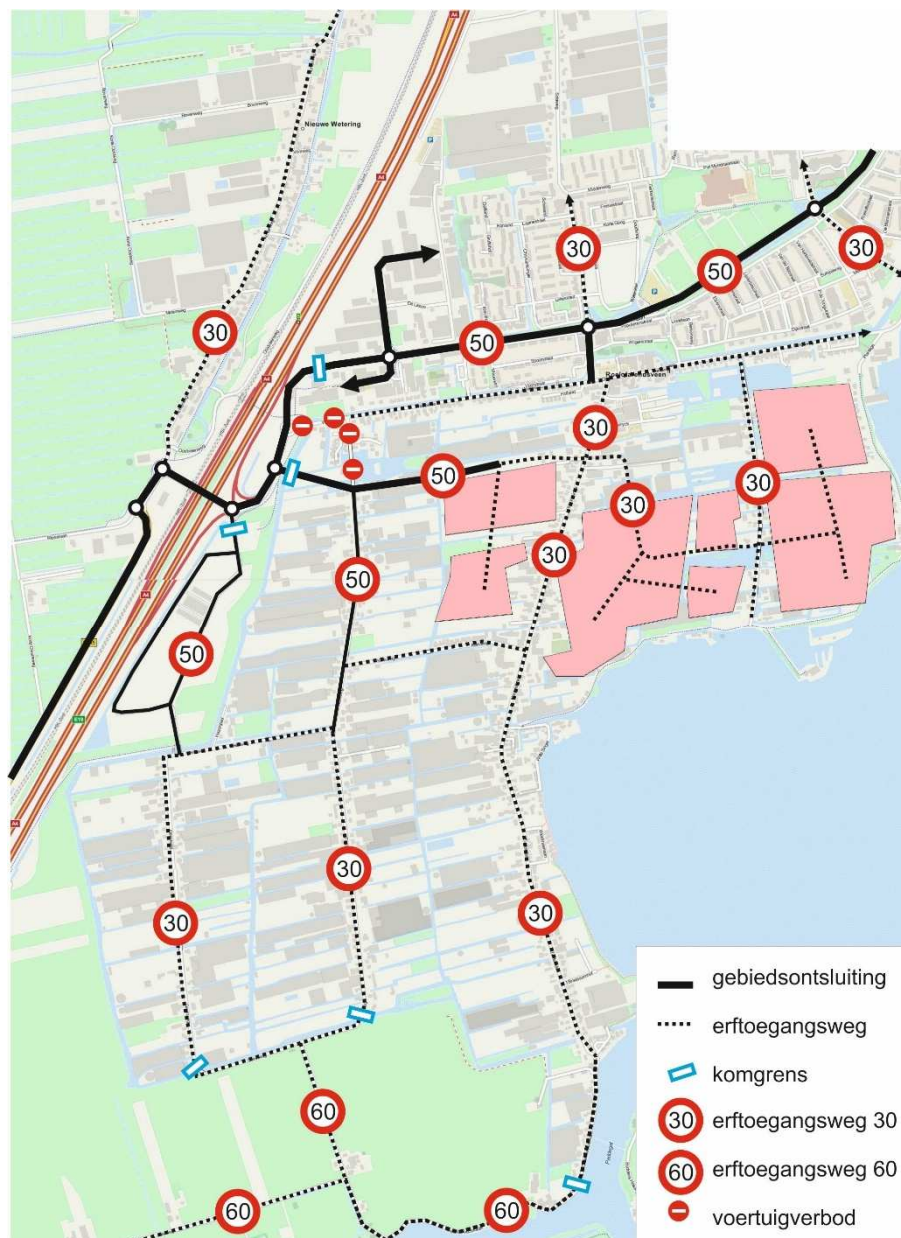
Figuur 3.1: Gemeten verkeersintensiteiten (gemiddelde werkdag, 2019)

4

Kenmerken wegtypering

4.1 Huidige situatie

De gemeente Kaag en Braassem heeft haar wegennet gecategoriseerd naar gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. In figuur 4.1 is van de volledige autostructuur van het dorp de bijbehorende categorie weergegeven. Er is geen aanleiding om de wegencategorisering te herzien.



Figuur 4.1: Wegencategorisering Roelofarendsveen

Het Noordeinde en Zuideinde zijn getypeerd als een 'erftoegangsweg 30 km/h' waarbij de intensiteiten op of onder de 5.000 motorvoertuigen per etmaal dienen te liggen. In het kader van het 'Verkeerstructuurplan Roelofarendsveen', opgesteld door Goudappel Coffeng in 2013, zijn aan de hand van de kenmerken van het Noordeinde en Zuideinde de verkeersveilige capaciteiten bepaald. Het Noordeinde beschikt over een capaciteit van 5.000 motorvoertuigbewegingen per weekdag etmaal en het Zuideinde over een capaciteit van 3.000 motorvoertuigen per weekdag etmaal.

De capaciteit van de Kerkweg is op basis van de functie (30 km/h zone), de breedte en de aanwezigheid van geparkeerde auto's op de rijbaan op 3.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal bepaald.

locatie	verkeersveilige capaciteit	etmaal-intensiteit	I/C-waarde
Noordeinde ten noorden van Braassemdreef	5.000	5.735	115%
Noordeinde tussen Braassemdreef en Kerkweg	5.000	4.093	82%
Zuideinde ten noorden van Zoutershof	3.000	2.104	70%
Zuideinde ten zuiden van Zoutershof	3.000	1.572	52%
Kerkweg	3.000	1.125	38%

Tabel 4.1: Resultaten verhouding intensiteit en capaciteit huidige situatie

Bij een I/C waarde groter dan 0,85 ontstaat er een overbelasting van het wegvak. In tabel 4.1 zijn de intensiteiten afkomstig uit de meting op de tellocaties vergeleken met de verkeersveilige capaciteit van de wegvakken. In de huidige situatie is op vier wegvakken sprake van een acceptabele verhouding tussen intensiteit en capaciteit. Ten noorden van de Braassemdreef is de verkeersdruk op het Noordeinde hoog.

4.2 Toekomstige situatie

De te realiseren ontwikkelingen aan het Noordeinde en Zuideinde genereren extra motorvoertuigbewegingen, die afgewikkeld dienen te worden. Uit de verkeersgeneratieberekening blijkt dat alle ontwikkelingen bij elkaar circa 707 extra motorvoertuigbewegingen gedurende een werkdag etmaal genereren.

Een stijging van de intensiteiten kunnen effect hebben op de verkeersveiligheid en de doorstroming. Om ervoor te zorgen dat er geen verkeersonveilige situaties ontstaan en het verkeer op een goede manier kan worden afgewikkeld dient er sprake te zijn van een acceptabele verhouding tussen intensiteit en capaciteit. Voor de toekomstige situatie zijn deze verhoudingen weergegeven in tabel 4.2 (zonder zacht plan Kaskade 2.0) en tabel 4.3 (met zacht plan Kaskade 2.0).

De extra verkeersintensiteiten worden toegevoegd aan het Noordeinde. Aangenomen is dat het verkeer zich verdeelt over de Braassemdreef en het noordelijke deel van het Noordeinde.

locatie	verkeersveilige capaciteit	etmaal- intensiteit huidig	etmaal- intensiteit toekomst	I/C-waarde
Noordeinde ten noorden van Braasemdreef	5.000	5.735	$5.735 + 121 = 5.856$	117%
Noordeinde tussen Braasemdreef en Kerkweg	5.000	4.093	$4.093 + 241 = 4.334$	87%
Zuideinde ten noorden van Zoutershof	3.000	2.104	$2.104 + 94 = 2.198$	73%
Zuideinde ten zuiden van Zoutershof	3.000	1.572	$1.572 + 94 = 1.666$	56%
Kerkweg	3.000	1.125	$1.125 + 106 = 1.231$	41%

Tabel 4.2: Resultaten verhouding intensiteit en capaciteit toekomstige situatie (zonder zacht plan Kaskade 2.0)

locatie	verkeersveilige capaciteit	etmaal- intensiteit huidig	etmaal- intensiteit toekomst	I/C-waarde
Noordeinde ten noorden van Braasemdreef	5.000	5.735	$5.735 + 354 = 6.089$	122%
Noordeinde tussen Braasemdreef en Kerkweg	5.000	4.093	$4.093 + 707 = 4.800$	96%
Zuideinde ten noorden van Zoutershof	3.000	2.104	$2.104 + 94 = 2.198$	73%
Zuideinde ten zuiden van Zoutershof	3.000	1.572	$1.572 + 94 = 1.666$	56%
Kerkweg	3.000	1.125	$1.125 + 572 = 1.697$	57%

Tabel 4.3: Resultaten verhouding intensiteit en capaciteit toekomstige situatie (met zacht plan Kaskade 2.0)

Bij een I/C waarde groter dan 0,85 ontstaat er een overbelasting van het wegvak. Uit tabel 4.3 blijkt dat de toekomstige verkeersstromen niet op een verkeersveilige wijze afgewikkeld kunnen worden op het Noordeinde. Dit wordt met name veroorzaakt door de Kaskade 2.0.

5

Conclusie

In mei en juni 2019 zijn verkeerstellingen uitgevoerd op het Noordeinde, het Zuideinde en de Kerkweg in Roelofarendsveen. Uit de telcijfers blijkt dat op dit moment er sprake is van een acceptabele verhouding tussen de verkeersdruk en verkeersveilige capaciteit van 3.000 (Kerkweg), 3.000 (Zuideinde) tot 5.000 (Noordeinde) motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

Langs het Noordeinde en Zuideinde zijn diverse ruimtelijke (kleinschalige) initiatieven. De verkeersgeneratie per initiatief is beperkt en levert geen problemen op. Alle ruimtelijke ontwikkelingen tezamen zorgt voor een verkeerstoename bij saldering van de verkeersgeneratie van de huidige functies.

Uit de prognose van de verkeersgeneratie van de toekomstige ontwikkelingen blijkt dat er sprake is van een verkeersveilige verkeersdruk op het Zuideinde en de Kerkweg. Op het Noordeinde ligt de verkeersdruk boven de grenswaarde. Dit wordt met name veroorzaakt door het project Kaskade 2.0.

Aanbevolen wordt stimuleringsmaatregelen te treffen om kinderen zoveel mogelijk te voet of met de fiets naar de basisschool of het kinderdagverblijf te brengen. Tevens wordt aanbevolen het gebruik van de auto te ontmoedigen door in beperkte mate extra parkeerplaatsen aan te bieden bij het project.

Bij verdere ontwikkelingen is het noodzakelijk een vinger aan de pols te houden.

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl