

An aerial photograph showing a residential area on the left and a large, irregularly shaped plot of land outlined in black on the right. The plot appears to be a mix of agricultural fields and some structures. The text is overlaid on the top left of the image.

# Verkeersstudie woningbouw Sallandstraat Haalderen

Gemeente Lingewaard

Opdrachtgever  
Titel rapport

Gemeente Lingewaard  
Verkeersstudie woningbouw Sallandstraat  
Haalderen

Kenmerk  
Datum publicatie

016395.20231211.R1.02  
15 januari 2024

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 15-1-24

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel- en vraagstelling	2
1.3 Werkwijze	2
<b>2. Analyse verkeerseffecten</b>	<b>3</b>
2.1 Verkeersintensiteiten	3
2.2 Verkeerseffecten woningbouwplan	4
<b>3. Verkeersafwikkeling kruispunten</b>	<b>6</b>
3.1 Werkwijze en uitgangspunten	6
3.2 Resultaat	9
3.3 Deelconclusie	13
<b>4. Verkeersveiligheid wegvakken</b>	<b>15</b>
4.1 Werkwijze en uitgangspunten	15
4.2 Beoordeling wegvakken	16
4.3 Parkeeronderzoek	23
4.4 Deelconclusie	24
<b>5. Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>25</b>

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Er ligt een taakstelling bij de gemeente Lingewaard voor de opvang van Oekraïners, de huisvesting van starters en statushouders en de uitvoering van de Woondeal 2.0. Hiervoor wil de gemeente nieuwe woningen realiseren.

De beoogde locatie voor de bouw van de woningen is een gemeentelijk kavel aan de Sallandstraat in Haalderen. In de eerste fase worden 50 flexwoningen gerealiseerd, voor de duur van 30 jaar. Na een heroriëntatie wordt besloten over de realisatie van aanvullend maximaal 80 (permanente) woningen.

Ten behoeve van de planontwikkeling is er inzicht benodigd in de verkeerskundige gevolgen (bereikbaarheid en verkeersveiligheid) op het wegennet in de omgeving van het plangebied.



Figuur 1.1: Stedenbouwkundig ontwerp plangebied

In de eerste helft van 2023 heeft Goudappel BV een verkeersonderzoek<sup>1</sup> uitgevoerd naar de verkeerseffecten van de ontwikkeling van flexwoningen in Haalderen. Inmiddels hebben er een aantal ontwikkelingen plaatsgevonden:

- In het oorspronkelijke plan werd uitgegaan van 150 flexwoningen, het huidige plan bevat 50 flexwoningen en aanvullend maximaal 80 (permanente) woningen.
- In de oorspronkelijke plannen werd uitgegaan van een noordelijke én zuidelijke ontsluiting, in het huidige ontwerp is alleen een zuidelijke ontsluiting opgenomen (de noordelijke ontsluiting is alleen toegankelijk voor calamiteiten en voor voetgangers/fietsers).

Daarnaast werd in de eerder uitgevoerde studie aanbevolen een parkeeronderzoek uit te voeren om meer inzicht in de parkeerdruk van de omliggende straten te krijgen. Inmiddels is dit parkeeronderzoek uitgevoerd en kunnen de resultaten worden meegenomen in de actualisatie.

## 1.2 Doel- en vraagstelling

Het doel van deze studie is om op basis van de meest recente inzichten en ontwikkelingen inzicht te bieden in de volgende aspecten:

- Invloed van woningbouwplan op de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid op de wegen in de directe omgeving.
- Benodigde (infrastructurele) maatregelen bij realisatie van het woningbouwplan.

Deze studie vormt daarmee een actualisatie van de eerder uitgevoerde verkeersstudie.

## 1.3 Werkwijze

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen zijn de volgende stappen uitgevoerd:

1. Analyse verkeerseffecten.
2. Kruispuntanalyses.
3. Beoordeling wegvakken.
4. Opstellen aanbevelingen.

Deze stappen vormen de hiernavolgende hoofdstukken 2 t/m 5. Hoofdstuk 6 bevat ten slotte een conclusie.

---

<sup>1</sup> Verkeersstudie flexwoningen Haalderen, Goudappel (juli 2023) met kenmerk 014614.20230724.R1.04.

## 2. Analyse verkeerseffecten

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het verkeersmodel. Eerst worden de onderzochte varianten beschreven, waarna vervolgens de resultaten worden weergegeven.

### 2.1 Verkeersintensiteiten

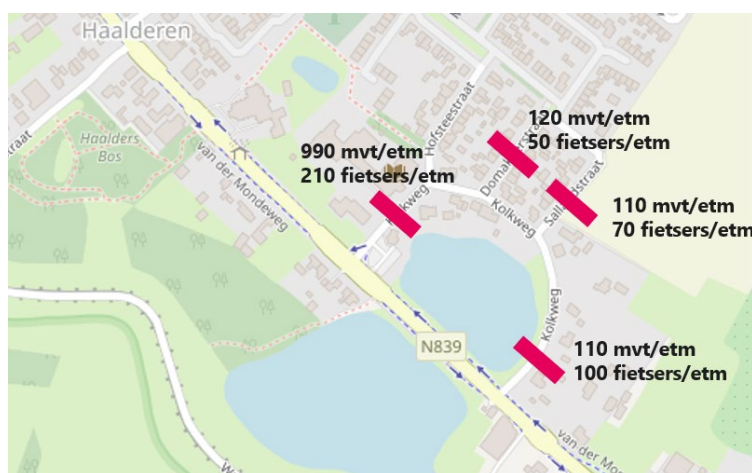
Voor het berekenen van de verkeersintensiteiten is in de eerdere studie gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel<sup>2</sup>. De volgende drie varianten zijn in beeld gebracht:

1. Huidig (2023), zonder woningbouwontwikkeling aan de Sallandstraat.
2. Toekomst (2031), zonder de woningen, en met alle plannen<sup>3</sup> zoals reeds opgenomen in het verkeersmodel.
3. Plansituatie (2031), met ontwikkeling woningen aan Sallandstraat.

In deze studie is de ontwikkeling van 50 flexwoningen en 80 reguliere woningen als uitgangspunt gehanteerd. In paragraaf 2.2 worden de verkeerseffecten van deze woningen beschreven.

#### Verkeerstellingen

Als vervolg op de eerder uitgevoerde studie zijn tellingen uitgevoerd op diverse wegen in de omgeving van het plangebied. Figuur 2.1 geeft de telresultaten voor verschillende wegen weer.



Figuur 2.1: Uitgevoerde tellingen (in motorvoertuigen/fietsers per etmaal op een gemiddelde werkdag, telperiode juni/juli 2023)

<sup>2</sup> Multimodaal verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen waarin ook de gemeente Lingewaard is opgenomen.

<sup>3</sup> Zoals woningbouwplan Hof van Klein Baal in Haalderen.

## 2.2 Verkeerseffecten woningbouwplan

### Verkeersgeneratie

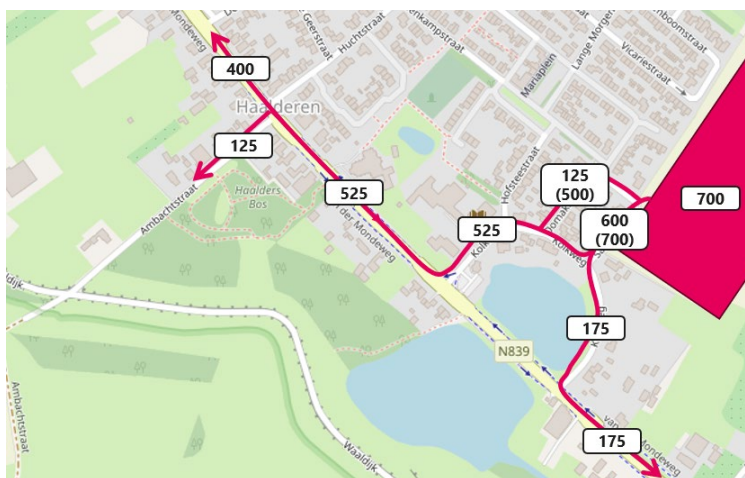
- Flexwoningen  
Op basis van het gemiddeld aantal personen per woning is door het verkeersmodel de verkeersgeneratie bepaald voor de ontwikkeling. De verwachting is dat in het overgrote deel van de woningen 1 of 2 personen gaat wonen en in een paar woningen meer personen. Het gemiddeld aantal personen per woning is daarom samen met de gemeente vastgesteld op 1,75 personen per woning. Op basis van deze gegevens komt het verkeersmodel uit op gemiddeld 4,7 ritten per woning per etmaal.  
50 flexwoningen resulteren hiermee in totaal 235 verkeersbewegingen per etmaal.
- Overige woningen  
Het verkeersmodel bevat voor reguliere woningen in Haalderen een verkeersgeneratie van 6,0 ritten per woning. Er wordt uitgegaan van maximaal 80 woningen. Deze woningen resulteren in 480 verkeersbewegingen per etmaal.

De ontwikkeling van 130 woningen geeft een totale verkeersgeneratie van circa 700 ritten per etmaal. Het verkeer wordt ontsloten via de zuidzijde van het plangebied op de Sallandstraat.

### Verdeling verkeersstromen

De circa 700 ritten zijn verdeeld over het wegennet op basis van de uitgevoerde berekening met het verkeersmodel (zie Figuur 2.2):

- Op basis van de berekening met het verkeersmodel zijn er circa 175 ritten (25%) met een herkomst/bestemming in het oosten. Deze ritten maken gebruik van de Sallandstraat, oostelijk deel van de Kolkweg en de Van der Mondeweg in de richting van Gendt.
- De overige 75% van de ritten (circa 525 totaal) zijn gerelateerd aan het westen. Een deel van dit verkeer rijdt via de Ambachtstraat en Waaldijk van/naar Bemmelen. De meerderheid van het verkeer (circa 400 motorvoertuigen) rijdt over de Van der Mondeweg in de richting van Bemmelen/A15.



Figuur 2.2: Verwachte verdeling verkeersstromen gerelateerd aan woningbouwplan (en maximale stijging op Sallandstraat en Domakkerstraat)

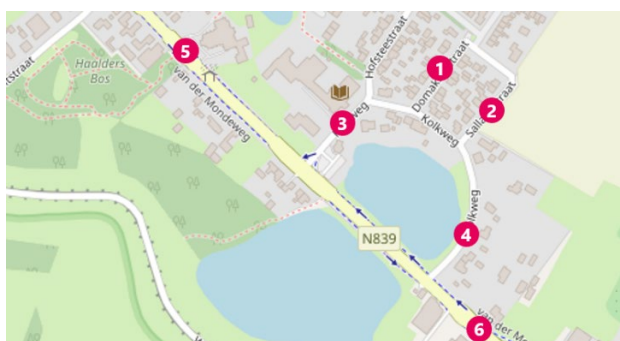
De circa 700 verkeersbewegingen verdelen zich over de Sallandstraat en Domakkerstraat. Naar verwachting maken de meeste voertuigen gebruik van de Sallandstraat (circa 600) en een minderheid van de Domakkerstraat (circa 100). In de praktijk is echter een andere verdeling ook mogelijk, met bijvoorbeeld meer verkeer over de Domakkerstraat. Als 'gevoelighedsanalyse' is daarom de maximaal mogelijk stijging van de verkeersintensiteit ook meegenomen in de verdere beoordeling van de wegvakken en verkeersveiligheid.

### Verkeerseffecten

Tabel 2.1 bevat de verwachte toekomstige verkeersintensiteiten op basis van de toename van het verkeer uit het plangebied. De uiteindelijke verwachte intensiteiten na realisatie van de woningbouw zijn afgerond op honderdtallen om schijnnaauwkeurigheid te voorkomen. In hoofdstuk 4 worden de verkeerseffecten per wegvak beoordeeld.

De volgende intensiteiten zijn opgenomen:

- Intensiteit toekomst autonoom: toekomstige intensiteit zonder woningbouwplan. Gebaseerd op toekomstig prognosejaar uit verkeersmodel of tellingen in de huidige situatie (afgerond naar boven zodat autonome groei is meegenomen).
- Toename door plangebied: verwachte toename van de intensiteit op basis van de verdeling van de verkeersstromen over het wegennet.
- Intensiteit toekomst plansituatie: toekomstige intensiteit inclusief woningbouwplan.



Figuur 2.3: Locaties wegvakken

nr.	straat	intensiteit toekomst autonoom	toename door plangebied	intensiteit toekomst plansituatie*
1	Domakkerstraat	150	100	300
2	Sallandstraat	150	600	800
3	Kolkweg (west)	1.100	525	1.600
4	Kolkweg (oost)	150	175	300
5	Van der Mondeweg (west)	10.800	525	11.300
6	Van der Mondeweg (oost)	11.300	175	11.500

Tabel 2.1: Overzicht verwachte toekomstige verkeersintensiteiten per etmaal (\* afgerond op honderdtallen om schijnnaauwkeurigheid te voorkomen)



# 3. Verkeersafwikkeling kruispunten

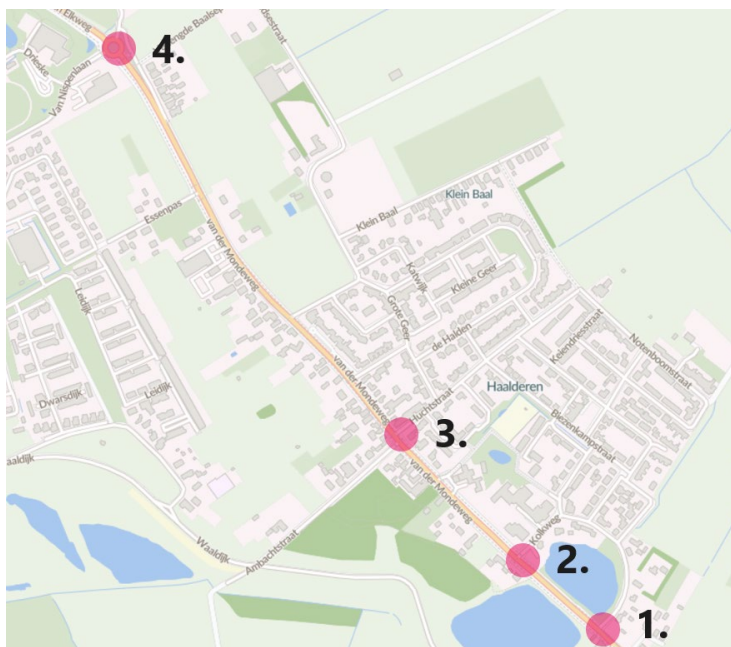
In de directe omgeving van de ontwikkelingslocatie zijn vier kruispuntanalyses uitgevoerd om te beoordelen of de kruispunten het verkeer in de toekomst nog goed kunnen verwerken, de resultaten zijn in dit hoofdstuk beschreven.

## 3.1 Werkwijze en uitgangspunten

### Onderzochte kruispunten

In het voorgaande onderzoek zijn vier kruispuntanalyses uitgevoerd voor kruispunten in de directe omgeving van de ontwikkelingslocatie. Dit zijn in Haalderen de kruispunten met het meeste verkeer. Op de kruispunten in de woonstraten is de verkeersintensiteit dermate laag dat deze kruispunten geen aandachtspunt zijn. Als er knelpunten zijn, dan is dat op de kruispunten met de Van der Mondeweg. Het betreft de volgende locaties:

1. Voorrangskruispunt Kolkweg - Van der Mondeweg (oost).
2. Voorrangskruispunt Kolkweg - Van der Mondeweg (west).
3. Voorrangskruispunt Huchtstraat – Van der Mondeweg.
4. Rotonde Van Nispenlaan – Van Elkweg – Van der Mondeweg – Baalsestraat.



Figuur 3.1: Locaties onderzochte kruispunten

### *Berekeningsmethode afwikkelingskwaliteit*

De afwikkelingskwaliteit (de doorstroming van het verkeer) is de mate waarin een kruispunt het verkeer kan verwerken zonder dat het verkeer te lang moet wachten. De afwikkelingskwaliteit wordt berekend op basis van de verkeersintensiteit (de hoeveelheid verkeer dat over het kruispunt rijdt) en de vormgeving (capaciteit) van het kruispunt. In dit onderzoek zijn twee verschillende tools ingezet om de kruispunten door te rekenen:

- VISSIM-kruispuntentool: voor alle kruispuntvormen (waaronder rotondes) zonder verkeerslichten met veel langzaam verkeer;
- COCON: voor met verkeerslichten geregelde kruispunten.

#### *VISSIM-kruispuntentool*

Met de VISSIM-kruispuntentool, ontwikkeld door Goudappel, is het mogelijk om de meest gangbare kruispuntvormen (zonder verkeerslichten) door te rekenen en met elkaar te vergelijken. Daarbij wordt de invloed van fietsverkeer (al dan niet in de voorrang) meegenomen in de doorrekening. Resultaten vanuit de VISSIM-kruispuntentool zijn onder andere gemiddelde verliestijden en maximale wachtrijlengtes per richting.

Voor deze rekentool geldt dat de doorgerekende vormgeving zo goed mogelijk de daadwerkelijke vormgeving benaderd, denk hierbij aan de maximumsnelheid, de middenbermbreedte en de oversteekmogelijkheden voor langzaam verkeer. Het is echter onmogelijk om elk detail van elk kruispunt in te voeren in een tool. Bij de doorgerekende kruispunten in dit onderzoek zijn echter geen details die van invloed zijn op de uitkomsten.

De *verliestijd* is de tijd dat verkeer in een spitsuur meer nodig heeft ten opzichte van een situatie zonder ander verkeer. Bij het wachten voor een kruispunt is er sprake van een verliestijd door het afremmen, optrekken en stilstaan. Een te hoge verliestijd op een zijrichting van een voorrangskruispunt kan leiden tot onverantwoorde risico's bij het oprijden van de voorrangsweg. Dit gaat ten koste van de verkeersveiligheid.

#### *COCON*

De met verkeerslichten geregelde kruispunten zijn doorgerekend met COCON. Dit is een rekenprogramma om op efficiënte wijze verkeerslichten door te rekenen. Hierbij wordt onder andere rekening gehouden met het aantal en de capaciteit van rijstroken per richting en de rijstroken die niet gelijktijdig groen kunnen krijgen (conflicten). Uitkomsten uit COCON zijn onder andere de cyclustijden en wachtrijlengtes.

De *cyclustijd* is de tijd die benodigd is om alle rijstroken één voor één van groenlicht te voorzien. Een hogere cyclustijd kan leiden tot het negeren van roodlicht met negatieve effecten voor de verkeersveiligheid. In dat geval is bij een verkeerslicht sprake van schijnveiligheid.

De *wachtrijlengte* is de lengte van de rij van stilstaande auto's wachtend voor een kruispunt. Voor deze lengte zijn geen harde criteria, maar de wachtrijen mogen niet leiden tot blokkades van voorliggende kruispunten.

### Beoordeling afwikkelingskwaliteit

De doorgerekende kruispunten worden in eerste instantie beoordeeld op de gemiddelde verliestijd (voor ongeregelde kruispunten) en de cyclustijd (voor met verkeerslichten geregelde kruispunten).

In tabel 3.1 staan de gehanteerde grenswaardes voor een goede, matige en slechte verkeersafwikkeling. Deze worden landelijk door Goudappel toegepast in de beoordeling van kruispunten en zijn gebaseerd op een combinatie van verschillende bronnen, zoals: ASVV 2012 en Handboek wegontwerp 2013 allebei van het CROW.

voorrangskruispunten	hoofdrichting	zijrichting
goed	0–25 seconden	0–40 seconden
matig	25–45 seconden	40–60 seconden
slecht	> 45 seconden	> 60 seconden

VRI-geregelde kruispunten	4-taks VRI	3-taks VRI
goed	< 90 seconden	< 75 seconden
matig	90–120 seconden	75–90 seconden
slecht	> 120 seconden	> 90 seconden

Tabel 3.1: Grenswaardes gemiddelde verliestijden op voorrangskruispunten en cyclustijden bij VRI-geregelde kruispunten

Naast de gemiddelde verliestijd wordt ook gekeken naar de maximale wachtrijlengtes. Deze zijn niet bepalend voor de afwikkelingskwaliteit, maar wel belangrijk omdat het niet wenselijk is als de wachtrijen terugslaan op voorliggende kruispunten. Omdat deze lengtes dus kruispuntafhankelijk zijn, is hier geen algemene grenswaarde voor.

### Gebruik van verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteiten per richting van het kruispunt zijn overgenomen uit het verkeersmodel. Deze kruispuntstromen zijn de verkeersintensiteiten in een 2-uurs spitsperiode (ochtend- en avondspits). In de praktijk zal in het drukste uur van de spits ongeveer 10% meer verkeer over het kruispunt komen dan de helft van de 2-uurs spitsintensiteiten. De kruispuntstromen zijn daarom omgerekend naar het maatgevende uur, doormiddel van een spitsfactor van 0,55.

In COCON kan geen onderscheid worden gemaakt tussen auto- en vrachtverkeer. De input is daarom gegeven in personenauto-equivalenten (pae's). Dit getal geeft aan hoeveel ruimte een voertuig inneemt in vergelijking met een personenauto. Dit maakt het mogelijk vrachtauto's om te rekenen in personenauto's. Het gebruikte uitgangspunt hierbij is dat 1 vrachtauto gelijk staat aan 2 pae. Voor de VISSIM-kruispuntentool kan wel onderscheid worden gemaakt in auto- en vrachtverkeer.

Voor de fietsintensiteiten is gebruik gemaakt van de intensiteiten uit het verkeersmodel.

In deze actualisatie van de voorgaande studie zijn geen nieuwe kruispuntberekeningen uitgevoerd. De resultaten hebben betrekking op de voorgaande studie waarin werd uitgegaan van twee ontsluitingen en een hoger woningaantal. Per kruispunt is in een kader beschreven wat de effecten van de nieuwe uitgangspunten zijn (één zuidelijke ontsluiting, 130 woningen totaal).

## 3.2 Resultaat

### *Kruispunt 1 en 2: Voorrangskruispunt Kolkweg - Van der Mondeweg (oost en west)*

In figuur 3.2 zijn de huidige vormgeving van het oostelijke en westelijke kruispunt weer-gegeven. De kruispunten zijn doorgerekend met de VISSIM-kruispuntentool. De Van der Mondeweg ligt binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/h. Voor de Kolkweg geldt een maximumsnelheid van 30 km/h en deze is ook gelegen binnen de bebouwde kom. Op beide kruispunten heeft het verkeer op de Van der Mondeweg voorrang op het verkeer vanaf de Kolkweg.



*Figuur 3.2: Voorrangskruispunt Kolkweg - Van der Mondeweg (oost en west)*

Het westelijke kruispunt verwerkt meer verkeer per etmaal dan het oostelijke kruispunt, daarom is er alleen een kruispuntberekening uitgevoerd voor het westelijke kruispunt. Uit de resultaten blijkt dat de verkeersafwikkeling goed blijft op beide kruispunten in 2031, inclusief de nieuwe ontwikkeling. De verliestijden blijven ruim onder de grenswaarden en de maximale wachtrijen zijn kort.

	2021		2031 - Referentie		2031 – incl. plan	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Kolkweg	5	10	10	10	10	10
Van der Mondeweg (o)	10	5	10	5	10	5
Van der Mondeweg (w)	5	10	5	5	5	10

*Tabel 3.2: Gemiddelde verliestijden (s) huidige vormgeving*

	2021		2031 - Referentie		2031 – incl. plan	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Kolkweg	5	10	5	10	10	15
Van der Mondeweg (o)	5	5	5	5	5	5
Van der Mondeweg (w)	0	5	0	0	5	15

Tabel 3.3: Maximale wachtrijen (m) huidige vormgeving

Toepassing van de nieuwste uitgangspunten leidt tot een toename van het verkeer op het westelijke gedeelte van de Kolkweg van circa 100 mvt/etm. De intensiteit blijft relatief gezien echter laag. Bovendien er is veel restcapaciteit op de kruispunten aanwezig. Er worden daarom geen problemen met de verkeersafwikkeling verwacht.

### Kruispunt 3: Voorrangskruispunt Huchtstraat – Van der Mondeweg

In figuur 3.3 is de huidige vormgeving van het kruispunt weergegeven. Het kruispunt is doorgerekend met de VISSIM-kruispuntentool. De Van der Mondeweg ligt binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/h. Voor de Huchtstraat geldt een maximumsnelheid van 30 km/h en deze is ook gelegen binnen de bebouwde kom. Op het kruispunt heeft het verkeer op de Van der Mondeweg voorrang op het verkeer vanaf de Huchtstraat.



Figuur 3.3: Voorrangskruispunt Huchtstraat – Van der Mondeweg

Uit de resultaten blijkt dat de verkeersafwikkeling goed blijft op het kruispunt in 2031, inclusief de nieuwe ontwikkeling. De verliestijden en wachtrijen zijn wat langer dan de twee voorgaande kruispunten, maar blijven ruim onder de grenswaarden.

	2021		2031 - Referentie		2031 – incl. plan	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Huchtstraat	10	10	10	10	10	10
Van der Mondeweg (o)	10	5	10	5	10	5
Ambachtsstraat	10	15	10	10	10	10
Van der Mondeweg (w)	10	15	10	10	10	10

Tabel 3.4: Gemiddelde verliestijden (s) huidige vormgeving

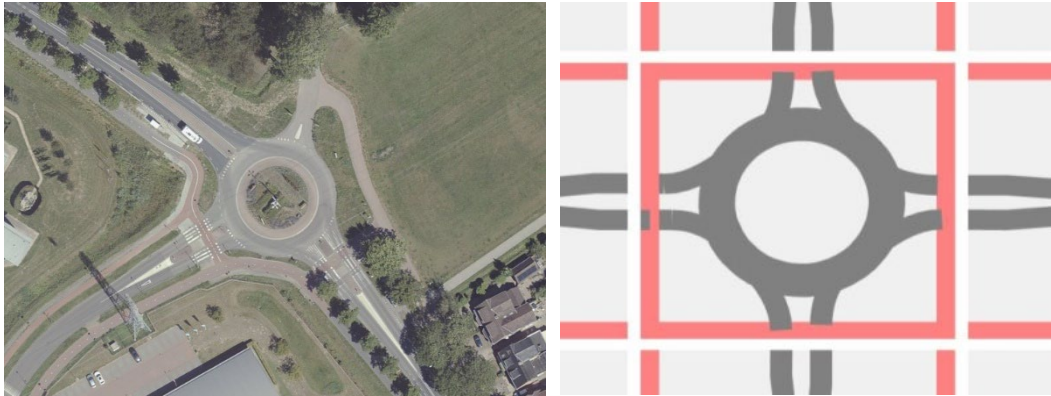
	2021		2031 - Referentie		2031 – incl. plan	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Huchtstraat	20	10	20	10	20	15
Van der Mondeweg (o)	5	5	5	5	5	5
Ambachtsstraat	5	10	5	10	5	15
Van der Mondeweg (w)	20	40	20	35	20	30

Tabel 3.5: Maximale wachtrijen (m) huidige vormgeving

Toepassing van de nieuwste uitgangspunten leidt tot een afname van het verkeer op de Huchtstraat van circa 100 mv/etm (geen verkeer meer van/naar noordelijke ontsluiting). Op de Van der Mondeweg is er een beperkte toename van het verkeer. Al met al is er geen negatief effect op de verkeersafwikkeling ten opzichte van de eerdere resultaten en blijft de verkeersafwikkeling goed.

#### Kruispunt 4: Rotonde Van Nispenlaan – Van Elkweg – Van der Mondeweg – Baalsestraat

In figuur 3.4 zijn de huidige vormgeving en de vertaling naar de gebruikte kruispunttool weergegeven. Het kruispunt is doorgerekend met de vissim-kruispuntentool. De rotonde ligt binnen de bebouwde kom van Bommel. De Van Elkweg en de Baalsestraat liggen buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van respectievelijk 80 km/h en 60 km/h. De Van Nispenlaan en de Van der Mondeweg liggen binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/h. De fietsoversteken op de Van Nispenlaan en de Van der Mondeweg zijn in twee richtingen. Er is geen fietsoversteek aanwezig op de Van Elkweg en de Baalsestraat. Het aantal fietsers is conform de tellingen.



Figuur 3.4: Baalsestraat - Van der Mondeweg - Van Nispenlaan - Van Elkweg (het rechter plaatje is niet geheel correct: langzaam verkeer is alleen aanwezig op de oversteek over de zuidwest- en zuidoosttak. In de analyse is hiermee rekening gehouden)

De verkeersafwikkeling is slecht, zie onderstaande resultaten.

	2021		2031 - Referentie		2031 – incl. plan	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Baalsestraat	0	0	0	10	0	0
Van der Mondeweg	105	15	150	15	225	15
Van Nispenlaan	10	25	10	20	15	20
Van Elkweg	10	40	15	25	15	25

Tabel 3.6: Gemiddelde verliestijden (s) huidige vormgeving

	2021		2031 - Referentie		2031 – incl. plan	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Baalsestraat	0	0	0	0	0	0
Van der Mondeweg	325	50	475	45	730	45
Van Nispenlaan	25	30	25	30	25	30
Van Elkweg	35	205	40	105	40	105

Tabel 3.7: Maximale wachtrijen (m) huidige vormgeving

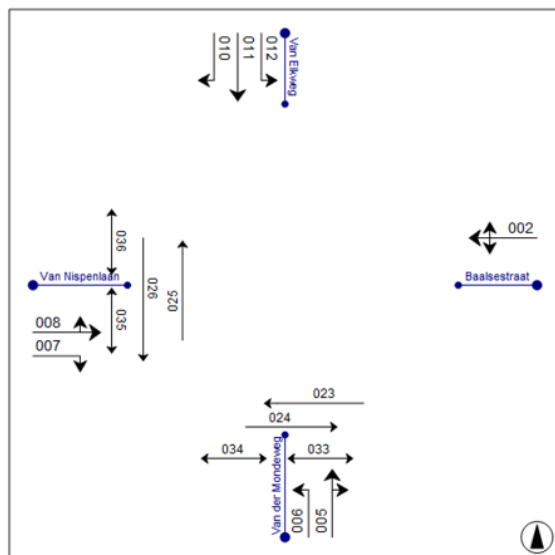
De oplossing met een goede verkeersafwikkeling is een kruispunt met verkeerslichten (VRI). De voorgestelde vormgeving in figuur 3.5 heeft een cyclustijd die net boven de 90 seconden ligt in 2031 en daarmee is de verkeersafwikkeling matig (tabel 3.8). Dat is echter geen probleem. In deze berekening is het uitgangspunt dat elke signaalgroep elke cyclus groen krijgt. In de praktijk zal dit niet het geval zijn aangezien het verkeer van en naar de Baalsestraat zeer laag is, namelijk 1 à 2 voertuigen per richting per spitsuur. Daarom mag als uitgangspunt worden gehanteerd dat de richtingen van en naar de Baalsestraat geen realisatie krijgt (richting 012 en 002 in figuur 3.5). Daardoor daalt de cyclustijd sterk en is de verkeersafwikkeling goed.

	2021		2031 - Referentie		2031 – incl. plan	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Regulier	95	82	95	76	99	76
Zonder Baalsestraat	51	60	51	55	51	55

Tabel 3.8: Cyclustijden in de situatie met VRI

De maximale wachtrijlengtes kunnen langer worden dan 100 meter, maar dit leidt niet tot blokkades op voorliggende kruispunten en dus is dat geen probleem.

Toepassing van de nieuwste uitgangspunten resulteert in vergelijkbare verkeersstromen op de rotonde. De huidige en toekomstige knelpunten met bijbehorende oplossingsrichtingen blijven echter gelden (en hebben geen directe relatie met het woningbouwplan in Haalderen).



Figuur 3.5: Voorgestelde VRI-vormgeving Baalsestraat - Van der Mondeweg - Van Nispenlaan - Van Elkweg

### 3.3 Deelconclusie

Op basis van de kruispuntanalyse kunnen de volgende conclusies en aanbevelingen worden opgesteld:

- De kruispunten tussen de Kolkweg en de Van der Mondeweg kunnen het verkeer in de huidige en toekomstige situatie goed verwerken. Er zijn geen aanpassingen nodig.
- Het kruispunt tussen de Huchtstraat en de Van der Mondeweg kan het verkeer in de huidige situatie en toekomstige situatie goed verwerken. Er zijn geen aanpassingen nodig.



- Ronde Van Nispenlaan – Van Elkweg – Van der Mondeweg – Baalsestraat kan het verkeer in de huidige en toekomstige situatie niet goed verwerken. Voornamelijk door het hoge aandeel fietsverkeer dat met voorrang gebruik maakt van de rotonde. De aanbeveling is om hier een VRI te realiseren conform de vormgeving zoals geadviseerd in paragraaf 3.2. De verkeersafwikkeling is in de huidige situatie al onvoldoende, er is geen directe relatie met het woningbouwplan.

# 4. Verkeersveiligheid

## wegvakken

Op basis van de verwachte toekomstige verkeersintensiteiten zijn de effecten op de functie, het gebruik en de vormgeving van de wegvakken beoordeeld. Als functie, gebruik en vormgeving in balans zijn dan draagt de weg optimaal bij aan een veilige verkeersafwikkeling.

### 4.1 Werkwijze en uitgangspunten

Van de omliggende wegen toetsen we de huidige vormgeving, het toekomstige gebruik en de (toekomstige) functie (zoals opgenomen in het Wegencategoriseringsplan Lingewaard 2020).

#### Wegencategoriseringsplan

Voor de beoordeling van de wegvakken is gebruik gemaakt van het Wegencategoriseringsplan (WCP). Dit plan bevat een categorisering van de wegen en een beschrijving van de gewenste herkenbaarheidskenmerken per wegtype, zie figuur 4.1.

Herkenbaarheidskenmerken binnen de bebouwde kom (BIBEKO)			
	Essentiele herkenbaarheidskenmerken		
	GOW	ETW I	ETW II
<b>Snelheid</b>	50	50/30	30
<b>Kantmarkering</b>	Onderbroken kantmarkering (3-1, 10 cm breed) of trottoirband	Geen kantmarkering	Geen kantmarkering
<b>Rijrichtingscheiding</b>	Dubbele asstreep of middenberm	Geen	Geen
<b>Voorkeurskenmerken</b>			
<b>Intensiteiten</b>	>4.000 mvt/etmaal	2.500-5.000 mvt/etmaal	< 3.000 mvt/etmaal
<b>Fiets</b>	Vrijliggend fietspad/ fietsstrook (>2m)	Rijbaan of $I_{\text{fiets}} > 500$ /etmaal: Fietsstroken	Rijbaan of hoge intensiteiten fietsers: Fietsstraat
<b>Busroute</b>	Ja	Ja	Bij voorkeur niet
<b>Verhardingsbreedte rijbaan</b>	5,50m – 7,30m	5,80m – 6,50m	4,80m – 6m
<b>Verhardingssoort</b>	Asfalt	Asfalt/ elementverharding	Elementverharding
<b>Parkeren</b>	Niet	Buiten de rijbaan	Op de rijbaan
<b>OV-haltes</b>	In de havens	Op de rijbaan	Op de rijbaan

Figuur 4.1: Herkenbaarheidskenmerken wegen binnen de bebouwde kom  
(Bron: Wegencategoriseringsplan Lingewaard 2020)

## Wegenscan

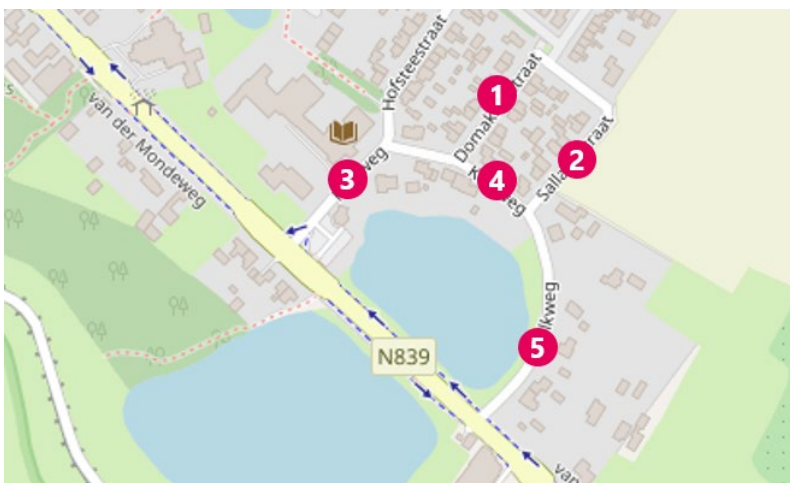
De maximaal wenselijke verkeersintensiteit voor een verkeersveilige verkeersafwikkeling kan worden bepaald op basis van de capaciteit van de wegvakken en kruispunten, maar zeker in een stedelijke omgeving spelen ook andere factoren een belangrijke rol. Op wegen die (ook) een functie hebben voor andere verkeersdeelnemers dan gemotoriseerd verkeer is het de vraag hoeveel verkeer afgewikkeld kan worden, zonder de belangen van andere verkeersdeelnemers (zoals fietsers en voetgangers) in gevaar te brengen.

De vormgeving van de weg stelt grenzen aan de maximaal wenselijke intensiteit. Daarom is met behulp van de Wegenscan getoetst in hoeverre de vorm, functie en het gebruik van de weg met elkaar overeenkomen. Als functie, gebruik en vormgeving in balans zijn dan draagt de weg optimaal bij aan een veilige verkeersafwikkeling. Zijn functie, gebruik en vormgeving uit balans dan is de kans op onveilige verkeerssituaties groot en zijn maatregelen gewenst. De Wegenscan toetst aan de hand van intensiteitsgrenzen aan diverse aspecten. De zwakste schakel is hierbij maatgevend voor de acceptabele intensiteit op een bepaald weggedeelte.

De Wegenscan is door Goudappel ontwikkeld om de verwachte verkeersintensiteiten te vergelijken met kengetallen op basis van de functie, vormgeving en omgeving van de weg. De kengetallen zijn bepaald op basis van geldende CROW- en Fietsberaadbevelingen en waar deze ontbreken aangevuld met kengetallen uit verkeersbeleid, onderzoeken en werkelijk gemeten intensiteiten in vergelijkbare situaties.

## 4.2 Beoordeling wegvakken

Op basis van de herkenbaarheidskenmerken uit het wegencategoriseringsplan (figuur 4.2) en de gedetailleerdere Wegenscan zijn de wegen die worden beïnvloed door het woningbouwplan geanalyseerd voor de toekomstige situatie inclusief uitvoering van de woningbouwontwikkeling.



Figuur 4.2: Locaties wegvakken

nr.	straat	intensiteit toekomst autonoom	toename door plangebied	intensiteit toekomst plansituatie*
1	Domakkerstraat	150	100	300
2	Sallandstraat	150	600	800
3	Kolkweg (west)	1.100	525	1.600
4	Kolkweg (oost)	150	175	300
5	Van der Mondeweg (west)	10.800	525	11.300
6	Van der Mondeweg (oost)	11.300	175	11.500

Tabel 4.1: Overzicht verwachte toekomstige verkeersintensiteiten per etmaal (\* afgerond op honderdtallen om schijnnaauwkeurigheid te voorkomen)

### 1. Domakkerstraat

**Functie.** De Domakkerstraat is in het WCP gecategoriseerd als ETW-II. De weg vormt de ontsluiting voor het zuidoostelijk deel van Haalderen en gedeeltelijk voor de nieuw te ontwikkelen woonwijk.

**Vormgeving.** De weg is circa 4,5 meter breed, fietsers en gemotoriseerd verkeer maken samen gebruik van de rijbaan. Voor voetgangers is een apart trottoir beschikbaar van circa 1,2 meter. Er zijn geen oversteekvoorzieningen voor fietsers of voetgangers geregeld.

Aan weerszijden van de straat mag geparkeerd worden op de rijbaan, in de praktijk wordt hiervoor vaak een oprit gebruikt of wordt half op de stoep geparkeerd.

Het kruispunt met de Kolkweg is in mindere mate duidelijk vormgegeven, er bestaat risico dat verkeer vanuit de Domakkerstraat geen voorrang krijgt omdat het kruispunt niet goed zichtbaar is voor doorgaand verkeer over de Kolkweg. Dit heeft mogelijk als gevolg dat er verkeersonveilige situaties ontstaan.



Figuur 4.3: Huidige vormgeving Domakkerstraat

**Gebruik.** In de huidige situatie rijden er 100-150 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). In de toekomstige situatie met de nieuwe ontwikkeling zal dit toenemen tot naar verwachting 300 en maximaal 500 mvt/etm.

**Resultaat verkeersveiligheidsanalyse.** Uit de analyse blijkt dat de maximale intensiteit voor het veilig gebruiken van de Domakkerstraat 2.400 mvt/etm is. Dit komt door de breedte van de weg in combinatie met parkeren op de rijbaan. Uit de analyse blijkt dat de functie, vormgeving en het gebruik van de weg in balans zijn en blijven met de nieuwe ontwikkeling.

Aanbevolen wordt op het kruispunt met de Domweg attentie verhogende markering of een plateau aan te brengen, om de aanwezigheid van het voorrangskruispunt te verduidelijken. Dit vergroot de verkeersveiligheid. Daarnaast is vanwege de beperkte breedte van de straat van belang dat het aantal geparkeerde auto's op de rijbaan beperkt blijft, zodat tegemoetkomend verkeer elkaar kan laten passeren (zie paragraaf 4.3 voor resultaten parkeeronderzoek).

## 2. Sallandstraat

**Functie.** De Sallandstraat is in het WCP gecategoriseerd als ETW-II. De weg vormt de ontsluiting voor het oostelijk deel van Haalderen en voornamelijk de nieuw te ontwikkelen woonwijk.

**Vormgeving.** De weg is circa 5 meter breed, fietsers en gemotoriseerd verkeer maken samen gebruik van de rijbaan. Voor voetgangers is een apart trottoir beschikbaar van circa 1,2 meter. Er zijn geen oversteekvoorzieningen voor fietsers of voetgangers geregeld.

Het parkeren van voertuigen is toegestaan aan beide zijden van de straat, in de praktijk wordt er aan de woningzijde van de straat geparkeerd. Er staan regelmatig enkele auto's geparkeerd, maar niet langs de gehele lengte van de straat (zie paragraaf 4.3).

Het gelijkwaardige kruispunt met de Kolkweg is vormgegeven met attentie verhogende markering op het kruispuntvlak.



*Figuur 4.4: Huidige vormgeving Sallandstraat*

**Gebruik.** In de toekomstige situatie zonder ontwikkeling van het woningbouwplan rijden er 100-150 mvt/etm. Na realisatie van het woningbouwplan stijgt de intensiteit tot maximaal 700-800 mvt/etm door de ontsluiting van het plan op de Sallandstraat. Hoewel deze stijging relatief gezien groot is, blijft de verkeersintensiteit in absolute zin beperkt.

**Resultaat verkeersveiligheidsanalyse.** Uit de analyse blijkt dat de maximale intensiteit voor het verkeersveilig gebruik maken van de Sallandstraat 4.000 mvt/etm is. Dit komt door de breedte van de weg in combinatie met parkeren op de rijbaan. Uit de analyse blijkt dat de functie, vormgeving en het gebruik van de weg in balans zijn en blijven met de nieuwe ontwikkeling. De verkeersveiligheid blijft in de nieuwe situatie gewaarborgd.

Aandachtspunt is de aanwezigheid van geparkeerde auto's op de rijbaan. Enkele geparkeerde auto's leidt niet direct tot knelpunten, maar bij een groot aandeel geparkeerde auto's kunnen er knelpunten met de verkeersveiligheid en afwikkeling ontstaan. Daarom is het belangrijk dat er voldoende parkeerplaatsen worden ontwikkeld bij de nieuwe woningbouwlocatie, zodat er geen overloop plaatsvindt op de Sallandstraat.

### *3. Kolkweg (west)*

**Functie.** De Kolkweg is in het WCP gecategoriseerd als ETW-II. De weg vormt de ontsluiting van een school en daardoor is de gewenste sociale interactie op de straat relatief groot. Daarnaast wordt de straat gebruikt als ontsluiting van het zuidoostelijk deel van Haalderen.

**Vormgeving.** De weg is circa 6,5 meter breed, fietsers en gemotoriseerd verkeer maken samen gebruik van de rijbaan. Op het eerste deel van de Kolkweg, ter hoogte van de N839, zijn fietsuggestiestroken aanwezig waardoor een natuurlijke overgang ontstaat van stroomweg naar erftoegangsweg. Voor voetgangers is een apart trottoir beschikbaar van circa 1,2 meter. Er zijn geen oversteekvoorzieningen voor fietsers of voetgangers geregeld.

Aan de schoolzijde van de straat zijn haakspaarvakken aanwezig, aan de overzijde van de straat is een parkeerverbod van kracht.

Het kruispunt met de N839 is een voorrangskruispunt, waarbij doorgaand fiets- en autoverkeer voorrang heeft op het verkeer vanuit de Kolkweg. Het kruispunt met de Hofstee-straat is ingericht met een plateau om de snelheid terug te dringen, dit is een duidelijke situatie voor verkeersdeelnemers waardoor de verkeersveiligheid gewaarborgd blijft.



Figuur 4.5: Huidige vormgeving Kolkweg (west)

**Gebruik.** In de toekomstige autonome situatie rijden er circa 1.100 mvt/etm. In de toekomstige situatie met de nieuwe ontwikkeling zal dit toenemen met circa 500 mvt/etm tot maximaal 1.600 mvt/etm.

**Resultaat verkeersveiligheidsanalyse.** Uit de analyse blijkt dat de maximale intensiteit voor verkeersveilig gebruik van de Kolkweg (west) 2.000 mvt/etm is. Dit komt voornamelijk door de sterke sociale interactie die wenselijk is door de in- en uitrit van de school. De totale intensiteit inclusief de nieuwe ontwikkeling blijft hieronder. Daaruit blijkt dat de functie, vormgeving en het gebruik van de weg is balans zijn en blijven met de nieuwe ontwikkeling. De verkeersveiligheid blijft in de nieuwe situatie gewaarborgd.

#### 4. Kolkweg (midden)

**Functie.** De Kolkweg is in het WCP gecategoriseerd als ETW-II. De weg vormt de ontsluiting voor het oostelijk deel van Haalderen en voornamelijk de nieuw te ontwikkelen woonwijk.

**Vormgeving.** De weg is circa 6,5 meter breed, fietsers en gemotoriseerd verkeer maken samen gebruik van de rijbaan. Voor voetgangers is een apart trottoir beschikbaar van circa 1,2 meter. Er zijn geen oversteekvoorzieningen voor fietsers of voetgangers geregeld.

Aan weerszijde van de straat is het toegestaan om auto's te parkeren. Dit gebeurt met enige regelmaat, maar het meerderdeel van de auto's staat op eigen terrein geparkeerd.

Het kruispunt met de Hofsteestraat is ingericht met een plateau om de snelheid terug te dringen, dit een duidelijke situatie voor verkeersdeelnemers. De kruising met de Domakkerstraat is minder duidelijk vormgegeven, de straat is matig zichtbaar en de kans op negatie voor verkeer van rechts is aanwezig. Op het kruispunt met de Sallandstraat is attentie verhogende bestrating aangebracht op het wegdek, waardoor het duidelijk is dat er een kruispunt wordt genaderd, dit vergroot de verkeersveiligheid.



Figuur 4.6: Huidige vormgeving Kolkweg (midden)

**Gebruik.** In de huidige situatie rijden er 100-200 mvt/etm. In de toekomstige situatie met de nieuwe ontwikkeling zal de intensiteit toenemen tot circa 700 mvt/etm.

**Resultaat verkeersveiligheidsanalyse.** Uit de analyse blijkt dat de maximale intensiteit voor een verkeersveilig gebruik van de Kolkweg (midden) 4.000 mvt/etm is. Dit komt door de breedte van de weg in combinatie met parkeren op de rijbaan. Uit de analyse blijkt dat de functie, vormgeving en het gebruik van deze weg in balans zijn en blijven met de nieuwe ontwikkeling. Op het kruispunt met de Domakkerstraat wordt aangeraden attentie verhogende markering of een plateau aan te brengen, waardoor de verkeersveiligheid wordt vergroot.

Wanneer een groot onderhoud van de weg noodzakelijk is heeft toepassing van elementverharding de voorkeur. Elementverharding leidt namelijk tot een lagere snelheid van het gemotoriseerde verkeer en draagt bij aan de geloofwaardigheid en herkenbaarheid van een profiel met een limiet van 30 km/h.

### 5. Kolkweg (oost)

**Functie.** De Kolkweg is in het WCP gecategoriseerd als ETW-II. De weg vormt de ontsluiting voor het oostelijk deel van Haalderen, voornamelijk voor verkeer in de richting van Gendt.

**Vormgeving.** De weg is circa 4 meter breed (exclusief voetpad), fietsers en gemotoriseerd verkeer maken samen gebruik van de rijbaan. Voor voetgangers is een apart trottoir beschikbaar van circa 1 meter. Er zijn geen oversteekvoorzieningen voor fietsers of voetgangers geregeld. Tegemoetkomend autoverkeer kan elkaar gezien de beperkte rijbaanbreedte alleen stapvoets passeren. Bij het passeren van grotere voertuigen is uitwijken naar het voetpad en/of de berm noodzakelijk.



Parkeren is toegestaan aan weerszijde van de straat, maar dit wordt niet tot nauwelijks gedaan (zie paragraaf 4.3). De bewoners en bezoekers parkeren voornamelijk op eigen terrein.

Het kruispunt met de Van der Mondeweg is een voorrangskruispunt, waarbij doorgaand fiets- en autoverkeer voorrang heeft op het verkeer vanuit de Kolkweg. Het kruispunt met de Sallandstraat is ingericht als gelijkwaardig kruispunt met attentie verhogende bestrating om de snelheid terug te dringen, dit is een duidelijke situatie voor verkeersdeelnemers.



*Figuur 4.7: Huidige vormgeving Kolkweg (oost)*

**Gebruik.** In de huidige situatie rijden er 100-150 mvt/etm. In de toekomstige situatie met de nieuwe ontwikkeling rijden er maximaal 300 mvt/etm.

**Resultaat verkeersveiligheidsanalyse.** Uit de analyse blijkt dat de maximale intensiteit voor verkeersveilig gebruik van de Kolkweg (oost) 2.400 mvt/etm is. Dit komt door de breedte van de weg. Uit de analyse blijkt dat de functie, vormgeving en het gebruik van de weg in balans zijn en blijven met de nieuwe ontwikkeling. Het totaal aandeel verkeer, inclusief de nieuwe ontwikkeling, kan dus verkeersveilig worden afgewikkeld over de Kolkweg.

Wanneer groot onderhoud van de weg noodzakelijk is heeft de toepassing van een verhoogd trottoir, bredere rijbaan en elementverharding de voorkeur.

### 4.3 Parkeeronderzoek

Uit de beoordeling van de wegvakken blijkt dat parkeren op de rijbaan is toegestaan en regelmatig voorkomt op de wegen waar een toename van het verkeer wordt verwacht. Een te groot aantal geparkeerde auto's is echter niet gewenst. De relatief beperkte rijbaanbreedte van de straten leidt ertoe dat gemotoriseerd verkeer op elkaar moet wachten met een negatief effect op de verkeersafwikkeling. Ook is er een toenemende kans op conflicten met fietsverkeer wanneer gemotoriseerd verkeer moet uitwijken of fietsers inhalen op smallere gedeelten van de rijbaan.

Om meer inzicht te krijgen in de huidige parkeersituatie heeft de gemeente Lingewaard als vervolg op de eerder uitgevoerde studie een parkeeronderzoek<sup>4</sup> laten uitvoeren. Voor de straten in de directe omgeving van het woningbouwplan is de parkeer capaciteit in beeld gebracht en is vervolgens op verschillende momenten de parkeerdruk gemeten (percentage parkeerplaatsen van de totale capaciteit in bezet).

Uit de resultaten van het parkeeronderzoek blijkt dat de parkeerdruk op de Kolkweg, Sallandstraat en Domakkerstraat laag ligt met vaak een parkeerdruk onder de 50%. Er staan tijdens de verschillende meetmomenten maximaal enkele auto's geparkeerd, waarmee er geen sprake is van een volledige bezetting van de rijbaan. Figuur 4.8 toont de gemiddelde parkeerbehoefte per wegvak op basis van 10 meetmomenten.

Op basis van de huidige parkeersituatie is er voldoende ruimte om meer verkeer te verwerken zonder nadelige effecten voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid.



*Figuur 4.8: Gemiddelde parkeerbehoefte op wegvakken in omgeving plangebied (gemiddelde uit metingen op 10 momenten)*

<sup>4</sup> Parkeeronderzoek Flexwoningen Haalderen, SVA Stiphout Verkeersadvies (oktober 2023).

## 4.4 Deelconclusie

Om de **verkeersveiligheid** in beeld te brengen zijn de wegen in de directe omgeving van het woningbouwplan geanalyseerd op de functie, het gebruik en de vormgeving. De **functie** en het **gebruik** van de wegvakken komt overeen met het Wegencategoriseringsplan Lingewaard (2020) en de richtlijnen van het CROW. De **vormgeving** van diverse wegvakken sluit niet volledig aan bij het Wegencategoriseringsplan van de gemeente Lingewaard. Echter is de vormgeving niet dermate afwijkend dat er verkeersonveilige situaties ontstaan door het ontsluiten van het extra verkeer.

Belangrijk te vermelden is dat het voor de inwoners aan de Kolkweg, Domakkerstraat en Sallandstraat wel onveiliger kan aanvoelen, omdat er een relatief grote stijging van de verkeersintensiteit plaatsvindt. In absolute zin blijven de verkeersintensiteiten echter beperkt. De huidige wegen kunnen het verkeer goed en verkeersveilig verwerken.

Uit de analyse komen de volgende aanbevelingen:

- Gelijkwaardig kruispunt Kolkweg – Domakkerstraat duidelijker aangeven met markering op het wegdek of aanbrenge plateau.
- Voldoende parkeerplaatsen realiseren bij de nieuwe ontwikkeling, zodat er geen extra auto's worden geparkeerd in de huidige wijk. Indien dat wel gebeurt bestaat er een risico dat de wegen het verkeer in de spitsperioden niet goed kunnen verwerken.

Vanuit omwonenden zijn er zorgen ten aanzien van de verkeersveiligheid rondom de school aan de Kolkweg. Als gevolg van de woningbouwontwikkeling neemt de verkeersintensiteit ter hoogte van de school toe. Uit de onderzoeksresultaten blijkt echter dat er geen noodzaak is voor het nemen van maatregelen. De verkeersintensiteiten blijven in absolute zin relatief beperkt.

## 5. Conclusie en aanbevelingen

De bouw van 130 woningen (waarvan 50 flexwoningen en maximaal 80 reguliere woningen) in Haalderen resulteert in circa 700 verkeersbewegingen per etmaal. Dit verkeer rijdt via de ontsluiting op de Sallandstraat over de bestaande wegen in Haalderen, naar de Van der Mondeweg. Op de Sallandstraat, Domakkerstraat en Kolkweg stijgt de verkeersintensiteit met maximaal enkele honderden motorvoertuigen per etmaal.

### *Aanbeveling omliggende wegen*

Ondanks de toename van het verkeer op diverse wegen, kunnen de huidige wegen het verkeer goed en verkeersveilig verwerken. De stijging in absolute zin is beperkt, ook blijft het totaal aantal motorvoertuigen relatief laag.

Op de Sallandstraat, Domakkerstraat en Kolkweg staan regelmatig voertuigen op de rijbaan geparkeerd. Om knelpunten op het gebied van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid te voorkomen dient een verdere toename van het aantal geparkeerde auto's te worden voorkomen. Het realiseren van voldoende parkeervoorzieningen in de nieuw te bouwen wijk is daarvoor noodzakelijk om overloop naar de huidige straten te voorkomen.

### *Aanbeveling kruispunten*

De kruispunten met de Van der Mondeweg en de Kolkweg kunnen het verkeer in de toekomstige situatie goed en verkeersveilig verwerken. De rotonde Van Nispenlaan – Van Elkweg – Van der Mondeweg – Baalsestraat kan het verkeer in de huidige en toekomstige situatie niet goed en verkeersveilig verwerken. Toepassing van een VRI is gewenst om de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling te verbeteren. Deze maatregel is echter in de huidige situatie al gewenst en niet het gevolg van de ontwikkeling van de woningen aan de Sallandstraat.

Daarnaast wordt aanbevolen het gelijkwaardige kruispunt van de Kolkweg met de Domakkerstraat duidelijker aan te geven door markering op het wegdek aan te brengen of een plateau toe te passen.



*Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland*

Snipperlingsdijk 4  
7417 BJ Deventer  
Nederland

Postbus 161  
7400 AD Deventer  
Nederland

+31(0) 570 666 222  
info@goudappel.nl  
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01  
KVK 3801 7479  
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32