

# Verkeersonderzoek Hartlief-Lammers te Donderen



Opdrachtgever

Titel rapport

Omslagfoto

Kenmerk

Datum publicatie

Projectleider Goudappel

Projectteam Goudappel

Status

Maatschap Hartlief-Lammers

Verkeersonderzoek Hartlief-Lammers te Donderen

Bron: Elize Energie

011157.20220525.R1.03

Rutger Klein

Danique Gommers, Rutger Klein

Concept

© Copyright Goudappel BV

# 1. Inleiding

Het bedrijf Hartlief-Lammers te Donderen wil een vergunning aanvragen voor het verdubbelen van de vergistingscapaciteit naar 72.000 ton per jaar. Deze uitbreiding is een aanvulling op andere (autonome) ontwikkelingen van de onderneming die al vergund zijn. De verdubbeling van de vergistingscapaciteit zal mogelijk leiden tot een toename van het (vracht)verkeer van en naar de bedrijfslocatie aan de Roozand 1. Figuur 1.1 toont de ligging van het bedrijf. Het bedrijf is gelegen ten zuidwesten van het dorp Donderen. In de omgeving van het bedrijf Hartlief-Lammers zitten een aantal andere bedrijven waar mesttransport naar plaatsvindt. De gemeente Tynaarlo heeft Hartlief-Lammers gevraagd om aan te tonen dat de uitbreiding van de vergistingscapaciteit niet tot verkeersproblemen of buitenproportioneel verkeersoverlast leidt.

Dit rapport bevat een beoordeling van de te verwachten verkeerseffecten op het gebied van doorstroming, leefbaarheid en veiligheid in de omgeving van het bedrijf. Hoofdstuk 2 beschrijft de verkeerseffecten die ontstaan als gevolg van de uitbreiding van Hartlief-Lammers in Donderen. Hoofdstuk 3 bevat de beoordeling van deze effecten en hoofdstuk 4 bevat de samenvattende conclusies.



*Figuur 1.1: Ligging Hartlief-Lammers (Cyclomedia, 2021)*

## 2. Bepalen verkeerseffecten

### 2.1 Uitgangspunten

De verkeersgeneratie (=aantal in+uitgaande vrachtbewegingen) van het bedrijf Hartlief-Lammers is in beeld gebracht voor drie scenario's:

1. Situatie 2008 met toenmalige landbouw- en veeteeltactiviteiten;
2. Situatie 2021 met autonome (vergunde) ontwikkelingen Hartlief-Lammers<sup>1</sup> sinds 2008 (*referentie*);
3. Situatie 2021 met autonome (vergunde) ontwikkelingen Hartlief-Lammers sinds 2008 én verdubbeling vergistingscapaciteit van het bedrijf (*plansituatie*).

In deze rapportage wordt gesproken over de verkeerseffecten of vrachtbewegingen die worden gegeneerd door het bedrijf Hartlief-Lammers. Bij deze verkeerseffecten gaat het om uitsluitend zwaar verkeer. Hieronder vallen trekkers met (agrarische) aanhangwagens en vrachtvoertuigen met een gemiddelde lading van 35 ton.

Figuur 2.1.1 toont het studiegebied waarvoor de verkeerseffecten worden bepaald. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie en routes van het verkeer, is uitgegaan van een opgave die door Hartlief-Lammers is aangeleverd<sup>2</sup>.



Figuur 2.1.1: Studiegebied verkeerseffecten, Bron: mail Hartlief-Lammers dd. 22 november 2021

<sup>1</sup> Onder autonome ontwikkelingen valt tevens het meer verpompen van dunne digestaat van Roozand naar de percelen

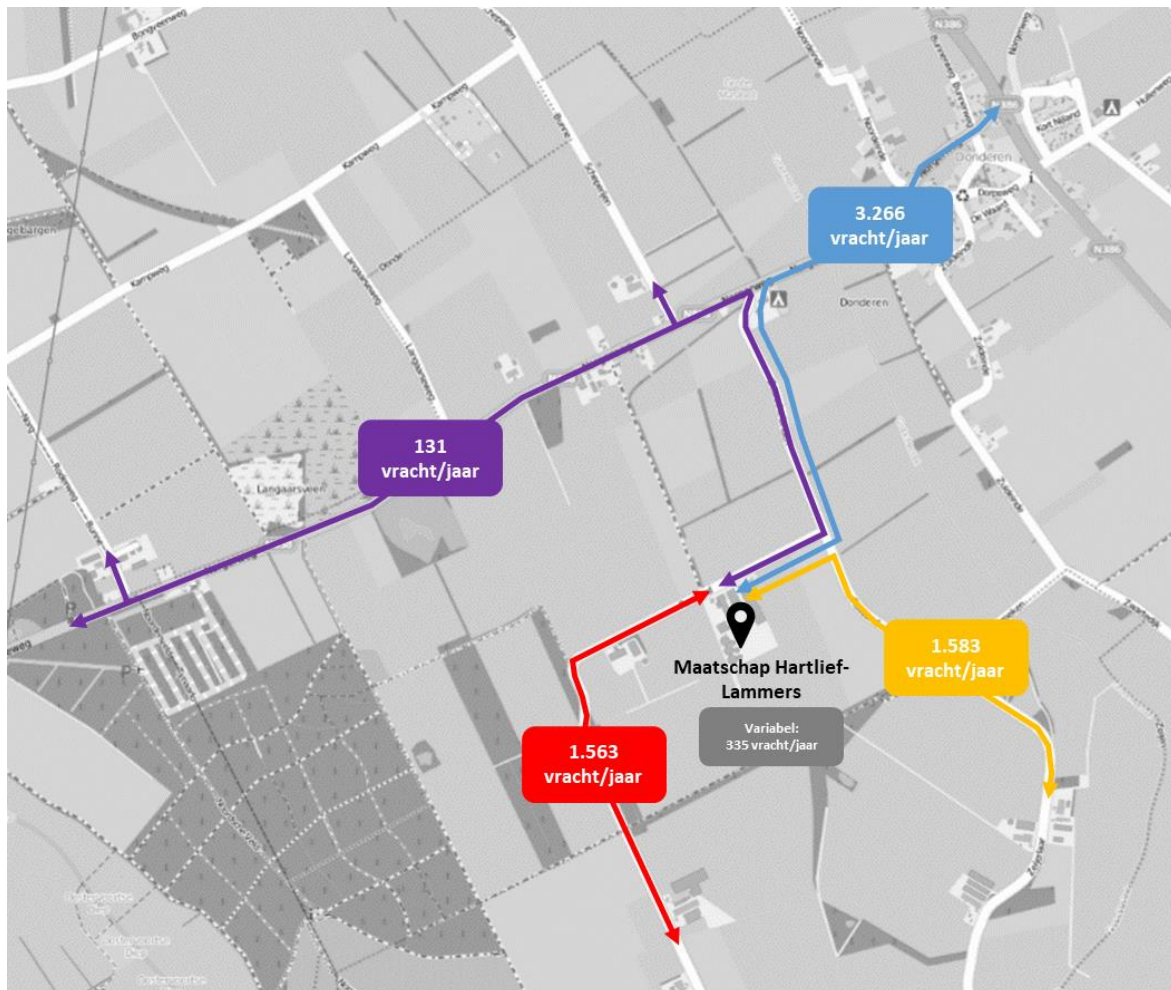
<sup>2</sup> Als er afwijkingen op detailniveau zijn in deze cijfers, heeft dat geen invloed op de conclusies van deze rapportage.



## 2.2 Verkeerseffecten

### Referentiescenario

Figuur 2.2.1 toont de verdeling van het verkeer per jaar in het referentiescenario. Dit scenario bestaat uit de in 2008 vergunde situatie met de toenmalige landbouw- en veeteeltactiviteiten. In totaal genereert het bedrijf in de situatie 2008 ongeveer 6.900 vrachtbewegingen per jaar. Per saldo betekent dit, bij een evenredige verdeling over het jaar, circa 19 vrachtbewegingen per dag. Tijdens een piekdrukke is het aantal vrachtbewegingen ongeveer 233 vrachtbewegingen per week, oftewel 33 vrachtbewegingen per dag.

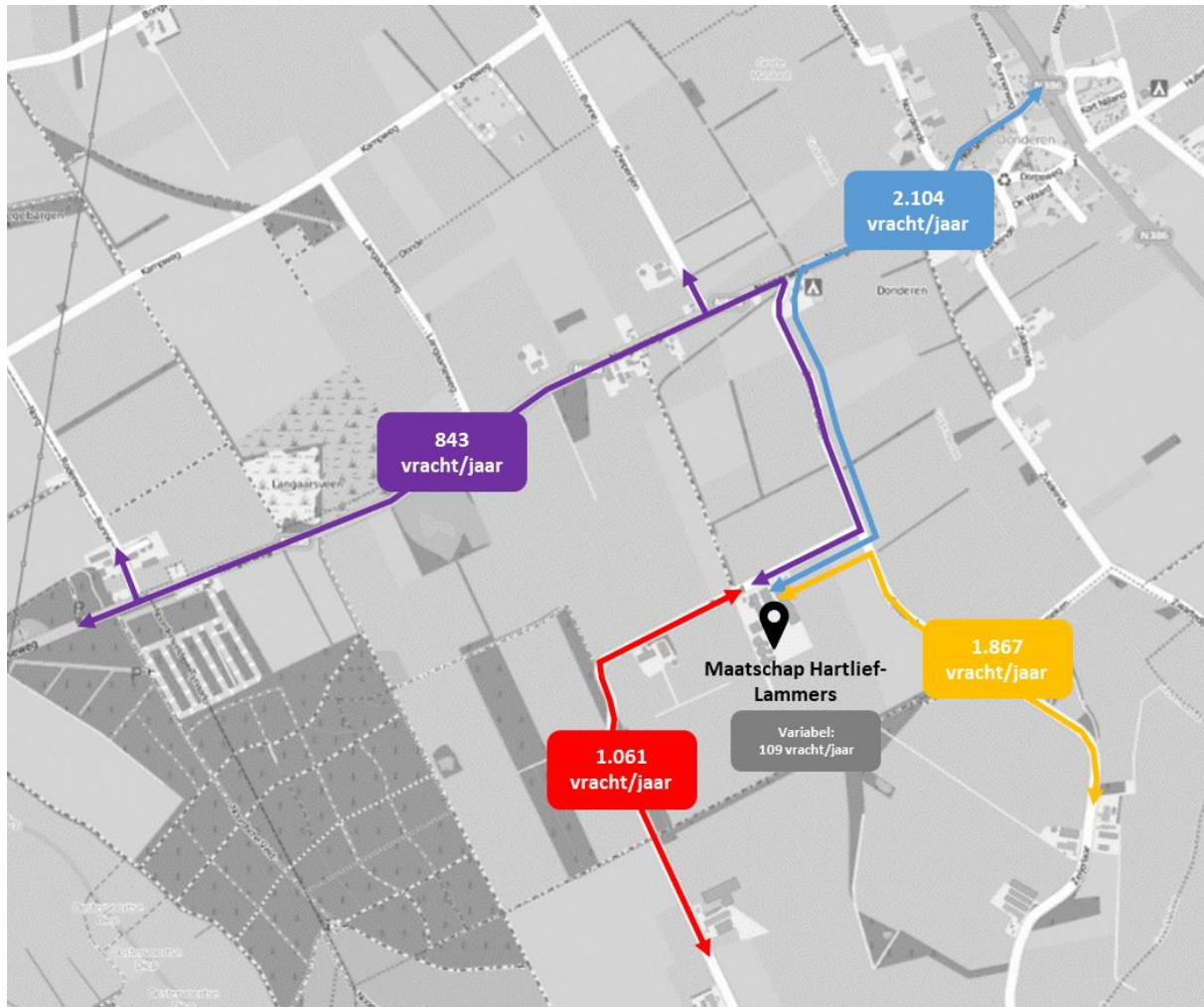


Figuur 2..12: Verkeersafwikkeling referentiescenario (aantal vrachtbewegingen per jaar)

Uit de figuur blijkt dat een aanzienlijk deel van de vrachtbewegingen (circa 3.300) via de Zuurschelanden en Norgeweg rijden richting de provinciale weg N386. Verder rijden van en naar het zuiden circa 3.000 vrachtbewegingen. Deze vrachtbewegingen verdelen zich evenredig over de Roozand en Zeijelaar. Slechts een klein deel van het verkeer wikkelt zich af via de Norgeweg (ruim 100 vrachtbewegingen per jaar). Tot slot zijn er nog iets meer dan 300 vrachtbewegingen per jaar die telkens verschillende routes kiezen.

### Huidige situatie met autonome ontwikkelingen

Figuur 2.2.3 toont de verdeling van het verkeer per jaar in de situatie 2021 (zonder verdubbeling vergistingscapaciteit), waarin de autonome ontwikkelingen ten opzichte van de referentiesituatie zijn meegenomen. In totaal genereert Hartlief-Lammers in dit scenario circa 6.000 vrachtbewegingen per jaar. Per saldo betekent dit, bij een evenredige verdeling over het jaar, 17 vrachtbewegingen per dag. Tijdens een piekdrukke is het aantal vrachtbewegingen ongeveer 182 vrachtbewegingen per week, oftewel 26 vrachtbewegingen per dag.

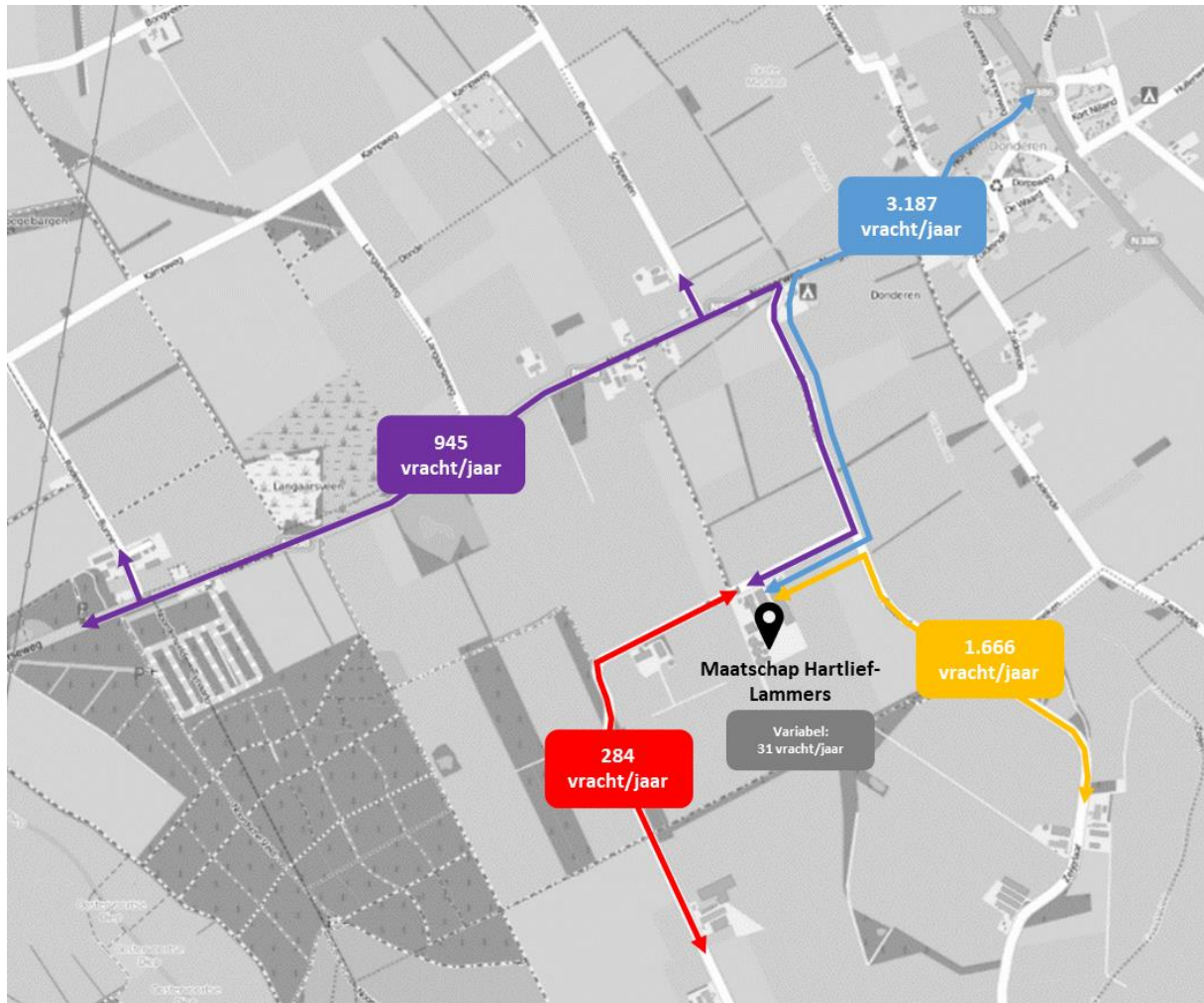


Figuur 2.2.3: Verkeersafwikkeling huidige situatie met autonome ontwikkelingen (aantal vrachtbewegingen per jaar)

Uit de figuur blijkt dat het merendeel van het verkeer van en naar het zuiden rijdt (circa 3.000 vrachtbewegingen). Daarvan rijdt twee derde van dit verkeer via de Zeijelaar en een derde via de Roozand. Iets meer dan 2.100 vrachtbewegingen rijden via de Zuurschelanden en Norgeweg richting de provinciale weg N386. Via de Norgeweg richting Norg en Scheperij rijden bijna 900 vrachtbewegingen. Tot slot zijn er nog circa 100 vrachtbewegingen per jaar die telkens verschillende routes kiezen.

### *Toekomstige situatie met autonome ontwikkelingen én verdubbeling vergistingscapaciteit*

Figuur 2.2.4 toont de verdeling van het verkeer per jaar in de toekomstige situatie met autonome ontwikkelingen én een verdubbeling van de vergistingscapaciteit. In totaal genereert Hartlief-Lammers in dit scenario 6.100 vrachtbewegingen per jaar. Per saldo betekent dit, bij een evenredige verdeling over het jaar, 17 vrachtbewegingen per dag. Tijdens een piekdrukke is het aantal vrachtbewegingen ongeveer 182 vrachtbewegingen per week, oftewel 26 vrachtbewegingen per dag.



*Figuur 2.2.4: Verkeersafwikkeling toekomstige situatie met autonome ontwikkelingen én verdubbeling vergistingscapaciteit (aantal vrachtbewegingen per jaar)*

Uit de figuur blijkt dat het merendeel van het verkeer via de Norgerweg richting de provinciale weg N386 (circa 3.200 vrachtbewegingen) rijdt. Ruim 1.600 vrachtbewegingen rijden via de Zeijelaar en bijna 1.000 via de Norgerweg richting Norg en Scheperij. Slechts een klein deel (bijna 300 vrachtbewegingen) wikkelen zich af via de Roozand. Tot slot zijn er ongeveer 30 vrachtbewegingen die telkens een andere route rijden.



### Vergelijking referentiescenario, huidige situatie en toekomstige situatie

Figuur 2.2.5 toont het totaal aantal vrachtbewegingen per jaar voor de verschillende scenario's. Ook is het aantal vrachtbewegingen voor de verschillende scenario's met elkaar vergeleken.

	Situatie 2008 (vracht in+uit/jaar)	Situatie 2021 (met 36kt vergisting)	Verskil met situatie 2008	Situatie 2021 (met 72kt vergisting)	Verskil met situatie 2008	Verskil met situatie 2021 (met 36kt vergisting)
Via Zuurschelanden/Norgerweg door Donderen	3.266	2.104	-1.162	3.187	-79	1.083
Van en naar Roozand/Noordscheveld	1.563	1.061	-502	284	-1.279	-777
Via Zuurschelanden/Zeijelaar	1.583	1.867	284	1.666	83	-201
Via Norgerweg ri. Norg en Scheperij en Roderweg	131	843	712	945	814	102
Variabel	335	109	-226	31	-304	-78
<b>Totaal</b>	<b>6.878</b>	<b>5.984</b>	<b>-894</b>	<b>6.113</b>	<b>-765</b>	<b>129</b>

Figuur 2.2.5: Aantal vrachtbewegingen per jaar voor verschillende scenario's

Uit de vergelijking blijkt dat het aantal vrachtbewegingen per jaar in 2021 is afgenomen ten opzichten van 2008. Ook de piekbelasting (drukste week) is gedaald ten opzichte van 2008. Uit de opgave van Hartlief-Lammers blijkt dat er een aantal redenen zijn waardoor het totaal aantal vrachtbewegingen afneemt, ondanks een toename van de totale lading:

- Ten opzichte van 2008 wordt er meer gebruik wordt gemaakt van voertuigen die meer volume kunnen meenemen, waardoor er minder ritten noodzakelijk zijn. Dit komt doordat er meer vrachtvoertuigen en minder trekkers met (agrarische) aanhangwagens worden ingezet.
- Door het verpompen van mest en digestaat, onder meer door het gebruik van een sleepslangcombinatie, naar de landerijen in plaats van dit te vervoeren met (agrarische) voertuigen naar de landerijen, zijn minder ritten noodzakelijk.
- Doordat meer producten direct vanaf het land in de vrachtvoertuigen worden geladen, is overladen (bij Roozand) niet meer nodig. Hierdoor zijn minder ritten noodzakelijk tussen het land en de locatie waar het overladen plaatsvindt.

Het effect van de verdubbeling van de vergistingscapaciteit is een toename van circa 129 vrachtbewegingen (in+uit) per jaar, oftewel 2,2%. De piekbelasting tijdens de drukste week stijgt niet ten gevolge van de verdubbeling van de vergistingscapaciteit. Dit komt doordat ten gevolge van de uitbreiding meststoffen het hele jaar worden aangevoerd in plaats van tijdens een korte periode tijdens het 'mestuitrijseizoen', waardoor een betere spreiding van vrachtverkeer ontstaat.



Door het verdubbelen van de vergistingscapaciteit worden de Zuurschelanden en Norgerweg richting de kern Donderen zwaarder belast ten opzichten van de situatie 2021 zonder uitbreiding vergistingscapaciteit. Het gaat om ongeveer 1.083 extra vrachtbewegingen per jaar, oftewel gemiddeld 3 vrachtbewegingen per dag. Tijdens een piekdrukke gaat het om ongeveer 73 vrachtbewegingen per week, oftewel 10 vrachtbewegingen per dag. Dit is nog steeds lager dan het aantal vrachtbewegingen in de situatie 2008. Op de overige wegen in het gebied worden geen significante toenames van vrachtverkeer verwacht ten gevolge van de verdubbeling van de vergistingscapaciteit.

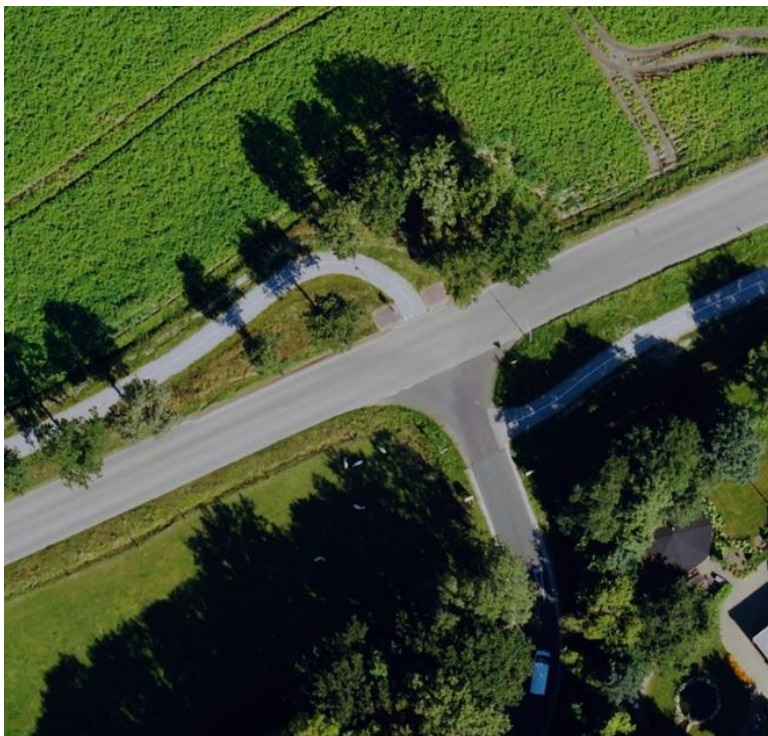
# 3. Beoordelen verkeerseffecten

## 3.1 Doorstroming

Op het gebied van doorstroming zijn kruispunten Norgerweg – Zuurschelanden en Norgerweg – Noordenveldweg maatgevend. Deze paragraaf beschrijft of de verwachte verkeereffecten kunnen leiden tot doorstromingsproblemen op deze kruispunten.

### *Kruispunt Norgerweg – Zuurschelanden*

Figuur 3.1 toont een bovenaanzicht van het kruispunt Norgerweg – Zuurschelanden. Het betreft een t-splitsing, waarin de Norgerweg een voorrangsweg is. Op de Norgerweg is sprake van een vrijliggend tweerichtingenfietspad. De maximumsnelheid op de Zuurschelanden bedraagt 60 km/h. Op de Norgerweg bedraagt de maximumsnelheid 80 km/h. Ter hoogte van het kruispunt met de Zuurschelanden bedraagt de maximumsnelheid op de Norgerweg 60 km/h. De huidige verkeersintensiteiten op het kruispunt zijn circa 3.200 motorvoertuigen per etmaal op de Norgerweg (bron: RUD Drenthe) en een marginaal aantal voertuigen op de zijweg (Zuurschelanden). De doorstroming op het kruispunt is goed, wat wil zeggen dat er bij deze verkeersaantallen zelden tot nooit files zullen optreden.



*Figuur 3.1.1: Bovenaanzicht kruispunt Norgerweg – Zuurschelanden (Cyclomedia, 2021)*

Figuur 3.1.2 laat de door Hartlief-Lammers gegeneerde intensiteiten zien die het kruispunt Norgerweg – Zuurschelanden passeren.

Kruispunt Norgerweg - Noordenveldweg	Aantal vrachtbewegingen per jaar (Hartlief Lammers)	Vershil t.o.v. situatie 2008	Vershil t.o.v. situatie 2021
Situatie 2008	3.397		
Situatie 2021 (36kt vergisting)	2.947	-450	
Situatie 2021 (72kt vergisting)	4.132	+735	+ 1.185

Figuur 3.1.2: Intensiteiten kruispunt Norgerweg – Zuurschelanden (aantal vrachtbewegingen per jaar) ten gevolge van verkeer van/naar Hartlief Lammers

Het aantal vrachtbewegingen dat van/naar Hartlief Lammers via het kruispunt Norgerweg-Zuurschelanden rijdt neemt ten gevolge van de verdubbeling van de vergistingscapaciteit toe met circa 1.185 vrachtbewegingen per jaar. Dit komt neer op gemiddeld 3 extra vrachtbewegingen per dag (circa 10 extra vrachtbewegingen op een piekdag). De verwachte verkeersstoename is dusdanig laag dat dit geen significant effect kan hebben op de doorstroming van het kruispunt.

#### Kruispunt Norgerweg – Noordenveldweg

Figuur 3.1.3 toont een bovenaanzicht van het kruispunt Norgerweg – Noordenveldweg. Het betreft een enkelstrooksrotonde met een fietsoversteek, met fietsers uit de voorrang, op twee van de vier takken. De maximumsnelheid op de Norgerweg bedraagt 80 km/h en op de Noordenveldweg in de kern Donderen bedraagt deze 50 km/h. De huidige verkeersintensiteiten op het kruispunt zijn circa 3.200 motorvoertuigen per etmaal op de Norgerweg en 7.700 motorvoertuigen per etmaal op de Noordenveldweg (bron: RUD Drenthe). De doorstroming op het kruispunt is goed, wat wil zeggen dat er bij deze verkeersaantallen zelden tot nooit files zullen optreden.



Figuur 3.1.3: Bovenaanzicht kruispunt Norgerweg – Noordenveldweg (Cyclomedia, 2021)

Figuur 3.1.4 laat de door Hartlief-Lammers gegenereerde intensiteiten zien die het kruispunt Norgerweg – Zuurschelanden passeren.

Kruispunt Norgerweg - Noordenveldweg	Aantal vrachtbewegingen per jaar (Hartlief Lammers)	Verschil t.o.v. situatie 2008	Verschil t.o.v. situatie 2021
<i>Situatie 2008</i>	3.266		
<i>Situatie 2021 (36kt vergisting)</i>	2.104	-1.162	
<i>Situatie 2021 (72kt vergisting)</i>	3.187	-79	+1.083

*Figuur 3.1.4: Intensiteiten kruispunt Norgerweg – Noordenveldweg (aantal vrachtbewegingen per jaar) ten gevolge van verkeer van/naar Hartlief Lammers*

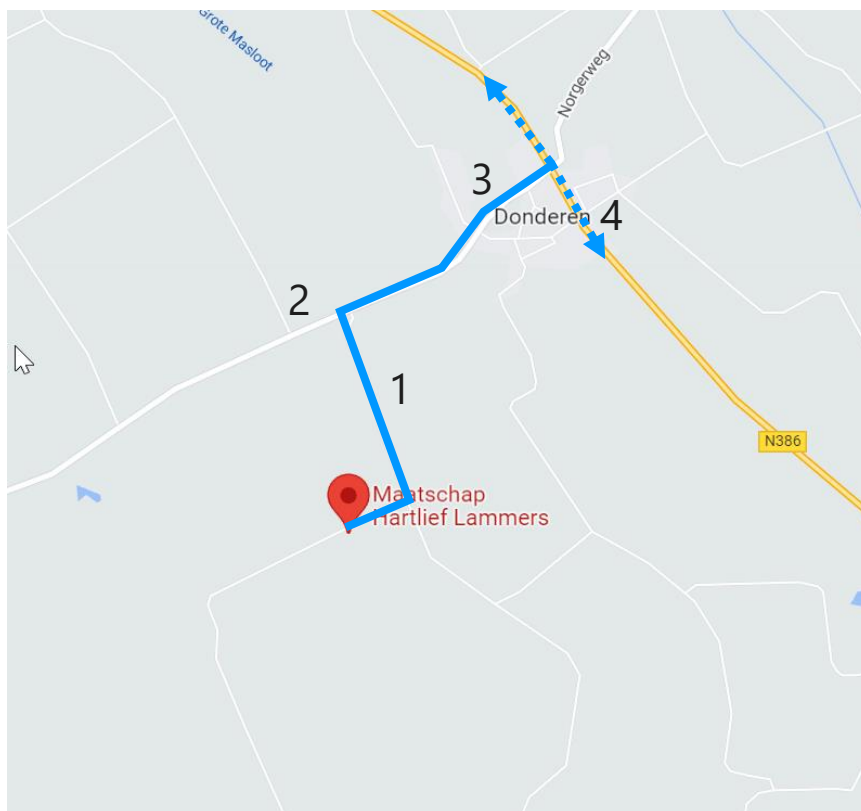
Het aantal vrachtbewegingen dat van/naar Hartlief Lammers via het kruispunt Norgerweg-Noordenveldweg rijdt neemt ten gevolge van de verdubbeling van de vergistingscapaciteit toe met circa 1.083 vrachtbewegingen per jaar. Dit komt neer op gemiddeld 3 extra vrachtbewegingen per dag (circa 10 extra vrachtbewegingen op een piekdag). De verwachte verkeerstoename is dusdanig laag dat dit geen significant effect kan hebben op de doorstroming van het kruispunt.



### 3.2 Veiligheid en leefbaarheid

In het kader leefbaarheid en veiligheid is onderzocht wat de mogelijke effecten zijn van de uitbreiding van Hartlief-Lammers (verdubbeling vergistingscapaciteit). Uit hoofdstuk twee blijkt dat de totale hoeveelheid vrachtbewegingen per jaar met 2,2% toeneemt ten opzicht van de situatie 2021 zonder verdubbeling vergistingscapaciteit. Doordat de routes van het vrachtverkeer van/naar Hartlief Lammers veranderen, leidt dit echter alleen tot een significante verkeerstoename (>1 vrachtwagen per dag) op de route Zuurschelanden – Norgeweg richting Donderen (zie figuur 1). De verwachtte verkeerstoename op deze route bedraagt circa 1.100 vrachtbewegingen per jaar. Het is onbekend welke routes het verkeer kiest na de rotonde Norgeweg – Noordenveldweg, maar door Hartlief Lammers is aangegeven dat verreweg het meeste vrachtverkeer op de N386 zal rijden, waardoor de verkeerstoename op de Norgeweg ten oosten van de rotonde verwaarloosbaar klein is (<1 vrachtbewegingen per dag).

In de volgende paragrafen is voor de wegen met een significante verkeerstoename beoordeeld in hoeverre de toename van vrachtverkeer kan leiden tot problemen met de leefbaarheid dan wel verkeersveiligheid. Deze beoordeling is niet gedaan voor de overige routes van/naar Hartlief Lammers waar geen verkeerstoename wordt verwacht ten gevolge van de uitbreiding van de vergistingscapaciteit of waar de verkeerstoename verwaarloosbaar klein is.



*Figuur 3.2.1: nummering aandachtspunten langs route met verwachte toename vrachtbewegingen t.g.v. uitbreiding vergistingscapaciteit*

*Locatie 1: Zuurschelanden tussen Norgerweg en Roozand*



De Zuurschelanden is een 60 km/uur weg buiten de bebouwde kom. Deze weg maakt onderdeel uit van het recreatief fietsnetwerk van de gemeente. Er zijn geen verkeerstellingen beschikbaar, maar aangezien er weinig gebouwen ontsloten worden en het geen doorgaande weg betreft zullen de intensiteiten vermoedelijk zeer laag zijn (<1.000 motorvoertuigen per etmaal). De weg ziet er nieuw uit en er is aan weerszijden bermverharding aanwezig zodat vrachtoertuigen kunnen uitwijken om een andere vrachtwagen of twee fietsers veilig te kunnen passeren. Er is voldoende zicht op tegenliggers.

De verkeertoename op deze weg t.g.v. de uitbreiding vergistingscapaciteit bedraagt gemiddeld circa 3 vrachtbewegingen per dag (circa 10 vrachtbewegingen per dag op piekdagen). Het kan daardoor wat vaker voorkomen dat fietsers een vrachtwagen tegenkomen op deze weg, maar deze weg is dus voldoende verkeerveilig ingericht voor het incidenteel passeren van fietsers en vrachtoertuigen.

*Locatie 2: kruispunt Zuurschelanden - Norgerweg*



Betreft een voorrangskruispunt waar verkeer op de Zuurschelanden voorrang moet verlenen aan verkeer op de Norgerweg. Daarnaast moeten fietsers die op de Norgerweg van oost naar westen fietsen (of vice versa) via dit kruispunt oversteken. Deze fietsers kunnen ook de vrachtoertuigen van/naar Hartlief Lammers tegenkomen op het kruispunt. Bij een sterke toename aan vrachtwagenbewegingen en wachtrijvorming op de Zuurschelanden kan dit voor conflicten zorgen. De verwachte toename aan vrachtwagenbewegingen is echter beperkt (gemiddeld 3, max 10 vrachtbewegingen per dag) en uit paragraaf 3.1 blijkt dat de doorstroming op dit kruispunt geen

probleem vormt. De uitbreiding van de vergistingscapaciteit zorgt daardoor niet voor een significante verslechtering van de verkeersveiligheid op dit kruispunt.

#### *Locatie 3: Norgerweg Donderen*



De Norgerweg is een betrekkelijk rustige provincialeweg waar circa 3.200 motorvoertuigen per etmaal rijden (bron: RUD Drenthe). Op de Norgerweg in Donderen geldt binnen de bebouwde kom een maximumsnelheid van 50 km/uur, hoewel de verandering in maximumsnelheid niet bij de komgrens benadrukt is. Langs de weg liggen inritten van woningen en enkele zijwegen (woonstraten). Het is verboden om te fietsen op de Norgerweg. Fietsers worden geacht om via de Dorpsweg te rijden. Er staan enkele woningen langs de Norgerweg, waarvan huisnummer 212 op betrekkelijk korte afstand (circa 4 meter). Het wegdek van de Norgerweg bestaat uit glad asfalt, wat qua verkeersgeluid minder hinder oplevert dan open verhardingen.

De verkeertoename op deze weg t.g.v. de uitbreiding vergistingscapaciteit bedraagt gemiddeld circa 3 vrachtbewegingen per dag (circa 10 vrachtbewegingen per dag op piekdagen). In verhouding tot de totale verkeersintensiteiten op de Norgerweg is deze toename verwaarloosbaar (<1%). Deze marginale verkeerstoe name zal voor de omliggende woningen niet tot een significante verslechtering van de leefbaarheidsstudie (geluidshinder, verminderde oversteekbaarheid of trillingsoverlast) leiden.

#### *Locatie 4: Noordenveldweg Donderen*



De Noordenveldweg is een matig drukke provinciale weg die de omliggende woonkernen en bedrijven verbindt met de A28. Daarmee vormt het een belangrijke schakel in het verkeersnetwerk van de gemeente Tynaarlo. Er rijden circa 7.700 motorvoertuigen per etmaal (bron: RUD Drenthe). Op de Noordenveldweg in Donderen geldt binnen de bebouwde kom een maximumsnelheid van 50 km/uur, hoewel de verandering in maximumsnelheid niet bij de komgrens benadrukt is. Langs de weg liggen inritten van woningen en enkele zijwegen (woonstraten). Het is verboden om te fietsen op de Noordenveldweg. Fietsers worden geacht om op het fietspad te rijden. Er zijn ter hoogte van de rotonde en de Dorpsweg oversteekvoorzieningen aangebracht voor langzaam verkeer. Er staan enkele woningen langs de Noordenveldweg, waarvan huisnummer 114 op erg korte afstand (circa 1,5 meter). Het wegdek van de Norgeweg bestaat uit glad asfalt, wat qua verkeersgeluid minder hinder oplevert dan open verhardingen.

De verkeertoeename op deze weg t.g.v. de uitbreiding vergistingscapaciteit bedraagt minder dan 3 vrachtbewegingen per dag (minder dan 10 vrachtbewegingen per dag op piekdagen). In verhouding tot de totale verkeersintensiteiten op de Norgeweg is deze toename verwaarloosbaar (<0,5%). Deze marginale verkeerstoename zal voor de omliggende woningen niet tot een significante verslechtering van de leefbaarheidsstudie (geluidshinder, verminderde oversteekbaarheid of trillingsoverlast) leiden



## 4. Conclusie

### *Verkeersgeneratie*

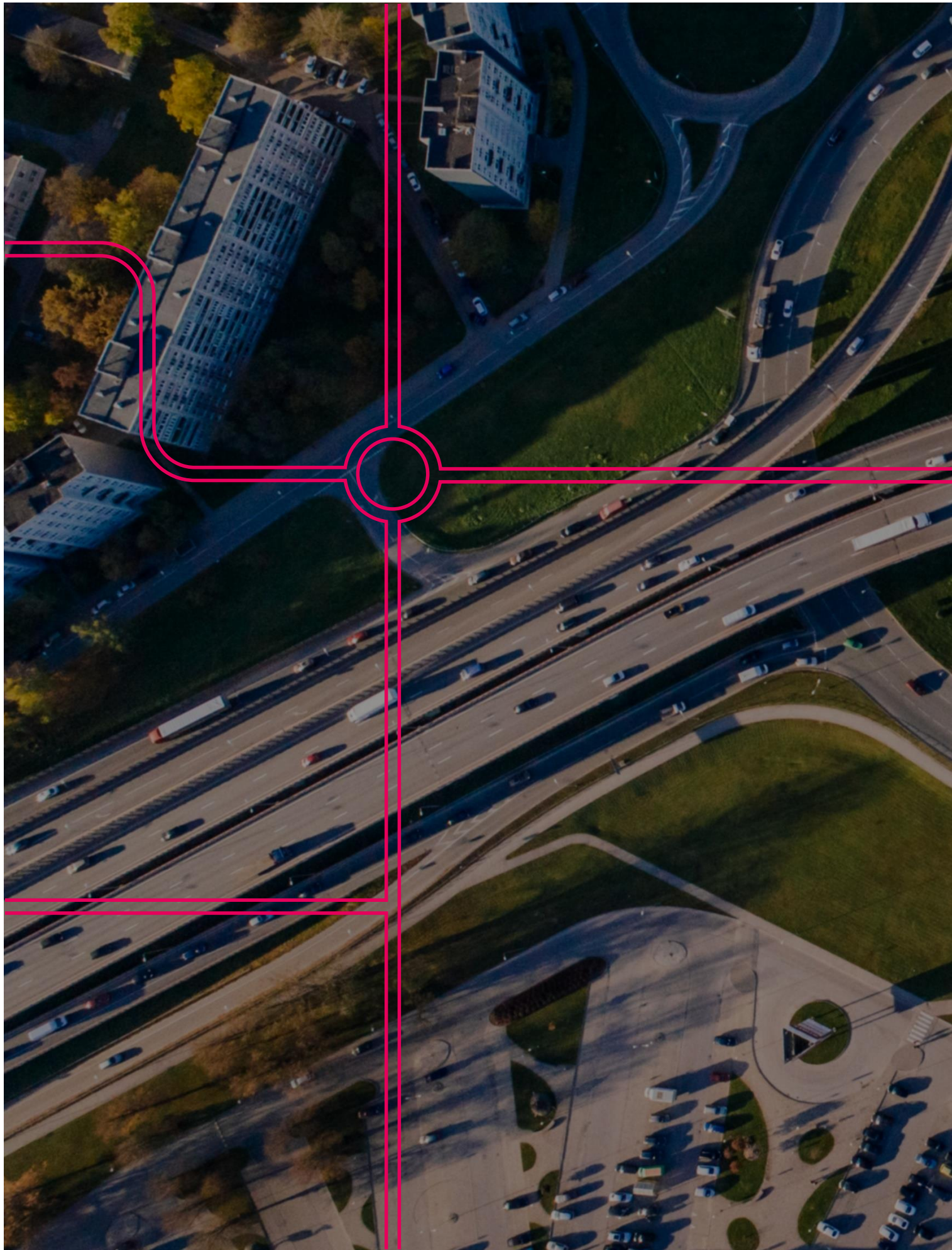
Uit de documentatie van Hartlief-Lammers blijkt dat de uitbreiding van de vergistingscapaciteit van 36.000 naar 72.000 per jaar zorgt voor een toename van circa 129 vrachtbewegingen per jaar. Relatief gezien is dit een toename van 2,2% op het totale aantal vrachtbewegingen wat in 2021 (referentiesituatie) reeds door het bedrijf Hartlief-Lammers wordt gegenereerd. De verdubbeling van de vergistingscapaciteit heeft tot gevolg dat de routes van het in en uitgaande vrachtverkeer iets wijzigen. Het resultaat hiervan is dat het vrachtverkeer op de meeste routes afneemt of ongeveer gelijk blijft ten opzichte van de referentiesituatie. Alleen op de route via de Zuurschelanden en Norgerweg (richting Donderen) neemt het aantal vrachtbewegingen significant toe met 1.083 per jaar. Per dag komt dit gemiddeld neer op circa 3 vrachtbewegingen (circa 10 tijdens een piekdag). Als zich in de praktijk op detailniveau afwijkingen voordoen van de voorspelde verkeersaantallen, dan zal dat geen invloed hebben op de conclusies uit deze rapportage.

### *Effect op doorstroming*

Er zijn geen negatieve effecten op de verkeersstroming te verwachten ten gevolge van de uitbreiding van Hartlief-Lammers. De verkeerstoename op de kruispunten Norgerweg – Zuurschelanden en Norgerweg – Noordenveldweg blijft beperkt tot maximaal één tot enkele vrachtvoertuigen tijdens het drukste uur. Dergelijke verkeerstoenames hebben geen significant effect op de doorstroming van deze kruispunten.

### *Effect op veiligheid en leefbaarheid*

Op basis van de verwachte verkeerseffecten wordt geen verslechtering van de verkeersveiligheid of leefbaarheid verwacht. De wegen waar een significante verkeerstoename wordt verwacht (> 1 vrachtbeweging per dag) zijn voldoende veilig ingericht om deze geringe verkeerstoename te kunnen verwerken. Langs de Norgerweg en Noordenveldweg in Donderen staan enkele woningen dicht langs de weg. De verkeerstoename op deze wegen is echter in verhouding tot de totale verkeersaantallen verwaarloosbaar klein (<1%) en dus niet merkbaar. Ook wat betreft geluidshinder, trillingshinder en oversteekbaarheid heeft dit geen significant effect.



*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](mailto:info@goudappel.nl)  
[www.goudappel.nl](http://www.goudappel.nl)

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