



Gemeente Vlissingen

# Claverveld fase 2

Onderzoek  
verkeer en milieu

*Omdat we ons verplaatsen*



adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**

Gemeente Vlissingen

## Claverveld fase 2

Onderzoek verkeer en milieu

Datum	3 februari 2020
Kenmerk	005377.20200203.R1.01
Auteur	Cor Koopmans

## Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Vlissingen
Titel rapport	Claverveld fase 2 onderzoek verkeer en milieu
Kenmerk	005377.20200203.R1.01
Datum publicatie	3 februari 2020
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer J. Beenhouwer
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren J.Y. Keizer en K.D. Koopmans
Projectomschrijving	Onderzoek verkeer, geluid en lucht ten behoeve van fase 2 van plangebied Claverveld te Vlissingen.
Trefwoorden	verkeersgeneratie, verkeersveiligheid, wegverkeersgeluid, nieuwbouw, luchtkwaliteit

	Inhoud	Pagina
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Verkeer</b>	<b>3</b>
2.1	Kader	3
2.2	Verkeersintensiteiten	4
<b>3</b>	<b>Geluid</b>	<b>6</b>
3.1	Wettelijk kader	6
3.2	Uitgangspunten	6
3.2.1	Rekenmethode	6
3.2.2	Verkeersgegevens	6
3.2.3	Omgevingskenmerken wegdekverharding en maximumsnelheid	8
3.3	Resultaten	9
<b>4</b>	<b>Luchtkwaliteit</b>	<b>13</b>
4.1	Wettelijk kader	13
4.2	Uitgangspunten	14
4.3	Resultaten	14
<b>5</b>	<b>Resumé</b>	<b>15</b>

# 1

## Inleiding

De gemeente Vlissingen werkt aan de realisatie van nieuwe woningen in plangebied Claverveld aan de noordzijde van Vlissingen. Fase 1 van het plangebied is inmiddels ruimtelijk mogelijk gemaakt en op dit moment wordt ook al gewerkt aan de realisatie. Voor fase 2 dient de ruimtelijke procedure nog te worden doorlopen. Figuur 1.1. geeft de locaties van Claverveld fase 1 en fase 2 weer.



*Figuur 1.1: Situering Claverveld fase 1 en fase 2*

In 2017 is een onderzoek uitgevoerd naar de consequenties voor geheel Claverveld (fasen 1 en 2). Dit onderzoek is beschreven in de rapportage 'Claverveld Vlissingen - Onderzoek verkeer en milieu' met kenmerk VSG038/Kmc/0191.01 d.d. 25 augustus 2017. In dat onderzoek was het uitgangspunt dat alle 150 nieuwe woningen ontsloten worden via de Weyvlietweg ten zuidoosten van het plangebied. Bij de nadere uitwerking van fase 2 wordt nu echter overwogen om een deel van de nieuwe woningen (circa 20) en een achteruitgang te realiseren voor circa 10 bestaande woningen aan de Vrijburgstraat,

te ontsluiten via de Ceresstraat. Een impressie van deze nieuwe invulling is weergegeven in figuur 1.2.



*Figuur 1.2: Impressie van de beoogde invulling van fase 2*

De gemeente Vlissingen wil graag inzicht in de gevolgen van het realiseren van een ontsluiting op de Ceresstraat en heeft aan Goudappel Coffeng BV opdracht verleend voor het in beeld brengen van deze gevolgen. In voorliggende rapportage zijn de gevolgen beschreven ten aanzien van verkeer (hoofdstuk 2), geluid (hoofdstuk 3) en luchtkwaliteit (hoofdstuk 4).

# 2

## Verkeer

### 2.1 Kader

Ten aanzien van het aspect verkeer is gekeken naar de effecten van de voorgenomen wijzigingen als gevolg van het plan. Daarbij is inzicht gegeven in de gevolgen van een ontsluiting op de Ceresstraat.

#### *Achtergrond*

In het landelijke, provinciale en gemeentelijke beleid wordt gestreefd naar een duurzaam veilige inrichting van de wegenstructuur. Een van de belangrijkste principes van Duurzaam Veilig is het categoriseren van wegen en de afstemming van functie, vorm en gebruik.

#### *Richtlijnen Duurzaam Veilig*

Strikt genomen bestaat er voor 30 km/h-wegen geen intensiteitscriterium (geen maximale verkeersintensiteit). Wel worden door het CROW<sup>1</sup> richtlijnen gehanteerd voor maximaal wenselijke intensiteiten op erftoegangswegen. Deze richtlijnen zijn beschreven in de ASVV<sup>2</sup>.

Voor 30 km/h-wegen wordt een wenselijke bovengrens aangehouden van 5.000 à 6.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). Wanneer sprake is van hogere verkeersintensiteiten kan de leefbaarheid worden aangetast in de vorm van verminderde oversteekbaarheid en overlast ten aanzien van bijvoorbeeld het wegverkeerslawaaï.

Als onderdeel van 30 km/h-wegen kan ook nog een weg van een lagere orde beschouwd worden. Het gaat hierbij om een 30 km/h-weg met een 'erf-inrichting'. Het betreft hier een inrichting met een hoge verblijfskwaliteit. De straten Ceresstraat en Voorstraat hebben een vergelijkbare uitstraling met een erf en een bijbehorende verblijfskwaliteit. Wanneer gesproken wordt over een 'erf-inrichting', is een verkeersintensiteit tot circa 1.000 mvt/etm als maximaal wenselijke richtwaarde aangehouden.

<sup>1</sup> Het CROW is het landelijke kennisplatform voor infrastructuur, verkeer en openbare ruimte.

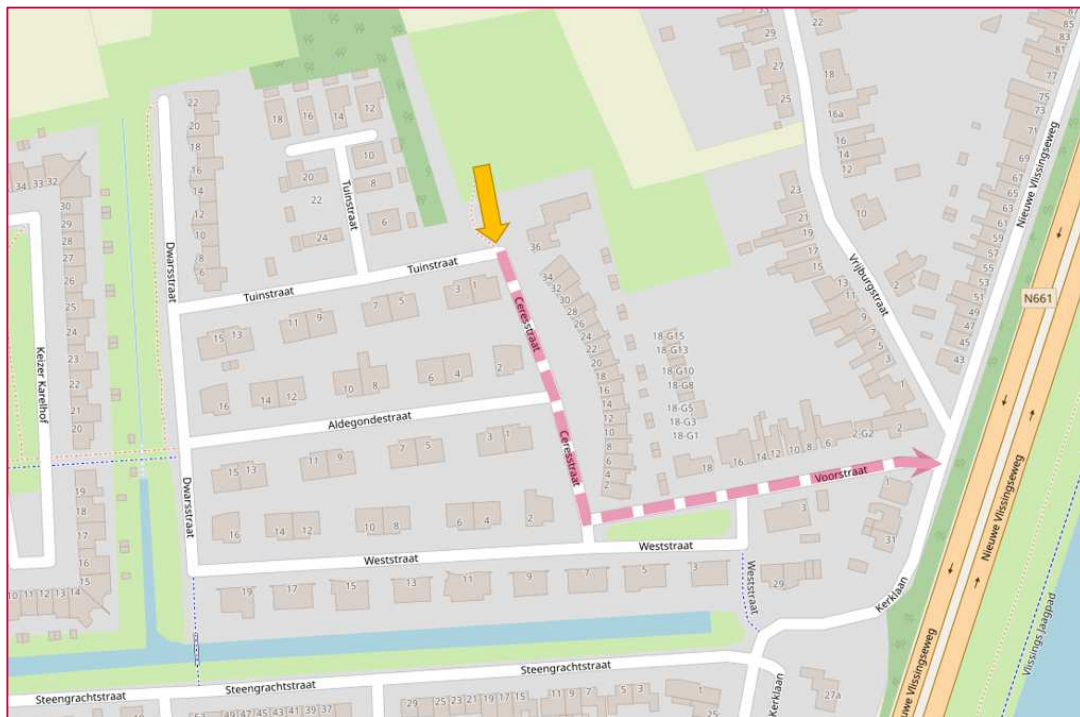
<sup>2</sup> De ASVV betreft het handboek met aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom, versie 2012 (opgesteld door het CROW).

Bij de beoordeling van de situatie langs de route Ceresstraat - Voorstraat wordt deze richtwaarde voor de maximale intensiteit aangehouden.

## 2.2 Verkeersintensiteiten

Ten behoeve van het onderzoek verkeer en milieu uit 2017 zijn verkeersmodelberekeningen uitgevoerd. Hierbij is rekening gehouden met de beoogde invulling van het plangebied Claverveld. Het verkeersmodel geeft prognoses voor het toekomstjaar 2030. Deze verkeersmodelgegevens zijn als basis gehanteerd in voorliggend onderzoek<sup>3</sup>. Uit het verkeersmodel blijkt dat circa 600 mvt/etm gebruik maken van de route Ceresstraat - Voorstraat. Deze route vormt de ontsluiting van de huidige woonstraten Dwarsstraat, Tuinstraat, Aldegondestraat, Weststraat en Ceresstraat.

In de plannen voor fase 2 wordt overwogen om enkele nieuwe woningen te ontsluiten via de route Ceresstraat - Voorstraat. Figuur 2.1 geeft een overzicht van de situering van de woonstraten en de beoogde route.



Figuur 2.1: situering woonstraten (kaart: Open Streetmap)

<sup>3</sup> Daarnaast is door de gemeente Vlissingen nog een aantal verkeerstellingen aangeleverd. Op basis van deze verkeerstellingen geeft het verkeersmodel een herkenbaar beeld van de verkeersintensiteiten voor de beschouwde woonstraten.

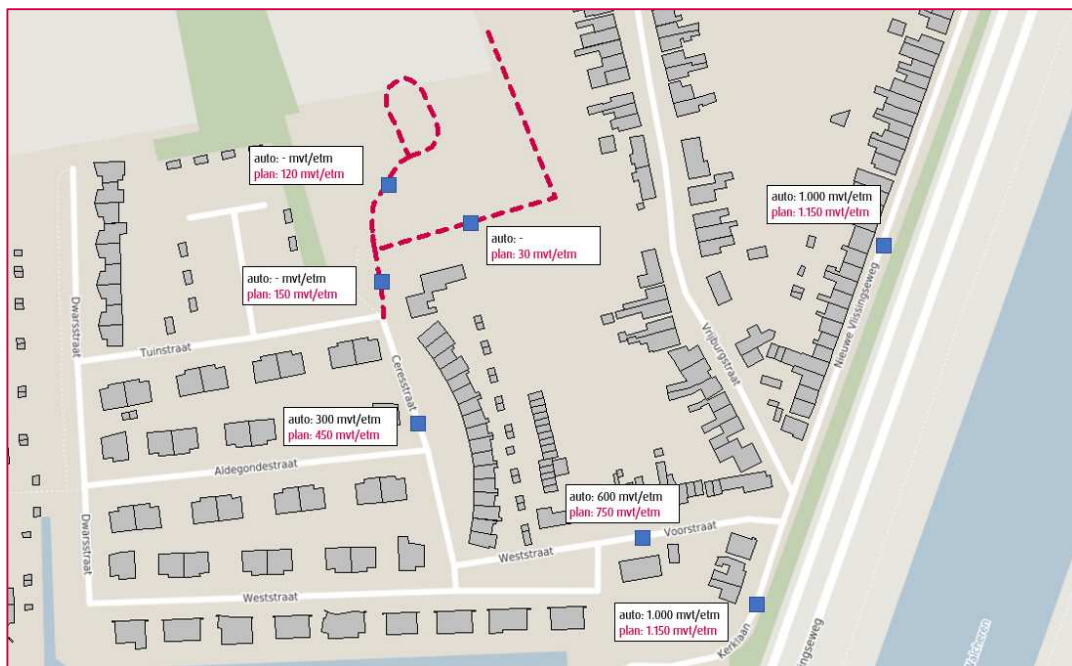


De ontsluiting is bedoeld voor circa 20 nieuwe woningen in het zuidoostelijk deel van het plangebied. Uitgaande van een verkeersgeneratie van 6 motorvoertuigen per dag per woning levert dit een verkeersgeneratie van 120 mvt/etm op. De nieuwe ontsluiting vormt tevens een mogelijkheid om de achterzijde van enkele woningen aan de Vrijburgstraat te bereiken. Aangezien deze woningen tevens parkeermogelijkheden aan de voorzijde kennen, wordt ingeschat dat per woning 3 voertuigbewegingen via de achterzijde plaatsvinden. Daarmee bedraagt de verkeerstoename van de 10 bestaande woningen 30 mvt/etm.

In totaal bedraagt de verkeersgeneratie daarmee 150 mvt/etm. Als gevolg van de plannen neemt het aantal verkeersbewegingen op de route Ceresstraat - Voorstraat daarmee toe van 600 mvt/etm naar 750 mvt/etm op een gemiddelde weekdag. De verkeersintensiteit ligt hiermee ruim onder de maximaal wenselijke verkeersintensiteit van 5.000 mvt/etm tot 6.000 mvt/etm voor een dergelijke weg. Ook ligt de intensiteit lager dan de richtwaarde van ten hoogste 1.000 mvt/etm voor woonerven.

Vanaf de Voorstraat zal het verkeer zich verder verspreiden over de Kerklaan en Nieuwe Vlissingeweg. Op deze wegen ligt de verkeersintensiteit in de autonome situatie met circa 1.000 mvt/etm reeds hoger en zal de verkeersbijdrage beperkt zijn. Ook op deze wegen ligt de intensiteit onder de maximaal wenselijke intensiteit van 5.000 mvt/etm tot 6.000 mvt/etm. Derhalve zijn deze wegen niet nader beschouwd.

Samenvattend zijn de verkeerseffecten weergegeven in figuur 2.2. Hierin zijn de autonome situatie ('auto') en plansituatie ('plan') opgenomen.



Figuur 2.2: Verkeerseffecten

# 3

## Geluid

### 3.1 Wettelijk kader

#### *Nieuwe woningen*

De planinterne wegen betreffen 30 km/h-wegen. Daarmee kennen deze wegen volgens de Wet geluidhinder geen geluidszone en is toetsing aan de normen uit die Wet niet van toepassing. Echter is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de situatie inzichtelijk gemaakt. De in gezoneerde situaties geldende voorkeursgrenswaarde van 48 dB is hierbij als richtwaarde voor een goede ruimtelijke ordening aangehouden.

#### *Indirecte planeffecten*

Als gevolg van de beoogde planwijzigingen neemt het aantal verkeersbewegingen op de route Ceresstraat-Voorstraat toe. Daardoor neemt ook de geluidsbelasting toe. Deze indirecte planeffecten zijn inzichtelijk gemaakt door de plansituatie te vergelijken met de autonome situatie (zonder de voorgenomen wijziging). Wanneer de geluidsbelasting met 2 dB toeneemt, is sprake van een significante toename van de geluidsbelasting. Een toename van 1 dB is niet waarneembaar voor het menselijk oor, en daarmee niet significant.

### 3.2 Uitgangspunten

#### 3.2.1 Rekenmethode

Het onderzoek is gebaseerd op het geluidsmodel, dat opgesteld is ten behoeve van het onderzoek uit 2017. Het geluidsmodel is opgesteld in het programma GeoMilieu, versie 4.50. Dit model rekent volgens standaard rekenmethode 2 uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012).

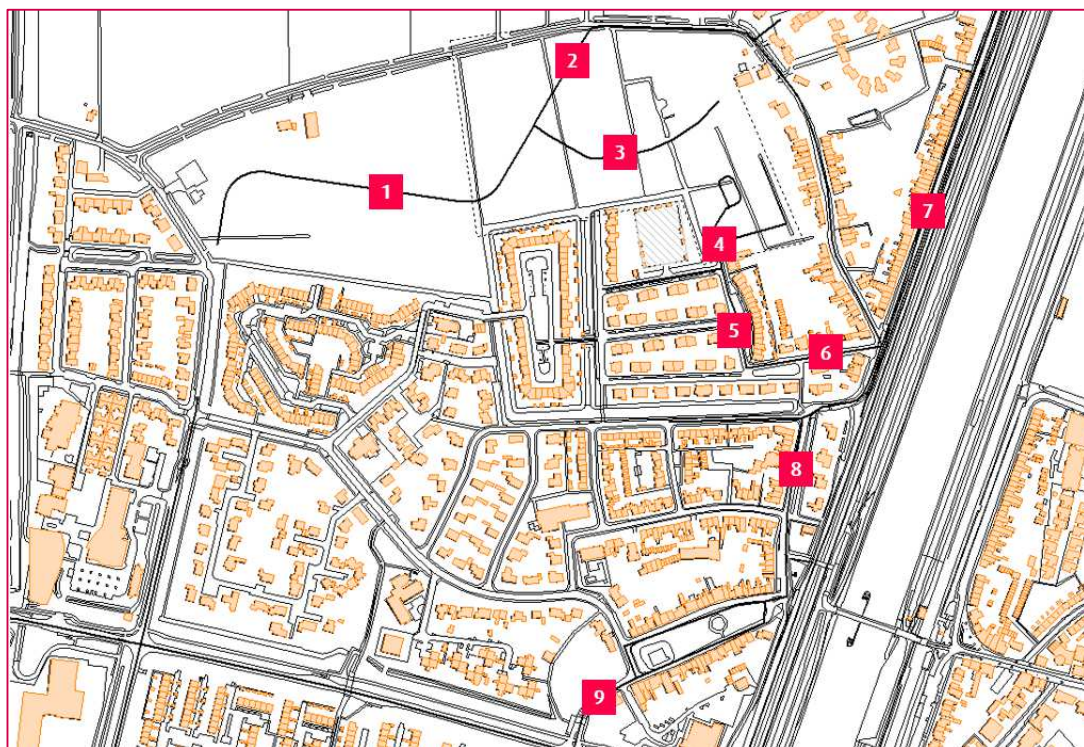
#### 3.2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn gebaseerd op de verkeersmodelberekeningen uit 2017. Zoals beschreven in hoofdstuk 2 is aanvullend bepaald wat de gevolgen zijn van de realisatie van een extra ontsluiting op de Ceresstraat. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens. De situering van wegvakken is gepresenteerd in figuur 3.1. Hoe het extra verkeer zich na de Voorstraat exact verdeelt in noordelijke

richting (Nieuwe Vlissingeweg) en zuidelijke richting (Kerklaan) is niet eenvoudig in te schatten. Veiligheidshalve zijn alle 150 extra verkeersbewegingen toegedeeld op beide richtingen. Daarmee is sprake van een 'worst case'-benadering. In de praktijk is er dus sprake van minder verkeer dan waar in de berekeningen rekening mee gehouden is.

wegvak	intensiteit (mvt/etm)		gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal			licht verkeer (%)			middelzwaar verkeer (%)			zwaar vrachtverkeer (%)		
	autonoom	plan	daguur avonduur nachtuur			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
			(%/h)	(%/h)	(%/h)									
1. nieuw	n.v.t.	750	6,6	2,9	1,1	100	100	100	<1	<1	<1	<1	<1	<1
2. nieuw	n.v.t.	600	6,6	2,9	1,1	100	100	100	<1	<1	<1	<1	<1	<1
3. nieuw	n.v.t.	550	6,6	2,9	1,1	100	100	100	<1	<1	<1	<1	<1	<1
4. nieuw	n.v.t.	150	6,6	2,8	1,2	96	98	94	3	2	5	<1	<1	<1
5. Ceresstraat	300	450	6,6	2,8	1,2	96	98	94	3	2	5	<1	<1	<1
6. Voorstraat	600	750	6,6	2,8	1,2	96	98	94	3	2	5	<1	<1	<1
7. Nw.Vlissingeweg	1.000	1.150	6,6	2,8	1,2	100	100	99	<1	<1	<1	<1	<1	<1
8. Kerklaan	1.000	1.150	6,6	2,8	1,2	96	97	94	3	2	5	<1	<1	<1
9. Parklaan	1.900	2.150	6,6	2,8	1,2	96	98	94	3	2	5	<1	<1	<1

Tabel 3.1: Verkeersgegevens



Figuur 3.1: Situering wegvakken

### 3.2.3 Omgevingskenmerken wegdekverharding en maximumsnelheid

Op de beschouwde wegen geldt een maximumsnelheid van 30 km/h. Voor de wegdekverharding is uitgegaan van een elementenverharding in keperverband. Uitzondering hierop zijn de Nieuwe Vlissingeweg (asfalt) en de Parklaan (gewone elementverharding).

#### *Afscherming, reflectie en overdrachtdemping*

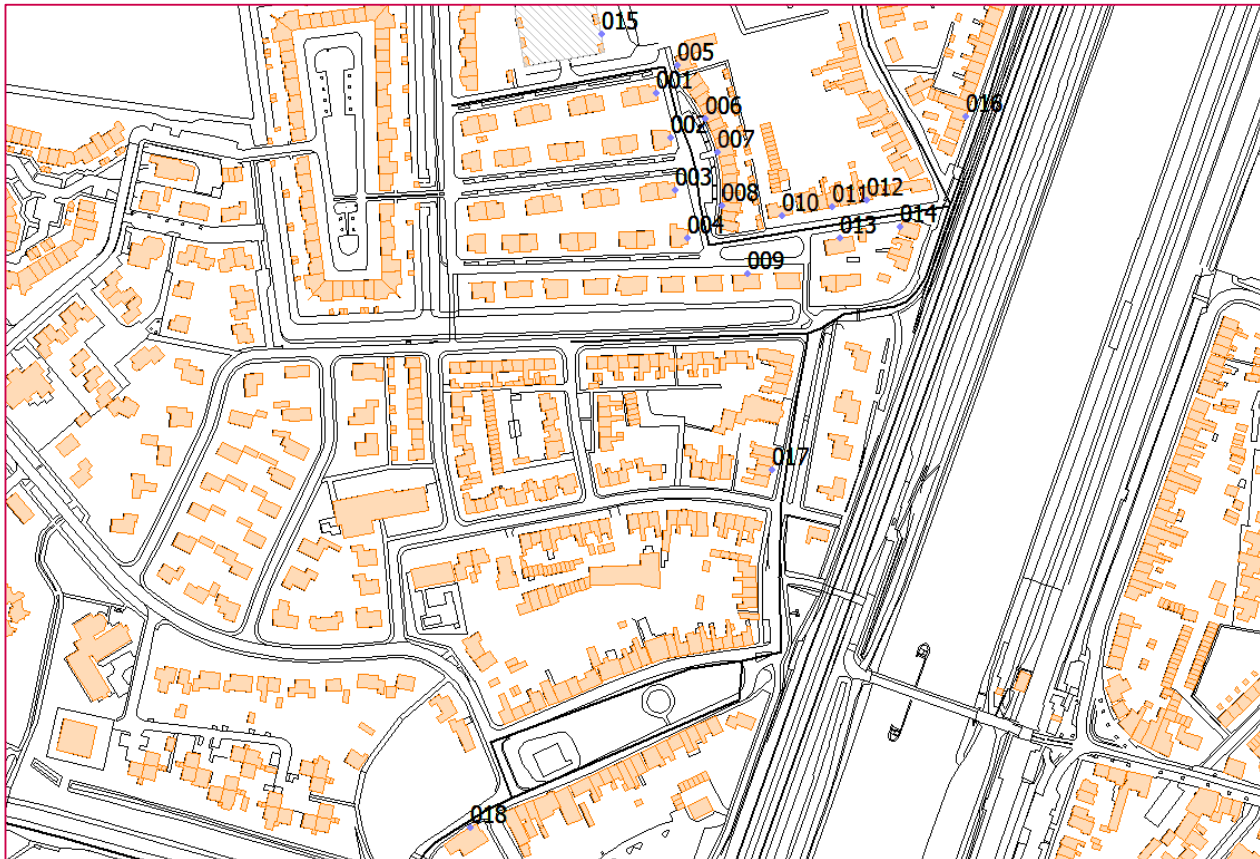
De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere 'objecten' hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

#### *Geluidscontouren ten behoeve van nieuwe woningen*

De exacte invulling van het plangebied Claverveld is op dit moment nog niet bekend. Daarom is door middel van geluidscontouren de geluidssituatie inzichtelijk gemaakt om daarmee de akoestische randvoorwaarden inzichtelijk te maken. Gerekend is op een waarneemhoogte van 4,5 meter, representatief voor een woning.

#### *Situering waarneempunten*

De indirecte planeffecten zijn bepaald op waarneempunten op de gevels van een aantal maatgevende bestaande woningen. Op deze waarneempunten is het invallend geluidsniveau berekend. Gerekend is op een waarneemhoogte van 4,5 meter, representatief voor een woning. Op de standplaats Tuinstraat (waarneempunt 015) is gerekend op een waarneemhoogte van 1,5 meter. Figuur 3.2 geeft een overzicht van de situering van de waarneempunten.



Figuur 3.2: Situering waarneempunten

### 3.3 Resultaten

#### *Nieuwe woningen*

De geluidscontouren ten gevolge van de Nieuwe Vlissingeweg (hoofdroute) zijn opgenomen in figuur 3.3.



Geluidscontouren inclusief correctie artikel 110g: -5 dB

*Figuur 3.3: Geluidscontour ten gevolge van de Nieuwe Vlissingeweg*

Ten gevolge van de Nieuwe Vlissingeweg is de geluidsbelasting ruim lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarmee is de toepassing van geluidsreducerende maatregelen niet nodig.

De geluidscontouren ten gevolge van de nieuwe wegen in plangebied Claverveld fase 2 zijn gepresenteerd in figuur 3.4.



Geluidscontouren inclusief correctie artikel 110g:-5 dB

Figuur 3.4: Geluidscontouren nieuwe wegen plangebied Claverveld fase 2

Uit de figuur valt op te maken dat in een beperkte zone langs de nieuwe wegen sprake is van een overschrijding van de in gezoneerde situaties geldende voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit betreft het geel gekleurde gebied in de figuur. De breedte van de contour bedraagt circa 10 meter. De geluidsbelasting op de eerstelijnsbebouwing ligt dus mogelijk hoger dan 48 dB, maar is naar verwachting niet hoger dan 53 dB. Geluidsbelastingen van deze omvang zijn geen uitzondering langs 30 km/h-wegen.

#### *Indirecte planeffecten*

De geluidsbelasting langs de route Ceresstraat - Voorstraat is nader beschouwd omdat door de beoogde aansluiting op de Ceresstraat de geluidsbelasting toeneemt als gevolg van extra verkeersbewegingen. Wanneer de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt, is sprake van een significante, waarneembare geluidstoename. Veranderingen van 1 dB zijn niet waarneembaar voor het menselijk oor en daarmee niet significant.

De geluidsbelastingen zijn gepresenteerd in tabel 3.2. Hierbij is de plansituatie met nieuwe ontsluitingen vergeleken met de situatie zonder de beoogde plannen.

waarneempunt	adres	waarneemhoogte (m)	autonome situatie (dB)	plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
001_A	Tuinstraat 1	4,5	51,1	53,0	+1,9	+2
002_A	Aldegondestraat 2	4,5	51,4	53,1	+1,8	+2
003_A	Aldegondestraat 1	4,5	49,7	51,4	+1,7	+2
004_A	Weststraat 2	4,5	51,5	52,9	+1,4	+1
005_A	Ceresstraat 36	4,5	50,6	52,5	+1,9	+2
006_A	Ceresstraat 26	4,5	48,2	49,9	+1,7	+2
007_A	Ceresstraat 18	4,5	47,7	49,4	+1,8	+2
008_A	Ceresstraat 6	4,5	48,7	50,4	+1,7	+2
009_A	Weststraat 5	4,5	49,4	50,5	+1,1	+1
010_A	Voorstraat 18	4,5	53,1	54,1	+1,0	+1
011_A	Voorstraat 12	4,5	53,3	54,3	+1,0	+1
012_A	Voorstraat 6	4,5	53,2	54,1	+1,0	+1
013_A	Voorstraat 3	4,5	54,3	55,3	+1,0	+1
014_A	Voorstraat 1	4,5	53,1	54,1	+1,0	+1
015_A	Standplaats Tuinstraat	1,5	43,3	44,6	+1,3	+1
016_A	Nieuwe Vlissingeweg 49	4,5	53,6	54,3	+0,7	+1
017_A	Kerklaan 11	4,5	56,2	56,8	+0,6	+1
018_A	Parklaan 1	4,5	65,0	65,6	+0,7	+1

Op de geluidsbelasting is geen correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder toegepast

Tabel 3.2: Geluidsbelasting ten gevolge van 30 km/h-wegen route Ceresstraat - Voorstraat

Uit de tabel valt op te maken dat als gevolg van het extra verkeer sprake is van een toename van de geluidsbelasting met 1 dB tot 2 dB. Op waarneempunten 001 tot en met 003 en 005 tot en met 008 is een significante toename van de geluidsbelasting berekend. De betreffende punten zijn gesitueerd op woningen langs de Ceresstraat. Op deze punten is de geluidsbelasting niet hoger dan 53 dB. Wanneer sprake zou zijn van een formeel te toetsen situatie, zou een correctie volgens artikel 110g van -5 dB mogen worden toegepast. In dat geval is de geluidsbelasting ten hoogste 48 dB. Hiermee voldoet de geluidsbelasting aan de in gezoneerde situatie geldende voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er is daarmee sprake van een acceptabele geluidsbelasting. Op de overige punten is sprake van een geluidstoename van 1 dB. Dergelijke toenames zijn niet waarneembaar voor het menselijk oor. Er is daarmee geen sprake van significante toenames van de geluidsbelasting.



# 4

## Luchtkwaliteit

### 4.1 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot de luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit, is de basis gelegd voor een programmasystematiek voor maatregelen en projecten, wat geconcretiseerd is in het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn, conform de Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit<sup>4</sup>, in de praktijk vier normen van toepassing:

- jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>);
- jaargemiddelde concentratie PM10 (40 µg/m<sup>3</sup>);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM10 (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m<sup>3</sup>);
- jaargemiddelde concentratie PM2,5 (25 µg/m<sup>3</sup>).

#### *Het plan in relatie tot het wettelijke kader*

In navolging van artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden, indien wordt voldaan aan ten minste een van de volgende punten:

- a. er is geen sprake van normoverschrijding;
- b. er is per saldo sprake van een verbetering (saldobenadering);
- c. het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit<sup>5</sup>;
- d. het project is opgenomen in het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

<sup>4</sup> Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisering 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

<sup>5</sup> Een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan 1,2 µg/m<sup>3</sup> is. Projecten met een bijdrage van 1,2 µg/m<sup>3</sup> of lager zijn niet in betekenende mate (NIBM).

In voorliggende situatie zijn de gevolgen van het extra verkeer op de route Ceresstraat - Voorstraat beschouwd.

## 4.2 Uitgangspunten

Voor het aspect luchtkwaliteit zijn in voorliggende situatie geen specifieke berekeningen uitgevoerd om de concentraties van fijn stof en stikstofdioxide inzichtelijk te maken. Onderzocht is of de voorgenomen woningbouwontwikkeling 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit onderzoek is uitgevoerd met behulp van de NIBM-tool versie maart 2019.

## 4.3 Resultaten

Voor de extra 150 mvt/etm is een inschatting gemaakt van de gevolgen voor de luchtkwaliteitssituatie. Figuur 4.1 geeft de resultaten weer.

<b>Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit</b>		
Jaar van planrealisatie		2019
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		150
Aandeel vrachtverkeer		1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,14
	PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>		1,2
<b>Conclusie</b>		
<b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig</b>		

*Figuur 4.1: Resultaat NIBM-tool*

De extra voertuigbewegingen dragen niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De concentratiebijdrage ligt ruim onder de NIBM-grens van 1,2 µg/m<sup>3</sup>. De luchtkwaliteitssituatie vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

# 5

## Resumé

De gemeente Vlissingen werkt aan de realisatie van nieuwe woningen in plangebied Claverveld aan de noordzijde van Vlissingen. Fase 1 van het plangebied is inmiddels ruimtelijk mogelijk gemaakt en op dit moment wordt ook al gewerkt aan de realisatie. Voor fase 2 dient de ruimtelijke procedure nog te worden doorlopen. Bij de nadere uitwerking van fase 2 wordt overwogen om een deel van de nieuwe woningen (circa 20) en een achteruitgang te realiseren voor circa 10 bestaande woningen aan de Vrijburgstraat, te ontsluiten via de Ceresstraat. Daarom is inzicht nodig in de gevolgen voor verkeer, geluid en luchtkwaliteit. De gemeente Vlissingen heeft aan Goudappel Coffeng opdracht verleend voor het onderzoeken van de gevolgen voor deze aspecten. Hierna zijn de belangrijkste onderzoeksbevindingen samengevat.

### *Verkeer*

Als gevolg van de plannen neemt het aantal verkeersbewegingen op de route Ceresstraat - Voorstraat daarmee toe van 600 mvt/etm naar 750 mvt/etm op een gemiddelde weekdag. De verkeersintensiteit ligt hiermee ruim onder de maximaal wenselijke verkeersintensiteit van 5.000 mvt/etm tot 6.000 mvt/etm voor een dergelijke weg. Ook is de intensiteit lager dan de richtwaarde van ten hoogste 1.000 mvt/etm voor woonerven.

### *Geluid*

De wegen in het plangebied worden uitgevoerd als 30 km/h-wegen. Daarmee hoeft de situatie niet te worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder. Naar verwachting is langs de nieuwe wegen geen sprake van een uitzonderlijke geluidssituatie. In een beperkte zone (hooguit 10 meter) langs de weg ligt de geluidsbelasting hoger dan de in de gezoneerde situaties geldende voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Gebleken is dat als gevolg van het extra verkeer sprake is van een toename van de geluidsbelasting met circa 1 tot 2 dB. Langs de Ceresstraat is sprake van een significante toename van de geluidsbelasting (2 dB). De geluidsbelasting ligt echter niet hoger dan de in gezoneerde situaties geldende voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Langs de overige wegen bedraagt de geluidstoename 1 dB. Dergelijke toenames zijn niet waarneembaar voor het menselijk oor. Er is daarmee geen sprake van significante toenames van de geluidsbelasting.

### *Luchtkwaliteit*

De extra voertuigbewegingen dragen niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De concentratiebijdrage ligt ruim onder de NIBM-grens van  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De luchtkwaliteitssituatie vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

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

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel**  
**Coffeng**