

Bedrijventerrein Wildeman III Zaltbommel

Actualisatie onderzoek
verkeer en milieu

Opdrachtgever	Gemeente Zaltbommel
Titel rapport	Bedrijventerrein Wildeman III Zaltbommel
Kenmerk	016782.20240805.R1.02
Datum publicatie	29 augustus 2024
Projectleider Goudappel	Jacob Keizer
Projectteam Goudappel	Jacob Keizer, Daan Knijnenburg, Aron Vossebelt, Gerard Wiersma
Projectteam opdrachtgever	Chris van Geerestein
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Verkeersgeneratie	6
2.1 Plannen Wildeman III	6
2.2 Verkeersmodelberekening	7
3. Verkeersafwikkeling	9
3.1 Rotonde Wildemanweg - Van Heemstraweg-oost	10
3.2 Kruispunt N322 - Wildemanweg	11
3.3 Rotonde Van Heemstraweg-Oost – N322 Van Heemstraweg	12
3.4 Aansluiting Wildeman III op Van Heemstraweg-Oost	13
4. Verkeerskundig functioneren	14
4.1 Wegkenmerken	15
4.2 Balans tussen de functie en de vormgeving van de weg en de functie en het gebruik van de weg	15
4.3 Balans tussen vormgeving en gebruik van de weg	15
4.4 Aansluiting bedrijventerrein op van Heemstraweg-Oost	15
5. Wegverkeersgeluid	17
5.1 Wettelijk kader	17
5.2 Uitgangspunten	17
5.3 Resultaten	20
6. Luchtkwaliteit	23
6.1 Wettelijk kader	23
6.2 Uitgangspunten	23
6.3 Resultaten	24
7. Resumé	27

1. Inleiding

De gemeente Zaltbommel werkt aan de ontwikkeling van bedrijventerrein Wildeman III te Zaltbommel. De planlocatie is gesitueerd aan de oostzijde van bedrijventerrein Wildeman II, tussen de Van Heemstraweg-oost en de N322 Van Heemstraweg. Figuur 1.1 geeft het gebied indicatief weer.



Ondergrond: Cyclomedia

Figuur 1.1.: Situering plangebied Wildeman III (indicatief)

Ten behoeve van de ruimtelijke planprocedure is inzicht nodig in de verkeerssituatie rond het plangebied en is onderzoek benodigd naar de gevolgen van de ontwikkelingen op de geluidsbelasting en luchtkwaliteit langs wegen in de omgeving. In een eerder planstadium heeft Goudappel bv reeds een onderzoek naar de verkeers- en milieuaspecten uitgevoerd. Dit onderzoek is beschreven in de rapportage 'Bedrijventerrein Wildeman III Zaltbommel - Onderzoek verkeer en milieu' met kenmerk 007452.20201204.R1.01 d.d. 13 januari 2022. Inmiddels zijn de uitgangspunten voor de plannen gewijzigd en is het gehanteerde verkeersmodel Regio Rivierenland geactualiseerd. Daarom heeft de Gemeente Zaltbommel behoefte aan een actualisatie van het onderzoek. De Gemeente heeft Goudappel bv opdracht verleend voor het uitvoeren van een actualisatie van het onderzoek.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is ingegaan op de verkeersgeneratie van het bedrijventerrein. In hoofdstuk 3 is het onderzoek naar de verkeersafwikkeling van het plangebied beschreven. Het verkeerskundig functioneren is beoordeeld in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is inzicht gegeven

in de geluidssituatie langs wegen in de omgeving. Hoofdstuk 6 gaat in op de gevolgen voor de luchtkwaliteit. De rapportage sluit af met een opsomming van de belangrijkste bevindingen in hoofdstuk 7.

2. Verkeersgeneratie

2.1 Plannen Wildeman III

Het bedrijventerrein Wildeman III heeft een omvang van circa 9 ha. Het terrein is met name bedoeld voor de vestiging van lokale/regionale bedrijven. De exacte ontsluiting van het plangebied is nog niet bekend. De ontsluiting wordt beoogd aan de noordzijde van het plangebied, op de Van Heemstraweg-Oost. Figuur 2.1 geeft de situatie weer. De exacte ligging van de ontsluiting kan nog wijzigen.



Ondergrond: Cyclomedia

Figuur 2.1.: Beschouwde ontsluiting (indicatief) plangebied Wildeman III

Aandachtspunten nieuwe ontsluiting

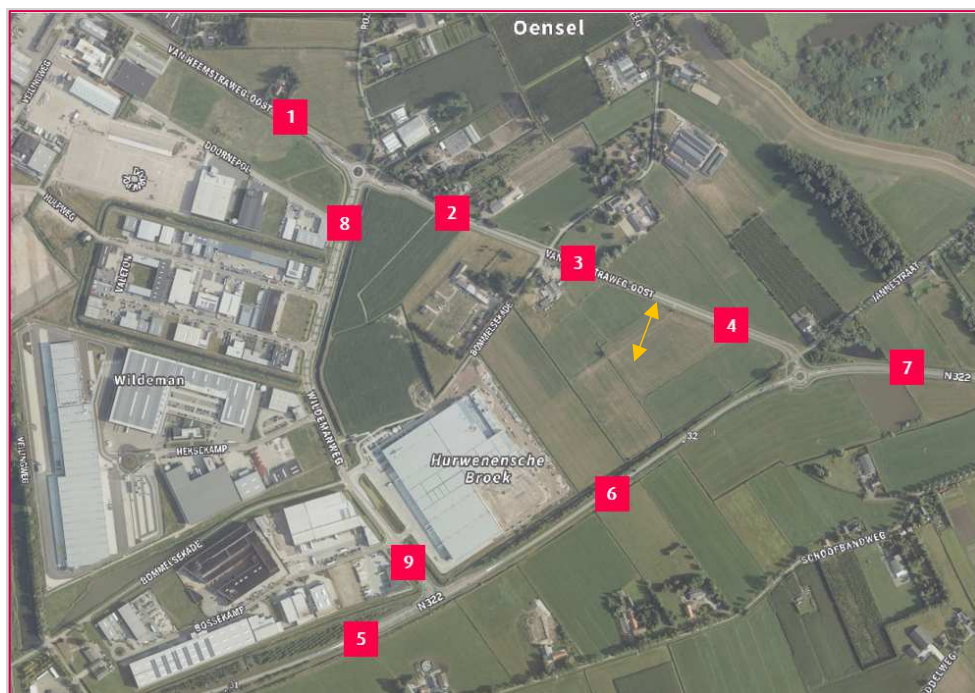
De exacte locatie en vormgeving van de aansluiting op de Van Heemstraweg-oost is nog niet bekend. In voorliggend onderzoek is de situatie beschouwd als voorrangskruispunt, vergelijkbaar met de aansluiting van de Bommelsekade op de Van Heemstraweg-oost. De locatie van de nieuwe aansluiting hangt af van de beoogde verkaveling. Voor het wegbeeld op de Van Heemstraweg-oost is het wenselijk de aansluiting niet te dicht op de reeds aanwezige aansluitingen (Bommelsekade en Jannestraat) te realiseren. In hoofdstuk 4 is nader ingegaan op deze situatie.

2.2 Verkeersmodelberekening

Ten behoeve van de verdere onderzoeken zijn de verkeerscijfers bepaald met het verkeersmodel Rivierenland, waar de gemeente Zaltbommel onderdeel vanuit maakt. Als eerste stap is de referentiesituatie 2035 geactualiseerd. Hierbij is specifiek gekeken naar de stand van zaken rond de ontwikkelingen binnen bedrijventerreinen Wildeman I en Wildeman II. De Gemeente Zaltbommel heeft verkeerstellingen uit laten voeren zodat het verkeersmodel gekalibreerd kon worden op basis van de meest recente inzichten. In de referentiesituatie 2035 zijn de plannen voor Wildeman III niet opgenomen. In de plansituatie 2035 zijn de plannen voor Wildeman III toegevoegd. Daarbij is ten aanzien van de verkeersgeneratie aangesloten bij CROW-kentallen. Door de plansituatie te vergelijken met de referentiesituatie, ontstaat inzicht in het planeffect van de Wildeman III. Op basis van het verkeersmodel is de verdeling van het auto- en vrachtverkeer op de wegen in de omgeving bepaald. Tabel 2.1 geeft de werkdaggemiddelde etmaalintensiteiten weer voor de referentiesituatie en de plansituatie. De situering van wegvakken is weergegeven in figuur 2.1.

wegvak	referentiesituatie 2035 (mvt/etm)	plansituatie 2035 (mvt/etm)	planeffect (mvt/etm)
1. Van Heemstraweg-oost	7.550	7.650	+100
2. Van Heemstraweg-oost	5.000	5.100	+100
3. Van Heemstraweg-oost	5.050	5.050	0
4. Van Heemstraweg-oost	5.050	6.050	+1.000
5. N322 Van Heemstraweg	14.500	15.400	+900
6. N322 Van Heemstraweg	8.150	9.050	+900
7. N322 Van Heemstraweg	11.750	11.900	+150
8. Wildemanweg	3.850	3.950	+100
9. Wildemanweg	7.700	7.750	+50
10. nieuw	n.v.t.	1.450	n.v.t.

Tabel 2.1: etmaalintensiteiten gemiddelde werkdag (afgerond 50-tallen)



Ondergrond: Cyclomedia

Figuur 2.1: Situering wegvakken

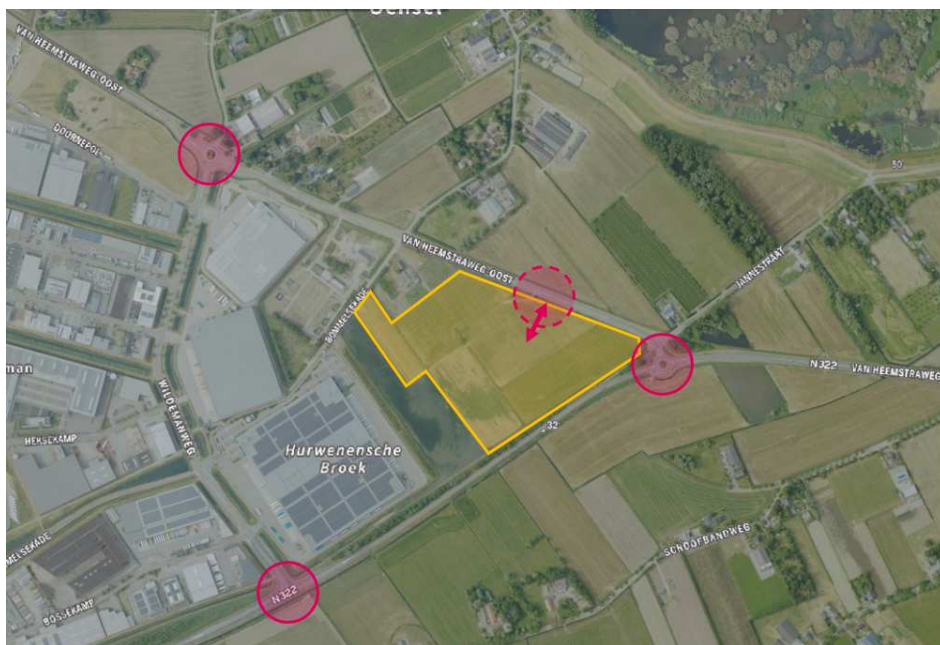
Ten behoeve van het onderzoek verkeersafwikkeling zijn met het verkeersmodel de kruispuntstromen bepaald. In hoofdstuk 3 is hier verder op ingegaan. Ten behoeve van de milieuonderzoeken zijn de verkeersgegevens verrijkt naar verkeersmilieucijfers. Hierbij zijn de verkeersgegevens vertaald naar de benodigde wekdaggemiddelde etmaalintensiteiten. Tevens is in de verrijking de verdeling over de etmaalperioden en het aandeel vrachtverkeer bepaald. In hoofdstuk 5 is nader ingegaan op de gehanteerde verkeerscijfers in de milieuonderzoeken.

3. Verkeersafwikkeling

Uit de modelresultaten blijkt dat de herontwikkeling van het bedrijventerrein gevolgen heeft voor de verkeersstromen. Een viertal kruispunten in de nabije omgeving van de ontwikkeling Wildeman III krijgt extra verkeer te verwerken. Voor deze kruispunten is de toekomstige verkeersafwikkeling onderzocht:

- Rotonde Van Heemstraweg-Oost – Wildemanweg/Rozenbogerd;
- Rotonde Van Heemstraweg-Oost - N322 Van Heemstraweg;
- Kruispunt N322 - Wildemanweg
- Aansluiting nieuw bedrijventerrein op Van Heemstraweg-Oost.

De betreffende locaties zijn weergegeven in figuur 3.1.



Ondergrond: Cyclomedia

Figuur 3.1: Situering beschouwde kruispunten/rotondes

Benaderingswijze

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is geanalyseerd voor de huidige vormgeving van het kruispunt, op basis van de verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel voor de ochtend- en avondspits in de referentiesituatie en de plansituatie. De verkeersintensiteiten zijn op de volgende wijze vertaald naar input voor de kruispuntanalyse:

- De verkeersstromen zijn per spitsperiode vertaald naar het drukste spitsuur. Het drukste spitsuur is 0,55 van de twee-uursspitsperiode uit het verkeersmodel.
- De verkeersstromen zijn vertaald in personenauto equivalent (pae). Dit is een getal dat aangeeft hoeveel ruimte een voertuig inneemt in vergelijking tot een personenauto. Bij de beoordeling van de verkeersafwikkeling worden zowel personenauto's als vrachtwagens meegenomen. Voor vrachtwagens is 2 pae aangehouden en een personenauto is 1 pae.

3.1 Rotonde Wildemanweg - Van Heemstraweg-oost

Het kruispunt Wildemanweg - Van Heemstraweg-oost is een enkelstrooks rotonde met langzaam verkeer uit de voorrang. Voor dit kruispunt is gebruik gemaakt van de VISSIM kruispunttool om de kwaliteit van de verkeersafwikkeling te bepalen. In deze tool is voor een standaardvormgeving van een enkelstrooks rotonde met behulp van microsimulatie-software de verkeersafwikkeling inzichtelijk gemaakt. De verkeersafwikkeling wordt uitgedrukt in verliestijd en wachtrijlengte. Voor de verliestijd wordt het beoordelingskader uit tabel 3.1 gehanteerd. Wachtrijlengtes worden beoordeeld aan de hand van de beschikbare ruimte ten opzichte van aangrenzende kruispuntlocaties.

Verliestijden (s)	Hoofdrichting		Zijrichting	
	Motorvoertuigen	Langzaam verkeer	Motorvoertuigen	Langzaam verkeer
Goed	< 25	< 10	< 40	< 20
Redelijk/matig	25 – 45	10 – 20	40 – 60	20 – 40
Slecht	> 45	> 20	> 60	> 40

Tabel 3.1: Grenswaarden gemiddelde verliestijden op voorrangskruispunten en rotondes

De verliestijden zijn opgenomen in tabel 3.2. Tabel 3.3 geeft de wachtrijlengtes weer. resultaten zijn opgenomen in tabel 3.2. Hieruit blijkt dat de huidige rotonde voldoende capaciteit heeft om het verkeer bij ontwikkeling Wildeman III goed te kunnen verwerken.

Verliestijden	Referentiesituatie		Plansituatie	
	Ochtendspits	Avondspits	Ochtendspits	Avondspits
Rozenbogerd	5	5	5	5
Van Heemstraweg oost (oost)	10	5	10	5
Wildemanweg	5	10	5	10
Van Heemstraweg oost (west)	5	10	5	10

Tabel 3.2: Verliestijden Wildemanweg – Van Heemstraweg-oost

Verliestijden	Referentiesituatie		Plansituatie	
	Ochtendspits	Avondspits	Ochtendspits	Avondspits
Rozenbogerd	5	5	5	5
Van Heemstraweg oost (oost)	15	15	15	15
Wildemanweg	5	20	10	20
Van Heemstraweg oost (west)	15	25	20	25

Tabel 3.3: Wachtrijlengtes Wildemanweg – Van Heemstraweg-oost

Uit de resultaten blijkt dat het verkeer goed kan worden afgewikkeld in zowel het referentiesituatie als de plansituatie. Er ontstaan geen problemen door wachtrijvorming.

3.2 Kruispunt N322 - Wildemanweg

Het kruispunt N322 - Wildemanweg is een met verkeerslichten geregeld kruispunt (vri). Voor de berekening maken we gebruik van COCON waarbij de standaard instellingen van Goudappel zijn gehanteerd. COCON is verkeerskundige software die de verkeersafwikkeling op geregelde kruispunten inzichtelijk kan maken. Uit de berekeningen volgen cyclustijden en wachtrijlengtes en kan zodoende uitsluitsel worden gegeven over de verkeersafwikkeling.

Cyclustijden

In tabel 3.4 zijn is het beoordelingskader voor cyclustijden opgenomen.

Cyclustijden (s)	3-taks kruispunt	4-taks kruispunt
Goed	< 75	< 90
Redelijk/matig	75 – 90	90 – 120
Slecht	> 90	> 120

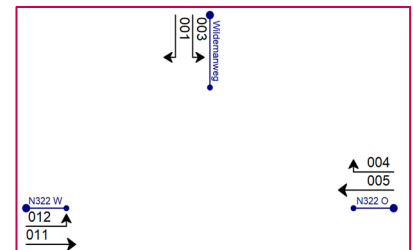
Tabel 3.4: Beoordelingskader cyclustijden

De minimale cyclustijd is de tijd die minimaal nodig is op een kruispunt met verkeerslichten, om al het aangeboden verkeer in één cyclus te kunnen verwerken. Binnen stedelijk gebied geldt de wens om een cyclustijd onder de 90 seconden te houden. Voor grote kruispunten is het mogelijk de cyclustijden tot 120 seconden te laten oplopen. Bij cyclustijden boven de 120 seconden is sprake van (structurele) wachtrijvorming

Tabel 3.5 beschrijft de cyclustijden voor het kruispunt N322 Van Heemstraweg – Wildemanweg. De maatgevende conflictgroep betreft in alle situaties de combinatie van richtingen 03-05-12.

Cyclustijden	Ochtendspits	Avondspits
Referentie 2035	34s	31s
Plan 2035	34s	34s

Tabel 3.5: cyclustijden vri-kruispunt N322 Van Heemstraweg-Wildemanweg



Uit de tabel blijkt dat op dit kruispunt de cyclustijd lager is dan 75 seconden. Het kruispunt kan de intensiteiten bij ontwikkeling Wildeman III dus goed verwerken.

Wachtrijlengtes

In tabel 3.6 zijn de benodigde maatgevende opstellengtes opgenomen. De benodigde opstellengtes zijn bepaald op basis van de berekenden maximale wachtrijlengtes van de ochtend- en avondspits, afgerond naar boven (op 5 meter nauwkeurig). Er wordt een minimale opstellengte van 35 meter gehanteerd.

opstelstrook	Aantal stroken	Referentie 2035		Plan 2035		Beschikbaar	Benodigd
		ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits		
1	2	24	24	24	30		15
3	1	12	12	12	12	55	15
4	1	12	6	12	6	45	15
5	1	60	54	60	48		60
11	1	24	30	24	30		30
12	2	36	24	36	24	55	20

Tabel 3.6: opstellengtes per opstelstrook

Uit de resultaten blijkt dat de beschikbare opstellengte voldoende is. Het verkeer kan in zowel de referentiesituatie als de plansituatie goed worden afgewikkeld en er ontstaan geen problemen met de opstellengtes.

3.3 Rotonde Van Heemstraweg-Oost – N322 Van Heemstraweg

Het kruispunt Van Heemstraweg-Oost – N322 Van Heemstraweg is een enkelstrooks rotonde met langzaam verkeer uit de voorrang. Voor dit kruispunt is gebruik gemaakt van de VISSIM kruispunttool om de kwaliteit van de verkeersafwikkeling te bepalen. De verkeersafwikkeling wordt uitgedrukt in verliestijd en wachtrijlengte waarvoor het beoordelingskader reeds in tabel 3.1 is weergegeven.

De verliestijden zijn opgenomen in tabel 3.7. In tabel 3.8 zijn de wachtrijlengtes gepresenteerd. Uit de resultaten blijkt dat de huidige rotonde voldoende capaciteit heeft om het verkeer bij ontwikkeling Wildeman III te kunnen verwerken

Verliestijden	Referentiesituatie		Plansituatie	
	Ochtendspits	Avondspits	Ochtendspits	Avondspits
Van Heemstraweg oost (noord)	10	15	10	15
N322 (oost)	15	10	20	10
N322 (west)	10	15	10	20

Tabel 3.7: Verliestijden Van Heemstraweg-Oost – N322 Van Heemstraweg

Verliestijden	Referentiesituatie		Plansituatie	
	Ochtendspits	Avondspits	Ochtendspits	Avondspits
Van Heemstraweg oost (noord)	15	35	20	45
N322 (oost)	50	35	70	35
N322 (west)	25	50	30	55

Tabel 3.8: Wachtrijlengtes Van Heemstraweg-Oost – N322 Van Heemstraweg

Uit de resultaten blijkt dat het verkeer goed kan worden afgewikkeld in zowel het referentiesituatie als de plansituatie. Er ontstaan geen problemen door wachtrijvorming.

3.4 Aansluiting Wildeman III op Van Heemstraweg-Oost

De aansluiting van het bedrijventerrein Wildeman III op de Van Heemstraweg oost betreft een nog niet bestaand kruispunt. Voor deze aansluiting is uitgegaan van een vormgeving conform het nabijgelegen kruispunt tussen de Van Heemstraweg-oost en de Bommelskade. Dit betekent dat het kruispunt is doorgerekend als voorrangskruispunt. Daarvoor is net als voor de rotondes gebruik gemaakt van de VISSIM kruispunttool om de kwaliteit van de verkeersafwikkeling te bepalen. De verkeersafwikkeling wordt uitgedrukt in verliestijd en wachtrijlengte waarvoor het beoordelingskader reeds in tabel 3.1 is weergegeven. De verliestijden zijn opgenomen in tabel 3.9. In tabel 3.10 zijn de wachtrijlengtes gepresenteerd.

Verliestijden	Referentiesituatie		Plansituatie	
	Ochtendspits	Avondspits	Ochtendspits	Avondspits
Van Heemstraweg oost (oost)	n.v.t.	n.v.t.	10	5
Wildeman III	n.v.t.	n.v.t.	5	5
Van Heemstraweg oost (west)	n.v.t.	n.v.t.	5	5

Tabel 3.9: Verliestijden aansluiting Wildeman III op Van Heemstraweg-Oost

Verliestijden	Referentiesituatie		Plansituatie	
	Ochtendspits	Avondspits	Ochtendspits	Avondspits
Van Heemstraweg oost (oost)	n.v.t.	n.v.t.	10	5
Wildeman III	n.v.t.	n.v.t.	5	10
Van Heemstraweg oost (west)	n.v.t.	n.v.t.	5	0

Tabel 3.10: Wachtrijlengtes aansluiting Wildeman III op Van Heemstraweg-Oost

Uit de resultaten blijkt dat het verkeer goed kan worden afgewikkeld in zowel het referentiesituatie als de plansituatie. Er ontstaan geen problemen door wachtrijvorming.

4. Verkeerskundig functioneren

De ontsluiting van het plangebied is beoogd aan de noordzijde, op de Van Heemstraweg-Oost. In de zienswijzen op de eerdere plannen zijn zorgen geuit over de verkeersveiligheid van de ontsluiting van het plangebied op de van Heemstraweg-Oost. Daarom is de verkeersveiligheid op dit punt onderzocht. De exacte locatie van de ontsluitingsweg van het plangebied is nog niet bekend. In Figuur 4.1 is de beoogde ruimtelijke vulling van het bedrijventerrein weergegeven, met daarin een mogelijke locatie voor de ontsluiting op de van Heemstraweg-Oost.



Figuur 4.1: Beoogde ruimtelijke vulling bedrijventerrein Wildeman III

De verkeersveiligheid rond de beoogde locatie van de ontsluitingsweg van het plangebied is beoordeeld door eerst te kijken naar de functie, vormgeving en het toekomstige gebruik van de van Heemstraweg-Oost. Als functie, vormgeving en gebruik in balans zijn kan de weg de toekomstige verkeersstromen veilig verwerken. Is er een onbalans, dan kunnen er verkeersproblemen ontstaan. Vervolgens is ook de verkeersveiligheid van de aansluiting van het bedrijventerrein op de van Heemstraweg-Oost beoordeeld.

4.1 Wegkenmerken

De van Heemstraweg-Oost is een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 80 km per uur. De weg is verhard door middel van asfalt en uit de modelberekeningen blijkt dat er met de ontwikkeling van het bedrijventerrein circa 6.300 motorvoertuigen per etmaal over de weg rijden ter hoogte van de rotonde N322 Van Heemstraweg. De rijbaan is 6,8 meter breed en de rijrichtingen worden gescheiden door middel van asstrepen. Tevens ligt de weg op de route die gebruikt wordt door fietsende scholieren.

4.2 Balans tussen de functie en de vormgeving van de weg en de functie en het gebruik van de weg

De functie als gebiedsontsluitingsweg past goed bij het toekomstige gebruik van 6.300 motorvoertuigen per etmaal en het karakter van de weg. Ook de vormgeving van de weg past grotendeels bij een gebiedsontsluitingsweg met een snelheidslimiet van 80 km per uur. Bij voorkeur heeft dit type weg echter een minimale rijbaanbreedte van 7,0 meter. Doordat de rijbaan 6,8 meter breed is, is dit een aandachtspunt.

4.3 Balans tussen vormgeving en gebruik van de weg

De vormgeving van de weg past goed bij het toekomstig gebruik van de weg. De rijbaan is breed genoeg om 6.300 motorvoertuigen per etmaal te verwerken. Daarnaast zorgen de vrijliggende fietspaden met een breedte van 2,3 meter aan beide kanten van de weg ervoor dat fietsers veilig gebruik kunnen maken van de weg. De oversteekbaarheid van de van Heemstraweg-Oost voor fietsers is echter matig. De oversteek van en naar de Jannestraat bevat geen middengeleider, waardoor fietsers in één keer de oversteek moeten maken. Mede doordat de weg op dit punt al breder wordt voor de middengeleider bij de rotonde, hebben fietsers te veel oversteektijd nodig om veilig over te steken bij de toekomstige intensiteit. Dit probleem doet zich echter ook al voor bij het huidige gebruik van de weg. De intensiteitstoename zorgt niet voor een andere beoordeling van de oversteekbaarheid. Het probleem wordt door de toename van verkeer wel urgenter.

4.4 Aansluiting bedrijventerrein op van Heemstraweg-Oost

Voor deze aansluiting is uitgegaan van een vormgeving conform het nabijgelegen kruispunt tussen de van Heemstraweg-Oost en de Bommelskade. Dit betekent dat het kruispunt is vormgegeven als voorrangskruispunt met gemotoriseerd verkeer en fietsers op de van Heemstraweg-Oost in de voorrang. In Hoofdstuk 3 is al gebleken dat het toekomstig aantal motorvoertuigen en fietsers op de aansluiting van het bedrijventerrein op de van Heemstraweg-Oost goed kan worden afgewikkeld. De vormgeving van dit kruispunt past goed bij het type weg en het toekomstig gebruik en functioneert daarom goed. Wel geldt dat het zicht vanaf de nieuwe aansluiting op het kruisende fiets-/bromfietspad 75 meter moet bedragen en op 5 meter voor de fietsoversteekplaats aanwezig moet zijn (conform Handboek wegontwerp CROW).

Het staat nog niet vast op welke plek het bedrijventerrein op de van Heemstraweg-Oost aan gaat sluiten. Aan deze locatie zitten vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid enkele restricties. In de analyse naar de verkeersafwikkeling is berekend dat de wachtrij voor de rotonde van Heemstraweg-Oost - N322 maximaal 45 meter is. Vanuit verkeerskundig perspectief is het zaak te zorgen dat verkeer dat van en naar het bedrijventerrein rijdt niet geblokkeerd wordt door deze wachtrij. Daarom moet de aansluiting op ruime afstand van de rotonde van Heemstraweg-Oost – N322 komen te liggen.

Daarnaast zorgt de bocht in de van Heemstraweg-Oost van en naar de rotonde op het kruispunt met de N322 voor minder goed zicht op de verkeersbewegingen rond de aansluiting van het bedrijventerrein. Het oprijzicht van een gebiedsontsluitingsweg met één rijbaan in beide richtingen en een snelheidslimiet van 80 km per uur moet 145 meter vanaf de aansluiting bedragen (conform Handboek wegontwerp). Deze 145 meter is daarom de minimale afstand van de nieuwe aansluiting tot de bocht in de van Heemstraweg-Oost richting de rotonde.

Plannen extra aansluitingen voor waterstoftankstation

De Gemeente Zaltbommel overweegt om vanaf de Van Heemstraweg-oost nog een extra aansluiting te realiseren ten behoeve van een waterstoftankstation. De plannen voor een extra aansluiting op de van Heemstraweg-Oost tussen de Bommelskade en de rotonde met de N322 voor een waterstoftankstation zijn aanvullend beschouwd. Vanuit verkeerskundig perspectief is een extra aansluiting naar het waterstoftankstation niet wenselijk. De afstand tussen de rotonde en de Bommelskade is te klein voor twee nieuwe aansluitingen.

5. Wegverkeersgeluid

5.1 Wettelijk kader

De regelgeving omtrent wegverkeersgeluid is vastgelegd in het stelsel van de Omgevingswet, met name in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Het Besluit kwaliteit leefomgeving kent geluidscriteria voor nieuwe of gewijzigde situaties.

Met de ontwikkeling van bedrijventerrein Wildeman III is geen sprake van de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, zorg- of onderwijsgebouwen. Wel zorgen de plannen voor een toename van het aantal verkeersbewegingen om de omliggende wegen in de omgeving. Hierdoor neemt ook de geluidsbelasting langs deze wegen toe.

In Artikel 5.78af van het Besluit kwaliteit leefomgeving is opgenomen dat wanneer de geluidsbelasting langs wegen met 1,5 dB of meer toeneemt als gevolg van het extra verkeer van een plan, maatregelen getroffen dienen te worden. Een geluidstoename wordt als significant gezien wanneer deze met (afgerond) 2 dB of meer toeneemt als gevolg van de plannen. Een geluidstoename van 1 dB is niet waarneembaar voor het menselijk oor en daarmee niet significant.

Bij het bepalen van de indirecte akoestische effecten is de toekomstige plansituatie vergeleken met de toekomstige referentiesituatie (zonder uitvoering van de plannen). Bij de vergelijking geldt een ondergrens van 53 dB voor gemeentelijke wegen en 50 dB voor provinciale wegen. Dit is de in formeel te toetsen situaties geldende standaardwaarde.

5.2 Uitgangspunten

5.2.1 Rekenmethode

Voor het bepalen van de geluidsbelasting is een geluidsmodel opgesteld met het softwarepakket Geomilieu, versie 2024. Het model is opgesteld conform de meet- en rekenmethode geluid wegen uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling.

5.2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn ontleend aan de verkeersmodelberekeningen zoals beschreven in hoofdstuk 2 van dit rapport. De verkeersmodelcijfers zijn verrijkt naar verkeersmilieugegevens. Hierbij zijn de weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten bepaald en is de verdeling over de dagperiode (7-19h), avondperiode (19-23h) en nachtperiode (23-7h), alsmede het aandeel middelzwaar en zwaar vrachtverkeer bepaald.

De gehanteerde verkeersgegevens voor de milieuonderzoeken zijn voor de referentiesituatie 2035 gepresenteerd in tabel 5.1. Tabel 5.2 geeft de gegevens voor de plansituatie weer. De situering van wegvakken is weergegeven in figuur 5.1.

wegvak	weekdag intensiteit (mvt/etm)	gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal (%/h)			aandeel middelzwaar vrachtverkeer (%)			aandeel zwaar vrachtverkeer (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	Nacht	dag	avond	nacht
1. Van Heemstraweg-oost	6.900	6,6	3,6	0,8	2	1	3	4	2	6
2. Van Heemstraweg-oost	4.600	6,6	3,6	0,8	4	2	4	2	1	3
3. Van Heemstraweg-oost	4.600	6,6	3,5	0,8	4	2	5	3	1	4
4. Van Heemstraweg-oost	4.600	6,6	3,5	0,8	4	2	5	3	1	4
5. N322 Van Heemstraweg	13.050	6,5	3,2	1,1	8	4	9	6	4	10
6. N322 Van Heemstraweg	7.400	6,6	3,2	1,1	9	5	10	3	2	5
7. N322 Van Heemstraweg	10.650	6,5	3,3	1,1	7	3	8	3	2	5
8. Wildemanweg	3.500	6,6	3,5	0,8	5	3	5	6	4	9
9. Wildemanweg	6.900	6,7	3,4	0,8	8	4	8	9	6	14

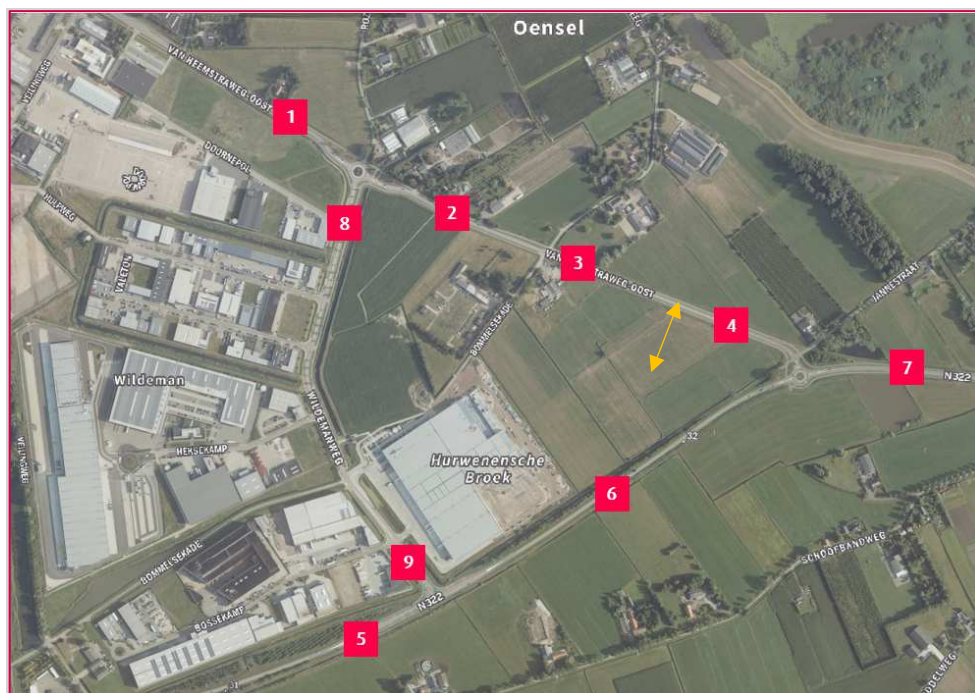
Intensiteiten betreffen weekdaggemiddelden, afgerond op 50-tallen. dag = dagperiode 7-19h; avond = avondperiode 19-23h; nacht = nachtperiode 23-7h

Tabel 5.1: Verkeersgegevens milieuonderzoeken referentiesituatie 2035

wegvak	weekdag intensiteit (mvt/etm)	gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal (%/h)			aandeel middelzwaar vrachtverkeer (%)			aandeel zwaar vrachtverkeer (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	Nacht	dag	avond	nacht
1. Van Heemstraweg-oost	6.950	6,6	3,6	0,8	2	1	3	4	2	6
2. Van Heemstraweg-oost	4.650	6,6	3,6	0,8	4	2	4	2	1	4
3. Van Heemstraweg-oost	4.600	6,6	3,5	0,8	4	2	5	3	2	4
4. Van Heemstraweg-oost	5.500	6,6	3,5	0,8	5	3	6	4	2	6
5. N322 Van Heemstraweg	13.900	6,5	3,2	1,1	9	4	9	6	4	10
6. N322 Van Heemstraweg	8.200	6,6	3,2	1,1	9	5	10	4	2	6
7. N322 Van Heemstraweg	10.800	6,5	3,2	1,1	7	4	8	3	2	5
8. Wildemanweg	3.550	6,6	3,5	0,8	5	3	5	6	4	9
9. Wildemanweg	6.950	6,7	3,4	0,8	7	4	8	10	6	14
10. nieuw	1.300	6,7	3,4	0,8	9	5	9	9	6	14

Intensiteiten betreffen weekdaggemiddelden, afgerond op 50-tallen. dag = dagperiode 7-19h; avond = avondperiode 19-23h; nacht = nachtperiode 23-7h

Tabel 5.2: Verkeersgegevens milieuonderzoeken plansituatie 2035



Ondergrond: Cyclomedia

Figuur 5.1: situering wegvakken milieuonderzoeken

5.2.3 Omgevingskenmerken

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping

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

Hoogteligging

In en rond het plangebied is geen sprake van grote hoogteverschillen, die van invloed zijn op de geluidssituatie. Gerekend is op een standaard maaiveldhoogte.

Wegdekverharding

Voor alle beschouwde wegen is uitgegaan van een standaard asfaltverharding van dicht asfaltbeton.

Maximum snelheden

Op de Van Heemstraweg-oost en de N233 Van Heemstraweg geldt een maximum snelheid van 80 km/h (ter hoogte van de beschouwde woningen). Op de Wildemanweg bedraagt de maximum snelheid 50 km/h.

Waarneempunten

Langs de beschouwde wegvakken zijn maatgevende woningen gekozen waarop de geluidsbelasting berekend is. Tabel 5.3 geeft een overzicht van de beschouwde woningen. De geluidsbelasting is bepaald op de gevels van woningen. Gerekend is op een

waarneemhoogte van 5 meter, representatief voor de gehele woning. Langs de Wildemanweg zijn geen geluidsgevoelige bestemmingen gesitueerd. Derhalve is de geluidsbelasting langs deze weg niet beschouwd.

waarneempunt	Geluidsbron	Beschouwd adres
001	Van Heemstraweg-oost	Van Heemstraweg-oost 9
002	Van Heemstraweg-oost	Van Heemstraweg-oost 19
003	Van Heemstraweg-oost	Bommelsekade 1
004	Van Heemstraweg-oost/N322 Van Heemstraweg	Jannestraat 2
005	N322 Van Heemstraweg	Schoofbandweg 12
006	N322 Van Heemstraweg	Schoofbandweg 6
007	N322 Van Heemstraweg	Schoofbandweg 1a

Tabel 5.3: Beschouwde woningen akoestisch onderzoek

5.3 Resultaten

De geluidssituatie wordt beschouwd per geluidsbronsoort. In voorliggende situatie is sprake van geluid ten gevolge van het verkeer op de gemeentelijke wegen en op de provinciale wegen.

Geluidsbelasting t.g.v gemeentelijke wegen

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de gemeentelijke wegen (Van Heemstraweg-oost, Wildemanweg) is gepresenteerd in tabel 5.4.

waarneempunt	adres	referentiesituatie (dB)	plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
001	Van Heemstraweg-oost 9	56,7	56,8	+0,1	+0
002	Van Heemstraweg-oost 19	58,7	58,8	+0,1	+0
003	Bommelsekade 1	57,6	57,7	+0,1	+0
004	Jannestraat 2	57,0	57,9	+0,9	+1
005	Schoofbandweg 12	<40	<40	n.v.t.	n.v.t.
006	Schoofbandweg 6	<40	<40	n.v.t.	n.v.t.
007	Schoofbandweg 1a	<40	40,5	n.v.t.	n.v.t.

n.v.t.: geluidsbelasting lager dan standaardwaarde 53 dB

Tabel 5.4: Geluidsbelasting t.g.v. gemeentelijke wegen

Uit de tabel valt op te maken dat langs één wegvak sprake is van een toename van 1 dB als gevolg van de plannen. Dit betreft het meest oostelijk deel van de Van Heemstraweg-Oost, nabij de rotonde in de N322 (wegvak 4). Een geluidsverschil van 1 dB is niet waarneembaar voor het menselijk oor. In geen geval is sprake van significante toenames van de geluidsbelasting van 2 dB of meer, als gevolg van het verkeer op de gemeentelijke wegen. Er is geen aanleiding tot het treffen van geluidsreducerende maatregelen.

Geluidsbelasting t.g.v. Provinciale wegen

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op Provinciale weg N322 Van Heemstraweg is gepresenteerd in tabel 5.5.

waarneempunt	adres	referentiesituatie (dB)	plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
001	Van Heemstraweg-oost 9	<40	<40	n.v.t.	n.v.t.
002	Van Heemstraweg-oost 19	<40	40,6	n.v.t.	n.v.t.
003	Bommelsekade 1	41,7	42,8	n.v.t.	n.v.t.
004	Jannestraat 2	56,9	57,2	+0,3	+0
005	Schoofbandweg 12	54,1	54,4	+0,3	+0
006	Schoofbandweg 6	48,1	48,6	n.v.t.	n.v.t.
007	Schoofbandweg 1a	52,4	52,5	+0,1	+0

n.v.t.: geluidsbelasting lager dan standaardwaarde 50 dB

Tabel 5.5: Geluidsbelasting t.g.v. N322 Van Heemstraweg (inclusief correctie art. 110g Wgh.)

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de N322 Van Heemstraweg zeer beperkt toeneemt, als gevolg van het extra verkeer door de planontwikkeling. In geen geval is sprake van significante toenames van 2 dB of meer, als gevolg van het verkeer op de N322 Van Heemstraweg. Er is geen aanleiding tot het treffen van geluidsreducerende maatregelen.

Doorkijk geluidsbelasting t.g.v. ontsluitingsweg plangebied

De exacte situering van de nieuwe ontsluitingsweg van het plangebied is nog niet bekend. Binnen het plangebied worden geen geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt. Daarmee is toetsing aan de geluidscriteria uit het Besluit kwaliteit leefomgeving niet van toepassing. Met het geluidsmodel is veiligheidshalve de geluidssituatie langs de nieuwe weg berekend.

Figuur 5.2 geeft de geluidscontour ten gevolge van de nieuwe ontsluitingsweg weer. De locatie van de weg staat nog niet vast en dient derhalve als indicatief beschouwd te worden.



waarneemhoogte 5 meter

Ondergrond: Cyclomedia

Figuur 5.2: Geluidscontour (indicatief) t.g.v van de nieuwe ontsluitingsweg

In beginsel geldt een standaardwaarde van 53 dB. Uit de resultaten blijkt dat de 53 dB-contour op circa 20 meter vanaf de weg ligt. Daarom wordt geadviseerd de nieuwe ontsluitingsweg op ten minste 20 meter vanaf eventuele bestaande woningen te realiseren. Bebouwing langs de weg zal zorgen voor geluidsafscherming, waarmee de 53 dB-contour dichterbij de weg komt te liggen.

Wanneer de plannen voor de ontsluiting verder uitgewerkt zijn en een ontwerp van de aansluiting op de Van Heemstraweg-oost beschikbaar is, dient naar verwachting (afhankelijk van de locatie en beoogde uitvoering van de aansluiting) akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar voor de aanpassing van de Van Heemstraweg-oost.

6. Luchtkwaliteit

6.1 Wettelijk kader

In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn omgevingswaarden vastgelegd voor luchtkwaliteit. Deze waarden zijn vastgelegd in Afdeling 2.2, over het beschermen van de gezondheid en het milieu. De omgevingswaarden zijn gebaseerd op de richtlijn luchtkwaliteit van de Europese Unie.

Bij de toetsing aan luchtkwaliteit wordt gekeken naar:

- De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO_2 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- De jaargemiddelde concentratie fijn stof PM_{10} ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- Het aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof PM_{10} (maximaal 35 dagen per jaar $>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- De jaargemiddelde concentratie fijn stof $\text{PM}_{2,5}$ ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

De luchtkwaliteit vormt in beginsel geen probleem voor een plan wanneer kan worden aangetoond dat wordt voldaan aan de omgevingswaarden. Toetsing aan de omgevingswaarden is niet nodig wanneer een plan “niet in betekenende mate” bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit is het geval wanneer de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide of fijn stof PM_{10} toeneemt met niet meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Artikel 5.54: standaardgevallen niet in betekenende mate luchtkwaliteit).

In voorliggend onderzoek zijn de gevolgen van de plannen op de concentraties langs wegen in de omgeving beschouwd. Daarmee is de situatie getoetst aan de normen en is inzichtelijk gemaakt in hoeverre de plannen (niet) in betekende mate bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

6.2 Uitgangspunten

6.2.1 Rekenmethode

Het onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd met AERIUS lucht, versie rekentool 2024. Dit is het rekenhart van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). De AERIUS lucht rekentool rekent volgens standaard rekenmethode 1 en standaard rekenmethode 2 uit de Omgevingsregeling.

Zichtjaar

Het onderzoek is uitgevoerd met de verkeersgegevens voor 2035, maar met achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor het jaar 2023. Dit betreft het meest recent beschikbare gepasseerde jaar (rekentool 2024). Aangezien naar de toekomst een verbetering van de luchtkwaliteit in Nederland wordt verwacht, is hiermee een worst-case scenario beschouwd.

6.2.2 Verkeersgegevens

Het onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd met dezelfde verkeersgegevens als gehanteerd in het akoestisch onderzoek. Deze gegevens zijn reeds beschreven in paragraaf 5.2.2.

6.2.3 Omgevingskenmerken

Langs de beschouwde wegvakken is de luchtkwaliteit berekend op rekenpunten op de wettelijke toetsafstand van maximaal 10 meter vanaf de rand van de weg. Diverse omgevingskenmerken zijn van invloed op de luchtkwaliteitssituatie. Hierbij moet gedacht worden aan de mate van bebouwing langs de weg (wegtype), de mate van doorstroming op de weg (snelheidstype) en de mate van begroeiing langs de weg (boomfactor). Tabel 6.1 geeft een overzicht van de gehanteerde gegevens.

Naam	wegtype	snelheidstype	boomfactor
1. Van Heemstraweg-oost	92 SRM2 Onderliggend wegnnet	B buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
2. Van Heemstraweg-oost	92 SRM2 Onderliggend wegnnet	B buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
3. Van Heemstraweg-oost	92 SRM2 Onderliggend wegnnet	B buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
4. Van Heemstraweg-oost	92 SRM2 Onderliggend wegnnet	B buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
5. N322 Van Heemstraweg	92 SRM2 Onderliggend wegnnet	B buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
6. N322 Van Heemstraweg	92 SRM2 Onderliggend wegnnet	B buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
7. N322 Van Heemstraweg	92 SRM2 Onderliggend wegnnet	B buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
8. Wildemanweg	4 basistype SRM1	C normaal stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
9. Wildemanweg	4 basistype SRM1	C normaal stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
10. nieuw	4 basistype SRM1	C normaal stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen

Tabel 6.1: Uitgangspunten luchtkwaliteit

6.3 Resultaten

Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide is weergegeven in tabel 6.2.

wegvak	referentiesituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	verschil ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Van Heemstraweg-oost	14,4	14,4	0,0
2. Van Heemstraweg-oost	13,8	13,9	+0,1
3. Van Heemstraweg-oost	13,8	13,9	+0,1
4. Van Heemstraweg-oost	13,8	14,2	+0,4
5. N322 Van Heemstraweg	17,9	18,2	+0,3
6. N322 Van Heemstraweg	15,1	15,5	+0,4
7. N322 Van Heemstraweg	15,0	15,1	+0,1
8. Wildemanweg	14,9	15,0	+0,1
9. Wildemanweg	17,4	17,4	0,0
10. nieuw	n.v.t.	13,8	n.v.t.

Tabel 6.2: Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

Uit de tabel valt op te maken dat de concentraties langs de beschouwde wegvakken ruim onder de norm van 40 µg/m³ liggen. Als gevolg van de plannen neemt de concentratie stikstofdioxide met ten hoogste 0,4 µg/m³ toe. Deze toename is berekend langs het meest oostelijk deel van de Van Heemstraweg-oost, nabij de rotonde in de N322 Van Heemstraweg (wegvak 4). Er is geen sprake van significante toenames van de concentratie.

Jaargemiddelde fijn stof PM10

De jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 is weergegeven in tabel 6.3.

wegvak	referentiesituatie (µg/m ³)	plansituatie (µg/m ³)	verschil (µg/m ³)
1. Van Heemstraweg-oost	15,8	15,8	0,0
2. Van Heemstraweg-oost	15,8	15,8	0,0
3. Van Heemstraweg-oost	15,7	15,7	0,0
4. Van Heemstraweg-oost	15,5	15,5	0,0
5. N322 Van Heemstraweg	16,3	16,3	0,0
6. N322 Van Heemstraweg	15,8	15,9	+0,1
7. N322 Van Heemstraweg	15,6	15,6	0,0
8. Wildemanweg	15,9	15,9	0,0
9. Wildemanweg	16,1	16,1	0,0
10. nieuw	n.v.t.	15,7	n.v.t.

Tabel 6.3: Jaargemiddelde fijn stof PM10

Uit de resultaten blijkt dat de concentraties langs de beschouwde wegvakken ruim onder de norm van 40 µg/m³ liggen. Als gevolg van de plannen neemt de concentratie fijn stof PM10 met ten hoogste 0,1 µg/m³ toe. Deze toename is berekend langs de N322 Van Heemstraweg (wegvak 6). Er is geen sprake van significante toenames van de concentratie.

Aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof PM10

Op 35 dagen per jaar mag de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof PM10 hoger dan 50 µg/m³ liggen. Het aantal overschrijdingsdagen is weergegeven in tabel 6.4.

wegvak	referentiesituatie (dagen)	plansituatie (dagen)	verschil (dagen)
1. Van Heemstraweg-oost	6	6	0
2. Van Heemstraweg-oost	6	6	0
3. Van Heemstraweg-oost	6	6	0
4. Van Heemstraweg-oost	6	6	0
5. N322 Van Heemstraweg	6	6	0
6. N322 Van Heemstraweg	6	6	0
7. N322 Van Heemstraweg	6	6	0
8. Wildemanweg	6	6	0
9. Wildemanweg	6	6	0
10. nieuw	n.v.t.	6	n.v.t.

Tabel 6.4: Aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof PM10

Uit het onderzoek blijkt dat ruim wordt voldaan aan de norm van 35 overschrijdingsdagen. Het aantal overschrijdingsdagen langs de beschouwde wegen ligt op 6 dagen. De plannen zorgen niet voor een verandering van het aantal overschrijdingsdagen.

Jaargemiddelde fijn stof PM_{2,5}

De jaargemiddelde concentratie fijn stof PM_{2,5} is weergegeven in tabel 6.5.

wegvak	referentiesituatie (µg/m ³)	plansituatie (µg/m ³)	verschil (µg/m ³)
1. Van Heemstraweg-oost	8,9	8,9	0,0
2. Van Heemstraweg-oost	8,8	8,9	+0,1
3. Van Heemstraweg-oost	8,8	8,8	0,0
4. Van Heemstraweg-oost	8,6	8,7	+0,1
5. N322 Van Heemstraweg	9,0	9,0	0,0
6. N322 Van Heemstraweg	8,9	8,9	0,0
7. N322 Van Heemstraweg	8,7	8,7	0,0
8. Wildemanweg	8,9	8,9	0,0
9. Wildemanweg	9,0	9,0	0,0
10. nieuw	n.v.t.	8,8	n.v.t.

Tabel 6.5: Jaargemiddelde fijn stof PM_{2,5}

Uit de resultaten blijkt dat de concentraties langs de beschouwde wegvakken ruim onder de norm van 25 µg/m³ liggen. Als gevolg van de plannen neemt de concentratie fijn stof PM_{2,5} met ten hoogste 0,1 µg/m³ toe. Deze toename is berekend langs de Van Heemstraweg-oost (wegvak 2 en 4). Er is geen sprake van significante toenames van de concentratie.

7. Resumé

De gemeente Zaltbommel werkt aan de ontwikkeling van bedrijventerrein Wildeman III te Zaltbommel. Met het verkeersmodel zijn de gevolgen voor het wegverkeer op de omliggende wegen bepaald. Vervolgens is onderzoek uitgevoerd naar de verkeersafwikkeling, het verkeerskundig functioneren, het wegverkeersgeluid en de luchtkwaliteit langs wegen in de omgeving. Hierna zijn de belangrijkste bevindingen samengevat.

Verkeersafwikkeling

Een viertal kruispunten rondom plangebied Wildeman III is onderzocht ten aanzien van de verkeersafwikkeling. Er worden geen knelpunten verwacht ten aanzien van de verkeersafwikkeling. De bevindingen zijn samengevat in tabel 6.1.

Kruispunt	Verkeersafwikkeling
Rotonde Van Heemstraweg-oost – Wildemanweg	Voldoende capaciteit voor verkeersafwikkeling
VRI N322 Van Heemstraweg – Wildemanweg	Cyclustijd is acceptabel (<90 seconden); Voldoende opstelruimte voor wachtrij
Rotonde Van Heemstraweg-oost – N322 Van Heemstraweg	Voldoende capaciteit voor verkeersafwikkeling
Aansluiting Wildeman III – Van Heemstraweg-oost	Voldoende capaciteit voor verkeersafwikkeling

Tabel 6.1: Bevindingen verkeersafwikkeling per kruispunt

Verkeerskundig functioneren

De functie, de vormgeving en het toekomstig gebruik van de van Heemstraweg-Oost is grotendeels in balans. Wel zijn er enkele aandachtspunten. Een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een snelheidslimiet van 80 km per uur heeft bij voorkeur een minimale rijbaanbreedte van 7,0 meter. Met een rijbaanbreedte van 6,8 meter komt de van Heemstraweg-Oost 0,2 meter te kort. Daarnaast heeft de van Heemstraweg-Oost een matige oversteekbaarheid voor fietsers doordat de oversteek naar de Jannestraat geen middengeleider bevat. We adviseren daarom om een goede middengeleider aan te leggen voor deze fietsoversteek, zodat fietsers zich goed op kunnen stellen en in twee keer de weg over kunnen steken. Dit probleem doet zich ook al voor bij het huidige gebruik van de weg en wordt door de toename van verkeer urgenter. Met name wanneer de oversteek veel gebruikt wordt, bijvoorbeeld door scholieren, is het aan te raden deze te verbeteren.

Voor de aansluiting van het bedrijventerrein op de van Heemstraweg-Oost moet rekening gehouden worden met het oprijzicht. Doordat er een bocht zit in de van Heemstraweg-Oost van en naar de rotonde op het kruispunt met de N322, kan verkeer pas na de bocht gezien worden. De minimale afstand van de nieuwe aansluiting tot de bocht in de van Heemstraweg-Oost richting de rotonde moet 145 zijn. Hier moet rekening mee gehouden worden bij het kiezen van de locatie voor de aansluiting. De 145 meter is ook voldoende om ervoor te zorgen dat verkeer dat van en naar het bedrijventerrein rijdt niet geblokkeerd wordt door de wachtrij voor de rotonde van Heemstraweg-Oost – N322.

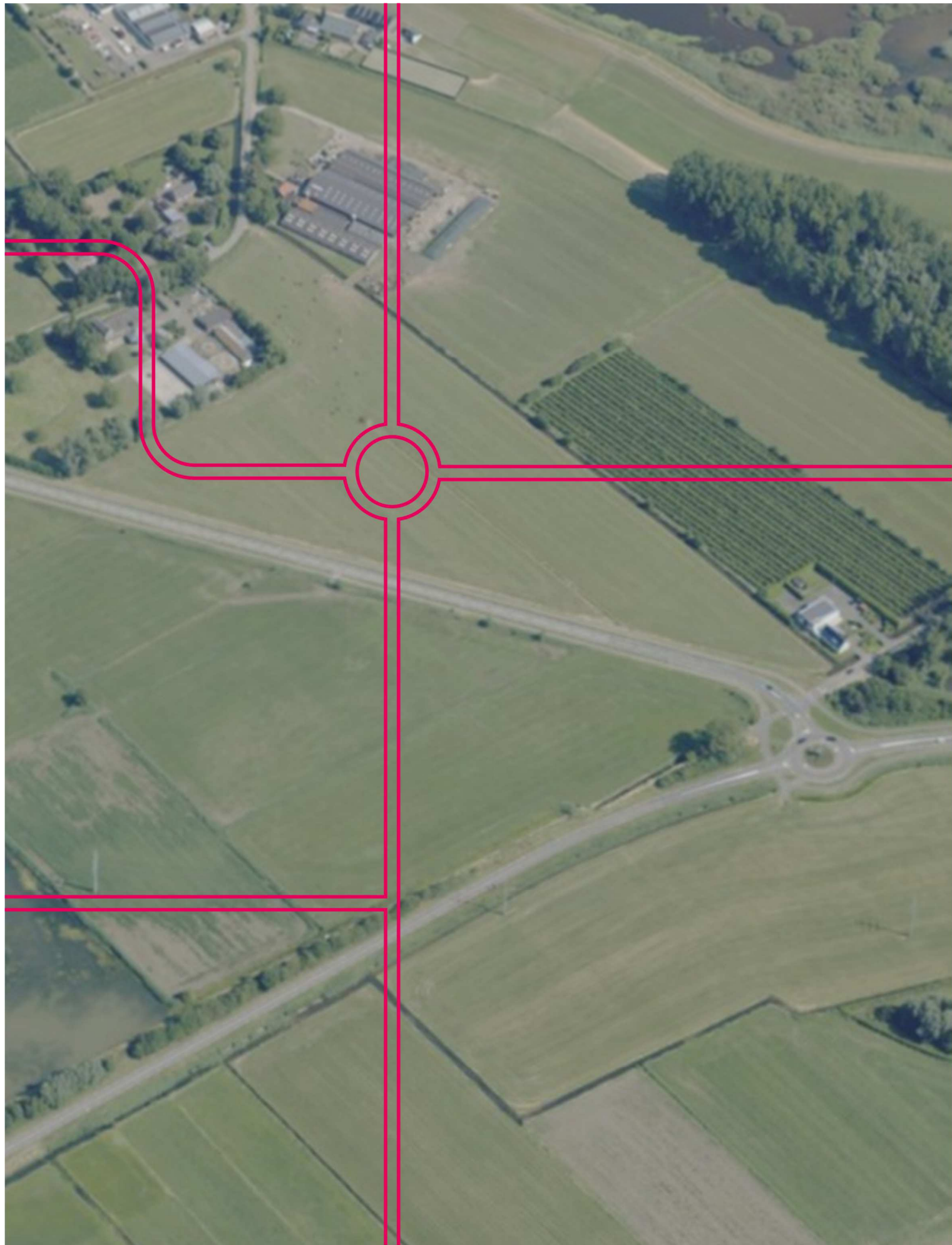
Wegverkeersgeluid

De geluidssituatie langs wegen rondom het plangebied is beschouwd. In geen geval is sprake van significante waarneembare toenames van de geluidisbelasting ten gevolge extra verkeer door de planontwikkeling. De geluidsbelasting langs het meest oostelijk deel van de Van Heemstraweg-oost neemt met circa 1 dB toe. Dergelijke toenames van de geluidsbelasting zijn niet waarneembaar voor het menselijk oor.

Vanuit het oogpunt van geluid is het wenselijk om de nieuwe weg niet te dicht bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen te realiseren. Wanneer de plannen voor de ontsluiting verder uitgewerkt zijn en een ontwerp van de aansluiting op de Van Heemstraweg-oost beschikbaar is, dient naar verwachting (afhankelijk van de locatie en beoogde uitvoering van de aansluiting) een reconstructieonderzoek volgens de Wet geluidhinder te worden uitgevoerd vanwege de aanpassing van de Van Heemstraweg-oost.

Luchtkwaliteit

De concentraties langs wegen is getoetst aan de Rijksomgevingswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. In geen geval is sprake van deze waarden. Zowel in de referentiesituatie als de plansituatie liggen de concentraties ruim onder de normen. Als gevolg van de plannen nemen de concentraties beperkt toe. In geen geval is sprake van concentratietoenames van meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarmee dragen de plannen niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.



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