

An aerial photograph of a suburban area with houses, trees, and a parking lot. A red line with rounded corners runs horizontally across the middle of the image.

Landgoed De Grote Bunte

Onderzoek luchtkwaliteit

Opdrachtgever

Titel rapport

De Grote Bunte BV

Landgoed De Grote Bunte

Kenmerk

016380.20231120.R1.concept

Datum publicatie

20 november 2023

Projectleider Goudappel

Projectteam Goudappel

Jacob Keizer

Wessel Pipers, Jacob Keizer

Projectteam opdrachtgever

Jaap Slaa

Status

Concept

© Copyright Goudappel BV 20-11-23

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader	5
3. Uitgangspunten	6
3.1 Rekenmethode	6
3.2 Verkeersgegevens	6
3.3 Omgevingskenmerken	7
4. Resultaten	8
4.1 Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide	8
4.2 Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10	8
4.3 Aantal overschrijdingsdagen 24h-concentratie fijn stof PM10	9
4.4 Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5	9
5. Resumé	10

1. Inleiding

De Grote Bunte BV werkt aan de herontwikkeling van landgoed De Grote Bunte in Nunspeet. Op het terrein is de realisatie van 36 zorg-appartementen en 14 eengezinswoningen beoogd. Het terrein is gesitueerd aan de noordzijde van de Elburgerweg, tussen de Molenweg en de Beltmolen (figuur 1.1).



Figuur 1.1: Situering plangebied

De Gemeente Nunspeet wil graag inzicht hebben in de gevolgen van de plannen op de luchtkwaliteit. De Gemeente heeft Goudappel BV opdracht verleend voor het bepalen van de verkeersgegevens van het plangebied en het uitvoeren van onderzoek luchtkwaliteit. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, resultaten en bevindingen beschreven.

Leeswijzer

Het wettelijk kader rond luchtkwaliteit is omschreven in hoofdstuk 2. De uitgangspunten van het onderzoek zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. De resultaten zijn gepresenteerd in hoofdstuk 4. De rapportage sluit af met een samenvatting van de belangrijkste bevindingen in hoofdstuk 5.

2. Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot 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, hetgeen geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL. In 2023 is de NSL-monitoring voortgezet in het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK).

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk vier normen van toepassing¹:

- jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO₂ (40 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 (40 µg/m³);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof PM10 (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5 (25 µg/m³).

Het plan in relatie tot het wettelijk 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 één van de volgende punten:

- a) Er is geen sprake van normoverschrijding;
- b) Er is per saldo sprake van een verbetering (saldo-benadering);
- c) Het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit²;
- d) Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (voortgezet in het CIMLK).

In voorliggend onderzoek is berekend in hoeverre sprake is van overschrijdingen van de normen uit de Wet milieubeheer en zijn de planeffecten inzichtelijk gemaakt.

¹ Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisatie 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

² Een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan 1,2 µg/m³ is. Projecten met een bijdrage van 1,2 µg/m³ of lager zijn niet in betekenende mate (NIBM).

3. Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

Het onderzoek is uitgevoerd met de rekentool Aerijs-lucht, het rekenhart van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). Deze rekentool rekent volgens standaard rekenmethode 1 en standaard rekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl, 2007). Er is gebruik gemaakt van de rekentool versie 2022. De berekeningen zijn uitgevoerd op de wettelijke toetsafstand van maximaal 10 meter vanaf de rand van de weg. Hierbij is aangesloten bij de rekenpunten zoals opgenomen in de monitoringstool van het CIMLK.

Zichtjaar

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van verkeerscijfers voor het jaar 2030 (zie paragraaf 3.2). Er is gerekend met achtergrondconcentraties voor het jaar 2023. Aangezien naar de toekomst een verbetering van de luchtkwaliteit verwacht wordt, ondermeer door lagere voertuigemissies, is hiermee een worst-case situatie beschouwd.

3.2 Verkeersgegevens

Eerder heeft Goudappel BV akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling. Dit onderzoek is beschreven in de rapportage 'Landgoed De Grote Bunte – Akoestisch onderzoek' met kenmerk 008102.20210428.R1.01 d.d. 18 oktober 2021. De verkeerscijfers voor het onderzoek luchtkwaliteit zijn overgenomen uit dit akoestisch onderzoek.

Er is gebruik gemaakt van de verkeerscijfers voor de toekomstige situatie in 2030. Door de toekomstige plansituatie te vergelijken met de toekomstige referentiesituatie, ontstaat inzicht in het planeffect. Tabel 3.1 geeft de verkeersintensiteiten voor deze wegvakken weer. De situering van de betreffende wegvakken is weergegeven in figuur 3.1.

wegvak	Referentiesituatie 2030			Plansituatie 2030		
	totaal	%mv	%zv	totaal	%mv	%zv
1. Elburgerweg	11.660	1%	<1%	11.770	1%	<1%
2. Elburgerweg	12.020	1%	<1%	12.130	1%	<1%
3. Elburgerweg	10.200	1%	<1%	10.310	1%	<1%
4. Molenweg	1.150	1%	<1%	1.240	1%	<1%
5. Beltmolen	1.380	<1%	<1%	1.380	<1%	<1%
6. F.A. Molijnlaan	6.540	1%	<1%	6.540	1%	<1%

Tabel 3.1: weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten (afgerond op 10-tallen) en aandeel middelzwaar vrachtverkeer (%mv) en zwaar vrachtverkeer (%zv)



Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 3.1: Situering wegvakken

3.3 Omgevingskenmerken

Naast de verkeersgegevens, zijn diverse omgevingskenmerken van invloed op de luchtkwaliteit. Hierbij gaat het om de mate van bebouwing langs de weg (wegtype), de mate van doorstroming op een weg (snelheidstype) en de mate van begroeiing langs de weg (boomfactor). De omgevingskenmerken zijn ontleend aan de gegevens in de monitoringstool van het CIMLK. Tabel 3.2 geeft een overzicht.

wegvak	wegtype	snelheidstype	boomfactor
1. Elburgerweg	E Doorstromend wegverkeer	4 basistype srm1	1.00 geen/enkele bomen
2. Elburgerweg	E Doorstromend wegverkeer	4 basistype srm1	1.00 geen/enkele bomen
3. Elburgerweg	E Doorstromend wegverkeer	4 basistype srm1	1.00 geen/enkele bomen
4. Molenweg	C Normaal stadsverkeer	1 beide zijde bebouwd srm1	1.50 veel bomen
5. Beltmolen	C Normaal stadsverkeer	1 beide zijde bebouwd srm1	1.25 meerdere bomen
6. F.A. Molijnlaan	E Doorstromend wegverkeer	4 basistype srm1	1.00 geen/enkele bomen

Tabel 3.2: Omgevingskenmerken CIMLK

4. Resultaten

4.1 Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide is gepresenteerd in tabel 4.1.

wegvak	referentiesituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	verschil ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Elburgerweg	11,6	11,6	0,0
2. Elburgerweg	10,8	10,8	0,0
3. Elburgerweg	10,5	10,5	0,0
4. Molenweg	9,4	9,4	0,0
5. Beltmolen	9,3	9,3	0,0
6. F.A. Molijnlaan	10,5	10,5	0,0

Tabel 4.1: Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

Voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide geldt een norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit de tabel valt op te maken dat geen sprake is van normoverschrijdingen. Als gevolg van de toename van het aantal verkeersbewegingen, neemt de concentratie in geen enkel geval toe. De hoogste concentratie is berekend langs de Elburgerweg, waar met een concentratie van $11,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ruim aan de norm uit de Wet milieubeheer wordt voldaan. Benadrukt wordt dat in voorliggend onderzoek een worst-case benadering gekozen is. Naar de toekomst zullen de concentraties lager liggen.

4.2 Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10

De jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 is gepresenteerd in tabel 4.2.

wegvak	referentiesituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	verschil ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Elburgerweg	15,3	15,3	0,0
2. Elburgerweg	15,1	15,1	0,0
3. Elburgerweg	15,0	15,0	0,0
4. Molenweg	14,7	14,7	0,0
5. Beltmolen	14,7	14,7	0,0
6. F.A. Molijnlaan	15,0	15,0	0,0

Tabel 4.2: Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10

Voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 geldt een norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit de tabel valt op te maken dat geen sprake is van normoverschrijdingen. Ondanks de toename van het aantal verkeersbewegingen blijft de concentratie langs wegvakken hetzelfde. De hoogste concentratie bedraagt $15,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ langs de Elburgerweg.

4.3 Aantal overschrijdingsdagen 24h-concentratie fijn stof PM10

Op ten hoogste 35 dagen per jaar mag de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof PM10 hoger liggen dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tabel 4.3 geeft een overzicht van het aantal overschrijdingsdagen.

wegvak	referentiesituatie (dagen)	plansituatie (dagen)	verschil (dagen)
1. Elburgerweg	6	6	0
2. Elburgerweg	6	6	0
3. Elburgerweg	6	6	0
4. Molenweg	6	6	0
5. Beltmolen	6	6	0
6. F.A. Molijnlaan	6	6	0

Tabel 4.3: Aantal overschrijdingsdagen 24h-concentratie PM10

Uit de berekening blijkt dat het aantal overschrijdingsdagen langs alle wegvakken op 6 ligt. De plannen zorgen niet voor een toename van het aantal dagen. Het aantal overschrijdingsdagen ligt ruim onder de norm van 35 dagen.

4.4 Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5

De jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5 is gepresenteerd in tabel 4.4.

wegvak	referentiesituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	verschil ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Elburgerweg	7,9	7,9	0,0
2. Elburgerweg	7,8	7,8	0,0
3. Elburgerweg	7,9	7,9	0,0
4. Molenweg	7,8	7,8	0,0
5. Beltmolen	7,8	7,8	0,0
6. F.A. Molijnlaan	7,9	7,9	0,0

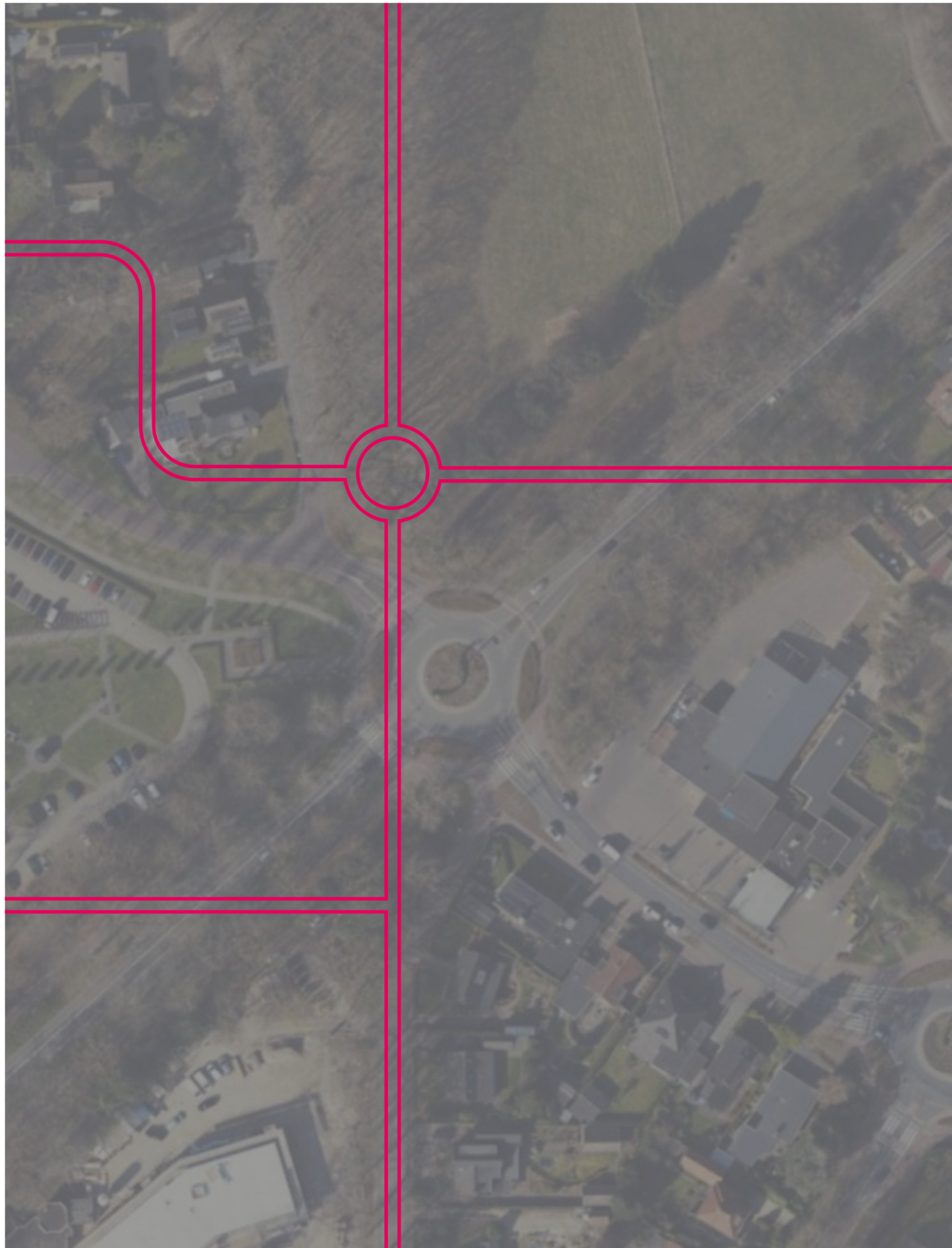
Tabel 4.4: Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5

Voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5 geldt een norm van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit de tabel valt op te maken dat geen sprake is van normoverschrijdingen. Ondanks de toename van het aantal verkeersbewegingen blijft de concentratie langs enkele wegvakken hetzelfde. De hoogste concentratie bedraagt $7,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ langs de wegvakken F.A. Molijnlaan en Elburgerweg.

5. Resumé

De Grote Bunte BV werkt aan de herontwikkeling van landgoed De Grote Bunte in Nunspeet. Op het terrein is de realisatie van 36 zorg-appartementen en 14 eengezinswoningen beoogd. Het terrein is gesitueerd aan de noordzijde van de Elburgerweg, tussen de Molenweg en de Beltmolen. De Gemeente Nunspeet wil graag inzicht hebben in de gevolgen van de plannen op de luchtkwaliteit. De Gemeente heeft Goudappel BV opdracht verleend voor het bepalen van de verkeersgegevens van het plangebied en het uitvoeren van onderzoek luchtkwaliteit.

Uit het onderzoek is gebleken dat in geen geval sprake is van overschrijdingen van de normen uit de Wet milieubeheer. Daarmee vormt de luchtkwaliteit geen belemmering voor het uitvoeren van de plannen (artikel 5.16, lid 1 onder a, Wet milieubeheer).



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