

Volkshuisvesting Arnhem

Onderzoek verkeer en milieu gewijzigde invulling Malburgen- West

Omdat we ons verplaatsen



adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Volkshuisvesting Arnhem

Onderzoek verkeer en milieu gewijzigde invulling Malburgen-West

CONCEPT

Datum

4 juni 2019

Kenmerk

004493.20190604.R1.Concept

Eerste versie

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Volkshuisvesting Arnhem
Titel rapport	Onderzoek verkeer en milieu gewijzigde invulling voor het plangebied Malburgen-West
Kenmerk	004493.20190604.R1.Concept
Datum publicatie	4 juni 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	De heer R. Maters
Projectteam Goudappel Coffeng	De heren K.D. Koopmans en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	Onderzoek naar de effecten voor verkeer en milieu naar de gewijzigde invulling van de nog te realiseren woongebieden in Malburgen-West te Arnhem

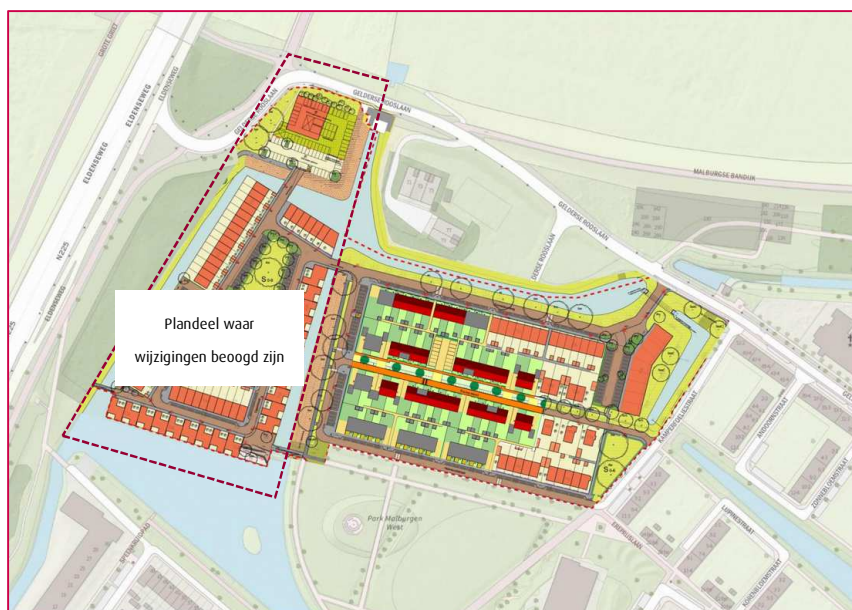
Inhoud	Pagina
1 Inleiding	1
2 Effecten verkeer	3
2.1 Routing van verkeer	3
2.2 Gewijzigde invulling en verkeerseffecten	4
2.3 Beoordeling Zonnedaauweg	7
3 Effecten geluid	9
3.1 . Wettelijk kader	9
3.1.1 Geluidscriteria Wet geluidhinder	9
3.2 Uitgangspunten	11
3.3 Resultaten	13
4 Effecten luchtkwaliteit	15
4.1 Wettelijk kader	15
4.1.2 Uitgangspunten	16
4.1.3 Resultaten NIBM-tool	16
4.1.4 Concentraties NSL-Monitoringstool	17
5 Resumé	19

1

Inleiding

CONCEPT

Volkshuisvesting Arnhem werkt aan de verdere ontwikkeling van het de deelgebieden Ww3 en Ww4 van Malburgen West. Een deel van het plangebied is reeds gerealiseerd. Het oostelijk plandeel dient echter nog uitgewerkt te worden. In figuur 1.1 is dit plandeel in een kader weergegeven. Ten opzichte van de oorspronkelijk beoogde plannen gaat het daarbij om maximaal 57 extra woningen ten opzichte van de oorspronkelijk beoogde woningaantallen. De huidige bewoners langs de Zonnedaauweg hebben zorgen over de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen langs hun woning.



Figuur 1.1: Impressie van de oorspronkelijk beoogde invulling

Volkshuisvesting Arnhem heeft Goudappel Coffeng opdracht gegeven om de effecten van de beoogde wijzigingen inzichtelijk te maken voor de bestaande woningen langs de Zonnedauwstraat.

In voorliggende rapportage is ingegaan op de effecten van de beoogde gewijzigde invulling voor de aspecten verkeer, geluidhinder en luchtkwaliteit.

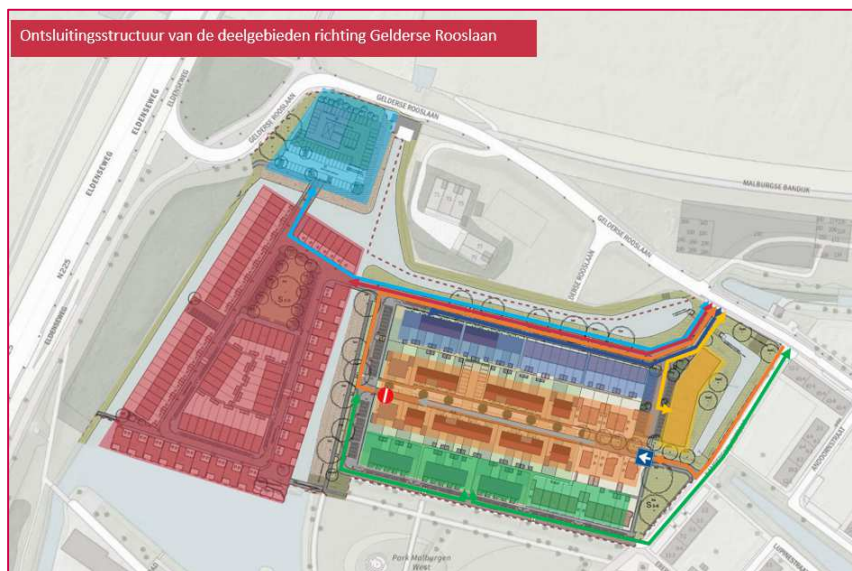
Effecten verkeer

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de beoogde wijzigingen voor het aspect verkeer. Daarbij ligt de focus op de situatie langs de Zonnedauwweg. De Zonnedauwweg vormt de ontsluitingsroute van de nog te ontwikkelen deelgebieden aan de westzijde.

2.1 Routing van verkeer

De reeds gerealiseerde woningen worden ontsloten via verschillende straten. In figuur 2.1 is een schematische weergave opgenomen van de ontsluitingsroutes van en naar de verschillende woongebieden. Per deelgebied is de meest logische ontsluitingsroute weergegeven. Daarbij is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- De 25 oostelijke appartementen aan de Zonnedauwstraat (nr. 1-49) worden ontsloten via het oostelijk deel van de Zonnedauwstraat op de Gelderse Rooslaan;
- De overige woningen langs de Zonnedauwstraat (nr. 61-115) worden ook ontsloten via de Zonnedauwstraat;
- Op het Blauwgraspad is sprake van éénrichtingsverkeer. Voor het aankomende verkeer is uitgegaan van de routing van de Kamperfoeliestraat. Voor al het vertrekkende verkeer is uitgegaan van de route via de Zonnedauwstraat;
- Voor de Helmkruidstraat is er vanuit gegaan dat 60 % van het verkeer via de Kamperfoeliestraat aankomt en vertrekt en dat 40% van het verkeer via de Zonnedauwstraat ontsluit;
- Voor de nog te ontwikkelen westelijke deelgebieden is uitgegaan van een volledige ontsluiting via de Zonnedauwweg.



Figuur 2.1: Impressie van de ontsluiting van de verschillende woongebieden

2.2 Gewijzigde invulling en verkeerseffecten

Op basis van de routing van verkeer en het aantal woningen is vervolgens het verkeersaanbod per wegvak bepaald. Daarbij is uitgegaan van een gemiddelde verkeergeneratie van 6 ritten per woning per etmaal.

Bij het bepalen van de verkeerseffecten is onderscheid gemaakt in twee situaties. Het betreft de:

- Autonome situatie: Invulling conform het vigerende bestemmingsplan;
- Plansituatie: Invulling op basis van de beoogde wijzigingen.

Een overzicht van de invulling van beide situaties is weergegeven in figuur 2.2 en 2.3. Per saldo gaat het om een toevoeging van in totaal 57 woningen/appartementen.

Plansituatie met beoogde wijzigingen

90 appartementen (50 sociale huur + 40 koop)
+
20 grondgebonden woningen (zuid-oost oevers)

Toename 26 woningen t.o.v. eerdere plannen

78 appartementen
Toename 31 appartementen t.o.v. eerdere plannen

28 woningen

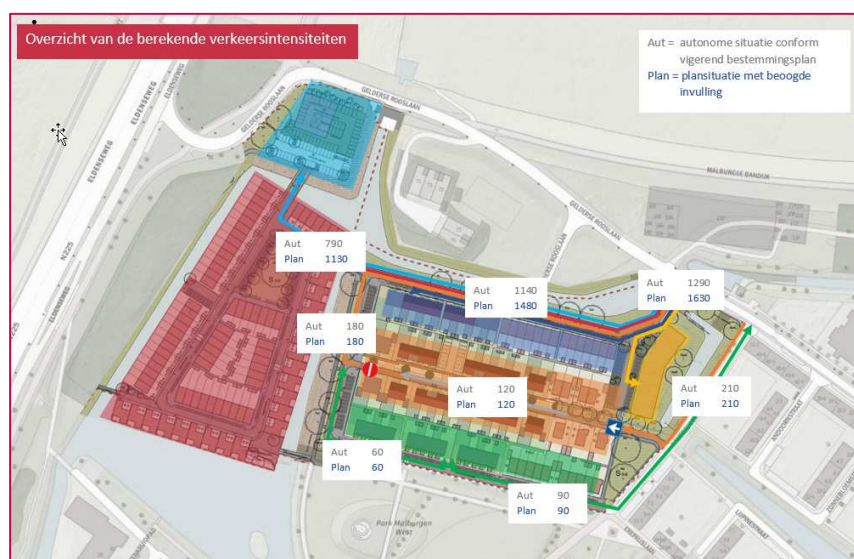
41 woningen

25 woningen

25 app.

www.goudappel.nl

De verkeerseffecten zijn vervolgens schematisch weergegeven in figuur 2.4. De gepresenteerde verkeersgegevens zijn daarbij representatief voor een gemiddelde werkdag waarbij de aantallen zijn afgerond op tientallen.



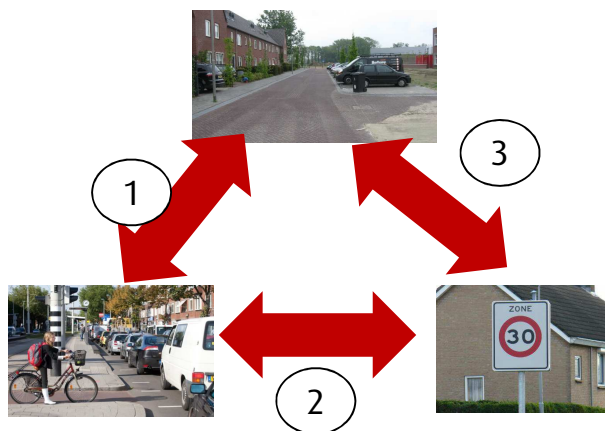
Figuur 2.4: Overzicht van de berekende verkeersintensiteiten

De gewijzigde invulling van de westelijke deelgebieden heeft alleen effect op de verkeersintensiteiten op de Zonnedauwweg. De verwachting is dat de toename circa 340 motorvoertuigen per etmaal bedraagt ten opzichte van de situatie in het vigerende bestemmingsplan. In de volgende paragraaf is ingegaan op de verkeerskundige beoordeling van dit wegvak.

2.3 Beoordeling Zonnedaauweg

Bij de beoordeling van de Zonnedaauweg is onderzocht of het beoogde gebruik past bij de functie en de inrichting van de weg. De beoordeling is uitgevoerd met behulp van de wegenscan. Dit is een beoordelingstool die door Goudappel Coffeng is ontwikkeld.

De wegenscan bevat hulpmiddelen voor het beoordelen van de relatie vorm-functie-gebruik van de weg. De tool richt zich op erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom, met de nadruk op de zogenaamde grijze wegen: wegen met een vorm, functie en gebruik die niet optimaal op elkaar aansluiten.



De volgende aspecten worden beoordeeld:

1. Gebruik van de weg - vormgeving van de weg: intensiteitsgrenzen
2. Vormgeving van de weg - functie: basiskennmerken
3. Functie van de weg - vormgeving (en omgeving): verkenning wegfunctie

Intensiteitsgrenzen

De vormgeving van de weg stelt grenzen aan de maximaal wenselijke intensiteit. Soms wordt deze maximaal wenselijke intensiteit bepaald door de capaciteit van wegvakken en kruispunten. Kan het verkeersaanbod worden verwerkt of ontstaan er files en wachtrijen? Op wegen in een stedelijke omgeving en wegen die (ook) een functie hebben voor andere verkeersdeelnemers dan gemotoriseerd verkeer, is een toets aan de capaciteit van de weg onvoldoende. Daar is de vraag hoeveel (gemotoriseerd) verkeer op een veilige manier kan worden afgewikkeld, zonder de belangen van de andere verkeersdeelnemers in gevaar te brengen. Kan nog worden overgestoken? Kan er veilig worden gefietst?

De wegenscan toetst in het onderdeel intensiteitsgrenzen aan al deze aspecten. De laagste intensiteit –de zwakste schakel - is maatgevend voor de acceptabele intensiteit op een bepaald weggedeelte.

Specifiek voor de voor de Zonnedaauwstraat is daarbij uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Wegtype: erftoegangsweg binnen de bebouwde kom (30 km/h)
 - Elementenverharding in keperverband\
 - Gemengd verkeer (fietsers op de rijbaan)
 - Gewenste oversteekbaarheid: goed
 - Een sterke sociale interactie van belang
 - Wegbreedte 5,5 m
 - Veel parkeerwisselingen (aan 1 zijde vanuit de parkeerhavens, er is vanuit gegaan dat parkeren op de rijbaan niet (meer) is toegestaan
 - Er is rekening gehouden met de schrikruimte door de geparkeerde auto's aan 1 zijde
 - De aanwezigheid van een apart trottoir aan de zijde van de woningen
- Een impressie van de inrichting van de Zonnedaauweg is opgenomen in figuur 2.5.



Figuur 2.5: Impressie van de inrichting van de Zonnedaauweg (bron Cyclomedia)

In de beoordeling is uitgegaan van een sterke sociale interactie op straat. In dit geval is sprake van een maximaal wenselijke verkeersintensiteit van 2.000 motorvoertuigen per etmaal. Dit is het maatgevende beoordelingsaspect met de laagste maximaal wenselijke verkeersintensiteit. Voor de criteria ten aanzien van de wegbreedtes

In de autonome situatie is langs de woningen een maximale verkeersintensiteit berekend van circa 1.140 motorvoertuigen per etmaal. Ter hoogte van de appartementen aan de oostzijde neemt dit aantal toe tot circa 1.280 motorvoertuigen per etmaal. Als gevolg van de beoogde wijziging in de westelijke deelgebieden neemt de verkeersintensiteit voor de Zonnedaauweg toe tot 1.480 motorvoertuigen per etmaal. Ter hoogte van de appartementen aan de oostzijde van de Zonnedaauwstraat gaat het om een maximale verkeersintensiteit van 1.630 motorvoertuigen per etmaal.

De berekende verkeersintensiteiten zijn lager dan de maximaal wenselijke verkeersintensiteit van 2.000 motorvoertuigen per etmaal die naar voren komt uit de wegenscan. Het afwikkelen van het extra verkeer als gevolg van de voorgenomen wijzigingen zorgt er niet voor dat de maximaal wenselijke verkeersintensiteit wordt overschreden.

Effecten geluid

3.1 . Wettelijk kader

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedten van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 3.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

3.1.1 Geluidscriteria Wet geluidhinder

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen, waarin akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. In tabel 2.2 zijn de geluidscriteria weergegeven, waaraan in deze verschillende situaties moet worden voldaan.

woning	weg	binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing	voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB

		binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		voorkeurs- grenswaarde	maximale ontheffing	voorkeurs- grenswaarde	maximale ontheffing
woning	weg				
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

Tabel 3.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

Relatie met wettelijk kader

Langs de Zonnedaauweg zijn reeds bestaande woningen gerealiseerd waarbij in het vigerende bestemmingsplan rekening gehouden is met de beoogde woningaantallen die via de Zonnedaauweg worden ontsloten.

Aan de oostzijde van de Zonnedaauweg zijn wijzigingen beoogd ten aanzien van de woningaantallen. Ten gevolge van deze voorgenomen ontwikkeling (de gewijzigde invulling van de woningbouwontwikkeling) kan er langs wegen in de omgeving sprake zijn van een toenemende geluidsbelasting door gewijzigde verkeersstromen.

In de Wet geluidhinder is sprake van gevolgen elders wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer in de plansituatie ten opzichte van de toekomstige situatie zonder ontwikkelingen. De toekomstige situatie zonder ontwikkelingen wordt in voorliggend onderzoek de autonome situatie genoemd.

Van een toename van 2 dB of meer is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met 40% of meer (bij een gelijkblijvende verkeersverdeling).

Wettelijk gezien is er geen verplichting voor het treffen van maatregelen indien sprake is van waarneembare geluidstoenames als gevolg van de voorgenomen plannen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel gewenst om af te wegen of voor deze situaties maatregelen mogelijk zijn. Het wel of niet treffen van maatregelen is ter afweging aan het bevoegd gezag.

Daarnaast is voor de Zonnedaauweg sprake van een weg met een maximum snelheid van 30 km/h. Wettelijk gezien hebben deze wegen geen formele geluidszone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel van belang om de geluidssituatie langs deze wegen te beschouwen.

3.2 Uitgangspunten

Rekenmethodiek

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is een geluidsmodel opgesteld met het programma GeoMilieu, versie 4.50. Dit programma rekent op basis van Standaard-rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG 2012).

Correctie artikel 110g Wet geluidhinder

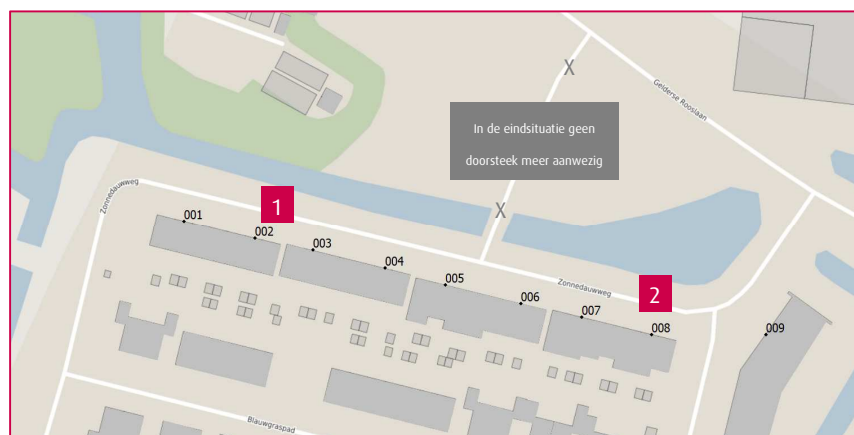
In artikel 110g Wet geluidhinder is bepaald dat bij akoestisch onderzoek van weg-verkeerslawai een correctie mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. Voor toetsing aan de geluidsnormen, wordt op de geluidsbelasting - een correctie toegepast van -2 dB voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/h of meer¹ en -5 dB voor de overige wegen. De in dit rapport vermelde geluidsbelastingen zijn exclusief deze correctie (tenzij anders vermeld).

Verkeersgegevens

Voor de verkeersgegevens is aangesloten bij de beschreven verkeersaantallen in hoofdstuk 2. Voor het aspect geluid zijn twee situaties met elkaar vergeleken:

- De autonome situatie met de beoogde invulling van Ww3 en Ww4;
- De plansituatie voor 2030 de gewijzigde invulling van Ww3 en Ww4 (totaal + 57 woningen).

Voor de verkeersverdeling zijn standaardwaarden aangehouden. De verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 3.3. Een overzicht van de wegvakken is opgenomen in figuur 3.1.



Figuur 3.1: overzicht van de wegvakken

¹ In enkele gevallen kunnen afwijkende correcties gelden voor wegen met een snelheid van 70 km/h of meer.

Nr.	Wegvak	Verkeersintensiteit (mvt/etmaal)		Verkeersverdeling over het etmaal			Aandeel vrachtverkeer	
		Autonoom 2030	Plan 2030	daguur (07:00-19:00)	avonduur (19:00-23:00)	nachtuur (23:00-07:00)	% middelzwaar vrachtverkeer	% zwaar vrachtverkeer
1	Zonnedaauweg	1.140	1.480	6,8	3,0	0,8	1,0	0,0
2	Zonnedaauweg	1.290	1.630	6,8	3,0	0,8	1,0	0,0

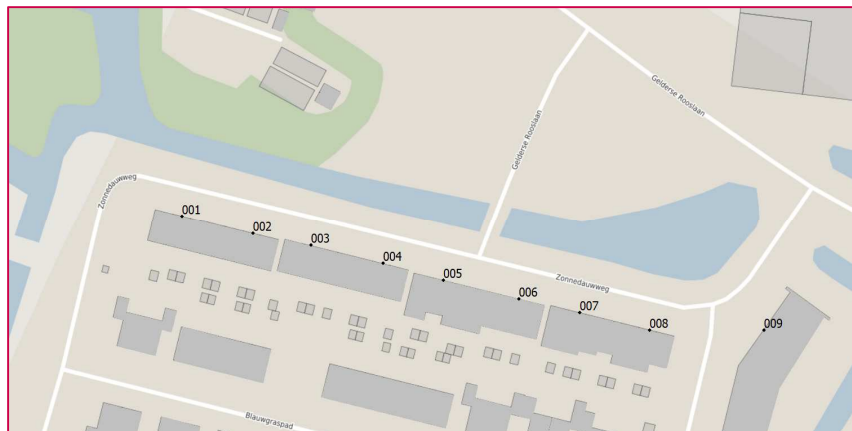
Tabel 3.3: Overzicht van de beschouwde verkeersgegevens

Wegdekverhardingen en snelheden

Voor de Zonnedaauweg is uitgegaan van elementenverharding in keperverband (de eindsituatie) een maximum snelheid van 30 km/h. Een deel van de Zonnedaauweg is nu nog uitgevoerd als bouwweg met asfaltverharding.

Onderzochte locaties

Voor een aantal maatgevende onderzoeklocaties waar woningen (geluidsgevoelige bestemmingen) aanwezig zijn, is inzichtelijk gemaakt wat de consequenties zijn voor de geluidsbelasting. De geluidsbelasting is berekend voor de waarneemhoogtes 1,5; 4,5 en 7,5 meter, representatief voor respectievelijk de begane grond, de eerste verdieping en de tweede verdieping.



Figuur 4.2: Overzicht van de onderzoekslocaties

3.3 Resultaten

De berekende geluidseffecten zijn samengevat in tabel 3.2. De berekende geluidsbelastingen bedragen in de autonome situatie (met de oorspronkelijk beoogde plannen) 51 dB. Als gevolg van de gewijzigde invulling van de woongebieden Ww3 en Ww4 is sprake van een geluidstoename van maximaal 1,2 dB. Vanaf (afgerond) 2 dB is een geluidstoename waarneembaar. Voor geen van de onderzoekslocaties is een waarneembare toename van de geluidsbelasting te verwachten.

De berekende geluidsbelastingen zijn niet uitzonderlijk voor een 30 km/h weg met een ontsluitend karakter. Ook de verkeersintensiteiten passen bij de inrichting zoals reeds beschreven is in hoofdstuk 2.

waarneempunt	adres	waarneemhoogte (m)	Autonome situatie		Beoogde plansituatie		effect (dB)
			situatie zonder aftrek artikel	situatie met aftrek artikel	situatie zonder aftrek artikel	situatie met aftrek artikel	
			110g Wgh (dB)	110g Wgh (dB)	110g Wgh (dB)	110g Wgh (dB)	
001_A	Zonnedaauwweg 113	1,5	55,1	50,1	56,2	51,2	1,1
001_B	Zonnedaauwweg 113	4,5	54,9	49,9	56,1	51,1	1,1
001_C	Zonnedaauwweg 113	7,5	54,3	49,3	55,5	50,5	1,2
002_A	Zonnedaauwweg 105	1,5	55,2	50,2	56,3	51,3	1,1
002_B	Zonnedaauwweg 105	4,5	55,1	50,1	56,2	51,2	1,1
002_C	Zonnedaauwweg 105	7,5	54,4	49,4	55,6	50,6	1,1
003_A	Zonnedaauwweg 99	1,5	55,7	50,7	56,8	51,8	1,1
003_B	Zonnedaauwweg 99	4,5	55,5	50,5	56,6	51,6	1,1
003_C	Zonnedaauwweg 99	7,5	54,8	49,8	55,9	50,9	1,1
004_A	Zonnedaauwweg 91	1,5	55,7	50,7	56,9	51,9	1,1
004_B	Zonnedaauwweg 91	4,5	55,5	50,5	56,7	51,7	1,1
004_C	Zonnedaauwweg 91	7,5	54,8	49,8	55,9	50,9	1,2
005_A	Zonnedaauwweg 85	1,5	55,3	50,3	56,4	51,4	1,1
005_B	Zonnedaauwweg 85	4,5	55,2	50,2	56,3	51,3	1,1
005_C	Zonnedaauwweg 85	7,5	54,5	49,5	55,7	50,7	1,2
006_A	Zonnedaauwweg 77	1,5	55,3	50,3	56,5	51,5	1,1
006_B	Zonnedaauwweg 77	4,5	55,2	50,2	56,3	51,3	1,1
006_C	Zonnedaauwweg 77	7,5	54,6	49,6	55,7	50,7	1,1
007_A	Zonnedaauwweg 71	1,5	55,6	50,6	56,7	51,7	1,1
007_B	Zonnedaauwweg 71	4,5	55,4	50,4	56,5	51,5	1,1
007_C	Zonnedaauwweg 71	7,5	54,7	49,7	55,8	50,8	1,1
008_A	Zonnedaauwweg 63	1,5	55,5	50,5	56,6	51,6	1,1
008_B	Zonnedaauwweg 63	4,5	55,3	50,3	56,4	51,4	1,1
008_C	Zonnedaauwweg 63	7,5	54,6	49,6	55,7	50,7	1,1
009_A	Zonnedaauwweg appartementen	1,5	51,8	46,8	52,9	47,9	1,1

waarneempunt	adres	waarneemhoogte (m)	Autonome situatie		Beoogde plansituatie		effect (dB)
			situatie zonder aftrek artikel 110g Wgh (dB)	situatie met aftrek artikel 110g Wgh (dB)	situatie zonder aftrek artikel 110g Wgh (dB)	situatie met aftrek artikel 110g Wgh (dB)	
009_B	Zonnedaauwweg appartementen	4,5	52,1	47,1	53,2	48,2	1,1
009_C	Zonnedaauwweg appartementen	7,5	52,0	47,0	53,0	48,0	1,1

Tabel 3.4: Geluidseffecten langs de Zonnedaauwweg

Effecten luchtkwaliteit

4.1 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, wat geconcretiseerd is in het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn, conform de Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit², in de praktijk vier normen van toepassing:

- jaargemiddelde concentratie NO₂ (40 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (40 µg/m³);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} (25 µg/m³).

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 luchtkwaliteit³;
- d. het project is opgenomen in het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Onderzocht is of het extra verkeer ten gevolge van in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

² Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisering 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

³ 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).

4.1.2 Uitgangspunten

Op basis van de NIBM-Rekentool is een berekening gemaakt van de maximale planbijdrage van het extra verkeer. Daarbij is uitgegaan van maximaal 350 extra ritten per dag als gevolg van de gewijzigde invulling.

4.1.3 Resultaten NIBM-tool

Op basis van deze benadering is een maximale bijdrage van het extra verkeer berekend van 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 en 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} . De resultaten zijn weergegeven in figuur 4.1.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2019
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	350
Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO_2 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,34
PM_{10} in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,06
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 4.1: Resultaten NIBM Rekentool

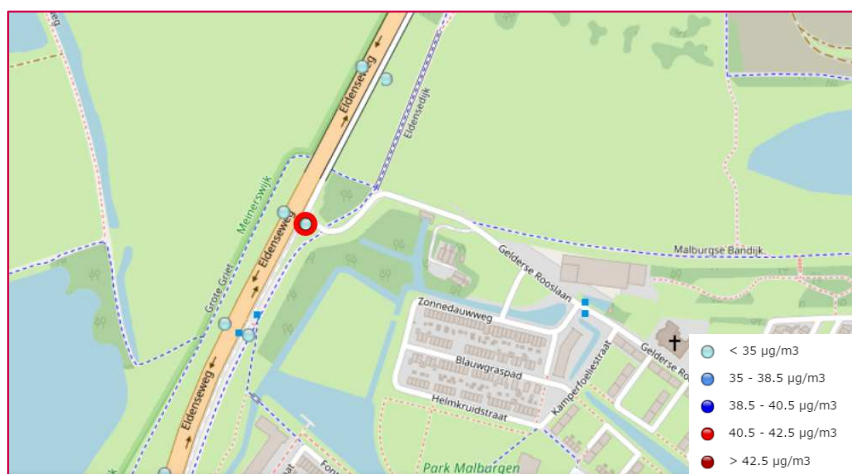
In de bijlagen 3A en 3B van de Regeling NIBM geven aan in welke gevallen bij een nieuwe woningbouwlocatie niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Daarbij wordt aangegeven van een woningbouwlocatie van die kleiner of gelijk is aan 1.500 nieuwe woningen, die via 1 ontsluitingsweg worden ontsloten, niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Het hele deelgebied omvat in totaal 307 woningen (op basis van de beoogde gewijzigde invulling). Ook voor het totale woningaantal geldt dat de gerelateerde verkeersbewegingen niet in betekende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

4.1.4 Concentraties NSL-Monitoringstool

Op basis van de NSL-Monitoringstool is inzichtelijk gemaakt welke concentraties berekend zijn langs de dichtstbijzijnde (hoofd)weg. In voorliggende situatie is daarbij de N225 Eldenseweg beschouwd. De NSL-Monitoringstool wordt door het ministerie gebruikt om te onderzoeken of er in Nederland ook sprake is van normoverschrijdingen voor luchtkwaliteit.

Op basis van de beschikbare gegevens uit de NSL-Monitoringstool (versie 2018) is voor rekenpunt 15467193 inzichtelijk gemaakt welke concentraties berekend zijn voor 2017, 2020 en 2030. Naar de toekomst toe worden de concentraties lager door het schoner worden van het wagenpark en de daarmee samenhangende lagere achtergrondconcentraties.



Figuur 4.2: Berekende concentraties stikstofdioxide en fijn stof in het NSL

Uit de analyse blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden voor de NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2.5}$. De resultaten van de NSL monitoringstool zijn weergegeven in figuur 4.2. Een overzicht van de berekende concentraties is opgenomen in tabel 4.2.

	Grenswaarde	Situatie 2017	Situatie 2020	Situatie 2030
Jaargemiddelde concentratie NO ₂	40 µg/m ³	26,9 µg/m ³	20,8 µg/m ³	12,7 µg/m ³
Jaargemiddelde concentratie PM10	40 µg/m ³	18,8 µg/m ³	18,7 µg/m ³	15,7 µg/m ³
Jaargemiddelde concentratie PM2.5	25 µg/m ³	11,7 µg/m ³	11,3 µg/m ³	8,8 µg/m ³
Aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM10	maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m ³	7 dagen	7 dagen	6 dagen

Tabel 4.1: Overzicht van de berekende concentraties voor rekenpunt 15467193 in de NSL monitoringstool (versie 2018)

Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit zijn geen normoverschrijdingen te verwachten. Daarnaast draagt het plan niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Volkshuisvesting Arnhem werkt aan de verdere ontwikkeling van het de deelgebieden Ww3 en Ww4 van Malburgen West.

Een deel van het plangebied is reeds gerealiseerd. Het oostelijk plandeel dient echter nog uitgewerkt te worden. In figuur 1.1 is dit plandeel in een kader weergegeven.

Ten opzichte van de oorspronkelijk beoogde plannen gaat het daarbij om maximaal 56 extra woningen ten opzichte van de oorspronkelijk beoogde woningaantallen.

Effecten verkeer

Als gevolg van de voorgeneomen plannen neemt de verkeersintensiteit op de Zonnedauwweg toe met circa 340 motorvoertuigen per etmaal. Op basis van de wegenscan is beoordeeld dat de maximal wenselijke verkeersintensiteit op de Zonnedauwstraat niet wordt overschreden in zowel de autonome situatie, conform het vigerende bestemmingsplan, als de beoogde plansituatie.

Effecten geluid

De beoogde wijziging zorgt voor een toename van het aantal verkeersbewegingen. De maximale geluidstoename bedraagt 1 dB. Een dergelijke geluidstoename is voor het menselijk oor niet of nauwelijks waarneembaar. De berekende geluidsbelastingen zijn niet uitzonderlijk voor woningen langs een 30 km/h weg.

Effecten luchtkwaliteit

Het extra verkeer als gevolg van de voorgenomen wijziging draagt niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Daarnaast zijn in en rond het plangebied geen normoverschrijdingen te verwachten.

CONCEPT

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
goudappel@goudappel.nl