



Notitie

Contactpersoon Marieke van der Linde
Datum 9 april 2020
Kenmerk N001-1272177MVP-V01-efm-NL

Luchtkwaliteit De Marke en De Ploeg Apeldoorn

1 Aanleiding

De basisscholen De Marke en De Ploeg in Apeldoorn zijn voornemens om beiden een nieuw schoolgebouw te realiseren ter hoogte van Holrichtersveld 1. Het plan is om het huidige gedateerde schoolgebouw van De Marke te slopen en vervolgens nieuwbouw te realiseren. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig, welke wordt opgesteld door de gemeente Apeldoorn.

Op dit moment staat er een basisschool (De Marke) in het plangebied, basisschool De Ploeg staat aan de Burgersveld 24. De herontwikkeling omvat de sloop van de bestaande school De Marke en de realisatie van twee nieuwe scholen. Het gaat daarbij om twee basisscholen, beiden inclusief kinderdagverblijf.



Figuur 1.1 Schets nieuwe situatie basisscholen De Marke en De Ploeg



Om te bepalen wat het effect is van de twee nieuwe basisscholen op de luchtkwaliteit is een 'niet in betekende mate' toets uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet luchtkwaliteit. In bijlage 1 is het wettelijk kader opgenomen.

2 Werkwijze

De effecten op de luchtkwaliteit worden inzichtelijk gemaakt met de NIBM-tool ('niet in betekende mate') en de NSL-monitoringstool. Met de NIBM-tool, versie maart 2019, wordt een 'worstcase' berekening gedaan van het extra effect van de verkeersaantrekkende werking op de concentraties NO₂ en PM10 (voor luchtkwaliteit relevante componenten) door de beoogde ontwikkeling. Met de NSL-monitoringstool 2018 ontstaat inzicht in de luchtkwaliteit in de nabijheid van het plangebied voor verschillende referentie jaren. Daarbij wordt inzicht gegeven in de 'achtergrondconcentraties' en het effect van het bestaande verkeer. Voor NO₂ en PM10 geldt een grenswaarde van 40 µg/m³. Per 1 januari 2015 moet ook voldaan worden aan de PM2.5 grenswaarde van 25 µg/m³ jaargemiddeld. Door deze werkwijze te hanteren kan worden vastgesteld of wordt voldaan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Tevens wordt inzicht gegeven of er sprake is van een niet in betekende mate bijdrage door de ontwikkeling.

2.1 Verkeersaantrekkende werking kinderdagverblijven

De verkeersaantrekkende werking voor de kinderdagverblijven is vastgesteld met behulp van de CROW publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeercijfers naar parkeernormen' (december 2018). De eerste stap is het bepalen van de stedelijkheidsgraad van de betreffende locatie.

Op grond van de omgevingsadressendichtheid kan aan een regio een stedelijkheidsgraad worden toegekend (CROW publicatie 381). De volgende klassenindeling is gehanteerd:

1. Zeer sterk stedelijk > 2.500 adressen per km²
2. Sterk stedelijk 1.500 – 2.500 adressen per km²
3. Matig stedelijk 1.000 – 1.500 adressen per km²
4. Weinig stedelijk 500 – 1.000 adressen per km²
5. Niet stedelijk < 500 adressen per km²

De omgevingsadressendichtheid van de gemeente Apeldoorn voor 2019 is bepaald aan de hand van de regionale kerncijfers van het CBS. De omgevingsadressendichtheid voor de gemeente Apeldoorn wordt gesteld op 1734 adressen per km². Dit betekent dat deze gemeente wordt ingedeeld in stedelijkheidsgraad 2.

In de tweede stap van het vaststellen van de extra verkeersaantrekkende werking van het plan wordt aan het woonmilieutype een gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per kinderdagverblijf per weekdage maal gekoppeld, zie afbeelding 2.1. Het plangebied bevindt zich in het woonmilieutype 'Rest bebouwde kom'.



In dit geval zijn er voor het kinderdagverblijf maximaal 33,7 motorvoertuigbewegingen per kinderdagverblijf (per 100 m² bvo) per weekdagemaal (sterk stedelijk, rest bebouwde kom).

Kinderdagverblijf (crèche)									
	Parkeerkcijfers (per 100 m ² bvo)								
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buiten gebied		Aandeel laadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	0,7	0,9	0,9	1,1	1,0	1,2	1,4	1,6	2,5 - 3%
Sterk stedelijk	0,8	1,0	1,0	1,2	1,1	1,3	1,4	1,6	
Matig stedelijk	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,4	1,6	
Weinig stedelijk	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,4	1,6	
Niet stedelijk	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,4	1,6	
<i>Opmerking</i> Exclusief kiss & ride Aandeel bezoekers: 0%									
	Verkeersgeneratie (per 100 m ² bvo)								
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buiten gebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	17,7	22,7	21,6	26,7	25,7	30,8	34,9	39,9	
Sterk stedelijk	19,8	24,9	24,2	29,3	28,7	33,7	34,9	39,9	
Matig stedelijk	22,6	27,7	27,5	32,6	32,6	33,7	34,9	39,9	
Weinig stedelijk	22,9	27,9	27,9	32,9	33,0	38,0	34,9	39,9	
Niet stedelijk	23,0	28,0	28,0	33,1	33,1	38,2	34,9	39,9	
<i>Opmerking</i> Exclusief kiss & ride Aandeel bezoekers: 91									

Figuur 2.1 Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per kinderdagverblijf per weekdagemaal, naar woonmilieutype

2.2 Verkeersaantrekkende werking basisscholen

Voor de basisscholen zijn enkel de parkeercijfers bekend bij het CROW. Het aantal motorvoertuigbewegingen is daarom afgeleid uit het parkeeronderzoek voor deze locatie, uitgevoerd door Goudappel Coffeng (2020)¹. In dit onderzoek is als uitgangspunt genomen dat de begin- en eindtijden van de basisscholen en kinderdagverblijven gelijk liggen. In dat geval zijn er in totaal 44 parkeerplaatsen nodig voor het halen en brengen van leerlingen van beide scholen. Daarnaast zijn er 21 parkeerplaatsen nodig voor auto's van medewerkers van de basisscholen en het kinderdagverblijven.

Voor het berekenen van het aantal motorvoertuigbewegingen zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- Beide scholen werken met een continuooster. Kinderen worden per dag een keer gebracht en een keer opgehaald
- Op parkeerplaatsen voor 'Kiss & Ride' vinden maximaal 8 vervoersbewegingen per dag plaats
- Op parkeerplaatsen voor medewerkers vinden maximaal 2 vervoersbewegingen per dag plaats

¹ Goudappel Coffeng (2020) Benodigd parkeeraanbod scholen De Marke en de Ploeg Apeldoorn



2.3 Berekening motorvoertuigbewegingen

In het plan worden twee basisscholen gerealiseerd, waarvoor in totaal 44 parkeerplaatsen voor 'Kiss & Ride' en 21 parkeerplaatsen voor medewerkers van de basisscholen en kinderdagverblijven nodig zijn. Uitgaande van bovenstaande uitgangspunten komt dit op een totaal van $(8 \cdot 44 + 2 \cdot 21)$ 394 motorvoertuigbewegingen. Daarnaast worden twee kinderdagverblijven gerealiseerd van maximaal 250 bvo. Hiervoor worden $2(33,7 \cdot 2,5)$ 168,5 motorvoertuigbewegingen gerekend. Voor de invoer van de NIBM-tool wordt daarom een (afgerond) aantal van $((6 \cdot 44 + 2 \cdot 21) + 2(33,7 \cdot 2,5))$ 563 motorvoertuigbewegingen per weekdag aangehouden met een aandeel van 0% vrachtwagens.

3 Resultaten

De bijdrage aan de luchtkwaliteit ten gevolge van het project zijn doorgerekend in de NIBM-tool versie maart 2019. De uitkomst is berekend voor jaartal 2020 met worstcase rekenparameters. Uit de tool wordt berekend dat de bijdrage aan de NO₂ en PM10 concentraties niet in betekenende mate bijdragen (niet meer dan 1,2 µg/m³ voor NO₂ en PM10) aan de luchtkwaliteit. De berekening laat zien dat het extra verkeer maximaal 0,46 µg/m³ bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie NO₂. Voor de concentratie PM10 zal het verkeer maximaal 0,08 µg/m³ bijdragen.

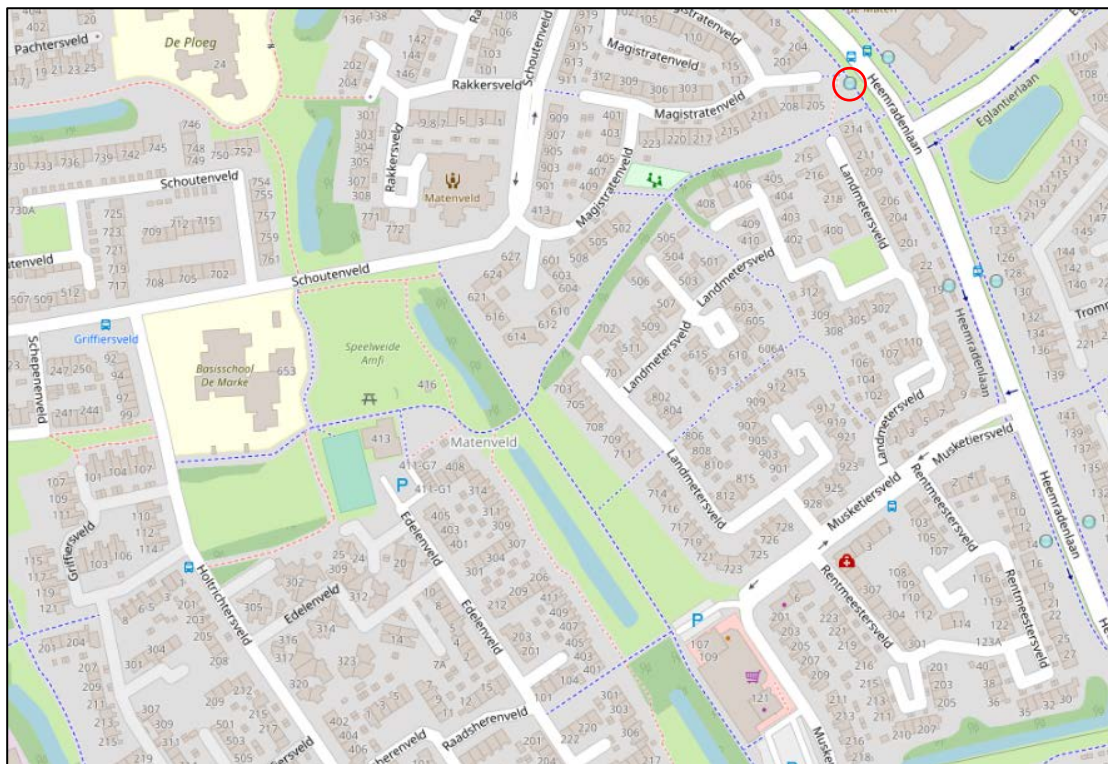
Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2020
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	563
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,46
PM ₁₀ in µg/m ³	0,08
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 3.1 Resultaat NIBM-tool 2019

Om te beschouwen of de gecumuleerde concentraties voldoen aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt het planeffect opgeteld bij de heersende concentraties. Dit is inzichtelijk gemaakt door middel van de NSL-monitoringstool 2019. Het beschouwde rekenpunt is aangegeven op figuur 3.2 en geeft de totale concentraties in de nabije omgeving van het plangebied. Voor het jaartal 2018 bedraagt de totale concentratie NO_2 $<35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en voor PM_{10} $<35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wanneer het planeffect hier bovenop wordt geteld blijven de totale concentraties voor NO_2 en PM_{10} respectievelijk (maximaal) $35,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en (maximaal) $35,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De concentraties voldoen aan de grenswaarden van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

De NIBM-tool rekent met de voor luchtkwaliteit relevante stoffen NO_2 en PM_{10} . Per 1 januari 2015 moet ook voldaan worden aan de $\text{PM}_{2.5}$ grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld. De totale concentratie $\text{PM}_{2.5}$ die is opgenomen in de NSL-monitoringstool is $<20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Gezien de PM_{10} bijdrage (waar de fractie $\text{PM}_{2.5}$ in is opgenomen) ten gevolge van het plan $0,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt is te verwachten dat de $\text{PM}_{2.5}$ niet hoger zal zijn dan (maximaal) $20,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De concentratie $\text{PM}_{2.5}$ voldoet aan de grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Figuur 3.2 NSL-monitoringstool (rood omcirkeld betreft het beschouwde rekenpunt)



4 Conclusie

Het effect voor het project draagt minder dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bij aan de jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10} . Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de luchtkwaliteit wordt daarmee beschouwd als niet 'niet in betekende mate' en vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit wettelijk inpasbaar op basis van artikel 5.16 lid 1c van de Wet milieubeheer. Op basis van de NSL-monitoringstool wordt tevens geconcludeerd dat aan de grenswaarden vanuit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan.



Bijlage 1 Wettelijk kader

Bestuursorganen nemen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen voor de luchtkwaliteit kunnen hebben, de regelgeving omtrent luchtkwaliteit in acht. Vanaf 15 november 2007 is de 'Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)' van kracht, in dit stuk verder de 'wet luchtkwaliteit' genoemd. Uit de wet luchtkwaliteit volgt dat een voorgenomen ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is, indien in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Er worden geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit overschreden
2. Er treedt geen verslechtering van de luchtkwaliteit op, of er vindt per saldo een verbetering van de luchtkwaliteit plaats door compenserende maatregelen
3. De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging
4. De voorgenomen ontwikkeling is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

De ontwikkeling is niet opgenomen in het NSL, waardoor alleen de eerste drie voorwaarden gronden zijn waarop een bestuursorgaan kan besluiten dat de voorgenomen ontwikkeling inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit.

Ad 1. Geen overschrijding van grenswaarden

Een voornemen is inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit indien in de situatie met planontwikkeling nu en in de toekomst geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit worden overschreden. Daarbij wordt ook rekening gehouden met onlosmakelijk met het plan verbonden maatregelen.

Onderstaande tabel vat de meest relevante grenswaarden voor de luchtkwaliteit samen. Het betreft grenswaarden voor de concentraties van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}).

Stof	Criterium	Grenswaarde
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van uurgemiddelde grenswaarde van 200 µg/m ³	18 keer per jaar
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van daggemiddelde grenswaarde van 50 µg/m ³	35 keer per jaar
PM _{2.5}	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

Tabel B1.1 Meest relevante grenswaarden uit de Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer

Ad 2. De luchtkwaliteit verslechtert niet

Indien de ontwikkeling van een project, inclusief de daarmee samenhangende maatregelen, nergens leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, of de luchtkwaliteit verbetert ten gevolge van de planontwikkeling, is de voorgenomen ontwikkeling inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. Dit geldt ook in gebieden waar grenswaarden worden overschreden.



Daarnaast is het toegestaan een geringe verslechtering van de luchtkwaliteit te compenseren met behulp van compenserende maatregelen (saldobenadering), zodat de luchtkwaliteit per saldo niet verslechtert. Ook in dat geval is de voorgenomen ontwikkeling inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. In de Regeling projectsaldering is vastgelegd op welke wijze saldering plaats dient te vinden.

Ad 3. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen

Projecten die niet 'in betekenende mate' (NIBM) een bijdrage leveren aan de luchtverontreiniging, hoeven op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer niet individueel getoetst te worden aan de genoemde grenswaarden. Het is in dat geval voldoende om aan te tonen dat een voorgenomen ontwikkeling 'niet in betekenende mate' is.