

BESTEMMINGSPLAN "SAMEN MEE NAAR DE A2"

Luchtkwaliteitsonderzoek

Gemeente Cranendonck

5 APRIL 2018

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER LUCHT	5
2.1	Luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer	5
2.2	Besluit niet in betekende mate bijdragen luchtkwaliteitseisen	6
2.3	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	6
2.4	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	6
3	UITGANGSPUNTEN	8
4	RESULTATEN LUCHTKWALITEIT	9
4.1	NIBM-toets	9
4.2	Toets in Geomilieu	10
4.2.1	Uitgangspunten	10
4.2.2	Resultaten	11
5	CONCLUSIE	13
	COLOFON	14

1 INLEIDING

Het project 'Samen mee naar de A2' is een burgerinitiatief, geïnitieerd door de werkgroep Infrastructuur van dorpsraad Sterksel en de werkgroep Verkeer van dorpsraad Maarheeze. Dit project is enkele jaren geleden opgestart, omdat er overlast wordt ervaren van het vrachtverkeer dat tussen bedrijventerrein 't Cijnsgoed en LOG Cijnsgoed en de rijksweg A2 rijdt, door de kernen Sterksel en Maarheeze. Het doel van het project is, om het vrachtverkeer om Maarheeze heen te leiden richting de A2.

In voorgaande studies zijn verschillende ontsluitingsvarianten onderzocht. Inmiddels is er een keuze gemaakt voor een variant. De volgende stap in het proces om te komen tot de realisatie van de weg is om het tracé-ontwerp nader uit te werken tot een civieltechnisch ontwerp en een het bestemmingsplanproces op te starten voor die delen waar dit nodig is en om de benodigde grondaankopen te regelen.

Het doel van het onderzoek luchtkwaliteit is het toetsen aan het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen' (luchtkwaliteitseisen) van 30 oktober 2007.

Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden. Wanneer sprake is van overschrijding van deze 3% grens dient nadere toetsing aan de normen opgenomen in hoofdstuk 5.2 luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer plaats te vinden. Dit betekent dat feitelijk een toename van $1,2 \mu g/m^3$ toelaatbaar wordt geacht.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 een samenvatting gegeven van de relevante onderdelen uit de Wet milieubeheer, luchtkwaliteitseisen. In hoofdstuk 3 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor dit onderzoek opgenomen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de berekeningsresultaten vanwege luchtkwaliteit van het onderzoek. Tot slot volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

2 WETTELIJK KADER LUCHT

2.1 Luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer

Bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geeft grenswaarden voor de concentraties in de buitenlucht van o.a. de stoffen stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}), zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb), benzeen (C_6H_6), koolmonoxide (CO) en benzo(a)pyreen (BaP).

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) werken de Rijksoverheid en de centrale overheden samen om overal in Nederland tijdig (binnen de verkregen derogatietermijn) te voldoen aan de Europese grenswaarden voor PM_{10} en NO_2 . De derogatie was voor fijn stof (PM_{10}) tot 11 juni 2011 verleend, voor stikstofdioxide (NO_2) was deze tot 1 januari 2015 verleend.

Bestuursorganen dienen rekening te houden met deze grenswaarden bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}), omdat de achtergrondconcentraties van deze stoffen het dichtst bij de grenswaarden liggen. Fijn stof en stikstofdioxide zullen dus in belangrijke mate bepalen of er rond planontwikkeling een luchtkwaliteitsprobleem is. Om die reden zal deze rapportage voornamelijk betrekking hebben op deze beide stoffen. Daarnaast wordt, gezien de sterke relatie met gezondheid ook een kleine fractie van fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$) onderzocht.

Toetsingskader stikstofdioxide

Sinds 1 januari 2015 geldt een grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als de jaargemiddelde concentratie en een uurgemiddelde concentratie van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden.

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de grenswaarden en plandrempels voor stikstofdioxide.

Tabel 1 Overzicht grenswaarden stikstofdioxide (NO_2)

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
Grenswaarde per 01-01-2015	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	
Uurgemiddelde concentratie:		
Grenswaarde per 01-01-2015	$200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan

Toetsingskader fijn stof

Sinds 11 juni 2011 geldt voor fijn stof een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en de 24-uurgemiddelde concentratie van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. In Tabel 2 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}).

Tabel 2 Overzicht grenswaarden fijn stof (PM_{10})

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
Grenswaarde per 11-06-2011	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	
24-uurgemiddelde concentratie:		
Grenswaarde per 11-06-2011	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan

Sinds 1 januari 2015 geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof ($PM_{2,5}$) van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nieuwe inzichten geven aan dat $PM_{2,5}$ schadelijker is voor de mens dan PM_{10} , de oorzaak hiervan is onder andere dat $PM_{2,5}$ dieper in de longen doordringt. In Tabel 3 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor fijn stof ($PM_{2,5}$).

Tabel 3 Overzicht grenswaarden fijn stof ($PM_{2,5}$)

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
Grenswaarde vanaf 2015	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	

2.2 Besluit niet in betekende mate bijdragen luchtkwaliteitseisen

Gelijktijdig met de Wet milieubeheer, luchtkwaliteitseisen is het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen' (luchtkwaliteitseisen) van 30 oktober 2007 in werking getreden.

Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden.

Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toelaatbaar wordt geacht.

2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden o.a. de rekenmethoden beschreven voor de verschillende situaties. Zo zijn er twee standaardrekenmethodes ontwikkeld voor het rekenen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer. Standaardrekenmethode 1 en 2. Er is ook een rekenmethode voor de bepaling van de luchtkwaliteit nabij bedrijven, Standaardrekenmethode 3.

Reductie voor fijn stof afkomstig van natuurlijke bronnen (zeezout)

Volgens artikel 5.19, derde lid van de Wet milieubeheer worden bij het vaststellen van het kwaliteitsniveau PM_{10} de zwevende deeltjes, die veroorzaakt worden door natuurverschijnselen, afzonderlijk bepaald en ook meegerekend. Volgens lid 4 van dit artikel worden bij overschrijdingen van de grenswaarden de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen steeds in aftrek gebracht. In bijlage 5 uit de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' is een aftrek opgenomen voor concentraties fijn stof die zich van nature in de lucht bevinden. Het gaat hier om zeezout, Afhankelijk van de regio in Nederland wordt voor zeezout 1 tot $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in mindering gebracht op de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof. De in dit rapport gepresenteerde rekenresultaten zijn weergegeven exclusief zeezoutcorrectie.

2.4 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

Toepasbaarheidsbeginsel

In de Wet milieubeheer is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet langer getoetst hoeft te worden op plaatsen waar geen mensen kunnen komen, De belangrijkste gevolgen van artikel 5.19 zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen permanente bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels), Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning, Een uitzondering hierop is voor publiek toegankelijke plaatsen zoals tuincentra; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol).
- Bij de beoordeling van een inrichting in het kader van de Wet milieubeheer vindt toetsing plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein.

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Blootstellingcriterium

De luchtkwaliteit moet alleen bepaald (gemeten of berekend) worden op plaatsen waar de blootstelling significant is. Bij toetsing van de gevolgen van een project aan de luchtkwaliteitseisen is dus van belang dat de plaatsen worden bepaald waar significante blootstelling plaatsvindt. Daarvoor moet eerst duidelijk zijn wat significant is of niet.

In artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl) staat dat de luchtkwaliteit wordt bepaald op plaatsen waar de bevolking 'kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is'.

Hieruit blijkt dat de duur van de periode dat iemand (1 individu) gemiddeld wordt blootgesteld bepalend is voor de vraag of de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld.

Er wordt daarbij verder geen onderscheid gemaakt naar de gevoeligheid van groepen of de aard van het verblijf. De grenswaarden zijn opgesteld ten behoeve van de gezondheid van de gehele bevolking.

Hiermee wordt bedoeld dat bij de bepaling of een verblijfstijd significant is, de verblijfstijd vergeleken moet worden met een jaar, dag of uur, afhankelijk van de vraag of je te maken hebt met een jaargemiddelde, een daggemiddelde of een uurgemiddelde grenswaarde voor een stof.

3 UITGANGSPUNTEN

De verkeersgegevens (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten, voertuigverdelingen, verdelingen over de dag-, avond- en nachtperiode) zijn aangeleverd door Gemeente Cranendonck. De gegevens zijn aangeleverd voor het peiljaar 2018 (huidige situatie) en het peiljaar 2030 (plansituatie, 10 jaar na realisatie).

Op basis van het maximale verschil in motorvoertuigen op een wegval wat optreedt tussen de plansituatie en de huidige situatie is een berekening uitgevoerd middels de NIBM¹ tool.

Uit de vergelijking van de verkeersgegevens blijkt er tussen de plansituatie en de autonome situatie een maximale toename plaats te vinden op een wegvak van 2.169 motorvoertuigen.

Tabel 4: Overzicht intensiteiten per wegvak in 2030

	Etmaal- intensiteit	Uurintensiteit			Voertuigverdeling per categorie %*		
Wegvak	2030	Dag uur	Avond- uur	Nacht-uur	Licht	Middel- zwaar	Zwaar
Pastoor Thijssenlaan	2.970	6,70	3,40	0,75	69,70	3,03	27,27
Sterkselseweg – Noord	2.970	6,70	3,40	0,75	69,70	3,03	27,27
Sterkselseweg - Zuid	540	6,70	3,40	0,75	83,33	1,67	15,00
Grote Bleek (3)	45	6,70	3,40	0,75	90,00	1,00	9,00
Grote Bleek (2)	2.655	6,70	3,40	0,75	69,49	3,05	27,46
Grote Bleek (1)	2.655	6,70	3,40	0,75	69,49	3,05	27,46
d'Aasdonken	2.430	6,70	3,40	0,75	66,67	3,33	30,00
Ulkedonken	45	6,70	3,40	0,75	90,00	1,00	9,00

¹ Niet In Betekenende Mate tool, hiermee wordt berekend of een project In Betekenende Mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Versie 2016.

4 RESULTATEN LUCHTKWALITEIT

Wanneer de het project gerealiseerd wordt, zal lokaal een toename optreden van verkeer. Dit verkeer zal voor een toename zorgen van luchtverontreinigende stoffen in de lucht. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂), omdat deze stoffen het dichtst bij de vigerende grenswaarden (bijlage 2 van de wet milieubeheer) liggen. Wanneer voldaan wordt aan de grenswaarden voor deze stoffen, zal ook voldaan worden aan de grenswaarden voor andere luchtverontreinigende stoffen uit bijlage 2 van de wet milieubeheer.

4.1 NIBM-toets

Wanneer een project 'Niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan een verslechtering van de concentraties NO₂ en PM₁₀, vervalt toetsing aan de grenswaarden. Een project draagt NIBM bij wanneer de toename als gevolg van het project op toets locaties lager is dan 1,2 µg/m³ NO₂ en PM₁₀.

Voor projecten is een tool ontwikkeld om eenvoudig te kunnen toetsen of een project NIBM bijdraagt. Deze tool, de NIBM-tool van Infomil, rekent conform Standaardrekenmethode 1 uit de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007, met een aantal worstcase aannames.

Voor dit onderzoek is voor de volgende wegvakken een NIBM toets uitgevoerd:

- Pastoor Thijssenlaan / Sterkselseweg
- Grote Bleek
- d'Aasdonken
- Uledonken

Een berekening met deze tool laat zien dat de realisatie van onderliggend project 'Niet In betekenende mate' bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Uit de berekening blijkt dat door onderliggende ontwikkeling een maximale bijdrage van 0.09 µg/m³ NO₂ en een maximale toename van 0.01 µg/m³ PM₁₀ is te verwachten. Daarmee wordt de grens van 1,2 µg/m³ NO₂ overschreden.

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)		2079
Aandeel vrachtverkeer		31.0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	5.46
	PM ₁₀ in µg/m ³	0.79
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1.2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is mogelijk in betekenende mate; nader onderzoek noodzakelijk		

Figuur 1 Resultaten NIBM toets Grote Bleek

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)		2169
Aandeel vrachtverkeer		19.0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	4.15
	PM ₁₀ in µg/m ³	0.63
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1.2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is mogelijk in betekenende mate; nader onderzoek noodzakelijk		

Figuur 2 Resultaten NIBM toets d' Aasdonken

Aangezien uit de worstcase berekening met de NIBM-tool blijkt dat het project 'In betekenende mate' bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, is verdere toetsing aan de grenswaarden noodzakelijk.

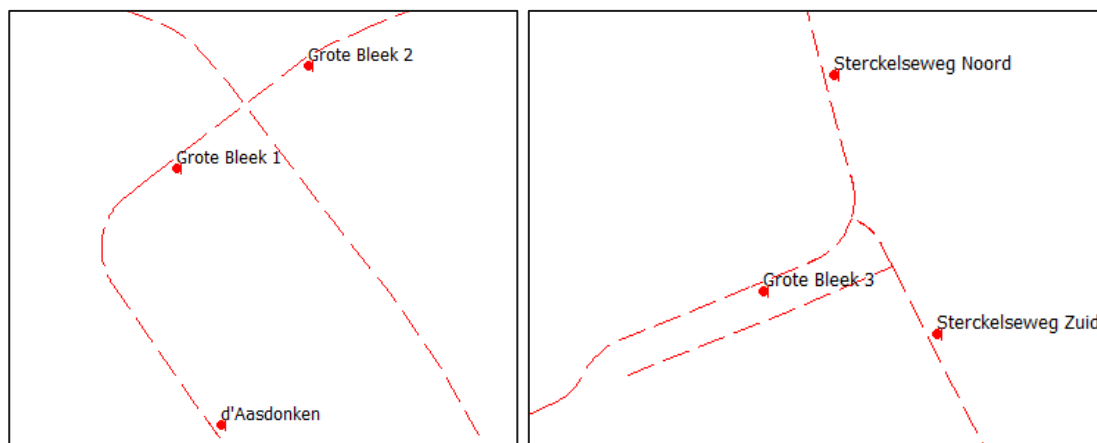
4.2 Toets in Geomilieu

Omdat voor twee wegen uit de NIBM toets blijkt dat het project 'in betekenende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, is nader onderzoek uitgevoerd met een SRM-2 rekenmodel.

4.2.1 Uitgangspunten

In het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.30, is een berekening uitgevoerd met STACKS. Als referentiejaar is 2020 aangehouden, dit is het jaar van realisatie van het project. Verder zijn de intensiteiten en voertuigverdelingen aangehouden zoals de prognose in 2030, zie in Tabel 4.

Langs de relevante weggedelen d'Aasdonken, Grote Bleek, Sterckelseweg zijn een zestal rekenpunten aan het rekenmodel toegevoegd op een afstand van 10 meter vanaf de weg. Deze rekenpunten zijn weergegeven in Figuur 3. Op de rekenpunten zijn concentratieberekeningen uitgevoerd voor het voor luchtkwaliteit maatgevende jaar 2019. Bij de berekeningen zijn de intensiteiten voor het peiljaar 2030 gehanteerd (worstcasebenadering). De berekeningen zijn uitgevoerd voor de luchtparameters fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofdioxide (NO₂).



Figuur 3 Overzicht ligging rekenpunten

4.2.2 Resultaten

Uit de resultaten van de concentratieberekeningen voor de luchtparameters PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂ blijkt dat er geen overschrijdingen van de normen plaatsvinden.

De berekende jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO₂) bedraagt afgerond maximaal 19 µg/m³. De norm bedraagt 40 µg/m³. Er worden geen overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ berekend. Het aantal keren dat de uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden bedraagt 18 x per jaar. Geconcludeerd kan worden dat er geen overschrijdingen aanwezig zijn en dat er ruimschoots wordt voldaan aan de gestelde normen voor de luchtparameter stikstofdioxide (NO₂).

Tabel 5 Overzicht resultaten stikstofdioxide (NO₂)

Nr.	Weg(deel)	Jaargemiddelde concentratie [µg/m ³]	Aantal overschrijdingsdagen uurgemiddelde concentratie [aantal]
Grenswaarde		40 µg/m ³	200 µg/m ³ / 18 keer per jaar
01	d'Aasdonken	16.19 / 15.06	0
02	Grote Bleek 1	16.11 / 15.06	0
03	Grote Bleek 2	18.54 / 17.47	0
04	Grote Bleek 3	14.84 / 13.80	0
05	Sterckelseweg Noord	15.14 / 13.80	0
06	Sterckelseweg Zuid	14.07 / 13.80	0

00 / 00 = concentratie / achtergrondconcentratie

De berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM₁₀) bedraagt afgerond maximaal 20 µg/m³. De norm bedraagt 40 µg/m³. Er worden maximaal 7 overschrijdingsdagen van de 24-uursgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ berekend. Het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde concentratie overschreden mag worden bedraagt 35 x per jaar. Geconcludeerd kan worden dat er geen overschrijdingen aanwezig zijn en dat er ruimschoots wordt voldaan aan de gestelde normen voor de luchtparameter fijn stof (PM₁₀).

Tabel 6 Overzicht resultaten fijn stof (PM₁₀)

Nr.	Weg(deel)	Jaargemiddelde concentratie [µg/m ³]	Aantal overschrijdingsdagen 24-uurgemiddelde concentratie [aantal]
Grenswaarde		40 µg/m ³	50 µg/m ³ / 35 dagen per jaar
01	d'Aasdonken	19.66 / 19.64	7
02	Grote Bleek 1	19.75 / 19.64	7
03	Grote Bleek 2	19.72 / 19.64	7
04	Grote Bleek 3	19.42 / 19.33	7

Nr.	Weg(deel)	Jaargemiddelde concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Aantal overschrijdingsdagen 24-uurgemiddelde concentratie [aantal]
05	Sterckelseweg Noord	19.05 / 18.96	7
06	Sterckelseweg Zuid	19.06 / 18.96	7

00 / 00 = concentratie / achtergrondconcentratie

Ook voor de luchtparameter PM_{2,5} wordt er ruimschoots voldaan. De berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{2,5}) bedraagt afgerond maximaal 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De norm bedraagt 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabel 7 Overzicht resultaten fijn stof (PM_{2,5})

Nr.	Weg(deel)	Jaargemiddelde concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Grenswaarde		25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01	d'Aasdonken	12.37 / 12.36
02	Grote Bleek 1	12.41 / 12.36
03	Grote Bleek 2	12.40 / 12.36
04	Grote Bleek 3	12.24 / 12.20
05	Sterckelseweg Noord	12.22 / 12.19
06	Sterckelseweg Zuid	12.23 / 12.19

00 / 00 = concentratie / achtergrondconcentratie

5 CONCLUSIE

Vanwege de planvorming van het vrachtverkeer dat rijdt tussen bedrijventerrein 't Cijnsgoed en LOG Cijnsgoed en de rijksweg A2 is onderzoek gedaan naar de effecten op het gebied van luchtkwaliteit vanwege het wegverkeer.

Het doel van het onderzoek luchtkwaliteit is om aan te tonen of er vanwege de planontwikkeling voldaan kan worden aan de normen zoals aangegeven in de Wet milieubeheer, luchtkwaliteitseisen.

Uit de NIBM-toets blijkt dat de bijdrage vanwege het wegverkeer in betekenende mate is. Dat betekent dat de toename NO_2 en/of PM_{10} groter is dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vanwege deze toename is nader onderzoek gedaan.

Resultaten stikstofdioxide

De berekende jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO_2) bedraagt afgerond maximaal $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$. –De norm bedraagt $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ –. Er worden geen overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ berekend. Het aantal keren dat de uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden bedraagt 18 x per jaar. Geconcludeerd kan worden dat er geen overschrijdingen aanwezig zijn en dat er ruimschoots wordt voldaan aan de gestelde normen voor de luchtparameter stikstofdioxide (NO_2).

De concentratie NO_2 in de toekomstsituatie is maximaal $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De concentratie PM_{10} in de toekomstsituatie is maximaal $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Beide waardes blijven ruim onder de maximale jaargemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Resultaten fijn stof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$)

De berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) bedraagt afgerond maximaal $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De norm bedraagt $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er worden maximaal 7 overschrijdingsdagen van de 24-uursgemiddelde concentratie van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ berekend. Het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde concentratie overschreden mag worden bedraagt 35 x per jaar. Geconcludeerd kan worden dat er geen overschrijdingen aanwezig zijn en dat er ruimschoots wordt voldaan aan de gestelde normen voor de luchtparameter fijn stof (PM_{10}).

Ook voor de luchtparameter $\text{PM}_{2,5}$ wordt er ruimschoots voldaan. De berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$) bedraagt afgerond maximaal $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De norm bedraagt $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Aangezien er voldaan wordt aan de eisen die gelden voor de luchtkwaliteit zijn er vanuit het milieuaspect luchtkwaliteit geen belemmeringen om het bestemmingsplan vast te stellen.

COLOFON

BESTEMMINGSPLAN "SAMEN MEE NAAR DE A2"
LUCHTKWALITEITSONDERZOEK

KLANT

Gemeente Cranendonck

AUTEUR

Nathalie Olivier

PROJECTNUMMER

C05058.000292

ONZE REFERENTIE

079778248 A

DATUM

5 april 2018

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 33
6800 LE Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com