



Luchtkwaliteitsonderzoek

Vloedbeltverbinding

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0477142.107
revisie 01
29 januari 2024

www.anteagroup.nl

Luchtkwaliteitsonderzoek

Vloedbeltverbinding

projectnummer 0477142.107
revisie 01
29 januari 2024

Auteurs

T. Sweerts
D. ter Heide

Opdrachtgever

Provincie Overijssel
Postbus 10078
8000 GB ZWOLLE

datum	beschrijving	vrijgave
29 januari 2024	definitief	PK

datum 29 januari 2024
projectnummer 0477142.107
betreft Luchtkwaliteitsonderzoek



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Doel van het onderzoek	5
1.2	Leeswijzer	5
2.	Wettelijk kader	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Grenswaarden	6
2.3	Regeling beoordeling luchtkwaliteit	7
2.4	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	7
2.5	WHO-advieswaarden	7
3.	Plangebied	9
3.1	Locatie plangebied	9
4.	Uitgangspunten	10
4.1	Onderzoeksgebied en rekenpunten	10
4.2	Verkeersgegevens	11
4.3	Rekenprogramma	11
5.	Beoordeling en resultaten	12
5.1.1	Stikstofdioxide (NO ₂)	12
5.1.2	Fijn stof (PM ₁₀)	13
5.1.3	Fijn stof (PM _{2,5})	13
6.	Conclusie	14
6.1	Toets grenswaarden	14
6.2	Effecten ten gevolge van de ontwikkeling	14
6.3	WHO-advieswaarden	14
Bijlage 1 Referentie		16
Bijlage 2 Plan		17

datum 29 januari 2024
projectnummer 0477142.107
betreft Luchtkwaliteitsonderzoek



1. Inleiding

Provincie Overijssel is voornemens een nieuwe verbinding aan te leggen tussen de aansluiting A1/A35 Borne-West en de N743 Almelsestraat. Tevens wordt een korte boog naar de N744 aangelegd. Dit voornemen, ook wel Vloedbeltverbinding genoemd, is bedoeld om het lokale verkeer te verminderen en de bebouwde kom van Zenderen en Borne te ontzien.

Ten behoeve van deze ontwikkeling zal een ruimtelijke procedure moeten worden doorlopen en dient onder andere een onderzoek naar het aspect luchtkwaliteit te worden opgesteld. Door de nieuwe verkeerssituatie zal het verkeer anders gaan rijden. Dit kan effect hebben op de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de omgeving. In onderstaande figuur is de globale ligging van het tracé gegeven.



Figuur 1: globale ligging vloedbeltverbinding

Met opmerkingen [TS1]: Aan de lay-out is duidelijk genoeg te zien dat wij het rapport hebben opgesteld.

datum 29 januari 2024
projectnummer 0477142.107
betreft Luchtkwaliteitsonderzoek



1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is om de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op het milieu in beeld te brengen. Een tweede doel van het onderzoek is het toetsen van het project aan vigerende regelgeving en beleid op het gebied van luchtkwaliteit en om te beoordelen of het project haalbaar is binnen de wettelijke en beleidsmatige kaders.

1.2 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader wat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. In hoofdstuk 3 wordt het voornemen toegelicht. Vervolgens worden de gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 4 besproken. De resultaten en de bijbehorende beoordeling is opgenomen in hoofdstuk 5 waarna de conclusie is opgenomen in hoofdstuk 6.

2. Wettelijk kader

2.1 Algemeen

De belangrijkste wet- en regelgeving voor het milieuaspect luchtkwaliteit is vastgelegd in 'Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 5.16, lid 1 van de Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer aannemelijk is dat aan één of meer van onderstaande grondslagen wordt voldaan:

- Er wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden;
- Het besluit leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het besluit draagt 'niet in betekende mate' bij aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10});
- Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (ook wel NSL genoemd).

Specifieke uitvoeringsregels zijn vastgelegd in besluiten (AMvB's) en ministeriële regelingen. Het gaat daarbij onder meer om het Besluit en de Regeling niet in betekende mate bijdragen, de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit gevoelige bestemmingen.

2.2 Grenswaarden

In samenhang met Titel 5.2 zijn de (Europese) grenswaarden voor de concentraties van lucht-verontreinigende stoffen in de buitenlucht vastgelegd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2-1 Huidige bedrijvigheid binnen de gebiedsontwikkeling

Stof	Soort	Concentratie	# overschrijdingen
		[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[stuks]
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde	40	-
	24-uursgemiddelde	50	35
Fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$)	jaargemiddelde	25	-
Stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde	40	-
	uurgemiddelde*	200	18
Koolmonoxide (CO)	8-uursgemiddelde	10.000	-
Lood (Pb)	jaargemiddelde	0,5	-
Zwavel dioxide (SO_2)	24-uursgemiddelde	125	3
	uurgemiddelde	350	24
Benzeen (C_6H_6)	jaargemiddelde	5	-

* grenswaarde van toepassing bij wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) maatgevend. Voor deze stoffen is de kans het grootst dat de bijbehorende grenswaarden worden overschreden. Overschrijding van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) is, in relatie tot wegverkeer, redelijkerwijs uitgesloten. Dergelijke hoge concentraties doen zich niet voor langs wegen en uit metingen over een periode van 10 jaar blijkt dat overschrijding van de uurnorm voor NO_2 niet meer aan de orde is¹.

Net als voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} is voor de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$ ook een grenswaarde vastgesteld ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). $\text{PM}_{2,5}$ is een deelverzameling van PM_{10} , en de PM_{10} - en $\text{PM}_{2,5}$ -concentraties zijn dan ook sterk aan elkaar gerelateerd. Uitgaande van de huidige kennis over emissies en

¹ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Handreiking rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011), juni 2011

concentraties van PM_{2,5} en PM₁₀ kan worden gesteld dat, als aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor PM_{2,5} zal worden voldaan².

Overige luchtverontreinigende stoffen

Voor de overige luchtverontreinigende stoffen, waarvoor grens- of richtwaarden zijn opgenomen in de Wm³, zijn de laatste jaren nergens in Nederland overschrijdingen opgetreden van deze waarden en de concentraties vertonen een dalende trend⁴. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM⁵. Het is dan ook aannemelijk dat een overschrijding van de voor deze (overige) stoffen vastgestelde grens- en richtwaarden, als gevolg van een besluit, redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Er is onder andere voorgeschreven waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden en er zijn enkele standaardrekenmethoden voorgeschreven. Daarnaast is benoemd dat voor berekeningen gebruik gemaakt dient te worden van de generieke invoergegevens die jaarlijks worden vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tot deze gegevens behoren onder andere de emissiefactoren voor het wegverkeer, de grootschalige achtergrondconcentraties en meteorologische gegevens.

2.4 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

In artikel 5.19, lid 2 van de Wm is vastgelegd op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats hoeft te vinden. Dit zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel beschrijft dat de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden op onder andere locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is. Dit geldt ook voor terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen en de rijbaan van wegen.

Op locaties, waar de luchtkwaliteit wel beoordeeld moet worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium zoals opgenomen in artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Het gaat om blootstelling gedurende een periode die, in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur), significant is. Dit betekent bijvoorbeeld dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld (onder meer bij woningen) getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden.

2.5 WHO-advieswaarden

Naast de wettelijk vastgestelde grenswaarden zijn er ook advieswaarden vanuit de World Health Organisation (WHO). Deze zijn recent geactualiseerd en gepubliceerd op 22 september 2021. In onderstaande tabel zijn deze (nieuwe) WHO-advieswaarden opgenomen. Deze nieuwe concentraties worden op de meeste plekken in Nederland (nog) niet gehaald, hiertoe is wettelijk ook geen verplichting.

Tabel 2-2 Huidige bedrijvigheid binnen de gebiedsontwikkeling

Stof	Soort	Concentratie [µg/m³]
Fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde	15
	24-uursgemiddelde	45
Fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde	5
	24-uursgemiddelde	15

² Hoogerbrugge, R. et al, Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2020), RIVM-rapport 2020-0091, Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

³ Grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen en richtwaarden voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen

⁴ CBS, PBL en Wageningen UR, Compendium voor de Leefomgeving (<http://www.clo.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit>)

⁵ De Smet, P.A.M. et al, Monitoringsrapportage NSL, RIVM-rapport 2020-0164, Bilthoven, RIVM, 2020

datum 29 januari 2024
projectnummer 0477142.107
betreft Luchtkwaliteitsonderzoek



Stof	Soort	Concentratie
		[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde	10
	24-uursgemiddelde	25

3. Plangebied

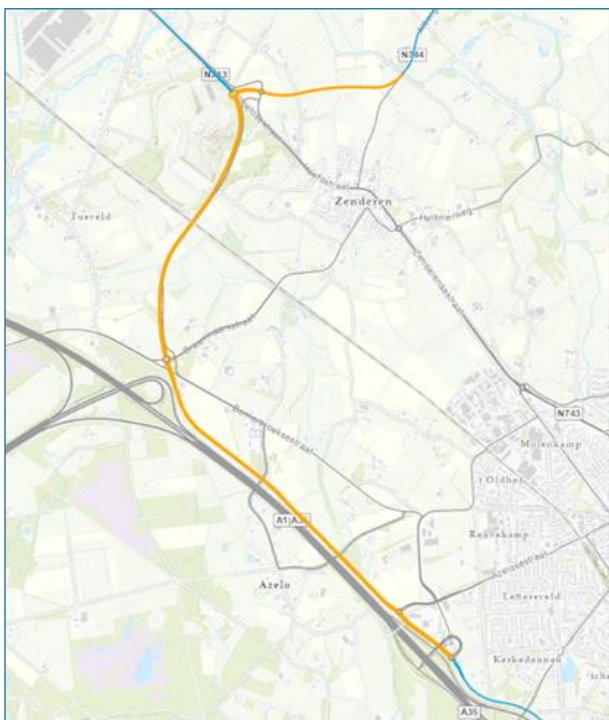
3.1 Locatie plangebied

De Vloedbeltverbinding bestaat uit de aanleg van een nieuwe weg die vanaf Borne tot aan knooppunt Azelo parallel aan de Rijksweg A1/A35 loopt. Met uitzondering van het bosrijke gebied tussen de Azelerbeek en de Bloksteegweg zal op dit deel van het tracé aan de noordzijde van de Vloedbeltverbinding een grondwal worden gerealiseerd.

Vanaf knooppunt Azelo loopt het tracé van de nieuw aan te leggen weg in noordelijke richting. Langs dit deel van het traject zal ook een nieuwe parallelweg worden gerealiseerd. Ter hoogte van het Tusveld wordt de es doorsneden. De Vloedbeltverbinding zal hier deels verdiept in het landschap liggen, de nieuw aan te leggen parallelweg komt hier op plaatselijk maaiveld te liggen. Vervolgens zal de nieuw aan te leggen middels een onderdoorgang de spoorlijn Zwolle – Enschede kruisen. Na circa 2 kilometer zal de nieuw aan te leggen weg aansluiten op de bestaande N743. De aansluiting op de bestaande N743 wordt met een rotonde vormgegeven. Het tracé van de Vloedbeltverbinding loopt vervolgens vanaf deze rotonde over een lengte van circa 1 km in oostelijke richting door. Ter hoogte van de Bornse Beek zal de nieuw aan te leggen weg op de bestaande N744 aansluiten.

Het deel van de Vloedbeltverbinding tussen Borne en de bestaande N743 zal in de toekomstige situatie in zijn geheel de N743 gaan vormen. Het deel van de Vloedbeltverbinding ten noorden van de kern Zenderen wat aansluit op de bestaande N744 zal onderdeel uit gaan maken van de N744. In afbeelding 2 is de situatie globaal weergegeven. De Vloedbeltverbinding (nieuw aan te leggen deel van de N743 en N744) is hierin met een oranje kleur opgenomen.

Met opmerkingen [TS2]: De term 'een soort van' is wel erg vaag voor een technisch rapport 🙄.



Figuur 2: Locatie Vloedbeltverbinding

4. Uitgangspunten

Op basis van het verkeersmodel is gekozen om 2037 als zichtjaar te nemen, dit is ruim 10 jaar na openstelling en zal zo een worstcase indicatie geven van de effecten van het voornemen. Voor het rekenjaar is 2023 aangehouden, omdat hierdoor met de hoogst mogelijke emissiefactoren voor wegverkeer wordt gerekend. Deze emissiefactoren zullen in de toekomst namelijk verder afnemen in verband met vaststaand beleid. Dit kan derhalve als worstcase worden beschouwd.

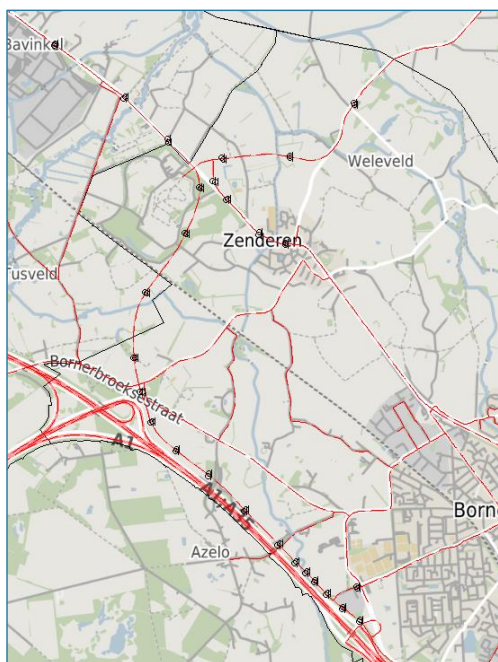
In deze berekeningen wordt de plansituatie vergeleken met de autonome ontwikkeling van het gebied rondom de aan te leggen Vloedbeltverbinding. Met behulp van deze berekeningen kan het effect van het aanleggen van de Vloedbeltverbinding op de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de omgeving in kaart gebracht worden en kan tevens worden getoetst aan de grenswaarden.

4.1 Onderzoeksgebied en rekenpunten

Het rekenmodel dat voor het luchtonderzoek is gemaakt bevat alle wegvakken die van belang zijn voor het bepalen van de effecten op de luchtkwaliteit.

Ten behoeve van het uitvoeren van de berekeningen op woningniveau zijn langs de relevante wegvakken binnen het onderzoeksgebied (wegvakken met relevante toe- of afnames) rekenpunten gesitueerd. Met deze rekenpunten zijn resultaten berekend voor de te onderzoeken stoffen. In onderstaande figuur zijn de toetspunten gegeven.

Aanvullend is met behulp van contourpunten berekend wat de luchtkwaliteit is rondom de vloedbelt verbinding. Hiermee is met behulp van Geomilieu contouren gemaakt. Deze zijn terug te vinden in de bijlagen.



Figuur 3: Overzicht gehanteerde rekenpunten

Met opmerkingen [TS3]: Heb je in de nieuwe berekening niet met 2024 gerekend? 2023 is nu echt bijna voorbij. Zo niet dan niet en lekker laten staan.

Met opmerkingen [TS4]: Als ik het plaatje bekijk zie ik ook veel wegvakken zonder rekenpunten. Ik heb de tekst iets aangepast om dit te verduidelijken.

4.2 Verkeersgegevens

De verkeerscijfers zijn afkomstig uit het RVMO 2022. De cijfers zijn onderverdeeld naar voertuigcategorie (licht, middel en zwaar). Binnen het rekenmodel is onderscheid gemaakt tussen SRM1-wegen en SRM2-wegen. SRM1-wegen betreffen voornamelijk wegen in een stedelijke omgeving met aan één of beide zijden bebouwing. SRM2-wegen betreffen voornamelijk wegen in het buitengebied (zonder dicht langs gelegen bebouwing) en snelwegen. Voor de SRM1-wegen is op basis van luchtfoto's de canyonbreedte (breedte tussen de gevels van woningen aan weerszijden van de weg) bepaald. De canyonhoogte, hoogte van langs gelegen bebouwing, is opgezocht middels Google Streetview.

Tevens is voor deze wegen de gemiddelde snelheid aangehouden. Hierbij wordt aangesloten bij de gemiddelde snelheden van de jaarlijks vastgestelde emissiefactoren voor wegverkeer door lenW:

- Stagnerend stadsverkeer – 13 km/uur;
- Normaal stadsverkeer – 23 km/uur;
- Doorstromend stadsverkeer – 38 km/uur.

Voor alle in het onderzoek betrokken wegvakken die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM2 is gerekend met het wegtype 'Normaal' of het wegtype 'Snelweg'. Voor deze wegen is gerekend met de wettelijke maximumsnelheid ter plaatse. Voor deze wegen is, waar relevant, gerekend met de bijbehorende weg- en schermhoogtes.

Een volledig beeld van alle verkeersgegevens en weg- en omgevingskenmerken is opgenomen in bijlage 1 bij dit rapport.

4.3 Rekenprogramma

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de lucht zijn uitgevoerd met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 2023.2). Het rekengedeelte van dit programma is STACKS+, een door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gevalideerd rekenprogramma.

Naast de eerder in dit hoofdstuk beschreven uitgangspunten moet ook een aantal (algemene) rekeninstellingen worden ingevoerd. De in dit onderzoek gehanteerde rekeninstellingen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4-3: Gehanteerde rekeninstellingen Geomilieu

Parameter	Gehanteerde invoer
Rekenjaar	2023
GCN referentiepunt	Auto bronnen
Rekenperiode	2005 - 2014
Weekendverkeersverdeling	1 (weekdaggemiddelden)
Dubbeltellingscorrectie	Nee
Zeezoutcorrectie	Nee, 0 µg/m ³
Ruwheidslengte	0,32 - Gebaseerd op modelgebied

5. Beoordeling en resultaten

In dit hoofdstuk zijn de berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) als gevolg van de verkeersaanpassingen te Den Dolder weergegeven, getoetst en beoordeeld. De weergegeven concentraties zijn ten gevolge van de gewijzigde situatie die ontstaat door de aanpassingen. Alle berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Voor een beoordeling van de overige luchtverontreinigende stoffen waarvoor in de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen wordt verwezen naar hoofdstuk 2.

5.1.1 Stikstofdioxide (NO₂)

In tabel 5-4 de zijn maatgevende jaargemiddelde concentraties NO₂ weergegeven voor de referentie en plansituatie gegeven. Hierin zijn voor elke variant minimaal 5 rekenpunten met de hoogst berekende concentratie weergegeven in de plansituatie (vetgedrukt). Met het weergegeven aantal rekenresultaten betekent dit dat voor situaties de hoogste concentratie op hetzelfde rekenpunt plaatsvindt. Ook is de achtergrondconcentratie per beoordelingspunt weergegeven, die voor elke situatie uiteraard gelijk is.

Tabel 5-4: Berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ in µg/m³

Punt	Achtergrond-concentratie [µg/m ³]	Jaargemiddelde conc. [µg/m ³]		
		Ref	Plan	Vershill
-	-			
TP04	15,5	23,3	28,8	+5,5
TP12	15,5	26,9	28,7	+2,8
TP03	15,5	24,4	28,7	+4,3
TP11	15,5	24,8	28,4	+3,6
TP08	15,5	26,1	28,4	+2,3

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ bij beide situaties onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (40 µg/m³). De berekende uurgemiddelde concentratie NO₂ mag niet meer dan 18 keer per jaar groter zijn dan 200 µg/m³. Uit de berekeningen blijkt dat de uurgemiddelde concentratie NO₂ op alle beoordelingspunten minder dan 18 keer per jaar groter is dan 200 µg/m³.

Met opmerkingen [TS5]: Ik wist niet dat er meerdere varianten waren? Als dit echt zo is dan had ik hier ook tekst over verwacht, dus ik denk dat je iets anders bedoelt, dan wel dat het knippen plakken is uit een ander rapport? Mocht je de ref en plan situaties bedoelen dan is de term situaties meer op zijn plaats. In een MER wordt namelijk met varianten vaak de verschillende alternatieven bedoelt.

5.1.2 Fijn stof (PM₁₀)

In tabel de zijn maatgevende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ weergegeven voor de verschillende varianten. Hierin zijn voor elke situatie minimaal de 5 rekenpunten met de hoogst berekende concentratie weergegeven in de plansituatie (vetgedrukt). Ook is de achtergrondconcentratie per beoordelingspunt weergegeven.

Tabel 5-5: Berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in µg/m³

Punt	Achtergrond-concentratie [µg/m ³]	Jaargemiddelde conc. [µg/m ³]		
		Ref	Plan	Vershil
-	-			
TP43	17,8	18,2	18,5	+0,3
TP44	17,8	18,1	18,3	+0,2
TP04	14,0	15,0	15,8	+0,8
TP01	14,0	14,9	15,8	+0,9
TP08	14,0	15,4	15,7	+0,3

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ bij beide situaties onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (40 µg/m³). De berekende 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ mag niet meer dan 35 keer per jaar groter zijn dan 50 µg/m³. Uit de berekeningen blijkt dat de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ op alle beoordelingspunten minder dan 35 keer per jaar groter is dan 50 µg/m³.

5.1.3 Fijn stof (PM_{2,5})

In tabel 5-6 de zijn maatgevende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} weergegeven voor de verschillende varianten. Hierin zijn voor elke situatie minimaal de 5 rekenpunten met de hoogst berekende concentratie weergegeven in de plansituatie (vetgedrukt). Ook is de achtergrondconcentratie per beoordelingspunt weergegeven.

Tabel 5-6: Berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} in µg/m³

Punt	Achtergrond-concentratie [µg/m ³]	Jaargemiddelde conc. [µg/m ³]		
		Ref	Plan	Vershil
-	-			
TP43	10,5	10,6	10,7	+0,1
TP44	10,5	10,6	10,7	+0,0
TP41	8,4	8,6	8,6	+0,0
TP42	8,4	8,5	8,6	+0,0
TP39	8,4	8,6	8,6	+0,0

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} bij beide situaties onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (25 µg/m³).

6. Conclusie

In het kader van de ruimtelijke planprocedure voor het provinciaal inpassingsplan ten behoeve van het tracé is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Daarbij zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) uitgerekend op een groot aantal beoordelingspunten in en rondom het plangebied.

6.1 Toets grenswaarden

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de op het betreffende punt te toetsen grenswaarden. Titel 5.2 van de Wet milieubeheer vormt dan ook geen belemmering voor verdere besluitvorming (artikel 5.16, lid 1 onder a Wm).

6.2 Effecten ten gevolge van de ontwikkeling

De effecten voor de luchtkwaliteit zijn het meest voornamelijk op de concentraties NO₂. De maximale toename van het plan ten opzichte van de referentie met veelal worstcase uitgangspunten bedraagt 5,5 µg/m³. Ook wordt opgemerkt dat in de kern van Zenderen de luchtkwaliteit verbeterd met 3,0 µg/m³ NO_x.

6.3 WHO-advieswaarden

Op nagenoeg alle locaties liggen de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} hoger dan de WHO-advieswaarden

Doordat de achtergrondconcentraties van de stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} reeds niet voldoen aan de WHO-advieswaarden kan worden gesteld dat het behalen van de WHO-advieswaarden een regionale/nationale aangelegenheid is. Op rijksniveau zijn hiervoor vergaande maatregelen benodigd. De nu voorgestelde ontwikkelingen op zich doen hier niets aan af.

Tevens kan worden opgemerkt dat de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de kernen van Zenderen en Borne afnemen, waar veel mensen verblijven, door dit plan wel meer richting de WHO-advieswaarden gaan.

Met opmerkingen [TS6]: Zie mijn opmerkingen in het vorige hoofdstuk.

Met opmerkingen [TS7]: Ik zie in de tabel hogere toenames staan. Kan je dit uitleggen hier, of is het verkeerde getal overgenomen?

Met opmerkingen [TS8]: Hoe zit het met de kern van Borne. Ook hiervan wordt in de inleiding aangegeven dat deze door de randweg wordt ontzien.

Met opmerkingen [TS9]: Check nog even of dit daadwerkelijk zo is. Schutblad bijlagen lijkt iets niet te kloppen.

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.

datum 29 januari 2024
projectnummer 0477142.107
betreft Luchtkwaliteitsonderzoek



Bijlage 1 Referentie

Met opmerkingen [TS10]: Ik verwacht de volgende bijlagen: invoergegevens, rekenpunten en resultaten. Dit kan per situatie (1a, 1b en 1c). Je verwijst in je rapport ook hiernaar.

datum 29 januari 2024
projectnummer 0477142.107
betreft Luchtkwaliteitsonderzoek



Bijlage 2 Plan

Copyright © 2024

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer
[E. Tjerk.sweerts@Anteagroup.nl](mailto:E.Tjerk.sweerts@Anteagroup.nl)

www.anteagroup.nl