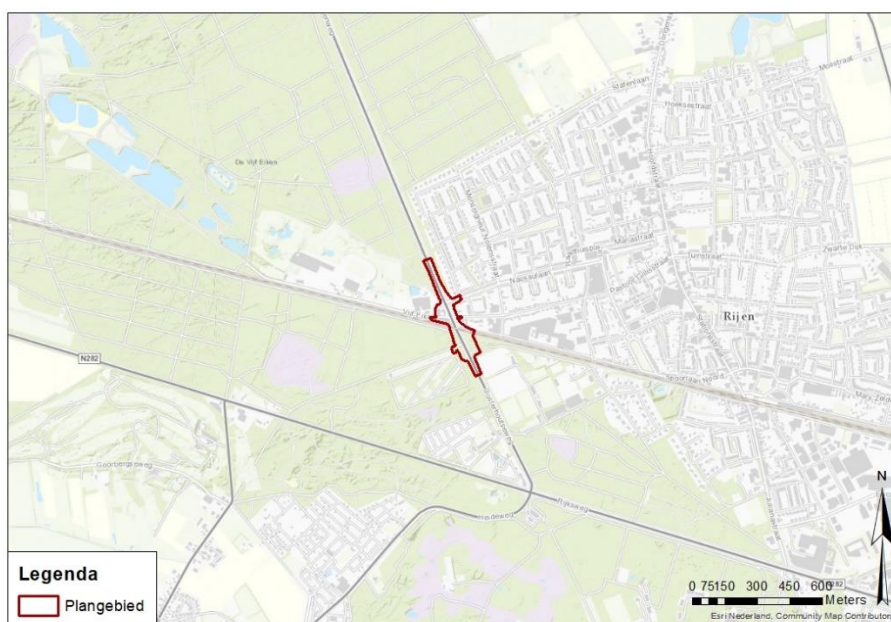


Memo

memonummer	20201215-420651-rev06	
datum	15 december 2020	
aan	T. Koekkoek	Provincie Noord-Brabant
van	T. Sweerts	Antea Group
kopie	C. Bos	Antea Group
project	Aanpassing spoorkruising N631	
projectnr.	420651	
betreft	Beoordeling van het milieuaspect luchtkwaliteit	

De provincie beheert ruim 550 kilometer weg in Noord-Brabant. Ze houdt de wegen in stand, verbetert ze en breidt ze zo nodig uit. Daarnaast zorgt de provincie voor een zo goed mogelijke doorstroming op de wegen, zodat men in de toekomst met een betrouwbare reistijd van A naar B kan reizen. In dit licht is de Provincie Noord-Brabant voornemens aanpassingen te maken aan de N631. De kruising met de Nassaulaan zal vervangen worden door een rotonde en er zal een spooronderdoorgang aangelegd worden. Het voorliggende onderzoek beoordeelt de impact van de voorgenomen ontwikkeling op het aspect luchtkwaliteit.

In de onderstaande figuur is de ligging van het plangebied weergegeven (figuur 1).



Figuur 1: Ligging plangebied N631

WETTELIJK KADER

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:

- a. Er wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden;
- b. Het besluit leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. Het besluit draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀);
- d. 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 betekenende mate bijdragen, de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit gevoelige bestemmingen.

Grenswaarden

In samenhang met Titel 5.2 zijn de (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende 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 1: Vastgestelde grenswaarden (concentraties in µg/m³)

Stof	Soort	Concentratie	Aantal overschrijdingen
Fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde	40	-
	24-uursgemiddelde	50	35**
Fijn stof (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 ₆ H ₆)	jaargemiddelde	5	-

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

** vertaald naar de jaargemiddelde grenswaarde komt dit neer op 31,2 µg/m³

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) maatgevend. Voor deze stoffen is de kans het grootst dat de bijbehorende grenswaarden worden overschreden. Overschrijding van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ (200 µg/m³) 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 NO₂ niet meer aan de orde is¹.

Net als voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ is voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} ook een grenswaarde vastgesteld (25 µg/m³). PM_{2,5} is een deelverzameling van PM₁₀ en de PM₁₀- en PM_{2,5}-concentraties zijn dan ook sterk aan elkaar gerelateerd. Uitgaande van de huidige kennis over emissies en 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

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

² Velders, G.J.M. et al, Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2016), RIVM-rapport 2016-0068, Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2017), RIVM-briefrapport 2017-0117, Bilthoven, RIVM

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

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.

NSL en de Monitoringstool

In Nederland zijn de overheden samen verantwoordelijk voor een goede luchtkwaliteit. Veel overheden werken samen aan dat doel. Zij doen dat in een samenwerkingsprogramma: het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Met de Monitoringstool wordt de luchtkwaliteit jaarlijks in beeld gebracht langs de drukste wegen in Nederland, zowel voor het gepasseerde jaar als voor de toekomst. De Monitoringstool wordt jaarlijks geactualiseerd op basis van de generieke invoergegevens van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (o.a. emissiefactoren en achtergrondconcentraties) de verkeersgegevens voor de rijkswegen en de wegen in beheer van provincies en gemeenten.

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

⁵ Mooiboek, D. et al, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2012, RIVM-rapport 680704023/2013, Bilthoven, RIVM, sept. 2013

BEOORDELING

Onderstaand wordt inzicht in de huidige staat van de luchtkwaliteit gegeven. Daarnaast wordt op basis van de extra intensiteiten inzicht gegeven in het effect hiervan. Als laatste wordt per kruispunt een uitwerking van de variant gegeven en een beoordeling van deze variant op het aspect luchtkwaliteit.

Beeld huidige situatie

Uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is gekeken naar de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Voor PM_{2,5} geldt dat dit een onderdeel is van PM₁₀ en wanneer de concentratie PM₁₀ onder de grenswaarde van PM_{2,5} ligt, dit dus zeker ook voor PM_{2,5} geldt. Om een goed beeld te krijgen van deze concentraties is gebruik gemaakt van de resultaten uit de NSL Monitoringstool. Met de Monitoringstool wordt de luchtkwaliteit jaarlijks in beeld gebracht langs de drukste wegen in Nederland, zowel voor het gepasseerde jaar als voor de toekomst. De Monitoringstool wordt jaarlijks geactualiseerd op basis van de generieke invoergegevens van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de verkeersgegevens voor de rijkswegen en de wegen in beheer van provincies en gemeenten. In onderstaande tabel zijn de maximale concentraties per traject overgenomen uit de NSL monitoringstool. Dit betreffen de concentraties NO₂ en PM₁₀ uit de monitoringsronde 2019 en rekenjaar 2018 (laatst gepasseerde jaar).

Tabel 2: Maximale concentraties NO₂ en PM₁₀ (concentraties in µg/m³)

Traject N631		NO ₂	PM ₁₀
Van	Tot	[µg/m ³]	[µg/m ³]
Ketenbaan	Nassaulaan	19,4	17,9
Nassaulaan	N282	20,4	18,8

Effect plan

Voor de beoordeling van het aspect luchtkwaliteit is onder andere gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het verkeersmodel BrabantBrede ModelAanpak (BBMA). Uit de verkeerscijfers blijkt dat de aanpak van de N631 zal leiden tot een maximale toename van circa 2.453 mvt/etm⁶. Hierbij zijn de intensiteiten van het eerste jaar na openstelling gehanteerd (2024), omdat in dit jaar de eerste effecten te verwachten zijn. Van deze toename is sprake op het traject tussen de Nassaulaan en N282.

Uit de verkeerscijfers blijkt dat het aantal verkeersbewegingen in 2024 met spoorwegovergang voor het wegvak N631 Nassaulaan - Sportparkweg (N282) 11.691 mvt/etm bedraagt. Het aantal verkeersbewegingen in 2024 met tunnel voor het wegvak N631 Nassaulaan - Sportparkweg (N282) bedraagt 14.143 mvt/etm. Het verschil hiertussen is 2.452 mvt/etm. Omdat in de berekening is gewerkt met onafgeronde getallen is het in de berekening gebruikte getal 1 mvt hoger.

Met de NIBM-tool (versie 2020) is de maximale toename van de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ berekend als gevolg van het extra verkeer. De NIBM-tool gaat uit van de voor luchtkwaliteit meest ongunstige situatie en berekent daardoor het maximale effect. Derhalve geldt dat dit een worst-case inschatting betreft. In onderstaande figuur is de berekening met de NIBM-tool opgenomen.

⁶ Antea Group, Uitgangspunten verkeersmodelberekeningen, 0420651.101, 7 december 2020

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

Jaar van planrealisatie	2024
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	2453
Aandeel vrachtverkeer	9,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	2,48
PM ₁₀ in µg/m ³	0,51

Figuur 2: Berekening met de NIBM-tool

Uit de berekening met de NIBM-tool volgt dat de maximale (worst-case) bijdrage van het voorgenomen plan aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ 2,48 µg/m en PM₁₀ 0,51 µg/m³ is.

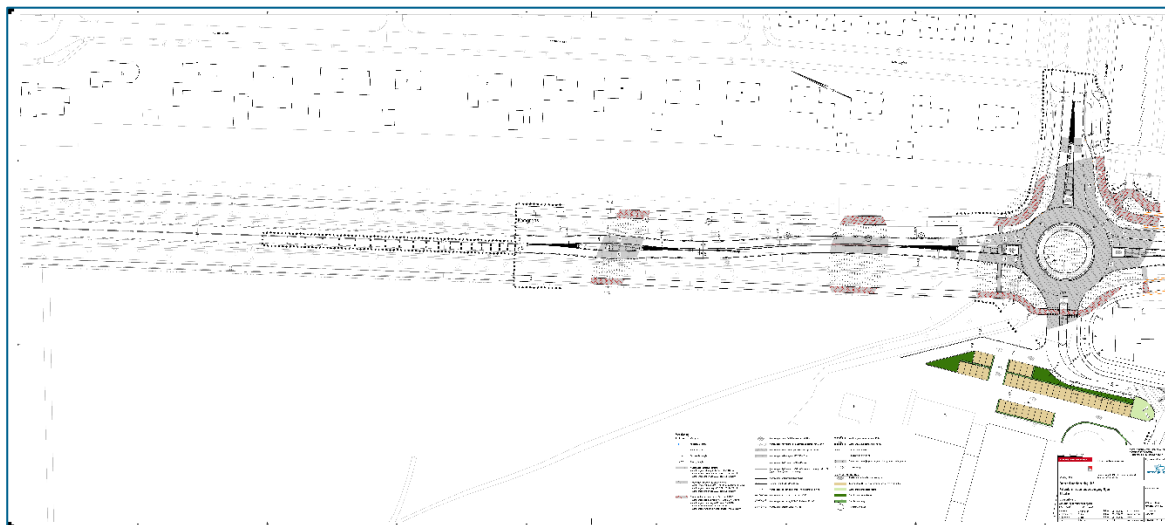
Op basis van de resultaten uit de NSL Monitoringstool en de worst-case effectbepaling van de toename van het verkeer (20,4 + 2,48 = 22,9 µg/m³ NO₂ en 18,5 + 0,51 = 19,01 µg/m³ PM₁₀) kan worden geconcludeerd dat de concentraties ruim onder de maatgevende grenswaarden voor deze stoffen liggen en naar de toekomst steeds verder dalen. Dit komt mede door de dalende achtergrondconcentraties en de dalende emissiefactoren voor wegverkeer.

Kruising Nassaulaan/Vijf Eiken/spoorlijn Breda-Tilburg/Klein Vospad/Broodbaan

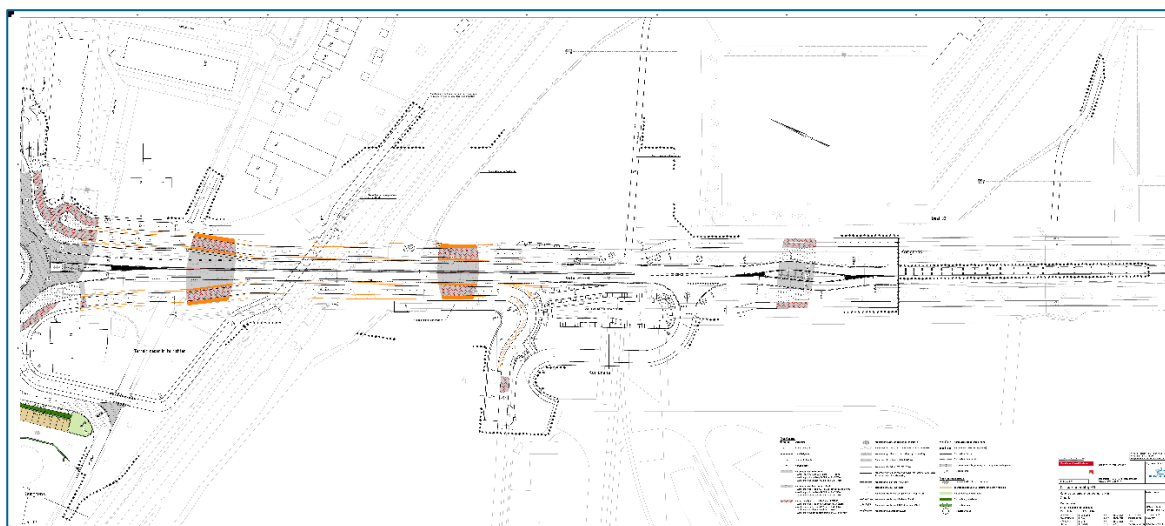
De N631 kruist de spoorlijn Breda - Tilburg. Deze kruising is nu gelijkvloers met een niet direct gekoppelde regeling met de VRI (verkeersregelinstallatie) Nassaulaan. Voor fietsers is er een aparte fietsinfrastructuur. De Nassaulaan is de enige ontsluitingsroute van Rijen aan de westzijde van de kern. Bij het kruispunt met de N631 eindigt de bebouwde kom van Rijen; de N631 is hier dus buiten de bebouwde kom. Ten zuiden van het spoor ligt het Klein Vospad en komt er een snelfietsroute. Inpassing van deze beide routes vindt plaats nadat de voorkeursvariant is gekozen.

De oplossingsrichting voorziet in een ongelijkvloerse kruising van de spoorlijn Breda - Tilburg. De N631 wordt op dit gedeelte een 50 km/uur weg en komt binnen de bebouwde kom van Rijen te liggen. Er dient een nieuwe parallelstructuur te worden gerealiseerd voor het kruispunt met de straat Vijf Eiken.

Aan de zuidzijde van de spoorlijn moet de aansluiting Broodbaan ook anders worden vormgegeven, eveneens met een parallelstructuur. De snelfietsroute Breda - Tilburg wordt gekoppeld aan het brugdek van de tunnel. Voor de uitwerking van de variant zie onderstaande figuren.



Figuur 3: Nieuwe situatie kruising Nassaulaan/Broodbaan



Figuur 4: Nieuwe situatie kruising Nassaulaan/Broodbaan

Beoordeling

Het toepassen van een rotonde is positief voor de doorstroming⁷ en leidt tot een afname in emissies en daarmee tot lagere concentraties luchtverontreinigende stoffen. Het verdiept aanleggen van een weg leidt tot een verminderde verspreiding van de emissies en daarmee ook tot lokaal hogere concentraties luchtverontreinigende stoffen. Daarnaast zorgt de verdiepte ligging, door het ontwijken van de kruising met het spoor, ook voor een betere doorstroming, dus lagere emissies en daarmee lagere concentraties luchtverontreinigende stoffen. De snelheidsverlaging van 80 km/uur naar 50 km/uur leidt tot iets hogere emissiefactoren en daarmee tot iets hogere concentraties luchtverontreinigende stoffen. De langere route voor zowel de Vijf Eiken als de Broodbaan leidt ook tot een toename in emissies en daarmee een toename in concentraties luchtverontreinigende stoffen. De negatieve effecten zullen gering zijn, omdat:

1. De totale lengte van de verdiepte ligging beperkt is.
2. de Broodbaan en de Vijf Eiken wegen zijn met geringe motorvoertuigbewegingen.
3. de omrijroutes voor beide wegen kort zijn.

⁷ Onderzoek door Hovens; CROW (www.verkeerskunde.nl/luchtkwaliteit-prioriteren-op-verkeerskundige.20649.lynkx)

4. de emissiefactor van de NO_x emissies voor licht verkeer van 0,23 g/km (bij 80 km/uur) naar 0,28 g/km (bij 50 km/uur) gering is en deze wijziging in emissiefactor maar over een beperkt wegvak geldt.

Alles bij elkaar zal hier plaatselijk sprake zijn van een licht positief effect op de concentraties verontreinigende stoffen.

RESULTATEN EN CONCLUSIE

Ten aanzien van de bovengenoemde argumenten kan het volgende worden geconcludeerd over de beoogde aanpak van de N631:

- De aanpassingen aan de kruising Nassaulaan en de spooronderdoorgang zal over het algemeen leiden tot een betere doorstroming op de N631. Daarnaast zal er sprake zijn van een gewijzigde situatie ter locatie van de aanpassingen. Deze aanpassingen leiden lokaal tot een (geringe) toe- of afname van de concentraties luchtverontreinigende stoffen.
- Uit de worst-case bepaling van de planbijdrage middels de NIBM-tool volgt dat als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, ter plaatse van de kruising Nassaulaan tot de N282, een bijdrage van 2,48 µg/m³ NO₂ en 0,51 µg/m³ PM₁₀ wordt bepaald.
- Uit de NSL Monitoringstool blijkt dat in de buurt van deze locatie een concentratie van maximaal 20,4 µg/m³ NO₂ en 18,5 µg/m³ PM₁₀ wordt berekend in de huidige situatie.
- Met bovenstaand resultaat is het aannemelijk dat het voornemen (+ achtergrondconcentraties) niet leidt tot een concentratie van luchtverontreinigende stoffen van meer dan de wettelijk vastgestelde grenswaarden (40 µg/m³). Hiermee vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor deze ontwikkeling.