MIRT-VERKENNING
OV EN WONEN ZEEF 2

EFFECTNOTITIE GEZONDHEID

MAART 2024

Autorisatieblad

MIRT verkenning OV en Wonen Regio Utrecht, Zeef 2

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Tessa Luntz	Ja	27-02-2024
Gecontroleerd door	Jacob van Ewijk, Martin Wink	Ja	27-02-2024
Vrijgegeven door	Richard Savenije	Ja	27-02-2024

Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
0.1	Effectnotitie gezondheid	10-01-2024	Concept
1.0	Effectnotitie gezondheid	24-01-2024	Definitief
1.1	Effectnotitie gezondheid	27-02-2024	Concept versie 2 o.b.v. nieuwe verkeersmodelleringen

1 Doel rapportage 4
1.1 Inleiding 4
1.2 Leeswijzer 4
2 Beleidskader en wet- en regelgeving 5
3 Onderzoeksmethodiek en scoremethodiek 6
3.1 Onderzoeksmethodiek 6
3.1.1 Studiegebied 6
3.2 Scoringsmethodiek 7
4 Resultaten 9
5 Conclusie 11
5.1 Samenvatting resultaten 11
5.2 Eindbeoordeling en mitigerende maatregelen 11
Colofon 13

1 Doel rapportage

1.1 Inleiding

Voorliggend rapport, hierna effectnotitie genoemd, betreft de effectenbeoordeling op het aspect gezondheid binnen de MIRT-verkenning OV en Wonen. Deze effectnotitie beschouwt de optredende effecten van vier verschillende alternatieven en één sub-alternatief (variant) voor het aspect gezondheid. Daarnaast maakt deze effectnotitie inzichtelijk hoe de alternatieven zich tot elkaar verhouden, met als doel om tot input te komen voor het maken van de keuze voor een voorkeursalternatief. Tot slot is in deze effectnotitie op hoofdlijnen aangegeven in hoeverre mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig en mogelijk zijn. Voor een uitgebreide beschrijving van de vier verschillende alternatieven en het sub-alternatief wordt verwezen naar de bijbehorende oplegnotitie.

Deze effectnotitie is enkel gericht op gezondheidsbescherming en behandelt de milieukundige gezondheidseffecten als gevolg van wijzigingen in geluid en luchtkwaliteit. Ruimtelijke factoren met betrekking tot gezondheidsbevordering, zoals gebruiksgroen, groen op loopafstand en stimuleren van bewegen, worden onderzocht in de effectnotitie ruimtelijke kwaliteit.

1.2 Leeswijzer

Deze effectnotitie bestaat uit een beschrijving van het beleidskader, een beschrijving van de onderzoeksmethodiek en scoremethodiek, de beoordeling en mogelijke maatregelen van het aspect gezondheid, gevolgd door een conclusie met een samenvatting van de resultaten en een eindbeoordeling over de effecten van het aspect.

2 Beleidskader en wet- en regelgeving

De Nederlandse overheid hecht veel waarde aan een gezonde leefomgeving en heeft hier de afgelopen decennia integraal beleid voor ontwikkeld. Er is geen wettelijke norm gericht op het totale milieu-gerelateerde gezondheidsrisico. Er bestaat wel wet- en regelgeving voor de individuele componenten die dit risico bepalen, zoals luchtverontreiniging en geluidbelasting. Voor dit beleid wordt verwezen naar de desbetreffende effectnotities. In dit onderzoek is niet getoetst aan de wettelijke kaders, maar is een beeld geschetst van de mogelijke gezondheidseffecten ten gevolge van luchtverontreiniging en geluidbelasting wanneer het project wordt uitgevoerd.

3 Onderzoeksmethodiek en scoremethodiek

3.1 Onderzoeksmethodiek

In dit gezondheidsonderzoek zijn de uitkomsten van de geluid- en luchtkwaliteitsonderzoeken gecombineerd om zo per (sub)alternatief tot een inschatting te komen van het effect op de milieukundige volksgezondheid.

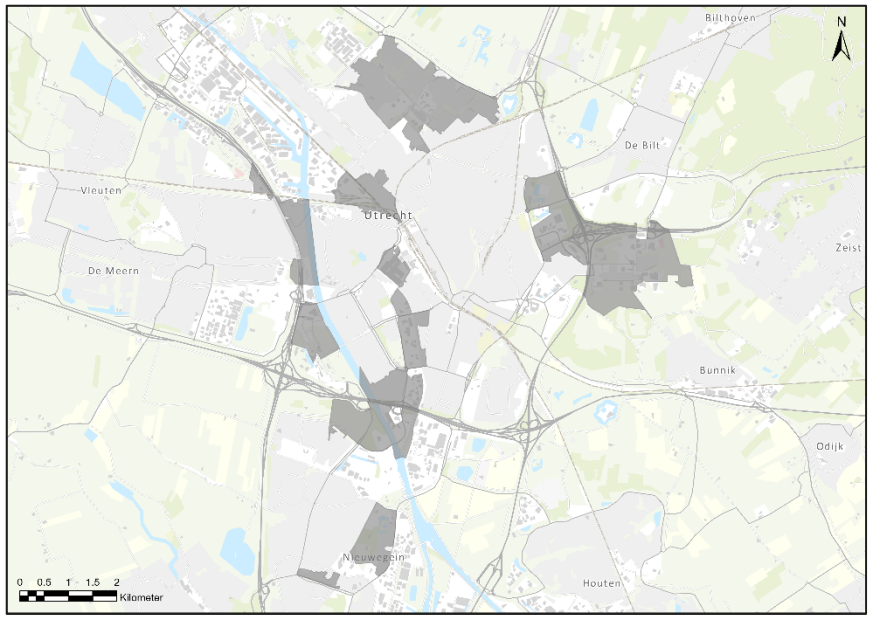
In de geluid- en luchtkwaliteitsonderzoeken zijn locaties aangewezen, waar de situatie significant verslechtert of verbetert als gevolg van het project.

Voor geluid zijn deze locaties in eerste instantie op een kwantitatieve wijze bepaald door te kijken naar grote toe- en afnames in de geluidbelasting. Vervolgens is kwalitatief beoordeeld of de wijzigingen naar verwachting een significant effect zullen hebben op de gezondheid. Deze beoordeling leidt meestal tot locaties waar een wettelijke grenswaarde wordt overschreden, maar dit kunnen ook locaties zijn met een zeer hoge toename van de geluidbelasting of waar de grenswaarde bijna wordt overschreden.

Voor luchtkwaliteit zijn dit locaties nabij wegvakken waar de verkeersintensiteit dusdanig toe- of afneemt dat dit kan leiden tot een concentratietoename of -afname (NO_2 of PM_{10}) groter dan 1,2 µg/m^3, of waar de stagnatie toe- of afneemt met meer dan 5%. Locaties, die zowel in het geluids- als in het luchtkwaliteitsonderzoek naar voren komen, zijn de aandachtspunten die in dit gezondheidsonderzoek integraal zijn beschouwd. Voor de gebruikte methodiek in de geluid- en luchtkwaliteitsonderzoeken wordt verwezen naar de desbetreffende effectnotities.

De beschouwing van de aandachtspunten vindt in de basis plaats door middel van een beoordeling van het gezondheidseffect op gevoelige bestemmingen. Dit zijn adreslocaties met een woonfunctie, gezondheidszorgfunctie of onderwijsfunctie, die zijn opgehaald uit het BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen).

Op verschillende locaties binnen het studiegebied wordt grootschalige woningbouw voorzien. Deze locaties zijn in hun geheel beoordeeld in de aandachtspuntenanalyse, omdat de exacte locatie van de woningen nog niet bekend is. Toekomstige woningbouwlocaties zijn als grootschalig beschouwd als er minstens 1.000 woningen worden gerealiseerd. In figuur 1 zijn deze locaties weergegeven.



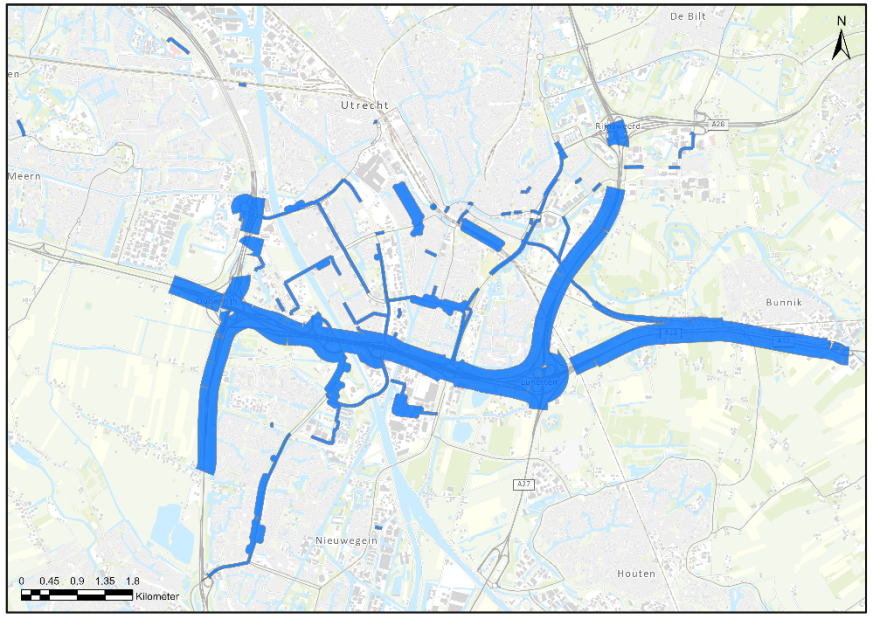
Figuur 1. Locaties voor grootschalige toekomstige woningbouw

3.1.1 Studiegebied

Het studiegebied van dit onderzoek staat gelijk aan de gecombineerde scope van de geluid- en luchtkwaliteitsonderzoeken en is als volgt samengesteld.

- Enkel locaties waar een significante wijziging plaatsvindt maken deel uit van het onderzoek, zoals beschreven in paragraaf 3.1.
- In het geluidonderzoek is de geluidbelasting berekend op rekenpunten 50 meter van de geluidbron. Deze afstand is voor de bepaling van de geluideffecten representatief voor nabijgelegen woningen. De toe- of afname van het geluid bij een rekenpunt is vooral merkbaar nabij dit rekenpunt. In het gezondheidsonderzoek is een zone van 50 meter rondom deze rekenpunten aangehouden. Hierdoor zijn gevoelige bestemmingen, die zich tot 100 meter van de relevante geluidbron bevinden, opgenomen in de analyse.
- Om de geselecteerde wegen van het luchtkwaliteitsonderzoek is een zone van 25, 50 of 150 meter aangehouden, afhankelijk van het wegtype (binnenwegen = 25, buitenwegen = 50, snelwegen = 150). De afstanden van deze zones zijn gebaseerd op de adviezen voor de afstand tussen gevoelige bestemmingen en wegen in de GGD Richtlijn Luchtkwaliteit en Gezondheid.

Dit leidt tot het gecombineerde studiegebied zoals weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Gecombineerd studiegebied

3.2 Scoringsmethodiek

De beoordeling van het aspect gezondheid is gebaseerd op de hoeveelheid gevoelige bestemmingen dat een negatieve impact ervaart van zowel het aspect lucht als van het aspect geluid. In tabel 1 is de scoringsmethodiek ten behoeve van de effectnotitie weergegeven.

Tabel 1. Beoordelingsschaal (scoretoekenning) deelonderzoek: projecteffect op toetspunten

Score	Oordeel ten opzichte van referentiesituatie	Scoringscriterium
--	Sterk negatief	> 500 gevoelige bestemmingen
-	Negatief	250 – 500 gevoelige bestemmingen
0	Neutraal	-250 – 250 gevoelige bestemmingen
+	Positief	-500 - -250 gevoelige bestemmingen
++	Sterk positief	> -500 gevoelige bestemmingen

Op basis van expert-judgement is vastgesteld dat het gezondheidseffect als neutraal beoordeeld kan worden als de gezondheidseffecten optreden op maximaal 5% van de gevoelige bestemmingen in het studiegebied. Deze hoeveelheid van 5% staat gelijk aan circa 250 gevoelige bestemmingen.

Nadat de alternatieven op deze wijze beoordeeld zijn, is een inschatting gemaakt van de invloed van de alternatieven op de toekomstige woningbouwlocaties. Op basis van deze inschatting is bepaald of er aanleiding is om de beoordeling van de alternatieven bij te stellen. Bijvoorbeeld: Wanneer een alternatief een neutrale score heeft gekregen, maar de analyse op toekomstige woningbouwlocaties laat zien dat er op een groot gebied een relatief sterk negatief effect optreedt, kan ervoor worden gekozen om dit alternatief toch een negatieve score toe te kennen.

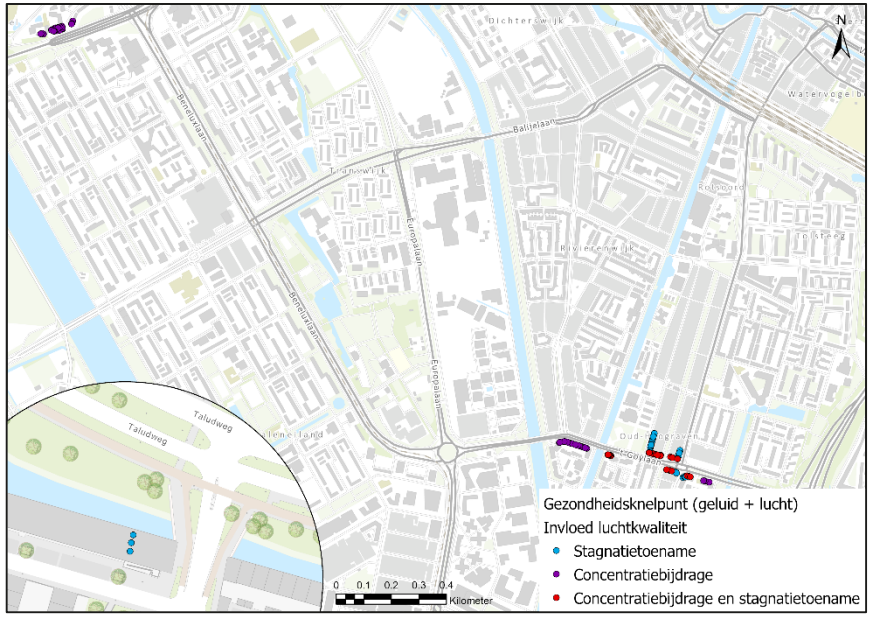
4 Resultaten

Om het te verwachten gezondheidseffect te bepalen is voor alle (sub)alternatieven het aantal gevoelige bestemmingen in kaart gebracht waarvan zowel de luchtkwaliteits- als de geluidssituatie significant wijzigt als gevolg van het project. Gevoelige bestemmingen, nabij locaties waar zowel de geluid- als de luchtkwaliteitssituatie verbetert, ervaren een positief effect als gevolg van het project. Gevoelige bestemmingen, nabij locaties waar beide situaties juist verslechteren, ervaren een negatief effect. Tabel 2 geeft per alternatief aan op hoeveel gevoelige bestemmingen een positief of negatief effect op de gezondheidssituatie wordt verwacht en wat het netto verschil is tussen de hoeveelheden.

Tabel 2. Te verwachten gezondheidseffect op negatieve bestemmingen

	Aantal gevoelige bestemmingen dat in potentie sterk negatief beïnvloed wordt	**Aantal gevoelige bestemmingen dat in potentie sterk positief beïnvloed wordt**	**Verschil (negatief min positief)**
Alternatief A	0	0	0
Alternatief A1	0	0	0
Alternatief B	0	0	0
Alternatief C	0	0	0
Alternatief D	184	0	184

De resultaten laten zien dat het gezondheidseffect op gevoelige bestemmingen overwegend neutraal is. Enkel in alternatief D bevinden zich gevoelige bestemmingen, die negatief worden beïnvloed door zowel geluid als luchtkwaliteit. Van de 184 bestemmingen met een negatief gezondheidseffect zijn er 79 waarbij enkel de verkeersintensiteit significant toeneemt, 27 waarbij enkel de stagnatie toeneemt en 78 waar zowel de stagnatie als de verkeersintensiteit significant toeneemt. In figuur 3 is de locatie van deze bestemmingen weergegeven. De gevoelige bestemmingen waar mogelijk een significant negatief gezondheidseffect wordt veroorzaakt door alternatief D bevinden zich hoofdzakelijk aan de Ds Martin Luther Kinglaan en in Hoograven aan ‘t Goylaan. Daarnaast bevinden zich 3 gevoelige bestemmingen aan de Veldhoeve in Nieuwegein. Het gaat in alle gevallen om bestemmingen met een woonfunctie.



Figuur 3: Gezondheidsknelpunten (gevoelige bestemmingen die naar verwachting negatief beïnvloed worden) als gevolg van alternatief D.

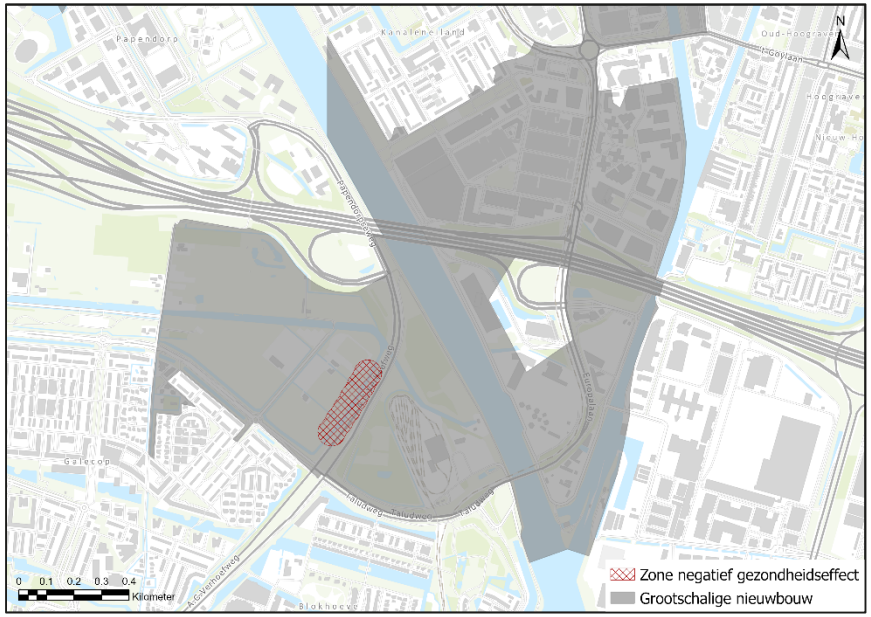
In tabel 3 is per alternatief aangegeven welk gezondheidseffect (negatief of positief) op toekomstige woningbouwlocaties kan worden verwacht als gevolg van het project en is een indicatie gegeven van de omvang van het effect.

Tabel 3. Te verwachten gezondheidseffect op toekomstige woningbouwlocaties

	Effect	Omvang
Alternatief A	Neutraal	-
Alternatief A1	Neutraal	-
Alternatief B	Neutraal	-
Alternatief C	Negatief	Klein
Alternatief D	Negatief	Groot

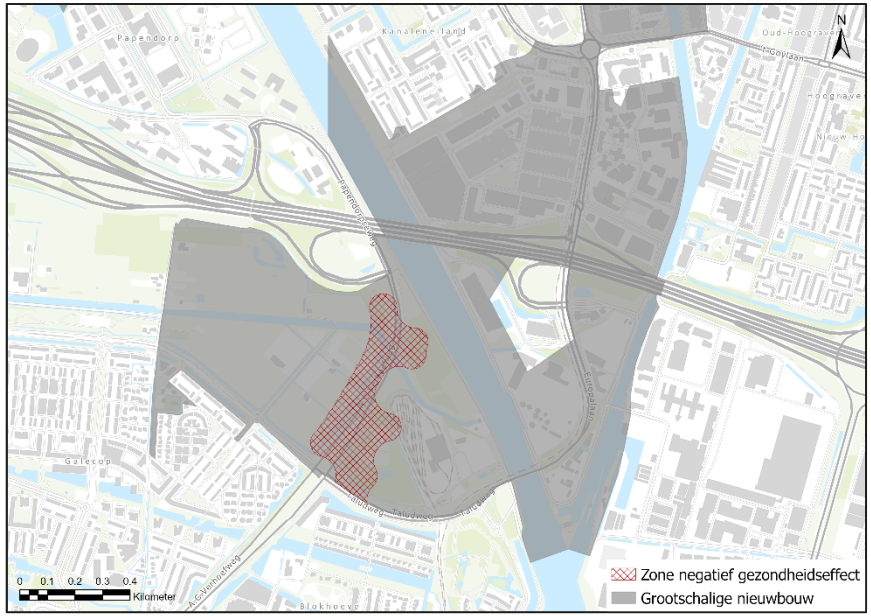
De resultaten laten zien dat het gezondheidseffect ook op toekomstige woningbouwlocaties overwegend neutraal is.

In alternatief C bevindt zich een zeer klein gebied langs de A.C. Verhoefweg waar woningen kunnen worden gerealiseerd, die in potentie negatieve gezondheidseffecten ondervinden als gevolg van het project. In figuur 4 is dit gebied weergegeven.



Figuur 4: Zone met grootschalige woningbouw waarin mogelijk negatieve gezondheidseffecten plaatsvinden als gevolg van alternatief C.

In alternatief D is het gebied waarin mogelijk negatieve gezondheidseffecten plaatsvinden op toekomstige gevoelige bestemmingen aanzienlijk groter en strekt het zich uit langs de A.C. Verhoefweg en de Taludweg. Dit gebied is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5: Zone met grootschalige woningbouw waarin mogelijk negatieve gezondheidseffecten plaatsvinden als gevolg van alternatief D.

5 Conclusie

5.1 Samenvatting resultaten

Uit de integrale aandachtspuntenanalyse blijkt voor alternatieven A tot en met C dat er geen gevoelige bestemmingen zijn waar potentieel een sterk effect op de gezondheidssituatie optreedt. Voor alternatief D geldt daarentegen dat er naar verwachting een verslechtering van de gezondheidssituatie optreedt als gevolg van het project.

Op toekomstige woningbouwlocaties zijn enkel de gezondheidseffecten van alternatief D aanzienlijk. In alternatief C bevindt zich slechts een zeer klein gebied dat mogelijk negatieve gezondheidseffecten ervaart. De kans is groot dat in dit exacte gebied in werkelijkheid weinig of zelfs geen woningen gerealiseerd worden.

5.2 Eindbeoordeling en mitigerende maatregelen

Uit de analyses volgt de beoordeling zoals weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Beoordeling van de alternatieven op het aspect gezondheid

	Score	Scoringscriterium	Scoringswaarde
Alternatief A	0	-250 – 250 gevoelige bestemmingen	0 gevoelige bestemmingen
Alternatief A1	0	-250 – 250 gevoelige bestemmingen	0 gevoelige bestemmingen
Alternatief B	0	-250 – 250 gevoelige bestemmingen	0 gevoelige bestemmingen
Alternatief C	0	-250 – 250 gevoelige bestemmingen	0 gevoelige bestemmingen
Alternatief D	-	250 – 500 gevoelige bestemmingen	184 gevoelige bestemmingen + groot te verwachten negatief effect op woningbouw

Uit de analyses volgt een overwegend neutrale beoordeling. De alternatieven A tot en met C hebben geen invloed op de milieukundige volksgezondheid, doordat hier geen gevoelige bestemmingen zijn die significante gevolgen ondervinden van zowel het aspect geluid als van het aspect luchtkwaliteit.

Alternatief D zorgt naar verwachting voor een verslechtering van de gezondheidssituatie van 184 gevoelige bestemmingen. Dit alternatief krijgt daardoor in eerste instantie een neutrale beoordeling. Echter, omdat het onderzoek ook laat zien dat alternatief D naar verwachting een groot negatief effect heeft op de gezondheidssituatie op toekomstige woningbouwlocaties is aan dit alternatief uiteindelijk een negatieve score toegekend.

Mitigerende maatregelen

In de beoordeling zijn er geen maatregelen meegenomen om de geluidemissie te beperken, waardoor de beoordeling van basisalternatief D in eerste opzicht negatief uitvalt. Door de toepassing van geluidsarm asfalt kan de geluidemissie beperkt worden. Het treffen van deze maatregel kan ervoor zorgen dat de beoordeling van alternatief D verandert van negatief naar neutraal.

Invloed vraagbeïnvloeding

Er zijn tevens analyses uitgevoerd naar de situatie ‘betalen naar gebruik’ in de vorm van een vlakke kilometerheffing. Dat is gedaan door betalen naar gebruik mee te nemen in zowel de referentie als in de onderzochte alternatieven. In de modelberekening zonder ‘betalen naar gebruik’ is het relatief drukker op de kleinere wegen in vergelijking met de modelberekening met ‘betalen naar gebruik’. De grotere wegen zitten in de eerstgenoemde voller waardoor meer sluipverkeer uitwijkt naar kleinere wegen.

Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste verschillen tussen de analyses met meer vraagbeïnvloeding en de in deze effectnotitie beschreven analyses zonder betalen naar gebruik:

- Bij meer vraagbeïnvloeding is het projecteffect op de luchtkwaliteit kleiner en komen aandachtspunten minder vaak voor;
- Bij meer vraagbeïnvloeding is er ook in de referentiesituatie minder verkeer, waardoor het projecteffect op geluid in de plansituatie juist relatief groter is. Bij minder vraagbeïnvloeding is de invloed van het wegverkeer groter waarmee het effect van meer trams verhoudingsgewijs kleiner is. Het projecteffect is kleiner;
- De combinatie van bovenstaande verschillen zorgt ervoor dat meer vraagbeïnvloeding over het algemeen relatief weinig invloed heeft op het gezondheidseffect van het project.

Colofon

Opdrachtgever	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Uitgave	Movares Nederland B.V.
Ondertekenaar	Richard Savenije
Projectteam	-
Projectnummer	MN004535
Kenmerk	-
Versie	1.1
Datum	Maart 2024

© 2024, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.