



Onderzoek luchtkwaliteit

Bestemmingsplan Schieoevers Noord te Delft

projectnummer 0468348
Definitief revisie 02
18 oktober 2021

Onderzoek luchtkwaliteit

Bestemmingsplan Schieoevers Noord te Delft

projectnummer 0468348

Definitief revisie 02
18 oktober 2021

Auteurs

E. Been

Opdrachtgever

Aveco De Bont
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451 CH Holten

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	gecontroleerd	vrijgave
			Drs. M. Visser-Poldervaart

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Kabeldistrict	1
1.2	Nieuwe Haven	2
1.3	LAGA	2
1.4	Onderzoek	2
1.5	Leeswijzer	2
2	Wettelijk kader	3
2.1	Grenswaarden	3
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	4
2.3	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	4
3	Uitgangspunten	5
3.1	Onderzoeksopzet	5
3.1.1	Emissies van bedrijvigheid (directe emissies)	5
3.1.2	Emissies verkeer (indirecte emissies)	6
3.2	Wijze van modellering	7
3.3	Rekenprogramma	7
3.4	Overige invoergegevens	8
3.5	Wijze van beoordeling	8
4	Resultaten en beoordeling	9
4.1	Stikstofdioxide (NO ₂)	9
4.2	Fijn stof (PM ₁₀ en PM _{2,5})	10
5	Conclusie	12

Bijlage 1: Invoergegevens

Bijlage 2: Beoordelingspunten

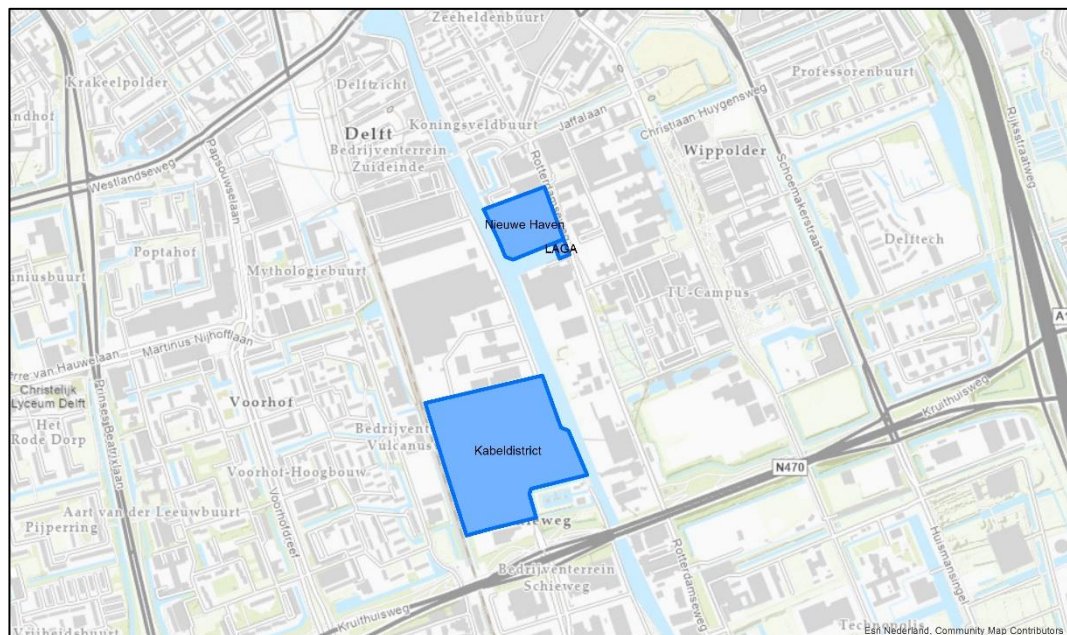
Bijlage 3: Rekenresultaten

1 Inleiding

Gelegen tussen de binnenstad van Delft en het buitengebied Midden Delfland ligt het gezonde industriegebied Schieoevers Noord. De gemeente Delft is voornemens Schieoevers Noord geleidelijk te transformeren tot een gemengd gebied waar wonen, werken en recreëren samenkomen. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de twee stedelijke opgaven voor Delft, namelijk:

- Bijdragen aan de woningbouwopgave
- Realiseren van meer arbeidsplaatsen

De transformatie van Schieoevers Noord zal gefaseerd en per deelgebied gebeuren. Kabeldistrict, Nieuwe Haven en LAGA zijn de eerste drie deelgebieden die getransformeerd worden. Een nieuw bestemmingsplan met verbrede reikwijdte maakt de transformatie van deze drie deelgebieden mogelijk.



figuur 1.1: Ligging van deelgebieden Kabeldistrict, Nieuwe Haven en LAGA in Delft)

1.1 Kabeldistrict

Het deelgebied Kabeldistrict wordt geïntensiveerd waarbij de hoofdoopgave is om stedelijke functies en voorzieningen toe te voegen. Het is een stadswijk waar wonen en werken samengaan ten behoeve van de maakindustrie. Daarbij wordt getracht het historische industriële karakter te behouden met aanvulling van innovatieve en duurzame bedrijvigheid. Dit gebeurt door de kabelfabriek te transformeren en diverse bouwblokken met verschillende typologieën daaraan toe te voegen. Het gebied blijft vervlochten met de binnenstad en Midden-Delfland via de Schie. Er wordt ingezet op een leefbare en gezonde buurt door het toevoegen van buitenruimtes en water. Het deelgebied is grotendeels autoluw en speelt in op een verbeterde bereikbaarheid via het spoor dankzij Station Campus.

1.2 Nieuwe Haven

Het Delfts Schiekwartier ligt dichtbij de Delftse binnenstad tussen de Schie en TU Campus. De kwaliteit van het water speelt een aanzienlijke rol in dit deelgebied. De insteekhaven “De Nieuwe Haven” kent een stedelijke kade die bedoeld is voor recreatie en activiteiten. Er is ruimte voor kleine bedrijvigheid die is aangevuld met de bestemming wonen. Dit bestaat uit woningen, appartementen en studio’s voor studenten. Het verkeersontwerp richt zich op voetgangers en fietsers met weinig ruimte voor gemotoriseerd vervoer. Groen is aan de bebouwing toegevoegd met daarbij een groene kern in het midden van het deelgebied.

1.3 LAGA

Op deze locatie wordt de vestiging van roeivereniging LAGA mogelijk gemaakt. Deze roeivereniging is thans aan de Nieuwelaan gehuisvest.

1.4 Onderzoek

De beoogde ontwikkelingen kunnen invloed hebben op de luchtkwaliteit. Daarom zijn de mogelijke gevolgen van de planontwikkeling op de concentraties (lucht)verontreinigende stoffen nader onderzocht. Dit onderzoek dient als achtergrondrapport bij het bestemmingsplan Schieoevers Noord.

1.5 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader toegelicht dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Vervolgens zijn de in dit luchtkwaliteitonderzoek gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 3 opgenomen, waarna de resultaten in hoofdstuk 4 zijn weergegeven. De conclusie is opgenomen in hoofdstuk 5.

2 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:

- 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 betekenende mate' bij aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀);
- 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.

2.1 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 2.1: 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	-
	jaargemiddelde	40	-
Stikstofdioxide (NO ₂)	uurgemiddelde*	200	18
	8-uursgemiddelde	10.000	-
Koolmonoxide (CO)	jaargemiddelde	0,5	-
Lood (Pb)	24-uursgemiddelde	125	3
Zwavel dioxide (SO ₂)	uurgemiddelde	350	24
	jaargemiddelde	5	-
Benzeen (C ₆ H 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 (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) 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.

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

Overige luchtverontreinigende stoffen

Voor de overige luchtverontreinigende stoffen, waarvoor grens- of richtwaarden zijn opgenomen in de Wm², zijn de laatste jaren nergens in Nederland overschrijdingen opgetreden van deze waarden en de concentraties vertonen een dalende trend³. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM⁴. 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.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

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.

2.3 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 (Wm) 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 dat is 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 Grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen en richtwaarden voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen

³ CBS, PBL en Wageningen UR, Compendium voor de Leefomgeving (<http://www.clo.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit>)

⁴ Mooiboek, D. et al, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2012, RIVM-rapport 680704023/2013, Bilthoven, RIVM, sept. 2013

3 Uitgangspunten

Bedrijven dragen bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen door middel van directe emissies (productieproces) en indirecte emissies (verkeersaantrekkende werking). De bijdragen aan de luchtkwaliteit van de huidige bedrijven binnen het plangebied zijn opgenomen in de achtergrondconcentraties.

Ook woningen hadden (beperkt) directe emissies (verwarming, koken), maar vanwege de gas-loze woningbouw in het plangebied zijn deze niet aanwezig. Woningen hebben wel een verkeersaantrekkende werking waardoor de motorvoertuigen van en naar de woningen een bijdrage hebben aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Dit geldt ook voor het verkeer van en naar de overige functies in het plangebied.

De concentraties van luchtverontreinigende stoffen zijn (uitgaande van een volledige planontwikkeling) berekend in het eerste jaar waarin besluitvorming over het plan kan worden verwacht, in dit geval 2022. Algemeen wordt aangenomen dat wanneer de concentraties in dat jaar voldoen aan de grenswaarden, deze ook in de hierop volgende jaren voldoen. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de dalende grootschalige achtergrondconcentraties en het schoner worden van het autoverkeer.

3.1 Onderzoekopzet

Huidige situatie (referentie)

In de huidige situatie is sprake van een diversiteit aan bedrijvigheid. In het plangebied bevinden zich relatief zware milieubelastende bedrijven (o.a. zand- en grindoverslag en afvalverwerkingsbedrijf), maar ook relatief lichte milieubelastende bedrijven (opslagbedrijf, boulderhal, etc.).

Beoogde situatie (plan)

Het is de bedoeling dat er in de toekomst een gemengd gebied met wonen en werken ontstaat. Er zullen bestaande bedrijven verdwijnen, maar er kunnen zich ook nieuwe bedrijven vestigen.

De gehele herontwikkeling zal geleidelijk gaan en voor sommige locaties zal dit in verband met bescherming van woningen maatwerk worden.

Als gevolg van de beoogde ontwikkelingen zullen er wijzigingen optreden in de bedrijfsemissies (directe emissies) en ook in de indirecte emissies door de verkeersaantrekkende werking. Voor beide soorten van emissies is in de onderstaande paragrafen een nadere toelichting opgenomen.

3.1.1 Emissies van bedrijvigheid (directe emissies)

Vanwege de geleidelijke transitie in het plangebied zullen er naar verwachting van jaar tot jaar nieuwe situaties ontstaan met steeds wisselende emissies en daardoor wisselende bijdragen aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. In zijn algemeenheid is de verwachting dat de bedrijfsemissies (en daarmee de bijdrage aan de concentraties) bij een volledige planontwikkeling lager zullen zijn dan in de huidige situatie.

Voor de bestaande bedrijvigheid zijn voor de beoogde situatie geen emissies gemodelleerd, aangezien deze bijdragen aan de concentraties al zijn opgenomen in de achtergrondconcentraties. Omdat verwacht wordt dat de emissies van de toekomstige bedrijfsactiviteiten lager zullen zijn dan

de huidige bedrijfsemissies, zijn deze mogelijke toekomstige bedrijfsemissies thans niet bij het onderzoek betrokken.

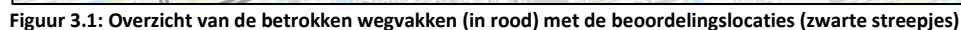
3.1.2 Emissies verkeer (indirecte emissies)

Als gevolg van het verdwijnen van bedrijven zullen de verkeersintensiteiten op de wegen binnen en rondom het plangebied afnemen. Als gevolg van de beoogde ontwikkelingen (woningbouw en bedrijfsactiviteiten) zullen deze verkeersintensiteiten weer toenemen. Daarbij komt dat in de beoogde situatie een nieuwe weg (taan de oostzijde van het deelplangebied Kabeldistrict) door het plangebied zal worden aangelegd. Met behulp van het lokale verkeersmodel zijn uiteindelijk de verkeersintensiteiten voor de situatie in het jaar 2032 bepaald. Daarbij is uitgegaan van een volledige planontwikkeling in dat jaar.

De gevolgen voor de luchtkwaliteit door de wijzigingen in de verkeers-intensiteiten en -situaties als gevolg van de planontwikkeling zijn nader onderzocht. Hiertoe is een zogenaamd grenswaarde-onderzoek uitgevoerd. Hiertoe is de beoogde situatie gemodelleerd, waarna de concentraties zijn berekend en getoetst aan de geldende grenswaarden.

De concentraties van de stoffen NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ zijn berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd voor het rekenjaar 2022 (met de emissiefactoren voor dat jaar). Door te rekenen met het geprognosticeerde verkeer in 2032 en de emissiefactoren voor het jaar 2022 is voor deze emissies sprake van een worst-case-benadering.

Bij de berekeningen van de luchtkwaliteit zijn de wegvakken betrokken zoals aangegeven in figuur 3.1. Daarin zijn door middel van zwarte streepjes tevens de locaties weergegeven waar de luchtkwaliteit is berekend. In bijlage 1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens weergegeven.



3.4 Overige invoergegevens

Naast de eerder in dit hoofdstuk beschreven uitgangspunten dienen voor een correcte berekening een aantal algemene rekenparameters te worden ingevoerd. De in dit onderzoek gehanteerde (algemene) parameters zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.1: Algemene invoergegevens Geomilieu

Parameter	Gehanteerde invoer
Rekenjaar	2022
GCN-referentiepunt	Mid bronnen
Meteorologische rekenperiode	1995-2004
Weekendverkeersverdeling	1 (alle weekenddagen)
Zeezoutcorrectie	Nee, 0 µg/m ³
Ruwheidslengte	0,82 meter (op basis van bronnen/modelgebied)

3.5 Wijze van beoordeling

De luchtkwaliteit dient beoordeeld te worden op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt (het zogenaamde blootstellingscriterium) en waar burgers normaliter toegang toe hebben (het toepasbaarheidsbeginsel). Op de locaties waar burgers normaliter toegang toe hebben gaat het om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal en/of uur), significant is.

De concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn berekend op de locaties in en direct rondom het plangebied waar (langdurige) blootstelling plaats kan vinden. Deze beoordelingspunten liggen, overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, aan weerszijden van de weg op (maximaal) 10 meter uit de wegrand. Op die locaties waar de bebouwing op minder dan 10 meter is gelegen is de afstand tot deze bebouwing aangehouden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat gezien het toepasbaarheidsbeginsel en/of blootstellingscriterium niet altijd op 10 meter uit de wegrand getoetst hoeft te worden. De locaties waar daadwerkelijk getoetst dient te worden liggen in die gevallen op grotere afstand van de weg waar sprake is van lagere concentraties luchtverontreinigende stoffen dan nu berekend op 10 meter uit de wegrand.

Een overzicht van alle gehanteerde beoordelingspunten met bijbehorende nummering is opgenomen in bijlage 2.

4 Resultaten en beoordeling

In dit hoofdstuk zijn de berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) weergegeven en beoordeeld. 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.

De jaargemiddelde concentraties zijn berekend op diverse locaties in en rondom het plangebied, zowel bij woningen als langs de relevante wegen. In de tabellen in dit hoofdstuk zijn de berekende jaargemiddelde concentraties voor de beoogde situatie opgenomen. Ook zijn de bijbehorende achtergrondconcentraties en de bijdrage van de bronnen (de bronbijdrage) in de beoogde situatie weergegeven (de jaargemiddelde concentraties zijn de optelsom van de achtergrondconcentraties en de bronbijdragen).

4.1 Stikstofdioxide (NO₂)

In tabel 4.1 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ weergegeven.

Tabel 4.1: Berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ in µg/m³

Beoordelingspunt	Jaargemiddelde concentratie beoogde situatie	Achtergrond concentratie	Bronbijdrage	# > 24 uursgemiddelde grenswaarde
[-]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[-]
B1	24,76	20,40	4,36	0,00
B2	24,77	20,40	4,37	0,00
B3	23,96	20,29	3,67	0,00
B4	24,57	20,29	4,28	0,00
B7	22,98	20,40	2,58	0,00
B8	21,77	20,40	1,37	0,00
B9	20,54	20,40	0,14	0,00
B10	20,50	20,40	0,10	0,00
B13	20,81	20,40	0,41	0,00
B14	21,07	20,40	0,67	0,00
B15	21,66	20,15	1,51	0,00
B16	22,38	19,26	3,12	0,00
B17	20,95	19,26	1,69	0,00
B20	22,44	20,15	2,29	0,00
B21	21,82	20,15	1,67	0,00
B22	25,06	20,15	4,91	0,00
B23	21,44	20,15	1,29	0,00
B24	27,41	20,15	7,26	0,00
B25	20,49	19,26	1,23	0,00
B26	20,59	19,26	1,33	0,00
D1	21,46	20,40	1,06	0,00
D2	20,69	19,26	1,43	0,00
D3	22,13	20,15	1,98	0,00
D4	24,17	20,40	3,77	0,00
D5	21,79	20,40	1,39	0,00
D6	23,00	20,40	2,60	0,00
B1	24,76	20,40	4,36	0,00

Uit de tabel blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ voor de beoogde situatie (ruim) onder de daarvoor geldende grenswaarde liggen (40 µg/m³).

De berekende uurgemiddelde concentratie NO₂ mag niet meer dan 18 keer per jaar hoger zijn dan 200 µg/m³. Uit de berekeningen blijkt dat de uurgemiddelde concentratie NO₂ op alle beoordelingspunten minder dan 18 keer per jaar hoger is dan 200 µg/m³.

De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie bedraagt 27 µg/m³ ter plaatse van toetspunt B24. Dit toetspunt is gelegen langs de Zuidwal waar het verkeer op vrij korte afstand van woningen rijdt.

4.2 Fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5})

In tabel 4.2 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ weergegeven.

Tabel 4.2: Berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in µg/m³

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie beoogde situatie	Achtergrond concentratie	Bronbijdrage	# > 24 uurgemiddelde grenswaarde
[-]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[-]
B1	18,95	18,24	0,71	7,00
B2	18,81	18,24	0,57	7,00
B3	18,70	18,13	0,57	7,00
B4	18,69	18,13	0,56	7,00
B7	18,60	18,25	0,35	7,00
B8	18,44	18,24	0,20	7,00
B9	18,27	18,25	0,02	7,00
B10	18,26	18,24	0,02	7,00
B13	18,31	18,25	0,06	6,00
B14	18,35	18,25	0,10	7,00
B15	18,91	18,72	0,19	7,00
B16	18,49	18,03	0,46	7,00
B17	18,29	18,02	0,27	6,00
B20	19,05	18,72	0,33	7,00
B21	18,97	18,72	0,25	7,00
B22	19,65	18,72	0,93	7,00
B23	18,94	18,72	0,22	7,00
B24	19,93	18,72	1,21	7,00
B25	18,23	18,03	0,20	6,00
B26	18,24	18,02	0,22	6,00
D1	18,39	18,24	0,15	7,00
D2	18,26	18,03	0,23	7,00
D3	19,02	18,72	0,30	7,00
D4	18,76	18,24	0,52	7,00
D5	18,44	18,24	0,20	7,00
D6	18,61	18,25	0,36	7,00

Uit de tabel blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ (ruim) onder de daarvoor geldende grenswaarde liggen (40 µg/m³).

De berekende 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} mag niet meer dan 35 keer per jaar groter zijn dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit de berekeningen blijkt dat de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} op alle beoordelingspunten minder dan 35 keer per jaar groter is dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie bedraagt $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ter plaatse van toetspunt B24. Dit toetspunt is gelegen langs de Zuidwal waar het verkeer op vrij korte afstand van woningen rijdt.

In tabel 4.3 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties $PM_{2,5}$ weergegeven.

Tabel 4.3: Berekende jaargemiddelde concentraties $PM_{2,5}$ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie beoogde situatie	Achtergrond concentratie	Bronbijdrage
[-]	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$
B1	10,99	10,75	0,24
B2	10,95	10,75	0,20
B3	11,00	10,80	0,20
B4	11,00	10,80	0,20
B7	10,86	10,75	0,11
B8	10,82	10,75	0,07
B9	10,76	10,75	0,01
B10	10,76	10,75	0,01
B13	10,77	10,75	0,02
B14	10,78	10,75	0,03
B15	11,29	11,23	0,06
B16	10,77	10,62	0,15
B17	10,71	10,62	0,09
B20	11,34	11,23	0,11
B21	11,31	11,23	0,08
B22	11,52	11,23	0,29
B23	11,30	11,23	0,07
B24	11,60	11,23	0,37
B25	10,69	10,63	0,06
B26	10,69	10,62	0,07
D1	10,80	10,75	0,05
D2	10,69	10,63	0,06
D3	11,33	11,23	0,10
D4	10,91	10,75	0,16
D5	10,81	10,75	0,06
D6	10,87	10,75	0,12

Uit de tabel blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties $PM_{2,5}$ (ruim) onder de daarvoor geldende grenswaarde liggen ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie bedraagt $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ter plaatse van toetspunt B24. Dit toetspunt is gelegen langs de Zuidwal.

5 Conclusie

In het kader van het bestemmingsplan Schieoevers Noord is een onderzoek uitgevoerd naar de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Daarbij zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) berekend op een aantal beoordelingspunten in en rondom het plangebied.

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

Bijlagen

Bijlage 1: Invoergegevens

Verkeersgegevens

Model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem.	Can. H(L)	Can. H(R)
Voorhofdreef 3W	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Voorhofdreef 30	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Voorhofdreef 2W	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Voorhofdreef 20	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	--	18,00
Voorhofdreef 1W	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Papsouwseleen 02	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	--	15,00
Papsouwseleen W2	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Papsouwseleen W1	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Papsouwseleen 01	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Kruithuisweg N1	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Kruithuisweg Z1	Verdeling	Snelweg	False	100	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Kruithuisweg Z2	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Kruithuisweg afrit Z	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Kruithuisweg afrit N	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Kruithuisweg Z3	Verdeling	Snelweg	False	100	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Rotterdamseweg	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	--	9,00
Julianalaan	Verdeling	Canyon	False	23	7,00	0,00	0,00	0,00	9,00	9,00
Michiel De Ruyterweg	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	9,00	16,00
Zuidwal	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	--	12,00
Van Eedenlaan	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	20,00	--
Minervaweg	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	--	12,00
Vulcanusweg	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	8,00	--
Schieweg N	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Schieweg N2	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	9,00	--
Schieweg Z	Verdeling	Canyon	False	23	7,00	0,00	0,00	0,00	15,00	--
Voorhofdreef 10	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Sint Sebastiaansbrug	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	12,00	--
Nieuwe Gracht	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	16,00	16,00
Schieweg nieuw 3	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Kruithuisweg N3	Verdeling	Snelweg	False	100	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Kruithuisweg Oprit Z	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Kruithuisweg N2	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Kruithuisweg oprit N	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Westlandseweg Oost	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	15,00	15,00
Schieweg nieuw 2	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	--	20,00
Schieweg nieuw 1	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	8,00	20,00
Deltaweg	Verdeling	Canyon	False	50	7,00	0,00	0,00	0,00	8,00	8,00
Westlandseweg West	Verdeling	Canyon	False	38	7,00	0,00	0,00	0,00	15,00	15,00

Verkeersgegevens

Model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

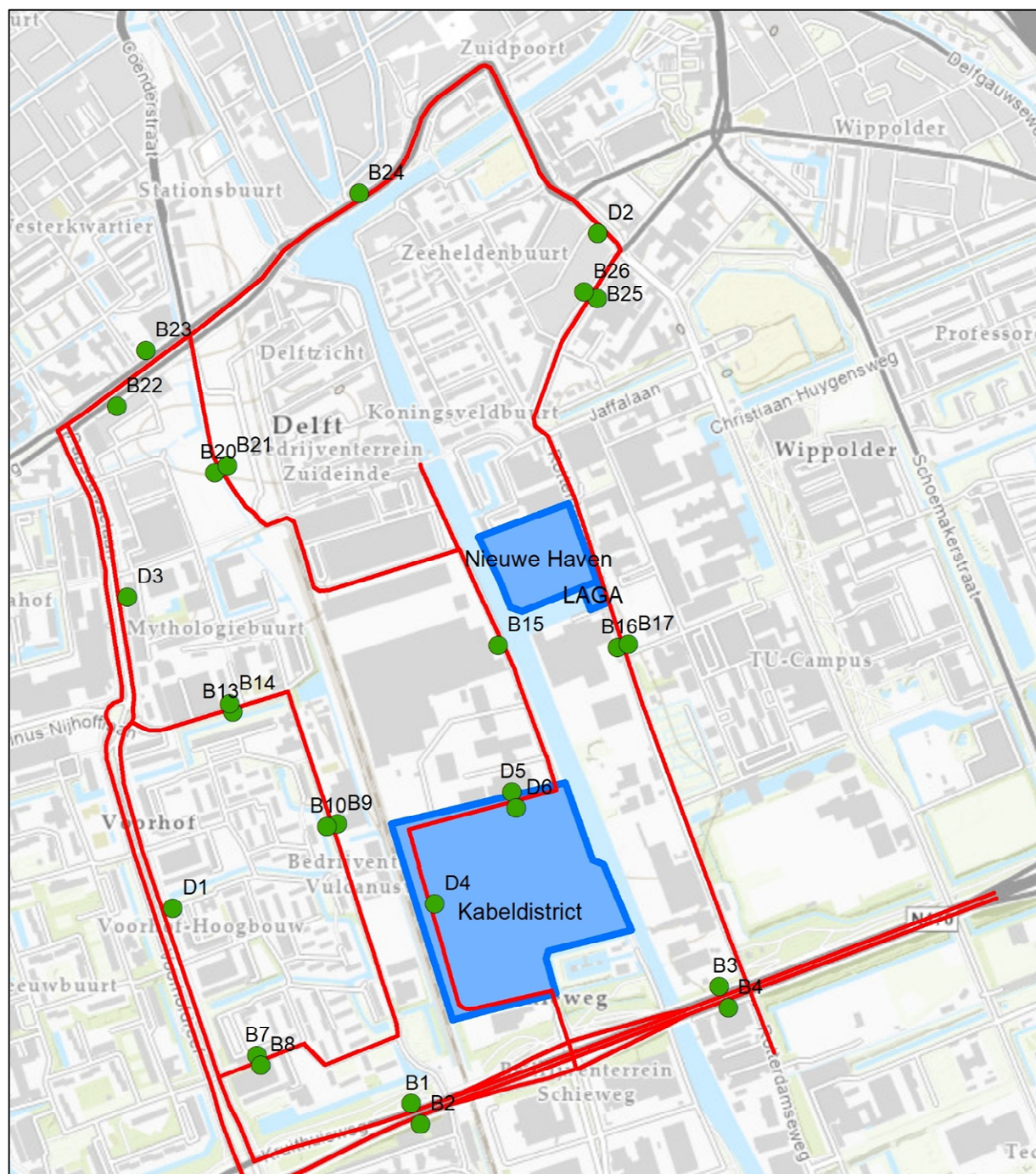
Naam	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	22,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.50
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	36,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.25
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	6,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	25,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.25
	30,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.25
	30,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.25
	20,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	25,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.25
	20,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	25,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	20,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	30,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.25
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	40,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	30,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.25
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	6,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	55,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	20,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.25
	35,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.25
	25,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
	60,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.25

Verkeersgegevens

Model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
	8840,00	6,60	3,28	0,96	95,87	97,58	94,88	2,98	1,62	3,53	1,16	0,80
	7068,00	6,60	3,22	0,96	93,27	95,96	91,77	4,84	1,60	1,60	1,25	2,71
	6627,00	6,60	3,28	0,96	95,55	97,38	94,49	3,21	1,75	3,80	1,25	0,86
	5656,00	6,60	3,22	0,98	93,26	95,96	91,76	4,85	2,71	5,69	1,89	1,33
	5697,00	6,60	3,30	0,96	96,08	97,71	95,14	2,82	1,53	3,35	1,10	0,76
	5968,00	6,58	3,32	0,96	96,70	98,08	95,89	2,38	1,29	2,84	0,92	0,63
	5955,00	6,58	3,32	0,96	96,95	98,23	96,19	2,20	1,19	2,63	0,86	0,58
	7335,00	6,58	3,34	0,96	97,58	98,60	96,97	1,74	0,94	2,09	0,68	0,46
	7445,00	6,58	3,32	0,96	97,24	98,40	96,56	1,99	1,07	2,38	0,77	0,53
	24252,00	6,60	3,24	0,98	94,20	96,55	92,87	4,17	2,31	4,92	1,62	1,14
	26513,00	6,60	3,24	0,98	94,25	96,58	92,93	4,14	2,29	4,88	1,61	1,13
	23648,00	6,58	2,90	1,18	93,96	96,89	91,90	3,99	1,87	4,46	2,05	1,25
	2865,00	6,58	3,32	0,96	97,20	98,38	96,50	2,02	1,09	2,41	0,78	0,54
	5370,00	6,60	3,24	0,98	94,10	96,48	92,75	4,25	2,36	5,00	1,65	1,16
	27519,00	6,58	2,90	1,18	94,07	96,94	92,03	3,92	1,83	4,38	2,02	1,22
	5579,00	6,58	3,36	0,95	97,36	98,49	96,67	1,90	1,01	2,30	0,74	0,50
	1668,00	6,90	3,18	0,54	99,77	99,86	99,50	0,15	0,11	0,38	0,05	0,02
	4145,00	6,90	3,18	0,54	99,79	99,87	99,54	0,17	0,10	0,35	0,04	0,02
	12893,00	6,58	3,36	0,95	97,72	98,68	97,11	1,64	0,85	1,96	0,64	0,43
	2081,00	6,91	3,10	0,59	92,91	95,67	85,80	5,67	3,55	10,39	1,42	0,78
	823,00	6,57	3,38	0,94	98,76	99,29	98,43	0,89	0,47	1,08	0,35	0,23
	183,00	6,91	3,12	0,57	94,95	96,95	89,46	4,04	2,50	7,98	1,01	0,55
	340,00	6,91	3,10	0,58	93,06	95,77	86,02	5,55	3,47	10,77	1,39	0,76
	1742,00	6,59	3,29	0,96	91,82	95,21	89,86	5,89	3,21	7,00	2,29	1,58
	9184,00	6,59	3,30	0,96	92,23	95,46	90,36	5,59	3,04	6,65	2,17	1,50
	6136,00	6,60	3,28	0,96	95,44	97,32	94,36	3,28	1,80	3,89	1,28	0,88
	11140,00	6,57	3,40	0,94	99,80	99,88	99,74	0,14	0,07	0,17	0,05	0,03
	3676,00	6,58	3,35	0,95	96,25	97,84	95,29	2,70	1,44	3,25	1,05	0,71
	7058,00	6,59	3,31	0,96	93,03	95,94	91,34	5,01	2,72	5,98	1,95	1,34
	27519,00	6,58	2,90	1,18	94,07	96,94	92,03	3,92	1,83	4,38	2,02	1,22
	4668,00	6,60	3,24	0,98	94,30	96,61	92,99	4,11	2,27	4,84	4,54	4,54
	22149,00	6,58	2,90	1,18	94,04	96,93	92,00	3,93	1,84	4,40	2,03	1,23
	2103,00	6,58	3,30	0,96	96,46	98,04	95,82	2,42	1,31	2,89	0,94	0,65
	17233,00	6,58	3,33	0,96	97,20	98,38	96,51	2,01	1,08	2,41	0,78	0,53
	3749,00	6,59	3,29	0,96	91,58	95,06	89,57	6,06	3,31	7,20	2,36	1,63
	2125,00	6,59	3,29	0,96	91,64	95,06	89,64	6,02	3,29	7,15	2,34	1,62
	1643,00	6,59	3,30	0,96	92,61	95,69	90,82	5,32	2,89	6,33	2,07	1,42
	17233,00	6,58	3,33	0,96	97,20	98,38	96,51	2,01	1,08	2,41	0,78	0,53

Bijlage 2: Beoordelingspunten



Bijlage 3: Rekenresultaten

Rekenresultaten NO2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
 Resultaten voor model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B1	Beoordelingspunt 1	84675,49	445157,61	24,8	20,4
B13	Beoordelingspunt 13	84330,05	445914,54	20,8	20,4
B15	Beoordelingspunt 15	84844,03	446044,13	21,7	20,2
B22	Beoordelingspunt 22	84106,29	446507,75	25,1	20,2
B23	Beoordelingspunt 23	84162,24	446615,52	21,4	20,2
B24	Beoordelingspunt 24	84574,36	446918,88	27,4	20,2
B9	Beoordelingspunt 9	84532,57	445699,32	20,5	20,4
B10	Beoordelingspunt 10	84512,32	445693,85	20,5	20,4
B21	Beoordelingspunt 21	84319,21	446391,13	21,8	20,2
B14	Beoordelingspunt 14	84324,33	445930,93	21,1	20,4
B7	Beoordelingspunt 7	84376,40	445251,17	23,0	20,4
B8	Beoordelingspunt 8	84384,12	445231,96	21,8	20,4
B2	Beoordelingspunt 2	84693,67	445117,46	24,8	20,4
B3	Beoordelingspunt 3	85270,93	445385,26	24,0	20,3
B4	Beoordelingspunt 4	85288,92	445343,33	24,6	20,3
B20	Beoordelingspunt 20	84295,46	446377,37	22,4	20,2
B25	Beoordelingspunt 25	85035,14	446715,68	20,5	19,3
B26	Beoordelingspunt 26	85010,06	446728,72	20,6	19,3
B16	Beoordelingspunt 16	85074,66	446039,82	22,4	19,3
B17	Beoordelingspunt 17	85095,35	446046,30	21,0	19,3
D1	Beoordelingspunt D1	84214,31	445536,29	21,5	20,4
D2	Beoordelingspunt D2	85036,64	446841,57	20,7	19,3
D3	Beoordelingspunt D3	84126,27	446137,37	22,1	20,2
D4	Beoordelingspunt D4	84721,13	445544,38	24,2	20,4
D5	Beoordelingspunt D5	84869,85	445760,33	21,8	20,4
D6	Beoordelingspunt D6	84878,63	445730,21	23,0	20,4

Rekenresultaten NO2

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
Resultaten voor model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2022

Naam	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B1	4,4	0
B13	0,4	0
B15	1,5	0
B22	4,9	0
B23	1,3	0
B24	7,3	0
B9	0,1	0
B10	0,1	0
B21	1,7	0
B14	0,7	0
B7	2,6	0
B8	1,4	0
B2	4,4	0
B3	3,7	0
B4	4,3	0
B20	2,3	0
B25	1,2	0
B26	1,3	0
B16	3,1	0
B17	1,7	0
D1	1,1	0
D2	1,4	0
D3	2,0	0
D4	3,8	0
D5	1,4	0
D6	2,6	0

Rekenresultaten PM10

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
 Resultaten voor model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B1	Beoordelingspunt 1	84675,49	445157,61	19,0	18,2
B13	Beoordelingspunt 13	84330,05	445914,54	18,3	18,2
B15	Beoordelingspunt 15	84844,03	446044,13	18,9	18,7
B22	Beoordelingspunt 22	84106,29	446507,75	19,6	18,7
B23	Beoordelingspunt 23	84162,24	446615,52	18,9	18,7
B24	Beoordelingspunt 24	84574,36	446918,88	19,9	18,7
B9	Beoordelingspunt 9	84532,57	445699,32	18,3	18,2
B10	Beoordelingspunt 10	84512,32	445693,85	18,3	18,2
B21	Beoordelingspunt 21	84319,21	446391,13	19,0	18,7
B14	Beoordelingspunt 14	84324,33	445930,93	18,4	18,2
B7	Beoordelingspunt 7	84376,40	445251,17	18,6	18,2
B8	Beoordelingspunt 8	84384,12	445231,96	18,4	18,2
B2	Beoordelingspunt 2	84693,67	445117,46	18,8	18,2
B3	Beoordelingspunt 3	85270,93	445385,26	18,7	18,1
B4	Beoordelingspunt 4	85288,92	445343,33	18,7	18,1
B20	Beoordelingspunt 20	84295,46	446377,37	19,0	18,7
B25	Beoordelingspunt 25	85035,14	446715,68	18,2	18,0
B26	Beoordelingspunt 26	85010,06	446728,72	18,2	18,0
B16	Beoordelingspunt 16	85074,66	446039,82	18,5	18,0
B17	Beoordelingspunt 17	85095,35	446046,30	18,3	18,0
D1	Beoordelingspunt D1	84214,31	445536,29	18,4	18,2
D2	Beoordelingspunt D2	85036,64	446841,57	18,3	18,0
D3	Beoordelingspunt D3	84126,27	446137,37	19,0	18,7
D4	Beoordelingspunt D4	84721,13	445544,38	18,8	18,2
D5	Beoordelingspunt D5	84869,85	445760,33	18,4	18,2
D6	Beoordelingspunt D6	84878,63	445730,21	18,6	18,2

Rekenresultaten PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
Resultaten voor model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2022

Naam	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B1	0,7	7
B13	0,1	6
B15	0,2	7
B22	0,9	7
B23	0,2	7
B24	1,2	7
B9	0,0	7
B10	0,0	7
B21	0,2	7
B14	0,1	7
B7	0,4	7
B8	0,2	7
B2	0,6	7
B3	0,6	7
B4	0,6	7
B20	0,3	7
B25	0,2	6
B26	0,2	6
B16	0,5	7
B17	0,3	6
D1	0,1	7
D2	0,2	7
D3	0,3	7
D4	0,5	7
D5	0,2	7
D6	0,4	7

Rekenresultaten PM2,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
 Resultaten voor model: Bestemmingsplan Schieoevers Noord
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B1	Beoordelingspunt 1	84675,49	445157,61	11,0	10,8
B13	Beoordelingspunt 13	84330,05	445914,54	10,8	10,8
B15	Beoordelingspunt 15	84844,03	446044,13	11,3	11,2
B22	Beoordelingspunt 22	84106,29	446507,75	11,5	11,2
B23	Beoordelingspunt 23	84162,24	446615,52	11,3	11,2
B24	Beoordelingspunt 24	84574,36	446918,88	11,6	11,2
B9	Beoordelingspunt 9	84532,57	445699,32	10,8	10,8
B10	Beoordelingspunt 10	84512,32	445693,85	10,8	10,8
B21	Beoordelingspunt 21	84319,21	446391,13	11,3	11,2
B14	Beoordelingspunt 14	84324,33	445930,93	10,8	10,8
B7	Beoordelingspunt 7	84376,40	445251,17	10,9	10,8
B8	Beoordelingspunt 8	84384,12	445231,96	10,8	10,8
B2	Beoordelingspunt 2	84693,67	445117,46	10,9	10,8
B3	Beoordelingspunt 3	85270,93	445385,26	11,0	10,8
B4	Beoordelingspunt 4	85288,92	445343,33	11,0	10,8
B20	Beoordelingspunt 20	84295,46	446377,37	11,3	11,2
B25	Beoordelingspunt 25	85035,14	446715,68	10,7	10,6
B26	Beoordelingspunt 26	85010,06	446728,72	10,7	10,6
B16	Beoordelingspunt 16	85074,66	446039,82	10,8	10,6
B17	Beoordelingspunt 17	85095,35	446046,30	10,7	10,6
D1	Beoordelingspunt D1	84214,31	445536,29	10,8	10,8
D2	Beoordelingspunt D2	85036,64	446841,57	10,7	10,6
D3	Beoordelingspunt D3	84126,27	446137,37	11,3	11,2
D4	Beoordelingspunt D4	84721,13	445544,38	10,9	10,8
D5	Beoordelingspunt D5	84869,85	445760,33	10,8	10,8
D6	Beoordelingspunt D6	84878,63	445730,21	10,9	10,8

Rekenresultaten PM2,5

Rapport:
Model:
Resultaten voor model:
Stof:
Referentiejaar:

Resultatentabel
Bestemmingsplan Schieoevers Noord
Bestemmingsplan Schieoevers Noord
PM2.5 - Zeer fijnstof
2022

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
B1	0,2
B13	0,0
B15	0,1
B22	0,3
B23	0,1
B24	0,4
B9	0,0
B10	0,0
B21	0,1
B14	0,0
B7	0,1
B8	0,1
B2	0,2
B3	0,2
B4	0,2
B20	0,1
B25	0,1
B26	0,1
B16	0,1
B17	0,1
D1	0,0
D2	0,1
D3	0,1
D4	0,2
D5	0,1
D6	0,1

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

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

E. enno.been@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

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.