

Herontwikkeling 'Nieuw Amsterdam' te Amsterdam Zuidoost

Verkeers- en milieueffecten

Omdat we ons verplaatsen

ING Real Estate

Herontwikkeling 'Nieuw Amsterdam' te Amsterdam Zuidoost

Verkeers- en milieueffecten

Datum
Kenmerk
Eerste versie

20 mei 2011
BBN008/Fdf/0028

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	ING Real Estate
Titel rapport	Herontwikkeling 'Nieuw Amsterdam' te Amsterdam Zuidoost Verkeers- en milieueffecten
Kenmerk	BBN008/Fdf/0028
Datum publicatie	20 mei 2011
Projectteam opdrachtgever(s)	de heren drs. Jaap K. Snellen (ING Real Estate) en ir. W.B. Fukken (bbn adviseurs)
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren ing. F.F.A. Aarnink M.Sc. (projectleider) en drs. F.P. Frederix
Projectomschrijving	Een verkeerskundig onderzoek in het kader van de benodigde bestemmingsplanwijziging naar de effecten van het project 'Revitalisatie Nieuw Amsterdam Gebouw' op de verkeersaf- wikkeling, parkeren, luchtkwaliteit en geluidhinder

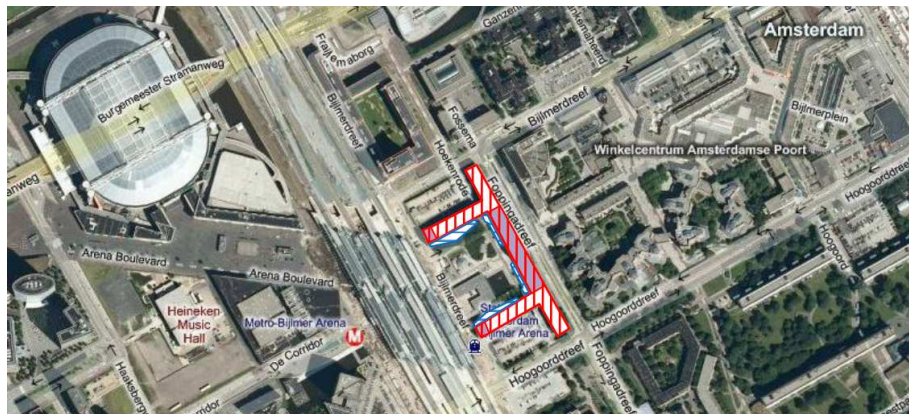
	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Opdracht	2
1.3	Leeswijzer	2
2	Parkeerbalans	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Parkeernormen	3
2.3	Maximale parkeervraag	4
2.4	Conclusie	5
3	Verkeersafwikkeling	6
3.1	Inleiding	6
3.2	Verkeersgeneratie	7
3.3	Routekeuze	8
3.4	Verkeersintensiteiten	9
3.5	Verkeersafwikkeling	10
3.6	Conclusie	15
4	Milieuonderzoek	16
4.1	Akoestisch onderzoek	16
4.2	Luchtkwaliteitonderzoek wet- en regelgeving	16
4.2.1	Algemeen	16
4.2.2	Normen	17
4.2.3	Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit	18
4.3	Luchtkwaliteitonderzoek uitgangspunten	18
4.3.1	Rekenmethode	18
4.3.2	Verkeersgegevens	19
4.3.3	Omgevingskenmerken	20
4.4	Luchtkwaliteitonderzoek resultaten	20
4.5	Conclusie	20
5	Conclusie	21
	Bijlagen	
1	Kruispuntstromen	
2	Resultaten Luchtkwaliteit	
3	Verkeer Bijlmerdreef	

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Kantoorgebouw 'Nieuw Amsterdam' is gelegen naast NS station Amsterdam Bijlmer Arena, direct aan de oostelijke in-/uitgang. Figuur 1.1 geeft de ligging aan.



Figuur 1.1: Ligging kantoorgebouw Nieuw Amsterdam, met nieuwe plinten in blauw en aanbouw zesde verdieping in paars (bron: bbn adviseurs)

ING Real Estate is bezig met de revitalisering van het 'Nieuw Amsterdam' met als huidige functie kantoren naar een multifunctioneel gebouw met functies kantoren, hotel, horeca en diensten. Om deze functiewijziging en een aantal kleine uitbreidingen te kunnen realiseren zullen deze wijzigingen door stadsdeel Amsterdam Zuidoost meegenomen worden in het nieuwe bestemmingsplan. Een wijziging van het bestemmingsplan vereist, ter onderbouwing, diverse onderzoeken naar de impact van de voorgenomen veranderingen aan het gebouw op de omgeving. Onder die onderzoeken vallen onder andere verkeers- en milieutechnische onderzoeken.

1.2 Opdracht

In opdracht van ING Real Estate heeft Goudappel Coffeng BV het verkeers- en milieutechnische onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek brengt de effecten van de bestemmingsplanwijzigingen op de omgeving in kaart. De volgende onderdelen zijn onderzocht:

- de parkeerbalans op basis van de wijziging van het bestemmingsplan;
- de verkeersafwikkeling op het wegennet rond het gebouw;
- de luchtkwaliteit;
- de geluidhinder van het wegverkeerslawaai.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de parkeerbalans, waarna in hoofdstuk 3 de verkeersintensiteiten en verkeersafwikkeling aan de orde komen. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het geluids- en luchtkwaliteitsonderzoek. De belangrijkste uitkomsten van de analyses worden samengevat in hoofdstuk 5.

2

Parkeerbalans

2.1 Inleiding

De op basis van de wijziging van het bestemmingsplan is voor het 'worst case'-scenario een parkeerbalans opgesteld. Het 'worst case'-scenario is bepaald op basis van meest negatieve combinatie van functies conform het nieuwe bestemmingsplan. De maximale vierkante meters bvo per functie volgens de bestemmingsregels (bestemming: 'gemengd-7') uit het nieuwe bestemmingsplan is:

- horeca: 2.500 m² bvo (CAT 3 drinkgelegenheid en CAT 4 eetgelegenheid);
- hotel: maximaal 275 kamers (minimaal 9.288 m² bvo zijnde ruimtebeslag huidige hotelontwerp (258 kamers));
- diensten: 2.600 m² bvo (zijnde: dienstverlening, dienstverlenende detailhandel, maatschappelijke voorzieningen en bedrijven);
- kantoor: 41.803 m² bvo.

In totaal is het aantal parkeerplaatsen in de garages 662. In parkeergarage noord aan de Bijlmerdreef zijn 359 plaatsen en in parkeergarage zuid aan de Hoogoorddreef zijn 303 plaatsen.

Het nieuwe gebouw heeft 44.736 m² bvo aan functies. De meest negatieve combinatie van functies conform het nieuwe bestemmingsplan is voor parkeren afhankelijk van de parkeernorm per functie.

2.2 Parkeernormen

Horeca

In de Parkeernota Zuidoost is aangegeven dat de parkeerkencijfers in CROW-publicatie 182 als parkeernorm te gebruiken zijn. In de bestemmingsregels is aangegeven dat het Horeca CAT 3 en CAT 4 mag zijn. Dit betekent dat zowel het parkeerkencijfer voor restaurant als voor café/bar/discotheek/cafetaria gebruikt kan worden. Uitgaande van een ligging in de schil/overloopgebied in een zeer sterk stedelijke gemeente, is het parkeerkencijfer voor restaurant tussen de 8 tot 10 per 100 m² bvo en het par-

keerkencijfer voor café/bar/discotheek/cafetaria tussen de 4 tot 6 per 100 m² bvo. Gezien de goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer wordt uitgegaan van het minimumkencijfer. De parkeernorm voor restaurant is dus 8 per 100 m² bvo en voor café/bar/discotheek/cafetaria 4 per 100 m² bvo. Restaurant heeft de hoogste parkeernorm van de twee, daarom wordt hier van uit gegaan (1 parkeerplaats per 12,5 m² bvo).

Hotel

In de Parkeernota Zuidoost is aangegeven dat de parkeerkencijfers in CROW-publicatie 182 als parkeernorm te gebruiken zijn. Uitgaande van een ligging in de schil/overloopgebied in een zeer sterk stedelijke gemeente, is het parkeerkencijfer 0,5 tot 1,5 per kamer. Gezien de goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer wordt uitgegaan van het minimumkencijfer. De parkeernorm is dus 0,5 per kamer. Bij maximaal 275 kamers binnen 9288 m² bvo met een parkeernorm van 0,5 per kamer is de parkeernorm 1 parkeerplaats per 68 m² bvo.

Diensten

In de Parkeernota Zuidoost is een parkeernorm van 1 per 75 m² bvo opgenomen voor overige meer intensief gebruikte kantoren/bedrijven en voor overige functies en voorzieningen. Deze parkeernorm wordt van toepassing verklaard op deze 2.600 m² bvo diensten. Want deze 2.600 m² bvo diensten is in het bestemmingsplan beschreven als: dienstverlening, dienstverlenende detailhandel, maatschappelijke voorzieningen en bedrijven.

Kantoor

In het Locatiebeleid Amsterdam 2008 is deze locatie beschreven als een A-locatie. Een A-profiel heeft als kenmerk dat alle bestemmingen binnen circa 10 minuten vanaf het station bereikbaar zijn, dus óf op circa 1.000 meter loopafstand liggen óf met behulp van aanvullend vervoer in circa 10 minuten bereikbaar zijn. Dit is het geval. De parkeernorm van een kantoor op een A-locatie is 1 per 250 m² bvo

2.3 Maximale parkeervraag

De parkeernormen voor horeca, hotel en diensten zijn dus hoger dan voor kantoren. Daarom wordt voor de meest negatieve combinatie van functies uitgegaan van de maximale oppervlakte voor horeca, hotel en diensten. Uitgaande van de 44.736 m² bvo aan functies in het nieuwe gebouw, blijft er 30.348 m² bvo voor kantoren over.

In tabel 3.1 is bovenstaande samengevat en de maximale parkeervraag per functie opgenomen.

verdeling totale m ² bvo			
	over functies	parkeernorm	maximale parkeervraag
horeca	2.500 m ² bvo	1 p.p. per 12,5 m ² bvo	200 pp
hotel	9.288 m ² bvo	1 p.p. per 68 m ² bvo	137 pp
diensten	2.600 m ² bvo	1 p.p. per 75 m ² bvo	35 pp
kantoor	30.348 m ² bvo	1 p.p. per 250 m ² bvo	121 pp
totaal	44.736 m ² bvo		493 pp

Tabel 2.1 Maximale parkeervraag per functie op basis van bestemmingsplan

In de praktijk zal het waarschijnlijk niet voorkomen dat elke functie tegelijk zijn drukste moment heeft gedurende een week. Dus zal de parkeervraag van de afzonderlijke functies ook niet tegelijk maximaal zijn. Dit betekent dat in de praktijk de maximale parkeervraag van 493 parkeerplaatsen niet zal voorkomen. Daarom wordt in een parkeerbalans over het algemeen een aantal maatgevende momenten gedurende een week naast elkaar gezet. Met behulp van aanwezigheidspercentages wordt de parkeervraag op het drukste moment bepaald. Omdat we in dit geval uitgaan van een 'worst case'-scenario gaan we er wel vanuit dat alle functies tegelijk hun drukste moment hebben. Dus is de maximale parkeervraag 493 parkeerplaatsen.

2.4 Conclusie

De maximale parkeervraag in het 'worst case'-scenario is 493 parkeerplaatsen. Het totaal aantal beschikbare parkeerplaatsen is 662. Dit betekent dat er (ruimschoots) voldoende parkeerplaatsen zijn.

3

Verkeersafwikkeling

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het effect de herinrichting van het gebouw op de verkeersafwikkeling op het wegennet rond het gebouw in beeld gebracht. Daartoe wordt eerst getoetst of de herinrichting van het gebouw (de wijziging van het bestemmingsplan) tot veranderde (verschoven of toegenomen) verkeersbewegingen leidt. Vervolgens is onderzocht of die veranderde intensiteiten zijn af te wikkelen op het wegennet en de kruispunten rondom het gebouw. We gaan daarbij uit van een 'worst case' scenario waarin de invulling van het gebouw een zo hoog mogelijke verkeersgeneratie heeft.

Avondspits maatgevend

De avondspits is de maatgevende periode voor de verkeersafwikkeling. Het drukste moment van een gemiddelde een week op het wegennet rondom Nieuw Amsterdam tot aan de snelwegen A2 en A9 is de avondspits. De avondspits is de drukste periode omdat zowel woon-werkverkeer aanwezig is als ook verkeer naar andere functies.

Verkeersmodel Genmod 2010

In dit hoofdstuk wordt een aantal keer verwezen naar het Genmod 2010. Dit is het verkeersmodel van de dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer (DIVV) van de gemeente Amsterdam. Het Genmod 2010 is een state of the art verkeersmodel en op dit moment het betrouwbaarste verkeersmodel dat beschikbaar is voor de wegen rond 'Nieuw Amsterdam'. Dit model wordt gebruikt voor diverse studies in Amsterdam Zuidoost en zo ook voor voorliggend onderzoek. Voor dit onderzoek zijn de volgende gegevens overgenomen uit het model:

- ritproductiefactoren voor kantoren (avondspits);
- routekeuze van het verkeer van en naar 'Nieuw Amsterdam' (selected zone, avondspits);
- verkeersintensiteiten avondspits in 2010, 2015 en 2020 (in motorvoertuigen);
- omrekenen spreadsheet van avondspitsintensiteiten naar etmaalintensiteiten.

3.2 Verkeersgeneratie

Van de huidige en toekomstige functies binnen het gebouw binnen het vigerende en nieuwe bestemmingsplan hebben de kantoren de maatgevende verkeersgeneratie tijdens de avondspits. De verkeersgeneratie van de andere mogelijke functies (hotel, horeca, diensten) kan hoger zijn per 100 m² bvo dan kantoren. Echter deze is meer verspreid over het etmaal en minder geconcentreerd in de avondspits. Bovendien zijn deze functies gedeeltelijk ondersteunend aan de kantoren. De bezoekers/medewerkers van de kantoren gaan bijvoorbeeld gedurende de lunch of na werktijd naar de horeca en diensten. Dit heeft geen extra verkeer tot gevolg. Om deze redenen gaan we uit van een maximale vulling van het gebouw met kantoren.

Verkeersgeneratie huidige gebouw

Het huidige gebouw bestaat uit 41.803 m² bvo. Zoals hierboven beschreven gaan we uit van kantoren. De verkeersgeneratie voor kantoren is overgenomen van dit ritproductiefactoren die ook worden gebruikt in het Genmod 2010. Daarin is per arbeidsplaats bepaald wat het aantal vertrekken en aankomsten is gedurende de avondspits (respectievelijk 0,164 mvt en 0,068 mvt) en zijn er 3,3 arbeidsplaats per 100 m² bvo. De hieruit volgende verkeersgeneratie van het bestaande gebouw is opgenomen in tabel 3.1.

	ritproductiefactoren			verkeersgeneratie	
	vertrekken	aankomsten	oppervlakte	vertrekken	aankomsten
kantoren	0,55 Per 100 m ² bvo	0,23 per 100 m ² bvo	41.803 m ² bvo	228 mvt	95 mvt

Tabel 3.1 Verkeersgeneratie huidige gebouw in avondspits

Verkeersgeneratie toekomstig gebouw

Het toekomstige gebouw heeft 44.736 m² bvo. De maximale hoeveelheid kantoren binnen de bestemmingsregels van het nieuwe bestemmingsplan is gelijk aan de huidige hoeveelheid kantoren, 41.803 m² bvo. De overige 2.933 m² bvo maakt deel uit van de functies horeca, hotel en/of diensten. Van deze functies is de verkeersgeneratie van diensten het hoogst. De verkeersgeneratie van deze functies is overgenomen van de ritproductiefactoren uit het Genmod 2010. Hoewel daarin geen specifieke ritproductiefactoren voor diensten zijn opgenomen gaan we er van uit dat deze gelijk zijn aan de ritproductiefactoren van kantoren. Deze zijn hoger dan de werkelijke verkeersgeneratie van diensten (in de avondspits), dus daarmee zitten we aan de veilige kant van dit 'worst case'-scenario.

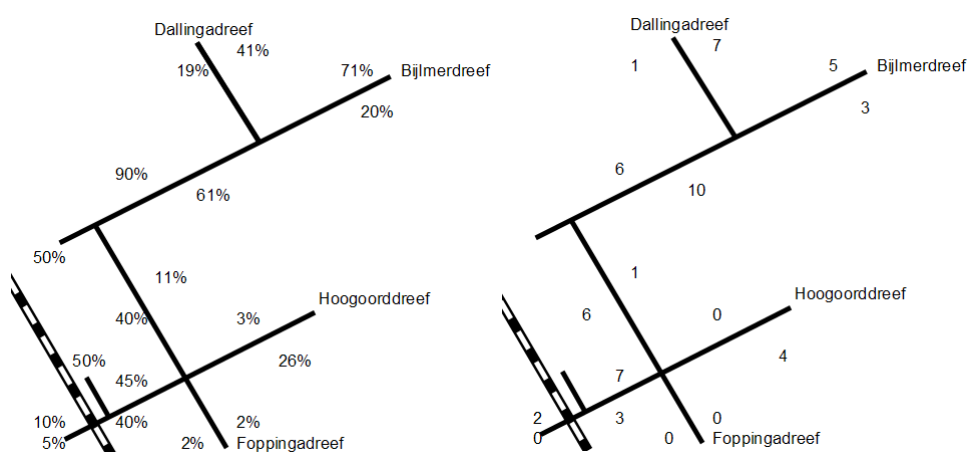
	ritproductiefactoren avondspits		oppervlakte	verkeersgeneratie	
	vertrekken	aankomsten		vertrekken	aankomsten
kantoren	0,55 per 100 m ² bvo	0,23 per 100 m ² bvo	41.803 m ² bvo	228 mvt	95 mvt
horeca, hotel en/of diensten	0,55 per 100 m ² bvo	0,23 per 100 m ² bvo	2.933 m ² bvo	16 mvt	7 mvt
Totaal				244 mvt	101 mvt

Tabel 3.2 Verkeersgeneratie toekomstig gebouw in avondspits

De extra verkeersgeneratie als gevolg van de revitalisering van het gebouw Nieuw Amsterdam is in het 'worst case' scenario dus 23 mvt in de avondspits, waarvan 16 mvt vertrekkend en 7 mvt aankomend.

3.3 Routekeuze

Voor wat betreft de route keuze van het extra verkeer is gebruik gemaakt van het Genmod 2010. Met het model is de routekeuze van het verkeer van en naar dit gebouw in beeld gebracht. Dit is weergegeven in figuur 3.1. Daarbij is aangenomen is dat het verkeer zich gelijkmatig verdeeld over de parkeergarages. Vervolgens is de extra verkeersgeneratie (16 mvt vertrekken en 7 mvt aankomsten) daarover verdeeld. Te zien is hoe het verkeer zich snel over het wegennet verdeelt en op zal gaan in de overige verkeersstromen.



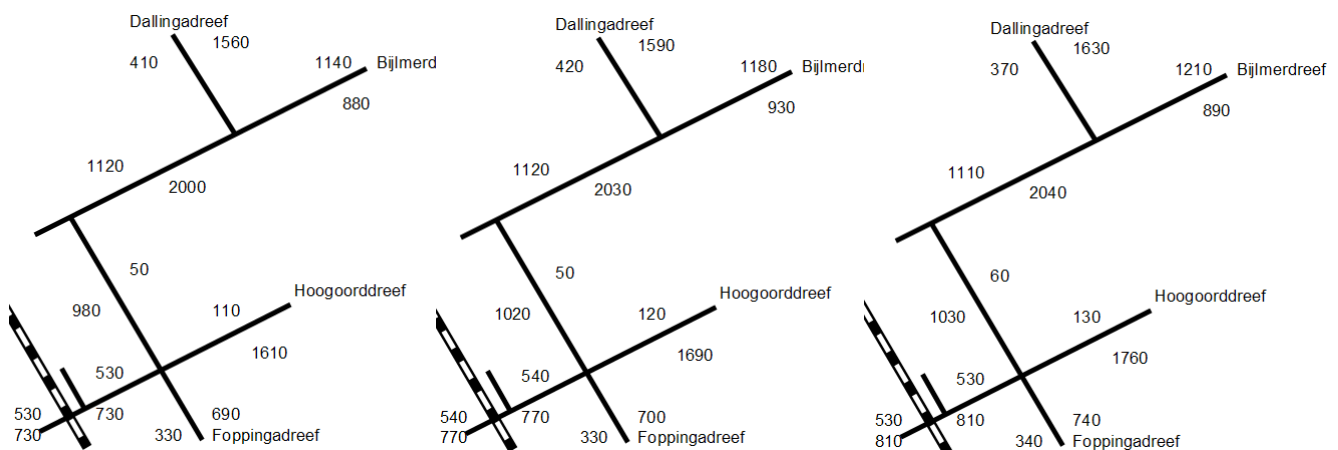
Figuur 3.1: Routekeuze op basis van het verkeersmodel

3.4 Verkeersintensiteiten

Voor dit onderzoek naar de verkeerseffecten en de effecten op het milieu zijn de verkeersintensiteiten voor vier situaties van belang:

- 2011 autonome situatie (huidige situatie zonder herontwikkeling Nieuw Amsterdam);
- 2011 plansituatie (huidige situatie met herontwikkeling Nieuw Amsterdam);
- 2021 autonome situatie (toekomstige situatie zonder herontwikkeling Nieuw Amsterdam);
- 2021 plansituatie (toekomstige situatie met herontwikkeling Nieuw Amsterdam).

Daarnaast is voor het onderzoek naar de luchtkwaliteit ook 2015 van belang. In deze paragraaf staat beschreven hoe de verkeersintensiteiten voor deze situaties zijn bepaald. De autonome situaties 2011, 2015 en 2021 zijn gebaseerd op het Genmod 2010. Het Genmod 2010 berekent de verkeersintensiteiten voor de jaren 2010, 2015 en 2020. Deze verkeersintensiteiten op de relevante wegvakken zijn weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2: Verkeersintensiteiten avondspits (in mvt) voor van links naar rechts de jaren 2010, 2015 en 2020

Om 2010 en 2020 om te rekenen naar 2011 en 2021 is gebruik gemaakt van de verschillen de verschillen tussen de jaren 2010, 2015 en 2020. Uit figuur 3.2 blijkt dat het verkeer gemiddeld 1% per jaar groeit. De verkeersintensiteiten voor 2010 en 2020 zijn daarom met 1% verhoogd om de intensiteiten voor respectievelijk 2011 en 2021 te verkrijgen.

De verkeersintensiteiten voor de plansituaties zijn gebaseerd op de autonome situaties. De verkeersintensiteiten in de plansituaties zijn verkregen door de verkeersgeneratie van de herontwikkeling van Nieuw Amsterdam op te tellen volgens de routekeuze weergegeven in figuur 3.1.

Tot nu toe is gewerkt met verkeersintensiteiten voor de avondspits. Voor berekeningen van de luchtkwaliteit zijn de etmaalintensiteiten per weekdag van belang. Daarom zijn de resultaten voor de avondspits omgerekend naar weekdag/etmaalintensiteiten met behulp van de rekensheet geleverd door DIVV. De resultaten voor de relevante wegvakken per relevante situatie zijn weergegeven in tabel 3.3.

wegvak	autonome		autonome		autonome	
	situatie	plansituatie	situatie	plansituatie	situatie	plansituatie
	2011	2011	2015	2015	2021	2021
	(mvt/etm)	(mvt/etm)	(mvt/etm)	(mvt/etm)	(mvt/etm)	(mvt/etm)
1. Dolingadreef	13.000	13.050	13.150	13.200	13.200	13.250
2. Bijlmerdreef	20.150	20.250	20.150	20.250	20.350	20.450
3. Foppingadreef	7.150	7.200	7.350	7.400	7.550	7.550
4. Hoogoorddreef	8.600	8.650	8.800	8.900	9.100	9.150

Tabel 3.3: Verkeersintensiteiten, gemiddelde weekdag (afgerond op vijftigtallen)

3.5 Verkeersafwikkeling

In stedelijk gebied zijn de kruispunten maatgevend voor de verkeersafwikkeling. Als het verkeer door de kruispunten verwerkt kan worden dan zijn er op de wegvakken ook geen problemen. Daarom zijn de wegvakken niet onderzocht. Bovendien is de toename van de verkeersintensiteiten als gevolg van de herontwikkeling zeer klein, op de wegvakken maximaal 1%. Daarom kan gesteld worden dat het zeer onwaarschijnlijk is dat de verkeersafwikkeling op de wegvakken (de I/C-verhoudingen) als gevolg van het plan verslechterd.

De kruispunten zijn wel nauwkeurig onderzocht voor de autonome en plan situaties in 2011 en 2021. De volgende 3 kruispunten zijn onderzocht met behulp van computerprogramma OMNI-X:

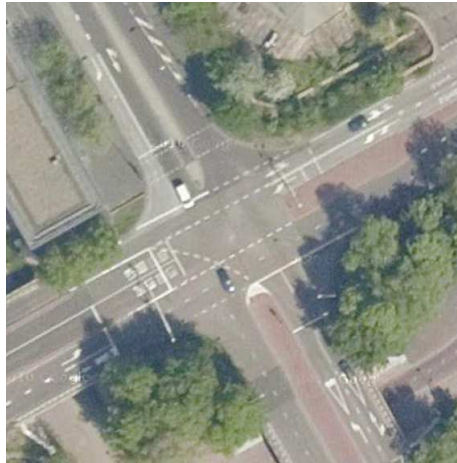
- Foppingadreef – Hoogoorddreef;
- Bijlmerdreef – Foppingadreef;
- Dolingadreef – Bijlmerdreef.

Wijze van berekenen:

- De kruispunten Foppingadreef – Hoogoorddreef en Dolingadreef – Bijlmerdreef is uitgerekend met behulp van de applicatie OMNI-X. Voor geregelde kruispunten (kruispunten met een VRI) is de belangrijkste graadmeter de Cyclustijd. Voor de cyclustijd worden de volgende grenzen aangehouden:
 - een cyclustijd < 90 seconden wordt acceptabel geacht;
 - bij een cyclustijd tussen de 90 en 120 seconden is afhankelijk van de situatie acceptabel;
 - bij een cyclustijd > 120 seconden kan het verkeer niet binnen een acceptabel tijd worden verwerkt en kan het toevoegen van extra opstelstroken oplossing bieden.
- Het kruispunt Bijlmerdreef – Foppingadreef is ook uitgerekend met behulp van OMNI-X. In OMNI-X wordt op basis van kruispuntstromen gerekend in hoeverre kruispunten het verkeer kunnen verwerken. In OMNI-X is het mogelijk om verschillende kruispuntvormen door te rekenen. Bij de analyse van gelijkwaardige kruispunten, voorrangskruispunten en rotondes is de belangrijkste graadmeter de verhouding tussen intensiteit en capaciteit, de I/C-ratio. Voor de analyse van de I/C-ratio worden de volgende grenzen gehanteerd bij het beoordelen of de desbetreffende kruispuntvorm het verkeer kan verwerken:
 - een I/C-ratio < dan 0,7 betekent dat het kruispunt de verkeersstromen binnen een acceptabele tijd kan verwerken;
 - een I/C-ratio tussen de 0,7 en 0,8 betekent dat het kruispunt tegen de maximale capaciteit aanloopt en dat de ruimte om extra verkeer op te vangen minimaal is;
 - een I/C-ratio > 0,8 betekent dat het kruispunt het verkeer (incidenteel) het verkeer niet kan verwerken en dat vertragingen kunnen ontstaan.

Kruispunt Foppingadreef – Hoogoorddreef

De verkeerstoename als gevolg van de herontwikkeling is maximaal 1,5% per tak. Ondanks deze geringe toename zijn met computerprogramma OMNI-X toch verkennende kruispuntberekeningen uitgevoerd. Hiervoor zijn de kruispuntstromen overgenomen van de tellingen (van de VRI) uit 2007 welke zijn verhoogd met 1% per jaar en waar voor wat betreft de plansituaties de verkeersgeneratie van de herontwikkeling bij op is geteld. De kruispuntstromen per situatie zijn opgenomen in de bijlage. Wat betreft de vormgeving is uitgegaan van de huidige situatie zoals weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3: Huidige vormgeving kruispunt Foppingadreef – Hoogoorddreef

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel 3.3. Daaruit volgt dat de cyclustijd in alle gevallen lager is dan 90 seconden en het kruispunt dus ook in de toekomst voldoende capaciteit heeft ook voor een goede doorstroming van de vele bussen.

	cyclustijd (in seconden)
2011 autonoom	72
2011 plan	72
2021 autonoom	78
2021 plan	78

Tabel 3.3 resultaten kruispuntberekeningen kruispunt Foppingadreef – Hoogoorddreef

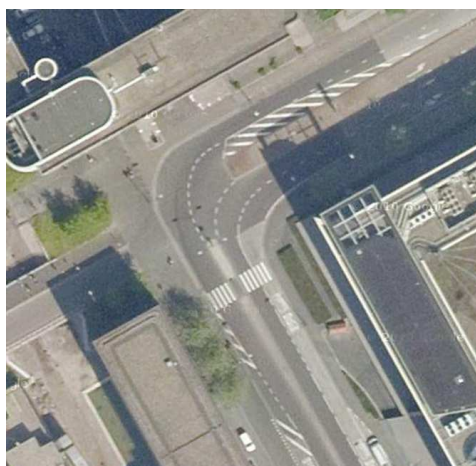
Kruispunt Bijlmerdreef – Foppingadreef

De verkeerstoename op dit kruispunt als gevolg van de herontwikkeling is maximaal 6% per tak. Ondanks deze geringe toename zijn met computerprogramma OMNI-X toch verkennende kruispuntberekeningen uitgevoerd. Van dit kruispunt zijn de kruispuntstromen niet bekend. Daarom zijn op basis van de onderstaande uitgangspunten de kruispuntstromen geschat:

- Tak Bijlmerdreef noordoost: berkeend op basis van onderstaande aannames
- Tak Foppingadreef zuidoost: tellingen wegvak welke zijn verhoogd met 1% per jaar
- Tak Bijlmerdreef zuidwest:
 - Kiss&Ride 40 ritten drukste avondspitsuur.
 - Parkeergarage Nieuw Amsterdam noord 359 plaatsen dus circa 50% van verkeersgeneratie Nieuw Amsterdam is 50% van 323 mvt in autonome situatie. Waarvan 55% in het drukste avondspitsuur.
 - Parkeergarage Arcanthis in totaal 610 parkeerplaatsen aannames: 50% uitgang Bijlmerdreef en 10% van alle parkeerplaatsen in het drukste avondspitsuur (CROW-

publicatie 256: gemiddeld 10% van de ritten gerelateerd aan kantoren vindt plaats in het drukste avondspitsuur).

De geschatte kruispuntstromen per situatie zijn opgenomen in de bijlage. Wat betreft de vormgeving is uitgegaan van de huidige situatie zoals weergegeven in figuur 3.4.



Figuur 3.4: Huidige vormgeving kruispunt Bijlmerdreef – Foppingadreef

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel 3.4. Daaruit volgt dat de I/C-verhouding in alle gevallen lager is dan 0,8 en het kruispunt dus ook in de toekomst voldoende capaciteit heeft om de verkeersstromen te verwerken.

	max. I/C-verhouding	max. gem. wachttijd
2011 autonoom	0,3	13 seconden
2011 plan	0,4	13 seconden
2021 autonoom	0,4	16 seconden
2021 plan	0,5	18 seconden

Tabel 3.4 resultaten kruispuntberekeningen kruispunt Bijlmerdreef – Foppingadreef

In bijlage 3 zijn de resultaten ten aanzien van de verkeerstructuur rondom de Verlengde Bijlmerdreef – Foppingadreef weergegeven. Ook in die situatie ontstaan geen problemen t.a.v. de verkeersafwikkeling.

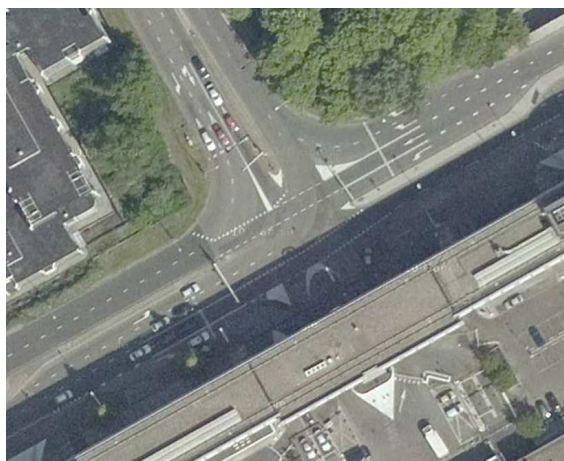
Kruispunt Dolingadreef – Bijlmerdreef

De verkeerstoename op dit kruispunt als gevolg van de herontwikkeling is maximaal 0,5% per tak. Ondanks deze geringe toename zijn met computerprogramma OMNI-X toch verkennende kruispuntberekeningen uitgevoerd. Van dit kruispunt zijn de kruispuntstro

men niet bekend. Daarom zijn op basis van de volgende uitgangspunten de kruispuntstromen geschat:

- Tak Bijlmerdreef noordoost: tellingen wegvak welke zijn verhoogd met 1% per jaar
- Tak winkelcentrum zuidoost: geen verkeersgegevens beschikbaar aanname 60 ritten in het drukste avondspitsuur.
- Tak Bijlmerdreef zuidwest: zie voorgaande kruispunt.
- Tak Dolingadreef noordwest: tellingen wegvak welke zijn verhoogd met 1% per jaar.

De geschatte kruispuntstromen per situatie zijn opgenomen in de bijlage. Wat betreft de vormgeving is uitgegaan van de huidige situatie zoals weergegeven in figuur 3.5.



Figuur 3.5: Huidige vormgeving kruispunt Dolingadreef – Bijlmerdreef

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel 3.5. Daaruit volgt dat de cyclustijd rond de 90 seconden ligt. Dit betekent dat het kruispunt de verkeerstromen kan verwerken, maar wel aan zijn capaciteit zit.

	cyclustijd (in seconden)
2011 autonoom	87
2011 plan	87
2021 autonoom	95
2021 plan	95

Tabel 3.5 resultaten kruispuntberekeningen kruispunt Dolingadreef – Bijlmerdreef

3.6 Conclusie

De herinrichting van het gebouw (de wijziging van het bestemmingsplan) leidt tot beperkt veranderde (vershoven of toegenomen) verkeersbewegingen. In totaal gaat het om 23 extra ritten in de avondspits in het worstcase scenario. Deze verkeerstoename is vergeleken met de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten op de kruispunten en wegvakken rondom het gebouw zo beperkt dat dit geen gevolgen zal hebben voor de verkeersafwikkeling

Milieuonderzoek

4.1 Akoestisch onderzoek

De Wet geluidhinder schrijft voor dat bij gewijzigde situaties akoestisch onderzoek noodzakelijk is. Akoestisch onderzoek dient gericht te zijn op geluidsgevoelige bestemmingen. Geluidsgevoelige bestemmingen zijn onder andere woningen, scholen, verpleegtehuizen en ziekenhuizen. De functies kantoor, hotel of diensten zijn geen geluidsgevoelige bestemming. Voor deze functies zelf is derhalve geen (toetsend) akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Ten gevolge van de extra verkeersgeneratie van de functies kunnen wel zogenaamde 'gevolgen elders' optreden. Van gevolgen elders is sprake wanneer de geluidsbelasting als gevolg van de ontwikkeling toeneemt met 2 dB of meer ten opzichte van de situatie zonder de ontwikkeling. Dit geldt ook alleen voor geluidsgevoelige bestemmingen. In de omgeving zijn woningen aanwezig boven het Bijlmerplein aan de zijde van de Fopingadreef.

Wanneer de hoeveelheid verkeer op een weg toeneemt met circa 40%, neemt de geluidsbelasting langs deze weg toe met (afgerond) 2 dB. In dat geval is er volgens de Wet sprake van zogenaamde 'gevolgen elders' en dient het treffen van geluidsbeperkende maatregelen te worden overwogen. Uit het vorige hoofdstuk is naar voren gekomen dat dergelijke verkeerstoenames zich echter niet voordoen als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het wegverkeerslawaai geen belemmering is voor de realisatie van de plannen.

4.2 Luchtkwaliteitonderzoek wet- en regelgeving

4.2.1 Algemeen

Op 11 juni 2008 is de Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa, ook wel de Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit genoemd, gepubliceerd en daarmee in wer-

king getreden. De richtlijn is een samenvoeging van de Kaderrichtlijn Lucht (1996), de daaruit voortvloeiende 1^e, 2^e en 3^e Dochterrichtlijnen en een beschikking van de Raad uit 1997. Voor 11 juni 2010 diende de richtlijn in alle lidstaten te zijn omgezet in nationale wetgeving. Deze richtlijn leidt tot meer armslag voor Nederland door een mate van flexibiliteit bij de invoering van de richtlijn. Er wordt in de richtlijn wel vastgehouden aan strenge grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) die Nederland niet zal kunnen halen, maar er is de mogelijkheid voor uitstel (derogatie).

Op 7 april 2009 heeft de Europese Commissie aan Nederland laten weten in te stemmen met het derogatieverzoek. Dit betekent dat op 1 januari 2015 moet worden voldaan aan de normen voor stikstofdioxide (NO₂). Uitzondering hierop is de regio Heerlen/Kerkrade. Hier moet reeds op 1 januari 2013 worden voldaan aan de norm voor stikstofdioxide.

Voor PM₁₀ geldt dat op 1 januari 2011 moet worden voldaan aan de normen. De regeling om de derogatie in de Nederlandse wetgeving te implementeren, is op 1 augustus 2009 van kracht geworden. In deze rapportage wordt ingegaan op de deze vigerende wetgeving en worden deze normen getoetst.

4.2.2 Normen

In de Wet luchtkwaliteit zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀), lood, koolmonoxide en benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium en nikkel, welke zijn weergegeven in tabel 4.1. Zoals zojuist aangegeven gelden de normen voor NO₂ vanaf 2015 en voor PM₁₀ vanaf 2011. Deze normen zijn ook opgenomen in bijlage 2 bij de Wet milieubeheer.

stof	type norm	concentratie (µg/m ³)	max. aantal overschrijdingen per jaar
NO ₂	jaargemiddelde	40	
	uurgemiddelde	200	18
PM ₁₀	jaargemiddelde	40	
	24-uurgemiddelde	50	35
benzeen	jaargemiddelde	5	
SO ₂	24-uurgemiddelde	125	3
	uurgemiddelde	350	24
CO	8-uurgemiddelde	10.000	
lood	jaargemiddelde	0,5	
ozon	richtwaarde, 8 uur gemiddelde	120	75 dagen (3 jaar)
arseen	jaargemiddelde	6 * 10 ⁻³	
cadmium	jaargemiddelde	5 * 10 ⁻³	
nikkel	jaargemiddelde	20 * 10 ⁻³	

Tabel 4.1: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

4.2.3 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is de kern van de wet. Het NSL bevat zowel alle ruimtelijke ontwikkelingen die 'in betekenende mate' bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als een bundeling van alle maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit. Deze maatregelen, zowel rijksmaatregelen als lokale, meer gebiedsgerichte maatregelen, moeten leiden tot een verbetering van de luchtkwaliteit waardoor de 'in betekenende mate' ontwikkelingen alsnog doorgang kunnen vinden.

4.3 Luchtkwaliteitonderzoek uitgangspunten

4.3.1 Rekenmethode

Het onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd met het CAR II-model¹. Dit model rekent conform Standaard Rekenmethode 1 van de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007. De luchtkwaliteit is berekend op vier representatieve doorsneden. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de beschouwde locaties. De ligging van de onderzochte wegvakken is tevens inzichtelijk gemaakt in figuur 4.1. De nummering in de figuur komt overeen met de nummering in de tabel.

wegvak	straatnaam	X-coördinaat	Y-coördinaat
1	Dolingadreef	125.270	481.022
2	Bijlmerdreef	125.250	480.859
3	Foppingadreef	125.160	480.637
4	Hoogoorddreef	125.103	480.461

Tabel 4.2: Beschouwde onderzoekslocaties in coördinaten Rijksdriehoeksstelsel



Figuur 4.1: Ligging onderzochte wegvakken (Kaart: Google Maps)

¹ CAR staat voor Calculation of Air pollution from Road traffic.

Per wegvak zijn voor de toetsjaren 2011 (PM₁₀), 2015 (NO₂) en 2021 de concentraties stikstofdioxide en fijn stof berekend. Gerekend is met een rekenafstand van 10 meter vanaf de wegrand (conform RBL2007). De gekozen doorsneden van wegvakken worden als representatief verondersteld voor het gehele wegvak. 2021 is het jaar 10 jaar na de besluitvorming.

Voor het in beeld brengen van de situatie in 2015 is gerekend met de verkeerscijfers voor 2015.

Het maximale rekenjaar in modellen voor luchtkwaliteit is 2020. De situatie in 2021 is daarom berekend met de achtergrondconcentraties in 2020. Aangezien de achtergrondconcentraties in de loop van de tijd afnemen, is hiermee ook voor 2021 een 'worst case'-scenario berekend.

4.3.2 Verkeersgegevens

Verkeersgegevens vormen de basis voor het onderzoek luchtkwaliteit. De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn weergegeven in tabel 4.3. Gehanteerd zijn etmaalintensiteiten voor een gemiddelde weekdag. Deze zijn overgenomen uit hoofdstuk 3 en gebaseerd op verkeersmodel GENMOD 2010.

wegvak	autonome	autonome	autonome	autonome	autonome	
	situatie	plansituatie	situatie	plansituatie	situatie	2021
	2011	2011	2015	2015	2021	(mvt/etm)
	(mvt/etm)	(mvt/etm)	(mvt/etm)	(mvt/etm)	(mvt/etm)	
1. Dolingadreef	13000	13050	13150	13200	13200	13250
2. Bijlmerdreef	20150	20250	20150	20250	20350	20450
3. Foppingadreef	7150	7200	7350	7400	7550	7550
4. Hoogoorddreef	8600	8650	8800	8900	9100	9150

Tabel 4.3: Verkeersintensiteiten, gemiddelde weekdag (afgerond op vijftigtallen)

Het verkeersmodel Genmod 2010 geeft resultaten voor de avondspits. De resultaten voor de avondspits zijn omgerekend naar weekdag/etmaalintensiteiten met behulp van een rekensheet geleverd door DIVV (hoofdstuk 3). Naast de totale intensiteit bepaald de rekensheet ook de verdeling over de voertuigcategorieën. De fractie autobussen is opgenomen in de fractie middelzwaar verkeer. De betreffende voertuigcategorieën zijn weergegeven in tabel 4.4.

wegvak	percentage	percentage	percentage
	middelzwaar vrachtverkeer	zwaar vrachtverkeer	bus
1. Dolingadreef	2,2	1,5	5,7
2. Bijlmerdreef	2,2	1,5	3,7
3. Foppingadreef	2,1	1,4	10,4
4. Hoogoorddreef	2,1	1,4	8,7

Tabel 4.4: Aandeel middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (Bron: rekenspreadsheet DIVV)

4.3.3 Omgevingskenmerken

Naast verkeersgegevens zijn diverse omgevingskenmerken van invloed op de luchtkwaliteit. Tabel 4.5 geeft een overzicht van de ingevoerde gegevens per wegvak.

wegvak	snelheidstype	wegtype	bomenfactor
1. Dolingadreef	'4 - Vc - Norm. stadsverk. (19 km/h)	'1 - (3a) - beide zijden bebouwing	'1.00 (geen of enkele bomen)
2. Bijlmerdreef	'4 - Vc - Norm. stadsverk. (19 km/h)	'1 - (3a) - beide zijden bebouwing	'1.00 (geen of enkele bomen)
3. Foppingadreef	'4 - Vc - Norm. stadsverk. (19 km/h)	'1 - (3a) - beide zijden bebouwing	'1.00 (geen of enkele bomen)
4. Hoogoorddreef	'4 - Vc - Norm. stadsverk. (19 km/h)	'1 - (3a) - beide zijden bebouwing	'1.00 (geen of enkele bomen)

Tabel 4.5: Omgevingskenmerken per wegvak

4.4 Luchtkwaliteitonderzoek resultaten

Aan de hand van het CAR II-model zijn de concentraties stikstofdioxide en fijn stof voor prognosejaren 2011, 2015 en 2021 bepaald. Met het model is een berekening uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode I uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

Uit de resultaten blijkt dat langs geen enkel wegvak de normen voor de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof overschreden worden. Ook de norm voor het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof wordt niet overschreden.

Voor beide beschouwde prognosejaren wordt ruim aan de gestelde normen voor luchtkwaliteit voldaan. Er kan een beroep gedaan worden op Artikel 5.16 lid 1 onder a van de Wet Milieubeheer. Hierin is bepaald dat een ruimtelijk plan doorgang kan vinden wanneer de gestelde normen voor luchtkwaliteit niet worden overschreden. Uit het onderzoek is gebleken dat aan de gestelde normen voldaan wordt.

4.5 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de luchtkwaliteit en het wegverkeerslawaaai geen belemmering zijn voor de realisatie van de plannen.

5

Conclusie

Parkeerbalans

De maximale parkeervraag in het worstcase scenario is 493 parkeerplaatsen. Het totaal aantal beschikbare parkeerplaatsen is 662. Dit betekent dat er (ruimschoots) voldoende parkeerplaatsen zijn.

Verkeersafwikkeling

De herinrichting van het gebouw (de wijziging van het bestemmingsplan) leidt tot beperkt veranderde (verschoven of toegenomen) verkeersbewegingen. In totaal gaat het om 23 extra ritten in de avondspits in het worstcase scenario. Deze verkeerstoename is vergeleken met de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten op de kruispunten en wegvakken rondom het gebouw zo beperkt dat dit geen gevolgen zal hebben voor de verkeersafwikkeling

Milieuonderzoek

Geconcludeerd kan worden dat de luchtkwaliteit en het wegverkeerslawaai geen belemmering zijn voor de realisatie van de plannen.

Bijlage 1

Kruispuntstromen

Kruispunt Foppingadijkef - Hoogordineef 2007 tellingen 2-uurs avondspits 820 200 202 202 202 185 298 200 202 202 202 185 620 130 130 130 130 130 705 205 205 205 205 205 205 202 202 202 202 202 139 220 220 220 220 220 579	Kruispunt Foppingadijkef - Hoogordineef 2011 tellingen 2-uurs avondspits 670 205 220 220 220 185 205 202 202 202 202 185 139 220 220 220 220 185 205 202 202 202 202 202 139 220 220 220 220 220 579	Kruispunt Foppingadijkef - Hoogordineef 2014 plan 1-uurs avondspits 384 153 120 108 108 108 108 108 108 108 55 55 55 55 55 55 152 152 152 152 152 152 152 152 152 152 152 152 432 432 432 432 432 432
Kruispunt Foppingadijkef - Hoogordineef 2011 tellingen 2-uurs avondspits 820 200 202 202 202 185 298 200 202 202 202 185 620 130 130 130 130 130 705 205 205 205 205 205 205 202 202 202 202 202 139 220 220 220 220 220 579	Kruispunt Foppingadijkef - Hoogordineef 2011 tellingen 2-uurs avondspits 670 205 220 220 220 185 205 202 202 202 202 185 139 220 220 220 220 185 205 202 202 202 202 202 139 220 220 220 220 220 579	Kruispunt Foppingadijkef - Hoogordineef 2014 plan 1-uurs avondspits 384 153 120 108 108 108 108 108 108 108 55 55 55 55 55 55 152 152 152 152 152 152 152 152 152 152 152 152 432 432 432 432 432 432

[illegible]

Bijlage 2

Resultaten Luchtkwaliteit

Prognosejaar 2011

Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide voor prognosejaar 2011 is weergegeven in tabel B2.1. De concentratie ligt voor alle wegvakken onder de vanaf 2015 geldende norm van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

wegvak	autonome situatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plan t.o.v. autonoom ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Dolingadreef	34,4	34,4	0,0
2. Bijlmerdreef	36,8	36,8	0,0
3. Foppingadreef	32,3	32,3	0,0
4. Hoogoorddreef	33,0	33,0	0,0

Tabel B2.1: Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide 2011

Jaargemiddelde concentratie fijn stof

De norm voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof bedraagt eveneens 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit tabel B2.2 valt op te maken dat deze norm in 2011 niet wordt overschreden.

wegvak	autonome situatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plan t.o.v. autonoom ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Dolingadreef	20,0	20,0	0,0
2. Bijlmerdreef	20,5	20,5	0,0
3. Foppingadreef	19,3	19,3	0,0
4. Hoogoorddreef	19,5	19,5	0,0

Tabel B2.2: Jaargemiddelde concentratie fijn stof 2011

Aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof

Tabel B2.3 presenteert het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde norm voor fijn stof.

wegvak	autonome situatie (dagen)	plansituatie (dagen)	plan t.o.v. autonoom (dagen)
1. Dolingadreef	12	12	0
2. Bijlmerdreef	13	13	0
3. Foppingadreef	10	10	0
4. Hoogoorddreef	11	11	0

Tabel B2.3: Aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof 2011

5.2 Prognosejaar 2015

Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide voor prognosejaar 2015 is weergegeven in tabel B2.4. De concentratie ligt voor alle wegvakken onder de norm van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

wegvak	autonome situatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plan t.o.v. autonoom ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Dolingadreef	30,7	30,7	0,0
2. Bijlmerdreef	32,5	32,6	0,1
3. Foppingadreef	28,8	28,8	0,0
4. Hoogoorddreef	29,4	29,4	0,0

Tabel B2.4: Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide 2015

Jaargemiddelde concentratie fijn stof

De norm voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof bedraagt eveneens 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit tabel B2.5 valt op te maken dat deze norm in 2015 niet wordt overschreden.

wegvak	autonome situatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plan t.o.v. autonoom ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Dolingadreef	18,7	18,8	0,1
2. Bijlmerdreef	19,2	19,2	0,0
3. Foppingadreef	18,3	18,3	0,0
4. Hoogoorddreef	18,4	18,4	0,0

Tabel B2.5: Jaargemiddelde concentratie fijn stof 2015

Aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof

Tabel B2.6 presenteert het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde norm voor fijn stof.

wegvak	autonome situatie (dagen)	plansituatie (dagen)	plan t.o.v. autonoom (dagen)
1. Dolingadreef	9	9	0
2. Bijlmerdreef	10	10	0
3. Foppingadreef	8	8	0
4. Hoogoorddreef	8	8	0

Tabel B2.6: Aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof 2015

Prognosejaar 2021

Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide is tevens berekend voor het jaar 2021. De te verwachten concentraties in dat jaar zijn weergegeven in tabel B2.7.

wegvak	autonome situatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plan t.o.v. autonoom ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Dolingadreef	24,0	24,0	0,0
2. Bijlmerdreef	25,2	25,2	0,0
3. Foppingadreef	22,7	22,7	0,0
4. Hoogoorddreef	23,1	23,1	0,0

Tabel B2.7: Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide 2021

Jaargemiddelde concentratie fijn stof

De jaargemiddelde concentratie fijn stof is voor het jaar 2021 weergegeven in tabel B2.8.

wegvak	autonome situatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plan t.o.v. autonoom ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Dolingadreef	17,2	17,2	0,0
2. Bijlmerdreef	17,6	17,6	0,0
3. Foppingadreef	16,8	16,8	0,0
4. Hoogoorddreef	16,9	16,9	0,0

Tabel B2.8: Jaargemiddelde concentratie fijn stof 2021

Aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof

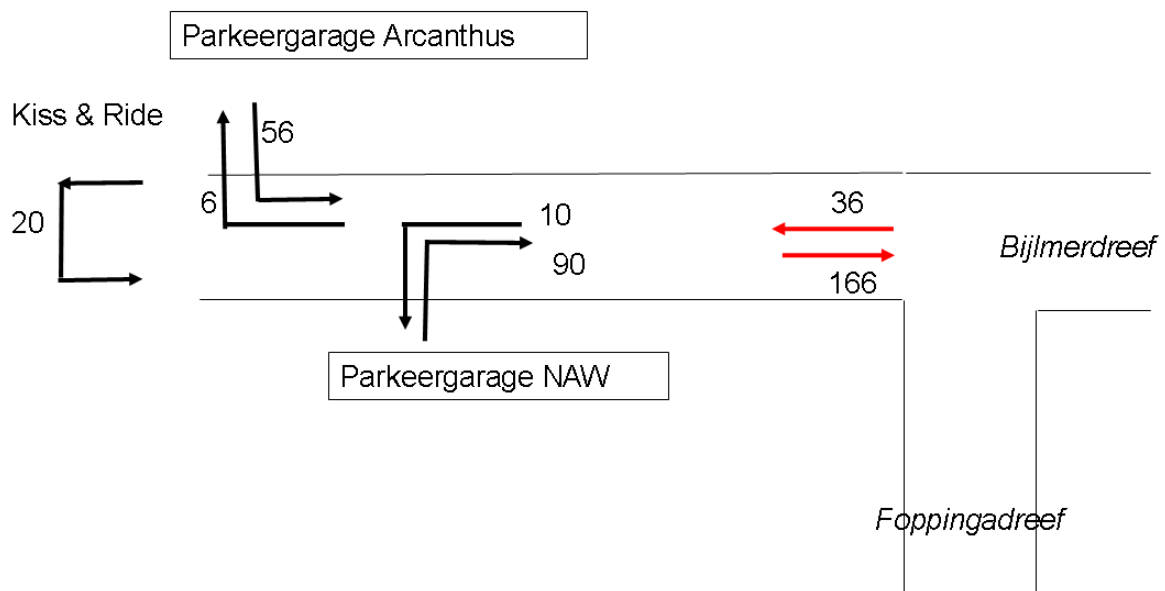
Het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof is weergegeven in tabel B2.9.

wegvak	autonome situatie (dagen)	plansituatie (dagen)	plan t.o.v. autonoom (dagen)
1. Dolingadreef	6	6	0
2. Bijlmerdreef	7	7	0
3. Foppingadreef	5	5	0
4. Hoogoorddreef	6	6	0

Tabel B2.9: Aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof 2021

Bijlage 3

Verkeer Bijlmerdreef



1-uursavondspits, mvt, 2021

Vestiging Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam
T (020) 420 92 17
F (020) 420 63 47

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng