

**Bestemmingsplan "Kenniskwartier Noord West" Amsterdam;
geluidonderzoek verkeersaantrekkende werking**

Datum 30 november 2010
Referentie 20101662-02
Uw referentie -

Referentie 20101662-02
Rapporttitel Bestemmingsplan "Kenniskwartier Noord West" Amsterdam; geluidonderzoek verkeersaantrekkende werking

Datum 30 november 2010

Opdrachtgever OVG Projectontwikkeling BV
Postbus 23413
3001 KK ROTTERDAM

Contactpersoon Mevrouw A. Poot

Behandeld door De heer ing. F.P. van Dorresteyn
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Wibautstraat 129
1091 GL AMSTERDAM
Postbus 94204
1090 GE AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181

Samenvatting

In opdracht van OVG Projectontwikkeling is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Kenniskwartier Noord West in Amsterdam. Het bestemmingsplan wordt door de gemeente Amsterdam conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgesteld.

Het bestemmingsplan zal voorzien in een kantoorbestemming op de locatie die aan de noordwestzijde wordt begrensd door de zuidelijke oprit/afrit s108 van rijksweg A10, aan de zuidzijde door het Vrije Universiteit medisch centrum en aan de oostzijde door een tenniscomplex ten noorden van de Gustav Mahlerlaan.

De kantoorbestemming is conform de Wet geluidhinder niet geluidgevoelig. Een onderzoek van de geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï of industrielawaaï in het kader van de Wet geluidhinder is dan ook niet noodzakelijk. Een onderzoek van de geluidwering van gevels en daken van het nieuwe kantoor zal wel in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen van een bouwwerk moeten zijn uitgevoerd.

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de bestaande omgeving onderzocht als gevolg van de te verwachte verkeersaantrekkende werking door het bestemmingsplan Kenniskwartier Noord West via de Gustav Mahlerlaan. In dit onderzoek zijn de meest nabij het bestemmingsplan gelegen geluidgevoelige gebouwen ACTA en O&D van het Vrije Universiteit medisch centrum (VUmc) langs de Gustav Mahlerlaan betrokken. Op de Gustav Mahlerlaan treedt percentueel het grootste verschil van verkeersintensiteiten als gevolg van het bestemmingsplan op.

Ter plaatse van ACTA en O&D zijn de toe- of afnamen van de geluidbelastingen berekend. De toe- of afnamen worden verkregen uit het verschil van de geluidbelastingen in de situatie dat de activiteiten van het bestemmingsplan niet zouden zijn bestemd (de autonome situatie) en de situatie dat de activiteiten van het bestemmingsplan wel zijn bestemd.

Voor de beoordeling van deze geluideffecten is het in dit onderzoek vastgestelde toetskader afgeleid van het toetskader onder hoofdstuk 6, Afdeling 4 van de Wet geluidhinder. Is sprake van een toename van 2 dB of meer dan is sprake van een "reconstructie", om verwarring met de fysieke reconstructie te voorkomen ook "reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder" genoemd. Een toename van 2 dB of meer is niet zonder meer acceptabel.

Wanneer een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder om bepaalde redenen niet kan worden weggenomen kan besloten worden om de toename toe te staan, mits de toename niet meer dan 5 dB bedraagt. Ook geldt een plafondwaarde van de hogere geluidbelasting, die in dit onderzoek op 68 dB is gesteld. Tot slot zijn in dit toetskader in de afweging van maatregelen ook de toenames of afnamen van de gecumuleerde geluidbelastingen, de geluidbelastingen van alle wegen samen, betrokken.

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd conform de standaardrekenmethode II volgens bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Uit de berekeningen blijkt dat, wanneer alleen het verkeer over de Gustav Mahlerlaan wordt beschouwd, ter plaatse van ACTA en O&D een toename optreedt van maximaal 1,5 dB (afgerond 2 dB). Er zou dan sprake zijn van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De geluidtoename is te verklaren door het toenemende verkeer over de Gustav Mahlerlaan vanwege de bestemde kantooractiviteiten.

Tegelijkertijd nemen echter op de locaties van de geconstateerde reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder de gecumuleerde geluidbelastingen van alle wegen samen af met 1,9 dB ter plaatse van ACTA en met 1,1 dB ter plaatse van O&D. De afnamen worden verklaard door de geluidbelastingafnamen als gevolg van de A10, doordat het bestemde kantoorgebouw als geluidafscherming dient voor het ACTA en het O&D.

Omdat de geluidtoename vanwege de Gustav Mahlerlaan van maximaal 1,5 dB net op de scheidslijn zit van direct aanvaardbaar en niet zonder meer acceptabel en aangetoond is dat de totale verkeerslawaaibelastingen zijn afgenomen, wordt geconcludeerd dat de verkeersaantrekkende werking door het bestemmingsplan niet leidt tot een verslechtering van de akoestische situatie.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Beoordelingswijze akoestische effecten bestaande omgeving	7
3	Invoergegevens en rekenmethode	8
3.1	Plankaart en omgevingseigenschappen	8
3.2	Verkeergegevens	8
3.3	Wegverkeerslawaaï rekenmethode	8
4	Onderzoeksresultaten	9

Bijlagen

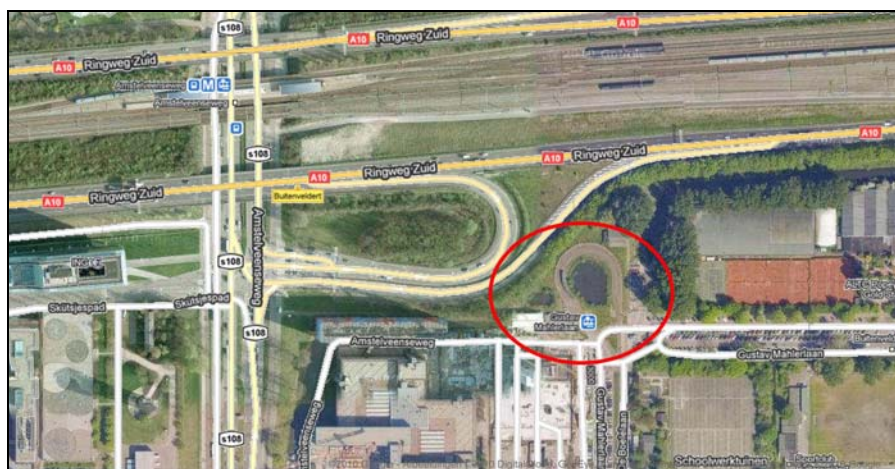
Bijlagen I	Plankaart
Bijlagen II	Verkeergegevens
Bijlagen III	Geluidbelastingen

1 Inleiding

In opdracht van OVG Projectontwikkeling is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Kenniskwartier Noord West in Amsterdam. Het bestemmingsplan wordt door de gemeente Amsterdam conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgesteld.

Het bestemmingsplan zal voorzien in een kantoorbestemming op de locatie die aan de noordwestzijde wordt begrensd door de zuidelijke oprit/afrit s108 van rijksweg A10, aan de zuidzijde door het Vrije Universiteit medisch centrum en aan de oostzijde door een tenniscomplex ten noorden van de Gustav Mahlerlaan.

Figuren 1.1 en 1.2 weergeven de situatie en een fragment van de plankaart.



Figuur 1.1 Situatie



Figuur 1.2 Plankaart bestemmingsplan Kenniskwartier Noord West

De kantoorbestemming is conform de Wet geluidhinder niet geluidgevoelig. Een onderzoek van de geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai, spoorweglawaai of industrielawaai in het kader van

de Wet geluidhinder is dan ook niet noodzakelijk. Een onderzoek van de geluidwering van gevels en daken van het nieuwe kantoor zal wel in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen van een bouwwerk moeten zijn uitgevoerd.

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de bestaande omgeving onderzocht als gevolg van de te verwachte verkeersaantrekkende werking door het bestemmingsplan Kenniskwartier Noord West via de Gustav Mahlerlaan. De meest nabij het bestemmingsplan gelegen geluidgevoelige gebouwen ACTA en O&D van het Vrije Universiteit medisch centrum (VUmc) zijn in dit onderzoek betrokken. Het voorliggend rapport omschrijft dit onderzoek.

Er geldt geen wettelijk toetskader. Hoofdstuk 2 behandelt het toetskader dat voor dit onderzoek is vastgesteld. Hoofdstuk 3 omschrijft de gebruikte invoergegevens en rekenmethode. Hoofdstuk 4 omschrijft de onderzoeksresultaten en de conclusie.

2 Beoordelingswijze akoestische effecten bestaande omgeving

Ten behoeve van de beoordeling van de geluideffecten door aankomend en vertrekkend verkeer door activiteiten binnen het bestemmingsplangebied op de bestaande omgeving zijn de toe- of afnamen van de geluidbelastingen ter plaatse van bestaande geluidgevoelige gebouwen buiten het bestemmingsplan berekend. De toe- of afnamen worden verkregen uit het verschil van de geluidbelastingen in de situatie dat de activiteiten van het bestemmingsplan niet zouden zijn bestemd (de autonome situatie) en de situatie dat de activiteiten van het bestemmingsplan wel zijn bestemd.

Een afname van de geluidbelasting in de bestaande omgeving wordt zonder meer geaccepteerd, een toename alleen indien deze toename voldoende klein is. In de Wet geluidhinder is een toetskader voor het geluideffect als gevolg van een fysiek gewijzigde weg (hoofdstuk VI, afdeling 4 "Reconstructies"), bijvoorbeeld door verlegging, verbreding van een weg of het plaatsen van stoplichten op een kruising.

Er is momenteel geen wettelijk toetskader voor enkel een wijziging van de verkeersintensiteiten van een weg (in dit onderzoek is er rekening mee gehouden dat het Projectbesluit conform de Wro voor het verleggen van de tramlijn en –lus van de Gustav Mahlerlaan naar de De Boelelaan al is genomen en dat om die reden de tramlijn en –lus niet meer op de Gustav Mahlerlaan aanwezig zijn).

Voor de beoordeling van de geluideffecten ter plaatse van bestaande woningen is het in dit onderzoek vastgestelde toetskader afgeleid van het toetskader onder Afdeling 4 van de wet. Daarin geldt het criterium of de wijziging van de weg leidt tot een toename van de geluidbelasting van 2 dB of meer. Is dit het geval dan is volgens de wet sprake van een "reconstructie", om verwarring met de fysieke reconstructie te voorkomen ook "reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder" genoemd. Een toename vanaf 2 dB wordt door de wet niet zonder meer geaccepteerd. Toenames van 1,5 tot 2 dB worden afgerond naar 2 dB en worden dus eveneens aangemerkt als een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Wanneer een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder om bepaalde redenen niet kan worden weggenomen kan besloten worden om de toename toe te staan, mits de toename niet meer dan 5 dB bedraagt. Ook geldt een plafondwaarde van de hogere geluidbelasting, die in dit onderzoek op 68 dB is gesteld. In de afweging van maatregelen wordt tot slot ook de toenames of afnamen van de gecumuleerde geluidbelastingen, de geluidbelastingen van alle wegen samen, betrokken (de 2 dB-toets volgens de wet gebeurt per te reconstrueren weg).

Beschouwd zijn de gebouwen van ACTA en O&D van het VUmc langs de Gustav Mahlerlaan omdat op de Gustav Mahlerlaan percentueel het grootste verschil van verkeersintensiteiten als gevolg van het bestemmingsplan optreedt.

3 Invoergegevens en rekenmethode

3.1 Plankaart en omgevingseigenschappen

In bijlage I is de plankaart van het bestemmingsplan opgenomen.

De eigenschappen van de omgeving zijn ontleend aan het geluidonderzoek dat is uitgevoerd in het kader van de m.e.r. procedures voor de Zuidas Flanken en de Vrije Universiteit (VU)/VUmc.

3.2 Verkeergegevens

Door de dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer zijn de verkeergegevens verstrekt voor het peiljaar 2020. Verstrekt zijn de gegevens voor de autonome situatie en voor de bestemmingsplansituatie. In bijlage II zijn de verkeergegevens opgenomen.

De verkeergegevens van de A10 zijn ontleend aan het onder paragraaf 3.1 genoemde geluidonderzoek.

3.3 Wegverkeerslawaairekenmethode

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van ACTA en O&D zijn uitgevoerd conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006", zoals bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder (hierna te noemen: RMV2006). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMV2006.

Bij de berekeningen wordt de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Uit deze dag-, avond- en nachtwaarden wordt de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond} + 5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht} + 10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Dit omdat de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten.

Conform artikel 3.6 van het RMV2006 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur en 2 dB voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur.

Voor de A10 is een aftrek van 2 dB toegepast, voor de overige wegen 5 dB.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v1.62 van DGMR.

4 Onderzoeksresultaten

In bijlage III zijn de plots met de berekende geluidbelastingen weergegeven. De geluidbelastingen zijn gepresenteerd voor de volgende vier berekeningsituaties:

1. Geluidbelastingen vanwege Gustav Mahlerlaan autonome situatie (zonder kantooractiviteiten);
2. Geluidbelastingen vanwege Gustav Mahlerlaan plansituatie (met kantooractiviteiten);
3. Geluidbelastingen vanwege alle wegen samen autonome situatie (zonder kantooractiviteiten);
4. Geluidbelastingen vanwege alle wegen samen met plansituatie (met kantooractiviteiten);

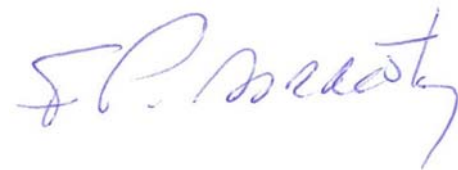
In tabel 4.1 zijn de maatgevende berekeningsresultaten beknopt samengevat. Uit de berekeningen blijkt dat vanwege de Gustav Mahlerlaan een toename optreedt van maximaal 1,5 dB (afgerond 2 dB). Er is dan sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De geluidtoename treedt op door het toenemende verkeer over de Gustav Mahlerlaan vanwege de bestemde kantooractiviteiten. Tegelijkertijd nemen echter op de locaties van de geconstateerde reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder de gecumuleerde geluidbelastingen van alle wegen samen af met 1 tot 2 dB. De afnamen worden verklaard door de geluidbelastingafnamen als gevolg van de A10, doordat het bestemde kantoorgebouw als geluidafscherming dient voor het ACTA en het O&D.

Omdat de geluidtoename vanwege de Gustav Mahlerlaan van maximaal 1,5 dB net op de scheidslijn zit van "direct aanvaardbaar" en "niet zonder meer acceptabel" en aangetoond is dat de gecumuleerde geluidbelastingen zijn afgenomen, wordt geconcludeerd dat de verkeersaantrekkende werking door het bestemmingsplan niet leidt tot een verslechtering van de akoestische situatie.

Tabel 4.1 Optredende geluidbelastingen L_{den}

Situatie	ACTA		O&D	
	Lage verdieping	Hoge verdieping	Lage verdieping	Hoge verdieping
Gustav Mahlerlaan				
1. Autonome situatie	51,6 dB	51,0 dB	51,6 dB	48,7 dB
2. Plansituatie	53,0 dB	52,5 dB	52,9 dB	50,2 dB
Toename (+)/Afname (-)	+1,4 dB	+1,5 dB	+1,3 dB	+1,5 dB
Gecumuleerde geluidbelastingen				
3. Autonome situatie	58,0 dB	59,0 dB	59,5 dB	60,4 dB
4. Plansituatie	56,7 dB	57,1 dB	59,2 dB	59,3 dB
Toename (+)/Afname (-)	-1,3 dB	-1,9 dB	-0,3 dB	-1,1 dB

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

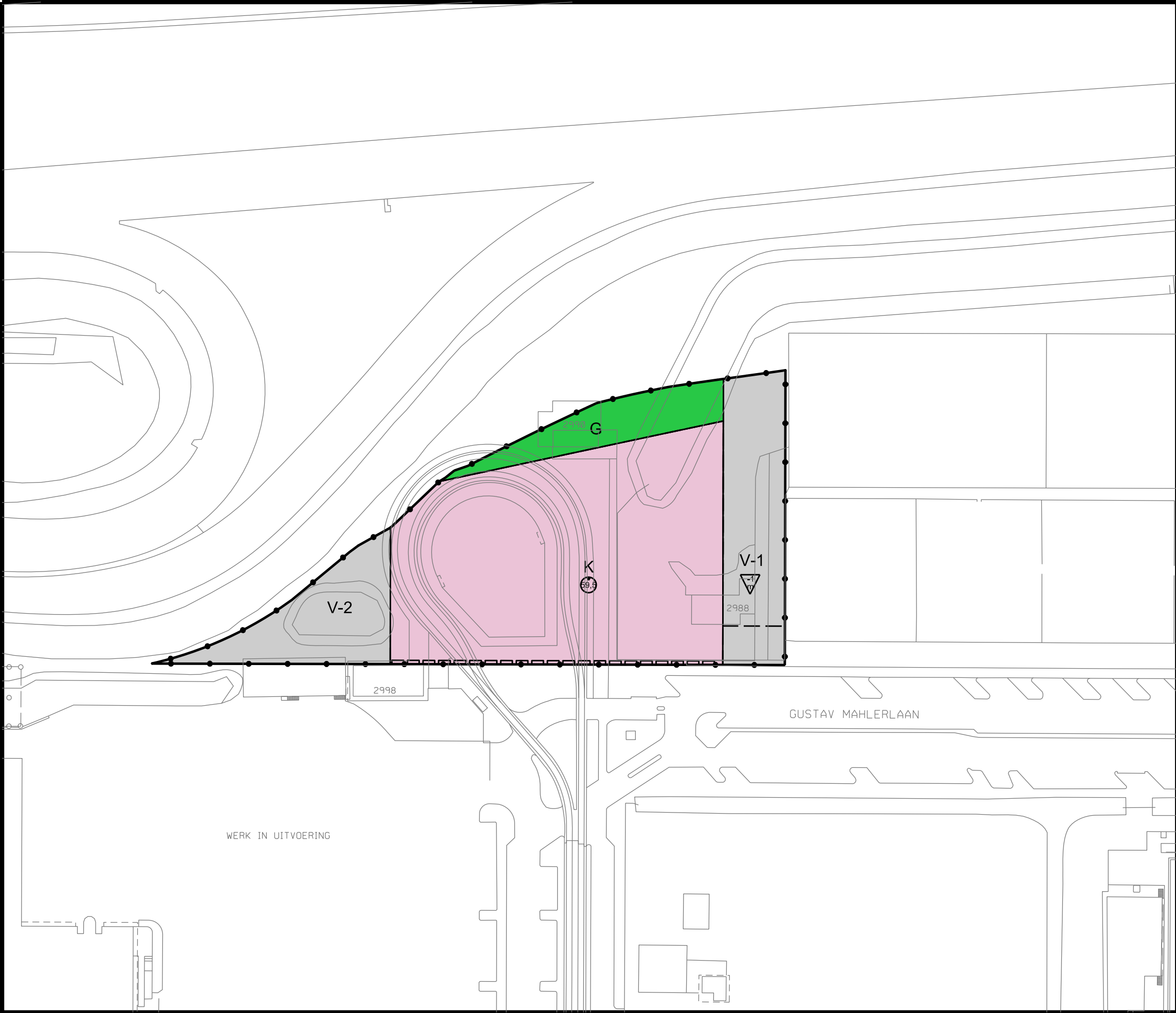


De heer ing. F.P. van Dorresteyn
Senior Specialist

Bijlage I

Plankaart

oplossingen zijn ons vak



X Gemeente Amsterdam
X Dienst Zuidas
X Dienst Ruimtelijke Ordening

Plangebied
 Plangebiedgrens

- Bestemmingen**
- Groen
 - Kantoor
 - Verkeer-1
 - Verkeer-2

- Maatvoeringaanduidingen**
- maatvoeringsvlak
 - maximale bouwhoogte (m)
 - minimum diepte (m)

Figuren
 gevellijn

Verklaringen
 Ondergrond ontleend aan GBKA 2010



Planinformatie			
Datum	Planstatus	Informatie bij	Dienst Zuidas
27-07-2010	Concept ontwerp	Gemaakt door	Dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam
	Ontwerp	Locatie	Stadsdeel Zuid
	Vastgesteld Gemeente	Schaal	1:1000
	Onherroepelijk	Plancode	NL.IMRO.0363.K1007BPGST-OW01.dgn
		Platdatum	7-10-2010

Bestemmingsplan Kenniskwartier Noord West
Onderdeel 1 Plankaart

Bijlage II **Verkeergegevens**

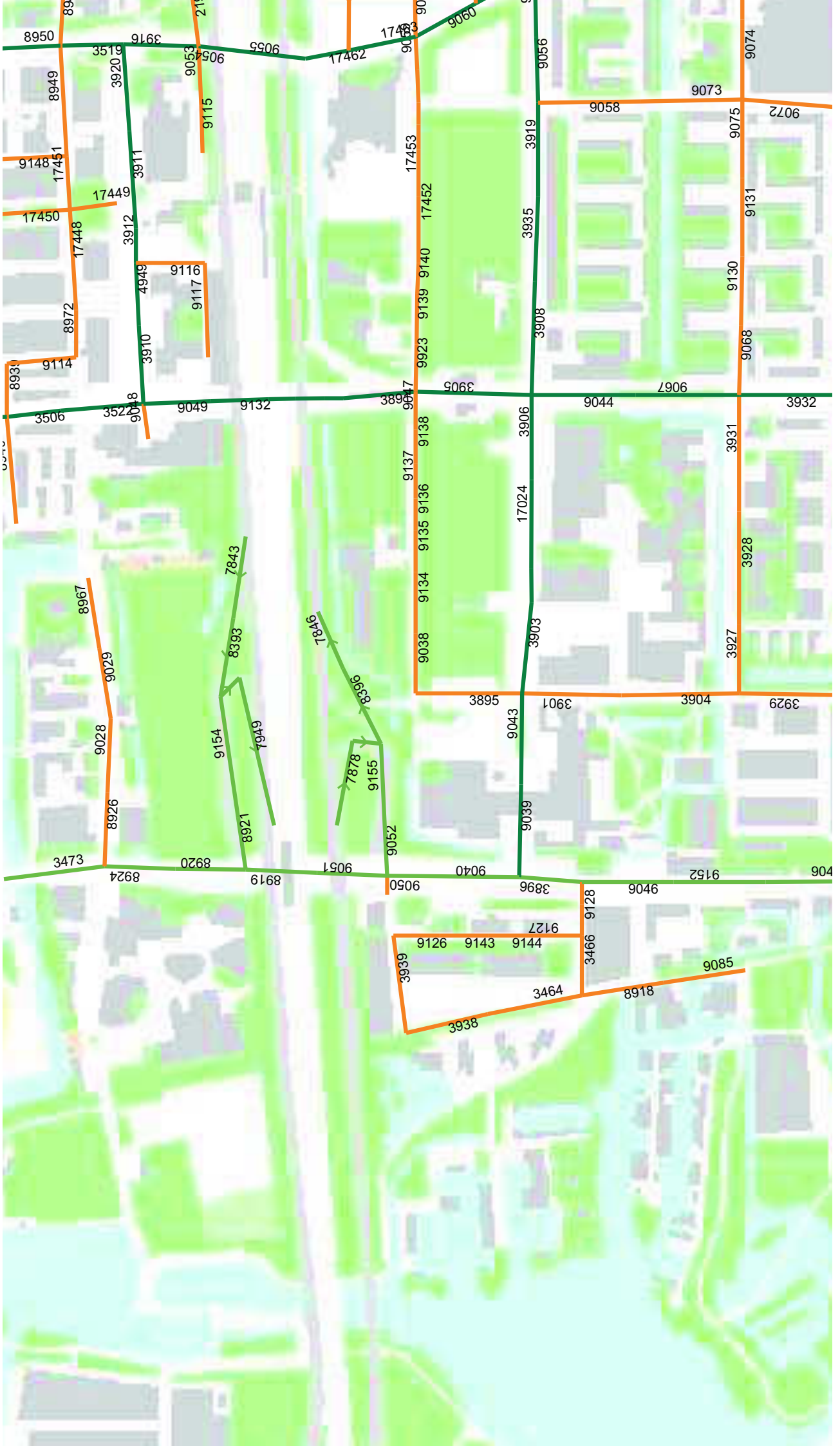
oplossingen zijn ons vak

2020aut

linknr	PA_ETM_AB	PA_DAG_AB	PA_AVO_AB	PA_NAC_AB	MV_ETM_AB	MV_DAG_AB	MV_AVO_AB	MV_NAC_AB	ZV_ETM_AB	ZV_DAG_AB	ZV_AVO_AB	ZV_NAC_AB
3895	2406,369543	151,6140864	83,63989743	31,55693335	49,13710604	3,710512091	0,117607997	0,521759188	19,11271401	1,447265418	0,044860782	0,206521259
3903	7212,516978	435,2759594	286,7156142	105,3037769	168,3779533	12,30181093	0,953530909	2,12392986	103,2716431	7,585791627	0,288009938	1,40103639
9038	300,2013893	18,914285	10,43431317	3,936816463	6,129992602	0,462896851	0,014671929	0,065090931	2,384364992	0,180550444	0,0055596509	0,02576411
9043	16317,6127	984,7691925	648,6659734	238,2394734	380,938615	27,8316414	2,157270218	4,805183121	233,6419698	17,16211	0,651594254	3,169707504
9134	291,7533226	18,38201184	10,1406777	3,826029207	5,95748645	0,449870318	0,014259042	0,063259185	2,317265788	0,175469514	0,005439016	0,025039073

2020plan

linknr	PA_ETM_AB	PA_DAG_AB	PA_AVO_AB	PA_NAC_AB	MV_ETM_AB	MV_DAG_AB	MV_AVO_AB	MV_NAC_AB	ZV_ETM_AB	ZV_DAG_AB	ZV_AVO_AB	ZV_NAC_AB
3895	3179,988689	200,3562093	110,5291282	41,70211155	64,93410036	4,903397533	0,155417567	0,689498553	25,25722391	1,912544011	0,059282989	0,272915384
3903	7230,670444	436,3715224	287,4372599	105,5688201	168,8017503	12,33277383	0,955930889	2,129275661	103,5315715	7,604884602	0,288734841	1,404562714
9038	340,3478316	21,4437245	11,82971161	4,463293624	6,949766938	0,524800835	0,016634031	0,073795652	2,703230178	0,204695762	0,00634494	0,029209588
9043	16653,65475	1005,049357	662,0244868	243,1457354	388,7835981	28,40480135	2,201696663	4,90414022	238,4535516	17,51554349	0,665013071	3,234983905
9134	332,7861466	20,96729811	11,56688475	4,364130304	6,795360346	0,513141061	0,016264465	0,072156095	2,643171105	0,200147929	0,006203971	0,028560623



Bijlage III

Geluidbelastingen

oplossingen zijn ons vak

