

Notitie 02168-57760-05**Bestemmingsplan ZuidasDok in Amsterdam;
onderzoek inpassing geluidbeperkende maatregelen
Schinkelhaven**

Bezoekadres:
Gatwickstraat 11
1043 GL Amsterdam
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Datum	Referentie	Behandeld door
21 september 2023	02168-57760-05	F.P. van Dorresteyn/LCr

1 Inleiding

De gemeente Amsterdam bereidt een nieuw bestemmingsplan ZuidasDok voor. In het nieuwe bestemmingsplan worden onder meer de geluidsbeperkende maatregelen aan of langs de rijksweg A10 overeenkomstig het Tracébesluit ZuidasDok (2016) mogelijk gemaakt. Het geluidsonderzoek waarin deze geluidbeperkende maatregelen zijn geadviseerd richtte zich destijds voornamelijk op het weren van A10-geluid binnen de “flanken” langs de A10 (gebied Zuidas).

De gemeente Amsterdam werkt inmiddels ook aan de herontwikkeling van het gebied Schinkelkwartier. Dit gebied gaat de komende 25 jaar veranderen van een werkgebied tot een inclusieve, levendige en groene stadswijk met 11.000 woningen. Het college van burgemeester en wethouders heeft op 14 december 2021 de projectnota Schinkelkwartier vastgesteld.

Uit het door Cauberg Huygen uitgevoerde geluidsonderzoek (2020) ten behoeve van de MER Schinkelkwartier blijkt dat het Schinkelkwartier door geluid wordt belast, onder meer door rijkswegen A4-A10. Op basis van het geluidsonderzoek is een variant met voorkeursmaatregelen (“voorkeursvariant”) bepaald om het geluid van de snelwegen, spoorwegen en de metro te weren.

Het deelgebied Schinkelhaven binnen Schinkelkwartier, dat wordt begrensd door de A10 Zuid, de A10 West en de Schinkel, is het eerste deelgebied dat wordt herontwikkeld. Gewenst is om die maatregelen van de voorkeursvariant, die deelgebied Schinkelhaven gaan beschermen tegen snelweggeluid, ook mogelijk te maken in het nieuwe bestemmingsplan ZuidasDok. De voorliggende notitie¹ omschrijft het nu uitgevoerde onderzoek van de inpassing van de geluidsmaatregelen aan of langs de snelwegen voor Schinkelhaven binnen het nieuwe bestemmingsplan.

In hoofdstuk 2 wordt een beknopte samenvatting gegeven van het in 2020 uitgevoerde geluidsonderzoek ten behoeve van de MER Schinkelkwartier als ook van de voorkeursvariant, toegespitst op het snelweggeluid. In hoofdstuk 3 wordt de toekomstige ligging van knooppunt De Nieuwe Meer beknopt omschreven. In hoofdstuk 4 en 5 worden de bijgestelde, op de toekomstige ligging afgestemde geluidbeperkende maatregelen aan of langs de A10 Zuid en A10 West beschreven.

¹ De voorliggende notitie vervangt onze notitie met referentienummer 02168-56171-02 d.d. 21 maart 2022.

2 Samenvatting geluidsonderzoek MER Schinkelkwartier (2020)

Geluidseffecten voorkeursvariant

In het geluidsonderzoek (2020) zijn voor meerdere varianten het geluid berekend. De varianten huidige situatie en referentiesituatie wijzen uit dat het A10 geluid ver het gebied van Schinkelhaven binnendringt, ook op het begane grondniveau (buitenverblijf, op 1,5 m boven maaiveld). De zones waar de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder (48 dB na aftrek, 50 dB zonder aftrek) of de maximale ontheffingswaarde voor snelwegen wordt overschreden (53 dB na aftrek, 57 dB zonder aftrek) bedekken grote delen van de Schinkelhaven. Zonder aanvullende maatregelen zijn voor woningen op grote schaal ingrijpende maatregelen zoals dove gevels nodig. Dit is omwille van leef- en woonkwaliteit niet wenselijk.

Om die reden zijn schermmaatregelen onderzocht en is een variant met voorkeursmaatregelen (voorkeursvariant) vastgesteld. Met betrekking tot Schinkelhaven is de voorkeursvariant een combinatie van de volgende maatregelen:

- Een geluidscherm van 7,5 m hoogte langs de A10 Zuid, dat ter hoogte van knooppunt De Nieuwe Meer overgaat in een geluidscherm langs de A10 West van 5 m hoogte.
- Daarnaast is binnen Schinkelhaven een zo veel mogelijk aaneengesloten “eerstelijsbebauwing” met een hoogte van tenminste 21 m die – vanuit de A10 gezien - het achtergelegen gebied tegen snelweggeluid beschermt. Deze eerstelijsbebauwing is door verkeersgebieden (binnenstedelijke wegen) niet volledig aaneengesloten, de geluidschermen langs de A10 weren het geluid ter hoogte van de onderbrekingen van de eerstelijsbebauwing.

Met deze voorkeursvariant wordt bereikt dat het snelweggeluid aanmerkelijk minder het gebied van Schinkelhaven binnendringt en dat op veel kleinere schaal - de eerstelijsbebauwing, mits geluidsgevoelig - dove gevels nodig zijn. Op begane grondniveau is het snelweggeluid overwegend 53 dB of lager en in een aanmerkelijk gebied zelfs 48 dB of lager.

In figuur 1 op de volgende pagina zijn de geluidscontouren van het snelweggeluid weergegeven op een hoogte van 1,5 m en 10 m. De linkerfiguren weergeven de geluidscontouren voor de huidige en referentiesituaties, de rechterfiguren voor de boven omschreven voorkeursvariant.

De gepresenteerde geluidcontouren zijn de 48 dB, de 55 dB en de 63 dB geluidcontouren, na toepassing van 2 dB aftrek. Als het rekenprogramma dit mogelijk had gemaakt, was niet de 55 dB, maar de 53 dB contour na aftrek gepresenteerd. De 53 dB waarde is in de Wet geluidhinder de uiterste grenswaarde voor snelweggeluid. Echter: de complexe regels in het rekenvoorschrift voorzien in meerdere aftrekwaarden dan enkel de waarde van 2 dB (3 dB bij een geluidbelasting van 56 dB zonder aftrek en 4 dB bij een geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek), terwijl in het rekenprogramma maar één vaste waarde kan worden ingevoerd. In de berekeningen en figuren is daarom gekozen voor een aftrekwaarde van 2 dB. De geluidcontour van 55 dB moet daarom worden gelezen als de 53 dB contour.

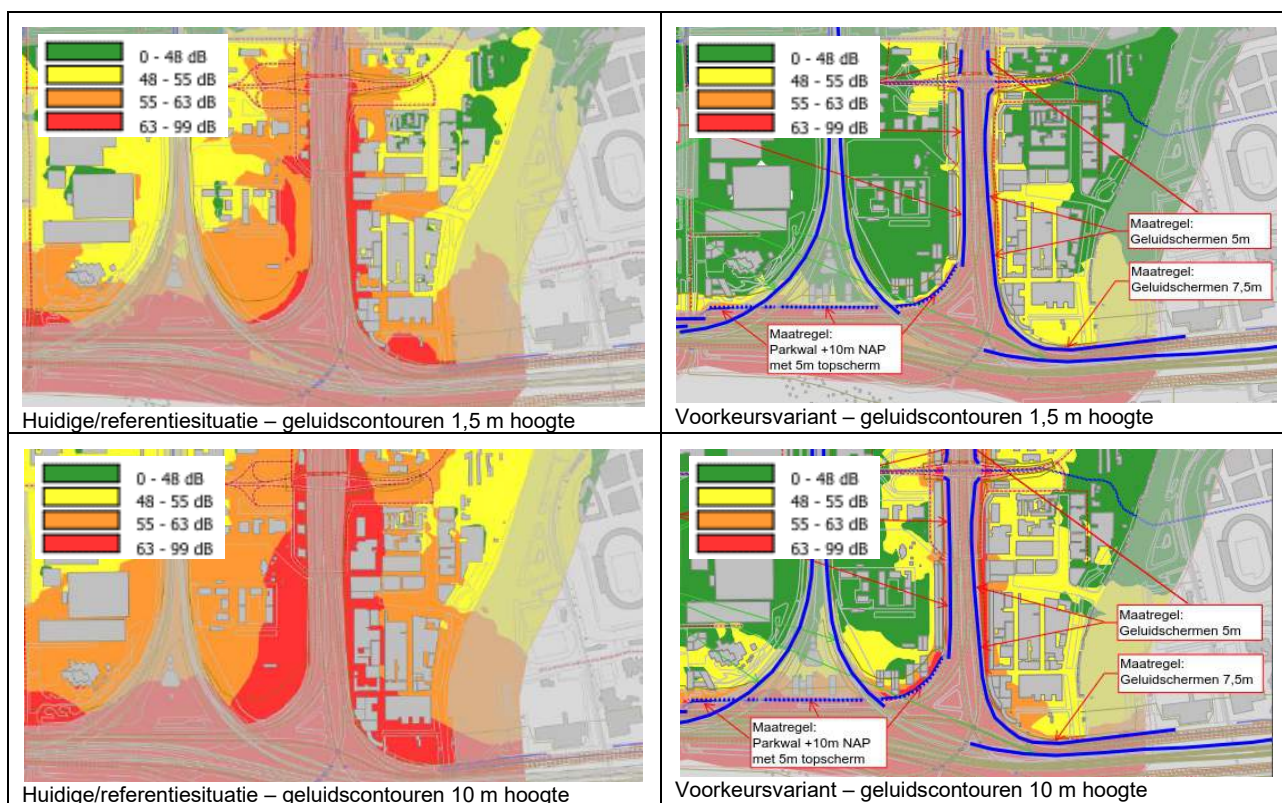
Uitgangspunten onderzoek snelweggeluid

Het geluidsonderzoek, ook dat van het snelweggeluid, werd uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Om die reden is voor de snelwegen gerekend met de zogenaamde brongegevens van het in het rekenvoorschrift voorgeschreven geluidregister.

In het geluidregister voor de A10/A4 zijn de brongegevens deels gebaseerd op de toekomstige situatie volgens het Tracébesluit ZuidasDok en deels op de huidige situatie (huidige ligging van de rijbanen). Onder meer het knooppunt De Nieuwe Meer is in het geluidregister opgenomen conform de huidige situatie, met deels nog

enkellaags ZOAB. Het knooppunt wordt echter aangepast naar de toekomstige situatie, volgens het Tracébesluit, inclusief dubbellaags ZOAB.

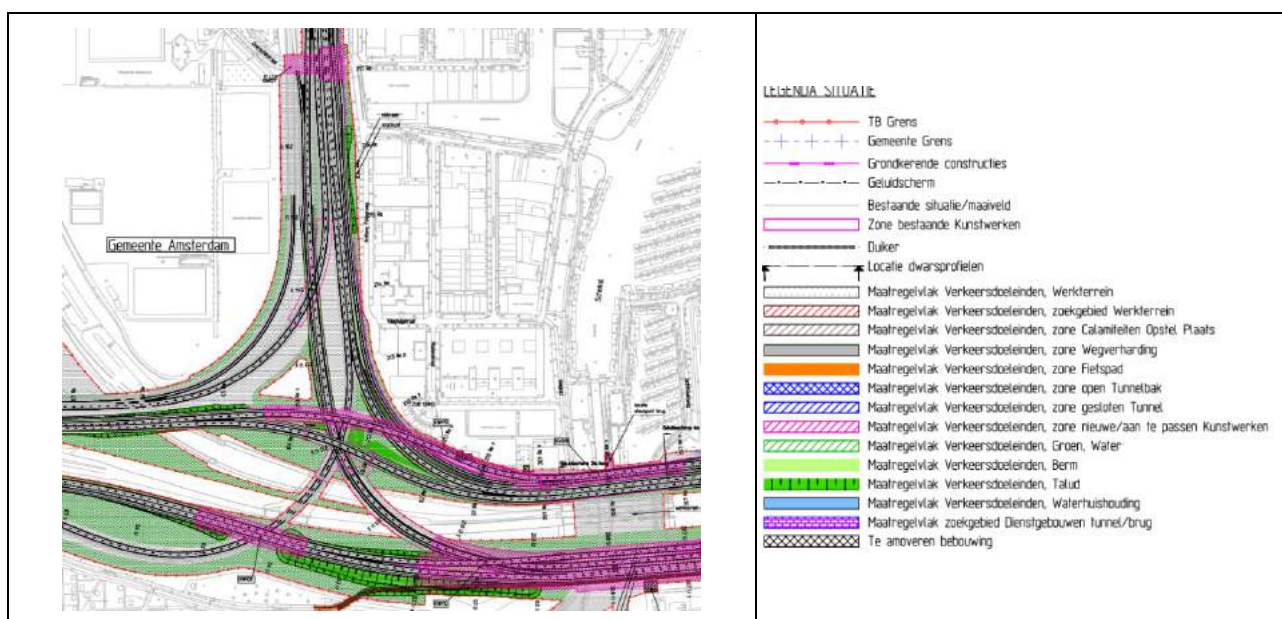
Anders gezegd: de toekomstige ligging van de snelwegen volgens het Tracébesluit ZuidasDok niet geheel, maar deels in het geluidregister verwerkt en is in het onderzoek van 2020 maar deels met de toekomstige ligging van de snelwegen gerekend.



Figuur 1: Geluidscontouren snelweggeluid (geluidsonderzoek 2020 MER Schinkelkwartier), gebaseerd op de brongegevens van het geluidregister (huidige situatie knooppunt Nieuwe Meer met deels nog enkellaags ZOAB)

3 Nieuwe ligging knooppunt De Nieuwe Meer

In figuur 2 is de nieuwe ligging van knooppunt De Nieuwe Meer weergegeven. Ter hoogte van deelgebied Schinkelhaven (rechtsboven in figuur) wordt een nieuwe fly-over uitgevoerd.



Figuur 2: Nieuwe ligging knooppunt De Nieuwe Meer (bron: kaartblad 1 Tracébesluit ZuidasDok)

Met de aanleg van de fly-over is het aan elkaar sluiten van de geluidschermen (van de schermen van 7,5 m hoog op die van 5,0 m hoog) niet meer mogelijk. Daarom is een andere schermconfiguratie vastgesteld, deze wordt in hoofdstuk 5 omschreven.

De geluidbeperkende maatregelen aan of langs de A10 Zuid en A10 West, die al in het Tracébesluit ZuidasDok voor de toekomstige situatie van het knooppunt zijn vastgesteld, zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Eerder vastgestelde geluidsmaatregelen (wegdekverhardingen en geluidschermen) Tracébesluit ZuidasDok

Maatregelen	Locatie	Ligging	Lengte	hoogte	Situatie '0'	Maatregelen
Tweelaags ZOAB	Km 19.600 – 21.000	A10 zuid	1.400 m	nvt	O	O
Tweelaags ZOAB	Km 21.100 – 22.100	A10 west	1.400 m	nvt	O	O
Tweelaags ZOAB	Km 0.000 – 10.900	A4 noord	1.090 m	nvt	O	O
Schermb	Km 20.110-20.350	A10 zuid oprit (HRR)	240 m	2,0 m	O	O
Schermb	Km 19.930-20.200	A10 zuid (HRR)	270 m	3,0 m	O	O
Schermb	Km 19.730-20.060	A10 zuid afrit (HRR)	240 m	3,0 m	O	O
Schermb	Km 19.600-20.100	A10 zuid oprit (HRL)	500 m	3,0 m	O	O
(Middenbermb)Schermb	Km 19.575-20.725	A10 zuid oprit (HRR)	1.150 m	4,0 m	O	O
(Middenbermb)Schermb	Km 19.490-20.060	A10 zuid oprit (HRL)	570 m	8,0 m	O	O
(Middenbermb)Schermb	Km 20.060-20.510	A10 zuid oprit (HRL)	450 m	1,0 m	O	O

De ligging van de geluidschermen langs de A10 Zuid en A10 West, die al in het Tracébesluit ZuidasDok zijn vastgesteld, zijn in onderstaande figuur 3 met blauw aangegeven (in deze figuur zijn ook de al aanwezige geluidschermen langs de A10 West opgenomen, ten noorden van het plangebied ZuidasDok).



Figuur 3: Ligging geluidschermen langs A10 Zuid en A10 West. Blauw: al aanwezig/vastgesteld, groen: nieuwe geluidschermen Schinkelhaven/Schinkelkwartier

Geluidinvoermodel Tracébesluit ZuidasDok

Om de eerder onderzochte geluidschermen direct langs de A10 aan te passen naar de toekomstige ligging van de rijbanen, is gebruik gemaakt van het geluidinvoermodel dat in het kader van het Tracébesluit ZuidasDok is opgesteld. Cauberg Huygen beschikt sinds eind 2015 over dit invoermodel, ten behoeve van de geluidadvisering van woningbouwplannen in gebied Zuidas Flanken.

In dit invoermodel is de toekomstige ligging van de rijbanen al opgenomen, ook die bij knooppunt De Nieuwe Meer inclusief de fly-over. Ook de nieuwe verkeersintensiteiten, rijsnelheden en het nieuwe geluidreducerend asfalt van deze nieuwe rijbanen zijn in het geluidinvoermodel opgenomen.

De fly-over en de geluidschermen in het geluidinvoermodel zijn aangepast aan de laatst landelijk geldende afspraken (die aanvullend zijn op de rekenregels van het formele rekenvoorschrift) aangaande bijzondere geluidberekeningen met bijvoorbeeld geluidschermen en fly-overs.

4 Nul-situatie Schinkelhaven – geluidseffecten eerstelijnsbebouwing

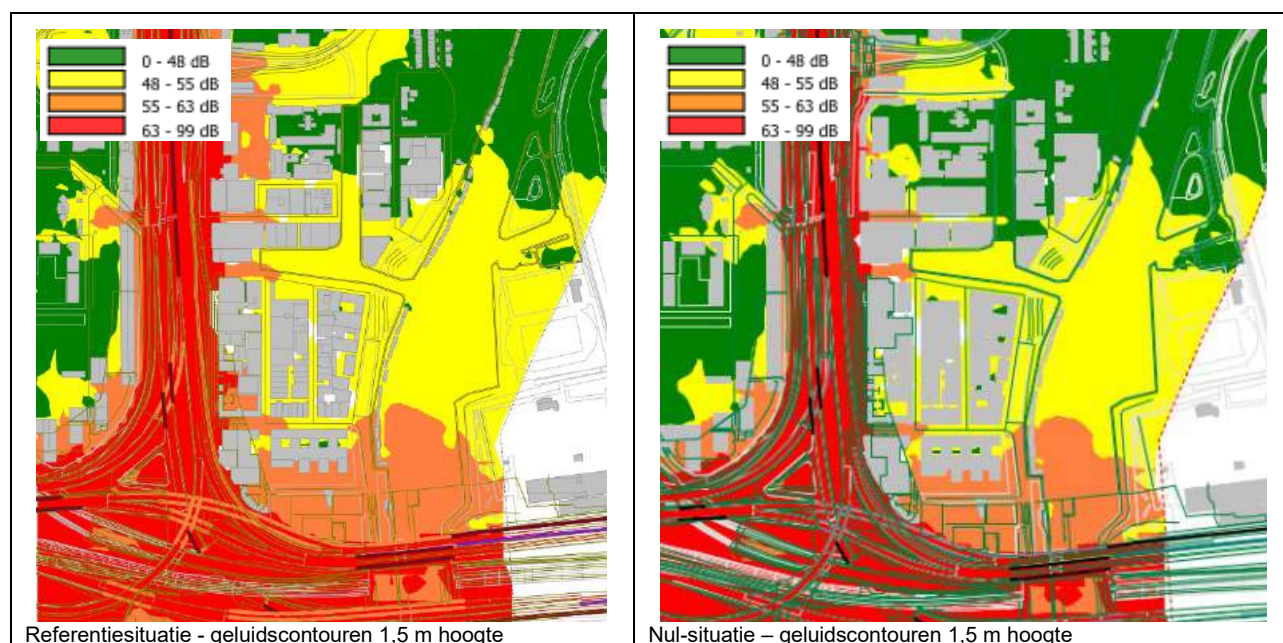
De in hoofdstuk 3 omschreven toekomstige situatie en de geluidbeperkende maatregelen volgens het Tracébesluit ZuidasDok in combinatie met de vereiste eerstelijnsbebouwing binnen gebied Schinkelhaven is in dit onderzoek de “nul-situatie”. Gerekend is met een hoogte van de eerstelijnsbebouwing van 21 m.

Deze nul-situatie geeft inzicht in het bereikte geluidreducerend effect van de eerstelijnsbebouwing op het achter de eerstelijnsbebouwing gelegen gebied. In deze nul-situatie zijn nog niet de aanvullende schermen direct langs de A10 Zuid en A10 West ten behoeve van onder meer gebied Schinkelhaven verdisconteerd.

In bijlage I zijn voor deze nul-situatie voor de waarneemhoogten 1,5 m, 5 m, 10 m, 20 m en 40 m de geluidscontouren opgenomen van het snelweggeluid (toekomstige situatie van knooppunt De Nieuwe Meer, de geluidsmaatregelen volgens het Tracébesluit ZuidasDok en de eerstelijnsbebouwing). In figuur 4 op deze en de volgende pagina zijn voor de hoogten 1,5 en 10 m de geluidscontouren van de nul-situatie aan de rechterzijde gepresenteerd.

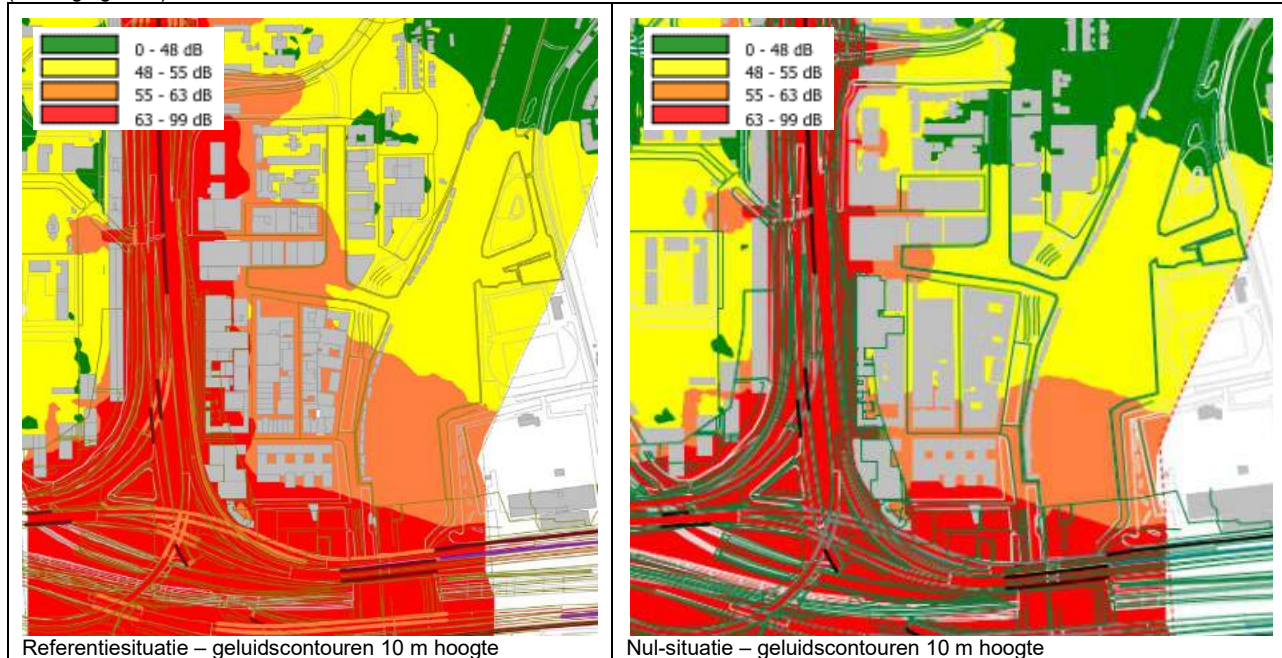
Aan de linkerzijde van figuur 4 zijn de geluidscontouren van de bijgestelde referentiesituatie gepresenteerd. De bijgestelde referentiesituatie wil zeggen: het knooppunt Nieuwe Meer is aangepast aan de toekomstige situatie, met ook dubbellaags ZOAB en de geluidschermen volgens Tracébesluit ZuidasDok. Alleen met deze bijgestelde referentiesituatie kan een goede vergelijking tussen de uitkomsten van de referentiesituatie en de nul-situatie worden gedaan.

Uit de geluidscontouren valt op te maken dat het snelweggeluid vanaf de A10 West door de eerstelijnsbebouwing wordt geweerd, maar nog niet voldoende efficiënt. Ter plaatse van de onderbrekingen in de eerstelijnsbebouwing dringt het snelweggeluid nog diep het Schinkelhavengebied in, waardoor in delen van Schinkelhaven op maaiveldniveau het snelweggeluid meer dan 53 dB bedraagt. Het snelweggeluid vanaf de A10 Zuid wordt geheel niet geweerd.



Figuur 4: Geluidscontouren snelweggeluid referentiesituatie (links, aangepast naar toekomstige situatie knooppunt Nieuwe Meer) en nul-situatie (rechts, onderzoek 2022)

(vervolg figuur 4)



5 Aanvullende geluidschermen ten behoeve van gebied Schinkelhaven

Samenhang geluidschermen met aanvullende geluidschermen volgens het Integraal Voorontwerp (IVO)

De geluidmaatregelen ten behoeve van de ontwikkeling van deelgebied Schinkelhaven hebben deels een overlap met de extra schermmaatregelen voor tennispark Joy, dat gelegen is aan het Jaagpad. Deze extra geluidschermen voor het tennispark worden ook in het nieuwe bestemmingsplan planologisch mogelijk gemaakt. Het tennispark betreft een van de vier locaties voor extra geluidschermen, die op wens van de gemeente langs de A10 worden aangebracht. De schermen voor Schinkelhaven als ook de extra vier “gemeenteschermen” zijn geen onderdeel van het Tracébesluit ZuidasDok. Programma ZuidasDok heeft een Integraal Voorontwerp (IVO) opgesteld, met daarin het geluidscherm ten behoeve van het tennispark, volgens tabel 2.

Tabel 2: Aanvullende geluidschermen ter uitvoering in project ZuidasDok (volgens IVO)

Abel 2: Aanvallende geluidschermen ter uitvoering in project ZuidasDok (volgens W.O.)

The figure is a map showing the layout of sound barriers along a road. The barriers are numbered 13 to 22 and color-coded. The map shows the road, surrounding buildings, and the placement of these barriers. The barriers are numbered 13 to 22 and color-coded: 13 (orange), 14 (pink), 16 (light blue), 17 (purple), 18 (brown), 19 (green), 20 (red), 21 (light green), and 22 (dark green). The map shows the road, surrounding buildings, and the placement of these barriers.

Schermdoel	Hoogte	Ophoogbaar met:
13	3 m	2 m
14	3 m	2 m
16	3 m	2 m
17	3 m	2 m
18	2 m	2 m
19	2 m	-
20	2 m	2 m
21	2 m	2 m
22	2 m	2 m

Geluidscherm 13 en 14 zijn in de geluidberekeningen aan beide zijden aangemerkt als geluidabsorberend, de overige geluidschermen aan de zijde van de geluidbron. Met deze geluidabsorberende uitvoeringen worden negatieve effecten door geluidreflectie naar de omgeving voorkomen.

Uitwerking en afstemming geluidschermen ten behoeve van Schinkelhaven

Een aantal malen is afstemming geweest tussen de gemeente Amsterdam en programma ZuidasDok over de gewenste geluidschermen ten behoeve van de ontwikkeling van deelgebied Schinkelhaven. De hoogten van deze schermen zijn – ten opzichte van de vorige notitie van maart 2022 – aangepast omdat is gebleken dat de eerdere wenshoogte niet maakbaar dan wel niet kosteneffectief was. Mede op basis van deze afstemming zijn de posities, lengten en hoogten van de geluidschermen voor deelgebied Schinkelhaven nader geoptimaliseerd.

In tabel 3 op de volgende pagina wordt een overzicht gegeven van de voor deelgebied Schinkelhaven gewenste uitvoering van de geluidschermen.

Tabel 3: Gewenste uitvoering geluidschermen ten behoeve van deelgebied Schinkelhaven

Scherm- deel	Gewenste hoogte voor Schinkelhaven
1-8	5 m
9-12	5 m
13	5 m
14	5 m
16	5 m
17	5 m
18	4 m
19	2 m
20	4 m
21	4 m
22	4 m
23	1 m

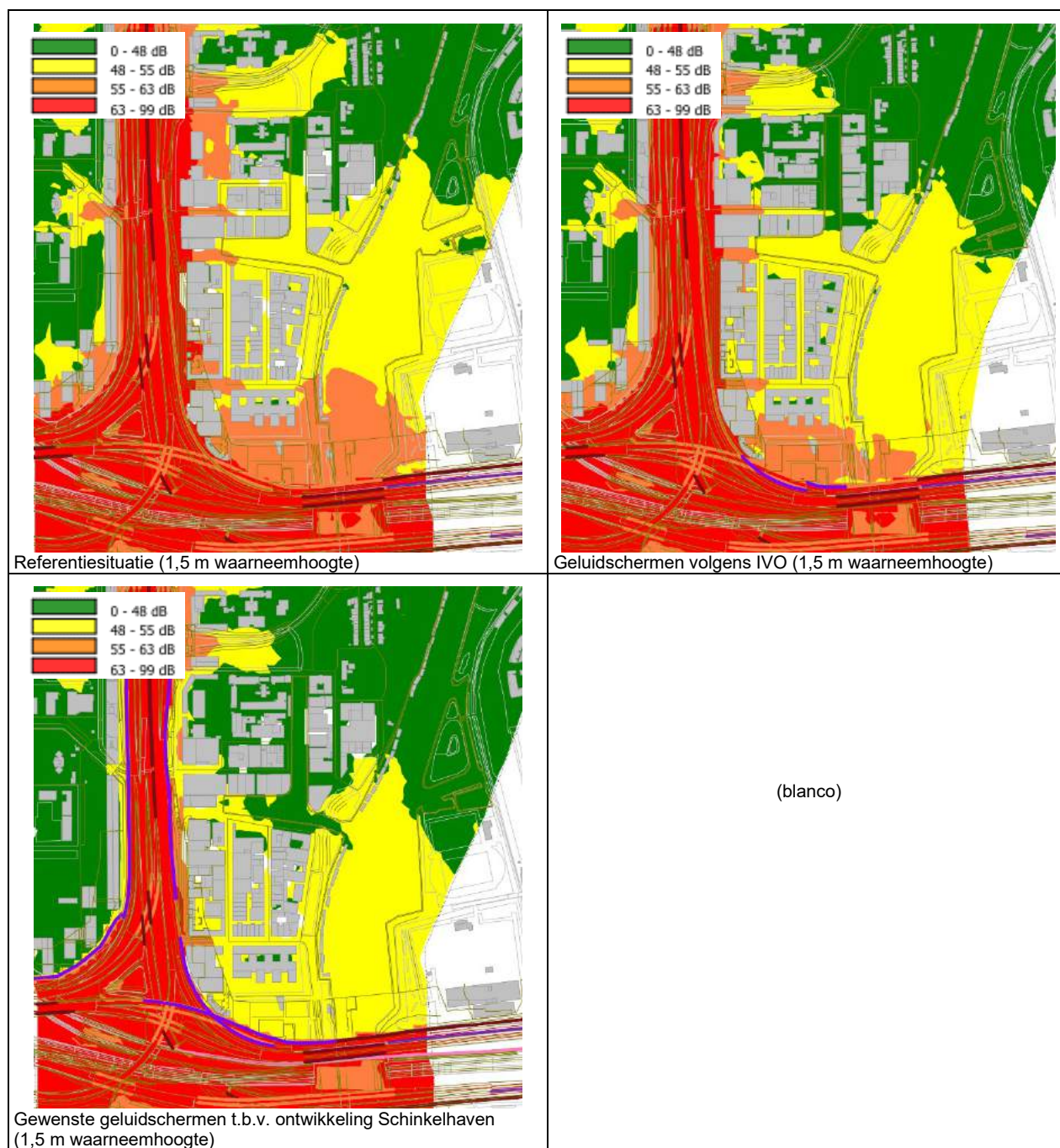
In bijlage II zijn de geluidscontouren opgenomen van het snelweggeluid, op basis van de toekomstige situatie van knooppunt De Nieuwe Meer en op basis van de gewenste uitvoering van de geluidschermen en in combinatie met de eerstelijnsbebouwing van 21 m hoog binnen gebied Schinkelhaven.

In hoofdstuk 6 worden voor de hoogten 1,5 en 10 m de geluidscontouren van de nieuwe voorkeursvariant in combinatie met de eerstelijnsbebouwing gepresenteerd.

Uit de geluidscontouren valt op te maken dat gebied Schinkelhaven meer tegen het snelweggeluid wordt beschermd dan alleen door de eerstelijnsbebouwing. Vergelijkbaar met de vroegere voorkeursvariant zijn op veel kleinere schaal - de eerstelijnsbebouwing, mits geluidsgevoelig - nog dove gevels nodig. Op begane grondniveau is het snelweggeluid opnieuw overwegend 53 dB of lager en in een aanmerkelijk gebied zelfs 48 dB of lager.

6 Geluidscontouren van de beide geluidschermvarianten

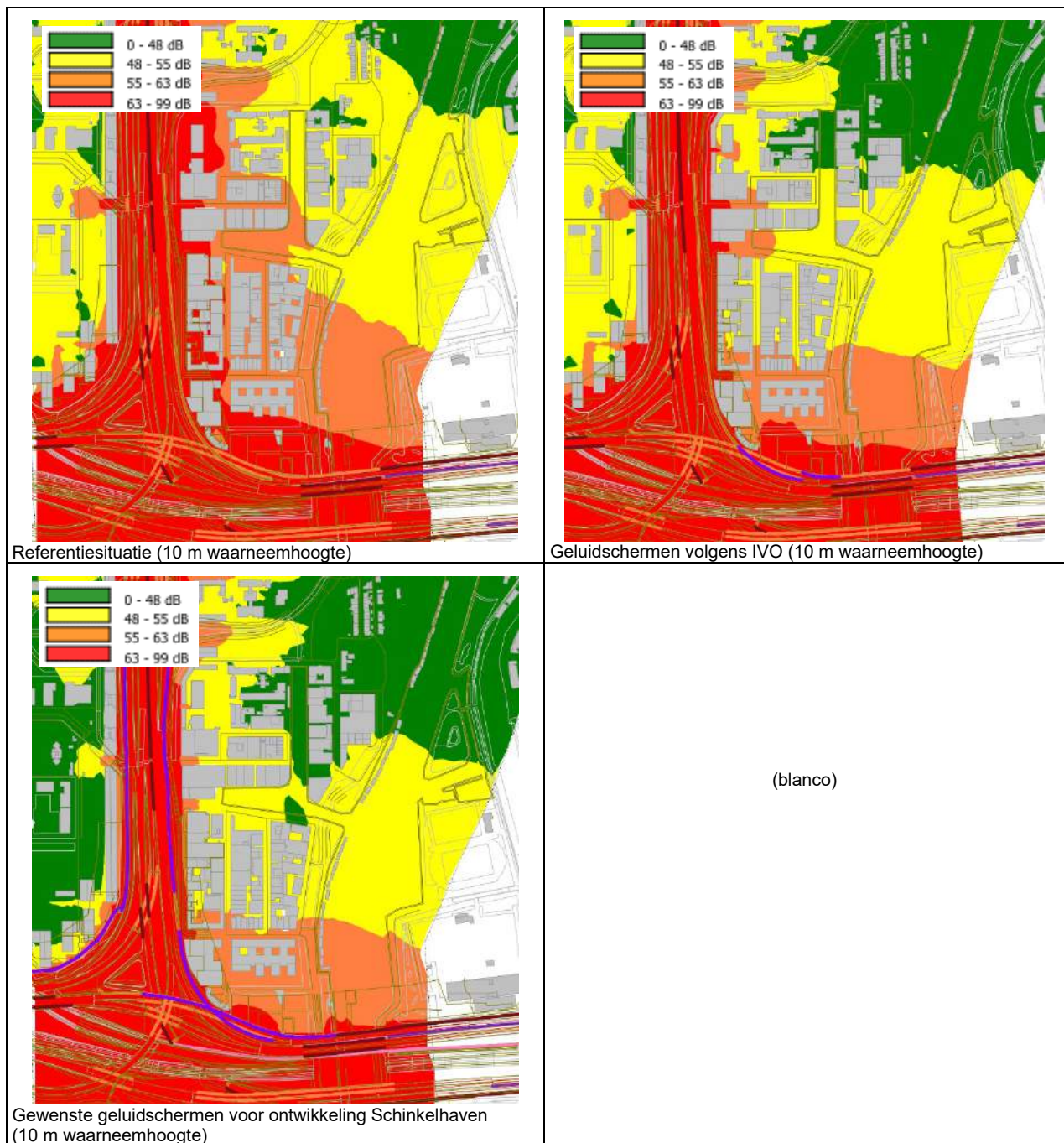
In de volgende figuur zijn de geluidcontouren vanwege het snelweggeluid voor de waarnemingshoogte 1,5 m (geluidskwaliteit op maaiveld) gepresenteerd. Linksboven zijn de geluidcontouren weergegeven voor de referentiesituatie, met enkel de geluidschermen volgens het Tracébesluit ZuidasDok (ook zonder afschermende eerstelijnsbebouwing). Rechtsboven zijn de geluidcontouren weergegeven voor de situatie met geluidschermen volgens het IVO, en linksonder voor de situatie met de gewenste geluidschermen ten behoeve van deelgebied Schinkelhaven.



Figuur 5: Geluidscontouren snelweggeluid op waarnemingshoogte 1,5 m

In de volgende figuur zijn voor de dezelfde onderzochte situaties de geluidcontouren vanwege het snelweggeluid voor de waarneemhoogte 10 m gepresenteerd.

In bijlage I, II en III zijn alle geluidscntouren opgenomen van het snelweggeluid, voor alle berekende waarneemhoogten en alle drie berekende situaties.



Figuur 6: Geluidscntouren snelweggeluid op waarneemhoogte 10 m

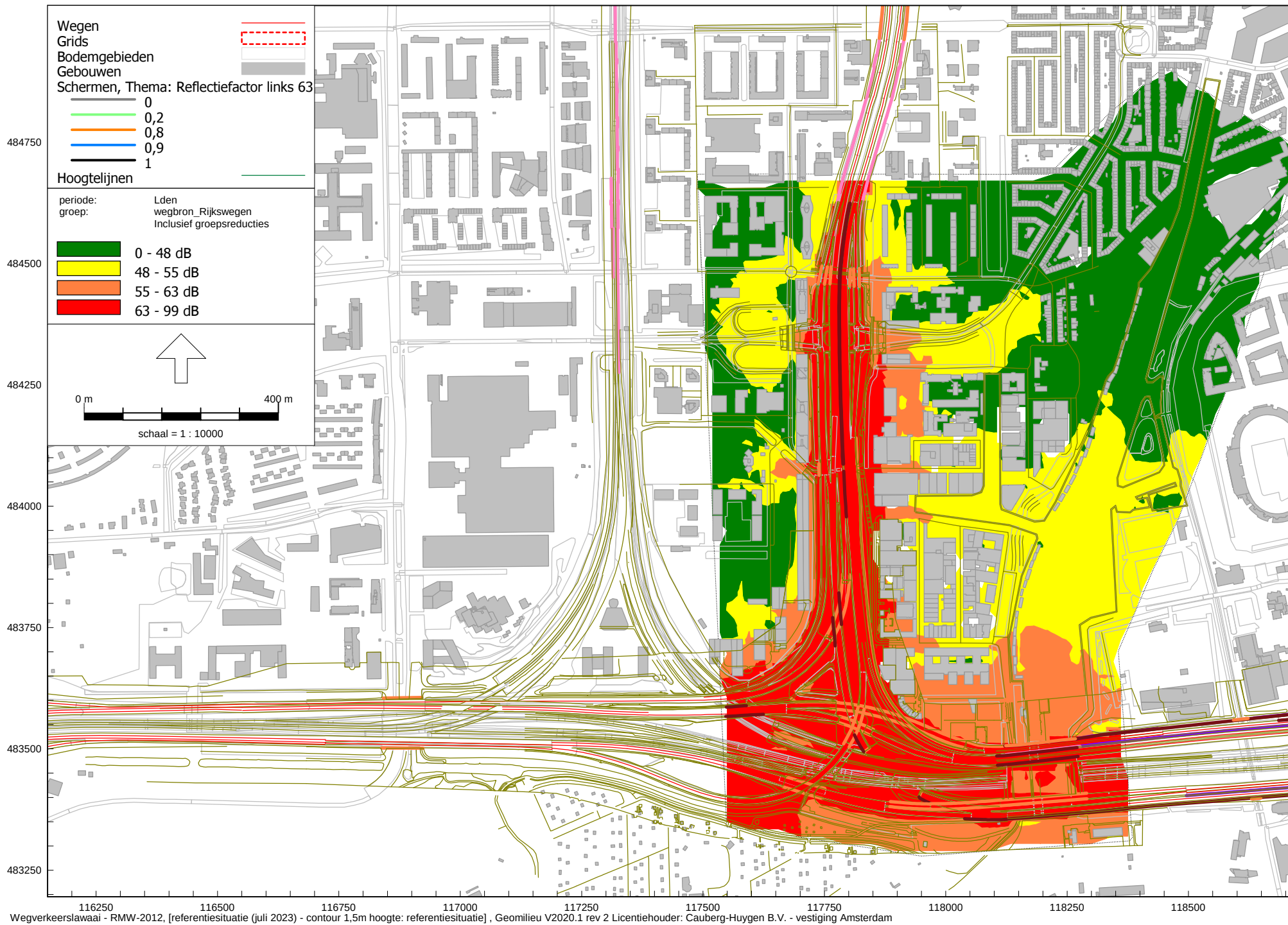
Cauberg Huygen B.V.

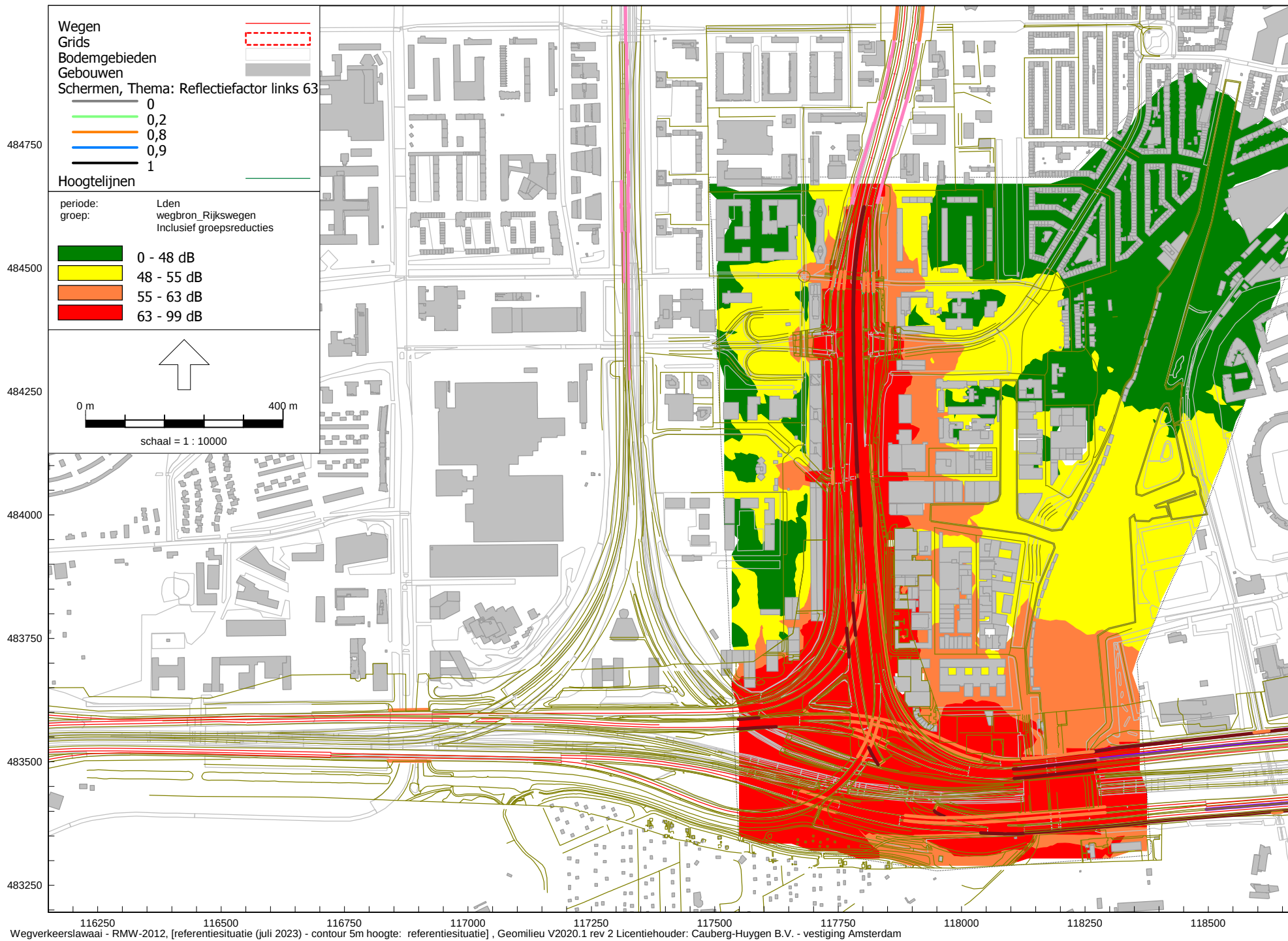
De heer ing. F.P. van Dorresteijn
Senior adviseur

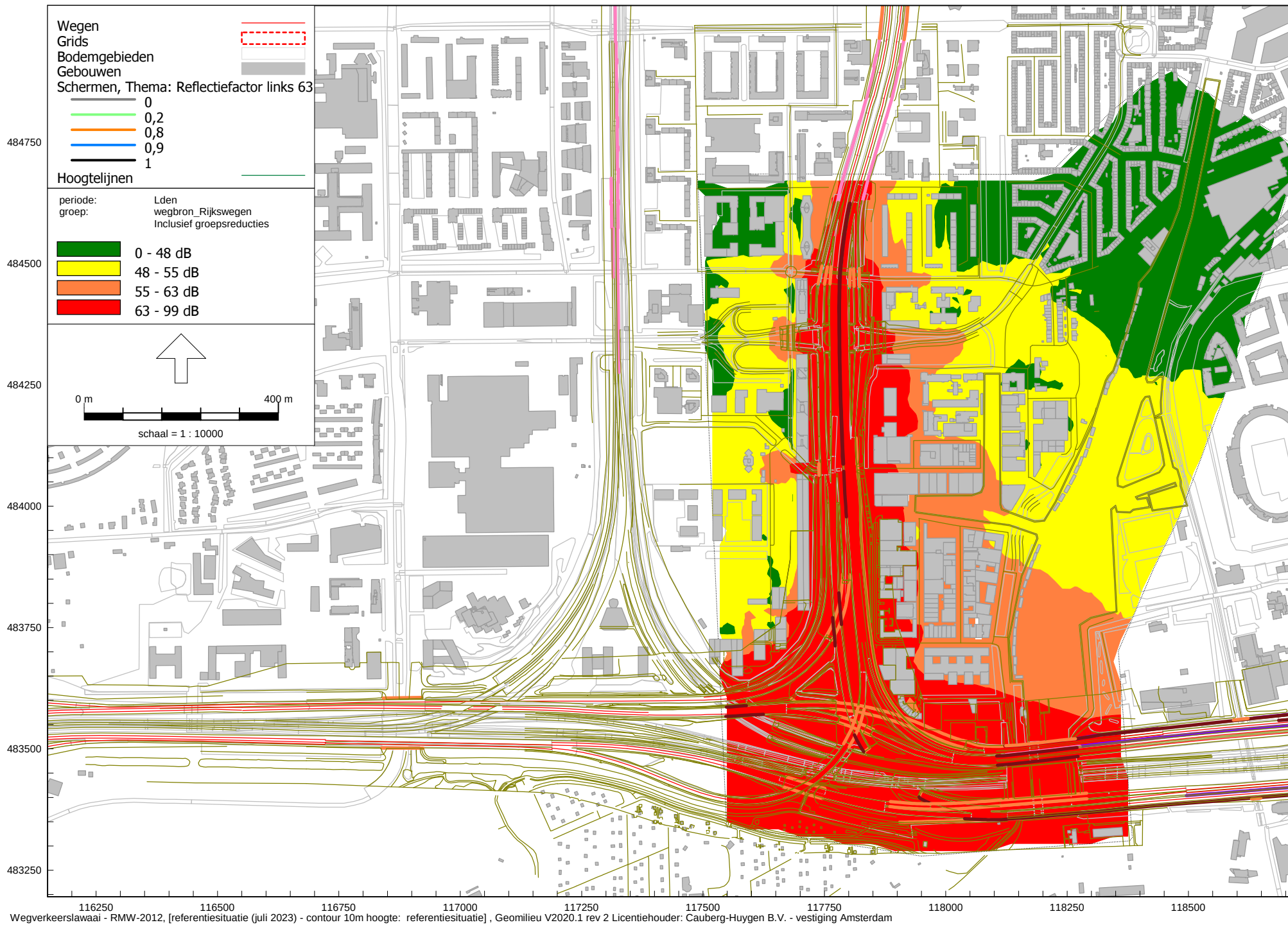
Bijlagen

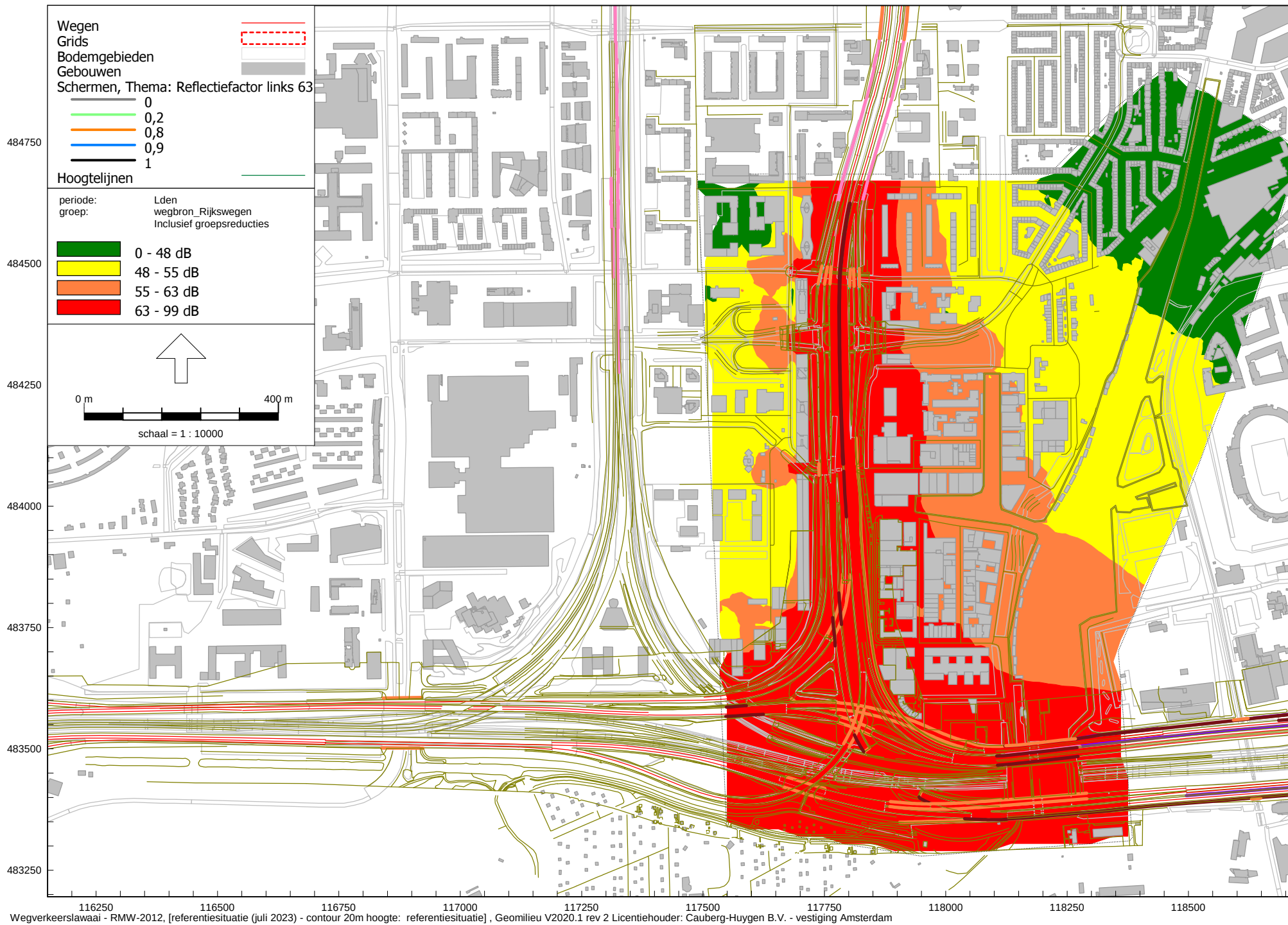
Bijlage I	Geluidcontouren referentiesituatie
Bijlage II	Geluidcontouren volgens integraal Voorontwerp
Bijlage III	Geluidcontouren volgens gevraagde geluidschermen t.b.v. Schinkelhaven

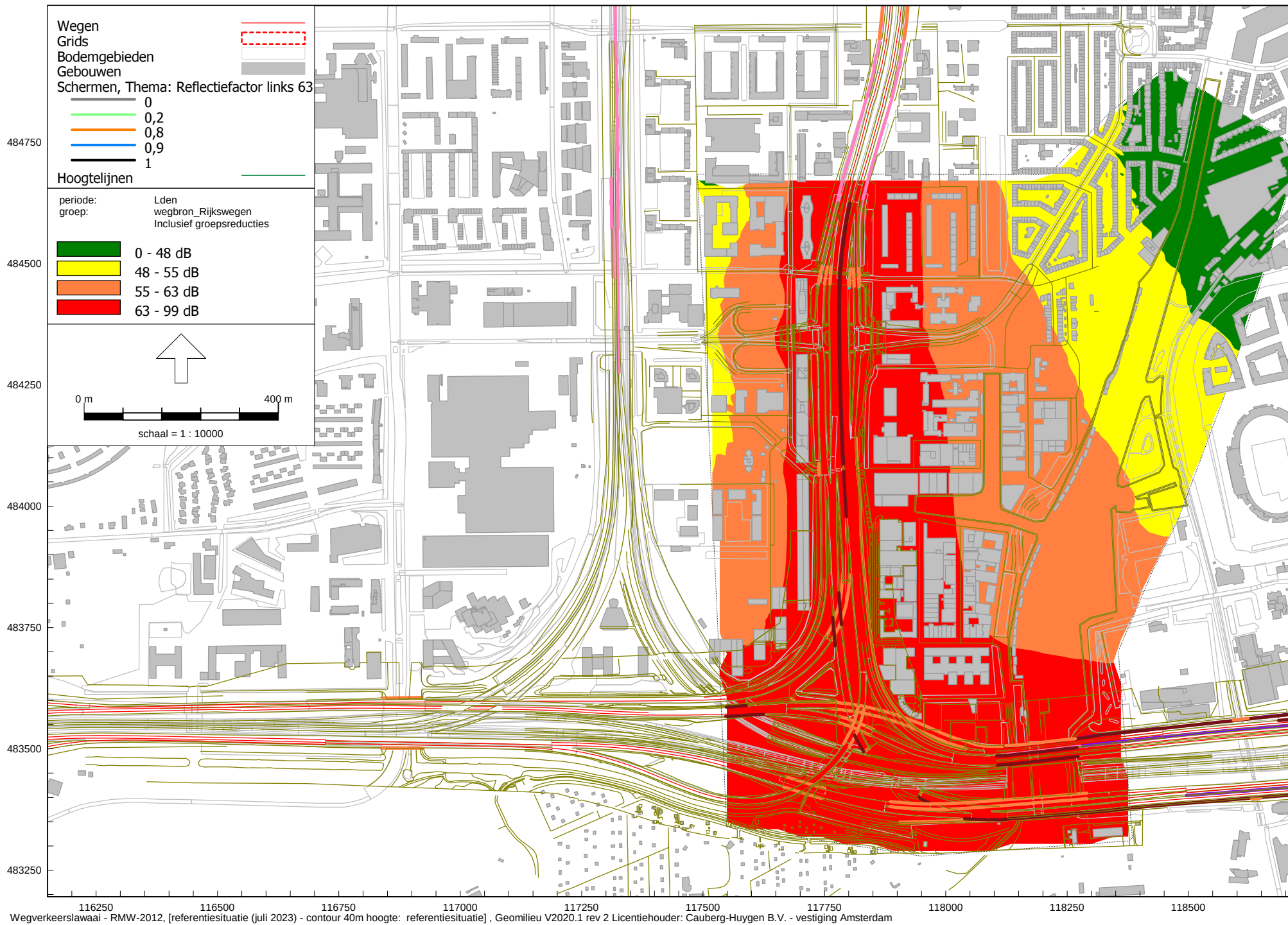
Bijlage I Geluidcontouren referentiesituatie







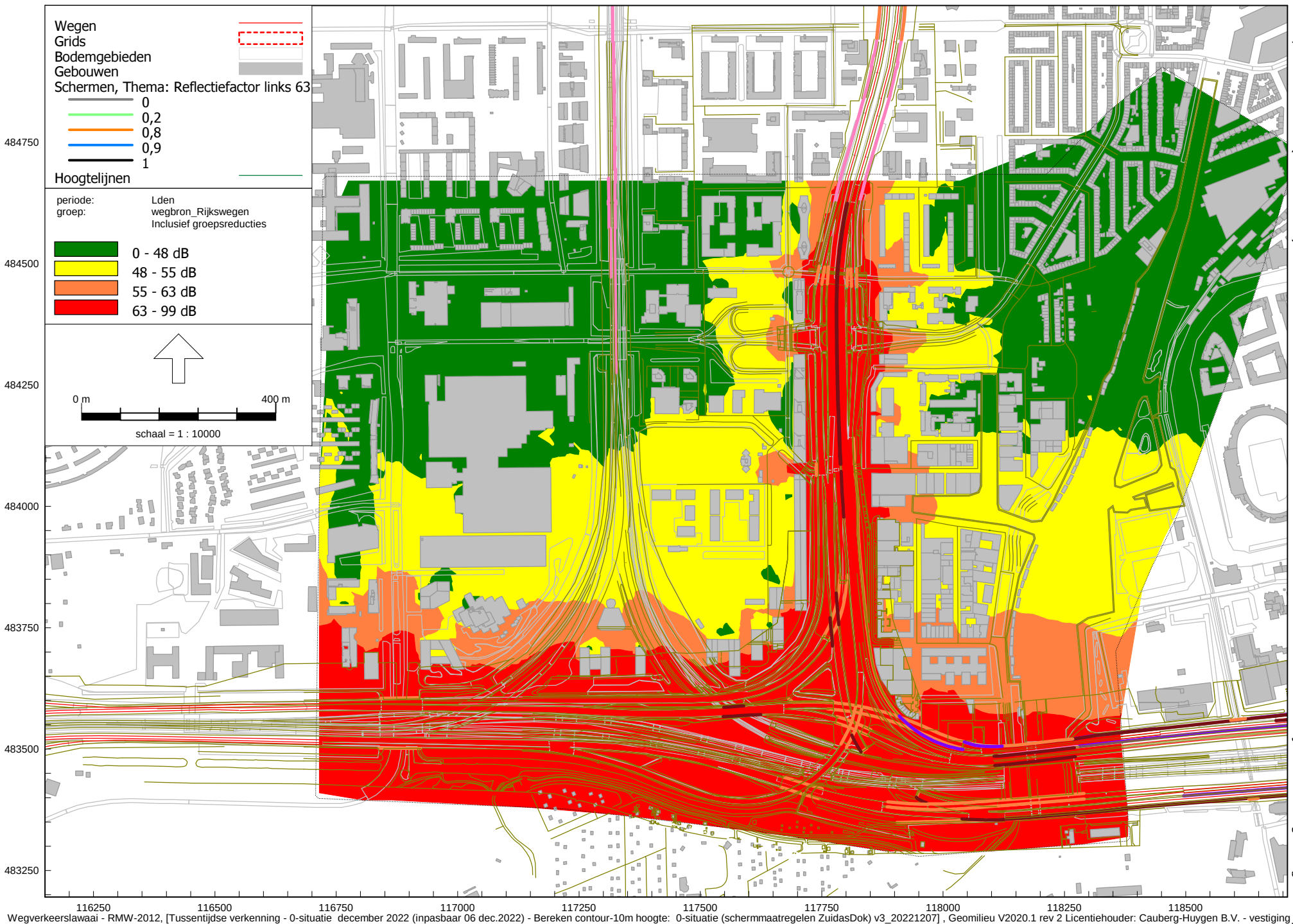


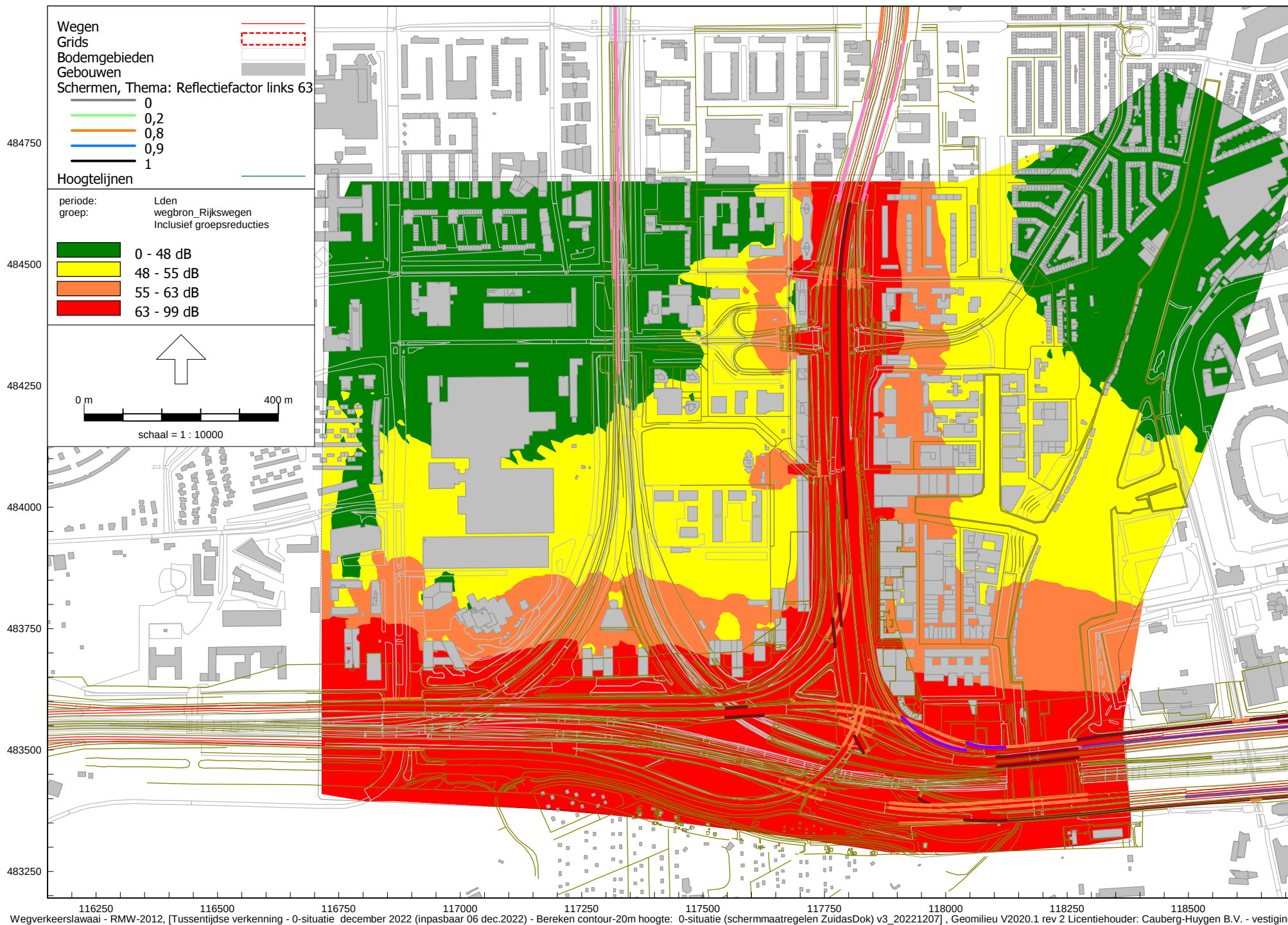


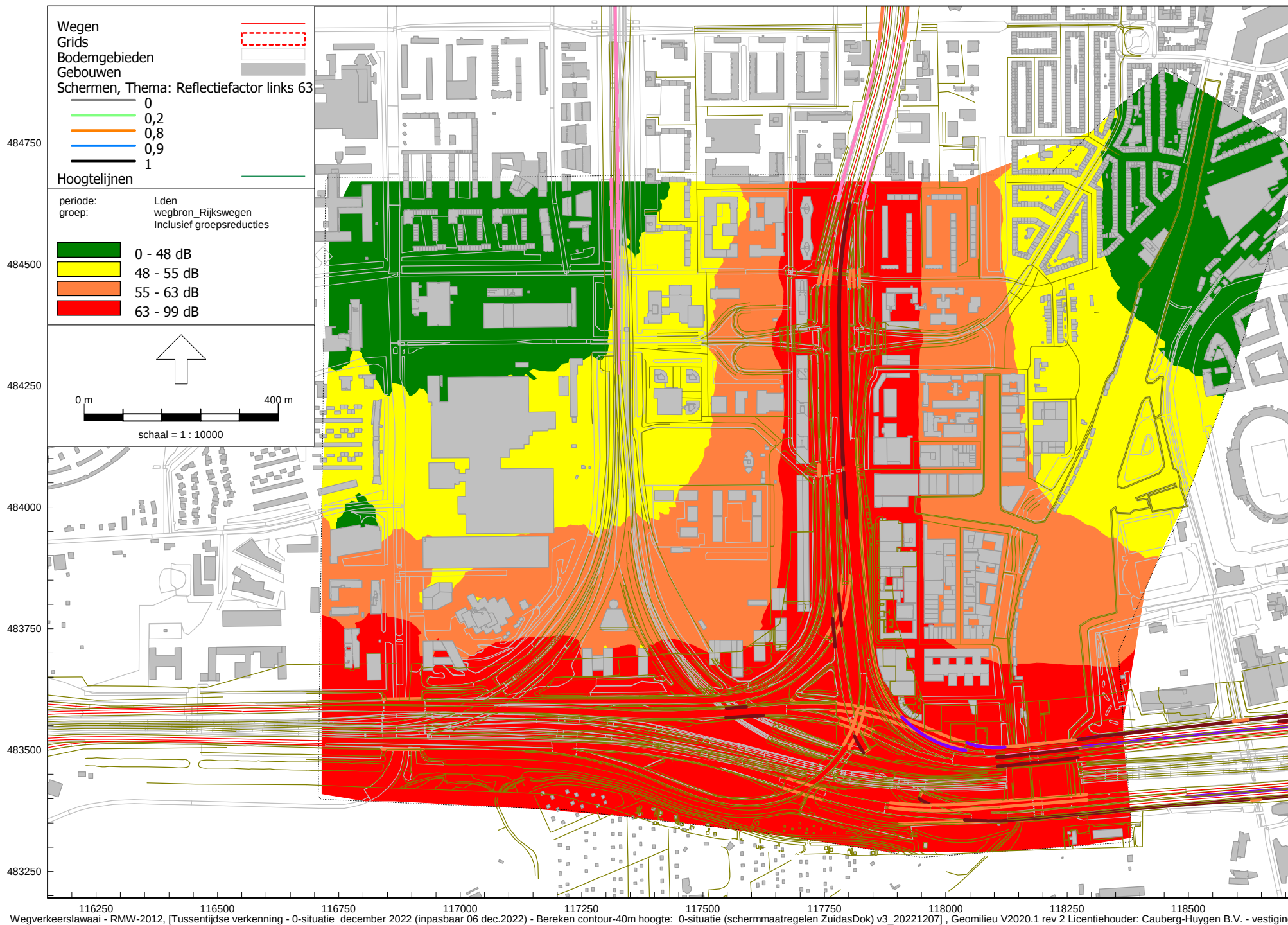
Bijlage II Geluidcontouren volgens integraal Voorontwerp











Bijlage III Geluidcontouren volgens gevraagde geluidschermen t.b.v. Schinkelhaven

