

■ Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

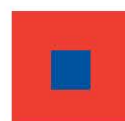
■ Bestemmingsplan 'Twee woningen Tulpstraat'

22 juni 2015



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Projectgegevens

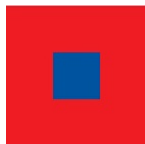
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bestemmingsplan 'Twee woningen Tulpstraat'
Moordrecht, gemeente Zuidplas

Opdrachtgever dhr. J. de Jonge

Werknummer 830.302.00

Datum 22 juni 2015

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: ing. J. Kraaijeveld

Behandeld door: ing. J. Sips

Telefoonnummer: 010-4330099

File: j:\830\302\00\3 projectresultaat\rapport\ak_bp twee woningen tulpstraat_v2.docx

Inhoudsopgave

blz.

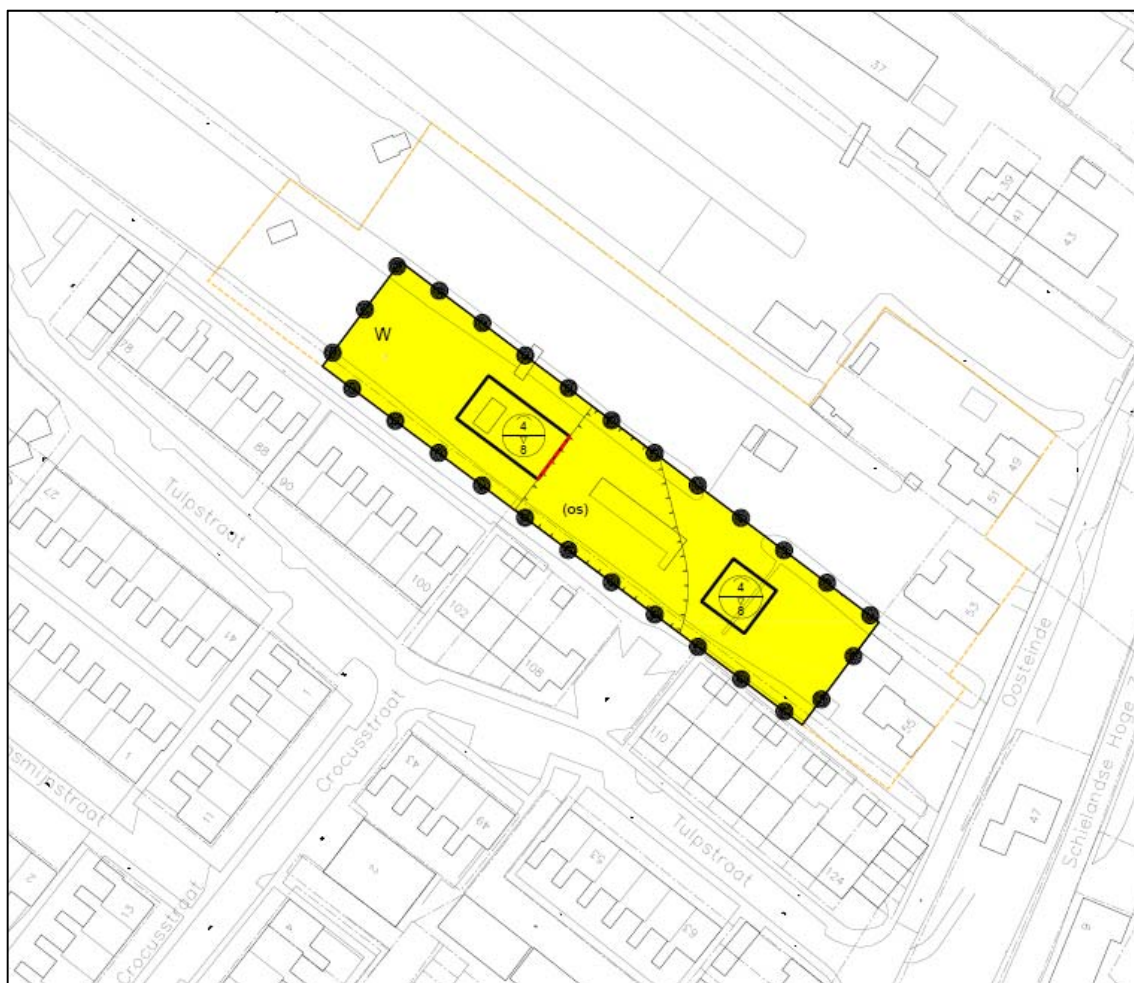
1.	Inleiding.....	1
2.	Wettelijk kader	3
2.1.	Wet geluidhinder	3
2.2.	Hogere waardebeleid gemeente Zuidplas.....	4
2.3.	Bouwbesluit 2012.....	4
3.	Uitgangspunten geluidberekeningen.....	5
3.1.	Wegverkeersgegevens	5
3.2.	Berekeningsmethode	5
4.	Berekeningsresultaten	6
4.1.	Schielandse Hoge Zeedijk Oost	6
4.2.	Oostpolderweg.....	6
4.3.	30 km/uur-wegen	6
5.	Conclusies	7

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1	Overzicht wegverkeersgegevens
Bijlage 2	Overzicht rekenmodel
Bijlage 3	Berekeningsresultaten

1. Inleiding

Het voornemen is om op het perceel C3450 in Moordrecht (gemeente Zuidplas) twee woningen te realiseren. Dit wordt juridisch-planologisch mogelijk gemaakt middels het bestemmingsplan 'Twee woningen Tulpstraat'. De heer De Jonge heeft KuiperCompagnons opdracht gegeven voor het uitvoeren van het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai behorende bij dat bestemmingsplan. In de volgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven.



Afbeelding 1: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Twee woningen Tulpstraat'.

Geluidhinder

De nieuwe woningen vallen in de bestemming 'Wonen'. De bouwvlakken binnen die bestemming zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Schielandse Hoge Zeedijk Oost en de Oostpolderweg. Het is daarom verplicht om vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uit te voeren. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Oosteinde en de Tulpstraat (30 km/h) meegenomen in het onderzoek.

Het bouwvlak is niet gelegen in een zone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein. Een akoestisch onderzoek naar railverkeers- en industrielawaai is dan ook buiten beschouwing gelaten.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens voor het aspect wegverkeerslawaaï het wettelijk kader, de uitgangspunten van de berekening, de berekeningsresultaten en de conclusies behandeld.

2. Wettelijk kader

2.1. Wet geluidhinder

Onderzoekszone

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Voor het gedeelte van de Schielandse Hoge Zeedijk Oost dat buiten de bebouwde kom is gelegen bedraagt de zone 250 meter. Langs de Schielandse Hoge Zeedijk Oost, het gedeelte binnen de bebouwde kom, en voor de Oostpolderweg is de zone 200 meter. Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

De wettelijke rijsnelheid op de Oosteinde en de Tulpstraat is 30 km/uur. Volgens de Wgh is er langs dergelijke wegen geen zone aanwezig. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de beide wegen meegenomen in dit onderzoek.

Normstelling

In het geval nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zuidplas (het college van Zuidplas) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied door wegverkeerslawaaï.

Tabel 1: Grenswaarden wegverkeerslawaaï.

	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Woningen	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaaai

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Volgens artikel 110g Wgh is deze reductie 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

Gelet op de wettelijke toegestane rijsnelheid op de in het onderzoek betrokken wegen, is een reductie van 5 dB van toepassing voor al deze wegen.

2.2. Hogere waardebeleid gemeente Zuidplas

De gemeente Zuidplas heeft voorwaarden gesteld voor het vaststellen van hogere waarden. Deze voorwaarden zijn omschreven in de 'Beleidsregel hogere waarden Gemeente Zuidplas', versie 2. Dat document is van 16 april 2012 en is door de gemeente Zuidplas vastgesteld op 3 juli 2012.

De gemeente stelt een hogere waarde vast in het geval geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In het geval de vast te stellen hogere waarde 5 dB hoger is dan de voorkeurswaarde, moet de woning beschikken over een geluidluwe gevel en/of buitenruimte. Voor wegverkeerslawaaai betekent dit dat een geluidluwe gevel verplicht is bij een hogere waarde van meer dan 53 dB. Als de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient ten minste één buitenruimte te grenzen aan de geluidluwe zijde.

2.3. Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De karakteristieke geluidwering dient minimaal gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting, bepaald volgens de Wet geluidhinder, en 33 dB. De zogenaamde aftrek artikel 110g Wgh wordt hierbij niet toegepast.

Het bepalen van de geluidwerende voorzieningen valt buiten de opzet van dit rapport.

3. Uitgangspunten geluidberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het wegverkeerslawaaï beschreven. Het gaat om de gehanteerde gegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Wegverkeersgegevens

Door de Omgevingsdienst Midden-Holland zijn de benodigde verkeersgegevens voor de onderzochte wegen aangeleverd. Deze gegevens zijn afkomstig uit het regionale verkeers- en milieumodel Midden-Holland en zijn representatief voor het prognosejaar 2025. De aangeleverde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

3.2. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (weg), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), obstakelcorrectie en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2.62. Het gehanteerde rekenmodel is weergegeven in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel'.

Het rekenmodel is ontwikkeld aan de hand van het verkavelingsplan en de GBKN-ondergrond. De hoogte van de bestaande bebouwing is bepaald aan de hand van streetview van Google Earth. De Schielandse Hoge Zeedijk Oost is ongeveer 8 meter hoger gelegen dan het polderniveau waar de woningen worden gerealiseerd. In het rekenmodel is daarmee rekening gehouden.

Voor de bodemgebieden is ervoor gekozen om de akoestisch harde gebieden (zoals verharding en water) te modelleren. De niet gemodelleerde bodemgebieden zijn daardoor automatisch akoestisch zacht.

De toetspunten zijn gekozen ter plaatse van het bouwvlak van de bestemming 'wonen', uitgaande van twee bouwlagen. De beoordelingshoogten zijn gekozen op 1,5 meter boven vloerpeil. De beoordelingshoogte voor de begane grond bedraagt 1,5 meter en voor de eerste verdieping is het 4,5 meter. Deze hoogten zijn ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Berekeningswijze wegverkeerslawaaï

Bij toetsing aan de normen voor wegverkeer wordt in de Wgh gewerkt met een jaargemiddelde etmaalwaarde van het geluidniveau (Lden) over alle perioden, te weten de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur), de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) en de nachtperiode (van 23.00 tot 07.00 uur).

4. Berekeningsresultaten

In bijlage 3 'Berekeningsresultaten' zijn op verschillende kaarten de berekende geluidbelastingen weergegeven door het verkeer op de onderzochte wegen. Hierna zijn de resultaten kort besproken. Op deze kaarten is de toegestane reductie volgens artikel 110g Wgh reeds toegepast.

4.1. Schielandse Hoge Zeedijk Oost

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt niet overschreden door het verkeer op de Schielandse Hoge Zeedijk Oost. De maximaal berekende geluidbelasting is 48 dB. Het vaststellen van een hogere waarde is niet aan de orde.

4.2. Oostpolderweg

Door het verkeer op de Oostpolderseweg zijn geluidbelastingen berekend die variëren van 17 dB tot maximaal 30 dB. De voorkeurswaarde wordt niet overschreden, waardoor het vaststellen van een hogere waarde voor deze weg niet benodigd is.

4.3. 30 km/uur-wegen

Vanwege de wettelijke rijsnelheid op de Oosteinde en de Tulpstraat zijn deze wegen niet onderzoeksplchtig. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen berekend van deze wegen. De maximaal berekende geluidbelasting is 34 dB als gevolg van het verkeer op de Oosteinde en 38 dB voor de Tulpstraat.

Om een oordeel te kunnen geven over deze geluidbelastingen worden de geluidbelastingen getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh met betrekking tot gezoneerde wegen. De maximale geluidbelasting van de beide wegen is lager dan de voorkeurswaarde voor gezoneerde wegen, waardoor het verkeer op zowel de Oosteinde en de Tulpstraat niet leidt tot belemmeringen.

5. Conclusies

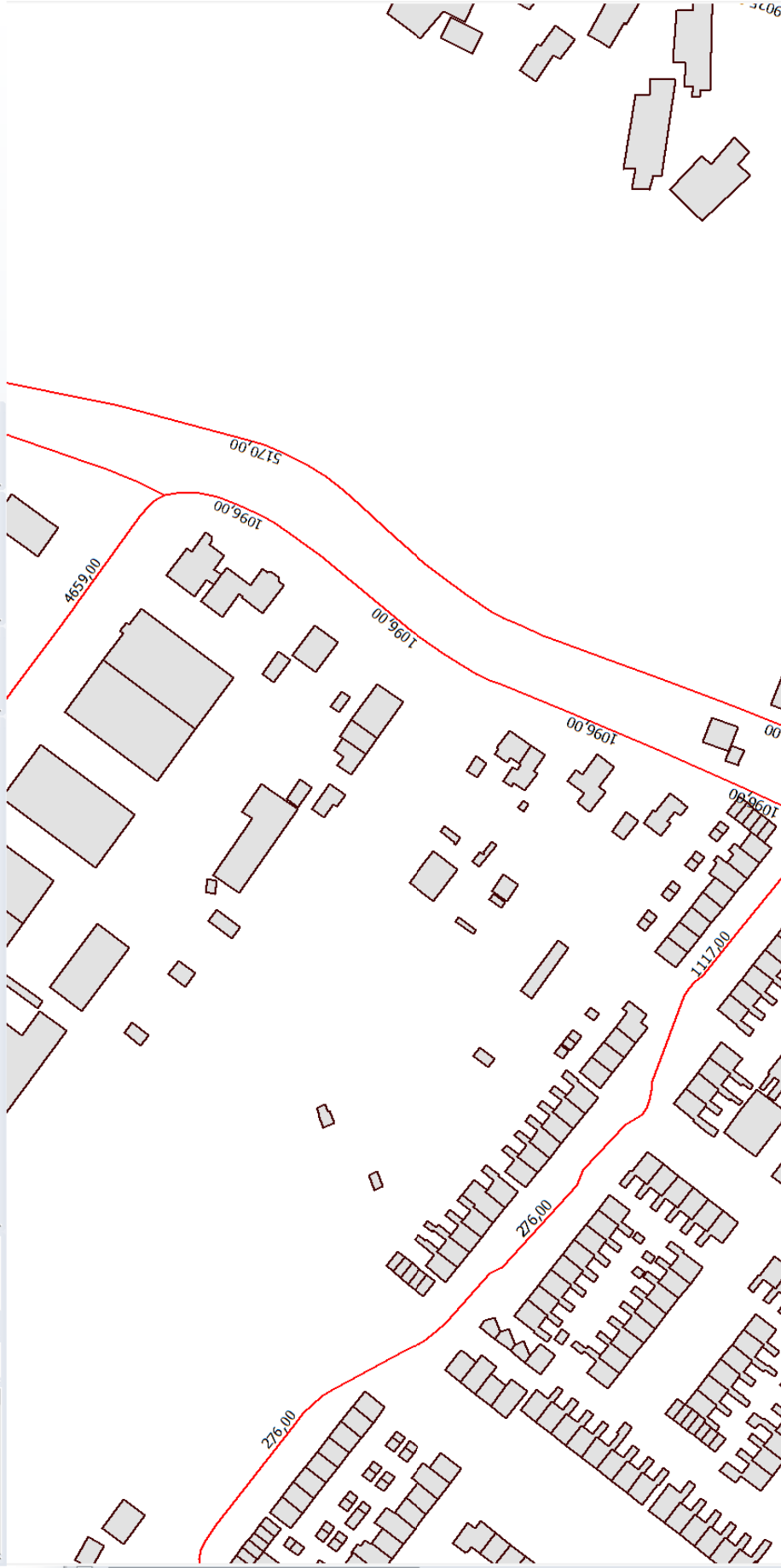
Met het bestemmingsplan 'Twee woningen Tulpstraat' wordt de realisatie van twee woningen op het perceel C3450 mogelijk gemaakt. De nieuwe woningen zijn gelegen in de onderzoekszone van zowel de Schielandse Hoge Zeedijk Oost en de Oostpolderweg, waardoor een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï vanuit de Wgh verplicht is. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn in dit onderzoek de 30 km/uur-wegen Oosteinde en Tulpstraat meegenomen.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeurswaarde niet wordt overschreden door het verkeer op de Schielandse Hoge Zeedijk Oost en op de Oostpolderweg. Het vaststellen van een hogere waarde als gevolg van het verkeer op deze wegen is zodoende niet aan de orde.

De maximaal berekende geluidbelasting als gevolg van de 30 km/uur-wegen is ruim lager dan de voor gezoneerde wegen geldende voorkeurswaarde. Om die reden leidt het verkeer op deze wegen niet tot belemmeringen voor de realisatie van de twee woningen.

Bijlagen >>>





Weg

Naam

Coördinaten

Eigenschappen

Verdeling

Intensiteit

Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,99	3,88	0,68	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mv'tg	95,94	98,37	96,28	--
Middelzware mv'tg	2,38	0,95	2,18	--
Zware mv'tg	1,68	0,67	1,54	--

Emaalinintensiteit

5170,00

Schiellands Hoge Zeedijk Oost

60 km/u DAB

OK

Annuleren

Help

Weg

Naam

Coördinaten

Eigenschappen

Verdeling

Intensiteit

Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,99	2,61	0,70	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mv'tg	97,33	96,85	96,88	--
Middelzware mv'tg	2,03	2,40	2,38	--
Zware mv'tg	0,63	0,75	0,74	--

Emaalinintensiteit

1117,00

Tulpstraat

30 km/u Klinkers in keperverband

Zie opmerking bij Oosteinde.

Het noordelijke wegvak heeft een intensiteit van 276 mv'tetm. Ik adviseer je voor dit wegvak niet van 276 maar van 500 mv'tetm uit te gaan.

Weg

Naam

Coördinaten

Eigenschappen

Verdeling

Intensiteit

Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	7,00	2,61	0,70	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mv'tg	97,27	96,77	96,80	--
Middelzware mv'tg	2,08	2,46	2,44	--
Zware mv'tg	0,65	0,77	0,76	--

Emaalinintensiteit

1096,00

Oosteinde

30 km/u

DAB ten noordoosten van Tulpstraat en met klinkers in keperverband ten zuidwesten van Tulpstraat.

Let op voor dit wegvak is een 1096 mv'tetm niet van toepassing, maar 187 mv'tetm. Aangezien het verkeersmodel onder de 1000 mv'tetm op een wegvak een mindere betrouwbaarheid kent, adviseer ik je voor dit wegvak niet van 187 maar van 500 mv'tetm uit te gaan. De conclusies zullen toch niet veranderen met deze verhoging.

Weg

Naam

Coördinaten

Eigenschappen

Verdeling

Intensiteit

Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,40	4,12	0,85	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mv'tg	94,85	96,81	95,54	--
Middelzware mv'tg	2,90	1,79	2,51	--
Zware mv'tg	2,25	1,40	1,95	--

Emaalinintensiteit

4659,00

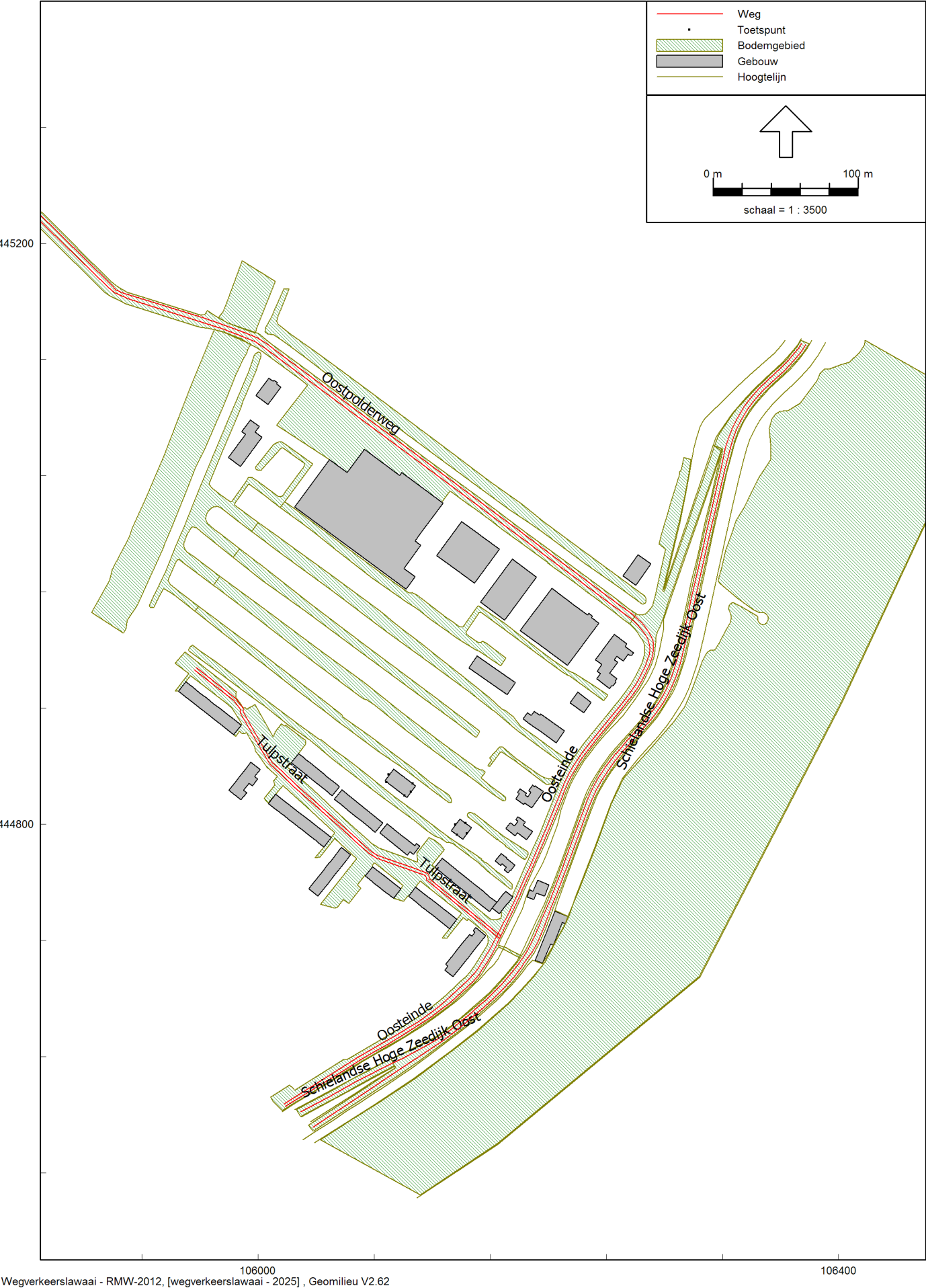
Oostpolderweg

50 km/u DAB

OK

Annuleren

Help











KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Van Nelleweg 3042

3044BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69