

**Akoestisch Onderzoek  
Wegverkeerslawaa  
Dorpsstraat Te Scharendijke**

**Akoestisch Onderzoek  
Wegverkeerslawaaï  
Dorpsstraat Te Scharendijke**

Projectnummer : VL.1432.R01

Revisie :1

Rapportdatum : 19 november 2014

Auteur : P. Kraaij

Opdrachtgever : Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen  
Postbus 2128  
4800 CC Breda

Contactpersoon : De heer drs. P. J. den Breejen

**Kraaij Akoestisch Adviesbureau**

Frisodonk 5  
4707 VG Roosendaal  
T: 0165-544833  
F: 0165-544122  
M: 06-10078854  
E: info@kraaijbv.nl

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>WETTELIJK KADER</b> .....	<b>5</b>
2.1	ALGEMEEN .....	5
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	5
2.3	NIEUWE SITUATIES .....	6
2.4	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012 .....	6
<b>3</b>	<b>UITGANGSPUNTEN</b> .....	<b>8</b>
3.1	ALGEMEEN .....	8
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	9
3.3	REKENMETHODE.....	10
3.4	MODELLERING .....	10
<b>4</b>	<b>REKENRESULTATEN</b> .....	<b>11</b>
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE ELKERZESEWEG .....	11
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE DORPSSTRAAT .....	11
<b>5</b>	<b>CONCLUSIE</b> .....	<b>12</b>
5.1	ALGEMEEN .....	12
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER .....	12

### Bijlagen

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten vanwege de Elkerzeeseweg
Bijlage III :	Vergelijkingstabel rekenresultaten Dorpsstraat

### Figuren

Figuur 1 :	Kadastrale situatie plangebied
Figuur 2 :	Overzicht modellering
Figuur 3 :	Detailweergave ligging toetspunten ontwikkelingsplan

## 1 INLEIDING

In opdracht van Rothuizen Architecten en Stedenbouwkundigen is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op een locatie aan de Dorpsstraat in Scharendijke, gemeente Schouwen-Duiveland. De ontwikkeling is gelegen tussen Dorpsstraat 7 en 19 en omvat 19 recreatie eenheden en enkele commerciële functies. De bestaande bebouwing zal daarbij worden gesloopt.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is een wijzigingsprocedure van het bestemmingsplan. Deze is noodzakelijk om (recreatie) appartementen en –studio’s op het betrokken perceel mogelijk te maken. Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. De recreatie-appartementen worden hierbij aangemerkt als geluidgevoelige objecten, conform het Omgevingsplan van de Provincie Zeeland.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. In het onderzoeksgebied is de Elkerzeeseweg zoneringsplichtig op grond van de Wet geluidhinder.

Wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur hebben geen zone en vallen zodoende buiten de toetsing aan de Wet geluidhinder. Alle wegen die binnen de bebouwde kom van Scharendijke en ten oosten van de Elkerzeeseweg zijn gelegen, hebben een snelheidslimiet van 30 km/uur en vallen zodoende buiten de toetsing aan de Wet geluidhinder. In het kader van een beschouwing van een goede ruimtelijke ordening is voor de Dorpsstraat wel een berekening uitgevoerd voor de geluidbelasting naar de omgeving in de huidige situatie en toekomstige situatie.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Plattegrondtekening van de ontwikkellocatie, verkregen via de opdrachtgever;
- Verkeersgegevens van de gemeente Schouwen-Duiveland, verkregen via de opdrachtgever;
- Kadastrale informatie, gedownload via het kadaster;
- Google Earth.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder en de aftrek voor ‘stille banden’, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek (wegdekcorrecties) is geregeld in respectievelijk artikel 3.4 en 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en in hoofdstuk 5 de conclusie van het akoestisch onderzoek behandeld.

## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen). De appartementen en studio's worden in onderhavig onderzoek beschouwd als recreatiewoningen en zijn daarmee geluidgevoelige objecten conform het beleid van de Provincie Zeeland, welke is beschreven in het Omgevingsplan Zeeland 2012-2018.

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

### 2.2 Wegverkeerslawaai

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk<sup>1</sup> of buitenstedelijk<sup>2</sup> gebied en van het aantal rijstroken.

---

<sup>1</sup> Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

<sup>2</sup> Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

**Tabel 2.1:** Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied ligt de Elkerzeeseweg. Deze weg heeft binnen de komgrens een maximale rijsnelheid van 50 km/uur en is daarmee zoneringsplichtig. Ter hoogte van de onderzoekslocatie heeft de Elkerzeeseweg grotendeels één rijstrook en is in stedelijk gebied gelegen. De geluidzone van de Elkerzeeseweg is dus 200 meter. De ontwikkellocatie ligt op circa 130 meter afstand van de Elkerzeeseweg en ligt daarmee in de geluidzone van deze weg.

Hoewel de Dorpsstraat geen geluidzone heeft op grond van de Wet geluidhinder, is deze weg wel meegenomen in de berekeningen in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaai onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 "Bestaande situaties" (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

### 2.3 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de ontwikkellocatie gelegen in stedelijk gebied en is uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

### 2.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift geluid gewijzigd. Deze wijziging betreft artikel 3.4 en is tijdelijk van kracht en houdt een verruiming van de aftrek in bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale snelheid op de betrokken (zoneringsplichtige) weg maximaal 50 km/uur en is deze verruiming niet van toepassing.

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor 'stille banden' is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus eveneens niet van toepassing.

### 3 UITGANGSPUNTEN

#### 3.1 Algemeen

De ontwikkeling is gelegen op een aantal percelen tussen de Dorpsstraat nummer 7 en 19 en de Dijkstraat nummer 7 en 11 in Scharendijke. De nieuwbouw omvat en omvat 19 recreatie eenheden en enkele commerciële functies.

Omdat de exacte ligging en indeling van de nieuwbouw ten tijde van het onderzoek nog niet bekend is, is in de modellering en berekening uitgegaan van de buitengrens van het totale bebouwingsvlak. In figuur 1 is de kadastrale situatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de noordzijde van de Dorpsstraat en de oostzijde van de Dijkstraat binnen de bebouwde kom van Scharendijke. De directe omgeving van de onderzoekslocatie kenmerkt zich als centrumgebied met ten noorden achtereenvolgens de Baken, de dijk en het Grevelingenmeer.

Ten oosten en zuiden van de locatie bevindt zich alleen (woon)bebouwing met wegen naar woon- en winkelgebieden. Ten westen bevindt zich, na de woonbebouwing, de Elkerzeeseweg met daarachter recreatie- en agrarisch gebied buiten de komgrens. De Elkerzeeseweg is de gebiedsontsluitingsweg voor Scharendijke van en naar de N57 en de N653 en loopt langs de westelijke rand van de bebouwde kom.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met (globaal) de ligging van de onderzoekslocatie.



Weergave onderzoeksgebied en globale ligging onderzoekslocatie (bron: Google Earth)



### 3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel dient uitgegaan te worden van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2024, 10 jaar na planvorming.

De Elkerzeeseweg wordt beheerd door de gemeente Schouwen-Duiveland. In samenwerking met de opdrachtgever zijn door hen de verkeersgegevens aangeleverd.

Van de gemeente Schouwen-Duiveland is de huidige verkeersintensiteit voor de Elkerzeeseweg verkregen met de verdeling over de voertuigcategorieën. Daarbij is door de opdrachtgever in een berekening aangegeven wat de te verwachten toename van het verkeer is ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen binnen de dorpskern.

In de berekening voor de verkeersintensiteiten voor het prognosejaar is, buiten de voorgenomen ontwikkelingen, geen autonome verkeersgroei gehanteerd.

Voor de voertuigverdeling over de etmaalperioden is een standaardverdeling voor dergelijke wegen gehanteerd.

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde uitgangspunten voor wat betreft de verkeersgegevens van de Elkerzeeseweg weergegeven.

**Tabel 3.1** Verkeersgegevens Elkerzeeseweg

Weg: Elkerzeeseweg [wegvak N652 – Boutlaan]			
Etmaalintensiteit 2014	9600 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2024	9984 motorvoertuigen		
Autonome verkeersgroei per jaar	-		
Type wegdekverharding:	Asfalt verharding (W0-referentiewegdek in rekenmodel)		
Snelheid:	50 km/uur binnen de komgrens, buiten de komgrens(noordelijk) 60 km/uur		
Verdeling in %	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uur intensiteit	6,8	3,4	0,8
Lichte motorvoertuigen	96	96	96
Middelzware motorvoertuigen	2	2	2
Zware motorvoertuigen	2	2	2

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde uitgangspunten voor wat betreft de verkeersgegevens van de Dorpsstraat weergegeven.

**Tabel 3.2** Verkeersgegevens Dorpsstraat

Weg: Dorpsstraat			
Etmaalintensiteit 2014	2500 motorvoertuigen <sup>3</sup>		
Etmaalintensiteit 2024	1555 motorvoertuigen <sup>3</sup>		
Autonome verkeersgroei per jaar	-		
Type wegdekverharding:	Elementenverharding niet in keperverband (W9b in model)		
Snelheid:	30 km/uur		
Verdeling in %	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uur intensiteit	6,8	3,4	0,8
Lichte motorvoertuigen	96	96	96
Middelzware motorvoertuigen	2	2	2
Zware motorvoertuigen	2	2	2

<sup>3</sup> Voor de verantwoording van de verkeerscijfers wordt verwezen naar "Bijlage verkeersgeneratie – afwikkeling" in het bestemmingsplan.

Met lichte motorvoertuigen worden personenauto's en bestelbusjes bedoeld. Onder de middelzware motorvoertuigen worden bussen en lichte vrachtwagens verstaan en met zware motorvoertuigen worden vrachtwagens met twee of meer assen bedoeld.

In het rekenmodel is er tevens van uitgegaan dat de snelheid, de voertuigverdeling en de wegdekverharding gehandhaafd blijven in het prognosejaar 2024.

### **3.3 Rekenmethode**

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2024 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Er is gerekend op zowel 1,5 meter als 4,5 meter hoogte, overeenkomend met de begane grond en de 1<sup>e</sup> verdiepingshoogte.

### **3.4 Modellerings**

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 2.60.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van informatie uit kadastrale kaarten, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth.

De gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8) en gemodelleerd aan de hand van een kadastrale kaart. Voor de hoogte van de gebouwen is voor zover bekend aangesloten bij de feitelijke situatie of is een standaard hoogte van 8 meter aangehouden.

De harde, reflecterende oppervlaktes in het onderzoeksgebied, zoals wegen en wateren, zijn ingevoerd als bodemgebied met een bodemfactor van 0,0. De bodem buiten de ingevoerde bodemgebieden is als akoestisch 'zacht' beschouwd (Bf=1,0).

Figuur 2 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, bodemgebieden en gebouwen weer. In figuur 3 is ingezoomd op de onderzoekslocatie en is een weergave van de ligging van de toetspunten opgenomen. Aangezien de exacte indeling van de ontwikkellocatie nog niet bekend is en daarmee ook de ligging van de geluidgevoelige ruimtes, is voor het bepalen van de ligging van de toetspunten uitgegaan van een verdeling over de grenzen van het bebouwingsvlak, welke wel bekend is. Voor de omgeving zijn toetspunten ingevoerd bij bestaande woningen. Dit zijn de toetspunten T\_8 t/m T\_15.

In bijlage I zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden en toetspunten.

## 4 REKENRESULTATEN

### 4.1 Geluidbelasting vanwege de Elkerzeeseweg

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de appartementen en studio's ten hoogste 29 dB bedraagt vanwege de Elkerzeeseweg. Deze geluidbelasting wordt berekend op de verdiepingshoogtes (4,5 meter) van de noordwestelijke gevel (toetspunt 4, langs de Dijkstraat). De geluidbelasting op de begane grond van dit toetspunt bedraagt 27 dB.

De geluidbelasting is weergegeven in  $L_{den}$  en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande tabel zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de Elkerzeeseweg weergegeven. Hierbij is alleen de hoogst berekende geluidbelasting per toetspunt weergegeven, deze wordt altijd op de verdiepingshoogte berekend.

**Tabel 4.1** Rekenresultaten vanwege de Elkerzeeseweg

Toetspunt	Omschrijving	Geluidbelasting (4,5 meter) In $L_{den}$ [dB] en met aftrek
T_1	Zuidgevel bebouwingsvlak	26
T_2	Oostgevel bebouwingsvlak	21
T_3	Noordgevel bebouwingsvlak	24
T_4	Noordwestgevel bebouwingsvlak	29
T_5	Westgevel bebouwingsvlak	28

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de appartementen en studio's als gevolg van de Elkerzeeseweg is opgenomen in bijlage II.

### 4.2 Geluidbelasting vanwege de Dorpsstraat

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Dorpsstraat bedraagt ten hoogste 68 dB op de gevels van de bestaande bebouwing aan de Dorpsstraat 2 t/m 8 in de huidige situatie (2014). De geluidbelasting neemt met circa 2 dB af in de toekomstige situatie (2024). De afname wordt veroorzaakt door de afname in de verkeersintensiteit.

Een vergelijkingstabel met de rekenresultaten in 2024 ('waarde') en 2014 ('referentie') is opgenomen in bijlage III.

## 5 CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van Rothuizen Architecten en Stedenbouwkundigen is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de ontwikkelingslocatie aan de Dorpsstraat in Scharendijke, gemeente Schouwen-Duiveland. De ontwikkeling is gelegen tussen Dorpsstraat 7 en 19 en omvat 19 recreatie eenheden en enkele commerciële functies. De bestaande bebouwing zal daarbij worden gesloopt.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is een wijziging van het bestemmingsplan. Deze is noodzakelijk om recreatie-appartementen en –studio's op het betrokken perceel mogelijk te maken. Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. De recreatie-appartementen worden hierbij aangemerkt als geluidgevoelige objecten, conform het Omgevingsplan van de Provincie Zeeland.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. In het onderzoeksgebied is de Elkerzeeseweg gelegen en zoneringsplichtig op grond van de Wet geluidhinder.

Wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur hebben geen zone en vallen zodoende buiten de toetsing aan de Wet geluidhinder. Alle wegen die binnen de bebouwde kom van Scharendijke en ten oosten van de Elkerzeeseweg zijn gelegen, hebben een snelheidslimiet van 30 km/uur en vallen zodoende buiten de toetsing aan de Wet geluidhinder. Voor de Dorpsstraat is in het kader van een goede ruimtelijke ordening een berekening gemaakt ter bepaling van de geluidbelasting in de huidige situatie (2014) en de toekomstige situatie (2024). Omdat de winkels verdwijnen, neemt het verkeer af. De geluidbelasting op de omliggende bebouwing neemt met circa 2 dB af.

### 5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

Vanwege Elkerzeeseweg is de hoogste geluidbelasting berekend op 29 dB. Daarmee wordt op de hele onderzoekslocatie voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is niet noodzakelijk.

**BIJLAGE I**  
Modelgegevens

Model: Model situatie 2024  
 versie van Scharendijke - Scharendijke  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
Elkerzee	Elkerzeeseweg/Baken	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	9984,00
Elkerzee	Elkerzeeseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9984,00

Model: Model situatie 2024  
 versie van Scharendijke - Scharendijke  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Elkerzee	6,80	3,40	0,80	96,00	96,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	651,76	325,88	76,68	13,58	6,79	1,60	13,58	6,79	1,60
Elkerzee	6,80	3,40	0,80	96,00	96,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	651,76	325,88	76,68	13,58	6,79	1,60	13,58	6,79	1,60

Model: Model situatie 2024  
 versie van Scharendijke - Scharendijke  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel	Maaiveld	Hdef.
T_1	Toetspunt zuidgevel	1,50	4,50	--	Ja	0,00	Relatief
T_2	Toetspunt oostgevel	1,50	4,50	--	Ja	0,00	Relatief
T_3	Toetspunt noordgevel	1,50	4,50	--	Ja	0,00	Relatief
T_4	Toetspunt noordwestgevel	1,50	4,50	--	Ja	0,00	Relatief
T_5	Toetspunt westgevel	1,50	4,50	--	Ja	0,00	Relatief



Model: Model situatie 2024  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	Opp.
Dorpsstr	Dorpsstraat	0,00	929,65
	Platteweg	0,00	886,85
Dijkstr	Dijkstraat	0,00	967,99
Dijkstr	Dijkstraat	0,00	678,12
Baken		0,00	1919,20
Elkerzee	Elkerzeeseweg	0,00	3478,61

Model: Model situatie 2024  
 versie van Scharendijke - Scharendijke  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
nieuwbouw	Bebouwingsvlak onderzoekslocatie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1-3	Dorpsstraat 1 en 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Dorpsstraat 5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Dorpsstraat 7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2-8	Dorpsstraat 2 tm 8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Dorpsstraat 10	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12-16	Dorpsstraat 12 tm 16	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Dorpsstraat 19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Dorpsstraat 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23-25a	Dorpsstraat 23 tm 25a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Dorpsstraat 27	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Dorpsstraat 29	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Dorpsstraat 20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Platteweg 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2a	Platteweg 2a tm 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Platteweg 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Platteweg 5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Platteweg 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Platteweg 8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5a	Platteweg 5a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1-3	Dijkstraat 1 en 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Dijkstraat 5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Dijkstraat 7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Dijkstraat 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Dijkstraat 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6-10	Dijkstraat 6 tm 10	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Model situatie 2024  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
11	Dijkstraat 11	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14-16	Dijkstraat 14 tm 16	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Dijkstraat 13	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Dijkstraat 20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22-24	Dijkstraat 22 en 24	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Dijkstraat 26	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Dijkstraat 28	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Dijkstraat 19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21-23	Dijkstraat 21 en 23	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Dijkstraat 32	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25-27	Dijkstraat 25 en 27	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Dijkstraat 31	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Dijkstraat 33	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35-39	Dijkstraat 35 tm 39	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Dijkstraat 41	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Elkerzeeseweg 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2a	Elkerzeeseweg 2a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Elkerzeeseweg 7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Elkerzeeseweg 9	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Elkerzeeseweg 11	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Elkerzeeseweg 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Elkerzeeseweg 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Elkerzeeseweg 5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Elkerzeeseweg 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	gebouw bij tennisvelden Elkerzeeseweg	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2b	Elkerzeeseweg 2b	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Model situatie 2024  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bijgebouw	Elkerzeeseweg 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Elkerzeeseweg 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15-17	Elkerzeeseweg 15 en 17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Elkerzeeseweg 8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Baken 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Baken 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Baken 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Baken 10	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Baken 12	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Baken 14	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16-20	Baken 16 en 20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Baken 22	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Baken 24	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Baken 26	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Baken 28-28a en 28b	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Baken 30-30a en30b	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Baken 32	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Dorpsstraat 18	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw	Dorpsstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Model situatie 2024  
 versie van Scharendijke - Scharendijke  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
122	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	recreatiewoningen Baken	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Model situatie 2024  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H
dijk		8,00
dijk	talud	0,00
dijk	talud	0,00

## **BIJLAGE II**

Rekenresultaten vanwege de Elkerzeeseweg

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model situatie 2024  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Elkerzeeseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt zuidgevel	1,50	22
T_1_B	Toetspunt zuidgevel	4,50	26
T_2_A	Toetspunt oostgevel	1,50	18
T_2_B	Toetspunt oostgevel	4,50	21
T_3_A	Toetspunt noordgevel	1,50	20
T_3_B	Toetspunt noordgevel	4,50	24
T_4_A	Toetspunt noordwestgevel	1,50	27
T_4_B	Toetspunt noordwestgevel	4,50	29
T_5_A	Toetspunt westgevel	1,50	24
T_5_B	Toetspunt westgevel	4,50	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



### **BIJLAGE III**

Vergelijkingstabel rekenresultaten Dorpsstraat

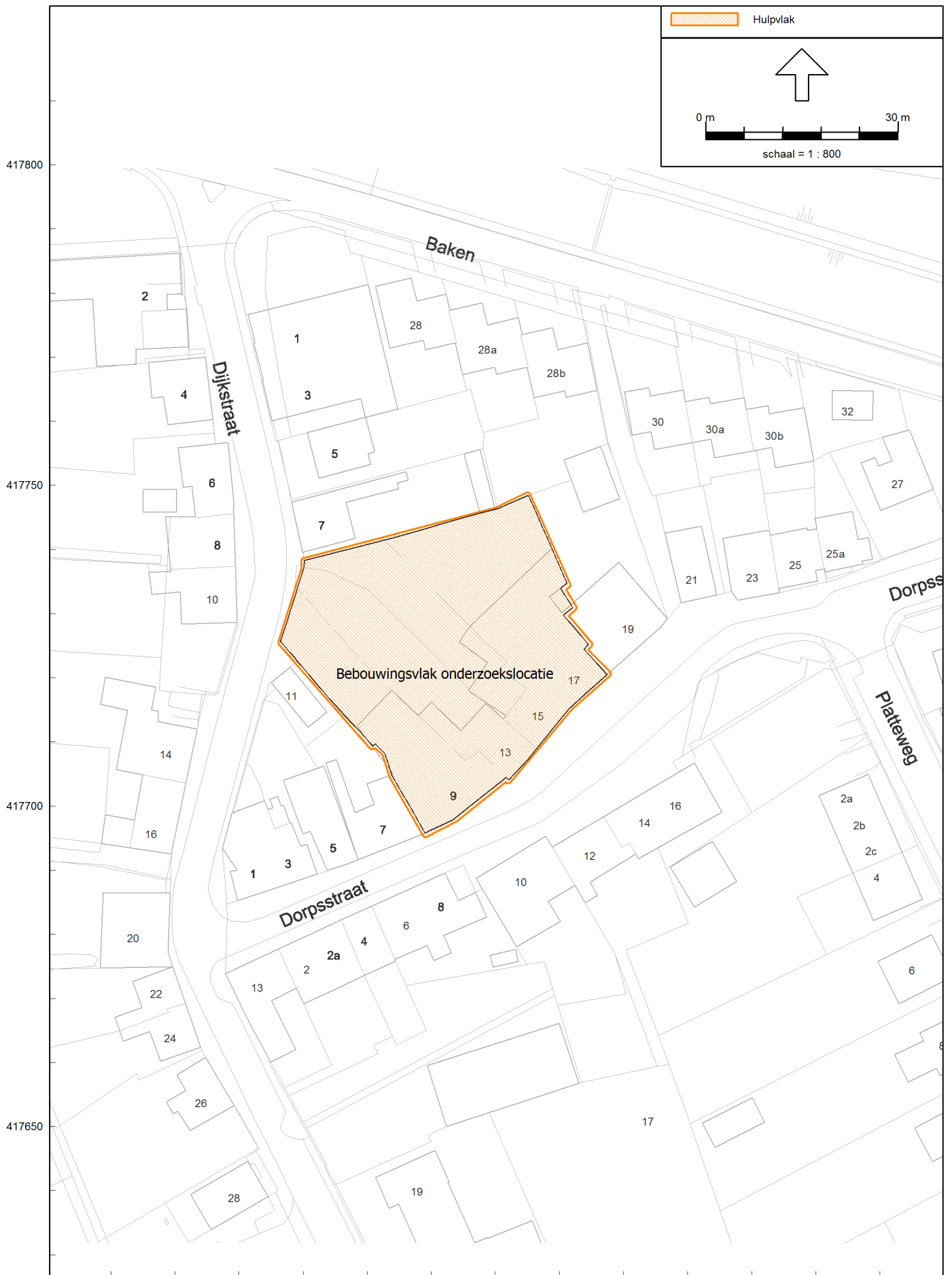
Bijlage III  
Vergelijkingstabel Dorpsstraat

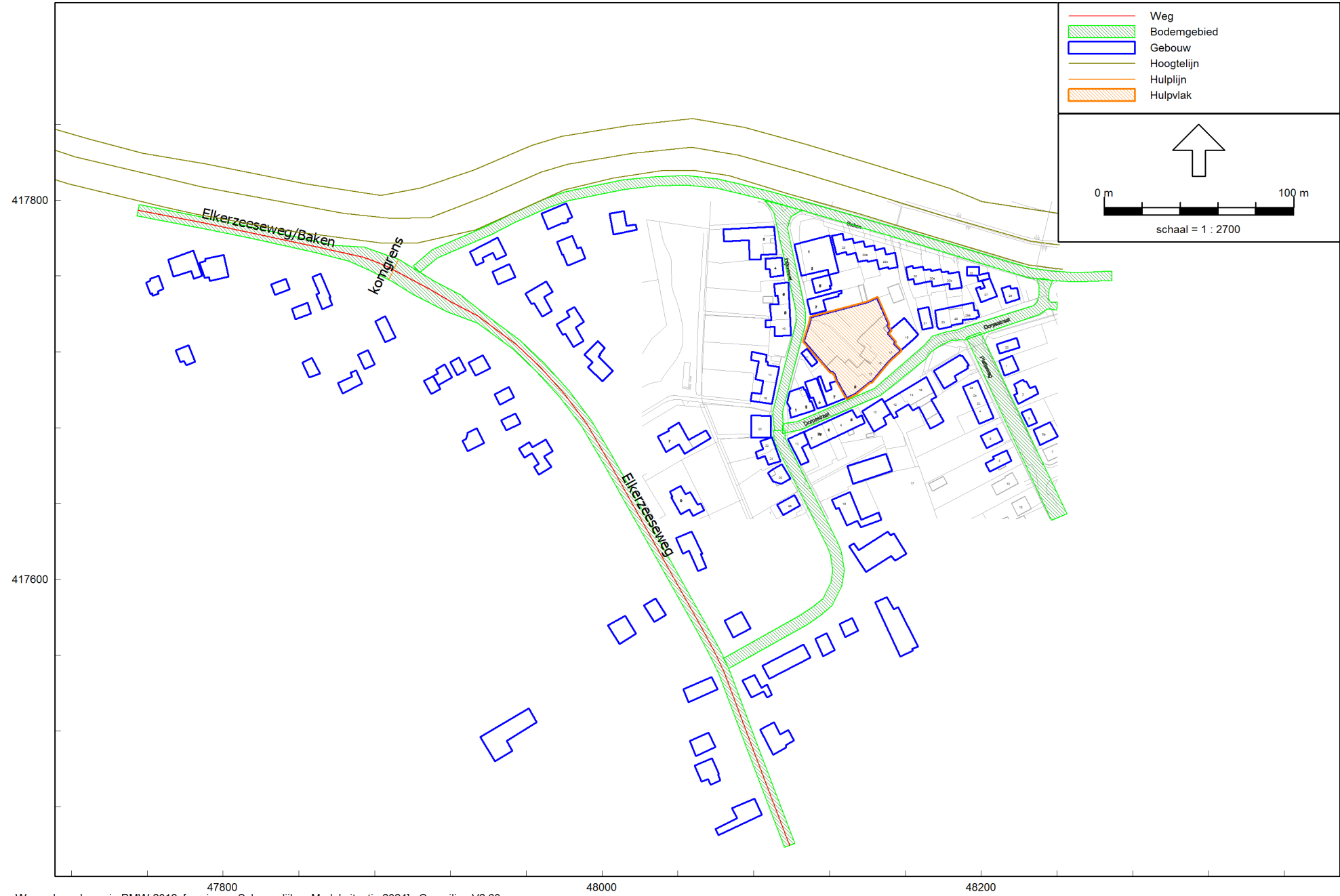
Rapport: Vergelijkingstabel  
 Folder: G:\KAA Projecten\Verkeerslawaaï\VL 1432 Dorpsstraat Scharendijke\rekenmodel Dorpsstraat Scharendijke\  
 Model Voorgrond: Model situatie 2024  
 Model Achtergrond: Model huidige situatie (2014)  
 Groep: Waarde=Dorpsstraat / Referentie=Dorpsstraat  
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden  
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
T_1_A	Toetspunt zuidgevel	1,50	61,4	63,5	-2,1
T_1_B	Toetspunt zuidgevel	4,50	61,3	63,3	-2,1
T_2_A	Toetspunt oostgevel	1,50	33,5	35,6	-2,1
T_2_B	Toetspunt oostgevel	4,50	36,0	38,0	-2,1
T_3_A	Toetspunt noordgevel	1,50	24,5	26,6	-2,1
T_3_B	Toetspunt noordgevel	4,50	26,6	28,6	-2,0
T_4_A	Toetspunt noordwestgevel	1,50	33,2	35,3	-2,1
T_4_B	Toetspunt noordwestgevel	4,50	35,4	37,5	-2,1
T_5_A	Toetspunt westgevel	1,50	36,6	38,6	-2,1
T_5_B	Toetspunt westgevel	4,50	38,9	40,9	-2,1
T_8_A	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 1-3	1,50	63,5	65,5	-2,1
T_8_B	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 1-3	4,50	62,8	64,8	-2,1
T_9_A	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 5-7	1,50	65,1	67,2	-2,1
T_9_B	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 5-7	4,50	64,0	66,1	-2,1
T_10_A	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 19	1,50	60,0	62,1	-2,1
T_10_B	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 19	4,50	60,2	62,2	-2,1
T_11_A	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 21	1,50	60,4	62,5	-2,1
T_11_B	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 21	4,50	60,3	62,4	-2,1
T_12_A	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 23-25	1,50	63,2	65,3	-2,1
T_12_B	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 23-25	4,50	62,5	64,6	-2,1
T_13_A	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 2 t/m 8	1,50	65,6	67,7	-2,1
T_13_B	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 2 t/m 8	4,50	64,1	66,2	-2,1
T_14_A	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 10	1,50	63,7	65,8	-2,1
T_14_B	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 10	4,50	63,1	65,2	-2,1
T_15_A	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 12-16	1,50	60,5	62,6	-2,0
T_15_B	Bestaande bebouwing Dorpsstraat 12-16	4,50	60,6	62,7	-2,1

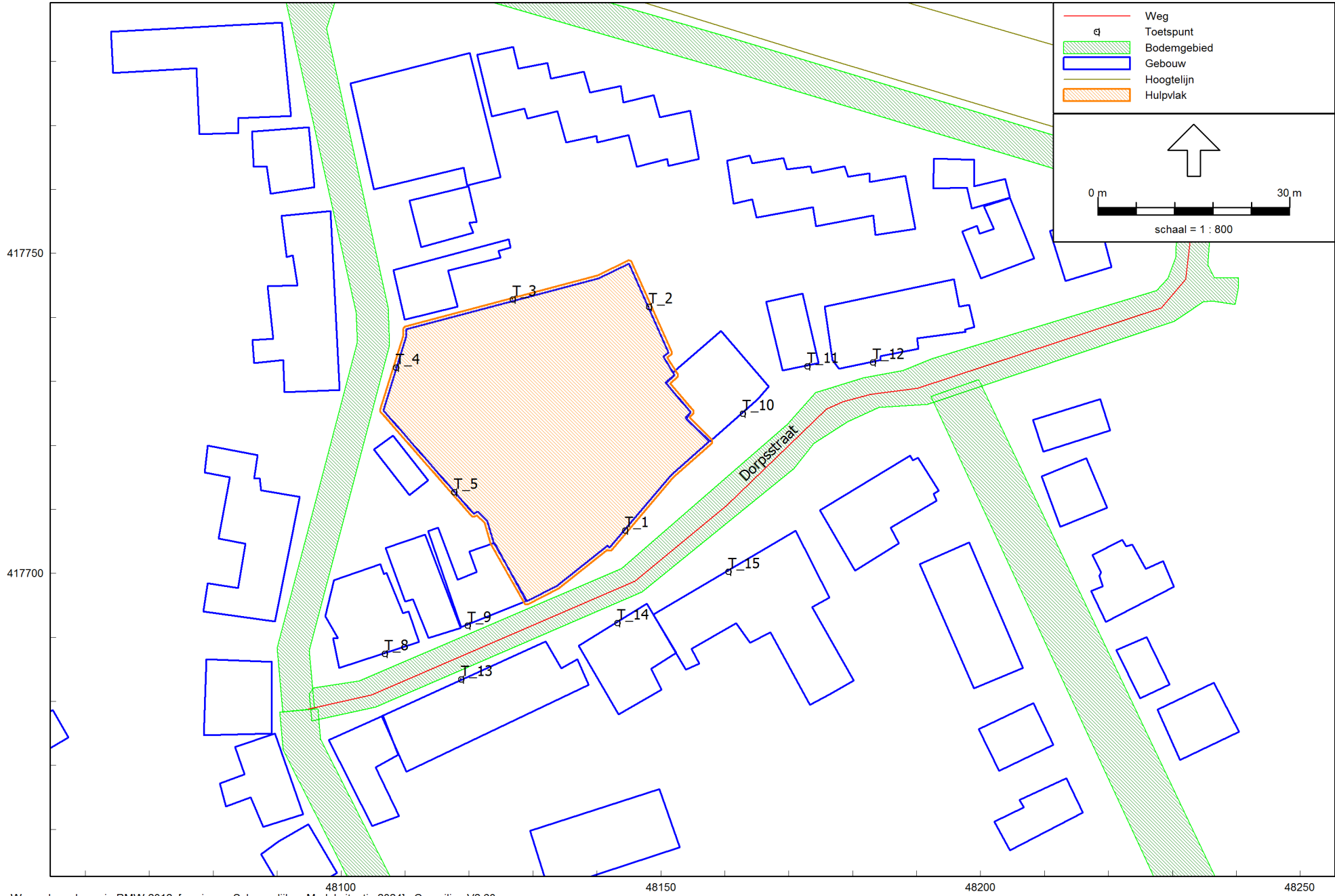
## FIGUREN

Kadastrale situatie





Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Scharendijke - Model situatie 2024] , Geomilieu V2.60



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Scharendijke - Model situatie 2024] , Geomilieu V2.60