

**Akoestisch rapport**  
Supermarkt  
Te Scharendijke

**Akoestisch rapport**  
Supermarkt  
Te Scharendijke

Projectnummer : BP.1403.R01

Revisie : 5

Rapportdatum : 19 november 2014

Auteur : D. Kraaij

Opdrachtgever : Rothuizen Architecten Bouwkundigen  
Postbus 29  
4330 AA Middelburg

Contactpersoon : Dhr. S. den Breejen

**Kraaij Akoestisch Adviesbureau**

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

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>GELUIDNORMEN/ - RICHTLIJNEN</b> .....	<b>5</b>
2.1	WET OP DE RUIMTELIJKE ORDENING .....	5
2.2	ACTIVITEITENBESLUIT MILIEUBEHEER.....	5
<b>3</b>	<b>OMSCHRIJVING PLANGEBIED</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK</b> .....	<b>8</b>
4.1	VOERTUIGBEWEGINGEN KLANTEN .....	8
4.2	VOERTUIGBEWEGINGEN BEVOORRADING .....	8
4.3	OVERIGE GELUIDBRONNEN .....	8
<b>5</b>	<b>DE MODELLERING</b> .....	<b>9</b>
5.1	OBJECTEN, AFSCHERMING EN BODEMGEBIEDEN .....	9
5.2	GELUIDBRONNEN.....	9
5.3	TOETSPUNTEN.....	10
<b>6</b>	<b>REKENRESULTATEN INDUSTRIELAWAAI</b> .....	<b>11</b>
6.1	LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU .....	11
6.2	MAXIMAAL GELUIDNIVEAU .....	11
6.3	INDIRECTE HINDER .....	11
<b>7</b>	<b>CONCLUSIES INDUSTRIELAWAAI</b> .....	<b>12</b>
7.1	LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU .....	12
7.2	MAXIMAAL GELUIDNIVEAU .....	12
7.3	INDIRECTE HINDER .....	12
<b>8</b>	<b>WEGVERKEERSLAWAAI</b> .....	<b>13</b>
8.1	UITGANGSPUNTEN .....	13
8.2	RESULTATEN .....	13
<b>9</b>	<b>WOON- EN LEEFKLIJMAAT</b> .....	<b>14</b>

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage III :	Rekenresultaten maximaal geluidniveau
Bijlage IV :	Rekenresultaten indirecte hinder
Bijlage V :	Brongegevens en rekenresultaten wegverkeerslawaa

Figuur 1 :	Objecten, afscherming en bodemgebieden
Figuur 2 :	Geluidbronnen
Figuur 3 :	Geluidbronnen
Figuur 4 :	Indirecte hinder
Figuur 5 :	Toetspunten
Figuur 6 :	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Figuur 7 :	Rekenresultaten indirecte hinder

## 1 INLEIDING

In opdracht van Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten geluidbelasting vanwege de ontwikkeling van een supermarkt aan de Boutlaan in Scharendijke.

Op een perceel ten westen van het vakantiepark 'Zeeland Village' aan de Boutlaan in Scharendijke is een supermarkt gepland. De ontwikkeling bevindt zich op korte afstand van de vakantiewoningen van 'Zeeland Village'. Hoewel de vakantiewoningen op grond van de Wet geluidhinder of Wabo niet als geluidgevoelige worden aangemerkt, heeft de gemeente Schouwen-Duiveland verzocht om een akoestisch onderzoek naar de te verwachten geluidbelasting. Daarnaast bevinden zich woningen aan de overzijde van de Boutlaan, op relatief korte afstand van het parkeerterrein van de supermarkt.

Het akoestisch onderzoek dient aan te tonen dat, vanuit akoestisch oogpunt, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan waarin de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt.

Hoofdstuk 2 van deze rapportage bevat een beschouwing van de geldende richtwaarden voor geluid, gebaseerd op de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering". In hoofdstuk 3 is het plangebied nader omschreven. Hoofdstuk 4 omvat een onderbouwing van de gehanteerde uitgangspunten die de basis vormen van het akoestisch onderzoek. In hoofdstuk 5 worden de opbouw van het rekenmodel toegelicht. Hoofdstuk 6 bevat de rekenresultaten van industrielawaai en hoofdstuk 7 de conclusie.

In hoofdstuk 8 wordt een beschouwing gegeven van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Hierbij wordt de huidige geluidbelasting vanwege de Boutlaan vergeleken met de toekomstige situatie. In hoofdstuk 9 worden alle resultaten beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening/ woon- en leefklimaat.

## 2 GELUIDNORMEN/ - RICHTLIJNEN

### 2.1 Wet op de ruimtelijke ordening

Bij wijziging van een bestemmingsplan moet aangetoond worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voor het aspect 'geluid' zijn in de VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" richtafstanden opgenomen voor bedrijvigheid ten opzichte van geluidgevoelige bestemmingen. De richtafstanden zijn afhankelijk van de milieucategorie van de bedrijven en de gebiedstypering. Als de richtafstanden worden gerespecteerd is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Het is mogelijk om een ontwikkeling binnen de richtafstanden planologisch mogelijk te maken, mits aangetoond wordt dat aan bepaalde geluidrichtlijnen wordt voldaan. Hoewel de richtafstanden niet worden overschreden, is toch onderhavig akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek bepaalt de geluidbelasting op de woningen. Ten oosten van de ontwikkelingslocatie bevinden zich vakantiehuisjes. Hoewel vakantiehuisjes wettelijk gezien geen geluidgevoelige objecten zijn, is de geluidbelasting wel berekend omdat het provinciaal beleid vakantiehuisjes dezelfde bescherming geeft als geluidgevoelige objecten.

Gelet op de omgeving, wordt voor de bepaling van de richtafstand en de richtlijn voor de toegestane geluidbelasting uitgegaan van de gebiedstypering 'rustige woonwijk'.

De in deze rapportage berekende geluidbelasting wordt getoetst aan de geluidrichtlijnen uit de VNG-brochure, behorende bij een rustige woonwijk. De geluidrichtlijnen zijn:

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) in de dag-, 60 dB(A) in de avond- en 55 dB(A) in de nachtperiode voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

De gronden van de ontwikkelingslocatie hebben op dit moment de bestemming 'Agrarisch' in het bestemmingsplan 'Buitengebied' dat is vastgesteld op 26 maart 2009. De ontwikkeling van supermarkt, Mikado en Country Garden past hier niet in. Vandaar dat het bestemmingsplan moet worden gewijzigd.

### 2.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Bij een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (milieuspoor) wordt getoetst aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Deze geluidnormen zijn over het algemeen ruimer dan de geluidnormen die in paragraaf 2.1, op grond van het ruimtelijk spoor worden gehanteerd.

In de artikelen 2.17 e.v. van het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn geluidvoorschriften opgenomen. Hieronder is een samenvatting opgenomen van deze regelgeving.

#### **Art. 2.17 lid 1:**

*Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:*

- a. De niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden:*

Tabel 2.1: Tabel 2.17a

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. De in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. De in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. De waarden in de in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft, gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten;
- f. De in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een (wettelijk) gezoneerd industrieterrein.

### 3 OMSCHRIJVING PLANGEBIED

Op een perceel ten westen van 'Zeeland Village' aan de Boutlaan in Scharendijke wordt de ontwikkeling van een supermarkt mogelijk gemaakt. Naast een supermarkt wordt een bloemenwinkel, een drogisterij en een slijterij voorzien. In het bestemmingsplan wordt een gezamenlijk bruto vloeroppervlak toegestaan van maximaal 3050 m<sup>2</sup>, met daar binnen een maximum vloeroppervlak van 1250 m<sup>2</sup> voor de supermarkt. Aan de noord- en westzijde van de geprojecteerde winkels, aan de Boutlaan, is een parkeerterrein voor bezoekers gepland. Aan de zuidzijde van het terrein is een parkeerterrein voor het personeel gepland. Ook het laden en lossen gaat aan de zuidkant plaatsvinden.

Onderstaande figuur omvat het plan.



Plan supermarkt Scharendijke

Het plangebied wordt ontsloten via de Boutlaan. Aan de oostzijde van het gebied zijn vakantiewoningen gesitueerd. Aan de zuid- en westzijde bevinden zich woningen op grote afstand. De woningen aan de Goudbloemstraat en Klaverstraat, ten noorden van de ontwikkelingslocatie, zijn de meest nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen.

## 4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

De akoestisch relevante activiteiten in het plangebied zijn voertuigbewegingen van klanten, het gebruik van winkelwagens en de bevoorrading van de winkels. Voor de koeling en luchtverversing van de winkel komt een luchtbehandelingskast en condensor op het dak te staan.

De winkels zijn geopend volgens onderstaande openingstijden:

- Maandag tot en met donderdag van 08.00 tot 18.00 uur
- Vrijdag van 08.00 tot 20.00 uur
- Zaterdag van 08.00 tot 17.00 uur

Op zondag zijn de winkels gesloten. Maatgevend voor de geluidbelasting is de vrijdag.

Per akoestisch relevante geluidbron zijn hierna de uitgangspunten weergegeven.

### 4.1 Voertuigbewegingen klanten

Voor de verkeergeneratie is de CROW 317 gehanteerd. Hierbij is uitgegaan van een niet stedelijk gebied met omschrijving 'rest bebouwde kom'. Onderstaand is per winkel de verkeersgeneratie weergegeven.

De maximale verkeersgeneratie van het gehele plan is 2030 mvt/etmaal. Voor de vrijdag is dat 169 mvt/uur. Dit betekent 1861 mvt tussen 08.00 en 19.00 uur en 169 mvt tussen 19.00 en 20.00 uur.

De verkeersgeneratie van werknemers is bij bovenstaande cijfers inbegrepen. Volgens de CROW 317 is het aandeel 'bezoekers' 99% van het totaal. Dit betekent 18 mvt/etmaal voor het personeel.

### 4.2 Voertuigbewegingen bevoorrading

De bevoorrading van de winkel vindt in de dagperiode plaats, met uitzondering van de bakker. De levering van brood vindt rond 05.00 uur plaats. In de zomerperiode vinden in de dagperiode extra leveringen plaats. Voor het bevoorradingsverkeer is in onderhavig onderzoek daarom uitgegaan van de zomerperiode.

In totaal vinden in de zomerperiode één levering voor 07.00 uur (bakker) en vijf leveringen tussen 08.00 en 19.00 uur plaats.

De vrachtwagens maken bij het manoeuvreren gebruik van achteruitrijsignalering. Er is geen van in werking zijnde koelmotoren van vrachtwagens tijdens het laden en lossen.

### 4.3 Overige geluidbronnen

Voor de winkels wordt gebruik gemaakt van winkelkarretjes. In op internet geraadpleegde akoestische onderzoeken wordt uitgegaan van circa 75% van de personenauto's die ook gebruik maakt van een winkelkarretje. Dit zijn dus 1396 winkelkarretjes in de dag- en 107 in de 127 avondperiode. Er zijn uiteraard ook klanten die op de fiets komen en gebruik maken van een winkelkarretje. Andersom zullen er ook klanten zijn die met de auto komen en gebruik maken van een winkelmandje. Het percentage van 75% wordt geacht representatief te zijn voor het gebruik van winkelkarretjes voor alle bezoekers.

Voor de luchtbehandeling en koeling wordt gebruik gemaakt van een luchtbehandelingskast en condensor. Deze geluidbronnen zullen niet de gehele dag in werking zijn. Omdat op voorhand de exacte bedrijfsduur niet is te voorspellen, is in het akoestisch rapport wel uitgegaan van een continue bedrijfsduur.



## 5 DE MODELLERING

Op basis van de beschreven uitgangspunten is met behulp van de software Geomilieu, versie V2.51, van DGMR Raadgevende Ingenieurs een overdrachtsmodel gemaakt om de geluidbelasting in de omgeving te berekenen. De overdrachtsberekening is uitgevoerd conform de methode II.8 uit de Handleiding Meten en rekenen industrielawaai. In onderstaande paragrafen is de modelvorming toegelicht.

De modellering is gebaseerd op een representatieve vrijdag(avond). In bijlage I zijn de modelgegevens in numerieke vorm weergegeven.

### 5.1 Objecten, afscherming en bodemgebieden

Op basis van kaartmateriaal verstrekt door de opdrachtgever en verkregen via het kadaster zijn de objecten (gebouwen), aarden wallen en reflecterende bodemgebieden gemodelleerd.

De gebouwen in de omgeving zijn ingevoerd met een ingeschatte hoogte, voor de gebouwhoogte in het plangebied is aangesloten bij de concept-verbeelding. Voor de supermarkten is uitgegaan van een hoogte van 5,5 meter. De vakantiehuisjes zijn ingevoerd met een hoogte van 6 meter. Voor de woningen van derden is een hoogte van 8 meter aangehouden.

Reflecterende, harde bodemgebieden zijn de wegen en het parkeerterrein. Rondom het parkeerterrein zijn aarden wallen voorzien. De aarden wallen zijn als geluidscherm in het rekenmodel opgenomen.

Figuur 1 omvat een weergave van de gemodelleerde objecten, afscherming en bodemgebieden.

### 5.2 Geluidbronnen

De akoestisch relevante geluidbronnen zijn:

1. Voertuigbewegingen van personenauto's en vrachtwagens
2. Laden en lossen van vrachtwagens/ optrekken vrachtwagen
3. Achteruitrijsignalering van vrachtwagens
4. Winkelwagentjes
5. Luchtbehandeling / condensors

De bronvermogens van vrachtauto's, personenauto's en de luchtbehandeling/condensors zijn gebaseerd op kengetallen. De bevoorrading vindt plaats met vrachtwagens met oplegger, behalve de bevoorrading van het brood. De bevoorrading van het brood vindt plaats met een bestelauto. Het bronvermogen van winkelwagens is gebaseerd op akoestische rapporten van supermarkten die op internet zijn gepubliceerd en is inclusief het 'nesten' van de winkelwagens.

Maximale geluidniveaus ('piekniveaus') treden op door laad- en losactiviteiten, het optrekken van een vrachtwagen, het dichtslaan van portieren, het starten/ optrekken van personenauto's, de achteruitrijsignalering van vrachtwagens<sup>1</sup> en het gebruik van winkelwagens. Op het parkeerterrein is het dichtslaan van portieren maatgevend ten opzicht van het gebruik van winkelwagens. De bron voor het maximaal geluidniveau voor de activiteiten op het parkeerterrein wordt aangeduid als 'Maxbron parkeerterrein'. Voor het laden en lossen en optrekken van een vrachtwagen en/of de achteruitrijsignalering is de bron aangeduid als "Maxbron vrachtwagen". Hierbij is onderscheid gemaakt in de grote vrachtwagens met oplegger en een kleine vrachtwagen/bestelbus voor de bevoorrading van brood.

<sup>1</sup> Achteruitrijsignalering wordt meegenomen in de bepaling van het maximaal geluidniveau, niet in het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Zie ook uitspraak van de Raad van State 200403957/1.

## Akoestisch rapport supermarkt Scharendijke

In onderstaande tabel zijn de bronvermogens weergegeven.

**Tabel 5.1: Bronvermogens**

Bron	Bronvermogen $L_{w,eq}$
Personenauto	90 dB(A)
Vrachtwagen	104 dB(A)
Bestelauto bevoorrading brood	100 dB(A)
Maxbron vrachtwagen	110 dB(A)
Maxbron bevoorrading brood	105 dB(A)
Maxbron parkeerterrein	100 dB(A)
Maxbron achteruitrijsignalering	110 dB(A)
Winkelwagentjes (incl. het nesten)	85 dB(A)
Luchtbehandeling / condensor totaal	80 dB(A)

De geluidbronnen produceren een gedeelte van de etmaalperioden geluid binnen de inrichting. Voor de personenauto's, vrachtauto's en winkelwagens is dit afhankelijk van het aantal (zie hoofdstuk 4) en de rijsnelheid. Voor personenauto's en vrachtauto's is een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/ uur aangehouden. Voor winkelwagens is een wandelsnelheid van 4 km/ uur aangehouden. Deze geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd als 'mobiele geluidbronnen'. Afhankelijk van het aantal, de snelheid, de gemodelleerde afstand en de afstand tussen de deelbronnetjes op de rijlijn, berekent het model zelf de bedrijfsduurcorrectie. Voor de personenauto's van klanten zijn twee rijlijnen gemodelleerd. Een rijlijn op het parkeerterrein langs de Boutlaan en een rijlijn ten westen van de supermarkt. De twee rijlijnen samen omvatten het totaal aantal personenauto's. Voor de bevoorrading van de supermarkt is een retourbeweging gemodelleerd in een rijlijn voor vrachtwagens en een aparte rijlijn voor de bestelauto (broodlevering).

Bepalend voor het maximaal geluidniveau bij het laden en lossen is de 'maxbron' vrachtwagen en de achteruitrijsignalering, met een bronvermogen van 110 dB(A).

De geluidbronnen zijn weergegeven in de figuren 2 en 3.

De geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking wordt bepaald door de totale voertuigintensiteit, waarbij als uitgangspunt is genomen dat de verkeersafwikkeling van de personenauto's in hoofdzaak (70% ) via de westelijke richting plaatsvindt van en naar de Elkerzeeseweg, en 30% in oostelijke richting. De bevoorrading vindt uitsluitend via de westelijke richting plaats.

In figuur 4 is de modellering weergegeven. In de modellering is rekening gehouden met een gemiddelde rijsnelheid van 30 km/ uur.

### 5.3 Toetspunten

Ter plaatse van de omliggende geluidgevoelige objecten zijn toetspunten ingevoerd. Voor de toetshoogte is een hoogte aangehouden van 1,5 meter en 5 meter. De toetshoogte van 1,5 meter kan worden aangehouden voor toetsing in de dagperiode, 5 meter voor toetsing in de avond- en nachtperiode. Figuur 5 omvat een weergave van de ingevoerde toetspunten.

## 6 REKENRESULTATEN INDUSTRIELAWAAI

Met behulp van het rekenmodel is de geluidbelasting berekend op de gevels van omliggende geluidgevoelige objecten (woningen) en vakantiehuisjes. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

### 6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt 45 dB(A) in de dag- en 42 dB(A) in de avond- en 26 dB(A) in de nachtperiode op de woning aan de Goudbloemstraat 34. Op de woning aan de Klaverstraat 77 bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 44 dB(A) in de dag-, 41 dB(A) in de avond- en 25 dB(A) in de nachtperiode.

Op de gevels van de vakantiehuisjes bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 38 dB(A) in de dag- en 35 dB(A) in de avond- en 24 dB(A) in de nachtperiode.

In bijlage II zijn de rekenresultaten opgenomen. In figuur 6 zijn de rekenresultaten gevisualiseerd.

### 6.2 Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau bedraagt ten hoogste 64 dB(A) in de dag- en 61 dB(A) in de nachtperiode ter plaatse van de woning aan de Goudbloemstraat 34. Op de gevel van de woning aan de Klaverstraat 77 bedraagt het maximaal geluidniveau 61 dB(A) in de dag-, 54 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode. Op de gevel van de woning aan de Klaverstraat 75 bedraagt het maximaal geluidniveau 58 dB(A) in de dag-, 53 dB(A) in de avond- en 57 dB(A) in de nachtperiode. Het maximaal geluidniveau wordt veroorzaakt door het optrekken van een vrachtwagen/bestelbus van de bevoorrading. In de avondperiode zijn de activiteiten op het parkeerterrein (starten van personenauto's, dichtslaan van portieren, gebruik van winkelwagens) maatgevend voor het maximaal geluidniveau.

Op de gevel van de vakantiehuisjes is het maximaal geluidniveau ten hoogste 58 dB(A) in de dag-, 51 dB(A) in de avond- en 56 dB(A) in de nachtperiode.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III

### 6.3 Indirecte hinder

Het equivalent geluidniveau vanwege indirecte hinder bedraagt ten hoogste 45 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van de woning aan de Goudbloemstraat 34. In bijlage IV zijn de rekenresultaten van indirecte hinder opgenomen. In figuur 7 zijn de resultaten gevisualiseerd.

## 7 CONCLUSIES INDUSTRIELAWAAI

In opdracht van Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten geluidbelasting vanwege de ontwikkeling van een supermarkt aan de Boutlaan in Scharendijke.

In het kader van een bestemmingsplanprocedure moet aangetoond worden dat de realisatie van het plan voldoet aan een 'goede ruimtelijke ordening'. Hiervoor is het te verwachten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) getoetst aan de richtlijnen uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering".

### 7.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de rekenresultaten blijkt dat de richtlijn van 40 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, zijnde 45 dB(A) in de dag-, 40 dB(A) in de avond- en 35 dB(A) in de nachtperiode, met 2 dB(A) in de avondperiode wordt overschreden ter plaatse van de woning aan de Goudbloemstraat 34 en 1 dB(A) ter plaatse van de woning aan de Klaverstraat 77.

### 7.2 Maximaal geluidniveau

Uit de rekenresultaten blijkt dat de richtlijn van 65 dB(A) in de dag-, 60 dB(A) in de avond- en 55 dB(A) in de nachtperiode uit de VNG-brochure voor het maximaal geluidniveau wordt overschreden ter plaatse van:

- de Goudbloemstraat 34 met 6 dB(A) in nachtperiode
- de Klaverstraat 77 met 5 dB(A) in de nachtperiode
- de Klaverstraat 75 met 2 dB(A) in de nachtperiode
- vakantiehuisje met 1 dB(A) in de nachtperiode

### 7.3 Indirecte hinder

Uit de rekenresultaten blijkt dat er bij de woning voldaan wordt aan de richtlijn van 50 dB(A) etmaalwaarde voor de indirecte hinder. Het equivalent geluidniveau van de indirecte hinder vormt vanuit akoestisch oogpunt geen belemmering voor de planontwikkeling.

## 8 WEGVERKEERSLAWAAI

Door de komst van de supermarkt treedt een verhoging op van de verkeersintensiteit op de Boutlaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de toename van de geluidbelasting bepaald. Hierbij is gebruik gemaakt van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethodiek houdt rekening met rijsnelheden, voertuigintensiteiten, voertuigverdelingen en wegdekverhardingen. De berekeningsresultaten worden gepresenteerd in  $L_{den}$ . Onderstaande rekenresultaten kunnen dus niet direct worden vergeleken met de rekenresultaten vanwege indirecte hinder, omdat dat een andere voorgeschreven berekeningsmethodiek is.

### 8.1 Uitgangspunten

De uitgangspunten voor wat betreft de berekeningen zijn gebaseerd op informatie die is aangeleverd door de gemeente Schouwen-Duiveland.

De Boutlaan kent in de huidige situatie (2014) een verkeersintensiteit van 5524 motorvoertuigen per etmaal in de zomerperiode. Ten gevolge van de ontwikkeling komen hier 2030 mtv/etmaal bij. De geluidbelasting op de woningen is berekend voor  $5524+2030 = 7554$  mtv/etmaal.

Gerekend is met een voertuigverdeling van 96% licht verkeer, 2% middelzwaar en 2% zwaar verkeer. Voor de uurpercentage is 6,4% in de dag-, 4,8% in de avond- en 0,5% in de nachtperiode gehanteerd.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er zijn twee berekeningen uitgevoerd. De eerste berekening met een verkeersintensiteit van 5524 motorvoertuigen, dus zonder planontwikkeling. De tweede berekening is inclusief planontwikkeling. De brongegevens zijn opgenomen in bijlage V.

### 8.2 Resultaten

In bijlage V zijn de rekenresultaten opgenomen. De rekenresultaten zijn exclusief eventuele correcties voortvloeiend uit artikel 110g van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting inclusief planontwikkeling bedraagt ten hoogste  $L_{den} = 60$  dB ter plaatse van de woning aan de Goudbloemstraat 34 en Klaverstraat 73. Op de vakantiewoningen bedraagt de  $L_{den}$  ten hoogste 53 dB.

Bijlage V bevat ook een vergelijkingsberekening zonder en met planontwikkeling. Uit bijlage V blijkt dat de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï met 1,4 dB toeneemt ten gevolge van de ontwikkeling. Een dergelijke toename is voor het menselijk oor niet waarneembaar. In onderstaande tabel is de toename van het geluid gerelateerd aan een kwalitatieve beoordeling (Milieukwaliteitsmaat).

**Tabel 8.1:** Milieukwaliteitsmaat (gecumuleerde) geluidbelasting (bron: Regiegroep Limburg)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 50 dB	Goed
50 – 55 dB	Redelijk
55 – 60 dB	Matig
60 – 65 dB	Tamelijk slecht
65 – 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

In bijlage V is een tabel opgenomen met de milieukwaliteitsmaat voor en na realisatie van de supermarkt. Uit de tabel blijkt dat de milieukwaliteitsmaat door de toename van 1,4 dB niet wijzigt.

## 9 WOON- EN LEEFKLIMAAT

Omdat de Boutlaan een 30 km/ uur weg is, bestaat er geen formeel wettelijk kader in de Wet geluidhinder, om de optredende geluidbelasting van de Boutlaan aan te toetsen. Wel kan de optredende geluidbelasting vanwege de Boutlaan worden gerelateerd aan de geluidbelasting vanwege de ontwikkeling (industrielawaai).

Uit de rekenresultaten blijkt dat er sprake is van een overschrijding van de VNG-richtlijn voor wat betreft het **industrielawaai**. De geluidbelasting vanwege de planontwikkeling is voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau **alleen in de avondperiode** 2 dB(A) hoger dan op grond van de richtlijn is toegestaan ter plaatse van de woningen aan de Goudbloemstraat 34 en 1 dB(A) ter plaatse van de Klaverstraat 77. De geluidbelasting vanwege **wegverkeerslawaai** bedraagt in de avondperiode 58 dB op de gevel van de Goudbloemstraat 34 bedraagt en 56 dB op de gevel van de woning aan de Klaverstraat 77.

Op grond van bijlage , hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid is de geluidbelasting vanwege industrielawaai gecumuleerd met wegverkeerslawaai volgende volgende formules:

$$L_{vi}^* = 1,00 V_L + 0,00$$

$$L_{il}^* = 1,00 V_{IL} + 1,00$$

$$L_{cum} = 10 \cdot \log(\sum_{n=1}^N 10^{L_n^*/10})$$

Hierbij geldt dat de cumulatie alleen wordt berekend voor de punten waarvoor de voorkeursgrenswaard van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Dit geldt dus alleen voor de Goudbloemsestraat 34 in de avondperiode en de Klaverstraat 77 in de avondperiode.

De geluidbelasting bedraagt 42 dB(A) in de avondperiode voor de woning aan de Goudbloemsestraat 34. Volgens het reken- en meetvoorschrift dient hier 1 dB(A) bij te worden opgeteld alvorens wordt gecumuleerd. De geluidbelasting van  $L_{il}^* = 43$  dB(A) wordt opgeteld bij  $L_{vi}^* = 58$  dB. Deze waarden kunnen energetisch worden opgeteld omdat de beoordelingsperiode in beide gevallen de avondperiode van 4 uur betreft (19.00 tot 23.00 uur). De gecumuleerde geluidbelasting  $L_{cum} = 58$  dB.

De geluidbelasting bedraagt 41 dB(A) in de avondperiode voor de woning aan de Klaverstraat 77. Volgens het reken- en meetvoorschrift dient hier 1 dB(A) bij te worden opgeteld alvorens wordt gecumuleerd. De geluidbelasting van  $L_{il}^* = 42$  dB(A) wordt opgeteld bij  $L_{vi}^* = 56$  dB. Deze waarden kunnen energetisch worden opgeteld omdat de beoordelingsperiode in beide gevallen de avondperiode van 4 uur betreft (19.00 tot 23.00 uur). De gecumuleerde geluidbelasting  $L_{cum} = 56$  dB.

Er is dus geen sprake van toename van geluid door cumulatie van beide geluidsoorten.

Voor wat betreft het maximaal geluidniveau is er sprake van een overschrijding van de VNG-richtlijn in de nachtperiode. De overschrijding wordt veroorzaakt door het optrekken van een bestelauto die brood brengt vóór 07.00 uur. Het geluid van deze auto is vergelijkbaar met het overige verkeer op de Boutlaan en zal dus niet tot extra hinder leiden bij de woningen aan de Goudbloemstraat en Klaverstraat.

- a. Omdat de geluidbelasting in de nachtperiode optreedt, mag er van uitgegaan worden dat een goed woon- en leefklimaat *in* de woning/vakantiehuisje moet worden beschermd. Om voldoende bescherming te bieden, is aangesloten bij artikel 2.17 uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hier wordt als geluidnorm voor het  $L_{Amax} = 45$  dB(A) in de nachtperiode gehanteerd. Bij een geluidbelasting van ten hoogste  $L_{Amax} = 61$  dB(A), dient de geluidwering 16 dB(A) te zijn om een binnenniveau van 45 dB(A) te garanderen. Op grond van het Bouwbesluit bedraagt de geluidwering van een woning minimaal 20 dB(A). Ook al is een woning vóór in werkingtreding van het Bouwbesluit gebouwd, dan nog wordt een geluidwering van 16 dB(A) gehaald.
- b. Bovendien treedt het maximaal geluidniveau 1x in de nachtperiode op, tussen 06.00 en 07.00 uur. Gelet op deze geringe frequentie, is er geen sprake van een verslechtering van het woon- en leefklimaat door deze geluidbron. Tenslotte wordt opgemerkt dat bij toetsing in het milieuspoor (Activiteitenbesluit) in de vervolprocedure er alleen een normoverschrijding van 1 dB optreedt ter plaatse van de Goudbloemstraat 34. Dit is middels een maatwerkvoorschrift met de hierboven beschreven onderbouwing op te lossen.

**BIJLAGE I**  
Modelgegevens

Model: eerste model  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_01	Goudbloemstraat 34	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_02	Klaverstraat 77	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_03	Klaverstraat 75	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_04	Klaverstraat 73	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_05	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_06	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_07	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_08	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_09	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_10	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_11	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_12	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_13	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_14	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_15	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_16	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_17	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_18	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_19	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_20	Vakantiehuisje	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



Model: eerste model  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	Boutlaan	0,00
	Strand	0,00
	parkeerterein	0,00



Bijlage I  
Modelgegevens, geluidbronnen

Model: eerste model  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
B_01	Condensor/ luchtbehandeling	1,00	5,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B_02	Maxbron vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
B_03	Maxbron vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
B_04	Maxbron parkeerterrein	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee
B_05	Maxbron parkeerterrein	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee
B_06	Maxbron parkeerterrein	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee
B_07	Maxbron laden/lossen brood	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	Nee	Nee
B_07	Maxbron laden/lossen brood	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	Nee	Nee

Bijlage I  
Modelgegevens, geluidbronnen

Model: eerste model  
 versie van Scharendijke - Scharendijke  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
B_01	Nee	--	60,00	64,00	74,00	75,00	73,00	72,00	66,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B_02	Nee	--	82,00	93,00	97,00	103,00	107,00	103,00	95,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B_03	Nee	--	82,00	93,00	97,00	103,00	107,00	103,00	95,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B_04	Nee	--	72,00	83,00	87,00	93,00	97,00	93,00	85,00	77,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B_05	Nee	--	72,00	83,00	87,00	93,00	97,00	93,00	85,00	77,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B_06	Nee	--	72,00	83,00	87,00	93,00	97,00	93,00	85,00	77,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B_07	Nee	--	77,00	88,00	92,00	98,00	102,00	98,00	90,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B_07	Nee	--	77,00	88,00	92,00	98,00	102,00	98,00	90,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
B_01	0,00
B_02	0,00
B_03	0,00
B_04	0,00
B_05	0,00
B_06	0,00
B_07	0,00
B_07	0,00

Bijlage I  
Modelgegevens, geluidbronnen

Model: eerste model  
 versie van Scharendijke - Scharendijke  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
MB_01	personenauto's klanten	0,75	0,00	Relatief	930	84	--	14,20	19,87	--	10	5,00	--	75,00	77,00
MB_03	personenauto's personeel	0,75	0,00	Relatief	18	18	--	31,43	26,66	--	10	5,00	--	75,00	77,00
MB_02	bevoorrading	0,75	0,00	Relatief	10	--	--	33,91	--	--	10	5,00	--	76,00	87,00
MB_04	Winkelwagens	0,75	0,00	Relatief	1396	127	--	9,00	14,64	--	4	5,00	--	45,00	57,00
MB_05	bevoorrading brood	0,75	0,00	Relatief	--	--	2	--	--	39,05	10	5,00	--	72,00	83,00
MB_04	Winkelwagens	0,75	0,00	Relatief	1396	127	--	8,50	14,14	--	4	5,00	--	45,00	57,00
MB_01	personenauto's klanten	0,75	0,00	Relatief	930	84	--	14,12	19,79	--	10	5,00	--	75,00	77,00

Model: eerste model  
 versie van Scharendijke - Scharendijke  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MB_01	79,00	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB_03	79,00	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB_02	91,00	97,00	101,00	97,00	89,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB_04	63,00	65,00	70,00	80,00	81,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB_05	87,00	93,00	97,00	93,00	85,00	77,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB_04	63,00	65,00	70,00	80,00	81,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB_01	79,00	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage I  
 Modelgegevens, geluidbronnen indirecte hinder

Model: Indirecte hinder  
 versie van Scharendijke - Scharendijke  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
MB_01	personenauto's klanten	0,75	0,00	Relatief	1303	118	--	17,67	23,33	--	30	5,00	--	75,00	77,00
MB_02	bevoorrading	0,75	0,00	Relatief	10	--	--	38,64	--	--	30	5,00	--	76,00	87,00
MB_01	personenauto's klanten	0,75	0,00	Relatief	558	51	--	21,18	26,80	--	30	5,00	--	75,00	77,00
MB_05	bevoorrading brood	0,75	0,00	Relatief	--	--	2	--	--	43,87	30	5,00	--	76,00	87,00



Bijlage I  
Modelgegevens, geluidbronnen indirecte hinder

Model: Indirecte hinder  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MB_01	79,00	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB_02	91,00	97,00	101,00	97,00	89,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB_01	79,00	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB_05	91,00	97,00	101,00	97,00	89,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## **BIJLAGE II**

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

## Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Nee  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T_01_A	Goudbloemstraat 34	1,50	45	39	24	45
T_01_B	Goudbloemstraat 34	5,00	47	42	26	47
T_02_A	Klaverstraat 77	1,50	44	39	23	44
T_02_B	Klaverstraat 77	5,00	47	41	25	47
T_03_A	Klaverstraat 75	1,50	43	38	22	43
T_03_B	Klaverstraat 75	5,00	46	40	24	46
T_04_A	Klaverstraat 73	1,50	43	38	22	43
T_04_B	Klaverstraat 73	5,00	46	40	24	46
T_05_A	Vakantiehuisje	1,50	39	34	21	39
T_05_B	Vakantiehuisje	5,00	41	36	24	41
T_06_A	Vakantiehuisje	1,50	39	33	20	39
T_06_B	Vakantiehuisje	5,00	41	35	23	41
T_07_A	Vakantiehuisje	1,50	39	33	21	39
T_07_B	Vakantiehuisje	5,00	41	35	24	41
T_08_A	Vakantiehuisje	1,50	39	33	22	39
T_08_B	Vakantiehuisje	5,00	41	36	25	41
T_09_A	Vakantiehuisje	1,50	37	32	23	37
T_09_B	Vakantiehuisje	5,00	40	35	27	40
T_10_A	Vakantiehuisje	1,50	36	31	24	36
T_10_B	Vakantiehuisje	5,00	39	34	28	39
T_11_A	Vakantiehuisje	1,50	35	30	22	35
T_11_B	Vakantiehuisje	5,00	38	34	30	40
T_12_A	Vakantiehuisje	1,50	31	26	23	33
T_12_B	Vakantiehuisje	5,00	34	29	27	37
T_13_A	Vakantiehuisje	1,50	23	19	17	27
T_13_B	Vakantiehuisje	5,00	26	23	21	31
T_14_A	Vakantiehuisje	1,50	25	20	16	26
T_14_B	Vakantiehuisje	5,00	27	23	21	31
T_15_A	Vakantiehuisje	1,50	25	19	17	27
T_15_B	Vakantiehuisje	5,00	27	21	20	30
T_16_A	Vakantiehuisje	1,50	23	18	15	25
T_16_B	Vakantiehuisje	5,00	23	18	13	23
T_17_A	Vakantiehuisje	1,50	23	17	12	23
T_17_B	Vakantiehuisje	5,00	25	20	15	25
T_18_A	Vakantiehuisje	1,50	25	20	17	27
T_18_B	Vakantiehuisje	5,00	29	24	19	29
T_19_A	Vakantiehuisje	1,50	27	22	18	28
T_19_B	Vakantiehuisje	5,00	29	24	19	29
T_20_A	Vakantiehuisje	1,50	28	23	17	28
T_20_B	Vakantiehuisje	5,00	30	24	19	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

### **BIJLAGE III**

Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Bijlage II  
Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAMax totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_01_A	Goudbloemstraat 34	1,50	64	49	58
T_01_B	Goudbloemstraat 34	5,00	66	52	61
T_02_A	Klaverstraat 77	1,50	61	51	57
T_02_B	Klaverstraat 77	5,00	64	54	60
T_03_A	Klaverstraat 75	1,50	58	50	54
T_03_B	Klaverstraat 75	5,00	61	53	57
T_04_A	Klaverstraat 73	1,50	56	52	52
T_04_B	Klaverstraat 73	5,00	58	55	54
T_05_A	Vakantiehuisje	1,50	48	45	44
T_05_B	Vakantiehuisje	5,00	50	48	46
T_06_A	Vakantiehuisje	1,50	49	46	44
T_06_B	Vakantiehuisje	5,00	51	48	46
T_07_A	Vakantiehuisje	1,50	50	46	45
T_07_B	Vakantiehuisje	5,00	51	49	46
T_08_A	Vakantiehuisje	1,50	52	47	46
T_08_B	Vakantiehuisje	5,00	54	50	47
T_09_A	Vakantiehuisje	1,50	52	47	47
T_09_B	Vakantiehuisje	5,00	54	50	49
T_10_A	Vakantiehuisje	1,50	47	47	43
T_10_B	Vakantiehuisje	5,00	51	51	47
T_11_A	Vakantiehuisje	1,50	45	45	42
T_11_B	Vakantiehuisje	5,00	51	48	47
T_12_A	Vakantiehuisje	1,50	58	41	53
T_12_B	Vakantiehuisje	5,00	61	43	56
T_13_A	Vakantiehuisje	1,50	43	28	38
T_13_B	Vakantiehuisje	5,00	49	28	44
T_14_A	Vakantiehuisje	1,50	51	31	46
T_14_B	Vakantiehuisje	5,00	50	33	45
T_15_A	Vakantiehuisje	1,50	53	32	48
T_15_B	Vakantiehuisje	5,00	55	34	50
T_16_A	Vakantiehuisje	1,50	47	27	42
T_16_B	Vakantiehuisje	5,00	44	25	39
T_17_A	Vakantiehuisje	1,50	45	30	41
T_17_B	Vakantiehuisje	5,00	47	31	43
T_18_A	Vakantiehuisje	1,50	51	29	46
T_18_B	Vakantiehuisje	5,00	52	33	47
T_19_A	Vakantiehuisje	1,50	52	36	47
T_19_B	Vakantiehuisje	5,00	53	38	48
T_20_A	Vakantiehuisje	1,50	52	31	47
T_20_B	Vakantiehuisje	5,00	54	38	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

#### **BIJLAGE IV**

Rekenresultaten indirecte hinder

Bijlage IV  
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Indirecte hinder  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Nee  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T_01_A	Goudbloemstraat 34	1,50	44	38	30	44
T_01_B	Goudbloemstraat 34	5,00	45	39	31	45
T_02_A	Klaverstraat 77	1,50	39	33	21	39
T_02_B	Klaverstraat 77	5,00	41	35	24	41
T_03_A	Klaverstraat 75	1,50	37	31	18	37
T_03_B	Klaverstraat 75	5,00	39	34	21	39
T_04_A	Klaverstraat 73	1,50	41	36	16	41
T_04_B	Klaverstraat 73	5,00	42	37	18	42
T_05_A	Vakantiehuisje	1,50	33	27	10	33
T_05_B	Vakantiehuisje	5,00	36	30	12	36
T_06_A	Vakantiehuisje	1,50	31	26	10	31
T_06_B	Vakantiehuisje	5,00	34	28	11	34
T_07_A	Vakantiehuisje	1,50	30	24	10	30
T_07_B	Vakantiehuisje	5,00	32	27	11	32
T_08_A	Vakantiehuisje	1,50	30	24	10	30
T_08_B	Vakantiehuisje	5,00	31	26	11	31
T_09_A	Vakantiehuisje	1,50	29	23	9	29
T_09_B	Vakantiehuisje	5,00	31	25	11	31
T_10_A	Vakantiehuisje	1,50	27	22	3	27
T_10_B	Vakantiehuisje	5,00	30	24	10	30
T_11_A	Vakantiehuisje	1,50	26	21	-2	26
T_11_B	Vakantiehuisje	5,00	29	23	10	29
T_12_A	Vakantiehuisje	1,50	21	15	-5	21
T_12_B	Vakantiehuisje	5,00	24	18	5	24
T_13_A	Vakantiehuisje	1,50	13	8	-6	13
T_13_B	Vakantiehuisje	5,00	16	11	-1	16
T_14_A	Vakantiehuisje	1,50	13	8	-7	13
T_14_B	Vakantiehuisje	5,00	17	11	-1	17
T_15_A	Vakantiehuisje	1,50	11	6	-9	11
T_15_B	Vakantiehuisje	5,00	12	6	-8	12
T_16_A	Vakantiehuisje	1,50	11	5	-9	11
T_16_B	Vakantiehuisje	5,00	14	8	-4	14
T_17_A	Vakantiehuisje	1,50	14	9	-12	14
T_17_B	Vakantiehuisje	5,00	18	12	-3	18
T_18_A	Vakantiehuisje	1,50	14	9	-5	14
T_18_B	Vakantiehuisje	5,00	20	14	2	20
T_19_A	Vakantiehuisje	1,50	16	10	-3	16
T_19_B	Vakantiehuisje	5,00	20	14	2	20
T_20_A	Vakantiehuisje	1,50	16	10	-4	16
T_20_B	Vakantiehuisje	5,00	20	14	2	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**BIJLAGE V**

Brongegevens en rekenresultaten wegverkeerslawaai



Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaa

Model: 2024 Boutlaan inclusief plantonwikkeling  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
Boutlaan	Boutlaan inclusief ontwikkeling	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75

Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaa

Model: 2024 Boutlaan inclusief plantonwikkeling  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)
Boutlaan	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--

Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaa

Model: 2024 Boutlaan inclusief plantonwikkeling  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)
Boutlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	7554,00	6,42

Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaa

Model: 2024 Boutlaan inclusief plantonwikkeling  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)
Boutlaan	4,79	0,47	--	--	--	--	--	96,00	96,00	96,00	--	2,00	2,00

Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaa

Model: 2024 Boutlaan inclusief plantonwikkeling  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)
Boutlaan	2,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	465,57	347,36

Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaa

Model: 2024 Boutlaan inclusief plantonwikkeling  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4
Boutlaan	34,08	--	9,70	7,24	0,71	--	9,70	7,24	0,71	--

Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaa

Model: 2024 Boutlaan inclusief plantonwikkeling  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
Boutlaan	81,74	88,70	95,02	100,77	106,97	103,51	96,75	87,05	80,47

Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaa

Model: 2024 Boutlaan inclusief plantonwikkeling  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Boutlaan	87,43	93,74	99,50	105,70	102,24	95,48	85,77	70,39	77,34



Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaaï

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

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250
Boutlaan	83,66	89,42	95,61	92,15	85,39	75,69	--	--	--

Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaa

Model: 2024 Boutlaan inclusief plantonwikkeling  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
Boutlaan	--	--	--	--	--

## Modelgegevens wegverkeerslawaai zonder planontwikkeling

Model: 2024 Boutlaan zonder planontwikkeling  
 versie van Scharendijke - Scharendijke  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)
Boutlaan	Boutlaan ^øclusief ontwikkeling	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--

## Modelgegevens wegverkeerslawaaï zonder planontwikkeling

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

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Boutlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5524,00	6,42	4,79	0,47

## Modelgegevens wegverkeerslawaaï zonder planontwikkeling

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

Naam	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4
Boutlaan	--	--	--	--	--	96,00	96,00	96,00	--	2,00	2,00	2,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--

## Modelgegevens wegverkeerslawaai zonder planontwikkeling

Model: 2024 Boutlaan zonder planontwikkeling  
 versie van Scharendijke - Scharendijke  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Boutlaan	340,46	254,02	24,92	--	7,09	5,29	0,52	--	7,09	5,29	0,52	--	80,38	87,34	93,66

Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaaï zonder planontwikkeling

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

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
Boutlaan	99,41	105,61	102,15	95,39	85,69	79,11	86,07	92,38	98,14	104,34	100,88	94,12	84,41	69,03

Bijlage V  
Modelgegevens wegverkeerslawaai zonder planontwikkeling

Model: 2024 Boutlaan zonder planontwikkeling  
versie van Scharendijke - Scharendijke  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
Boutlaan	75,98	82,30	88,06	94,25	90,79	84,03	74,33	--	--	--	--	--	--	--	--



Bijlage V  
Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2024 Boutlaan inclusief plantonwikkeling  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Nee  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A	Goudbloemstraat 34	1,50	58	57	47	59
T_01_B	Goudbloemstraat 34	5,00	59	58	48	60
T_02_A	Klaverstraat 77	1,50	56	55	44	56
T_02_B	Klaverstraat 77	5,00	57	56	46	58
T_03_A	Klaverstraat 75	1,50	54	53	43	55
T_03_B	Klaverstraat 75	5,00	56	55	45	57
T_04_A	Klaverstraat 73	1,50	59	58	48	60
T_04_B	Klaverstraat 73	5,00	60	58	48	60
T_05_A	Vakantiehuisje	1,50	51	50	40	51
T_05_B	Vakantiehuisje	5,00	53	51	41	53
T_06_A	Vakantiehuisje	1,50	49	48	37	49
T_06_B	Vakantiehuisje	5,00	51	50	40	51
T_07_A	Vakantiehuisje	1,50	47	46	36	48
T_07_B	Vakantiehuisje	5,00	49	48	38	50
T_08_A	Vakantiehuisje	1,50	47	46	36	48
T_08_B	Vakantiehuisje	5,00	49	47	37	49
T_09_A	Vakantiehuisje	1,50	46	45	35	47
T_09_B	Vakantiehuisje	5,00	48	46	36	48
T_10_A	Vakantiehuisje	1,50	45	44	34	46
T_10_B	Vakantiehuisje	5,00	47	45	35	47
T_11_A	Vakantiehuisje	1,50	44	42	32	44
T_11_B	Vakantiehuisje	5,00	45	44	34	46
T_12_A	Vakantiehuisje	1,50	38	36	26	38
T_12_B	Vakantiehuisje	5,00	39	38	28	40
T_13_A	Vakantiehuisje	1,50	17	15	5	17
T_13_B	Vakantiehuisje	5,00	19	18	8	20
T_14_A	Vakantiehuisje	1,50	19	17	7	19
T_14_B	Vakantiehuisje	5,00	22	21	11	23
T_15_A	Vakantiehuisje	1,50	24	23	13	25
T_15_B	Vakantiehuisje	5,00	27	26	15	27
T_16_A	Vakantiehuisje	1,50	18	16	6	18
T_16_B	Vakantiehuisje	5,00	21	19	9	21
T_17_A	Vakantiehuisje	1,50	22	21	11	23
T_17_B	Vakantiehuisje	5,00	30	29	19	31
T_18_A	Vakantiehuisje	1,50	25	24	14	26
T_18_B	Vakantiehuisje	5,00	31	29	19	31
T_19_A	Vakantiehuisje	1,50	28	27	17	29
T_19_B	Vakantiehuisje	5,00	31	30	20	32
T_20_A	Vakantiehuisje	1,50	30	29	19	31
T_20_B	Vakantiehuisje	5,00	32	31	21	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

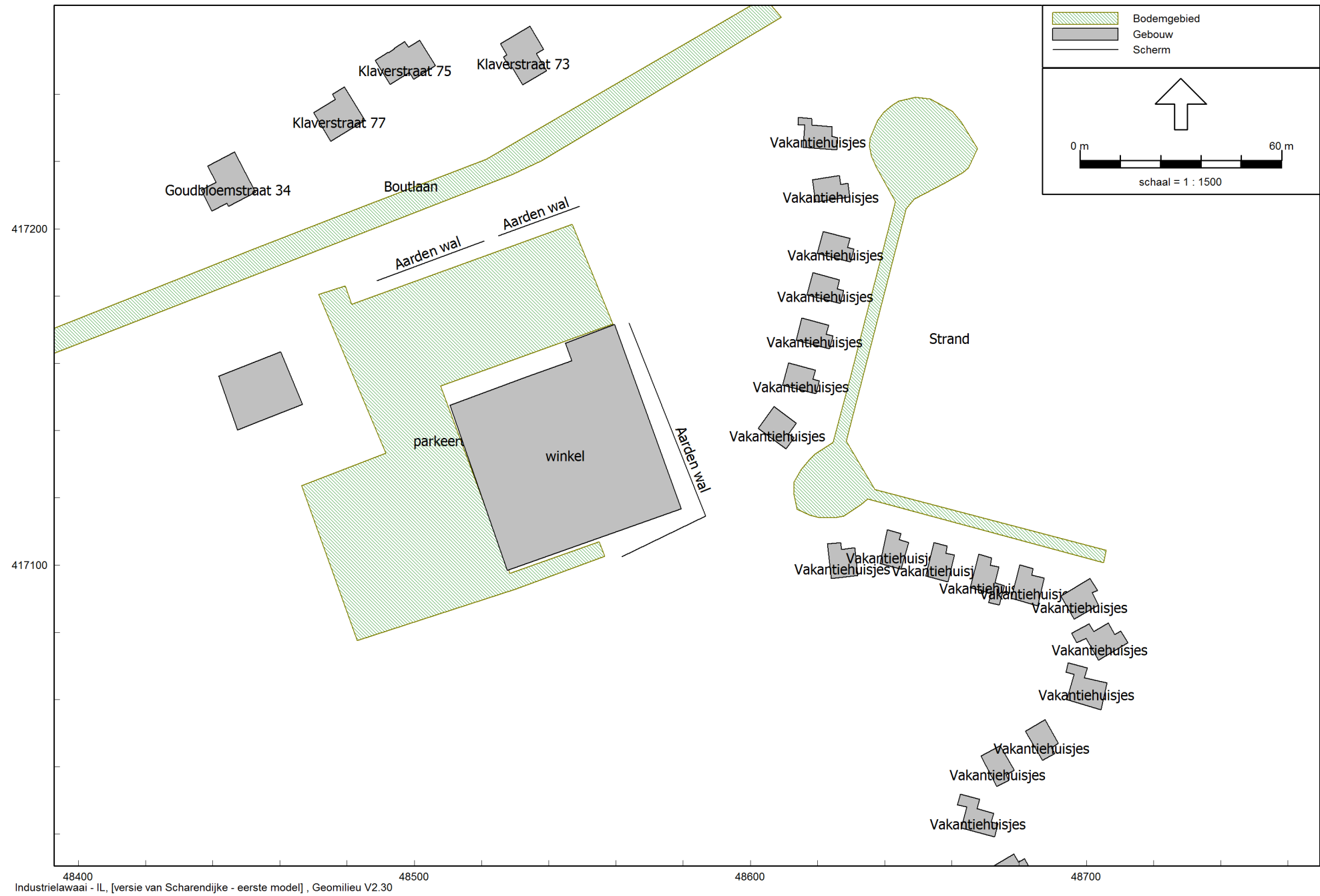
## Bijlage V Rekenresultaten, vergelijkingstabel

Rapport: Vergelijkingstabel  
 Folder: G:\KAA Projecten\Bijzondere projecten\BP.1403 Supermarkt Scharendijke\BP 1403 Supermarkt Schar  
 endijke\endijke  
 Model Voorgrond: 2024 Boutlaan inclusief planonwikkeling  
 Model Achtergrond: 2024 Boutlaan zonder planonwikkeling  
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)  
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden  
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

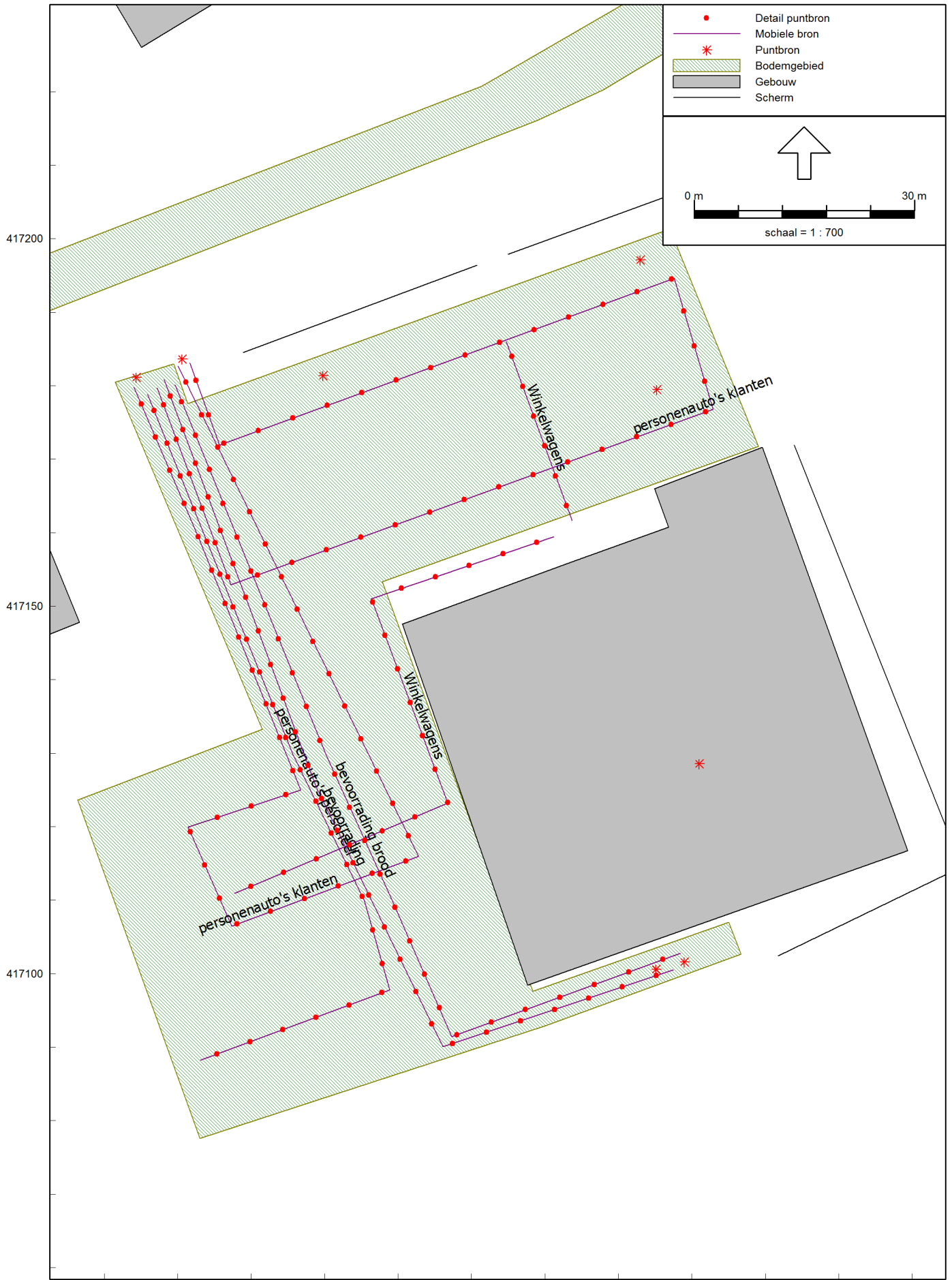
Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
T_01_A	Goudbloemstraat 34	1,50	58,9	57,5	1,4
T_01_B	Goudbloemstraat 34	5,00	59,6	58,2	1,4
T_02_A	Klaverstraat 77	1,50	56,4	55,0	1,4
T_02_B	Klaverstraat 77	5,00	57,7	56,4	1,4
T_03_A	Klaverstraat 75	1,50	54,9	53,5	1,4
T_03_B	Klaverstraat 75	5,00	56,5	55,2	1,4
T_04_A	Klaverstraat 73	1,50	59,6	58,3	1,4
T_04_B	Klaverstraat 73	5,00	60,2	58,8	1,4
T_05_A	Vakantiehuisje	1,50	51,4	50,1	1,4
T_05_B	Vakantiehuisje	5,00	53,3	51,9	1,4
T_06_A	Vakantiehuisje	1,50	49,4	48,0	1,4
T_06_B	Vakantiehuisje	5,00	51,5	50,1	1,4
T_07_A	Vakantiehuisje	1,50	48,0	46,6	1,4
T_07_B	Vakantiehuisje	5,00	49,7	48,3	1,4
T_08_A	Vakantiehuisje	1,50	47,6	46,3	1,4
T_08_B	Vakantiehuisje	5,00	49,1	47,8	1,4
T_09_A	Vakantiehuisje	1,50	46,8	45,4	1,4
T_09_B	Vakantiehuisje	5,00	48,2	46,9	1,4
T_10_A	Vakantiehuisje	1,50	45,5	44,1	1,4
T_10_B	Vakantiehuisje	5,00	47,2	45,8	1,4
T_11_A	Vakantiehuisje	1,50	44,2	42,9	1,4
T_11_B	Vakantiehuisje	5,00	45,9	44,6	1,4
T_12_A	Vakantiehuisje	1,50	38,1	36,8	1,4
T_12_B	Vakantiehuisje	5,00	39,9	38,5	1,4
T_13_A	Vakantiehuisje	1,50	17,1	15,7	1,4
T_13_B	Vakantiehuisje	5,00	19,8	18,4	1,4
T_14_A	Vakantiehuisje	1,50	19,1	17,7	1,4
T_14_B	Vakantiehuisje	5,00	22,6	21,2	1,4
T_15_A	Vakantiehuisje	1,50	25,0	23,7	1,4
T_15_B	Vakantiehuisje	5,00	27,3	26,0	1,4
T_16_A	Vakantiehuisje	1,50	18,3	17,0	1,4
T_16_B	Vakantiehuisje	5,00	21,2	19,9	1,4
T_17_A	Vakantiehuisje	1,50	22,9	21,5	1,4
T_17_B	Vakantiehuisje	5,00	31,0	29,6	1,4
T_18_A	Vakantiehuisje	1,50	25,7	24,4	1,4
T_18_B	Vakantiehuisje	5,00	31,1	29,8	1,4
T_19_A	Vakantiehuisje	1,50	28,5	27,1	1,4
T_19_B	Vakantiehuisje	5,00	31,8	30,4	1,4
T_20_A	Vakantiehuisje	1,50	30,8	29,5	1,4
T_20_B	Vakantiehuisje	5,00	33,0	31,7	1,4

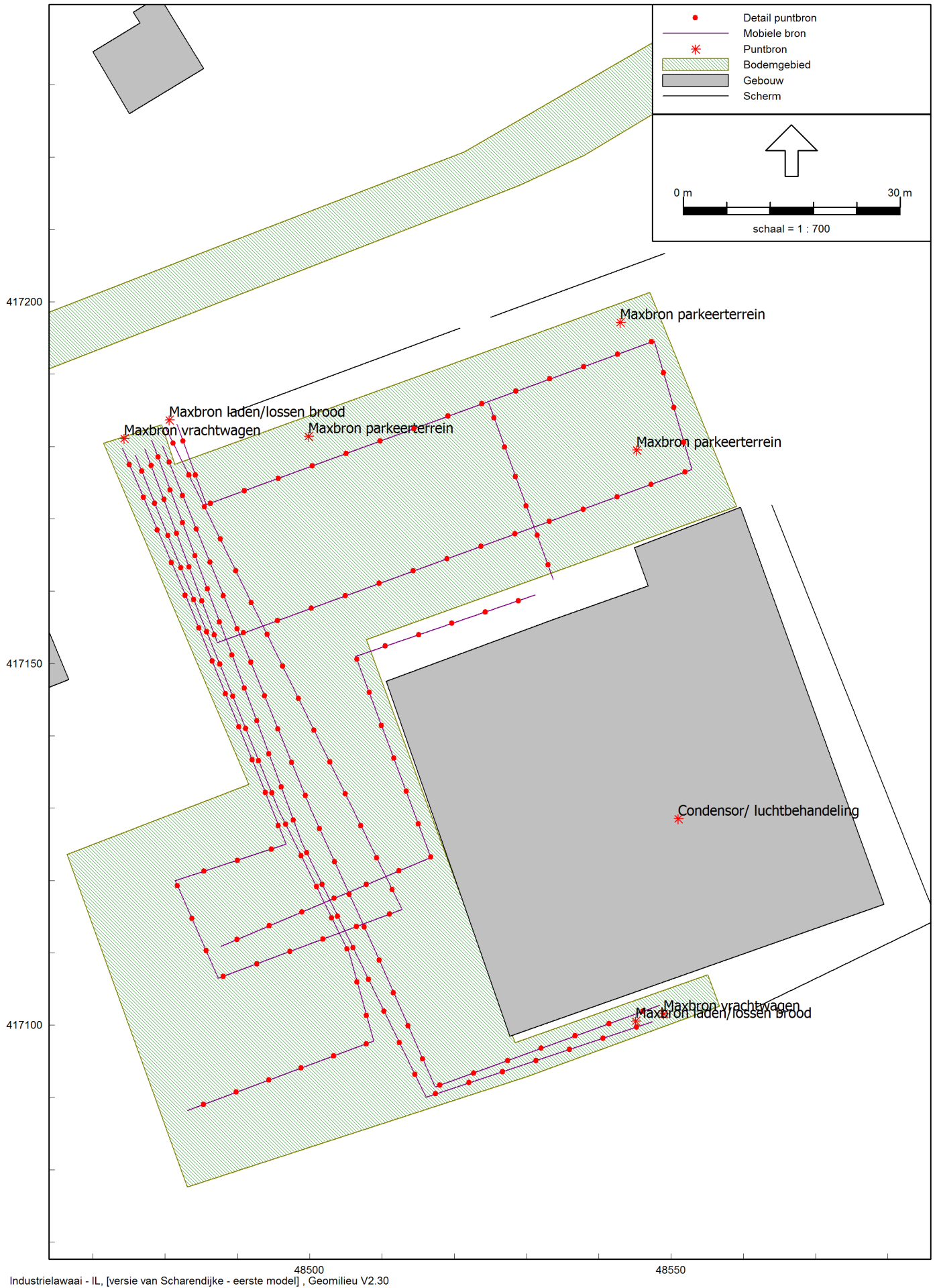
Naam	Omschrijving	Hoogte	Toekomstige situatie	Huidige Situatie	Toekomstige situatie	Huidige situatie
T_01_A	Goudbloemstraat 34	1,5	58,9	57,5	Matig	Matig
T_01_B	Goudbloemstraat 34	5	59,6	58,2	Matig	Matig
T_02_A	Klaverstraat 77	1,5	56,4	55	Matig	Matig
T_02_B	Klaverstraat 77	5	57,7	56,4	Matig	Matig
T_03_A	Klaverstraat 75	1,5	54,9	53,5	Redelijk	Redelijk
T_03_B	Klaverstraat 75	5	56,5	55,2	Matig	Matig
T_04_A	Klaverstraat 73	1,5	59,6	58,3	Matig	Matig
T_04_B	Klaverstraat 73	5	60,2	58,8	Matig	Matig
T_05_A	Vakantiehuisje	1,5	51,4	50,1	Redelijk	Redelijk
T_05_B	Vakantiehuisje	5	53,3	51,9	Redelijk	Redelijk
T_06_A	Vakantiehuisje	1,5	49,4	48	Goed	Goed
T_06_B	Vakantiehuisje	5	51,5	50,1	Redelijk	Redelijk
T_07_A	Vakantiehuisje	1,5	48	46,6	Goed	Goed
T_07_B	Vakantiehuisje	5	49,7	48,3	Goed	Goed
T_08_A	Vakantiehuisje	1,5	47,6	46,3	Goed	Goed
T_08_B	Vakantiehuisje	5	49,1	47,8	Goed	Goed
T_09_A	Vakantiehuisje	1,5	46,8	45,4	Goed	Goed
T_09_B	Vakantiehuisje	5	48,2	46,9	Goed	Goed
T_10_A	Vakantiehuisje	1,5	45,5	44,1	Goed	Goed
T_10_B	Vakantiehuisje	5	47,2	45,8	Goed	Goed
T_11_A	Vakantiehuisje	1,5	44,2	42,9	Goed	Goed
T_11_B	Vakantiehuisje	5	45,9	44,6	Goed	Goed
T_12_A	Vakantiehuisje	1,5	38,1	36,8	Goed	Goed
T_12_B	Vakantiehuisje	5	39,9	38,5	Goed	Goed
T_13_A	Vakantiehuisje	1,5	17,1	15,7	Goed	Goed
T_13_B	Vakantiehuisje	5	19,8	18,4	Goed	Goed
T_14_A	Vakantiehuisje	1,5	19,1	17,7	Goed	Goed
T_14_B	Vakantiehuisje	5	22,6	21,2	Goed	Goed
T_15_A	Vakantiehuisje	1,5	25	23,7	Goed	Goed
T_15_B	Vakantiehuisje	5	27,3	26	Goed	Goed
T_16_A	Vakantiehuisje	1,5	18,3	17	Goed	Goed
T_16_B	Vakantiehuisje	5	21,2	19,9	Goed	Goed
T_17_A	Vakantiehuisje	1,5	22,9	21,5	Goed	Goed
T_17_B	Vakantiehuisje	5	31	29,6	Goed	Goed
T_18_A	Vakantiehuisje	1,5	25,7	24,4	Goed	Goed
T_18_B	Vakantiehuisje	5	31,1	29,8	Goed	Goed
T_19_A	Vakantiehuisje	1,5	28,5	27,1	Goed	Goed
T_19_B	Vakantiehuisje	5	31,8	30,4	Goed	Goed
T_20_A	Vakantiehuisje	1,5	30,8	29,5	Goed	Goed
T_20_B	Vakantiehuisje	5	33	31,7	Goed	Goed

## FIGUREN

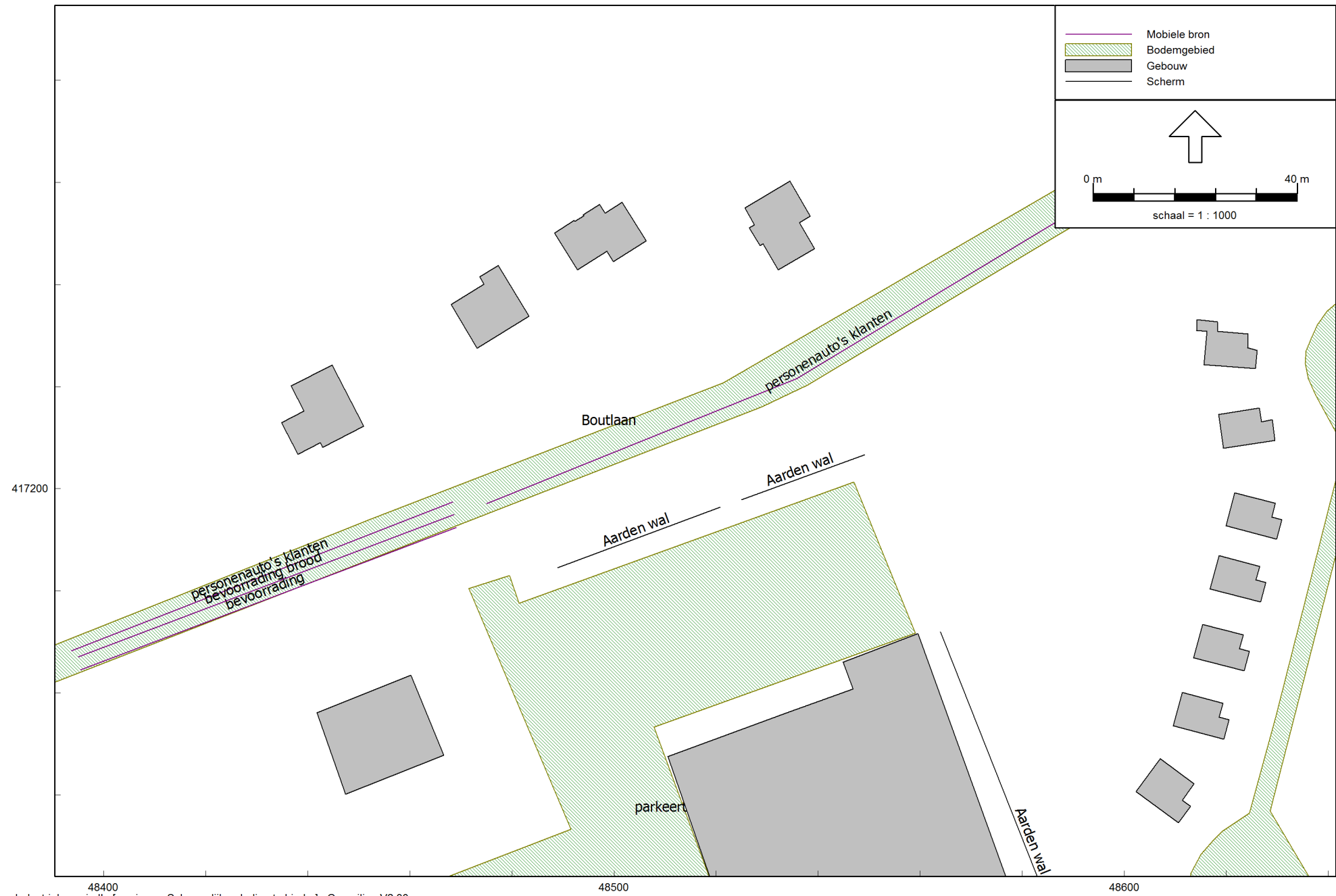


Industrielawaai - IL, [versie van Scharendijke - eerste model] , Geomilieu V2.30





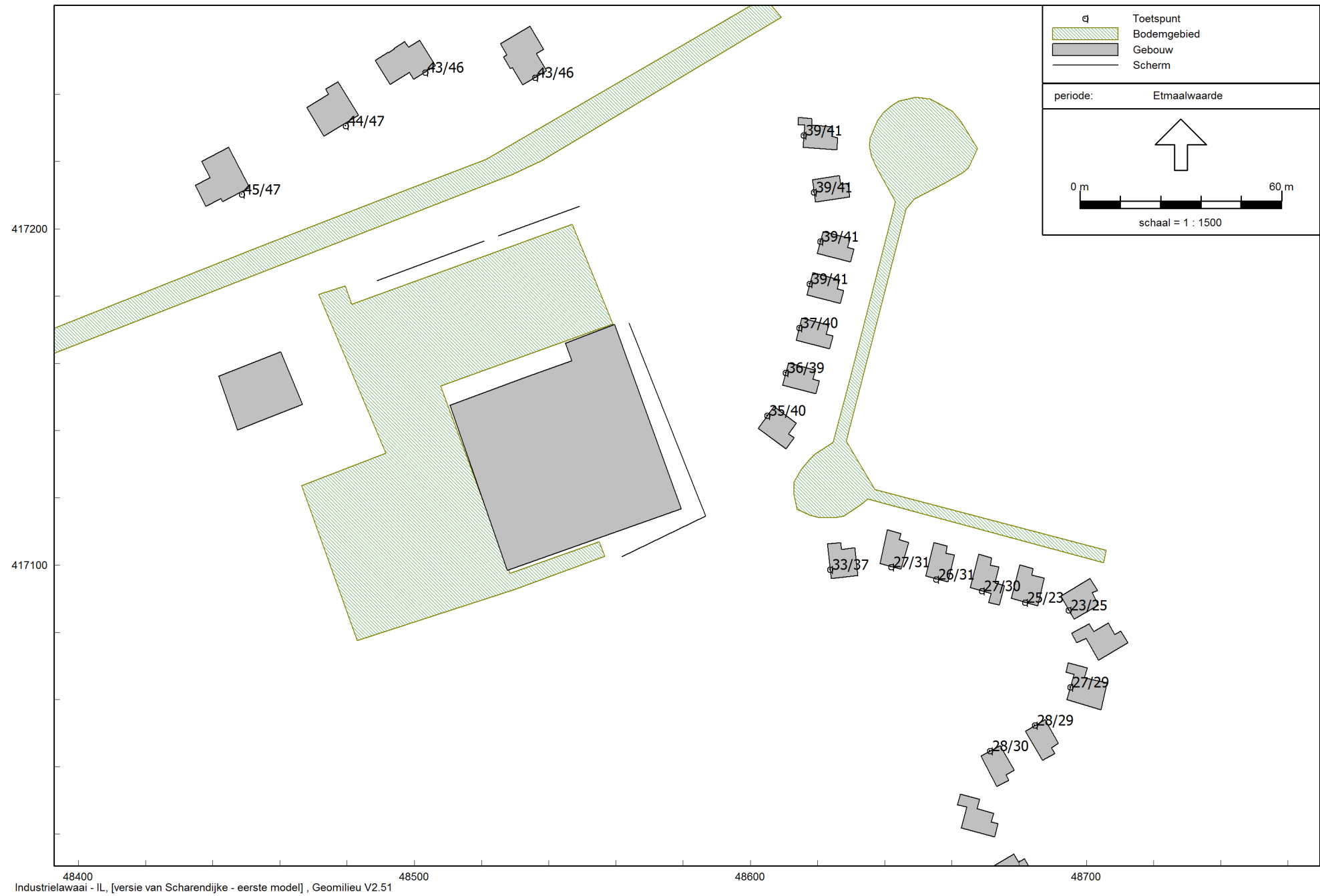




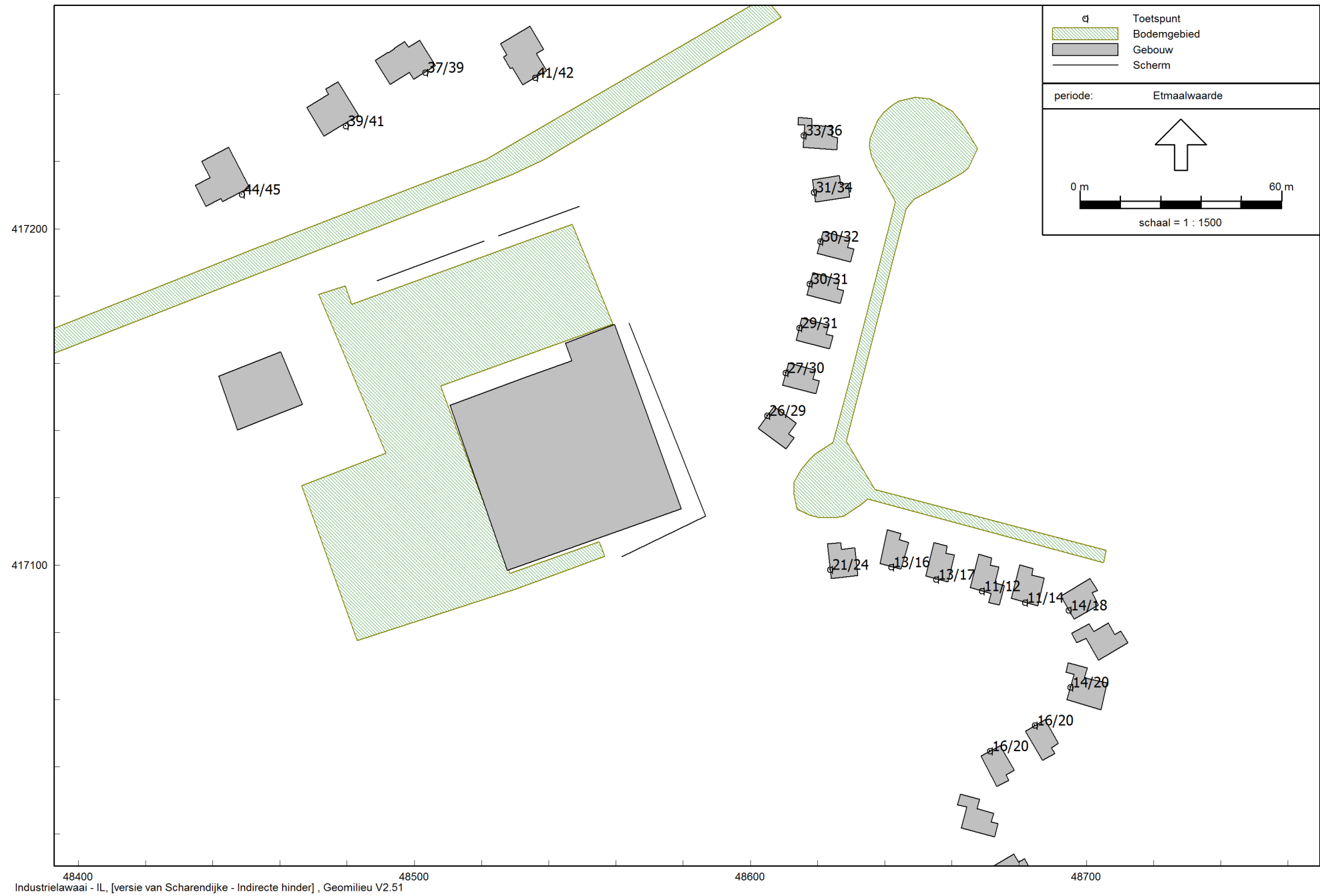




Industrielawaai - IL, [versie van Scharendijke - eerste model] , Geomilieu V2.30



48400 48500 48600 48700  
Industrielawaai - IL, [versie van Scharendijke - eerste model] , Geomilieu V2.51



48400 48500 48600 48700  
Industrielawaai - IL, [versie van Scharendijke - Indirecte hinder] , Geomilieu V2.51