

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie 20230235-2
Titel Hogebrinksestraat ong. te Lienden
Akoestisch onderzoek

Datum 6 oktober 2023

Opdrachtgever Boomkwekerij H.J. Verweij
Boveneindsestraat 17
4041 EH Kesteren

Contactpersoon Adri Piet Stam (VanWestreenen)

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten onderzoek	4
2.1	Beschrijving bouwplan	4
2.2	Verkeersgegevens	4
3	Toetsing	6
3.1	Wet geluidhinder	6
3.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.3	Voorwaarden voor ontheffing (hogere waarden)	7
4	Rekenmodel	8
4.1	Immissiepunten	8
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	8
4.3	Wegen	8
5	Rekenresultaten en toetsing	9
5.1	Zoneplichtige wegen	9
5.2	Niet-zoneplichtige wegen	9
5.3	Cumulatie	10
6	Conclusie en samenvatting	11

Figuren

Figuur 1	situering bouwlocatie
Figuur 2	indeling plangebied
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
Figuur 6	berekende geluidbelasting met en zonder aftrek

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	rekenresultaten geluidsbelasting (inclusief en exclusief aftrek)

1 Inleiding

In opdracht van Boomkwekerij H.J. Verweij en in samenwerking met VanWestreenen is voor een perceel aan de Hogebrinksestraat ong (perceel K-310) te Lienden (gemeente Buren) een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het voornemen is om op het perceel een nieuwe bedrijfswoning met bijgebouw en voorzieningen te realiseren ten behoeve van de laanboomteelt.

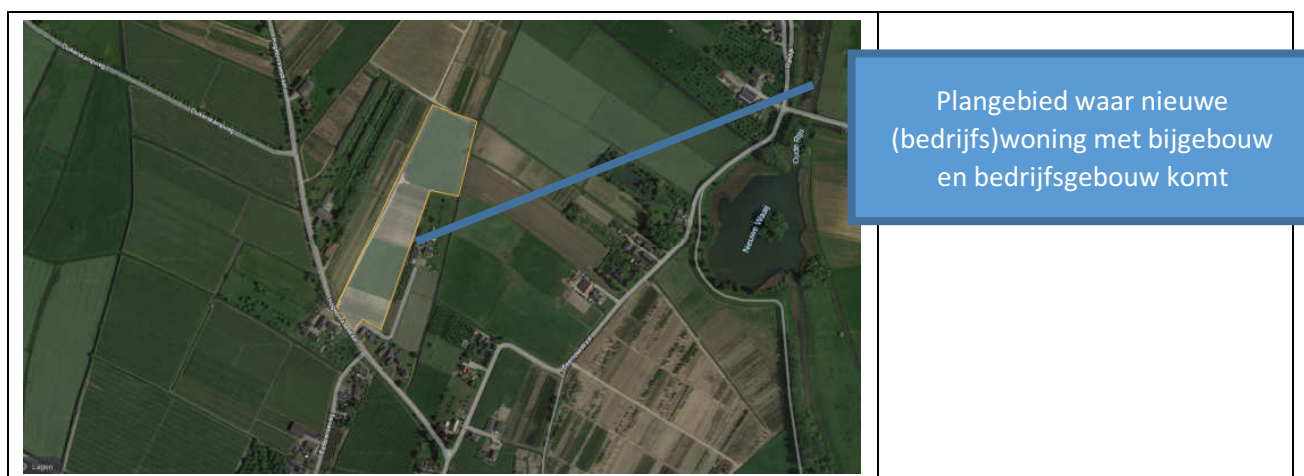
Het bouwplan is gelegen binnen de zone van de Hogebrinksestraat, Balferenseweg en de Beemdsestraat. Omdat sprake is van bebouwing met een geluidgevoelige bestemming, moet de geluidbelasting vanwege het wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten onderzoek

2.1 Beschrijving bouwplan

De planlocatie ligt aan de Hogebrinksestraat in het buitengebied van de gemeente Buren. Het voornemen bestaat uit de realisatie van een bedrijfsgebouw en woning met bijgebouw ten behoeve van een boomkwekerij. Afbeelding 2.1 geeft het plangebied aan. Als akoestisch relevante wegen zijn de Hogebrinksestraat, Balferenseweg en de Beemdsestraat aangewezen.



Afbeelding 2.1: Situering plangebied binnen de gemeente Buren

2.2 Verkeersgegevens

Uit figuur 1 blijkt dat de nieuw te bouwen woning is gelegen binnen de zone van de Hogebrinksestraat, Balferenseweg en de Beemdsestraat. De verkeersgegevens zijn aangeleverd namens de gemeente Buren door de Omgevingsdienst Rivierenland d.d. 3 oktober 2023. Het betreft prognoses 2035 (weekdag) uit het meest recente Regionale Verkeersmodel dat door Goudappel Coffeng is opgesteld (versie 9-2-2023). In principe moet worden uitgegaan van de verkeersintensiteiten peiljaar 2023 + 10 = 2033. Er is ervan uitgegaan dat de opgegeven verkeersgegevens van 2035 vergelijkbaar zijn met die van 2033.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden samengevat in tabel 2.1. De maximaal toegestane rijsnelheid bedraagt 60 km/h voor alle beschouwde wegen. Hogebrinksestraat, Balferenseweg en de Beemdsestraat zijn van “normaal” asfalt voorzien.

Tabel 2.1: etmaalintensiteit en samenstelling wegverkeer voor de te onderzoeken wegen

weg	Weekdag gemiddelde	Uurpercentages [%]			Percentage verdeling [%]			Type wegdek
	Etmaal mvt/etmaal	dag	avond	nacht	Licht (Qlv)	Middelzwaar (Qmv)	Zwaar (Qzv)	
Hogebrinksestraat Van Duikerkampweg tot Balferenseweg	487.39	6.61	3.63	0.77	D 98.84 A 99.39 N 98.48	D 0.61 A 0.31 N 0.68	D 0.55 A 0.30 N 0.84	8

weg	Weekdag gemiddelde	Uurpercentages [%]			Percentage verdeling [%]			Type wegdek
	Etmaal mvt/etmaal	dag	avond	nacht	Licht (Qlv)	Middelzwaar (Qmv)	Zwaar (Qzv)	
Hogebrinksestraat Van Balferenseweg tot Beemdsestraat	688.90	6.61	3.62	0.77	D 98.52 A 99.23 N 98.19	D 1.07 A 0.55 N 1.19	D 0.40 A 0.22 N 0.62	8
Balferenseweg	203.18	6.62	3.61	0.77	D 97.28 A 98.56 N 96.61	D 1.83 A 0.95 N 2.03	D 0.89 A 0.49 N 1.36	0
Beemdsestraat	446.09	6.63	3.52	0.80	D 91.50 A 95.23 N 87.83	D 0.93 A 0.50 N 0.99	D 7.57 A 4.28 N 11.17	8

3 Toetsing

3.1 Wet geluidhinder

Omdat sprake is van nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen moet de geluidbelasting vanwege wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 - Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meters*	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	--	600
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
1 of 2	200	250

*ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

- De weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied of
- Voor de weg geldt een maximum snelheid van 30 km/h

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing kan ook in bovenstaande gevallen verzocht worden de geluidbelasting vanwege een weg zonder zone op de gevels van woningen te berekenen.

Het stedelijk gebied wordt in de Wet geluidhinder gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied. Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. De geluidsbelasting wordt bepaald in dB en is een op een geheel getal af te ronden geluidsbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur van een jaar. De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente te worden aangevraagd.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 3.2 zijn deze waarden (voorkeurswaarde en maximale waarde) opgenomen.

Tabel 3.2 - Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Woningstatus	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale waarde [dB]	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Nieuw te bouwen	48	63	53
Vervangende nieuwbouw	48	68	58*
Nieuw te bouwen agrarisch	48	58	58

*vervangende nieuwbouw langs (auto)snelweg binnen bebouwde kom 63 dB

In de onderhavige situatie is sprake van een buitenstedelijk gebied en een nieuw te bouwen woning waarvoor een hogere grenswaarde kan worden aangevraagd tot 53 dB L_{den} .

3.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Deze specifieke gevallen zijn niet van toepassing op het voorliggende onderzoek.

3.3 Voorwaarden voor ontheffing (hogere waarden)

Het vaststellen van hogere waarden is mogelijk in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige landschappelijke of financiële aard. Als voorwaarde geldt bovendien dat een geluidsniveau van 33 dB of minder binnen de betreffende woningen (geluidsgevoelige ruimten) in alle gevallen moet zijn gewaarborgd.

De gemeente Buren kent, zover bekend, geen specifiek eigen beleid ten aanzien van de voorwaarden voor het verlenen van een hogere waarde als bedoeld in de Wet geluidhinder.

4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. Met dit rekenmodel wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeer berekend volgens de Standaard Rekenmethode II zoals genoemd in het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie 2022.4. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2°.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van de nieuw te bouwen woning. De geluidbelasting is op alle gevels van de woning bepaald op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter hoogte ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 2 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

De woningen zijn in het rekenmodel opgenomen als objecten met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Buiten de ingevoerde harde bodemvlakken is rekening gehouden met een volledig geluidsabsorberende bodem. Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 3.

4.3 Wegen

De invoergegevens van het rekenmodel, wat betreft de wegen, zijn opgenomen in bijlage 1. In figuur 4 zijn de wegen zoals opgenomen in het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Zoneplichtige wegen

Met behulp van het omschreven rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het verkeer over Hogebrinksestraat, Balferenseweg en de Beemdsestraat berekend. Het bouwplan is buiten de zones van andere wegen gelegen zodat voor deze wegen de geluidbelasting niet is berekend.

Uit bijlage 2 blijkt dat vanwege het verkeer over de Balferenseweg geen sprake is van een relevante geluidbijdrage op de gevels van de nieuw te bouwen woningen: de geluidbelasting bedraagt maximaal 27 dB L_{den} zonder aftrek.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen in de beoordelingspunten voor het verkeer over de Hogebrinksestraat. De gedetailleerde rekenresultaten situatie zijn opgenomen in bijlage 2 (inclusief 5 dB aftrek).

Tabel 5.1: Geluidbelasting L_{den} vanwege Hogebrinksestraat exclusief en inclusief aftrek

Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] Zonder aftrek	Geluidbelasting [dB] Met aftrek
01	Noordoostgevel nieuwe woning	1.5/4.5	37 / 35	32 / 30
02	Zuidoostgevel nieuwe woning		36 / 38	31 / 33
03	Zuidwestgevel nieuwe woning	1.5/4.5	44 / 46	39 / 41
04	Noordwestgevel nieuwe woning		43 / 45	38 / 40

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen in de beoordelingspunten voor het verkeer over de Beemdsestraat. De gedetailleerde rekenresultaten situatie zijn opgenomen in bijlage 2 (inclusief 5 dB aftrek).

Tabel 5.2: Geluidbelasting L_{den} vanwege Beemdsestraat exclusief en inclusief aftrek

Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] Zonder aftrek	Geluidbelasting [dB] Met aftrek
01	Noordoostgevel nieuwe woning	1.5/4.5	28 / 28	23 / 23
02	Zuidoostgevel nieuwe woning		29 / 30	24 / 25
03	Zuidwestgevel nieuwe woning	1.5/4.5	26 / 27	21 / 22
04	Noordwestgevel nieuwe woning		16 / 18	11 / 13

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat ten gevolge van het verkeer over de Hogebrinksestraat en de Beemdsestraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Er hoeft geen hogere waarde als bedoeld in de Wet geluidhinder te worden aangevraagd.

5.2 Niet-zoneplichtige wegen

Er is geen sprake van niet-zoneplichtige wegen die op de gevels van het bouwplan in een relevante geluidbijdrage resulteren.

5.3 Cumulatie

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden en dus hoeft de totale geluidbelasting (vanwege andere wegen of andere lawaaisoorten) niet gecumuleerd te worden berekend. Uit de voorgaande paragrafen blijkt reeds dat het verkeer over de Hogebrinksestraat de totale geluidbelasting bepaalt en dat er geen sprake is van een relevante geluidbijdrage vanwege andere wegen of andere lawaaisoorten.

6 Conclusie en samenvatting

Aan de Hogebrinksestraat in de gemeente Buren is een vrijstaande (bedrijfs)woning met bijgebouw en een bedrijfsgebouw. Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder. Omdat de woning is gelegen binnen de zone van de Hogebrinksestraat heeft de gemeente verzocht om de geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer op de woning inzichtelijk te maken en te toetsen volgens het systeem uit de Wet geluidhinder.

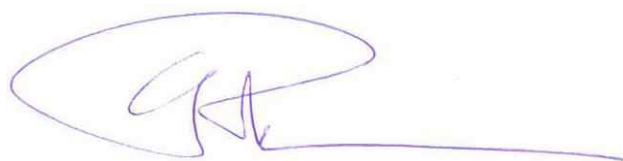
Uit de berekeningen en toetsing blijkt het volgende:

- De geluidbelasting vanwege het verkeer over de Hogebrinksestraat, Balferenseweg en de Beemdsestraat bedraagt na aftrek minder dan 48 dB L_{den} . Dit betekent dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde. Voor de woning hoeft geen hogere waarde als bedoeld in de Wet geluidhinder te worden aangevraagd.

Voor de woning moet worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij uitgegaan moet worden van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012. De grenswaarde van het geluidniveau in de geluidgevoelige ruimten van de nieuw te realiseren woningen mag daarbij maximaal 33 dB bedragen. Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, dient de karakteristieke geluidwering van de gevel volgens het Bouwbesluit 20 dB te bedragen.

In de woonvertrekken en buitenverblijfsruimten (tuinen en terras) is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

TecMaP



ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur

6 okt 2023, 15:09



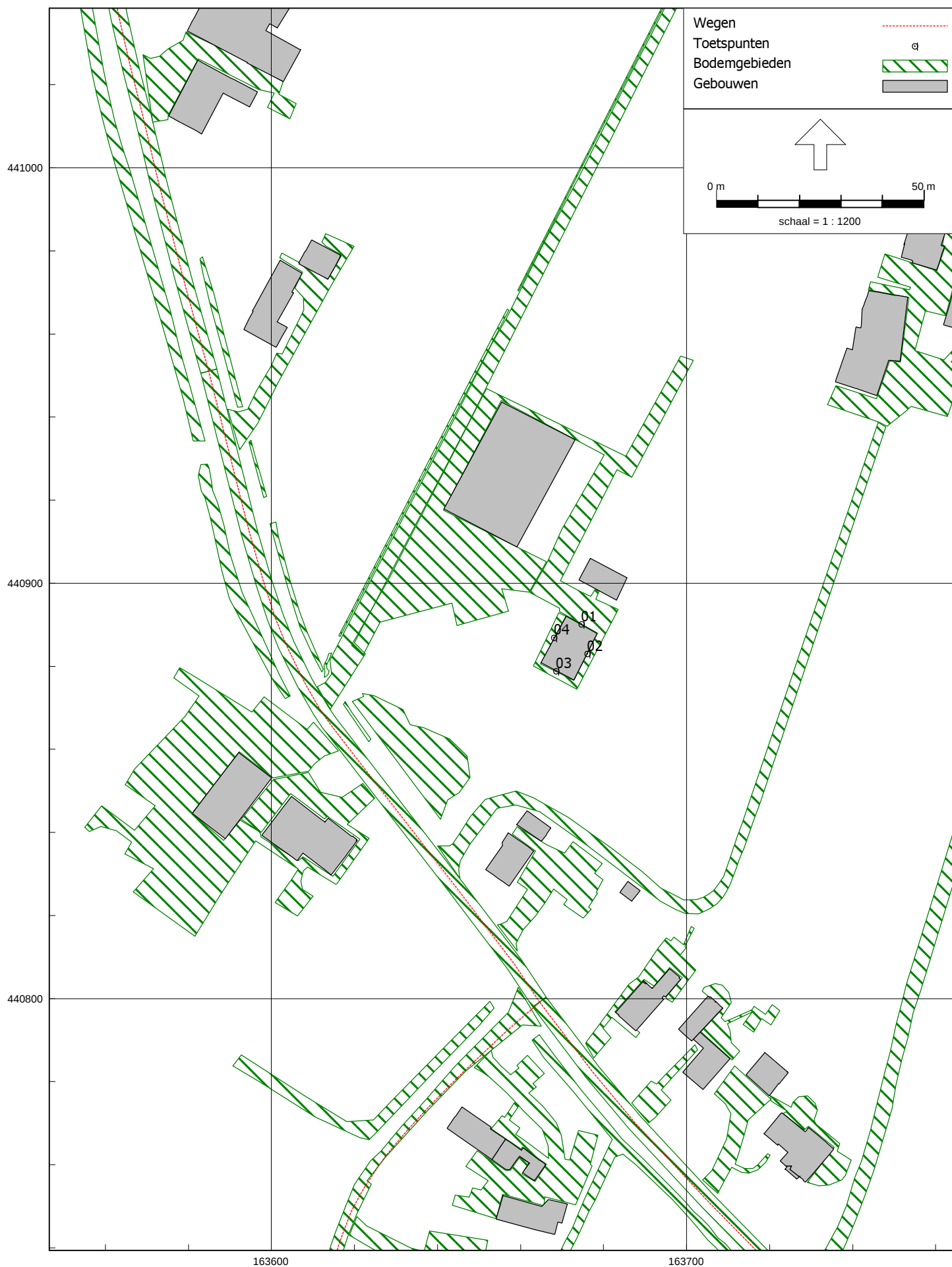
RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

Figuur 1: situering plangebied



Figuur 2: indeling bedrijfsterrein

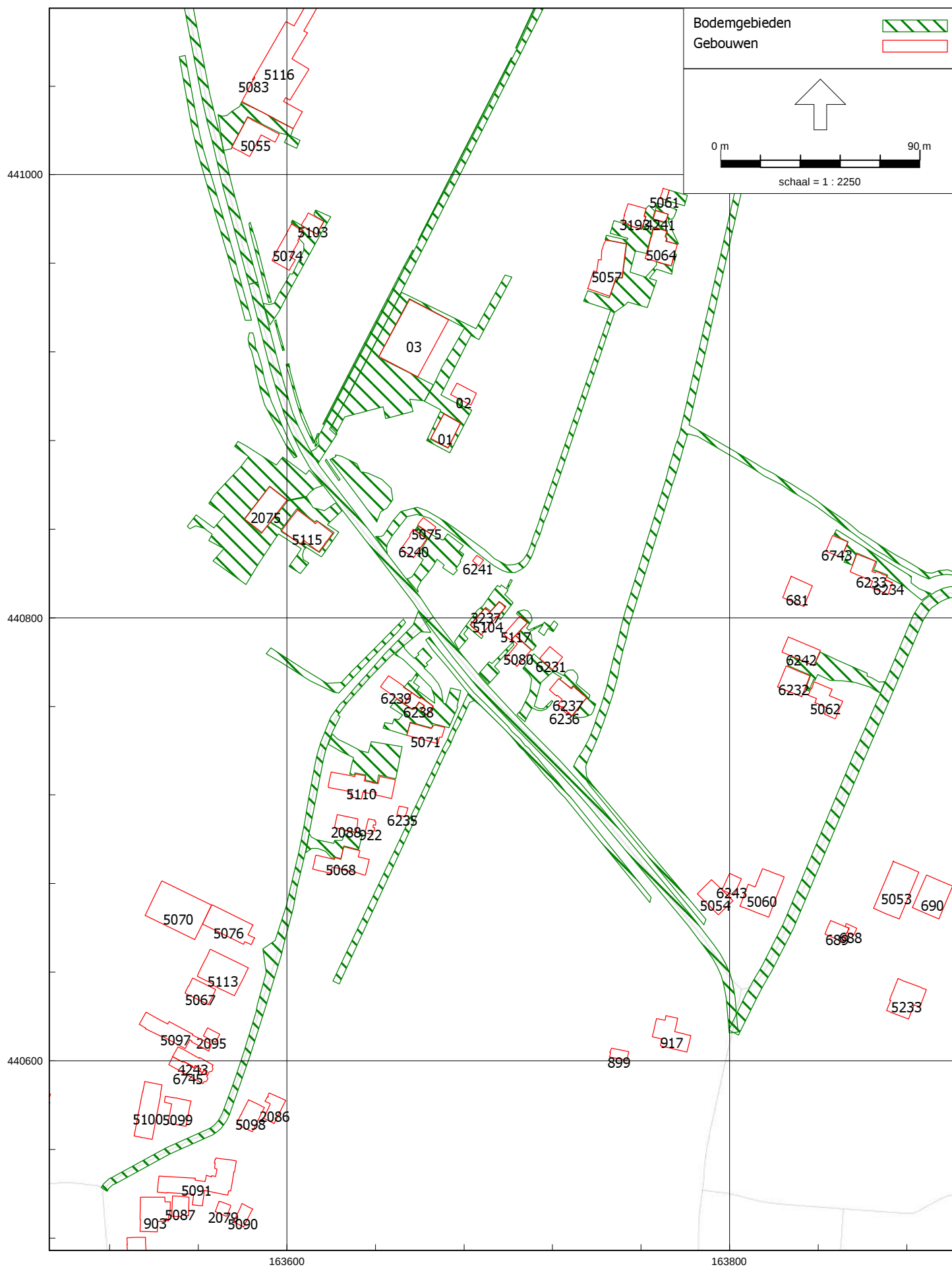
6 okt 2023, 15:21



RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

Figuur 3: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten

6 okt 2023, 15:30



RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Verkeerslawai, Hogebrinksestraat perceel K310] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

Figuur 4: Overzicht rekenmodel met ingevoerde objecten en bodemvlakken

6 okt 2023, 15:36



RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Verkeerslawai, Hogebrinksestraat perceel K310] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

Figuur 5: Overzicht rekenmodel met de situering van de ingevoerde wegen

6 okt 2023, 15:55



RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

Figuur 6a: Overzicht rekenresultaten Lden - zonder aftrek Hogebrinksestraat

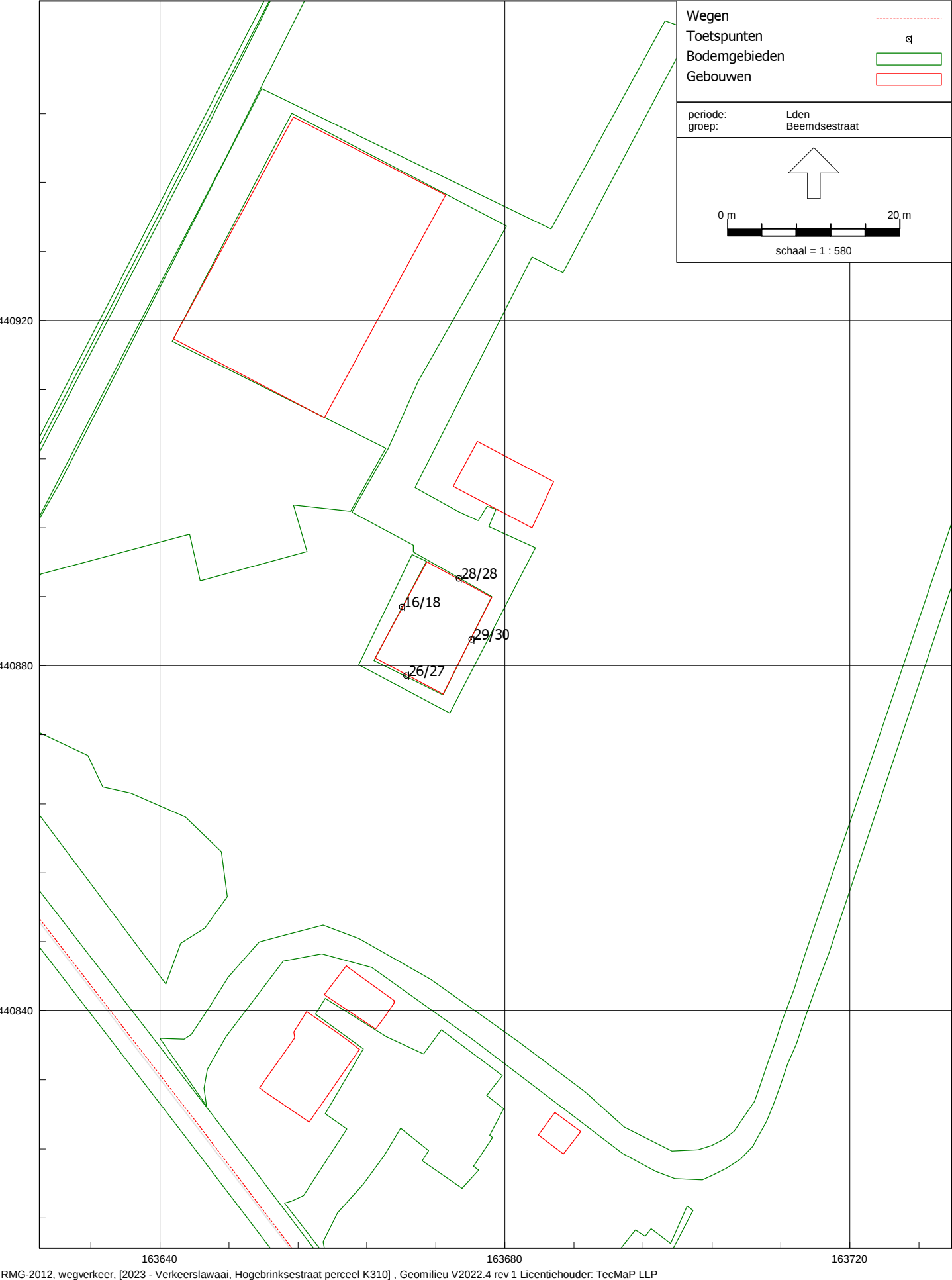
6 okt 2023, 16:01



RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

Figuur 6b: Overzicht rekenresultaten Lden - met aftrek Hogebrinksestraat

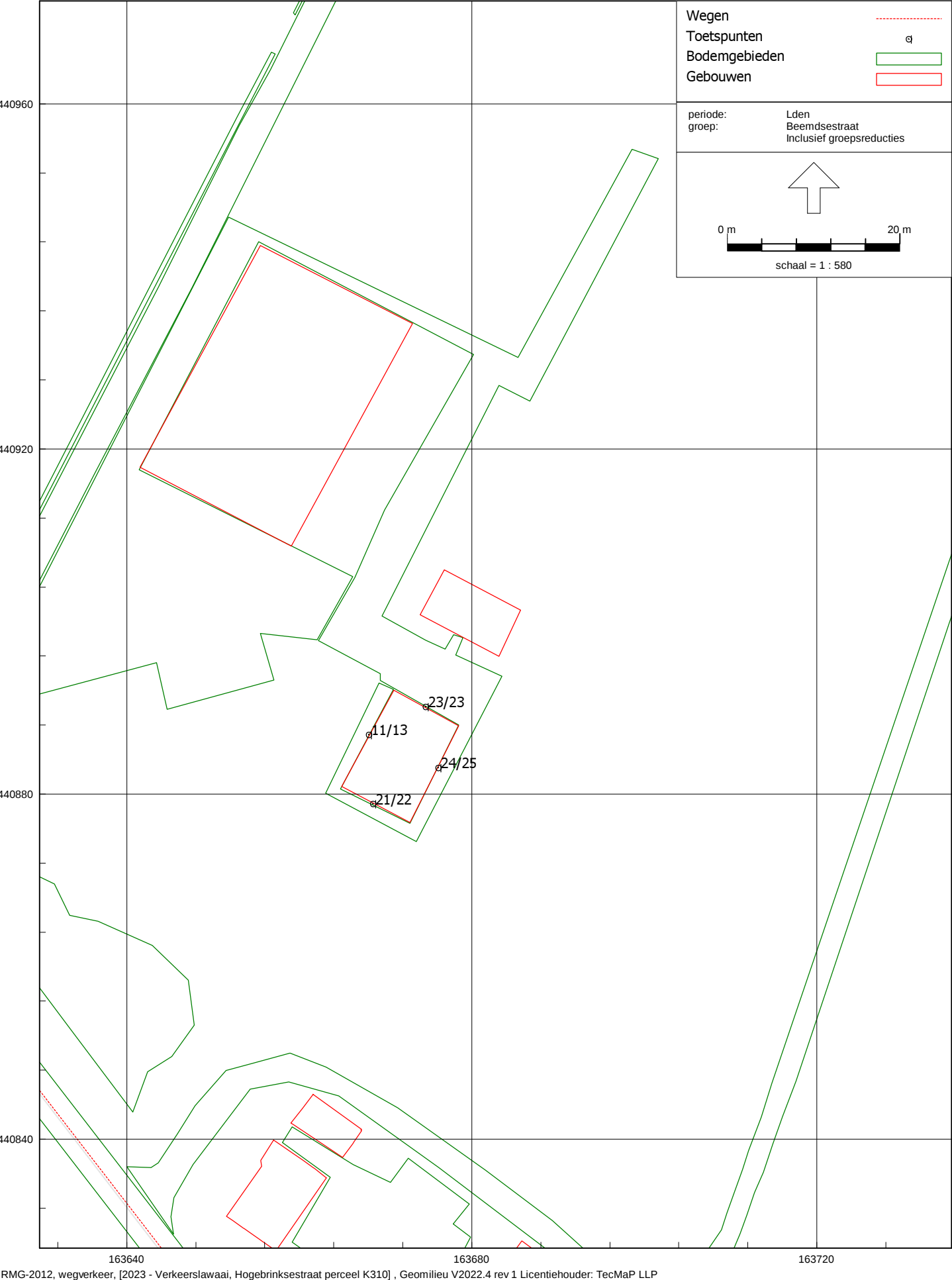
6 okt 2023, 16:10



RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Verkeerslawai, Hogebrinksestraat perceel K310] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

Figuur 6c: Overzicht rekenresultaten Lden - zonder aftrek Beemdsestraat

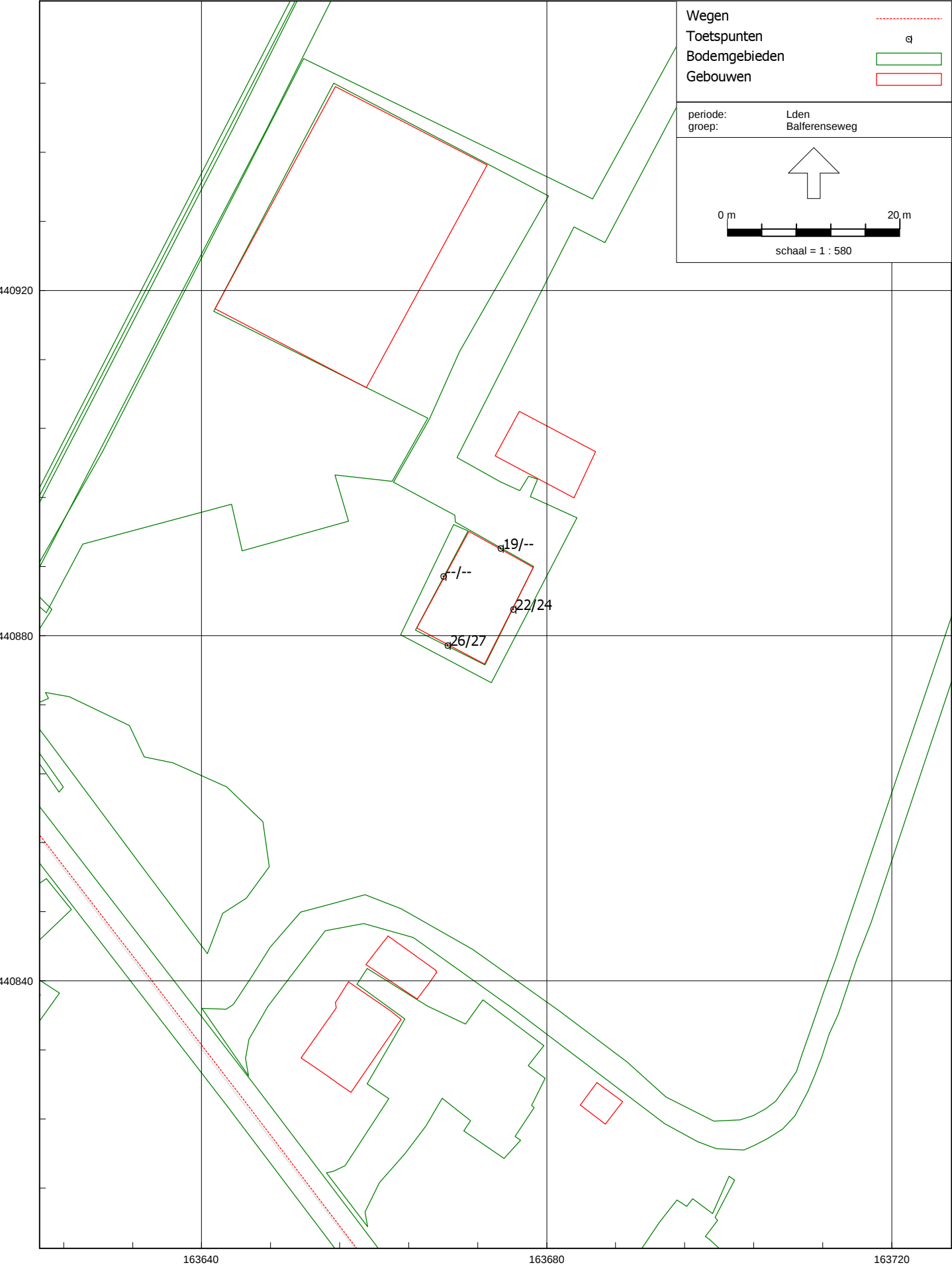
6 okt 2023, 16:12



RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

Figuur 6d: Overzicht rekenresultaten Lden - met aftrek Beemdsestraat

6 okt 2023, 16:15



RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

Figuur 6e: Overzicht rekenresultaten Lden- zonder aftrek Balferenseweg

Bijlagen



Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van de geluidbelasting wegverkeer L_{den} .

Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
03	Bedrijfsruimte	163655,48	440943,60	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	Bedrijfswoning	163670,98	440892,06	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Bijgebouw	163676,81	440906,00	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5054	1825	163791,84	440681,86	6,57	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5060	1825	163814,27	440666,10	8,98	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6243	1825	163796,50	440677,20	4,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5116	1850	163579,94	441032,84	6,22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5083	1850	163584,94	441042,84	0,12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5055	1850	163579,27	441010,31	7,86	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5075	1860	163659,27	440841,71	5,65	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6240	1860	163653,51	440829,71	6,59	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
903	1900	163547,40	440536,40	3,37	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5057	1910	163750,12	440969,36	5,24	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5064	1911	163771,10	440969,90	7,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4241	1911	163765,40	440980,10	5,19	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5061	1911	163771,58	440993,37	2,63	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3193	1911	163754,25	440977,66	5,89	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5076	1920	163581,00	440653,80	6,72	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6238	1930	163664,12	440761,42	7,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5110	1930	163628,80	440719,10	7,97	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6235	1930	163649,81	440711,59	4,56	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5117	1930	163698,04	440792,60	5,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5071	1930	163670,02	440746,06	4,58	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5068	1930	163620,50	440687,40	8,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6239	1930	163656,02	440766,40	7,92	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5080	1930	163699,10	440782,30	6,55	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
922	1930	163635,30	440702,90	0,23	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2088	1930	163631,23	440703,34	6,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5115	1934	163606,29	440833,32	8,44	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
917	1935	163770,70	440606,30	8,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
899	1935	163753,71	440600,38	3,77	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6241	1936	163683,90	440825,60	0,48	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5104	1936	163695,84	440807,09	7,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3237	1936	163689,40	440804,08	5,22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4243	1950	163548,44	440601,84	6,87	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5097	1950	163536,20	440614,50	4,36	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5062	1950	163844,00	440759,30	7,33	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5113	1950	163581,40	440639,46	9,38	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5067	1950	163557,37	440637,20	5,73	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6745	1950	163546,58	440598,35	6,87	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2095	1950	163562,30	440611,30	3,90	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6233	1954	163866,04	440820,86	7,29	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6234	1954	163870,35	440817,10	4,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6743	1954	163843,40	440830,10	6,38	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6242	1954	163823,70	440784,50	3,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6232	1954	163821,70	440768,76	6,55	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
681	1954	163836,04	440811,28	4,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
689	1957	163850,24	440661,37	7,90	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
688	1957	163853,03	440657,99	6,98	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5090	1962	163578,95	440525,78	4,98	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
5074	1970	163594,95	440964,33	4,59	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5103	1970	163609,62	440982,55	4,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5053	1982	163876,56	440664,04	4,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5233	1982	163883,98	440625,03	8,66	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
690	1982	163882,56	440669,12	6,30	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5098	1985	163577,30	440571,55	6,72	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2086	1985	163589,46	440574,02	6,57	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5099	1987	163552,65	440582,67	7,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5100	1987	163542,90	440584,70	5,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6231	1997	163719,93	440776,63	6,47	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6237	1997	163732,33	440766,50	8,51	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6236	1997	163723,89	440759,73	6,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2082	2001	163531,96	440520,25	8,65	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5091	2006	163573,80	440541,40	7,23	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5087	2006	163552,30	440529,60	2,77	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2079	2006	163572,89	440530,14	3,52	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5070	2011	163543,48	440681,05	9,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2102	2014	163479,42	440586,79	4,74	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2075	2018	163580,91	440844,58	6,91	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1

Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	Hogebrinksestraat ong (achtergevel NO)	163674,66	440890,14	1,50	4,50	Ja
02	Hogebrinksestraat ong zijgevel ZO)	163676,13	440883,06	1,50	4,50	Ja
03	Hogebrinksestraat ong (voorgevel ZW)	163668,54	440878,88	1,50	4,50	Ja
04	Hogebrinksestraat ong (zijgevel NW)	163668,06	440886,86	1,50	4,50	Ja

Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
hogebrinks	hogebrinksestraat -- 2,00m (L/R)	163546,19	441136,89	760,01	0,00
hogebrinks	hogebrinksestraat -- 2,00m (L/R)	163799,77	440612,61	942,16	0,00
hogebrinks	hogebrinksestraat -- 2,00m (L/R)	163662,91	440798,08	696,87	0,00
balferense	balferenseweg -- 1,60m (L/R)	163516,18	440542,79	1049,65	0,00
beemdsestr	beemdsestraat -- 2,50m (L/R)	164235,21	441075,59	3638,91	0,00
27		163620,56	440747,47	348,41	0,00
28		163610,18	440702,54	147,99	0,00
29		163827,69	440782,42	297,92	0,00
30		163848,14	440839,87	234,42	0,00
31		163614,44	440883,22	3,60	0,00
32		163656,79	440965,96	42,76	0,00
33		163701,19	441052,67	25,44	0,00
34		163734,82	441126,02	21,22	0,00
02		163579,39	441032,76	282,91	0,00
03		163612,16	440982,10	227,41	0,00
04		163600,39	440853,14	1678,51	0,00
05		163640,01	440836,81	536,64	0,00
06		163659,17	440841,45	299,62	0,00
07		163695,12	440799,95	150,70	0,00
08		163686,76	440774,86	69,21	0,00
09		163703,71	440801,85	101,86	0,00
10		163711,54	440783,76	178,02	0,00
11		163729,17	440776,53	111,34	0,00
12		163648,86	440783,41	505,92	0,00
13		163664,48	440791,28	696,81	0,00
14		163652,56	440799,38	213,48	0,00
15		163747,77	440979,29	681,54	0,00
16		163772,79	440993,03	41,47	0,00
17		163810,65	441029,06	1562,32	0,00
18		163617,76	440871,54	7,80	0,00
19		163585,77	440913,26	160,35	0,00
20		163601,02	440914,68	38,96	0,00
21		163595,05	440934,49	8,54	0,00
22		163560,96	441005,58	341,13	0,00
23		163582,81	440978,03	46,75	0,00
24		163614,18	440869,70	930,03	0,00
25		163622,22	440872,73	335,70	0,00
26		163619,23	440885,07	1362,45	0,00

Model: Verkeerslawai, Hogebrinksestraat perceel K310
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
01	hogebrinksestraat	163544,22	441136,56	163584,88	440951,06	0,75	W8	60	60	60	60
03	hogebrinksestraat	163801,77	440612,78	163664,58	440799,19	0,75	W8	60	60	60	60
02	hogebrinksestraat	163664,58	440799,19	163584,88	440951,06	0,75	W8	60	60	60	60
04	balferenseweg	163517,77	440542,12	163664,58	440799,19	0,75	W0	60	60	60	60
05	beemdsestraat	164233,41	441077,31	163801,77	440612,78	0,75	W8	60	60	60	60

Bijlage 1

Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
01	60	60	60	60	60	487,39	6,61	3,63	0,77	98,84	99,39	98,48	0,61
03	60	60	60	60	60	688,90	6,61	3,62	0,77	98,52	99,23	98,19	1,07
02	60	60	60	60	60	487,39	6,61	3,63	0,77	98,84	99,39	98,48	0,61
04	60	60	60	60	60	203,18	6,62	3,61	0,77	97,28	98,56	96,61	1,83
05	60	60	60	60	60	446,09	6,63	3,52	0,80	91,50	95,23	87,83	0,93

Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	0,31	0,68	0,55	0,30	0,84	31,84	17,58	3,70	0,20	0,05	0,03	0,18	0,05	0,03
03	0,55	1,19	0,40	0,22	0,62	44,86	24,75	5,21	0,49	0,14	0,06	0,18	0,05	0,03
02	0,31	0,68	0,55	0,30	0,84	31,84	17,58	3,70	0,20	0,05	0,03	0,18	0,05	0,03
04	0,95	2,03	0,89	0,49	1,36	13,08	7,23	1,51	0,25	0,07	0,03	0,12	0,04	0,02
05	0,50	0,99	7,57	4,28	11,17	27,06	14,95	3,13	0,28	0,08	0,04	2,24	0,67	0,40

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310

Model eigenschap

Omschrijving	Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
Verantwoordelijke	sophi
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	sophi op 4/10/2023
Laatst ingezien door	sophi op 6/10/2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlagen



Bijlage 2: rekenresultaten L_{den} per weg inclusief en exclusief aftrek

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft de geluidbelasting L_{den} inclusief en exclusief aftrek per beschouwd wegdeel.

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hogebrinksestraat
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Hogebrinksestraat ong (achtergevel NO)	163674,66	440890,14	1,50	37	34	27	37	
01_B	Hogebrinksestraat ong (achtergevel NO)	163674,66	440890,14	4,50	34	31	25	35	
02_A	Hogebrinksestraat ong zijgevel ZO)	163676,13	440883,06	1,50	35	33	26	36	
02_B	Hogebrinksestraat ong zijgevel ZO)	163676,13	440883,06	4,50	37	34	28	38	
03_A	Hogebrinksestraat ong (voorgevel ZW)	163668,54	440878,88	1,50	43	41	34	44	
03_B	Hogebrinksestraat ong (voorgevel ZW)	163668,54	440878,88	4,50	45	43	36	46	
04_A	Hogebrinksestraat ong (zijgevel NW)	163668,06	440886,86	1,50	43	40	33	43	
04_B	Hogebrinksestraat ong (zijgevel NW)	163668,06	440886,86	4,50	44	42	35	45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beemdsestraat
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Hogebrinksestraat ong (achtergevel NO)	163674,66	440890,14	1,50	27	24	18	28	
01_B	Hogebrinksestraat ong (achtergevel NO)	163674,66	440890,14	4,50	28	25	19	28	
02_A	Hogebrinksestraat ong zijgevel ZO)	163676,13	440883,06	1,50	28	26	19	29	
02_B	Hogebrinksestraat ong zijgevel ZO)	163676,13	440883,06	4,50	29	27	20	30	
03_A	Hogebrinksestraat ong (voorgevel ZW)	163668,54	440878,88	1,50	25	23	16	26	
03_B	Hogebrinksestraat ong (voorgevel ZW)	163668,54	440878,88	4,50	26	24	17	27	
04_A	Hogebrinksestraat ong (zijgevel NW)	163668,06	440886,86	1,50	15	12	6	16	
04_B	Hogebrinksestraat ong (zijgevel NW)	163668,06	440886,86	4,50	18	15	9	18	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Balferenseweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Hogebrinksestraat ong (achtergevel NO)	163674,66	440890,14	1,50	18	16	9	19	
01_B	Hogebrinksestraat ong (achtergevel NO)	163674,66	440890,14	4,50	--	--	--	--	
02_A	Hogebrinksestraat ong zijgevel ZO)	163676,13	440883,06	1,50	22	19	12	22	
02_B	Hogebrinksestraat ong zijgevel ZO)	163676,13	440883,06	4,50	24	21	14	24	
03_A	Hogebrinksestraat ong (voorgevel ZW)	163668,54	440878,88	1,50	25	22	16	26	
03_B	Hogebrinksestraat ong (voorgevel ZW)	163668,54	440878,88	4,50	26	24	17	27	
04_A	Hogebrinksestraat ong (zijgevel NW)	163668,06	440886,86	1,50	--	--	--	--	
04_B	Hogebrinksestraat ong (zijgevel NW)	163668,06	440886,86	4,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Hogebrinksestraat ong (achtergevel NO)	163674,66	440890,14	1,50	37	35	28	38	
01_B	Hogebrinksestraat ong (achtergevel NO)	163674,66	440890,14	4,50	35	32	26	36	
02_A	Hogebrinksestraat ong zijgevel ZO)	163676,13	440883,06	1,50	36	34	27	37	
02_B	Hogebrinksestraat ong zijgevel ZO)	163676,13	440883,06	4,50	38	35	29	39	
03_A	Hogebrinksestraat ong (voorgevel ZW)	163668,54	440878,88	1,50	43	41	34	44	
03_B	Hogebrinksestraat ong (voorgevel ZW)	163668,54	440878,88	4,50	45	43	36	46	
04_A	Hogebrinksestraat ong (zijgevel NW)	163668,06	440886,86	1,50	43	40	33	43	
04_B	Hogebrinksestraat ong (zijgevel NW)	163668,06	440886,86	4,50	44	42	35	45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerslawaaï, Hogebrinksestraat perceel K310
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hogebrinksestraat
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Hogebrinksestraat ong (achtergevel NO)	163674,66	440890,14	1,50	32	29	22	32	
01_B	Hogebrinksestraat ong (achtergevel NO)	163674,66	440890,14	4,50	29	26	20	30	
02_A	Hogebrinksestraat ong zijgevel ZO)	163676,13	440883,06	1,50	30	28	21	31	
02_B	Hogebrinksestraat ong zijgevel ZO)	163676,13	440883,06	4,50	32	29	23	33	
03_A	Hogebrinksestraat ong (voorgevel ZW)	163668,54	440878,88	1,50	38	36	29	39	
03_B	Hogebrinksestraat ong (voorgevel ZW)	163668,54	440878,88	4,50	40	38	31	41	
04_A	Hogebrinksestraat ong (zijgevel NW)	163668,06	440886,86	1,50	38	35	28	38	
04_B	Hogebrinksestraat ong (zijgevel NW)	163668,06	440886,86	4,50	39	37	30	40	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen