

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 20230211-1
Titel Trip te Schalkwijk
Akoestisch onderzoek

Datum 19 september 2023

Opdrachtgever Vanwestreenen BV
Scherpenzeelseweg 11
6741 LX Lunteren
Contactpersoon De heer A. Stam

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	5
3	Toetsing	6
3.1	Wet geluidhinder	6
3.2	Beleid gemeente Houten	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	9
6	Conclusie en samenvatting	10

Figuren

Figuur 1	situering locatie
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

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	rekenresultaten geluidsbelasting per weg (in- en exclusief aftrek)
Bijlage 3	verkeersgegevens gemeente

1 Inleiding

In opdracht van Van Westreenen is voor een perceel aan de Trip te Schalkwijk een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het voornemen is om het bestaande melkveehouderij te verplaatsen naar een perceel aan de Trip. Bij de melkveehouderij is sprake van een bedrijfswoning. In het kader van een bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk om aan te tonen of bij de woning sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Het bouwplan is gelegen binnen de zone van de Trip (60 km/h weg). Omdat sprake is van bebouwing met een geluidgevoelige bestemming, dient de geluidbelasting vanwege het wegverkeer te 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

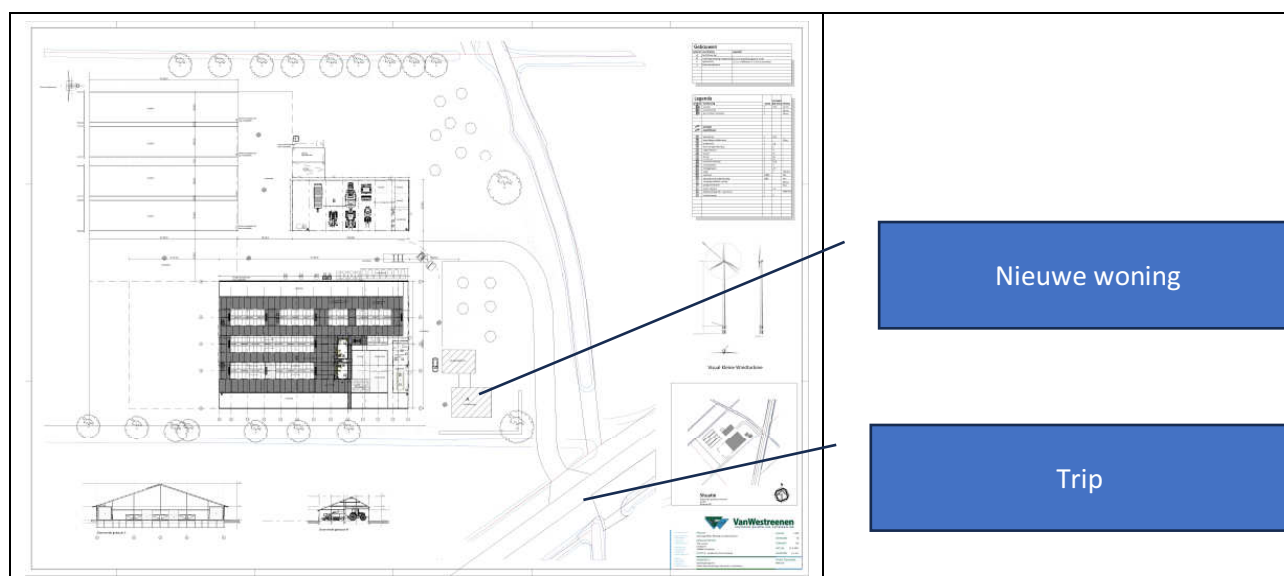
Het plan omvat de nieuwbouw van een bedrijfswoning aan de Trip te Schalkwijk. In onderstaande afbeelding is de positie van het bouwplan globaal weergegeven.

In het kader van de Wet geluidhinder is onderzocht of en zo ja binnen welke zone van bestaande wegen het bouwplan is gelegen. In het algemeen is in de directe omgeving sprake van wegen met 1 of 2 rijstroken. De zonebreedte van dit type wegen bedraagt in het buitengebied 250 meter (zie hoofdstuk 3). In afbeelding 2.1 is deze afstand met een oranje cirkel aangegeven. Binnen deze cirkel is alleen de Trip als weg gelegen zodat gesteld kan worden dat het bouwplan buiten de zone van andere wegen is gelegen.



Afbeelding 2.1: Situering bouwplan binnen Schalkwijk

Binnen het perceel zal sprake van zijn van één woning. De mogelijk indeling van het perceel is weergegeven in afbeelding 2.2 en figuur 2.



Afbeelding 2.2: indeling perceel

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de omliggende weg zijn opgevraagd bij de gemeente Houten. Uit de opgave (zie bijlage 4) blijkt dat er geen gedetailleerde verkeersgegevens beschikbaar zijn. Uit de opgave blijkt alleen dat sprake is van circa 14 bewegingen van het openbare vervoer. Voor het gedeelte waar het nieuwe melkveebedrijf wordt gerealiseerd, mag maximaal 60 k/h worden gereden zodat voor de Trip de Wet geluidhinder van toepassing is. De Trip vormt een verbindingsweg tussen Kaaidijk/Jongheer Ramweg en de Kanaaldijk Zuid. Deze verbinding wordt ook gevormd door de Spoordijk en de Korte Uitweg. Van deze wegen zijn in het geleverde bestand wel (beperkte) verkeersgegevens opgenomen. Hieruit maken we op dat over de Trip slechts weinig verkeer rijdt/zal rijden. Voor de berekeningen is uitgegaan van een ruime inschatting van maximaal 1000 motorvoertuigen per etmaal. Dit sluit aan op het aantal verwachte verkeersbewegingen over de Jonkheer Ramweg (1089 motorvoertuigen per etmaal). Voor de verdeling van het verkeer over de dag-, avond- en nachtperiode is dezelfde verdeling aangehouden als over de Jonkheer Ramweg evenals het aandeel lichte, middelzware en zware vrachtwagens. Bij de laatste genoemde categorie is tevens het aandeel openbaar vervoer meegerekend.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1: etmaalintensiteit en samenstelling wegverkeer voor de te onderzoek wegen (peiljaar 2033)

Weg	Weekdag gemiddelde	Uurpercentages [%]			Percentage verdeling [%]			Type wegdek
	Etmaal	dag	avond	nacht	Licht (Qlv)	Middelzwaar (Qmv)	Zwaar (Qzv)	
Trip	1000	6.66	3.31	0.85	D 95.29 A 96.91 N 94.32	D 1.82 A 0.97 N 2.05	D 2.89 A 2.12 N 3.63	W0

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.

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 nu voorliggende situatie is sprake van een buitenstedelijke ontwikkeling waarbij de voorkeursgrenswaarde 48 dB bedraagt en de maximaal te verlenen hogere waarde 53 dB.

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(A) 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.

3.2 Beleid gemeente Houten

Zover is kunnen nagaan beschikt de gemeente Houten niet over een eigen beleid onder welke voorwaarden hogere waarden als bedoeld in de Wet geluidhinder worden verleend. Dit betekent dat de bepalingen en voorwaarden uit de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

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 2022.41. 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 woningen 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 3 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 4.

4.3 Wegen

De invoergegevens van het rekenmodel, wat betreft de wegen, zijn opgenomen in bijlage 1. In figuur 5 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Zoneplichtige wegen

Met behulp van het omschreven rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het verkeer over de Trip, de Essenerweg en de Drieënhuizerweg berekend voor het prognosejaar 2033.

Tabel 5.1 en bijlage 2 geven een overzicht van de berekende geluidbelastingen in de beoordelingspunten voor de Trip uitgaande van een ruime inschatting van het te verwachten verkeersaanbod.

Tabel 5.1: Geluidbelasting L_{den} vanwege Trip ex- en inclusief aftrek

Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB]	Geluidbelasting na aftrek [dB]
01	Noordoostgevel	1.5/4.5	46 / 48	41 / 43
02	Noordoostgevel		47 / 48	42 / 43
03	Zuidoostgevel		47 / 49	42 / 44
04	Zuidoostgevel		47 / 49	42 / 44
05	Zuidwestgevel		41 / 42	36 / 37
06	Zuidwestgevel		42 / 42	37 / 37
07	Noordwestgevel		38 / 40	33 / 35
08	Noordwestgevel		40 / 38	35 / 33

Uit bovenstaande tabel blijkt dat, wat betreft de Trip, op de gevels van de nieuw te bouwen woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A) niet wordt overschreden. Er hoeft dus niet verzocht te worden om een hogere grenswaarde.

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

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, hoeft de gecumuleerde geluidbelasting niet te worden berekend. Volgens het Bouwbesluit 2012 dient de karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) dan 20 dB te bedragen. Om deze karakteristieke geluidwering te bereiken zijn geen bijzondere aanpassingen aan het bouwplan noodzakelijk.

6 Conclusie en samenvatting

Aan de Trip te Schalkwijk is een nieuwe bedrijfswoning geprojecteerd. Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder. Omdat de woning is gelegen binnen de zone van de Trip 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.

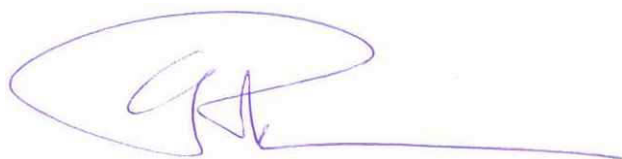
Uit de berekeningen en toetsing blijkt het volgende:

- De geluidbelasting vanwege het verkeer over de Trip bedraagt na aftrek minder dan 48 dB L_{den} . Dit betekent dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde en er geen hogere waarde hoeft 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 dient te 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.

De maximaal geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen bedraagt 49 dB L_{den} . Een gevel van een nieuwbouwwoning moet volgens het Bouwbesluit voldoen aan een karakteristieke geluidwering van minimaal 20 dB. De totale geluidbelasting op de gevel van de nieuw te bouwen woning is niet van dien aard dat een hogere karakteristieke geluidwering is vereist. Er zijn dan ook geen bijzondere bouwkundige voorzieningen noodzakelijk om een geluidniveau van 33 dB in de woonvertrekken van de betreffende woning te realiseren. Een vervolgonderzoek naar de karakteristieke geluidwering is dan ook niet noodzakelijk.

TecMaP



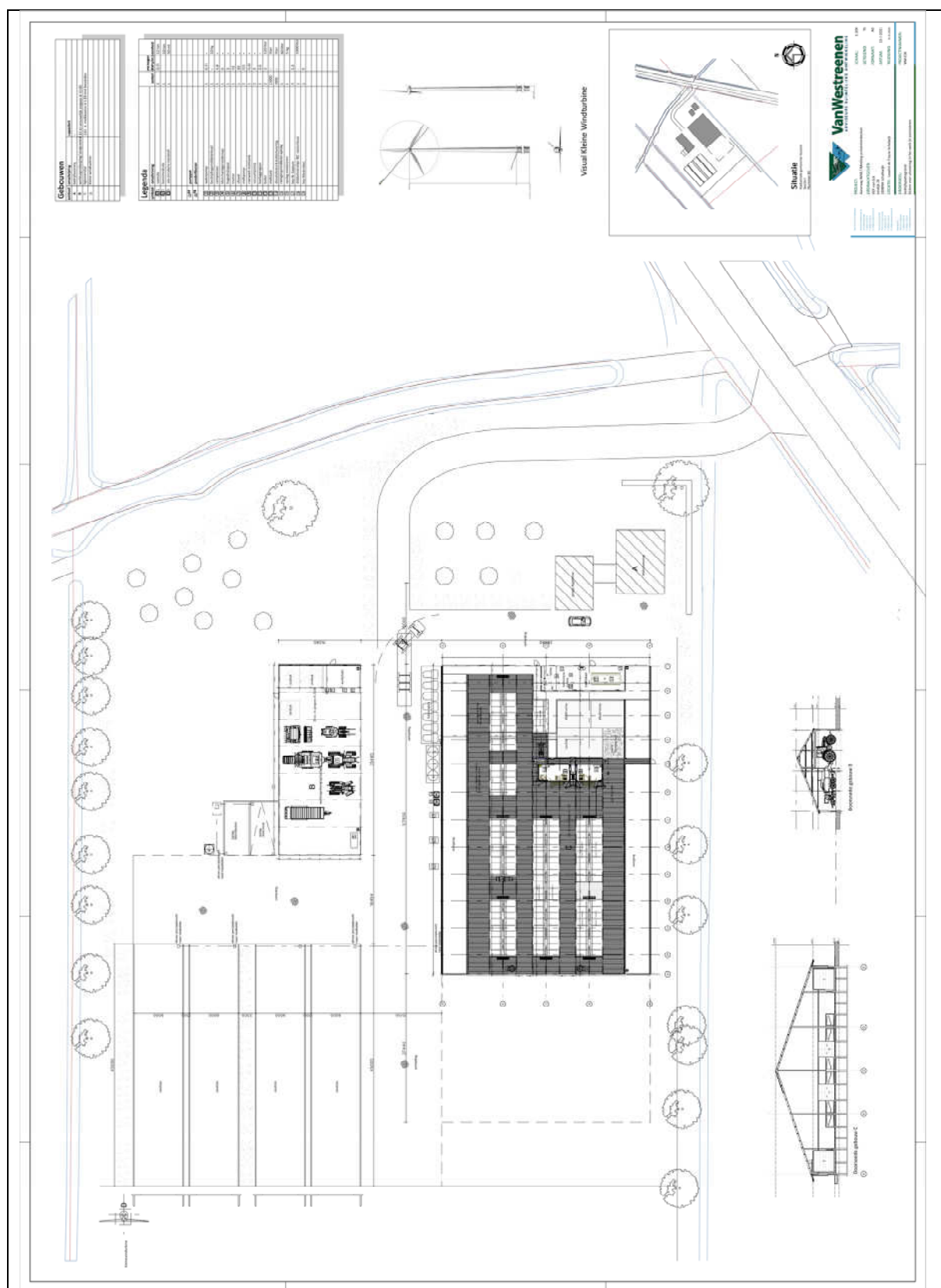
ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur

19 sep 2023, 14:38

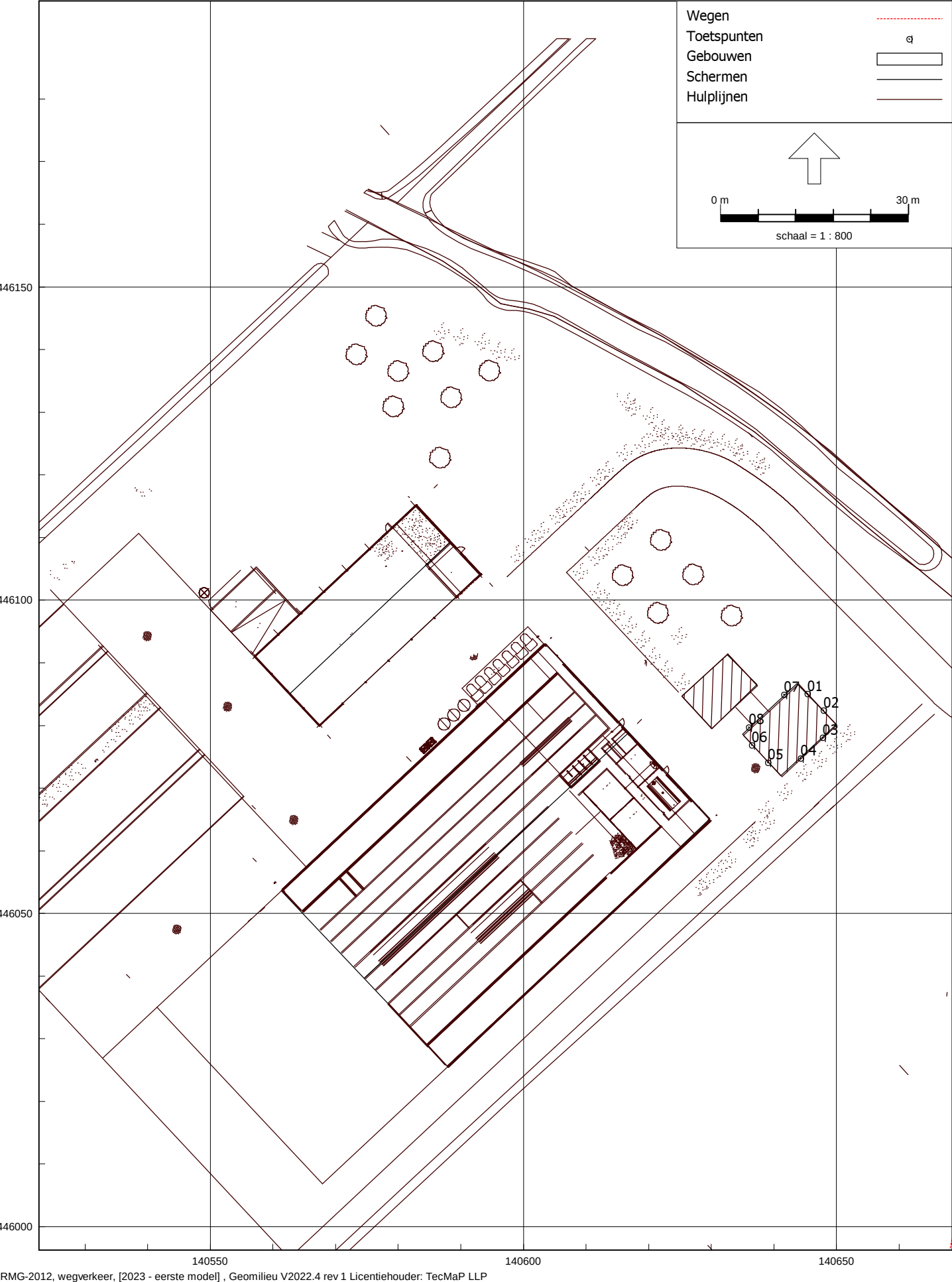


RMG-2012, wegverkeer, [2023 - eerste model], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 1: situering bedrijf nieuwe locatie



Figuur 2: mogelijke indeling plangebied

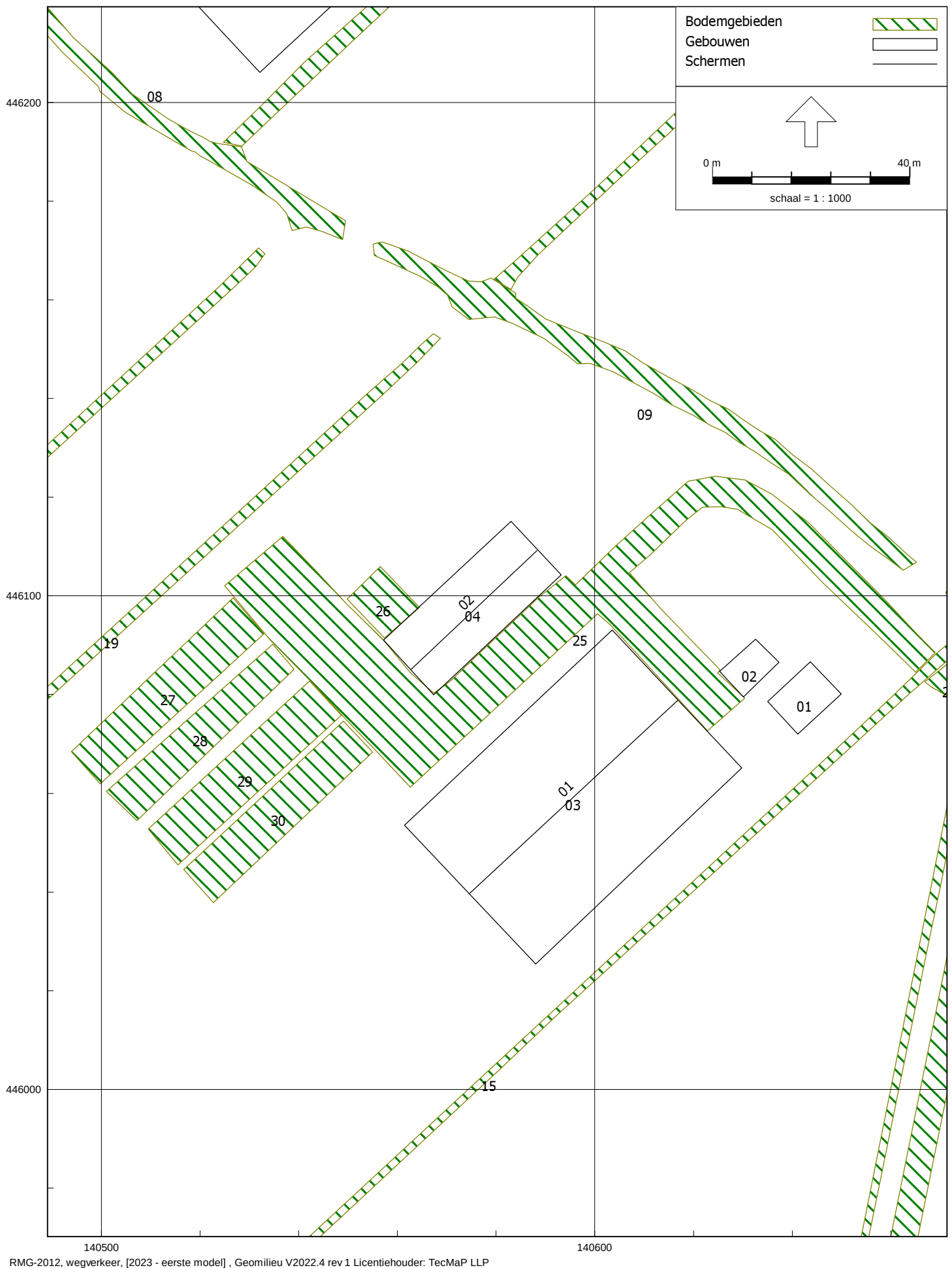


figuur 3: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten



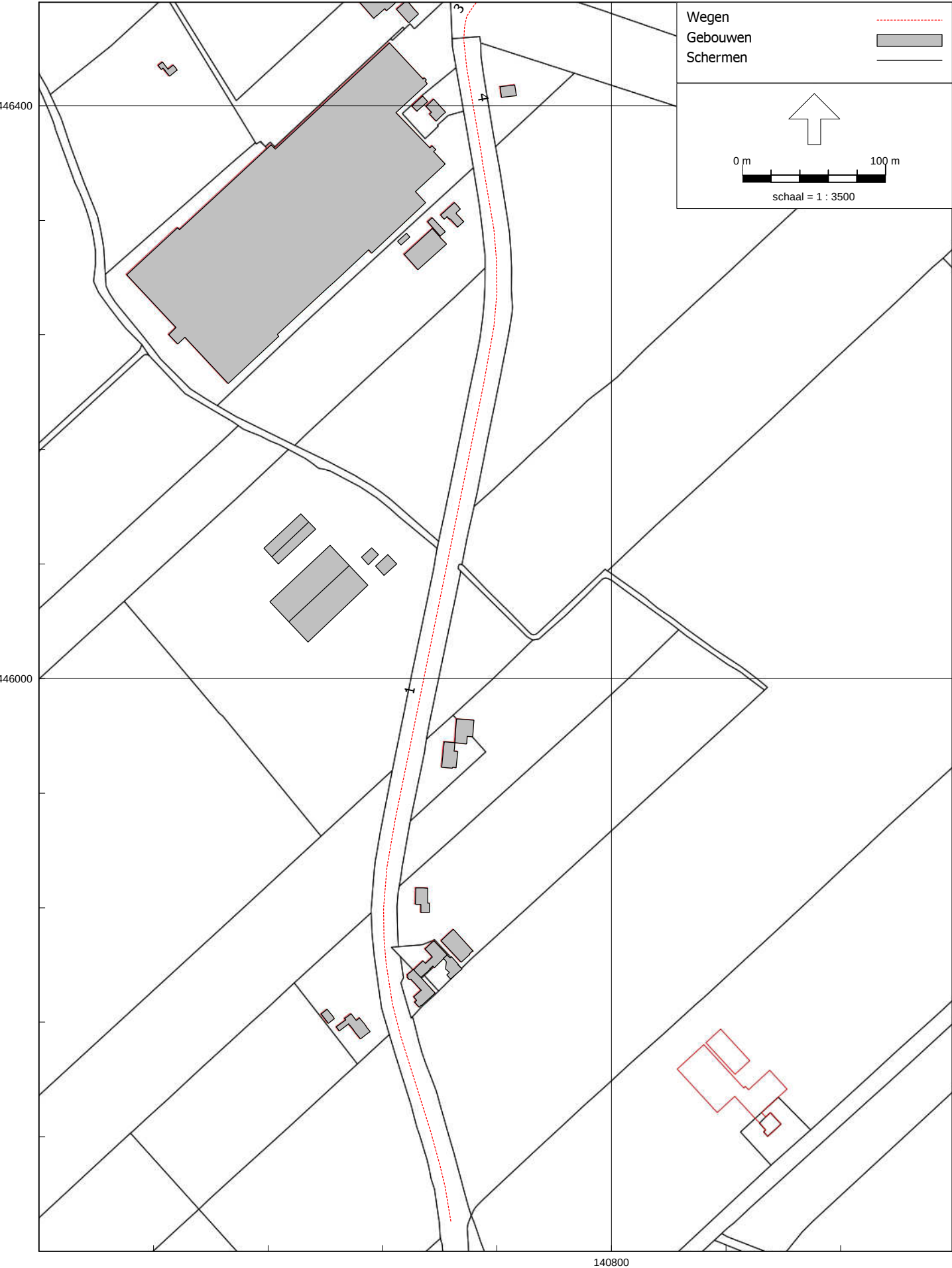
figuur 4a: Overzicht rekenmodel met ligiging schermen, objecten en bodemvlakken

19 sep 2023, 14:44



figuur 4b: Overzicht rekenmodel met ligiging schermen, objecten en bodemvlakken

19 sep 2023, 14:46



figuur 5: Overzicht rekenmodel met positie ingevoerde wegen

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} .

Bijlage 1

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
02	Garage	140632,57	446091,27	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw C	140603,54	446093,06	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gebouw B	140583,00	446115,14	3,25	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	Woning	140643,70	446086,68	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1155	1963	140680,35	446308,99	5,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1156	1965	140660,73	446399,86	3,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1157	2006	140491,30	446420,67	5,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1161	1970	140673,33	445797,70	8,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1163	1960	140682,39	446325,07	7,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1164	1965	140690,07	445949,26	5,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1170	1966	140703,30	445962,91	4,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1171	1964	140461,38	446282,03	5,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10057	2004	141079,72	446293,31	8,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10570	1979	140617,80	445765,82	7,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15137	1970	140674,64	445782,61	7,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15168	1970	140682,61	445804,45	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15333	2012	140732,49	446414,54	5,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15334	1964	140642,93	446466,39	6,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15335	2013	140674,95	446314,10	11,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15336	1994	141071,20	446305,74	3,31	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15337	1964	140665,14	446464,20	8,31	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15881	1980	140700,83	445807,28	3,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15974	2004	141060,98	446303,03	5,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16736	1970	140666,96	445836,65	6,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16738	1965	140675,63	446404,59	7,29	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16744	2015	140650,48	446305,30	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16747	2013	140597,14	445765,61	4,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01		140704,68	446374,02	0,00
02		140707,20	446360,18	0,00
03		140683,78	446311,75	0,00
04		140662,99	445956,49	0,00
05		140644,39	445841,19	0,00
06		140699,94	446275,56	0,00
07		140617,13	446278,10	0,00
08		140472,38	446228,51	0,00
09		140557,04	446171,74	0,00
10		140710,30	446251,06	0,00
11		140729,59	446245,50	0,00
12		140704,00	446121,19	0,00
13		140796,05	446075,28	0,00
14		140664,54	445929,06	0,00
15		140477,32	445910,21	0,00
16		140692,46	445979,79	0,00
17		140668,69	445949,91	0,00
18		140648,90	445946,86	0,00
19		140567,29	446153,12	0,00
20		140531,88	446170,48	0,00
21		140924,59	446194,14	0,00
22		140630,63	445835,73	0,00
23		140683,21	446087,36	0,00
24		140671,73	446086,41	0,00
25		140536,76	446112,03	0,00
26		140549,77	446099,40	0,00
27		140526,65	446099,65	0,00
28		140534,74	446090,17	0,00
29		140542,19	446082,72	0,00
30		140549,02	446074,63	0,00
32	Trip -- 2,40m (L/R)	140713,07	446477,71	0,00
33	Trip -- 2,40m (L/R)	140707,07	446363,41	0,00
31		140639,51	445808,59	0,00

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Refl.L 500	Refl.R 500	Cp
01		11,00	11,00	0,00	0,00	57,61	0,80	0,80	0 dB
02		7,35	7,35	0,00	0,00	35,06	0,80	0,80	0 dB

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Noordoostgevel	140645,38	446085,06	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Noordoostgevel	140647,91	446082,41	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Zuidoost gevel	140647,82	446078,04	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Zuidoost gevel	140644,29	446074,77	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Zuidwest gevel	140639,09	446074,04	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Zuidwest gevel	140636,52	446076,83	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Noordwest gevel	140641,64	446084,90	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Noordwest gevel	140636,03	446079,67	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Cpl	Cpl_W	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))
1	Trip	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60
3	Trip	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60
4	Trip	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Totaal aantal
1	6,66	3,31	0,85	95,29	96,91	94,32	1,82	0,97	2,05	2,89	2,12	3,63	1000,00
3	6,66	3,31	0,85	95,29	96,91	94,32	1,82	0,97	2,05	2,89	2,12	3,63	1000,00
4	6,66	3,31	0,85	95,29	96,91	94,32	1,82	0,97	2,05	2,89	2,12	3,63	1000,00

Bijlagen



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

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

Bijlage 2
totaal

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Trip
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoostgevel	140645,38	446085,06	1,50	45	42	37	46
01_B	Noordoostgevel	140645,38	446085,06	4,50	47	44	38	48
02_A	Noordoostgevel	140647,91	446082,41	1,50	46	43	37	47
02_B	Noordoostgevel	140647,91	446082,41	4,50	48	44	39	48
03_A	Zuidoost gevel	140647,82	446078,04	1,50	47	43	38	47
03_B	Zuidoost gevel	140647,82	446078,04	4,50	48	45	40	49
04_A	Zuidoost gevel	140644,29	446074,77	1,50	46	43	37	47
04_B	Zuidoost gevel	140644,29	446074,77	4,50	48	45	39	49
05_A	Zuidwest gevel	140639,09	446074,04	1,50	40	37	31	41
05_B	Zuidwest gevel	140639,09	446074,04	4,50	41	38	32	42
06_A	Zuidwest gevel	140636,52	446076,83	1,50	41	37	32	41
06_B	Zuidwest gevel	140636,52	446076,83	4,50	41	38	32	42
07_A	Noordwest gevel	140641,64	446084,90	1,50	37	34	29	38
07_B	Noordwest gevel	140641,64	446084,90	4,50	39	36	30	40
08_A	Noordwest gevel	140636,03	446079,67	1,50	40	36	31	40
08_B	Noordwest gevel	140636,03	446079,67	4,50	38	34	29	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
totaal

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Trip
Groepsreductie: Ja

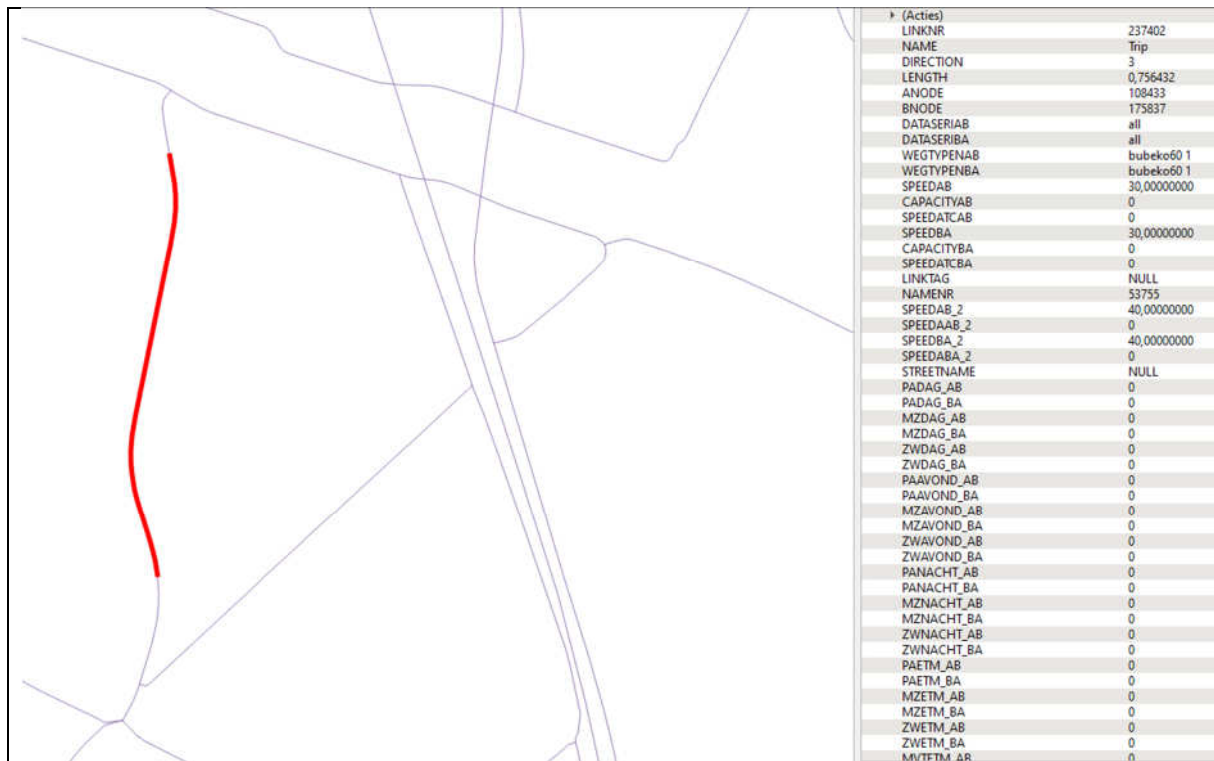
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoostgevel	140645,38	446085,06	1,50	40	37	32	41
01_B	Noordoostgevel	140645,38	446085,06	4,50	42	39	33	43
02_A	Noordoostgevel	140647,91	446082,41	1,50	41	38	32	42
02_B	Noordoostgevel	140647,91	446082,41	4,50	43	39	34	43
03_A	Zuidoost gevel	140647,82	446078,04	1,50	42	38	33	42
03_B	Zuidoost gevel	140647,82	446078,04	4,50	43	40	35	44
04_A	Zuidoost gevel	140644,29	446074,77	1,50	41	38	32	42
04_B	Zuidoost gevel	140644,29	446074,77	4,50	43	40	34	44
05_A	Zuidwest gevel	140639,09	446074,04	1,50	35	32	26	36
05_B	Zuidwest gevel	140639,09	446074,04	4,50	36	33	27	37
06_A	Zuidwest gevel	140636,52	446076,83	1,50	36	32	27	36
06_B	Zuidwest gevel	140636,52	446076,83	4,50	36	33	27	37
07_A	Noordwest gevel	140641,64	446084,90	1,50	32	29	24	33
07_B	Noordwest gevel	140641,64	446084,90	4,50	34	31	25	35
08_A	Noordwest gevel	140636,03	446079,67	1,50	35	31	26	35
08_B	Noordwest gevel	140636,03	446079,67	4,50	33	29	24	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 3: aangereikte gegevens gemeente Houten

Door de gemeente Houten is een shape-bestand aangeleverd van de wegen binnen de gemeente. Uit deze gegevens blijkt dat voor de Trip geen gegevens voorhanden zijn wat betreft verkeersintensiteiten. In onderstaande afbeelding is weergegeven welke gegevens het bestand bevat.



The screenshot displays a map of Houten with a red line segment. To the right of the map is a data table with the following columns and rows:

(Acties)	
LINKNR	237402
NAME	Trip
DIRECTION	3
LENGTH	0,756432
ANODE	108433
BNODE	175837
DATASERIB	all
DATASERIBA	all
WEGTYPENAB	bubeko60 1
WEGTYPENBA	bubeko60 1
SPEEDAB	30,00000000
CAPACITYAB	0
SPEEDATCAB	0
SPEEDBA	30,00000000
CAPACITYBA	0
SPEEDATCBA	0
LINKTAG	NULL
NAMENR	53755
SPEEDAB_2	40,00000000
SPEEDAB_2	0
SPEEDBA_2	40,00000000
SPEEDBA_2	0
STREETNAME	NULL
PADAG_AB	0
PADAG_BA	0
MZDAG_AB	0
MZDAG_BA	0
ZWDAG_AB	0
ZWDAG_BA	0
PAAVOND_AB	0
PAAVOND_BA	0
MZAVOND_AB	0
MZAVOND_BA	0
ZWAVOND_AB	0
ZWAVOND_BA	0
PANACHT_AB	0
PANACHT_BA	0
MZNACHT_AB	0
MZNACHT_BA	0
ZWNACHT_AB	0
ZWNACHT_BA	0
PAETM_AB	0
PAETM_BA	0
MZETM_AB	0
MZETM_BA	0
ZWETM_AB	0
ZWETM_BA	0
MVFTTM_AB	0

Afbeelding: uitsnede shape bestand gemeente Houten