

datum:
29 april 2015

rapportnummer:
Y1725-1-GB

opdrachtgever:
Boot Organiserend Ingenieursburo B.V.
dhr. E. van Dam

onderwerp:
Akoestische rapportage ten behoeve van de realisatie van een woning aan
de Tielsestraat (noordelijk van Tielsestraat 113) te Valburg.

Inhoudsopgave

Blz.

1.	Inleiding.....	2
2.	Toetsingskader	3
2.1.	<i>Wet geluidhinder (Wgh).....</i>	3
2.2.	<i>Reken- en meetvoorschrift 2012.....</i>	3
2.3.	<i>Artikel 3.4.....</i>	3
2.4.	<i>Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Overbetuwe</i>	4
2.5.	<i>Nota Geluidsbeleid Gemeente Overbetuwe</i>	4
3.	Uitgangspunten	5
4.	Situatie	6
5.	Gegevens rekenmodel.....	7
5.1.	<i>Rekenmethode.....</i>	7
5.2.	<i>Verkeersgegevens</i>	7
5.3.	<i>Bebouwing</i>	7
5.4.	<i>Bodem</i>	7
5.5.	<i>Hoogte.....</i>	8
5.6.	<i>Immissiepunten</i>	8
6.	Resultaten / analyse	9
6.1.	<i>Resultaten</i>	9
6.2.	<i>Analyse/toetsing.....</i>	11
7.	Gemeentelijk geluidsbeleid Overbetuwe	12
8.	Beleidsregels Hogere grenswaarden Wgh Overbetuwe	14
9.	Conclusie	17
9.1.	<i>Wet geluidhinder.....</i>	17
9.2.	<i>Gemeentelijk geluidsbeleid</i>	17
9.3.	<i>Bouwbesluit 2012.....</i>	17

Bijlagen

Situatieoverzicht met plangebied

Situatieoverzicht modelgegevens

Situatieoverzicht detail

Overzichten verkeersgegevens

Lijst van wegen

Lijst van ontvangers

Lijst van bodemgebieden

Lijst van gebouwen

Lijst van minirotondes

Lijst van woonwijken

Lijst van groepsreducties

Lijst van eigenschappen

Lijsten van resultaten (toetsing Wgh, dus incl. aftrek art. 110g Wgh)

Lijst van resultaten van alle relevante wegen tezamen (Gemeentelijk geluidsbeleid, incl. aftrek art 110g Wgh)

Lijst van resultaten van alle relevante wegen tezamen (Bouwbesluit 2012, excl. aftrek art. 110g Wgh)

1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de heer Evert van Dam van Boot Organiserend Ingenieursburo B.V..

Het is een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh en de Wro ten behoeve van het plan tot het realiseren van een woning aan de Tielsestraat, noordelijk van de woning Tielsestraat 113 te Valburg.

Het onderzoek behandelt wegverkeersgeluid. De locatie is belast door deze geluidsvorm. Dat stelt criteria aan het plan, die hier worden uitgewerkt.

Aan de hand van het geleverde ontwerp zijn berekeningen verricht, waarvan de resultaten worden gepresenteerd. Deze worden geanalyseerd, toetsend aan de in het volgend hoofdstuk gegeven toetsingskader.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Wet geluidhinder (Wgh)

- Op basis van art. 74 lid 1 sub a2° Wgh wordt in stedelijk gebied de zone van een weg op 200 meter gesteld wanneer deze uit een of twee rijstroken bestaat.
- De voorkeursgrenswaarde voor woningen binnen de zone van een weg bedraagt volgens Wgh art. 82 Wgh. lid 1, 48 dB.
- Op basis van art. 83 lid 1 is het mogelijk om een Hogere waarde vast te stellen van maximaal 58 dB voor woningen in binnenstedelijk gebied.
- Op basis van art. 83 lid 2 is het mogelijk om een Hogere waarde vast te stellen van maximaal 63 dB voor nog te bouwen woningen in stedelijk gebied.
- Onderhavige planlocatie wordt als binnenstedelijk aangemerkt.

Op basis van art. 110g Wgh kan een aftrek van maximaal 5 dB worden toegepast op de resultaten van de berekeningen van het wegverkeer op een zone-ringsplichtige weg. Een uitwerking is gegeven in het reken- en meetvoorschrift 2012.

2.2. Reken- en meetvoorschrift 2012

2.3. Artikel 3.4

1. *De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:*
 - a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
 - b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
 - c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
 - d. 5 dB voor de overige wegen;
 - e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Er zal worden beoordeeld of de voorkeursgrenswaarde als opgenomen in de Wgh wordt overschreden t.p.v. de gevels van de geplande woning. Dit vanwege het feit dat de planlocatie binnen de zone van een aantal zoneringsplichtige wegen is gelegen.

2.4. Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Overbetuwe

Het beleidsstuk "Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Overbetuwe" (rapport M.2005.0287.01.R002) zal, indien van toepassing, worden behandeld.

2.5. Nota Geluidsbeleid Gemeente Overbetuwe

De "Nota Geluidsbeleid Gemeente Overbetuwe" (rapport M2005.0287.01.R001) zal worden behandeld.



3. UITGANGSPUNTEN

Uitgegaan wordt van gegevens betrokken van:

- dhr. Rouw van de gemeente Overbetuwe: intensiteiten (werkdaggemiddelden) en percentages vrachtverkeer van de relevante zoneringsplichtige wegen; Tielsestraat, Kerkstraat, Julianastraat en Molenzicht. Alle andere wegen worden voorhands als niet relevant beschouwd gezien de afstand en / of intensiteit. Deze (prognose)gegevens zijn van het teljaar 2023. Een autonome groei van 2% is toegepast bij de omrekening van het prognosejaar 2023 naar het peiljaar 2025.

De weekdaggemiddelden zijn berekend op basis van een factor 0,9 van de weekdaggemiddelden.

- De gemeente Overbetuwe: gemeentelijk geluidsbeleid en beleidsregels HGW.
- Kaartmateriaal voor digitale ondergrond.

4. SITUATIE

Hieronder is een overzicht gegeven van de planlocatie en de directe omgeving.



In de directe omgeving van de locatie zijn een aantal wegen gelegen. Voor de toetsing aan de Wgh zijn de gezoneerde wegen van belang. In onderhavige situatie zijn dat:

Tielsestraat (N836)
Molenzicht
Julianastraat
Kerkstraat

Voor zover bekend zijn er geen relevante 30 km/uur wegen binnen het aandachtsgebied.

Aan de hand van verkeersgegevens en een omgevingsmodel wordt de geluidsbelasting berekend op de immissiepunten van de te realiseren woning.

5. GEGEVENS REKENMODEL

5.1. Rekenmethode

5.1.1. Berekening geluidsbelasting (L_{den})

Voor de berekeningen is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V2.62). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Reken-meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMV-2012). In de bijlage zijn de diverse invoergegevens bijgesloten.

5.2. Verkeersgegevens

5.2.1. Intensiteiten en verdelingen

Voor de verschillende wegen zijn de in onderstaande tabel gegeven variabelen toegepast.

Toegepaste variabelen voor de verschillende wegen													
weg	int.	periode verd.			lv			mv			zv		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Tielsestraat (zuidelijk deel)	3184	6.5	3.2	1.2	92.5	94.5	91.5	4.1	3.3	4.1	2.9	2.7	4.9
Tielsestraat (rotonde)	2x1779	6.5	3.2	1.2	92.5	93.5	90.5	4.1	3.3	4.1	3.4	3.2	5.4
Tielsestraat (noordelijk deel, aansluitend op rotonde)	3184	6.5	3.2	1.2	92.5	94.5	91.5	4.1	3.3	4.1	2.9	2.7	4.9
Tielsestraat (noordelijk en oostelijk deel)	1685	6.5	3.2	1.2	91.0	93.0	90.0	5.1	4.3	5.1	3.4	3.2	5.4
Molenzicht	1124	6.5	3.2	1.2	97.5	98.5	95.5	2.1	1.3	2.1	0.4	0.2	2.4
Julianastraat	749	6.5	3.2	1.2	95.0	97.0	94.0	3.6	2.8	3.6	0.9	0.7	2.9
Kerkstraat (zuidelijk deel)	1980	6.5	3.2	1.2	92.0	94.0	91.0	5.1	4.3	5.1	2.4	2.2	4.4
Kerkstraat (noordelijk deel)	1779	6.5	3.2	1.2	92.0	94.0	91.0	5.1	4.3	5.1	2.4	2.2	4.4
	Wegdektype							max. snelheid [km/uur]					
Tielsestraat, (zuidelijk deel)	referentiewegdek							50 en 80					
Tielsestraat (rotonde)	referentiewegdek							50					
Tielsestraat (noordelijk deel aansluitend op rotonde)	referentiewegdek							50					
Tielsestraat (noordelijk en oostelijk deel)	referentiewegdek							50					
Molenzicht	referentiewegdek							50					
Julianastraat	referentiewegdek							50					
Kerkstraat (zuidelijk deel)	referentiewegdek							50					
Kerkstraat (noordelijk deel)	referentiewegdek							50					

5.3. Bebouwing

De relevante bebouwing is ingevoerd middels het item "gebouwen".

5.4. Bodem

De standaardbodemfactor is ingevoerd met een factor 1.0 (absorberend). De wegen zijn als akoestisch reflecterend hard ingevoerd met een factor 0. De strook tussen de Tielsestraat en het woonwijken scherm wws02 bestaat uit groenstroken, voortuinen en inritten. Dit bodemgebied is met een bodemfactor 0,6 gemodelleerd.

5.5. Hoogte

Er is van uitgegaan, dat binnen het aandachtsgebied geen relevant hoogteverschil optreedt.

5.6. Immissiepunten

Op de 4 gevels van de geplande woning is een aantal immissiepunten geplaatst met immissiehoogten 1,5 meter voor de begane grond en 4,5 meter voor de verdieping.

Met deze wijze van modelleren wordt een reële weergave van de werkelijkheid gegeven.



6. RESULTATEN / ANALYSE

6.1. Resultaten

6.1.1. Resultaten t.b.v. toetsing Wet geluidhinder

Onderstaand worden de resultaten van de berekeningen t.g.v. het zoneringsplichtig wegverkeer (in dit geval alleen de Boterhoeksestraat) gegeven (inclusief 5 dB aftrek vlg. art 110g Wgh).

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh (L_{den} incl. aftrek 5 dB ex art. 110g Wgh)			
Julianastraat			
Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	L_{den} [dB]
01_A	ZW-gevel	1,5	32
01_B	ZW-gevel	4,5	33
02_A	NW-gevel	1,5	31
02_B	NW-gevel	4,5	32
03_A	NO-gevel	1,5	--
03_B	NO-gevel	4,5	--
04_A	ZO-gevel	1,5	8
04_B	ZO-gevel	4,5	13

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh (L_{den} incl. aftrek 5 dB ex art. 110g Wgh)			
Kerkstraat			
Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	L_{den} [dB]
01_A	ZW-gevel	1,5	39
01_B	ZW-gevel	4,5	41
02_A	NW-gevel	1,5	39
02_B	NW-gevel	4,5	41
03_A	NO-gevel	1,5	25
03_B	NO-gevel	4,5	26
04_A	ZO-gevel	1,5	14
04_B	ZO-gevel	4,5	19

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh (L_{den} incl. aftrek 5 dB ex art. 110g Wgh)			
Molenzicht			
Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	L_{den} [dB]
01_A	ZW-gevel	1,5	23
01_B	ZW-gevel	4,5	25
02_A	NW-gevel	1,5	--
02_B	NW-gevel	4,5	--
03_A	NO-gevel	1,5	28
03_B	NO-gevel	4,5	29
04_A	ZO-gevel	1,5	27
04_B	ZO-gevel	4,5	28

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh (L _{den} incl. aftrek 2 en 5 dB ex art. 110g Wgh)			
Tielsestraat			
Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	L _{den} [dB]
01_A	ZW-gevel	1,5	53
01_B	ZW-gevel	4,5	53
02_A	NW-gevel	1,5	50
02_B	NW-gevel	4,5	50
03_A	NO-gevel	1,5	35
03_B	NO-gevel	4,5	37
04_A	ZO-gevel	1,5	47
04_B	ZO-gevel	4,5	48

6.1.2. Resultaten t.b.v.toetsing aan het Gemeentelijk geluidsbeleid

Onderstaand worden de resultaten gegeven t.b.v. de toetsing aan het gemeentelijk geluidsbeleid.

Resultaten t.b.v. toetsing Gemeentelijk geluidsbeleid (alle relevante wegen tezamen inclusief aftrek vlgs. art. 110g Wgh)			
Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
1_A	zuidgevel nieuwe woning	1,5	53
1_B	zuidgevel nieuwe woning	4,5	54
2_A	oostgevel nieuwe woning	1,5	50
2_B	oostgevel nieuwe woning	4,5	51
3_A	noordgevel nieuwe woning	1,5	36
3_B	noordgevel nieuwe woning	4,5	38
4_A	westgevel nieuwe woning	1,5	47
4_B	westgevel nieuwe woning	4,5	48

6.1.3. Resultaten t.b.v.toetsing aan het Bouwbesluit

Onderstaand worden de resultaten gegeven t.b.v. de toetsing aan het Bouwbesluit 2012.

Resultaten t.b.v. toetsing Bouwbesluit 2012 (Alle relevante wegen tezamen exclusief aftrek vlgs. art. 110g Wgh)			
Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
1_A	zuidgevel nieuwe woning	1,5	58
1_B	zuidgevel nieuwe woning	4,5	59
2_A	oostgevel nieuwe woning	1,5	55
2_B	oostgevel nieuwe woning	4,5	56
3_A	noordgevel nieuwe woning	1,5	41
3_B	noordgevel nieuwe woning	4,5	43
4_A	westgevel nieuwe woning	1,5	52
4_B	westgevel nieuwe woning	4,5	53

6.2. Analyse/toetsing

6.2.1. *Wet geluidhinder*

Met een hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de zoneringsplichtige Tielsestraat van 53 dB op de zuidwestgevel op een immissiehoogte van 4,5 meter wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als aangegeven in het toetsingskader (hoofdstuk 2.1), echter nog wel aan de maximaal te onthefpen waarde van 63 dB.

Om het project toch doorgang te kunnen laten vinden dienen Hogere Waarden te worden vastgesteld. Hiervoor dienen de Beleidsregels Hogere waarden Wet geluidhinder van de gemeente Overbetuwe te worden gevolgd. In het volgende hoofdstuk zal dit gebeuren.

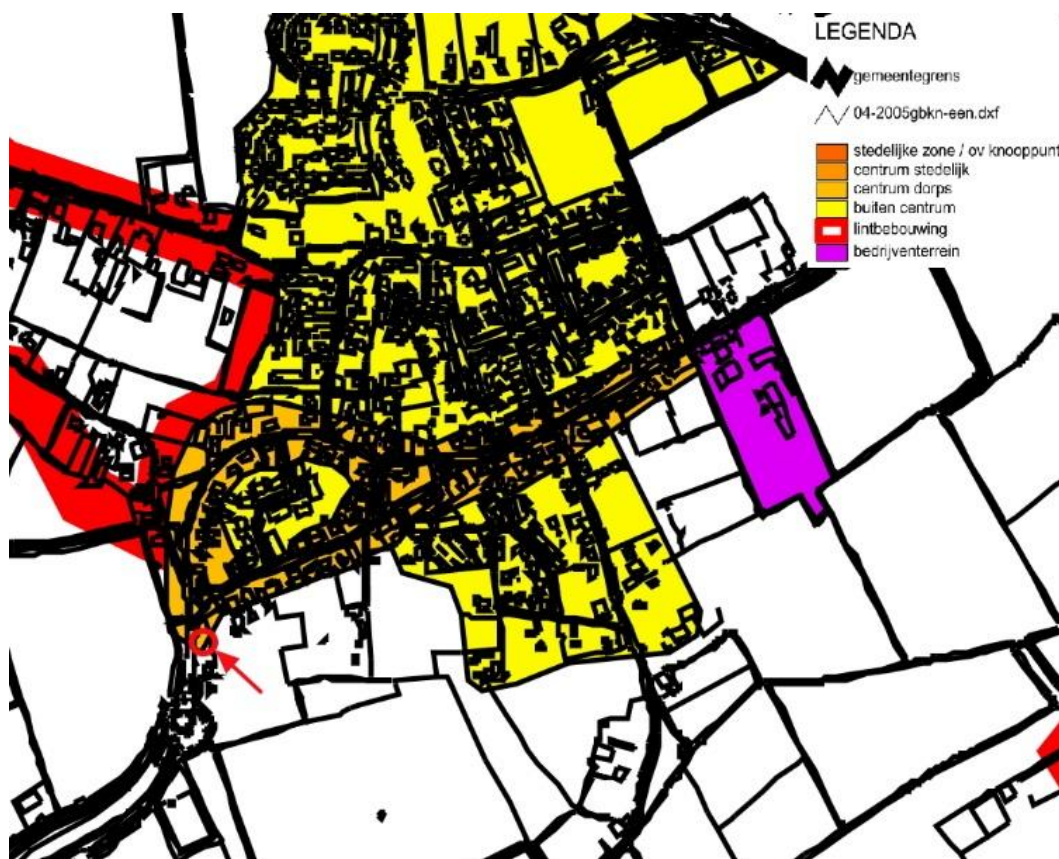
6.2.2. *Nota Geluidsbeleid Gemeente Overbetuwe*

In het volgend hoofdstuk zal de Nota Geluidsbeleid Gemeente Overbetuwe worden behandeld.

7. GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID OVERBETUWE

De gemeente Overbetuwe heeft een Gemeentelijk geluidsbeleid vastgesteld. Dit zal onderstaand worden behandeld.

De gebiedstypering bebouwd gebied geeft voor de planlocatie de typering "centrum dorps" aan (zie navolgende afbeelding).



Bij de typering "Centrum dorps" horen de onderstaande geluidsklassen.

gebiedstypering	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer		bedrijven	
Centrum Dorps	redelijk rustig	zeer onrustig	redelijk rustig ²⁾	redelijk rustig

Bij deze typering behoren de in de volgende tabel gegeven geluidsklassen.

geluidsklasse	VL	RL	IL
2 zeer rustig	38	45	40
1 rustig	43	50	45
0 redelijk rustig	48	55	50
-1 onrustig	53	58	55
-2 zeer onrustig	58	63	60
-3 lawaaiig	63	68	65
-4 zeer lawaaiig			

Met een hoogst berekende waarde van 53 dB. Hiermee wordt niet voldaan aan de ambitieklasse 0 "redelijk rustig", echter nog juist aan de klasse -1 "onrustig".



8. BELEIDSREGELS HOGERE GRENSWAARDEN WGH OVERBETUWE

Navolgend zullen de Beleidsregels hogere grenswaarden Wet geluidhinder Overbetuwe worden behandeld.

De tekstdelen tussen de strepen, zijn afkomstig uit het beleidsstuk

Hoofdcriteria

De hoofdontheffingscriteria waaraan onder de oude Wet geluidhinder werd getoetst, biedt ook nu het toetsingkader. Deze criteria zijn opgenomen in het Besluit geluidhinder. In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend *indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidsgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.*

Bronmaatregelen

De wegverharding van alle relevante wegen kunnen worden getypeerd als "referentiewegdek".

Het relatief hoge geluidsniveau wordt bepaald door het wegdeel van de Tielsestraat tussen de kruising van de Kerkstraat en de aansluiting op de rotonde.

Wanneer vanaf ca. 50 meter van de rotonde over een lengte van ca. 100 meter met stil asfalt (dunnen deklagen A) zou worden overlaagd, zal een reductie van ca. 1.5 dB optreden bij het zwaarst belaste punt.

Het is vanwege de hogere slijtage, dat de laatste ca. 50 meter tot kruisingen, bochten, rotonden e.d. in principe geen stil asfalt wordt toegepast. Dit vanwege het optrekken en afremmen en wringen.

Gezien het feit dat de reductie maar beperkt is, is

de maatregel niet doeltreffend.

Een snelheidsbeperking tot 30 km/uur zal om verkeerskundige redenen niet aan de orde zijn, en zou overigens ook maar een beperkte invloed hebben.

De maatregel is niet doeltreffend.

Overdrachtsmaatregelen

Een scherm met een lengte van ca. 20 meter langs de westzijde (zijde Tielsestraat) doorlopend langs de noordzijde van het perceel over eveneens ca. 20 meter en met een hoogte van 5 meter zou resulteren in een reductie van ca. 5 dB voor het zwaarst belaste punt. Dit is dan nog niet afdoende om de ambitiewaarde te bereiken.

Dit is visueel en financieel een zeer ongewenst scherm.

Om verkeers-technische redenen is dit scherm eveneens zeer ongewenst. De veiligheid komt ernstig in het gedrang doordat het zicht op de weg ernstig wordt belemmerd.

De maatregel is niet doeltreffend.

Afstandsvergroting is wellicht mogelijk, doch dit zal maar een zeer beperkte invloed hebben op de geluidsbelasting. Ook wordt de lijn met de andere bebouwing dan onderbroken.

De maatregel is niet doeltreffend.

Maatregelen aan de ontvanger

Met een waarde die binnende geluidsklasse -1 (onrustig), is het niet nodig wordt geacht om indelingseisen op te leggen. De NO zijgevel en de ZO achterzijde kunnen als geluidluwe gevels worden aangemerkt.

In de bouwplanfase zal een akoestisch gevelonderzoek worden aangeleverd waarin de benodigde maatregelen worden aangegeven om te kunnen voldoen aan de waarden als aangegeven in de tabel in hfdst. 6.1.3

Naast deze harde ontheffingscriteria heeft de gemeente een ontheffingsbeleid opgesteld dat dit voor het gemeentelijk grondgebied meer concreet invult.

Locatie specifieke criteria

Ieder verzoek om een hogere grenswaarde wordt in ieder geval aan de voornoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken. De gemeente Overbetuwe kiest ervoor om de onderstaande locatiespecifieke kenmerken in de overwegingen als positief aspect mee te nemen dan wel als zwaarwegend argument mee te nemen.

- de locatie bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation;
 - de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
 - de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
 - de locatie is opgenomen in de concessiecontour van het KAN;
 - de nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;
 - met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering) elders opgelost;
-

Voor onderhavige situatie geldt, dat de te realiseren woning een open plaats tussen bestaande bebouwing opvult. Een bushalte bevindt zich in de directe nabijheid van de geplande woning.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde in de geluidsklasse "onrustig"

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse "onrustig" worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- het geluidaspect dient vanaf het eerste ontwerp-stadium te worden betrokken;
 - indien mogelijk moeten bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen worden;
 - indien mogelijk dient de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) te worden vergroot;
 - bij woningen/appartementen dient in ieder geval de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied. Dit kan door de buitenruimte te projecteren aan de geluidsluwe zijde van de betreffende woning;
 - het stedenbouwkundig ontwerp wordt, indien mogelijk, zo vormgegeven dat afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.
-

Met bovenstaande criteria zal terdege rekening worden gehouden.
De achterzijde en de ZO zijgevel voldoen aan de ambitiewaarde van 48 dB en kan derhalve als geluidsluw worden aangemerkt.

Niet akoestisch compensatie

Als niet akoestische compensatie zou kunnen dienen dat:

- het om een "groene" locatie handelt;
- de woning zal worden gerealiseerd op een locatie met uitzicht;

9. CONCLUSIE

9.1. Wet geluidhinder

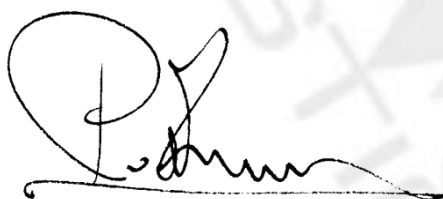
- De voorgevel van de geplande woning voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB) als opgenomen in de Wet geluidhinder.
- De onderzochte maatregelen worden alle als niet doeltreffend beschouwd.
- Er dienen Hogere waarden te worden vastgesteld.

9.2. Gemeentelijk geluidsbeleid

Met een hoogst berekende geluidsbelasting van 54 dB wordt niet voldaan aan de ambitieklasse als in het Gemeentelijk geluidsbeleid van de gemeente Overbetuwe is opgenomen voor het gebied. Er kan echter voldoende compensatie worden geboden om het project toch doorgang te laten hebben.

9.3. Bouwbesluit 2012

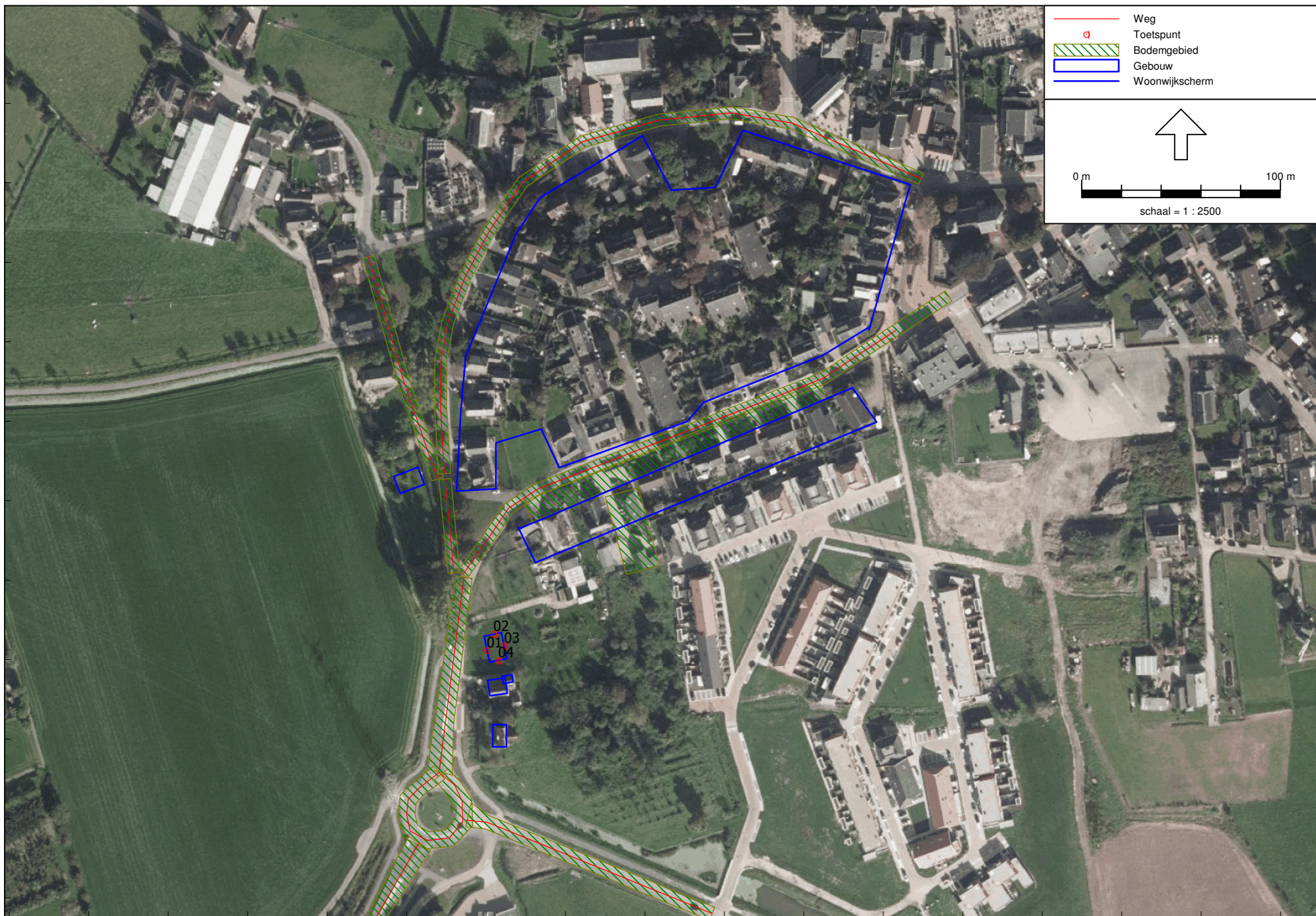
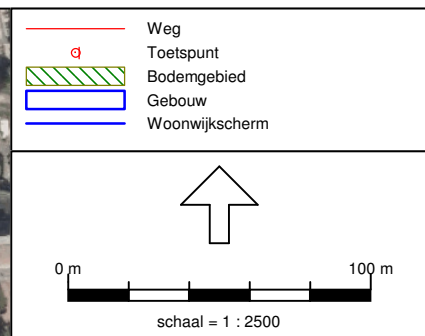
In de bouwplanfase zal een extra akoestisch gevelisolatieonderzoek moeten verricht waarin maatregelen worden aangegeven om aan de eisen van het Bouwbesluit 2012 te kunnen voldoen. Hierbij zullen de geluidsbelastingen als gegeven in de tabel in hoofdstuk 6.1.3 moeten worden gehanteerd.



(gedigitaliseerde handtekening)

P.G.J.M. van der Zwalum
ABOVO acoustics

Bijlage



435800

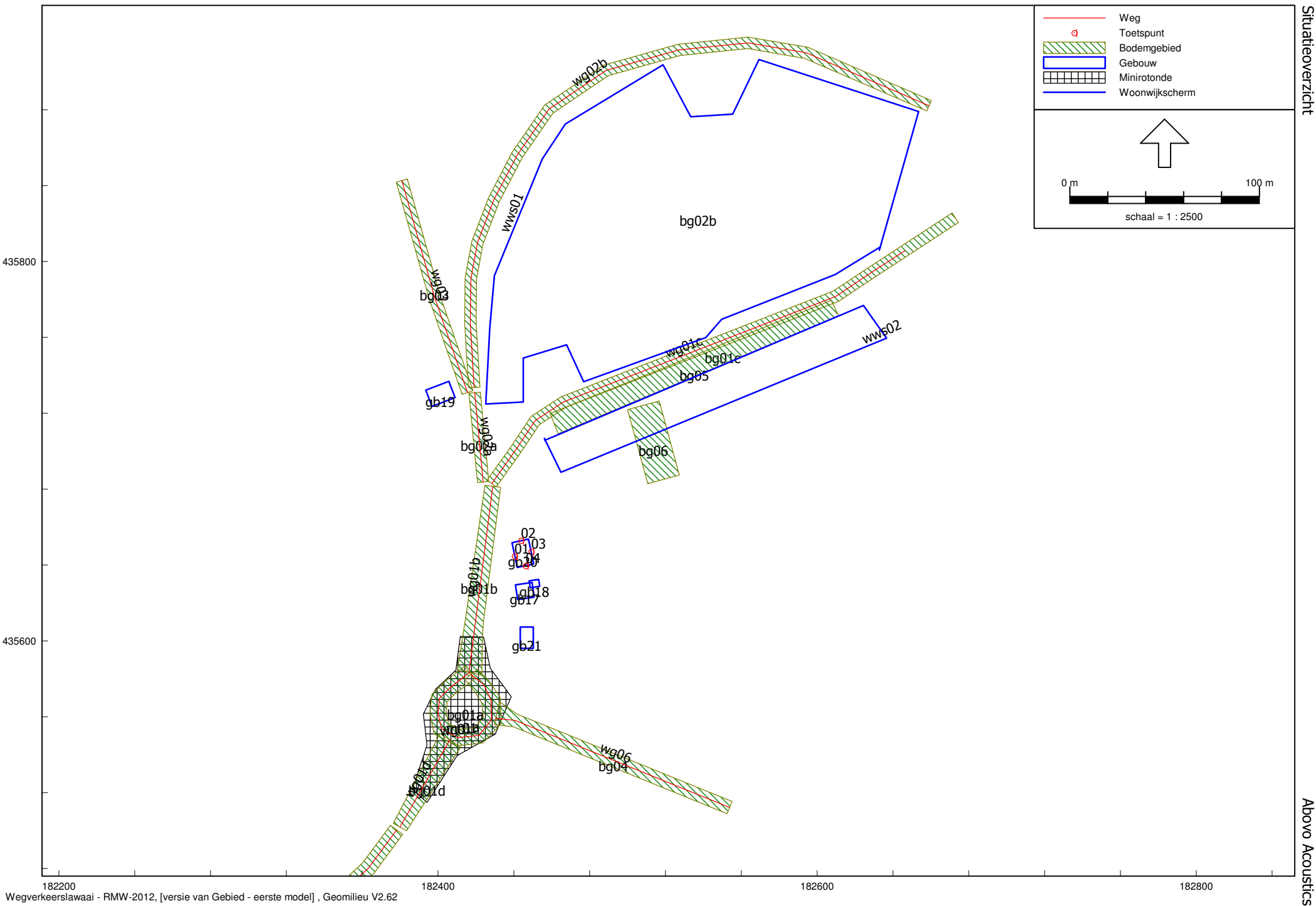
435600

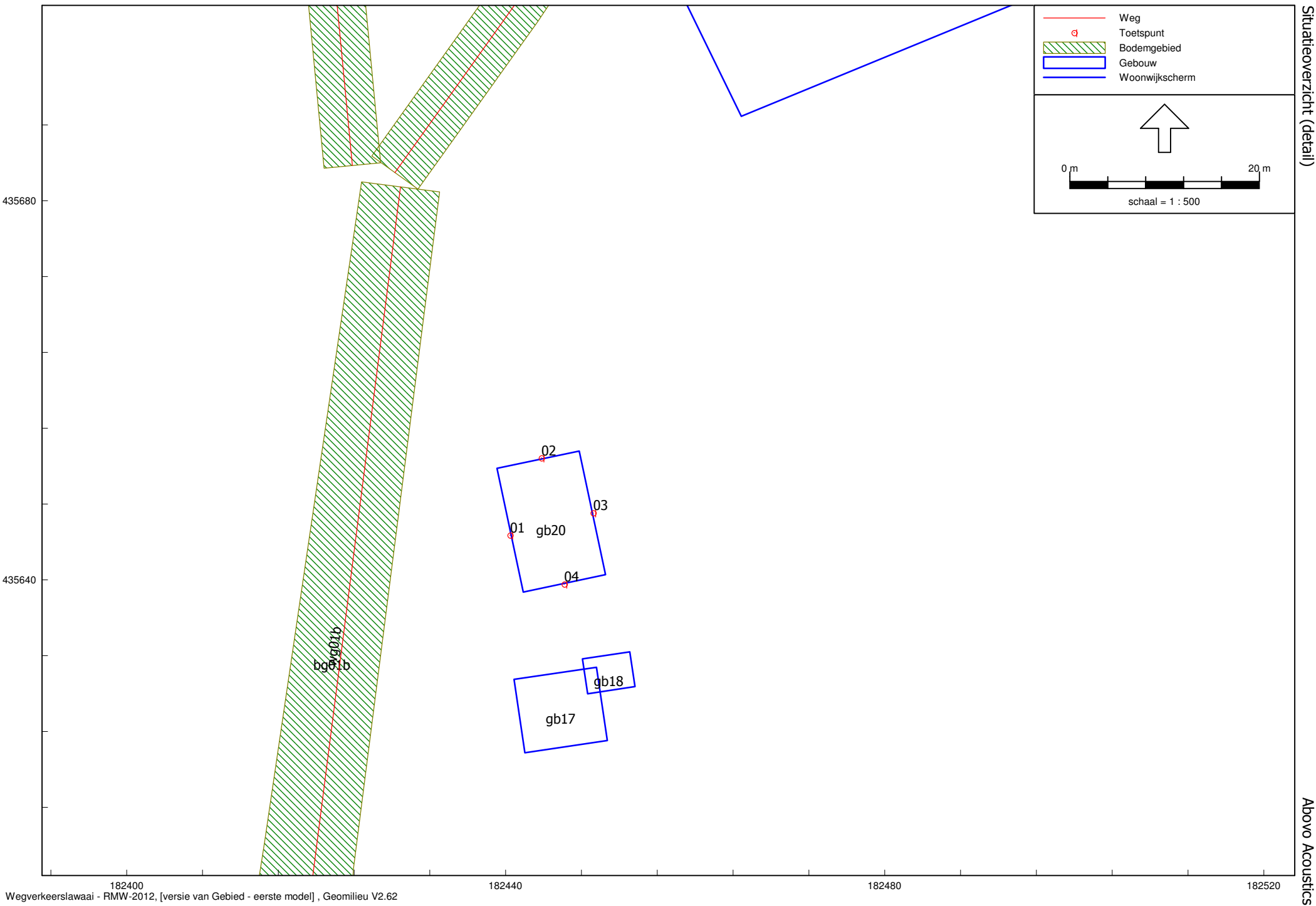
182200

182400

182600

182800





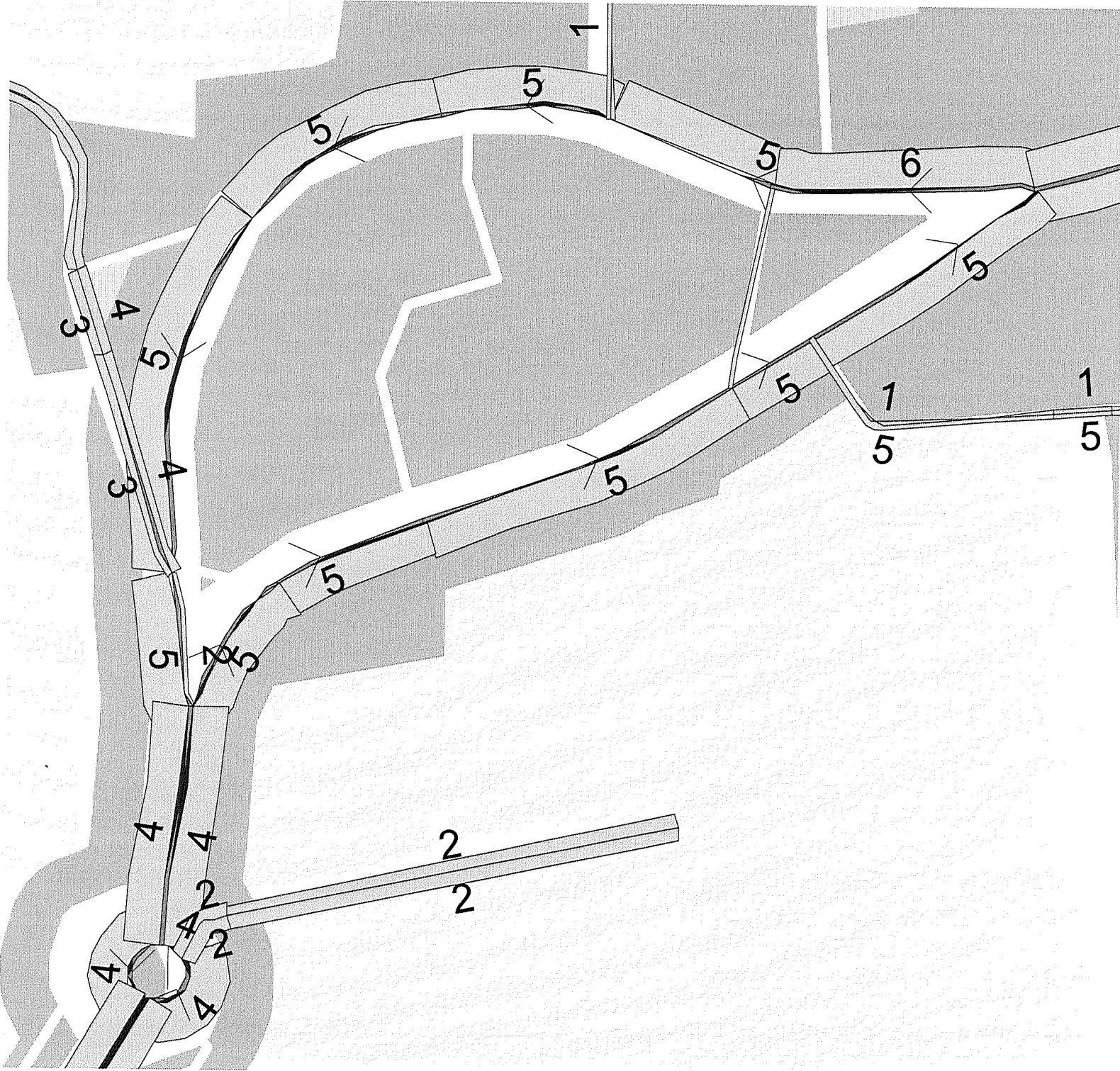
Situatieoverzicht (detail)

Above Acoustics

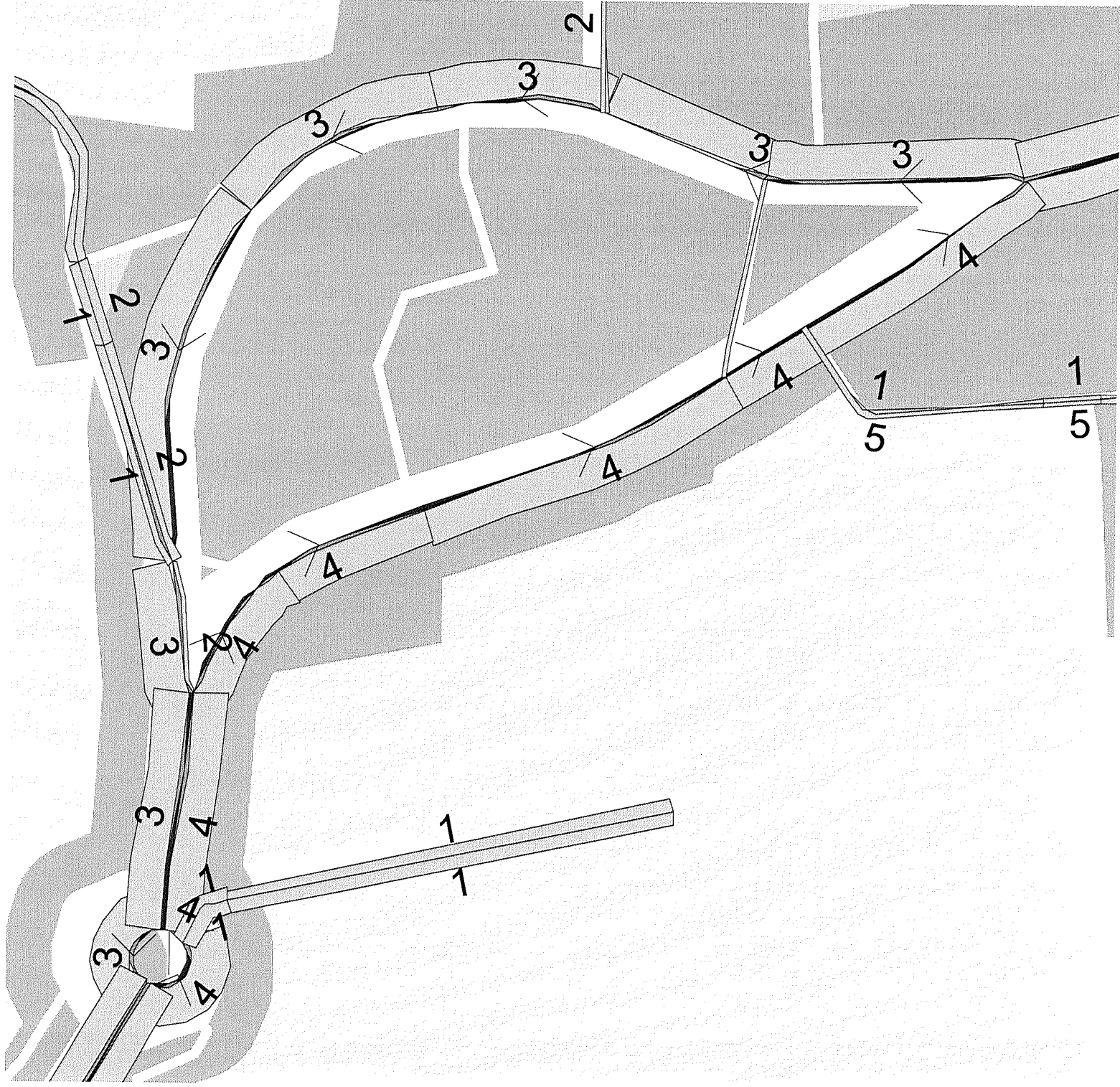
The map displays a network of roads with the following labeled segments:

- Top Left:** A road segment labeled '19'.
- Top Center:** A road segment labeled '19'.
- Top Right:** A road segment labeled '20'.
- Right Side:** A road segment labeled '19'.
- Far Right:** A road segment labeled '15'.
- Bottom Right:** A road segment labeled '4'.
- Bottom Center:** A road segment labeled '18'.
- Bottom Left:** A road segment labeled '18'.
- Left Side:** A road segment labeled '19'.
- Bottom Left:** A road segment labeled '34'.
- Bottom Left:** A road segment labeled '12'.
- Bottom Left:** A road segment labeled '19'.
- Bottom Left:** A road segment labeled '19'.

Geen deel middelzware vracht t.o.v. totaal verkeer (%) verfdag 2023



condel twee vrucht t.o.v. totaal vruchten (%) weekdag 2023



Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek
wg06	Molenzicht	182430,20	435559,18	182553,85	435512,13	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg02a	Kerkstraat	182423,82	435683,72	182419,32	435730,88	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg02b	Kerkstraat	182419,07	435733,62	182659,09	435882,09	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg03	Julianastraat	182415,58	435730,88	182380,90	435842,66	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg01a	Tielsestraat	182416,51	435583,24	182417,44	435582,33	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg01b	Tielsestraat	182428,91	435681,46	182416,53	435584,34	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg01c	Tielsestraat	182646,30	435805,61	182428,31	435682,97	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg01d	Tielsestraat	182406,23	435547,84	182379,88	435501,82	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg01e	Tielsestraat	182378,17	435500,32	182238,19	435399,30	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Naam	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)
wg06	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1124,00	6,50	3,20	1,20	97,50	98,50	95,50	2,10	1,30
wg02a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1980,00	6,50	3,20	1,20	92,00	94,00	91,00	5,10	4,30
wg02b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1779,00	6,50	3,20	1,20	92,00	94,00	91,00	5,10	4,30
wg03	50	50	50	50	50	50	50	50	50	749,00	6,50	3,20	1,20	95,00	97,00	94,00	3,60	2,80
wg01a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1779,00	6,50	3,20	1,20	92,50	93,50	90,50	4,10	3,30
wg01b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3184,00	6,50	3,20	1,20	92,50	94,50	91,50	4,10	3,30
wg01c	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1685,00	6,50	3,20	1,20	91,00	93,00	90,00	5,10	4,30
wg01d	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3184,00	6,50	3,20	1,20	92,50	94,50	91,50	4,10	3,30
wg01e	80	80	80	80	80	80	80	80	80	3184,00	6,50	3,20	1,20	92,50	94,50	91,50	4,10	3,30

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal
wg06	2,10	0,40	0,20	2,40	71,23	35,43	12,88	1,53	0,47	0,28	0,29	0,07	0,32		101,14		97,93
wg02a	5,10	2,40	2,20	4,40	118,40	59,56	21,62	6,56	2,72	1,21	3,09	1,39	1,05		104,28		101,13
wg02b	5,10	2,40	2,20	4,40	106,38	53,51	19,43	5,90	2,45	1,09	2,78	1,25	0,94		103,81		100,66
wg03	3,60	0,90	0,70	2,90	46,25	23,25	8,45	1,75	0,67	0,32	0,44	0,17	0,26		99,61		96,45
wg01a	4,10	3,40	3,20	5,40	106,96	53,23	19,32	4,74	1,88	0,88	3,93	1,82	1,15		103,94		100,76
wg01b	4,10	2,90	2,70	4,90	191,44	96,28	34,96	8,49	3,36	1,57	6,00	2,75	1,87		106,35		103,21
wg01c	5,10	3,40	3,20	5,40	99,67	50,15	18,20	5,59	2,32	1,03	3,72	1,73	1,09		103,77		100,62
wg01d	4,10	2,90	2,70	4,90	191,44	96,28	34,96	8,49	3,36	1,57	6,00	2,75	1,87		106,35		103,21
wg01e	4,10	2,90	2,70	4,90	191,44	96,28	34,96	8,49	3,36	1,57	6,00	2,75	1,87		107,90		104,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N)	Totaal	LE P4	Totaal
wg06		94,24		--
wg02a		97,35		--
wg02b		96,89		--
wg03		92,73		--
wg01a		96,98		--
wg01b		99,43		--
wg01c		96,83		--
wg01d		99,43		--
wg01e		100,82		--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	ZW-gevel	182440,48	435644,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02	NW-gevel	182443,78	435652,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
03	NO-gevel	182449,25	435647,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
04	ZO-gevel	182446,19	435639,52	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
bg06	harde bodem	182500,02	435721,86	0,00
bg05	inritten en voortuinen	182459,10	435719,90	0,60
bg04	Molenzicht	182432,54	435567,96	0,00
bg02a	Kerkstraat	182420,83	435683,44	0,00
bg02b	Kerkstraat	182416,08	435733,45	0,00
bg03	Julianastraat	182412,75	435729,90	0,00
bg01a	Tielsestraat	182419,12	435579,89	0,00
bg01b	Tielsestraat	182433,02	435680,94	0,00
bg01c	Tielsestraat	182674,53	435820,54	0,00
bg01d	Tielsestraat	182411,99	435543,98	0,00
bg01e	Tielsestraat	182381,39	435497,94	0,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
gb17	woning Tielsestraat 113	182449,58	435630,77	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb18	woning	182448,09	435631,65	0,00	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb19	gebouw	182409,01	435728,25	0,00	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb20	nieuwe woning	182441,85	435638,71	7,50	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb21	gebouw	182443,40	435607,34	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
mr01	rotonde Tielsestraat

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Woonwijkschermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Dichtheid	Dmin
wws02	woonwijk	7,00	0,00	Relatief	60,00	4,0
wws01	woonwijk	7,00	0,00	Relatief	60,00	4,0

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Julianastraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kerkstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Molenzicht	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Tielsestraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tielsestraat (50 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Tielsestraat (80 km/uur)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Pieter
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Pieter op 17-4-2015
Laatst ingezien door	Pieter op 30-4-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Julianastraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	ZW-gevel	1,50	32
01_B	ZW-gevel	4,50	33
02_A	NW-gevel	1,50	31
02_B	NW-gevel	4,50	32
03_A	NO-gevel	1,50	--
03_B	NO-gevel	4,50	--
04_A	ZO-gevel	1,50	8
04_B	ZO-gevel	4,50	13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	ZW-gevel	1,50	39
01_B	ZW-gevel	4,50	41
02_A	NW-gevel	1,50	39
02_B	NW-gevel	4,50	41
03_A	NO-gevel	1,50	25
03_B	NO-gevel	4,50	26
04_A	ZO-gevel	1,50	14
04_B	ZO-gevel	4,50	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenzicht
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	ZW-gevel	1,50	23
01_B	ZW-gevel	4,50	25
02_A	NW-gevel	1,50	--
02_B	NW-gevel	4,50	--
03_A	NO-gevel	1,50	28
03_B	NO-gevel	4,50	29
04_A	ZO-gevel	1,50	27
04_B	ZO-gevel	4,50	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tielsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	ZW-gevel	1,50	53
01_B	ZW-gevel	4,50	53
02_A	NW-gevel	1,50	50
02_B	NW-gevel	4,50	50
03_A	NO-gevel	1,50	35
03_B	NO-gevel	4,50	37
04_A	ZO-gevel	1,50	47
04_B	ZO-gevel	4,50	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gemeentelijk geluidsbeleid

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	ZW-gevel	1,50	53
01_B	ZW-gevel	4,50	54
02_A	NW-gevel	1,50	50
02_B	NW-gevel	4,50	51
03_A	NO-gevel	1,50	36
03_B	NO-gevel	4,50	38
04_A	ZO-gevel	1,50	47
04_B	ZO-gevel	4,50	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwbesluit 2012

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	ZW-gevel	1,50	58
01_B	ZW-gevel	4,50	59
02_A	NW-gevel	1,50	55
02_B	NW-gevel	4,50	56
03_A	NO-gevel	1,50	41
03_B	NO-gevel	4,50	43
04_A	ZO-gevel	1,50	52
04_B	ZO-gevel	4,50	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen