



Kristenbosweg 20
7559 PN Hengelo
Telefoon: 074 349 2777
e-mail: info@tideman.nl
web: www.tideman.nl

Akoestisch onderzoek
Plan Balgoijseweg 80a Wijchen
Geluidbelasting wegverkeerslawaai
22.032.01 versie 02

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

Lycens B.V.
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Hengelo 27 juli 2023



Inhoudsopgave

<u>Inhoudsopgave</u>	<u>2</u>
<u>1 Inleiding</u>	<u>3</u>
<u>2 Situatie</u>	<u>3</u>
<u>3 Geraadpleegde bronnen</u>	<u>3</u>
<u>4 Wet Geluidhinder</u>	<u>4</u>
4.1 Algemeen	4
4.2 Wegverkeerslawaaï	4
<u>5 Gegevens voor de berekeningen</u>	<u>6</u>
5.1 Verkeersgegevens	6
<u>6 Berekeningsresultaten</u>	<u>7</u>
<u>7 Hogere grenswaarde</u>	<u>8</u>
<u>8 Conclusie</u>	<u>9</u>

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1:	situatie en ligging van het plan
Figuur 2:	situatieschets
Figuur 3-1:	rekenmodel met rekenresultaten zonder aftrek ex artikel 110g
Figuur 3-2:	rekenmodel met rekenresultaten met aftrek ex artikel 110g
Figuur 4:	rekenmodel met nummering objecten en bodemgebieden
Bijlage 1:	overzicht verkeersgegevens
Bijlage 2:	invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3:	rekenresultaten met en zonder aftrek ex artikel 110g



1 Inleiding

In opdracht van Lycens heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de realisatie van een woonfunctie aan de Balgoijseweg 80a Wijchen. Het voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de geluidbelasting door wegverkeer binnen zones langs wegen zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en het toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer. Volgens de Wet geluidhinder moeten hierin toekomstige ontwikkelingen worden betrokken. De geluidbelasting moet worden bepaald in het maatgevend jaar dat is vastgesteld op 10 jaar na onderzoek, in dit geval 2033. De geluidbelasting kan, mede om deze reden, alleen rekenkundig worden vastgesteld.

De geluidsbelasting wordt getoetst aan de streef- en grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Toetsing vindt plaats op basis van een 'nieuwe situatie', waarbij 48 dB de voorkeursgrenswaarde is voor wegverkeerslawaai.

In dit rapport worden de situatie, de relevante onderdelen van de Wet geluidhinder en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens wordt een conclusie gegeven.

2 Situatie

In figuur 1 en figuur 2 is de situatie weergegeven. Het plan omvat de realisatie van een woonfunctie op het pand op de positie aangegeven in figuur 1.

Het plan ligt binnen de zone van de N845 (Drutenseweg), de Rijdtsestraat en de Balgoijseweg. Voor de volledigheid is de Houtsestraat ook betrokken in het onderzoek. Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, Bijlage III" uit 2012 (afgekort met RMW-2012). Per weg dient de berekende geluidbelasting te worden getoetst aan de richtwaarden genoemd in de Wet Geluidhinder.

3 Geraadpleegde bronnen

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Situatie en kadastrale informatie opgenomen als figuur 1;
- Planschets opgenomen als figuur 2;
- Verkeersgegevens verstrekt door de gemeente Wijchen opgenomen als bijlage 1;
- Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2021-1.



4 Wet Geluidhinder

4.1 ALGEMEEN

Als een gemeentebestuur via het bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning die binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van die weg.

4.2 WEGVERKEERSLAWAAL

In de Wet Geluidhinder is bepaald dat iedere weg een geluidszone heeft. Een zone is in feite een akoestisch aandachtsgebied. De breedte van de zone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Het binnen- en buitenstedelijk gebied is als volgt gedefinieerd:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De volgende wegen zijn echter vrijgesteld van een zone:

- wegen, die liggen binnen een woonerf;
- wegen, waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur.

De vraag of een perceel al dan niet binnen de bebouwde kom ligt is van feitelijke aard. Niet de plaats van het verkeersbord dat de bebouwde kom aangeeft, is bepalend, maar de aard van de omgeving.

De geluidszone ligt aan weerszijden van de weg. Aan het uiteinde van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de zonebreedte, met de breedte die zij had aan het einde van de weg. Bij verschillende zonebreedten van één weg, loopt het breedste zonedeel door over een derde van de grootste zone-afstand en sluit dan met een loodlijn aan op de kleinere zone. Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidszone.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer bedraagt voor nieuwe woningen 48 dB. In bepaalde gevallen mogen hogere waarden worden toegepast. De maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB in stedelijk en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Bij vervangende bouw liggen deze maxima 5 dB hoger.

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt (betere uitlaat/stillere motoren), wordt op grond van artikel 110 g van de Wet geluidhinder een aftrek op de rekenresultaten toegestaan alvorens te toetsen aan de wettelijke waarden. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden.



Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, bedraagt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1):

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting. en 2 dB of meer voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden.

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied. Na aftrek ex art. 110G wordt de bovengrens door de Wet Geluidhinder bepaald en bedraagt 53 dB.

De gemeente Wijchen heeft in 2007 het geluidbeleid vastgesteld dat -onder andere- van toepassing is op woningbouw in een zone van een weg. Het geluidbeleid geeft voor verkeerslawaaï onder meer uitgangspunten en omschrijvingen ten aanzien van de vaststelling van hogere waarden. Deze uitgangspunten zijn een samenvatting van hetgeen in de Wet Geluidhinder is opgenomen.

Aanvullend (onder 3 van het geluidbeleid) worden eisen gesteld die afhankelijk zijn van de hoogte van de vast te stellen waarde. Op één enkele eis na gelden deze voorwaarde alleen boven een vast te stellen hogere waarde die 5 dB hoger is dan de voorkeursgrenswaarde (dus $48+5=53$ dB). Omdat dit plan in het buitenstedelijk gebied is gelegen, kan vanuit de Wet Geluidhinder geen hogere waarde worden vastgesteld dan 53 dB.

Als aanvullende voorwaarde uit het geluidbeleid blijft over dat er een geluidsluwe gevel aanwezig moet zijn. Het geluidsniveau op deze luwe gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.

Indien een hogere waarde wordt toegepast, moet door middel van een gevelisolatieberekening worden aangetoond dat de geluidsbelasting binnen de woning de maximaal toelaatbare waarde niet overschrijdt. Bij een nieuwe woning maakt de gevelisolatieberekening onderdeel uit van de bouw aanvraag.



5 Gegevens voor de berekeningen

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende gegevens nodig:

- uurintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer;
- de verkeerssnelheden;
- de situering van het te onderzoeken pand ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing;
- het type wegdek
- de invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

De gegevens dienen bepaald te zijn voor de toestand zoals die is te verwachten minimaal 10 jaar na het opstellen van het rapport, in dit geval voor het jaar 2033.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2023-1.

5.1 VERKEERSGEGEVENS

Door de gemeente Wijchen zijn de verkeersgegevens voor het jaar 2032 verstrekt. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens opgenomen.

In bijlage 1-4 zijn de gegevens omgerekend naar verkeersgegevens voor een gemiddelde weekday die geschikt zijn voor de invoer in het rekenmodel.



6 Berekeningsresultaten

De geluidbelasting op het plan is bepaald op vier punten op de woning. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3-1 en 3-2. De hoogte van de waarneempunten is gekozen op 1.5 en 5 meter boven het maaiveld.

Gerekend is met een bodemfactor van 1, de wegen zijn als hard gebied aangemerkt. De invoergegevens van het model zijn opgenomen als bijlage 2. Berekeningen zijn tevens opgenomen als bijlage 3.

De geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 57 dB op de voorgevel van de verdieping als gevolg van het verkeer over de Balgoijseweg. De rijsnelheid op deze weg bedraagt 80 km/u. Na aftrek van 4 dB op grond van artikel 110g bedraagt de geluidbelasting maximaal 53 dB.

De geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor de verdere ontwikkeling van deze locatie dient een hogere waarde procedure te worden opgestart waarbij een hogere waarde tot 53 dB wordt vastgesteld voor de deze woning.



7 Hogere grenswaarde

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend als "de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard".

Om de geluidbelasting op deze enkele woning terug te dringen zijn maatregelen aan deze weg zoals het aanbrengen van stil asfalt financieel niet haalbaar. Maatregelen in het tussengebied zouden kunnen bestaan uit een geluidscherm. Om voldoende effect te hebben zou de zichtlijn tussen de woning en de weg moeten worden doorbroken hetgeen resulteert in een hoogte van het scherm van minimaal 3 meter en een lengte die verder gaat dan het perceel dat in eigendom is. Een dergelijk scherm in het tussengebied is vanuit landschappelijk, stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet wenselijk.

Als mogelijkheid voor de realisatie van deze woning blijft over het vaststellen van een hogere waarde. Het betreft hier een bestaande weg waar een nieuwe woning wordt gesitueerd. De uiterste grenswaarde bedraagt 53 dB. De geluidbelasting van 53 dB is gelijk aan de uiterste waarde tot waaraan vaststelling van een hogere waarde mogelijk is.

Als voorwaarde voor het vaststellen van een hogere waarde wordt in het geluidbeleid de eis gesteld dat er minimaal één geluidsluwe gevel aanwezig moet zijn. In figuur 3-1 is de cumulatieve geluidbelasting van alle wegen samen bepaald op de achtergevel van 48 dB. De geluidbelasting zonder aftrek van alle wegen samen is gelijk aan de voorkeursgrenswaarde. Indien de geluidbelasting per weg wordt getoetst na aftrek zal de geluidbelasting lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde. De achtergevel is hiermee een geluidsluwe gevel.

Als voorwaarde voor het vaststellen van een hogere waarde geldt dat een maximaal toelaatbaar binnenniveau in de woning is toegestaan van 33 dB. De benodigde gevelisolatie moet gelijk zijn aan het verschil tussen de werkelijke geluidbelasting en het niveau van 33 dB. In figuur 3-1 is de werkelijke geluidbelasting van de beide wegen samen en zonder aftrek weergegeven voor dit doel.



8 Conclusie

Voor een plan gelegen binnen de zone van Balgoijseweg 80a Wijchen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op het plan ten gevolge van het wegverkeerslawaai.

De geluidbelasting op de grens van het bouwplan bedraagt maximaal 53 dB na aftrek van 4 dB op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is daarmee hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De uiterste grenswaarde bedraagt 53 dB. De vaststellen van deze hogere waarde stuit niet op bezwaren uit het geluidbeleid of de Wet Geluidhinder.

Verzocht wordt om een hogere waarde voor het perceel vast te stellen van 53 dB.

De benodigde gevelisolatie moet gelijk zijn aan het verschil tussen de werkelijke geluidbelasting van maximaal 57 en het niveau van 33 dB.

Hengelo 27 juli 2023

Ing. R. Herik



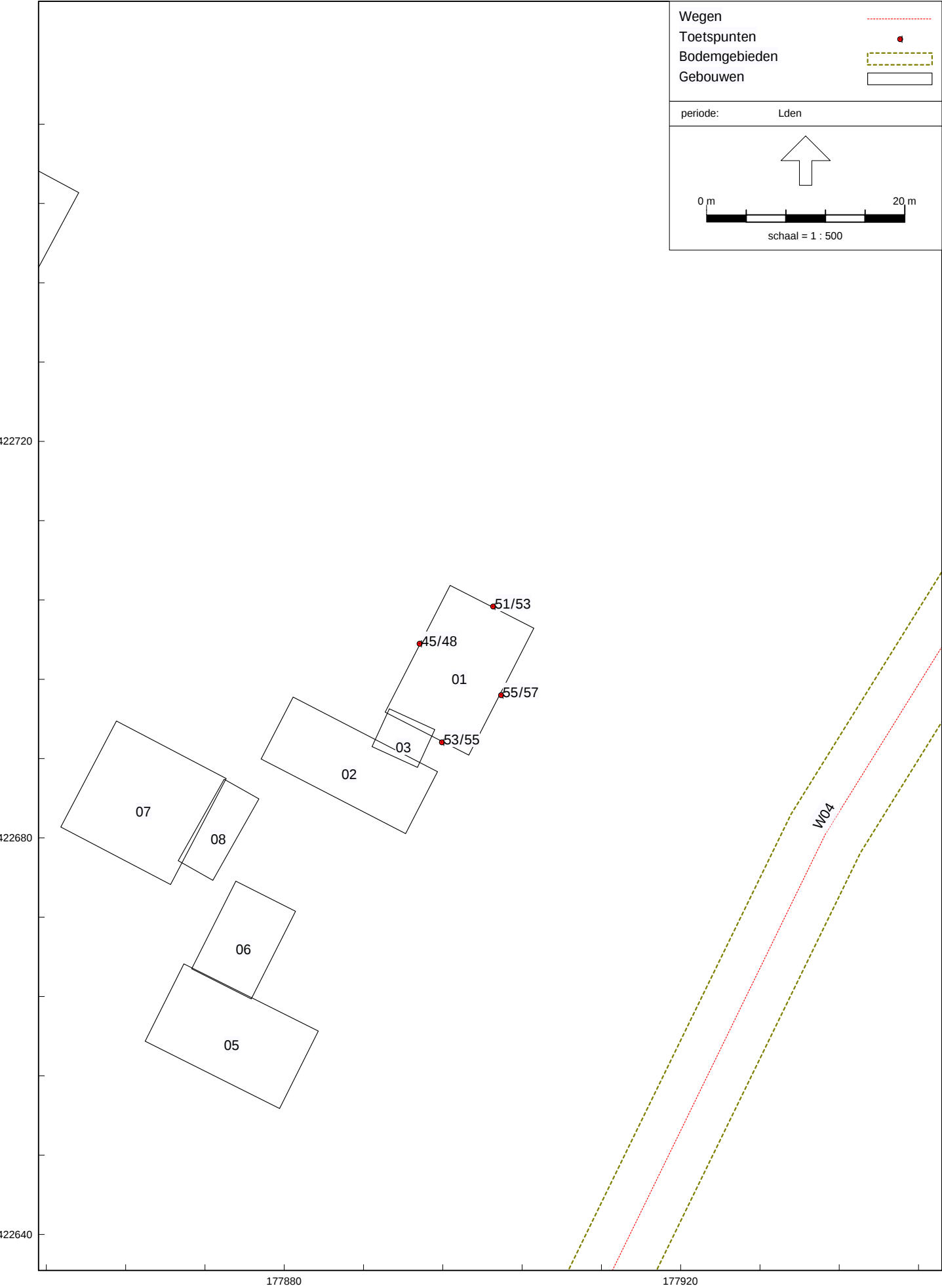


legenda

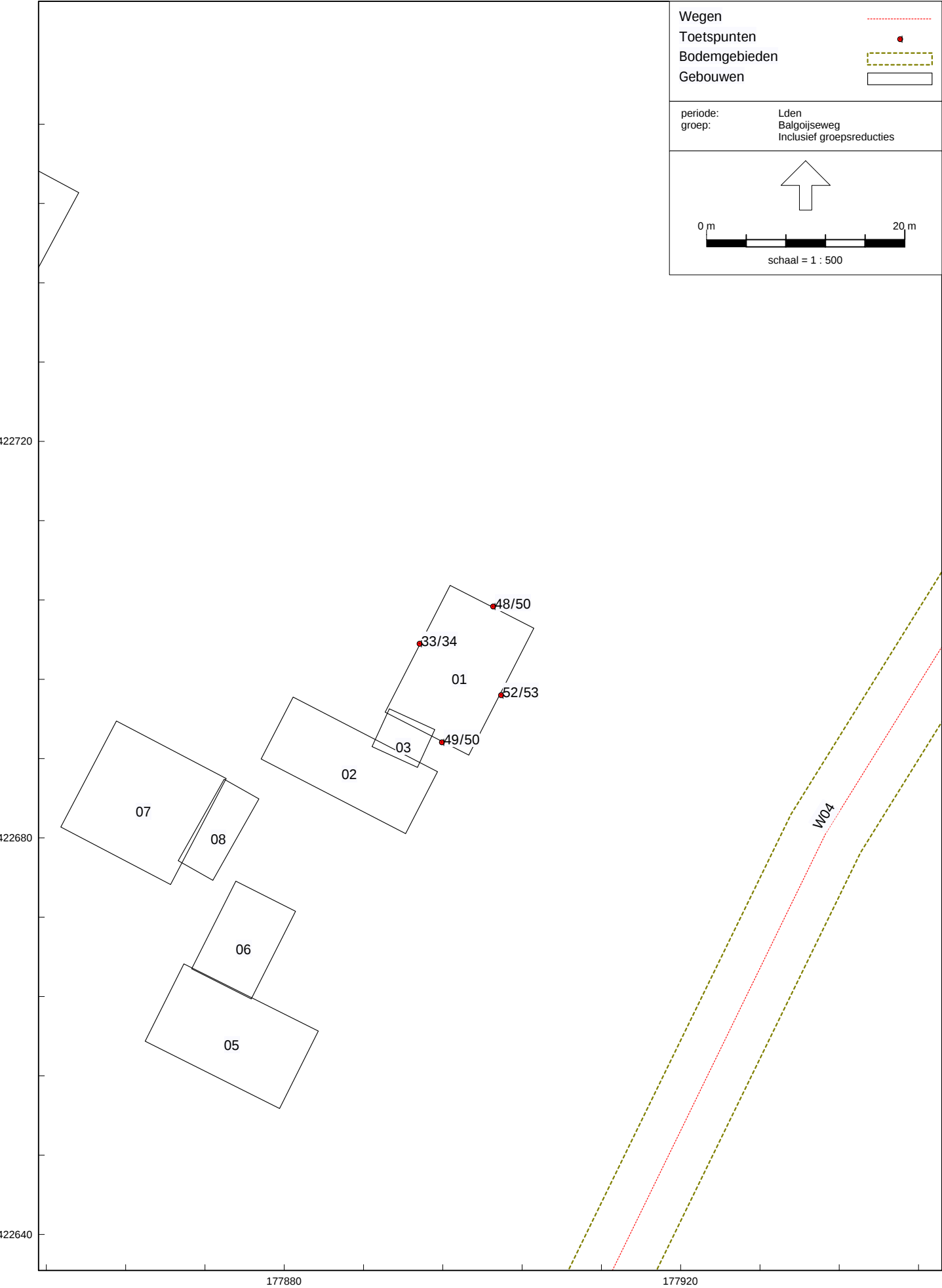
-  nieuw te bouwen vrijstaande woning (800m²) met bijgebouw (120m²)
-  nieuw te bouwen vrijstaande schuur/loods (20x25 meter)
-  bestaande houtsingel met streekeigen struik- en boomvormers uitbreiden op zuidelijke erfgrans
-  bestaande boomgroepen en solitaire bomen | streekeigen soorten
-  aan te planten boomgroepen en solitaire bomen | streekeigen soorten
-  aan te planten rij knotwilgen

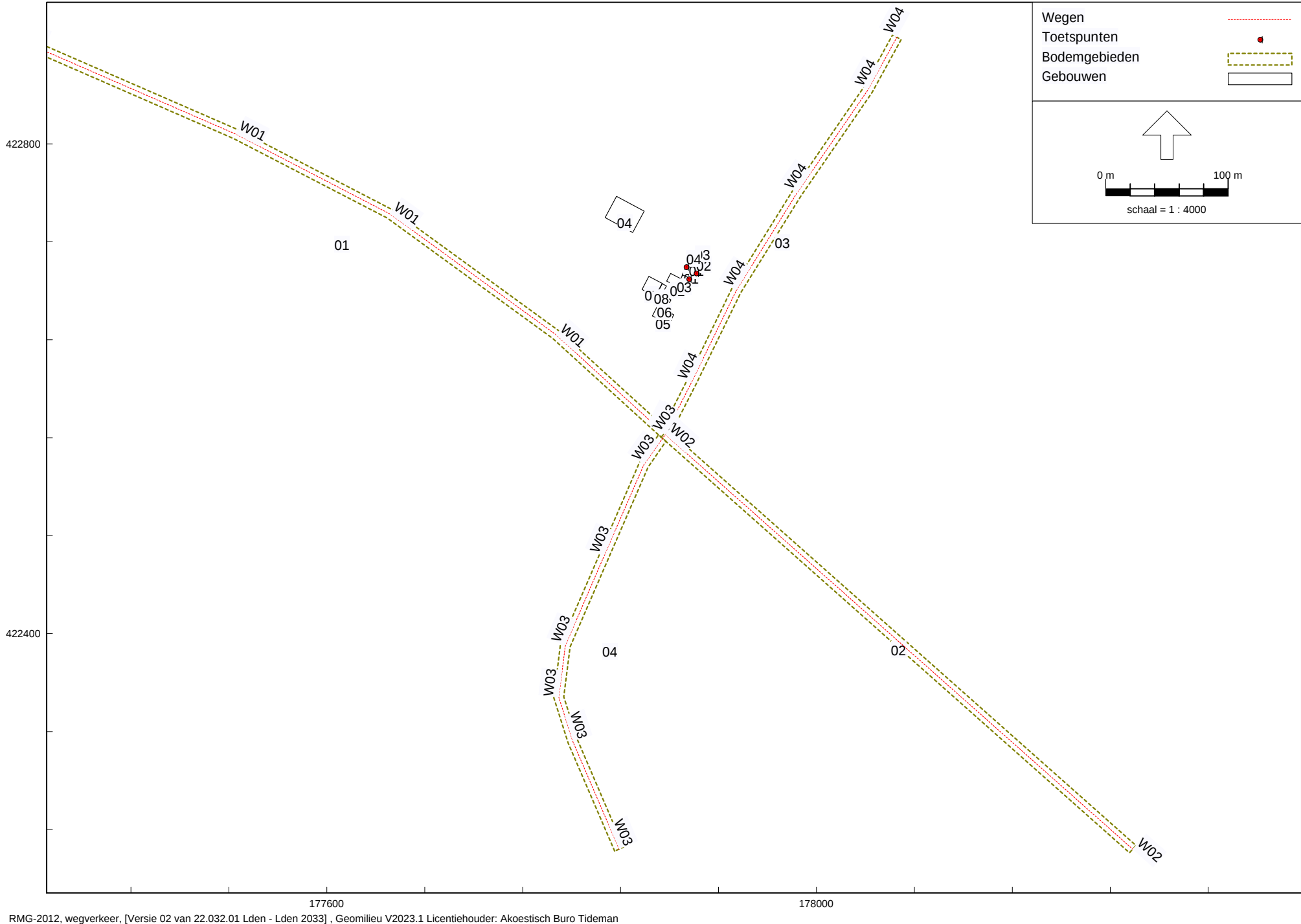
-  aan te planten knip- en scheerheg | streekeigen soorten o.a. beuk, meidoorn, liguster of veldesdoorn
-  oprit | ontsluiting erf | voorerf bedrijf
-  woonerf met ruimte voor parkeren
-  woonkavel / voorerf
-  weide | bloemrijk grasland
-  contour te slopen bebouwing
-  zakkreppel voor hemelwateropvang

Figuur 3-1



Figuur 3-2





Verkeersgegevens

Aanvrager: dhr. Herik

Waar: Rondom de Balgoyseweg 80a, Wijchen

Datum: 2 februari 2022

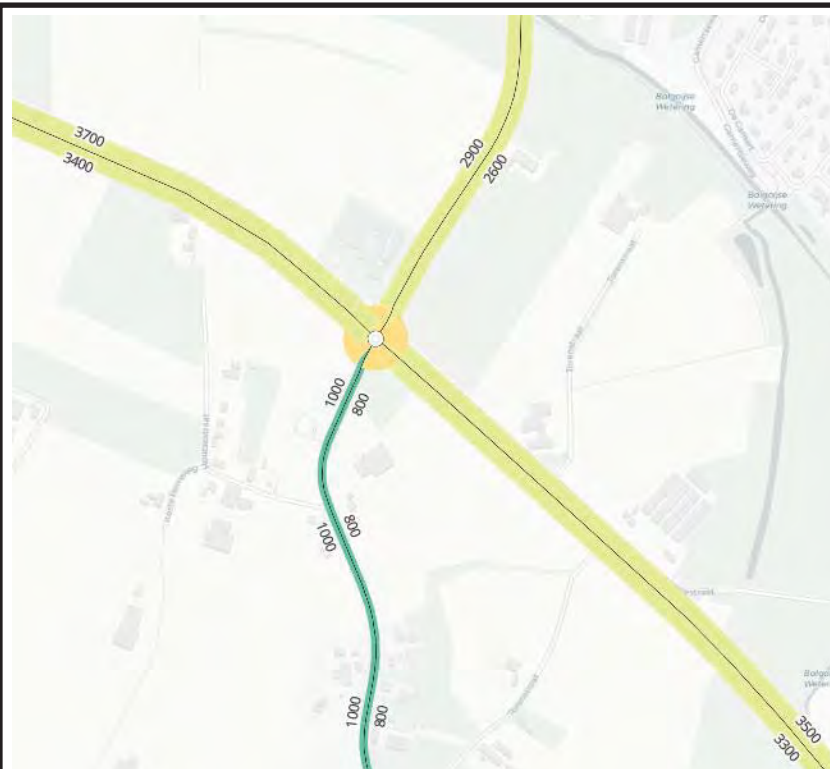
- Aandeel vracht/ bus t.o.v. totaal verkeer (%) werkdag
- Etmaalintensiteiten werkdag (mvt)
- Omrekenfactor werkdag-weekdag: 0,9
- Bron: Regionale Verkeers en Milieukaart
- Autonome groei: 2%

- Wegverharding: Alle straten in dit gebied zijn in asfalt verhard.
- Maximumsnelheid: N845 (Drutenseweg) – 100 km/u, Rijdtsestraat – 60 km/u, Balgoijseweg – 80 km/u

Gegevens 2020 pre corona



Aandeel vracht/ bus

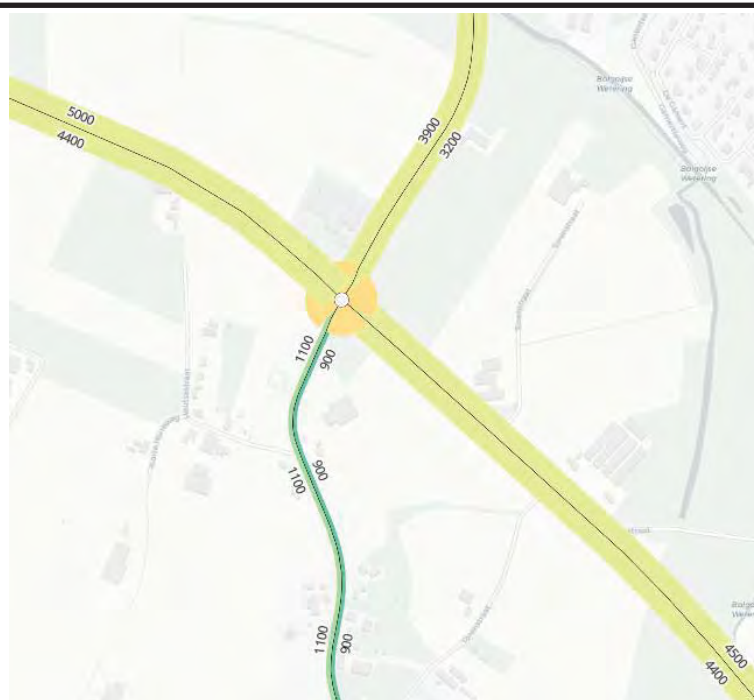


Etmaalintensiteiten

Gegevens 2032H



Aandeel vracht/ bus



Etmaalintensiteiten

Omrekening werkdag-weekdag							Omrekenfactoren gemeente Wijchen (bron: VI-Lucht & Geluid, VROM/DGM, juni 2007)						
							Licht verkeer	0.9					
							Vrachtwverkeer	0.9					
Balgoijseweg 80													
		werkdag						weekdag					
		intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV			intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV
etmaal	mvt	5500					4950.00						
	%		6.70	87.00	8.00	5.00		6.70	87.00	8.00	5.00		
dag	mvt	4422.00	368.50	320.60	29.48	18.43	3979.80	331.65	288.54	26.53	16.58		
	%		3.54	87.00	8.00	5.00		3.54	87.00	8.00	5.00		
avond	mvt	778.80	194.70	169.39	15.58	9.74	700.92	175.23	152.45	14.02	8.76		
	%		0.68	87.00	8.00	5.00		0.68	87.00	8.00	5.00		
nacht	mvt	299.20	37.40	32.54	2.99	1.87	269.28	33.66	29.28	2.69	1.68		
N845 (Drutenseweg zuid van rotonde)													
		werkdag						weekdag					
		intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV			intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV
etmaal	mvt	8900					8010.00						
	%		6.70	94.00	4.00	2.00		6.70	94.00	4.00	2.00		
dag	mvt	7155.60	596.30	560.52	23.85	11.93	6440.04	536.67	504.47	21.47	10.73		
	%		3.54	94.00	4.00	2.00		3.54	94.00	4.00	2.00		
avond	mvt	1260.24	315.06	296.16	12.60	6.30	1134.22	283.55	266.54	11.34	5.67		
	%		0.68	94.00	4.00	2.00		0.68	94.00	4.00	2.00		
nacht	mvt	484.16	60.52	56.89	2.42	1.21	435.74	54.47	51.20	2.18	1.09		
N845 (Drutenseweg noord van rotonde)													
		werkdag						weekdag					
		intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV			intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV
etmaal	mvt	9400					8460.00						
	%		6.70	91.00	6.00	3.00		6.70	91.00	6.00	3.00		
dag	mvt	7557.60	629.80	573.12	37.79	18.89	6801.84	566.82	515.81	34.01	17.00		
	%		3.54	91.00	6.00	3.00		3.54	91.00	6.00	3.00		
avond	mvt	1331.04	332.76	302.81	19.97	9.98	1197.94	299.48	272.53	17.97	8.98		
	%		0.68	91.00	6.00	3.00		0.68	91.00	6.00	3.00		
nacht	mvt	511.36	63.92	58.17	3.84	1.92	460.22	57.53	52.35	3.45	1.73		
Houtsestraat													
		werkdag						weekdag					
		intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV			intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV
etmaal	mvt	2000					1800.00						
	%		6.70	85.00	10.00	5.00		6.70	85.00	10.00	5.00		
dag	mvt	1608.00	134.00	113.90	13.40	6.70	1447.20	120.60	102.51	12.06	6.03		
	%		3.54	85.00	10.00	5.00		3.54	85.00	10.00	5.00		
avond	mvt	283.20	70.80	60.18	7.08	3.54	254.88	63.72	54.16	6.37	3.19		
	%		0.68	85.00	10.00	5.00		0.68	85.00	10.00	5.00		
nacht	mvt	108.80	13.60	11.56	1.36	0.68	97.92	12.24	10.40	1.22	0.61		

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lden 2033

Model eigenschap

Omschrijving	Lden 2033
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Robert op 25-3-2022
Laatst ingezien door	Robert op 27-7-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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
Aandachtsgebied	--
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

Bijlage 2

Commentaar

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_w	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
W01	N845 Noordzijde	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--
W02	N845 Zuidzijde	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--
W03	Houtsestraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--
W04	Balgoyseweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
W01	--	--	100	100	100	--	100	100	100	--	100
W02	--	--	100	100	100	--	100	100	100	--	100
W03	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
W04	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
W01	100	100	--	8460.00	6.70	3.54	0.68	--	--	--	--
W02	100	100	--	8010.00	6.70	3.54	0.68	--	--	--	--
W03	80	80	--	1800.00	6.70	3.54	0.68	--	--	--	--
W04	80	80	--	4950.00	6.70	3.54	0.68	--	--	--	--

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
W01	--	91.00	91.00	91.00	--	6.00	6.00	6.00	--	3.00	3.00	3.00	--	--
W02	--	91.00	91.00	91.00	--	6.00	6.00	6.00	--	3.00	3.00	3.00	--	--
W03	--	85.00	85.00	85.00	--	10.00	10.00	10.00	--	5.00	5.00	5.00	--	--
W04	--	87.00	87.00	87.00	--	8.00	8.00	8.00	--	5.00	5.00	5.00	--	--

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
W01	--	--	--	515.81	272.53	52.35	--	34.01	17.97	3.45	--	17.00
W02	--	--	--	488.37	258.03	49.57	--	32.20	17.01	3.27	--	16.10
W03	--	--	--	102.51	54.16	10.40	--	12.06	6.37	1.22	--	6.03
W04	--	--	--	288.54	152.45	29.28	--	26.53	14.02	2.69	--	16.58

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
W01	8.98	1.73	--	81.00	91.97	96.80	104.68	111.75	107.78	100.85
W02	8.51	1.63	--	80.76	91.73	96.56	104.45	111.51	107.54	100.62
W03	3.19	0.61	--	75.60	85.43	90.72	97.60	103.36	99.56	92.71
W04	8.76	1.68	--	79.81	89.46	94.77	101.80	107.72	103.90	97.04

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
W01	89.30	78.23	89.20	94.03	101.91	108.98	105.01	98.08	86.53	71.07
W02	89.06	77.99	88.96	93.79	101.68	108.74	104.77	97.85	86.29	70.83
W03	81.93	72.83	82.66	87.95	94.83	100.59	96.79	89.94	79.16	65.67
W04	86.20	77.03	86.69	91.99	99.03	104.95	101.13	94.27	83.43	69.87

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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
W01	82.03	86.86	94.75	101.81	97.84	90.92	79.36	--	--
W02	81.79	86.63	94.51	101.58	97.61	90.68	79.12	--	--
W03	75.49	80.79	87.67	93.42	89.62	82.77	72.00	--	--
W04	79.53	84.83	91.87	97.78	93.97	87.11	76.26	--	--

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--	--
W03	--	--	--	--	--	--
W04	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Rekenpunt zuidzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
02	Rekenpunt oostzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
03	Rekenpunt noordzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
04	Rekenpunt westzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
01	N845 Noordzijde -- 4.00m (L/R)	0.00
02	N845 Zuidzijde -- 4.00m (L/R)	0.00
03	Balgoyseweg -- 4.00m (L/R)	0.00
04	Houtsestraat -- 4.00m (L/R)	0.00

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
01	Nieuwe woning	6.00	0.00	Relatief					0	0	0
02	Nieuwe woning	4.00	0.00	Relatief					0	0	0
03	Nieuwe woning	3.00	0.00	Relatief					0	0	0
04	Nieuwe woning	6.00	0.00	Relatief					0	0	0
05	Bestaande gebouwen	6.00	0.00	Relatief					0	0	0
06	Bestaande gebouwen	5.00	0.00	Relatief					0	0	0
07	Bestaande gebouwen	5.00	0.00	Relatief					0	0	0
08	Bestaande gebouwen	3.00	0.00	Relatief					0	0	0

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 02 van 22.032.01 Lden - 22.032.01 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
04	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
05	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
06	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
07	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
08	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	01_A resultaat	corr.	01_B resultaat	corr.	02_A resultaat	corr.	02_B resultaat	corr.	03_A resultaat
Groep	N845	--	46.4	44.4	50.3	48.3	46.8	44.8	47.8	45.8	--
Groep	Houtsestraat	--	19.1	17.1	38.3	36.3	36.8	34.8	38.0	36.0	--
Groep	Balgoijseweg	--	52.4	49.4	52.8	49.8	54.6	51.6	56.4	53.4	50.6
	Totaal		53.4	50.6	54.8	52.2	55.3	52.5	57.1	54.2	50.6
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	03_A corr.	03_B resultaat	corr.	04_A resultaat	corr.	04_B resultaat	corr.
Groep	N845	--	--	--	--	44.9	42.9	47.2	45.2
Groep	Houtsestraat	--	--	--	--	19.8	17.8	26.1	24.1
Groep	Balgoijseweg	--	47.6	52.6	49.6	35.8	32.8	37.0	34.0
	Totaal		47.6	52.6	49.6	45.4	43.3	47.6	45.5
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen