

Rapportnummer : 12.019.01
Datum : 16 februari 2012



Hengelosestraat 705, Enschede
Postbus 545, 7500 AM Enschede
Telefoon: 053 483 63 43
Telefax: 053 433 74 15
e-mail: info@tideman.nl

AKOESTISCH RAPPORT

Woningen Groenrijk

Akoestisch onderzoek naar de
geluidbelasting op enkele bouwblokken
langs de Lonnekerweg.

Opdrachtgever :

Bureau Takkenkamp
Bergweg 475
7424 CV ENSCHEDE

Behandeld door:

Ing. R. Herik
Akoestisch Buro Tideman
Postbus 545
7500 AM Enschede
tel: 053-4836343



INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	1
2. Geraadpleegde bronnen	1
3. Situatie	2
4. Wet Geluidhinder	3
4.1 Algemeen	3
4.2 Wegverkeerslawaaï	3
5. Gegevens voor de berekeningen	4
6. Verkeersgegevens	5
7. Berekeningsresultaten	6
8. Conclusie	7



Figuren en bijlagen:

Figuur 1-1: situatie en ligging van de woningen

Figuur 2-1: rekenmodel in ondergrond met bouwblokken

Figuur 2-2: rekenmodel zonder ondergrond

Figuur 3-1: rekenresultaten met aftrek ex artikel 110g Hoge Boekelerweg

Figuur 3-2: rekenresultaten met aftrek ex artikel 110g Lonnekerweg

Bijlage 1: verkeersgegevens

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3: rekenresultaten met aftrek ex artikel 110g per weg



1. Inleiding

In opdracht van Bureau Takkenkamp BV heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de ontwikkeling van diverse percelen gelegen tussen de langs de Lonnekerweg te Enschede. Het voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de geluidbelasting door wegverkeer binnen zones langs wegen zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

Het gebied ligt in de geluidszone van de Hogeveldweg, de Hoge Boekelerweg en de Lonnekerweg. Uit de eerste berekeningen van de gemeente Enschede op basis van de verkeersmilieukaarten blijkt dat het plan is gelegen binnen de aandachtscontouren van de Lonnekerweg en de Hoge Boekelerweg.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer voor de toekomstige situatie (2022 voor wegverkeer).

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 voorkeurs-grenswaarde 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. Geraadpleegde bronnen

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Situatieschets opgenomen als figuur 1.
- Verkeersgegevens afkomstig van de Gemeente Enschede, opgenomen als bijlage 1;
- Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2006). Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 1.91.



3. Situatie

In figuur 1-1 is de situatie weergegeven. Het plan bestaat uit de realisatie van drie woningen gelegen op circa 85 meter van de Lonnekerweg en 135 meter van de Hogeboekelerweg.

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 2006, Bijlage III" uit 2006 (afgekort met RMW-2006).

Per weg dient de berekende geluidbelasting te worden getoetst aan de richtwaarden genoemd in de Wet Geluidhinder.

Er is gerekend op de woningen zoals die nu in het schetsplan zijn opgenomen.



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 binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van die weg.

4.2 Wegverkeerslawaai

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 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 en 2 dB voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden. Bij toetsing aan het Bouwbesluit en voor wegen met een rijsnelheid van 30 km/u of lager bedraagt de aftrek 0 dB. Alle in dit rapport vermelde geluidsbelastingen zijn inclusief deze correctie.

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 bouwaanvraag.

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 10 jaar na het opstellen van het rapport, in dit geval voor het jaar 2022.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 1.91.



6. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Enschede en opgenomen als bijlage 1. Gerekend is met de volgende verkeersgegevens:

Hoge Boekelerweg

De volgende intensiteiten zijn in het model opgenomen:

Gemiddelde intensiteit per uur per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	70.12	38.12	6.61	--
Middelzware mvtg	2.14	0.91	0.09	--
Zware mvtg	1.55	0.68	0.23	--

De rijsnelheid bedraagt 60 km/u. De wegdekverharding bestaat uit normaal asfalt.

Lonnekerweg

De volgende intensiteiten zijn in het model opgenomen:

Gemiddelde intensiteit per uur per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	203.98	110.90	19.23	--
Middelzware mvtg	6.23	2.66	0.26	--
Zware mvtg	4.51	1.96	0.67	--

De rijsnelheid bedraagt 60 km/u. De wegdekverharding bestaat uit normaal asfalt.



7. Berekeningsresultaten

De geluidbelasting op het plan is op elke woning bepaald op vier punten. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 2-1.

In figuur 3-1 en 3-2 zijn de berekende waarden opgenomen als gevolg van het wegverkeerslawaaai vanaf de Hoge Boekelerweg en de Lonnekerweg. De hoogte van de waarneempunten is gekozen op 1.5 en 5 meter. Gerekend is met een bodemfactor van 0.5, de weg is als hard gebied aangemerkt.

De berekende waarden zijn tevens samengevat in de onderstaande tabel waarbij per woning de hoogst berekende waarde is opgenomen.

	Ligging woning in perceel		
	west	midden	oost
L _{den} tgv Hoge Boekelerweg in dB	35	35	37
L _{den} tgv Lonnekerweg in dB	47	42	39

De invoergegevens van het model zijn opgenomen als bijlage 2. De geluidbelasting per weg op de woningen is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het aspect wegverkeerslawaaai is daarmee geen beletsel voor de realisatie van deze woningen.

Berekeningen zijn tevens opgenomen als bijlage 3. Hieruit blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting van de wegen samen en zonder aftrek ex. art 110g lager is dan 53 dB. Hieruit volgt een eis ten aanzien van de geluidwering die lager is dan 20 dB. Volgens de nota van toelichting van het Bouwbesluit mag worden aangenomen dat deze geluidwering wordt behaald zonder extra voorzieningen.

In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens weergegeven voor een gemiddelde werkdag. Bij het bepalen van de geluidbelasting moet worden uitgegaan van een gemiddelde weekdag hetgeen tot een lagere verkeersintensiteit en daarmee tot een lagere geluidbelasting leidt. Omdat hierdoor de conclusies niet wijzigen is uitgegaan van de door de gemeente Enschede verstrekte gegevens en zijn deze niet aangepast.



8. Conclusie

Voor een plan gelegen binnen de zone van de Hoge Boekelerweg en de Lonnekerweg 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 47 dB na aftrek van 2 dB op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting per weg op de woningen is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het aspect wegverkeerslawaai is daarmee geen beletsel voor de realisatie van deze woningen.

Enschede, 16 februari 2012

Ing. R. Herik

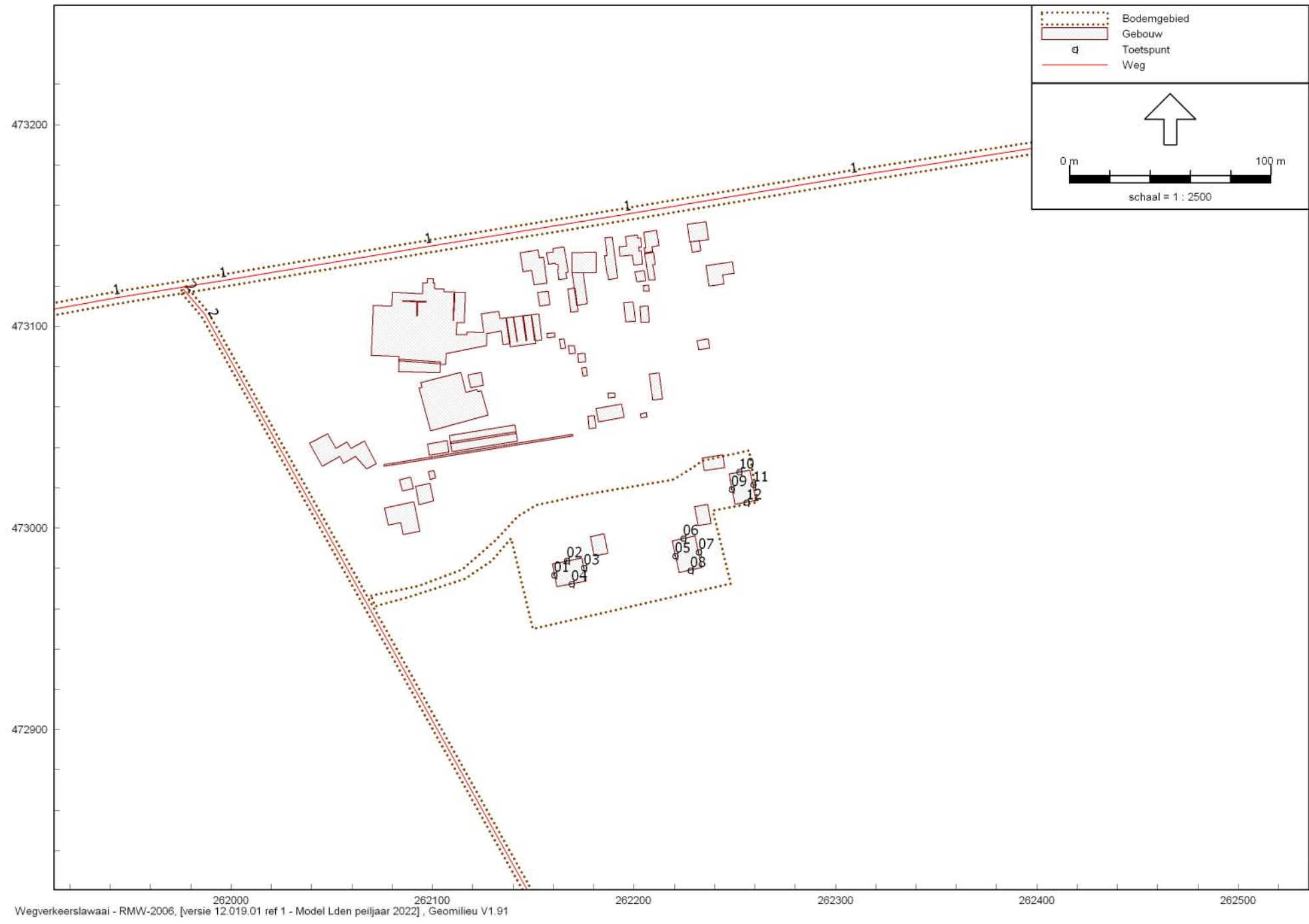
Inrichtingsschets

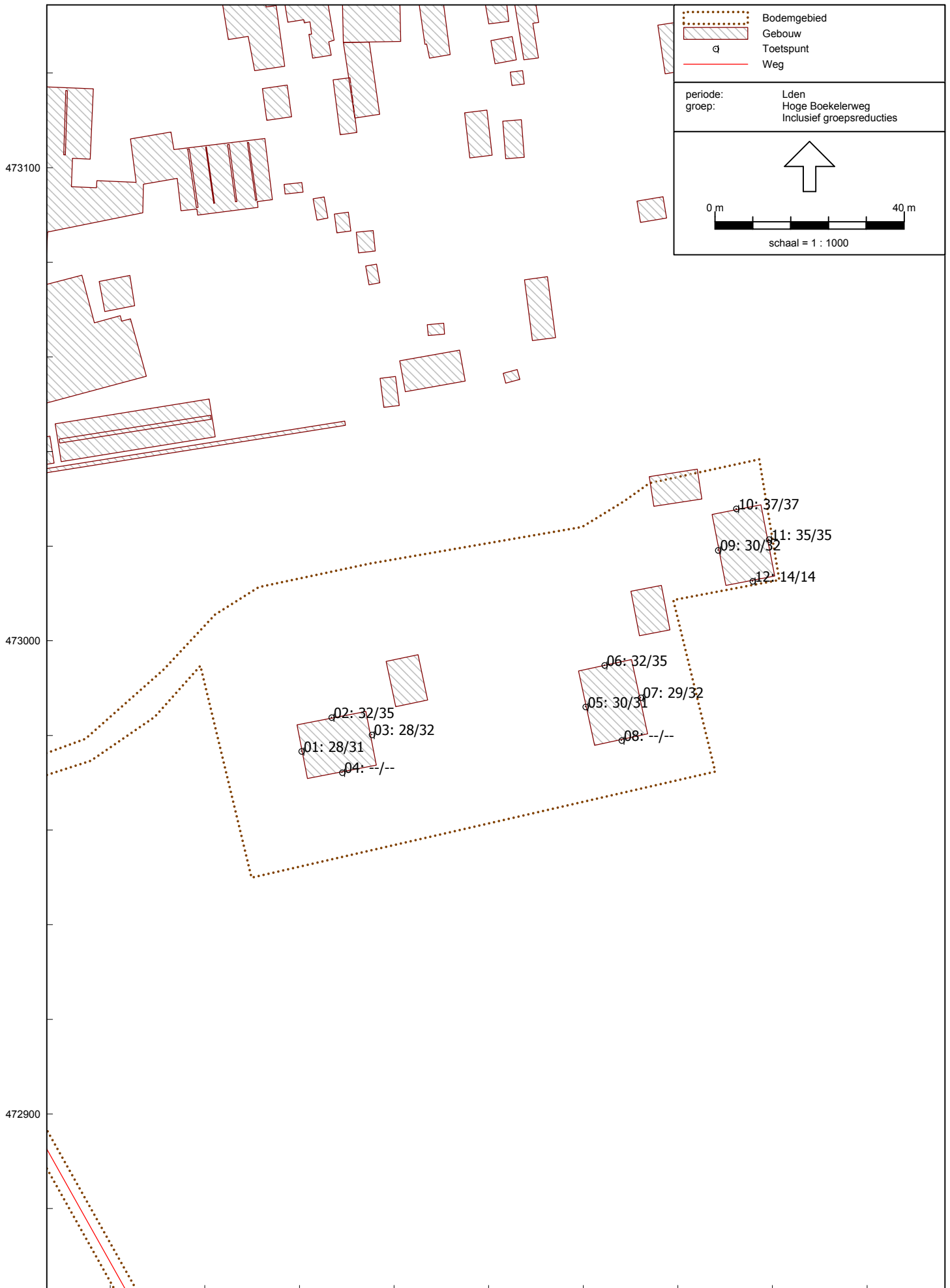


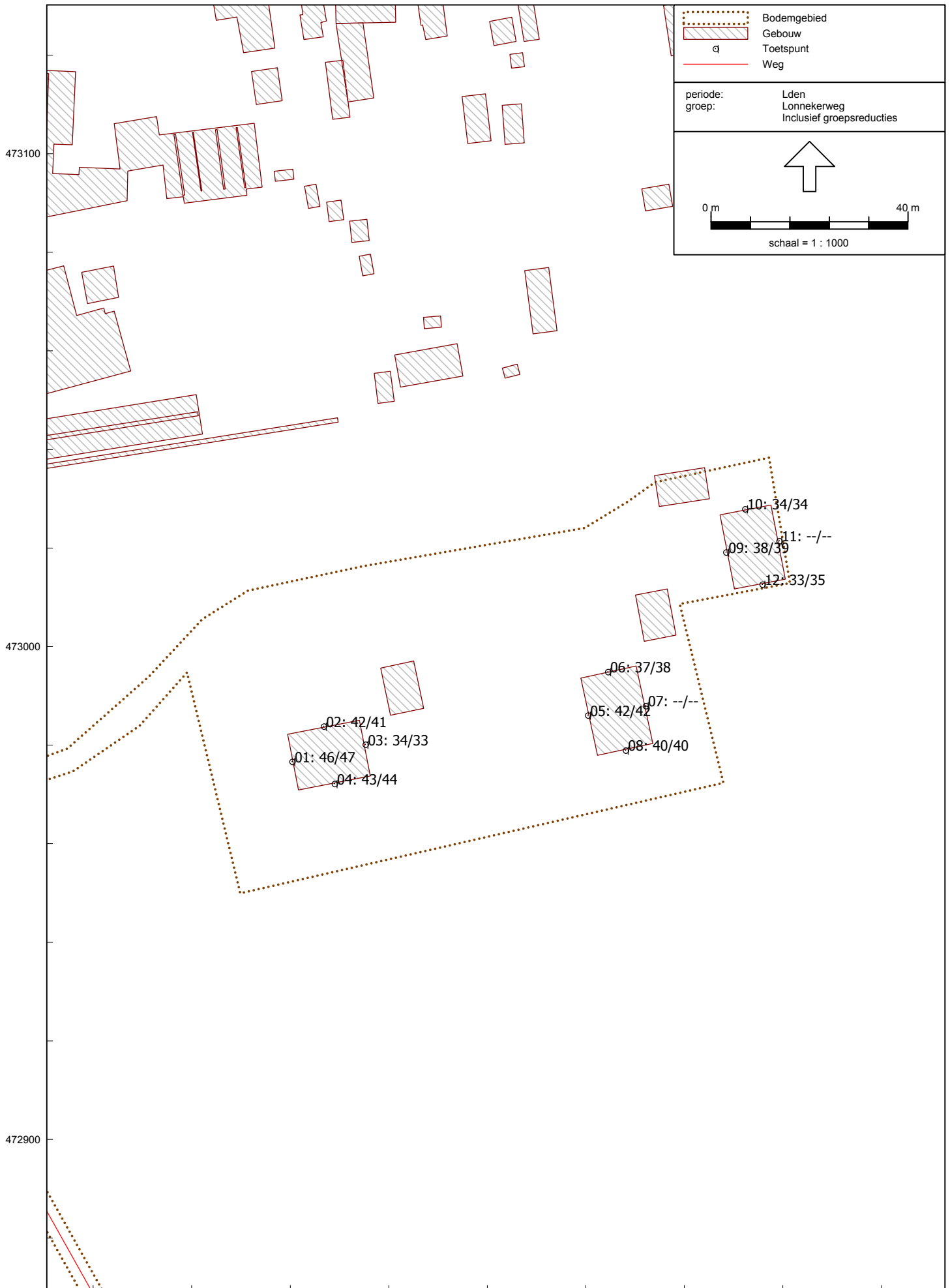
- BESTAANDE BEPLANTING/BOOM
- NIEUW TE PLANTEN
- HAAG-HAAGBEUK











Van: Programma Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Ontwerp
 Aan: Akoestisch Buro Tideman tav dhr R. Herik
 Datum: 15-02-12

A. Huidige (werkdag-)etmaalintensiteiten

Straat	tussen	Etm.-int	jaar	Vwet	Vfeit
1 Hoge Boekelerweg	Lonnekerweg - Bonekampweg	1000	2009	60	60
2 Lonnekerweg	Hoge Veldweg - Hoge Boekelerweg	2900	2011	60	60
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

B. Functie, vormgeving en verharding en gem. dag-/avond-/nachtuurpercentage

Straat	functie	aantal rijbanen	stroken /richting	verharding	% daguur	% avonduur	% nachtuur
1 Hoge Boekelerweg	regionale weg	1	1	asfalt	6,71	3,61	0,63
2 Lonnekerweg	regionale weg	1	1	asfalt	6,71	3,61	0,63
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

C. Verdeling van verkeer naar voertuigsoort per periode

Straat	dag			avond			nacht		
	%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt
1 Hoge Boekelerweg	95,00	2,90	2,10	96,00	2,30	1,70	95,40	1,30	3,30
2 Lonnekerweg	95,00	2,90	2,10	96,00	2,30	1,70	95,40	1,30	3,30
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

D. Groei van het verkeer

Straat	Verwachte (werkdag-)etmaalintensiteit 2022
1 Hoge Boekelerweg	1100
2 Lonnekerweg	3200
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Opmerkingen:

- Uitgaande van wegennet in 2022 met:
 1) N18 gerealiseerd
 2) Knippen van wegen in Tweekelo

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
1	Hoge Boekelerweg	0.00
2	Lonnekerweg	0.00
Hard	Hard bodemgebied	0.00

Model: Model Lden peiljaar 2022
 versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
B-01	Overdekt speelgedeelte	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
B-02	Glijbaan	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
B-03	Hoofdgebouw	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
B-04	Woning terrein	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
B-05	Opstallen	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
B-06	Opstallen	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
B-07	Muur	2.20	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
B-08	Daknok	5.00	0.00	Relatief	2 dB	False	0.20	0.20	0.20	0.20
B-09	Daknok	5.00	0.00	Relatief	2 dB	False	0.20	0.20	0.20	0.20
B-10	Daknok	5.00	0.00	Relatief	2 dB	False	0.20	0.20	0.20	0.20
B-11	Daknok	5.00	0.00	Relatief	2 dB	False	0.20	0.20	0.20	0.20
B-12	Daknok	5.00	0.00	Relatief	2 dB	False	0.20	0.20	0.20	0.20
B-13	Daknok	6.00	0.00	Relatief	2 dB	False	0.20	0.20	0.20	0.20
B-14	Daknok	6.00	0.00	Relatief	2 dB	False	0.20	0.20	0.20	0.20
B-15	Daknok	6.00	0.00	Relatief	2 dB	False	0.20	0.20	0.20	0.20
B-16	Daknok	6.00	0.00	Relatief	2 dB	False	0.20	0.20	0.20	0.20
O-01	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-02	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-03	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-04	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-05	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-06	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-07	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-08	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-09	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-10	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-11	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-12	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-13	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-14	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-15	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-16	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-17	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-18	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-19	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-20	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-21	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-22	Opstallen omgeving	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-23	Opstallen omgeving	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-24	Opstallen omgeving	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-25	Opstallen omgeving	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-26	Opstallen omgeving	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-27	Opstallen omgeving	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-28	Opstallen omgeving	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-29	Bestaande woning	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-30	Bestaande schuren	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-31	Bestaande schuren	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-32	Bestaande schuren	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-33	Nieuwe schuren	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-34	Nieuwe schuren	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-35	Nieuwe schuren	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-36	Nieuwe schuren	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-37	Nieuwe schuren	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
O-38	Nieuwe schuren	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
B-01	0.80	0.80	0.80	0.80
B-02	0.80	0.80	0.80	0.80
B-03	0.80	0.80	0.80	0.80
B-04	0.80	0.80	0.80	0.80
B-05	0.80	0.80	0.80	0.80
B-06	0.80	0.80	0.80	0.80
B-07	0.80	0.80	0.80	0.80
B-08	0.20	0.20	0.20	0.20
B-09	0.20	0.20	0.20	0.20
B-10	0.20	0.20	0.20	0.20
B-11	0.20	0.20	0.20	0.20
B-12	0.20	0.20	0.20	0.20
B-13	0.20	0.20	0.20	0.20
B-14	0.20	0.20	0.20	0.20
B-15	0.20	0.20	0.20	0.20
B-16	0.20	0.20	0.20	0.20
O-01	0.80	0.80	0.80	0.80
O-02	0.80	0.80	0.80	0.80
O-03	0.80	0.80	0.80	0.80
O-04	0.80	0.80	0.80	0.80
O-05	0.80	0.80	0.80	0.80
O-06	0.80	0.80	0.80	0.80
O-07	0.80	0.80	0.80	0.80
O-08	0.80	0.80	0.80	0.80
O-09	0.80	0.80	0.80	0.80
O-10	0.80	0.80	0.80	0.80
O-11	0.80	0.80	0.80	0.80
O-12	0.80	0.80	0.80	0.80
O-13	0.80	0.80	0.80	0.80
O-14	0.80	0.80	0.80	0.80
O-15	0.80	0.80	0.80	0.80
O-16	0.80	0.80	0.80	0.80
O-17	0.80	0.80	0.80	0.80
O-18	0.80	0.80	0.80	0.80
O-19	0.80	0.80	0.80	0.80
O-20	0.80	0.80	0.80	0.80
O-21	0.80	0.80	0.80	0.80
O-22	0.80	0.80	0.80	0.80
O-23	0.80	0.80	0.80	0.80
O-24	0.80	0.80	0.80	0.80
O-25	0.80	0.80	0.80	0.80
O-26	0.80	0.80	0.80	0.80
O-27	0.80	0.80	0.80	0.80
O-28	0.80	0.80	0.80	0.80
O-29	0.80	0.80	0.80	0.80
O-30	0.80	0.80	0.80	0.80
O-31	0.80	0.80	0.80	0.80
O-32	0.80	0.80	0.80	0.80
O-33	0.80	0.80	0.80	0.80
O-34	0.80	0.80	0.80	0.80
O-35	0.80	0.80	0.80	0.80
O-36	0.80	0.80	0.80	0.80
O-37	0.80	0.80	0.80	0.80
O-38	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Woning west westzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
02	Woning west noordzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
03	Woning west oostzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
04	Woning west zuidzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
05	Woning midden westzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
06	Woning midden noordzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
07	Woning midden oostzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
08	Woning midden zuidzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
09	Woning oost westzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
10	Woning oost noordzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
11	Woning oost oostzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
12	Woning oost zuidzijde	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
07	Ja
08	Ja
09	Ja
10	Ja
11	Ja
12	Ja

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
1	Hoge Boekelerweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	0	W0	--	60	60	60
2	Lonnekerweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	0	W0	--	60	60	60

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
1	1100.00	6.71	3.61	0.63	--	--	--	--	--	95.00	96.00	95.40
2	3200.00	6.71	3.61	0.63	--	--	--	--	--	95.00	96.00	95.40

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
1	--	2.90	2.30	1.30	--	2.10	1.70	3.30	--	--	--	--	--	70.12
2	--	2.90	2.30	1.30	--	2.10	1.70	3.30	--	--	--	--	--	203.98

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
1	38.12	6.61	--	2.14	0.91	0.09	--	1.55	0.68	0.23	--
2	110.90	19.23	--	6.23	2.66	0.26	--	4.51	1.96	0.67	--

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
1	76.30	83.58	89.23	93.42	99.21	97.42	89.57	81.21	73.45	80.66
2	80.93	88.21	93.87	98.06	103.85	102.06	94.20	85.84	78.09	85.30

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
1	86.23	90.43	96.42	94.66	86.77	78.37	66.17	73.27	78.90	83.47
2	90.86	95.07	101.05	99.30	91.41	83.01	70.81	77.90	83.54	88.11

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
1	89.05	87.19	79.34	70.96	--	--	--	--	--
2	93.68	91.83	83.98	75.60	--	--	--	--	--

Model: Model Lden peiljaar 2022
versie 12.019.01 ref 1 - Wegverkeerslawaai op de woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	--	--	--
2	--	--	--

Rapport: Toetstabel
 Model: Model Lden peiljaar 2022
 Folder: C:\Doc\Projecten\Projecten 2012\12.019.01 Het Hooge Boekel\GM191 Het Groenrijk\
 Groep: (hoofdgroep)
 Periode: Lden

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	07_A	07_B
Groep	Hoge Boekelerweg	30.1	33.3	34.4	37.3	29.6	34.2	--	--	32.5	33.3	34.3	37.1	30.5	33.7
Groep	Lonnekerweg	47.8	48.5	44.3	43.1	36.3	34.8	45.0	46.2	44.1	43.9	38.9	39.6	--	--
	Totaal	47.8	48.7	44.7	44.1	37.1	37.5	45.0	46.2	44.4	44.3	40.2	41.5	30.5	33.7
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetstabel
 Model: Model Lden peiljaar 2022
 Folder: C:\Doc\Projecten\Projecten 2012\12.019.01 Het Hooge Boekel\GM191 Het Groenrijk\
 Groep: (hoofdgroep)
 Periode: Lden

Naam	Omschrijving	08_A	08_B	09_A	09_B	10_A	10_B	11_A	11_B	12_A	12_B
Groep	Hoge Boekelerweg	--	--	32.1	34.1	39.1	39.0	37.2	37.5	15.9	15.9
Groep	Lonnekerweg	42.1	42.1	39.9	40.9	35.6	35.6	--	--	35.5	37.0
	Totaal	42.1	42.1	40.5	41.7	40.7	40.6	37.2	37.5	35.5	37.0
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen