



**Akoestisch onderzoek bouwplan
vervangende woning Lossersestraat
197 te Enschede**

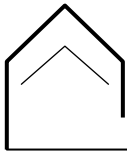
Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : Bureau Takkenkamp
Bergweg 475
7524 CV Enschede
Contactpersoon : Geertjan Takkenkamp
Datum : 21 februari 2017
Werknummer : 17.016



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden en procedure.....	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers.....	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	3
2.3 Maatregelen reductie geluidsbelasting.....	4
2.4 Voorwaarden voor het vaststellen van een hogere grenswaarde	5
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Takkenkamp is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van de geplande vervangende woning aan de Lossersestraat 197 te Enschede, binnen de geluidszone van wegen. De situatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op grond van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een Wro-procedure een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen:

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone.

De geluidszone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden ofwel maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

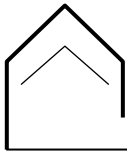
De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

De woning ligt in “buitenstedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Lossersestraat en de Lonneker Molenweg.

1.2 Grenswaarden en procedure

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.



Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 58 dB in “buitenstedelijk” gebied voor een vervangende woning. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden:

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 58 dB voor de vervangende woning (art 83 lid 7 van de Wgh);
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

Geluidbeleid gemeente Enschede

De gemeente Enschede heeft haar geluidbeleid verankerd in de ‘Geluidnota gemeente Enschede 2009-2012’. De gemeente heeft voor het vaststellen van een hogere waarde geen afwijkend beleid ten opzichte van de Wet geluidhinder. In de nota is de beleidsuitspraak opgenomen dat de gemeente Enschede voor het vaststellen van een hogere waarde de normering uit de Wet geluidhinder volgt. Daaruit volgt dat er bij de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde enkele criteria gelden om een hogere waarde te kunnen vaststellen:

- Er moet onderzoek gedaan zijn waar uit blijkt dat de hogere waarde noodzakelijk is om het plan mogelijk te maken;
- Uit het onderzoek moet blijken dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren van stedenbouwkundige-, verkeerskundige-, vervoerskundige-, landschappelijke – of financiële aard).
- Overige voorwaarden als minimaal één geluidluwe gevel, situering geluidgevoelige ruimten en een buitenruimte bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde, worden behandeld in hoofdstuk 2.4.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaï de procedure gevolgd te worden. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woningen invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaardmethode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

De standaardmethodes I en II zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevels).



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over 10 jaar (2027).

De weg- en verkeersgegevens van de Lonneker Molenweg (wegvak Lossersestraat-Vegerweg zijn afkomstig van de gemeente Enschede. Voor het berekenen van de weekdagintensiteit is de werkdagintensiteit vermenigvuldigd met een factor 0,91 (ervaringscijfer).

De weg- en verkeersgegevens van de Lossersestraat zijn afkomstig van de provincie Overijssel. Op basis van het Verkeersmodel RVM Twente bedraagt het groeipercentage van de etmaalintensiteit tot het jaar 2027 jaarlijks 0,5% (bron provincie, zie bijlage I).

De voor de berekening gebruikte weg- en verkeersgegevens zijn overzichtelijk gemaakt in tabel I.

Omschrijving	Lossersestraat	Lonneker Molenweg
- etmaalintensiteit jaar 2009 werkdag	-	900 x 0.91 = 819
- etmaalintensiteit jaar 2015 werkdag	5932	-
- etmaalintensiteit jaar 2027 weekdag	6300	1400 x 0.91 = 1274
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.59/3.60/0.81	6.71/3.61/0.63
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	93.7	95/966/95.4
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	5.4	2.90/2.30/1.30
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	0.9	2.10/1.70/3.30
- wettelijke rijsnelheid km/uur	80	60
- wegdektype	(SMA 0/11: geen reductie) = DAB	DAB

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) met :

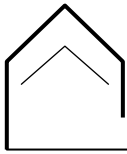
- 5 dB voor wegen met een wettelijke maximumsnelheid tot 70 km/uur.

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

- 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.

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van de geplande woning. L_{DEN} is de gemiddelde geluidbelasting van de dag-, avond- en nachtperiode.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder.



Rekenmethode II :

De berekening van de geluidbelasting t.g.v. wegverkeerslawaai t.g.v. de Lossersestraat en Lonneker Molenweg is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II. In het rekenmodel (DGMR - Geomilieu V4.10) zijn schematisch opgenomen:

- de wegen met intensiteiten;
- verharde bodemgebieden;
- de geplande woning;
- bestaande objecten;
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 meter vanaf de vloer, op 1.5 en 4.5 meter boven het lokale maaiveld.

Voor alle rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

Resultaten

Lonneker Molenweg

De maximale geluidsbelasting L_{DEN} t.g.v. de Lonneker Molenweg bedraagt maximaal 46 dB waarmee de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

Lossersestraat

De maximale geluidsbelasting L_{DEN} op de woning t.g.v. de Lossersestraat bedraagt maximaal 49 en 50 dB op de begane grond respectievelijk verdieping. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Omdat de zuidgevel van de verdieping i.v.m. de nieuwe parkeerplaats als "dove gevel" moet worden uitgevoerd vervalt toetsing voor deze gevel op de verdieping. De begane grond wordt wel getoetst en heeft een belasting L_{DEN} van 49 dB. De maximale grenswaarde van 58 dB op de begane grond wordt niet overschreden.

Alle resultaten per gevel zijn terug te vinden in bijlage I.

2.3 Maatregelen reductie geluidsbelasting

Slechts wanneer voldoende gemotiveerd wordt aangetoond dat toepassing van een maatregel niet doeltreffend is, kan een hogere grenswaarde worden toegekend. Er zal dus uitgezocht moeten worden welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren.

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen aan de gevel.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens, veel stiller geworden. Daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zogenaamde tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De gemeente Enschede heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig evenals op het verminderen van de verkeersintensiteit.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. In de onderstaande tabel staan de reducties van een aantal stillere



wegdekken bij de snelheden, zoals gehanteerd wordt op de Lossersestraat, t.o.v. de DAB waar mee is gerekend.

Reductie wegdek t.o.v. DAB	Dunne deklaag A	Dunne deklaag B
Oldenzaalsestraat - 80 km/h	2,8	3,8

Het aanbrengen van stiller asfalt “Dunne deklaag A of B” levert een reductie op en bij toepassing van een dunne deklaag B voldoet de geluidsbelasting op de gevel aan de voorkeursgrenswaarde. De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van € 60,-/m² excl. BTW (investeringskosten en onderhoudskosten) bij een oppervlakte van ca 100 m x 7 (breedte weg) = 700 m² €42.000,- excl. BTW.

In dit geval is aanleg vanuit onderhoudsoverwegingen niet wenselijk. De gemeente Enschede sluit een geluidreducerend wegdek uit van de onderzoek- en motivatieplicht indien weglengte minder dan 250 meter bedraagt.

Vergroten afstand woning-wegas

T.o.v. de bestaande woning, welke slechts op 15 m uit de wegas is gelegen, is de geluidbelasting op de vervangende woning al ca 10 dB lager hetgeen een enorme verbetering is. Het verder vergroten van de afstand woning-wegas is uit landschappelijke overweging (advies Oversticht) niet wenselijk.

Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen kan gedacht worden aan het plaatsen van geluidsschermen of geluidswallen. In dit geval is het plaatsen van geluidsschermen vanuit kostenoverwegend en landschappelijk oogpunt niet wenselijk.

Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn moet het binnenniveau worden gewaarborgd op 33 dB. De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ op de belaste gevels bedraagt maximaal (54 – 33 =) 21 dB voor de “dove gevel”. Op de overige gevels geldt de minimum geluidwering van 20 dB. Volgens het Bouwbesluit is de eis voor de minimale karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ 20 dB. Omdat een standaardgevel met roosters al een geluidwering heeft van 20 dB is geen nader onderzoek noodzakelijk naar de geluidwering.

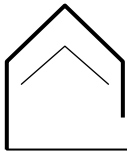
Conclusie maatregelen

De maatregelen die voor de woning getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Voor de woning kan een hogere waarde worden aangevraagd.

2.4 Voorwaarden voor het vaststellen van een hogere grenswaarde

De gemeente Enschede stelt in het geluidbeleid enkele voorwaarden voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde. De gemeente stelt de volgende voorwaarden:

1. Woningen komen slechts in aanmerking voor een hogere grenswaarde als er sprake is van minimaal één geluidluwe gevel (te beoordelen per geluidbron);
2. Verblijfsruimten zijn bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde van de woning;



3. Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde.

De woning heeft t.g.v. de Lossersestraat drie geluidluwe gevels, voorwaarde 1. Vanwege de "dove zuidoostgevel" op de verdieping liggen alle verblijfsruimten op de verdieping met ramen aan een luwe gevel. Op de begane grond bevindt zich aan de zuidoostgevel de hal en is een kantoor gepland. Alle overige ruimten hebben ramen aan een geluidluwe gevel. Met voorwaarde 2 wordt voldoende rekening gehouden. De buitenruimte is aan drie zijden geluidluw, voorwaarde 3.

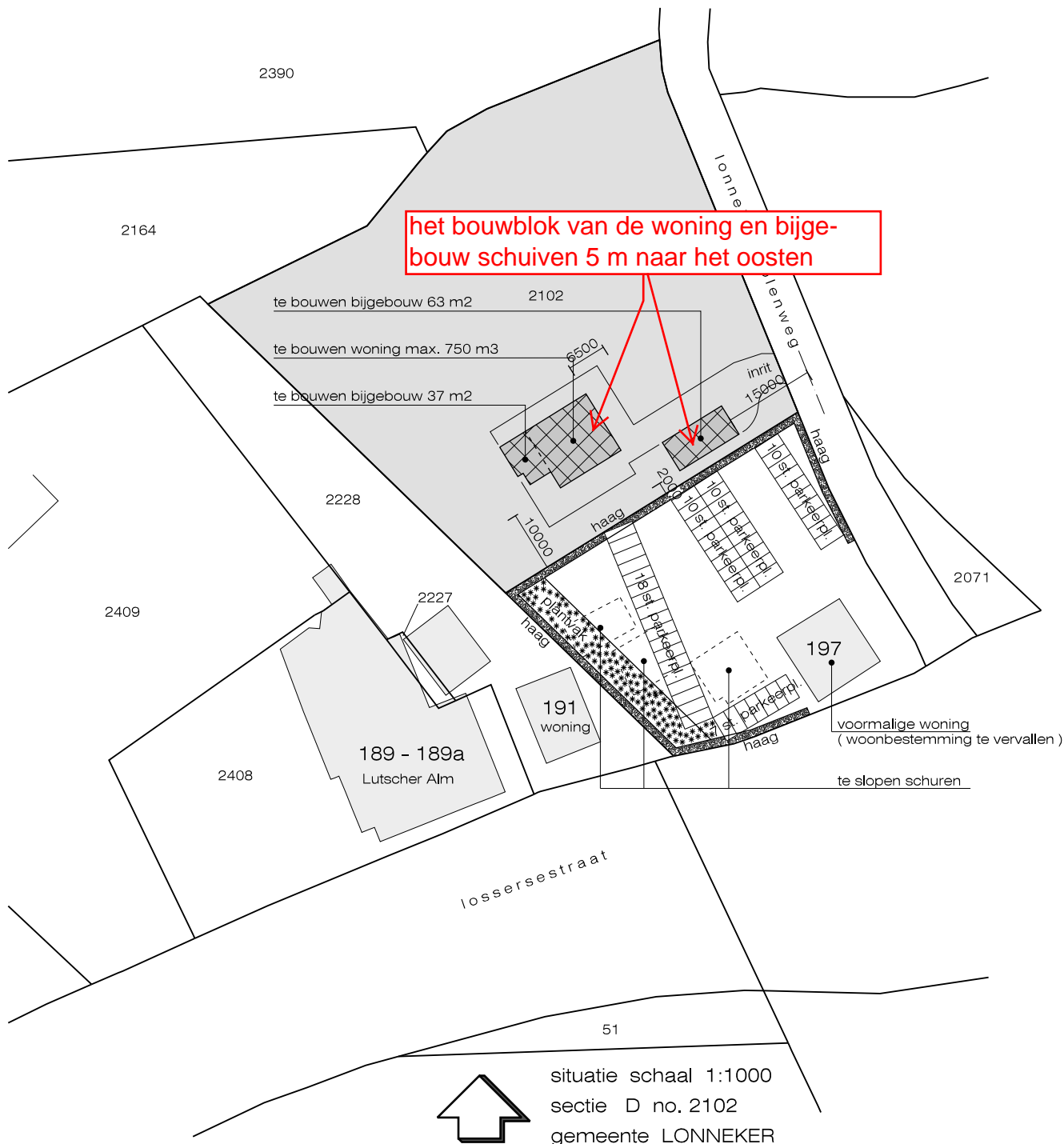
Een hogere grenswaarde van 49 dB op de begane grond t.g.v. de Lossersestraat kan worden aangevraagd.

Ing. Wim Buijvoets.

Bijlage I
Situatietekening, verkeersgegevens
en gegevens rekenmodel

Hyacinthstraat 101 Telefoon : 0541-532343 mobiel : 06-54763258 Website : www.buijvoets.nl KvK Enschede : 08094436
7572 BB Oldenzaal Telefax : 0541-532349 banknr : 1791.38.901 E-mail : info@buijvoets.nl

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd conform de R.V.O.I '98, incl. wijzigingen en aanvullingen, zoals gedeponeed ter griffie van de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage op 12-november 1997 (een samenvatting van hoofd zaken is bij ons kantoor opvraagbaar)



Erwin Meinders bouwkundig bureau

Schotboersweg 7
7678VK Geesteren(O.)
tel. 0546 - 631 484
info@erwinmeinders.nl

www.erwinmeinders.nl

Werk : situatietekening 1:1000 Lossersestraat 197 7525PE Enschede

Opdrachtgever : Marco Bosch Lossersestraat 189 7525 PE Enschede
mob: 06-53591081 mail: info@lutscheralm.nl

datum : 13 - 02 - '17

gew :

schaal : 1:1000

code : 16-wojoo

get : GS

form. : A4

blad : 1 van 1

Van: Domein Fysiek, afdeling Stadsingenieurs & Ontwerp
 Aan: Buijvoets bouw- en geluidsadviesing tav dhr W. Buijvoets
 Datum: 15-02-17

A. Huidige (werkdag-)etmaalintensiteiten

Straat	tussen	Etm.-int	jaar	Vwet	Vfeit
1 Lonneker Molenweg	Lossersestraat - Vegerweg	900	2009	60	60
2					
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 Lonneker Molenweg	regionale weg	1	1	asfalt	6,71	3,61	0,63
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

C. Verdeling van verkeer naar voertuigsoort per periode

Straat	dag			avond			nacht		
	%lmt	%mzvt	%zwwt	%lmt	%mzvt	%zwwt	%lmt	%mzvt	%zwwt
1 Lonneker Molenweg	95,00	2,90	2,10	96,00	2,30	1,70	95,40	1,30	3,30
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

D. Groei van het verkeer

Straat	Verwachte (werkdag-)etmaalintensiteit 2027
1 Lonneker Molenweg	1400
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Opmerkingen:
 Uitgaande van toekomstig wegennet met:
 1) N18 gerealiseerd

**Detailinformatie****Akoestisch onderzoek**

N732 Lonneker (N733)-Losser **Hectometer van 0.011 tot 5.247** **Lengte 5.2 km**

Akoestisch onderzoek in 2015

Totaal jaargemiddelde (weekdagintensiteit per etmaal)	5932
DAG: gem. uurintensiteit Licht verkeer	374.6
DAG: gem. uurintensiteit Middelzwaar verkeer	21.4
DAG: gem. uurintensiteit Zwaar Verkeer	3.6
AVOND: gem. uurintensiteit Licht verkeer	204.6
AVOND: gem. uurintensiteit Middelzwaar verkeer	11.7
AVOND: gem. uurintensiteit zwaar verkeer	2
NACHT: gem. uurintensiteit Licht verkeer	46.5
NACHT: gem. uurintensiteit Middelzwaar verkeer	2.7
NACHT: gem. uurintensiteit Zwaar Verkeer	0.4
ETMAAL: percentage dag	79.1%
ETMAAL: percentage avond	14.4%
ETMAAL: percentage nacht	6.5%

Wim Buijvoets

Van: Beek, W van (Wouter) <W.v.Beek@overijssel.nl>
Verzonden: donderdag 9 februari 2017 12:56
Aan: 'Wim Buijvoets'
Onderwerp: RE: verkeersgegevens Lossersestraat 197 Enschede

Geachte heer Buijvoets/beste Wim,

De voertuigverdeling wordt jaarlijks geupdate aan de hand van de jaarcijfers. Voor geluidberekeningen hanteren we voor het prognosejaar altijd dezelfde voertuigverdeling als in het basisjaar. Met andere woorden, we hanteren het groeipercentage gelijk voor alle voertuigcategorieën.

Voor het wegvak aan de Lossersestraat (N732) ter hoogte van huisnummer 197 geeft het verkeersmodel Twente een groeiverwachting aan van 0,5% per jaar.

De groeiverwachting wordt per wegvak bepaald op basis van het verkeersmodel. De groei die je op onze internetsite zag staan van 2014 naar 2015 betreft de totale groei van alle provinciale wegen in Overijssel. De groei per wegvak verschilt sterk. Dus de 1,7% kunnen we niet hanteren voor alle wegvakken.

Voor de Lossersestraat kun je dus uitgaan van 0,5 % groei per jaar tussen 2015 en 2030.

De wegdekverharding is SMA 0/11.

Met vriendelijke groet,

ing. W. (Wouter) van Beek

Accountmanager/beleidsadviseur Verkeer en Vervoer
Team Beleidsinformatie Advies (PDBA)
telefoon 038 499 94 48
werkdagen: maandag, dinsdag, woensdag, donderdag, vrijdag

Team Beleidsinformatie voor [Cijfers, Kaarten en Onderzoek](#) | beleidsinformatie@overijssel.nl

Provincie Overijssel | Postbus 10078 | 8000 GB Zwolle



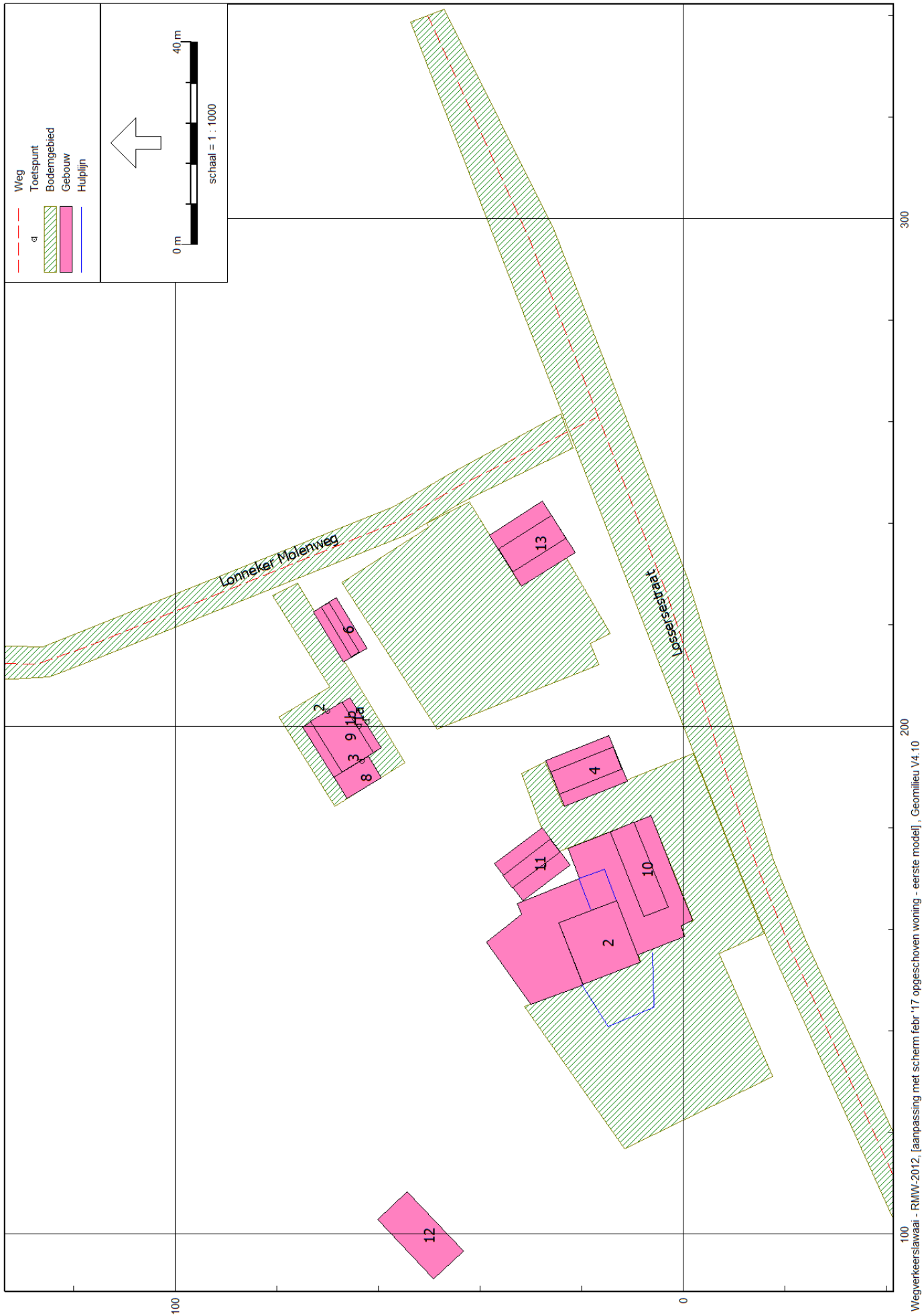
Alle feiten over de logistieke sector in Overijssel: kijk in de [Monitor Logistiek Overijssel!](#)

Van: Wim Buijvoets [mailto:info@buijvoets.nl]
Verzonden: woensdag 8 februari 2017 17:53
Aan: Beek, W van (Wouter)
Onderwerp: verkeersgegevens Lossersestraat 197 Enschede

Beste heer van Beek (Wouter)

Vorig jaar heb ik via Jorik Jannink van u verkeersgegevens gekregen mbt de Oldenzaalsestraat (zie hieronder). Ik ben nu bezig met een onderzoek voor een vervangende woning Lossestraat 197 te Enschede. De gemeente geeft aan dat ik cijfers bij de provincie moet opvragen.

Ik heb in eerste instantie de tellingen 2015 gebruikt (zie bijlage). Ik neem dat deze cijfers betrouwbaar zijn. Het enige wat me opvalt is dat de voertuigverdeling over alle perioden gelijk is terwijl dat in werkelijkheid niet zo is ?. Heeft u info over het wegdek ?



parameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 3-2-2017
Laatst ingezien door	Wim op 21-2-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkenchermen	Ja
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

modelgegevens

Model: eerste model
aanpassing met scherm febr '17 opgeschoven woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
2	Lonneker Molenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60
1	Lossersestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80

modelgegevens

Model: eerste model
aanpassing met scherm febr '17 opgeschoven woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	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)
2	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1274,00	6,71	3,61	0,63	--	--	--	--
1	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6300,00	6,59	3,60	0,81	--	--	--	--

modelgegevens

Model: eerste model
aanpassing met scherm febr '17 opgeschoven woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

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)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
2	--	95,00	96,00	95,40	--	2,90	2,30	1,30	--	2,10	1,70	3,30	--	--	--	--	--	81,21	44,15	7,66
1	--	93,70	93,70	93,70	--	5,40	5,40	5,40	--	0,90	0,90	0,90	--	--	--	--	--	389,01	212,51	47,82

modelgegevens

Model: eerste model
aanpassing met scherm febr '17 opgeschoven woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	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
2	--	2,48	1,06	0,10	--	1,80	0,78	0,26	--	74,33	82,35	88,23	94,53	101,04	97,45	90,64
1	--	22,42	12,25	2,76	--	3,74	2,04	0,46	--	78,79	88,95	94,13	101,03	108,33	104,56	97,69

modelgegevens

Model: eerste model
aanpassing met scherm febr '17 opgeschoven woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

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	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
2	80,33	71,32	79,29	85,04	91,58	98,28	94,67	87,86	77,42	64,31	72,02	77,86	84,55	90,85	87,22
1	86,57	76,16	86,33	91,50	98,41	105,70	101,93	95,06	83,95	69,68	79,85	85,02	91,93	99,22	95,45

modelgegevens

Model: eerste model
aanpassing met scherm febr '17 opgeschoven woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2	80,41	70,09	--	--	--	--	--	--	--	--
1	88,59	77,47	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: eerste model
aanpassing met scherm febr '17 opgeschoven woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1b		0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
1a		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
2	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	achtergevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: eerste model
aanpassing met scherm febr '17 opgeschoven woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

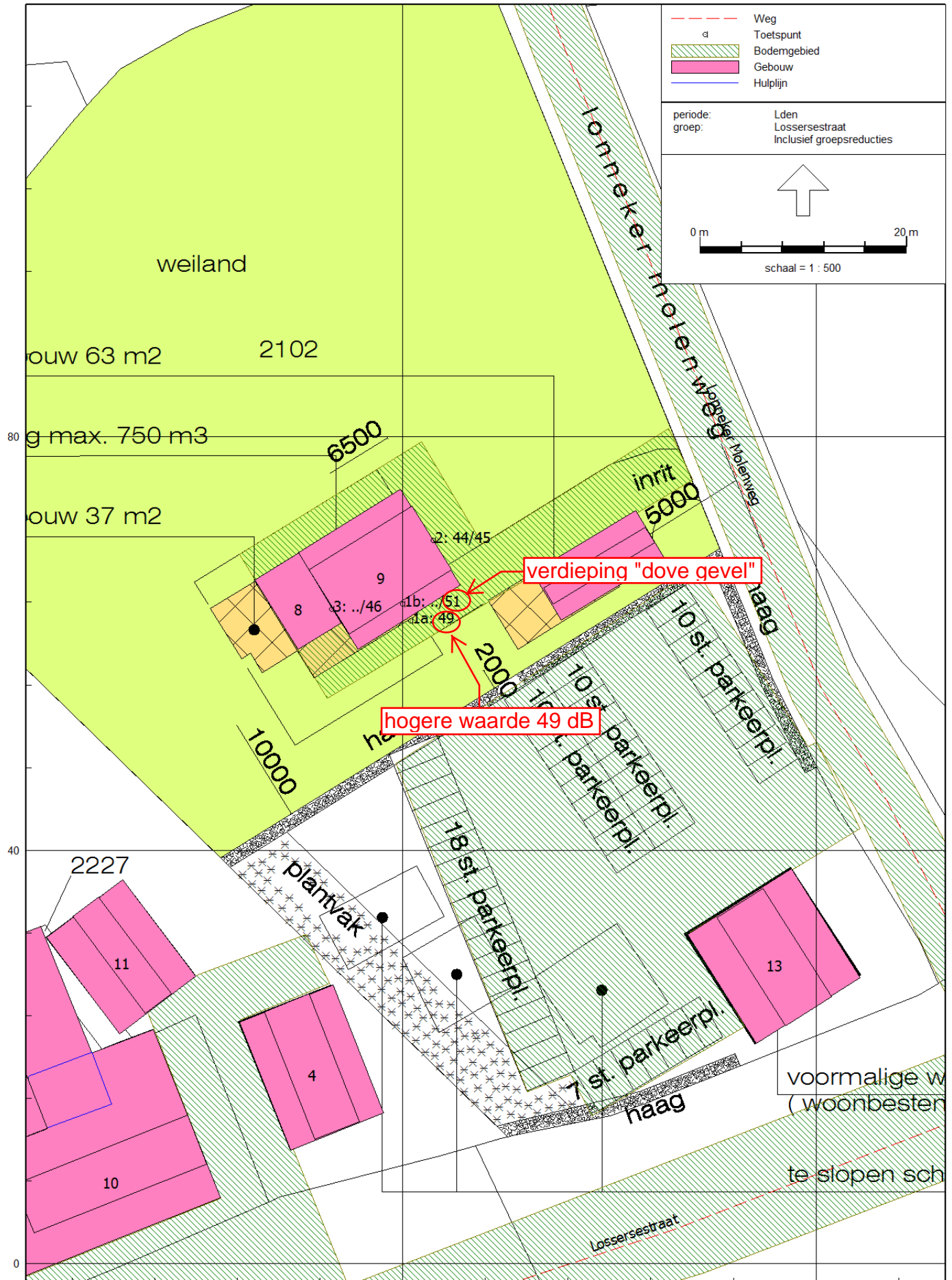
Naam	Omschr.	Bf
1	verharding	0,00
2	verharding	0,00
3	verharding	0,00
4	wegdek	0,00
5	wegdek	0,00

modelgegevens

Model: eerste model
 aanpassing met scherm febr '17 opgeschoven woning - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	restaurant	2,75	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	restaurant	3,84	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	schuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woning derden	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	horeca	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	schuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	woning derden	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	woning derden	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	verd. woning derden	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	dak restaurant	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	dak schuur	6,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	woning derden	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	woning derden	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	dak horeca	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	schuur	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

geluidbelasting Lossersestraat incl aftrek op 1.5/4.5 m hoogte



geluidbelasting Lonneker Molenweg incl aftrek op 1.5/4.5 m hoogte

