

Akoestisch onderzoek

De Beekse Akkers

Herziening bestemmingsplan

Beek en Donk



AKOESTISCH ONDERZOEK

DE BEEKSE AKKERS

HERZIENING BESTEMMINGSPLAN

BEEK EN DONK

In opdracht van	Gemeente Laarbeek
Opgesteld door	SRE Milieudienst Keizer Karel V Singel 8 Postbus 435 5600 AK Eindhoven 040 2594438
Auteur	G.H.L.J.Gijsbers
Collega toets	H.W.P.M. Jansen
Projectnummer	512840
Datum	22 februari 2013
Bestandsnaam	De BeekseAkkers-Laarbeek-VL2.docx
Status	Definitief

Akoestisch onderzoek

De Beekse Akkers

Herziening bestemmingsplan

Beek en Donk

Gemeente Laarbeek

INHOUD

1. INLEIDING	1
2. WETTELIJK KADER	1
3. UITGANGSPUNTEN	2
4. REKENMODEL	3
5. REKENRESULTATEN EN TOETSING NIEUWBOUWWONINGEN	3
6. HOGERE GRENSWAARDEN	5
7. REKENRESULTATEN AANLEG ONTSLUITINGSWEG	6
8. CONCLUSIE	7

BIJLAGEN:

1. Plot rekenmodel Lieshoutseweg
2. Plot rekenmodel ontsluitingsweg
3. Verkeersintensiteiten 2023
4. Lijst van gebouwen
5. Lijst van toetspunten
6. Rekenresultaten bouwplan
7. Hogere waarden
8. Rekenresultaten ontsluitingsweg

1. INLEIDING

Voor de realisering van de nieuwe woonwijk ten zuiden van Beek en Donk is het bestemmingsplan De Beekse Akkers, gemeente Laarbeek, vastgesteld bij besluit van de raad d.d. 31 januari 2008. Het bestemmingsplan heeft voor een groot deel een globaal karakter. Een deel van het bestemmingsplan is al gerealiseerd. Het bestemmingsplan maakt deel uit van het stedelijk gebied.

De gemeente is voornemens een weg voor de ontsluiting van deze wijk op de Lieshoutseweg aan te leggen en een aantal woningen te bouwen. Hiervoor is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Omdat de nieuw te bouwen woningen geluidgevoelige bestemmingen in het kader van de Wet geluidhinder zijn en zij gelegen zijn binnen de zone van de Lieshoutseweg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Berekend is wat de geluidsbelasting is ter plaatse van de gevels van de te bouwen woningen op 1,50 m, 4,50 m en 7,00 m hoogte ten gevolge van het wegverkeerslawaai. Vervolgens is bekeken of op enig waarneempunt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van wegverkeerslawaai wordt overschreden.

Verder wordt onderzocht of er bij de aanleg van de ontsluitingsweg sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

2. WETTELIJK KADER

Algemeen

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) bestaan er gebieden, zones genoemd, waarbinnen het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen niet zonder meer mogelijk is.

Bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan of het vaststellen van een uitwerkingsplan daarvan, geheel of gedeeltelijk gelegen binnen een dergelijk zone, is het gemeentebestuur verplicht een onderzoek in te stellen naar de geluidbelastingen van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen die door dat plan gerealiseerd kunnen worden of waarvan ten gevolge van dat plan de geluidbelastingen veranderen. Daarbij dient ook de doeltreffendheid te worden onderzocht van maatregelen die moeten voorkomen dat de voorkeursgrenswaarden worden overschreden.

Na goedkeuring van een dergelijk bestemmingsplan kunnen bouwvergunningen, rekening houdend met de resultaten van het akoestisch onderzoek, zonder meer worden afgegeven en kunnen wegen worden aangelegd.

De omvang van de onderzoeksgebieden of zones zijn in de Wet geluidhinder vastgelegd.

Wegverkeerslawaai

De breedte van de zone van een weg wordt overeenkomstig artikel 74 van de Wgh bepaald door de ligging binnen of buiten de bebouwde kom en het aantal rijstroken van de weg. Woonerven en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt zijn van een zone vrijgesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

De Lieshoutseweg, die in binnenstedelijk gebied is gelegen en twee rijstroken heeft, heeft een zonebreedte van 200 m.

Wegverkeerslawaai ontstaat door het rijden van voertuigen op een weg. Voor de sterkte van het geluid zijn bepalend de aantallen en de soort van de voertuigen, hun snelheid en de aard en de vormgeving van de weg.

De sterkte van het geluid neemt af, naarmate de afstand tussen de bron (het voertuig) en de waarnemer groter wordt. De invulling van de tussenliggende ruimte is daarbij ook van belang. De geluidssterkte wordt aangegeven met het geluidsniveau uitgedrukt in dB. Dit zogenaamde energie-equivalente geluidsniveau wordt gehanteerd om verkeersgeluid, dat is opgebouwd uit een groot aantal "deel"-geluiden, toch in één waarde te kunnen uitdrukken.

Verkeersgeluid wordt ook gekarakteriseerd door de L_{den} van dit equivalente geluidsniveau. Deze geluidbelasting in dB is volgens een Europese richtlijn het jaargemiddelde van de volgende waarden:

- het equivalente geluidsniveau over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau over de avond (23.00 - 07.00 uur) + 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) + 10 dB.

Toekomstige geluidsbelastingen (o.a. door te verwachten verkeerstoename) kunnen worden berekend. De wijze van meten en rekenen is vastgelegd in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012", regeling als bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.

Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde aan de geluidbelaste gevel van een nieuw te bouwen woning bedraagt volgens de Wet geluidhinder 48 dB. Voor andere geluidgevoelige bebouwing kunnen andere grenswaarden gelden.

In het "Besluit geluidhinder", staan deze opgesomd. Wanneer, ook door het treffen van (afschermende) maatregelen, niet aan de grenswaarde kan worden voldaan, ofwel tegen het treffen van deze maatregelen bezwaren bestaan van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde vaststellen voor woningen in stedelijk gebied in het algemeen tot maximaal 63 dB; in buitenstedelijk gebied in het algemeen tot 53 dB. Onder stedelijke situaties wordt verstaan het gebied binnen de bebouwde kom uitgezonderd het gebied gelegen binnen zones van autowegen of autosnelwegen. Onder buitenstedelijke situaties wordt verstaan het gebied buiten de bebouwde kom en gebieden binnen de bebouwde kom die binnen zones van autowegen of autosnelwegen zijn gelegen.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Laarbeek hebben op 21 september 2010 een beleid voor het vaststellen van de hogere waarden vastgesteld. Dit geluidbeleid is vastgelegd in het rapport: "Wet geluidhinder Hogere waarden geluidbeleid gemeente Laarbeek, proj.nr. 450522-F, d.d. 14-10-2009".

Bij gevelbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarden blijft, ook indien geen ontheffing tot een hogere waarde behoeft te worden verkregen, voor de te realiseren bestemming als vaste eis, dat de maximaal toelaatbare waarden in de verblijfsgebieden niet worden overschreden, een en ander conform het Bouwbesluit. Extra geluidwerende voorzieningen aan de uitwendige scheidingsconstructies en zelfs een aangepaste indeling van de bestemming kunnen noodzakelijk zijn.

In verband met de verwachting dat op termijn de geluidemissie van het wegverkeer zal afnemen staat de Wet geluidhinder, krachtens art. 110g een reductie toe.

Artikel 3.4 van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" bepaalt dat de berekende geluidniveaus met 2 dB worden verminderd voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, en met 5 dB voor de overige wegen, echter uitsluitend ten behoeve van toetsing aan de (gevel)grenswaarden.

Aangezien de maximumsnelheid op de Lieshoutseweg 50 km/u bedraagt is de aftrek 5 dB.

Goede ruimtelijke ordening

Artikel 3.1 Wro geeft aan dat de overheid moet zorgen voor een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt in dat in het kader van een bestemmingsplan bekeken moet worden of het onder meer vanuit het aspect geluid mogelijk is om een bepaalde functie op een bepaalde plek te bestemmen. In dit geval dient onderzocht te worden wat de consequenties zijn van de aanleg van de ontsluitingsweg op de Lieshoutseweg voor de bestaande en geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen.

3. UITGANGSPUNTEN

Voor de realisering van de nieuwe woonwijk ten zuiden van Beek en Donk is het bestemmingsplan De Beekse Akkers, gemeente Laarbeek, vastgesteld bij besluit van de raad d.d. 31 januari 2008, goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant d.d. 1 september 2008, nr. 1381292. Het plangebied is gelegen tussen de Lieshoutseweg en Oranjelaan. Het bestemmingsplan heeft voor het grootste deel een globaal karakter. Een deel van het bestemmingsplan, het noordelijk en oostelijk deel, is al gerealiseerd.

De gemeente wil nu een gedeelte van het bestemmingsplan herzien, het westelijk deel, gelegen langs de Lieshoutseweg. Er wordt voorzien in een weg die de wijk moet ontsluiten op de Lieshoutseweg. Aan deze weg worden ook een aantal woningen gerealiseerd die binnen de zone van de Lieshoutseweg zijn gelegen. Daarom dient de geluidbelasting op deze woningen ten gevolge van het verkeer in het jaar 2023 op de Lieshoutseweg berekend te worden.

De weg wordt uitgevoerd met klinkers in keperverband en er zal een maximumsnelheid van 30 km/u aan toegekend worden. Dit is geen gezonde weg zodat conform de Wet geluidhinder de geluidbelasting die deze weg veroorzaakt niet ter zake doet. Echter in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1) dient aangetoond te worden dat hier sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Invoergegevens:

- Kaart van het plangebied en de omgeving in DWG-formaat (GBKN) van de gemeente Laarbeek ontvangen d.d. 16-1-2013.
- Schetstekening met daarop de ontsluitingsweg en de nieuw te bouwen woningen.
- Kaart van de gronden benodigd voor de ontsluitingsweg in DWG-formaat.
- Verkeersintensiteiten van de Lieshoutseweg in het jaar 2020 uit de Regionale Verkeersmilieukaart. De etmaalintensiteiten zijn met 2 % per jaar opgehoogd naar 2023. Het wegdek bestaat momenteel uit dicht asfalt beton (DAB). Waarschijnlijk komt er in de toekomst een stiller wegdek maar de wegbeheerder, de provincie Noord-Brabant, kan daar nu geen uitsluitend over geven.
- Verkeersstudie plan "De Beekse Akkers" juli 2004 van AGV adviseurs in mobiliteit juli 2004.
- Etmaalintensiteit van ontsluitingsweg is in 2020 ca. 2500 mvt/etmaal volgens de gemeente Laarbeek. Het wegdek wordt uitgevoerd met klinkers bestraat in keperverband.

De omrekening van de verkeersgegevens naar etmaalintensiteiten en verdeling naar perioden en voertuigcategorieën staat in bijlage 3 weergegeven.

4. REKENMODEL

Rekenmodellen zijn opgesteld met het programma Geomilieu V2.13 van DGMR. De berekeningen worden hierin uitgevoerd overeenkomstig de rekenmethoden volgens het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van 12 juni 2012, regeling als bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.

Er zijn twee modellen opgesteld voor de situatie in het jaar 2023.

In het ene model wordt de geluidbelasting op de nieuwe woningen ten gevolge van het verkeer op de Lieshoutseweg berekend en in het andere wordt de geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe ontsluitingsweg op de bestaande woningen aan de Leliestraat en de nieuwe woningen langs de ontsluitingsweg berekend. Een plot van deze modellen staat in respectievelijk bijlage 1 en 2.

In beide rekenmodellen zijn gebouwen binnen het onderzoeksgebied ingevoerd als objecten met bepaalde hoogte. De wegen zijn als harde bodemvlakken ingevoerd. Voor het overige gebied is een bodemfactor van 0,8 (grotendeels absorberend) ingevoerd. De rijlijnen van de wegen zijn ingevoerd met de gegevens zoals deze zijn verstrekt.

Een lijst van relevante gebouwen die binnen het onderzoeksgebied zijn gelegen staan in bijlage 4 weergegeven.

Op een aantal woningen binnen het onderzoeksgebied zijn toetspunten gelegd met waarneemhoogten van 1,5 m, 4,5 m en 7,0 m. Een lijst van deze waarneempunten staat in bijlage 5.

5. REKENRESULTATEN EN TOETSING NIEUWBOUWWONINGEN

De rekenresultaten van de bepaling van L_{den} op de nieuwbouwwoningen ten gevolge van de Lieshoutseweg staan in bijlage 6 en zijn in onderstaande tabel samengevat.

TABEL I: REKENRESULTATEN GELUIDBELASTING TGV LIESHOUTSEWEG

Punt nr.	Omschrijving	Hoogte in m	Lden in dB	Punt nr.	Omschrijving	Hoogte in m	Lden in dB
P01_A	woning A-B	1,5	49	P21_C	woning H	7,0	41
P01_B	woning A-B	4,5	53	P22_A	woning H	1,5	41
P01_C	woning A-B	7,0	53	P22_B	woning H	4,5	42
P02_A	woning A-B	1,5	56	P22_C	woning H	7,0	43
P02_B	woning A-B	4,5	58	P23_A	woning H	1,5	42
P02_C	woning A-B	7,0	58	P23_B	woning H	4,5	43
P03_A	woning A-B	1,5	52	P23_C	woning H	7,0	44
P03_B	woning A-B	4,5	54	P24_A	woning H	1,5	22
P03_C	woning A-B	7,0	54	P24_B	woning H	4,5	27
P04_A	woning A-B	1,5	40	P24_C	woning H	7,0	27
P04_B	woning A-B	4,5	45	P25_A	woning I	1,5	56
P04_C	woning A-B	7,0	46	P25_B	woning I	4,5	57
P05_A	woning C	1,5	46	P25_C	woning I	7,0	58
P05_B	woning C	4,5	50	P26_A	woning I	1,5	52
P05_C	woning C	7,0	51	P26_B	woning I	4,5	54
P06_A	woning C	1,5	47	P26_C	woning I	7,0	54
P06_B	woning C	4,5	50	P27_A	woning I	1,5	48
P06_C	woning C	7,0	51	P27_B	woning I	4,5	54
P07_A	woning C	1,5	49	P27_C	woning I	7,0	54
P07_B	woning C	4,5	51	P28_A	woning J	1,5	51
P07_C	woning C	7,0	52	P28_B	woning J	4,5	53
P08_A	woning C	1,5	37	P28_C	woning J	7,0	53
P08_B	woning C	4,5	41	P29_A	woning J	1,5	49
P08_C	woning C	7,0	42	P29_B	woning J	4,5	53
P09_A	woning D-E	1,5	41	P29_C	woning J	7,0	54
P09_B	woning D-E	4,5	46	P30_A	woning K	1,5	50
P09_C	woning D-E	7,0	47	P30_B	woning K	4,5	52
P10_A	woning D-E	1,5	48	P30_C	woning K	7,0	52
P10_B	woning D-E	4,5	49	P31_A	woning K	1,5	48
P10_C	woning D-E	7,0	50	P31_B	woning K	4,5	51
P11_A	woning D-E	1,5	47	P31_C	woning K	7,0	53
P11_B	woning D-E	4,5	49	P32_A	woning L	1,5	48
P11_C	woning D-E	7,0	50	P32_B	woning L	4,5	50
P12_A	woning D-E	1,5	37	P32_C	woning L	7,0	51
P12_B	woning D-E	4,5	39	P33_A	woning L	1,5	48
P12_C	woning D-E	7,0	40	P33_B	woning L	4,5	51
P13_A	woning F	1,5	37	P33_C	woning L	7,0	52
P13_B	woning F	4,5	43	P34_A	woning M	1,5	47
P13_C	woning F	7,0	45	P34_B	woning M	4,5	49
P14_A	woning F	1,5	46	P34_C	woning M	7,0	50
P14_B	woning F	4,5	46	P35_A	woning M	1,5	47
P14_C	woning F	7,0	47	P35_B	woning M	4,5	50
P15_A	woning F	1,5	45	P35_C	woning M	7,0	51
P15_B	woning F	4,5	47	P36_A	woning N	1,5	46
P15_C	woning F	7,0	47	P36_B	woning N	4,5	48
P16_A	woning F	1,5	31	P36_C	woning N	7,0	49
P16_B	woning F	4,5	33	P37_A	woning N	1,5	46
P16_C	woning F	7,0	34	P37_A	woning O	1,5	45
P17_A	woning G	1,5	40	P37_B	woning N	4,5	49
P17_B	woning G	4,5	41	P37_B	woning O	4,5	47
P17_C	woning G	7,0	42	P37_C	woning N	7,0	50
P18_A	woning G	1,5	44	P37_C	woning O	7,0	48
P18_B	woning G	4,5	45	P38_A	woning O	1,5	44
P18_C	woning G	7,0	46	P38_B	woning O	4,5	47

Punt nr.	Omschrijving	Hoogte in m	Lden in dB	Punt nr.	Omschrijving	Hoogte in m	Lden in dB
P19_A	woning G	1,5	43	P38_C	woning O	7,0	49
P19_B	woning G	4,5	44	P39_A	woning P	1,5	44
P19_C	woning G	7,0	45	P39_B	woning P	4,5	46
P20_A	woning G	1,5	34	P39_C	woning P	7,0	47
P20_B	woning G	4,5	35	P40_A	woning P	1,5	44
P20_C	woning G	7,0	36	P40_B	woning P	4,5	47
P21_A	woning H	1,5	36	P40_C	woning P	7,0	48
P21_B	woning H	4,5	40				

Uit bovenstaande tabel blijkt dat op de woningen A t/m E en I t/m O de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogste waarde (58 dB) van L_{den} treedt op bij de zijgevels van de woning A-B en woning I op een waarneemhoogte van 7 m (tweede verdieping). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

6. HOGERE GRENSWAARDEN

Wanneer de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt op de gevels van nieuw te bouwen woningen dient eerst onderzocht te worden of bronmaatregelen of maatregelen in de overdrachtssfeer mogelijk zijn.

De Lieshoutseweg is een onderdeel van de N516 die bij de provincie Noord-Brabant in onderhoud en beheer is, zodat de gemeente Laarbeek niet bevoegd is om bronmaatregelen te nemen. De provincie Noord-Brabant overweegt het wegdek, dat nu bestaat uit dicht asfaltbeton (DAB), te voorzien van een geluidreducerende deklaag. Aangezien daar nog geen besluit over genomen is wordt in het akoestisch model met het bestaande wegdektype gerekend.

De afstand waarop de geluidbelasting van ten hoogste 48 dB optreedt is 75 m uit de as van de Lieshoutseweg. Een van de uitgangspunten voor het bestemmingsplan De Beekse Akkers is dat het een organisch geheel vormt met de bestaande bebouwde kom van de woonkern. De gevels van de bestaande woningen aan de Leliestraat zijn ongeveer 30 m uit de weg gelegen evenals de eerste nieuwbouwwoning die het dichtst bij de Lieshoutseweg is gelegen. Uit stedenbouwkundig oogpunt is daarom een situering op een grotere afstand van de Lieshoutseweg bezwaarlijk.

De plaatsing van een scherm tussen de nieuwbouwwoningen en de Lieshoutseweg is eveneens uit stedenbouwkundig oogpunt niet toelaatbaar.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Laarbeek hebben op 21 september 2010 een beleid voor het vaststellen van de hogere waarden vastgesteld. Dit geluidbeleid is vastgelegd in het rapport: "Wet geluidhinder Hogere waarden geluidbeleid gemeente Laarbeek, proj.nr. 450522-F, d.d. 14-10-2009".

Hierin worden een aantal subcriteria genoemd volgens hetwelk een hogere waarde toelaatbaar is, zoals "Het gaat om woningen die worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur." en "De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie voor andere woningen of andere geluidgevoelige objecten." Beide subcriteria zijn hier van toepassing.

Met bovenstaande motivatie kunnen voor de nieuw te bouwen woningen hogere grenswaarden door burgemeester en wethouders worden vastgesteld.

In onderstaande tabel staan de hogere grenswaarden weergegeven:

TABEL II: HOGERE GRENSWAARDEN NIEUWBOUWWONINGEN DE BEEKSE AKKERS

Punt nr.	Omschrijving	Hoogte in m	Lden in dB	Punt nr.	Omschrijving	Hoogte in m	Lden in dB
P01_A	woning A-B	1,5	49	P27_B	woning I	4,5	54
P01_B	woning A-B	4,5	53	P27_C	woning I	7,0	54
P01_C	woning A-B	7,0	53	P28_A	woning J	1,5	51
P02_A	woning A-B	1,5	56	P28_B	woning J	4,5	53
P02_B	woning A-B	4,5	58	P28_C	woning J	7,0	53
P02_C	woning A-B	7,0	58	P29_A	woning J	1,5	49
P03_A	woning A-B	1,5	52	P29_B	woning J	4,5	53
P03_B	woning A-B	4,5	54	P29_C	woning J	7,0	54
P03_C	woning A-B	7,0	54	P30_A	woning K	1,5	50
P05_B	woning C	4,5	50	P30_B	woning K	4,5	52
P05_C	woning C	7,0	51	P30_C	woning K	7,0	52
P06_B	woning C	4,5	50	P31_B	woning K	4,5	51
P06_C	woning C	7,0	51	P31_C	woning K	7,0	53
P07_A	woning C	1,5	49	P32_B	woning L	4,5	50
P07_B	woning C	4,5	51	P32_C	woning L	7,0	51
P07_C	woning C	7,0	52	P33_B	woning L	4,5	51
P10_B	woning D-E	4,5	49	P33_C	woning L	7,0	52
P10_C	woning D-E	7,0	50	P34_B	woning M	4,5	49
P11_B	woning D-E	4,5	49	P34_C	woning M	7,0	50
P11_C	woning D-E	7,0	50	P35_B	woning M	4,5	50
P25_A	woning I	1,5	56	P35_C	woning M	7,0	51
P25_B	woning I	4,5	57	P36_C	woning N	7,0	49
P25_C	woning I	7,0	58	P37_B	woning N	4,5	49
P26_A	woning I	1,5	52	P37_C	woning N	7,0	50
P26_B	woning I	4,5	54	P38_C	woning O	7,0	49
P26_C	woning I	7,0	54				

In bijlage 7 staat de situering weergegeven.

7. REKENRESULTATEN AANLEG ONTSLUITINGSWEG

De geluidbelasting die de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg veroorzaakt op de bestaande woningen en de nieuw te bouwen woningen langs die weg is berekend.

Een rekenpunt is aangebracht op de gevel van de woning die het dichtst bij de ontsluitingsweg is gelegen: Leliestraat 56. Bovendien zijn op de voorgevels van de nieuw te bouwen woningen aan de ontsluitingsweg rekenpunten aangebracht. Alle rekenpunten hebben waarneemhoogten van 1,5 en 4,5 en 7,0 m.

De weg is ingevoerd met elementenverharding (klinkers) in keperverband en een snelheid van 30 km/u.

De resultaten staan in bijlage 8 en zijn in onderstaande tabel samengevat.

TABEL III: REKENRESULTATEN GELUIDBELASTING TGV ONTSLUITINGSWEG

Punt nr.	Omschrijving	Hoogte in m	Lden in dB
Q1_A	Leliestraat 56	1,5	41
Q1_B	Leliestraat 56	4,5	42
Q1_C	Leliestraat 56	7,0	42
Q2_A	woning A-B	1,5	52
Q2_B	woning A-B	4,5	52
Q2_C	woning A-B	7,0	52
Q3_A	woning C	1,5	52

Punt nr.	Omschrijving	Hoogte in m	Lden in dB
Q3 B	woning C	4,5	53
Q3 C	woning C	7,0	52
Q4 A	woning D-E	1,5	52
Q4 B	woning D-E	4,5	53
Q4 C	woning D-E	7,0	53
Q5 A	woning F	1,5	52
Q5 B	woning F	4,5	53
Q5 C	woning F	7,0	53
Q6 A	woning G	1,5	53
Q6 B	woning G	4,5	53
Q6 C	woning G	7,0	53
Q7 A	woning H	1,5	52
Q7 B	woning H	4,5	52
Q7 C	woning H	7,0	52

Omdat de ontsluitingsweg volgens de Wet geluidhinder geen zone heeft vindt er geen toetsing aan de normen van deze wet plaats. Wel kan dit een indicatie geven van de woon- en leefkwaliteit.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat op de bestaande woning Leliestraat 56 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

De hoogste waarde van L_{den} op de voorgevel van de nieuwbouwwoningen is 53 dB. Dit is 5 dB meer dan de voorkeursgrenswaarde maar zit ruim onder de maximale ontheffingswaarde.

Het verkeer op de weg krijgt een maximale snelheid van 30 km/u en uit stedenbouwkundige overwegingen wordt het wegdek uitgevoerd in klinkers, zodat reducerende bronmaatregelen niet aan de orde zijn.

De weg is uit verkeerskundig oogpunt noodzakelijk omdat het de ontsluiting is van de wijk. Gesteld kan worden dat bij deze geluidbelasting hier sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

8. CONCLUSIE

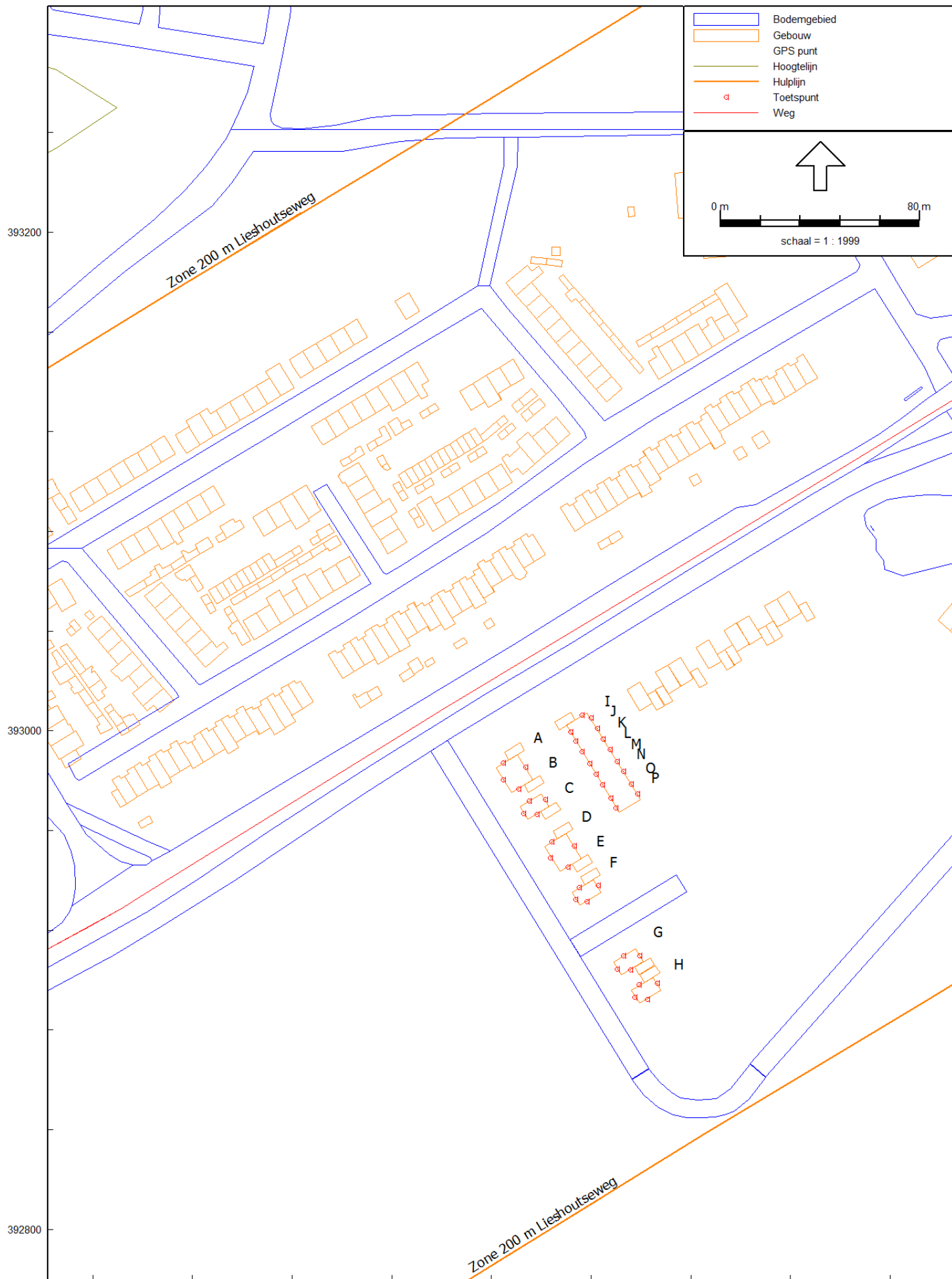
Na de herziening van het bestemmingsplan De Beekse Akkers wordt een ontsluiting van de wijk op de Lieshoutseweg gerealiseerd en worden aan deze ontsluitingsweg en aan de Lieshoutseweg enkele woningen gebouwd.

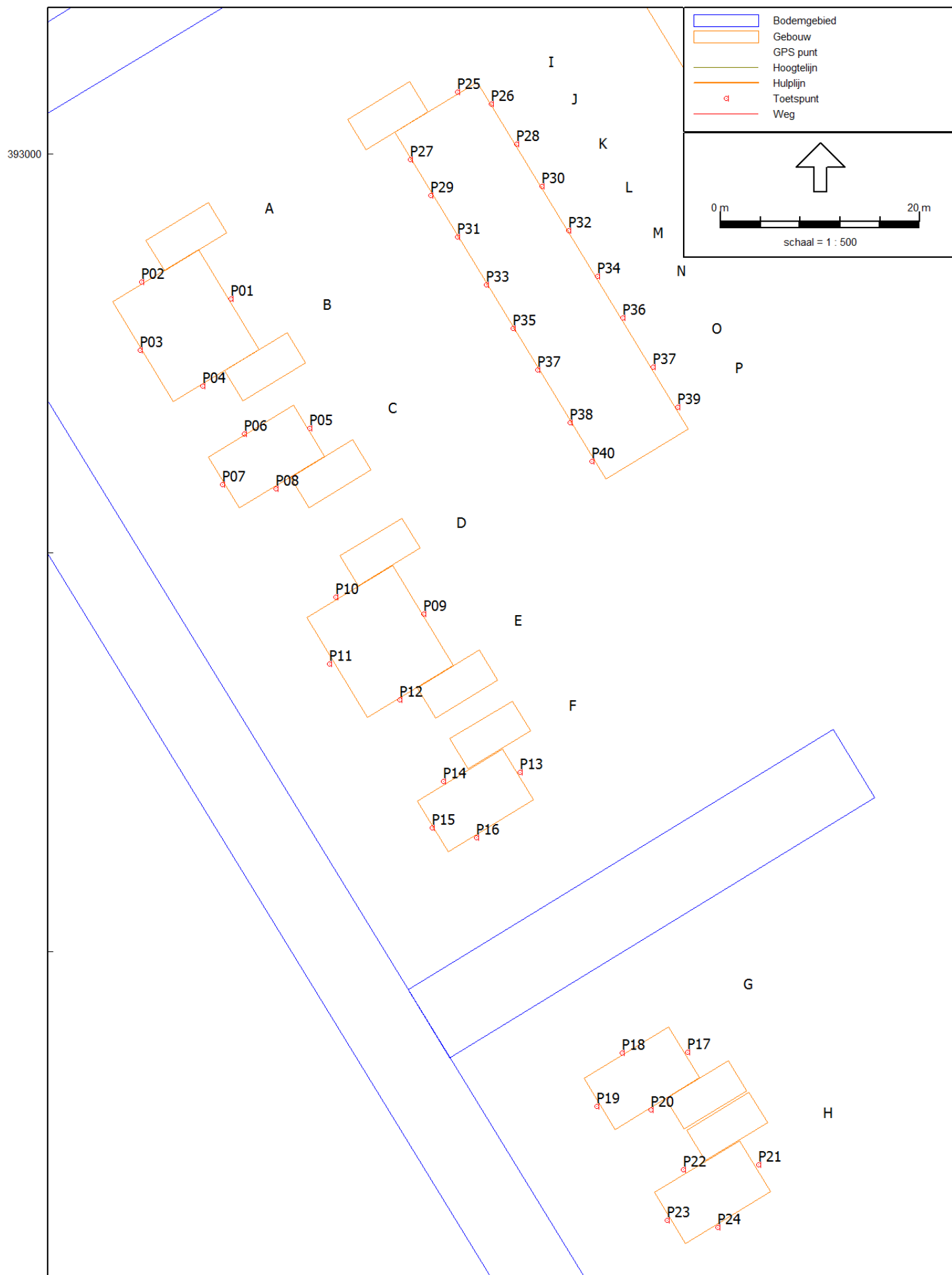
Uit het akoestisch onderzoek voor het bouwplan van deze woningen blijkt dat de geluidbelasting van deze woningen ten gevolge van het verkeer op de Lieshoutseweg de voorkeursgrenswaarde overschrijdt maar niet meer bedraagt dan de maximale ontheffingswaarde.

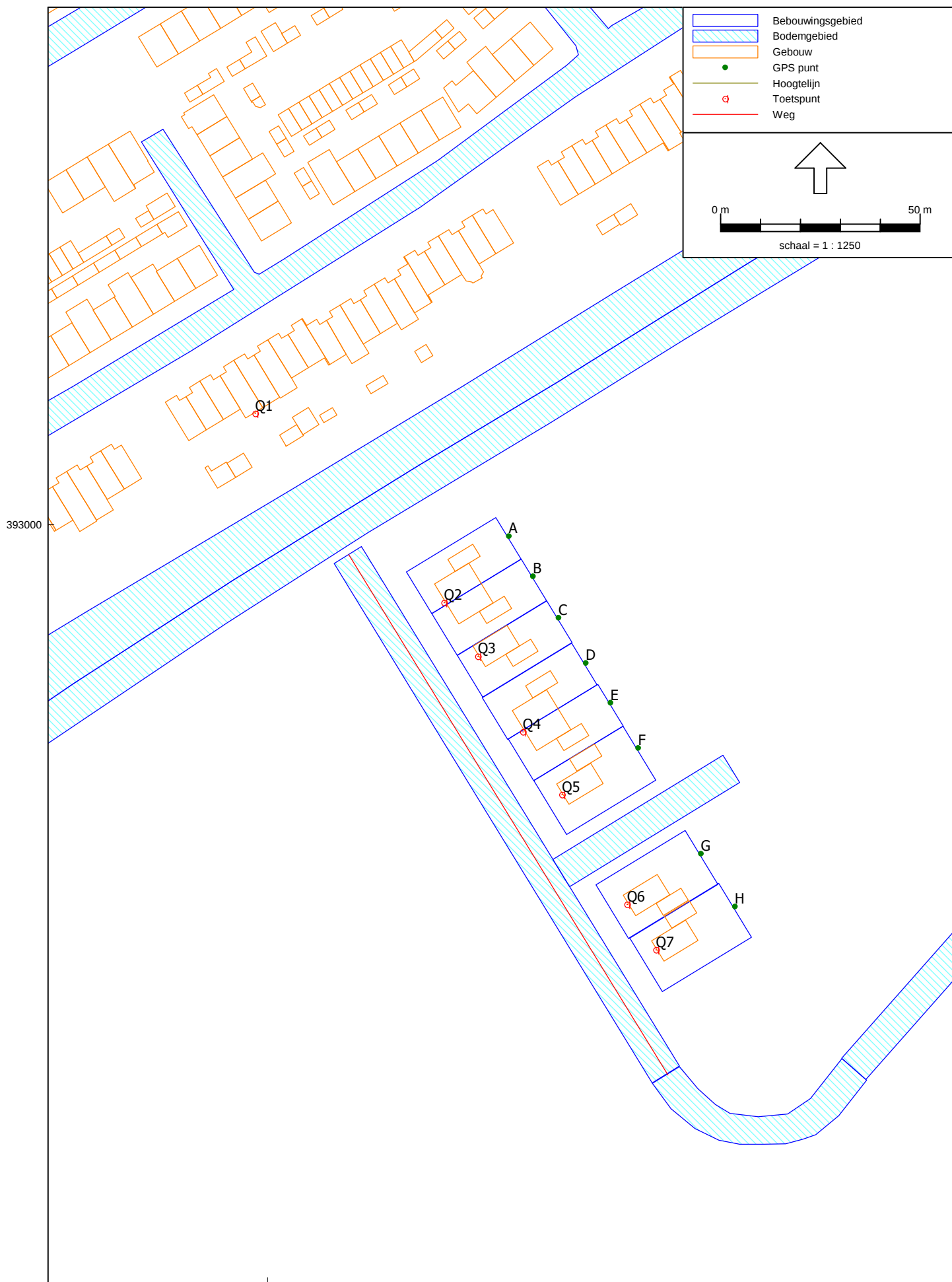
Burgemeester en wethouders kunnen de hogere waarden zoals vermeld in tabel II vaststellen met de in hoofdstuk 6 vermelde motivatie.

Verder werd onderzocht of er bij de aanleg van de ontsluitingsweg sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Ook na de aanleg van de ontsluitingsweg heerst er in de omgeving van deze weg gezien de berekende geluidbelasting een goed woon- en leefklimaat, zodat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.







SRE MILIEUDIENST						milieu - ruimtelijke ontwikkeling - bouwen - archeologie		
INVOERGEGEVENS		WEGVERKEER						
wegvak:		Lieshoutseweg (Kerkstraat-Orchideeweg)						
gemeente:		Laarbeek					maatgevend jaar:	2023
jaar v. d. gegevens:		2020				maatg. intensiteit:	12.195 mvt/etm	
verkeersintensiteit:		11.492 mvt/etm				jaarlijkse toename:	2 %	
VERDELING IN PERCENTAGES								
daguurintensiteit:		6,55 %		avonduurintensiteit:		3,78 %		
motorrijwielen:		0,00 %		motorrijwielen:		0,00 %		
lichte mvt.:		83,63 %		lichte mvt.:		90,19 %		
middelzw. mvt.:		10,60 %		middelzw. mvt.:		6,86 %		
zware mvt.:		5,77 %		zware mvt.:		2,95 %		
VERDELING IN MVT/U PER RIJLIJN								
DAG				AVOND				
motorrijwielen:		0,0 mvt/u		motorrijwielen:		0,0 mvt/u		
lichte mvt.:		668,0 mvt/u		lichte mvt.:		415,8 mvt/u		
middelzw. mvt.:		84,7 mvt/u		middelzw. mvt.:		31,6 mvt/u		
zware mvt.:		46,1 mvt/u		zware mvt.:		13,6 mvt/u		
VERHARDING				SNELHEDEN				
Dicht Asfalt Beton				motorrijwielen:		50 km/u		
(Referentiewegdek)				lichte mvt.:		50 km/u		
				middelzw. mvt.:		50 km/u		
				zware mvt.:		50 km/u		
Bron verkeersgegevens:		Regionale Verkeersmilieukaart						
		SRE						
Bron wegverharding:		Provincie Noord Brabant						

wegvak:	Lieshoutseweg (Orchideeweg-Muzenlaan)								
gemeente:	Laarbeek					maatgevend jaar:	2023		
jaar v. d. gegevens:	2020					maatg. intensiteit:	16.313 mvt/etm		
verkeersintensiteit:	15.372	mvt/etm				jaarlijkse toename:	2 %		
VERDELING IN PERCENTAGES									
daguurintensiteit:	6,67	%	avonduurintensiteit:	3,39	%	nachtuurintensiteit:	0,79	%	
motorrijwielen:	0,00	%	motorrijwielen:	0,00	%	motorrijwielen:	0,00	%	
lichte mvt.:	86,88	%	lichte mvt.:	93,72	%	lichte mvt.:	87,87	%	
middelzw. mvt.:	8,59	%	middelzw. mvt.:	4,21	%	middelzw. mvt.:	8,22	%	
zware mvt.:	4,54	%	zware mvt.:	2,07	%	zware mvt.:	3,91	%	
VERDELING IN MVT/U PER RIJLIJN									
DAG			AVOND			NACHT			
motorrijwielen:	0,0	mvt/u	motorrijwielen:	0,0	mvt/u	motorrijwielen:	0,0	mvt/u	
lichte mvt.:	945,3	mvt/u	lichte mvt.:	518,3	mvt/u	lichte mvt.:	113,2	mvt/u	
middelzw. mvt.:	93,5	mvt/u	middelzw. mvt.:	23,3	mvt/u	middelzw. mvt.:	10,6	mvt/u	
zware mvt.:	49,4	mvt/u	zware mvt.:	11,4	mvt/u	zware mvt.:	5,0	mvt/u	
VERHARDING			SNELHEDEN						
Dicht Asfalt Beton			motorrijwielen:	50	km/u				
(Referentiewegdek)			lichte mvt.:	50	km/u				
			middelzw. mvt.:	50	km/u				
			zware mvt.:	50	km/u				
Bron verkeersgegevens:			Regionale Verkeersmilieukaart						
			SRE						
Bron wegverharding:			Provincie Noord Brabant						

SRE MILIEUDIENST											
INVOERGEGEVENS		WEGVERKEER									
wegvak:		Ontsluitingsweg De Beekse Akkers op Lieshoutseweg									
gemeente:		Laarbeek								maatgevend jaar: 2023	
jaar v. d. gegevens:		2020								maatg. intensiteit: 2.653 mvt/etm	
verkeersintensiteit:		2.500 mvt/etm								jaarlijkse toename: 2 %	
VERDELING IN PERCENTAGES											
daguurintensiteit:		6,53 %		avonduurintensiteit:		4,07 %		nachtuurintensiteit:		0,67 %	
motorrijwielen:		0,00 %		motorrijwielen:		0,00 %		motorrijwielen:		0,00 %	
lichte mvt.:		99,92 %		lichte mvt.:		99,96 %		lichte mvt.:		99,94 %	
middelzw. mvt.:		0,08 %		middelzw. mvt.:		0,04 %		middelzw. mvt.:		0,06 %	
zware mvt.:		0,00 %		zware mvt.:		0,00 %		zware mvt.:		0,00 %	
VERDELING IN MVT/U PER RIJLIJN											
DAG				AVOND				NACHT			
motorrijwielen:		0,0 mvt/u		motorrijwielen:		0,0 mvt/u		motorrijwielen:		0,0 mvt/u	
lichte mvt.:		173,1 mvt/u		lichte mvt.:		107,9 mvt/u		lichte mvt.:		17,8 mvt/u	
middelzw. mvt.:		0,1 mvt/u		middelzw. mvt.:		0,0 mvt/u		middelzw. mvt.:		0,0 mvt/u	
zware mvt.:		0,0 mvt/u		zware mvt.:		0,0 mvt/u		zware mvt.:		0,0 mvt/u	
VERHARDING				SNELHEDEN							
elementenverharding in keperverband				motorrijwielen:		30 km/u					
				lichte mvt.:		30 km/u					
				middelzw. mvt.:		30 km/u					
				zware mvt.:		30 km/u					
Bron verkeersgegevens:		Gemeente Laarbeek									
Bron wegverharding:		Gemeente Laarbeek									

Model: Bouwplan Herz. BP
 Groep: woningen
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Refl. 63
20	Leliestraat 60	172003,03	393031,95	8,00	8,00	16,58	Relatief	0,80
16	Leliestraat 52	171984,67	393023,78	8,00	8,00	16,60	Relatief	0,80
19	Leliestraat 58	171998,79	393029,37	8,00	8,00	16,59	Relatief	0,80
18	Leliestraat 56	171993,19	393028,97	8,00	8,00	16,60	Relatief	0,80
17	Leliestraat 54	171988,93	393026,37	8,00	8,00	16,60	Relatief	0,80
15	Leliestraat 50	171984,67	393023,78	8,00	8,00	16,60	Relatief	0,80
01	woning A-B nieuwbouw	172047,92	392975,20	8,50	8,50	16,31	Relatief	0,80
04	woning C nieuwbouw	172059,99	392974,80	8,50	8,50	16,28	Relatief	0,80
07	garage	172047,04	392988,33	3,00	3,00	16,35	Relatief	0,80
05	woning F nieuwbouw	172080,95	392940,32	8,50	8,50	16,13	Relatief	0,80
13	garage	172054,93	392975,28	3,00	3,00	16,30	Relatief	0,80
14	garage	172061,55	392964,55	3,00	3,00	16,25	Relatief	0,80
02	woning D-E nieuwbouw	172067,40	392943,50	8,50	8,50	16,17	Relatief	0,80
12	garage	172066,48	392956,67	3,00	3,00	16,21	Relatief	0,80
11	garage	172074,24	392943,45	3,00	3,00	16,16	Relatief	0,80
08	garage	172077,52	392938,31	3,00	3,00	16,13	Relatief	0,80
06	woning H nieuwbouw	172104,73	392901,02	8,50	8,50	15,96	Relatief	0,80
10	garage	172101,30	392899,02	3,00	3,00	15,96	Relatief	0,80
03	woning G nieuwbouw	172097,64	392912,45	8,50	8,50	16,01	Relatief	0,80
09	garage	172099,19	392902,19	3,00	3,00	15,98	Relatief	0,80
21	rij woningen I t/m P	172099,59	392972,43	8,00	8,00	16,19	Relatief	0,80
22	garage	172067,25	393000,48	3,00	3,00	16,35	Relatief	0,80

Model: Bouwplan Herz. BP
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
P01	woning A-B	16,33	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P02	woning A-B	16,36	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P03	woning A-B	16,34	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P06	woning C	16,29	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P07	woning C	16,28	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P08	woning C	16,26	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P11	woning D-E	16,20	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P15	woning F	16,12	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P19	woning G	16,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P23	woning H	15,95	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P04	woning A-B	16,31	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P05	woning C	16,27	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P09	woning D-E	16,19	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P10	woning D-E	16,22	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P12	woning D-E	16,17	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P13	woning F	16,12	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P14	woning F	16,14	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P16	woning F	16,11	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P17	woning G	16,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P18	woning G	16,01	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P20	woning G	15,99	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P21	woning H	15,95	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P22	woning H	15,96	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P24	woning H	15,94	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P25	woning I	16,34	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P26	woning I	16,33	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P27	woning I	16,33	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P28	woning J	16,31	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P29	woning J	16,32	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P30	woning K	16,30	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P31	woning K	16,30	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P32	woning L	16,28	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P33	woning L	16,28	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P34	woning M	16,26	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P35	woning M	16,26	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P36	woning N	16,24	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P37	woning N	16,24	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P37	woning O	16,22	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P38	woning O	16,22	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P39	woning P	16,20	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
P40	woning P	16,20	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja

Model: Aanleg ontsluitingsweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
Q1	Leliestraat 56	171996,94	393027,88	16,59	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
Q2	woning A-B	172044,25	392980,47	16,34	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
Q3	woning C	172052,74	392967,02	16,28	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
Q4	woning D-E	172064,00	392948,13	16,19	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
Q5	woning F	172073,82	392932,39	16,12	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
Q6	woning G	172090,14	392904,92	16,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
Q7	woning H	172097,39	392893,57	15,95	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bouwplan Herz. BP
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
P01_A	woning A-B	1,50	48,6	45,6	39,5	49,3	
P01_B	woning A-B	4,50	51,9	48,9	42,9	52,6	
P01_C	woning A-B	7,00	52,7	49,6	43,7	53,4	
P02_A	woning A-B	1,50	55,2	52,1	46,1	55,9	
P02_B	woning A-B	4,50	56,9	53,8	47,8	57,6	
P02_C	woning A-B	7,00	57,1	54,0	48,1	57,8	
P03_A	woning A-B	1,50	51,3	48,2	42,2	52,0	
P03_B	woning A-B	4,50	53,0	49,9	44,0	53,7	
P03_C	woning A-B	7,00	53,3	50,2	44,3	54,0	
P04_A	woning A-B	1,50	39,4	36,3	30,3	40,1	
P04_B	woning A-B	4,50	44,1	41,1	35,0	44,8	
P04_C	woning A-B	7,00	45,4	42,3	36,3	46,1	
P05_A	woning C	1,50	44,9	41,8	35,8	45,6	
P05_B	woning C	4,50	48,9	45,8	39,8	49,6	
P05_C	woning C	7,00	50,0	46,9	40,9	50,7	
P06_A	woning C	1,50	46,4	43,2	37,2	47,0	
P06_B	woning C	4,50	49,4	46,3	40,3	50,1	
P06_C	woning C	7,00	50,7	47,5	41,5	51,3	
P07_A	woning C	1,50	48,7	45,7	39,6	49,4	
P07_B	woning C	4,50	50,6	47,5	41,5	51,3	
P07_C	woning C	7,00	51,2	48,0	42,1	51,8	
P08_A	woning C	1,50	36,5	33,4	27,4	37,2	
P08_B	woning C	4,50	39,9	36,8	30,8	40,6	
P08_C	woning C	7,00	41,6	38,5	32,5	42,3	
P09_A	woning D-E	1,50	40,8	37,6	31,6	41,4	
P09_B	woning D-E	4,50	44,8	41,7	35,7	45,5	
P09_C	woning D-E	7,00	46,7	43,6	37,6	47,3	
P10_A	woning D-E	1,50	47,4	44,3	38,3	48,1	
P10_B	woning D-E	4,50	48,3	45,2	39,2	49,0	
P10_C	woning D-E	7,00	49,5	46,4	40,4	50,2	
P11_A	woning D-E	1,50	46,4	43,4	37,3	47,1	
P11_B	woning D-E	4,50	47,9	44,8	38,8	48,6	
P11_C	woning D-E	7,00	48,8	45,7	39,7	49,5	
P12_A	woning D-E	1,50	36,0	32,9	26,9	36,7	
P12_B	woning D-E	4,50	38,1	35,0	29,0	38,8	
P12_C	woning D-E	7,00	39,5	36,4	30,5	40,2	
P13_A	woning F	1,50	36,6	33,5	27,6	37,3	
P13_B	woning F	4,50	42,6	39,5	33,5	43,2	
P13_C	woning F	7,00	44,1	41,0	35,0	44,8	
P14_A	woning F	1,50	44,9	41,7	35,7	45,5	
P14_B	woning F	4,50	45,3	42,2	36,2	46,0	
P14_C	woning F	7,00	46,2	43,1	37,1	46,9	
P15_A	woning F	1,50	44,6	41,5	35,5	45,3	
P15_B	woning F	4,50	45,9	42,8	36,8	46,6	
P15_C	woning F	7,00	46,7	43,6	37,6	47,4	
P16_A	woning F	1,50	30,1	27,0	21,0	30,8	
P16_B	woning F	4,50	32,2	29,1	23,1	32,9	
P16_C	woning F	7,00	33,2	30,0	24,1	33,9	
P17_A	woning G	1,50	39,0	35,9	29,9	39,7	
P17_B	woning G	4,50	39,9	36,8	30,8	40,6	
P17_C	woning G	7,00	40,9	37,8	31,8	41,6	
P18_A	woning G	1,50	43,0	39,9	33,9	43,7	
P18_B	woning G	4,50	44,2	41,1	35,1	44,9	
P18_C	woning G	7,00	45,0	41,8	35,8	45,6	
P19_A	woning G	1,50	42,3	39,2	33,2	43,0	
P19_B	woning G	4,50	43,3	40,2	34,2	44,0	
P19_C	woning G	7,00	43,9	40,8	34,8	44,6	
P20_A	woning G	1,50	33,7	30,7	24,6	34,4	
P20_B	woning G	4,50	34,6	31,5	25,5	35,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bouwplan Herz. BP
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

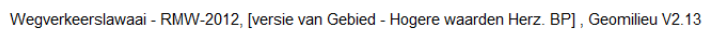
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
P20_C	woning G	7,00	35,5	32,4	26,4	36,2	
P21_A	woning H	1,50	35,2	32,1	26,1	35,9	
P21_B	woning H	4,50	39,2	36,1	30,1	39,9	
P21_C	woning H	7,00	40,2	37,1	31,1	40,8	
P22_A	woning H	1,50	40,4	37,2	31,2	41,0	
P22_B	woning H	4,50	41,4	38,3	32,3	42,1	
P22_C	woning H	7,00	42,1	38,9	33,0	42,8	
P23_A	woning H	1,50	41,6	38,5	32,5	42,3	
P23_B	woning H	4,50	42,4	39,2	33,2	43,0	
P23_C	woning H	7,00	42,9	39,7	33,7	43,5	
P24_A	woning H	1,50	21,8	18,3	12,5	22,3	
P24_B	woning H	4,50	26,0	22,6	16,7	26,6	
P24_C	woning H	7,00	26,5	23,0	17,2	27,0	
P25_A	woning I	1,50	55,0	51,9	45,9	55,7	
P25_B	woning I	4,50	56,7	53,6	47,6	57,4	
P25_C	woning I	7,00	56,9	53,8	47,9	57,6	
P26_A	woning I	1,50	51,2	48,2	42,2	51,9	
P26_B	woning I	4,50	53,0	49,9	43,9	53,7	
P26_C	woning I	7,00	53,3	50,2	44,2	53,9	
P27_A	woning I	1,50	46,8	43,7	37,7	47,5	
P27_B	woning I	4,50	53,1	50,1	44,1	53,8	
P27_C	woning I	7,00	53,7	50,6	44,6	54,4	
P28_A	woning J	1,50	50,0	46,9	40,9	50,7	
P28_B	woning J	4,50	51,9	48,8	42,9	52,6	
P28_C	woning J	7,00	52,3	49,2	43,2	53,0	
P29_A	woning J	1,50	48,3	45,2	39,2	49,0	
P29_B	woning J	4,50	51,9	48,9	42,8	52,6	
P29_C	woning J	7,00	52,9	49,8	43,8	53,6	
P30_A	woning K	1,50	48,8	45,8	39,7	49,5	
P30_B	woning K	4,50	50,9	47,8	41,8	51,6	
P30_C	woning K	7,00	51,4	48,3	42,3	52,1	
P31_A	woning K	1,50	47,8	44,7	38,7	48,5	
P31_B	woning K	4,50	50,7	47,6	41,6	51,4	
P31_C	woning K	7,00	51,9	48,8	42,8	52,6	
P32_A	woning L	1,50	47,8	44,7	38,7	48,5	
P32_B	woning L	4,50	49,8	46,7	40,7	50,5	
P32_C	woning L	7,00	50,4	47,3	41,3	51,1	
P33_A	woning L	1,50	46,9	43,9	37,8	47,6	
P33_B	woning L	4,50	49,9	46,9	40,8	50,6	
P33_C	woning L	7,00	50,9	47,9	41,9	51,6	
P34_A	woning M	1,50	46,7	43,7	37,6	47,4	
P34_B	woning M	4,50	48,7	45,6	39,6	49,4	
P34_C	woning M	7,00	49,3	46,2	40,2	50,0	
P35_A	woning M	1,50	46,3	43,2	37,2	47,0	
P35_B	woning M	4,50	49,2	46,1	40,1	49,9	
P35_C	woning M	7,00	50,3	47,2	41,2	51,0	
P36_A	woning N	1,50	45,6	42,5	36,5	46,3	
P36_B	woning N	4,50	47,5	44,4	38,4	48,1	
P36_C	woning N	7,00	48,2	45,1	39,1	48,9	
P37_A	woning N	1,50	45,3	42,2	36,2	46,0	
P37_B	woning O	1,50	44,5	41,4	35,4	45,2	
P37_C	woning N	4,50	48,1	45,0	39,0	48,8	
P37_D	woning O	4,50	46,4	43,3	37,3	47,1	
P37_E	woning N	7,00	49,3	46,2	40,2	50,0	
P37_F	woning O	7,00	47,3	44,2	38,3	48,0	
P38_A	woning O	1,50	43,9	40,8	34,8	44,5	
P38_B	woning O	4,50	46,5	43,4	37,4	47,2	
P38_C	woning O	7,00	47,9	44,8	38,8	48,6	
P39_A	woning P	1,50	43,6	40,6	34,5	44,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Herz. BP
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
P39_B	woning P	4,50	45,6	42,5	36,5	46,3	
P39_C	woning P	7,00	46,6	43,5	37,5	47,2	
P40_A	woning P	1,50	43,4	40,3	34,3	44,1	
P40_B	woning P	4,50	45,9	42,8	36,8	46,6	
P40_C	woning P	7,00	47,5	44,4	38,4	48,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Hogere waarden
Hoogten 1,5/4,5/7 m

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Q1_A	Leliestraat 56	1,50	39,9	37,9	30,0	40,6	
Q1_B	Leliestraat 56	4,50	41,1	39,0	31,2	41,8	
Q1_C	Leliestraat 56	7,00	41,8	39,8	31,9	42,5	
Q2_A	woning A-B	1,50	51,5	49,4	41,6	52,2	
Q2_B	woning A-B	4,50	51,7	49,6	41,8	52,3	
Q2_C	woning A-B	7,00	51,3	49,3	41,5	52,0	
Q3_A	woning C	1,50	51,6	49,6	41,7	52,3	
Q3_B	woning C	4,50	51,9	49,8	42,0	52,6	
Q3_C	woning C	7,00	51,6	49,5	41,7	52,3	
Q4_A	woning D-E	1,50	51,8	49,8	42,0	52,5	
Q4_B	woning D-E	4,50	52,1	50,1	42,3	52,8	
Q4_C	woning D-E	7,00	51,9	49,8	42,0	52,6	
Q5_A	woning F	1,50	51,8	49,8	41,9	52,5	
Q5_B	woning F	4,50	52,2	50,1	42,3	52,8	
Q5_C	woning F	7,00	51,9	49,9	42,0	52,6	
Q6_A	woning G	1,50	52,0	49,9	42,1	52,7	
Q6_B	woning G	4,50	52,2	50,2	42,3	52,9	
Q6_C	woning G	7,00	51,9	49,9	42,1	52,6	
Q7_A	woning H	1,50	51,6	49,6	41,7	52,3	
Q7_B	woning H	4,50	51,8	49,8	41,9	52,5	
Q7_C	woning H	7,00	51,5	49,5	41,7	52,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen