



Geluidadvies

Akoestisch onderzoek industrielawaai planwijziging Oude Telgterweg 251-253-255 te Ermelo



Opdrachtgever	O. van Nijhuis Oude Telgterweg 251-253-255 3853 NJ Ermelo
Contactpersoon	Jurgen Schreuder info@schreuder-adviseurs.nl

Uitvoering	AWG Geluidadvies bv	
	Projectnummer	2022-115
	Versie	Jul.23-def
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	7 juli 2023

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Beschrijving situatie	3
3. Beoordeling geluidaspecten	4
4. Reken- en meetmethode.....	4
5. Representatieve bedrijfssituatie (RBS).....	5
5.1 Openingstijden	5
5.2 Laden en lossen.....	5
5.3 Bezoekers parkeren	6
5.4 Boerderijpret	6
5.4.1 Indoorspeelhal en weide	6
5.4.2 Trampolinehal en lasergamen.....	7
5.5 Zaalverhuur.....	7
5.6 Camping	7
5.7 Groepsaccommodatie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.8 Bronniveaus	8
6. Rekenresultaten.....	10
6.1 Bespreking rekenresultaten en mogelijke maatregelen	11
7. Samenvatting en conclusies.....	12
Bijlagen	12

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Figuren met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens

1. Inleiding

Initiatiefnemer heeft een aanvraag in voorbereiding voor het perceel Oude Telgterweg 251-253-255 te Ermelo. Uitgangspunt is om de bestaande dagrecreatieve activiteiten op het perceel te formaliseren, ruimte te bieden voor de inpanning uitbreiding van de indoorspeelhal, een deel van de woonboerderij te gebruiken als groepsaccommodatie en horeca-activiteiten toe te staan op het perceel. De agrarische bedrijfsactiviteiten komen daarbij te vervallen. Daarbij wijzigt de bestemming van agrarisch naar Cultuur en Ontspanning. Hiervoor is o.a. een akoestisch onderzoek industrielawaai nodig.

AWG Geluidadvies is gevraagd dit onderzoek uit te voeren.

2. Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven in de figuren hieronder en in de bijlage. Het perceel heeft op dit moment een drietal bestemmingen. Ten eerste is binnen een gedeelte van het huidige bouwblok het bestemmingsplan Buitengebied 1983 van toepassing. Op het gedeelte waar nu de binnenspeeltuin aanwezig is geldt het wijzigingsplan nr. 66 als bestaand regiem (aan deze beide delen heeft de Afdeling in 2013 zijn goedkeuring onthouden). Voor de gronden buiten het bouwblok (camping, buitenspeeltuin, dierenweides en maisdoolhof) geldt het bestemmingsplan Buitengebied Midden West. Het nu vigerende recht is dat er binnen het bestemmingsplan twee zelfstandige hoofdactiviteiten zijn vergund te weten een binnenspeeltuin en een agrarische hoofdactiviteit, met als nevenactiviteit een camping. Binnen de veehouderij is vergunning voor 175 vleeskalveren, 15 paarden, 24 schapen en 50 scharrelikken. Hiervoor is ook een Natuurbeschermingswetvergunning afgegeven in 2015. Deze agrarische activiteiten vervallen. Plan is wel nog een aantal dieren te houden op kleindier-weides voor de kinderen. Ook blijft er een stalling van landbouwwerktuigen omdat het land (ca. 8 ha) wel moet worden bewerkt, zoals bijvoorbeeld een maisdoolhof. In de hal naast de kinderspeelhal komt een ruimte voor feestjes en partijen.

In onderstaande figuren en in de bijlage is de ligging weergegeven. Het onderzoek gaat in op de feitelijke situatie en beschrijft:

- het geluid van de activiteiten en installaties
- het geluid afkomstig van aan- en afrijdend verkeer



3. Beoordeling geluidaspecten

Bij de beoordeling van de geluidaspecten spelen twee toetsingskaders een rol. Dat zijn de Wet milieubeheer i.c. het Activiteitenbesluit en de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO). De voorschriften uit het Activiteitenbesluit laten piekniveaus van laden en lossen in de dagperiode buiten beschouwing. De WRO beoogt een goede ruimtelijke ordening en weegt daarbij alle relevante onderdelen mee. Dat gaat dan bijvoorbeeld om piekniveaus van laden en lossen in de dagperiode en stemgeluid in de open lucht. Ook geldt als eerste uitgangspunt een richtwaarde voor het omgevingsgeluid van 45 dB(A) etmaalwaarde.

Een indoorspeelhal en een camping vallen onder de werking van het Activiteitenbesluit. Hierin zijn geluidnormen opgenomen. Kort samengevat zijn deze als volgt:

Tabel 1: Geluidnormen Activiteitenbesluit in dB(A)

	dag	avond	Nacht
$L_{A_{r,Lt}}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{A_{r,Lt}}$ in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
$L_{A_{max}}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
$L_{A_{max}}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

De maximale geluidniveaus ($L_{A_{max}}$) van laden en lossen in de dagperiode zijn uitgezonderd van toetsing. De normen voor in- en aanpandige situaties gelden niet als de gebruiker geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren van geluidmetingen.

Als het plan past binnen de planologische kaders, dan wordt in principe ook voldaan aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

4. Reken- en meetmethode

In deze situatie is gerekend conform methode II van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', VROM 1999. Voor het wegverkeer is gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012).

De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v.9.2.1). Dit programma maakt gebruik van het dBVision Indus10 formaat 2010 voor industrielawaai en SRMII versie 17 (formaat 2012/rev.2022) voor wegverkeer. Deze rekenharten rekenen conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012).

In de bijlagen is ter beperking van de hoeveelheid papier een selectie van de belangrijkste invoergegevens opgenomen. Meer detailinformatie is op verzoek opvraagbaar.

De betrokken wegvakken, bodemlijnen, gebouwen e.d. zijn ingevoerd van digitale ondergronden.

5. Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

In dit hoofdstuk staat een korte beschrijving van de activiteiten. Het plan omvat formalisering in het bestemmingsplan van de bestaande activiteiten. Dat komt samengevat neer op een combinatie van binnen in- en outdoor activiteiten, gericht op kinderen, schoolreisjes, familie-dagen e.d. zoals omschreven in de toelichting bij de aanvraag. Binnen de bestemming cultuur en ontspanning wordt een horecavoorziening gevraagd. Daarnaast is er een minicamping en een tweetal bedrijfswoningen binnen de oude boerderij. De boerderij is dermate groot dat een deel is te verhuren als groepsaccommodatie voor kleine groepen.

Planologisch bestaand	Feitelijk gebruik	Toekomstige planologische situatie
Agrarisch conform vergund en Nb-wet vergunning	Enige dieren met schuilgelegenheid t.b.v. kleindier weides kinderen	Enige dieren t.b.v. de kinderen met schuilgelegenheid t.b.v. kleindier weides
Indoorspeelhal 600 m ²	Indoorspeelhal 1.200 m ² en zaal. Horeca bij indoorspeelhal (koffie, thee, patat e.d.)	Indoorspeelhal 1.200 m ² incl. Horeca cat. 3 –ten behoefte van familiefeestjes en partijen (max. ca. 140 personen) – incl. kinderen
2 Woonboerderijen (bedrijfswoningen)	2 Woonboerderijen (bedrijfswoningen)	2 Woonboerderijen (bedrijfswoningen) – met verhuur kleine groepsaccommodatie met eigen keukens (tot ca 25 personen) – ingang Vollenbekerweg
Transport agrarische activiteiten. Zware vrachtwagens in dag-, avond- en nachtperiode mogelijk.	Transportbewegingen vee gerelateerd is vervallen (zware vrachtwagens avond en nacht)	Incidentele bewegingen t.b.v. resterende dieren in de dagperiode
Transportbewegingen indoorspeelhal (hoofdzakelijk dag, soms avond)	Transportbewegingen indoorspeelhal, trampolinehal, lasergamehal (dag, avond)	Transportbewegingen indoorspeelhal, trampolinehal, lasergamehal, horeca activiteiten (dag, avond, nacht)
Camping 25 plaatsen incl. transport (dag en avond)	Idem	Idem
Landbouwvoertuigen (shovel, trekker e.d.) t.b.v. voeren, bewerken land, uitrijden mest e.d. (dag, avond, nacht)	Landbouwvoertuigen: tractor maisdoolhof 7.500 m ² (3x per jaar), tractor ritje kinderen dagperiode. Bewerken eigen land (werktuigen). Overige gronden buiten plangebied verhuur aan derden	Idem
Voor camping en boerderijpret 77 parkeerplaatsen	Idem (blijkt voldoende)	Idem + 23 extra parkeerplaatsen ivm parkeernorm – in totaal 100 plaatsen. Omdat het bestaande aantal in de regel al voldoet zal het met de extra plaatsen ruimschoots voldoen.

Bovenstaande uitgangspunten zijn verwerkt in de representatieve bedrijfssituatie.

5.1 Openingstijden

Boerderijpret (Indoorspeelhal) is de gehele week geopend 10-18 uur. De ruimte naast de indoorspeelhal kan verhuurd worden voor familiefeesten. Dit kan overdag en in de avond. Meestal tot 23.00 uur en in een enkel geval tot 24.00 uur. De camping is overdag geopend. Tussen 23.00 en 07.00 uur moet het stil zijn. Daarom sluit de horeca ook in principe om 23.00 uur en liefst eerder i.v.m. opruimen.

5.2 Laden en lossen

De oprit aan de Oude Telgterweg is de toegang tot Boerderijpret en de camping. Ca. eens per maand komt er een zware en eens per week of twee weken een middelzware vrachtauto. Deze komen voor de bevoorrading van met name Boerderijpret, voer voor de dieren en andere benodigheden. Bedrijfsafval wordt ca. eens per twee weken opgehaald.

Laden en lossen vindt plaats in de dagperiode. Er is rekening gehouden met maximaal één middelzware en een zware vrachtwagen in de dagperiode op een representatieve dag.

5.3 Bezoekers parkeren

Er zijn 17 parkeerplaatsen voor de camping. Dit blijkt in de praktijk ruim voldoende. De campingplaatsen zijn in de praktijk vrijwel nooit 100% bezet. Er zijn dan nog 77 parkeerplaatsen voor overige bezoekers. Aan de zuidzijde komen 6 parkeerplekken voor de groepsaccommodatie (max. 25 bedden), op de bestaande inrit aan de Volenbekerweg. Dat zijn 23 parkeerplaatsen extra t.o.v. de bestaande situatie. In totaal zijn dan dus 94 parkeerplaatsen aanwezig voor de bezoekers van boerderijpret en 6 voor de groepsaccommodatie. Voor bussen is om te parkeren zo nodig ook voldoende ruimte tussen gebouw A en D.

5.4 Boerderijpret

5.4.1 Indoorspeelhal en weide

Boerderijpret heeft een aantal onderdelen. De oudste en meest bekende is de indoorspeelhal met ballenbakken en glijbanen (hal A). Deze hal is het grootst. Het is gericht op kinderen in de basisschoolleeftijd. De hal wordt verwarmd met aardwarmte. De kinderen kunnen zowel binnen als buiten op het veld spelen. Het buitenterrein is ruim opgezet, met een aantal speeltoestellen, opblaaskussen en een afgeschermd trapveldje. Verder is er elk jaar een maisdoolhof aan de noordzijde van het terrein tegenover de camping.

Als aanvulling is er de mogelijkheid om de boer te helpen met de werkzaamheden, zoals het rijden op de tractor en het verzorgen van de dieren.

Op basis van de waarnemingen ter plaatse blijkt geen relevante emissie uit de trampoline-ruimte (hal I). De hal met het lasergamen (hal E-F) is in H5.4.2 beschreven. Rond de indoorspeelhal zijn de kinderstemmen buiten net hoorbaar. Mede gezien de afstand van de hallen tot omliggende woningen en de openingstijden tot 18.00 uur zijn deze bronnen te verwaarlozen.

Bepalend zijn dan met name stemgeluid op de speelweide en transportbewegingen van bezoekers. Voor geluid van kinderen is aangesloten bij de bronniveaus zoals genoemd in Journaal Geluid 2009 nr. 10 door Martin Tennekes. Op een schoolplein geldt dan een bronniveau van 80-87 dB(A) met maxima van 95-107 dB(A). Het gaat hier om spelende kinderen in de buitenlucht op een veel groter oppervlak dan een schoolplein. Er is ruimte voor 100-150 kinderen per keer. Er is voor het rekenmodel uitgegaan van een maximale bezetting van 150 kinderen, waarvan de helft binnen en de helft buiten speelt. Als stemgeluid is uitgegaan van $L_{wr}=87$ dB(A) met bronhoogte 1,3m en als maximum een bronniveau van $L_{Amax}=105$ dB(A). De buiten spelende kinderen zijn verdeeld over het veld in 20 bronpunten met een bedrijfstijd van 4 uur per punt.

De gemiddelde verblijfstijd in de speelhal/weide is ca. 2 uur. Dan kan er weer een wisseling plaatsvinden van groepen. Omdat dit in de praktijk nooit helemaal strak is te plannen is een maximale dag is dan uitgegaan van 3 groepen van 2 uur, waarvan één schoolreisje met 2 bussen (ca. 120 kinderen). Voor de rest is uitgegaan van auto's met 2-4 kinderen. Er is uitgegaan van gebruik van 17 parkeerplaatsen voor de camping. Als alle overige parkeerplaatsen bezet zijn resteren een 40 plekken voor overige bezoekers. Voor een maximale dag is dan uitgegaan van 100 auto's en 200 bewegingen.

Verder 4 bussen, 1 tractor en 1 middelzware en zware vrachtauto in de dagperiode. Ook is rekening gehouden met het rijden van een rondje met tractor over het terrein naar de dieren en de weides. Een paar keer per jaar rijdt er een tractor door het maisdoolhof. Een keer om

het doolhof te maken, een keer om te spuiten (onkruid) en een keer om te maaien (alle keren < 1 uur). Langs de oostgrens ter hoogte van de speelweide is een wal aanwezig van 2.5m hoog.

5.4.2 Trampolinehal en lasergamen

Er is een trampolinehal waar kinderen kunnen springen, variërend van 1-1.5 uur. Er is geen relevante emissie buiten de hal. Het lasergamen vindt plaats in een voormalige boerenschuur welke is omgebouwd tot een ruimte met allerlei hoeken en verstoppelken voor het 'schieten' met lasers. Dit maakt geen geluid. Er is dan alleen stemgeluid en muziek binnen. Het is voor leeftijden vanaf 7 jaar. Er zijn aanvullend geluidmetingen uitgevoerd op 19 januari 2023 m.b.v. een ruisbron om een eventuele bijdrage van de laserruimte te kunnen vaststellen.

Ook is muziek gespeeld op het volume wat normaal gesproken wordt gehanteerd. Dat komt uit op gemiddeld rond de 75 dB(A) in de hal. Op basis van de gemeten isolatiewaarden en uitgaande van 75 dB(A) popmuziek, zijn de deelbijdragen berekend van de wanden en het dak. De bronnen zijn voor 100% ingevoerd omdat voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie geldt. Het lasergamen vindt alleen plaats in de dag en slechts een enkele keer in de avond. De avond is wel meegenomen in de berekening.

5.5 Zaalverhuur

Ca. de helft van gebouw A is kinderspeeltuin. Dat blijft ongewijzigd. Daarachter is een ruimte voor het houden van kinderfeestjes e.d., maar ook voor een familiefeest met een buffet of andere catering. Er is een beperkte muziekinstallatie. Muziek zal hier nooit de hoofdcomponent zijn. De avondfeesten zijn meestal tot 23.00 of uiterlijk 24.00 uur. Dit ook in relatie tot de camping waar het na 23.00 uur stil moet zijn.

Voor de zaalverhuur is uitgegaan van verhuur aan groepen van 60-140 personen. Deze komen aan in de dagperiode (tussen 18.00-19.00 uur) en vertrekken in de regel na 3-4 uur. In een enkel geval kunnen na 23.00 uur nog enkele gasten vertrekken. Omdat de hal in de ochtend weer beschikbaar moet zijn voor kinderen en alles dan al weer opgeruimd moet zijn is het beleid er op gericht vóór 23.00 uur te stoppen. De doelgroep bestaat uit gezinnen met kinderen die dan in de hal kunnen spelen. Bij een feestje of partij zal ook veel worden gecar-pooled. Daarom is uitgegaan van een bezetting van 3-4 personen per auto en een beperkt deel fietsen. Daarmee gaat het om 15-35 auto's en 30-96 bewegingen. Er kan muziek worden gedraaid, maar er is een beperkte installatie. Bandjes en life-muziek is niet aan de orde. De geluidemissie naar buiten is beperkt. Gezien de afstand van meer dan 150m naar de dichtstbijzijnde relevante woningen is overschrijding van de norm of overlast daarvan uit te sluiten. Er is wel een terras aanwezig. Het stemgeluid daarvan is meegenomen in de berekening. Er is uitgegaan van het spreken met stemverheffing en een bronniveau van $L_{wr}=66$ dB(A) met maxima van $L_{wr,max}=90$ dB(A).

Er zijn voor het terras 4 bronpunten ingevoerd met een bedrijfstijd van 20% in de dagperiode, 60% in de avond en 6.3% in de nacht. Er is ook rekening gehouden met vertrekkende gasten in de nachtperiode.

5.6 Camping

De camping beschikt over 25 plaatsen. De meeste gasten zijn ouderen met een toercaravan al dan niet met een voortent.

Geluid van een camping komt hoofdzakelijk van het stemgeluid, waarbij in de VNG brochure Bedrijven en milieuzonering een richtafstand van 50m wordt aanbevolen. Omdat aan de

noordzijde van de camping woonfuncties (nog te realiseren woningen) binnen die afstand liggen, wordt een aarden wal opgericht van 3.0m hoog langs de noordgrens tussen de camping en de woonfuncties.

Verder is het een rustige kleinschalige boerderijcamping met in het reglement de regel dat het tussen 23.00 en 07.00 uur stil moet zijn. Voor de camping is uitgegaan van een mix van normaal spreken, met stemverheffing en luid spreken. Als bronvermogen is uitgegaan van $L_{wr}=66$ dB(A) en maximale niveaus van $L_{Amax}=90$ dB(A). De 10 bronpunten zijn over de camping verdeeld met een bedrijfstijd van 50% voor zowel de dag als de avond. Er is voor een representatieve dag uitgegaan van 50 transportbewegingen per dag, waarvan 6 in de avond.

5.7 Groepsaccommodatie

De groepsaccommodatie is gepland in de ruimte van de boerderij. Er komt ruimte voor maximaal 25 bedden. Er wordt rekening gehouden met 8 parkeerplaatsen aan de zuidzijde met de oprit aan de Volenbeekweg. Om stemgeluid mee te nemen is een viertal bronpunten gedomineerd op een nog te realiseren terras.

5.8 Bronniveaus

In Tabel 2 zijn de gehanteerde bronniveaus weergegeven van de stationaire bronnen.

Tabel 2: Gehanteerde bronniveaus

Bron	L_{wr} dB(A)	Toeslag L_{Amax} dB(A)	C_b dag %	C_b avond %	C_b nacht %	Aantal bron- punten
Personenauto portier	98.0	-	0.01	0.01	0.01	3
Stemgeluid kind speelveld	87.0	18	33.3	-	-	20
Stemgeluid campinggast	66.0	24	50	50	1	10
Stemgeluid bezoeker terras	66.0	24	60	20	6.3	4
Stemgeluid parkeerterrein	66.0	24	10	10	0.5	3
Stemgeluid groepsaccommodatie	66.0	24	50	50	10	3

Het overzicht van de mobiele bronnen is weergegeven in tabel 3 waarbij alle bewegingen van vrachtverkeer en bussen op één dag zijn weergegeven. In totaal gaat het dan om de volgende voor de RBS representatief aan te houden transportbewegingen

Tabel 3: Overzicht transportbewegingen Boerderijpret, zaal en camping

Activiteit	Type	Dag	Avond	Nacht	L_{wr} dB(A)	Toeslag L_{Amax} dB(A)
Boerderijpret	Personenauto	200	-	-	89.0	3
	Middelzware vrachtauto	2	-	-	96.6	3
	Zware vrachtauto	2	-	-	101.8	3
	Bus	8	-	-	97.6	3
	Tractor	2	-	-	104.0	3
Zaalverhuur	Personenauto	35	23	12	89.0	3
Camping	Personenauto	44	6		89.0	3
Groepsacc.	Personenauto (Volenbekerweg)	10	4	2	89.0	3
Woning	Personenauto (2 rijricht.)	10	4	2	89.0	3

	Bewegingen totaal	313	37	16	89.0	3
--	-------------------	-----	----	----	------	---

6. Rekenresultaten

Op basis van de meet- en rekengegevens is de geluidbelasting berekend met methode II.8 van de Handreiking meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1998). De resultaten zijn weergegeven in de figuren en tabellen in Bijlage 2 en samengevat in onderstaande tabel 4 en 5.

Tabel 4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in dB(A) op gevels van woningen vanwege Boerderijpret en de camping

Dagperiode op begane grond; avond en nacht 1^e verdieping

Adres	Gevel	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)
Oude Telgterweg 257	Oost	46	39	32
Oude Telgterweg nw.1	Oost	43	36	29
	Zuid	34	34	23
Oude Telgterweg nw.2	Zuid	31	32	19
Oude Telgterweg nw.3	Oost	31	25	18
	Zuid	25	23	13
Oude Telgterweg 260a	Zuid	34	28	21
Oude Telgterweg 260	Zuid	32	26	19
Oude Telgterweg 247	West	32	22	13
Oude Telgterweg 249	West	33	21	13
Oude Telgterweg 227	West	35	21	13
Volenbeekweg 14	Noord	30	22	14
Volenbeekweg 14a	Noord	32	22	15

Tabel 5: Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A) op gevels van woningen vanwege Boerderijpret en de camping

Dagperiode op begane grond; avond en nacht 1^e verdieping

Adres	Gevel	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Bron
Oude Telgterweg 257	Oost	75	60	60	D: Tractor A/N: pers.auto
Oude Telgterweg nw.1	Oost	69	60	60	D: Tractor A/N: portier
	Zuid	57	52	52	
Oude Telgterweg nw.2	Zuid	49	53	53	D: Zw. Vrw
Oude Telgterweg nw.3	Oost	56	45	45	D: Tractor
	Zuid	53	43	43	D: Zw. Vrw
Oude Telgterweg 260a	Zuid	61	50	50	D: Tractor
Oude Telgterweg 260	Zuid	58	47	47	D: Tractor
Oude Telgterweg 247	West	48	37	37	D: Tractor
Oude Telgterweg 249	West	46	37	37	D: Speelweide/mais
Oude Telgterweg 227	West	53	38	38	D: Speelweide/mais
Volenbeekweg 14	Noord	46	43	43	D: Speelweide/mais
Volenbeekweg 14a	Noord	48	43	43	D: Speelweide/mais

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de resultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de omliggende woningen $L_{Ar,LT}$ = 46, 39 en 32 dB(A) of lager is. Daarmee wordt voldaan aan het Activiteitenbesluit en op de alle woningen ook aan de eisen voor een goed woon- en leefklimaat. Alleen voor de woning Oude Telgterweg 257 liggen de waarden 1 dB hoger in de dagperiode.

Maximale niveaus

De maximale niveaus worden bepaald door het laden en lossen, komende en gaande bezoekers en het rijden met de tractor. Uit de rekenresultaten blijkt dat de dagperiode het meest kritisch. Op de bestaande woning Oude Telgterweg 257 is de $L_{Amax}=75$ dB(A), op de andere woningen is dat $L_{Amax}=70$ dB(A) of lager. In de avond en nacht wordt op alle punten voldaan aan de geluidnorm van $L_{Amax}=65$ en 60 dB(A) in avond- resp. nachtperiode.

6.1 Bespreking rekenresultaten en mogelijke maatregelen

Uit de rekenresultaten blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van Boerderijpret en camping op de meeste woningen voldoen aan de uitgangspunten voor een goed woon en leefklimaat (45, 40 en 35 dB(A) voor resp. dag, avond en nacht). Alleen voor de Oude Telgterweg 257 is met 46 dB(A) voor de dag een niveau berekend welke 1 dB hoger ligt. Dit wordt veroorzaakt door de transportbewegingen. De waarden passen wel binnen de normen van het Activiteitenbesluit.

De maximale niveaus op de Telgterweg 257 worden veroorzaakt door passage van een zware vrachtwagen of van een tractor in de dagperiode. Beide komen in de bestaande situatie ook al voor. In de oude situatie waren er met de veehouderij veel meer vrachtwagenbewegingen dan in de voorgestelde situatie. In de aangevraagde situatie komen vrachtwagens en de tractor alleen overdag langs. Bij de veehouderij kon dat ook in de avond- en nachtperiode zijn.

Daarmee is per saldo voor de woning Oude Telgterweg 257 geen sprake van een verslechtering van de situatie. Het maximale niveau in de dag van $L_{Amax}=75$ dB(A) is er alleen bij een passage van een zware vrachtwagen of passage van een tractor (ca. eens per week). Voor de vrachtwagens gaat het dan om laden en lossen, waarbij dit is uitgezonderd van toetsing aan het Activiteitenbesluit. Op basis van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening zijn maximale niveaus tot $L_{Amax}=75$ dB(A) in de dag in situaties zoals hier acceptabel. Los daarvan verdwijnt met inwerkingtreding van de Omgevingswet de toets voor maximale geluid-niveaus voor aandrijfgeluid in de dagperiode. Daarmee is de aanvraag in principe vergunbaar.

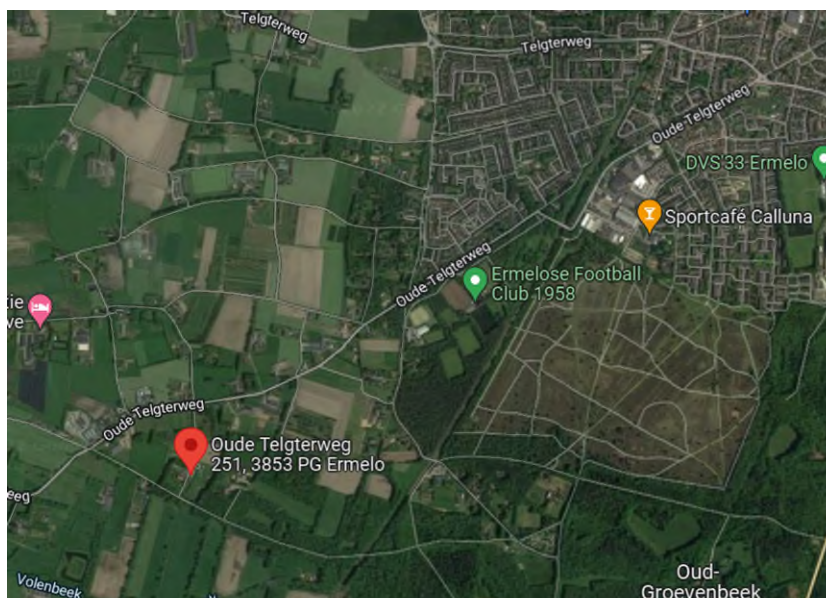
7. Samenvatting en conclusies

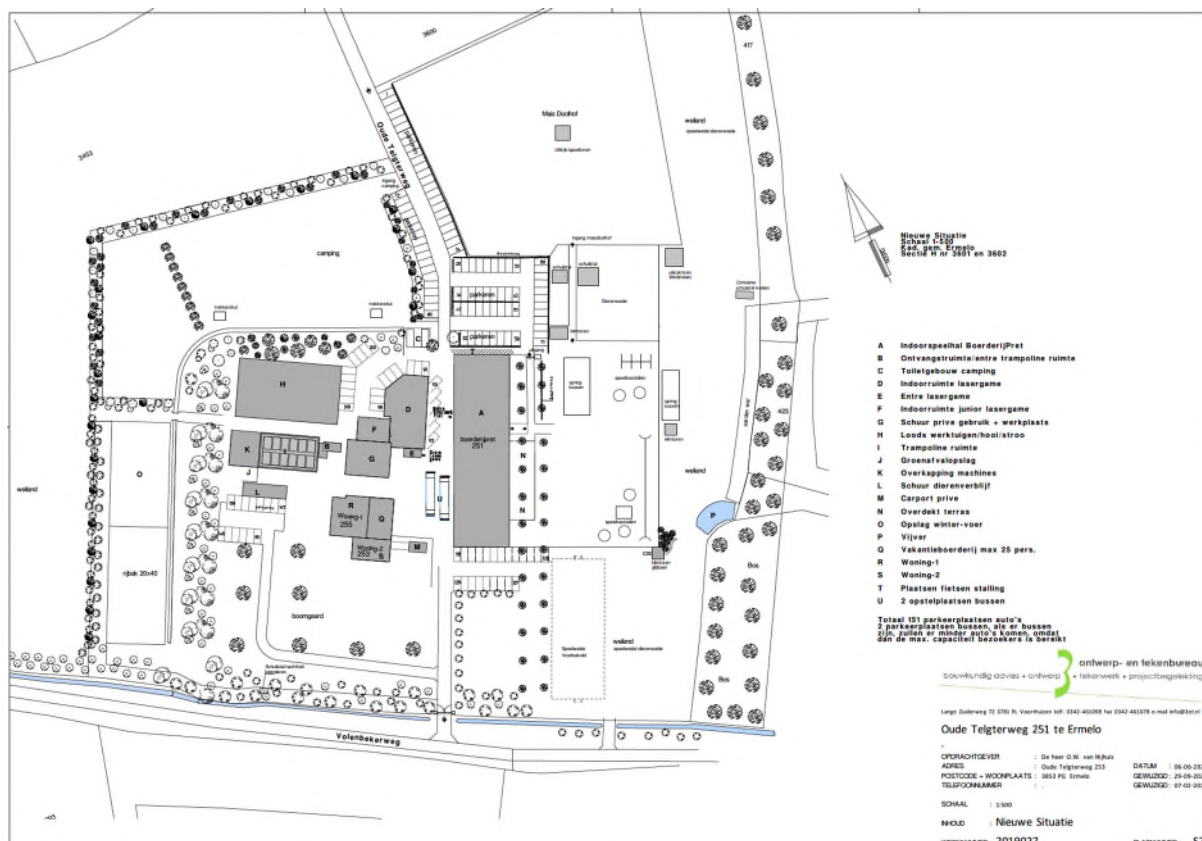
- Initiatiefnemer heeft een aanvraag herziening bestemmingsplan in voorbereiding voor het perceel aan de Oude Telgterweg 251-255 in het buitengebied van Ermelo. Uitgangspunt is om de bestaande dagrecreatieve activiteiten op het perceel te formaliseren, ruimte te bieden voor de in pandige uitbreiding van de indoorspeelhal, een deel van de woonboerderij te gebruiken als groepsaccommodatie en horeca-activiteiten toe te staan op het perceel. De agrarische bedrijfsactiviteiten komen daarbij te vervallen.
- Het gaat dan om een indoorkinderspeeltuin (Boerderijpret, leeftijd 2-12 jaar), een hal voor lasergamen en een trampolinehal. Verder een ruimte voor familiefeestjes, een terras en een buitenspeelveld. De vergunde agrarische activiteiten komen te vervallen. Er blijft wel een aantal hobbydieren op het bedrijf aanwezig, voor educatieve doeleinden (vgl. met kinderboerderij). Er blijft ook een kapschuur/machineberging en een aantal landbouwmachines aanwezig om de landerijen te kunnen onderhouden. Tot slot is er een kleine camping aanwezig.
- De activiteiten in de indoorspeelhal, trampolineruimte en lasergamehal genereren vooral stemgeluid binnen. Buiten de hallen is er geen relevante geluidemissie daarvan aanwezig. Dat geldt ook voor de zaal achter de indoorspeelhal, waar familiefeestjes e.d. kunnen worden gehouden. Er is een beperkte muziekinstallatie, waarbij er geen relevante geluidemissie is buiten de zaal.
- Belangrijkste geluidbronnen zijn dan de buitenactiviteiten op de speelweide, maisdoolhof het buitenterras, de hal met lasergamen, het terras van de groepsaccommodatie en de transportbewegingen. De relevante geluidbronnen zijn geïnventariseerd en ingevoerd in een rekenmodel. Relevant is dat er aan de oostzijde ter hoogte van de speelweide een wal aanwezig is van 2.5m hoog. Aan de noordzijde van de camping wordt een wal aangelegd van 3m hoog.
- Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op woningen van derden voldoet aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit en voor vrijwel alle woningen ook aan de eisen voor een goed woon- en leefklimaat.
- De bestaande woning Oude Telgterweg 257 ligt vrij dicht bij de toegangsweg en heeft daarmee de hoogste geluidbelasting. Met een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van $L_{A_{r,LT}}=46$, 39 en 32 dB(A) in resp. dag- avond- en nachtperiode wordt voldaan aan het Activiteitenbesluit. De maximale niveaus van $L_{A_{max}}=75$, 60 en 60 dB(A) zijn in de dag aan de hoge kant en worden veroorzaakt door passages van een zware vrachtwagen of een tractor. Dat is echter in de bestaande situatie ook al het geval en komt in de aangevraagde situatie minder vaak voor dan in de oude situatie met de veehouderij.
- Het geluidaspect vormt daarmee geen belemmering voor realisatie van het plan. Wel moet dan geborgd zijn dat de voorgenomen aanleg van de wal langs de noordzijde van de camping ook wordt gerealiseerd.

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Figuren en tabellen met rekenresultaten
3. Invoergegevens

Bijlage 1 Situatieschets







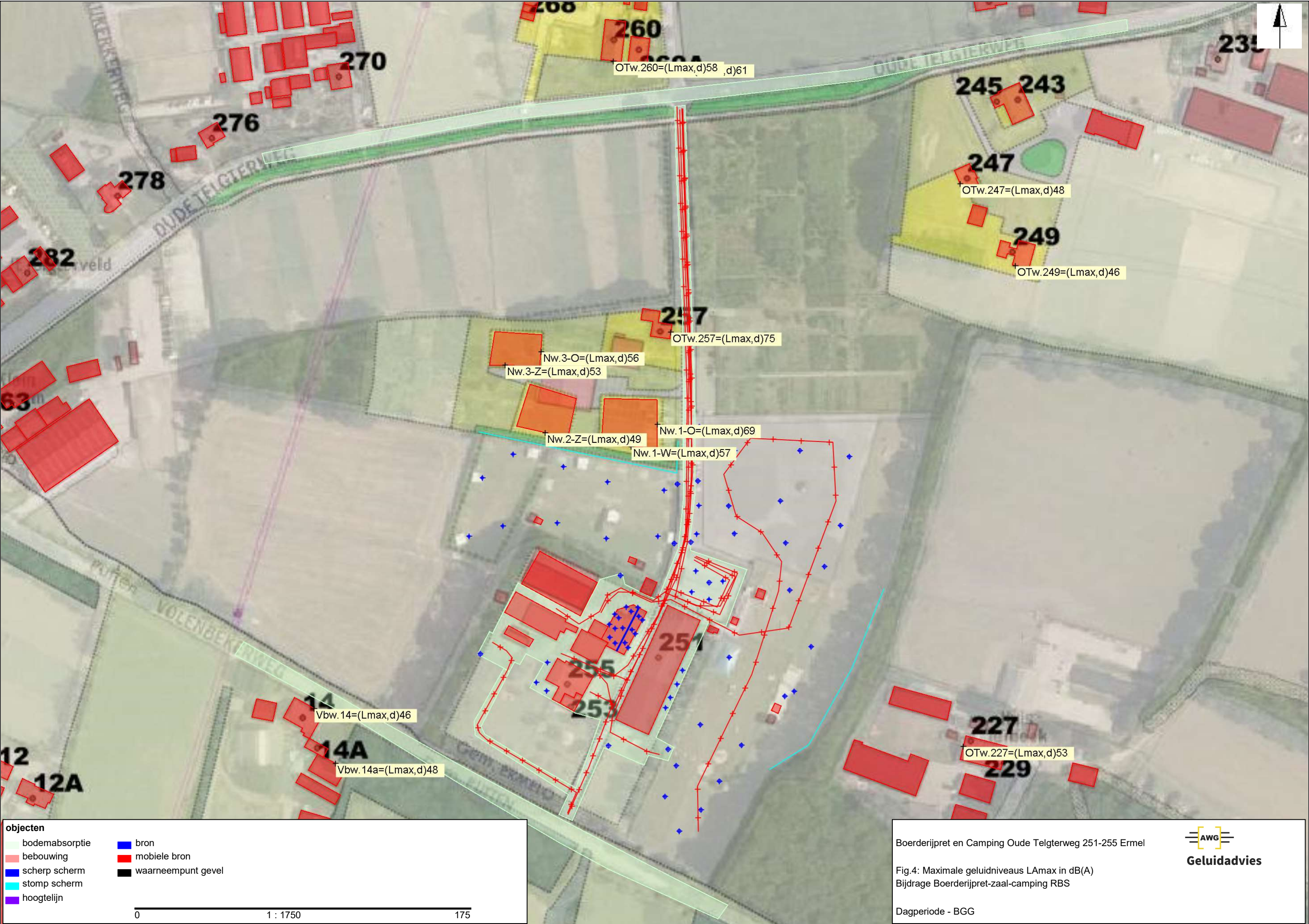
Bijlage 2

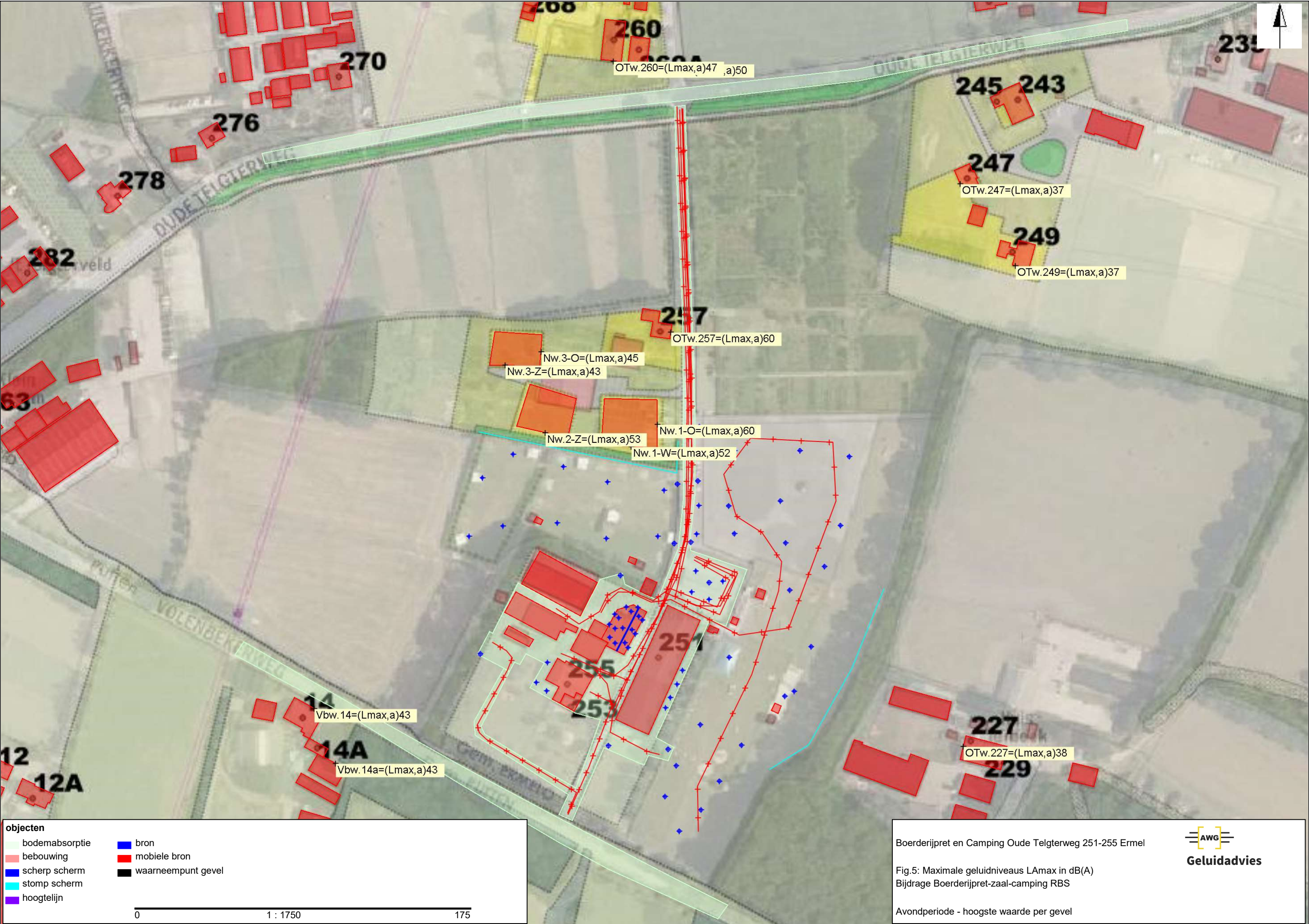
Figuren met rekenresultaten

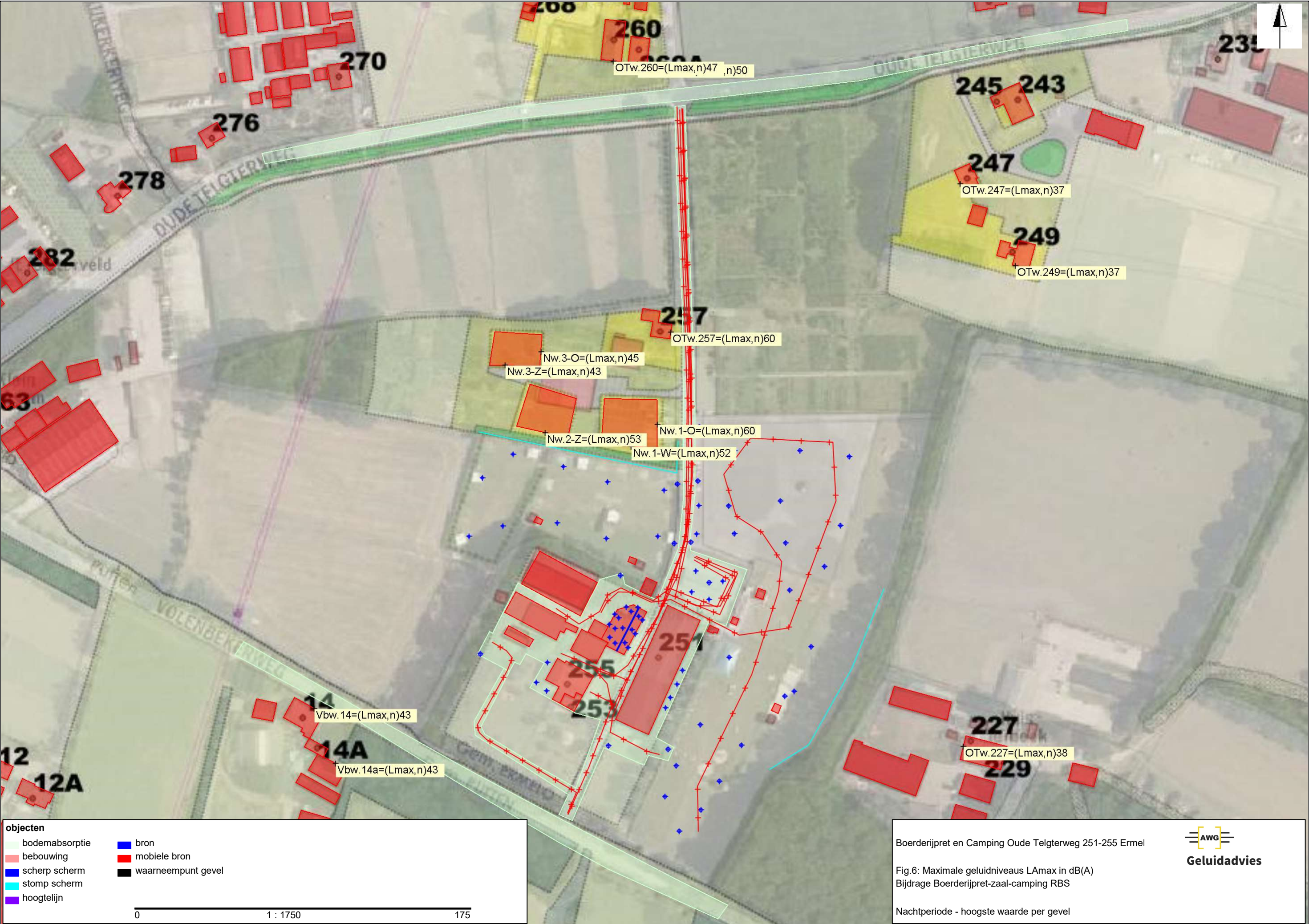












Boerderijpret - Oude Telgterweg 251-255 Ermelo

Berekening bronniveaus

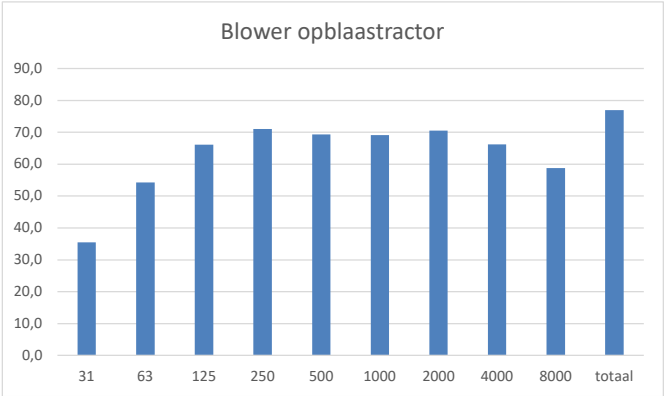
Lwr,Aeq berekening

II.2 Geconcentreerde bron

Bron	Blower opblaastractor
meetdatum	19-dec-19
halve bol	Nee
meetafstand hor. (m)	2
h, bron (m)	0,5
h, ontv. (m)	0,6



Octaafband (Hz)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp,bron in dB(A)	24,4	43,3	55,1	60,1	58,3	58,1	59,5	55,1	47,8	66,0
Lp achtergr in dB(A)										
Lp in dB(A)	24,44	43,26	55,13	60,05	58,3	58,06	59,51	55,14	47,78	66,0
Dgeo in dB	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
Alu*R in dB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dbodem in dB	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	
Lwr in dB(A)	35,5	54,3	66,1	71,1	69,3	69,1	70,5	66,2	58,8	77,0



Boerderijpret - hal lasergamen

Samenvatting meetresutaten geluid

Hal	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Lamax
Binnen zuidzijde bron roze ruis	50,2	71,4	81,8	87,5	91,2	91,4	86,0	78,3	58,2	95,8	97,1
Binnen noordzijde bron roze ruis	39,1	63,4	74,3	80,6	83,4	83,4	76,6	66,3	43,2	87,9	90,1
Wand oost 20 cm	39,5	59,8	69,6	72,6	72,2	70,9	64,0	53,0	30,1	77,7	78,3
Dak hal 20 cm	32,1	53,0	64,2	67,7	71,4	71,3	58,4	45,9	25,5	75,6	76,4
Wand noord 20cm	33,3	48,7	62,3	63,7	63,8	59,3	49,6	37,7	21,8	68,7	69,6
Wand noord schuin 20cm	32,2	49,7	63,4	68,2	67,6	65,7	54,3	40,6	21,5	72,6	73,3
Wand west 20cm	33,0	52,9	65,8	70,6	71,1	68,3	59,5	48,0	27,7	75,5	76,4

Hal	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Lamax
Binnen zuidzijde bron muziek	59,5	63,2	66,6	72,3	72,0	72,3	62,9	47,3	29,5	77,7	84,3
Binnen noordzijde bron muziek	52,8	53,4	62,8	69,7	69,5	66,1	56,0	43,9	24,4	73,9	79,8

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Lamax
Niveau parkeerterrein (ruisbron)	27,4	42,8	47,6	50,9	51,6	49,4	36,9	26,8	10,8	56,3	57,2
Niveau slagboom (ruisbron)	28,2	36,6	37,8	42,6	46,6	43,5	30,0	19,4	8,3	49,9	51,1
Niveau parkeerterrein (muziek)	31,8	37,5	39,1	40,0	38,6	30,7	21,9	19,5	9,9	45,2	49,9
Niveau slagboom (muziek)	32,7	33,4	31,3	38,7	37,8	30,0	22,8	14,5	8,4	43,0	47,4
Niveau slagboom (achtergrond)	26,6	30,9	29,7	37,5	37,5	30,0	24,1	18,0	9,5	41,8	45,5

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A
Gem. spectrum pop	41,0	55,0	64,0	68,0	70,0	70,0	67,0	65,0	32,6	75,7
Ci popmuziek	-34,0	-20,0	-11,0	-7,0	-5,0	-5,0	-8,0	-10,0		
Ci house	-13,0	-8,0	-8,0	-7,0	-7,0	-9,0	-10,0	-15,0		

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A
Zendniveau hal ruisbron	44,6	67,4	78,1	84,0	87,3	87,4	81,3	72,3	50,7	91,9
Wand oost 20cm	39,5	59,8	69,6	72,6	72,2	70,9	64,0	53,0	30,1	77,7
Isolatie wand oost	5,2	7,7	8,5	11,4	15,1	16,5	17,3	19,4	20,6	14,2
Zendniveau hal ruisbron	44,6	67,4	78,1	84,0	87,3	87,4	81,3	72,3	50,7	91,9
Ontvang dak 20cm	32,1	53,0	64,2	67,7	71,4	71,3	58,4	45,9	25,5	75,6
Isolatie dakpaneel	12,6	14,4	13,8	16,3	15,9	16,1	22,9	26,4	25,2	16,3
Zendniveau werkplaats	44,6	67,4	78,1	84,0	87,3	87,4	81,3	72,3	50,7	91,9
Ontvang wand noord 20cm	33,3	48,7	62,3	63,7	63,8	59,3	49,6	37,7	21,8	68,7
Isolatie wand noord	11,3	18,7	15,8	20,3	23,5	28,1	31,7	34,7	28,9	23,2
Zendniveau werkplaats	44,6	67,4	78,1	84,0	87,3	87,4	81,3	72,3	50,7	91,9
Ontvang wand noord schuin 20cm	32,2	49,7	63,4	68,2	67,6	65,7	54,3	40,6	21,5	72,6
Isolatie wand noord	12,4	17,7	14,6	15,9	19,7	21,7	26,9	31,7	29,2	19,2
Zendniveau werkplaats	44,6	67,4	78,1	84,0	87,3	87,4	81,3	72,3	50,7	91,9
Ontvang wand west 20 cm	33,0	52,9	65,8	70,6	71,1	68,3	59,5	48,0	27,7	75,5
Isolatie wand west	11,6	14,5	12,3	13,4	16,2	19,1	21,8	24,3	23,0	16,3

Samenvatting meetresutaten geluid laserhal

Hal	Profile	Filter	Detector lapsed tim	OvIT	Inderrang	Units	LAeq	LAFmax	LAFmin	L95
Binnen zuidzijde bron roze ruis	P1	A	Fast 00:00:12	0,0	0,0	dB	95,8	97,1	93,9	94,5
Binnen noordzijde bron roze ruis	P1	A	Fast 00:00:15	0,0	0,0	dB	87,9	90,1	86,2	86,2
Wand oost 20 cm	P1	A	Fast 00:00:12	0,0	0,0	dB	77,7	78,3	77,1	77,0
Dak hal 20 cm	P1	A	Fast 00:00:13	0,0	0,0	dB	75,5	76,4	74,8	74,8
Wand noord 20cm	P1	A	Fast 00:00:13	0,0	0,0	dB	68,6	69,6	67,7	68,0
Wand noord schuin 20cm	P1	A	Fast 00:00:12	0,0	0,0	dB	72,6	73,3	71,7	71,4
Wand west 20cm	P1	A	Fast 00:00:11	0,0	0,0	dB	75,5	76,4	74,8	74,4

Hal	Profile	Filter	Detector lapsed tim	OvIT	Inderrang	Units	LAeq	LAFmax	LAFmin	L95
Binnen zuidzijde bron muziek	P1	A	Fast 00:00:15	0,0	0,0	dB	77,6	84,3	69,0	71,0
Binnen noordzijde bron muziek	P1	A	Fast 00:00:22	0,0	0,0	dB	73,9	79,8	66,6	67,7

	Profile	Filter	Detector lapsed tim	OvIT	Inderrang	Units	LAeq	LAFmax	LAFmin	L95
Niveau parkeerterrein (ruisbron)	P1	A	Fast 00:00:11	0,0	0,0	dB	56,3	57,2	55,8	55,3
Niveau slagboom (ruisbron)	P1	A	Fast 00:00:14	0,0	0,0	dB	49,9	51,1	48,6	49,0
Niveau parkeerterrein (muziek)	P1	A	Fast 00:00:23	0,0	0,0	dB	45,2	49,9	41,7	42,3
Niveau slagboom (muziek)	P1	A	Fast 00:00:18	0,0	0,0	dB	43,0	47,4	40,6	41,2
Niveau slagboom (achtergrond)	P1	A	Fast 00:00:15	0,0	0,0	dB	41,8	45,5	40,2	40,2

Boerderijpret - Oude Telgterweg 251-255 Ermelo

II.7 uitstraling gebouwen

Bron

Wand oost Laserhal

meetdatum

Wandoppervlak

100

Aantal deelbronnen

Wandoppervlak deelbron

33,3

3

h, bron (m)

3

Octaafband (Hz)

63

125

250

500

1000

2000

4000

8000

totaal

Lp,bron in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

Lp achtergr in dB(A)

Lp in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

10 log S

15,2

15,2

15,2

15,2

15,2

15,2

15,2

15,2

Isolatie wand oost

5,2

7,7

8,5

11,4

15,1

16,5

17,3

19,4

Cd

3

3

3

3

3

3

3

3

Di *)

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

Lw

48,0

59,6

67,8

68,8

67,1

65,7

61,9

57,9

74,1

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron

Wand laserhal noord

meetdatum

Wandoppervlak

32,0

Aantal deelbronnen

Wandoppervlak deelbron

32,0

1

h, bron (m)

3,5

Octaafband (Hz)

63

125

250

500

1000

2000

4000

8000

totaal

Lp,bron in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

Lp achtergr in dB(A)

Lp in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

10 log S

15,1

15,1

15,1

15,1

15,1

15,1

15,1

15,1

Isolatie wand noord

11,3

18,7

15,8

20,3

23,5

28,1

31,7

34,7

Cd

3

3

3

3

3

3

3

3

Di *)

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

Lw

41,7

48,4

60,3

59,8

58,6

54,0

47,4

42,4

65,0

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron

Wand laserhal noord schuin

meetdatum

Wandoppervlak

24

Aantal deelbronnen

Wandoppervlak deelbron

24

1

h, bron (m)

2,5

Octaafband (Hz)

63

125

250

500

1000

2000

4000

8000

totaal

Lp,bron in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

Lp achtergr in dB(A)

Lp in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

10 log S

13,8

13,8

13,8

13,8

13,8

13,8

13,8

13,8

Isolatie wand schuin N

12,4

17,7

14,6

15,9

19,7

21,7

26,9

31,7

Cd

3

3

3

3

3

3

3

3

Di *)

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

Lw

39,4

48,1

60,2

63,0

61,1

59,1

50,9

44,1

67,3

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron

meetdatum

Wandoppervlak

Wandoppervlak deelbron

h, bron (m)

Wand laserhal west

25,00

Aantal deelbronnen

2

Octaafband (Hz)**63****125****250****500****1000****2000****4000****8000****totaal**

Lp,bron in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

Lp achtergr in dB(A)

Lp in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

10 log S

11,0

11,0

11,0

11,0

11,0

11,0

11,0

11,0

Isolatie wand west

11,6

14,5

12,3

13,4

16,2

19,1

21,8

24,3

Cd

3

3

3

3

3

3

3

3

Di *)

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

Lw

37,4

48,5

59,7

62,6

61,8

58,9

53,2

48,6

67,3

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron

meetdatum

Wandoppervlak

Wandoppervlak deelbron

h, bron (m)

Dak laserhal oost

137,5

Aantal deelbronnen

3

Octaafband (Hz)**63****125****250****500****1000****2000****4000****8000****totaal**

Lp,bron in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

Lp achtergr in dB(A)

Lp in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

10 log S

16,6

16,6

16,6

16,6

16,6

16,6

16,6

16,6

Isolatie dak

12,6

14,4

13,8

16,3

15,9

16,1

22,9

26,4

Cd

3

3

3

3

3

3

3

3

Di *)

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

Lw

42,1

54,2

63,8

65,3

67,7

67,5

57,7

52,2

72,6

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron

meetdatum

Wandoppervlak

Wandoppervlak deelbron

h, bron (m)

Dak laserhal west

220,0

Aantal deelbronnen

6

Octaafband (Hz)**63****125****250****500****1000****2000****4000****8000****totaal**

Lp,bron in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

Lp achtergr in dB(A)

Lp in dB(A)

41,0

55,0

64,0

68,0

70,0

70,0

67,0

65,0

75,7

10 log S

15,6

15,6

15,6

15,6

15,6

15,6

15,6

15,6

Isolatie dak

12,6

14,4

13,8

16,3

15,9

16,1

22,9

26,4

Cd

3

3

3

3

3

3

3

3

Di *)

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

Lw

41,1

53,2

62,8

64,4

66,7

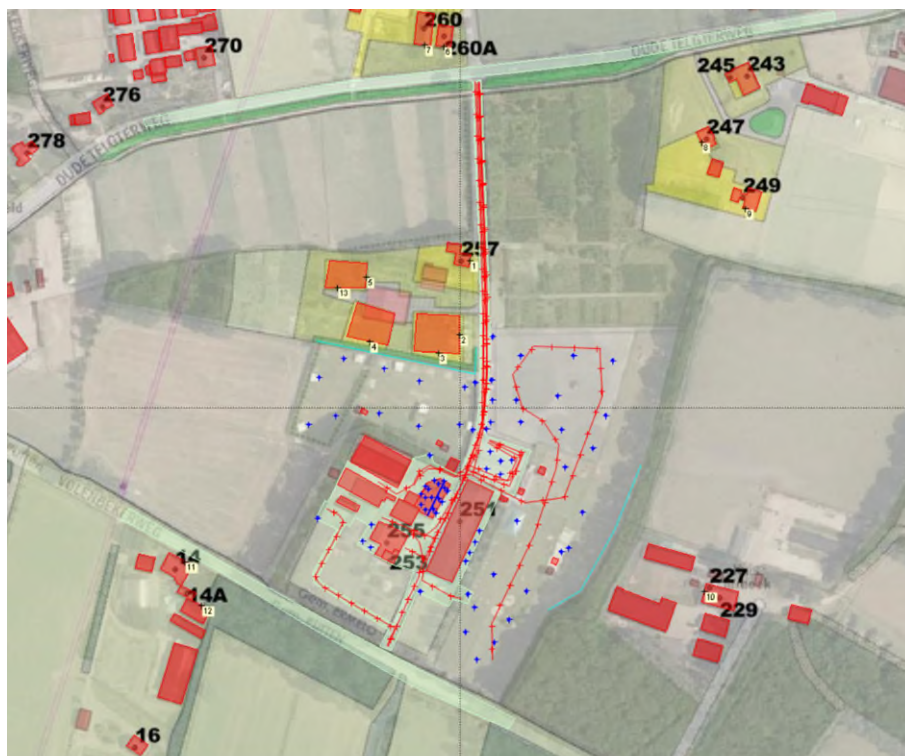
66,5

56,7

51,2

71,7

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.



Projectgegevens

projectnaam: Boerderijpret en Camping Oude Telgterweg 251-255 Ermelo
opdrachtgever: Nijhuis
adviseur: AWG
databaseversie: 920
situatie: Aanvraag feb. 2023
uitsnede: basismodel

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:

10.37 04.01.2021

indus10

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

n.v.t.

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

□

standaard bodemabsorptie:

100 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

21-06-2023

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

16:24

maximum aantal reflecties:

1

minimum zichthoek reflecties:

n.v.t.

maximum sectorhoek:

n.v.t.

vaste sectorhoek:

n.v.t.

methode aftrek110g:

rekenmethode:

HMRI 1999

meteo correctie:

□

jaargetijde zomer:

□

opmerking

Invallend geluid en
meteo correctie
berekend zoals in
Geomilieu

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	66		80	dx:f:0
2	7.0	0.0	36		80	dx:f:0
3	9.0	0.0	211		80	dx:f:0
4	7.0	0.0	92		80	dx:f:0
5	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
7	8.0	0.0	51		80	dx:f:0
9	7.0	0.0	41		80	dx:f:0
10	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
11	5.0	0.0	30		80	dx:f:0
12	7.0	0.0	43		80	dx:f:0
13	5.0	0.0	47		80	dx:f:0
14	5.0	0.0	40		80	dx:f:0
15	5.0	0.0	42		80	dx:f:0
16	7.0	0.0	60		80	dx:f:0
18	7.0	0.0	12		80	dx:f:0
19	7.0	0.0	27		80	dx:f:0
20	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
21	7.0	0.0	12		80	dx:f:0
22	7.0	0.0	37		80	dx:f:0
23	7.0	0.0	18		80	dx:f:0
24	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
25	7.0	0.0	19		80	dx:f:0
26	7.0	0.0	46		80	dx:f:0
27	7.0	0.0	20		80	dx:f:0
28	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
29	7.0	0.0	46		80	dx:f:0
31	4.0	0.0	24		80	dx:f:0
33	6.0	0.0	87		80	dx:f:0
35	7.0	0.0	69		80	dx:f:0
36	9.0	0.0	74		80	dx:f:0
37	8.0	0.0	53		80	dx:f:0
38	3.0	0.0	91		80	dx:f:0
39	8.0	0.0	53		80	dx:f:0
40	7.0	0.0	77		80	dx:f:0
41	7.0	0.0	68		80	dx:f:0
43	6.0	0.0	157		80	dx:f:0
44	7.0	0.0	37		80	dx:f:0
45	7.0	0.0	52		80	dx:f:0
46	5.0	0.0	50		80	dx:f:0
48	5.0	0.0	40		80	dx:f:0
49	8.0	0.0	47		80	dx:f:0
52	7.0	0.0	52		80	dx:f:0
53	8.0	0.0	65		80	dx:f:0
54	7.0	0.0	47		80	dx:f:0
57	7.0	0.0	59		80	dx:f:0
58	6.0	0.0	43		80	dx:f:0
59	7.0	0.0	28		80	dx:f:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
74	7.0	0.0	80		80	dx:f:0
75	7.0	0.0	82		80	dx:f:0
76	7.0	0.0	121		80	dx:f:0
77	7.0	0.0	22		80	dx:f:0
78	7.0	0.0	33		80	dx:f:0
80	7.0	0.0	39		80	dx:f:0
81	7.0	0.0	39		80	dx:f:0
82	7.0	0.0	39		80	dx:f:0
83	7.0	0.0	39		80	dx:f:0
84	7.0	0.0	29		80	dx:f:0
85	6.0	0.0	30		80	dx:f:0
86	9.0	0.0	43		80	dx:f:0
87	7.0	0.0	25		80	dx:f:0
88	9.0	0.0	33		80	dx:f:0
89	9.0	0.0	25		80	dx:f:0
90	9.0	0.0	33		80	dx:f:0
91	79.0	0.0	41		80	dx:f:0
92	5.0	0.0	12		80	dx:f:0
93	5.0	0.0	17		80	dx:f:0
94	7.0	0.0	72		80	dx:f:0
95	5.0	0.0	15		80	dx:f:0
96	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
97	5.0	0.0	25		80	dx:f:0
98	7.0	0.0	63		80	dx:f:0
99	7.0	0.0	73		80	dx:f:0
101	5.0	0.0	14		80	dx:f:0
102	5.0	0.0	17		80	dx:f:0
103	7.0	0.0	48		80	dx:f:0
104	7.0	0.0	100		80	dx:f:0
105	7.0	0.0	15		80	dx:f:0
106	7.0	0.0	44		80	dx:f:0
109	7.0	0.0	24		80	dx:f:0
110	3.0	0.0	10		80	dx:f:0
111	7.0	0.0	23		80	dx:f:0
112	7.0	0.0	22		80	dx:f:0
113	3.0	0.0	11		80	dx:f:0
114	3.0	0.0	10		80	dx:f:0
116	3.0	0.0	13		80	dx:f:0
117	3.0	0.0	13		80	dx:f:0
118	7.0	0.0	17		80	dx:f:0
120	5.0	0.0	38		80	dx:f:0
122	3.0	0.0	15		80	dx:f:0
127	75.0	0.0	42		80	dx:f:0
128	7.0	0.0	54		80	dx:f:0
133	4.0	0.0	156		80	dx:f:0
134	5.0	0.0	43		80	dx:f:0
135	5.5	0.0	32		80	dx:f:0
136	7.0	0.0	52		80	dx:f:0
144	4.0	0.0	27		80	dx:f:0
147	6.0	0.0	55		80	dx:f:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
148	8.0	0.0	28		80	dx:f:0
151	6.0	0.0	68		80	dx:f:0
153	8.0	0.0	53		80	dx:f:0
155	74.0	0.0	44		80	dx:f:0
156	4.0	0.0	178		80	dx:f:0
157	4.0	0.0	50		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts					
1	3.0	0.0	122	st.(-2dB)	0	0					
2	2.5	0.0	115	st.(-2dB)	0	0					
3	6.0	0.0	25	scherp	0	0					nok

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen													bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag					
			h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	%	dag	avond	nacht	%	dag	avond	nacht	%
42 Zaalverhuur	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.010	0.010	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
43 Zaalverhuur	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.010	0.010	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
44 Boerderijpret	Blower opblaasact	vrij(>0.5m	.5	A	0 360	35.0	54.0	66.0	71.1	69.3	69.1	70.5	66.2	58.8	77.0	60.000	--	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
45 Zaalverhuur	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.010	0.010	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
46 Zaalverhuur	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.010	0.010	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
47 Zaalverhuur	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.010	0.010	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
48 Groepsacc	Piek portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.001	0.001	0.001	%	--	--	--	%	--	--	--	%
49 Groepsacc	Stemgeluid groep	vrij(>0.5m	1.8	A	0 360	--	--	14.0	34.0	53.0	63.0	62.0	54.0	38.0	66.1	50.000	50.000	10.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
50 Groepsacc	Stemgeluid groep	vrij(>0.5m	1.8	A	0 360	--	--	14.0	34.0	53.0	63.0	62.0	54.0	38.0	66.1	50.000	50.000	10.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
51 Groepsacc	Stemgeluid groep	vrij(>0.5m	1.8	A	0 360	--	--	14.0	34.0	53.0	63.0	62.0	54.0	38.0	66.1	50.000	50.000	10.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
52 Laserhal	Laserhal wand oost	wand	3.0	A	0 360	--	48.0	59.6	67.8	68.8	67.1	65.7	61.9	57.9	74.1	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
53 Laserhal	Laserhal wand oost	wand	3.0	A	0 360	--	48.0	59.6	67.8	68.8	67.1	65.7	61.9	57.9	74.1	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
54 Laserhal	Laserhal wand oost	wand	3.0	A	0 360	--	48.0	59.6	67.8	68.8	67.1	65.7	61.9	57.9	74.1	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
55 Laserhal	Laserhal wand noorc	wand	3.5	A	0 360	--	41.7	48.4	60.3	59.8	58.6	54.0	47.4	42.4	65.0	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
56 Laserhal	Laserhal N schuin	wand	2.5	A	0 360	--	39.4	48.1	60.2	63.0	61.0	59.1	50.9	44.0	67.3	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
57 Laserhal	Laserhal west	wand	2.0	A	0 360	--	37.4	48.5	59.7	62.6	61.8	58.9	53.2	48.6	67.3	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
58 Laserhal	Laserhal west	wand	2.0	A	0 360	--	37.4	48.5	59.7	62.6	61.8	58.9	53.2	48.6	67.3	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
59 Laserhal	Laserhal dak oost	dak	5.0	A	0 360	--	42.1	54.2	63.8	65.3	67.7	67.5	57.7	52.2	72.6	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
60 Laserhal	Laserhal dak oost	dak	5.0	A	0 360	--	42.1	54.2	63.8	65.3	67.7	67.5	57.7	52.2	72.6	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
61 Laserhal	Laserhal dak oost	dak	5.0	A	0 360	--	42.1	54.2	63.8	65.3	67.7	67.5	57.7	52.2	72.6	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
62 Laserhal	Laserhal dak west	dak	5.0	A	0 360	--	41.1	53.2	62.8	64.4	66.7	66.5	56.7	51.2	71.7	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
63 Laserhal	Laserhal dak west	dak	5.0	A	0 360	--	41.1	53.2	62.8	64.4	66.7	66.5	56.7	51.2	71.7	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
64 Laserhal	Laserhal dak west	dak	5.0	A	0 360	--	41.1	53.2	62.8	64.4	66.7	66.5	56.7	51.2	71.7	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
65 Laserhal	Laserhal dak west	dak	3.0	A	0 360	--	41.1	53.2	62.8	64.4	66.7	66.5	56.7	51.2	71.7	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
66 Laserhal	Laserhal dak west	dak	3.0	A	0 360	--	41.1	53.2	62.8	64.4	66.7	66.5	56.7	51.2	71.7	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
67 Laserhal	Laserhal dak west	dak	3.0	A	0 360	--	41.1	53.2	62.8	64.4	66.7	66.5	56.7	51.2	71.7	100.000	100.000	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
68 Zaalverhuur	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.010	0.010	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
69 Zaalverhuur	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.010	0.010	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
70 Zaalverhuur	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.010	0.010	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

bronvermogen																									
nr bedrijf	bron	h	wg	aantal										aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag								
				31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	Boerderijpret	Personenauto	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	15	20	284	31	14	0	0	0	0	0	0
2	Boerderijpret	Zware vrachtwagen	1.5	A	59.0	74.0	82.0	89.0	92.0	98.0	97.0	90.0	80.0	101.8	15	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Boerderijpret	Middelzw. vrw	1.0	A	50.0	77.0	83.0	86.0	85.9	92.7	91.1	85.2	76.0	96.6	15	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Boerderijpret	Tractor	1.0	A	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	15	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Boerderijpret	Tractor	1.0	A	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	15	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Boerderijpret	Bus	.8	A	50.0	77.0	84.0	87.0	86.0	94.0	92.0	86.0	75.0	97.6	15	20	8	0	0	0	0	0	0	0	0
8		Pers.auto groepsacc.	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	10	10	10	4	2	0	0	0	0	0	0
9	Boerderijpret	Personenauto	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	15	20	190	17	8	0	0	0	0	0	0
10	Boerderijpret	Personenauto	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	15	20	48	8	2	0	0	0	0	0	0
11	Boerderijpret	Personenauto	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	15	20	40	4	2	0	0	0	0	0	0
12		Pers.auto boerderij	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	10	10	6	2	2	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag															
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0	Tw.257 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	46.09	38.41	31.95	44.65	44.65	46.09	46.09
						IL totaal (0)	1	4.5	46.48	38.63	32.17	44.99	44.99	46.48	46.48
2	0.0	0.0	Nw.1-O gevel		nieuw	IL totaal (0)	1	1.5	43.41	34.30	28.21	41.64	41.64	43.41	43.41
						IL totaal (0)	1	4.5	45.81	35.85	29.43	43.80	43.80	45.81	45.81
3	0.0	0.0	Nw.1-W gevel		Nieuw	IL totaal (0)	1	1.5	34.25	24.37	15.23	32.00	32.00	34.25	34.25
						IL totaal (0)	1	4.5	42.45	33.99	23.43	40.35	40.35	42.45	42.45
4	0.0	0.0	Nw.2-Z gevel		Nieuw	IL totaal (0)	1	1.5	31.29	21.93	10.58	28.99	28.99	31.29	31.29
						IL totaal (0)	1	4.5	37.77	32.48	19.02	36.22	36.22	37.77	37.77
5	0.0	0.0	Nw.3-O gevel		Nieuw	IL totaal (0)	1	1.5	31.24	23.03	16.31	29.61	29.61	31.24	31.24
						IL totaal (0)	1	4.5	33.24	25.17	18.23	31.61	31.61	33.24	33.24
6	0.0	0.0	Tw.206a gevel			IL totaal (0)	1	1.5	33.88	25.62	19.06	32.26	32.26	33.88	33.88
						IL totaal (0)	1	4.5	35.90	28.13	21.43	34.40	34.40	35.90	35.90
7	0.0	0.0	Tw.260 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	32.37	23.65	17.04	30.62	30.62	32.37	32.37
						IL totaal (0)	1	4.5	34.43	26.23	19.48	32.80	32.80	34.43	34.43
8	0.0	0.0	Tw.247 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	32.35	20.41	12.67	29.91	29.91	32.35	32.35
						IL totaal (0)	1	4.5	33.39	21.69	13.11	30.92	30.92	33.39	33.39
9	0.0	0.0	Tw.249 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	32.89	19.43	11.59	30.28	30.28	32.89	32.89
						IL totaal (0)	1	4.5	34.08	21.11	12.51	31.48	31.48	34.08	34.08
10	0.0	0.0	Tw.227 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	34.54	17.51	10.82	31.74	31.74	34.54	34.54
						IL totaal (0)	1	4.5	36.99	20.52	13.11	34.20	34.20	36.99	36.99
11	0.0	0.0	Vbw.14 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	29.75	19.80	12.09	27.61	27.61	29.75	29.75
						IL totaal (0)	1	4.5	30.92	21.68	13.53	28.87	28.87	30.92	30.92
12	0.0	0.0	bw.14a gevel			IL totaal (0)	1	1.5	31.65	20.71	13.96	29.43	29.43	31.65	31.65
						IL totaal (0)	1	4.5	32.58	22.31	15.24	30.44	30.44	32.58	32.58
13	0.0	0.0	Nw.3-Z gevel		Nieuw	IL totaal (0)	1	1.5	25.48	18.89	10.95	24.13	24.13	25.48	25.48
						IL totaal (0)	1	4.5	28.26	22.76	13.04	27.00	27.00	28.26	28.26

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	915	.0	weg
2	518	.0	weg
3	1185	20.0	terrein