

Roobeek Advies  
t.a.v. [REDACTED]  
Nautilusstraat 7b  
7821 AG Emmen

Ons kenmerk : BP.1509.B01  
Uw kenmerk :  
Betreft : geluidberekening zagen /klieven van hout, The Willow

Roosendaal, 13 november 2015

Geachte [REDACTED],

Naar aanleiding van uw mail d.d. 3 maart jl., ontvangt u hierbij de berekening van de geluidbelasting vanwege het zagen en klieven van hout op het perceel tegenover de Borgerderweg 26 in Odoorn.

Het zagen en klieven van hout vindt plaats op het genoemde perceel, nabij de N34. In onderstaande figuur is de situatie weergegeven.



Het zagen van hout gebeurt met één kettingzaag, gedurende maximaal 3 uur op een werkdag. Per week wordt er 2 of 3 keer gezaagd. Het klieven gebeurt ook machinaal met een cirkelzaag, maar dan gedurende 8 uur per dag. Het klieven kan gelijktijdig met het zagen plaatsvinden. Voor het aan- of afvoeren van hout wordt maximaal gedurende 1 uur gebruik gemaakt van een diesel aangedreven heftruck.

Het hout wordt aangevoerd met een vrachtwagen en blijft liggen tot het verwerkt wordt. Indien nodig wordt het gezaagd met een kettingzaag voordat het gekloofd wordt. Het gekloofde hout gaat vervolgens direct in kisten en deze blijven staan waar gewerkt wordt of gestapeld naast de schuur i.v.m. het aan de lucht drogen van het hout. Het hout wordt bij de klant bezorgd met een auto met aanhanger. Het transport van kisten, stammen met hout e.d. gebeurt met een heftruck.

Alle werkzaamheden vinden uitsluitend in de dagperiode plaats.

Het bronvermogen van een kettingzaag bedraagt 115 dB(A). Dit is gebaseerd op uitgevoerde geluidmetingen bij het testen van kettingzagen. Het bronvermogen van een cirkelzaag bedraagt 110 dB(A), gebaseerd op literatuurinformatie.

Het bronvermogen van een dieselheftruck bedraagt 104 dB(A). Dit bronvermogen is gebaseerd op literatuurinformatie en geluidmetingen aan diverse dieselheftrucks.

Voor de aanvoer van hout met een vrachtwagen wordt een bronvermogen van 102 dB(A) aangehouden. Voor de afvoer van gekleefd en gezaagd hout met een auto wordt een bronvermogen van 90 dB(A) aangehouden.

Voor het stapelen van kisten wordt een bronvermogen van 110 dB(A) aangehouden.

Voor de berekening van de geluidbelasting op de woning aan de Borgerderweg 13 is een vereenvoudigd overdrachtsmodel gemaakt met behulp van Geomilieu V3.1. De geluidbelasting is berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999).

Figuur 1 in bijlage bij deze memo omvat de modellering. De modellering in numerieke vorm is eveneens in bijlage I opgenomen.

Uit berekeningen, zie bijlage II bij deze brief, blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 47 dB(A) op de zijgevel en 49 dB(A) op de achtergevel van de woning aan de Borgerderweg 13 bedraagt indien alle activiteiten tegelijkertijd worden uitgevoerd.

Het maximaal geluidniveau wordt bepaald door het stapelen van kisten. Het maximaal geluidniveau bedraagt 62 dB vanwege het stapelen van kisten.

De berekende geluidbelasting dient te worden getoetst aan de geluidrichtlijnen uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering". De geluidrichtlijn is afhankelijk van de gebiedstypering. De VNG-brochure kent de gebiedstypering "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en "gemengd gebied".

Een "rustige woonwijk en rustig buitengebied" is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van enkele wijk gebonden voorzieningen zijn er vrijwel geen andere functies. Er is weinig storend verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype is een rustig buitengebied (inclusief eventueel verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een "gemengd gebied" is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen kunnen winkels, horeca of kleine bedrijven voorkomen. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere activiteiten kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het gemengd gebied.

In deze situatie is sprake van lintbebouwing in het buitengebied met agrarische en andere activiteiten. De hoofdinfrastructuur (N34) ligt op korte afstand van het onderzoeksgebied. Het gebied kan dus getypeerd worden als een "gemengd gebied".

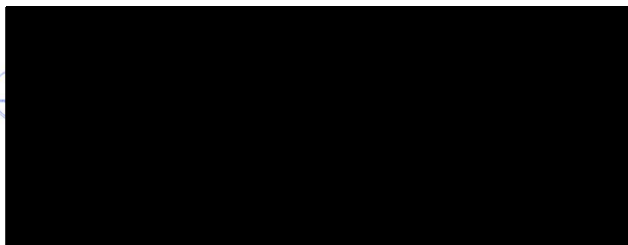
De geluidrichtlijnen voor een "gemengd gebied" zijn:

1. 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
2. 70 dB(A) voor het maximaal geluidniveau

Aan deze geluidrichtlijnen wordt voldaan.

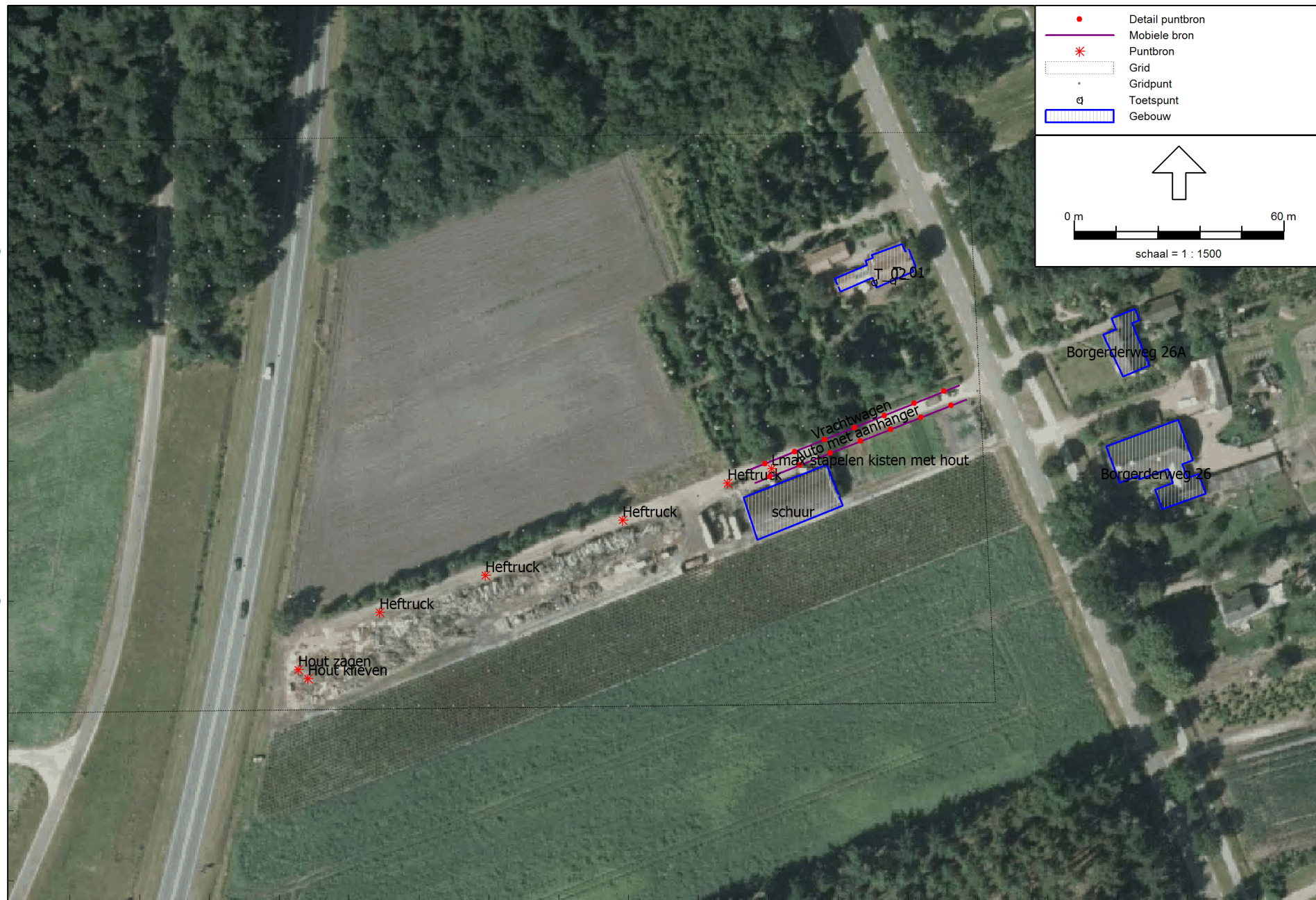
Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd,

Met vriendelijke groet,  
**Kraaij** Akoestisch Adviesbureau



542700

542600



252500

252600

252700

252800

Industrielawaai - IL, [versie van Odoorn - eerste model] , Geomilieu V3.10

Model: eerste model  
versie van Odoorn - Odoorn  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Type             | Hoek   | Richt. | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(D) | Cb(A) |
|------|-------------------------------|--------|----------|----------|------------------|--------|--------|----------|----------|----------|-------|-------|
| 1    | Hout zagen                    | 1,00   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 360,00 | 0,00   | 3,000    | --       | --       | 6,02  | --    |
| 2    | Hout klieven                  | 1,00   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 360,00 | 0,00   | 8,002    | --       | --       | 1,76  | --    |
| 3    | Heftruck                      | 1,00   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 360,00 | 0,00   | 0,250    | --       | --       | 16,81 | --    |
| 4    | Heftruck                      | 1,00   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 360,00 | 0,00   | 0,250    | --       | --       | 16,81 | --    |
| 5    | Heftruck                      | 1,00   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 360,00 | 0,00   | 0,250    | --       | --       | 16,81 | --    |
| 6    | Heftruck                      | 1,00   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 360,00 | 0,00   | 0,250    | --       | --       | 16,81 | --    |
| 3    | Lmax stapelen kisten met hout | 1,00   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 360,00 | 0,00   | --       | --       | --       | 99,00 | --    |

Model: eerste model  
versie van Odoorn - Odoorn  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Cb(N) | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------|-------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 1    | --    | 69,00  | 86,00   | 95,00   | 105,00  | 107,00 | 109,00 | 110,00 | 109,00 | 115,37     |
| 2    | --    | 65,00  | 82,00   | 91,00   | 101,00  | 102,00 | 104,00 | 103,00 | 105,00 | 110,28     |
| 3    | --    | 81,00  | 86,00   | 91,00   | 97,00   | 99,00  | 99,00  | 93,00  | 82,00  | 103,95     |
| 4    | --    | 81,00  | 86,00   | 91,00   | 97,00   | 99,00  | 99,00  | 93,00  | 82,00  | 103,95     |
| 5    | --    | 81,00  | 86,00   | 91,00   | 97,00   | 99,00  | 99,00  | 93,00  | 82,00  | 103,95     |
| 6    | --    | 81,00  | 86,00   | 91,00   | 97,00   | 99,00  | 99,00  | 93,00  | 82,00  | 103,95     |
| 3    | --    | 87,00  | 93,00   | 98,00   | 103,00  | 105,00 | 105,00 | 99,00  | 86,00  | 110,01     |

Model: eerste model  
versie van Odoorn - Odoorn  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Omschr.            | Lengte | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Aant.puntbr | Lwr 63 |
|-------|--------------------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|-------------|--------|
| MB_01 | Vrachtwagen        | 64,47  | 2         | --        | --        | 38,14 | --    | --    | 10           | 10,00     | 7           | 76,00  |
| MB_02 | Auto met aanhanger | 64,99  | 2         | --        | --        | 38,10 | --    | --    | 10           | 10,00     | 7           | 75,00  |

Model: eerste model  
versie van Odoorn - Odoorn  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Lwr 125 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|-------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| MB_01 | 87,00   | 97,00   | 101,00 | 97,00  | 89,00  | 81,00  | 104,04     |
| MB_02 | 77,00   | 83,00   | 85,00  | 83,00  | 80,00  | 70,00  | 89,94      |

Model: eerste model  
versie van Odoorn - Odoorn  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| T_01 | Borgerderweg 13 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T_02 | Borgerderweg 13 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Model: eerste model  
versie van Odoorn - Odoorn

Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.          | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|------------------|--------|----------|----------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
|      |                  | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 1    | schuur           | 5,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 2    | Borgerderweg 26A | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 3    | Borgerderweg 26  | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam

| Toetspunt | Omschrijving    | Hoogte | Dag | Avond |
|-----------|-----------------|--------|-----|-------|
| T_01_A    | Borgerderweg 13 | 1,50   | 47  | --    |
| T_02_A    | Borgerderweg 13 | 1,50   | 49  | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

| Naam      |                 |        |     |       |       |
|-----------|-----------------|--------|-----|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| T_01_A    | Borgerderweg 13 | 1,50   | 60  | --    | --    |
| T_02_A    | Borgerderweg 13 | 1,50   | 62  | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen