



EINDHOVEN

# Woonwagenlocatie Tongelresche Akkers

**Industrielawaai**

gemeente Eindhoven  
Ruimtelijke Expertise, Verkeer, Milieu en Duurzaamheid  
april 2022

## **Colofon**

### **Uitgave**

Gemeente Eindhoven

Ruimtelijke Expertise, Verkeer, Milieu en Duurzaamheid

### **Datum**

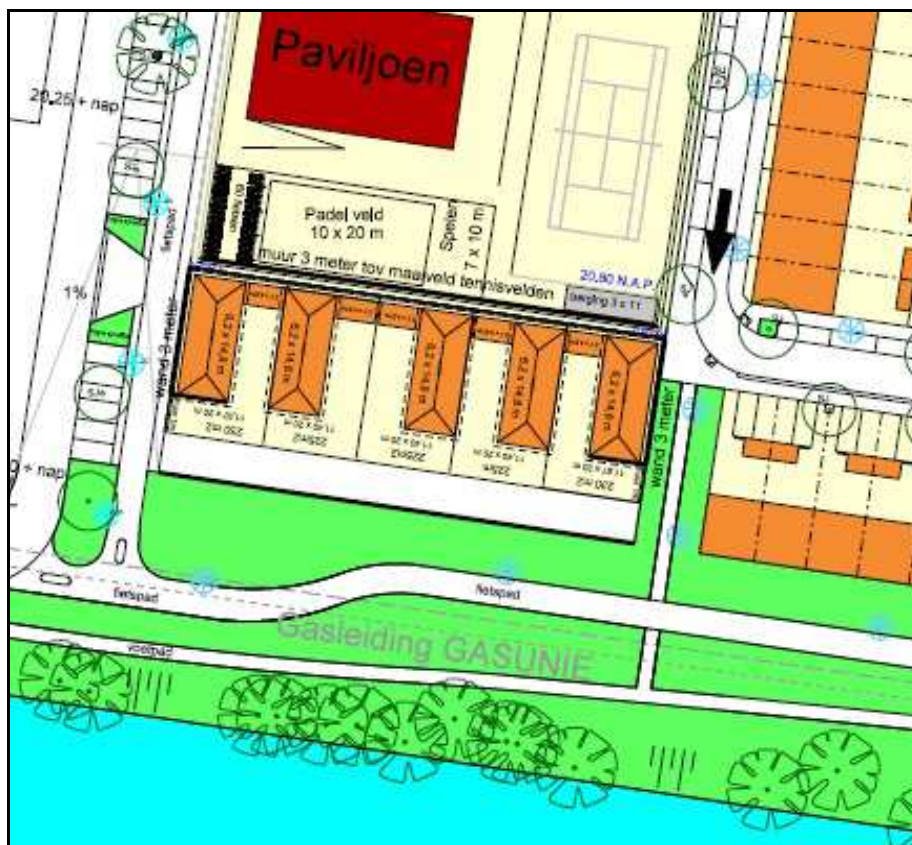
april 2022

## Inhoudsopgave

|          |                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
|          | <b>Colofon</b>                                                  | <b>2</b>  |
|          | <b>Inhoudsopgave</b>                                            | <b>3</b>  |
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                                | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Randvoorwaarden</b>                                          | <b>5</b>  |
| 2.1      | Woonwagenstandplaats binnen de vergunde geluidruimte tennisbaan | 5         |
| 2.2      | Woonwagenstandplaats binnen de geluidzone                       | 6         |
| <b>3</b> | <b>Tennisvereniging De Doornakkers</b>                          | <b>7</b>  |
| 3.1      | Inleiding                                                       | 7         |
| 3.2      | Uitgangspunten                                                  | 7         |
| 3.3      | Berekeningsresultaten                                           | 9         |
| <b>4</b> | <b>Industrieterrein DAF – Kanaaldijk Noord</b>                  | <b>10</b> |
| 4.1      | Inleiding                                                       | 10        |
| 4.2      | Uitgangspunten                                                  | 10        |
| 4.3      | Resultaten                                                      | 13        |
| 4.3.1    | Totale geluidbelasting op immissiepunten                        | 13        |
| 4.3.2    | Maximale geluidniveaus                                          | 15        |
| 4.3.3    | Deelbijdragen bedrijven                                         | 15        |
| <b>5</b> | <b>Conclusie</b>                                                | <b>16</b> |

## 1 Inleiding

In het kader van de zoektocht naar een nieuwe woonwagenlocatie binnen de gemeente Eindhoven is onderzocht of de locatie ten zuiden van de tennisbanen aan de Fernhoutstraat in akoestische zin tot de mogelijkheden behoort. De locatie is weergegeven op de onderstaande afbeelding.



De betreffende locatie is gelegen binnen de zone van industrieterrein DAF – Kanaaldijk Noord en direct naast de velden van tennisvereniging De Doornakkers. Aangezien nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de vergunde geluidruimte van bedrijven worden gerealiseerd, is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de (on)mogelijkheden van geluidreducerende maatregelen om de woonwagenstandplaatsen op deze locatie te realiseren.

## 2 Randvoorwaarden

### 2.1 Woonwagenstandplaats binnen de vergunde geluidruimte tennisbaan

Een nieuwe woonwagenstandplaats op korte afstand van een inrichting die in het bezit is van vergunde geluidruimte kan alleen worden gerealiseerd wanneer deze vergunde geluidruimte niet wordt aangetast.

De tennisbaan valt onder de werkingssfeer van Activiteitenbesluit. In dit Besluit zijn ten aanzien van geluid voorschriften opgenomen voor de toelaatbare geluidniveaus bij gevoelige bestemmingen (waaronder woonwagenstandplaatsen). In artikel 2.17a zijn de volgende geluidnormen opgenomen:

|                                                            | 07.00-19.00 uur | 19.00-23.00 uur | 23.00-07.00 uur |
|------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| L <sub>Ar,LT</sub> op de gevel van gevoelige gebouwen      | 50              | 45              | 40              |
| L <sub>Ar,LT</sub> in in- en aanpandige gevoelige gebouwen | 35              | 30              | 25              |
| L <sub>Amax</sub> op de gevel van gevoelige gebouwen       | 70              | 65              | 60              |
| L <sub>Amax</sub> in in- en aanpandige gevoelige gebouwen  | 55              | 50              | 45              |

De in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel gelden ook bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.

Bij de bepaling van de geluidniveaus blijft volgens artikel 2.18 het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van sportverenigingen buiten beschouwing. Daarnaast staat in het betreffende artikel dat maximale geluidniveaus als gevolg van het verrichten van sportactiviteiten in de open lucht en het komen en gaan van bezoekers (zoals het dichtslaan van autoportieren) niet getoetst hoeven te worden.

In het kader van een ruimtelijke procedure moet wel rekening worden gehouden met de in artikel 2.18 genoemde geluidniveaus.

## 2.2 Woonwagenstandplaats binnen de geluidzone

Ten zuiden en ten westen van de geprojecteerde woonwagenstandplaats ligt het industrieterrein DAF / Kanaaldijk Noord. Op dit industrieterrein bevindt zich het bedrijf, DAF, dat gekwalificeerd is als inrichting zoals bedoeld in artikel 41 van de Wet geluidhinder, juncto artikel 2.4 van het inrichtingen en vergunningenbesluit Wet milieubeheer (voorheen categorie A-inrichtingen). Bij besluit van 26 augustus 1986 hebben Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, nr. 142802, het terrein gezoneerd. Dit houdt in dat een zone rond het terrein is vastgesteld waarvan de 50 dB(A) geluidscontour zich uitstrekt over het gebied van de gemeentes Geldrop en Eindhoven; buiten deze zone mag de geluidbelasting vanwege het industrieterrein niet hoger zijn dan 50dB(A).

Voor nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen binnen de vastgestelde zone geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting 50 dB(A) bedraagt. Voor geluidgevoelige terrein (zoals een woonwagenstandplaats) bedraagt de maximale ontheffingswaarde 55 dB(A).

Om te kunnen voldoen aan de geluidgrenswaarden zullen zodanig geluidafschermende voorzieningen moeten worden gerealiseerd dat de geluidbelasting binnen de te hanteren normen blijft. De indeling moet erop gericht zijn dat de bedrijven op industrieterrein DAF - Kanaaldijk Noord niet worden belemmerd in hun huidige of toekomstige bedrijfsactiviteiten.

### 3 Tennisvereniging De Doornakkers

#### 3.1 Inleiding

Voor de nieuwe woonwagenlocatie is een rekenmodel opgesteld om de geluidbelasting vanwege het bestaande tennispark aan de Fernhoutstraat op de woonwagens te bepalen. De akoestische gegevens van de relevante geluidsbronnen zijn gebaseerd op ervaringscijfers bij vergelijkbare inrichtingen /bronnen.

#### 3.2 Uitgangspunten

Het tennispark heeft beschikking over 7 tennisbanen en een miniveld. De tennisbanen zijn dagelijks van 09:00 tot 23:00 uur in gebruik. In het algemeen staat het clubhuis altijd open en is er sprake van versterkt muziekgeluid, zowel binnen als buiten op het terras.

Het (equivalente) bronvermogen van het balgeluid per speelveld bedraagt  $L_{WAeq}$  82 dB(A) en het bronvermogen van de geluidspieken bedraagt  $L_{WAmix}$  99 dB(A). Het slaan van een tennisbal met een racket kan worden beschouwd als impulsgeluid. Op de resultaten wordt dan ook een toeslag van 5 dB toegepast.

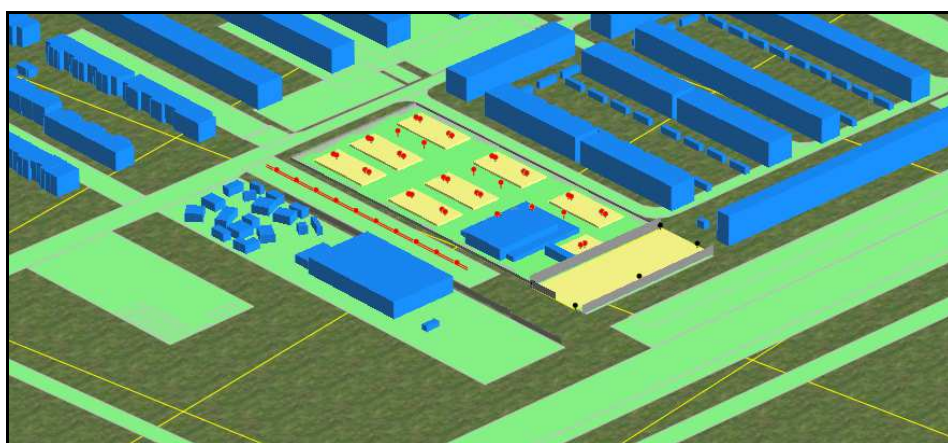
Het (equivalente) bronvermogen van het stemgeluid per speler bedraagt  $L_{WAeq}$  84 dB(A). Het maximaal bronvermogen van stemgeluid van de spelers bedraagt  $L_{WAmix}$  100 dB(A). Voor het equivalente geluid van het stemgeluid is van 5 procent van de speeltijd uitgegaan.

Het clubhuis met terras wordt normaal gebruikt tot 00.00 uur in de nacht. In het clubhuis en op het terras wordt meestal geen luide muziek gedraaid maar alleen achtergrondmuziek. De deuren van het clubhuis staan meestal open. Akoestisch gezien is de geluidsuitstraling van het clubhuis niet relevant, alleen via de open deuren. Verder is er het geluid van de luidsprekers voor het terras en van de terrasgasten. Voor de open deuren is uitgegaan van een geluidsvermogen van  $L_{WA}$  91 dB(A) (een combinatie van achtergrondmuziek met stemgeluid) en voor de achtergrondmuziek op het terras is uitgegaan van een geluidsvermogen van  $L_{WA}$  88 dB(A). Voor stemgeluid op het terras is uitgegaan van een geluidsvermogen van  $L_{WA}$  82 dB(A) per persoon. Voor de berekeningen is aangehouden dat er 20 personen op het terras zitten die 25 % van de tijd stemgeluid produceren.

De bezoekers die met een personenwagen komen parkeren ten westen van het tennispark. Er is uitgegaan van maximaal 50 verkeersbewegingen in de dag-, 35 verkeersbewegingen in de avond- en 25 verkeersbewegingen in de nachtperiode. Voor het equivalente bronvermogen van de personenwagens is  $L_{WAeq}$  90 dB(A) aangehouden. Voor het maximaal bronvermogen veroorzaakt door dichtslaande portieren is  $L_{WAmix}$  98 dB(A) aangehouden.

Gezien de korte afstand tussen tennispark en woonwagens is direct bij het invoeren van een situatie gekozen voor het plaatsen van een geluidscherm met een hoogte van 4 meter (ten opzichte van het maaiveld van de woonwagenlocatie).

De volgende afbeeldingen geven een overzicht van de ingevoerde situatie.



In verband met de omvang van het Geomilieu-model zijn de volledige invoergegevens niet in deze rapportage opgenomen. Op verzoek kan het Geomilieu-model ter beschikking worden gesteld.

### 3.3 Berekeningsresultaten

Op basis van de hiervoor beschreven situatie en de bijbehorende bronvermogens en bedrijfsduren zijn berekeningen uitgevoerd naar de geluidbelasting van de geplande woonwagenlocaties

In de volgende tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (verhoogd met de straffactor van 5 dB voor de herkenbaarheid van impulsgeluid) gegeven:

| Waarneempunt            | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|-------------------------|-----|-------|-------|--------|
| Woonwagenstandplaats NW | 39  | 40    | 26    | 44     |
| Woonwagenstandplaats ZW | 41  | 42    | 29    | 47     |
| Woonwagenstandplaats ZM | 43  | 44    | 32    | 49     |
| Woonwagenstandplaats ZO | 44  | 44    | 32    | 49     |
| Woonwagenstandplaats NO | 44  | 45    | 33    | 50     |

De beschouwde situatie, inclusief geluidscherm, voldoet aan de hiervoor te stellen geluidgrenswaarden.

## 4 Industrierrein DAF – Kanaaldijk Noord

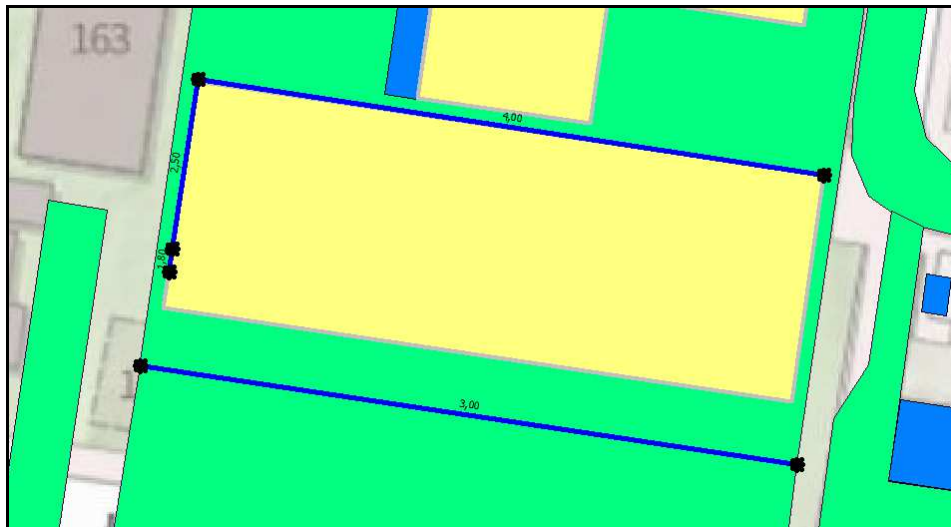
### 4.1 Inleiding

Voor de nieuwe woonwagenlocatie is een rekenmodel opgesteld om de geluidbelasting met als basis het bestaande zonebewakingsmodel van het gezoneerde industrieterrein DAF-Kanaaldijk Noord, aangevuld met nieuwe (niet eerder vergunde) werkzaamheden en installaties bij DAF, zijn voor de nieuwe woonwagenlocatie geluidberekeningen uitgevoerd.

### 4.2 Uitgangspunten

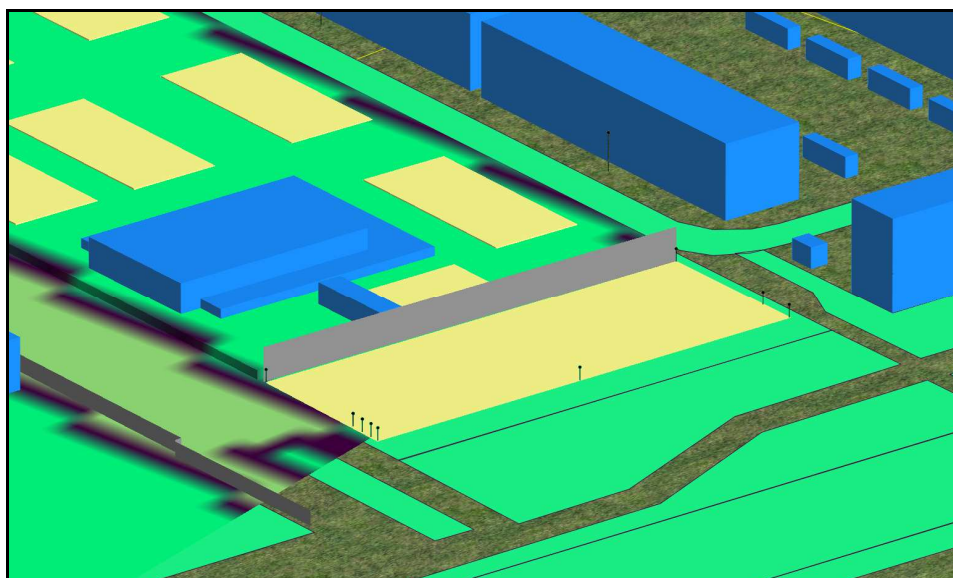
Bij de modellering van DAF is gebruik gemaakt van het door DAF aangereikte rekenmodel dat verband houdt met reële toekomstplannen gericht op het verruimen van de productie. Een en ander is beschreven in de notitie 'Beoordeling Tongelresche Akkers 2019, Nadere beoordeling geluidaspecten', van adviesbureau Cauberg Huygen, nr. 06003-57072-04, d.d. 11 november 2020.

In eerste instantie is de akoestische situatie bij de woonwagenstandplaats zonder geluidreducerende maatregelen in beeld gebracht. Omdat de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt overschreden, zijn maatregelen gedimensioneerd waarmee aan de maximale ontheffingswaarde zal worden voldaan. Gebleken is dat hiertoe kan worden volstaan met schermen aan de west- en zuidzijde. Het scherm aan de westzijde is 17 meter lang en bestaat uit 2 delen. Het noordelijk deel hiervan is 15 meter lang en heeft een hoogte van 2,5 meter; het zuidelijk deel is 2 meter lang en heeft een hoogte van 1,8 meter. Het scherm aan de zuidzijde van de woonwagenstandplaats is 3,0 meter hoog en 58 meter lang.

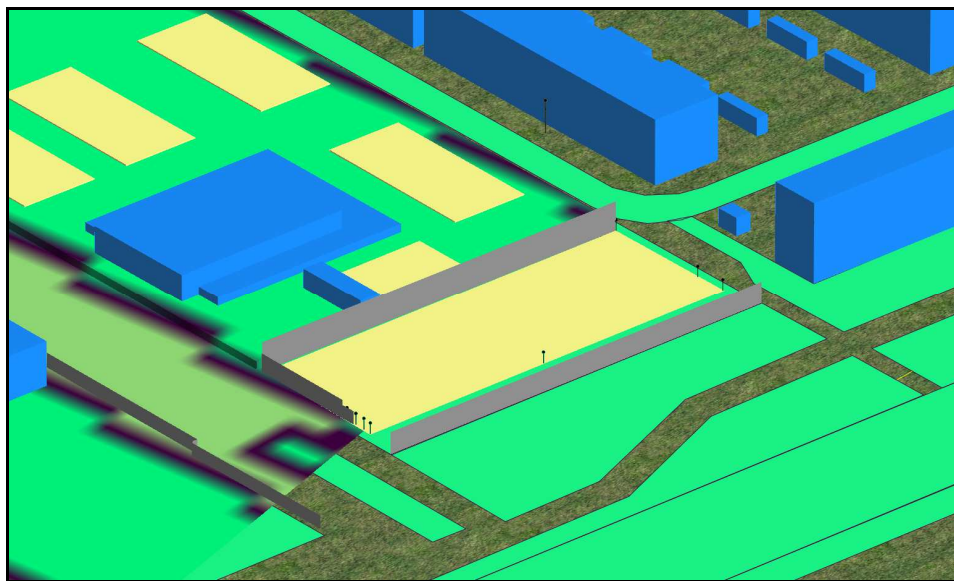


Een variant waarmee aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt voldaan is hier niet haalbaar. De hiervoor vereiste schermen zijn langer en hoger. Er zijn daarvoor dermate ingrijpende maatregelen vereist dat in de praktijk niet meer kan worden gesproken van een leefbare en stedenbouwkundig gewenste situatie.

De volgende afbeeldingen geven een overzicht van de situatie zonder maatregelen. In de beide afbeeldingen is wel het geluidabsorberende scherm tussen de tennisbaan en de woonwagenstandplaats (zie hoofdstuk 3) opgenomen.



De modellering van de situatie inclusief de maatregelen is weergegeven op de volgende afbeeldingen.

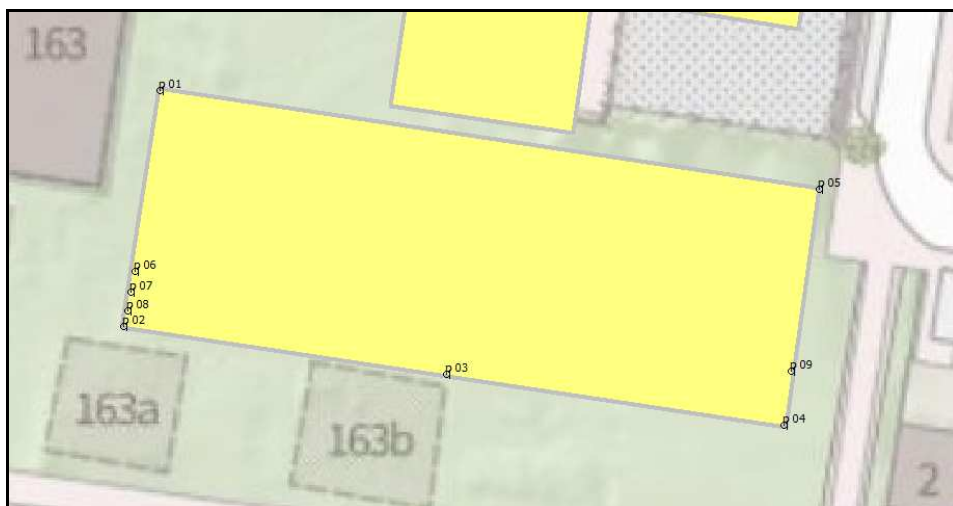
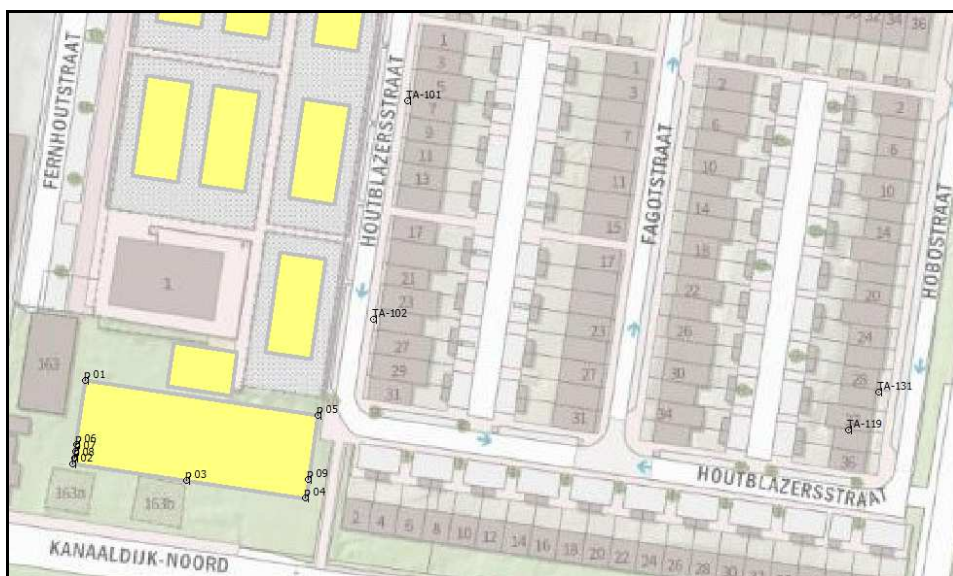


In verband met de omvang van het Geomilieu-model zijn de volledige invoergegevens niet in deze rapportage opgenomen. Op verzoek kan het Geomilieu-model ter beschikking worden gesteld.

## 4.3 Resultaten

### 4.3.1 Totale geluidbelasting op immissiepunten

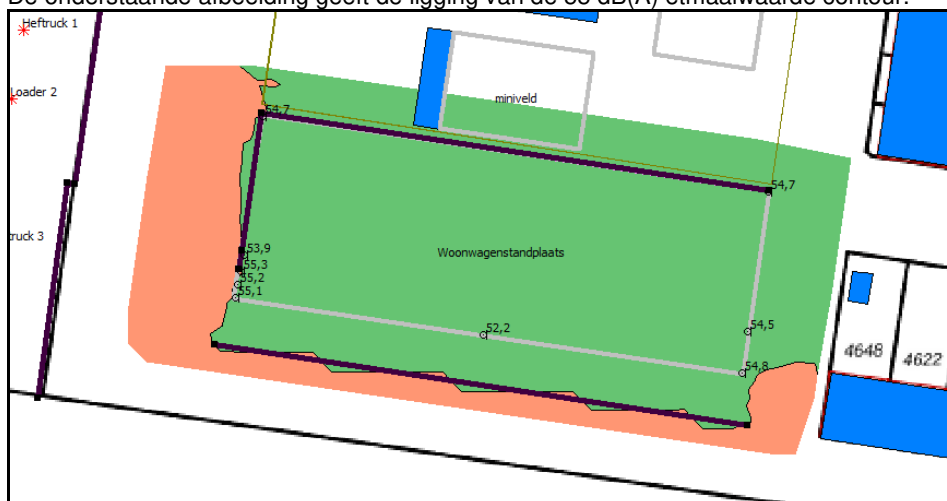
In het volgende overzicht zijn de resultaten op de grens van de woonwagenstandplaats gegeven voor de verschillende berekeningsvarianten (variant I = exclusief schermen, variant II = inclusief schermen). Ter controle zijn ook de resultaten uit het door DAF aangeleverde onderzoek (variant 0) op een aantal maatgevende immissiepunten opgenomen. De locatie van de rekenpunten is weergegeven op de volgende afbeeldingen.



Rekenresultaten uitgedrukt in dB(A) etmaalwaarde

| Rekenpunt |                         |       | Variant |      |      |
|-----------|-------------------------|-------|---------|------|------|
| Naam      | Omschrijving            | H [m] | 0       | I    | II   |
| TA-101    | Tongelresche Akkers     | 4,5   | 52,4    | 52,0 | 52,0 |
| TA-102    | Tongelresche Akkers     | 4,5   | 53,9    | 53,3 | 53,3 |
| TA-131    | Tongelresche Akkers     | 4,5   | 53,3    | 53,3 | 53,3 |
| p 01      | Woonwagenstandplaats NW | 1,5   | -       | 57,6 | 54,7 |
| p 02      | Woonwagenstandplaats ZW | 1,5   | -       | 57,7 | 55,1 |
| p 03      | Woonwagenstandplaats ZM | 1,5   | -       | 57,5 | 52,2 |
| p 04      | Woonwagenstandplaats ZO | 1,5   | -       | 57,2 | 54,8 |
| p 05      | Woonwagenstandplaats NO | 1,5   | -       | 55,9 | 54,7 |
| p 06      | Woonwagenstandplaats W  | 1,5   | -       | 57,7 | 53,9 |
| p 07      | Woonwagenstandplaats W  | 1,5   | -       | 57,7 | 55,3 |
| p 08      | Woonwagenstandplaats W  | 1,5   | -       | 57,7 | 55,2 |
| p 09      | Woonwagenstandplaats O  | 1,5   | -       | 56,7 | 54,5 |

De onderstaande afbeelding geeft de ligging van de 55 dB(A) etmaalwaarde contour.



Op de grens van de woonwagenstandplaats wordt overal aan de gehanteerde eis van 55 dB(A) etmaalwaarde voldaan. De verschillen tussen de situaties 0 en I / II voor de rekenpunten TA101 en TA-102 zijn te verklaren door de aanwezigheid van het scherm dat tussen de woonwagenstandplaats en de tennisbaan zal worden gerealiseerd.

#### 4.3.2 Maximale geluidniveaus

Met het rekenmodel worden maximale geluidniveaus vanwege DAF berekend op de grens van de woonwagenstandplaatsen die niet hoger zijn dan 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Dergelijke maximale geluidniveaus zijn daarmee niet hoger dan de grenswaarden uit voorschrift 2.1.4 uit de beschikking van 24 mei 2012, kenmerk C2067965/3023160.

Ook vanwege de andere bedrijven op het gezoneerde industrieterrein worden de genoemde grenswaarden voor de dag-, avond- en nachtperiode niet overschreden.

#### 4.3.3 Deelbijdragen bedrijven

De in paragraaf 4.3.1 vermelde geluidniveaus betreffende gecumuleerde vergunde geluidniveaus van alle bedrijven samen op het gezoneerde industrieterrein DAF – Kanaaldijk Noord. In het volgende overzicht zijn de deelbijdragen van de afzonderlijke bedrijven vermeld op het maatgevende immissiepunt op de grens van de woonwagenstandplaats (p07 – Woonwagenstandplaats W).

Deelbijdrage per inrichting t.p.v. immissiepunt p07

| Inrichting        |                                           | Etmaalwaarde [dB(A)] |      |
|-------------------|-------------------------------------------|----------------------|------|
| DAF               |                                           |                      | 54,5 |
| Overige bedrijven | Kanaaldijk Noord 161 / Klomp Systeembeton | 46,5                 | 47,8 |
|                   | Rest                                      | 41,9                 |      |
| Totaal            |                                           |                      | 55,3 |

Uit het overzicht blijkt dat DAF voor het grootste deel verantwoordelijk is voor de geluidbelasting ter plaatse van de grens van de woonwagenstandplaats. De andere bedrijven op het gezoneerde industrieterrein kennen een gecumuleerde vergunde geluidruimte van ten hoogste 47,8 dB(A) etmaalwaarde. Hiervan is 46,5 dB(A) etmaalwaarde vergund aan Klomp Systeembeton, Kanaaldijk Noord 161.

Door middel van maatwerkvoorschriften ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer d.d. 02-12-2021 is voor Klomp Systeembeton de geluidemissie en -immissie vastgelegd.

De gecumuleerde bijdrage van de rest van de bedrijven bedraagt 41,9 dB(A) etmaalwaarde. Dit is meer dan 10 dB lager dan de bewakingswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde en is daarmee nauwelijks van invloed op de totale geluidbelasting.

Geconcludeerd kan worden dat geborgd is dat de redelijkerwijs te verwachten toekomstige ontwikkelingen bij de bedrijven op het industrieterrein beschikbaar blijft.

## 5 Conclusie

In het kader van de zoektocht naar een nieuwe woonwagenlocatie binnen de gemeente Eindhoven is gebleken dat vestiging op de locatie ten zuiden van de tennisbanen aan de Fernhoutstraat in akoestische zin tot de mogelijkheden behoort. Wel moet aan een aantal randvoorwaarden worden voldaan:

- Om de vergunde activiteiten / geluidruimte van het aangrenzende tennispark niet te schaden moet aan de noordzijde van de woonwagenlocatie een scherm van 4 meter hoog worden geplaatst.
- Om inpassing binnen de geluidzone van industrieterrein DAF – Kanaaldijk Noord mogelijk te maken moet aan de zuidzijde van de woonwagenstandplaats over de gehele breedte (58 meter) een scherm worden gerealiseerd (hoogte 3,0 meter). Aan de westzijde moet het terrein worden voorzien van een 17 meter lange afscherming. Het noordelijk deel hiervan is 15 meter lang en heeft een hoogte van 2,5 meter; het zuidelijk deel is 2 meter lang en heeft een hoogte van 1,8 meter.
- Voor de woonwagenstandplaats dient een hogere waarde van 55 dB(A) etmaalwaarde te worden vastgesteld.