

**ONDERWERP**

Vaststelling aanvullende hogere waarden District-E Eindhoven

**PROJECTNUMMER**

30069427

**DATUM**

10 november 2021

**ONZE REFERENTIE**

D10043240:8

**VAN**

ARCADIS

**AAN**

Projectteam District-E

**KOPIE AAN**

Amvest - Frank van Zitteren

## Inleiding

Aan het Stationsplein te Eindhoven wordt het project District-E ontwikkeld, bestaande uit drie woontorens op korte afstand van het spoor. Vanwege de geluidbelasting ten gevolge van railverkeer zijn in het bestemmingsplan voor dit project zogenaamde hogere waarden in het kader van de Wet Geluidhinder (Wgh) vastgesteld.

De hogere waarden zijn vastgesteld op 18 juni 2021 door B&W van de gemeente Eindhoven en als bijlage<sup>1</sup> gevoegd bij het bestemmingsplan Stationsplein Zuid (District-E) NL.IMRO.0772.80327-0301. De vastgestelde hogere waarden zijn ontleend aan het akoestisch onderzoek van Arcadis d.d. 8 augustus 2019 (kenmerk 083785414-D).

In de periode tussen het uitvoeren van het akoestisch onderzoek in 2019 en November 2021 is het ontwerp van District-E nader uitgewerkt waarbij de projectie van geluidgevoelige bestemmingen (woningen) is gewijzigd ten opzichte van het ontwerp uit 2019.

In dit memo wordt de actuele geluidbelasting op het project vanwege railverkeer toegelicht en worden nadere hogere waarden bepaald in aanvulling op de reeds vastgestelde hogere waarden in het bestemmingsplan.

## Uitgangspunten

Het akoestisch rekenmodel zoals gehanteerd bij de bepaling van de hogere waarden is geactualiseerd op basis van de gegevens uit het geluidregister spoor (laatst geraadpleegd op 24-06-2021). Daarnaast is het herziene gebouwontwerp van PHC d.d. 01-11-2021 in het model verwerkt.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is voor het huidige onderzoek niet gewijzigd daar deze gebaseerd is op een toekomstprognose van adviesbureau RHDHV. Omdat de belangrijkste omringende wegen een toekomstige rijsnelheid van 30 km/uur zullen hebben zijn deze ook niet zoneplichtig ingevolge de Wet geluidhinder. De geluidbelasting van het spooremlacement is ongewijzigd; hiervoor zijn geen hogere waarden aan de orde.

Met het aldus geactualiseerde akoestisch rekenmodel is de geluidbelasting ter plekke van woonbestemmingen in het project District-E berekend.

Hierbij geldt als uitgangspunt dat woonbestemmingen aanwezig kunnen zijn op de volgende verdiepingen:

- Toren Oost: verdieping 3 en hoger
- Toren West: verdieping 3 en hoger
- Toren Zuid: verdieping 2 en hoger

---

<sup>1</sup> [https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0772.80327-0301/b\\_NL.IMRO.0772.80327-0301\\_26.pdf](https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0772.80327-0301/b_NL.IMRO.0772.80327-0301_26.pdf)

## Geluidbelasting

Maatgevend is de geluidbelasting ten gevolge van railverkeer. De geluidbelasting vanwege wegverkeer valt buiten de bepalingen van de Wet Geluidhinder daar het om toekomstige 30 km/uur wegen gaat.

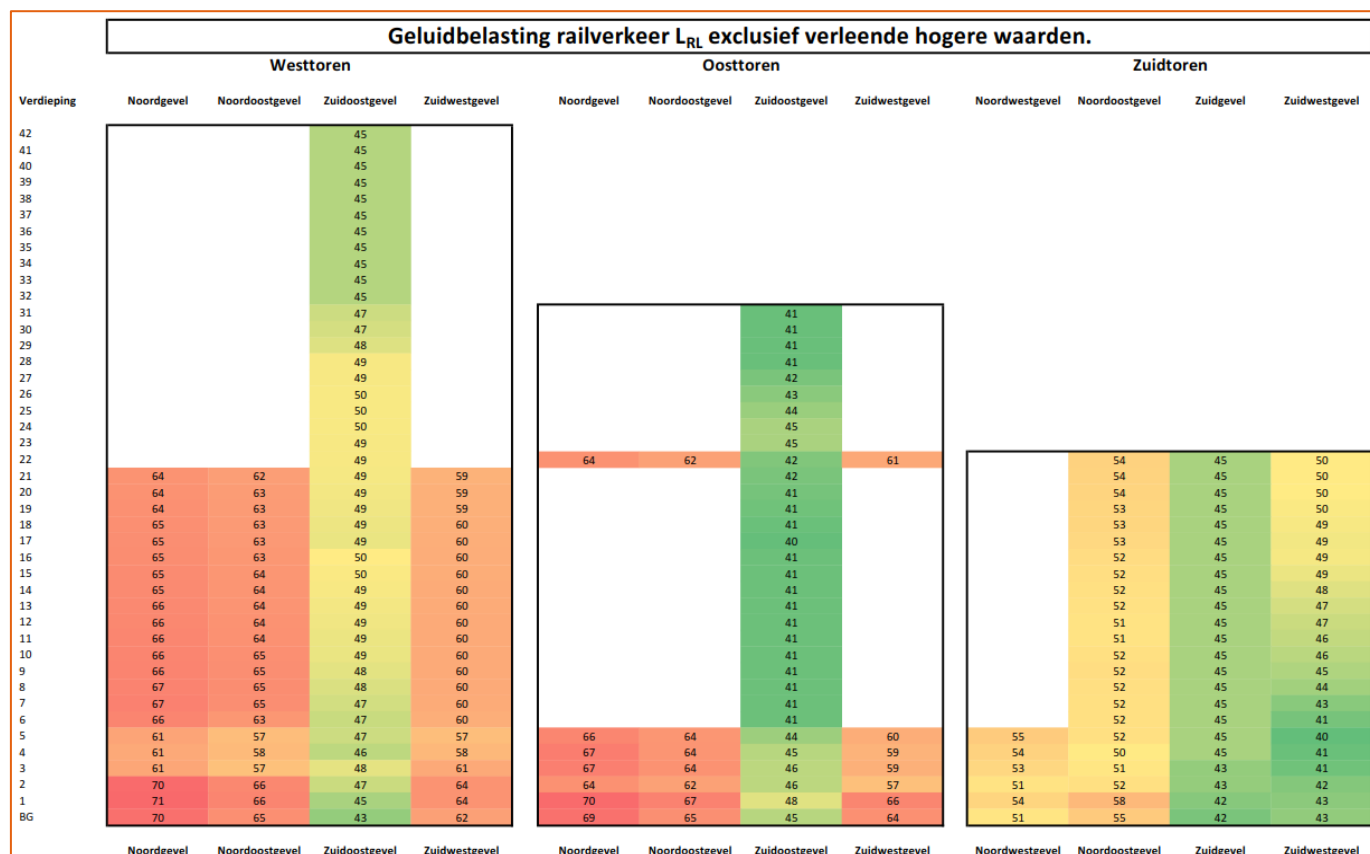
In het huidige memo is de geluidbelasting bepaald op gevels waarachter woonbestemmingen gelegen zijn en waar in het verleden nog geen hogere waarden zijn vastgesteld. Dat betreft de onderste verdiepingen in alle drie de torens en de 22<sup>e</sup> verdieping van de oosttoren omdat daar eerder geen woningen waren geprojecteerd.

Navolgend (Figuur 1) is de geluidbelasting ten gevolge van railverkeer weergegeven voor die verdiepingen waar nog geen hogere waarden zijn verleend. Vermeld is de hoogste  $L_{den}$  waarde per gevelvlak.

Uit de berekening volgt dat de maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor railverkeer enkel aan de noordzijde wordt overschreden, te weten op de onderste verdiepingen van de oost- en westtoren. Hier worden echter geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen voorzien.

Op de overige verdiepingen wordt de maximale ontheffingswaarde niet overschreden, voor woonbestemmingen op deze verdiepingen wordt aanvullend een Hogere Waarde aangevraagd voor zover deze nog niet is verleend. Daarbij gelden dezelfde overwegingen als gehanteerd in het Hogere Waarden Besluit van 18 juni 2021.

De rekenresultaten zijn gevisualiseerd in Figuur 1 en verder opgenomen in Tabel 1. Voor het (onaangepaste) akoestisch rekenmodel wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage bij het bestemmingsplan.

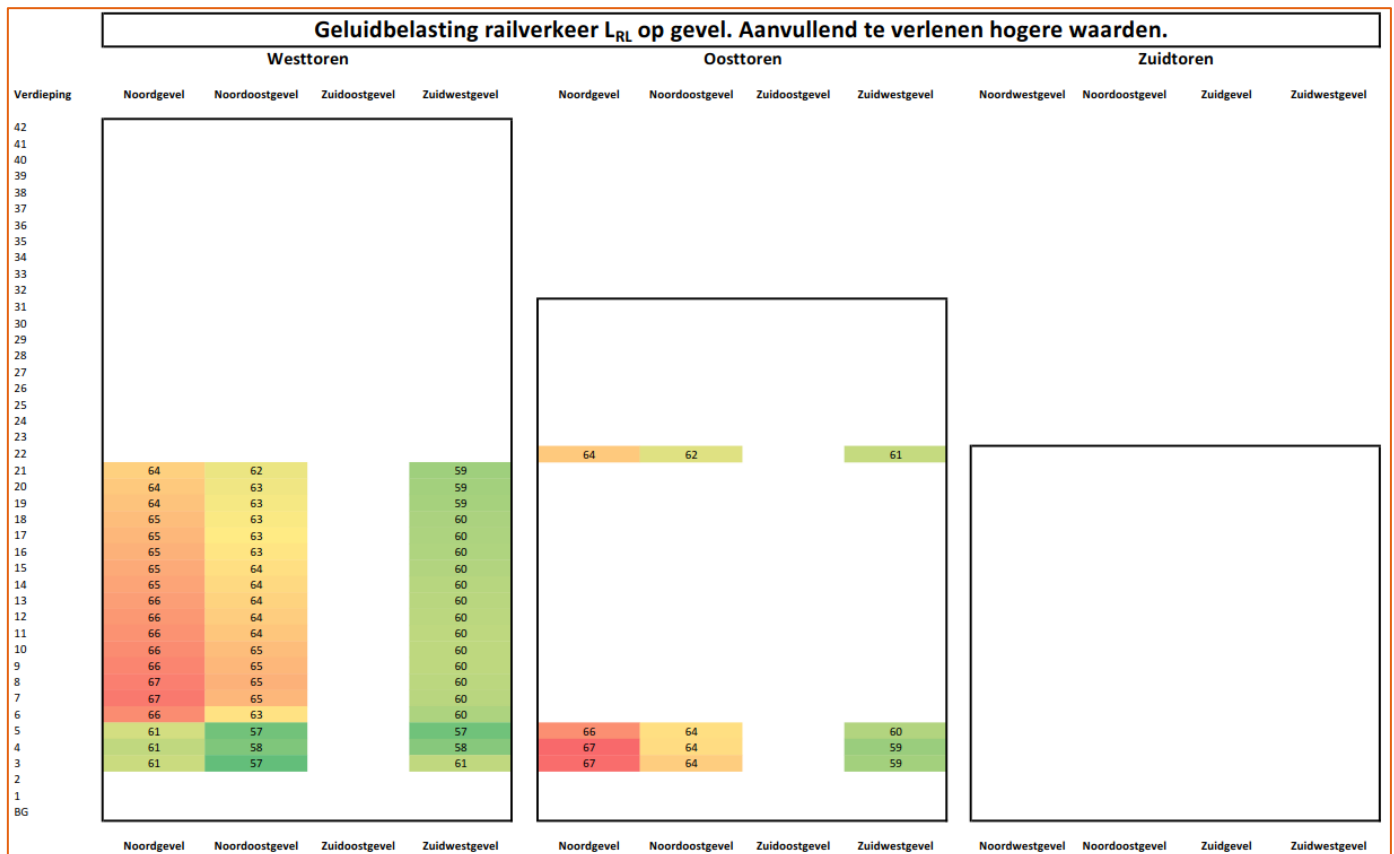


Figuur 1: geluidbelasting railverkeer ( $L_{den}$ ) in dB per verdieping per toren. Blanco zones betreffen reeds vastgestelde hogere waarden conform bestemmingsplan

Met betrekking tot de aanvullende Hogere Grenswaarden gaat het om de volgende locaties:

- Oosttoren: noord-, noordoost- en zuidwestgevel, verdiepingen 3, 4, 5 en 22
- Westtoren: noord-, noordoost- en zuidwestgevel, verdiepingen 3 tot en met 21

Deze locaties zijn navolgend op Figuur 2 weergegeven. Tevens zijn de locaties, hoogtes en getalswaarden in Tabel 1 samengevat.



Figuur 2: visualisatie locatie en waarde aanvullende hogere waarden railverkeer

## Conclusie

De geluidbelasting vanwege railverkeer voor het project District-E is bepaald. In aanvulling op de reeds verleende hogere grenswaarden zijn aanvullende grenswaarden bepaald voor locaties waar geluidgevoelige bestemmingen worden geprojecteerd. Deze aanvullende grenswaarden zijn in Tabel 1 en Figuur 2 samengevat.

Met inachtneming van de aanvullende hogere waarden kunnen woningen worden gerealiseerd in de zuidtoren vanaf de tweede verdieping, en in de oost- en westtoren vanaf de 3<sup>e</sup> verdieping.

## Samenvatting aanvullende hogere grenswaarden

Tabel 1: samenvatting aanvullende hogere grenswaarden

| Hogere waarde Railverkeerslawaaï per verdieping |           |                         |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------|-----------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Toren Oost                                      |           | Hoogte waarneempunt [m] |       |       |       |       |       |
| Verdieping                                      | Gevel     | 14.10                   | 17.70 | 22.20 |       |       |       |
| 3 t/m 5                                         | Noord     | 67                      | 67    | 66    |       |       |       |
|                                                 | Noordoost | 64                      | 64    | 64    |       |       |       |
|                                                 | Zuidoost  | -                       | -     | -     |       |       |       |
|                                                 | Zuidwest  | 59                      | 59    | 60    |       |       |       |
|                                                 |           | Hoogte waarneempunt [m] |       |       |       |       |       |
| Verdieping                                      | Gevel     | 74.05                   |       |       |       |       |       |
| 22                                              | Noord     | 64                      |       |       |       |       |       |
|                                                 | Noordoost | 62                      |       |       |       |       |       |
|                                                 | Zuidoost  | -                       |       |       |       |       |       |
|                                                 | Zuidwest  | 61                      |       |       |       |       |       |
| Toren West                                      |           | Hoogte waarneempunt [m] |       |       |       |       |       |
| Verdieping                                      | Gevel     | 14.10                   | 17.70 | 22.20 | 25.25 | 28.30 | 31.35 |
| 3 t/m 8                                         | Noord     | 61                      | 61    | 61    | 66    | 67    | 67    |
|                                                 | Noordoost | 57                      | 58    | 57    | 63    | 65    | 65    |
|                                                 | Zuidoost  | -                       | -     | -     | -     | -     | -     |
|                                                 | Zuidwest  | 61                      | 58    | 57    | 60    | 60    | 60    |
|                                                 |           | Hoogte waarneempunt [m] |       |       |       |       |       |
| Verdieping                                      | Gevel     | 34.40                   | 37.45 | 40.50 | 43.55 | 46.60 | 49.65 |
| 9 t/m 14                                        | Noord     | 66                      | 66    | 66    | 66    | 66    | 65    |
|                                                 | Noordoost | 65                      | 65    | 64    | 64    | 64    | 64    |
|                                                 | Zuidoost  | -                       | -     | -     | -     | -     | -     |
|                                                 | Zuidwest  | 60                      | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    |
|                                                 |           | Hoogte waarneempunt [m] |       |       |       |       |       |
| Verdieping                                      | Gevel     | 52.70                   | 55.75 | 58.80 | 61.85 | 64.90 | 67.95 |
| 15 t/m 20                                       | Noord     | 65                      | 65    | 65    | 65    | 64    | 64    |
|                                                 | Noordoost | 64                      | 63    | 63    | 63    | 63    | 63    |
|                                                 | Zuidoost  | -                       | -     | -     | -     | -     | -     |
|                                                 | Zuidwest  | 60                      | 60    | 60    | 60    | 59    | 59    |
|                                                 |           | Hoogte waarneempunt [m] |       |       |       |       |       |
| Verdieping                                      | Gevel     | 71.00                   |       |       |       |       |       |
| 21                                              | Noord     | 64                      |       |       |       |       |       |
|                                                 | Noordoost | 62                      |       |       |       |       |       |
|                                                 | Zuidoost  | -                       |       |       |       |       |       |
|                                                 | Zuidwest  | 59                      |       |       |       |       |       |