



## Herijking Nuenen West

Reactierapport SAB

Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 0411948.105  
definitief revisie 02  
11 december 2023

# Herijking Nuenen West

projectnummer 0411948.105  
definitief revisie 02  
11 december 2023

## Auteurs

Nilse van der Sanden

## Opdrachtgever

Nuenen West B.V.  
Postbus 6540  
5600 HM EINDHOVEN

## Gecontroleerd

Raphuel Pellegrom

datum

11 december 2023

beschrijving

definitief

vrijgave



## Inhoudsopgave

|           |                                                                                                        |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>                                                                                       | <b>4</b>  |
| 1.1       | Aanleiding                                                                                             | 4         |
| 1.2       | Second opinion SAB                                                                                     | 4         |
| 1.3       | Verschilberekening SAB                                                                                 | 4         |
| <b>2.</b> | <b>Luchtkwaliteit</b>                                                                                  | <b>5</b>  |
| 2.1       | Plandrempels en alarmdrempels buiten beschouwing gelaten                                               | 5         |
| 2.2       | Ter plaatse van de woningen van de cliënten zijn geen berekeningen verricht                            | 5         |
| <b>3.</b> | <b>Akoestiek – Wegverkeerslawaaï</b>                                                                   | <b>7</b>  |
| 3.1       | Planjaar is 2031                                                                                       | 7         |
| 3.2       | Maximaal toelaatbare geluidbelasting autosnelweg bedraagt 53 dB                                        | 7         |
| 3.3       | Geen toetsing conform de Regeling doelmatigheid Wet geluidhinder                                       | 7         |
| 3.4       | Toetsing op 7,5 meter                                                                                  | 8         |
| 3.5       | Maatregelonderzoek Eisenhowerlaan niet toereikend                                                      | 8         |
| 3.6       | Cumulatie getoetst op één hoogte                                                                       | 8         |
| 3.7       | Beoordeling niet volledig omdat niet inzichtelijk is wat geluidsbelasting op afzonderlijke woningen is | 8         |
| <b>4.</b> | <b>Akoestiek – Industrielawaai</b>                                                                     | <b>10</b> |
| 4.1       | Toetsing aan richtafstanden                                                                            | 10        |
| 4.2       | Geen overzicht opgenomen van bronnen                                                                   | 10        |
| 4.3       | Beoordeling maximale geluidsniveaus is niet correct                                                    | 10        |
| <b>5.</b> | <b>Beschouwing verschilberekening</b>                                                                  | <b>11</b> |
| 5.1       | Beschouwing verschilberekening SAB                                                                     | 11        |
| 5.2       | Herstel onvolkomenheid akoestische situatie / onderzoek                                                | 14        |

## Bijlage 1 Geluidbelasting per woning

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In het kader van de beroepsfase voor het herijkingsbesluit van het bestemmingsplan 'Herijking Nuenen West', met vaststellingsdatum 02-06-2022, is een aanvullend beroep ingediend met een bijgevoegde second opinion rapport van SAB met datum 20-01-2021.

Ook in het kader van de beroepsfase is een aanvullend beroep ingediend met beschouwing op de verschilberekening ontsluiting Nuenen West van SAB met datum 20-01-2021.

## 1.2 Second opinion SAB

De second opinion richt zich op:

- de oplegnotitie luchtkwaliteitsonderzoek d.d. 12 maart 2021, uitgevoerd door Antea Group;
- het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai oplossingsrichting X d.d. 17 maart 2021, uitgevoerd door Antea Group;
- het Onderzoek naar de milieubelasting t.g.v. bedrijventerrein Berckenbosch en Pinckaert d.d. 18 maart 2021, uitgevoerd door Peutz.

De second opinion van SAB wordt in voorliggende rapportage van een reactie voorzien, voorzover deze betrekking heeft op de onderwerpen luchtkwaliteit (hoofdstuk 2), wegverkeerslawaai (hoofdstuk 3) en industrielawaai (hoofdstuk 4). De reactie op het onderwerp industrielawaai is opgevraagd bij Peutz adviseurs en integraal in dit rapport overgenomen.

## 1.3 Verschilberekening SAB

De verschilberekening richt zich op de wijziging van de verkeersontsluiting met 'variant X' ten opzichte van de 'oorspronkelijke variant' uit het bestemmingsplan (autonome situatie). De verschilberekening is gemaakt in het kader van een goede ruimtelijke ordening. In hoofdstuk 5 van voorliggend rapport wordt gereageerd op de verschilberekening.

Tevens is in hoofdstuk 5 (paragraaf 5.2) de herstellanalyse weergegeven die is uitgevoerd naar aanleiding van enkele geconstateerde onvolkomenheden in het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai van 17 maart 2021.

## 2. Luchtkwaliteit

Hieronder is de reactie weergegeven op hoofdstuk 3 Luchtkwaliteit van het SAB-rapport. De second opinion is niet geheel overgenomen, maar bij de reactie is de gehele tekst van de second opinion betrokken.

### 2.1 Plandrempels en alarmprempels buiten beschouwing gelaten

*“In de volgende tabel zijn de grenswaarden voor de buitenlucht voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) weergegeven. De plandrempels en alarmprempels plus de overige stoffen uit de wet worden in deze rapportage buiten beschouwing gelaten.”*

In de volgende tabel zijn de grenswaarden voor de buitenlucht voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) weergegeven. Plandrempels en alarmprempels plus de overige stoffen uit de wet worden in deze rapportage buiten beschouwing gelaten. Van de overige stoffen, zoals zwaveldioxide, is algemeen onderbouwd dat deze in Nederland niet tot een overschrijding van de grenswaarden zullen leiden.

Tabel Grenswaarden fijnstof en stikstofdioxide (EU-grenswaarden)

| Component                           | Grenswaarden                                                 | Norm                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Fijn stof (PM <sub>10</sub> )       | Jaargemiddelde                                               | 40 µg/m <sup>3</sup>  |
|                                     | 24-Uurgemiddelde<br>(jaarlijks maximaal 35 overschrijdingen) | 50 µg/m <sup>3</sup>  |
| Zeer fijn stof (PM <sub>2,5</sub> ) | Jaargemiddelde                                               | 25 µg/m <sup>3</sup>  |
| Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )  | Jaargemiddelde                                               | 40 µg/m <sup>3</sup>  |
|                                     | Uurgemiddelde<br>(jaarlijks maximaal 18 overschrijdingen)    | 200 µg/m <sup>3</sup> |

#### Reactie

Voor het aspect luchtkwaliteit is er geen sprake meer van plandrempels<sup>1</sup>. Voor fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) gelden ook geen alarmprempels, voor NO<sub>2</sub> wel<sup>2</sup>. De alarmprempel voor NO<sub>2</sub> geldt als alarmeringswaarde voor het ontstaan van smog. De overheid informeert/waarschuwt de bevolking bij dergelijke overschrijdingen. Dit laatste is vastgelegd in de Smogregeling<sup>3</sup>. Doordat dit een dynamische signalering betreft, wordt deze drempel niet betrokken bij planbesluiten.

Voor de overige stoffen waarvoor grenswaarden gelden is een aparte alinea in het wettelijk kader opgenomen. Hierin wordt aangegeven dat het aannemelijk is dat een overschrijding van de voor deze (overige) stoffen vastgestelde grens- en richtwaarden, als gevolg van een besluit, redelijkerwijs kan worden uitgesloten (zie rapport voor de volledige tekst).

### 2.2 Ter plaatse van de woningen van de cliënten zijn geen berekeningen verricht

*“Ter plaatse van de woningen van de cliënten zijn geen berekeningen verricht. Er is ook geen toetsing verricht aan de advieswaarden van de WHO. Geadviseerd wordt de toename van de verslechtering van de luchtkwaliteit bij cliënten inzichtelijk te maken en tevens te toetsen aan de WHO-adviezen. Daarnaast als er overschrijdingen voorstellen neer te leggen welke maatregelen getroffen kunnen worden.”*

#### Reactie

Binnen het onderzoek zijn op meerdere maatgevende locaties (dichtbij de verschillende gemodelleerde wegvakken) rekenpunten in het model opgenomen. De berekende concentraties op deze maatgevende rekenpunten laten zien dat er geen sprake is van een overschrijding van de wettelijk vastgestelde grenswaarden voor luchtkwaliteit. Doordat is gerekend op deze maatgevende rekenpunten kan ook voor andere locaties diezelfde conclusie getrokken worden.

<sup>1</sup> [https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/@92135/wet\\_milieubeheer/#Plandrempels](https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/@92135/wet_milieubeheer/#Plandrempels)

<sup>2</sup> [https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/@92135/wet\\_milieubeheer/#Alarmprempels](https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/@92135/wet_milieubeheer/#Alarmprempels)

<sup>3</sup> <https://www.rivm.nl/lucht/luchtkwaliteit-Nederland/smog>

De Staatssecretaris heeft meermaals uitgesproken, dat de overheid toewerkt naar het bereiken van de WHO-richtwaarden, die nog niet overal in Nederland zijn bereikt. Deze richtwaarden zijn echter niet juridisch bindend. Met het onderzoek wordt aangesloten op de wet- en regelgeving rondom luchtkwaliteit (Titel 5.2 – Luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer). Hierin staat dat aannemelijk moet worden gemaakt dat bij het vaststellen van een bestemmingsplan wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden. Dit is dan ook gedaan in het bij het bestemmingsplan opgenomen luchtkwaliteitsonderzoeken.

Naast NO<sub>2</sub>-concentraties zijn in het rapport ook de fijn stof concentraties (zowel PM<sub>10</sub> als PM<sub>2,5</sub>) getoetst aan de grenswaarden. Ook voor deze stoffen wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden.

### 3. Akoestiek – Wegverkeerslawaaai

Hieronder is de reactie weergegeven op paragraaf 4.1 Wegverkeerslawaaai van het SAB-rapport. De second opinion is niet geheel overgenomen, maar bij de reactie is de gehele tekst van de second opinion betrokken.

#### 3.1 Planjaar is 2031

*“Het planjaar is 2031, tien jaar na vaststelling, dus niet 2030. Het is niet inzichtelijk waarom is gekozen voor Geomilieu v4.20.”*

##### Reactie

In de toelichting van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is aangegeven dat in gevallen waar zich geen bijzondere omstandigheden voordoen, KAN als maatgevend jaar worden aangehouden het tiende jaar na openstelling of reconstructie van de weg of, in bestaande situaties, het tiende jaar na het akoestisch onderzoek. Peiljaar 2030 is ook toegestaan, en sloot naadloos aan op de beschikbare verkeersmodellen. Het plan kent nog een zekere grofmazigheid, aangezien er nog geen uitgewerkt stedenbouwkundig plan opgesteld is. Met dat in het achterhoofd zal toepassing van peiljaar 2030 of 2031 niet leiden tot een andere conclusie.

Er is wel gerekend met een actuele softwareversie, namelijk Geomilieu 2020.2 in plaats van Geomilieu v4.20. Dit is abusievelijk niet tekstueel aangepast in het rapport. Dit is ook op te maken uit de rapportbijlagen die ten grondslag hebben gelegen aan het bestemmingsplan.

#### 3.2 Maximaal toelaatbare geluidbelasting autosnelweg bedraagt 53 dB

*“De maximaal toelaatbare geluidbelasting van een auto(snel)weg bedraagt 53 dB in plaats van 63 dB.”*

##### Reactie

Op bladzijde 18 van het akoestisch onderzoek is abusievelijk tekstueel een geluidbelasting van 63 dB opgenomen, terwijl inderdaad de maximaal toelaatbare geluidbelasting van de Eisenhowerlaan (snelweg) 53 dB bedraagt. Op bladzijde 5 is in tabel 2.3 wel de maximale ontheffingswaarde van 53 dB aangegeven. Dit heeft evenwel geen consequenties voor de conclusie. De geluidbelasting vanwege de rijksweg komt nergens boven de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 53 dB. De conclusie verandert daar niet mee.

#### 3.3 Geen toetsing conform de Regeling doelmatigheid Wet geluidhinder

*“De overschrijdingen ten gevolge van een auto (snel)weg zijn niet getoetst aan de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder.”*

##### Reactie

De Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder is niet toegepast omdat deze niet van toepassing is op dit onderzoek. In de aanhef van de regeling is namelijk vermeld dat de regeling enkel van toepassing is op de artikelen 87b, vierde en vijfde lid, en 106, vierde lid, van de Wet geluidhinder en de artikelen 3.9 en 4.22 van het Besluit geluidhinder. Die artikelen hebben geen relatie met het bestemmingsplan in kwestie.

### 3.4 Toetsing op 7,5 meter

*"Toetsing op 10,5 meter ontbreekt."*

#### Reactie

Doorgaans is de rekenhoogte op 4,5 of 7,5 meter maatgevend voor de beoordeling of de nieuwe woonbestemming kan voldoen aan de normstelling van de Wet geluidhinder, en dat is hier ook het geval. Dit is zekerheidshalve rekenkundig gecontroleerd bij de bouwvlakken en daaruit blijkt inderdaad dat een rekenhoogte van 10,5 meter niet leidt tot een andere conclusie.

### 3.5 Maatregelonderzoek Eisenhowerlaan niet toereikend

*"Op de Eisenhowerlaan ligt momenteel asfalttype SMA-NL5. Het toepassen van SMA-NL8G+ levert een extra reductie op van circa 2 dB t.o.v. het huidige asfalttype en circa 3 dB t.o.v. een referentiewegdek. De kosten voor het aanleggen van SMA-NL8G+ t.o.v. SMA-NL5 zijn vergelijkbaar. Aangezien dus vanwege de Eisenhowerlaan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is onduidelijk waarom bij het maatregelenonderzoek geen andere opties, zoals een andere asfalttype, zijn doorgerekend om deze geluidbelasting te verlagen. De toplagen van autosnelwegen worden gemiddeld in een periode van 8 jaar vervangen. Bij de bronmaatregelen zijn geen kosten overwogen in relatie tot de reductie van het geluid."*

#### Reactie

De voorkeursgrenswaarde vanwege de Eisenhowerlaan wordt op één bouwvlak overschreden (bouwvlak nr. 11). Daarbij wordt vermeld dat deze overschrijding enkel op één toetspunt plaatsvindt en de geluidbelasting ter plaatse maximaal 50 dB bedraagt. Er is aangegeven dat er reeds een geluid-reducerend asfalt ligt (SMA-NL5) en dat het verlagen van de snelheid stuit op verkeerskundige bezwaren. Het betreft een bestaande weg van een andere wegbeheerder. De kosten voor vervanging wegen niet op tegen de zeer kleine te behalen milieuwinst.

### 3.6 Cumulatie getoetst op één hoogte

*"Cumulatie wordt maar op een hoogte getoetst, terwijl op tenminste drie hoogten informatie ontstaat. De beoordeling op dit punt ontoereikend."*

#### Reactie

In het betreffend onderzoek was nog geen sprake van een uitgewerkt stedenbouwkundig plan voor de gronden in het zuidelijk deel van het plangebied. In dat geval voegt het niet veel toe om op de rand van de ontwikkeling een beoordeling te geven vanwege cumulatie op twee cijfers achter de komma. De ervaring is dat een rekengrid op 4 meter hoogte voldoende representatief is voor het beoordelen van de cumulatieve effecten in dit soort situaties waar de exacte ligging van de gevel nog niet bekend is. Bovendien zijn in de beoordeling klassen aangehouden met een stapgrootte van 5 dB, hetgeen een zekere mate van abstractie indiceert. Het onderzoek geeft aldus het college voldoende informatie om te beoordelen of er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

### 3.7 Beoordeling niet volledig omdat niet inzichtelijk is wat geluidsbelasting op afzonderlijke woningen is

*"Er heeft een beoordeling van toe- en afnames van geluid op bestaande woningen plaatsgevonden. Op de bestaande woningen langs de Geldropsedijk treedt een significante toename van de geluidsbelasting op. De beoordeling is niet volledig omdat niet inzichtelijk is wat de geluidsbelasting op de afzonderlijke woningen is en wordt. Hier moet aanvullend advies verstrekt worden. Indien geen maatregelen meer getroffen kunnen worden op gebied van bron/overdracht, welke maatregelen zijn dan nog wel mogelijk? Een voorbeeld van een maatregel is het aanleggen van een ontsluitingsweg, of andere ontsluitingsroutes van de wijk."*

### Reactie

Alhoewel de berekening van de verkeeraantrekkende werking op de bestaande woningen wel is verricht op woningniveau, zijn inderdaad niet alle individuele resultaten getoond. De toe- en afnames van geluid zijn getoond in afbeeldingen 4.6a en 4.8a van het geluidrapport. Inmiddels is geconstateerd dat in beide figuren een rekenonvolkomenheid is geslopen. Deze onvolkomenheid wordt hersteld. Bij die herstelanalyse worden ook de geluidbelastingen per woning opgenomen in de bijlagen.

## 4. Akoestiek – Industrielawaai

Hieronder is de reactie van Peutz weergegeven op paragraaf 4.2 Industrielawaai van het SAB-rapport. De second opinion is niet geheel overgenomen, maar bij de reactie van Peutz is de gehele tekst van de second opinion betrokken.

### 4.1 Toetsing aan richtafstanden

*“De bedrijven Spegelt 19 t/m 35 zijn niet onderzocht.”*

#### Reactie Peutz

Terecht geeft SAB aan dat in het gebied van de bedrijven Spegelt 19 t/m 35 maximaal categorie 3.2 is toegestaan (volgens het bestemmingsplan Nuenen Zuidoost). Voor categorie 3.2 geldt een richtafstand van 100 m voor een rustige woonwijk en 50 m voor een gemengd gebied. Voor deze gebieden gelden richtwaarden van respectievelijk 50 dB(A)-etmaalwaarde en 45 dB(A)-etmaalwaarde. Voor piekgeluiden (maximale geluidsniveaus) gelden richtwaarden van respectievelijk 70/65/60 (dag/avond/nacht) en 65/60/55 (dag/avond/nacht).

Voor de bestemming wonen in het bestemmingsplan Herijking Nuenen West langs het bedrijventerrein geldt milieuzone A volgens de beleidsregels bestemmingsplan Herijking Nuenen West. Voor deze milieuzone gelden als grenswaarden de waarden die overeenkomen met de richtwaarden behorend bij gemengd gebied, waarvoor de richtafstand 50 m bedraagt. De afstand van de bedrijven (gemeten vanaf de terreingrens) tot het woongebied bedraagt meer dan 50 m. Aldus is de onderbouwing in het rapport (rapport Peutz, bijlage 30 van de toelichting bp Herijking Nuenen West) juist dat de afstand vanaf de bedrijfsgrenzen van de bedrijven gemeten groter is dan de richtafstand.

### 4.2 Geen overzicht opgenomen van bronnen

*“In het model is de bebouwing van de huidige bedrijven Spegelt 19 t/m 53 niet ingevoerd. Dit kan leiden tot onderschatting van de geluidbelasting.”*

#### Reactie Peutz

Bijlage 1 van het rapport geeft een overzicht van alle geluidbronnen. De opmerking van SAB is derhalve niet te volgen.

De bebouwing van huidige bedrijven Spegelt 15 t/m 53 zou in theorie mogelijk enig effect kunnen hebben op de geluidbijdrage van de in het rekenmodel ingevoerde geluidbronnen vanwege reflecties tegen deze bebouwing. Echter de bebouwing is niet hoger dan de bebouwing van de in het onderzoek betrokken bedrijven, waardoor deze reflecties effectief worden afgeschermd. Er is daardoor geen sprake van onderschatting.

### 4.3 Beoordeling maximale geluidsniveaus is niet correct

*“In het model is de bebouwing van de huidige bedrijven Spegelt 19 t/m 53 niet ingevoerd. Dit kan leiden tot onderschatting van de geluidbelasting.”*

#### Reactie Peutz

SAB is het formeel met de stelling in het rapport eens dat de bestaande bedrijfswoningen beperkend zijn voor de omliggende bedrijven. Maar blijkbaar informeel ziet SAB dat anders. Vreemde stelling. SAB gaat al de fout in door te spreken over vergunningverlening. Alle bedrijven zijn evenwel niet vergunningplichtig voor het aspect milieu. De geluidvoorschriften zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit. Daarin is geen uitzondering opgenomen voor mogelijk reeds lang bestaande situaties, tenzij er maatwerkvoorschriften zijn opgesteld voor de bedrijven met daarin ruimere grenswaarden. Dat is hier niet het geval. Het ontslaat bedrijven dus niet van de verplichting om bij bedrijfswoningen te voldoen aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

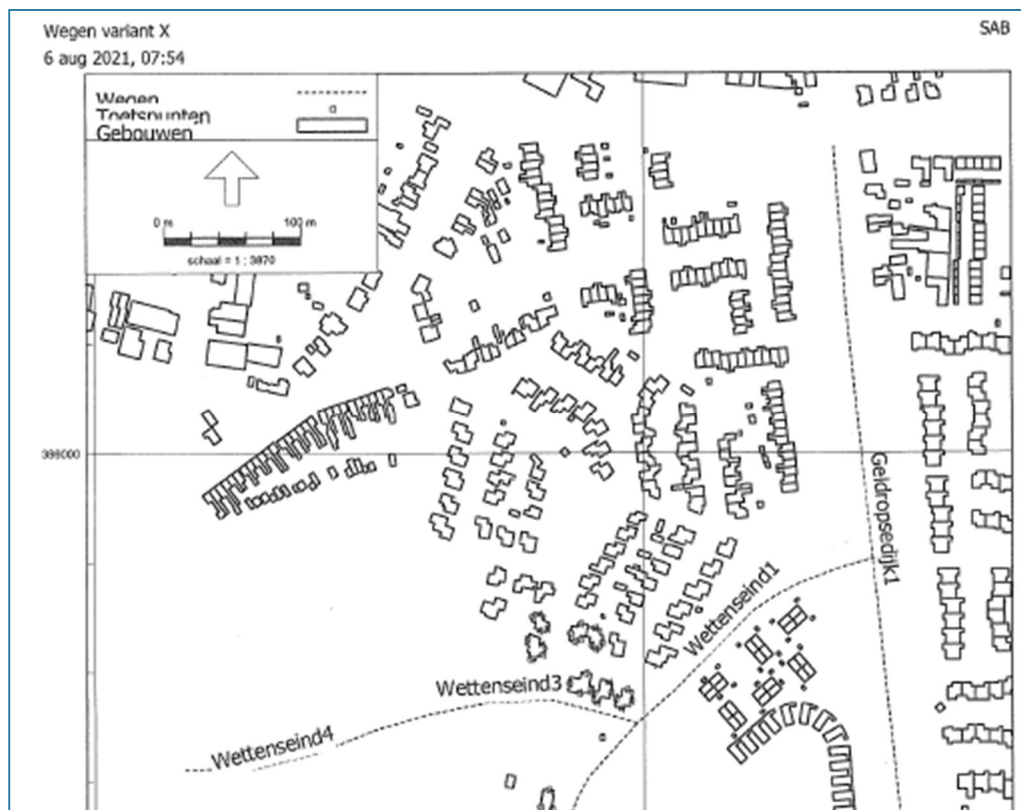
## 5. Beschouwing verschilberekening

### 5.1 Beschouwing verschilberekening SAB

Uit een bestudering van het SAB-rapport wordt geconcludeerd dat in het SAB-rapport de nieuwe weg die ten zuiden komt te liggen van de woningen aan de Krommenakker te dicht bij de woningen is gemodelleerd (zie Figuur 1 en Figuur 2) en dat er onterecht van andere verkeersprognosegegevens is uitgegaan (zie Figuur 3 en Figuur 4). De conclusies uit het SAB-rapport (hoofdstuk 5 rapportage) sluiten daarom niet aan op het onderzoek dat ten grondslag ligt aan het vastgestelde bestemmingsplan. In detail ingaan op de conclusies van SAB treft geen doel.

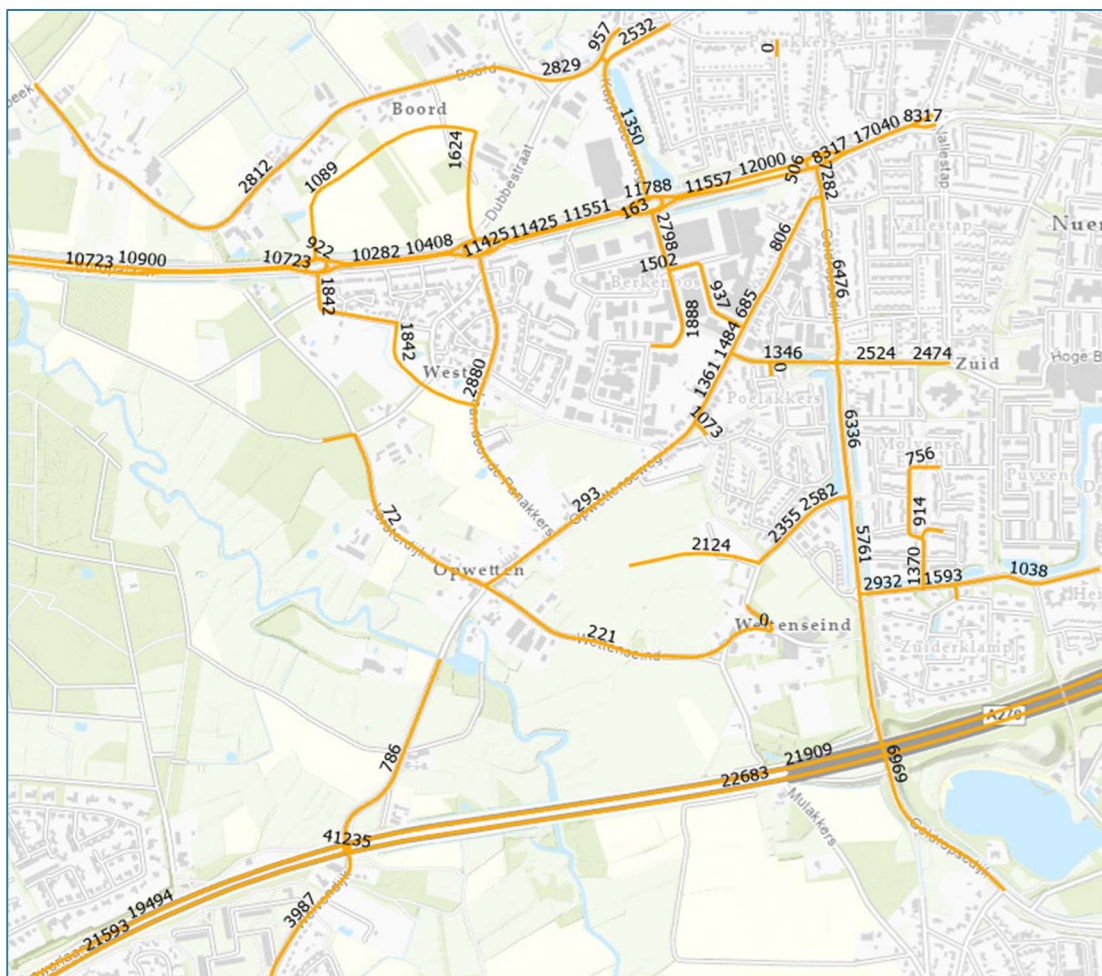


Figuur 1 Impressie locatie nieuwe ontsluitingsweg (oranje lijn) ten zuiden van de woningen aan de Krommenakker (GIS-visualisatie o.b.v. geluidrapport Antea Group)



Figuur 2 Impressie foutieve locatie van de nieuwe ontsluitingsweg in het rapport van SAB

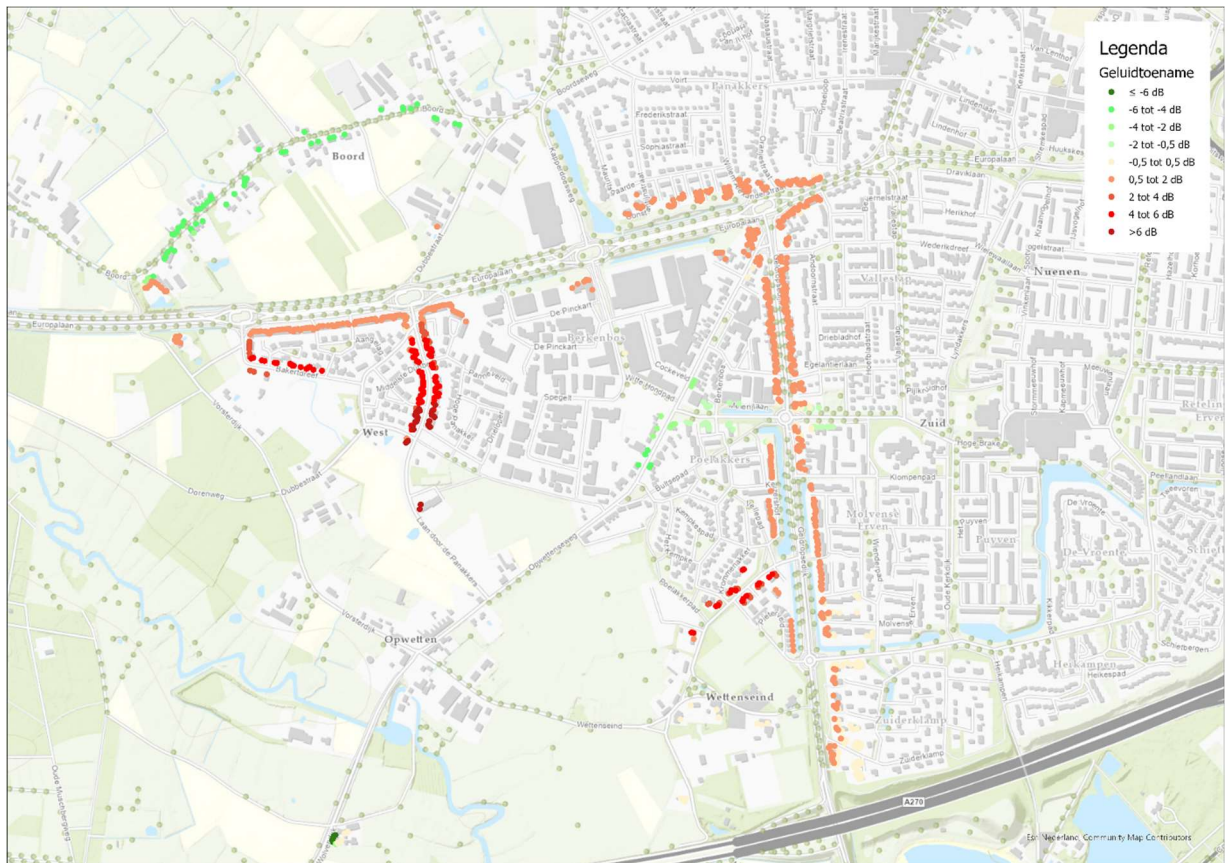
In Figuur 2 is duidelijk te zien dat de wegvakken Wettenseind 3 en Wettenseind 4 te dicht bij de woningen aan de Krommenakker zijn gemodelleerd. De door SAB geprognosticeerde geluidbelasting is als gevolg daarvan te hoog.



| Variant | Bron                                         | Weg(vak)      | Maximale et-<br>maalintensiteit<br>2030 [mv/etm] | Maximale et-<br>maalintensiteit<br>2031 [mv/etm] | Wegverharding                  | Snelheid<br>(km/uur) |
|---------|----------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| OBP     | Verkeersstudie<br>2018 <sup>6</sup>          | Geldropsedijk | 8.610                                            | 8.696                                            | Dunne deklagen A               | 50                   |
|         | Akoestisch<br>onderzoek<br>2019 <sup>7</sup> | Wettenseind   | 1.967                                            | 1.987                                            | Dichtasfaltbeton               | 30                   |
|         |                                              |               |                                                  |                                                  |                                |                      |
| BP      | Verkeersstudie<br>2018 <sup>5</sup>          | Geldropsedijk | 8.610                                            | 8.696                                            | Dunne deklagen A               | 50                   |
|         | Verkeersstudie<br>2018 <sup>5</sup>          | Wettenseind   | 2.150                                            | 2.172                                            | SMA-NL8 / Oppervlaktebewerking | 30                   |
|         |                                              |               |                                                  |                                                  |                                |                      |
| X       | Akoestisch<br>onderzoek<br>2021 <sup>8</sup> | Geldropsedijk | 7.282                                            | 7.355                                            | Dunne deklagen A               | 50                   |
|         | Akoestisch<br>onderzoek<br>2021 <sup>7</sup> | Wettenseind   | 2582                                             | 2608                                             | SMA-NL8 / Oppervlaktebewerking | 30                   |

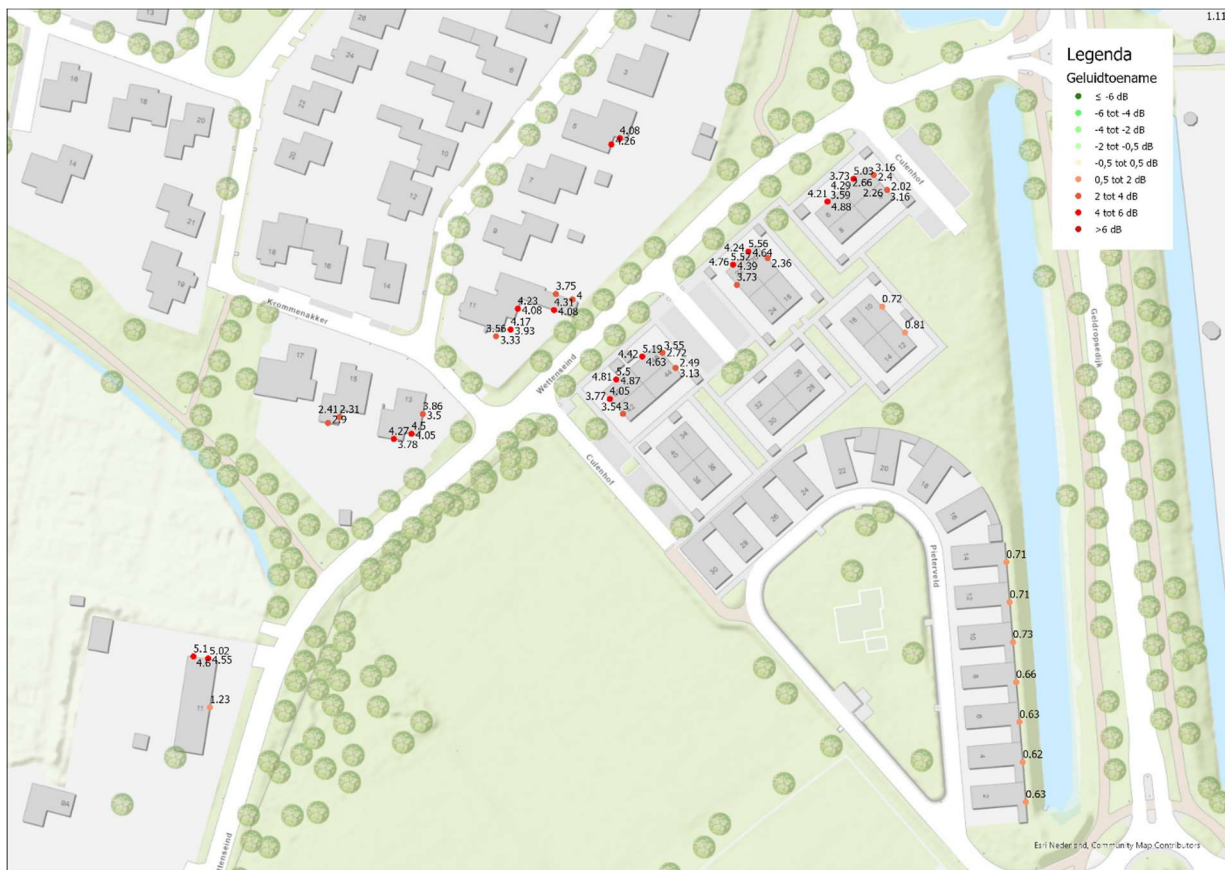
Uit een vergelijking van Figuur 3 en Figuur 4 wordt duidelijk dat de door SAB gehanteerde verkeersintensiteiten niet overeenkomen met de geluidrapportage van Antea Group zoals dat ten grondslag lag aan het bestemmingsplan.





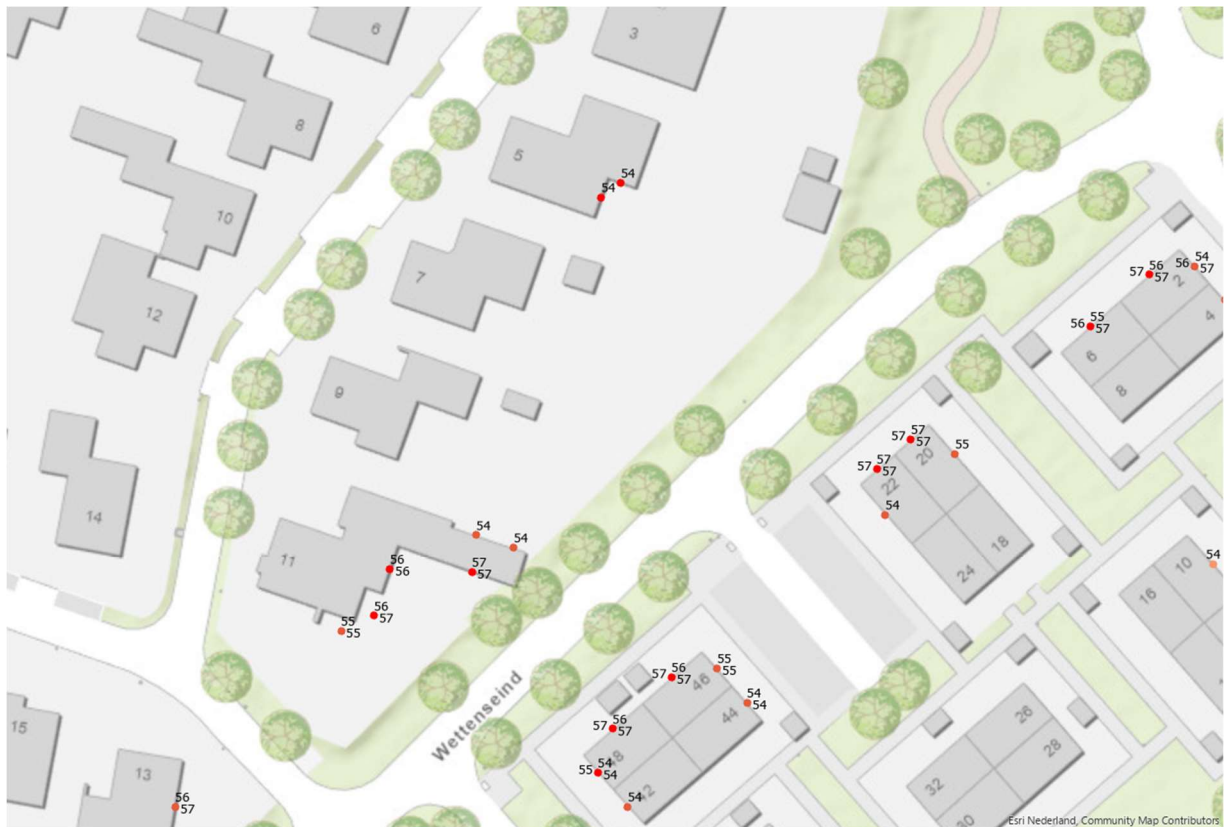
Figuur 6 Herstelde figuur geluidtoenames voor de objecten waar Lden in plansituatie >53 dB is

Figuur 6 toont de herstellende figuur 4.8a uit het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai. In dit figuur is te zien dat de woningen langs de Krommenakker en het Wettenseind (rode bolletjes) in figuur 4.8a ten onrechte zijn komen te vervallen. De rode bolletjes geven aan dat de geluidtoename op de betreffende adressen in de orde grootte 4 tot 6 dB zal bedragen. Deze geluidtoename sluit aan op de prognose van de verkeersaantrekkende werking.



Figuur 7 Herstelde figuur geluidtoenames voor de objecten waar Lden in plansituatie >53 dB is (ingezoomd op Krommenakker/Wettenseind)

In figuur 7 is een uitvergroete situatie van de percelen aan de Krommenakker en het Wettenseind opgenomen. In dit figuur is te zien dat de geprognosticeerde geluidtoenames – op de gevels met een toekomstige geluidbelasting hoger dan 53 dB (analoog aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de Wet geluidhinder) – 4 tot 6 dB bedraagt.



Figuur 8 Figuur geluidbelastingen plansituatie voor de objecten waar Lden in plansituatie >53 dB is (ingezoomd op Krommenakker/Wettenseind)

In figuur 8 valt te zien dat de geluidbelasting in de plansituatie bij geen enkele van de woningen langs de Krommenakker en het Wettenseind meer dan 57 dB zal bedragen. Een dergelijke geluidbelasting past bij een stedelijk gebied en wordt doorgaans aanvaardbaar geacht en sluit aan bij een goede ruimtelijke ordening. Eventueel kunnen (bijvoorbeeld bij de periodieke onderhoudsmaatregelen van de weg) geluidmaatregelen in overweging worden genomen. De weg Wettenseind is voorzien van een wegdekverharding met een oppervlaktbewerking (kiezelafstrooiing). Door de toplaag te vervangen door bijvoorbeeld SMA-NL8 kan een geluidreductie van 3 tot 4 dB worden bereikt (inschatting). Met een dergelijke maatregel kan de geluidtoename bijna volledig worden gecompenseerd.

## Bijlage 1 Geluidbelastingen per woning



Tabel Geluidbelasting op woningniveau (rode cellen zijn geluidbelasting meer dan 53 dB)

| Rekenpunt | Adres                  | X           | Y           | Z   | Lden,autonoom [dB] | Lden,plan [dB] | Toename [dB] |
|-----------|------------------------|-------------|-------------|-----|--------------------|----------------|--------------|
| 5250_A    | Krommenakker 13 Nuenen | 165590,9661 | 385820,1929 | 1,5 | 52,09              | 55,95          | 3,86         |
| 5250_B    | Krommenakker 13 Nuenen | 165590,9661 | 385820,1929 | 4,5 | 53,10              | 56,60          | 3,50         |
| 5251_A    | Krommenakker 13 Nuenen | 165587,8759 | 385814,7469 | 1,5 | 52,34              | 56,84          | 4,50         |
| 5251_B    | Krommenakker 13 Nuenen | 165587,8759 | 385814,7469 | 4,5 | 53,19              | 57,24          | 4,05         |
| 5252_A    | Krommenakker 13 Nuenen | 165583,0249 | 385813,2989 | 1,5 | 50,98              | 55,25          | 4,27         |
| 5252_B    | Krommenakker 13 Nuenen | 165583,0249 | 385813,2989 | 4,5 | 52,11              | 55,89          | 3,78         |
| 5253_A    | Krommenakker 13 Nuenen | 165578,7394 | 385816,1631 | 1,5 | 44,53              | 47,25          | 2,72         |
| 5253_B    | Krommenakker 13 Nuenen | 165578,7394 | 385816,1631 | 4,5 | 47,62              | 49,77          | 2,15         |
| 5254_A    | Krommenakker 13 Nuenen | 165579,4884 | 385820,6131 | 1,5 | 44,05              | 46,84          | 2,79         |
| 5254_B    | Krommenakker 13 Nuenen | 165579,4884 | 385820,6131 | 4,5 | 47,71              | 49,79          | 2,08         |
| 5255_A    | Krommenakker 13 Nuenen | 165581,8311 | 385822,8551 | 1,5 | 43,12              | 44,44          | 1,32         |
| 5255_B    | Krommenakker 13 Nuenen | 165581,8311 | 385822,8551 | 4,5 | 46,38              | 47,31          | 0,93         |
| 5256_A    | Krommenakker 13 Nuenen | 165583,5999 | 385824,8776 | 1,5 | 42,05              | 44,13          | 2,08         |
| 5256_B    | Krommenakker 13 Nuenen | 165583,5999 | 385824,8776 | 4,5 | 45,53              | 46,97          | 1,44         |
| 5257_A    | Krommenakker 13 Nuenen | 165587,9781 | 385826,6631 | 1,5 | 48,36              | 50,54          | 2,18         |
| 5257_B    | Krommenakker 13 Nuenen | 165587,9781 | 385826,6631 | 4,5 | 50,33              | 52,33          | 2,00         |
| 2760_A    | Krommenakker 15 Nuenen | 165575,5588 | 385823,3944 | 1,5 | 47,91              | 49,75          | 1,84         |
| 2760_B    | Krommenakker 15 Nuenen | 165575,5588 | 385823,3944 | 4,5 | 49,67              | 51,46          | 1,79         |
| 2761_A    | Krommenakker 15 Nuenen | 165571,6719 | 385820,7342 | 1,5 | 48,46              | 51,76          | 3,30         |
| 2761_B    | Krommenakker 15 Nuenen | 165571,6719 | 385820,7342 | 4,5 | 50,17              | 53,27          | 3,10         |
| 2762_A    | Krommenakker 15 Nuenen | 165568,2233 | 385819,3479 | 1,5 | 51,23              | 53,54          | 2,31         |
| 2762_B    | Krommenakker 15 Nuenen | 165568,2233 | 385819,3479 | 4,5 | 52,29              | 54,70          | 2,41         |
| 2763_A    | Krommenakker 15 Nuenen | 165565,0659 | 385817,7047 | 1,5 | 49,03              | 52,02          | 2,99         |
| 2763_B    | Krommenakker 15 Nuenen | 165565,0659 | 385817,7047 | 4,5 | 50,62              | 53,52          | 2,90         |
| 2764_A    | Krommenakker 15 Nuenen | 165563,2782 | 385823,5046 | 1,5 | 43,86              | 46,15          | 2,29         |
| 2764_B    | Krommenakker 15 Nuenen | 165563,2782 | 385823,5046 | 4,5 | 47,17              | 48,85          | 1,68         |
| 2765_A    | Krommenakker 15 Nuenen | 165565,4096 | 385825,7558 | 1,5 | 41,44              | 42,02          | 0,58         |
| 2765_B    | Krommenakker 15 Nuenen | 165565,4096 | 385825,7558 | 4,5 | 46,07              | 46,49          | 0,42         |
| 2766_A    | Krommenakker 15 Nuenen | 165567,6842 | 385829,8876 | 1,5 | 42,95              | 43,62          | 0,67         |
| 2766_B    | Krommenakker 15 Nuenen | 165567,6842 | 385829,8876 | 4,5 | 46,52              | 46,96          | 0,44         |
| 2767_A    | Krommenakker 15 Nuenen | 165570,7051 | 385834,0853 | 1,5 | 46,44              | 47,92          | 1,48         |
| 2767_B    | Krommenakker 15 Nuenen | 165570,7051 | 385834,0853 | 4,5 | 49,85              | 50,85          | 1,00         |
| 2768_A    | Krommenakker 15 Nuenen | 165574,7556 | 385832,0023 | 1,5 | 47,34              | 49,18          | 1,84         |
| 2768_B    | Krommenakker 15 Nuenen | 165574,7556 | 385832,0023 | 4,5 | 50,15              | 51,69          | 1,54         |
| 2769_A    | Krommenakker 15 Nuenen | 165576,5953 | 385829,0199 | 1,5 | 47,67              | 49,79          | 2,12         |
| 2769_B    | Krommenakker 15 Nuenen | 165576,5953 | 385829,0199 | 4,5 | 50,05              | 52,00          | 1,95         |
| 4662_A    | Krommenakker 16 Nuenen | 165568,9917 | 385858,5028 | 1,5 | 40,94              | 42,92          | 1,98         |
| 4662_B    | Krommenakker 16 Nuenen | 165568,9917 | 385858,5028 | 4,5 | 45,72              | 47,00          | 1,28         |
| 4663_A    | Krommenakker 16 Nuenen | 165564,8314 | 385856,6458 | 1,5 | 42,73              | 45,15          | 2,42         |
| 4663_B    | Krommenakker 16 Nuenen | 165564,8314 | 385856,6458 | 4,5 | 45,60              | 47,55          | 1,95         |
| 4664_A    | Krommenakker 16 Nuenen | 165561,5398 | 385859,3666 | 1,5 | 45,16              | 46,14          | 0,98         |
| 4664_B    | Krommenakker 16 Nuenen | 165561,5398 | 385859,3666 | 4,5 | 47,30              | 48,08          | 0,78         |
| 4665_A    | Krommenakker 16 Nuenen | 165560,7392 | 385863,3076 | 1,5 | 45,49              | 46,52          | 1,03         |
| 4665_B    | Krommenakker 16 Nuenen | 165560,7392 | 385863,3076 | 4,5 | 47,13              | 48,04          | 0,91         |
| 4666_A    | Krommenakker 16 Nuenen | 165559,4044 | 385865,2543 | 1,5 | 43,29              | 44,74          | 1,45         |
| 4666_B    | Krommenakker 16 Nuenen | 165559,4044 | 385865,2543 | 4,5 | 45,55              | 46,77          | 1,22         |
| 4667_A    | Krommenakker 16 Nuenen | 165561,7926 | 385872,1788 | 1,5 | 41,95              | 42,46          | 0,51         |
| 4667_B    | Krommenakker 16 Nuenen | 165561,7926 | 385872,1788 | 4,5 | 45,87              | 46,00          | 0,13         |
| 4668_A    | Krommenakker 16 Nuenen | 165566,6706 | 385871,2548 | 1,5 | 42,03              | 42,58          | 0,55         |
| 4668_B    | Krommenakker 16 Nuenen | 165566,6706 | 385871,2548 | 4,5 | 45,89              | 46,10          | 0,21         |
| 4669_A    | Krommenakker 16 Nuenen | 165568,4612 | 385868,6999 | 1,5 | 42,64              | 43,52          | 0,88         |
| 4669_B    | Krommenakker 16 Nuenen | 165568,4612 | 385868,6999 | 4,5 | 45,69              | 46,45          | 0,76         |
| 4670_A    | Krommenakker 16 Nuenen | 165569,9567 | 385863,5838 | 1,5 | 39,84              | 40,99          | 1,15         |
| 4670_B    | Krommenakker 16 Nuenen | 165569,9567 | 385863,5838 | 4,5 | 45,14              | 45,86          | 0,72         |
| 4129_A    | Krommenakker 17 Nuenen | 165561,322  | 385835,6925 | 1,5 | 45,87              | 47,31          | 1,44         |
| 4129_B    | Krommenakker 17 Nuenen | 165561,322  | 385835,6925 | 4,5 | 48,40              | 49,70          | 1,30         |
| 4130_A    | Krommenakker 17 Nuenen | 165560,5705 | 385831,4555 | 1,5 | 44,01              | 44,76          | 0,75         |
| 4130_B    | Krommenakker 17 Nuenen | 165560,5705 | 385831,4555 | 4,5 | 47,88              | 48,56          | 0,68         |
| 4131_A    | Krommenakker 17 Nuenen | 165561,4069 | 385826,6639 | 1,5 | 43,95              | 45,91          | 1,96         |
| 4131_B    | Krommenakker 17 Nuenen | 165561,4069 | 385826,6639 | 4,5 | 46,96              | 48,67          | 1,71         |
| 4132_A    | Krommenakker 17 Nuenen | 165558,6284 | 385824,2471 | 1,5 | 46,62              | 49,25          | 2,63         |
| 4132_B    | Krommenakker 17 Nuenen | 165558,6284 | 385824,2471 | 4,5 | 48,63              | 51,12          | 2,49         |

|        |                        |             |             |     |       |       |       |
|--------|------------------------|-------------|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 4133_A | Krommenakker 17 Nuenen | 165552,9095 | 385824,252  | 1,5 | 46,98 | 49,68 | 2,70  |
| 4133_B | Krommenakker 17 Nuenen | 165552,9095 | 385824,252  | 4,5 | 48,76 | 51,45 | 2,69  |
| 4134_A | Krommenakker 17 Nuenen | 165547,079  | 385825,286  | 1,5 | 46,75 | 49,34 | 2,59  |
| 4134_B | Krommenakker 17 Nuenen | 165547,079  | 385825,286  | 4,5 | 48,73 | 51,33 | 2,60  |
| 4135_A | Krommenakker 17 Nuenen | 165545,422  | 385830,8305 | 1,5 | 43,39 | 45,46 | 2,07  |
| 4135_B | Krommenakker 17 Nuenen | 165545,422  | 385830,8305 | 4,5 | 46,38 | 47,98 | 1,60  |
| 4136_A | Krommenakker 17 Nuenen | 165550,01   | 385835,2675 | 1,5 | 43,37 | 43,77 | 0,40  |
| 4136_B | Krommenakker 17 Nuenen | 165550,01   | 385835,2675 | 4,5 | 48,01 | 48,25 | 0,24  |
| 4137_A | Krommenakker 17 Nuenen | 165553,9165 | 385837,009  | 1,5 | 43,47 | 43,76 | 0,29  |
| 4137_B | Krommenakker 17 Nuenen | 165553,9165 | 385837,009  | 4,5 | 46,07 | 45,98 | -0,09 |
| 4138_A | Krommenakker 17 Nuenen | 165558,073  | 385838,9095 | 1,5 | 45,74 | 47,06 | 1,32  |
| 4138_B | Krommenakker 17 Nuenen | 165558,073  | 385838,9095 | 4,5 | 49,14 | 49,96 | 0,82  |
| 4671_C | Krommenakker 18 Nuenen | 165558,4352 | 385869,1264 | 7,5 | 51,86 | 52,32 | 0,46  |
| 4672_A | Krommenakker 18 Nuenen | 165555,9178 | 385865,9158 | 1,5 | 40,22 | 41,64 | 1,42  |
| 4672_B | Krommenakker 18 Nuenen | 165555,9178 | 385865,9158 | 4,5 | 45,13 | 45,98 | 0,85  |
| 4672_C | Krommenakker 18 Nuenen | 165555,9178 | 385865,9158 | 7,5 | 51,13 | 51,90 | 0,77  |
| 4673_A | Krommenakker 18 Nuenen | 165553,8247 | 385863,8684 | 1,5 | 39,78 | 40,86 | 1,08  |
| 4673_B | Krommenakker 18 Nuenen | 165553,8247 | 385863,8684 | 4,5 | 45,80 | 46,48 | 0,68  |
| 4673_C | Krommenakker 18 Nuenen | 165553,8247 | 385863,8684 | 7,5 | 52,57 | 53,16 | 0,59  |
| 4674_A | Krommenakker 18 Nuenen | 165548,3058 | 385860,9972 | 1,5 | 45,59 | 47,04 | 1,45  |
| 4674_B | Krommenakker 18 Nuenen | 165548,3058 | 385860,9972 | 4,5 | 48,17 | 49,41 | 1,24  |
| 4674_C | Krommenakker 18 Nuenen | 165548,3058 | 385860,9972 | 7,5 | 50,29 | 51,47 | 1,18  |
| 4675_A | Krommenakker 18 Nuenen | 165546,1893 | 385868,1061 | 1,5 | 45,08 | 45,83 | 0,75  |
| 4675_B | Krommenakker 18 Nuenen | 165546,1893 | 385868,1061 | 4,5 | 46,81 | 47,39 | 0,58  |
| 4675_C | Krommenakker 18 Nuenen | 165546,1893 | 385868,1061 | 7,5 | 48,04 | 48,77 | 0,73  |
| 4676_A | Krommenakker 18 Nuenen | 165549,2207 | 385872,9672 | 1,5 | 40,04 | 40,61 | 0,57  |
| 4676_B | Krommenakker 18 Nuenen | 165549,2207 | 385872,9672 | 4,5 | 43,20 | 43,64 | 0,44  |
| 4676_C | Krommenakker 18 Nuenen | 165549,2207 | 385872,9672 | 7,5 | 50,10 | 50,43 | 0,33  |
| 4677_A | Krommenakker 18 Nuenen | 165553,4082 | 385875,1837 | 1,5 | 42,31 | 42,80 | 0,49  |
| 4677_B | Krommenakker 18 Nuenen | 165553,4082 | 385875,1837 | 4,5 | 45,36 | 45,56 | 0,20  |
| 4677_C | Krommenakker 18 Nuenen | 165553,4082 | 385875,1837 | 7,5 | 51,51 | 51,79 | 0,28  |
| 4678_A | Krommenakker 18 Nuenen | 165557,1896 | 385874,4668 | 1,5 | 41,69 | 42,17 | 0,48  |
| 4678_B | Krommenakker 18 Nuenen | 165557,1896 | 385874,4668 | 4,5 | 45,42 | 45,60 | 0,18  |
| 4678_C | Krommenakker 18 Nuenen | 165557,1896 | 385874,4668 | 7,5 | 51,45 | 51,71 | 0,26  |
| 3192_A | Krommenakker 19 Nuenen | 165528,9008 | 385856,3072 | 1,5 | 44,81 | 46,30 | 1,49  |
| 3192_B | Krommenakker 19 Nuenen | 165528,9008 | 385856,3072 | 4,5 | 47,99 | 49,05 | 1,06  |
| 3193_A | Krommenakker 19 Nuenen | 165526,3928 | 385852,9742 | 1,5 | 46,54 | 47,94 | 1,40  |
| 3193_B | Krommenakker 19 Nuenen | 165526,3928 | 385852,9742 | 4,5 | 49,22 | 50,30 | 1,08  |
| 3194_A | Krommenakker 19 Nuenen | 165523,8997 | 385851,1522 | 1,5 | 49,06 | 50,19 | 1,13  |
| 3194_B | Krommenakker 19 Nuenen | 165523,8997 | 385851,1522 | 4,5 | 50,24 | 51,40 | 1,16  |
| 3195_A | Krommenakker 19 Nuenen | 165521,7723 | 385849,7662 | 1,5 | 49,67 | 50,83 | 1,16  |
| 3195_B | Krommenakker 19 Nuenen | 165521,7723 | 385849,7662 | 4,5 | 51,05 | 52,14 | 1,09  |
| 3196_A | Krommenakker 19 Nuenen | 165518,3866 | 385848,6173 | 1,5 | 46,66 | 48,24 | 1,58  |
| 3196_B | Krommenakker 19 Nuenen | 165518,3866 | 385848,6173 | 4,5 | 47,93 | 49,54 | 1,61  |
| 3197_A | Krommenakker 19 Nuenen | 165516,4737 | 385851,6413 | 1,5 | 47,63 | 48,57 | 0,94  |
| 3197_B | Krommenakker 19 Nuenen | 165516,4737 | 385851,6413 | 4,5 | 47,72 | 48,87 | 1,15  |
| 3198_A | Krommenakker 19 Nuenen | 165515,9062 | 385856,7463 | 1,5 | 47,58 | 48,59 | 1,01  |
| 3198_B | Krommenakker 19 Nuenen | 165515,9062 | 385856,7463 | 4,5 | 47,67 | 48,81 | 1,14  |
| 3199_A | Krommenakker 19 Nuenen | 165515,2657 | 385863,8508 | 1,5 | 46,79 | 47,58 | 0,79  |
| 3199_B | Krommenakker 19 Nuenen | 165515,2657 | 385863,8508 | 4,5 | 47,50 | 48,23 | 0,73  |
| 3200_A | Krommenakker 19 Nuenen | 165520,8018 | 385866,2148 | 1,5 | 45,25 | 45,73 | 0,48  |
| 3200_B | Krommenakker 19 Nuenen | 165520,8018 | 385866,2148 | 4,5 | 47,66 | 48,01 | 0,35  |
| 3201_A | Krommenakker 19 Nuenen | 165524,2538 | 385862,6707 | 1,5 | 39,62 | 41,36 | 1,74  |
| 3201_B | Krommenakker 19 Nuenen | 165524,2538 | 385862,6707 | 4,5 | 43,52 | 44,63 | 1,11  |
| 3202_A | Krommenakker 19 Nuenen | 165525,7218 | 385860,0383 | 1,5 | 40,29 | 41,33 | 1,04  |
| 3202_B | Krommenakker 19 Nuenen | 165525,7218 | 385860,0383 | 4,5 | 44,61 | 44,89 | 0,28  |
| 4679_A | Krommenakker 21 Nuenen | 165530,0468 | 385872,1282 | 1,5 | 42,71 | 43,71 | 1,00  |
| 4679_B | Krommenakker 21 Nuenen | 165530,0468 | 385872,1282 | 4,5 | 46,42 | 47,14 | 0,72  |
| 4680_A | Krommenakker 21 Nuenen | 165526,3132 | 385869,3597 | 1,5 | 41,39 | 42,47 | 1,08  |
| 4680_B | Krommenakker 21 Nuenen | 165526,3132 | 385869,3597 | 4,5 | 44,36 | 45,24 | 0,88  |
| 4681_A | Krommenakker 21 Nuenen | 165522,0777 | 385870,8542 | 1,5 | 39,31 | 40,72 | 1,41  |
| 4681_B | Krommenakker 21 Nuenen | 165522,0777 | 385870,8542 | 4,5 | 42,77 | 43,68 | 0,91  |
| 4682_A | Krommenakker 21 Nuenen | 165520,8467 | 385873,6503 | 1,5 | 45,82 | 46,61 | 0,79  |

datum 11 december 2023  
 projectnummer 0411948.105  
 betreft Herijking Nuenen West

|        |                        |             |             |     |       |       |       |
|--------|------------------------|-------------|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 4682_B | Krommenakker 21 Nuenen | 165520,8467 | 385873,6503 | 4,5 | 46,23 | 46,86 | 0,63  |
| 4683_A | Krommenakker 21 Nuenen | 165519,7337 | 385876,1927 | 1,5 | 43,41 | 44,49 | 1,08  |
| 4683_B | Krommenakker 21 Nuenen | 165519,7337 | 385876,1927 | 4,5 | 44,08 | 45,10 | 1,02  |
| 4684_A | Krommenakker 21 Nuenen | 165518,9337 | 385880,2233 | 1,5 | 45,83 | 46,70 | 0,87  |
| 4684_B | Krommenakker 21 Nuenen | 165518,9337 | 385880,2233 | 4,5 | 46,92 | 47,60 | 0,68  |
| 4685_A | Krommenakker 21 Nuenen | 165521,6623 | 385883,0088 | 1,5 | 45,69 | 46,21 | 0,52  |
| 4685_B | Krommenakker 21 Nuenen | 165521,6623 | 385883,0088 | 4,5 | 47,78 | 48,20 | 0,42  |
| 4686_A | Krommenakker 21 Nuenen | 165525,4778 | 385881,6628 | 1,5 | 44,82 | 45,45 | 0,63  |
| 4686_B | Krommenakker 21 Nuenen | 165525,4778 | 385881,6628 | 4,5 | 46,86 | 47,27 | 0,41  |
| 4687_A | Krommenakker 21 Nuenen | 165527,2943 | 385878,9972 | 1,5 | 38,79 | 39,20 | 0,41  |
| 4687_B | Krommenakker 21 Nuenen | 165527,2943 | 385878,9972 | 4,5 | 42,87 | 43,10 | 0,23  |
| 4688_A | Krommenakker 21 Nuenen | 165528,9328 | 385876,6068 | 1,5 | 39,81 | 40,02 | 0,21  |
| 4688_B | Krommenakker 21 Nuenen | 165528,9328 | 385876,6068 | 4,5 | 44,04 | 44,02 | -0,02 |
| 130_A  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165532,6818 | 385739,7898 | 1,5 | 51,20 | 52,38 | 1,18  |
| 130_B  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165532,6818 | 385739,7898 | 4,5 | 52,62 | 53,85 | 1,23  |
| 131_A  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165528,1152 | 385727,1692 | 1,5 | 49,11 | 48,79 | -0,32 |
| 131_B  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165528,1152 | 385727,1692 | 4,5 | 50,79 | 50,66 | -0,13 |
| 132_A  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165524,1477 | 385727,7852 | 1,5 | 48,63 | 48,44 | -0,19 |
| 132_B  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165524,1477 | 385727,7852 | 4,5 | 50,36 | 50,32 | -0,04 |
| 133_A  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165524,5412 | 385740,9997 | 1,5 | 44,54 | 48,66 | 4,12  |
| 133_B  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165524,5412 | 385740,9997 | 4,5 | 46,26 | 50,20 | 3,94  |
| 134_A  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165528,1795 | 385753,7315 | 1,5 | 48,79 | 53,89 | 5,10  |
| 134_B  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165528,1795 | 385753,7315 | 4,5 | 50,34 | 54,94 | 4,60  |
| 135_A  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165532,155  | 385753,168  | 1,5 | 49,11 | 54,13 | 5,02  |
| 135_B  | Wettenseind 11 Nuenen  | 165532,155  | 385753,168  | 4,5 | 50,57 | 55,12 | 4,55  |

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ Oosterhout  
Postbus 40  
4900 AA Oosterhout  
T. +31 6 51 52 26 72  
E. [Paul.Kennes@Anteagroup.nl](mailto:Paul.Kennes@Anteagroup.nl)

### Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij [security@anteagroup.nl](mailto:security@anteagroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)