



Advies Ruimtelijke Ordening & Milieu

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

Raadhuisstraat 28, Waalre

Aanmeldnotitie en vormvrije  
mer-beoordeling

Opdrachtgever:

HARRK B.V.

Rapportnummer:

21WAAL-MERRAAD

Datum vrijgave

oktober 2023

Opstellers:

mr. Q.W.J. (Krijn) de Ruijter

M.G.A. (Marc) Haenraets, LL.B.

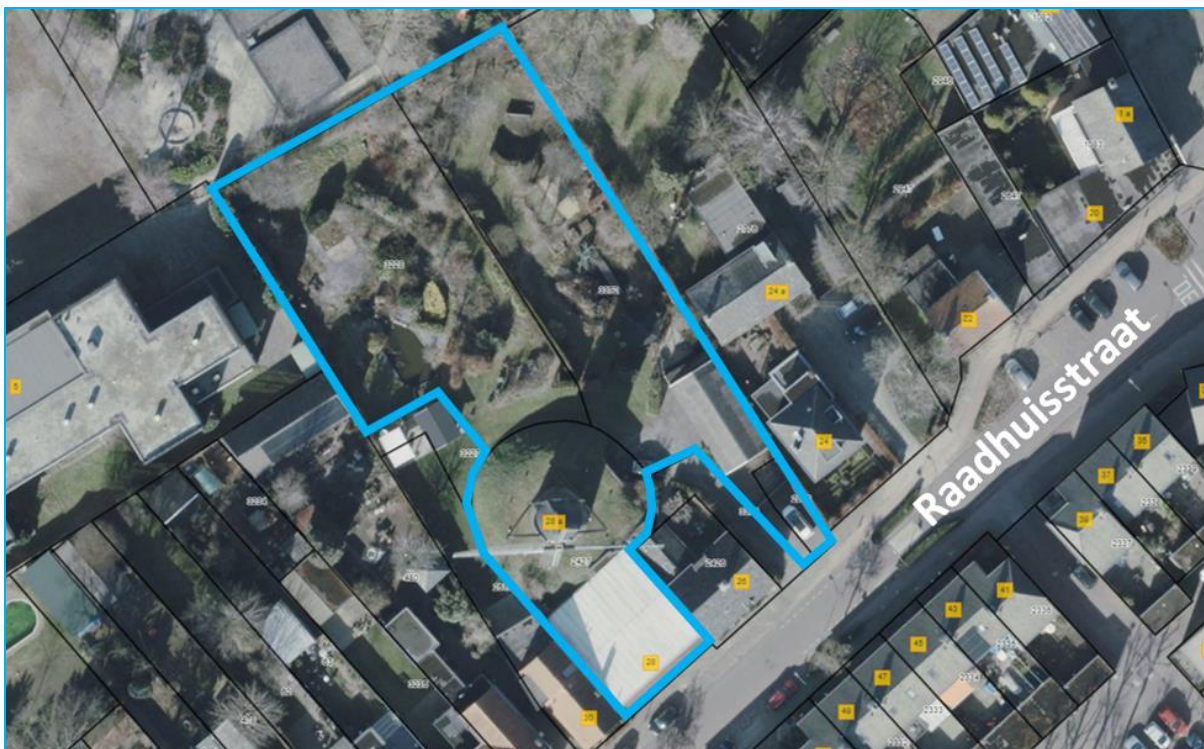
## INHOUD

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	.....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>TOETSING</b>	.....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>VORMVRIJE MER- BEOORDELING EN CONCLUSIE</b>	.....	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>BIJLAGEN</b>	.....	<b>34</b>

# 1 INLEIDING

## 1.1. INLEIDING

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Raadhuisstraat 28 te Aalst 18 woningen te ontwikkelen. Het gaat om de realisatie van 16 nieuwbouwwoningen en de sloop van het pand aan de Raadhuisstraat 28 en de nieuwbouw van 2 grondgebonden woningen. Het beslaat het perceel dat kadastraal bekend is als Gemeente Aalst, Sectie E, nummers 2427, 2842, 3228 en 3372. De totale oppervlakte bedraagt ca. 2.618 m<sup>2</sup>.



*Afbeelding: Plangebied Raadhuisstraat 28 Waalre*



Afbeelding: Schetsplan d.d. juni 2022

## 1.2. VORMVRIJE MER-BEOORDELING

In een vormvrije mer-beoordeling beoordeelt de gemeente of een milieueffectrapport dient te worden opgesteld. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval dient te worden beoordeeld of een mer-procedure nodig is. Deze vormvrije mer-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen milieueffectrapportage noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een milieueffectrapportage worden opgesteld.

### *Procedure*

De initiatiefnemer dient de aanmeldingsnotitie in bij de gemeente. De gemeente (het bevoegd gezag) neemt binnen 6 weken na ontvangst van de aanmeldingsnotitie (mededeling) een beslissing of een MER gemaakt moet worden.

### **1.3. TOETSING BESLUIT M.E.R.**

In het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) is aangegeven welke activiteiten in het kader van het bestemmingsplan planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Ook wanneer de drempelwaarden niet worden overschreden dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten na te gaan of mogelijk sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, die aanleiding geven om een milieueffectrapport (MER) op te stellen. Daarbij dient te worden gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

In bijlage C en D van het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het bestemmingsplan planmerplichtig (bijlage C en D), projectmer-plichtig (bijlage C) of mer-beoordelingsplichtig (bijlage D) zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen.

## 2 TOETSING

De voorgenomen activiteit betreft de realisatie van 18 woningen. Deze activiteit zou qua ontwikkeling kunnen worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit m.e.r.

De activiteit is niet opgenomen in onderdeel C van het Besluit m.e.r., maar wel in onderdeel D onder categorie D 11.2: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. Navolgend is een uitsnede van de kolom 'D' weergegeven.

Categorie	Activiteiten	Gevallen	Besluit
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m <sup>2</sup> of meer.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

De voorgenomen activiteit valt onder de drempelwaarden (zie kolom 'gevallen'):

- De oppervlakte bedraagt minder dan 100 ha;
  - Het plangebied is omgerekend circa 0,2618 ha groot;
- Het project is wel een aaneengesloten gebied, maar bevat minder dan 2.000 woningen;
  - Het plan voorziet in 18 woningen;
- Het totaal toe te voegen bedrijfsvloeroppervlakte bedraagt minder dan 200.000 m<sup>2</sup>;
  - Er wordt geen bedrijfsvloeroppervlakte toegevoegd.

Duidelijk is dat de drempelwaarden niet worden overschreden en ruimschoots worden onderschreden.

Vervolgens dient er te worden nagegaan of bij de betreffende activiteit mogelijk sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, die aanleiding geven om een milieueffectrapport (MER) op te stellen. Daarbij dient te worden gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Hieronder wordt dat uitgewerkt.

Kenmerken van het project	
Criteria	Toets
Tijd	De realisatiefase van de woningen zal ongeveer een jaar duren.
De omvang van het project	<p>Het is gewenst om op het perceel 18 woningen te realiseren. Deze woningen krijgen parkeerplaatsen op eigen terrein die in een groene inrichting worden gerealiseerd. De woningen komen op circa 15 tot 55 meter afstand van de molen te liggen. De 4 woningen die het meest dicht bij de molen komen te liggen, hebben één bouwlaag. De gebouwen die verder weg komen te liggen hebben twee bouwlagen. Bovendien wordt er rekening gehouden met de molenbiotoop en zal de ruimtelijke kwaliteit van de molen niet in het gedrang komen.</p> <p>Uit de uitgevoerde onderzoeken en de toelichting blijkt dat de aanleg in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.</p>
De cumulatie met andere projecten	In de omgeving van de planlocatie zijn geen grootschalige ontwikkelingen bekend die kunnen leiden tot stapeling (cumulatie) van milieueffecten. Er zijn geen relevante activiteiten of projecten waarmee rekening moet worden gehouden met de beoordeling.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen verandert niet als gevolg van de realisatie van de woningen. Dit onderdeel geeft geen aanleiding om aanzienlijke gevolgen voor het milieu te veronderstellen, zodanig dat

	daarvoor een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.
De productie van afvalstoffen	Naast het reguliere afval van de toekomstige bebouwing en functies zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen waardoor afvalstoffen of emissies vrijkomen die een significant effect tot gevolg hebben. Regulier afval wordt op de wettelijk voorgeschreven wijze verwerkt en door een erkend inzamelbedrijf ingenomen.
Verontreiniging en hinder	<p>De ontwikkeling vindt plaats in stedelijk gebied. Tijdens de aanlegfase is er mogelijk sprake van lichte tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden, maar dit betreft geen hinder groter dan bij reguliere bouwwerkzaamheden. De ontwikkeling zoals voorgesteld heeft verder geen gevolgen in het kader van lucht, geluid, verkeer en parkeren, externe veiligheid, bedrijven- en milieuzonering en water. Derhalve zal er geen sprake zijn van een belangrijk negatief effect zoals bedoeld in het Besluit m.e.r.</p> <p><b>Stikstof</b></p> <p>Door AROM is een stikstofberekening uitgevoerd. Het volledige onderzoek is bijgevoegd als bijlage 1. Geconcludeerd wordt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de realisatie- en gebruiksfase van het project.</p> <p><b>Geluid</b></p> <p><u>Wegverkeerslawaaï</u></p> <p>Door M&amp;A Omgeving B.V. is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd (d.d. 14 juni 2022). Dit onderzoek is bijgevoegd in bijlage 2. De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven.</p> <p><i>Wet Geluidhinder</i></p> <p>Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidgevoelige bestemming. De</p>



	<p>voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 63 dB (ontwikkeling binnen bebouwde kom) mogelijk.</p> <p>Geconcludeerd kan worden, dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens overschreden wordt. De geluidbelastingen overschrijden ook de maximale ontheffingswaarden van 63 dB niet. De resultaten staan weergegeven in bijlage 3 van het akoestisch onderzoek.</p> <p>De hoogste geluidsbelasting op de voorgevels van de 2 woningen aan de Raadhuisstraat 28 bedraagt maximaal 33 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.</p> <p>Bij de indeling van de woningen dienen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste achterzijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan hebben de betreffende woningen geluidluwe achtergevels.</p> <p>In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan worden gesteld dat voor alle woningen geluidsluwe gevels aanwezig zijn. Ook geldt de buitenruimte (tuin / terras) als geluidsluw, gezien de lage geluidsbelastingen op de meeste gevels van alle woningen. Daarom mag worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen.</p> <p><i>Ruimtelijke ordening</i></p> <p>De gecumuleerde geluidsbelasting van alle relevante wegen zonder aftrek volgens artikel 3.4 RMG 2012 is maximaal 61 dB ter plaatse van de noordelijke woning aan de Raadhuisstraat 28 en 60 dB ter plaatse van de zuidelijke woning aan de Raadhuisstraat 28. Als er een gevelwering (GA;k) van respectievelijk minimaal 28 dB en 27 dB voor deze woningen wordt gerealiseerd dan wordt het binnenniveau in de woningen van maximaal 33 dB (nieuwbouwniveau Bouwbesluit) niet overschreden.</p>
--	--

	<p>Er wordt voldaan aan de voorwaarden in zowel de Wet/Besluit geluidhinder. Hierdoor kan worden gesteld dat uit oogpunt van de ruimtelijke ordening het akoestisch klimaat ten gevolge van het wegverkeer, zowel binnen als buiten de nieuwe woningen als goed betiteld kan worden.</p> <p>Door het toepassen van de juiste materialen (beglazing, suskasten) wordt een goed woon- en leefklimaat ook in de woningen gegarandeerd. Geconcludeerd kan worden dat uit akoestisch oogpunt er geen belemmeringen bestaan tegen de realisatie van de woningen.</p> <p><i>Conclusie</i> Er vormen zich geen belemmeringen voor onderhavig plan ten aanzien van het aspect wegverkeerslawaaai.</p> <p><u>Industrielawaai</u> Door M&amp;A Omgeving B.V. is een onderzoek naar industrielawaai uitgevoerd. Het volledige onderzoek is bijgevoegd als bijlage 6. In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting vanwege industrielawaai (stemgeluid t.g.v. de speelplaatsen van een school en een kinderopvang) op de gevels van de nieuwe ontwikkeling (woningen) berekend. Er is tevens bepaald of de nabijgelegen Basisschool De Drijfveer en Kinderopvang de Dondersteentjes niet belemmerd worden in hun bedrijfsvoering in het kader van de Wabo (Activiteitenbesluit) door de komst van het nieuwbouwplan. De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder uiteengezet.</p> <p>Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen (gevels van de nieuwe woningen) wordt voldaan aan de geluidnormering volgens het Activiteitenbesluit voor de school en de kinderopvang. Het stemgeluid van scholen en kinderdagverblijven hoeft namelijk in de toetsing niet te worden meegenomen.</p> <p>In het kader van de ruimtelijke overwegingen dient wel een uitspraak te worden gedaan over het totale geluid</p>
--	---

	<p>van de inrichtingen. Op de 12 woningen (in 2 bouwlagen) die grenzen aan de speelplaatsen van de BSO / KDV wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van maximaal 61 dB(A). De maximale geluidsniveaus bedragen maximaal 79 dB(A) op de gevels van de woningen en door een piekgeluid op een zeer specifieke plaats op de linker zijgevel van een woning 85 dB(A).</p> <p>In de achtertuinen van deze woningen wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van 55 tot 57 dB(A) met piekniveaus tot 74 dB(A). In de voortuinen van de woningen wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van maximaal 44 dB(A) met piekniveaus tot 55 dB(A).</p> <p>Op basis van de geluidsbelastingen van het stemgeluid van spelende kinderen, kan geconcludeerd worden dat het woon- en leefklimaat in de directe omgeving van de achterste woningen varieert van matig (55-60 dB(A)) tot tamelijk slecht (60-65 dB(A)). Deze typering wordt acceptabel geacht omdat als gevolg van de activiteiten alleen in de dagperiode, op doordeweekse dagen en buiten de schoolvakanties de berekende geluidsniveaus optreden. In de avonden en nachten, de weekenden en de vakantieperioden is er geen of minder (in de vakantie is er wel BSO en kinderdagopvang) geluidbelasting van de inrichting te verwachten.</p> <p>Voor de woningen geldt bovendien dat er een geluidsluwe zijde is en er tevens een geluidsluwe buitenruimte gerealiseerd kan worden. Verder geldt dat voor de woningen gevelweringmaatregelen getroffen kunnen worden, waardoor binnen de woningen een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd is. Op de terreingrens met de BSO/KDV wordt rekening gehouden met een muur/scherm van 2 meter hoogte. Verdere verhoging van deze muur / scherm heeft nauwelijks effect, omdat de woningen op de verdieping maatgevend zijn voor het geluid. Om de geluidsbelastingen op deze woningen te reduceren is een muur / scherm van minimaal 7 meter hoogte nodig. Dit is ons inziens stedenbouwkundig geen reële maatregel. Ook het realiseren van gebouwen tussen speelplaatsen en woningen is geen reële optie, mede</p>
--	---

	<p>door de beperkte aanwezige ruimte. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de basisschool en de kinderopvang niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering in het kader van de Wabo (Activiteitenbesluit) door de komst van het nieuwbouwplan.</p> <p><u>Gevelwering</u> Door M&amp;A Omgeving B.V. is een akoestisch onderzoek in het kader van bepaling van de gevelwering conform het Bouwbesluit voor nieuwe woningen uitgevoerd. Het volledige onderzoek is opgenomen als bijlage 10. Het doel van onderhavig akoestisch onderzoek is het toetsen van de maximale binnenwaarde volgens de normering van Activiteitenbesluit voor het stemgeluid van spelende kinderen. De geluidbelasting vanwege het stemgeluid op de gevels is reeds bepaald in het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai.</p> <p>Bij de berekeningen is uitgegaan van de eerder door het onderzoek berekende geluidbelastingen vanwege het stemgeluid op de gevels van de woning. Maatgevend zijn de piekniveaus die maximaal 85 dB(A) bedragen.</p> <p>Uit de berekeningen blijkt dat in het worst case geval de binnenwaarde 52 dB(A) bedraagt, waarmee wordt voldaan aan de normering van 55 dB(A) in de dagperiode.</p> <p>Indien de bouwkundige voorzieningen, zoals omschreven in hoofdstuk 3.4 van het onderzoeksrapport worden toegepast, wordt voldaan aan de gestelde eisen.</p> <p><b>Conclusie</b> Het aspect geluid vormt geen belemmering voor onderhavig plan.</p> <p><u>Externe veiligheid</u> <i>Inrichtingen</i></p>
--	---

	<p>Uit de risicokaart blijkt dat er geen risicovolle inrichtingen in de nabijheid van het plangebied zijn gelegen met een invloedssfeer die reikt binnen het plangebied. Er is op dit punt geen belemmering.</p> <p><i>Transport gevaarlijke stoffen</i></p> <p>Op 1 april 2015 zijn het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling basisnet in werking getreden. Eveneens is het Basisnet opgesteld, met routes die worden aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het beleid achter het landelijke Basisnet is dat een plafond vastgesteld wordt voor dit vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld.</p> <p><i>Spoor</i></p> <p>Bij vervoer over het spoor voor alle basisnetbaanvakken volgt het GR-plafond de PR 10-7- en de PR 10-8-contouren (kans van 1 op de 100 miljoen). De projectlocatie is gelegen op een afstand van circa 7.5 kilometer vanaf het spoor. Er is geen belemmering ten aanzien van dit onderwerp.</p> <p><i>Wegen</i></p> <p>Het transport van gevaarlijke stoffen moet primair via het hoofdwegennet plaatsvinden. Woonkernen moeten hierbij vermeden worden. De projectlocatie is gelegen aan de Raadhuisstraat. In de nabijheid van de projectlocatie liggen geen transportassen of invloedssferen die vanwege het transport met gevaarlijke stoffen beperkingen opleveren voor onderhavig plan.</p> <p><i>Vervoer over het water</i></p> <p>In de nabijheid van het plangebied is geen water gelegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.</p> <p><i>Hoogspanningslijnen en ondergrondse (gas)leidingen</i></p> <p>Zonering rond het bovengrondse hoogspanningsnet in Nederland is vastgelegd in de Netkaart van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De Netkaart bevat o.a. gegevens over de netbeheerder en de breedte van de indicatieve zones.</p> <p>Op basis van de informatie uit onder andere de Netkaart blijkt dat er ten noorden en oosten van het plangebied</p>
--	---

	<p>hoogspanningslijnen zijn gelegen. Het plangebied is gelegen op een kilometer afstand tot de buitenzijde van de hoogspanningslijnen. Gelet op de afstand is er geen belemmering ten aanzien van de geplande ontwikkeling.</p> <p>Uit de risicokaart blijkt verder dat er geen ondergrondse gasleidingen zijn gelegen die van invloed zijn op onderhavige ontwikkeling.</p> <p><i>Conclusie</i> Er is geen belemmering ten aanzien van het plan op het aspect 'externe veiligheid'.</p> <p><b><u>Luchtkwaliteit</u></b></p> <p>Door de realisatie van 18 woningen is er in beperkte mate sprake van extra verkeer aantrekkende werking. Afgezet tegen het toevoegen van 1.500 woningen is er geen sprake van een in betekenende mate bijdrage aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De nieuwe gewenste situatie zorgt volgens de normen van de CROW voor maximaal (18*4,5 =) 81 verkeersbewegingen per etmaal. Daarnaast vallen woningen niet onder een van de geluidgevoelige bestemmingen zoals benoemd in artikel 3 van het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen). Onderhavig plan voldoet dus aan de normen voor luchtkwaliteit. Het verdient de voorkeur voor het betreffende plan om inzicht te geven in de luchtkwaliteit in het kader van een goede ruimtelijk ordening.</p> <p>In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) werken het rijk, provincies en gemeenten samen om de gezondheidsschade voor burgers als gevolg van luchtverontreiniging te verminderen. Het huidige NSL loopt tot 1 augustus 2014 en is verlengd tot het moment waarop de Omgevingswet in werking treedt (Bron: Staatscourant, d.d. 7 december 2016, Besluit tweede verlenging NSL). In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de monitoringstool (<a href="http://www.nsl-monitoring.nl">www.nsl-monitoring.nl</a>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort.</p>
--	--

	<p>Uit de metingen ter plaatse blijkt dat in 2020, het jaar waarin de meting heeft plaatsgevonden, de jaargemiddelde concentratie van fijnstof en stikstof onder de grenswaarden uit de wetgeving is.</p> <p><i>Conclusie luchtkwaliteit</i></p> <p>Voor fijnstof (PM10) en stikstof (NO2) blijft de jaargemiddelde concentratie onder de 35 µg/ m3. De ontwikkeling van het plangebied is derhalve in het kader van fijnstof en stikstof geen bezwaar. Het plan draagt niet in betekende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Daarnaast voldoet de luchtkwaliteit ter plaatse om op dat punt een goede ruimtelijke ordening te waarborgen.</p> <p><b><u>Bodem</u></b></p> <p>Door M&amp;A bodem en asbest BV is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 opgesteld. Het volledige onderzoek is bijgevoegd als bijlage 3. Navolgend zijn de belangrijkste conclusies uit het bodemonderzoek opgenomen.</p> <p>Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan kan de hypothese "onverdachte locatie" worden aanvaard, ondanks de verhogingen met zware metalen in de grond en het grondwater.</p> <p>De verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. Formeel gezien is een nader onderzoek noodzakelijk naar de verspreiding van koper in het grondwater. Gezien de schaalgrootte van de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem, zal dit geen nieuwe relevante informatie opleveren. Een nader onderzoek is ons inziens daarom niet noodzakelijk.</p> <p>Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de grond van de onderzoekslocatie multifunctioneel toepasbaar is. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het bodembeleid van de gemeente Waalre.</p>
--	--

	<p>Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn geconstateerd uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid voor de realisatie van woningen op de locatie.</p> <p><b><u>Water</u></b></p> <p>In de huidige situatie is het gebied gelegen rond de molen onverhard terrein. In de toekomstige situatie worden er een woningen gerealiseerd rond de molen.</p> <p><b><u>Verdeling verhard oppervlakte</u></b></p> <p>In navolgende tabel is de verdeling van de verharde en onverharde oppervlakte in de huidige en toekomstige situatie weergegeven.</p> <table border="1"><thead><tr><th></th><th>Huidig m2</th><th>Toekomstig m2</th></tr></thead><tbody><tr><td><b>Daken</b></td><td>350</td><td>210 + 600 (sedum)</td></tr><tr><td><b>Terreinverharding</b></td><td>218</td><td>702</td></tr><tr><td><b>Onverhard terrein</b></td><td>2.050</td><td>886</td></tr><tr><td><b>Halfverharding</b></td><td>0</td><td>220</td></tr><tr><td><b>Totaal plangebied</b></td><td>2.618</td><td>2.618</td></tr></tbody></table> <p><i>Tabel: verdeling verhard en onverhard oppervlakte plangebied</i></p> <p>De gewenste ontwikkeling ziet op het realiseren van 16 nieuwbouwwoningen. Er is sprake van een toename van verhard oppervlakte ten opzichte van de huidige situatie. De verharde oppervlakte bestaat in de toekomstige situatie uit de daken van de molen, 16 nieuwbouwwoningen en de bergingen, terreinverharding van het binnenterrein en de voorzijde van 2 woningen en het halfverharde parkeerterrein aan de achterzijde. De 16 studio's worden voorzien van sedumdaken.</p> <p>Het halfverharde terrein ten behoeve van het binnenterrein en de voorzijde van 2 woningen wordt voor de helft meegerekend als verhard oppervlakte (220 m2 gedeeld door twee). De ondergrond onder de halfverharding zo wordt aangelegd dat deze waterdoorlatend is. De sedumdaken worden in de berekening als verhard oppervlak meegerekend.</p>		Huidig m2	Toekomstig m2	<b>Daken</b>	350	210 + 600 (sedum)	<b>Terreinverharding</b>	218	702	<b>Onverhard terrein</b>	2.050	886	<b>Halfverharding</b>	0	220	<b>Totaal plangebied</b>	2.618	2.618
	Huidig m2	Toekomstig m2																	
<b>Daken</b>	350	210 + 600 (sedum)																	
<b>Terreinverharding</b>	218	702																	
<b>Onverhard terrein</b>	2.050	886																	
<b>Halfverharding</b>	0	220																	
<b>Totaal plangebied</b>	2.618	2.618																	



	<p>Vervolgens worden de sedumdaken als oplossing meegenomen voor de waterbergingsopgave. Navolgend is de berekening voor de benodigde waterbergingsopgave toegelicht.</p> <p>De verharding in de nieuwe situatie bedraagt (210 + 600 + 702 + 110 =) 1.622 m<sup>2</sup>. De benodigde compensatie (in m<sup>3</sup>) = toename verhard oppervlak (in m<sup>2</sup>) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m). De locatie is gelegen in een gebied met gevoeligheidsfactor 1. Dat maakt de volgende berekening: 1.622 m<sup>2</sup> x 1 x 0,06 m = 97,32 m<sup>3</sup> benodigde compensatie.</p> <p>600 m<sup>2</sup> van de 810 m<sup>2</sup> daken betreft sedumdaken van 30 mm. In totaal voorzien de sedumdaken van (600 m<sup>2</sup> x 0,03 m =) 18 m<sup>3</sup> aan waterberging. Hierdoor resteert een benodigde compensatie van (97,32 m<sup>3</sup> – 18 m<sup>3</sup> =) 79,32 m<sup>3</sup>. In het groene middengebied in onderhavig plan wordt een wadi gerealiseerd met een bergingscapaciteit van 40 m<sup>3</sup>. Door het aanleggen van de wadi op eigen terrein resteert een watercompensatie van (79,32 m<sup>3</sup> – 40 m<sup>3</sup> =) 39,32 m<sup>3</sup>. Deze overige watercompensatie wordt opgevangen door infiltratiekratten die worden geplaatst binnen het plangebied. De realisatie en instandhouding van de waterbergingsopgave is gewaarborgd in de regels en verbeelding. De exacte dimensionering van de waterberging zal in het kader van de definitieve uitwerking van de bouwplannen worden bepaald.</p> <p><u>Oppervlaktewater</u> In de nabijheid van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig dat van invloed kan zijn op onderhavig plan.</p> <p><u>Hemelwater en afvalwater</u> Het afvalwater dient te worden geloosd in het gemeentelijk riool. Het hemelwater wordt vertraagd geïnfiltreerd in de bodem en/of vloeit af naar de reeds bestaande voorzieningen voor hemelwaterafvoer.</p> <p><i>Conclusie</i> Het aspect water vormt geen belemmering voor onderhavig plan.</p>
--	--

	<p><b><u>Cultuurhistorie en archeologie</u></b></p> <p><b><u>Archeologie</u></b></p> <p>Door Transect B.V. is archeologisch bureauonderzoek en verkennend bodemonderzoek opgesteld. Dit onderzoek is gevoegd in bijlage 4. Navolgend zijn de belangrijkste conclusies opgenomen uit dit onderzoek.</p> <p>Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op de flank van een dekzandrug naar het beekdal van de Tongelreep. Dit heeft mogelijk een zeer gunstige locatie voor bewoning gevormd. Dit wordt bevestigd door de vondsten van archeologische vindplaatsen in de omgeving van met name de periode Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich op basis van topografisch kaartmateriaal net ten westen van de historische kern van Aalst, in het agrarisch buitengebied. Van deze periode worden geen archeologische bebouwingsresten verwacht. De archeologische verwachting voor het plangebied is daarom hoog voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen en laag voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.</p> <p>Op basis van het veldonderzoek is de archeologische verwachting in het plangebied grotendeels bevestigd. In de ondergrond is dekzand aanwezig. De top van het dekzand is door landbewerking omgewerkt, gezien het ontbreken van sporen van bodemvorming in de top en de aanwezigheid van een menglaag erboven. Vanwege de verstoring van de top van het dekzand kan de archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum naar laag worden bijgesteld. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich namelijk vooral door een vondststrooiing of ondiepe sporen. Deze zullen door jongere landbewerking verstoord zijn geraakt. Er is echter geen sprake van een diepe verstoring van het archeologisch sporenniveau. Er is zelfs sprake van de aanwezigheid van een oude akkerlaag of cultuurlaag met houtskoolspikkels op het dekzand. De aanwezigheid hiervan wijst op menselijke activiteit ouder dan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd (toen het bouwlanddek is opgebracht). Dit bevestigt de hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. De lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is eveneens bevestigd.</p>
--	---

	<p>In het plangebied is zoals verwacht een bouwlanddek aanwezig met een dikte van 70 tot 100 cm. Dit wijst erop dat het plangebied in gebruik is geweest als bouwland. Er zijn geen lagen aangetroffen die te relateren zijn aan bewoning in deze periodes.</p> <p><i>Advies</i></p> <p>Op basis van de resultaten van het veldonderzoek geldt er voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. In het kader van de nieuwbouw van woningen zal rekening gehouden moeten worden met de aanwezigheid van archeologische waarden. Transect adviseert om de archeologische verwachting aanvullend te toetsen middels een karterend en waarderend onderzoek. Dit kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P).</p> <p>Voor de uitvoer van een gravend onderzoek, zoals een proefsleuvenonderzoek, is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat door de gemeente goedgekeurd is.</p> <p>De noodzaak voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek hangt samen met de beoogde bodemingrepen in het plangebied. Dit biedt mogelijkheid om de eventueel aanwezige archeologische waarden in te passen in het plan. Het (beperkt) ophogen van het maaiveld hoort hierbij tot de mogelijkheden. Indien bodemingrepen beperkt blijven tot maximaal 50 cm beneden het huidige maaiveld (met 20 cm buffer tussen de ontgraving en het archeologisch relevante niveau op 70 cm - Mv). Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Waalre) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Nader onderzoek naar archeologie wordt uitgevoerd.</p> <p><i>Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven</i></p> <p>Naar aanleiding van het archeologisch bureau- en veldonderzoek is door Transect b.v. een archeologisch inventariseren veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. Het volledige onderzoek d.d. 25 mei 2022 is bijgevoegd als bijlage 9. Navolgend zijn de bevindingen uit het onderzoek toegelicht.</p>
--	--

	<p>In totaal zijn in het plangebied 36 archeologische grondsporen aangetroffen. Dit zijn 34 paalkuilen, één kuil en één spitspoor. In werkput 1 zijn 30 paalkuilen en één spitspoor aangetroffen. Er zijn vier paalkuilen in werkput 2 waargenomen. In werkput 4 is één kuil aanwezig. Alle paalkuilen in werkput 1 en twee paalkuilen in werkput 2 hebben een vergelijkbare vulling. Op basis van vondstmateriaal en de uiterlijke kenmerken van de sporen zijn deze sporen waarschijnlijk Middeleeuws. Twee paalkuilen in werkput 2 en een kuil in werkput 4 hebben een gevlekte grijsbruine of bruingrijze vulling en zijn mogelijk jonger dan de andere paalkuilen. De paalkuilen in werkput 1 en 2 zijn mogelijk onderdeel van een structuur. Dit is op basis van de onderzochte oppervlakte niet te bepalen. In het esdek en in een paalkuil uit werkput 1 (S.15) zijn twee relatief kleine fragmenten aardewerk aangetroffen. Doordat het kleine fragmenten zijn is het onbekend wat voor type aardewerk het is. Gezien de lichtgrijze kleur van beide fragmenten aardewerk zijn ze waarschijnlijk Middeleeuws. Er zijn twee metaal vondsten verzameld. In de bouwvoor is een modern horloge aangetroffen en uit het esdek is een vondst waarvan het voorwerp onbekend is verzameld.</p> <p>Het hele vondsten- en sporencomplex uit het proefsleuvenonderzoek wordt beschouwd als een 'vindplaats'. De vindplaats scoort voor wat betreft de fysieke kwaliteit hoog met vijf punten. De vindplaats heeft een hoge score op gaafheid doordat de grondsporen duidelijk waar te nemen zijn in het vlak en in de coupes. Er zijn enkele verstoringen aanwezig in werkputten 2 en 4, maar de oppervlakte hiervan is klein. De twee vondsten zijn matig geconserveerd. Er zijn kleine fragmenten aangetroffen waarvan het type aardewerk onduidelijk is.</p> <p>Inhoudelijk scoort de vindplaats hoog met 8 punten. De zeldzaamheid van de vindplaats is middelhoog. Mogelijk zijn er middeleeuwse structuren in het plangebied aangetroffen. Hiervan zijn enkele bekend in de omgeving. De informatiewaarde van de vindplaats is hoog. Aangezien er mogelijk plattegronden aanwezig zijn, kan dit informatie geven over bewoning in het plangebied. Op slechts honderd meter van het</p>
--	--

	<p>plangebied zijn middeleeuwse huisplattegronden aangetroffen. In het plangebied zijn mogelijk vergelijkbare resten aangetroffen. Hierdoor is de ensemblewaarde hoog. Op basis van de hoge scores op fysieke en inhoudelijke kwaliteit is er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig.</p> <p><i>Advies</i> Er wordt geadviseerd in het plangebied een opgraving uit te voeren. De opgraving zal zich richten op de plaatsen die verstoord zullen raken, namelijk de bouwvlakken.</p> <p><u>Cultuurhistorie</u> De locatie is volgens de cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Brabant niet gelegen in waardevol gebied.</p> <p><i>Conclusie cultuurhistorie</i> Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is te zien dat de locatie niet in een waardevol gebied gelegen is.</p> <p><b>Flora en fauna</b> Door M&amp;A omgeving is een rapportage Quick Scan Flora en Fauna uitgevoerd (d.d. 18 mei 2021). Het volledige onderzoeksrapport is te vinden in bijlage 5.</p> <p>Door het literatuuronderzoek van de inventarisatie is aangetoond dat het mogelijk is dat in het gebied beschermde flora en fauna (voornamelijk vleermuizen, broed- en wintervogels) voor kunnen komen. Het veldonderzoek, uitgevoerd in de dag- en avondperiode op 29 april 2021, is binnen het broedvogelseizoen uitgevoerd. Desondanks is er speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten. Onder andere uitwerpselen van broedvogelsoorten en hun kuikens, achtergebleven nestmaterialen, vraatsporen en uitwerpselen zijn kenmerken waarop speciaal is gelet. Het veldonderzoek kan daarom als vrij uitvoering worden beschouwd.</p> <p>Bij de inventarisatie is ook aandacht besteed aan verblijfsplaatsen van vleermuizen en nestkasten en -mogelijkheden in het gebied. Bij de inventarisatie van de</p>
--	--

	<p>vleermuizen is extra aandacht besteed aan mestsporen, keutels en vraatsporen. De kieren en openingen in de muren van de bebouwing op het perceel en de aansluitingen van de muren van de bebouwing op het perceel en de aansluitingen van de muren op de daken zijn onderzocht met een camera (Novascope) en hierbij zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor verblijfplaatsen van vleermuizen of broedvogels.</p> <p>De afstanden tot de ecologische verbindingzones en waardevolle natuurgebieden zijn voldoende groot om te kunnen stellen dat de ontwikkelingen in het plangebied geen invloed zullen hebben op deze gebieden. Door de realisatie van de woningen op de locatie wordt het karakter van het gebied nauwelijks beïnvloed. Er verdwijnen geen verblijfs- of broedmogelijkheden.</p> <p>Bij de werkzaamheden dient niettemin aandacht te worden besteed aan eventuele verstoring van natuurwaarden in het algemeen. Door extra zorg hieraan te besteden tijdens de werkzaamheden, wordt vermeden dat de dieren hiervan teveel hinder zullen ondervinden. Op grond van deze inventarisatie gelden er geen belemmeringen voor de plannen op de locatie uit oogpunt van flora en fauna.</p> <p><i>NNB</i></p> <p>De planlocatie ligt binnen de bebouwde kom op enige afstand van NNB. Negatieve effecten op NNB zijn daarmee op voorhand uit te sluiten. Een NNB-effectenanalyse met compensatie is niet aan de orde.</p> <p><i>Houtopstanden</i></p> <p>Voor het plan worden houtopstanden gekapt/vegetatie opgeruimd. Gezien de ligging binnen de bebouwde kom, is het Wnb onderdeel houtopstanden niet van toepassing.</p> <p>Het geldende bestemmingsplan kent geen omgevingsvergunningplicht werken en werkzaamheden voor het rooien van houtgewas/verwijderen vegetatie. Dus dit beschermingsregime is ook niet van toepassing.</p>
--	---

	<p>Een check van de beschermde bomenlijst en de groene kaart van Waalre leert dat de bomen binnen het plangebied niet onder de APV vallen. Dit betekent dat een kapvergunningplicht niet aan de orde is. Kortom, de houtopstanden kunnen zondermeer worden gekapt.</p> <p><b><u>Bedrijven en milieuzonering</u></b></p> <p>In de directe omgeving van het plangebied zijn bedrijven gelegen. Van belang is om te bezien of er eventuele belemmeringen zijn.</p> <p>De grootste richtafstand tot het plangebied bedraagt 30 meter. Deze afstand is afkomstig van Van Noort Recycling B.V. dit bedrijf ligt op circa 20 meter afstand van het plangebied.</p> <p>Op de locatie wordt echter geen afval gerecycled, maar is er alleen het kantoor gevestigd. Daarom zal het geluid afkomstig van het bedrijf geen belemmering vormen voor het plan.</p> <p>De richtafstand voor geluid van de basisschool de Drijfveer reikt tot het plangebied. Het schoolplein van de Drijfveer ligt op circa 6 meter afstand van de gewenste woningen. Door M&amp;A Omgeving B.V. is een onderzoek naar industrielawaai uitgevoerd (d.d. 14 juni 2023). Het volledige onderzoek is bijgevoegd als bijlage 6. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de basisschool en de kinderopvang evenmin worden belemmerd in hun bedrijfsvoering in het kader van de Wabo (Activiteitenbesluit) door de komst van het nieuwbouwplan.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>De conclusie is dat er sprake is van een aanvaardbaar leefklimaat ter plaatse van de nieuwe functie en dat bedrijvigheid van omliggende bedrijven niet in gevaar komt.</p> <p><b><u>Verkeer en parkeren</u></b></p> <p><i>Verkeer</i></p>
--	---

	<p>De projectlocatie wordt ontsloten door de Raadhuisstraat. Via de Raadhuisstraat wordt een inrit naar het plangebied gerealiseerd.</p> <p>Op het perceel zelf worden voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd. De Raadhuisstraat sluit aan op de Eindhovenseweg. Deze wegen zijn dusdanig ingericht dat ze de geringe hoeveelheid extra verkeersbewegingen als gevolg van voorgestane ontwikkeling eenvoudig kunnen verwerken.</p> <p><i>Parkeren</i></p> <p>Een goede verkeersafwikkeling en parkeervoorziening is van belang in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'.</p> <p>Door de gemeente Waalre zijn parkeernormen gesteld waarbij zo veel mogelijk aansluiting is gezocht bij de parkeernormen zoals die zijn gesteld in de publicaties van het CROW. Deze cijfers worden landelijk gezien als betrouwbare kencijfers en vormen ook het referentiekader bij juridische vraagstukken in Nederland. De locatie van het plangebied kan getypeerd worden als 'matig stedelijk' en de locatie is gelegen in de categorie 'schil centrum'.</p> <p>Volgens de CROW-publicatie 318 dient er voor middeldure en/of sociale huurappartementen een parkeernorm aangehouden te worden van 0,8 tot 1,6 per woning. Het aandeel parkeren voor bezoekers hiervan is 0,3. In onderhavig plan wordt gerekend met 1,0 parkeerplaats per woning. Voor de 2 grondgebonden woningen aan de Raadhuisstraat 28 wordt gerekend met 1,2 parkeerplaatsen per woning. De gehanteerde normen zijn daarmee passend binnen de normering van het CROW.</p> <p>De parkeerbehoefte voor de 2 grondgebonden woningen aan de Raadhuisstraat 28 wordt verdisconteerd met de bestaande parkeerbehoefte van de bestaande winkel met bovenwoning. Volgens de CROW-publicatie 318 dient er voor een winkel in een buurt- en dorpscentrum een parkeernorm aangehouden te worden van 2,1 tot 4,1 per 100 m2 bvo. Voor de bestaande parkeerbehoefte van de winkel wordt hiervan</p>
--	--



	<p>het gemiddelde genomen, zijnde 3,1 parkeerplaatsen per 100 m<sup>2</sup> bvo. De bestaande winkel heeft een oppervlakte van 220 m<sup>2</sup> bvo. Dat maakt dat in de bestaande situatie 6,82 parkeerplaatsen benodigd zijn voor de winkel. Voor de bestaande bovenwoning wordt gerekend met 1,2 parkeerplaatsen, conform de normering van het CROW. In totaal is de parkeerbehoefte voor de bestaande winkel en bovenwoning 8,02 parkeerplaatsen. De parkeerbehoefte in de bestaande situatie is daarmee groter dan in de nieuwe situatie met 2 grondgebonden woningen. De parkeerbehoefte kan daarom verdisconteerd worden.</p> <p>Onderhavig plan voorziet in de realisatie van 18 woningen waarvan 2 grondgebonden woningen aan de Raadhuisstraat 28 worden gerealiseerd. De parkeerbehoefte voor onderhavig plan conform de CROW-publicatie bedraagt daarmee 16 parkeerplaatsen. Deze dienen te worden gerealiseerd op het eigen terrein.</p> <p>Door DataCount is een parkeeronderzoek uitgevoerd naar de parkeersituatie rondom de Aalstermolen, Raadhuisstraat 28 te Aalst/Waalre om inzicht te creëren in zowel de openbare parkeercapaciteiten als de bezettingen tijdens maatgevende momenten. Het volledige parkeeronderzoek d.d. 14 december 2021 is bijgevoegd als bijlage 8.</p> <p>Op eigen terrein is onvoldoende ruimte voor de realisatie van 27 parkeerplekken. Daarom is door Empaction Parkeerprofessionals een onderzoek naar Parkeren en deelmobiliteit opgesteld d.d. 13 juni 2022. Het volledige onderzoek is bijgevoegd als bijlage 7. Navolgend zijn de belangrijkste bevindingen uit het onderzoek uiteengezet.</p> <p>Binnen de ambities met betrekking tot leefbaarheid en bereikbaarheid van de molen is 10 parkeerplaatsen op eigen terrein het maximaal haalbare. Daarmee voldoet de ontwikkeling niet aan de parkeereis die volgt uit het toepassen van de parkeernormen. Met deze keuze is het mogelijk het gebied rondom de molen te ontwikkelen zonder afbreuk te doen aan de uitstraling en bereikbaarheid van de historische Aalstermolen.</p>
--	--

	<p>Het voorstel is dat de huurder van de woningen op de plaats van de voormalige winkel en het bezoek aan alle nieuwe woningen straks in de openbare ruimte parkeert. Het gaat hier over zo'n 7 à 8 parkeerplaatsen. Uit onderzoek is gebleken dat de directe omgeving over meer dan voldoende restcapaciteit beschikt om deze auto's te kunnen faciliteren.</p> <p>Daarmee is het probleem teruggebracht tot de vraag hoe de bewoners van de 16 nieuwe appartementen genoeg gaan hebben aan 10 parkeerplaatsen. Belangrijk daarvoor is dat de toekomstige eigenaar van de woningen zich vooral richt op jongeren die minder autogebonden zijn. Er is een aantal argumenten dat de slaagkans op een laag autobezit onder de nieuwe bewoners aannemelijk maakt, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Door een hoogwaardig en betaalbaar aanbod aan deelmobiliteit integraal onderdeel te maken van de woonformule, waarbij ook de autobezitter meebetaalt aan de beschikbaarheid van deelmobiliteit, is het bij het hier wonen aantrekkelijk om geen auto te hebben en minder aantrekkelijk als je ook een eigen auto meebrengt.</li><li>• Ook voor 1- of 2-persoons huishoudens in de sociale huur is het niet hoeven aanschaffen van een eigen auto en toch mobiel kunnen zijn een sterk pluspunt.</li><li>• De deelmobiliteit bestaat niet alleen uit auto's, maar ook uit elektrische scooters en elektrische fietsen. Deze laatste voertuigen zijn perfect voor bestemmingen als ASML en de High Tech Campus, maar ook voor de meeste bestemmingen in en om de binnenstad van Eindhoven.</li><li>• Het aanbod deelmobiliteit bestaat bij de start tenminste uit drie elektrische fietsen, drie elektrische scooters en drie elektrische auto's.</li></ul> <p>Voor het stallen van deze deelmobiliteit worden een aantal plekken in de achtertuin gereserveerd, waaronder 2 parkeerplaatsen voor deelauto's. Daarnaast zal het aanbod ook op de openbare weg zichtbaar zijn.</p> <p>De meeste grotere gemeenten hanteren vandaag de dag de rekenregel dat met een aanbod deelmobiliteit bij een</p>
--	--

	<p>woonontwikkeling 1 deelauto een reductie geeft van 4 parkeerplaatsen. Hierbij is verondersteld dat hoogwaardig openbaar vervoer nabij is. Voor deze ontwikkeling gaan we uit van een lagere reductie: van 16 parkeerplaatsen naar 8, dus net geen 3 parkeerplaatsen per deelauto. Dit ondanks het feit dat er veel meer gedaan wordt dan enkel het plaatsen van deelauto's. De belangrijkste toevoegingen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Het aanbod bevat naast elektrische deelauto's ook deelscooters en deelfietsen.</li><li>• Iedereen betaalt mee aan de beschikbaarheid van deelvoertuigen, ook als je een eigen auto hebt.</li></ul> <p>Overige opmerkingen:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Eindhoven is één van de zeven partijen waar een zogenoemde landelijke MaaS-pilot (Mobility as a Service) plaatsvindt, waarbij mensen verleid worden om minder met de auto te reizen. Eindhoven richt zich daarbij met name op het woon-/werkverkeer. Deelnemende partijen zijn onder andere ASML en de gemeentelijke organisatie. Het is een interessante optie om te onderzoeken of met de ontwikkeling Aalstermolen aangehaakt kan worden bij deze pilot.</li><li>2. De gemeente Aalst/Waalre heeft nog weinig ervaring met deelmobiliteit. Deze ontwikkeling biedt een mooie kans om ervaring op te doen. Het is in ieders belang dat het aanbod aan deelmobiliteit ook (deels) wordt opengesteld voor de omgeving. Vandaar de wens om tenminste één deelauto een zichtbare plek in de openbare ruimte te geven. Bij oplevering van de ontwikkeling kan in samenspraak met de gemeente en met de aanbieder een communicatie-campagne voor de buurt gestart worden, waarin de voordelen en het gemak van deelmobiliteit worden aangeprezen. En ook als de buurt een wat langere aanlooptijd nodig heeft, dan hoeft de deelauto niet meteen te worden weggehaald.</li></ol> <p>We zijn bereid om de voortgang en het succes van het aanbod aan deelmobiliteit te monitoren en samen met de gemeente en de buurt te evalueren en waar nodig bij te stellen. In het begin regelmatig en later jaarlijks. Uiteraard zullen daarvoor alle ervaringen met de deelmobiliteit en niet-persoonsgebonden data met de gemeente worden gedeeld.</p>
--	--

	<p>3. Het voorstel is om twee jaar na oplevering een definitieve evaluatie plaats te laten vinden tussen gemeente en de eigenaar van de ontwikkeling. Dan zullen er definitieve afspraken gemaakt worden over parkeren en deelmobiliteit met betrekking tot deze ontwikkeling en de directe omgeving.</p> <p><i>Conclusie</i> Op eigen terrein zullen 10 parkeerplaatsen worden gerealiseerd waarvan 2 voor deelauto's. Daarnaast zal in de openbare ruimte één deelauto beschikbaar worden gesteld.</p> <p>De algehele conclusie is dat het plan voldoet aan het aspect verkeer en parkeren.</p> <p><b><u>Kabels en leidingen</u></b> Binnen het plangebied of in de nabijheid ervan zijn geen kabels of leidingen aanwezig die een belemmering (kunnen) vormen voor de voorgestane ontwikkeling van het plangebied. Er zal een klic-melding worden gedaan voor aanvang van de graaf- en bouwwerkzaamheden.</p> <p><b><u>Algehele conclusie</u></b> Uit de uitgevoerde onderzoeken in de bijlagen en de onderbouwing van de milieuaspecten blijkt dat de realisatie van de ontwikkeling geen nadelige milieueffecten zal hebben op de omgeving en vice versa.</p>
Risico van ongevallen	Het plangebied ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour 10-6 van een Bevi inrichting, en transportroute. De plaatsgebonden risicocontour van de diverse risicobronnen vormt geen belemmering voor realisatie van het plan.
Risico's voor de menselijke gezondheid	Er zijn geen risico's voor de menselijke gezondheid als gevolg van de voorgenomen activiteit.

<b>De plaats van het project</b>	
<b>Criteria</b>	<b>Toets</b>
Het bestaande grondgebruik	<p>Het plangebied bestaat uit een pand met grond. Op de grond is een molen aanwezig met een aantal bouwwerken.</p> <p>Het nieuwe gebruik van het terrein verandert significant.</p>
Relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Ter plaatse van de planlocatie zijn geen relevante natuurlijke hulpbronnen die bijdragen aan het plan dan wel een effect hebben op het project.
<p>Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gevoelige gebieden (Wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden);</li> </ul>	<p>Door M&amp;A Omgeving is een Quick Scan opgesteld ten behoeve beschermde planten- en diersoorten. Het volledige onderzoeksrapport is te vinden in bijlage 5. Op grond van de quickscan flora en fauna geldt dat er geen belemmeringen voor de plannen op grond van de natuurwaarden zijn.</p> <p>Door AROM is een stikstofberekening uitgevoerd. Het volledige onderzoek is bijgevoegd als bijlage 1.</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>• gebieden waar de milieukwaliteitsnormen al niet worden nagekomen;</li><li>• gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;</li><li>• landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.</li></ul>	<p>Geconcludeerd wordt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de realisatie- en gebruiksfase van het project.</p> <p>Nee.</p> <p>Niet van toepassing.</p> <p>Door Transect is archeologisch bureauonderzoek en verkennend bodemonderzoek opgesteld. Dit onderzoek is gevoegd in bijlage 4. Er wordt geadviseerd in het plangebied een opgraving uit te voeren. De opgraving zal zich richten op de plaatsen die verstoord zullen raken, namelijk de bouwvlakken.</p> <p><i>Selectiebesluit</i> De gemeente Waalre heeft een selectieadvies opgesteld. Navolgend wordt het selectieadvies toegelicht.</p> <p>Het onderzochte deel van het plangebied Raadhuisstraat 28 in Aalst is op basis van bovenstaande resultaten aan te wijzen als een terrein met archeologische waarde, waar duurzaam behoud dient te worden gestreefd. Het behoud van de vindplaats in de bodem heeft de voorkeur boven een opgraving. De archeologische resten komen al voor vanaf een diepte vanaf 50 cm -mv. Aangezien de grondwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw in het plangebied zullen reiken tot circa 80-100 cm -mv, zal het niet mogelijk zijn om de archeologische waarden in de bodem te behouden.</p> <p>Alle (ook toekomstige) bodemroeringen die tot (fysieke) aantasting van archeologische waarden leiden, dienen zoveel mogelijk vermeden te worden. Daar waar dit niet mogelijk is, zal een definitief archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving uitgevoerd moeten worden. Daarmee zal het archeologisch bodemarchief voor de toekomst worden vastgelegd. De opgraving dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag</p>
--	---

	<p>goedgekeurd programma van eisen en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf bevoegd tot het uitvoeren van archeologische opgravingen (Erfgoedwet 2016). Het archeologisch onderzoek dient verder te voldoen aan de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie en de aanvullende richtlijnen van de gemeente Waalre. In dit PvE staan het onderzoeksgebied, het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van het archeologische veldonderzoek en specialistische onderzoek verwoord, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek.</p> <p>Het zuidelijke deel van het plangebied kon nog niet worden onderzocht. Hier zal dan ook eerst nog een proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd om vast te stellen of en waar er sprake is van archeologische waarden.</p> <p>Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden zal een archeologische opgraving en een proefsleuvenonderzoek ter hoogte van Raadhuisstraat nummer 28 worden uitgevoerd.</p>
--	---

Kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	Toets
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	Nee.
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Nee.
Waarschijnlijkheid van het effect	Van onevenredige effecten voor de omgeving is geen sprake.

Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	Er is sprake van de realisatie van 18 woningen. In het voorgaande is aangegeven dat deze effecten niet van dien aard dat sprake is van een onevenredige aantasting.
--	---



### 3 VORMVRIJE MER-BEOORDELING EN CONCLUSIE

De geplande activiteiten van het realiseren van 18 woningen, valt qua ontwikkeling onder de activiteit 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.' (categorie D 11.2) als bedoeld in het Besluit m.e.r. De activiteiten zelf vallen onder de drempelwaarden.

Gelet op de beperkte effecten en gelet op de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r., kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die kleinschaliger is dan de drempelwaarden.

Bij elk plan is sprake van invloed op het milieu, maar deze is in onderhavig geval niet zodanig dat normen worden overschreden. De kenmerken van het plan, in relatie tot de plaats en de potentiële effecten van het plan, zijn dusdanig beperkt van aard en omvang dat dit geen belangrijk nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Wij bevelen u aan, na nadere kennisname van deze beoordeling, een gemeentelijk besluit voor te bereiden waarin wordt aangegeven dat voor de verdere realisatie van het project geen milieueffectrapportage wordt vereist.

## 4 BIJLAGEN

1. Stikstofberekening realisatie- en gebruiksfase Raadhuisstraat 28, AROM B.V., februari 2023, rapportnummer 21WAAL-STIKSTOFRAAD.
2. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Raadhuisstraat 28 te Waalre, M&A Omgeving B.V., 14 juni 2022, rapportnummer 221-WRa28-wl-v3.
3. Verkennend bodemonderzoek, Raadhuisstraat 28 te Waalre, M&A Bodem & Asbest B.V., 18 mei 2021, rapportnummer 221-WRa28-vo-v1.
4. Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase Raadhuisstraat 28, Transect, 31 mei 2021, rapportnummer 21030038.
5. Quick scan flora en fauna Raadhuisstraat 28, M&A Omgeving B.V., 18 mei 2021, rapportnummer 221-WRa28-nw-v1.
6. Akoestisch onderzoek industrielawaai, Raadhuisstraat 28 te Waalre, M&A Omgeving B.V., 14 juni 2023, rapportnummer 222-WRa28-il-v5.
7. Parkeren en deelmobiliteit bij de ontwikkeling Aalstermolen, Empaction, 13 juni 2022.
8. Parkeeronderzoek omg. Aalstermolen, Aalst/Waalre, DataCount, d.d. 14 december 2021.
9. Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase Raadhuisstraat 28, Transect b.v., 25 mei 2022, rapportnummer 21060079.
10. Akoestisch onderzoek gevelwering, Raadhuisstraat 28 te Waalre, M&A Omgeving B.V., 1 september 2023, rapportnummer 223-WRa28-gi-v1.



# AROM

Advies Ruimtelijke Ordening & Milieu

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

**Raadhuisstraat 28, Waalre**  
Stikstofberekening, realisatie-  
en gebruiksfase

Opdrachtgever:

HARRK B.V.

Rapportnummer:

21WAAL-STIKSTOFRAAD

Datum vrijgave:

februari 2023

Opstellers:

mr. Q.W.J. (Krijn) de Ruijter

R.J.J. (Rutger) de Jong BSc

N. (Nienke) de Geijter

T.E.C. (Tim) van der Linden, MSc.

## INHOUD

1	INLEIDING	.....	3
2	REALISATIEFASE	.....	4
3	GEBRUIKSFASE	.....	6
4	CONCLUSIE	.....	8

# 1 INLEIDING

## 1.1. Het initiatief

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Raadhuisstraat 28 te Aalst 18 woningen te ontwikkelen. Het gaat om de realisatie van 16 nieuwbouwwoningen en de sloop van het pand aan de Raadhuisstraat 28 en de nieuwbouw van 2 grondgebonden woningen. Het beslaat het perceel dat kadastraal bekend is als Gemeente Aalst, Sectie E, nummers 2427, 2842, 3228 en 3372. De totale oppervlakte bedraagt ca. 2.618 m<sup>2</sup>.

## 1.2. Aanleiding en opbouw onderzoeksrapport

Bij het ondernemen van een activiteit die mogelijk stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied, bestaat de verplichting om te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering is op 1 juli 2021 in werking getreden. Deze wet bestaat onder andere uit de volgende onderdelen:

- Een resultaatverplichting voor het verminderen van de stikstofdepositie;
- Het nemen van bronmaatregelen om nieuwe ontwikkelingen mogelijk te maken;
- Een gedeeltelijke vrijstelling voor bouwactiviteiten voor een vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming.

Met de Wet stikstofreductie en natuurverbetering wordt er in de Wet natuurbescherming een gedeeltelijke vrijstelling voor de vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming vanwege stikstofdepositie opgenomen voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn.

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft d.d. 2 november 2022 geoordeeld dat de 'bouwvrijstelling' inzake stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Als gevolg hiervan mag de 'bouwvrijstelling' niet gebruikt worden bij bouwprojecten. Hoewel de 'bouwvrijstelling' daarmee van tafel is, betekent dit niet dat er nu een algehele bouwstop stelt. Per project dient er onderzoek te worden gedaan naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof tijdens de realisatiefase.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering wordt in deze stikstofberekening de stikstofdepositie voor de realisatie- en gebruiksfase berekend door middel van de Aerius calculator.

De Aerius calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

In hoofdstukken 2 en 3 worden respectievelijk de onderzoeksresultaten van de realisatie- en gebruiksfase besproken. In hoofdstuk 4 wordt afgesloten met een conclusie.

## 2 REALISATIEFASE

In dit hoofdstuk is de stikstofemissie berekend voor wat betreft de realisatiefase van het project.

Naar aanleiding van de uitspraak d.d. 2 november 2022 van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State behoort er onderzoek te worden gedaan naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof in de realisatiefase.

De realisatiefase bestaat uit het geheel aan sloop- en bouwmaatregelen die plaatsvinden ten behoeve van het bouwplan. Er dient te worden beoordeeld of er negatieve milieugevolgen te verwachten zijn als gevolg van het inzetten van mobiele werktuigen en transportbewegingen van en naar de planlocatie.

Om de stikstofdepositie in de realisatiefase te berekenen is gebruikgemaakt van de defaultwaarden voor mobiele werktuigen in de AERIUS Calculator. Gegevens met betrekking tot het type materieel, stage klasse en motorvermogen zijn in overleg met de opdrachtgever afgestemd en is gebaseerd op basis van gangbare uitgangspunten. De motorische belastingen op de publicatie 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (Emma)'. In navolgende tabel worden alle bouwmachines opgesomd die benodigd zijn tijdens de realisatiefase. Daarbij wordt het bouwjaar, draaiuren en vermogen van de mobiele werktuigen aangegeven.

Type & bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren (aantal)	Emissiefactor (g/kWh)	NOx (kg/j)
<b>Bouwwerkzaamheden</b>					
Hijskranen <i>bouwjaar vanaf 2012</i>	100	69	30	5,5	11,39
Graafmachines <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	100	69	40	4,4	12,14
Verreikers <i>bouwjaar vanaf 2012</i>	100	84	20	4,8	8,06
Hoogwerkers <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	80	55	24	4,8	5,07
Graafmachines <i>bouwjaar vanaf 1991</i>	13	69	50	9,7	4,35
Trilplaten/stampers <i>bouwjaar vanaf 2008</i>	10	40	40	1,1	0,18
<b>Totale emissie</b>					<b>41,19</b>

4

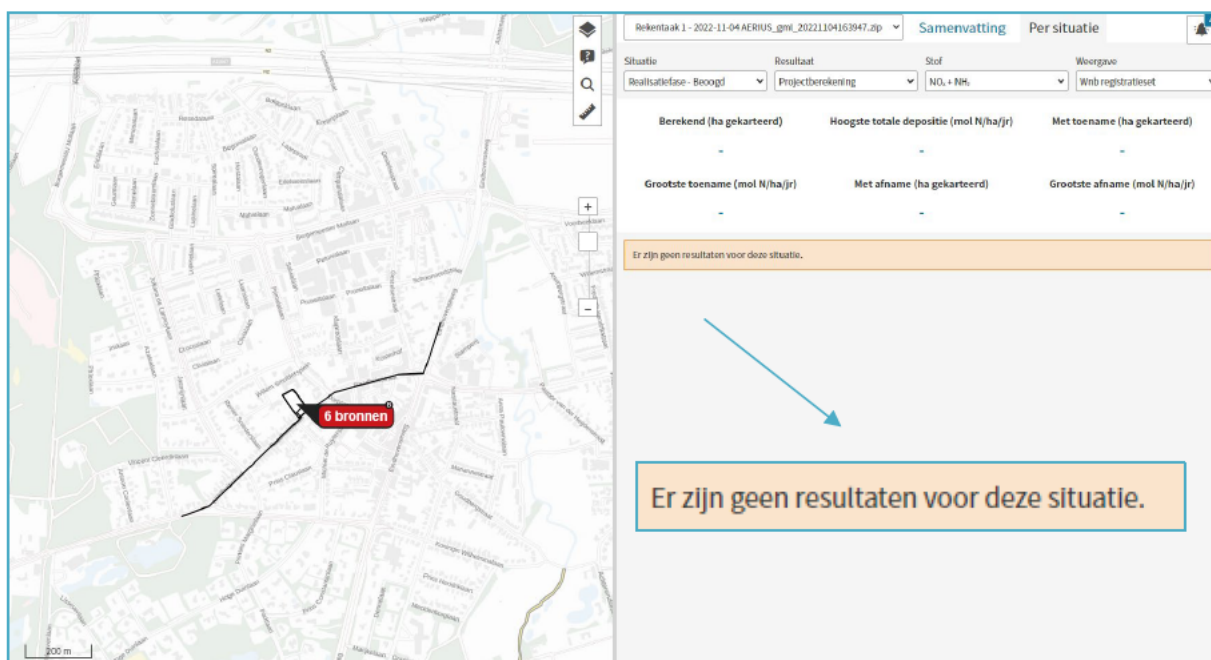
Uit de berekening is een totale stikstofemissie van 41,19 kg per jaar gekomen en is als oppervlaktebron ingevoerd.

Het gebruik van hijskranen, verreikers en hoogwerkers is minder benodigd dan bij projecten van een vergelijkbaar aantal woningen omdat het project maximaal 2 verdiepingen omvat. Door o.a. het

inzetten van steigers wordt dit opgevangen. Teven wordt er bekeken of er elektrische apparatuur in plaats van de hijskranen gebruikt kan worden. Het gebruik van ander gebruikelijke werktuigen zoals asfalt afwerkinstallaties is ook niet benodigd omdat er voor een ander type verharding is gekozen. Naast de oppervlaktebron is een rijlijn ingevoerd waar het bouwverkeer (zwaar) en bouwpersoneel (licht) in is meegenomen. De rijlijnen zijn ingevoerd van de Koningin Julianalaan tot de Raadhuisstraat en verder tot de Eindhovenseweg waar het bouwverkeer in het heersende verkeersbeeld opgaat. De realisatiefase zal ongeveer een half jaar duren. Er zullen gemiddeld drie bouwvakkers en twee vachtwagens per dag naar de locatie komen. Dat zijn in totaal 315 rijbewegingen voor de bouwvakkers (21 weken x 5 dagen per week x 3 bouwvakkers per dag) en 210 rijbewegingen voor vrachtwagens (21 weken x 5 dagen per week x 2 vrachtwagens per dag).

Bovendien is de plaats waar naartoe het verkeer is ingevuld een worst-case benadering aangezien dit tevens de rijrichting is waarbij de afstand tot het Natura-2000 gebied het kleinste wordt.

Uit het resultaat blijkt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de realisatiefase van het project.



Afbeelding: Resultaat AERIUS-berekening realisatiefase, februari 2023.

### Toetsing op natuurgebied

Onderhavige ontwikkeling betreft de realisatie van 18 woningen. Hiervoor is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. Uit deze berekening volgt dat er sprake is van een relevante bijdrage aan stikstofdepositie op het Natura 2000 gebied 'Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux'. De berekening betreft een worst case benadering. De stikstofdepositie betreft maximaal 0,01 mol/ha/j op het Natura 2000 gebied 'Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux', waarbij de verwachting is dat de werkelijke depositie lager ligt. Daarnaast betreft de realisatiefase reguliere bouwwerkzaamheden dat van tijdelijk aard is. Dit leidt tot de verwachting dat de gevolgen voor Natura 2000 gebieden niet significant zullen zijn.

### 3 GEBRUIKSFASE

In dit hoofdstuk is de stikstofemissie berekend voor wat betreft de gebruiksfase.

#### Woningen

De woningen zullen gasloos worden uitgevoerd, daarom is er geen sprake van stikstofemissie. Er vindt namelijk alleen stikstofemissie plaats wanneer huizen traditioneel verwarmd worden door middel van een aardgasgestookte CV-ketel. De bestaande winkel dat getransformeerd wordt naar een woning is bovendien reeds aangesloten op het gas, waardoor er geen sprake is van een toename van stikstofemissie.

#### Verkeer

In de gebruiksfase is de enige bron waaruit emissie plaatsvindt het verkeer van en naar de woningen. Er dient te worden vastgesteld om hoeveel verkeersbewegingen het gaat en om wat voor soort verkeer het gaat. Er is conform de cijfers van het CBS sprake van een 'weinig stedelijk' gebied (500 - 1.000 adressen per km<sup>2</sup>). Het gebied wordt getypeerd als 'centrum'. Conform de CROW-publicatie 318 gelden de normen in onderstaande tabellen voor woningen in weinig stedelijk gebied.

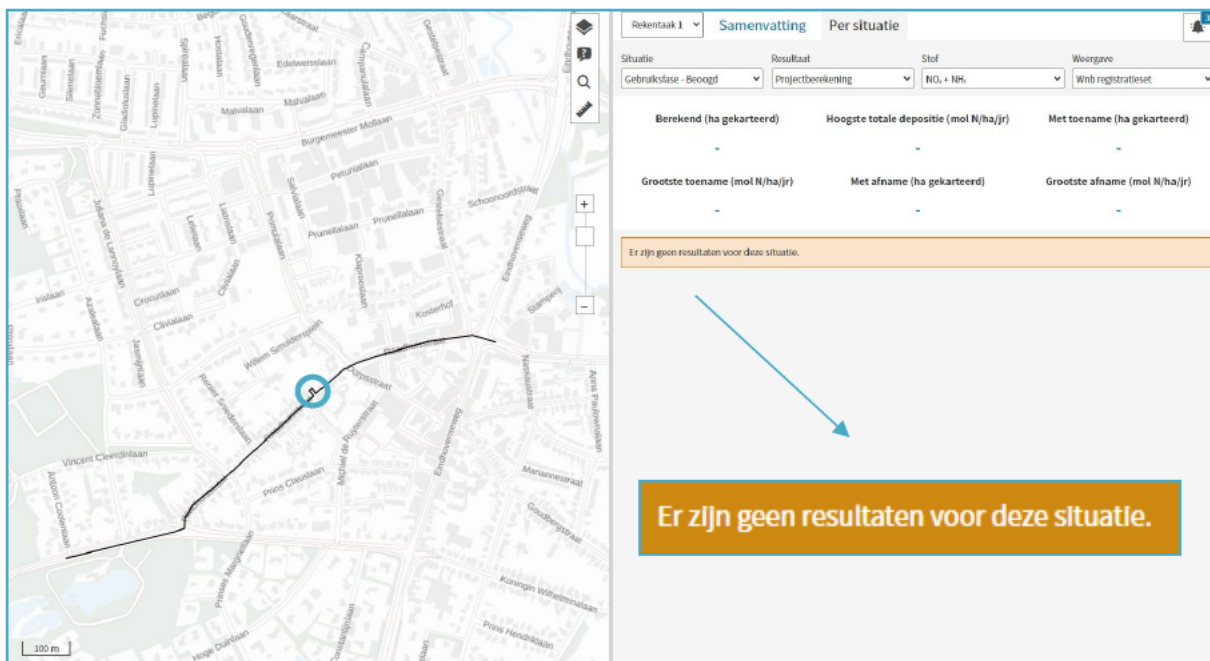
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)								
	Verkeersgeneratie (per woning)							
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	0,8	1,6	1,8	2,6	2,8	3,6	3,7	4,5
Sterk stedelijk	1,8	2,6	2,8	3,6	3,2	4,0	3,7	4,5
Matig stedelijk	2,8	3,6	3,0	3,8	3,2	4,0	3,7	4,5
Weinig stedelijk	3,7	4,5	3,7	4,5	3,7	4,5	3,7	4,5
Niet stedelijk	3,7	4,5	3,7	4,5	3,7	4,5	3,7	4,5

Afbeelding: Uitsnede normen huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur), CROW-publicatie 318

Het plan voorziet in de realisatie van 18 woningen. Door het gebruik van deze woningen worden er (18 x 4,5 = ) 81 verkeersbewegingen gegenereerd.

De rijroute is in de Aerius Calculator ingevoerd. Het resultaat is dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt. In onderstaande afbeeldingen is het resultaat van de Aerius Calculator opgenomen. Hierbij is de projectlocatie gelegen in de blauwe cirkel en is de rijroute aangegeven met een groene lijn.





Afbeelding: Resultaat AERIUS-berekening gebruiksfase met rijroute licht verkeer, februari 2023.

### Toetsing op natuurgebied

Het dichtstbijzijnde natuurgebied is de Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux. Dit gebied is gelegen op een afstand van ca. 900 m. Op grond van de Aerius Calculator concluderen wij dat een initiatief van deze schaal geen meetbare depositie van stikstof tot gevolg heeft op een dergelijke afstand.

## **4 CONCLUSIE**

Geconcludeerd wordt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de gebruiksfase van het project.

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

AROM B.V.  
Raad huisstraat 28 ,  
5582 Waalre

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Raad huisstraat 28 te Waalre  
Realisatiefase.

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RXWxDxpc1mye  
06 februari 2023, 15:55  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	44,2 g/j	42,1 kg/j

### Resultaten

Realisatiefase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

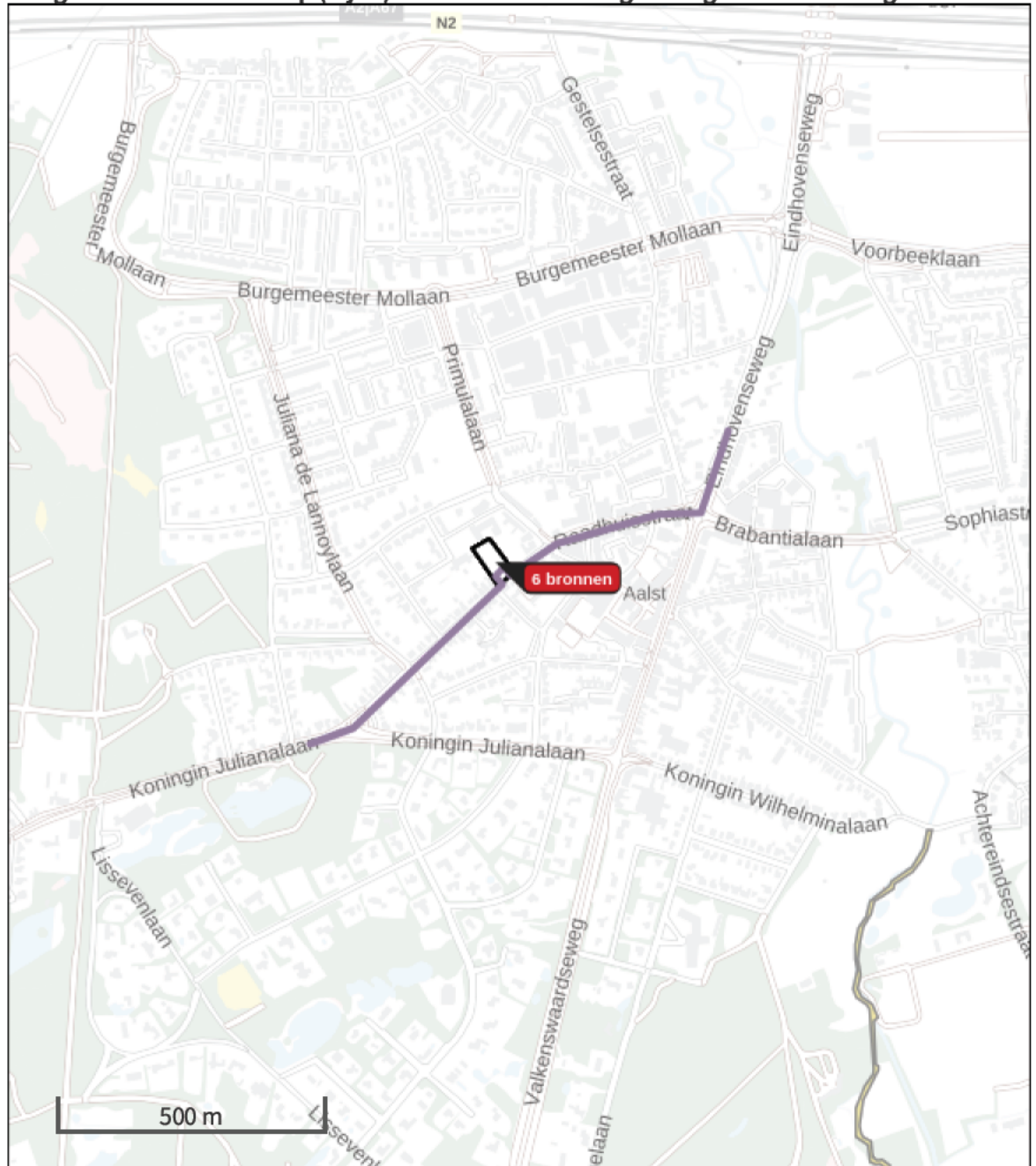
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		


Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>2</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Werktuigen; Hijskranen	6,0 g/j	11,4 kg/j
<b>3</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Werktuigen; Graafmachines	7,0 g/j	12,1 kg/j
<b>4</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Werktuigen; verreikers	4,2 g/j	8,1 kg/j
<b>5</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Werktuigen; graafmachines	1,2 g/j	4,4 kg/j
<b>6</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Werktuigen; trilplaten/stampers	0,0 kg/j	0,2 kg/j
<b>7</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Werktuigen; Hoogwerkers	2,6 g/j	5,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	23,0 g/j	0,9 kg/j

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                   |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
<b>Totaal</b>	-	-	-	-	-	-

## Realisatiefase, Rekenjaar 2023

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,9 kg/j
Locatie	X:160919,48 Y:378536,97	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Lengte	1.101,91 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	23,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer		Max. snelheid			Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer		Voorgescreven factoren			315 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgescreven factoren			0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgescreven factoren			210 p/jaar	0,0 %
Busverkeer		Voorgescreven factoren			0 p/jaar	0,0 %

**2** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen; Hijskranen	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	11,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	6,0 g/j
Locatie	X:160886,94 Y:378560,33	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen; Graafmachines	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	12,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	7,0 g/j
Locatie	X:160886,94 Y:378560,33	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**4** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen; verreikers	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	8,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	4,2 g/j
Locatie	X:160886,94 Y:378560,33	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**5** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen; graafmachines	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	4,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	1,2 g/j
Locatie	X:160886,94 Y:378560,33	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				



**6** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen; triplaten/stampers	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Locatie	X:160886,94 Y:378560,33	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**7** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen; Hoogwerkers	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	5,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	2,6 g/j
Locatie	X:160886,94 Y:378560,33	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van  
 AERIUS versie 2022\_20230126\_290cbff6e8  
 Database versie 2022\_290cbff6e8  
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

AROM B.V.  
Raad huisstraat 28,  
5582 JD Waalre

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Raad huisstraat 28  
Gebruiksfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RNPdQ1sWz2Md  
06 februari 2023, 15:57  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	0,5 kg/j	7,7 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>

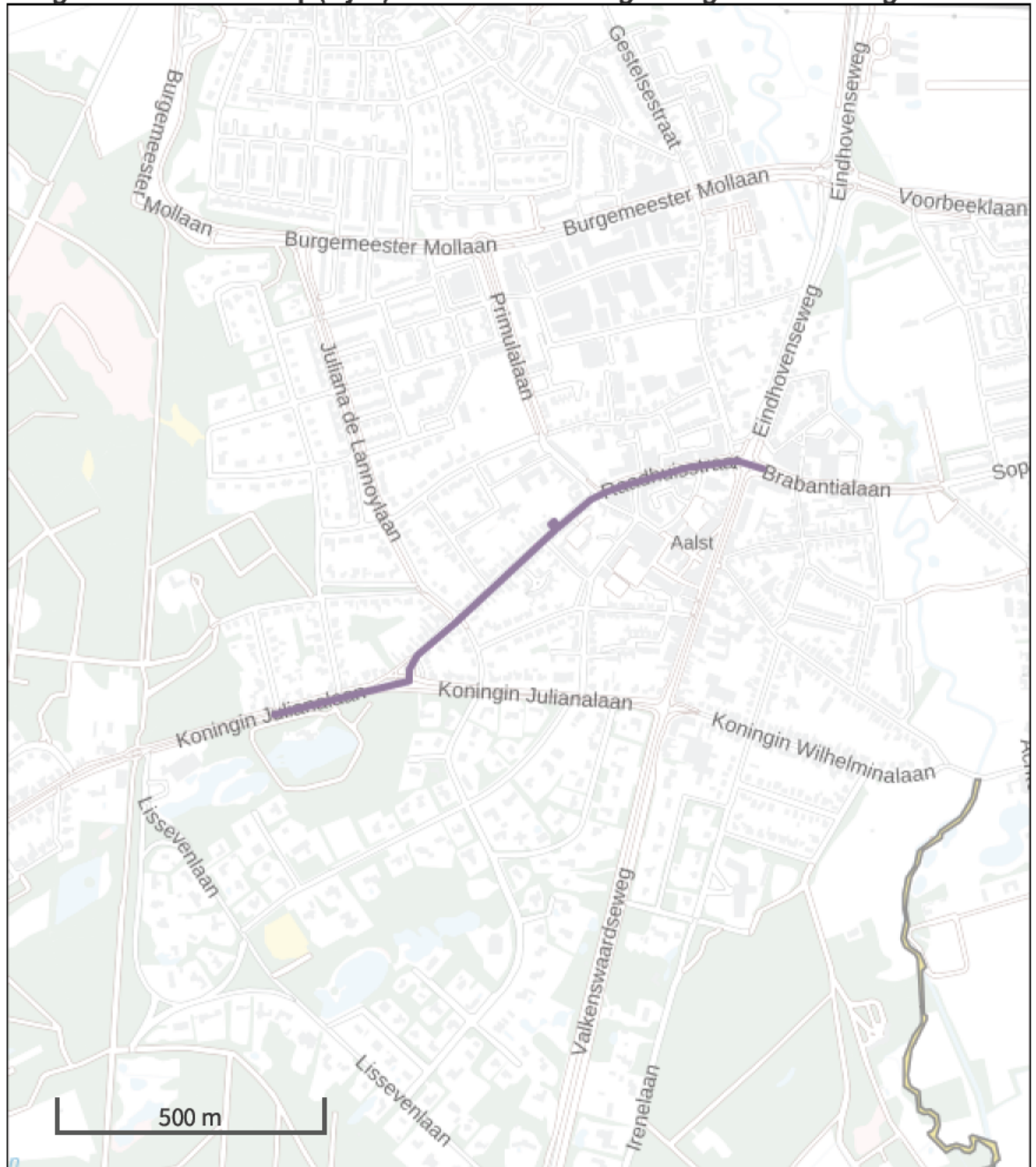
Emissie NO<sub>x</sub>




 Verkeersnetwerk

0,5 kg/j

7,7 kg/j

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                   |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
<b>Totaal</b>	-	-	-	-	-	-

## Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Licht verkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	7,7 kg/j
Locatie	X:160833,61 Y:378452,54	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,7 kg/j
Lengte	1.130,77 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	81 p/etmaal	0,0%
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0%
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0%
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0%

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022\_20230126\_290cbff6e8

Database versie 2022\_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

**AKOESTISCH ONDERZOEK**



**WEGVERKEERSLAWAAI**



Raadhuisstraat 28, Waalre



Rapportnummer : 221-WRa28-w1-v3

Datum : 14 juni 2022



**Project : Raadhuisstraat 28 in Waalre**

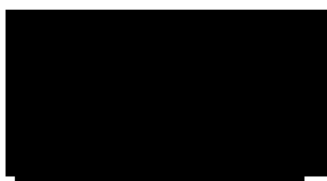
**Opdrachtgever : AROM**

**Datum rapport : 14 juni 2022**

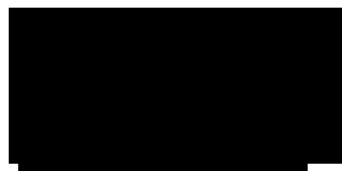
Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2015  
Van toepassing zijnde protocollen : --  
Nummer certificaat : EC-KWA-00044  
Geldig tot : 19 november 2023

Projectleider : Ir. dhr. W.A. van Aerle  
Collegiale toets : Ing. mw. A. van der Vleuten

Voor akkoord:  
A. van der Vleuten



Voor akkoord:  
W.A. van Aerle



## Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling	2
2.1	Wegverkeerslawaaï	2
2.2	Hogere waarde procedure	3
3.	Uitgangspunten	4
3.1	Wegverkeer	4
4.	Resultaten	5
4.1	Wegverkeerslawaaï	5
5.	Conclusie en aanbevelingen	7

**Bijlagen**

Bijlage 1	: Luchtfoto + situatietekening
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Resultaten wegverkeerslawaaï

## **1. Inleiding**

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van een bestemmingsplanprocedure en de latere aanvraag omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van 16 woningen en de wijziging van 2 woningen aan de Raadhuisstraat 28 te Waalre. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder.

De nieuwe woningen worden geprojecteerd in het invloedsgebied van de Raadhuisstraat, Kerkhoflaan, Michiel de Ruyterstraat, Piet Heinstraat en Renier Sniederslaan. Andere wegen liggen op een dusdanige afstand van de nieuwe geluidgevoelige functie, waardoor deze niet getoetst hoeven te worden conform de Wet geluidhinder.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de maatgevende gevels van de nieuwe woningen en de te wijzigen woning worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder. Ook zal worden getoetst aan de uitgangspunten van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij zal een uitspraak worden gedaan over het woon- en leefklimaat uit oogpunt van het wegverkeerslawaaï.

Aan de hand van de gecumuleerde geluidsbelastingen op de gevels kan in een later stadium de minimaal benodigde gevelwering worden bepaald.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

## 2. Normstelling

### 2.1 Wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder (1-1-2013) zijn voor wegverkeerslawaai zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaai onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van binnenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	63 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Tabel 2.3 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van buitenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) te worden toegepast.

### Aftrek voor het in de toekomst stiller worden van wegverkeer

De ingevolge art. 110g Wgh (art. 3.4) toe te passen aftrek (de aftrek artikel 103 Wgh oud) op de bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, bedraagt op grond van art. 3.6:

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt :

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB bedraagt.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB bedraagt;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

5 dB voor de overige wegen

0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder (borging binnenwaarden).

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en de woningen als nieuwe situatie gezien dient te worden. De wegen binnen de bebouwde kom hebben een geluidzone van 200 meter. De aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bedraagt -5 dB voor de Raadhuisstraat en Kerkhoflaan. De Michiel de Ruyterstraat, Piet Heinstraat en Renier Sniederslaan betreffen 30 km/h wegen en hiervoor geldt geen wettelijke geluidzone.

## **2.2 Hogere waardeprocedure**

Via een hogere waarde procedure kan van de voorkeursgrenswaarde worden afgeweken tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Of én in hoeverre deze afwegingsruimte tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt gebruikt, is ter beoordeling van het college van de gemeente Waalre.

Het college van de gemeente Waalre mag hogere waarden slechts verlenen indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer, ondoeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh).

### **3. Uitgangspunten**

#### **3.1 Wegverkeer**

De ODZOB heeft de verkeersgegevens voor het planjaar 2032 ter beschikking gesteld van de Raadhuisstraat, Kerkhoflaan, Michiel de Ruyterstraat, Piet Heinstraat en Renier Sniederslaan. De overige wegen zijn qua intensiteiten niet relevant. De gegevens betreffen gegevens uit het BBMA-model van de provincie.

De etmaalintensiteiten, rijsnelheden en de wegdektypes staan in tabel 3.1.

**Tabel 3.1 : Verkeersgegevens wegen voor prognosejaar 2032**

<b>Weg</b>	<b>Etmaalintensiteit 2032</b>	<b>Wegdektype</b>	<b>Rijsnelheid [km/h]</b>
Raadhuisstraat	2748 / 3269	DAB	50
Raadhuisstraat	2449 / 2550	Klinkers in keperverband	30
Kerkhoflaan	2516	DAB	50
Michiel de Ruyterstraat	2022	Klinkers in keperverband	30
Piet Heinstraat	199	Klinkers in keperverband	30
Renier Sniederslaan	49	DAB	30

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de nieuwe woningen aan de Raadhuisstraat.

De volledige invoergegevens (o.a. verdeling over de etmaalperioden en voertuigcategorieën) voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

## 4. Resultaten

### 4.1. Wegverkeerslawaai

De nieuwe woningen worden geprojecteerd in het invloedsgebied van de Raadhuisstraat en Kerkhoflaan. De Michiel de Ruyterstraat, Piet Heinstraat en Renier Sniederslaan betreffen 30km/h wegen. Deze worden meegenomen in de berekening voor de bepaling van de gevelwering.

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. Toetsing aan de grenswaarden geschiedt per weg. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1.5 en 5.0 m overeenkomend met de begane grond en eerste verdieping. Er zijn 6 woningen met alleen een begane grond en 12 woningen met een verdieping.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V2021.1). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 0.5, buiten de verhardingen (factor 0). De resultaten staan per weg vermeld in tabel 4.1, waarbij de geluidbelastingen van alle wegen afzonderlijk (inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012) en gecumuleerd (exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012).

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen  $L_{den}$

Rekenpunt	$L_{den}$ [dB] 2032		
	Raadhuisstraat	Kerkhoflaan	Cumulatief
Woningen 1 (2 stuks)	20	20	41
Woningen 2 (2 stuks)	20	26	43
Woningen 3 (8 stuks)	22	36	43
Woningen 4 (4 stuks)	23	31	41
Raadhuisstraat 28 zuidelijke woning	33	18	60
Raadhuisstraat 28 noordelijke woning	33	22	61

**Opmerkingen tabel 4.1:**

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de vermelde geluidsniveaus zijn de maximale waarden per woning
- : onderstreepte waarden overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB

Geconcludeerd kan worden, dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens overschreden wordt. De geluidbelastingen overschrijden ook de maximale ontheffingswaarden van 63 dB niet. De resultaten staan weergegeven in bijlage 3.

De hoogste geluidsbelasting op de voorgevels van de woningen aan de Raadhuisstraat 28

bedraagt maximaal 33 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Bij de indeling van de woningen dienen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste achterzijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan hebben de betreffende woningen geluidluwe achtergevels.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan worden gesteld dat voor alle woningen geluidsluwe gevels aanwezig zijn. Ook geldt de buitenruimte (tuin / terras) als geluidsluw, gezien de lage geluidsbelastingen op de meeste gevels van alle woningen. Daarom mag worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen.



## **5. Conclusie en aanbevelingen**

### Wet Geluidhinder

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidgevoelige bestemming. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 63 dB (ontwikkeling binnen bebouwde kom) mogelijk.

Geconcludeerd kan worden, dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens overschreden wordt. De geluidbelastingen overschrijden ook de maximale ontheffingswaarden van 63 dB niet. De resultaten staan weergegeven in bijlage 3.

De hoogste geluidsbelasting op de voorgevels van de 2 woningen aan de Raadhuisstraat 28 bedraagt maximaal 33 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Bij de indeling van de woningen dienen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste achterzijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan hebben de betreffende woningen geluidluwe achtergevels.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan worden gesteld dat voor alle woningen geluidsluwe gevels aanwezig zijn. Ook geldt de buitenruimte (tuin / terras) als geluidsluw, gezien de lage geluidsbelastingen op de meeste gevels van alle woningen. Daarom mag worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen.

### Ruimtelijke ordening

De gecumuleerde geluidsbelasting van alle relevante wegen zonder aftrek volgens artikel 3.4 RMG 2012 is maximaal 61 dB ter plaatse van de noordelijke woning aan de Raadhuisstraat 28 en 60 dB ter plaatse van de zuidelijke woning aan de Raadhuisstraat 28. Als er een gevelwering ( $G_{A,k}$ ) van respectievelijk minimaal 28 dB en 27 dB voor deze woningen wordt gerealiseerd dan wordt het binnenniveau in de woningen van maximaal 33 dB (nieuwbouwniveau Bouwbesluit) niet overschreden.

Er wordt voldaan aan de voorwaarden in zowel de Wet/Besluit geluidhinder. Hierdoor kan worden gesteld dat uit oogpunt van de ruimtelijke ordening het akoestisch klimaat ten gevolge van het wegverkeer, zowel binnen als buiten de nieuwe woningen als goed betiteld kan worden.

Door het toepassen van de juiste materialen (beglazing, suskasten) wordt een goed woon- en leefklimaat ook in de woningen gegarandeerd. Geconcludeerd kan worden dat uit akoestisch oogpunt er geen belemmeringen bestaan tegen de realisatie van de woningen.

## **Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening**

# Raadhuisstraat 28, Waalre

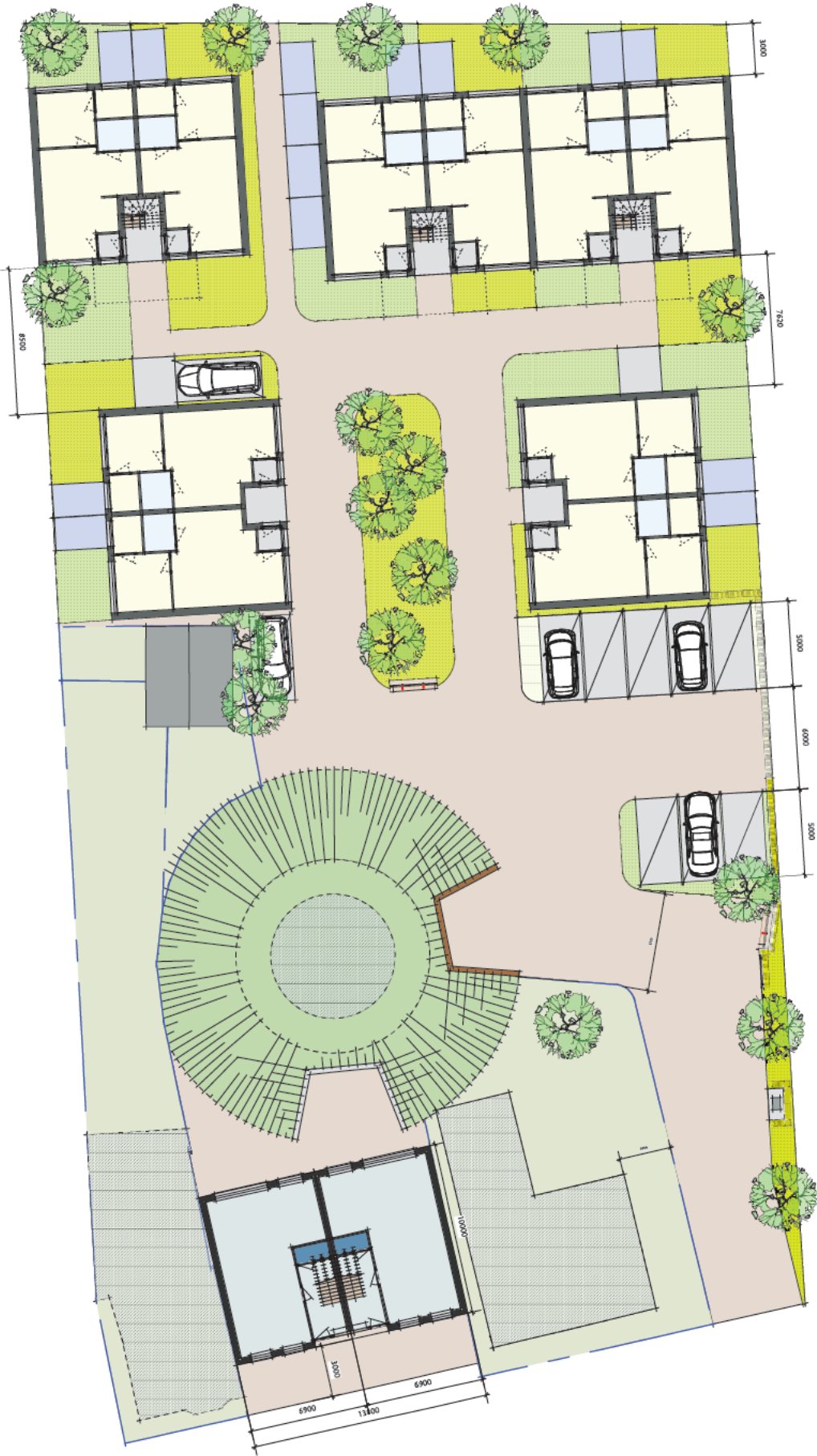
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

## Legenda



Raadhuisstraat 28





RAADHUISSTRAAT

## **Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaa**



— Wegen  
 — Toetspunten  
 — Bodemgebieden  
 — Gebouwen

0 m ————— 100 m  
 schaal = 1 : 2500

378600

378400

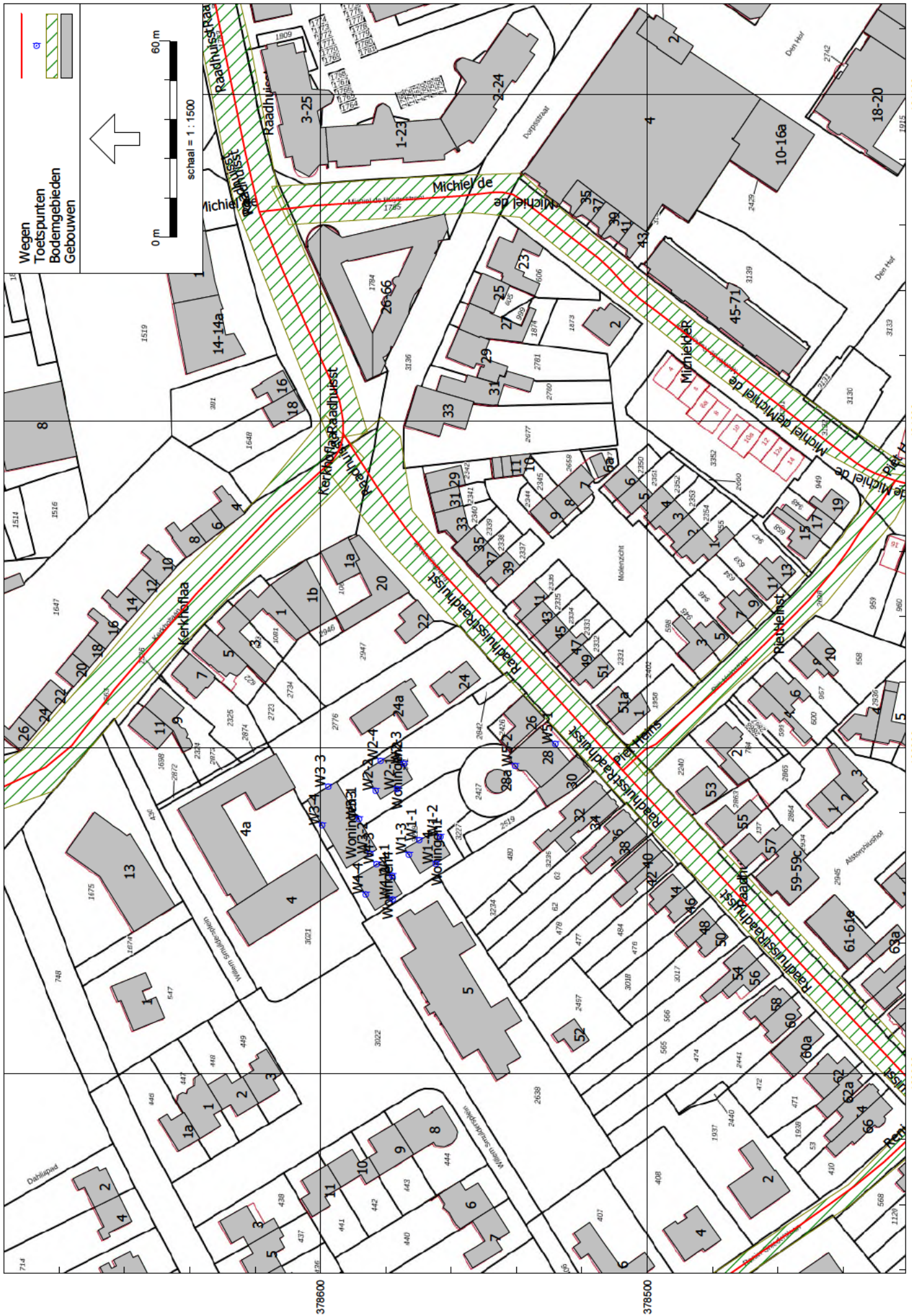
161200

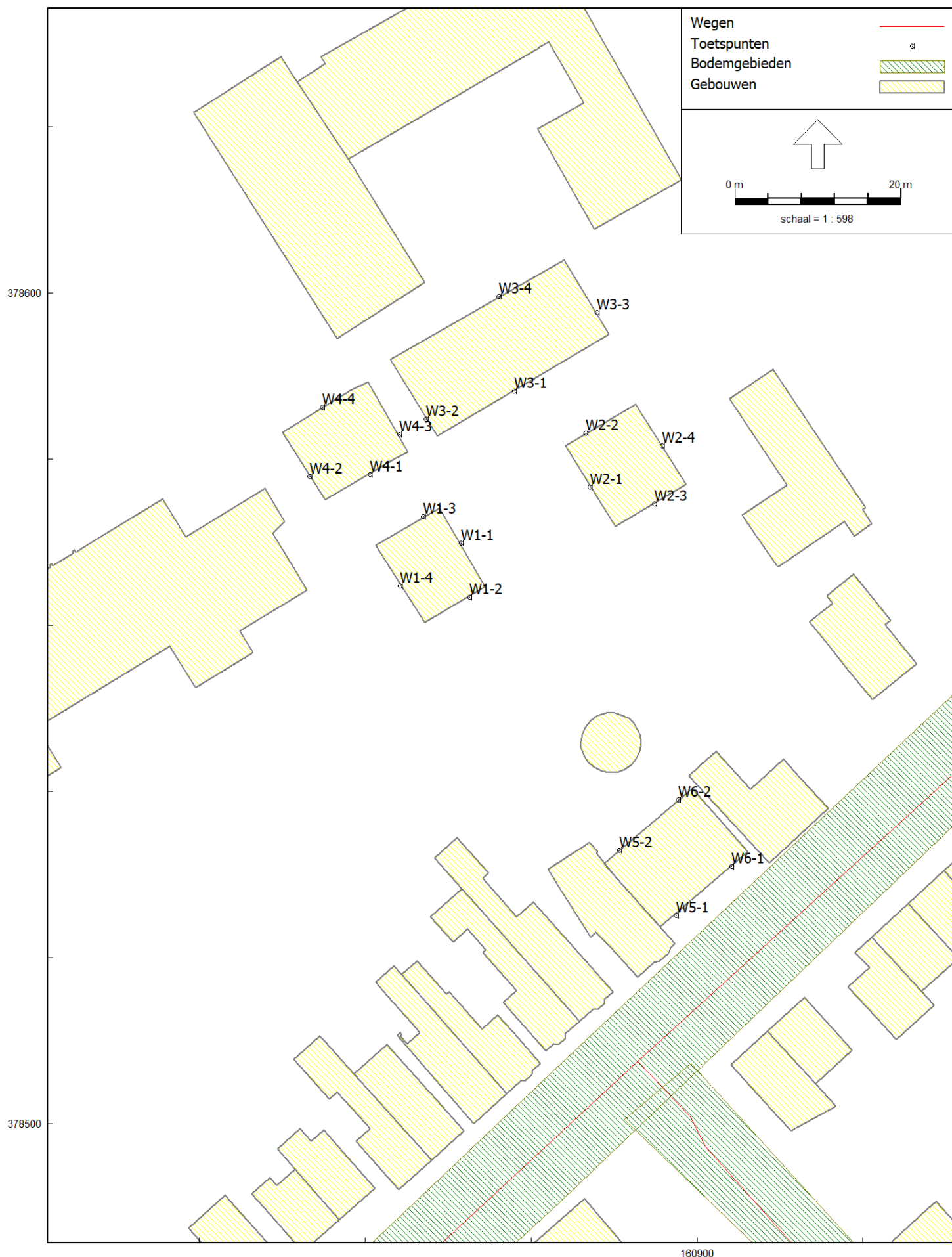
161000

160800

160600

Wegveererslaawaal - RMG-2012, wegvekeer, [Wegveererslaawaal lvm nieuwbouw woningen - Planjaar 2031], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: M&A Omgeving BV







Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Planjaar 2032

Model eigenschap

---

Omschrijving	Planjaar 2032
Verantwoordelijke	wil
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	wil op 18-5-2021
Laatst ingezien door	Astrid op 14-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Wegverkeerslawaaï  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Ie kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Kerkhoflaan	504	2	14:12, 14 jun 2022	-165	2	Kerkhoflaan	Kerkhoflaan	Polylijn	160996,16	378593,09	160885,86
Raadhuisstraat	498	3	14:45, 14 jun 2022	-153	2	Raadhuis1	Raadhuisstraat	Polylijn	160996,16	378593,09	161063,98
Raadhuisstraat	505	3	14:45, 14 jun 2022	-167	2	Raadhuis2	Raadhuisstraat	Polylijn	161063,98	378618,75	161121,14
30 kmwegen	492	4	14:45, 14 jun 2022	-141	2	Raadhuisst	Raadhuisstraat	Polylijn	160788,62	378410,78	160842,78
30 kmwegen	493	4	14:45, 14 jun 2022	-143	2	Raadhuisst	Raadhuisstraat	Polylijn	160892,83	378507,50	160842,78
30 kmwegen	494	4	14:12, 14 jun 2022	-145	2	Piet Heins	Piet Heinstraat	Polylijn	160892,83	378507,50	160981,69
30 kmwegen	495	4	14:12, 14 jun 2022	-147	2	Adriaen Po	Adriaen Poiterslaan	Polylijn	160755,74	378644,91	160662,95
30 kmwegen	496	4	14:13, 14 jun 2022	-149	2	Renier Shi	Renier Snieterslaan	Polylijn	160788,62	378410,78	160715,24
30 kmwegen	497	4	14:13, 14 jun 2022	-151	2	Renier Shi	Renier Snieterslaan	Polylijn	160662,95	378584,96	160715,24
30 kmwegen	499	4	14:12, 14 jun 2022	-155	2	Michiel de	Michiel de Ruyterstraat	Polylijn	161070,00	378547,00	161063,98
30 kmwegen	500	4	14:45, 14 jun 2022	-157	2	Raadhuisst	Raadhuisstraat	Polylijn	160788,62	378410,78	160724,07
30 kmwegen	501	4	14:45, 14 jun 2022	-159	2	Raadhuisst	Raadhuisstraat	Polylijn	160892,83	378507,50	160940,28
30 kmwegen	502	4	14:45, 14 jun 2022	-187	2	Raadhuisst	Raadhuisstraat	Polylijn	160996,16	378593,09	160940,28
30 kmwegen	503	4	14:12, 14 jun 2022	-163	2	Adriaen Po	Adriaen Poiterslaan	Polylijn	160755,74	378644,91	160885,86

## Wegverkeerslawaaï

## Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
 Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Kerkhoflaan	378701,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	157,03
Raadhuisstraat	378618,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	72,95
Raadhuisstraat	378630,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	58,43
30 kmwegen	378461,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	74,04
30 kmwegen	378461,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	68,14
30 kmwegen	378423,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	122,76
30 kmwegen	378584,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	110,90
30 kmwegen	378508,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	122,37
30 kmwegen	378508,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	92,68
30 kmwegen	378618,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	72,02
30 kmwegen	378358,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	83,93
30 kmwegen	378550,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	64,09
30 kmwegen	378550,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	70,40
30 kmwegen	378701,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	142,03

Wegverkeerslawaaï  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Kerkhoflaan	157,03	2,61	34,48	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Raadhuisstraat	72,95	3,17	24,98	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Raadhuisstraat	58,43	18,31	40,13	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
30 kmwegen	74,04	6,10	67,94	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
30 kmwegen	68,14	5,69	62,45	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
30 kmwegen	122,76	3,88	19,76	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
30 kmwegen	110,90	5,38	17,48	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
30 kmwegen	122,37	9,76	67,23	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
30 kmwegen	92,68	6,16	25,60	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
30 kmwegen	72,02	10,59	44,51	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
30 kmwegen	83,93	2,50	60,39	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
30 kmwegen	64,09	8,85	55,24	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
30 kmwegen	70,40	5,33	23,06	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
30 kmwegen	142,03	7,44	26,68	Verdeling	False	2,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--

Wegverkeerslawaaï Raadhuisstraat 28 te Waalre M&A Omgeving juni 2022

Model: Planjaar 2032  
 Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MY(D))	V(MY(A))	V(MY(N))	V(MY(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur
Kerkhoflaan	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Raadhuisstraat	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Raadhuisstraat	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 kmwegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True

Wegverkeerslawaaai  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Kerkhoflaan	2516,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	96,00	97,00	96,00	--	3,00	2,00	4,00	--	1,00
Raadhuisstraat	3269,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	94,00	95,00	93,00	--	5,00	4,00	6,00	--	1,00
Raadhuisstraat	2748,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	93,00	95,00	93,00	--	5,00	4,00	6,00	--	2,00
30 kmwegen	2447,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	94,00	95,00	95,00	--	5,00	4,00	4,00	--	1,00
30 kmwegen	2437,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	94,00	95,00	95,00	--	5,00	4,00	4,00	--	1,00
30 kmwegen	199,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	2,00	1,00	1,00	--	--
30 kmwegen	136,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	93,00	94,00	94,00	--	6,00	5,00	4,00	--	1,00
30 kmwegen	36,00	7,00	3,00	3,00	1,00	--	--	--	--	--	71,00	76,00	75,00	--	23,00	20,00	19,00	--	6,00
30 kmwegen	49,00	7,00	3,00	3,00	1,00	--	--	--	--	--	79,00	83,00	82,00	--	17,00	14,00	14,00	--	4,00
30 kmwegen	2022,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	93,00	94,00	94,00	--	6,00	5,00	5,00	--	1,00
30 kmwegen	2449,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	94,00	95,00	95,00	--	5,00	4,00	4,00	--	1,00
30 kmwegen	2500,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	94,00	95,00	95,00	--	5,00	4,00	4,00	--	1,00
30 kmwegen	2548,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	94,00	95,00	95,00	--	5,00	4,00	4,00	--	1,00
30 kmwegen	122,00	7,00	4,00	4,00	1,00	--	--	--	--	--	90,00	92,00	92,00	--	8,00	7,00	6,00	--	2,00

Wegverkeerslawaaï  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Kerkhoflaan	1,00	--	--	--	--	--	--	169,08	97,62	24,15	--	5,28	2,01	1,01	--	1,76	1,01
Raadhuisstraat	1,00	1,00	--	--	124,22	30,40	--	215,10	104,42	30,40	--	11,44	5,23	1,96	--	2,29	1,31
Raadhuisstraat	1,00	1,00	--	--	104,42	25,56	--	178,89	104,42	25,56	--	9,62	4,40	1,65	--	3,85	1,10
30 kmwegen	1,00	1,00	--	--	92,99	23,25	--	161,01	92,99	23,25	--	8,56	3,92	0,98	--	1,71	0,98
30 kmwegen	1,00	1,00	--	--	92,61	23,15	--	160,35	92,61	23,15	--	8,53	3,90	0,97	--	1,71	0,97
30 kmwegen	--	--	--	--	7,80	1,95	--	13,65	7,80	1,95	--	0,28	0,08	0,02	--	--	--
30 kmwegen	1,00	1,00	--	--	5,11	1,28	--	8,85	5,11	1,28	--	0,57	0,27	0,05	--	0,10	0,05
30 kmwegen	4,00	6,00	--	--	0,82	0,27	--	1,79	0,82	0,27	--	0,58	0,22	0,07	--	0,15	0,04
30 kmwegen	3,00	4,00	--	--	1,22	0,40	--	2,71	1,22	0,40	--	0,58	0,21	0,07	--	0,14	0,04
30 kmwegen	1,00	1,00	--	--	76,03	19,01	--	131,63	76,03	19,01	--	8,49	4,04	1,01	--	1,42	0,81
30 kmwegen	1,00	1,00	--	--	93,06	23,27	--	161,14	93,06	23,27	--	8,57	3,92	0,98	--	1,71	0,98
30 kmwegen	1,00	1,00	--	--	95,00	23,75	--	164,50	95,00	23,75	--	8,75	4,00	1,00	--	1,75	1,00
30 kmwegen	1,00	1,00	--	--	96,82	24,21	--	167,66	96,82	24,21	--	8,92	4,08	1,02	--	1,78	1,02
30 kmwegen	1,00	2,00	--	--	4,49	1,12	--	7,69	4,49	1,12	--	0,68	0,34	0,07	--	0,17	0,05



Wegverkeerslawaaï Raadhuisstraat 28 te Waalre M&A Omgeving juni 2022

Model: Planjaar 2032  
 Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Kerkhoflaan	--	--	77,09	84,18	90,53	96,04	102,46	99,03	92,26	82,50	105,18	74,39	81,33	87,42
Raadhuisstraat	0,33	--	78,73	86,06	92,76	97,44	103,69	100,32	93,58	84,21	106,49	76,05	83,27	89,81
Raadhuisstraat	0,27	--	78,41	85,73	92,52	97,13	103,09	99,72	92,99	83,83	105,95	75,30	82,52	89,06
30 kmwegen	0,24	--	85,60	90,41	98,97	96,93	100,12	93,68	88,62	83,99	104,45	82,80	87,54	95,86
30 kmwegen	0,24	--	85,58	90,39	98,95	96,91	100,10	93,66	88,60	83,97	104,43	82,79	87,53	95,84
30 kmwegen	--	--	72,94	76,95	84,08	85,06	88,65	81,88	76,69	69,82	92,01	69,92	73,68	79,66
30 kmwegen	0,01	--	66,07	70,51	80,14	80,51	85,68	83,01	76,45	71,07	89,33	63,31	67,69	77,12
30 kmwegen	0,02	--	64,54	69,76	80,25	77,75	82,00	80,15	73,83	70,81	86,78	60,18	65,26	75,75
30 kmwegen	0,02	--	64,76	69,84	80,22	78,18	82,67	80,62	74,24	70,82	87,18	60,39	65,35	75,65
30 kmwegen	0,20	--	85,11	89,97	98,73	96,22	99,38	93,02	87,96	83,64	103,89	82,34	87,15	95,71
30 kmwegen	0,24	--	85,60	90,41	98,97	96,93	100,12	93,69	88,62	83,99	104,45	82,81	87,55	95,86
30 kmwegen	0,25	--	85,69	90,50	99,06	97,02	100,21	93,78	88,71	84,08	104,54	82,90	87,64	95,95
30 kmwegen	0,25	--	85,77	90,58	99,15	97,10	100,29	93,86	88,79	84,17	104,63	82,98	87,72	96,03
30 kmwegen	0,02	--	66,49	71,23	81,12	80,70	85,61	83,11	76,62	71,95	89,52	63,47	67,97	77,76

Wegverkeerslawaaï  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Kerkhoflaan	93,46	99,99	96,52	89,74	79,76	102,66	68,37	75,61	81,98	87,22	93,91	90,50	83,72	73,91
Raadhuisstraat	94,88	101,22	97,82	91,06	81,50	103,98	70,50	77,94	84,76	89,12	95,29	91,95	85,21	76,01
Raadhuisstraat	94,13	100,46	97,06	90,30	80,75	103,22	69,75	77,18	84,01	88,37	94,54	91,20	84,46	75,26
30 kmwegen	94,38	97,59	91,08	86,01	81,02	101,73	76,78	81,52	89,84	88,36	91,57	85,06	79,99	75,00
30 kmwegen	94,36	97,58	91,07	85,99	81,00	101,72	76,76	81,50	89,82	88,34	91,56	85,05	79,97	74,98
30 kmwegen	82,44	86,07	79,20	73,99	66,12	89,13	63,90	67,66	73,64	76,42	80,05	73,18	67,97	60,10
30 kmwegen	77,97	83,17	80,42	73,85	68,16	86,73	56,90	61,23	70,42	71,80	77,02	74,20	67,63	61,59
30 kmwegen	73,36	77,83	75,88	69,51	66,28	82,46	55,59	60,82	71,19	69,07	73,34	71,37	65,05	61,82
30 kmwegen	73,96	78,61	76,43	70,02	66,28	82,94	55,82	60,89	71,14	69,51	74,03	71,87	65,49	61,82
30 kmwegen	93,67	96,86	90,42	85,36	80,73	101,19	76,32	81,13	89,69	87,65	90,84	84,40	79,34	74,71
30 kmwegen	94,38	97,60	91,09	86,01	81,02	101,74	76,79	81,53	89,84	88,36	91,58	85,07	79,99	75,00
30 kmwegen	94,47	97,69	91,18	86,10	81,11	101,83	76,88	81,62	89,93	88,45	91,67	85,16	80,08	75,09
30 kmwegen	94,55	97,77	91,26	86,19	81,20	101,91	76,96	81,70	90,01	88,53	91,75	85,24	80,16	75,18
30 kmwegen	77,72	82,87	80,26	73,71	68,59	86,61	57,49	62,18	71,80	72,05	77,00	74,38	67,88	62,79

Wegverkeerslawaaï Raadhuisstraat 28 te Waalre M&A Omgeving juni 2022

Model: Planjaar 2032  
 Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N)	Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Kerkhoflaan		96,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuisstraat		98,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuisstraat		97,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmwegen		95,71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmwegen		95,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmwegen		83,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmwegen		80,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmwegen		77,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmwegen		78,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmwegen		95,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmwegen		95,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmwegen		95,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmwegen		95,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmwegen		80,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wegverkeerslawaaai  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
Kerkhoflaa	Kerkhoflaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W0	--	--	--	--	50	50
Raadhuis1	Raadhuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W0	--	--	--	--	50	50
Raadhuis2	Raadhuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W0	--	--	--	--	50	50
Raadhuisst	Raadhuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W9a	--	--	--	--	30	30
Raadhuisst	Raadhuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W9a	--	--	--	--	30	30
Piet Heins	Piet Heinstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W9a	--	--	--	--	30	30
Adriaen Po	Adriaen Poirterslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W0	--	--	--	--	30	30
Renier Shi	Renier Sniederslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W0	--	--	--	--	30	30
Renier Shi	Renier Sniederslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W0	--	--	--	--	30	30
Michiel de	Michiel de Ruyterstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W9a	--	--	--	--	30	30
Raadhuisst	Raadhuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W9a	--	--	--	--	30	30
Raadhuisst	Raadhuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W9a	--	--	--	--	30	30
Raadhuisst	Raadhuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W9a	--	--	--	--	30	30
Adriaen Po	Adriaen Poirterslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	2,0	0	W0	--	--	--	--	30	30

Wegverkeerslawaaï Raadhuisstraat 28 te Waalre M&A Omgeving juni 2022

Model: Planjaar 2032  
 Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Kerkhoflaa	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2516,00	7,00	4,00	1,00	--	--
Raadhuiss1	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3269,00	7,00	4,00	1,00	--	--
Raadhuiss2	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2748,00	7,00	4,00	1,00	--	--
Raadhuisst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2447,00	7,00	4,00	1,00	--	--
Raadhuisst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2437,00	7,00	4,00	1,00	--	--
Piet Heins	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	199,00	7,00	4,00	1,00	--	--
Adriaen Po	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	136,00	7,00	4,00	1,00	--	--
Renier Shi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	36,00	7,00	3,00	1,00	--	--
Renier Shi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	49,00	7,00	3,00	1,00	--	--
Michiel de	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2022,00	7,00	4,00	1,00	--	--
Raadhuisst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2449,00	7,00	4,00	1,00	--	--
Raadhuisst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2500,00	7,00	4,00	1,00	--	--
Raadhuisst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2548,00	7,00	4,00	1,00	--	--
Adriaen Po	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	122,00	7,00	4,00	1,00	--	--

Wegverkeerslawaaï  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
Kerkhoflaa	--	--	--	96,00	97,00	96,00	--	3,00	2,00	4,00	--	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	169,08
Raadhuis1	--	--	--	94,00	95,00	93,00	--	5,00	4,00	6,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	215,10
Raadhuis2	--	--	--	93,00	95,00	93,00	--	5,00	4,00	6,00	--	2,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	178,89
Raadhuisst	--	--	--	94,00	95,00	95,00	--	5,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	161,01
Raadhuisst	--	--	--	94,00	95,00	95,00	--	5,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	160,35
Piet Heins	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	2,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,65
Adriaen Po	--	--	--	93,00	94,00	94,00	--	6,00	5,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	8,85
Renier Shi	--	--	--	71,00	76,00	75,00	--	23,00	20,00	19,00	--	6,00	4,00	6,00	--	--	--	--	--	1,79
Renier Shi	--	--	--	79,00	83,00	82,00	--	17,00	14,00	14,00	--	4,00	3,00	4,00	--	--	--	--	--	2,71
Michiel de	--	--	--	93,00	94,00	94,00	--	6,00	5,00	5,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	131,63
Raadhuisst	--	--	--	94,00	95,00	95,00	--	5,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	161,14
Raadhuisst	--	--	--	94,00	95,00	95,00	--	5,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	164,50
Raadhuisst	--	--	--	94,00	95,00	95,00	--	5,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	167,66
Adriaen Po	--	--	--	90,00	92,00	92,00	--	8,00	7,00	6,00	--	2,00	1,00	2,00	--	--	--	--	--	7,69

Wegverkeerslawaaï  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Kerkhoflaa	97,62	24,15	--	5,28	2,01	1,01	--	1,76	1,01	--	--	77,09	84,18	90,53	96,04
Raadhuis1	124,22	30,40	--	11,44	5,23	1,96	--	2,29	1,31	0,33	--	78,73	86,06	92,76	97,44
Raadhuis2	104,42	25,56	--	9,62	4,40	1,65	--	3,85	1,10	0,27	--	78,41	85,73	92,52	97,13
Raadhuis	92,99	23,25	--	8,56	3,92	0,98	--	1,71	0,98	0,24	--	85,60	90,41	98,97	96,93
Raadhuis	92,61	23,15	--	8,53	3,90	0,97	--	1,71	0,97	0,24	--	85,58	90,39	98,95	96,91
Piet Heins	7,80	1,95	--	0,28	0,08	0,02	--	--	--	--	--	72,94	76,95	84,08	85,06
Adriaen Po	5,11	1,28	--	0,57	0,27	0,05	--	0,10	0,05	0,01	--	66,07	70,51	80,14	80,51
Renier Shi	0,82	0,27	--	0,58	0,22	0,07	--	0,15	0,04	0,02	--	64,54	69,76	80,25	77,75
Renier Shi	1,22	0,40	--	0,58	0,21	0,07	--	0,14	0,04	0,02	--	64,76	69,84	80,22	78,18
Michiel de	76,03	19,01	--	8,49	4,04	1,01	--	1,42	0,81	0,20	--	85,11	89,97	98,73	96,22
Raadhuis	93,06	23,27	--	8,57	3,92	0,98	--	1,71	0,98	0,24	--	85,60	90,41	98,97	96,93
Raadhuis	95,00	23,75	--	8,75	4,00	1,00	--	1,75	1,00	0,25	--	85,69	90,50	99,06	97,02
Raadhuis	96,82	24,21	--	8,92	4,08	1,02	--	1,78	1,02	0,25	--	85,77	90,58	99,15	97,10
Adriaen Po	4,49	1,12	--	0,68	0,34	0,07	--	0,17	0,05	0,02	--	66,49	71,23	81,12	80,70

Wegverkeerslawaaï  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Kerkhoflaa	102,46	99,03	92,26	82,50	74,39	81,33	87,42	93,46	99,99	96,52	89,74	79,76	68,37	75,61
Raadhuiss1	103,69	100,32	93,58	84,21	76,05	83,27	89,81	94,88	101,22	97,82	91,06	81,50	70,50	77,94
Raadhuiss2	103,09	99,72	92,99	83,83	75,30	82,52	89,06	94,13	100,46	97,06	90,30	80,75	69,75	77,18
Raadhuiss3	100,12	93,68	88,62	83,99	82,80	87,54	95,86	94,38	97,59	91,08	86,01	81,02	76,78	81,52
Raadhuiss4	100,10	93,66	88,60	83,97	82,79	87,53	95,84	94,36	97,58	91,07	85,99	81,00	76,76	81,50
Piet Heins	88,65	81,88	76,69	69,82	69,92	73,68	79,66	82,44	86,07	79,20	73,99	66,12	63,90	67,66
Adriaen Po	85,68	83,01	76,45	71,07	63,31	67,69	77,12	77,97	83,17	80,42	73,85	68,16	56,90	61,23
Renier Shi	82,00	80,15	73,83	70,81	60,18	65,26	75,75	73,36	77,83	75,88	69,51	66,28	55,59	60,82
Renier Shi	82,67	80,62	74,24	70,82	60,39	65,35	75,65	73,96	78,61	76,43	70,02	66,28	55,82	60,89
Michiel de	99,38	93,02	87,96	83,64	82,34	87,15	95,71	93,67	96,86	90,42	85,36	80,73	76,32	81,13
Raadhuiss5	100,12	93,69	88,62	83,99	82,81	87,55	95,86	94,38	97,60	91,09	86,01	81,02	76,79	81,53
Raadhuiss6	100,21	93,78	88,71	84,08	82,90	87,64	95,95	94,47	97,69	91,18	86,10	81,11	76,88	81,62
Raadhuiss7	100,29	93,86	88,79	84,17	82,98	87,72	96,03	94,55	97,77	91,26	86,19	81,20	76,96	81,70
Adriaen Po	85,61	83,11	76,62	71,95	63,47	67,97	77,76	77,72	82,87	80,26	73,71	68,59	57,49	62,18



Wegverkeerslawaaï Raadhuisstraat 28 te Waalre M&A Omgeving juni 2022

Model: Planjaar 2032  
 Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Kerkhoflaa	81,98	87,22	93,91	90,50	83,72	73,91	--	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuis1	84,76	89,12	95,29	91,95	85,21	76,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuis2	84,01	88,37	94,54	91,20	84,46	75,26	--	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuisst	89,84	88,36	91,57	85,06	79,99	75,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuisst	89,82	88,34	91,56	85,05	79,97	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Piet Heins	73,64	76,42	80,05	73,18	67,97	60,10	--	--	--	--	--	--	--	--
Adriaen Po	70,42	71,80	77,02	74,20	67,63	61,59	--	--	--	--	--	--	--	--
Renier Shi	71,19	69,07	73,34	71,37	65,05	61,82	--	--	--	--	--	--	--	--
Renier Shi	71,14	69,51	74,03	71,87	65,49	61,82	--	--	--	--	--	--	--	--
Michiel de	89,69	87,65	90,84	84,40	79,34	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuisst	89,84	88,36	91,58	85,07	79,99	75,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuisst	89,93	88,45	91,67	85,16	80,08	75,09	--	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuisst	90,01	88,53	91,75	85,24	80,16	75,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Adriaen Po	71,80	72,05	77,00	74,38	67,88	62,79	--	--	--	--	--	--	--	--

Wegverkeerslawaaai  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%MR(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%Int(A)	%MR(A)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%Int(N)	%MR(N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
Kerkhoflaa	Kerkhoflaan	2516,00	7,00	--	96,00	3,00	1,00	4,00	--	97,00	2,00	1,00	1,00	--	96,00	4,00	--
Raadhuis1	Raadhuisstraat	3269,00	7,00	--	94,00	5,00	1,00	4,00	--	95,00	4,00	1,00	1,00	--	93,00	6,00	1,00
Raadhuis2	Raadhuisstraat	2748,00	7,00	--	93,00	5,00	2,00	4,00	--	95,00	4,00	1,00	1,00	--	93,00	6,00	1,00
Raadhuisst	Raadhuisstraat	2447,00	7,00	--	94,00	5,00	1,00	4,00	--	95,00	4,00	1,00	1,00	--	95,00	4,00	1,00
Raadhuisst	Raadhuisstraat	2437,00	7,00	--	94,00	5,00	1,00	4,00	--	95,00	4,00	1,00	1,00	--	95,00	4,00	1,00
Piet Heins	Piet Heinstraat	199,00	7,00	--	98,00	2,00	--	4,00	--	98,00	1,00	--	1,00	--	98,00	1,00	--
Adriaen Po	Adriaen Poirterslaan	136,00	7,00	--	93,00	6,00	1,00	4,00	--	94,00	5,00	1,00	1,00	--	94,00	4,00	1,00
Renier Shi	Renier Sniederslaan	36,00	7,00	--	71,00	23,00	6,00	3,00	--	76,00	20,00	4,00	1,00	--	75,00	19,00	6,00
Renier Shi	Renier Sniederslaan	49,00	7,00	--	79,00	17,00	4,00	3,00	--	83,00	14,00	3,00	1,00	--	82,00	14,00	4,00
Michiel de	Michiel de Ruyterstraat	2022,00	7,00	--	93,00	6,00	1,00	4,00	--	94,00	5,00	1,00	1,00	--	94,00	5,00	1,00
Raadhuisst	Raadhuisstraat	2449,00	7,00	--	94,00	5,00	1,00	4,00	--	95,00	4,00	1,00	1,00	--	95,00	4,00	1,00
Raadhuisst	Raadhuisstraat	2500,00	7,00	--	94,00	5,00	1,00	4,00	--	95,00	4,00	1,00	1,00	--	95,00	4,00	1,00
Raadhuisst	Raadhuisstraat	2548,00	7,00	--	94,00	5,00	1,00	4,00	--	95,00	4,00	1,00	1,00	--	95,00	4,00	1,00
Adriaen Po	Adriaen Poirterslaan	122,00	7,00	--	90,00	8,00	2,00	4,00	--	92,00	7,00	1,00	1,00	--	92,00	6,00	2,00

# Wegverkeerslawaaï Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032

Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Wegdek
Kerkhoflaa	W0
Raadhuis1	W0
Raadhuis2	W0
Raadhuisst	W9a
Raadhuisst	W9a
Piet Heïns	W9a
Adriaen Po	W0
Renier Shi	W0
Renier Shi	W0
Michiel de	W9a
Raadhuisst	W9a
Raadhuisst	W9a
Raadhuisst	W9a
Adriaen Po	W0

Wegverkeerslawaaai  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	MR(D)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	MR(A)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	MR(N)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Cpl
Kerkhoflaa	Kerkhoflaan	2516,00	--	169,08	5,28	1,76	--	97,62	2,01	1,01	--	24,15	1,01	--	False
Raadhuis1	Raadhuisstraat	3269,00	--	215,10	11,44	2,29	--	124,22	5,23	1,31	--	30,40	1,96	0,33	False
Raadhuis2	Raadhuisstraat	2748,00	--	178,89	9,62	3,85	--	104,42	4,40	1,10	--	25,56	1,65	0,27	False
Raadhuisst	Raadhuisstraat	2447,00	--	161,01	8,56	1,71	--	92,99	3,92	0,98	--	23,25	0,98	0,24	False
Raadhuisst	Raadhuisstraat	2437,00	--	160,35	8,53	1,71	--	92,61	3,90	0,97	--	23,15	0,97	0,24	False
Piet Heins	Piet Heinstraat	199,00	--	13,65	0,28	--	--	7,80	0,08	--	--	1,95	0,02	--	False
Adriaen Po	Adriaen Poirterslaan	136,00	--	8,85	0,57	0,10	--	5,11	0,27	0,05	--	1,28	0,05	0,01	False
Renier Shi	Renier Sniederslaan	36,00	--	1,79	0,58	0,15	--	0,82	0,22	0,04	--	0,27	0,07	0,02	False
Renier Shi	Renier Sniederslaan	49,00	--	2,71	0,58	0,14	--	1,22	0,21	0,04	--	0,40	0,07	0,02	False
Michiel de	Michiel de Ruyterstraat	2022,00	--	131,63	8,49	1,42	--	76,03	4,04	0,81	--	19,01	1,01	0,20	False
Raadhuisst	Raadhuisstraat	2449,00	--	161,14	8,57	1,71	--	93,06	3,92	0,98	--	23,27	0,98	0,24	False
Raadhuisst	Raadhuisstraat	2500,00	--	164,50	8,75	1,75	--	95,00	4,00	1,00	--	23,75	1,00	0,25	False
Raadhuisst	Raadhuisstraat	2548,00	--	167,66	8,92	1,78	--	96,82	4,08	1,02	--	24,21	1,02	0,25	False
Adriaen Po	Adriaen Poirterslaan	122,00	--	7,69	0,68	0,17	--	4,49	0,34	0,05	--	1,12	0,07	0,02	False

Wegverkeerslawaaï  
Raadhuisstraat 28 te Waalre

M&A Omgeving  
juni 2022

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cpl_W
Kerkhoflaa	2,0
Raadhuis1	2,0
Raadhuis2	2,0
Raadhuisst	2,0
Raadhuisst	2,0
Piet Heins	2,0
Adriaen Po	2,0
Renier Shi	2,0
Renier Shi	2,0
Michiel de	2,0
Raadhuisst	2,0
Raadhuisst	2,0
Raadhuisst	2,0
Adriaen Po	2,0

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
W1-1	Voorgevel woningen 1 (2 stuks)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
W1-2	Linker zijgevel woningen 1 (2 stuks)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
W1-3	Rechter zijgevel woningen 1 (2 stuks)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
W1-4	Achtergevel woningen 1 (2 stuks)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
W2-1	Voorgevel woningen 2 (2 stuks)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
W2-2	Linker zijgevel woningen 2 (2 stuks)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
W2-3	Rechter zijgevel woningen 2 (2 stuks)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
W2-4	Achtergevel woningen 2 (2 stuks)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
W3-1	Voorgevel woningen 3 (8 stuks)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
W3-2	Linker zijgevel woningen 3 (8 stuks)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
W3-3	Rechter zijgevel woningen 3 (8 stuks)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
W3-4	Achtergevel woningen 3 (8 stuks)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
W4-1	Voorgevel woningen 4 (4 stuks)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
W4-2	Linker zijgevel woningen 4 (4 stuks)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
W4-3	Rechter zijgevel woningen 4 (4 stuks)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
W4-4	Achtergevel woningen 4 (4 stuks)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
W5-1	Voorgevel Raadhuisstraat 28	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
W5-2	Achtergevel Raadhuisstraat 28	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
W6-1	Voorgevel Raadhuisstraat 28	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
W6-2	Achtergevel Raadhuisstraat 28	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--

Model: Planjaar 2032  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
W1-1	--	Ja
W1-2	--	Ja
W1-3	--	Ja
W1-4	--	Ja
W2-1	--	Ja
W2-2	--	Ja
W2-3	--	Ja
W2-4	--	Ja
W3-1	--	Ja
W3-2	--	Ja
W3-3	--	Ja
W3-4	--	Ja
W4-1	--	Ja
W4-2	--	Ja
W4-3	--	Ja
W4-4	--	Ja
W5-1	--	Ja
W5-2	--	Ja
W6-1	--	Ja
W6-2	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
--	484	0	13:56, 18 mei 2021	Raadhuisst	Raadhuisstraat	Polygoon	161189,62	378651,53	10	443,22	2877,87
--	485	0	13:57, 18 mei 2021	Kerkhoflaa	Kerkhoflaan	Polygoon	161001,63	378598,43	14	340,86	2388,84
--	486	0	13:58, 18 mei 2021	Raadhuisst	Raadhuisstraat	Polygoon	160720,53	378357,53	15	755,70	4172,24
--	487	0	14:00, 18 mei 2021	PietHeinst	Piet Heinststraat	Polygoon	160891,22	378500,51	9	262,35	1148,70
--	488	0	14:00, 18 mei 2021	Michielder	Michiel de Ruyterstraat	Polygoon	161060,12	378609,54	16	574,30	2839,46
--	489	0	14:01, 18 mei 2021	RenietSnie	Reniet Sniederslaan	Polygoon	160788,45	378416,06	11	439,34	1396,27



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Bf
--	11,79	123,66	0,00
--	9,77	42,09	0,00
--	8,21	96,08	0,00
--	10,47	54,35	0,00
--	11,49	68,95	0,00
--	8,06	86,39	0,00

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

**M&A Omgeving BV  
Februari 2022**

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
--													
--	464	0	13:32, 18 mei 2021	Woningen1	Nieuwe woningen	Polygoon	160874,50	378564,62	3,50	3,50	0,00	Relatief	4
--	465	0	16:09, 8 feb 2022	Woningen2	Nieuwe woningen	Polygoon	160898,67	378576,96	3,50	3,50	0,00	Relatief	4
--	466	0	13:31, 18 mei 2021	Woningen3	Nieuwe woningen	Polygoon	160883,96	378603,96	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
--	467	0	13:32, 18 mei 2021	Woningen4	Nieuwe woningen	Polygoon	160858,25	378588,24	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
dkk_pand.gml	17	1	13:27, 18 mei 2021	24	0866100000008529	Polygoon	160904,82	378686,98	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dkk_pand.gml	18	1	15:47, 8 feb 2022	13	0866100000008521	Polygoon	160843,63	378657,15	7,00	7,00	0,00	Relatief	14
dkk_pand.gml	19	1	13:27, 18 mei 2021	2-8d	0866100000011846	Polygoon	161295,88	378587,45	8,00	8,00	0,00	Relatief	55
dkk_pand.gml	20	1	13:27, 18 mei 2021	12a	0866100000008468	Polygoon	161035,89	378644,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dkk_pand.gml	21	1	13:27, 18 mei 2021	5	0866100000008533	Polygoon	160925,25	378622,30	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dkk_pand.gml	22	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000008534	Polygoon	160962,71	378635,04	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dkk_pand.gml	23	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000008531	Polygoon	160922,73	378614,80	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dkk_pand.gml	24	1	13:27, 18 mei 2021	25a	086610000000798	Polygoon	161195,99	378573,98	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dkk_pand.gml	25	1	13:27, 18 mei 2021	25e	086610000001346	Polygoon	161211,28	378568,73	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dkk_pand.gml	26	1	13:27, 18 mei 2021	25d	086610000000605	Polygoon	161208,20	378569,77	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dkk_pand.gml	27	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000008518	Polygoon	160949,61	378649,08	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dkk_pand.gml	28	1	13:27, 18 mei 2021	19r-19s	0866100000011368	Polygoon	161033,77	378708,27	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dkk_pand.gml	29	1	13:27, 18 mei 2021	22-55	086610000008392	Polygoon	161186,79	378664,93	8,00	8,00	0,00	Relatief	67
dkk_pand.gml	30	1	13:27, 18 mei 2021	63a	086610000008306	Polygoon	161228,37	378618,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	94
dkk_pand.gml	31	1	13:27, 18 mei 2021	3-25	086610000008432	Polygoon	161077,47	378597,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	39
dkk_pand.gml	32	1	13:27, 18 mei 2021	18	086610000008471	Polygoon	161000,00	378610,59	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dkk_pand.gml	33	1	13:27, 18 mei 2021	29	0866100000008120	Polygoon	160943,51	378705,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	19
dkk_pand.gml	34	1	13:27, 18 mei 2021	61e	086610000000606	Polygoon	161216,66	378569,63	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dkk_pand.gml	35	1	13:27, 18 mei 2021	67	086610000008404	Polygoon	161120,02	378703,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dkk_pand.gml	36	1	13:27, 18 mei 2021	1a	086610000008525	Polygoon	160953,59	378587,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dkk_pand.gml	37	1	13:27, 18 mei 2021	25c	086610000000604	Polygoon	161205,12	378570,81	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dkk_pand.gml	38	1	13:27, 18 mei 2021	1	086610000008425	Polygoon	161228,42	378629,50	8,00	8,00	0,00	Relatief	23
dkk_pand.gml	39	1	13:27, 18 mei 2021	8	086610000008479	Polygoon	161007,68	378700,98	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dkk_pand.gml	40	1	13:27, 18 mei 2021	16	086610000008523	Polygoon	160935,83	378661,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dkk_pand.gml	41	1	13:27, 18 mei 2021	11	086610000008519	Polygoon	160905,04	378645,06	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	42	1	13:27, 18 mei 2021	12	086610000008467	Polygoon	161053,67	378658,96	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dkk_pand.gml	43	1	13:27, 18 mei 2021	21	086610000008112	Polygoon	161020,34	378710,79	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dkk_pand.gml	44	1	13:27, 18 mei 2021	4	086610000008532	Polygoon	160969,34	378626,27	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dkk_pand.gml	45	1	13:27, 18 mei 2021	8	086610000008536	Polygoon	160958,24	378640,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dkk_pand.gml	46	1	13:27, 18 mei 2021	12	086610000008520	Polygoon	160949,61	378649,08	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dkk_pand.gml	47	1	13:27, 18 mei 2021	24a	086610000008093	Polygoon	160906,90	378571,13	8,00	8,00	0,00	Relatief	12

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Funcctie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
--	39,36	95,55	8,52	10,96	Woonfunctie				0	0	0	0	dB	False	0,80
--	42,50	112,28	9,78	11,44	Woonfunctie				0	0	0	0	dB	False	0,80
--	69,35	255,44	10,45	24,07	Woonfunctie				0	0	0	0	dB	False	0,80
--	42,86	114,09	1,69	9,83	Woonfunctie				0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,66	51,23	0,27	7,21	Woonfunctie				0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	101,92	530,14	0,09	24,26					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	251,50	1150,77	0,12	25,61					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	68,03	276,99	2,05	14,06					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	46,48	116,58	0,22	12,83					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,57	54,63	3,22	7,40					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	66,28	142,36	0,55	12,83					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,69	19,05	0,08	6,37					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	19,39	20,94	2,56	6,44					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	19,37	20,91	3,25	6,44					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,77	65,40	0,34	7,39					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	35,86	76,15	2,53	11,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	244,05	1187,69	0,26	15,35					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	185,31	981,92	0,10	15,78					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	119,48	495,41	0,01	10,49					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	35,55	74,32	0,27	7,37					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	65,64	112,14	0,15	8,00					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	20,41	24,57	1,52	6,30					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,31	54,35	0,11	8,69					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	41,25	100,55	0,79	7,92					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	19,35	20,88	3,25	6,43					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	68,52	243,73	0,28	9,60					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	90,97	516,83	0,77	22,05					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,78	61,34	0,11	7,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	38,19	85,99	0,22	11,58					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	92,09	480,61	0,24	20,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	49,74	122,77	0,25	7,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,80	65,55	0,33	7,38					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,73	65,31	0,33	7,38					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,54	54,55	3,70	7,39					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	69,81	180,88	0,40	12,49					0	0	0	0	dB	False	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG  
 Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat

Model:	Planjaar 2031									
Groep:	Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre (hoofdgroep)									
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer										
Groep	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Refl. 16k	Refl. 32k	Refl. 64k
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

**M&A Omgeving BV  
Februari 2022**

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
dtkk_pand.gml	48	1	13:27, 18 mei 2021	25b	0866100000000603	Polygoon	161202,05	378571,85	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	49	1	13:27, 18 mei 2021	23	08661000000008114	Polygoon	160992,31	378708,83	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	50	1	13:27, 18 mei 2021	14	08661000000008522	Polygoon	160938,52	378658,85	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	51	1	13:27, 18 mei 2021	68	08661000000008405	Polygoon	161123,25	378692,19	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	52	1	13:27, 18 mei 2021	22	08661000000008528	Polygoon	160916,30	378677,39	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	53	1	13:27, 18 mei 2021	69	08661000000008406	Polygoon	161121,81	378691,78	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	54	1	13:27, 18 mei 2021	20	08661000000008472	Polygoon	160947,79	378572,76	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	55	1	13:27, 18 mei 2021	1	08661000000008517	Polygoon	160935,58	378603,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	56	1	13:27, 18 mei 2021	62	08661000000008399	Polygoon	161162,25	378724,42	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dtkk_pand.gml	57	1	13:27, 18 mei 2021	27	08661000000008118	Polygoon	160955,15	378708,39	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dtkk_pand.gml	58	1	13:27, 18 mei 2021	2	08661000000008189	Polygoon	161247,03	378718,17	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	59	1	13:27, 18 mei 2021	6-6b	08661000000008478	Polygoon	161087,93	378644,80	8,00	8,00	0,00	Relatief	18
dtkk_pand.gml	60	1	13:27, 18 mei 2021	40	08661000000011366	Polygoon	160908,24	378724,21	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	61	1	13:27, 18 mei 2021	67	08661000000008307	Polygoon	161272,60	378725,63	8,00	8,00	0,00	Relatief	30
dtkk_pand.gml	62	1	13:27, 18 mei 2021	1b	08661000000008526	Polygoon	160935,58	378603,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	63	1	13:27, 18 mei 2021	20	08661000000008527	Polygoon	160918,60	378675,48	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	64	1	13:27, 18 mei 2021	19a-19h	08661000000008110	Polygoon	161056,28	378713,16	8,00	8,00	0,00	Relatief	33
dtkk_pand.gml	65	1	13:27, 18 mei 2021	14-14a	08661000000008469	Polygoon	161026,79	378626,44	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dtkk_pand.gml	66	1	13:27, 18 mei 2021	66	08661000000008403	Polygoon	161148,98	378709,06	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dtkk_pand.gml	67	1	13:27, 18 mei 2021	65	08661000000008402	Polygoon	161145,47	378717,03	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	68	1	13:27, 18 mei 2021	1-21	08661000000008391	Polygoon	161153,19	378652,36	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dtkk_pand.gml	69	1	13:27, 18 mei 2021	63	08661000000008400	Polygoon	161156,66	378721,96	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	70	1	13:27, 18 mei 2021	19	08661000000008109	Polygoon	161094,01	378724,15	8,00	8,00	0,00	Relatief	18
dtkk_pand.gml	71	1	13:27, 18 mei 2021	9	08661000000008537	Polygoon	160912,59	378653,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	72	1	13:27, 18 mei 2021	26	08661000000008530	Polygoon	160904,82	378686,98	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	73	1	13:27, 18 mei 2021	16	08661000000008470	Polygoon	161005,74	378614,56	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	74	1	13:27, 18 mei 2021	10	08661000000008466	Polygoon	161051,02	378672,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	75	1	13:27, 18 mei 2021	71	08661000000008408	Polygoon	161133,64	378682,12	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	76	1	15:47, 8 feb 2022	4	08661000000008543	Polygoon	160857,96	378616,15	3,50	3,50	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	77	1	13:27, 18 mei 2021	64	08661000000008401	Polygoon	161151,07	378719,49	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	78	1	13:27, 18 mei 2021	70	08661000000008407	Polygoon	161125,26	378679,73	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	79	1	13:27, 18 mei 2021	25	08661000000008116	Polygoon	160983,63	378722,50	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	80	1	13:27, 18 mei 2021	7	08661000000008535	Polygoon	160921,86	378632,21	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	81	1	15:47, 8 feb 2022	4a	08661000000008544	Polygoon	160851,80	378625,44	3,50	3,50	0,00	Relatief	15
dtkk_pand.gml	82	1	13:27, 18 mei 2021	18	08661000000008524	Polygoon	160930,09	378665,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	4

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Funcctie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	19,29	20,81	0,57	6,42					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	58,40	147,99	1,04	16,46					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,83	65,47	0,16	7,39					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,75	49,70	0,56	8,69					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,66	51,24	1,11	7,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,55	57,12	0,56	8,72					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	87,02	230,04	0,20	23,12					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	66,00	146,45	0,34	18,52					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,63	53,19	3,70	8,70					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	48,70	87,84	1,19	7,84					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	64,99	217,90	2,55	16,30					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	132,83	819,72	1,76	27,91					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	41,99	102,74	0,39	8,10					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	114,90	419,36	0,11	13,39					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	60,91	215,96	0,09	18,52					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,67	51,26	6,85	7,49					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	113,14	374,46	0,58	10,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	78,27	320,79	0,82	14,06					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,63	53,19	1,11	8,70					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,63	53,19	6,11	8,70					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	150,07	733,78	0,95	30,52					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,63	53,19	6,11	8,70					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	54,35	133,73	0,31	11,30					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	55,19	101,96	0,17	11,58					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,71	61,28	0,01	9,42					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	35,66	62,44	0,33	7,37					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	64,18	254,60	0,20	17,99					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,67	51,47	0,11	8,72					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	89,53	406,67	0,13	32,24					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,63	53,19	6,11	8,70					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,43	52,26	5,99	8,72					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	50,29	104,79	0,41	8,60					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	39,31	91,55	0,45	10,41					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	149,90	625,53	0,12	29,61					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,66	51,24	6,85	7,48					0	0	0	0	dB	False	0,80



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

**M&A Omgeving BV  
Februari 2022**

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
dtkk_pand.gml	83	1	13:27, 18 mei 2021	1	0866100000007877	Polygoon	160741,21	378441,60	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	84	1	13:27, 18 mei 2021	12	0866100000008994	Polygoon	160857,61	378402,55	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	85	1	13:27, 18 mei 2021	22	0866100000008653	Polygoon	160806,38	378331,78	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	86	1	13:27, 18 mei 2021	65	0866100000008447	Polygoon	160836,41	378416,69	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dtkk_pand.gml	87	1	13:27, 18 mei 2021	61-61e	0866100000008444	Polygoon	160832,19	378438,16	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	88	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000008646	Polygoon	160862,58	378368,43	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	89	1	13:27, 18 mei 2021	9	0866100000009004	Polygoon	160878,60	378401,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	90	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000008559	Polygoon	160907,15	378453,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	91	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000008656	Polygoon	160890,78	378380,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	92	1	13:27, 18 mei 2021	7	0866100000007875	Polygoon	160532,65	378559,77	8,00	8,00	0,00	Relatief	17
dtkk_pand.gml	93	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000008546	Polygoon	160752,99	378556,49	8,00	8,00	0,00	Relatief	23
dtkk_pand.gml	94	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000009001	Polygoon	160895,96	378416,43	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	95	1	13:27, 18 mei 2021	53	0866100000008440	Polygoon	160879,65	378484,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	96	1	13:27, 18 mei 2021	50	0866100000008490	Polygoon	160846,22	378478,98	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	97	1	13:27, 18 mei 2021	44	0866100000008487	Polygoon	160851,60	378494,48	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	98	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000008997	Polygoon	160883,09	378436,44	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	99	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000008557	Polygoon	160906,21	378474,35	8,00	8,00	0,00	Relatief	17
dtkk_pand.gml	100	1	13:27, 18 mei 2021	12	0866100000008647	Polygoon	160867,03	378357,76	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	101	1	13:27, 18 mei 2021	8	0866100000008657	Polygoon	160894,86	378369,44	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	102	1	13:27, 18 mei 2021	77	0866100000008453	Polygoon	160803,51	378397,90	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	103	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000008655	Polygoon	160911,31	378377,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	104	1	13:27, 18 mei 2021	63a	0866100000008446	Polygoon	160842,64	378420,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	105	1	13:27, 18 mei 2021	26	0866100000008475	Polygoon	160908,49	378531,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	106	1	13:27, 18 mei 2021	14	0866100000008996	Polygoon	160854,84	378417,76	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	107	1	13:27, 18 mei 2021	58	0866100000008494	Polygoon	160815,44	378464,85	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	108	1	13:27, 18 mei 2021	59-59c	0866100000008443	Polygoon	160865,53	378452,26	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	109	1	13:27, 18 mei 2021	8	0866100000009003	Polygoon	160884,86	378406,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	110	1	13:27, 18 mei 2021	9	0866100000007876	Polygoon	160522,69	378557,98	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	111	1	13:27, 18 mei 2021	34	0866100000008482	Polygoon	160885,84	378512,30	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	112	1	13:27, 18 mei 2021	64	0866100000008499	Polygoon	160793,20	378428,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	17
dtkk_pand.gml	113	1	13:27, 18 mei 2021	75	0866100000008452	Polygoon	160796,48	378405,82	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	114	1	13:27, 18 mei 2021	7	0866100000009002	Polygoon	160892,32	378409,26	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	115	1	13:27, 18 mei 2021	1	0866100000008991	Polygoon	160875,63	378444,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dtkk_pand.gml	116	1	13:27, 18 mei 2021	9	0866100000008645	Polygoon	160904,63	378343,12	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	117	1	13:27, 18 mei 2021	1	0866100000008550	Polygoon	160911,35	378499,12	8,00	8,00	0,00	Relatief	6



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Funcctie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	54,93	143,99	0,70	18,44					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	48,73	84,70	2,00	9,45					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	45,10	101,56	0,33	11,73					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	55,87	84,99	0,43	13,24					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	63,69	225,67	0,16	14,97					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	44,95	95,85	0,28	9,43					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	49,25	88,82	1,16	15,96					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	56,55	86,28	0,70	7,89					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	46,03	108,89	1,29	11,89					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	60,17	191,16	0,37	10,12					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	55,60	138,39	0,05	8,97					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	50,03	104,97	1,19	16,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,83	113,11	0,49	12,09					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,03	49,63	1,19	8,12					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,10	60,68	1,99	8,08					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,76	51,20	5,40	9,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	56,94	96,07	0,15	7,98					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	38,52	76,49	0,31	9,43					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	52,72	100,98	1,30	11,89					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,44	60,71	2,26	8,12					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	37,51	69,46	0,31	7,37					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	32,98	45,84	1,84	8,53					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,99	105,73	0,02	9,72					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,14	53,12	1,61	9,45					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	40,08	77,65	0,35	12,00					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	61,33	196,66	1,33	12,18					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	49,29	89,12	1,17	15,96					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,12	87,15	0,48	10,12					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	58,46	91,81	0,50	19,93					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	55,21	97,65	0,20	20,70					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	38,11	72,42	0,18	8,80					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	49,80	100,32	1,19	16,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,19	53,25	4,47	9,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	52,31	116,06	0,35	11,86					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	35,19	69,00	2,19	8,60					0	0	0	0	dB	False	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model:	Planjaar 2031	Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Groep:	(hoofdgroep)	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer							
Groep	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Refl. 16k	Refl. 32k
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
dkk_pand.gml	118	1	13:27, 18 mei 2021	73	0866100000008451	Polygoon	160816,18	378402,04	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dkk_pand.gml	119	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000007881	Polygoon	160745,48	378484,44	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dkk_pand.gml	120	1	13:27, 18 mei 2021	17	0866100000007798	Polygoon	160547,81	378434,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	25
dkk_pand.gml	121	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000008561	Polygoon	160918,74	378464,58	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dkk_pand.gml	122	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000008998	Polygoon	160890,33	378432,67	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dkk_pand.gml	123	1	13:27, 18 mei 2021	79	0866100000008454	Polygoon	160785,97	378399,26	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dkk_pand.gml	124	1	13:27, 18 mei 2021	30	0866100000008480	Polygoon	160887,23	378522,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dkk_pand.gml	125	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000007883	Polygoon	160745,18	378500,53	8,00	8,00	0,00	Relatief	22
dkk_pand.gml	126	1	13:27, 18 mei 2021	52	0866100000008491	Polygoon	160806,98	378522,59	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	127	1	13:27, 18 mei 2021	62	0866100000008497	Polygoon	160792,42	378445,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dkk_pand.gml	128	1	13:27, 18 mei 2021	32	0866100000008481	Polygoon	160868,37	378531,99	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dkk_pand.gml	129	1	13:27, 18 mei 2021	56	0866100000008493	Polygoon	160835,06	378466,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dkk_pand.gml	130	1	13:27, 18 mei 2021	83	0866100000008580	Polygoon	160982,38	378345,62	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dkk_pand.gml	131	1	13:27, 18 mei 2021	25	0866100000007848	Polygoon	160531,88	378499,26	8,00	8,00	0,00	Relatief	24
dkk_pand.gml	132	1	13:27, 18 mei 2021	21	0866100000007800	Polygoon	160597,23	378438,19	8,00	8,00	0,00	Relatief	20
dkk_pand.gml	133	1	13:27, 18 mei 2021	11	0866100000008993	Polygoon	160871,49	378391,66	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dkk_pand.gml	134	1	13:27, 18 mei 2021	60	0866100000008495	Polygoon	160823,36	378455,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dkk_pand.gml	135	1	13:27, 18 mei 2021	46	0866100000008488	Polygoon	160856,94	378488,42	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	136	1	13:27, 18 mei 2021	51a	0866100000008439	Polygoon	160908,50	378511,13	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dkk_pand.gml	137	1	13:27, 18 mei 2021	11	0866100000008552	Polygoon	160949,51	378458,77	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	138	1	13:27, 18 mei 2021	68	0866100000008501	Polygoon	160770,70	378414,17	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	139	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000008992	Polygoon	160870,52	378401,33	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dkk_pand.gml	140	1	13:27, 18 mei 2021	85	0866100000008581	Polygoon	160978,32	378336,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dkk_pand.gml	141	1	13:27, 18 mei 2021	66	0866100000008500	Polygoon	160778,42	378438,20	8,00	8,00	0,00	Relatief	19
dkk_pand.gml	142	1	15:45, 8 feb 2022	28	0866100000008477	Polygoon	160895,57	378523,72	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dkk_pand.gml	143	1	13:27, 18 mei 2021	11	0866100000008635	Polygoon	160897,24	378333,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dkk_pand.gml	144	1	13:27, 18 mei 2021	57	0866100000008442	Polygoon	160865,61	378462,88	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dkk_pand.gml	145	1	13:27, 18 mei 2021	55	0866100000008441	Polygoon	160870,30	378475,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dkk_pand.gml	146	1	13:27, 18 mei 2021	36	0866100000008483	Polygoon	160864,40	378517,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dkk_pand.gml	147	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000007878	Polygoon	160706,31	378542,32	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dkk_pand.gml	148	1	13:27, 18 mei 2021	54	0866100000008492	Polygoon	160821,96	378481,55	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dkk_pand.gml	149	1	13:27, 18 mei 2021	81	0866100000008455	Polygoon	160799,57	378383,90	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dkk_pand.gml	150	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000008999	Polygoon	160901,96	378430,31	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dkk_pand.gml	151	1	13:27, 18 mei 2021	71	0866100000008450	Polygoon	160805,39	378414,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dkk_pand.gml	152	1	13:27, 18 mei 2021	42	0866100000008486	Polygoon	160868,03	378495,57	8,00	8,00	0,00	Relatief	14

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

**M&A Omgeving BV  
Februari 2022**

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Funcctie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	42,97	68,40	0,29	16,11					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	53,04	149,62	0,98	7,73					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	82,83	226,29	0,33	6,92					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	45,47	84,93	1,90	7,89					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	48,86	97,43	2,04	9,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	51,83	82,24	2,03	20,52					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	46,31	103,73	0,30	10,51					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	89,96	238,65	0,16	11,65					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	31,97	54,00	1,75	8,09					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	45,66	104,68	0,45	5,99					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	65,77	116,30	0,54	19,93					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	40,16	67,14	0,25	14,09					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	39,42	67,77	2,85	7,30					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	66,02	199,81	0,10	10,69					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	99,13	252,73	0,21	17,12					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	41,71	77,60	0,13	9,71					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	40,13	78,36	0,51	12,00					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,45	51,20	1,27	8,08					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,18	51,54	3,60	8,59					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	31,18	58,45	1,92	9,32					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	41,71	82,29	2,58	11,28					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	51,37	93,26	1,17	9,71					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	51,25	104,21	0,01	7,15					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	58,28	116,58	0,05	20,70					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	53,18	173,28	0,30	13,85					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	52,45	123,50	0,89	11,86					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	54,14	112,70	0,78	7,04					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,34	106,32	3,10	9,73					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	49,29	73,69	0,44	19,12					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	55,92	131,03	1,00	10,39					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	52,05	82,54	0,25	14,09					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	57,71	84,91	0,76	20,52					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	67,90	90,51	0,93	15,88					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,68	64,83	0,55	16,11					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	53,36	85,53	0,61	8,06					0	0	0	0	dB	False	0,80

# Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

**M&A Omgeving BV  
Februari 2022**

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
dtkk_pand.gml	153	1	13:27, 18 mei 2021	24	0866100000008654	Polygoon	160794,79	378334,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dtkk_pand.gml	154	1	13:27, 18 mei 2021	20	0866100000008652	Polygoon	160814,40	378350,31	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	155	1	13:27, 18 mei 2021	13	0866100000008553	Polygoon	160956,09	378465,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	156	1	13:27, 18 mei 2021	89	0866100000008459	Polygoon	160768,88	378373,59	8,00	8,00	0,00	Relatief	18
dtkk_pand.gml	157	1	13:27, 18 mei 2021	48	0866100000008489	Polygoon	160840,84	378485,06	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	158	1	13:27, 18 mei 2021	38	0866100000008484	Polygoon	160865,61	378512,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dtkk_pand.gml	159	1	13:27, 18 mei 2021	5	0866100000009000	Polygoon	160901,51	378422,27	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	160	1	13:27, 18 mei 2021	7	0866100000008547	Polygoon	160759,09	378546,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	161	1	13:27, 18 mei 2021	69	0866100000008449	Polygoon	160829,34	378405,74	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	162	1	13:27, 18 mei 2021	18	0866100000008650	Polygoon	160822,89	378348,72	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	163	1	13:27, 18 mei 2021	8	0866100000007885	Polygoon	160714,60	378537,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	164	1	13:27, 18 mei 2021	13	0866100000008995	Polygoon	160858,50	378413,79	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	165	1	13:27, 18 mei 2021	62a	0866100000008498	Polygoon	160789,07	378442,08	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	166	1	13:27, 18 mei 2021	40	0866100000008485	Polygoon	160853,64	378505,96	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	167	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000008642	Polygoon	160946,04	378349,66	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	168	1	13:27, 18 mei 2021	19	0866100000007845	Polygoon	160654,42	378556,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	169	1	13:27, 18 mei 2021	8	0866100000008987	Polygoon	160973,82	378521,11	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	170	1	13:27, 18 mei 2021	5	0866100000007882	Polygoon	160680,61	378486,74	8,00	8,00	0,00	Relatief	25
dtkk_pand.gml	171	1	13:27, 18 mei 2021	14	0866100000008648	Polygoon	160842,10	378359,98	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	172	1	13:27, 18 mei 2021	18	0866100000007728	Polygoon	160623,90	378526,08	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	173	1	13:27, 18 mei 2021	32	0866100000007813	Polygoon	160643,13	378389,62	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	174	1	13:27, 18 mei 2021	87	0866100000008458	Polygoon	160773,09	378381,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	175	1	13:27, 18 mei 2021	6a	0866100000008985	Polygoon	160982,57	378514,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dtkk_pand.gml	176	1	13:27, 18 mei 2021	12	0866100000008979	Polygoon	160982,82	378543,98	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dtkk_pand.gml	177	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000008651	Polygoon	160921,70	378378,82	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	178	1	15:47, 8 feb 2022	28a	0866100000004429	Polygoon	160889,46	378542,22	14,00	14,00	0,00	Relatief	24
dtkk_pand.gml	179	1	13:27, 18 mei 2021	9	0866100000008564	Polygoon	160946,16	378475,59	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	180	1	13:27, 18 mei 2021	7	0866100000008986	Polygoon	160973,82	378521,11	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	181	1	13:27, 18 mei 2021	12	0866100000007725	Polygoon	160641,04	378480,78	8,00	8,00	0,00	Relatief	24
dtkk_pand.gml	182	1	13:27, 18 mei 2021	8	0866100000008563	Polygoon	160923,14	378444,25	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	183	1	13:27, 18 mei 2021	28	0866100000008600	Polygoon	160953,41	378357,64	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	184	1	13:27, 18 mei 2021	19	0866100000008556	Polygoon	160973,36	378447,96	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	185	1	13:27, 18 mei 2021	74a	0866100000008507	Polygoon	160693,55	378344,43	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	186	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000008980	Polygoon	160959,95	378490,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	187	1	13:27, 18 mei 2021	70b	0866100000008505	Polygoon	160749,91	378396,24	8,00	8,00	0,00	Relatief	17

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbou woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Funcctie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	51,66	117,67	0,26	11,73					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,23	91,36	0,12	9,06					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,92	49,41	1,91	9,32					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,13	105,80	0,14	6,80					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,34	66,53	1,84	8,12					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	55,27	91,20	0,25	19,12					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	49,18	89,20	1,18	15,88					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	55,41	117,98	0,08	8,97					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	54,50	81,68	1,56	22,30					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,52	81,95	2,01	9,06					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	40,57	91,02	1,03	7,67					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,70	51,04	5,40	9,45					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	44,29	82,44	0,71	5,03					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	38,63	74,23	1,22	8,06					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	33,46	66,36	3,22	7,05					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	43,88	95,53	0,71	8,94					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,63	53,07	6,02	8,76					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	122,02	328,24	0,21	15,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	45,61	102,13	0,36	11,88					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	59,68	161,62	0,60	14,45					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	65,59	183,64	0,41	10,36					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	44,26	86,03	1,00	6,44					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	21,15	26,01	0,29	6,67					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,06	17,59	1,00	6,19					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	37,30	68,00	2,58	7,29					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	22,68	40,63	0,69	1,15					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	31,25	50,25	1,93	9,44					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	35,96	72,97	1,14	8,75					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	68,68	151,49	0,23	7,31					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,05	53,52	2,10	7,80					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	53,92	134,52	1,55	20,33					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	33,85	54,81	2,27	7,24					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	55,20	110,48	1,90	10,20					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	32,46	56,10	1,50	10,30					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	43,77	103,28	0,48	5,00					0	0	0	0	dB	False	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

**M&A Omgeving BV  
Februari 2022**

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
dtkk_pand.gml	198	1	13:27, 18 mei 2021	41	0866100000008433	Polygoon	160938,69	378538,62	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	199	1	13:27, 18 mei 2021	30	0866100000007812	Polygoon	160606,73	378387,44	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	190	1	13:27, 18 mei 2021	9	0866100000011359	Polygoon	160669,12	378528,74	8,00	8,00	0,00	Relatief	23
dtkk_pand.gml	191	1	13:27, 18 mei 2021	16	0866100000008649	Polygoon	160846,86	378349,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	192	1	13:27, 18 mei 2021	9	0866100000008988	Polygoon	160965,70	378529,96	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dtkk_pand.gml	193	1	13:27, 18 mei 2021	63	0866100000008445	Polygoon	160823,66	378430,76	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	194	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000007724	Polygoon	160657,26	378466,93	8,00	8,00	0,00	Relatief	17
dtkk_pand.gml	195	1	13:27, 18 mei 2021	1a	0866100000008506	Polygoon	160671,56	378360,82	8,00	8,00	0,00	Relatief	21
dtkk_pand.gml	196	1	13:27, 18 mei 2021	49	0866100000008437	Polygoon	160921,05	378522,41	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	197	1	13:27, 18 mei 2021	51	0866100000008438	Polygoon	160924,02	378510,12	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	198	1	13:27, 18 mei 2021	5	0866100000008545	Polygoon	160799,31	378543,97	8,00	8,00	0,00	Relatief	52
dtkk_pand.gml	199	1	13:27, 18 mei 2021	17	0866100000008555	Polygoon	160969,32	378442,67	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	200	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000008981	Polygoon	160965,36	378493,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	201	1	13:27, 18 mei 2021	68a	0866100000008502	Polygoon	160764,32	378419,90	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dtkk_pand.gml	202	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000007736	Polygoon	160696,72	378405,64	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	203	1	13:27, 18 mei 2021	1	0866100000008634	Polygoon	160942,98	378359,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	204	1	13:27, 18 mei 2021	15	0866100000007797	Polygoon	160536,77	378435,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	18
dtkk_pand.gml	205	1	13:27, 18 mei 2021	70	0866100000008503	Polygoon	160745,42	378404,77	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	206	1	13:27, 18 mei 2021	60a	0866100000008496	Polygoon	160803,06	378450,86	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	207	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000008982	Polygoon	160968,87	378499,09	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	208	1	13:27, 18 mei 2021	67	0866100000008448	Polygoon	160814,52	378422,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	209	1	13:27, 18 mei 2021	78a	0866100000008510	Polygoon	160658,78	378335,49	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dtkk_pand.gml	210	1	13:27, 18 mei 2021	26	0866100000007810	Polygoon	160571,51	378379,33	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dtkk_pand.gml	211	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000007702	Polygoon	160665,53	378376,70	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	212	1	13:27, 18 mei 2021	76	0866100000008508	Polygoon	160668,15	378340,96	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dtkk_pand.gml	213	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000008984	Polygoon	160981,99	378502,53	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dtkk_pand.gml	214	1	13:27, 18 mei 2021	43	0866100000008434	Polygoon	160934,24	378534,54	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	215	1	13:27, 18 mei 2021	31	0866100000008427	Polygoon	160971,78	378565,05	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dtkk_pand.gml	216	1	13:27, 18 mei 2021	22	0866100000008473	Polygoon	160938,80	378565,28	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	217	1	13:27, 18 mei 2021	45	0866100000008435	Polygoon	160929,78	378530,43	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	218	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000008551	Polygoon	160921,81	378442,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	219	1	13:27, 18 mei 2021	85	0866100000008457	Polygoon	160780,74	378379,14	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	220	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000007743	Polygoon	160679,60	378419,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	18
dtkk_pand.gml	221	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000008977	Polygoon	160983,52	378537,87	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	222	1	13:27, 18 mei 2021	130a	0866100000008727	Polygoon	161209,02	378542,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	6

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Funcctie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	34,67	59,71	1,10	9,04					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	55,92	153,34	0,50	11,85					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	74,20	195,85	0,61	9,52					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	43,75	94,59	2,69	11,88					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,48	52,36	1,05	8,76					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	76,52	124,95	0,43	13,24					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	62,67	157,71	0,11	9,25					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	107,53	404,35	0,31	17,05					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,74	53,23	6,00	8,90					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,45	59,41	2,26	8,85					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	175,81	889,34	0,23	18,84					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	43,86	64,00	2,08	14,88					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	32,66	57,89	1,48	10,21					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	53,43	143,18	0,20	7,43					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	56,48	163,46	0,80	12,28					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	40,40	81,87	0,95	8,05					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	70,20	195,58	0,19	8,31					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,53	91,12	0,10	6,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	51,92	129,02	2,37	10,65					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	31,83	53,48	0,44	10,21					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	62,63	120,98	0,64	22,30					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	71,08	185,54	2,83	8,29					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	66,08	163,68	1,45	10,23					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	62,18	153,14	0,11	10,00					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	91,73	191,69	0,69	17,15					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,61	52,83	1,06	8,80					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,12	54,48	6,04	9,04					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,33	55,41	2,81	9,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	38,30	77,91	0,22	10,93					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,07	54,39	6,06	9,00					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	37,71	58,25	1,87	7,80					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	44,14	72,48	2,12	16,96					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	58,96	178,64	0,12	12,40					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	22,46	29,26	3,33	6,77					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	16,05	15,36	0,74	4,88					0	0	0	0	dB	False	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

Model:	Planjaar 2031							
Groep:	Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre (hoofdgroep)							
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer								
Groep	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Refl. 8k
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

**M&A Omgeving BV  
Februari 2022**

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
dtkk_pand.gml	223	1	13:27, 18 mei 2021	24	0866100000007809	Polygoon	160542,91	378381,70	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dtkk_pand.gml	224	1	13:27, 18 mei 2021	34	0866100000011914	Polygoon	160668,44	378380,88	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	225	1	13:27, 18 mei 2021	5	0866100000008560	Polygoon	160936,37	378485,73	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	226	1	13:27, 18 mei 2021	37	0866100000008430	Polygoon	160952,73	378551,53	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	227	1	13:27, 18 mei 2021	7	0866100000008644	Polygoon	160928,10	378340,62	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	228	1	13:27, 18 mei 2021	89a	0866100000008460	Polygoon	160764,13	378349,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	17
dtkk_pand.gml	229	1	13:27, 18 mei 2021	70a	0866100000008504	Polygoon	160720,40	378382,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dtkk_pand.gml	230	1	13:27, 18 mei 2021	23	0866100000008691	Polygoon	161045,40	378537,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	20
dtkk_pand.gml	231	1	13:27, 18 mei 2021	29	0866100000008426	Polygoon	160979,98	378557,72	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	232	1	13:27, 18 mei 2021	33	0866100000008428	Polygoon	160962,77	378557,99	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	233	1	13:27, 18 mei 2021	35	0866100000008429	Polygoon	160962,73	378548,82	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	234	1	13:27, 18 mei 2021	23	0866100000007847	Polygoon	160562,35	378505,16	8,00	8,00	0,00	Relatief	36
dtkk_pand.gml	235	1	13:27, 18 mei 2021	28	0866100000007811	Polygoon	160583,70	378391,32	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	236	1	13:27, 18 mei 2021	8	0866100000008548	Polygoon	160784,71	378577,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dtkk_pand.gml	237	1	13:27, 18 mei 2021	14	0866100000007726	Polygoon	160635,30	378501,97	8,00	8,00	0,00	Relatief	17
dtkk_pand.gml	238	1	13:27, 18 mei 2021	7	0866100000007884	Polygoon	160696,41	378508,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	239	1	13:27, 18 mei 2021	19	0866100000018094	Polygoon	160573,82	378430,77	8,00	8,00	0,00	Relatief	32
dtkk_pand.gml	240	1	13:27, 18 mei 2021	19	0866100000018094	Polygoon	160570,99	378440,58	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	241	1	13:27, 18 mei 2021	19	0866100000018094	Polygoon	160581,43	378442,85	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	242	1	13:27, 18 mei 2021	19	0866100000018094	Polygoon	160585,92	378442,45	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	243	1	13:27, 18 mei 2021	8	0866100000007744	Polygoon	160668,60	378435,31	8,00	8,00	0,00	Relatief	19
dtkk_pand.gml	244	1	13:27, 18 mei 2021	47	0866100000008436	Polygoon	160925,47	378526,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	245	1	13:27, 18 mei 2021	5	0866100000008983	Polygoon	160974,13	378501,86	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	246	1	13:27, 18 mei 2021	41	0866100000008571	Polygoon	161054,61	378508,67	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	247	1	13:27, 18 mei 2021	37	0866100000008569	Polygoon	161061,18	378517,28	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	248	1	13:27, 18 mei 2021	16	0866100000007727	Polygoon	160627,65	378519,02	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	249	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000008558	Polygoon	160923,52	378485,81	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	250	1	13:27, 18 mei 2021	1	0866100000008976	Polygoon	160957,34	378480,99	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	251	1	13:27, 18 mei 2021	83	0866100000008456	Polygoon	160776,93	378390,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	252	1	13:27, 18 mei 2021	15	0866100000008554	Polygoon	160963,72	378446,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	253	1	13:27, 18 mei 2021	154-156	0866100000008736	Polygoon	161128,29	378523,06	8,00	8,00	0,00	Relatief	21
dtkk_pand.gml	254	1	13:27, 18 mei 2021	7	0866100000008562	Polygoon	160939,30	378469,12	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	255	1	13:27, 18 mei 2021	5	0866100000008643	Polygoon	160924,67	378350,58	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	256	1	13:27, 18 mei 2021	5	0866100000007709	Polygoon	160586,53	378479,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	31
dtkk_pand.gml	257	1	13:27, 18 mei 2021	24	0866100000008474	Polygoon	160916,36	378562,62	8,00	8,00	0,00	Relatief	10

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	FUNCTIE	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	61,14	146,27	0,67	8,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	62,01	165,69	0,88	10,65					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,88	50,07	2,05	9,34					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,71	49,00	5,54	8,77					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,46	75,39	0,67	10,54					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	64,11	170,48	0,08	8,23					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	60,57	195,34	0,10	13,03					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	76,69	159,89	0,02	9,80					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,51	67,89	0,77	9,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	35,92	74,24	1,45	9,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,06	54,88	1,00	8,76					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	110,27	269,98	0,33	8,64					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	62,34	185,05	0,65	12,00					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	57,13	171,41	0,11	11,11					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	55,47	145,62	0,23	8,16					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	45,58	114,10	0,55	7,25					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	67,44	157,21	0,10	7,83					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	1,60	0,15	0,32	0,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	1,60	0,15	0,32	0,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	67,69	175,29	0,20	9,80					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,35	58,45	2,40	8,95					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,13	55,16	2,30	8,80					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,86	44,08	1,18	9,39					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,88	44,14	1,19	9,41					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	63,76	163,96	0,45	10,78					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,22	91,07	1,28	9,34					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	52,09	92,88	0,11	10,30					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	44,45	73,98	0,46	16,96					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	48,06	78,28	0,17	14,88					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	104,24	459,30	0,24	17,09					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	31,55	51,12	0,11	9,44					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	39,56	80,84	2,21	10,54					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	103,46	298,68	0,10	10,64					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	41,84	92,61	0,86	7,16					0	0	0	0	dB	False	0,80



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
dtkk_pand.gml	258	1	13:27, 18 mei 2021	11	0866100000008978	Polygoon	160983,14	378541,17	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	259	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000007879	Polygoon	160774,96	378470,22	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dtkk_pand.gml	260	1	13:27, 18 mei 2021	17	0866100000007844	Polygoon	160649,92	378562,12	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	261	1	13:27, 18 mei 2021	39	0866100000008431	Polygoon	160949,64	378545,31	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	262	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000007880	Polygoon	160724,41	378462,53	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	263	1	13:27, 18 mei 2021	12	0866100000007856	Polygoon	160710,15	378639,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	264	1	13:27, 18 mei 2021	5	0866100000007852	Polygoon	160736,42	378620,62	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	265	1	13:27, 18 mei 2021	16	0866100000007892	Polygoon	160648,64	378681,08	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	266	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000007886	Polygoon	160629,04	378661,63	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	267	1	13:27, 18 mei 2021	22	0866100000007899	Polygoon	160685,83	378686,60	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	268	1	13:27, 18 mei 2021	7	0866100000007853	Polygoon	160729,23	378611,96	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	269	1	13:27, 18 mei 2021	24	0866100000007863	Polygoon	160629,65	378585,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	270	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000007865	Polygoon	160762,80	378661,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	271	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000007923	Polygoon	160604,87	378654,91	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dtkk_pand.gml	272	1	13:27, 18 mei 2021	7	0866100000007924	Polygoon	160582,24	378703,76	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	273	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000007931	Polygoon	160544,55	378718,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	274	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000007866	Polygoon	160730,69	378662,25	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	275	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000007933	Polygoon	160553,46	378724,96	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	276	1	13:27, 18 mei 2021	8	0866100000007867	Polygoon	160724,56	378654,67	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	277	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000007914	Polygoon	160579,06	378655,20	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dtkk_pand.gml	278	1	13:27, 18 mei 2021	28	0866100000007732	Polygoon	160583,44	378607,21	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	279	1	13:27, 18 mei 2021	24	0866100000007901	Polygoon	160693,68	378700,59	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	280	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000007855	Polygoon	160704,52	378650,02	8,00	8,00	0,00	Relatief	17
dtkk_pand.gml	281	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000007896	Polygoon	160584,37	378640,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	282	1	13:27, 18 mei 2021	20	0866100000007897	Polygoon	160670,83	378692,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	283	1	13:27, 18 mei 2021	11	0866100000008540	Polygoon	160756,27	378602,48	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	284	1	13:27, 18 mei 2021	18	0866100000007859	Polygoon	160655,90	378615,30	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	285	1	13:27, 18 mei 2021	30	0866100000007733	Polygoon	160578,05	378617,90	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	286	1	13:27, 18 mei 2021	24	0866100000007730	Polygoon	160593,70	378598,01	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	287	1	13:27, 18 mei 2021	15	0866100000007843	Polygoon	160694,10	378583,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dtkk_pand.gml	288	1	13:27, 18 mei 2021	9	0866100000007926	Polygoon	160596,78	378708,04	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	289	1	13:27, 18 mei 2021	22	0866100000007729	Polygoon	160598,76	378584,22	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	290	1	13:27, 18 mei 2021	13	0866100000007842	Polygoon	160693,62	378590,80	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	291	1	13:27, 18 mei 2021	16	0866100000007858	Polygoon	160685,77	378622,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	292	1	13:27, 18 mei 2021	18	0866100000007894	Polygoon	160673,36	378684,28	8,00	8,00	0,00	Relatief	10

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

**M&A Omgeving BV  
Februari 2022**

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Funcctie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	18,05	17,66	2,83	6,17					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	67,90	210,13	0,24	14,62					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	52,33	124,22	2,12	8,54					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	35,24	63,07	0,19	8,77					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	59,68	198,77	2,78	15,69					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	46,23	117,93	0,06	11,54					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	50,99	118,13	1,55	9,89					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	41,83	99,64	0,39	10,90					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	37,19	81,66	2,69	11,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	70,33	137,92	0,15	12,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,13	109,92	1,22	9,89					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	51,84	113,79	0,27	9,13					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	41,05	82,26	1,16	8,93					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,27	82,13	4,36	9,37					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	61,13	156,62	1,97	10,41					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	40,56	91,93	1,38	7,85					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	51,14	131,54	0,72	12,05					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,19	62,30	2,06	7,85					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	44,45	112,15	1,30	12,05					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,15	80,60	5,00	10,07					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	48,80	114,55	1,13	9,13					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,27	65,90	0,15	8,12					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	51,83	146,90	0,20	11,54					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	45,48	100,68	1,93	10,07					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	40,27	84,19	0,95	8,62					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	46,79	103,53	0,50	9,00					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	44,00	106,14	0,63	12,30					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	39,15	74,76	1,68	9,13					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	39,13	75,27	3,28	9,14					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	60,60	167,73	0,93	14,93					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	60,87	153,98	2,01	15,23					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	74,70	214,46	0,24	12,67					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	71,52	217,26	3,30	11,94					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,92	113,13	0,17	9,22					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,22	96,76	0,90	8,62					0	0	0	0	dB	False	0,80





**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
dtkk_pand.gml	293	1	13:27, 18 mei 2021	5	0866100000007920	Polygoon	160567,75	378699,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	294	1	13:27, 18 mei 2021	22	0866100000007862	Polygoon	160632,92	378593,42	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	295	1	13:27, 18 mei 2021	11	0866100000007868	Polygoon	160521,95	378566,43	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	296	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000007905	Polygoon	160552,05	378694,23	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	297	1	13:27, 18 mei 2021	20	0866100000007861	Polygoon	160663,44	378605,58	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	298	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000007860	Polygoon	160762,80	378661,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	299	1	13:27, 18 mei 2021	9	0866100000007854	Polygoon	160718,02	378610,45	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	300	1	13:27, 18 mei 2021	26	0866100000007731	Polygoon	160584,96	378595,34	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	301	1	13:27, 18 mei 2021	8	0866100000007925	Polygoon	160601,61	378663,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	302	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000007851	Polygoon	160747,61	378622,15	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	303	1	13:27, 18 mei 2021	12	0866100000007888	Polygoon	160625,05	378672,39	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	304	1	13:27, 18 mei 2021	14	0866100000007890	Polygoon	160643,72	378668,58	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	305	1	13:27, 18 mei 2021	11	0866100000007841	Polygoon	160718,02	378590,07	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dtkk_pand.gml	306	1	13:27, 18 mei 2021	14	0866100000007857	Polygoon	160678,30	378632,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	307	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000008539	Polygoon	160768,90	378581,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	308	1	13:27, 18 mei 2021	1a	0866100000007846	Polygoon	160780,23	378636,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	309	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000008541	Polygoon	160791,05	378618,93	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	310	1	13:27, 18 mei 2021	1	0866100000008538	Polygoon	160789,12	378630,07	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	311	1	13:27, 18 mei 2021	9	0866100000008549	Polygoon	160775,32	378571,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	312	1	13:27, 18 mei 2021	1	0866100000007840	Polygoon	160815,13	378652,60	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	313	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000008542	Polygoon	160799,09	378623,76	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	314	1	13:27, 18 mei 2021	3a	0866100000009248	Polygoon	161303,85	378414,16	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	315	1	13:27, 18 mei 2021	94	0866100000008750	Polygoon	161174,82	378448,71	8,00	8,00	0,00	Relatief	32
dtkk_pand.gml	316	1	13:27, 18 mei 2021	11	0866100000009213	Polygoon	161316,68	378365,17	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	317	1	13:27, 18 mei 2021	2a	0866100000009279	Polygoon	161254,91	378401,90	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	318	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000009458	Polygoon	161267,98	378473,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	319	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000009242	Polygoon	161301,05	378407,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	21
dtkk_pand.gml	320	1	13:27, 18 mei 2021	38a-38f	0866100000008345	Polygoon	161240,73	378318,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	18
dtkk_pand.gml	321	1	13:27, 18 mei 2021	38	0866100000008344	Polygoon	161205,69	378371,04	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	322	1	13:27, 18 mei 2021	1b	0866100000009420	Polygoon	161316,38	378509,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	323	1	13:27, 18 mei 2021	100	0866100000008718	Polygoon	161196,23	378467,51	8,00	8,00	0,00	Relatief	22
dtkk_pand.gml	324	1	13:27, 18 mei 2021	7	0866100000009251	Polygoon	161307,60	378391,66	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	325	1	13:27, 18 mei 2021	1a	0866100000009221	Polygoon	161272,29	378428,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	326	1	13:27, 18 mei 2021	36	0866100000008343	Polygoon	161207,42	378354,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	327	1	13:27, 18 mei 2021	2b	0866100000009280	Polygoon	161239,68	378353,08	8,00	8,00	0,00	Relatief	7

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Funcitie	Gebouwtipe	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	60,78	155,73	1,92	10,41					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	51,93	130,28	0,29	9,13					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	48,28	116,60	0,79	9,14					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	60,38	162,53	1,96	10,55					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	49,38	109,91	0,27	12,30					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,48	95,73	1,21	9,33					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,33	125,91	2,98	10,43					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	44,13	107,75	1,11	9,14					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,26	82,09	0,66	9,37					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	50,96	106,48	1,55	9,57					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	37,19	81,68	0,51	11,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	45,48	114,33	0,21	11,26					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	56,82	121,75	0,45	9,88					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,37	129,19	0,92	9,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	46,45	97,24	3,01	9,00					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	38,23	77,10	0,14	11,09					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	46,74	109,67	3,01	9,38					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	54,13	147,43	0,28	9,28					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	46,46	120,70	3,01	11,11					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	58,89	149,42	1,04	10,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,07	106,93	1,17	9,38					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	96,47	367,25	0,11	25,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	84,00	395,22	0,15	16,84					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,33	93,56	3,37	11,66					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	50,25	96,45	0,63	11,34					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,28	68,00	0,40	7,99					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	64,80	113,34	0,12	8,97					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	151,12	762,84	0,41	22,66					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	58,82	101,29	2,16	18,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	31,40	61,28	2,30	8,41					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	35,90	74,49	0,04	8,23					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	49,62	101,25	0,72	13,67					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	31,33	60,98	0,17	8,41					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	56,36	91,09	0,62	14,21					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	61,43	189,34	1,65	19,65					0	0	0	0	dB	False	0,80



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
dtkk_pand.gml	328	1	13:27, 18 mei 2021	14	0866100000009440	Polygoon	161301,67	378479,83	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	329	1	13:27, 18 mei 2021	8	0866100000009460	Polygoon	161279,65	378476,64	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	330	1	13:27, 18 mei 2021	40-42	0866100000008347	Polygoon	161202,15	378378,30	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	331	1	13:27, 18 mei 2021	14a	0866100000009441	Polygoon	161316,08	378486,11	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dtkk_pand.gml	332	1	13:27, 18 mei 2021	38g	0866100000008346	Polygoon	161240,73	378318,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	333	1	13:27, 18 mei 2021	8	0866100000009284	Polygoon	161285,39	378364,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	334	1	13:27, 18 mei 2021	32	0866100000008341	Polygoon	161208,64	378343,81	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	335	1	13:27, 18 mei 2021	52	0866100000008354	Polygoon	161240,71	378453,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	22
dtkk_pand.gml	336	1	13:27, 18 mei 2021	10a	0866100000009267	Polygoon	161301,42	378329,96	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	337	1	13:27, 18 mei 2021	34	0866100000008342	Polygoon	161190,71	378350,56	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	338	1	13:27, 18 mei 2021	5a	0866100000009250	Polygoon	161309,60	378406,39	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	339	1	13:27, 18 mei 2021	44a-46	0866100000008350	Polygoon	161225,09	378418,62	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	340	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000009272	Polygoon	161250,20	378408,42	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	341	1	13:27, 18 mei 2021	98	0866100000008751	Polygoon	161186,16	378454,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	21
dtkk_pand.gml	342	1	13:27, 18 mei 2021	11a	0866100000009214	Polygoon	161322,43	378357,35	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dtkk_pand.gml	343	1	13:27, 18 mei 2021	50-50a	0866100000008353	Polygoon	161219,25	378439,27	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	344	1	13:27, 18 mei 2021	1a	0866100000009419	Polygoon	161301,26	378499,20	8,00	8,00	0,00	Relatief	19
dtkk_pand.gml	345	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000009459	Polygoon	161288,42	378455,39	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	346	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000009282	Polygoon	161264,62	378376,98	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	347	1	13:27, 18 mei 2021	2c	0866100000009281	Polygoon	161271,28	378384,38	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	348	1	13:27, 18 mei 2021	12	0866100000009439	Polygoon	161292,02	378480,28	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dtkk_pand.gml	349	1	13:27, 18 mei 2021	54	0866100000008355	Polygoon	161254,36	378480,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	350	1	13:27, 18 mei 2021	1b	0866100000009222	Polygoon	161290,19	378426,55	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	351	1	13:27, 18 mei 2021	46a-46c	0866100000008351	Polygoon	161215,82	378423,70	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	352	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000009266	Polygoon	161275,01	378354,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dtkk_pand.gml	353	1	13:27, 18 mei 2021	9	0866100000009252	Polygoon	161307,00	378369,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	354	1	13:27, 18 mei 2021	48	0866100000008352	Polygoon	161218,44	378431,20	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	355	1	13:27, 18 mei 2021	1	0866100000009212	Polygoon	161266,22	378424,07	8,00	8,00	0,00	Relatief	18
dtkk_pand.gml	356	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000009283	Polygoon	161269,32	378370,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	357	1	13:27, 18 mei 2021	44	0866100000008349	Polygoon	161220,91	378396,45	8,00	8,00	0,00	Relatief	26
dtkk_pand.gml	358	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000009449	Polygoon	161273,66	378458,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	359	1	13:27, 18 mei 2021	5	0866100000009249	Polygoon	161312,17	378402,91	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	360	1	13:27, 18 mei 2021	2d	0866100000009489	Polygoon	161296,61	378527,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	361	1	13:27, 18 mei 2021	2b	0866100000009487	Polygoon	161293,91	378522,34	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	362	1	13:27, 18 mei 2021	21	0866100000009497	Polygoon	161305,32	378549,88	8,00	8,00	0,00	Relatief	4

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	FUNCTIE	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	49,69	114,27	0,34	8,49					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	61,50	105,41	2,03	15,75					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	63,95	217,23	0,32	18,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	59,90	146,87	0,18	9,81					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	57,09	98,94	0,28	9,03					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	41,31	67,16	2,88	9,73					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	57,39	135,39	1,02	11,33					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	88,07	219,43	0,13	10,22					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	40,37	88,55	0,69	12,62					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	58,24	156,91	0,27	14,21					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	68,34	222,37	0,21	25,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,04	127,05	2,26	11,49					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,49	50,02	0,54	7,96					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	44,51	109,26	0,29	14,13					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	43,62	98,90	0,73	8,24					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	69,10	193,92	0,19	15,64					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,68	88,64	0,10	6,61					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	58,26	89,93	1,17	15,75					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	41,30	66,93	0,14	9,74					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	56,78	92,94	1,09	9,82					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	63,86	117,12	0,40	16,05					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	49,69	126,87	2,05	11,37					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	63,05	131,38	0,27	10,48					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	39,61	96,83	0,43	10,61					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	68,13	148,97	0,36	19,28					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	52,88	119,84	0,67	11,96					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	51,02	127,74	0,14	10,61					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	76,04	125,91	0,62	9,24					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	47,68	86,52	0,85	9,76					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	83,81	244,16	0,61	12,10					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	52,46	92,98	1,80	8,29					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	64,28	129,52	2,05	15,38					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	17,87	17,79	2,99	5,95					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	17,82	17,71	2,99	5,92					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,00	17,94	2,98	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
dtkk_pand.gml	363	1	13:27, 18 mei 2021	142	0866100000008733	Polygoon	161189,76	378498,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dtkk_pand.gml	364	1	13:27, 18 mei 2021	20	0866100000009500	Polygoon	161308,33	378558,30	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	365	1	13:27, 18 mei 2021	114-130	0866100000008726	Polygoon	161206,21	378538,36	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	366	1	13:27, 18 mei 2021	2-32	0866100000001521	Polygoon	161280,08	378550,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	367	1	13:27, 18 mei 2021	25g	0866100000000993	Polygoon	161201,87	378551,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	368	1	13:27, 18 mei 2021	2g	0866100000009492	Polygoon	161300,31	378535,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	369	1	13:27, 18 mei 2021	58	0866100000008357	Polygoon	161239,61	378496,05	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	370	1	13:27, 18 mei 2021	60	0866100000008358	Polygoon	161255,16	378496,87	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	371	1	13:27, 18 mei 2021	134-136	0866100000008729	Polygoon	161208,92	378514,57	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	372	1	13:27, 18 mei 2021	10	0866100000009438	Polygoon	161296,73	378464,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	373	1	13:27, 18 mei 2021	2f	0866100000009491	Polygoon	161299,29	378532,99	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	374	1	13:27, 18 mei 2021	104	0866100000008720	Polygoon	161198,29	378481,75	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dtkk_pand.gml	375	1	13:27, 18 mei 2021	106	0866100000008721	Polygoon	161197,12	378487,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	376	1	13:27, 18 mei 2021	34-64	0866100000009485	Polygoon	161265,89	378555,85	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dtkk_pand.gml	377	1	13:27, 18 mei 2021	2h	0866100000009493	Polygoon	161301,31	378538,65	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	378	1	13:27, 18 mei 2021	25k	086610000000956	Polygoon	161193,01	378561,05	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	379	1	13:27, 18 mei 2021	1	0866100000009413	Polygoon	161289,39	378502,43	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dtkk_pand.gml	380	1	13:27, 18 mei 2021	61-61d	0866100000008304	Polygoon	161236,22	378554,17	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	381	1	13:27, 18 mei 2021	2j	0866100000009495	Polygoon	161303,32	378544,26	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	382	1	13:27, 18 mei 2021	110	0866100000008724	Polygoon	161218,57	378543,70	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	383	1	13:27, 18 mei 2021	25i	0866100000002380	Polygoon	161197,36	378556,35	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	384	1	13:27, 18 mei 2021	108	0866100000008722	Polygoon	161201,88	378496,50	8,00	8,00	0,00	Relatief	27
dtkk_pand.gml	385	1	13:27, 18 mei 2021	25f	086610000000607	Polygoon	161214,88	378564,31	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dtkk_pand.gml	386	1	13:27, 18 mei 2021	2e	0866100000009490	Polygoon	161297,96	378530,36	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	387	1	13:27, 18 mei 2021	62	0866100000008359	Polygoon	161243,71	378508,30	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dtkk_pand.gml	388	1	13:27, 18 mei 2021	64-64a	0866100000008360	Polygoon	161257,96	378510,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dtkk_pand.gml	389	1	13:27, 18 mei 2021	56	0866100000008356	Polygoon	161254,36	378480,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dtkk_pand.gml	390	1	13:27, 18 mei 2021	2p	0866100000009501	Polygoon	161315,01	378559,08	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dtkk_pand.gml	391	1	13:27, 18 mei 2021	102	0866100000008719	Polygoon	161198,23	378475,70	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dtkk_pand.gml	392	1	13:27, 18 mei 2021	2g	0866100000009502	Polygoon	161310,34	378563,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	393	1	13:27, 18 mei 2021	2m	0866100000009498	Polygoon	161306,33	378552,69	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	394	1	13:27, 18 mei 2021	2a	0866100000009486	Polygoon	161299,18	378519,66	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dtkk_pand.gml	395	1	13:27, 18 mei 2021	110a-112	0866100000008725	Polygoon	161214,40	378538,72	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dtkk_pand.gml	396	1	13:27, 18 mei 2021	63	0866100000008305	Polygoon	161232,84	378580,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	18
dtkk_pand.gml	397	1	13:27, 18 mei 2021	2i	0866100000009494	Polygoon	161302,31	378541,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	4



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Funcctie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	53,98	172,30	0,28	15,80					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,00	17,94	2,98	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	50,51	116,50	0,21	16,92					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	102,07	496,98	4,51	31,52					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	20,13	23,55	3,45	6,36					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	17,99	17,93	2,98	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	43,24	91,77	0,30	9,44					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	43,32	85,55	0,19	9,44					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	50,07	123,47	4,39	13,92					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	43,29	67,85	2,75	16,05					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,02	18,02	2,96	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	45,46	103,53	0,02	10,86					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,88	48,19	0,60	10,86					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	101,87	496,56	4,50	31,35					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,00	17,94	2,98	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	19,76	23,42	0,72	6,24					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	46,23	88,02	0,32	8,04					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	73,63	277,96	0,11	10,70					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,00	17,93	2,98	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	37,67	66,01	0,26	14,44					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,93	20,05	3,20	6,27					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	52,64	152,11	0,01	9,49					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	21,94	29,79	0,61	5,61					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,69	20,01	2,95	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	48,66	112,38	0,35	12,83					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	45,01	94,02	0,29	15,52					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	64,56	183,76	0,62	11,37					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,01	17,95	0,94	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	35,11	66,96	0,22	10,79					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,19	18,51	3,04	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,02	18,01	2,99	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,06	18,46	3,12	5,91					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,06	92,99	0,78	14,44					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	76,49	258,52	0,12	12,97					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,00	17,94	2,98	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

**M&A Omgeving BV  
Februari 2022**

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiiveld	Hdef.	Vormpunten
dkk_pand.gml	398	1	13:27, 18 mei 2021	25-j	0866100000000955	Polygoon	161195,18	378558,70	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dkk_pand.gml	399	1	13:27, 18 mei 2021	2k	08661000000009496	Polygoon	161304,32	378547,07	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dkk_pand.gml	400	1	13:27, 18 mei 2021	2h	08661000000009499	Polygoon	161307,33	378555,51	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dkk_pand.gml	401	1	13:27, 18 mei 2021	138	08661000000008731	Polygoon	161189,33	378517,74	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	402	1	13:27, 18 mei 2021	140	08661000000008732	Polygoon	161186,57	378515,05	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	403	1	13:27, 18 mei 2021	25h	0866100000000765	Polygoon	161199,48	378553,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dkk_pand.gml	404	1	13:27, 18 mei 2021	132	08661000000008728	Polygoon	161200,86	378532,30	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dkk_pand.gml	405	1	13:27, 18 mei 2021	2c	08661000000009488	Polygoon	161295,26	378525,01	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
dkk_pand.gml	406	1	13:27, 18 mei 2021	3	08661000000008627	Polygoon	161112,68	378352,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dkk_pand.gml	407	1	13:27, 18 mei 2021	2	08661000000008622	Polygoon	161114,15	378381,66	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	408	1	13:27, 18 mei 2021	7-9	08661000000008749	Polygoon	161134,90	378464,42	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	409	1	13:27, 18 mei 2021	81	08661000000008579	Polygoon	160978,98	378355,27	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	410	1	13:27, 18 mei 2021	12	08661000000008614	Polygoon	161077,58	378373,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dkk_pand.gml	411	1	13:27, 18 mei 2021	92	08661000000008748	Polygoon	161161,74	378442,76	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dkk_pand.gml	412	1	13:27, 18 mei 2021	7	08661000000008631	Polygoon	161091,13	378360,08	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dkk_pand.gml	413	1	13:27, 18 mei 2021	1-17	08661000000011820	Polygoon	161141,29	378324,38	8,00	8,00	0,00	Relatief	35
dkk_pand.gml	414	1	13:27, 18 mei 2021	18-20	08661000000008741	Polygoon	161077,79	378421,62	8,00	8,00	0,00	Relatief	27
dkk_pand.gml	415	1	13:27, 18 mei 2021	27	08661000000008694	Polygoon	161034,76	378535,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dkk_pand.gml	416	1	13:27, 18 mei 2021	16	08661000000008618	Polygoon	161058,96	378377,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dkk_pand.gml	417	1	13:27, 18 mei 2021	90	08661000000032477	Polygoon	161158,33	378437,78	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dkk_pand.gml	418	1	13:27, 18 mei 2021	19	08661000000008621	Polygoon	161033,10	378351,62	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dkk_pand.gml	419	1	13:27, 18 mei 2021	29	08661000000008299	Polygoon	161176,36	378377,26	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dkk_pand.gml	420	1	13:27, 18 mei 2021	20	08661000000008623	Polygoon	161022,56	378382,91	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dkk_pand.gml	421	1	13:27, 18 mei 2021	2	08661000000008740	Polygoon	161113,09	378486,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dkk_pand.gml	422	1	13:27, 18 mei 2021	64-80	08661000000001433	Polygoon	161129,53	378400,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	423	1	13:27, 18 mei 2021	46-54	08661000000001348	Polygoon	161107,02	378415,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	424	1	13:27, 18 mei 2021	33	08661000000008747	Polygoon	161157,26	378399,70	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dkk_pand.gml	425	1	13:27, 18 mei 2021	10	08661000000008612	Polygoon	161078,02	378381,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dkk_pand.gml	426	1	13:27, 18 mei 2021	11	08661000000008613	Polygoon	161080,15	378354,21	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dkk_pand.gml	427	1	13:27, 18 mei 2021	9	08661000000008633	Polygoon	161083,15	378354,04	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	428	1	13:27, 18 mei 2021	5	08661000000008629	Polygoon	161112,68	378352,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	13
dkk_pand.gml	429	1	13:27, 18 mei 2021	18	08661000000008620	Polygoon	161048,30	378375,34	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dkk_pand.gml	430	1	13:27, 18 mei 2021	14	08661000000008616	Polygoon	161067,10	378379,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dkk_pand.gml	431	1	13:27, 18 mei 2021	8	08661000000008632	Polygoon	161095,19	378372,64	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dkk_pand.gml	432	1	13:27, 18 mei 2021	15	08661000000008617	Polygoon	161044,30	378362,72	8,00	8,00	0,00	Relatief	8

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlakt	Min.lengte	Max.lengte	FUNCTIE	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	18,90	19,99	3,20	6,26					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	18,02	18,00	2,99	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	17,98	17,89	2,97	6,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	45,08	104,03	0,11	16,07					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	39,67	59,57	0,30	16,07					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	19,03	20,21	3,20	6,36					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	50,87	124,00	0,26	16,92					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	17,84	17,75	2,99	5,93					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	36,51	69,18	0,21	6,76					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	33,42	60,17	2,54	7,60					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	50,77	166,20	3,50	12,07					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	39,83	98,69	2,66	10,59					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,19	49,20	2,74	7,74					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	52,26	138,67	0,32	19,58					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,30	62,88	2,24	10,67					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	133,45	1012,64	0,11	16,45					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	128,38	641,16	0,15	19,40					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	65,84	150,51	0,41	11,70					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	43,28	98,29	1,95	9,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	59,71	136,53	0,13	21,37					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	49,32	132,30	0,41	8,22					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	85,76	327,71	0,24	16,57					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	33,69	58,54	2,34	8,93					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	50,07	121,61	0,04	9,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	66,86	251,46	0,52	22,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	60,14	177,37	0,10	22,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	82,41	404,43	0,16	23,12					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,19	49,19	2,74	7,74					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,18	62,62	2,23	10,60					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,23	62,73	2,24	7,87					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	44,50	75,53	0,21	6,76					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	39,15	81,55	2,23	9,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,90	64,78	2,22	8,00					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	33,60	56,62	2,59	7,83					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,23	105,84	2,23	10,57					0	0	0	0	dB	False	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
 Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat

M&A Omgeving BV  
 Februari 2022

Model: Planjaar 2031

Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiiveld	Hdef.	Vormpunten
dkk_pand.gml	433	1	13:27, 18 mei 2021	6	0866100000008630	Polygoon	161095,70	378380,45	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dkk_pand.gml	434	1	13:27, 18 mei 2021	29	0866100000008695	Polygoon	161011,53	378545,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	21
dkk_pand.gml	435	1	13:27, 18 mei 2021	21	0866100000008624	Polygoon	161022,52	378352,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dkk_pand.gml	436	1	13:27, 18 mei 2021	17	0866100000008619	Polygoon	161035,69	378356,69	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dkk_pand.gml	437	1	13:27, 18 mei 2021	22	0866100000008625	Polygoon	161022,37	378377,34	8,00	8,00	0,00	Relatief	16
dkk_pand.gml	438	1	13:27, 18 mei 2021	56-62	0866100000008744	Polygoon	161120,44	378406,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dkk_pand.gml	439	1	13:27, 18 mei 2021	29	0866100000008742	Polygoon	161152,42	378460,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dkk_pand.gml	440	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000008628	Polygoon	161113,68	378371,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
dkk_pand.gml	441	1	13:27, 18 mei 2021	13	0866100000008615	Polygoon	161069,56	378354,80	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
dkk_pand.gml	442	1	13:27, 18 mei 2021	3	0866100000008745	Polygoon	161129,76	378478,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	443	1	13:27, 18 mei 2021	4	0866100000008567	Polygoon	161057,87	378500,12	8,00	8,00	0,00	Relatief	59
dkk_pand.gml	444	1	13:27, 18 mei 2021	82-82e	0866100000008746	Polygoon	161131,66	378401,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dkk_pand.gml	445	1	13:27, 18 mei 2021	11-17	0866100000008723	Polygoon	161140,49	378472,48	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dkk_pand.gml	446	1	13:27, 18 mei 2021	10-16a	0866100000008717	Polygoon	161087,58	378448,73	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dkk_pand.gml	447	1	13:27, 18 mei 2021	19-27	0866100000008738	Polygoon	161152,33	378445,74	8,00	8,00	0,00	Relatief	5
dkk_pand.gml	448	1	13:27, 18 mei 2021	148-152	0866100000008735	Polygoon	161150,45	378507,51	8,00	8,00	0,00	Relatief	15
dkk_pand.gml	449	1	13:27, 18 mei 2021	1-23	0866100000008989	Polygoon	161124,63	378608,64	8,00	8,00	0,00	Relatief	42
dkk_pand.gml	450	1	13:27, 18 mei 2021	19i-19q	0866100000011369	Polygoon	161040,35	378706,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dkk_pand.gml	451	1	13:27, 18 mei 2021	24	0866100000008990	Polygoon	161127,37	378567,72	8,00	8,00	0,00	Relatief	41
dkk_pand.gml	452	1	13:27, 18 mei 2021	2	0866100000008595	Polygoon	161026,27	378509,17	8,00	8,00	0,00	Relatief	9
dkk_pand.gml	453	1	13:27, 18 mei 2021	35	0866100000008568	Polygoon	161070,51	378516,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
dkk_pand.gml	454	1	13:27, 18 mei 2021	43	0866100000008572	Polygoon	161050,96	378504,38	8,00	8,00	0,00	Relatief	11
dkk_pand.gml	455	1	13:27, 18 mei 2021	31	0866100000008697	Polygoon	161004,86	378545,60	8,00	8,00	0,00	Relatief	21
dkk_pand.gml	456	1	13:27, 18 mei 2021	2-24	0866100000008696	Polygoon	161082,76	378557,25	8,00	8,00	0,00	Relatief	26
dkk_pand.gml	457	1	13:27, 18 mei 2021	25	0866100000008692	Polygoon	161041,54	378541,99	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
dkk_pand.gml	458	1	13:27, 18 mei 2021	26-66	0866100000008693	Polygoon	161013,30	378584,09	8,00	8,00	0,00	Relatief	69
dkk_pand.gml	459	1	13:27, 18 mei 2021	33	0866100000008699	Polygoon	160999,10	378562,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	14
dkk_pand.gml	460	1	13:27, 18 mei 2021	39	0866100000008570	Polygoon	161056,47	378514,06	8,00	8,00	0,00	Relatief	7
dkk_pand.gml	461	1	13:27, 18 mei 2021	1-23	0866100000008566	Polygoon	161077,66	378594,83	8,00	8,00	0,00	Relatief	23
dkk_pand.gml	462	1	13:27, 18 mei 2021	45-71	0866100000008573	Polygoon	161014,15	378456,60	8,00	8,00	0,00	Relatief	39
dkk_pand.gml	463	1	13:27, 18 mei 2021	1	0866100000008739	Polygoon	161139,45	378474,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	8

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model: Planjaar 2031  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Funcctie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	
dtkk_pand.gml	35,63	64,05	2,33	7,83					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	65,07	138,00	0,21	9,38					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	43,84	85,42	2,24	8,22					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	42,35	77,38	2,25	7,86					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	70,57	148,93	0,93	8,54					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	60,08	176,73	0,57	22,01					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	52,07	145,03	4,98	17,94					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	54,28	99,13	2,54	7,52					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	34,37	63,01	2,28	10,71					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	30,20	32,50	0,17	12,07					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	242,56	2517,81	0,01	41,02					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	79,98	383,80	0,11	23,69					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	53,24	174,50	0,14	14,58					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	82,19	399,72	0,17	20,73					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	48,95	149,50	4,04	12,36					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	94,91	560,32	0,48	23,56					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	171,52	999,77	0,01	32,14					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	69,17	170,06	0,20	21,40					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	97,55	433,65	0,05	11,49					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	41,42	98,37	0,94	10,24					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,99	44,43	0,22	9,41					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	29,67	46,42	0,16	7,59					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	78,53	162,14	0,04	9,49					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	116,16	484,60	0,28	12,54					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	38,27	84,39	0,56	9,92					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	262,74	878,68	0,06	33,15					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	61,98	203,50	0,24	8,46					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	28,84	43,93	0,08	9,39					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	112,22	472,58	0,38	11,36					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	145,84	614,32	0,11	24,34					0	0	0	0	dB	False	0,80
dtkk_pand.gml	48,12	140,74	0,08	14,06					0	0	0	0	dB	False	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG  
Raadhuisstraat 28, Waalre; geluidsniveaus tgv Raadhuisstraat**

M&A Omgeving BV  
Februari 2022

Model:	Planjaar	Refl.	125	Refl.	250	Refl.	500	Refl.	1k	Refl.	2k	Refl.	4k	Refl.	8k
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Raadhuisstraat 28, Waalre															
<b>Groep:</b> (hoofdgroep)															
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer															
Groep	Refl.	125	Refl.	250	Refl.	500	Refl.	1k	Refl.	2k	Refl.	4k	Refl.	8k	
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dtkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



## **Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaa**

Rapport: Resultatentabel  
Model: Planjaar 2032  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Raadhuisstraat  
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1-1_A	Voorgevel woningen 1 (2 stuks)	160871,57	378569,88	1,50	23,7	21,1	15,4	24,8	
W1-2_A	Linker zijgevel woningen 1 (2 stuks)	160872,61	378563,39	1,50	23,0	20,4	14,6	24,1	
W1-3_A	Rechter zijgevel woningen 1 (2 stuks)	160867,03	378573,06	1,50	21,0	18,4	12,6	22,1	
W1-4_A	Achtergevel woningen 1 (2 stuks)	160864,28	378564,70	1,50	19,5	16,8	11,1	20,5	
W2-1_A	Voorgevel woningen 2 (2 stuks)	160887,12	378576,61	1,50	16,1	13,4	7,6	17,1	
W2-2_A	Linker zijgevel woningen 2 (2 stuks)	160886,62	378583,16	1,50	10,1	7,5	1,8	11,2	
W2-3_A	Rechter zijgevel woningen 2 (2 stuks)	160894,88	378574,57	1,50	24,0	21,3	15,6	25,0	
W2-4_A	Achtergevel woningen 2 (2 stuks)	160895,82	378581,64	1,50	19,8	17,1	11,4	20,8	
W3-1_A	Voorgevel woningen 3 (8 stuks)	160877,99	378588,18	1,50	22,3	19,6	13,9	23,3	
W3-1_B	Voorgevel woningen 3 (8 stuks)	160877,99	378588,18	5,00	25,1	22,5	16,7	26,2	
W3-2_A	Linker zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160867,33	378584,84	1,50	20,9	18,3	12,5	22,0	
W3-2_B	Linker zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160867,33	378584,84	5,00	24,9	22,2	16,5	25,9	
W3-3_A	Rechter zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160887,95	378597,61	1,50	24,1	21,5	15,7	25,2	
W3-3_B	Rechter zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160887,95	378597,61	5,00	25,7	23,0	17,3	26,7	
W3-4_A	Achtergevel woningen 3 (8 stuks)	160876,15	378599,61	1,50	--	--	--	--	
W3-4_B	Achtergevel woningen 3 (8 stuks)	160876,15	378599,61	5,00	--	--	--	--	
W4-1_A	Voorgevel woningen 4 (4 stuks)	160860,61	378578,13	1,50	23,9	21,2	15,5	24,9	
W4-1_B	Voorgevel woningen 4 (4 stuks)	160860,61	378578,13	5,00	26,7	24,1	18,3	27,7	
W4-2_A	Linker zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160853,33	378577,91	1,50	20,5	17,9	12,1	21,6	
W4-2_B	Linker zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160853,33	378577,91	5,00	23,4	20,7	15,0	24,5	
W4-3_A	Rechter zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160864,12	378582,93	1,50	17,7	15,0	9,3	18,7	
W4-3_B	Rechter zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160864,12	378582,93	5,00	23,1	20,4	14,7	24,1	
W4-4_A	Achtergevel woningen 4 (4 stuks)	160854,85	378586,27	1,50	21,9	19,3	13,5	23,0	
W4-4_B	Achtergevel woningen 4 (4 stuks)	160854,85	378586,27	5,00	14,3	11,7	6,0	15,4	
W5-1_A	Voorgevel Raadhuisstraat 28	160897,47	378525,01	1,50	36,5	34,0	28,1	37,6	
W5-2_A	Achtergevel Raadhuisstraat 28	160890,64	378532,93	1,50	15,3	12,6	6,9	16,3	
W6-1_A	Voorgevel Raadhuisstraat 28	160904,17	378530,95	1,50	36,8	34,3	28,4	37,9	
W6-2_A	Achtergevel Raadhuisstraat 28	160897,74	378539,01	1,50	9,8	7,2	1,5	10,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Planjaar 2032  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Kerkhoflaan  
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1-1_A	Voorgevel woningen 1 (2 stuks)	160871,57	378569,88	1,50	24,1	21,5	15,5	25,1	
W1-2_A	Linker zijgevel woningen 1 (2 stuks)	160872,61	378563,39	1,50	22,0	19,4	13,3	22,9	
W1-3_A	Rechter zijgevel woningen 1 (2 stuks)	160867,03	378573,06	1,50	22,7	20,1	14,1	23,7	
W1-4_A	Achtergevel woningen 1 (2 stuks)	160864,28	378564,70	1,50	16,8	14,2	8,2	17,8	
W2-1_A	Voorgevel woningen 2 (2 stuks)	160887,12	378576,61	1,50	26,0	23,4	17,4	27,0	
W2-2_A	Linker zijgevel woningen 2 (2 stuks)	160886,62	378583,16	1,50	30,4	27,8	21,8	31,4	
W2-3_A	Rechter zijgevel woningen 2 (2 stuks)	160894,88	378574,57	1,50	21,3	18,8	12,7	22,3	
W2-4_A	Achtergevel woningen 2 (2 stuks)	160895,82	378581,64	1,50	27,5	24,9	18,9	28,5	
W3-1_A	Voorgevel woningen 3 (8 stuks)	160877,99	378588,18	1,50	24,3	21,7	15,7	25,2	
W3-1_B	Voorgevel woningen 3 (8 stuks)	160877,99	378588,18	5,00	24,9	22,3	16,3	25,9	
W3-2_A	Linker zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160867,33	378584,84	1,50	20,1	17,5	11,5	21,1	
W3-2_B	Linker zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160867,33	378584,84	5,00	24,8	22,2	16,2	25,8	
W3-3_A	Rechter zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160887,95	378597,61	1,50	32,4	29,9	23,8	33,4	
W3-3_B	Rechter zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160887,95	378597,61	5,00	39,8	37,3	31,3	40,8	
W3-4_A	Achtergevel woningen 3 (8 stuks)	160876,15	378599,61	1,50	29,3	26,8	20,7	30,3	
W3-4_B	Achtergevel woningen 3 (8 stuks)	160876,15	378599,61	5,00	40,0	37,5	31,4	41,0	
W4-1_A	Voorgevel woningen 4 (4 stuks)	160860,61	378578,13	1,50	22,0	19,4	13,4	23,0	
W4-1_B	Voorgevel woningen 4 (4 stuks)	160860,61	378578,13	5,00	23,9	21,3	15,3	24,9	
W4-2_A	Linker zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160853,33	378577,91	1,50	19,4	16,8	10,8	20,4	
W4-2_B	Linker zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160853,33	378577,91	5,00	22,8	20,2	14,2	23,8	
W4-3_A	Rechter zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160864,12	378582,93	1,50	26,8	24,3	18,2	27,8	
W4-3_B	Rechter zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160864,12	378582,93	5,00	26,9	24,3	18,3	27,8	
W4-4_A	Achtergevel woningen 4 (4 stuks)	160854,85	378586,27	1,50	27,8	25,2	19,2	28,8	
W4-4_B	Achtergevel woningen 4 (4 stuks)	160854,85	378586,27	5,00	35,8	33,3	27,2	36,8	
W5-1_A	Voorgevel Raadhuisstraat 28	160897,47	378525,01	1,50	22,9	20,3	14,3	23,9	
W5-2_A	Achtergevel Raadhuisstraat 28	160890,64	378532,93	1,50	21,6	19,0	13,0	22,6	
W6-1_A	Voorgevel Raadhuisstraat 28	160904,17	378530,95	1,50	25,7	23,1	17,1	26,7	
W6-2_A	Achtergevel Raadhuisstraat 28	160897,74	378539,01	1,50	24,6	22,0	16,0	25,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

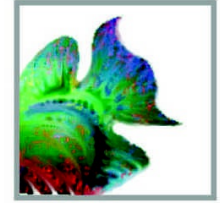
Rapport: Resultatentabel  
Model: Planjaar 2032  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1-1_A	Voorgevel woningen 1 (2 stuks)	160871,57	378569,88	1,50	39,8	37,1	31,1	40,7	
W1-2_A	Linker zijgevel woningen 1 (2 stuks)	160872,61	378563,39	1,50	40,0	37,3	31,3	40,9	
W1-3_A	Rechter zijgevel woningen 1 (2 stuks)	160867,03	378573,06	1,50	29,1	26,4	20,4	30,0	
W1-4_A	Achtergevel woningen 1 (2 stuks)	160864,28	378564,70	1,50	30,3	27,5	21,5	31,1	
W2-1_A	Voorgevel woningen 2 (2 stuks)	160887,12	378576,61	1,50	32,2	29,5	23,5	33,1	
W2-2_A	Linker zijgevel woningen 2 (2 stuks)	160886,62	378583,16	1,50	32,5	29,8	23,8	33,4	
W2-3_A	Rechter zijgevel woningen 2 (2 stuks)	160894,88	378574,57	1,50	42,1	39,4	33,4	43,0	
W2-4_A	Achtergevel woningen 2 (2 stuks)	160895,82	378581,64	1,50	39,1	36,4	30,4	40,0	
W3-1_A	Voorgevel woningen 3 (8 stuks)	160877,99	378588,18	1,50	34,3	31,5	25,5	35,2	
W3-1_B	Voorgevel woningen 3 (8 stuks)	160877,99	378588,18	5,00	38,8	36,0	30,0	39,6	
W3-2_A	Linker zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160867,33	378584,84	1,50	29,6	26,8	20,8	30,5	
W3-2_B	Linker zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160867,33	378584,84	5,00	32,5	29,7	23,7	33,3	
W3-3_A	Rechter zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160887,95	378597,61	1,50	37,1	34,4	28,4	38,0	
W3-3_B	Rechter zijgevel woningen 3 (8 stuks)	160887,95	378597,61	5,00	41,7	39,1	33,1	42,6	
W3-4_A	Achtergevel woningen 3 (8 stuks)	160876,15	378599,61	1,50	30,9	28,3	22,2	31,8	
W3-4_B	Achtergevel woningen 3 (8 stuks)	160876,15	378599,61	5,00	40,2	37,7	31,6	41,2	
W4-1_A	Voorgevel woningen 4 (4 stuks)	160860,61	378578,13	1,50	34,2	31,4	25,4	35,0	
W4-1_B	Voorgevel woningen 4 (4 stuks)	160860,61	378578,13	5,00	39,1	36,3	30,3	40,0	
W4-2_A	Linker zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160853,33	378577,91	1,50	29,8	27,0	21,0	30,7	
W4-2_B	Linker zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160853,33	378577,91	5,00	33,7	30,9	25,0	34,6	
W4-3_A	Rechter zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160864,12	378582,93	1,50	37,6	35,0	28,9	38,6	
W4-3_B	Rechter zijgevel woningen 4 (4 stuks)	160864,12	378582,93	5,00	39,7	37,0	31,0	40,6	
W4-4_A	Achtergevel woningen 4 (4 stuks)	160854,85	378586,27	1,50	30,6	28,0	22,0	31,6	
W4-4_B	Achtergevel woningen 4 (4 stuks)	160854,85	378586,27	5,00	36,3	33,7	27,7	37,2	
W5-1_A	Voorgevel Raadhuisstraat 28	160897,47	378525,01	1,50	59,5	56,8	50,8	60,4	
W5-2_A	Achtergevel Raadhuisstraat 28	160890,64	378532,93	1,50	28,2	25,5	19,5	29,1	
W6-1_A	Voorgevel Raadhuisstraat 28	160904,17	378530,95	1,50	59,8	57,1	51,0	60,7	
W6-2_A	Achtergevel Raadhuisstraat 28	160897,74	378539,01	1,50	34,0	31,3	25,3	34,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**BODEM & ASBEST BV**



# **VERKENNEND BODEMONDERZOEK**



**Conform NEN 5740**



**Raadhuisstraat 28, Waalre**

Datum : 18 mei 2021

Rapportnummer : 221-WRa28-vo-v1

Koolweg 64  
5759 PZ Helenaveen  
Tel: 0493-539803  
E-mail: [mena@m-en-a.nl](mailto:mena@m-en-a.nl)  
NL37 INGB 0007735391  
KvK: 67445322

**Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek**

**Project : Raadhuisstraat 28, Waalre**

**Projectnummer : 221-WRa28-vo-v1**

**Opdrachtgever : AROM**

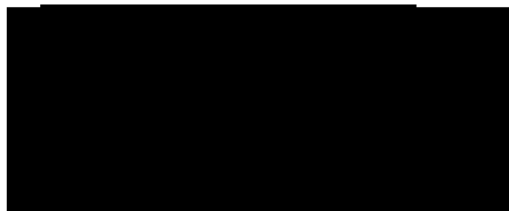
**Datum rapport : 18 mei 2021**

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**  
Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**  
Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**

Veldwerk uitgevoerd door een erkend en ervaren veldwerker : **W.A. van Aerle**  
Projectleider : **W.A. van Aerle**

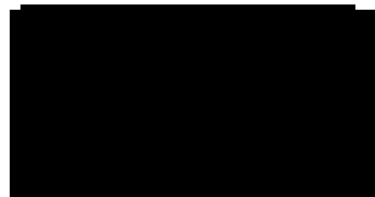
Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Bodem & Asbest BV.

Voor akkoord:



W.A. van Aerle

Collegiale toets:



A. van der Vleuten

## Samenvatting

In verband met de realisatie van woningen op een locatie aan de Raadhuisstraat 28 te Waalre is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "onverdachte locatie" worden gesteld.

Met de onderzoeksstrategie voor "onverdachte locaties" werden 13 boringen op het perceel verricht. Hiervan zijn monsters van de bovengrond genomen. Twee van de boringen zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. Zintuiglijk werden in de grond geen afwijkingen in samenstelling, geur en / of kleur geconstateerd.

Vervolgens zijn drie mengmonsters samengesteld, te weten twee van de bovengrond en één van de ondergrond. Ook is een week eerder een peilbuis geplaatst, waaruit watermonsters werden genomen. De grondwaterspiegel werd op ca. 3,72 meter minus maaiveld aangetroffen.

Na analyse van de grondmonsters en de grondwatermonsters bleek dat :

- in de bovengrond de achtergrondwaarde (AW) voor lood wordt overschreden;
- in de ondergrond de AW voor lood wordt overschreden;
- het grondwater licht verontreinigd is met cadmium en zink en matig verontreinigd is met barium.

De verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. Formeel gezien is een nader onderzoek noodzakelijk naar de verspreiding van barium in het grondwater. Gezien de schaalgrootte van de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem, zal dit geen nieuwe relevante informatie opleveren. Een nader onderzoek is ons inziens daarom niet noodzakelijk.

Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de grond van de onderzoekslocatie multifunctioneel toepasbaar is. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het bodembeleid van de gemeente Waalre.

Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn geconstateerd uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid voor de nieuwbouw op de locatie.

## Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Asbest in de bodem	4
2.5	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.6	Hypothese	5
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	8
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.3	Chemische en fysische analyses	9
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	11
5.2	Grond	13
5.3	Grondwater	13
6.	Conclusies en aanbevelingen	14
7.	Referenties	15

### **Bijlagen**

Bijlage 1a	: Situatie- en boorpunttekening
Bijlage 1b	: Bodemloket provincie Noord-Brabant
Bijlage 2	: Isohypsens
Bijlage 3a	: Analyserapport grond
Bijlage 3b	: Analyserapport grondwater
Bijlage 3c	: Toetsingsnormering grond en grondwater
Bijlage 4	: Boorbeschrijving



## **1. Doelstelling verkennend onderzoek**

Op 6 maart 2021 is door AROM aan M & Bodem & Asbest BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan de Raadhuisstraat 28 te Waalre. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de voorgenomen realisatie van woningen op de locatie, waarvoor een verklaring benodigd is omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter) en de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter), alsmede de kwaliteit van het grondwater zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, NEN 5725, NEN 5707 en de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen van het Ministerie van VROM.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Bodem & Asbest en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. In deze rapportages zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 van toepassing. Het veldwerk is uitgevoerd door een ervaren en erkend veldwerker (dhr. W. van Aerle).

Dit bodemonderzoek is met de grootste zorg uitgevoerd. Door de statistische keuzes volgens de NEN 5740 kan het echter voorkomen dat er toch bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is dat niet is geconstateerd tijdens het onderzoek. Hiervoor kan M&A niet aansprakelijk worden gesteld.

Verder zijn alle in deze rapportage gedane aanbevelingen en adviezen vrijblijvend van aard. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## **2. Vooronderzoek conform NEN 5725**

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject. Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente Waalre;
- Bodemloket van de provincie Noord-Brabant.

Via de opdrachtgever, gemeente en bodemloket zijn de historische gegevens van het perceel verkregen. Hiervan zal een samenvatting worden gegeven in de volgende paragrafen.

## **2.1. Historisch gebruik**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Raadhuisstraat 28 te Waalre, op percelen in het centrum van de bebouwde kom van Aalst (gemeente Waalre). De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Aalst, sectie E, perceelnummers 2426, 2427, 2841, 2842, 3227 en 3228. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1a. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie is ongeveer 2.963 m<sup>2</sup>.

De huidige bestemming is wonen is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is eveneens wonen.

### **Bodemonderzoeken:**

Van de percelen en de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

### **Bodemloket:**

Volgens het bodemloket is van de Raadhuisstraat 43 bekend dat een tandtechnische werkplaats aanwezig is geweest. Van de Raadhuisstraat 45 is een ondergrondse hbo-tank bekend, welke niet is onderzocht.

Aan de Raadhuisstraat 28 is een granengroothandel aanwezig geweest. Bodembedreigende activiteiten zijn hiervan niet bekend.

### **Tanks:**

Er zijn geen gegevens bekend van tanks op de locatie.

### **Milieuvergunningen:**

Van het perceel zijn geen milieuvergunningen of -meldingen bekend. Er zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend op de locatie.

### **Overigen:**

Van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend over oude watergangen.

Het perceel is niet (meer) opgenomen op de lijst van bodemsaneringsgevallen van de provincie. Ook staat de locatie niet op de lijst met voormalige stortplaatsen.

## **2.2. Huidig gebruik**

De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met tegels (inrit en achterzijde woning) en met beton (achterzijde vijver). De oppervlakte van de te onderzoeken percelen bedraagt ongeveer 2.963 m<sup>2</sup>.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein.

Er zijn verder geen andere aanwijzingen gevonden, dat er calamiteiten op de onderzoekslocatie zijn geschied.

## **2.3. Toekomstig gebruik**

Op de locatie zullen nieuwe woningen worden gerealiseerd. Toekomstige bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk. De gebruiksfunctie van de locatie wordt niet gewijzigd.

## **2.4 Asbest in de bodem**

Op de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomend met de NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Er is een maaiveldinspectie uitgevoerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal. Uit het onderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen asbestmaterialen op of in de bodem zijn aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

## **2.5. Bodemsamenstelling en geohydrologie**

De locatie is gelegen in het gebied van de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijenstoring.

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Formatie van Boxtel, bevindt zich op ongeveer 21 meter boven NAP en loopt door tot 12 meter boven NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, gemengd met of onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem, doorlopend tot 103 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de Brunssum klei, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 18,5 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is noordelijk.

Deze gegevens zijn ontleend aan de door TNO samengestelde grondwaterkaart van Nederland (kaart 57 oost, kaartblad 57F). Op de tekening in bijlage 2 zijn de isohypsen van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

## **2.6. Hypothese**

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem, ondanks dat het gebied bekend is met diffuse zware metalen verontreinigingen. Derhalve wordt de hypothese "onverdachte locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

### 3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

#### 3.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor onverdachte locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 2.963 m<sup>2</sup>.

<b>Onderzoeksstrategie niet verdachte locaties volgens NEN 5740</b>					
AANTAL BORINGEN			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peil- buis	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
10	2	1	2	1	1

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1a.

#### 3.2. Veldwerk

Op 18 maart 2021 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie 13 handboringen verricht van 0 tot 0,5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over de onderzoekslocatie. Twee van deze boringen zijn doorgezet tot 2,0 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en deze monsters zijn in het laboratorium tot drie mengmonsters samengesteld:

M1	: boring 1.1, 2.1, 5.1 t/m 7.1	0 - 0,5 m-mv
	boring 3.1, 4.1	0,2 - 0,5 m-mv
M2	: boring 8.1 t/m 13.1	0 - 0,5 m-mv
M3	: boring 5.2 + 12.2	0,5 - 1,0 m-mv
	: boring 5.3 + 12.3	1,0 - 1,5 m-mv
	: boring 5.4 + 12.4	1,5 - 2,0 m-mv

Op 11 maart 2021 is reeds een boring verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis (HDPE). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst. De ruimte rond de peilbuis is tot 50 cm boven het filter aangevuld met zuiver filterzand en daar bovenop is 50 cm zwelklei (bentoniet) aangebracht. Verder is het boorgat afgedekt met zuiver fijn zand. De peilbuis is direct na plaatsing een aantal malen afgepompt, waarna op 18 maart 2021 grondwatermonsters zijn genomen.

Vervolgens werd de grondwaterstand gemeten en een monster genomen waarbij de pH en de elektrische geleidbaarheid (EGV) werden bepaald en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

	Peilbuis P1
GWS	3,72 m - mv
pH	6,64
EGV	899 $\mu$ S/cm
D	17 NTU

### **3.3. Laboratoriumonderzoek**

De mengmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters zijn door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

**M1 t/m M3** : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus

**P1** : zware metalen, BTEX, naftaleen, VOH, minerale olie

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. De vluchtige aromaten (BTEX) worden vertegenwoordigd door benzeen, toluen, ethylbenzeen en de xylenen.

Voor de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) is een selectie gemaakt van de gechlorideerde organische oplosmiddelen.

## **4. Resultaten**

### **4.1. Boorbeschrijving**

In bijlage 4 zijn de boorstaten bijgevoegd, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform NEN 5104. Deze is inmiddels verval-  
len, maar de BRL 2000 onderschrijft deze nog steeds. Daarom heeft de be-  
schrijving toch conform NEN 5104 plaatsgevonden.

De grondwaterspiegel werd aangetroffen op een diepte van ongeveer  
3,72 m-mv.

### **4.2. Zintuiglijke waarnemingen**

In de grondmonsters zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen,  
zoals bijvoorbeeld puin, kolenassen of zinkslakken aangetroffen.

Ook werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.



### 4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabellen 1 en 2 worden de resultaten van de grond en het grondwater weergegeven. In bijlage 3c zijn de Wbb-toetsingen opgenomen voor de grond en het grondwater.

**Tabel 1a : Analyseresultaten boven- en ondergrond**

Onderzoekparameter	M1	M2	M3
	0-0,5 m	0-0,5 m	0,5 -2 m
Droge stof [% w/w]	90,6	91,3	82,8
Organische stof [% DS]	1,9	1,0	1,9
Lutumgehalte [%]	1,2	< 1,0	1,7

<i>Zware metalen [mg/kg DS]</i>			
Barium	28	< 20	20
Cadmium	0,26	< 0,20	0,27
Kobalt	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Koper	9,1	< 5,0	9,3
Kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Lood	<b>37 *</b>	< 10	<b>33 *</b>
Molybdeen	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Zink	49	< 20	43
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	0,96	0,35	1,1
PCB [mg/kg DS]	0,0049	0,0049	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 35	< 35	< 35

'<' : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter

#### Toetsing Wet bodemkwaliteit

\* : > achtergrondwaarde

\*\* : > tussenwaarde

\*\*\* : > interventiewaarde

#### Toetsing Besluit bodemkwaliteit

& : > maximale waarde voor functieklasse wonen

&& : > maximale waarde voor functieklasse industrie

# : < 2 maal de achtergrondwaarde en kleiner dan de maximale waarde

## : < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse wonen

### : < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse industrie

**Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [ $\mu\text{g/l}$ ]**

Onderzoekspaarparameter	P1			
pH	6,64			
EGV 20 °C [ $\mu\text{S/cm}$ ]	899			
Grondwaterstand [m mv]	3,72			
<i>Zware metalen</i>				
Barium	<b>360 **</b>	50	337	625
Cadmium	<b>0,44 *</b>	0,4	3,2	6,0
Kobalt	< 2,0	20	60	100
Koper	6,9	15	45	75
Kwik	< 0,05	0,05	0,18	0,30
Lood	11	15	45	75
Molybdeen	< 2,0	5	152	300
Nikkel	4,2	15	45	75
Zink	<b>130 *</b>	65	433	800
<i>Vl.gechloroerde kwst. (VOH)</i>				
1,1,1 Trichloorethaan	< 0,10	0,01	150	300
1,2 Dichloorethaan	< 0,20	7	203,5	400
1,1,2 Trichloorethaan	< 0,10	0,01	65	130
Tetrachlooretheen	< 0,10	0,01	20	40
Dichloormethaan	< 0,20	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	< 0,10	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,20	24	262	500
Dichloorethenen	0,21	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,42	0,8	40	80
<i>Vluchtige Aromaten (BETX)</i>				
Benzeen	< 0,20	0,2	15	30
Tolueen	< 0,20	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	< 0,20	4	77	150
Xylenen (som)	0,21	0,2	35,1	70
Naftaleen	< 0,020	0,01	35	70
Minerale olie	< 50	50	325	600

## **5. Interpretatie en toetsing van de resultaten**

### **5.1. Algemeen**

#### **Grond**

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de achtergrondwaarden (AW) volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden (I) van belang volgens de Circulaire bodemsanering. Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Hierbij kan de volgende gradatie worden aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie lager dan de achtergrondwaarde
- verontreinigd : concentratie hoger dan de achtergrondwaarde
- sterk verontreinigd : concentratie hoger dan de interventiewaarde

Indien de tussenwaarde (de helft van de som AW + I) wordt overschreden voor een parameter, dan dient te worden geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van deze parameter.

#### **Hergebruik van grond volgens Besluit bodemkwaliteit**

Indicatief kunnen de analyseresultaten worden getoetst of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Hiermee wordt een inschatting gemaakt of de grond herbruikbaar is voor het gebruiksdoel.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de maximale waarden geformuleerde voor het generieke gebied voor de gebruiksfuncties wonen en industrie. Er wordt dan getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklassen wonen (maxW) en industrie (maxI). Verder gelden in dit kader een tweetal uitzonderingsregels:

- ▶ indien voor (bij een standaard analysepakket) maximaal 3 parameters wordt voldaan aan het criterium dat de concentratie lager is dan 2 keer de achtergrondwaarde (maar lager dan de maximale waarde), kan deze eveneens als niet verontreinigd worden beschouwd.

- ▶ indien de concentratie hoger is dan deze maximale waarde, maar voor maximaal 3 parameters de concentratie lager is dan de som van de achtergrondwaarde en de maximale waarde, deze voldoet aan de maximale waarde.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit, kunnen lokale maximale waarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

### **Grondwater**

De resultaten van de chemische en fysische analyses van het grondwater dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsings-tabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het grondwater. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie  $\leq$  S
- licht verontreinigd :  $S < \text{concentratie} \leq T$
- matig verontreinigd :  $T < \text{concentratie} \leq I$
- sterk verontreinigd : concentratie  $> I$

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 100 m<sup>3</sup> grondwater bedraagt.

## **5.2. Grond**

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat in de bovengrond en de ondergrond de achtergrondwaarde (AW) voor lood wordt overschreden.

De verontreiniging met lood is te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem.

Gezien het gehalte is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de grond van de onderzoekslocatie multifunctioneel toepasbaar is. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het bodembeleid van de gemeente Waalre.

## **5.3. Grondwater**

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met cadmium en zink en matig verontreinigd is met barium.

De verontreinigingen met zware metalen zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. Formeel gezien is een nader onderzoek noodzakelijk naar de verspreiding van barium in het grondwater. Gezien de schaalgrootte van de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem, zal dit geen nieuwe relevante informatie opleveren. Een nader onderzoek is ons inziens daarom niet noodzakelijk.

Er gelden geen risico's voor de volksgezondheid.

## **6. Conclusies en aanbevelingen**

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan kan de hypothese "onverdachte locatie" worden aanvaard, ondanks de verhogingen met zware metalen in de grond en het grondwater.

De verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. Formeel gezien is een nader onderzoek noodzakelijk naar de verspreiding van koper in het grondwater. Gezien de schaalgrootte van de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem, zal dit geen nieuwe relevante informatie opleveren. Een nader onderzoek is ons inziens daarom niet noodzakelijk.

Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de grond van de onderzoekslocatie multifunctioneel toepasbaar is. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het bodembeleid van de gemeente Waalre.

Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn geconstateerd uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid voor de realisatie van woningen op de locatie.

## **7. Referenties**

1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN-5740, NNI.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NEN 5725, NNI.
4. NEN 5707; monsterneming van asbest in de bodem.
5. Besluit bodemkwaliteit.
6. Regeling Bodemkwaliteit.
7. Circulaire bodemsanering.
8. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering.
9. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
10. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
11. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

## **Bijlage 1a : Situatie- en boorpunttekening**



# Topografische situatie

Schaal 1:25.000





**BODEM & ASBEST-BV**

**Legenda:**

- X boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ boring met peilbuis

Projectnr: 221-WRa28	Project: Raadhuisstraat 28 te Waalre
Datum: 18-3-2021	Kad. Gem. Aalst, sectie E, nrs. 2426+2427+2841+2842+3227+3228
Schaal 1: 415	<b>Onderzoekslocatie met situering boringen</b> Grondwaterstroming: N Strategie: 10-2-1 2-1-1
Get: WvA	<b>Bijlage 1a</b>

## **Bijlage 1b : Bodemloket provincie Noord-Brabant**

# Raadhuisstraat 28, Waalre

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- Raadhuisstraat 43
- Raadhuisstraat 45
- Raadhuisstraat 28
- Kaarten
- Disclaimer
- Toelichting

# Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

## Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

## Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

## Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

## **Opbouw van de rapportage**

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

## **Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie**

### *Overzicht locatiegegevens*

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

### *Overzicht onderzoeken*

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

### *Overzicht historische bodembedreigende activiteiten*

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

*Overzicht aanwezige ondergrondse tanks*

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

*Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie*

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.



## Locatie: Raadhuisstraat 43

### Locatie

<b>Adres</b>	Raadhuisstraat 43 5582JB WAALRE
<b>Locatiecode</b>	AA086600133
<b>Locatiennaam</b>	Raadhuisstraat 43
<b>Plaats</b>	Waalre
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086600608

### Status

<b>Vervolg WBB</b>		<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Nee		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
tandtechnische werkplaats	1998	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Raadhuisstraat 45

### Locatie

<b>Adres</b>	Raadhuisstraat 45 5582JB WAALRE
<b>Locatiecode</b>	AA086600134
<b>Locatiennaam</b>	Raadhuisstraat 45
<b>Plaats</b>	Waalre
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086600609

### Status

<b>Vervolg WBB</b>		<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Raadhuisstraat 28

### Locatie

<b>Adres</b>	Raadhuisstraat 28 5582JD WAALRE
<b>Locatiecode</b>	AA086600345
<b>Locatiennaam</b>	Raadhuisstraat 28
<b>Plaats</b>	Waalre
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086600624

### Status

<b>Vervolg WBB</b>		<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
granengroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

# Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

## Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):



- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

## Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

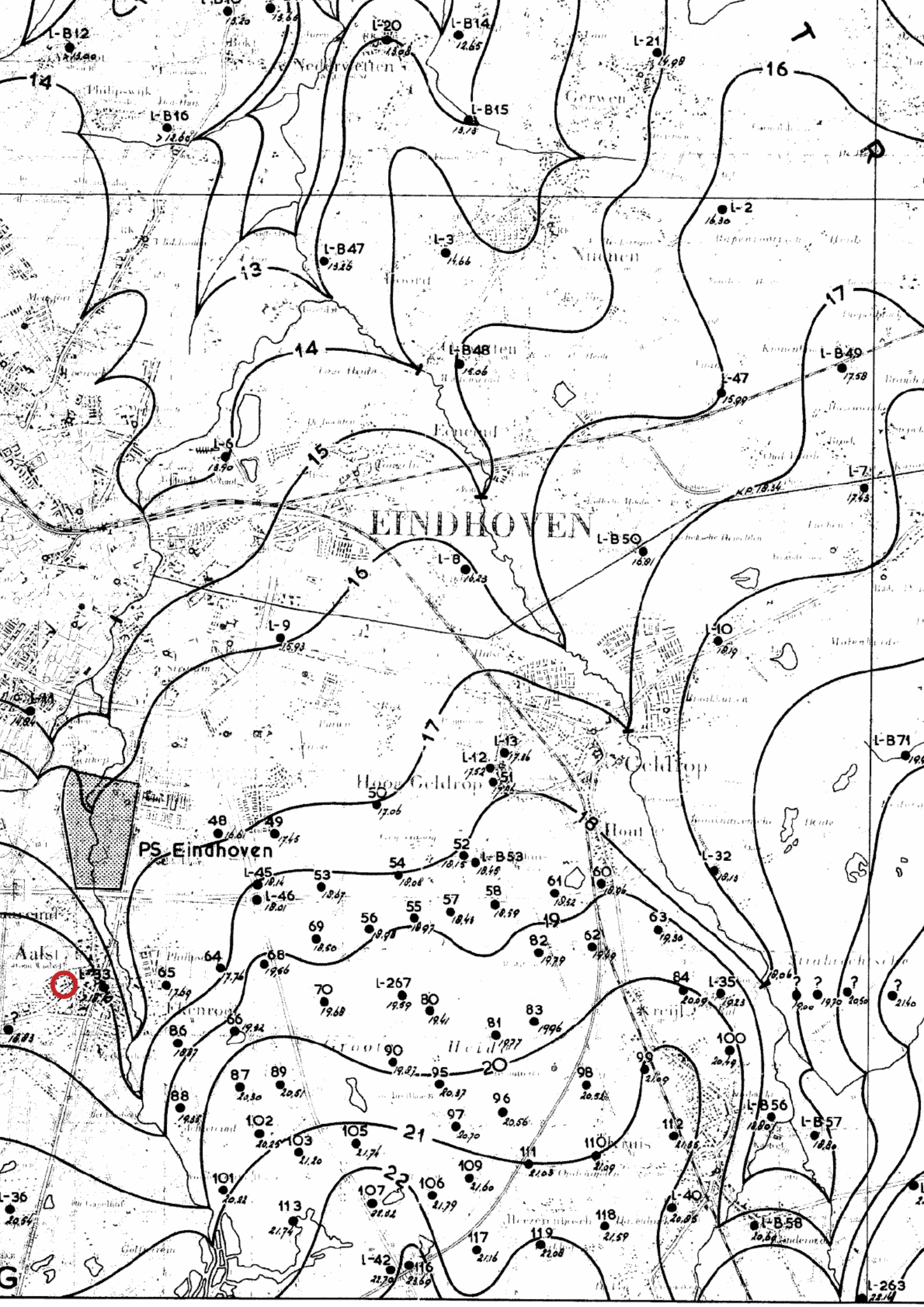
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

### **Wat u moet weten over tankgegevens**

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

## **Bijlage 2 : Isohypsens**



## **Bijlage 3a : Analyserapport grond**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

M&A Bodem & Asbest BV  
W. van Aerle  
Koolweg 64  
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 26.03.2021  
Relatienr 35007190  
Opdrachtnr. 1029022

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1029022 Bodem / Eluaat**

*Opdrachtgever* 35007190 M&A Bodem & Asbest BV  
*Uw referentie* 221-WRa28; Raadhuisstraat 28, Waalre  
*Opdrachtacceptatie* 22.03.21  
*Monsternemer* Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1029022 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
406872	18.03.2021	MIX(1.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 4.1 + 3.1 + 2.1)
406884	18.03.2021	MIX(5.2 + 5.3 + 5.4 + 12.2 + 12.3 + 12.4)
406886	18.03.2021	MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1)

Eenheid	406872	406884	406886
	MIX(1.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 4.1 + 3.1 + 2.1)	MIX(5.2 + 5.3 + 5.4 + 12.2 + 12.3 + 12.4)	MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	90,6	91,3	82,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	<1,0	1,7
------------------	------	-----	------	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,9 <sup>xj</sup>	1,0 <sup>xj</sup>	1,9 <sup>xj</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	28	<20	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,26	<0,20	0,27
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,1	<5,0	9,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	37	<10	33
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	49	<20	43

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	0,12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	0,10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,073	<0,050	0,077
S Chryseen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	0,16
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,082	<0,050	0,17
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,20	<0,050	0,28
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,099	<0,050	0,12
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,96 <sup>#j</sup>	0,35 <sup>#j</sup>	1,1 <sup>#j</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>j</sup>	<3 <sup>j</sup>	<3 <sup>j</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "xj".

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1029022 Bodem / Eluaat

Eenheid	406872	406884	406886
	MIX(1.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 4.1 + 3.1 + 2.1)	MIX(5.2 + 5.3 + 5.4 + 12.2 + 12.3 + 12.4)	MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1)

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Eenheid	406872	406884	406886
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	8
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5

#### Polychloorbifenylen (AS3000)

	Eenheid	406872	406884	406886
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 22.03.2021

Einde van de analyses: 26.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
Klantenservice

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1029022 Bodem / Eluaat

#### Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)  
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)  
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen  
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen  
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180  
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode<sup>\*)</sup>: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

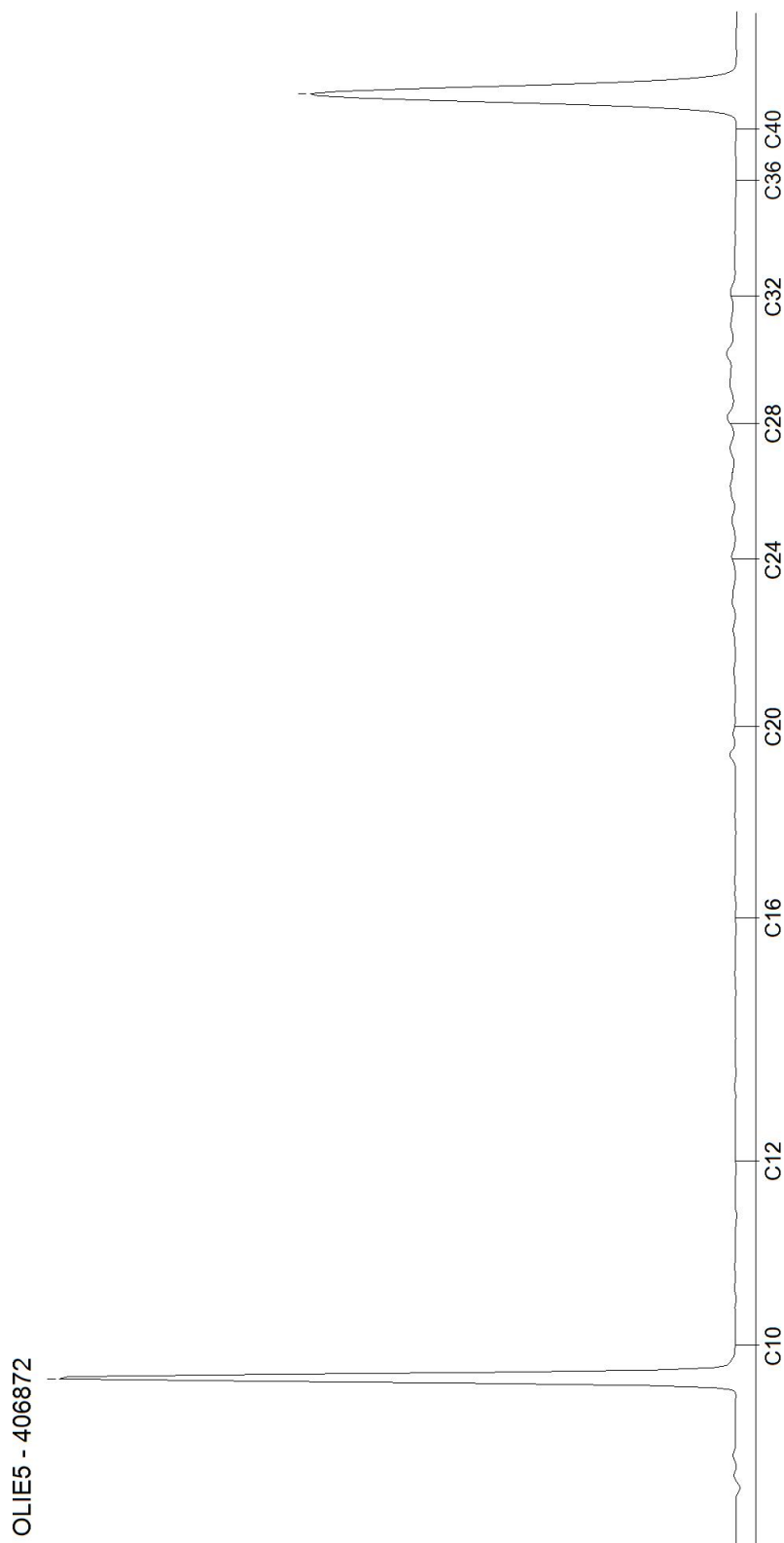
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "\*)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1029022, Analysis No. 406872, created at 24.03.2021 14:11:02

**Monster beschrijving: MIX(1.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 4.1 + 3.1 + 2.1)**

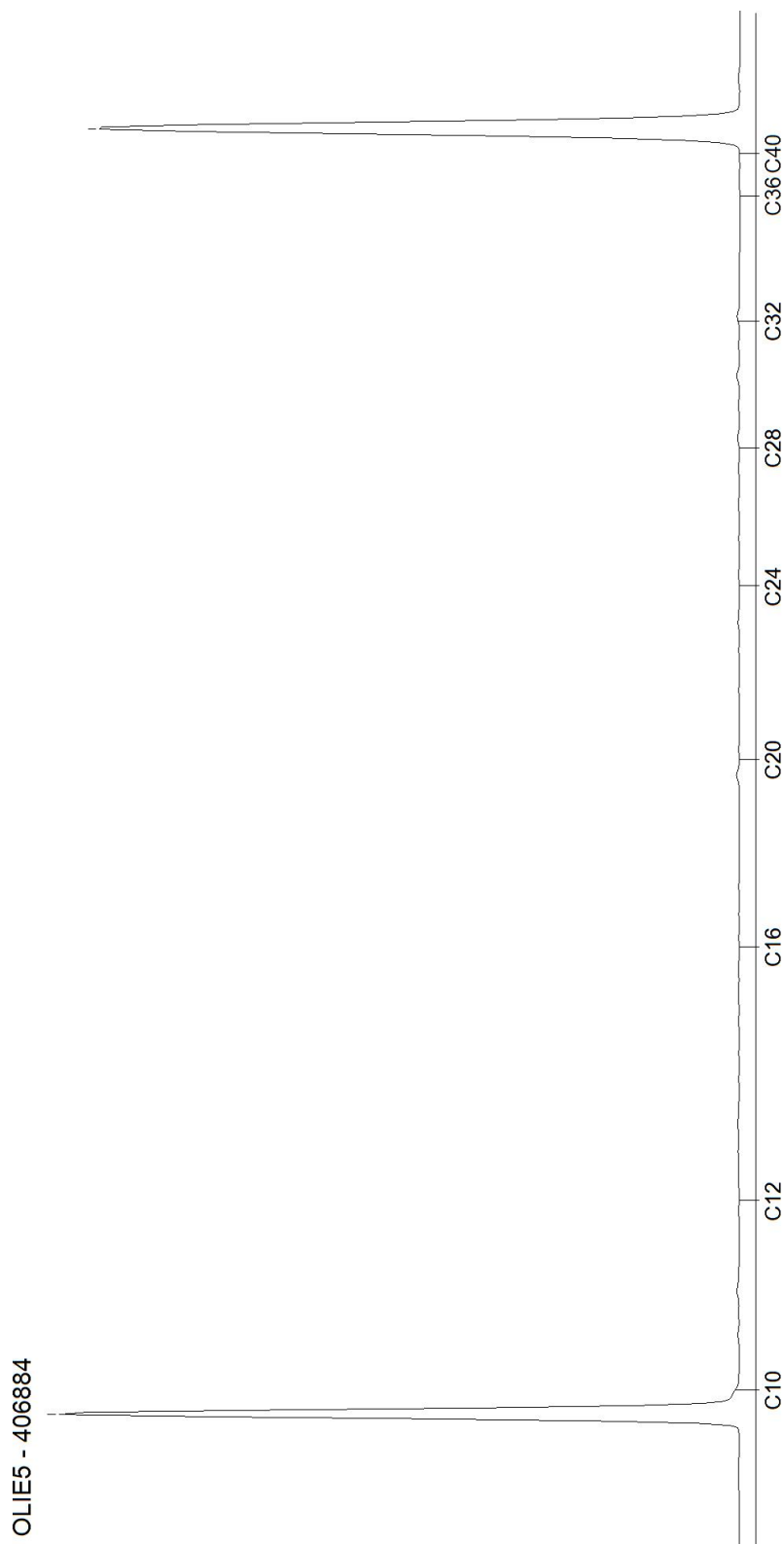


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1029022, Analysis No. 406884, created at 24.03.2021 14:19:25

**Monster beschrijving: MIX(5.2 + 5.3 + 5.4 + 12.2 + 12.3 + 12.4)**

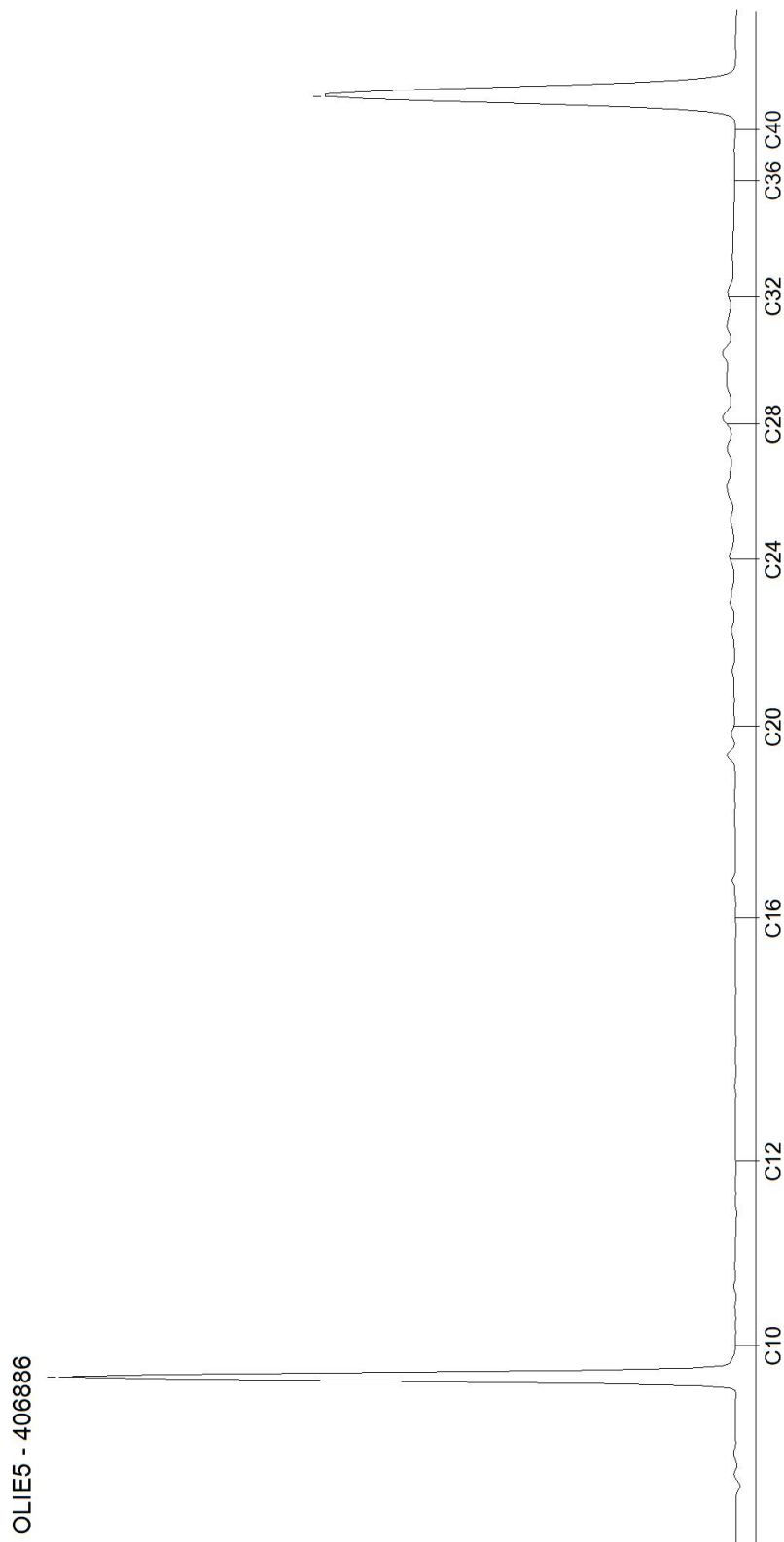


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1029022, Analysis No. 406886, created at 24.03.2021 14:11:02

**Monster beschrijving: MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1)**



## **Bijlage 3b : Analyserapport grondwater**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

M&A Bodem & Asbest BV  
W. van Aerle  
Koolweg 64  
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 24.03.2021  
Relatienr 35007190  
Opdrachtnr. 1029021

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1029021 Water

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV  
Uw referentie 221-WRa28; Raadhuisstraat 28, Waalre  
Opdrachtacceptatie 19.03.21  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
Klantenservice

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1029021 Water**

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
406864	P1, grondwater	18.03.2021	

Eenheid 406864  
P1, grondwater

**Metalen (AS3000)**

S Barium (Ba)	µg/l	360
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,44
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	6,9
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	11
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	4,2
S Zink (Zn)	µg/l	130

**Aromaten (AS3000)**

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

**Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)**

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # )".



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1029021 Water

Eenheid 406864  
P1, grondwater

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 <sup>#)</sup>

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
---	-----------------------------	------	-------

#### Minerale olie (AS3000)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 <sup>*)</sup>
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 <sup>*)</sup>
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 <sup>*)</sup>
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 <sup>*)</sup>
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 <sup>*)</sup>
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 <sup>*)</sup>
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 <sup>*)</sup>
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 <sup>*)</sup>

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 19.03.2021

Einde van de analyses: 24.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "\*)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1029021 Water

#### Toegepaste methoden

**eigen methode**      ): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100 :** Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kw k (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)  
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)  
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen  
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan  
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen  
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)  
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

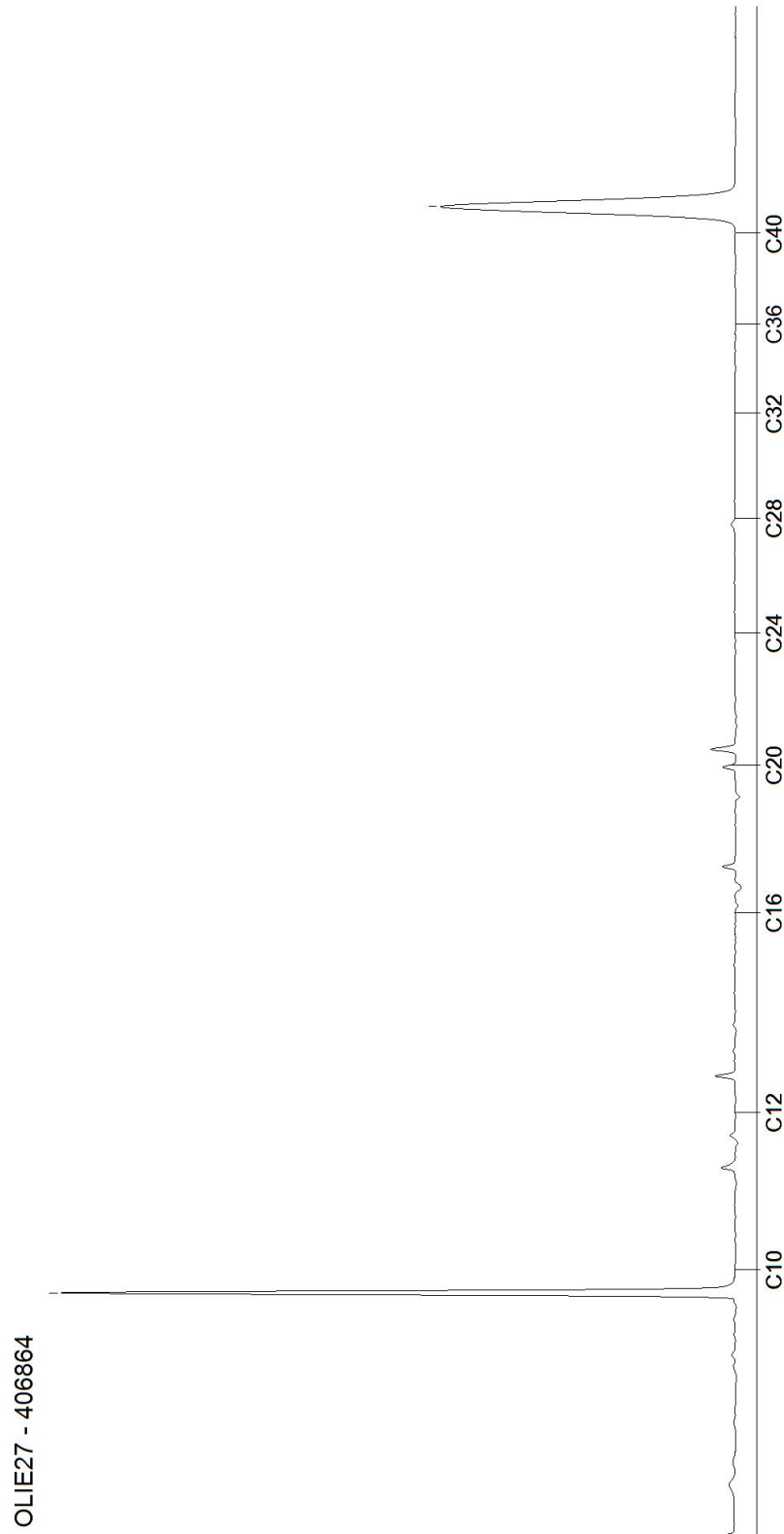
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1029021, Analysis No. 406864, created at 23.03.2021 09:47:14

**Monster beschrijving: P1, grondwater**



## **Bijlage 3c : Wbb-toetsingen grond en grondwater**

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1029022
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	221-WRa28; Raadhuisstraat 28, Waalre
Datum binnenkomst	22.03.2021
Rapportagedatum	26.03.2021
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	406872
Monsterschrijving	MIX(1.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 4.1 + 3.1 + 2.1)
Datum monstername	18.03.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,26	mg/kg Ds	0,45	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	49	mg/kg Ds	116	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	37	mg/kg Ds	58,2	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,017	> AW en <= T
Koper (Cu)	9,1	mg/kg Ds	18,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,96	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	406884
Monsterschrijving	MIX(5.2 + 5.3 + 5.4 + 12.2 + 12.3 + 12.4)
Datum monsternaam	18.03.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	406886
Monsterschrijving	MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1)
Datum monstername	18.03.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,27	mg/kg Ds	0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	43	mg/kg Ds	102	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	33	mg/kg Ds	51,9	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,004	> AW en <= T
Koper (Cu)	9,3	mg/kg Ds	19,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1029021
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	221-WRa28; Raadhuisstraat 28, Waalre
Datum binnenkomst	19.03.2021
Rapportagedatum	24.03.2021
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	406864
Monsteromschrijving	P1, grondwater
Datum monsternaam	18.03.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	0,44	µg/l	0,44	ug/l	> Streefwaarde	N	0,4	6	0,0071	> SW en <= T
Koper (Cu)	6,9	µg/l	6,9	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	11	µg/l	11	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,2	µg/l	4,2	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	130	µg/l	130	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,088	> SW en <= T
Barium (Ba)	360	µg/l	360	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,54	> T en <= I
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
-----------------	--

Index < 0	GStandaard < AW
$0 < \text{Index} < 0,5$	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
$0,5 < \text{Index} < 1$	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

## **Bijlage 4 : Boorbeschrijving**

**Boorbeschrijving volgens NEN 5104**

Beschrijver : W.A. van Aerle  
 Boortype : Edelman, 10 cm

<b><u>Boornr.</u></b>	<b><u>Nr.</u></b>	<b><u>Diepte</u></b>	<b><u>Omschrijving</u></b>
Boring 1 :	1.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 2 :	2.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 3 :		0 - 10 cm	tegels
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	3.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 4 :		0 - 10 cm	tegels
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	4.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 5 :	5.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
	5.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
	5.3	100 - 150 cm	geel, matig fijn zand (Z210);
	5.4	150 - 200 cm	geelgrijs, matig fijn zand (Z210);
Boring 6 :	6.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 7 :	7.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 8 :	8.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 9 :	9.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 10 :	10.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);

Boring 11 :	11.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 12 :	12.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
	12.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
	12.3	100 - 150 cm	geel, matig fijn zand (Z210);
	12.4	150 - 200 cm	geelgrijs, matig fijn zand (Z210);
Boring 13 :	13.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring P1 :		0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
		100 - 150 cm	geel, matig fijn zand (Z210);
		150 - 270 cm	geelgrijs, matig fijn zand (Z210);
		270 - 390 cm	grijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 s1)
		390 - 520 cm	grijs, zeer fijn zand (Z150)
			T 10,2 °C, Ec 899 µS, pH 6.64, D 17 NTU, g.w.st. 372 cm-mv



*Transect-rapport 3423*

**Waalre, Raadhuisstraat 28**

**Gemeente Waalre**

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend  
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase


**transect**

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





<b>Auteur</b>	J.G.E. Melman MSc
<b>Versie</b>	Versie 1.1
<b>Projectcode</b>	21030038
<b>Datum</b>	31-05-2021
<b>Opdrachtgever</b>	AROM Laan door de Veste 1 5708 ZZ Helmond
<b>Uitvoerder</b>	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
<b>Onderzoeksmelding</b>	5072944100
<b>Bevoegde overheid</b>	Gemeente Waalre
<b>Status</b>	Nog te beoordelen door de bevoegde overheid
<b>Beheer documentatie</b>	Transect, Nieuwegein
<b>Voorblad</b>	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-05-2021)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	04-06-2021	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



## Samenvatting

---

In opdracht van AROM heeft Transect in mei 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Raadhuisstraat 28 in Waalre (gemeente Waalre). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om woningbouw mogelijk te maken.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Middels het veldonderzoek is die verwachting getoetst, en waar mogelijk bijgesteld.

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op de flank van een dekzandrug naar het beekdal van de Tongelreep. Dit heeft mogelijk een zeer gunstige locatie voor bewoning gevormd. Dit wordt bevestigd door de vondsten van archeologische vindplaatsen in de omgeving van met name de periode Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich op basis van topografisch kaartmateriaal net ten westen van de historische kern van Aalst, in het agrarisch buitengebied. Van deze periode worden geen archeologische bebouwingsresten verwacht. De archeologische verwachting voor het plangebied is daarom hoog voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen en laag voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

Op basis van het veldonderzoek is de archeologische verwachting in het plangebied grotendeels bevestigd. In de ondergrond is dekzand aanwezig. De top van het dekzand is door landbewerking omgewerkt, gezien het ontbreken van sporen van bodemvorming in de top en de aanwezigheid van een menglaag erboven. Vanwege de verstoring van de top van het dekzand kan de archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum naar laag worden bijgesteld. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich namelijk vooral door een vondststrooiing of ondiepe sporen. Deze zullen door jongere landbewerking verstoord zijn geraakt. Er is echter geen sprake van een diepe verstoring van het archeologisch sporenniveau. Er is zelfs sprake van de aanwezigheid van een oude akkerlaag of cultuurlaag met houtskoolspikkels op het dekzand. De aanwezigheid hiervan wijst op menselijke activiteit ouder dan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd (toen het bouwlanddek is opgebracht). Dit bevestigt de hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. De lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is eveneens bevestigd. In het plangebied is zoals verwacht een bouwlanddek aanwezig met een dikte van 70 tot 100 cm. Dit wijst erop dat het plangebied in gebruik is geweest als bouwland. Er zijn geen lagen aangetroffen die te relateren zijn aan bewoning in deze periodes.

### Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek geldt er voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. In het kader van de nieuwbouw van woningen zal rekening gehouden moeten worden met de aanwezigheid van archeologische waarden. Wij adviseren om de archeologische verwachting aanvullend te toetsen middels een karterend en waarderend onderzoek. Dit kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor de uitvoer van een gravend onderzoek, zoals een proefsleuvenonderzoek, is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat door de gemeente goedgekeurd is.

De noodzaak voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek hangt samen met de beoogde bodemingrepen in het plangebied. Dit biedt mogelijkheid om de eventueel aanwezige archeologische waarden in te passen in het plan. Het (beperkt) ophogen van het maaiveld hoort hierbij tot de mogelijkheden. Indien bodemingrepen beperkt blijven tot maximaal 50 cm beneden het huidige

maaiveld (met 20 cm buffer tussen de ontgraving en het archeologisch relevante niveau op 70 cm - Mv).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Waalre) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

## Inhoud

---

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Resultaten veldonderzoek	21
11. Beantwoording onderzoeksvragen	23
12. Conclusie en Advies	24
13. Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Waalre	27
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	28
Bijlage 3: Hoogtekaart	29
Bijlage 4: Bodemkaart	31
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	32
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	33
Bijlage 7: Foto's van de boringen	34
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	35

## 1. Aanleiding

---

In opdracht van AROM heeft Transect<sup>1</sup> in mei 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Raadhuisstraat 28 in Waalre (gemeente Waalre). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om woningbouw mogelijk te maken.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'Aalst' een dubbelbestemming Waarde - Archeologie. Een archeologisch onderzoek is in een dergelijke zone verplicht bij werkzaamheden die groter zijn dan 100 m<sup>2</sup> en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Gezien de beoogde bestemmingsplanwijziging is een archeologische waardestelling noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Melman, 2021).

---

<sup>1</sup> Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

## 2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

---

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Er is informatie opgevraagd bij de Stichting Waalres Erfgoed. Hier is ten tijde van het opstellen van het conceptrapport nog geen reactie op gekomen. Eventuele informatie zal in het definitieve rapport worden opgenomen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens (verkennende fase). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

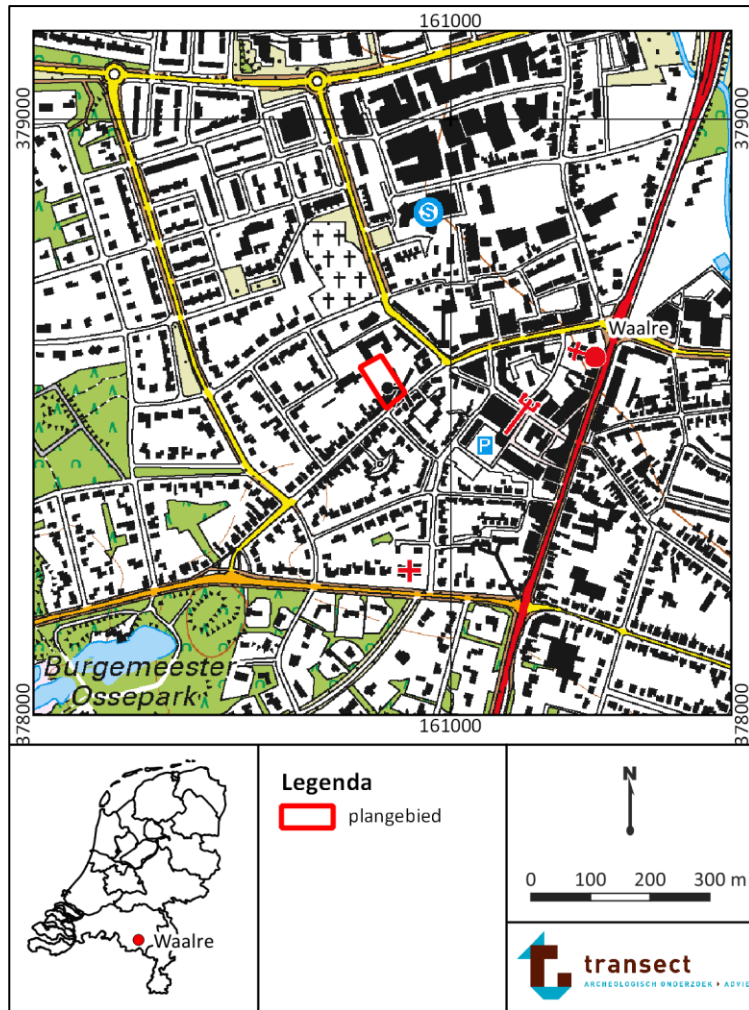
### 3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

---

<b>Gemeente</b>	Waalre
<b>Plaats</b>	Waalre
<b>Toponiem</b>	Raadhuisstraat 28
<b>Kaartblad</b>	51G
<b>Centrumcoördinaat</b>	160.884 / 378.567

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een drie gebouwen, een molen en een tuin aan de Raadhuisstraat 28 in Waalre (gemeente Waalre). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de gehele percelen AAL01 sectie A nummer 2426, 2427, 2519, 2841, 2842, 3227 en 3228.. Het plangebied wordt in het zuidoosten begrensd door de Raadhuisstraat en de overige grenzen worden gevormd door de grenzen met aanliggende percelen. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 3200 m<sup>2</sup>. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een molen (circa 40 m<sup>2</sup>), drie gebouwen (circa 425 m<sup>2</sup>) en drie bijgebouwen (105 m<sup>2</sup>). De rest van het plangebied is in gebruik als tuin.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: PDOK; [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl).





## 5. Beleidskader

---

<b>Onderzoekskader</b>	Wijziging bestemmingsplan
<b>Beleidskader</b>	Bestemmingsplan 'Aalst'
<b>Onderzoeksgrens</b>	100 m <sup>2</sup> of dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Waalre inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Aalst'. Hierin heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde - Archeologie. Op de beleidskaart van de gemeente Waalre bevindt het plangebied zich in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). In het bestemmingsplan zijn aan deze zone planregels geformuleerd. Voor gebieden met dubbelbestemming Waarde – Archeologie geldt een archeologische onderzoekplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m<sup>2</sup> en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Gezien de beoogde bestemmingsplanwijziging is een archeologische waardestelling noodzakelijk.

## 6. Landschap, geomorfologie en bodem

---

<b>Archeoregio</b>	Midden-Nederlands zandgebied
<b>Geomorfologie</b>	Bebouwde kom
<b>Maaiveld</b>	26,2 m +NAP
<b>Bodem</b>	Bebouwde kom
<b>Grondwater</b>	Onbekend

### Landschap

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied, in de Roerdalslenk. De vorming van dit landschap gaat terug tot in de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000- 10.000 jaar geleden). In het koudste en droogste deel van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (26.000--13.000 jaar geleden), heerste in Nederland een poolklimaat. De bodem was permanent bevroren (permafrost) en vegetatie was vrijwel verdwenen. Onder deze periglaciale omstandigheden hadden wind en water vrij spel. Oudere sedimenten werden door verstuiving en sneeuwmeltwater continu omgewerkt en opnieuw afgezet. Deze zogenaamde fluvio-eolische, fluvioperiglaciale of nat-eolische zanden kenmerken zich door het voorkomen van grindsnoertjes en leemlaagjes en worden ingedeeld bij de Formatie van Boxtel. Voorheen werden deze zanden ook wel Oude Dekzanden genoemd. In de Roerdalslenk is het dekzandpakket vaak meer dan 15 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling top grote diepte weggezakt. Op basis van boringen uit het Dinoloket is tot een diepte van minimaal 3,5 m dekzand aanwezig ter plaatse van het plangebied (bron: [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl); boring B51G1172; 160.700, 378.300 (RD)).

In het Bølling-Allerød-interstadiaal (13.000-11.000 jaar geleden) verbeterde het klimaat en kon de vegetatie zich herstellen, waardoor een einde komt aan de grootschalige erosie- en sedimentatiecyclus en bodemvorming kon optreden (de zogenaamde Allerød-bodem).

Tussen 11.000 en 10.000 jaar geleden (het Jonge Dryas-stadiaal) had Nederland een toendraklimaat. Er was sprake van discontinue permafrost en het vegetatiedek brak open. Hierdoor kon lokaal zand gaan verstuiven dat vervolgens werd afgezet in langgerekte en paraboolvormige ruggen. Dit puur eolisch afgezette zand wordt dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Vroeger werden dit zand Jong Dekzand genoemd. (De Mulder et al. 2003).

In de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), raakte het landschap bedekt door vegetatie en vond er nauwelijks actieve sedimentatie plaats. In het dekzand hebben zich nu bodems kunnen ontwikkelen. Door het mineraalarme moedermateriaal ontwikkelen zich op de hoge en droge gronden voornamelijk podzolgronden. In de lagere en nattere delen van het landschap kon geen podzolering plaatsvinden en ontwikkelen zich beekerdgronden en gooreerdgronden. Deze gronden worden gekenmerkt door oxidatie-reductie processen. In beekdalen wordt zand, leem en klei afgezet en vond veenvorming plaats. Deze beekafzettingen worden gerekend tot het Singraven Laagpakket binnen de Formatie van Boxtel (De Mulder et al., 2003).

### Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied aangeduid als 'bebouwde kom' (bijlage 2). Er is zodoende geen (natuurlijke) landschapsvorm bekend. Ten westen van het plangebied zijn voornamelijk Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten aanwezig (kaartcode 4L54), evenals

dekzandwelingen (kaartcode 3L51yc). Ten oosten van het plangebied is een beekdalbodem (kaartcode 22R42L) en glooiing van beekdalzijde (kaartcode 3H42).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied zich op de flank van een relatief hoog gebied ten westen (de landduinen; circa 23 m +NAP) en een relatief laaggelegen gebied ten oosten (het beekdal; circa 17 m +NAP). De maaiveldhoogte in het plangebied zelf varieert tussen de 25,0 m +NAP en 21,0 m +NAP. In het zuiden is een verhoging zichtbaar. Dit is de heuvel waar de molen op staat.

### **Bodem**

Op de bodemkaart is in het plangebied geen bodemtype gekarteerd, vanwege de ligging in de bebouwde kom. Op de hogere zandgronden, ten westen van het plangebied zijn voornamelijk Laarpodzol- en veldpodzolgronden aangetroffen (respectievelijk kaartcode Hd21 en Hn21). Podzolgronden worden gekenmerkt door een donkerbruine inspoelingshorizont (B-horizont). Soms is daarboven een uitspoelingshorizont (E-horizont) zichtbaar. In de lagere gebiedsdelen ten oosten van het plangebied komen voornamelijk hoge zwarte enkeerdgronden voor (kaartcode zEZ21; bijlage 4). Hoge enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond, die dikker is dan 50 cm (de Bakker en Schelling, 1989). Een dergelijk humeus, opgebracht dek wordt een plaggendek of oud bouwlanddek genoemd en is ontstaan als gevolg van het bemesten van armere zandgronden met zoden, mest en huisafval. Als gevolg van deze landbouwtechniek was akkerbouw in deze gebieden langer en vaker mogelijk. Deze techniek van bemesting werd reeds in de 13<sup>de</sup> eeuw toegepast. Onder het bouwlanddek kunnen zich restanten bevinden van de oorspronkelijke (zand)bodem met daarin archeologische resten die dateren uit de periode voor de ophoging. Vaak betreft de zandbodem een podzolbodem. Door de aanwezigheid van het oud bouwlanddek kunnen deze bodem en eventueel aanwezige archeologische resten buiten het bereik van de moderne ploeg en graafwerkzaamheden hebben gehouden, waardoor de resten nog grotendeels intact kunnen zijn. Het bouwlanddek heeft zodoende een conserverende werking gehad op de eventueel aanwezige archeologie.

### **Grondwatertrap**

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is geen grondwatertrap gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Zodoende kan geen uitspraak worden gedaan over de verwachte grondwaterstand in het plangebied op basis van de bodemkaart.

## 7. Archeologische verwachting en bekende waarden

---

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

### Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) staat het plangebied aangeduid als terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 16806). Dit terrein omvat de oude dorpskern van Aalst. Op de gemeentelijke beleidskaart is het gebied eveneens aangeduid als terrein van waarde om diezelfde reden.

### Archeologische bekende waarden

Binnen het plangebied heeft tot op heden nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn geen vondsten bekend. In de omgeving van het plangebied zijn wel enkele onderzoeken en vondsten bekend.

- 100 m ten oosten van het plangebied zijn de resten van de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Aalst opgegraven. Tijdens dit onderzoek zijn enkele resten uit het Paleolithicum aangetroffen. Het grootste deel van de vondsten betreffen echter bewoningssporen uit de Romeinse tijd. Hoewel geen huisplattegrond is aangetroffen, zijn wel zaken aangetroffen die samenhangen met terreininrichting, zoals een waterput. Ook is een huisplattegrond uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen in dit plangebied. Uit de fasering van diverse huisplattegronden in het plangebied blijkt dat het voortdurend bewoont is geweest tot de 12<sup>e</sup> eeuw na Chr. De bouw van een kerk maakt dan een einde aan de woonfunctie van het plangebied. In het onderzoek wordt gesteld dat de eerdere bebouwing ook al met een cultus-of rituele plaats heeft samengehangen. Dit vermoeden bestaat aan de hand van het aantreffen van twaalf vroegmiddeleeuwse penningen. Vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw is het plangebied continue in gebruik als kerk en kerkhof (onderzoeksmelding 2020044100; vondstmelding 3123305100).
- 180 m ten noorden van het plangebied, bij 't Hazzo, is een vooronderzoek en aanvullend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Op basis van het booronderzoek is gebleken dat er in de ondergrond dekzand aanwezig is. De top van het dekzand is verstoord geraakt door de aanleg van het bouwlanddek en recente bouw- en sloopwerkzaamheden. Er is echter geen sprake van een diepe verstoring, waardoor de verwachting op de aanwezigheid van archeologische sporen hoog blijft (Rap, 2020; onderzoeksmelding 4784000100). In 2021 is hier een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De rapportage hiervan is nog niet beschikbaar, maar de eerste resultaten zijn al wel gedeeld. Bij dit onderzoek is gebleken dat een deel van het terrein diep verstoord is geraakt. Een ander deel van het terrein is wel intact, maar hier zijn geen archeologische sporen aangetroffen (onderzoeksmelding 4937512100).
- 270 m ten noordoosten van het plangebied, aan de Prunellalaan en Malvalaan, zijn twee bureauonderzoeken, twee gecombineerde bureau- en verkennende booronderzoeken en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De bureauonderzoeken onderschrijven een hoge verwachting, vanwege de aanwezigheid van archeologische waarden in de omgeving en de landschappelijke ligging op de flank naar een beekdal (Sueur en Overmars, 2018; onderzoeksmelding 4557517100; Beurskens, 2017; onderzoeksmelding 3987723100). Bij één van

de booronderzoeken is een deels verstoorde bodemopbouw aangetroffen, vanwege het ontbreken van het oude bouwlanddek en sporen van bodemvorming. Wel worden er nog sporen verwacht en is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (Verboom-Jansen, Van Puijenbroek, 2017; onderzoeksmelding 455215100). Bij het andere booronderzoek zijn wel resten van een oud bouwlanddek aangetroffen, én een deels intacte natuurlijke dekzandbodem. Er zijn drie fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen (Van den Borre, 2009; onderzoeksmelding 2198424100). Bij het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek zijn alleen sporen in de vorm van schopsteken aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk ontstaan bij de ontginning van het gebied. Verder ontbreken archeologische vondsten en sporen (Van Dijk, 2016; onderzoeksmelding 3987723100).

- 260 ten noordoosten van het plangebied, aan de Akkerstraat 12-14, is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. OP basis van het bureauonderzoek geldt een hoge archeologische verwachting, al zijn er wel aanwijzingen voor verstoringen tot circa 1,0 m diep. Geadviseerd is dat als de bodemingrepen dieper reiken dan 30 cm -Mv een verkennend onderzoek uit te voeren. Zo ver bekend heeft dit nog niet plaatsgevonden (Melman, 2019; onderzoeksmelding 19070049).
- 200 m ten oosten van het plangebied, aan De Leesakker 24, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek is in de ondergrond een laag dekzand aangetroffen. In de top van het dekzand ontbreken sporen van bodemvorming, met uitzondering van roestvlekken in de top van 1 boring. Op het dek bevindt zich een humeus dek. Dit humeuze dek is wisselend van dikte en is hierom geïnterpreteerd als een verstoringslaag. De archeologische verwachting is vanwege de verstoring naar laag bijgesteld (Beckers, 2018. De Leesakker 24 te Aalst (gemeente Waalre). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport 4226.
- 400 m ten oosten van het plangebied, op het terrein van Brabantia, zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd, waaronder een proefsleuvenonderzoek en archeologische begeleiding. In dit gebied is een zijtak van de Tongelreep aangetroffen, dat waarschijnlijk een overloopgeul betreft. In het plangebied zijn daarnaast ontginningssporen vanaf de 14<sup>de</sup> eeuw aanwezig, zoals perceelsgreppels, weggreppels en karrensporen. Er zijn daarnaast aardewerk- en metaalvondsten uit de periode 14<sup>de</sup> – 18<sup>de</sup> eeuw aanwezig (Rondags, 2012; onderzoeksmelding 2350088100; Weekers-Hendriks, 2013; onderzoeksmelding 2367277100).
- 370 meter ten zuidoosten van het plangebied is een archeologische begeleiding van een sanering uitgevoerd. In het plangebied zijn oude beekafzettingen van de Tongelreep aanwezig. Het betreft een nat gebied dat niet gunstig was voor bewoning en de begeleiding is daarom vroegtijdig stopgezet (Weekers-Hendriks, 2018; onderzoeksmelding 4583964100).
- 460 m ten oosten van het plangebied, aan de Brabantialaan, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. De ondergrond bestaat uit beekafzettingen, die zijn afgezet op dekzand. De beekafzettingen vormden geen gunstige locatie voor bewoning en hierom is de verwachting naar laag bijgesteld (Van den Berkmortel e.a., 2010; onderzoeksmelding 2305610100).
- 250 m ten oosten van het plangebied, aan de Dorpsstraat, is de onderzoeksmelding van een archeologische begeleiding geregistreerd. Er is nog geen rapportage van beschikbaar. Wel is gedeeld dat de aannemer reeds was begonnen met de werkzaamheden en dat bij het veldbezoek het hele plangebied al tot in de C-horizont weggegraven was (onderzoeksmelding 4902041100).
- 360 m ten oosten van het plangebied, aan de Eindhovenseweg 24, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Er bleek sprake te zijn van een verstoring tussen de 105 tot 190 cm dik. Er is geen intact archeologisch niveau aanwezig (Schutte, 2017; onderzoeksmelding 4033592100).
- 380 m ten zuiden van het plangebied, Aan de Hoge Duinlaan 1B, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. In het midden van het gebied is een verstoring waargenomen, die is veroorzaakt door recente graafwerkzaamheden, onder meer bij de aanleg van een vijver. Langs

de randen van het gebied is nog een intacte, overstoven podzolbodem aanwezig. Hier geldt nog een hoge archeologische verwachting (Beckers, 2021; onderzoeksmelding 4943700100).

- Op ongeveer 240 meter ten zuiden van het zijn de restanten van een middeleeuws slot gekarteerd. Het betreft de funderingen van het "Slotje ter Aalst" (vondstmelding 3241971100).

Samenvattend kan uit bovenstaande worden afgeleid dat er in de omgeving van het plangebied aanwijzingen zijn voor bewoning en landgebruik voor alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Het plangebied bevindt zich dan ook op de flank van een hoge dekzandrug naar een laaggelegen beekdal, dat van de Tongelreep. Vanwege de hoge en droge ligging en de nabijheid van water, maakt het een gunstige locatie voor bewoning. Dit blijkt ook uit de vele vondsten die in de omgeving zijn gedaan, met name in de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Sporen van bewoning uit de periodes van vóór de Late Middeleeuwen wordt verwacht in de top van het dekzand. Dit niveau is in de Late Middeleeuwen overdekt geraakt met een oud bouwlanddek, wat dit niveau mogelijk heeft beschermd voor latere verstoringen.

## 8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

---

<b>Historische bebouwing</b>	Nee
<b>Historisch gebruik</b>	Bouwland
<b>Huidig gebruik</b>	Woning en tuin
<b>Bodemverstoringen</b>	Landgebruik

### Historische achtergronden

Het plangebied is gesitueerd op een dekzandrug ten westen van de Tongelreep. Daardoor heeft het een positie met verschillende historisch-landschappelijk eenheden. Het beekdal biedt een gunstige graaslocatie voor vee, een bron van vis en vergemakkelijkte de handel met omliggende dorpen. De dekzandrug biedt bovendien een droge locatie voor bewoning, in het geval van een overstroming. Met behulp van aanvullende bemesting bleek het ook mogelijk te zijn hier landbouw te bedrijven. De historische kaarten laten deze tweedeling zien. In de beekdalen zijn weidegronden aanwezig terwijl de dekzandrug als akker werd gebruikt. Het plangebied behoorde tot een van de akkerlanden aan de westkant van Aalst. Dit waren de akkers direct achter de boerenerven van het lintdorp Aalst ([geschiedeniswaalre.nl](http://geschiedeniswaalre.nl)). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant (CHW) ligt het plangebied in De Kempen. Dit landschap bestaat uit dekzandvlaktes en –ruggen met veengebieden op plekken waar zich leem bevindt in de ondergrond (Cultuurhistorische Waardenkaart, 2010). De boerenbedrijven in Noord-Brabant bestonden over het algemeen uit gemene bedrijven. Het vee kon grazen in de beekdalen en op de heidegronden. Naast melk en vlees werd de mest van de dieren benut in de akkerbouw. Deze werd uitgereden over de akkers om de vruchtbaarheid van het gebied te vergronden. Op deze manier kunnen lokaal enkeerdgronden ontstaan met een dikte van maximaal 1,0 m. Ten gevolge van een sterk toenemende bevolking is met gedurende de 19<sup>e</sup> eeuw begonnen met het herverdelen van de kavels tot een meer rationeel systeem (De Bont, 1993). De Tongelreep werd rechtgetrokken tussen 1880 en 1920 zodat er meer weidegrond beschikbaar kwam. Daarnaast werden vroegere woeste gronden in gebruik genomen ([geschiedeniswaalre.nl](http://geschiedeniswaalre.nl)).

Op de oudst geraadpleegde kaart, de Minuutplan uit 1811 – 1832, is Aalst als een lintdorp duidelijk zichtbaar ten oosten van het plangebied. De kerk ligt relatief afgelegen net ten oosten van het plangebied. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) is het plangebied in gebruik geweest als bouwland. De situatie van het plangebied blijft ongewijzigd op topografische kaarten tot en met 1900. Vanaf 1930 is het plangebied bebouwd met een gebouw aan de Raadhuisstraat. Ook de molen is ingetekend vanaf dit moment in het plangebied. De rest van het plangebied blijft onbebouwd. Deze situatie blijft ongewijzigd tot op heden.

### Militair erfgoed

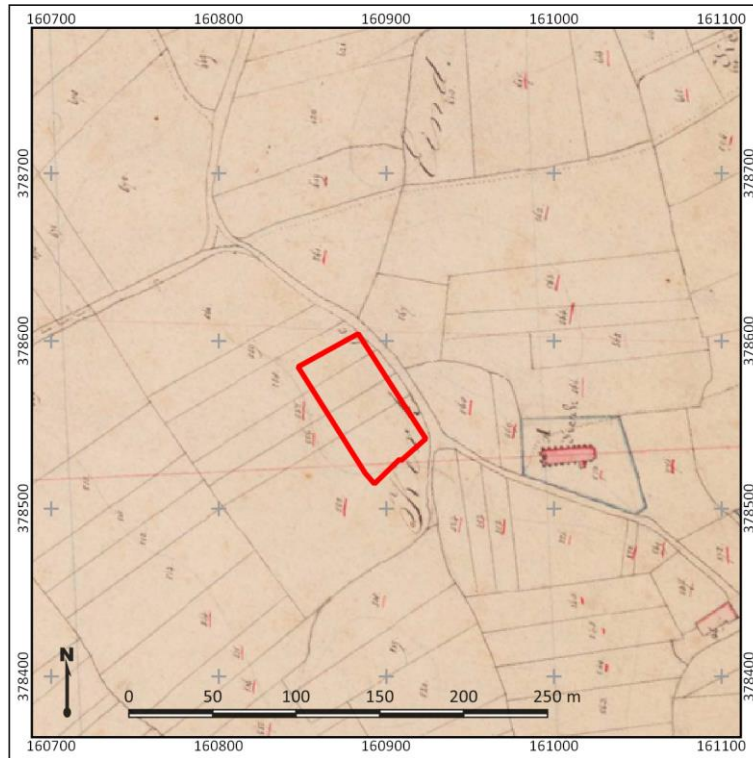
Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed bevindt het plangebied zich binnen het operatieterrein 'Market-Garden' uit de Tweede Wereldoorlog. In het plangebied zouden in theorie daarom de volgende complexen verwacht kunnen worden; resten van stellingen, versperringen, loopgraven en ondersteunende posten (bron: [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)). Er zijn geen directe aanwijzingen bekend om dergelijke complexen te verwachten (bron: [www.vergeltungswaffen.nl](http://www.vergeltungswaffen.nl); [www.tracesofwar.nl](http://www.tracesofwar.nl); [www.bunkerinfo.nl](http://www.bunkerinfo.nl)).

### Bodemverstoringen

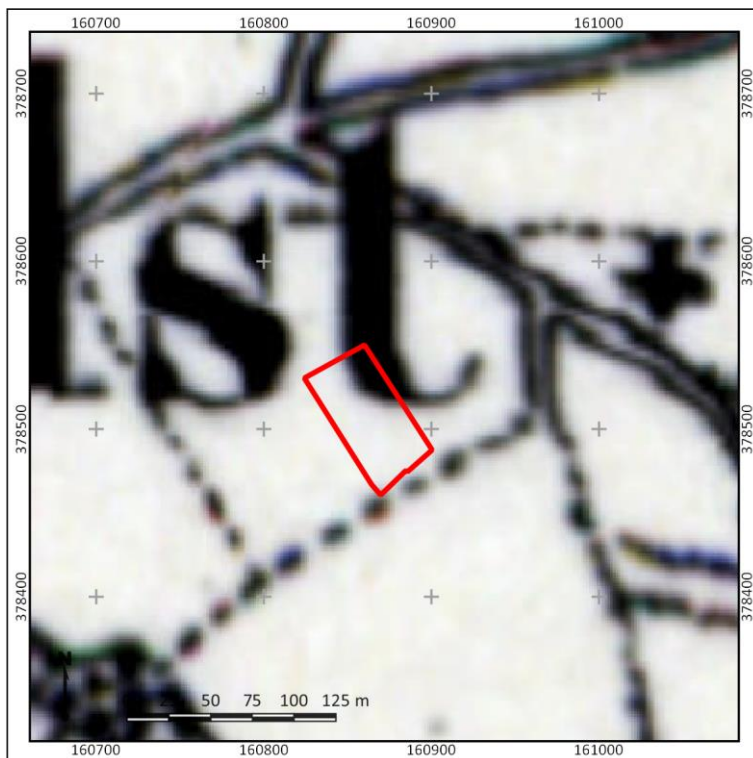
Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een molen (circa 40 m<sup>2</sup>), drie gebouwen (circa 425 m<sup>2</sup>) en drie bijgebouwen (105 m<sup>2</sup>). De drie gebouwen zijn gerealiseerd in 1929, 1958 en



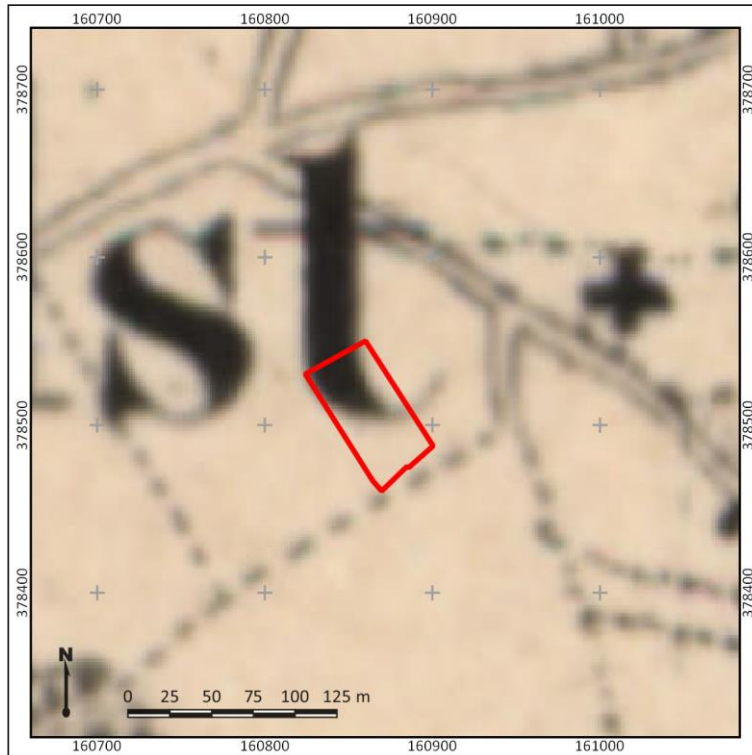
1969 en de molen in 1905 (bron: bagviewer.kadaster.nl). ER zijn geen bouwtekeningen voorhanden van de bestaande bebouwing, waaraan kan worden afgeleid in hoeverre er sprake is van een bodemverstoring hieronder. Onder de molen wordt geen verstoring verwacht, aangezien het maaiveld hier met circa 5,0 m is opgehoogd. Het plangebied is rondom de gebouwen in gebruik als tuin. Er zijn twee vijvers in het plangebied aanwezig. Het uitgraven van deze vijvers heeft vermoedelijk voor een verstoring van de ondergrond gezorgd. In het plangebied zijn geen kabels en leidingen aanwezig volgens gegevens van het Kadaster (bron: KLIC). In het bodemloket van de provincie Noord-Brabant zijn geen gegevens bekend ten aanzien van het plangebied. Dit betekent dat er geen vervuilingen bekend zijn en dat er geen verstoringen door saneringen zijn te verwachten. Het plangebied staat niet aangeduid op de Ontgrondingenkaart van Noord-Brabant. Dit betekent dat er in het verleden geen vergunning is verleend voor een afgraving van het gebied.



**Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE**



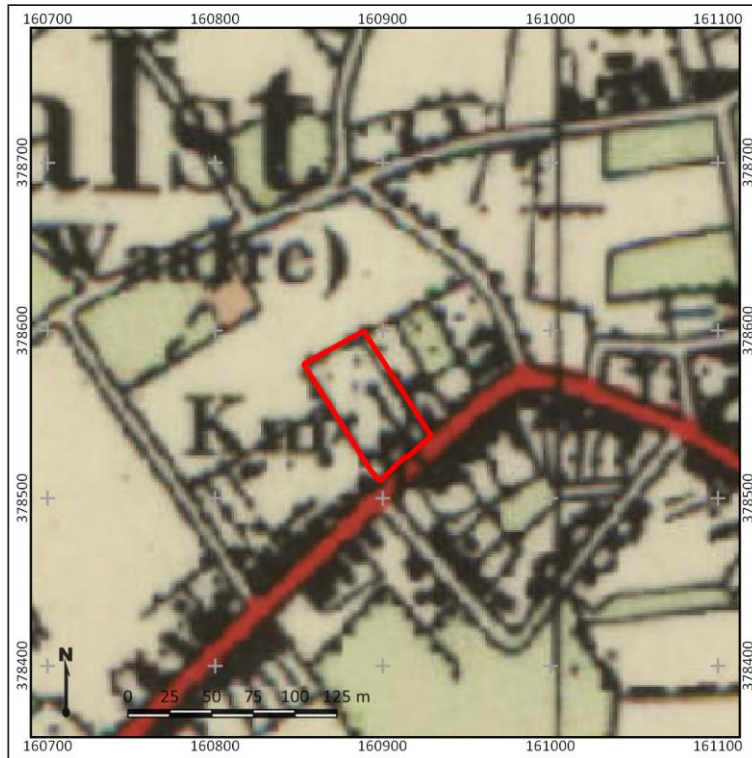
**Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)**



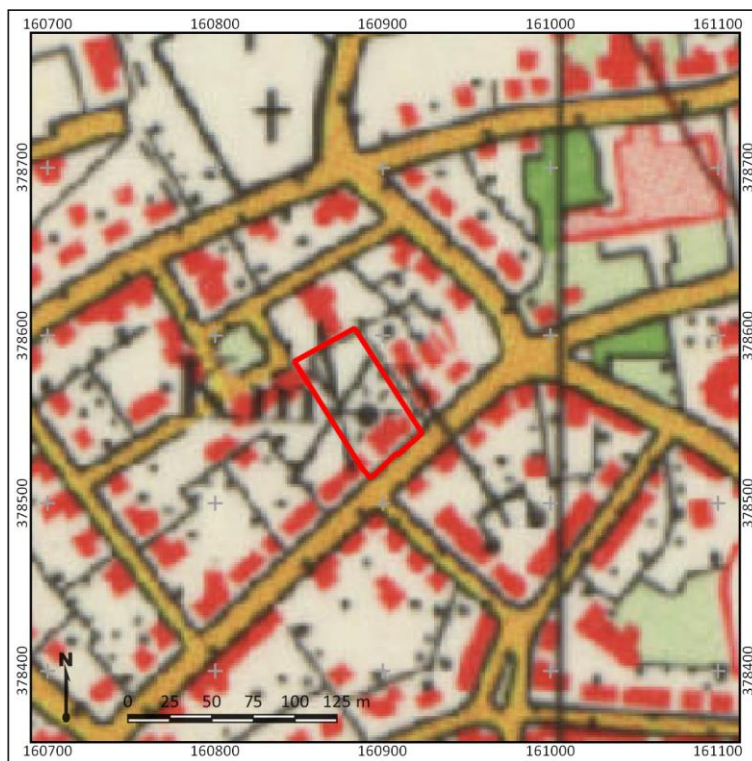
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



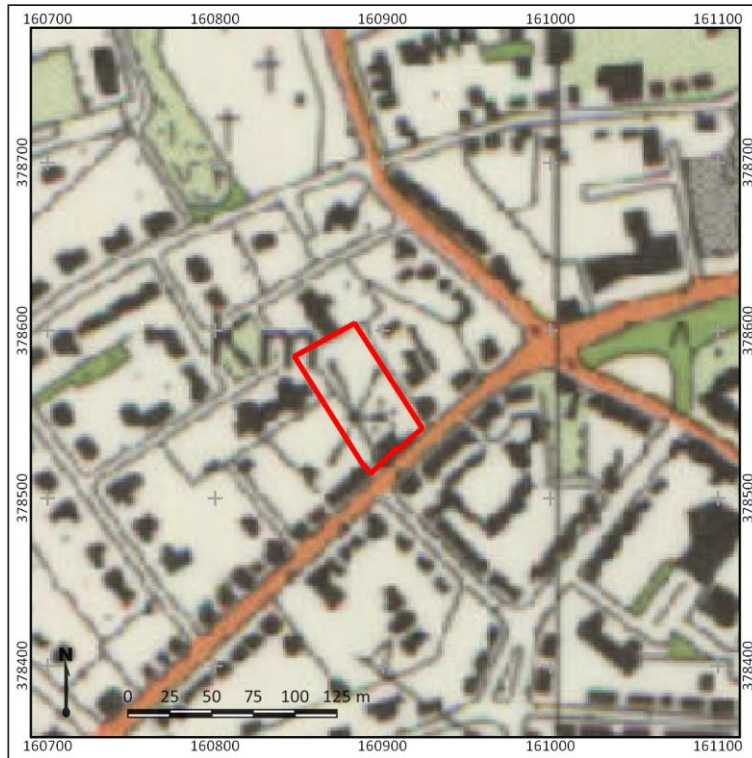
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



Figuur 10: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: [www.PDOK.nl](http://www.PDOK.nl)



**Figuur 11: Locatie vijvers in het plangebied. De vijvers zijn met blauwe vlakken aangegeven.**

## 9. Gespecificeerde archeologische verwachting

---

<b>Kans op archeologische waarden</b>	Hoog
<b>Periode</b>	Paleolithicum – Middeleeuwen
<b>Complextypen</b>	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
<b>Stratigrafische positie</b>	In de top van het dekzand en/in een eventueel aanwezig esdek.

Het plangebied bevindt zich op de flank van een dekzandrug nabij het dal van de Tongelreep. Archeologisch gezien betekent de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug dat dit gebied relatief hoger lag dan het gebied rondom het dal van de Tongelreep, waardoor het eerder verkozen kon worden voor bewoning vanaf de vorming van het landschap. In theorie kunnen archeologische waardes vanaf het Laat-Paleolithicum tot de Nieuwe Tijd aangetroffen worden.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische vondsten gedaan uit vrijwel alle periodes vanaf het Laat-Paleolithicum. De meeste vondsten en sporen zijn gedateerd tot de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. De omgeving van het plangebied was dus zeker een gunstige locatie voor bewoning geweest en ook in het plangebied zijn dergelijke resten te verwachten. De verwachting op archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen in het plangebied is daarom hoog.

Vanaf de Late Middeleeuwen is het gebied deels in gebruik genomen voor landbouw en is de dorpskern van Aalst ontstaan. Het plangebied bevindt zich ten westen van de dorpskern van Aalst, in het agrarische buitengebied. Er worden geen bebouwingsresten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd verwacht, aangezien bewoning zich concentreerde langs de bestaande Gestelsestraat. Het plangebied is in deze periode enkel in gebruik geweest als bouwland en/of weiland. De verwachting op de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd kan daarmee naar laag worden bijgesteld.

### **Stratigrafische positie**

Het archeologisch relevante niveau bevindt zich onder een bouwlanddek, naar verwachting op circa 0,5 – 1,0 m -Mv. Het wordt gevormd door de top de dekzandafzettingen, waarop sporen en vondsten vanaf het Laat-Paleolithicum aangetroffen kunnen worden. In de top het dekzand kunnen – zij het beperkt - sporen van bodemvorming aanwezig zijn, die indicatief zijn voor zowel de diepteligging van archeologische resten en de mate van intactheid ervan.

### **Complextypen**

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Wat betreft het Laat-Paleolithicum – Neolithicum kunnen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Uit de latere periodes (tot en met de Vroege Middeleeuwen) bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstestrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate

door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Voor wat betreft de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd is sprake van een verwachting op sporen van landgebruik, eerder dan op sporen van historische bebouwing. Het is mogelijk dat archeologische lagen in delen van het plangebied door landbouw- en graafwerkzaamheden aangetast zijn, maar in hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische sporen en vondsten verdwenen zijn, is niet bekend.



## 10. Resultaten veldonderzoek

---

### Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Melman, 2021). De boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw, de mate van intactheid daarvan en de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren te bepalen. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boringen 1-5).

De boringen hebben een diepte van maximaal 180 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 7, de beschrijvingen in bijlage 8. De monsters zijn handmatig en visueel doorzocht op archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 2).

### Veldwaarnemingen

Het plangebied betreft een tuin, met enkele verharde delen, maar voornamelijk gras en beplanting. In het plangebied zijn twee vijvers aanwezig. Ook is er een heuvel met molen in het zuiden. Het maaiveld rondom de molen is aanzienlijk opgehoogd. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 12.



Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-05-2021; fotograaf J. Rap).

### **Bodemopbouw en lithologie**

Onder in de boringen vanaf een diepte van 110 tot 160 cm -Mv (19,8 – 20,3 m +NAP) is matig siltig, geelgrijs tot bruingrijs zand aanwezig. Het zand is matig tot zeer fijn, goed gesorteerd en kalkloos. Het is hierom geïnterpreteerd als dekzand.

Op het dekzand is een zwak humeuze, matig siltige zandlaag aanwezig. Het is donkerbruin van kleur en bevat roestvlekken. Er zijn zandbrokken in aanwezig. De laag is geïnterpreteerd als een menglaag van de top van het dekzand en het hierboven gelegen humeuze dek.

Op de menglaag is in boring 2, 4 en 5 een een matig siltige, zwak humeuze zandlaag aanwezig. Het is donkergrijsbruin en matig fijn. In boring 2 zijn spikkels houtskool aanwezig. Deze laag is geïnterpreteerd als een oude akkerlaag of mogelijk een cultuurlaag. De top van dit niveau is aangetroffen op een diepte van 70 tot 110 cm -Mv (20,6 – 20,7 m +NAP).

Op de oude akkerlaag of cultuurlaag in boring 2, 4 en 5 en op de menglaag in boring 1 en 3 is een matig humeus, matig siltige zandlaag aanwezig. Het is donkergrijsbruin en bevat plantenresten. De laag is homogeen. Er zijn loodzandkorrels in aanwezig. Deze laag is geïnterpreteerd als een bouwlanddek. Deze laag is vanaf maaiveld aanwezig of onder een dunne laag recent opgebrachte grond.

### **Archeologische indicatoren**

In boring 2 zijn in de oude akkerlaag en in de basis van het bouwlanddek spikkels houtskool waargenomen.

### **Archeologische interpretatie**

Op basis van het veldonderzoek is de archeologische verwachting in het plangebied grotendeels bevestigd. In de ondergrond is dekzand aanwezig. De top van het dekzand is door landbewerking omgewerkt, gezien het ontbreken van sporen van bodemvorming in de top en de aanwezigheid van een menglaag erboven. Vanwege de verstoring van de top van het dekzand kan de archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum naar laag worden bijgesteld. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich namelijk vooral door een vondststrooiing of ondiepe sporen. Deze zullen door jongere landbewerking verstoord zijn geraakt. Er is echter geen sprake van een diepe verstoring van het archeologisch sporenniveau. Er is zelfs sprake van de aanwezigheid van een oude akkerlaag of cultuurlaag met houtskoolspikkels op het dekzand. De aanwezigheid hiervan wijst op menselijke activiteit ouder dan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd (toen het bouwlanddek is opgebracht). Dit bevestigt de hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

De lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is eveneens bevestigd. In het plangebied is zoals verwacht een bouwlanddek aanwezig met een dikte van 70 tot 100 cm. Dit wijst erop dat het plangebied in gebruik is geweest als bouwland. Er zijn geen lagen aangetroffen die te relateren zijn aan bewoning in deze periodes.

## 11. Beantwoording onderzoeksvragen

---

**1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**

Het plangebied bevindt zich op de flank van een dekzandrug nabij het dal van de Tongelreep. Gedurende de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is door bemesting van de bouwlanden een esdek ontstaan van 70 tot 100 cm dikte.

**2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**

De top van de oude akkerlaag / cultuurlaag en de top van het dekzand gelden als archeologisch relevant niveau. De top van de oude akkerlaag is aangetroffen op een diepte van 70 tot 110 cm -Mv (20,6 – 20,7 m +NAP) en de top van het dekzand is aangetroffen op een diepte van 110 tot 160 cm -Mv (19,8 – 20,3 m +NAP).

**3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**

Er zijn geen verstoringen van de archeologische niveaus waargenomen.

**4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**

Op basis van het vooronderzoek geldt een lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum vanwege het ontbreken van een intacte top van het dekzand. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich voornamelijk door een vondststrooiing en ondiepe sporen en deze zullen reeds verstoord zijn geraakt. Voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting vanwege het ontbreken van diepe verstoringen in de top van het dekzand en de aanwezigheid van een oude akkerlaag of cultuurlaag hierboven. De oude akkerlaag of cultuurlaag is indicatief voor menselijke activiteit en dus mogelijk de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit deze periode. Voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Op basis van topografische kaarten is het plangebied in gebruik geweest als bouwland en ook bevindt het zich niet langs een van de (bekende) oude wegen of bewoningslinten. In de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats uit deze periode.

## 12. Conclusie en Advies

---

### Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op de flank van een dekzandrug naar het beekdal van de Tongelreep. Dit heeft mogelijk een zeer gunstige locatie voor bewoning gevormd. Dit wordt bevestigd door de vondsten van archeologische vindplaatsen in de omgeving van met name de periode Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich op basis van topografisch kaartmateriaal net ten westen van de historische kern van Aalst, in het agrarisch buitengebied. Van deze periode worden geen archeologische bebouwingsresten verwacht. De archeologische verwachting voor het plangebied is daarom hoog voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen en laag voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

Op basis van het veldonderzoek is de archeologische verwachting in het plangebied grotendeels bevestigd. In de ondergrond is dekzand aanwezig. De top van het dekzand is door landbewerking omgewerkt, gezien het ontbreken van sporen van bodemvorming in de top en de aanwezigheid van een menglaag erboven. Vanwege de verstoring van de top van het dekzand kan de archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum naar laag worden bijgesteld. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich namelijk vooral door een vondststrooiing of ondiepe sporen. Deze zullen door jongere landbewerking verstoord zijn geraakt. Er is echter geen sprake van een diepe verstoring van het archeologisch sporenniveau. Er is zelfs sprake van de aanwezigheid van een oude akkerlaag of cultuurlaag met houtskoolspikkels op het dekzand. De aanwezigheid hiervan wijst op menselijke activiteit ouder dan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd (toen het bouwlanddek is opgebracht). Dit bevestigt de hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. De lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is eveneens bevestigd. In het plangebied is zoals verwacht een bouwlanddek aanwezig met een dikte van 70 tot 100 cm. Dit wijst erop dat het plangebied in gebruik is geweest als bouwland. Er zijn geen lagen aangetroffen die te relateren zijn aan bewoning in deze periodes.

### Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek geldt er voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. In het kader van de nieuwbouw van woningen zal rekening gehouden moeten worden met de aanwezigheid van archeologische waarden. Wij adviseren om de archeologische verwachting aanvullend te toetsen middels een karterend en waarderend onderzoek. Dit kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor de uitvoer van een gravend onderzoek, zoals een proefsleuvenonderzoek, is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat door de gemeente goedgekeurd is.

De noodzaak voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek hangt samen met de beoogde bodemingrepen in het plangebied. Dit biedt mogelijkheid om de eventueel aanwezige archeologische waarden in te passen in het plan. Het (beperkt) ophogen van het maaiveld hoort hierbij tot de mogelijkheden. Indien bodemingrepen beperkt blijven tot maximaal 50 cm beneden het huidige maaiveld (met 20 cm buffer tussen de ontgraving en het archeologisch relevante niveau op 70 cm - Mv).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Waalre) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

## 13. Geraadpleegde bronnen

---

### Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Beleidskaart van de gemeente Waalre
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- [bagviewer.kadaster.nl](http://bagviewer.kadaster.nl)
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- Ontgrondingenkaart Noord Brabant
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [www.geschiedeniswaalre.nl](http://www.geschiedeniswaalre.nl)
- [www.vergeltungswaffen.nl](http://www.vergeltungswaffen.nl)
- [www.tracesofwar.nl](http://www.tracesofwar.nl)
- [www.bunkerinfo.nl](http://www.bunkerinfo.nl)
- [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)

### Afbeeldingenlijst

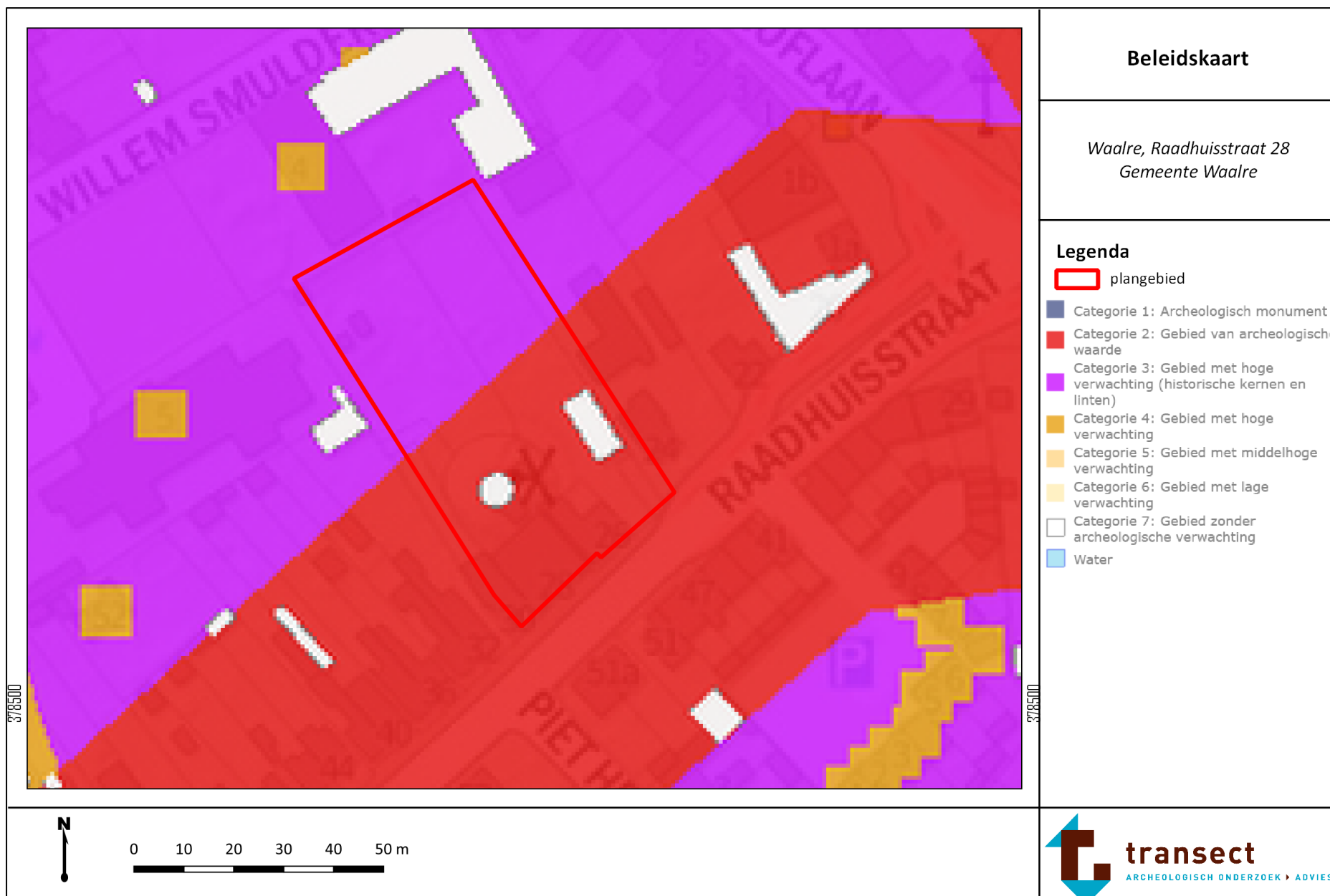
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: PDOK; <a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a> .....	4
Figuur 2: Situatieschets van de beoogde toekomstige inrichting van het plangebied. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Joost Buijs Architecten .....	5
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE.....	14
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	14
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	15
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	15
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	16
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	16
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	17
Figuur 10: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: <a href="http://www.PDOK.nl">www.PDOK.nl</a> .....	17
Figuur 11: Locatie vijvers in het plangebied. De vijvers zijn met blauwe vlakken aangegeven.....	18
Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-05-2021; fotograaf J. Rap). 21	

### Literatuur

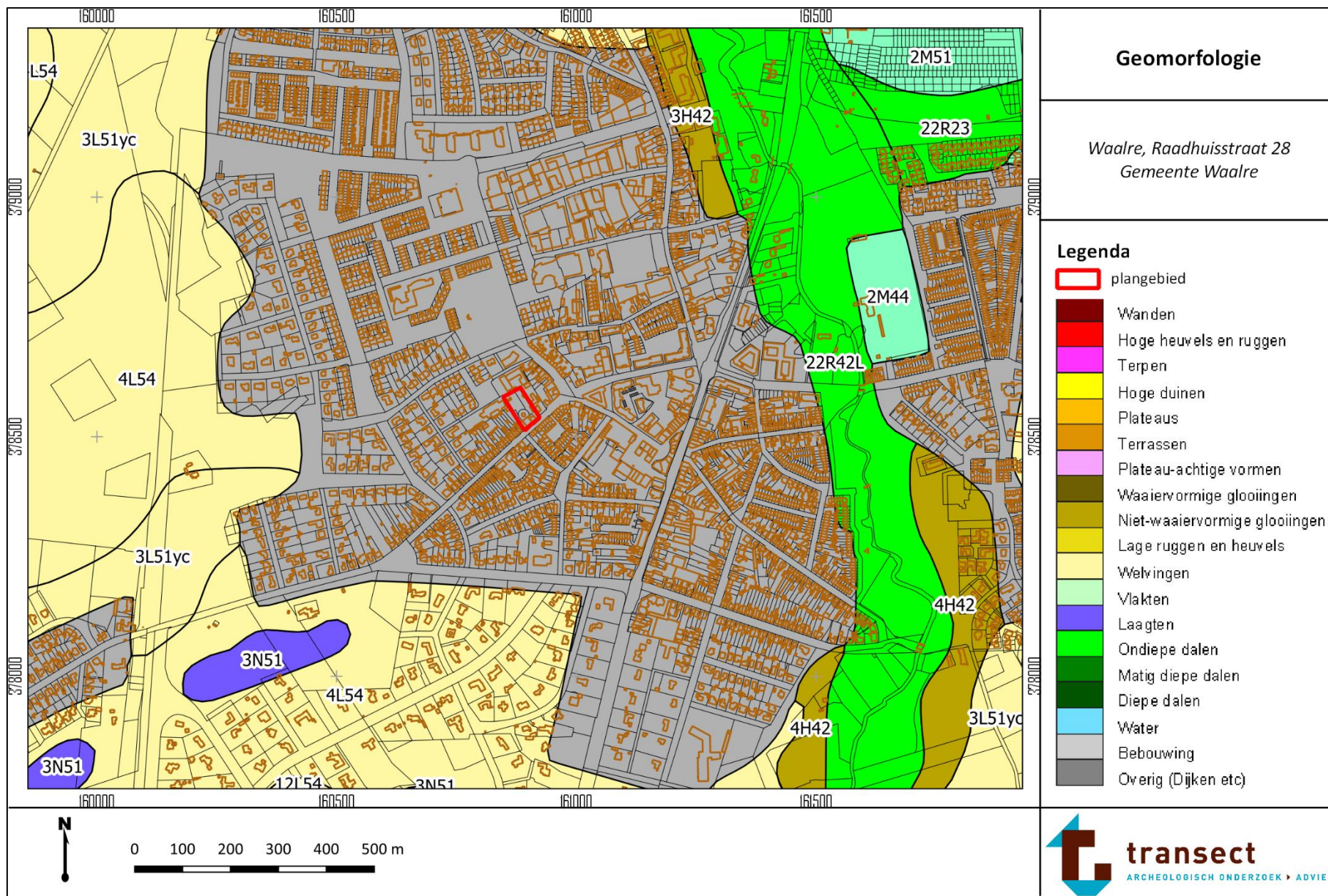
- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen. Bennema, J. en L.J. Pons, 1952, Donken, fluviatiel Laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren. Boor en Spade 5: 126-137

- Beckers, I.S.J., 2021. Aalst, Hoge Duinlaan 1b, Gemeente Waalre (NB). Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 3187.
- Berkmortel, B.J.H.M., S. Koeman en D. Hagens, 2010. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek. Brabantiaalaan te Aalst (Aalst, sectie C, perceel 1252) gemeente Waalre. Synthesrapport S100294.
- Berkvens, R., K.A.H.W. Leenders, J. Bosman, M.D. Wagemans, E. Wijnen, V. Mes, M. van Moolenbroek, E. Drenth, H. v.d. Laarschot en J. Schotten, 2011. Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten: Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende. SRE Milieudienst rapport
- Beurskens, P., 2017. Rapportage archeologisch bureauonderzoek, Petunialaan 1A te Waalre. Econsultancy rapport 5608.001.
- Blijdenstijn, R. 2015 v.2.0: Tastbare tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht, Uitgeverij Matrijs, Amsterdam
- Bont, C., de, 1993. Al het merkwaardige in bonte afwisseling... Een historische geografie van Midden- en Oost- Brabant. Stichting Brabants Heem
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens en J.M.J. Willems, 2009. Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart. BAAC-rapport V-08.0185
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset
- Dijk, X.C.C., van, 2016. Plangebied Petunialaan 16 in Aalst, gemeente Waalre; archeologisch vooronderzoek: een proefsleuvenonderzoek. RAAP-notitie 5455.
- Melman, J.G.E., 2019. Aalst, Akkerstraat 12- 14, gemeente Waalre, Archeologisch bureauonderzoek (BO). Transect-rapport 2430
- Melman, J.G.E., 2021. Plan van Aanpak Waalre, Raadhuisstraat 28. Intern document
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.
- Sueuer, C. en G. Overmars, 2018. Bureauonderzoek Gestelsestraat Aalst. Buro de Brug rapport B17-343.
- Vanden Borre, J., 2009. Archeologische Rapporten Oranjewoud. Bureau- en booronderzoek Malvalaan te Waalre. Archeologische rapporten Oranjewoud 2009/162.
- Rondags, E.J.N., 2012. Plangebied Brabantia te Aalst, gemeente Waalre; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend karterend en waarderend veldonderzoek proefsleuven. RAAP-rapport 2479.
- Rap, J., 2020. Aalst, 't Hazzo, gemeente Waalre (NB). Een archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 2623.
- Schutte, A.H., 2017. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, Eindhoveneweg 24 te Aalst-Waalre. Econsultancy rapport.
- Verboom-Jansen, M en F.P.J. van Puijbroek, 2017. Aalst, Prunellalaan (ong)., gemeente Waalre (NB). Een archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 1309.
- Weekers-Hendriks, B.A.T.M., 2013. Aalst Brabantiaterrein (gemeente Waalre). Een archeologische begeleiding conform protocol opgraven. ADC rapport 3410.
- Weekers-Hendriks, B.A.T.M., 2018. Waalre, Aalst, Emmastraat 1a, een archeologische begeleiding van een sanering. ADC-rapport 4567.

## Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Waalre

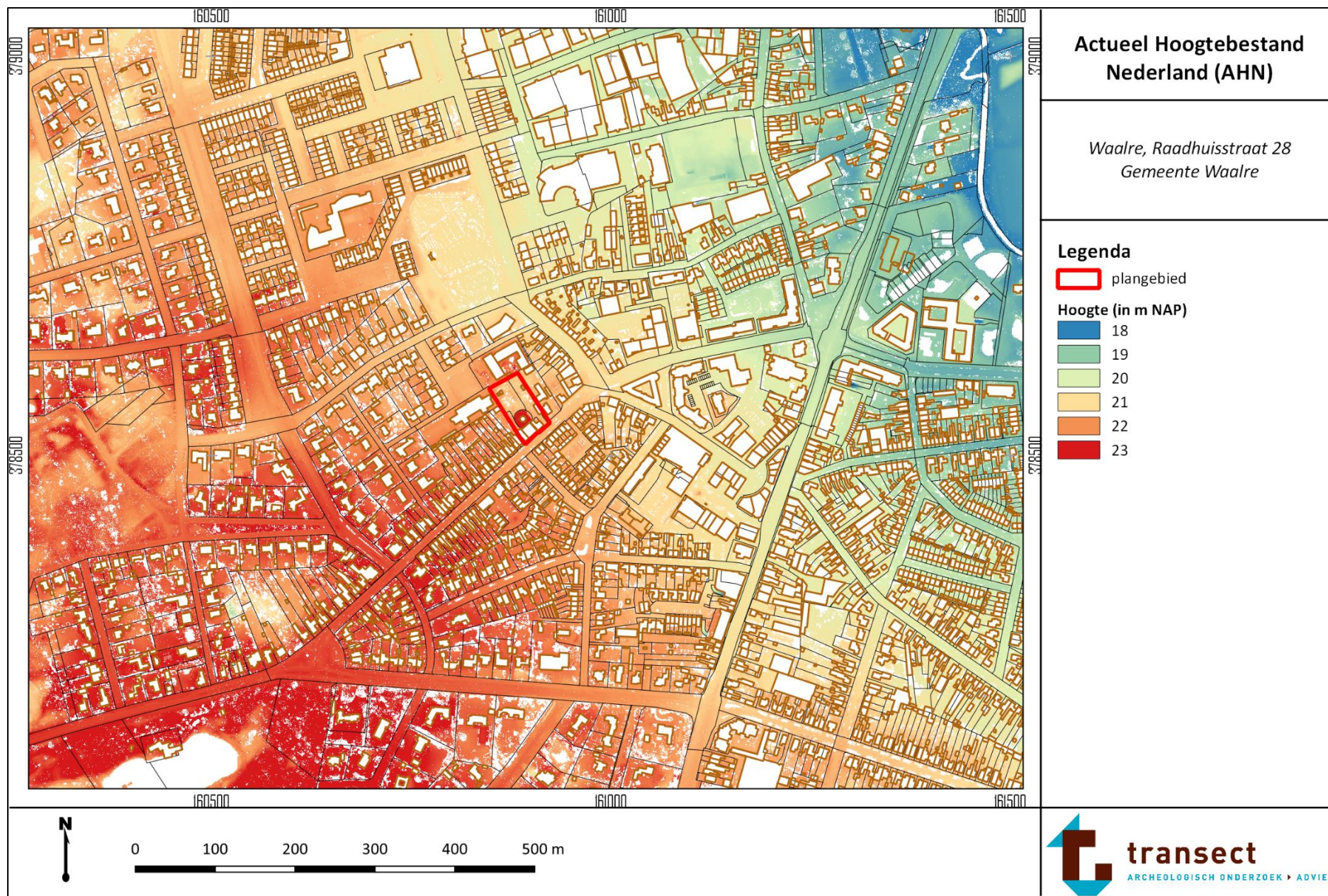


## Bijlage 2: Geomorfologische kaart






### Bijlage 3: Hoogtekaart



## AHN - detail

Waalre, Raadhuisstraat 28  
Gemeente Waalre

### Legenda

 plangebied

Hoogte (in m NAP)

 21

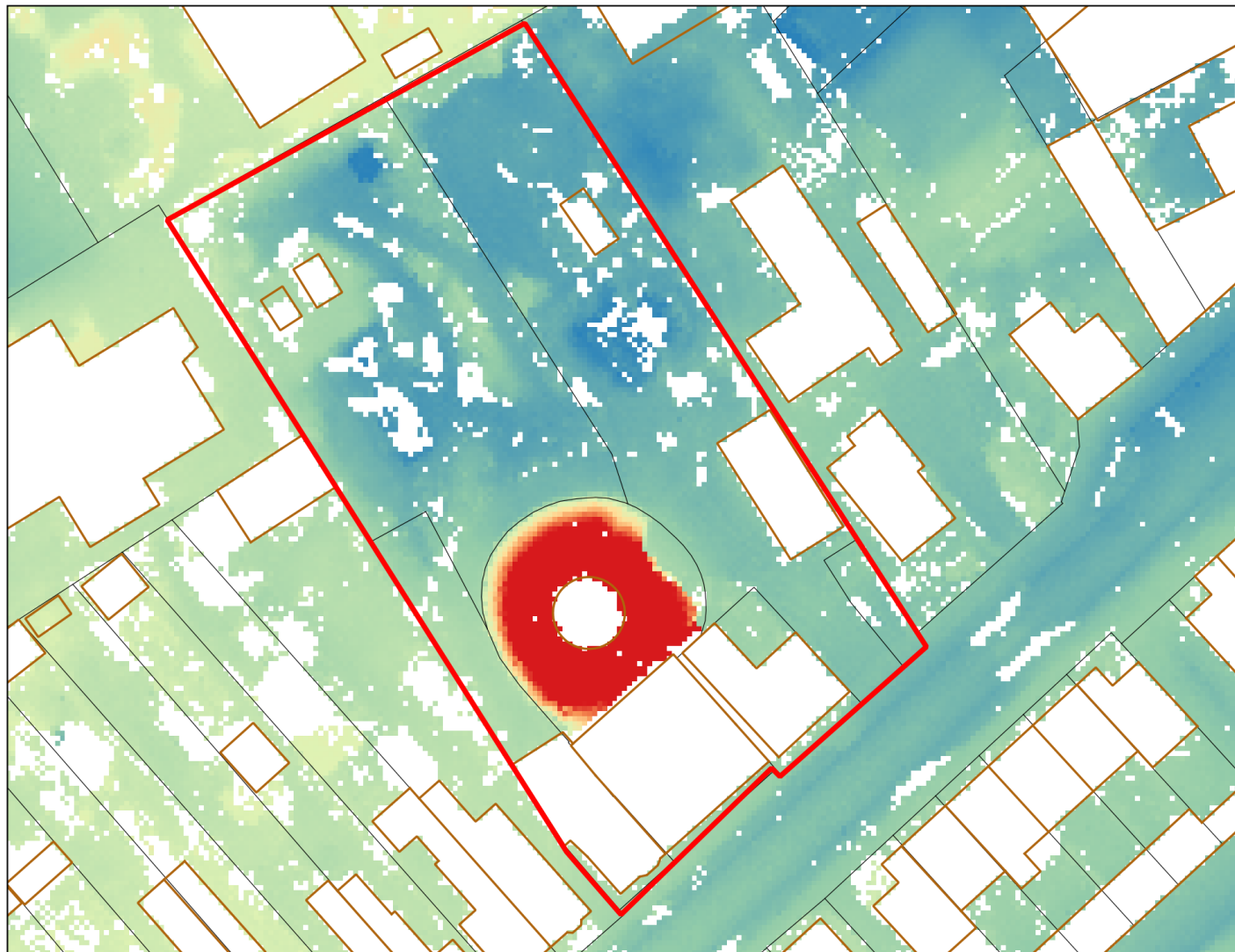
 21.6

 22.2

 22.8

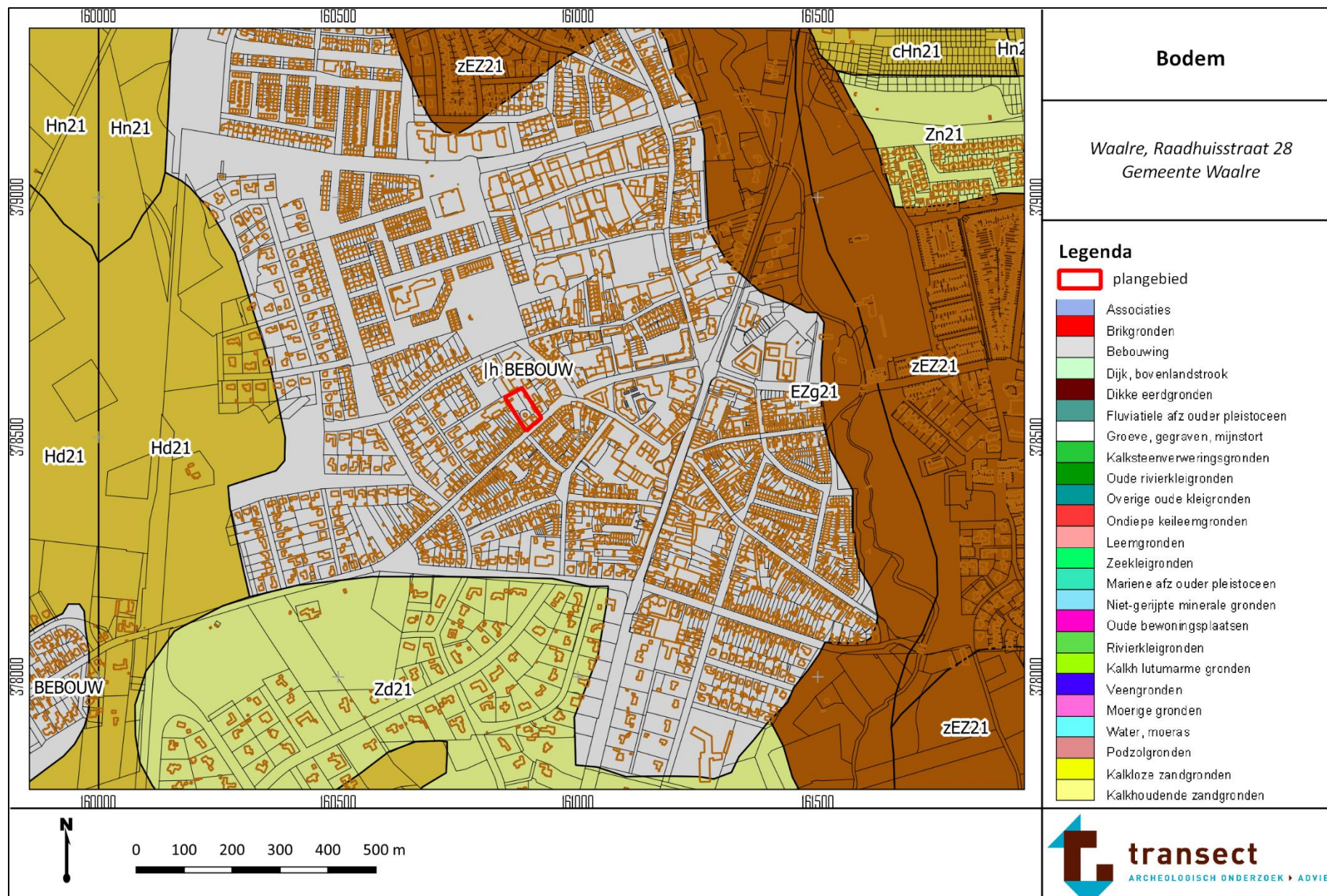
 23.4

 24

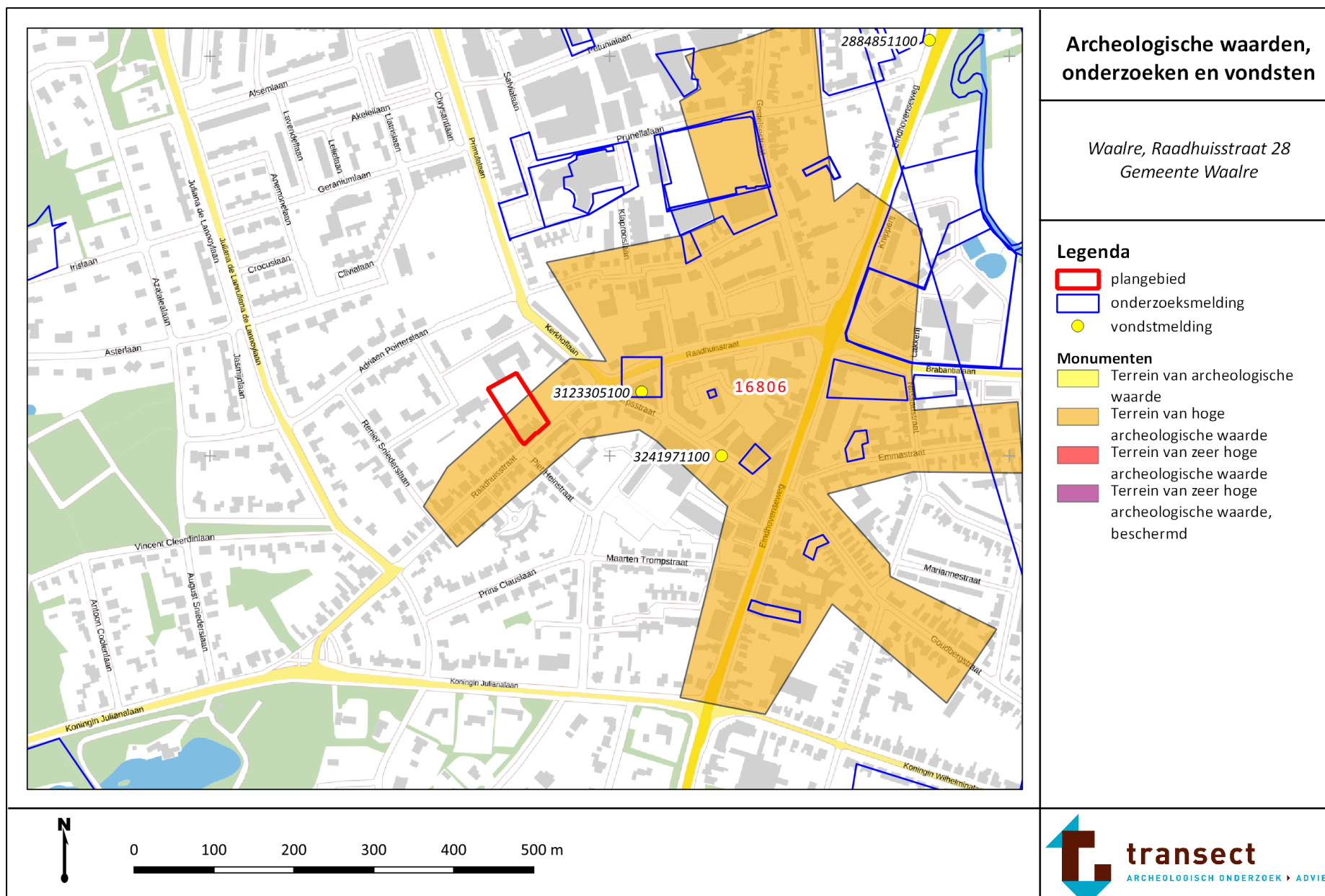


0 10 20 30 40 50 m

## Bijlage 4: Bodemkaart



## Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



## Bijlage 6: Boorpuntenkaart



### Boorpunten

Waalre, Raadhuisstraat 28  
Gemeente Waalre

### Legenda

-  plangebied
-  boring



0 10 20 30 40 50 m

## Bijlage 7: Foto's van de boringen

---

Hieronder volgen foto's van enkele boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd, waarbij het diepste punt naar boven wijst (per 50 cm).



Boring 2



Boring 3



Boring 5

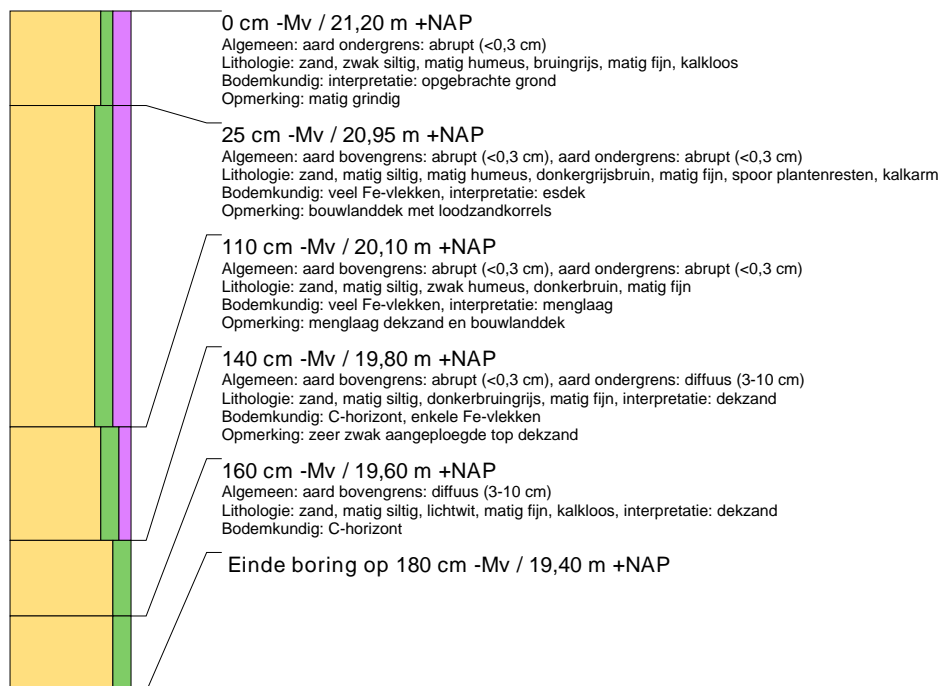
**Bijlage 8: Boorbeschrijvingen**

---



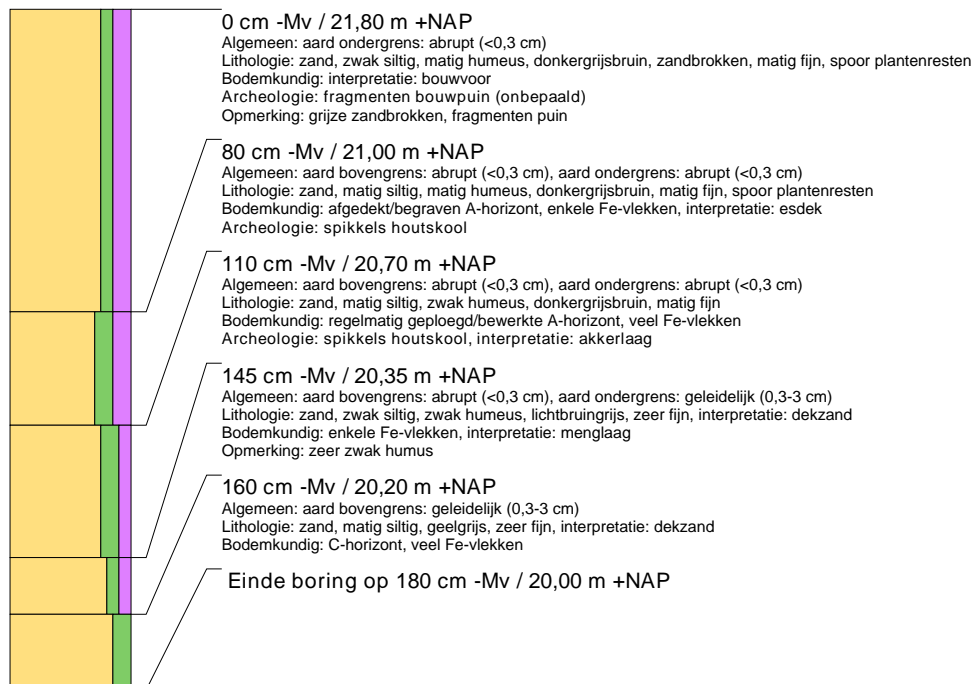
## boring: 210300-1

beschrijver: JR, datum: 21-5-2021, X: 160.879,00, Y: 378.549,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51G, hoogte: 21,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: AROM, uitvoerder: Transect b.v.



## boring: 210300-2

beschrijver: JR, datum: 21-5-2021, X: 160.907,00, Y: 378.546,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51G, hoogte: 21,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: AROM, uitvoerder: Transect b.v.

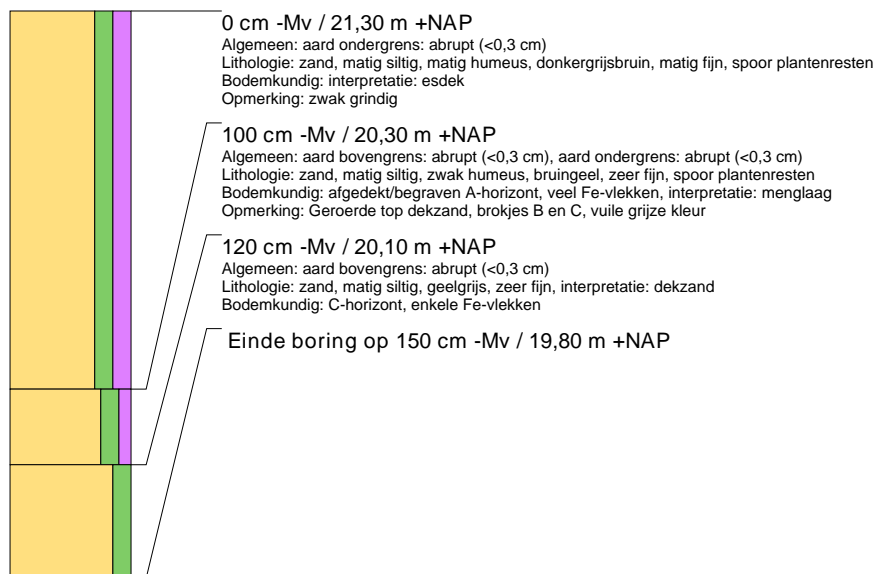






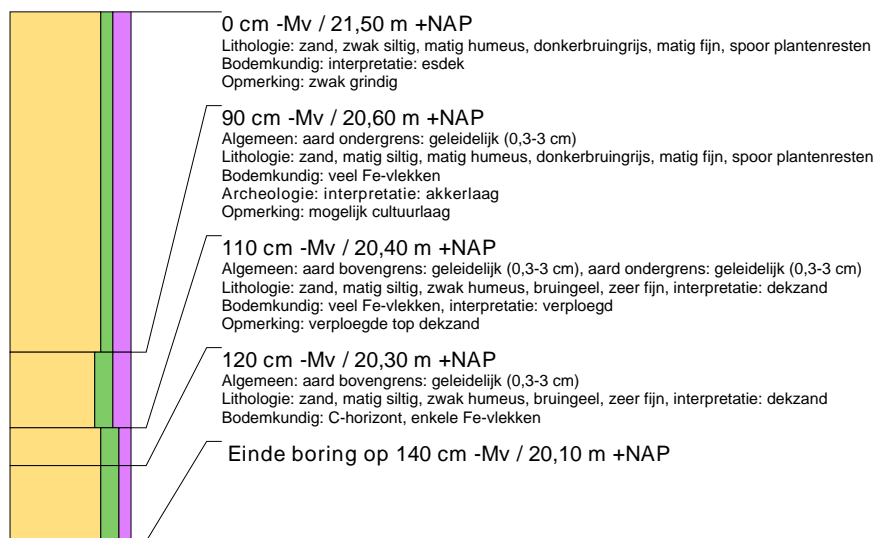
### boring: 210300-3

beschrijver: JR, datum: 21-5-2021, X: 160.884,00, Y: 378.570,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51G, hoogte: 21,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: AROM, uitvoerder: Transect b.v.



### boring: 210300-4

beschrijver: JR, datum: 21-5-2021, X: 160.858,00, Y: 378.584,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51G, hoogte: 21,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: AROM, uitvoerder: Transect b.v.





## boring: 210300-5

beschrijver: JR, datum: 21-5-2021, X: 160.880,00, Y: 378.594,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51G, hoogte: 21,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: AROM, uitvoerder: Transect b.v.



## QUICK SCAN FLORA EN FAUNA



Raadhuisstraat 28, Waalre



Datum : 18 mei 2021

Rapportnummer : 221-WRa28-nw-v1

**Project : Quick scan flora en fauna in de omgeving  
Raadhuisstraat 28 te Waalre**

**Opdrachtgever : AROM**

**Datum rapport : 18 mei 2021**

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2015

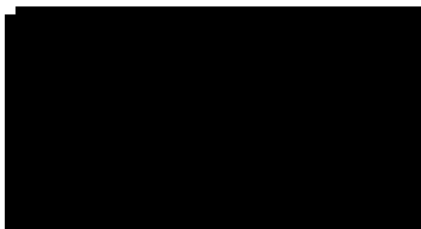
Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

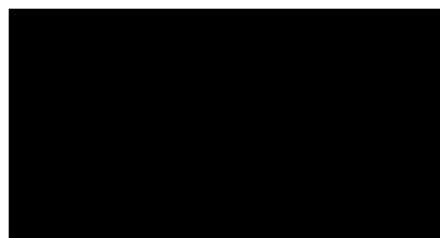
Projectleider : Dhr. Ir. W.A. van Aerle

Collegiale toets : Mevr. Ing. A. van der Vleuten

Voor akkoord:  
W.A. van Aerle



Voor akkoord:  
A. van der Vleuten



## Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Inventarisatie flora en fauna	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Beschrijving literatuuronderzoek	3
2.3	Natuurnetwerk Nederland	4
2.4	Vleermuissoorten	5
2.5	Veldonderzoek door M&A	6
2.6	Informatie door de KNNV	7
2.7	Resultaten literatuuronderzoek	7
2.8	Potentiële natuursoorten en relatie met ontwikkeling	8
3.	Conclusie	11

### **Bijlagen**

- Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto  
Bijlage 2 : Foto's locatie en omgeving  
Bijlage 3 : Natuurgegevens provincie Noord-Brabant

## **1. Inleiding**

Op 9 maart 2021 is door AROM aan M&A Omgeving BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een quick scan flora en fauna voor de realisatie van woningen op een locatie aan de Raadhuisstraat 28 te Waalre.

De uitvoering van de quick scan is een eerste stap om te vermijden dat soorten verstoord of vernietigd kunnen worden bij de uitvoering van nieuwe ontwikkelingen. Met een bureauonderzoek en veldwerkonderzoeken wordt vastgesteld of er bij de plannen sprake kan zijn op overtreding van de Wet natuurbescherming, of dat deze met eenvoudige maatregelen zijn te voorkomen.

Door de gemeente Waalre is de eis gesteld dat in verband met de nieuwbouw en de hiermee samenhangende ruimtelijke procedure op de locatie, wordt aangetoond dat er geen negatieve consequenties gelden voor de natuurwaarden in het gebied.

De onderzoekslocatie is gesitueerd in de bebouwde kom van Waalre.

Dit natuurwaardenonderzoek beschrijft of het voornemen van de nieuwbouw consequenties kunnen hebben voor de in het gebied aanwezige beschermde flora en fauna en met name voor jaarrond beschermde soorten.

De luchtfoto van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

## **2. Inventarisatie flora en fauna**

### **2.1 Algemeen**

In dit onderzoek zijn de huidige natuurwaarden onderzocht middels actuele literatuurgegevens. Hiervoor kan op een drietal manieren informatie worden verkregen:

1. Literatuuronderzoek door gegevens op te vragen bij het Natuurhistorisch Genootschappen, de provincie, SOVON, Vlinderstichting, RAVON, FLORON, VZZ en EIS.
2. Literatuuronderzoek middels het nemen van contact met plaatselijke natuur- en milieu instanties als IVN-afdelingen, vogelwachten, kringen van het Natuurhistorisch Genootschap etc.
3. Aanvullende hierop, het uitvoeren van een veldonderzoek.

In onderhavige situatie zijn in eerste instantie stappen 1 en 3 uitgevoerd. Het opnemen met plaatselijke natuurverenigingen was ons inziens in dit geval niet noodzakelijk, daar de inventarisatie voldoende duidelijke gegevens opleverde.

Algemeen doel van het onderzoek is een beeld te krijgen van de aanwezige flora en fauna. Daarbij is de nadruk gelegd op beschermde, bedreigde en schaarse soorten en soorten die specifieke milieumomstandigheden indiceren.

## **2.2 Literatuuronderzoek**

Bij het literatuuronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd;

1. Het Natuurloket (SOVON, De Vlinderstichting, RAVON, EIS Nederland, FLORON, VZZ, BLWG, NMV)
2. Ministerie EZ; Vogel- en Habitatrichtlijngebieden
3. Natuurnetwerk Nederland (natuurbeheerplan Provincie Limburg en Actieplan bedreigde soorten van Peel en Maas en Meerlo-Wanssum)
4. Wet natuurbescherming (van kracht per 1-1-2017)

Vervolgens is gekeken naar de status van de waarnemingen binnen de Wet natuurbescherming (Wnb), Commissie van Bern en de Nederlandse Rode Lijst. Voor deze en een aantal extra soorten geldt het “Nee, tenzij” principe als deze soorten in het plangebied voorkomen en bij ingrepen die het leefgebied aantasten.

Indien beschermde vogel- en/of zoogdiersoorten voorkomen, gelden binnen de Wet natuurbescherming bij de aanleg van een nieuwe functie in een gebied de voorwaarden van hoofdstuk 3. Hierin wordt voor soorten volgens de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn het verbod om dieren te doden en verwonden, te verontrusten en de nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste verblijfplaatsen van deze dieren te verstoren, te beschadigen of weg te nemen.

Dit betekent voor permanente nest- en/of verblijfplaatsen van beschermde soorten dat altijd een ontheffing van de Wnb aangevraagd dient te worden bij Gedeputeerde Staten. Binnen het broedseizoen wordt geen ontheffing verleend voor de verstoring hiervan.

Voor beschermde soorten die alleen in het broedseizoen op de locatie nestelen en/of verblijven, betekent dit dat geen bouw- en sloopwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd in deze periode. Over het algemeen betreft deze periode het voorjaar en begin van de zomer, globaal van 15 maart tot 15 juli. Indien binnen deze periode bouw- en / of sloopwerkzaamheden worden verricht, dan moet een ontheffing in het kader van de Wnb bij Gedeputeerde Staten worden aangevraagd.



### **2.3 Natuurnetwerk Nederland**

Natuurnetwerk Nederland (voorheen ecologische hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden en verbindingszones. Planten en dieren kunnen zich zo van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Op plekken waar gaten in het netwerk zitten, legt de provincie nieuwe natuur aan.

In de omgeving van de locatie zijn geen ecologische verbindingszones gesitueerd. Op een afstand van ongeveer 950 meter ten zuidoosten van de locatie is het Natura 2000 gebied 'Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux' gesitueerd. Op 900 meter ten zuidoosten is tevens de Natte Natuurparel 'Tongelreep' en 'Waalre/Valkenswaardse bossen' aanwezig.

Op 400 meter ten westen van de onderzoekslocatie zijn percelen van Natuurnetwerk Brabant gesitueerd.

De gronden van de onderzoekslocatie zijn niet aangewezen als gewenste nieuwe natuur of te verwerven percelen in het kader van natuurbeheer.

De afstanden tot de beschermde natuurgebieden zijn voldoende groot, om te kunnen stellen dat de invloed van de bouwactiviteiten op het perceel niet relevant zijn voor genoemde gebieden.

## **2.4 Vleermuissoorten**

De meest voorkomende soorten in Nederland volgens de ‘Verspreidingsatlas vleermuizen’, maar ook in het betreffende gebied, zijn de Bruine Grootoorvleermuis, de Gewone Dwergvleermuis en de Ruige Dwergvleermuis. Verder komen in de regio de Laatvlieger, Rosse Vleermuis en Baardvleermuis veelvuldig voor in de bebouwde omgeving.



**Gewone Dwergvleermuis**



**Bruine Grootoorvleermuis**

De vleermuissoorten hebben een divers leefgebied (bossen, begroeide landschappen, nabij open water etc.). Vleermuizen hebben hun habitat (winter-, kraam-, zomer- en paar-verblijfplaatsen) vaak in bebouwing, bomen of opgaande gewassen.

Foerageergebieden en vlieg-/migratieroutes zijn afhankelijk van landschappelijke kenmerken zoals water, lijnvormige landschapselementen (kust, dijken, duinen, rivierdalen en waterpartijen) en kleinschalige groenelementen (parken, kleine bossen).

Mogelijke verblijfplaatsen van de zoogdieren zijn gebouwen, bomen, grotten, groeves, kelders, bruggen, tunnels of andere objecten met ruimte.

## **2.5 Veldonderzoek door M&A**

Op 29 april 2021 is een veldonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie, door W.A. van Aerle. De heer van Aerle heeft deskundigheid op het gebied van flora en fauna en in het bijzonder in inheemse zoogdieren en broedvogels.

De buitentemperatuur bedroeg op 29 april 2021 ongeveer 18 °C, luchtvochtigheid 40% en 1/8 bewolgingsgraad. Er was geen neerslag.

Tijdens de veldbezoeken is gekeken naar flora en fauna. Daarbij is rondom de bebouwing rastermatig het gebied verkend. De milieuhinder (geluid, geur, luchtkwaliteit, licht etc.), door de nieuwbouw van woningen aan de Raadhuisstraat 28 te Waalre, zal reeds op een afstand van 100 meter minimaal zijn. Eventuele natuurwaarden op grotere afstand zullen geen enkele invloed meer ondervinden van de werkzaamheden.

### **Broedvogelsoorten**

Tijdens het veldonderzoek zijn een aantal inheemse soorten (Koolmezen, Pimpelmezen, Merels, Lijsters, Vinken, Huismussen) waargenomen. Tijdens het veldonderzoek in de dagperiode zijn geen verblijfplaatsen / nesten van jaarrond beschermde soorten zoals bijvoorbeeld Huismussen, uilen of Gierzwaluwen waargenomen. In de bebouwing op het perceel zijn geen nesten onder de pannen aangetroffen.

Kieren en gaten in de muren van de bebouwing en de aansluitingen op de daken zijn met behulp van een camera (Novascope) geïnspecteerd. Hierbij is gelet op aanwezigheid van soorten, nesten en sporen van broedvogels en vleermuizen. Hierbij zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van fauna.

### **Vleermuizen**

Bij het veldbezoek is met name speciaal gelet op de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen. Deze zijn echter niet aangetroffen in de bebouwing op het perceel.

Bij het veldbezoek op 29 april in de avondperiode (van 18.30 uur tot ongeveer 22.00 uur) is gebruik gemaakt van een vleermuisdetector van het type Baton en een laptop met BatScan-software voor het herkennen van vleermuisspectra.

Met de detector zijn ter plaatse van het onderzoeksperceel geen waarnemingen van vleermuissoorten gedaan. In de omgeving zijn wel waarnemingen gedaan van de Gewone Dwergvleermuis. Deze gebruiken de omgeving waarschijnlijk als foeragegebied.

Het gebruik van de detector in de avondperiode is uitgevoerd om te verifiëren of er sprake is van vleermuizen die het gebouw gebruiken als verblijfplaats. Dit is hier niet het geval. Ons inziens is geen verder onderzoek noodzakelijk volgens het vleermuisprotocol van het NGB.

Ook andere hulpmiddelen, zoals een mistnetonderzoek of boomcamera zijn niet toegepast omdat met onderhavig onderzoek reeds voldoende informatie is verkregen over de aanwezigheid van vleermuizen.

## **2.6 Informatie door het KNNV**

Bij het KNNV te Zeist, Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, een vereniging voor veldbiologie, is navraag gedaan over informatie met betrekking tot natuurdata over de locatie Raadhuisstraat 28 in Waalre.

Uit dit telefonisch contact is duidelijk geworden dat de vereniging van de omgeving geen nadere natuurinformatie heeft.

## **2.7 Resultaten literatuuronderzoek**

### **2.7.1 Vogel- en Habitatrictlijngebieden**

Via het ministerie van EZ zijn de Vogel- en Habitatrictlijnkaarten beschouwd en hieruit kan worden geconcludeerd dat het Natura 2000 gebied 'Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux' op een afstand van ongeveer 950 meter ten zuidoosten aanwezig is.

De ontwikkelingen op het perceel hebben gezien de afstand tot het gebied geen invloed op beschermde natuurgebieden.

## **2.8. Potentiële natuursoorten en relatie met ontwikkeling**

De fysieke ontwikkeling ter plaatse betreft de realisatie van nieuwe woningen op de achterzijde van de locatie. Het aantal verkeersontwikkelingen zal door de werkzaamheden iets toenemen. De emissie van geluid, geur of stof zal door de nieuwe ontwikkeling ruimschoots binnen de te stellen normering blijven. Per natuursoort zal worden aangegeven wat de invloed van de ontwikkeling is op de mogelijk voorkomende natuursoorten zal zijn.

### *Flora*

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten planten aangetroffen. Er is dus geen invloed van de ontwikkeling hierop.

### *Vogels*

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied geschikt is als onderdeel van het foerageergebied. Er zijn diverse bomen en struiken op het perceel aanwezig, zodat broedplaatsen op het perceel mogelijk zijn. Omdat de bomen nog amper bladeren hadden, waren nog geen nesten te bespeuren.

Er zijn tijdens het veldonderzoek wel een aantal inheemse soorten op het perceel waargenomen.

Onder de pannen van de bebouwing op het perceel (woning, commerciële ruimte en molen) zijn geen broedplaatsen voor Huismussen aangetroffen.

Op het perceel en in de omgeving blijven ruimschoots voldoende mogelijkheden over, zodat de invloed op de vogels op de rest van het perceel buiten het broedseizoen te verwaarlozen is.

### *Zoogdieren*

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied geschikt is voor een aantal grondgebonden zoogdieren (o.a. Konijn en Mol). Tijdens het veldbezoek zijn echter geen sporen aangetroffen van beschermde zoogdieren.

Rondom het plangebied zijn geen sporen of mogelijk verblijfplaatsen aangetroffen van vleermuizen. De gebouwen zijn hierop degelijk onderzocht. Het is wel mogelijk dat het gebied wordt gebruikt als foerageergebied.

De bouwwerkzaamheden zullen dus geen verstoring betekenen van eventueel vleermuizen. Ook hiervoor geldt dat er voldoende mogelijkheden in de directe omgeving resteren, zodat de invloed van de ontwikkeling op genoemde soorten als klein beschouwd kan worden.

Ook van marterachtigen (o.a. Bunzing, Hermelijn, Nerts etc.) zijn geen sporen aangetroffen op het perceel.

#### *Reptielen en amfibieën*

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat de omgeving van het onderzoeksgebied niet geschikt is als onderdeel van het leefgebied van zowel reptielen als amfibieën. De voorwaarde hiervoor is de aanwezigheid van water in de onmiddellijke nabijheid en dat is hier niet het geval. De relatief kleine vijver is hiervoor niet geschikt.

Voor reptielen die op droge gronden habiteren is het perceel en omgeving minder geschikt, vanwege het feit dat op het perceel regelmatig wordt gemaaid.

#### *Vlinders en libellen*

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksperceel zelf minder geschikt is als onderdeel van het leefgebied van zowel vlinders als libellen, vanwege het ontbreken van waadplanten op het perceel. In de omgeving van het onderzoeksgebied is wel een juiste biotoop voor vlinders en libellen aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn geen soorten geconstateerd.

#### *Mieren en kevers of overige ongewervelden*

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied niet geschikt is voor beschermde soorten kevers, omdat er geen geschikte biotopen aanwezig zijn. Voor het voorkomen van beschermde soorten mieren is de aanwezigheid van open naaldbossen een voorwaarde.

Tijdens het veldbezoek zijn geen soorten geconstateerd. Ook hier geldt dat de ontwikkeling op het perceel geen invloed heeft op de aanwezigheid van mieren, kevers of overige ongewervelden in het gebied.

*Vissen*

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat in de omgeving van het onderzoeksgebied geen vissen kunnen voorkomen, omdat er geen water in de directe nabijheid aanwezig is. Ook hiervoor geldt dat de relatief kleine vijver op de locatie niet geschikt is als biotoop voor beschermde soorten.

### **3. Conclusie**

De uitvoering van de quick scan is een eerste stap om te vermijden dat soorten verstoord of vernietigd kunnen worden bij de uitvoering van nieuwe ontwikkelingen. Met een bureauonderzoek en veldwerkonderzoeken wordt vastgesteld of er bij de plannen sprake kan zijn op overtreding van de Wet natuurbescherming, of dat deze met eenvoudige maatregelen zijn te voorkomen.

Door het literatuuronderzoek van de inventarisatie is aangetoond dat het mogelijk is dat in het gebied beschermde flora of fauna (voornamelijk vleermuizen, broed- en wintervogels) voor kunnen komen (zie inventarisatie Natuurloket).

Het veldonderzoek, uitgevoerd in de dag- en avondperiode op 29 april 2021, is binnen het broedvogelseizoen uitgevoerd. Desondanks is er speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten. Onder andere uitwerpselen van broedvogelsoorten en hun kuikens, achtergebleven nestmaterialen, vraatsporen en uitwerpselen zijn kenmerken waarop speciaal is gelet. Het veldonderzoek kan daarom als vrij uitvoerig worden beschouwd.

Bij de inventarisatie is ook aandacht besteed aan verblijfplaatsen van vleermuizen en nestkasten en -mogelijkheden in het gebied. Bij de inventarisatie van de vleermuizen is extra aandacht besteed aan mestsporen, keutels en vraatsporen. De kieren en openingen in de muren van de bebouwing op het perceel en de aansluitingen van de muren op de daken zijn onderzocht met een camera (Novascope) en hierbij zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor verblijfplaatsen van vleermuizen of broedvogels.

De afstanden tot de ecologische verbindingzones en waardevolle natuurgebieden zijn voldoende groot om te kunnen stellen dat de ontwikkelingen in het plangebied geen invloed zullen hebben op deze gebieden.

Door de realisatie van de woningen op de locatie wordt het karakter van het gebied nauwelijks beïnvloed. Er verdwijnen geen verblijfs- of broedmogelijkheden.



Bij de werkzaamheden dient niettemin aandacht te worden besteed aan eventuele verstoring van natuurwaarden in het algemeen. Door extra zorg hieraan te besteden tijdens de werkzaamheden, wordt vermeden dat de dieren hiervan teveel hinder zullen ondervinden.

Op grond van deze inventarisatie gelden er geen belemmeringen voor de plannen op de locatie uit oogpunt van flora en fauna.

## **Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto**

# Raadhuisstraat 28, Waalre

Quick scan flora en fauna

## Legenda



Raadhuisstraat 28





## **Bijlage 2 : Foto's locatie en omgeving**





## **Bijlage 3 : Natuurnetwerk provincie Noord-Brabant**



## Legenda

Indien er veel lagen tegelijk aan staan, kan het zijn dat een aantal legendaklassen buiten het papier vallen.

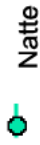
### Rijksbeleidskaart - Natura2000



Natte Natuurparels



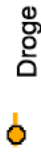
NNB/EVZ Ecologische  
verbindingzone



Natte  
EVZ subsidiabel, stapsteen subsidiabel



Natte EVZ subsidiabel



Droge  
EVZ subsidiabel, stapsteen subsidiabel



Droge EVZ subsidiabel



Overige EVZ stapsteen subsidiabel



Overige EVZ

Interim Omgevingsverordening -  
Natuur Network Brabant



## Raadhuisstraat 28, Waalre

### Inventarisatie natuurwaarden

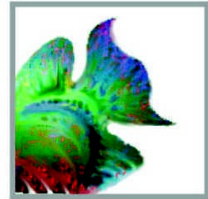


0 90 180 270m

Datum: 18-05-2021

Aan deze kaart kunnen geen rechten  
worden ontleend.

**AKOESTISCH ONDERZOEK**



**INDUSTRIELAWAAI**



Ontwikkeling woningen  
Raadhuisstraat 28 te Waalre



Datum : 14 juni 2023

Rapportnummer : 222-WRa28-il-v5

**Project : Ontwikkeling woningen  
Raadhuisstraat 28 Waalre**

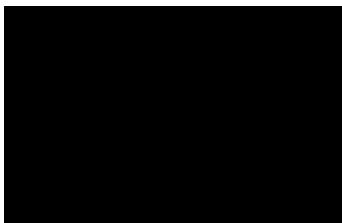
**Opdrachtgever : AROM te Helmond**

**Datum rapport : 14 juni 2023**

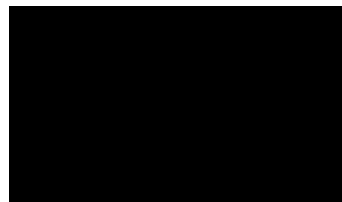
Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2015  
Van toepassing zijnde protocollen : --  
Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Projectleider : Ir. dhr. W.A. van Aerle  
Collegiale toets : Dhr. A.H.M. Janssen

Voor akkoord:  
A.H.M. Janssen



Voor akkoord:  
W.A. van Aerle



## Samenvatting

In opdracht van AROM te Helmond is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van nieuwe woningen op de locatie aan de Raadhuisstraat 28 te Waalre. Het betreft een bestemmingsplanwijziging.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting vanwege industrielawaai op de gevels van de nieuw te realiseren woningen, in het kader van de aanwezigheid van een basisschool en kinderdagopvang. Ook wordt onderzocht of de school en kinderdagopvang niet worden belemmerd worden in hun bedrijfsvoering in het kader van de Wabo (Activiteitenbesluit) door de komst van het nieuwbouwplan.

Met behulp van een akoestisch model zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus ten gevolge van stemgeluid bij de basisschool en kinderopvang / buitenschoolse opvang bepaald. Dit is gedaan aan de hand van methode II.8 van de handleiding "Meten en Rekenen Industrielawaai" (1999). De resultaten zijn weergegeven in tabel 2.

**Tabel 1: Geluidsuitstraling stemgeluid van speelplaatsen school en kinderdagopvang**

Immissiepunt	L <sub>Ar,LT</sub> [dB(A)]		L <sub>Amax</sub> [dB(A)]	
	dag	avond	dag	avond
W1 1. Achtergevel nieuwe woningen	56 / 61	35 / 36	72 / 78	
W1 2. Rechtergevel nieuwe woningen	58 / 59	36 / 35	77 / 76	
W1 3. Achtertuin	57	35	73	
W1 4. Voortuin	43	18	54	
W2 1. Achtergevel nieuwe woningen	54 / 60	32 / 35	68 / 74	
W2 2. Linker zijgevel nieuwe woningen	51 / 56	20 / 21	61 / 66	
W2 3. Achtertuin	56	34	70	
W2 4. Voortuin	41	16	52	
W3 1. Achtergevel nieuwe woningen	54 / 60	22 / 31	79 / 78	
W3 2. Rechter zijgevel nieuwe woningen	51 / 57	24 / 32	62 / 68	
W3 3. Linker zijgevel nieuwe woningen	56 / 56	14 / 17	85 / 81	
W3 4. Achtertuin	55	24	74	
W3.5. Voortuin	44	19	55	
W4 1. Voorgevel nieuwe woningen	46	15	52	
W4 2. Rechter zijgevel nieuwe woningen	45	18	54	
W4 3. Achtergevel nieuwe woningen	42	11	67	
<b>NORMERING:</b>	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>65</b>

### Opmerking tabel 1:

- Geluidsniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie.
- De geluidsniveaus op de begane grond en verdieping worden gescheiden door een ‘/’

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen (gevels van de nieuwe woningen) wordt voldaan aan de geluidnormering volgens het Activiteitenbesluit voor de school en de kinderopvang. Het stemgeluid van scholen en kinderdagverblijven hoeft namelijk in de toetsing niet te worden meegenomen.

In het kader van de ruimtelijke overwegingen dient wel een uitspraak te worden gedaan over het totale geluid van de inrichtingen. Op de 12 woningen (in 2 bouwlagen) die grenzen aan de speelplaatsen van de BSO / KDV wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van maximaal 61 dB(A). De maximale geluidsniveaus bedragen maximaal 79 dB(A) op de gevels van de woningen en door een piekgeluid op een zeer specifieke plaats op de linker zijgevel van een woning 85 dB(A). In de achtertuinen van deze woningen wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van 55 tot 57 dB(A) met piekniveaus tot 74 dB(A).

In de voortuinen van de woningen wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van maximaal 44 dB(A) met piekniveaus tot 55 dB(A).

Op basis van de geluidsbelastingen van het stemgeluid van spelende kinderen, kan geconcludeerd worden dat het woon- en leefklimaat in de directe omgeving van de achterste woningen varieert van matig (55-60 dB(A)) tot tamelijk slecht (60-65 dB(A)). Deze typering wordt acceptabel geacht omdat als gevolg van de activiteiten alleen in de dagperiode, op doordeweekse dagen en buiten de schoolvakanties de berekende geluidsniveaus optreden. In de avonden en nachten, de weekenden en de vakantieperiodes is er geen of minder (in de vakantie is er wel BSO en kinderdagopvang) geluidbelasting van de inrichting te verwachten.

Voor de woningen geldt bovendien dat er een geluidsluwe zijde is en er tevens een geluidsluwe buitenruimte gerealiseerd kan worden. Verder geldt dat voor de woningen gevelweringmaatregelen getroffen kunnen worden, waardoor binnen de woningen een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd is.

Op de terreingrens met de BSO/KDV wordt rekening gehouden met een muur/scherm van 2 meter hoogte. Verdere verhoging van deze muur / scherm heeft nauwelijks effect, omdat de woningen op de verdieping maatgevend zijn voor het geluid. Om de geluidsbelastingen op deze woningen te reduceren is een muur / scherm van minimaal 7 meter hoogte nodig. Dit is ons inziens stedenbouwkundig geen reële maatregel. Ook andere afschermende maatregelen zijn niet reëel.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de basisschool en de kinderopvang niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering in het kader van de Wabo (Activiteitenbesluit) door de komst van het nieuwbouwplan.

## Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling	2
2.1	Ruimtelijke procedure, milieuzonering	2
3.	Industrielawaai (stemgeluid)	5
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	5
3.2	Resultaten industrielawaai (directe hinder)	10
4.	Conclusies en aanbevelingen	13

### Bijlagen

Bijlage 1	: Luchtfoto + situatietekening
Bijlage 2a	: Invoergegevens industrielawaai directe hinder $L_{Ar,LT}$
Bijlage 2b	: Invoergegevens industrielawaai directe hinder $L_{Amax}$
Bijlage 3a	: Resultaten industrielawaai $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3b	: Resultaten industrielawaai $L_{Amax}$
Bijlage 4	: Geluidmetingen + uitwerking bronsterkten

## **1. Inleiding**

In opdracht van AROM te Helmond is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van nieuwe woningen aan de Raadhuisstraat 28 te Waalre. Het betreft een bestemmingsplanwijziging.

In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting vanwege industrielawaai (stemgeluid t.g.v. de speelplaatsen van een school en een kinderopvang) op de gevels van de nieuwe ontwikkeling (woningen) berekend.

Er is tevens bepaald of de nabijgelegen Basisschool De Drijfveer en Kinderopvang de Dondersteentjes niet belemmerd worden in hun bedrijfsvoering in het kader van de Wabo (Activiteitenbesluit) door de komst van het nieuwbouwplan.

Verder is een bedrijfslocatie gesitueerd aan de Raadhuisstraat 24a. De grootste richtafstand tot het plangebied bedraagt 30 meter. Deze afstand is afkomstig van Van Noort Recycling BV. Dit bedrijf ligt op circa 20 meter afstand van het plangebied. Op de locatie wordt echter geen afval gerecycled, maar er is alleen het kantoor gevestigd. De bestemming 'Kantoor' laat derhalve geen activiteiten toe voor een groothandel ijzer- en staalschroot en oude non-ferrometalen. Het kantoor aan de Raadhuisstraat 24a valt derhalve onder milieucategorie 1 volgens de VNG-brochure.

De richtafstanden in gemengd gebied voor een milieucategorie 1 bedrijf bedraagt 0 meter. Er zijn ook geen installaties op het perceel of op het dak aanwezig die een belemmering kunnen vormen voor de nieuwe woningen. Dit bedrijf hoeft verder geen nadere beschouwing qua industrielawaai.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

Deze versie is opgesteld naar aanleiding van opmerkingen van de gemeente / ODZOB.

## **2. Normstelling**

### **2.1 Ruimtelijke procedure, milieuzonering**

In het kader van ruimtelijke onderbouwing zijn geen wettelijke normeringen vastgesteld. Bij een planologische procedure is het van belang dat een nabijgelegen milieubelastende activiteit door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling niet onnodig beperkt mag worden in haar activiteiten en ontwikkelingsmogelijkheden. Daarnaast dient ter plaatse van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat. Voor de beoordeling hiervan wordt in de praktijk ook vaak gebruik gemaakt van de richtwaarden genoemd in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening dan wel het toetsingskader uit de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering.

In de planologische procedure dient stemgeluid mee te worden genomen in het afwegingsproces. De mogelijke hinder, of het te verwachten leefklimaat dient inzichtelijk te worden gemaakt. In de handreiking industrielawaai en vergunningverlening staan richtwaarden voor de woonomgeving beschreven. Deze richtwaarden zijn aangegeven in onderstaande tabellen 2.3 en 2.4.

**Tabel 2.3: richtwaarden voor woonomgeving ‘Handreiking industrielawaai’ (milieu)**

Aard van de omgeving	Aanbevolen richtwaarden in woonomgevingen in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40

**Tabel 2.4: richtwaarden omgevingstype VNG publicatie (ruimtelijke ordening)**

	Richtwaarde in dB(A)	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaal)	45	50
Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)	65	70

De beoordeling van de akoestische activiteiten vindt plaats in het kader van goede ruimtelijke ordening. Voor de omgeving van het plangebied is functiemenging toegestaan. In dergelijke gebied komen milieubelastende en milieugevoelige functies op korte afstand van elkaar voor. In onderhavige situatie wordt de nieuwbouw op relatief korte afstand gesitueerd van Basisschool De Drijfveer en Kinderopvang de Dondersteentjes. Daarom wordt beoordeeld of geen onaanvaardbare effecten optreden ten gevolge van geluidproducerende activiteiten vanuit deze school/kinderopvang.



Aangesloten is bij de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' editie 2009. Hierin wordt, onderscheiden naar omgevingstypen waarvoor een bepaalde mate van milieuhinder aanvaardbaar wordt geacht, een richtafstand tot gevoelige functies (zoals woningen) per bedrijfstype cq milieucategorie aangegeven. Regulier dient een stappenplan, zoals opgenomen in bijlage 5.3 van de publicatie, gevolgd te worden.

Voor onderhavige inrichtingen wordt aangesloten op de functie 'scholen'. Uitgegaan wordt van de hoogste milieucategorie, welke voor een school geldt, namelijk 2. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd, dan kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

### Omgevingstype

In de VNG-publicatie worden richtafstanden tot woningen per bedrijfstype en omgevingstypen aangegeven. Onderscheid wordt gemaakt tussen omgevingstype 'rustige woonwijk', een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding, het qua aanvaarbare milieubelasting vergelijkbare omgevingstype 'rustig buitengebied' en omgevingstype 'gemengd gebied', een gebied met een matige tot sterke functiemenging en gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen.

In het kader van de ruimtelijke ordening, onderdeel geluid is uitgegaan van omgevingstype 'gemengd gebied'.

### Geluidonderzoek en bijbehorende grenswaarden

Rondom de inrichtingen worden binnen 30 meter afstand woningen gerealiseerd. Gezien het feit dat de omgeving als gemengd gebied beschouwd mag worden is het legitiem om een normering voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau te stellen van 50, 45 en 40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Volgens de uitgave Bedrijven en Milieuzonering heeft een gemengd gebied een menging van verschillende functies dan wel is een gebied langs een hoofdinfrastructuur gesitueerd. In de omgeving zijn menging van functies duidelijk aanwezig.

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan (beknopt samengevat):

#### Stap 1

Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het plan is dan in principe ruimtelijk inpasbaar.

#### Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is:

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  (etmaalwaarde). Voor een gemengd gebied bedraagt de normering 50 dB(A);
- 70 dB(A) maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Vrijstelling is dan mogelijk.

### Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is:

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  (etmaalwaarde).
- 70 dB(A) maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  (etmaalwaarde);
- 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.

### Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet mogelijk zijn.

### **3. Industrielawaai (stemgeluid)**

#### **3.1 Representatieve bedrijfssituatie**

Op basis van de activiteiten (alle geluidbronnen) is de representatieve bedrijfssituatie bepaald. In het geluidonderzoek wordt deze situatie omschreven als een normale schooldag. In de berekeningen van de geluidsniveaus is uitgegaan van pratende en schreeuwende kinderen op het schoolplein of speelplaats.

De beschreven bedrijfssituatie is d.d. 12 oktober 2022 besproken met mevrouw M. Heeren van de basisschool en met mevrouw C. Willems van het kinderdagverblijf. De uitgangspunten voor de basisschool en de kinderdagopvang worden hierna samengevat.

#### **Basisschool de Drijfveer**

- ▶ het maximaal aantal kinderen op school bedraagt volgens het certificaat 120, maar functioneel zijn er maximaal 100 kinderen. Dit is het maximale aantal, mede gezien de demografische verwachtingen in de omgeving (geen verwachting van kindergeboorte-explosie). De pauzes zijn van 10.15 - 10.30 uur en van 12.30 - 13.00 uur;
- ▶ er zijn ongeveer 30 kleuters aanwezig die pauzeren van 9.30 - 10.00 uur en van 13.30 - 14.00 uur;
- ▶ er zijn geen luchtbehandelings- of airco-installaties aanwezig.

Voor de speelplaats betekent dit 70 kinderen die per dag 45 minuten en 30 kleuters die 1 uur aanwezig zijn. Dit is een totale bedrijfsduur van 82,5 uur. Hierin zit tevens de bedrijfsduur voor het komen en gaan van de kinderen.

Aan de oostzijde van de basisschool is ook verharding aanwezig, maar dit gedeelte wordt alleen voor (technisch) personeel gebruikt voor toegang tot de school. Het is niet de bedoeling en ook niet de regel dat hier sprake is van spelende kinderen of ouders.

#### **Kinderdagverblijf Dondersteentjes**

- voor de buitenschoolse opvang (BSO) kunnen technisch (gezien de benodigde plaatsen, medewerkers en m<sup>2</sup> in het gebouw) maximaal 90 kinderen (van 4 tot 12 jaar) worden opgevangen (hiervan zijn 8 peuters van 2 tot 4 jaar). Deze zijn dan aanwezig op maandag, dinsdag en donderdag. Op woensdag en vrijdag zijn tussen 15 en 20 kinderen aanwezig. De kinderen kunnen van 14.45 tot 19.00 uur aanwezig zijn en kunnen naar buiten naar gelang de behoefte;
- tijdens de 12 vakantieweken is er opvang tussen 7.30 en 19.00 uur. In de winterperiode mag er vanaf 17.00 uur niet buiten gespeeld worden. Tijdens de vakantieweken zijn een stuk minder kinderen aanwezig;
- op het kinderdagverblijf (KDV) kunnen er technisch maximaal 80 kinderen verblijven (leeftijd van 0 tot 4 jaar). Hier zitten ook de 8 peuters van de BSO bij;
- voor de BSO en KDV zijn in totaal 2 buitenspeelplaatsen aanwezig.

Voor de beide buitenspeelplaatsen betekent dit het volgende:

- Voor speelplaats 1 (achterzijde):  
80 kinderen van de KDV, welke maximaal 4 uur buiten verblijven tussen 7.30 – 19.00 uur. Hierin is ook het komen gaan van de kinderen inbegrepen.
- Voor speelplaats 2 (voorzijde):  
90 kinderen van de BSO. Er wordt uitgegaan van effectief 6 uur buitenspelen tussen 7.30 en 19.00 uur. Hierin is ook het komen gaan van de kinderen inbegrepen.

De speelpleinen zijn buiten de dagperiode niet in gebruik door spelende kinderen.

De 4 uur effectief buitenspelen voor de KDV en 6 uur voor de BSO betreft een reële inschatting, omdat niet alle kinderen de volledige tijd op de opvang zijn. Ook zijn er binnenactiviteiten en vindt het eten ook binnen plaats.

### **Uitgangspunten stemgeluid**

#### **Bronvermogens**

Voor het gemiddelde stemgeluid van de ‘normaal’ spelende kinderen is uitgegaan van 70 dB(A) en voor schreeuwende spelende kinderen van 87 dB(A). Dit is gebaseerd op een publicatie van het Nederlands Akoestisch genootschap (NAG), waarin is aangegeven dat het gemiddeld stemgeluid varieert tussen de 60 en 80 dB(A). Ook in de uitgave VDI3770 van september 2012 ‘Emissions Kennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen’ worden deze waarden aangehouden. **Beide publicaties / uitgaven zijn leidend voor het in beeld brengen van stemgeluid.**

In onderstaande tabel 4.1 is een overzicht gegeven van bronvermogens voor menselijk stemgeluid.

Tabel 4.1 geluidsproductie menselijke stem (NAG-journaal 123, mei 1994)

Stemvolume	Minimaal	Gemiddeld	Maximaal
Rustig	40	60	75
Normaal	45	65	80
Verheven	50	70	85
Zeer luid	55	75	90
Schreeuwen	60	80	95
Max. volume	105		

Voor het piek-geluid bij het schreeuwen is uitgegaan van de worst case situatie met een bronvermogen van 105 dB(A) gebaseerd op het schreeuwen (max. volume) van kinderen. Dit bronvermogen is gebaseerd op kengetallen.

In tabel 4.2 zijn de gehanteerde correctiewaarden per octaafband vermeld voor het A-gecorrigeerde spectrum van stemgeluid.

Tabel 4.2 : Correctiewaarden (Ci in dB(A)) per octaafband

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
Stemgeluid	18	10	3	7	10	14	

#### Samenvattend:

- $L_{W,eq}$  87 dB(A) per schreeuwend kind
- $L_{W,eq}$  70 dB(A) per pratend kind of pratende volwassene
- $L_{W,max}$  105 dB(A) per schreeuwend kind

#### Bedrijfstijd

Het aangehouden bronvermogen voor stemgeluid is, behalve van voorstaande bronvermogens, afhankelijk van een drietal factoren. Het betreft het aantal kinderen, verdeling over het aantal bronpunten en percentage van het betreffende stemgeluid. In navolgende tabel staat dit voor de 3 buitenspeelplaatsen opgesomd. Het aangehouden percentage van het stemgeluid is afgeleid van de uitgave VDI3770.

Stemgeluid	$L_w$ per persoon [dB(A)]	Aantal personen	Aantal bronpunten	% stemgeluid	$L_{wr}$ [dB(A)]
Normaal praten, achterzijde KDV/BSO	70	80	4	60	80,8
Normaal praten, voorzijde KDV/BSO	70	90	4	60	81,3
Normaal praten, basisschool	70	100	6	60	81,8
Schreeuwen, achterzijde KDV/BSO	87	80	4	60	97,8
Schreeuwen, voorzijde KDV/BSO	87	90	4	60	98,3
Schreeuwen, basisschool	87	100	6	60	97,0

Speelplaats achterzijde bij kinderdagopvang:

80 peuters (0-4 jaar) van de KDV spelen buiten. Dit kan van 7.30 tot 19.00 uur plaatsvinden. De kinderen spelen gemiddeld 4 uur buiten. Hierin is ook het komen gaan van de kinderen inbegrepen, wat in feit slechts een kortdurende activiteit is t.o.v. de volledige bedrijfsduur. Als worst case situatie wordt 5 minuten vóór en 5 minuten ná schooltijd aangehouden als extra speeltijd.

In totaal is de bedrijfsduur dan 250 minuten. Per bronpunt is dit 1,04 uur.

Speelplaats voorzijde bij BSO:

90 kinderen (4-12 jaar) van de BSO. Dit kan van 7.30 tot 19.00 uur plaatsvinden. De kinderen spelen gemiddeld 6 uur buiten. Hierin is ook het komen gaan van de kinderen inbegrepen, wat in feit slechts een kortdurende activiteit is t.o.v. de volledige bedrijfsduur. Als worst case situatie wordt 5 minuten vóór en 5 minuten ná schooltijd aangehouden als extra speeltijd.

In totaal is de bedrijfsduur dan 370 minuten. Per bronpunt is dit 1,54 uur.

De bronnen voor de pratende en schreeuwende kinderen zijn verdeeld over de speelplaats middels 4 bronnen.

Speelplaats bij basisschool:

maximaal 100 kinderen, welke maximaal 1 uur buiten verblijven.

De bronnen voor de pratende en schreeuwende kinderen zijn verdeeld over het schoolplein middels 6 bronnen.

Ventilatiebronnen

Op het gebouw van De Dondersteentjes zijn diverse luchtbehandelings- en airco-installaties aanwezig. Hieraan hebben geluidmetingen plaatsgevonden d.d. 12 oktober 2022. Van de geluidbronnen zijn de bronvermogens bepaald. De gegevens zijn opgenomen in bijlage 4. De installaties zijn alleen in werking gedurende de dagperiode.

Maatregelen

Op de terreingrens met de BSO/KDV wordt rekening gehouden met een muur/scherf van 2 meter hoogte. Verdere verhoging van deze muur / scherm heeft nauwelijks effect, omdat de woningen op de verdieping maatgevend zijn voor het geluid. Om de geluidsbelastingen op deze woningen te reduceren is een muur / scherm van minimaal 7 meter hoogte nodig. Dit is ons inziens stedenbouwkundig geen reële maatregel. Door de gemeente is aangehouden dat dit uit stedenbouwkundig oogpunt geen reële maatregel is. Het oprichten van gebouwen tussen de speelplaatsen en de betreffende woningen is eveneens geen optie vanwege de beperkte ruimte. Ook deze gebouwen zouden een hoogte van minimaal 7 meter dienen te hebben.

### Geluidmodel

In het geluidmodel is, buiten de als hard ingevoerde bodemvlakken ( $b = 0$ ), een generieke bodemfactor van 0,7 aangehouden. Gezien het feit dat een groot gedeelte van de speelplaats van de KDV/BSO onverhard is en er alleen tegen het gebouw verharding in de vorm van stoeptegels aanwezig is, is dit een reëel uitgangspunt.

### **3.2 Resultaten industrielawaai - directe hinder-**

Met behulp van voornoemde invoergegevens (paragraaf 3.1), is een akoestisch model samengesteld via software van DGMR “Geomilieu V2022.41”. Dit akoestisch model is doorgerekend via methode II.8 van de handleiding “Meten en rekenen industrielawaai” (1999).

Op de waarneempunten op de gevels van de nieuwe ontwikkeling zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald ten gevolge van de geluiduitstraling ten gevolge van Basisschool De Drijfveer en de Kinderopvang De Dondersteentjes. Bij deze inrichting vinden geen activiteiten plaats, waarbij relevante tonale geluiden hoorbaar zijn ter plaatse van de beoordelingspunten.

De resultaten voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) staan gegeven in tabel 4.3. De volledige resultaten zijn gegeven in bijlage 3a en 3b. Voor de maximale geluidsniveaus zijn bepaald door bij de immissieniveaus in bijlage 3b het verschil tussen gemiddeld en maximaal bronvermogen te sommeren. Voor het stemgeluid van de kinderen bedraagt dit verschil maximaal 14 dB(A), zijnde het verschil tussen schreeuwende kinderen en het maximale volume.



Tabel 4.3 : Geluidbelastingen ten gevolge van school en peuterspeelzaal

Immissiepunt	L <sub>Ar,LT</sub> [dB(A)]		L <sub>Amax</sub> [dB(A)]	
	dag	avond	dag	avond
W1 1. Achtergevel nieuwe woningen	56 / 61	35 / 36	72 / 78	
W1 2. Rechtergevel nieuwe woningen	58 / 59	36 / 35	77 / 76	
W1 3. Achtertuin	57	35	73	
W1 4. Voortuin	43	18	54	
W2 1. Achtergevel nieuwe woningen	54 / 60	32 / 35	68 / 74	
W2 2. Linker zijgevel nieuwe woningen	51 / 56	20 / 21	61 / 66	
W2 3. Achtertuin	56	34	70	
W2 4. Voortuin	41	16	52	
W3 1. Achtergevel nieuwe woningen	54 / 60	22 / 31	79 / 78	
W3 2. Rechter zijgevel nieuwe woningen	51 / 57	24 / 32	62 / 68	
W3 3. Linker zijgevel nieuwe woningen	56 / 56	14 / 17	85 / 81	
W3 4. Achtertuin	55	24	74	
W3.5. Voortuin	44	19	55	
W4 1. Voorgevel nieuwe woningen	46	15	52	
W4 2. Rechter zijgevel nieuwe woningen	45	18	54	
W4 3. Achtergevel nieuwe woningen	42	11	67	
<b>NORMERING:</b>	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>65</b>

**Opmerking tabel 4.3:**

- Geluidsniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie.
- De geluidsniveaus op de begane grond en verdieping worden gescheiden door een ‘/’

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen (gevels van de nieuwe woningen) wordt voldaan aan de geluidnormering volgens het Activiteitenbesluit voor de school en de kinderopvang. Het stemgeluid van scholen en kinderdagverblijven hoeft namelijk in de toetsing niet te worden meegenomen.

In het kader van de ruimtelijke overwegingen dient wel een uitspraak te worden gedaan over het totale geluid van de inrichtingen. Op de 12 woningen (in 2 bouwlagen) die grenzen aan de speelplaatsen van de BSO / KDV wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van maximaal 61 dB(A). De maximale geluidsniveaus bedragen maximaal 79 dB(A) op de gevels van de woningen en door een piekgeluid op een zeer specifieke plaats op de linker zijgevel van een woning 85 dB(A). Deze plaats is als specifiek aan te duiden, omdat deze locatie niet logisch is voor spelende kinderen.

In de achtertuinen van deze woningen wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van 55 tot 57 dB(A) met piekniveaus tot 74 dB(A).

In de voortuinen van de woningen wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van maximaal 43 dB(A) met piekniveaus tot 54 dB(A).

De langtijdgemiddelde geluidsniveaus op de woningen zijn hoger dan de volgens stap 3 van de richtlijn Bedrijven en Milieuzonering te hanteren hoogste geluidsbelasting van 55 dB(A). Hiermee wordt aangetoond dat onderhavige situatie van de woningen nabij een basisschool, kinderopvang en naschoolse opvang qua ruimtelijke ordening een situatie oplevert met belemmeringen. Niettemin kunnen er vanuit de gemeente stedenbouwkundige redenen zijn, waardoor gebruik wordt gemaakt van stap 4 van de richtlijn Bedrijven en Milieuzonering.

Als gevolg van de activiteiten treden alleen in de dagperiode, op doordeweekse dagen en buiten de schoolvakanties de berekende geluidsniveaus op. In de avonden en nachten, de weekenden en de vakantieperioden is er geen of minder (in de vakantie is er wel BSO en kinderdagopvang) geluidbelasting van de inrichting te verwachten.

Voor de woningen geldt bovendien dat er een geluidsluwe zijde is en er tevens een geluidsluwe buitenruimte gerealiseerd kan worden.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de basisschool en de kinderopvang evenmin worden belemmerd in hun bedrijfsvoering in het kader van de Wabo (Activiteitenbesluit) door de komst van het nieuwbouwplan.

Verder geldt dat voor de woningen gevelweringmaatregelen getroffen kunnen worden, waardoor binnen de woningen een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd is.

#### **4. Conclusies en aanbevelingen**

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen (gevels van de nieuwe woningen) wordt voldaan aan de geluidnormering volgens het Activiteitenbesluit voor de school en de kinderopvang. Het stemgeluid van scholen en kinderdagverblijven hoeft namelijk in de toetsing niet te worden meegenomen.

In het kader van de ruimtelijke overwegingen dient wel een uitspraak te worden gedaan over het totale geluid van de inrichtingen. Op de 12 woningen (in 2 bouwlagen) die grenzen aan de speelplaatsen van de BSO / KDV wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van maximaal 61 dB(A). De maximale geluidsniveaus bedragen maximaal 79 dB(A) op de gevels van de woningen en door een piekgeluid op een zeer specifieke plaats op de linker zijgevel van een woning 85 dB(A). In de achtertuinen van deze woningen wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van 55 tot 57 dB(A) met piekniveaus tot 74 dB(A).

In de voortuinen van de woningen wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geproduceerd van maximaal 44 dB(A) met piekniveaus tot 55 dB(A).

Op basis van de geluidsbelastingen van het stemgeluid van spelende kinderen, kan geconcludeerd worden dat het woon- en leefklimaat in de directe omgeving van de achterste woningen varieert van matig (55-60 dB(A)) tot tamelijk slecht (60-65 dB(A)). Deze typering wordt acceptabel geacht omdat als gevolg van de activiteiten alleen in de dagperiode, op doordeweekse dagen en buiten de schoolvakanties de berekende geluidsniveaus optreden. In de avonden en nachten, de weekenden en de vakantieperioden is er geen of minder (in de vakantie is er wel BSO en kinderdagopvang) geluidbelasting van de inrichting te verwachten.

Voor de woningen geldt bovendien dat er een geluidsluwe zijde is en er tevens een geluidsluwe buitenruimte gerealiseerd kan worden. Verder geldt dat voor de woningen gevelweringmaatregelen getroffen kunnen worden, waardoor binnen de woningen een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd is.

Op de terreingrens met de BSO/KDV wordt rekening gehouden met een muur/scherm van 2 meter hoogte. Verdere verhoging van deze muur / scherm heeft nauwelijks effect, omdat de woningen op de verdieping maatgevend zijn voor het geluid. Om de geluidsbelastingen op deze woningen te reduceren is een muur / scherm van minimaal 7 meter hoogte nodig. Dit is ons inziens stedenbouwkundig geen reële maatregel. Ook het realiseren van gebouwen tussen speelplaatsen en woningen is geen reële optie, mede door de beperkte aanwezige ruimte.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de basisschool en de kinderopvang niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering in het kader van de Wabo (Activiteitenbesluit) door de komst van het nieuwbouwplan.

## **Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening**

# Raadhuisstraat 28, Aalst

Akoestisch onderzoek industrielaawaai

## Legenda



Raadhuisstraat 26





0 5 10 15 20 25m

12345 Deze kaart is noordgericht  
Perceelnummer

25 Huisnummer

- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Aalst Noord-Brabant  
Sectie E  
Perceel 2841

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 december 2021  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## **Bijlage 2a : Invoergegevens directe hinder $L_{Ar,LT}$**

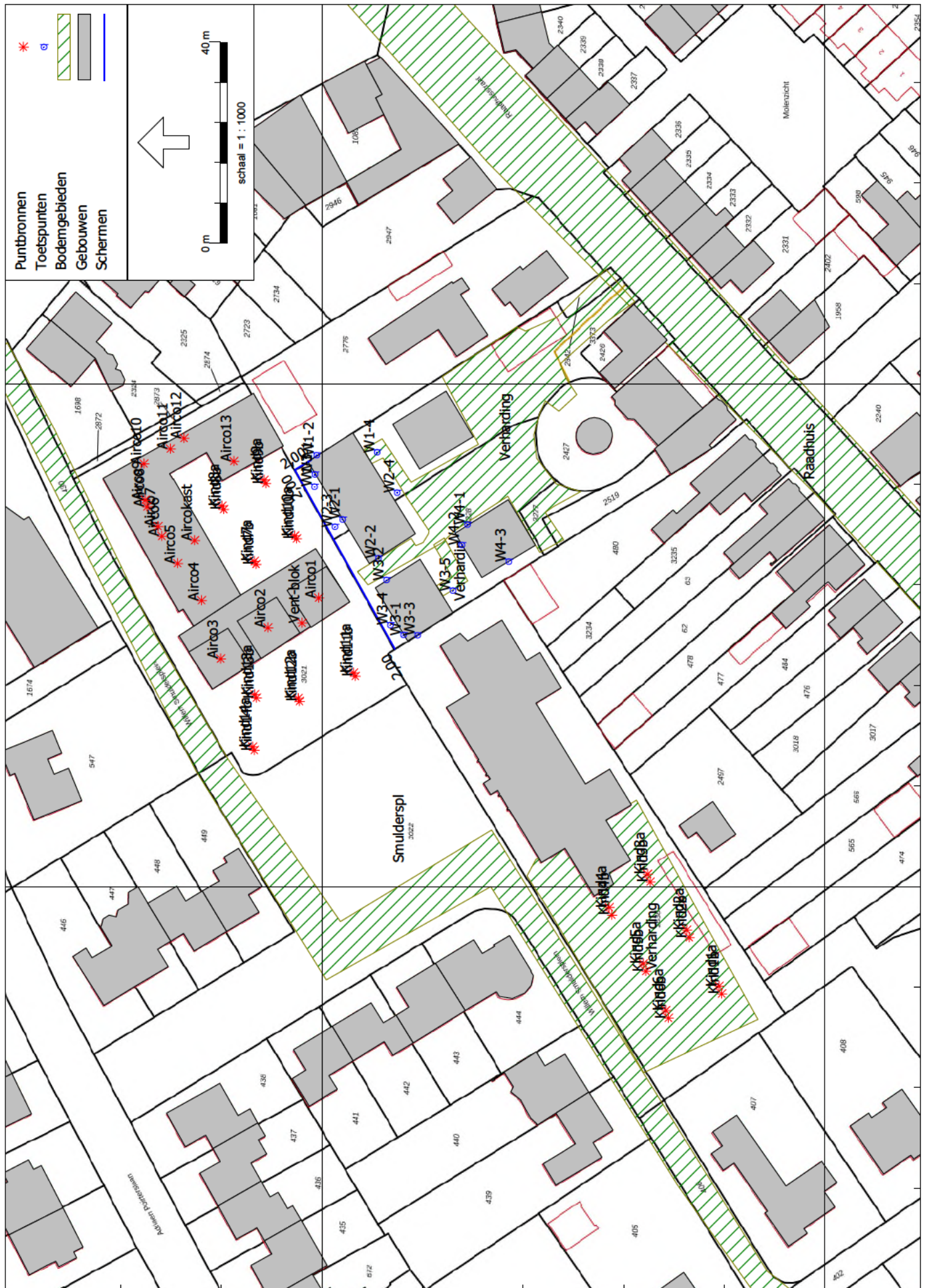
16 nov 2022, 10:46



378700 378600 378500 160700 160800 160900 161000



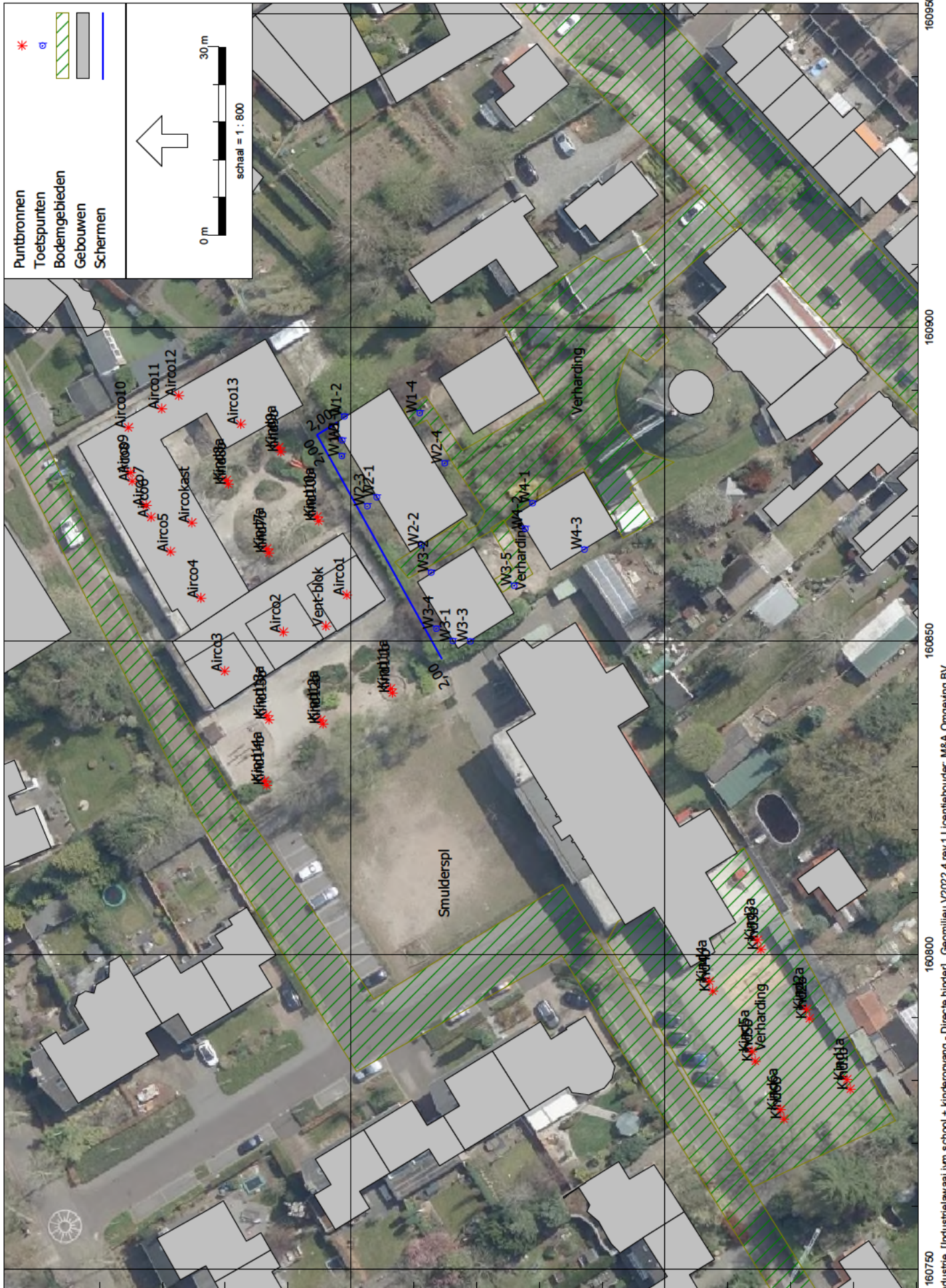
16 nov 2022, 10:46



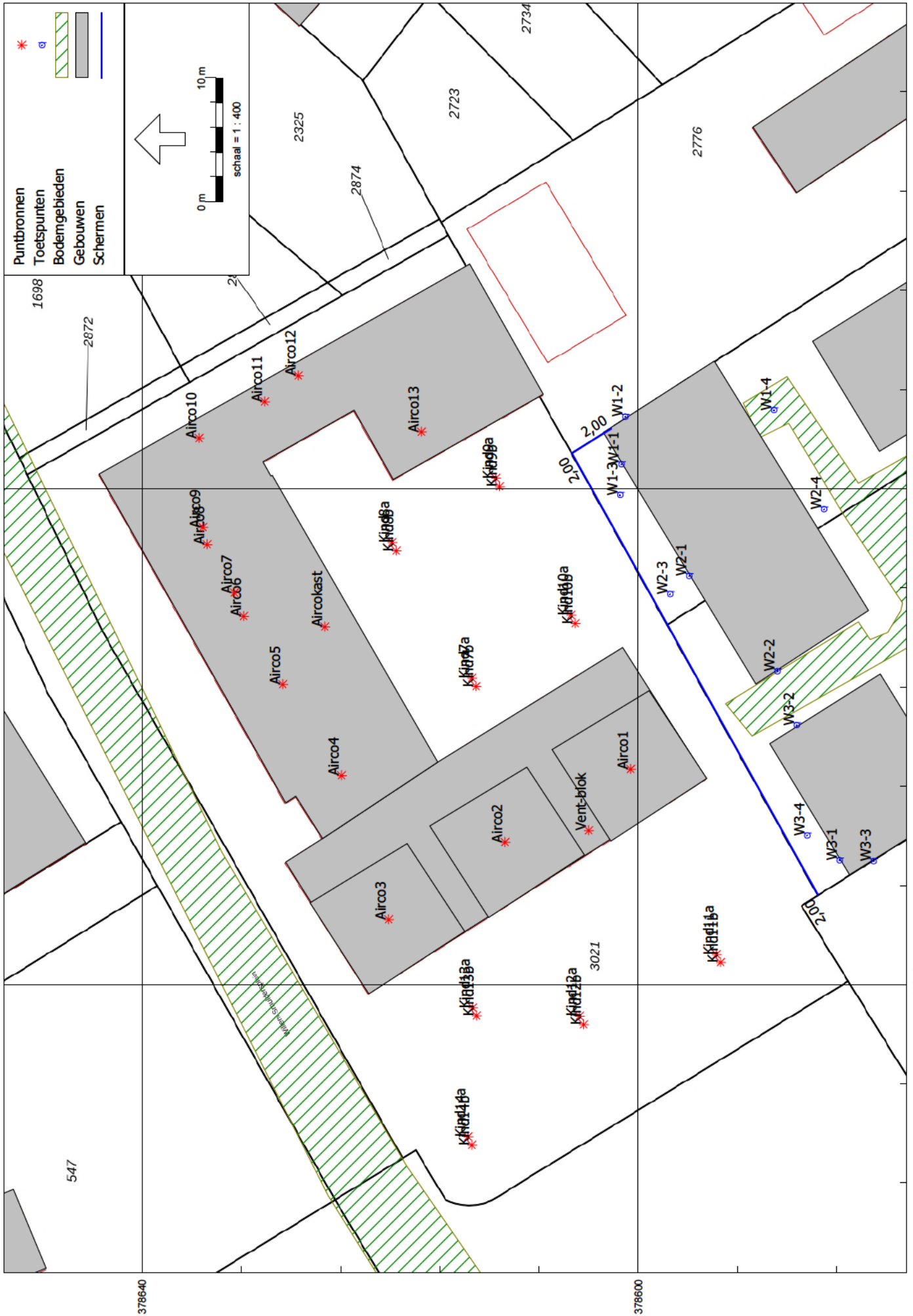
160900

160800

16 nov 2022, 10:49



16 nov 2022, 10:48





Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Directe hinder; LAr,LT

Model eigenschap

---

Omschrijving	Directe hinder; LAr,LT
Verantwoordelijke	wil
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	wil op 7-2-2022
Laatst ingezien door	wil op 5-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,7
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMFI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	Nrkids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.H	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
-------	--------	--------	-------	--------	--------	------	---------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-------	--------	--------	--------	--------	-------	------------	--------	----------

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
 Industrielaawaai lvm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maasveld
--	9678	0	08:51, 31 mei 2023	Kind1b	Normaal pratende kinderen	Punt	160778,65	378520,49	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9679	0	08:51, 31 mei 2023	Kind2b	Normaal pratende kinderen	Punt	160789,84	378526,98	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9680	0	08:51, 31 mei 2023	Kind3b	Normaal pratende kinderen	Punt	160800,91	378534,74	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9681	0	08:51, 31 mei 2023	Kind4b	Normaal pratende kinderen	Punt	160794,30	378542,38	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9682	0	08:51, 31 mei 2023	Kind5b	Normaal pratende kinderen	Punt	160783,10	378535,63	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9683	0	08:51, 31 mei 2023	Kind6b	Normaal pratende kinderen	Punt	160773,85	378531,08	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9684	0	08:59, 31 mei 2023	Kind7a	Normaal pratende kinderen	Punt	160864,72	378613,40	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9685	0	08:59, 31 mei 2023	Kind8a	Normaal pratende kinderen	Punt	160875,66	378619,84	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9686	0	08:59, 31 mei 2023	Kind10a	Normaal pratende kinderen	Punt	160869,80	378605,42	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9687	0	08:59, 31 mei 2023	Kind9a	Normaal pratende kinderen	Punt	160880,85	378611,50	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9688	0	08:52, 31 mei 2023	Kind1a	Schreeuwende kinderen	Punt	160780,17	378521,01	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9689	0	08:52, 31 mei 2023	Kind2a	Schreeuwende kinderen	Punt	160791,36	378527,50	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9690	0	08:52, 31 mei 2023	Kind3a	Schreeuwende kinderen	Punt	160802,43	378535,26	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9691	0	08:52, 31 mei 2023	Kind4a	Schreeuwende kinderen	Punt	160795,82	378542,89	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9692	0	08:52, 31 mei 2023	Kind5a	Schreeuwende kinderen	Punt	160784,62	378536,15	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9693	0	08:52, 31 mei 2023	Kind6a	Schreeuwende kinderen	Punt	160775,37	378531,59	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9694	0	08:59, 31 mei 2023	Kind7b	Schreeuwende kinderen	Punt	160864,05	378613,07	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9695	0	08:59, 31 mei 2023	Kind8b	Schreeuwende kinderen	Punt	160875,00	378619,51	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9696	0	08:59, 31 mei 2023	Kind10b	Schreeuwende kinderen	Punt	160869,14	378605,08	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9697	0	08:59, 31 mei 2023	Kind9b	Schreeuwende kinderen	Punt	160880,18	378611,17	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9710	0	10:05, 4 nov 2022	Aircokaast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	Punt	160868,87	378625,28	1,50	1,50	5,00	3,50
--	9714	0	10:12, 4 nov 2022	Vent-blok	Ventilatieblok	Punt	160852,42	378603,99	0,50	0,50	4,00	3,50
--	9719	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol	Airco	Punt	160857,38	378600,61	0,70	0,70	4,20	3,50
--	9720	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol2	Airco	Punt	160851,47	378610,73	0,70	0,70	5,20	4,50
--	9721	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol3	Airco	Punt	160845,25	378620,12	0,70	0,70	0,70	0,00
--	9722	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol4	Airco	Punt	160856,85	378623,91	0,70	0,70	4,20	3,50
--	9723	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol5	Airco	Punt	160864,23	378628,66	0,70	0,70	4,20	3,50
--	9724	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol6	Airco	Punt	160869,71	378631,82	0,70	0,70	4,20	3,50
--	9725	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol7	Airco	Punt	160871,61	378632,56	0,70	0,70	4,20	3,50
--	9726	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol8	Airco	Punt	160875,51	378634,78	0,70	0,70	4,20	3,50
--	9727	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol9	Airco	Punt	160876,89	378635,09	0,70	0,70	4,20	3,50
--	9728	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol10	Airco	Punt	160884,06	378635,41	0,70	0,70	4,20	3,50
--	9729	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol11	Airco	Punt	160887,01	378630,14	0,70	0,70	4,20	3,50
--	9730	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol12	Airco	Punt	160889,12	378627,39	0,70	0,70	4,20	3,50
--	9731	0	09:06, 31 mei 2023	Aircol13	Airco	Punt	160884,58	378617,48	0,70	0,70	4,20	3,50
--	9732	0	09:02, 31 mei 2023	Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	Punt	160827,74	378613,74	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9733	0	09:02, 31 mei 2023	Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	Punt	160838,15	378613,36	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9734	0	09:02, 31 mei 2023	Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	Punt	160837,45	378604,75	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9735	0	09:02, 31 mei 2023	Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	Punt	160842,45	378593,70	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9736	0	09:01, 31 mei 2023	Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	Punt	160827,07	378613,40	1,20	1,20	1,20	0,00



**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Functies, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,690	--	--	1,0428	--	--	10,61	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,690	--	--	1,0428	--	--	10,61	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,690	--	--	1,0428	--	--	10,61	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,690	--	--	1,0428	--	--	10,61	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,690	--	--	1,0428	--	--	10,61	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003	--	12,0000	2,0001	--	0,00	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,853	--	--	1,5423	--	--	8,91	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,853	--	--	1,5423	--	--	8,91	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,853	--	--	1,5423	--	--	8,91	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,853	--	--	1,5423	--	--	8,91	--	--	A	Nee	Nee	Nee

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder: LAr,LT  
 Industrielaawaai ijm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Functbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
--	60,00	68,00	75,00	71,00	69,00	65,00	56,00	43,00	78,00	78,00	0,00	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	--	63,80
--	60,00	68,00	75,00	71,00	69,00	65,00	56,00	43,00	78,00	78,00	0,00	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	--	63,80
--	60,00	68,00	75,00	71,00	69,00	65,00	56,00	43,00	78,00	78,00	0,00	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	--	63,80
--	60,00	68,00	75,00	71,00	69,00	65,00	56,00	43,00	78,00	78,00	0,00	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	--	63,80
--	60,00	68,00	75,00	71,00	69,00	65,00	56,00	43,00	78,00	78,00	0,00	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	--	63,80
--	59,00	67,00	74,00	70,00	68,00	64,00	55,00	42,00	77,00	77,00	0,00	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	--	62,80
--	59,00	67,00	74,00	70,00	68,00	64,00	55,00	42,00	77,00	77,00	0,00	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	--	62,80
--	59,00	67,00	74,00	70,00	68,00	64,00	55,00	42,00	77,00	77,00	0,00	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	--	62,80
--	71,20	79,20	86,20	82,20	80,20	76,20	67,20	54,20	89,20	89,20	0,00	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	--	79,00
--	71,20	79,20	86,20	82,20	80,20	76,20	67,20	54,20	89,20	89,20	0,00	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	--	79,00
--	71,20	79,20	86,20	82,20	80,20	76,20	67,20	54,20	89,20	89,20	0,00	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	--	79,00
--	71,20	79,20	86,20	82,20	80,20	76,20	67,20	54,20	89,20	89,20	0,00	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	--	79,00
--	72,00	80,00	87,00	83,00	81,00	77,00	68,00	55,00	90,00	90,00	0,00	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	--	79,80
--	72,00	80,00	87,00	83,00	81,00	77,00	68,00	55,00	90,00	90,00	0,00	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	--	79,80
--	72,00	80,00	87,00	83,00	81,00	77,00	68,00	55,00	90,00	90,00	0,00	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	--	79,80
--	46,20	63,00	64,40	71,70	72,50	72,40	67,10	55,30	78,10	78,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,20	63,00
--	37,70	51,00	59,90	74,20	73,70	79,00	77,30	75,10	83,49	83,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,70	51,00
--	38,00	48,90	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	81,47	81,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,00	48,90
--	38,00	48,90	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	81,47	81,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,00	48,90
--	38,00	48,90	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	81,47	81,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,00	48,90
--	38,00	48,90	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	81,47	81,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,00	48,90
--	38,00	48,90	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	81,47	81,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,00	48,90
--	59,50	67,50	74,50	70,50	68,50	64,50	55,50	42,50	77,50	77,50	0,00	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	--	63,30
--	59,50	67,50	74,50	70,50	68,50	64,50	55,50	42,50	77,50	77,50	0,00	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	--	63,30
--	59,50	67,50	74,50	70,50	68,50	64,50	55,50	42,50	77,50	77,50	0,00	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	-3,80	--	63,30
--	72,00	80,00	87,00	83,00	81,00	77,00	68,00	55,00	90,00	90,00	0,00	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	--	80,30

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai lvm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Functbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	71,80	78,80	74,80	72,80	68,80	59,80	46,80	81,80
--	71,80	78,80	74,80	72,80	68,80	59,80	46,80	81,80
--	71,80	78,80	74,80	72,80	68,80	59,80	46,80	81,80
--	71,80	78,80	74,80	72,80	68,80	59,80	46,80	81,80
--	71,80	78,80	74,80	72,80	68,80	59,80	46,80	81,80
--	71,80	78,80	74,80	72,80	68,80	59,80	46,80	81,80
--	70,80	77,80	73,80	71,80	67,80	58,80	45,80	80,80
--	70,80	77,80	73,80	71,80	67,80	58,80	45,80	80,80
--	70,80	77,80	73,80	71,80	67,80	58,80	45,80	80,80
--	70,80	77,80	73,80	71,80	67,80	58,80	45,80	80,80
--	87,00	94,00	90,00	88,00	84,00	75,00	62,00	97,00
--	87,00	94,00	90,00	88,00	84,00	75,00	62,00	97,00
--	87,00	94,00	90,00	88,00	84,00	75,00	62,00	97,00
--	87,00	94,00	90,00	88,00	84,00	75,00	62,00	97,00
--	87,00	94,00	90,00	88,00	84,00	75,00	62,00	97,00
--	87,00	94,00	90,00	88,00	84,00	75,00	62,00	97,00
--	87,80	94,80	90,80	88,80	84,80	75,80	62,80	97,80
--	87,80	94,80	90,80	88,80	84,80	75,80	62,80	97,80
--	64,40	66,40	71,70	72,50	72,40	67,10	55,30	78,10
--	59,90	74,20	73,70	79,00	77,30	75,10	68,50	83,49
--	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	66,30	81,47
--	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	66,30	81,47
--	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	66,30	81,47
--	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	66,30	81,47
--	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	66,30	81,47
--	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	66,30	81,47
--	57,30	71,20	70,50	77,10	75,90	73,20	66,30	81,47
--	71,30	78,30	74,30	72,30	68,30	59,30	46,30	81,30
--	71,30	78,30	74,30	72,30	68,30	59,30	46,30	81,30
--	71,30	78,30	74,30	72,30	68,30	59,30	46,30	81,30
--	88,30	95,30	91,30	89,30	85,30	76,30	63,30	98,30

Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maasveld
--	9737	0	09:01, 31 mei 2023	Kindl3b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	Punt	160837,48	378613,03	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9738	0	09:01, 31 mei 2023	Kindl2b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	Punt	160836,79	378604,41	1,20	1,20	1,20	0,00
--	9739	0	09:01, 31 mei 2023	Kindl1b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	Punt	160841,79	378593,36	1,20	1,20	1,20	0,00

Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRL, industrie

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,853	--	--	1,5423	--	--	8,91	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,853	--	--	1,5423	--	--	8,91	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,853	--	--	1,5423	--	--	8,91	--	--	A	Nee	Nee	Nee

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
--	--	72,00	80,00	87,00	83,00	81,00	77,00	68,00	55,00	90,00	0,00	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	--	80,30
--	--	72,00	80,00	87,00	83,00	81,00	77,00	68,00	55,00	90,00	0,00	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	--	80,30
--	--	72,00	80,00	87,00	83,00	81,00	77,00	68,00	55,00	90,00	0,00	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	-8,30	--	80,30

Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Functbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	88,30	95,30	91,30	89,30	85,30	76,30	63,30	98,30
--	88,30	95,30	91,30	89,30	85,30	76,30	63,30	98,30
--	88,30	95,30	91,30	89,30	85,30	76,30	63,30	98,30

Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaveild	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
--	9706	0	13:20, 8 feb 2022	-1	2	W1-1	Achtergevel	Punt	160881,98	378601,37	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9707	0	13:20, 8 feb 2022	-7	2	W2-1	Achtergevel	Punt	160872,96	378595,91	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9708	0	10:35, 16 nov 2022	-13	2	W3-1	Achtergevel	Punt	160850,03	378583,77	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9709	0	10:40, 16 nov 2022	-19	1	W4-3	Achtergevel	Punt	160864,57	378562,85	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9712	0	10:36, 16 nov 2022	-38	1	W1-3	Tuin	Punt	160879,50	378601,46	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9713	0	10:38, 16 nov 2022	-44	1	W2-3	Tuin	Punt	160871,50	378597,42	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9740	0	10:38, 16 nov 2022	-50	1	W3-4	Tuin	Punt	160852,02	378586,40	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9741	0	10:36, 16 nov 2022	-56	1	W1-4	Tuin	Punt	160886,35	378589,07	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9742	0	10:38, 16 nov 2022	-62	1	W2-4	Tuin	Punt	160878,35	378585,04	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9743	0	10:38, 16 nov 2022	-68	1	W3-5	Tuin	Punt	160858,86	378574,01	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9744	0	10:36, 16 nov 2022	-74	2	W1-2	Rechter zijgevel	Punt	160885,79	378601,04	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9745	0	10:37, 16 nov 2022	-80	2	W2-2	Linker zijgevel	Punt	160865,28	378588,78	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9746	0	10:37, 16 nov 2022	-86	2	W3-2	Rechter zijgevel	Punt	160860,94	378587,22	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9747	0	10:37, 16 nov 2022	-92	2	W3-3	Linker zijgevel	Punt	160849,97	378581,03	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9748	0	10:41, 16 nov 2022	-98	1	W4-1	Voorgevel	Punt	160871,98	378571,10	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9749	0	10:41, 16 nov 2022	-104	1	W4-2	Rechter zijgevel	Punt	160867,89	378572,23	0,00	Relatief	1,50	--	--	--



**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAR,LT**

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAR,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	1,50	Ja

Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Ontrek	Oppervlakt	Min.lengte
--	9675	0	10:43, 8 feb 2022	Verharding	Verharding	Polygoon	160805,37	378557,47	6	147,18	1237,51	3,69
--	9676	0	10:43, 8 feb 2022	Raadhuis	Raadhuisstraat	Polygoon	160800,37	378413,04	6	554,38	3736,81	15,63
--	9677	0	11:01, 8 feb 2022	Smulderspl	Willem Smuldersplein	Polygoon	160720,06	378507,17	15	571,09	1780,27	4,95
--	9704	0	11:55, 8 feb 2022	Verharding	Verharding	Polygoon	160922,74	378543,59	38	262,29	1016,54	0,60
--	9705	0	11:56, 8 feb 2022	Verharding	Verharding	Polygoon	160867,95	378577,76	6	31,02	31,77	2,39

Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Max. lengte	Bf
--	49,77	0,00
--	256,70	0,00
--	103,33	0,00
--	17,84	0,00
--	9,75	0,00

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
 Industrielawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
--	9699	0	11:49, 8 feb 2022	Woningen2	Nieuwe woningen, laagbouw	Polygoon	160876,97	378562,94	3,50	3,50	3,50	0,00
--	9701	0	11:45, 8 feb 2022	Woningen3	Nieuwe woningen, hoogbouw	Polygoon	160884,53	378602,80	7,00	7,00	7,00	0,00
--	9702	0	11:46, 8 feb 2022	Woningen4	Nieuwe woningen, hoogbouw	Polygoon	160848,88	378582,95	7,00	7,00	7,00	0,00
--	9703	0	11:51, 8 feb 2022	Woningen1	Nieuwe woningen, laagbouw	Polygoon	160898,57	378575,30	3,50	3,50	3,50	0,00
--	9715	0	10:11, 4 nov 2022	Verhoging1	Verhoging gebouw	Polygoon	160856,64	378594,50	1,00	1,00	1,00	0,00
--	9717	0	10:11, 4 nov 2022	Verhoging1	Verhoging gebouw	Polygoon	160850,47	378604,36	1,00	1,00	1,00	3,50
--	9718	0	10:11, 4 nov 2022	Verhoging1	Verhoging gebouw	Polygoon	160844,30	378614,01	1,00	1,00	1,00	3,50
dbk_pand.gml	9402	1	10:18, 8 feb 2022	1	0866100000007877	Polygoon	160741,21	378441,60	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9403	1	10:18, 8 feb 2022	12	0866100000008994	Polygoon	160857,61	378402,55	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9404	1	10:18, 8 feb 2022	65	0866100000008447	Polygoon	160837,98	378413,96	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9405	1	10:18, 8 feb 2022	61-61e	0866100000008444	Polygoon	160832,19	378438,16	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9406	1	10:18, 8 feb 2022	19	0866100000007845	Polygoon	160654,42	378556,37	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9407	1	10:18, 8 feb 2022	5	0866100000007882	Polygoon	160680,83	378486,90	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9409	1	10:18, 8 feb 2022	18	0866100000007728	Polygoon	160623,90	378526,08	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9410	1	10:18, 8 feb 2022	4	0866100000008559	Polygoon	160902,90	378449,23	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9411	1	10:18, 8 feb 2022	6	0866100000008546	Polygoon	160752,99	378556,49	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9413	1	10:18, 8 feb 2022	53	0866100000008440	Polygoon	160879,65	378484,94	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9414	1	10:18, 8 feb 2022	50	0866100000008490	Polygoon	160846,22	378478,98	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9415	1	10:18, 8 feb 2022	44	0866100000008487	Polygoon	160851,60	378494,48	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9416	1	10:18, 8 feb 2022	2	0866100000008997	Polygoon	160883,09	378436,44	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9417	1	10:18, 8 feb 2022	2	0866100000008557	Polygoon	160890,51	378468,54	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9418	1	11:36, 8 feb 2022	28a	0866100000004429	Polygoon	160889,49	378542,25	14,00	14,00	14,00	0,00
dbk_pand.gml	9419	1	10:18, 8 feb 2022	77	0866100000008453	Polygoon	160803,51	378397,90	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9420	1	10:18, 8 feb 2022	63a	0866100000008446	Polygoon	160842,64	378420,92	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9421	1	10:18, 8 feb 2022	26	0866100000008475	Polygoon	160908,49	378531,61	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9422	1	10:18, 8 feb 2022	14	0866100000008996	Polygoon	160854,84	378417,76	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9423	1	10:18, 8 feb 2022	58	0866100000008494	Polygoon	160815,44	378464,85	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9424	1	10:18, 8 feb 2022	59-59c	0866100000008443	Polygoon	160865,53	378452,26	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9426	1	10:18, 8 feb 2022	12	0866100000007725	Polygoon	160641,04	378480,78	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9428	1	10:18, 8 feb 2022	34	0866100000008482	Polygoon	160874,19	378520,60	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9429	1	10:18, 8 feb 2022	64	0866100000008499	Polygoon	160793,20	378428,40	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9430	1	10:18, 8 feb 2022	75	0866100000008452	Polygoon	160796,48	378405,82	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9432	1	10:18, 8 feb 2022	70b	0866100000008505	Polygoon	160749,91	378396,24	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9433	1	10:18, 8 feb 2022	1	0866100000008991	Polygoon	160875,63	378444,52	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9434	1	10:18, 8 feb 2022	9	0866100000011359	Polygoon	160669,12	378528,74	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9435	1	10:18, 8 feb 2022	1	0866100000008550	Polygoon	160911,35	378499,12	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9436	1	10:18, 8 feb 2022	63	0866100000008445	Polygoon	160823,66	378430,76	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9437	1	10:18, 8 feb 2022	73	0866100000008451	Polygoon	160808,03	378403,50	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9438	1	10:18, 8 feb 2022	10	0866100000007724	Polygoon	160657,26	378466,93	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9439	1	10:18, 8 feb 2022	49	0866100000008437	Polygoon	160921,05	378522,41	7,00	7,00	7,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Vormpunten	Ontrek	Oppervlakt	Min..lengte	Max..lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
--	Relatief	4	45,92	130,70	10,39	12,55	Woonfunctie				0	0	0	0 db
--	Relatief	4	68,80	253,96	10,64	23,70	Woonfunctie				0	0	0	0 db
--	Relatief	4	45,90	130,82	10,54	12,40	Woonfunctie				0	0	0	0 db
--	Relatief	4	45,92	130,70	10,39	12,55	Woonfunctie				0	0	0	0 db
--	Relatief aan onderliggend item	4	35,57	78,99	8,45	9,21					0	0	0	0 db
--	Relatief aan onderliggend item	4	35,57	78,99	8,45	9,21					0	0	0	0 db
--	Relatief aan onderliggend item	4	35,57	78,99	8,45	9,21					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	54,93	143,99	0,70	18,44					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	48,73	84,70	2,00	9,45					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	12	54,97	81,15	0,99	13,24					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	63,69	225,67	0,16	14,97					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	43,88	95,53	0,71	8,94					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	27	119,46	334,89	0,20	15,01					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	12	59,68	161,62	0,60	14,45					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	17	58,59	90,99	0,50	7,89					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	23	55,60	138,39	0,05	8,97					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	42,83	113,11	0,49	12,09					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	7	30,03	49,63	1,19	8,12					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	34,10	60,68	1,99	8,08					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	4	29,76	51,20	5,40	9,48					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	20	57,55	97,27	0,15	7,98					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	19	22,59	40,16	0,80	1,93					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	36,44	60,71	2,26	8,12					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	7	32,98	45,84	1,84	8,53					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	47,99	105,73	0,02	9,72					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	6	30,14	53,12	1,61	9,45					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	14	40,37	78,27	0,35	12,00					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	61,33	196,66	1,33	12,18					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	24	68,68	151,49	0,23	7,31					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	13	39,48	63,07	0,24	14,18					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	17	55,21	97,65	0,20	20,70					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	38,11	72,42	0,18	8,80					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	17	43,77	103,28	0,48	5,00					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	5	30,19	53,25	4,47	9,48					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	23	74,20	195,85	0,61	9,52					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	6	35,19	69,00	2,19	8,60					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	15	76,54	128,60	0,53	13,24					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	54,93	112,10	0,29	16,11					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	17	62,67	157,71	0,11	9,25					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	4	29,74	53,23	6,00	8,90					0	0	0	0 db



**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
 Industrielawaai lvm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
dbk_pand.gml	9440	1	10:18, 8 feb 2022	51	0866100000008438	Polygoon	160924,02	378510,12	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9441	1	10:18, 8 feb 2022	5	0866100000008545	Polygoon	160799,31	378543,97	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9442	1	10:18, 8 feb 2022	4	0866100000007881	Polygoon	160745,48	378484,44	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9443	1	10:18, 8 feb 2022	68a	0866100000008502	Polygoon	160764,32	378419,90	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9444	1	10:18, 8 feb 2022	4	0866100000007736	Polygoon	160696,72	378405,64	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9446	1	10:18, 8 feb 2022	3	0866100000008998	Polygoon	160890,33	378432,67	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9447	1	10:18, 8 feb 2022	79	0866100000008454	Polygoon	160785,97	378399,26	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9448	1	10:18, 8 feb 2022	30	0866100000008480	Polygoon	160887,23	378522,46	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9449	1	10:18, 8 feb 2022	6	0866100000007883	Polygoon	160745,18	378500,53	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9450	1	10:18, 8 feb 2022	70	0866100000008503	Polygoon	160745,42	378404,77	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9451	1	10:18, 8 feb 2022	52	0866100000008491	Polygoon	160806,98	378522,59	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9452	1	10:18, 8 feb 2022	60a	0866100000008496	Polygoon	160803,06	378450,86	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9453	1	10:18, 8 feb 2022	62	0866100000008497	Polygoon	160792,42	378445,84	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9454	1	10:18, 8 feb 2022	67	0866100000008448	Polygoon	160814,52	378422,40	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9455	1	10:18, 8 feb 2022	32	0866100000008481	Polygoon	160868,37	378531,99	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9456	1	10:18, 8 feb 2022	56	0866100000008493	Polygoon	160833,72	378465,27	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9457	1	10:18, 8 feb 2022	43	0866100000008434	Polygoon	160934,24	378534,54	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9460	1	10:18, 8 feb 2022	60	0866100000008495	Polygoon	160820,83	378453,60	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9461	1	10:18, 8 feb 2022	46	0866100000008488	Polygoon	160846,34	378491,55	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9462	1	10:18, 8 feb 2022	51a	0866100000008439	Polygoon	160908,50	378511,13	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9463	1	10:18, 8 feb 2022	45	0866100000008435	Polygoon	160929,78	378530,43	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9465	1	10:18, 8 feb 2022	68	0866100000008501	Polygoon	160770,70	378414,17	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9467	1	10:18, 8 feb 2022	6	0866100000007743	Polygoon	160679,60	378419,61	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9468	1	10:18, 8 feb 2022	66	0866100000008500	Polygoon	160778,42	378438,20	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9469	1	11:52, 8 feb 2022	28	0866100000008477	Polygoon	160887,68	378533,15	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9470	1	10:18, 8 feb 2022	57	0866100000008442	Polygoon	160865,61	378462,88	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9471	1	10:18, 8 feb 2022	5	0866100000008560	Polygoon	160936,37	378485,73	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9472	1	10:18, 8 feb 2022	55	0866100000008441	Polygoon	160870,30	378475,89	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9473	1	10:18, 8 feb 2022	36	0866100000008483	Polygoon	160877,10	378503,62	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9474	1	10:18, 8 feb 2022	10	0866100000007878	Polygoon	160706,31	378542,32	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9475	1	10:18, 8 feb 2022	54	0866100000008492	Polygoon	160821,96	378481,54	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9476	1	10:18, 8 feb 2022	81	0866100000008455	Polygoon	160794,78	378386,12	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9479	1	10:18, 8 feb 2022	71	0866100000008450	Polygoon	160805,39	378414,00	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9480	1	10:18, 8 feb 2022	8	0866100000008548	Polygoon	160784,71	378577,46	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9481	1	10:18, 8 feb 2022	14	0866100000007726	Polygoon	160643,45	378490,05	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9482	1	10:18, 8 feb 2022	42	0866100000008486	Polygoon	160855,72	378502,92	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9483	1	10:18, 8 feb 2022	7	0866100000007884	Polygoon	160696,41	378508,89	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9488	1	10:18, 8 feb 2022	8	0866100000007744	Polygoon	160668,60	378435,31	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9489	1	10:18, 8 feb 2022	47	0866100000008436	Polygoon	160925,47	378526,47	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9490	1	10:18, 8 feb 2022	48	0866100000008489	Polygoon	160840,84	378485,06	7,00	7,00	7,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Vormpunten	Ontrek	Oppervlakt	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
dbk_pand.gml	Relatief	8	34,45	59,41	2,26	8,85					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	52	175,81	889,34	0,23	18,84					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	13	53,04	149,62	0,98	7,73					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	15	53,43	143,18	0,20	7,43					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	56,48	163,46	0,80	12,28					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	48,86	97,43	0,35	9,48					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	53,68	85,46	0,92	15,68					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	16	46,04	106,63	0,01	14,44					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	22	89,96	238,65	0,16	11,65					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	18	43,17	90,91	0,10	5,77					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	7	31,97	54,00	1,75	8,09					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	51,92	129,02	2,37	10,65					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	14	45,66	104,68	0,45	5,99					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	15	62,94	119,07	0,64	22,30					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	17	65,77	116,30	0,54	14,18					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	15	41,79	75,76	0,14	14,15					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	4	30,12	54,48	6,04	9,04					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	14	40,42	78,98	0,45	12,00					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	30,45	51,20	0,55	8,08					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	5	29,18	51,54	3,60	8,59					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	4	30,07	54,39	6,06	9,00					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	7	41,71	82,29	2,58	11,28					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	18	58,96	178,64	0,12	12,40					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	20	58,28	116,58	0,05	20,70					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	12	51,35	160,94	0,02	13,90					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	12	52,74	109,17	1,18	7,04					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	7	30,88	50,07	2,05	9,34					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	54,63	123,69	0,42	9,73					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	14	49,81	76,84	0,26	19,12					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	12	55,92	131,03	1,00	10,39					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	18	53,22	83,38	0,14	14,15					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	41,41	68,17	0,76	15,68					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	42,68	64,83	0,55	16,11					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	15	57,13	171,41	0,11	11,11					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	20	54,85	143,18	0,23	8,05					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	14	53,36	85,53	0,61	8,06					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	45,58	114,10	0,55	7,25					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	19	67,69	175,29	0,20	9,80					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	7	34,35	58,45	2,40	8,95					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	7	34,34	66,53	1,84	8,12					0	0	0	0 db





**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
 Industrielaawaai lvm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
dbk_pand.gml	9491	1	10:18, 8 feb 2022	38	0866100000008484	Polygoon	160865,61	378512,10	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9492	1	10:18, 8 feb 2022	16	0866100000007727	Polygoon	160627,65	378519,02	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9493	1	10:18, 8 feb 2022	3	0866100000008558	Polygoon	160923,52	378485,81	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9495	1	10:18, 8 feb 2022	7	0866100000008547	Polygoon	160759,09	378546,92	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9496	1	10:18, 8 feb 2022	69	0866100000008449	Polygoon	160829,34	378405,74	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9497	1	10:18, 8 feb 2022	8	0866100000007885	Polygoon	160714,60	378537,52	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9499	1	10:18, 8 feb 2022	13	0866100000008995	Polygoon	160858,50	378413,79	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9501	1	10:18, 8 feb 2022	24	0866100000008474	Polygoon	160916,36	378562,62	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9502	1	10:18, 8 feb 2022	62a	0866100000008498	Polygoon	160789,07	378442,08	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9503	1	10:18, 8 feb 2022	2	0866100000007879	Polygoon	160774,96	378470,22	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9504	1	10:18, 8 feb 2022	17	0866100000007844	Polygoon	160649,92	378562,12	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9505	1	10:18, 8 feb 2022	3	0866100000007880	Polygoon	160724,41	378462,53	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9506	1	10:18, 8 feb 2022	40	0866100000008485	Polygoon	160858,64	378505,96	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9509	1	10:18, 8 feb 2022	8	0866100000008987	Polygoon	160973,82	378521,11	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9511	1	10:18, 8 feb 2022	6a	0866100000008985	Polygoon	160982,00	378516,04	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9512	1	10:18, 8 feb 2022	12	0866100000008979	Polygoon	160982,82	378543,98	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9515	1	10:18, 8 feb 2022	6	0866100000008534	Polygoon	160962,71	378635,04	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9516	1	10:18, 8 feb 2022	7	0866100000008986	Polygoon	160973,82	378521,11	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9519	1	10:18, 8 feb 2022	10	0866100000008518	Polygoon	160949,61	378649,08	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9523	1	10:18, 8 feb 2022	41	0866100000008433	Polygoon	160938,69	378538,62	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9526	1	10:18, 8 feb 2022	9	0866100000008988	Polygoon	160965,70	378529,96	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9527	1	10:18, 8 feb 2022	18	0866100000008471	Polygoon	161000,22	378610,19	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9530	1	10:18, 8 feb 2022	29	0866100000008120	Polygoon	160949,48	378691,91	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9532	1	10:18, 8 feb 2022	1a	0866100000008525	Polygoon	160953,59	378587,68	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9540	1	10:18, 8 feb 2022	31	0866100000008427	Polygoon	160971,78	378565,05	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9541	1	10:18, 8 feb 2022	4	0866100000008532	Polygoon	160969,34	378626,27	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9545	1	10:18, 8 feb 2022	8	0866100000008536	Polygoon	160958,24	378640,94	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9547	1	10:18, 8 feb 2022	12	0866100000008520	Polygoon	160949,61	378649,08	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9548	1	10:18, 8 feb 2022	10	0866100000008977	Polygoon	160983,52	378537,87	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9549	1	10:18, 8 feb 2022	14	0866100000008522	Polygoon	160938,52	378658,85	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9551	1	10:18, 8 feb 2022	37	0866100000008430	Polygoon	160952,73	378551,53	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9552	1	10:18, 8 feb 2022	20	0866100000008472	Polygoon	160947,79	378572,76	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9554	1	10:18, 8 feb 2022	29	0866100000008426	Polygoon	160979,98	378557,72	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9555	1	10:18, 8 feb 2022	33	0866100000008428	Polygoon	160962,77	378557,99	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9556	1	10:18, 8 feb 2022	35	0866100000008429	Polygoon	160962,73	378548,82	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9557	1	10:18, 8 feb 2022	1b	0866100000008526	Polygoon	160935,58	378603,29	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9562	1	10:18, 8 feb 2022	16	0866100000008470	Polygoon	161005,74	378614,56	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9567	1	10:18, 8 feb 2022	11	0866100000008978	Polygoon	160983,14	378541,17	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9568	1	10:18, 8 feb 2022	39	0866100000008431	Polygoon	160949,64	378545,31	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9569	1	10:18, 8 feb 2022	24	0866100000008529	Polygoon	160904,82	378686,98	7,00	7,00	7,00	0,00

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
 Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Vormpunten	Ontrek	Oppervlakt	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
dbk_pand.gml	Relatief	16	55,27	91,20	0,25	19,12					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	63,76	163,96	0,45	10,78					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	47,22	94,94	0,49	9,34					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	13	55,41	117,98	0,08	8,97					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	14	55,40	83,36	0,74	22,30					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	40,57	91,02	1,03	7,67					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	4	29,70	51,04	5,40	9,45					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	41,84	92,61	0,86	7,16					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	16	44,29	82,44	0,71	5,03					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	14	67,90	210,13	0,24	14,62					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	52,33	124,22	2,12	8,54					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	59,68	198,77	2,78	15,69					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	38,63	74,23	1,22	8,06					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	4	29,63	53,07	6,02	8,76					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	25,28	40,60	0,29	6,40					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	5	18,06	17,59	1,00	6,19					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	5	29,57	54,63	3,22	7,40					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	35,96	72,97	1,14	8,75					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	36,77	65,40	0,34	7,39					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	34,67	59,71	1,10	9,04					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	5	29,48	52,36	1,05	8,76					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	35,55	74,29	0,27	7,37					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	15	63,16	144,76	0,92	8,00					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	41,25	100,55	0,79	7,92					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	5	30,33	55,41	2,81	9,02					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	36,80	65,55	0,33	7,38					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	36,73	65,31	0,33	7,38					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	5	29,54	54,55	3,70	7,39					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	4	22,46	29,26	3,33	6,77					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	36,83	65,47	0,16	7,39					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	4	28,71	49,00	5,54	8,77					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	87,02	230,04	0,20	23,12					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	34,51	67,89	0,77	9,01					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	7	35,92	74,24	1,45	9,02					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	6	30,06	54,88	1,00	8,76					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	60,91	215,96	0,09	18,52					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	35,66	62,44	0,33	7,37					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	4	18,05	17,66	2,83	6,17					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	35,24	63,07	0,19	8,77					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	6	28,66	51,23	0,27	7,21					0	0	0	0 db



**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
 Industrielawaai lvm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
dbk_pand.gml	9570	1	10:23, 8 feb 2022	13	0866100000008521	Polygoon	160843,63	378657,15	6,00	6,00	6,00	0,00
dbk_pand.gml	9571	1	10:18, 8 feb 2022	5	0866100000008533	Polygoon	160917,34	378627,30	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9572	1	10:18, 8 feb 2022	3	0866100000008531	Polygoon	160922,73	378614,80	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9573	1	10:18, 8 feb 2022	16	0866100000008523	Polygoon	160935,83	378661,10	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9574	1	10:18, 8 feb 2022	11	0866100000008519	Polygoon	160905,04	378645,06	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9575	1	10:18, 8 feb 2022	22	0866100000008473	Polygoon	160938,80	378565,28	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9576	1	10:18, 8 feb 2022	24a	0866100000008093	Polygoon	160906,90	378571,13	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9577	1	10:18, 8 feb 2022	22	0866100000008528	Polygoon	160916,30	378677,39	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9578	1	10:18, 8 feb 2022	1	0866100000008517	Polygoon	160935,58	378603,29	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9579	1	10:18, 8 feb 2022	20	0866100000008527	Polygoon	160918,60	378675,48	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9580	1	10:18, 8 feb 2022	9	0866100000008537	Polygoon	160912,59	378653,84	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9581	1	10:18, 8 feb 2022	26	0866100000008530	Polygoon	160904,82	378686,98	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9582	1	10:22, 8 feb 2022	4	0866100000008543	Polygoon	160857,96	378616,15	3,50	3,50	3,50	0,00
dbk_pand.gml	9583	1	10:23, 8 feb 2022	1	0866100000007840	Polygoon	160826,53	378651,69	3,50	3,50	3,50	0,00
dbk_pand.gml	9584	1	10:18, 8 feb 2022	7	0866100000008535	Polygoon	160921,86	378632,21	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9585	1	10:22, 8 feb 2022	4a	0866100000008544	Polygoon	160851,80	378625,44	3,50	3,50	3,50	0,00
dbk_pand.gml	9586	1	10:18, 8 feb 2022	18	0866100000008524	Polygoon	160930,09	378665,89	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9617	1	10:18, 8 feb 2022	12	0866100000007856	Polygoon	160710,15	378639,95	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9618	1	10:18, 8 feb 2022	5	0866100000007852	Polygoon	160736,42	378620,62	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9622	1	10:18, 8 feb 2022	7	0866100000007853	Polygoon	160729,53	378611,44	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9623	1	10:18, 8 feb 2022	24	0866100000007863	Polygoon	160629,65	378585,00	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9624	1	10:18, 8 feb 2022	4	0866100000007865	Polygoon	160762,80	378661,61	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9625	1	10:18, 8 feb 2022	6	0866100000007866	Polygoon	160730,69	378662,25	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9626	1	10:18, 8 feb 2022	8	0866100000007867	Polygoon	160724,56	378654,67	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9628	1	10:18, 8 feb 2022	10	0866100000007855	Polygoon	160704,52	378650,02	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9630	1	10:18, 8 feb 2022	11	0866100000008540	Polygoon	160756,27	378602,48	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9631	1	10:18, 8 feb 2022	18	0866100000007859	Polygoon	160655,90	378615,30	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9632	1	10:18, 8 feb 2022	10	0866100000008539	Polygoon	160768,90	378581,84	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9633	1	10:18, 8 feb 2022	15	0866100000007843	Polygoon	160694,10	378583,61	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9634	1	10:18, 8 feb 2022	13	0866100000007842	Polygoon	160693,62	378590,80	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9635	1	10:18, 8 feb 2022	1a	0866100000007846	Polygoon	160780,23	378636,95	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9636	1	10:18, 8 feb 2022	16	0866100000007858	Polygoon	160685,77	378622,95	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9638	1	10:18, 8 feb 2022	22	0866100000007862	Polygoon	160632,92	378593,42	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9639	1	10:18, 8 feb 2022	2	0866100000008541	Polygoon	160791,05	378618,93	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9640	1	10:18, 8 feb 2022	20	0866100000007861	Polygoon	160650,34	378602,30	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9641	1	10:18, 8 feb 2022	2	0866100000007860	Polygoon	160762,80	378661,61	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9642	1	10:18, 8 feb 2022	9	0866100000007854	Polygoon	160718,02	378610,45	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9643	1	10:18, 8 feb 2022	9	0866100000008549	Polygoon	160775,32	378571,52	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9644	1	10:18, 8 feb 2022	3	0866100000007851	Polygoon	160747,91	378621,63	7,00	7,00	7,00	0,00
dbk_pand.gml	9647	1	10:18, 8 feb 2022	11	0866100000007841	Polygoon	160718,02	378590,07	7,00	7,00	7,00	0,00

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
 Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Vormpunten	Ontrek	Oppervlakt	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
dbk_pand.gml	Relatief	14	101,92	530,14	0,09	24,26					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	14	53,62	132,50	0,22	12,83					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	13	66,28	142,36	0,55	12,83					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	36,78	61,34	0,11	7,48					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	7	38,19	85,99	0,22	11,58					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	38,30	77,91	0,22	10,93					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	12	69,81	180,88	0,40	12,49					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	6	28,66	51,24	1,11	7,48					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	66,00	146,45	0,34	18,52					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	4	28,67	51,26	6,85	7,49					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	16	55,19	101,96	0,17	11,58					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	36,71	61,28	0,01	9,42					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	12	89,53	406,67	0,13	32,24					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	14	58,89	149,42	1,04	10,01					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	39,31	91,55	0,45	10,41					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	15	149,90	625,53	0,12	29,61					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	4	28,66	51,24	6,85	7,48					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	46,23	117,93	0,06	11,54					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	12	51,00	116,33	0,60	9,89					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	47,12	108,14	0,60	9,89					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	13	51,84	113,79	0,27	9,13					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	41,05	82,26	1,16	8,93					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	12	51,14	131,54	0,72	12,05					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	44,45	112,15	1,30	12,05					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	18	51,83	146,90	0,20	11,54					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	11	46,79	103,53	0,50	9,00					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	44,00	106,14	0,63	12,30					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	46,45	97,24	3,01	9,00					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	14	60,60	167,73	0,93	14,93					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	19	78,27	193,57	0,47	11,94					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	22	73,52	223,41	0,14	11,09					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	7	42,92	113,13	0,17	9,22					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	13	51,93	130,28	0,29	9,13					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	9	46,74	109,67	3,01	9,38					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	12	49,37	107,47	0,27	12,30					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	10	42,48	95,73	1,21	9,33					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	8	47,33	124,13	0,60	10,43					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	7	46,46	120,70	3,01	11,11					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	12	50,92	123,59	0,60	9,57					0	0	0	0 db
dbk_pand.gml	Relatief	14	56,82	121,75	0,45	9,88					0	0	0	0 db



Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
dkk_pand.gml	9648	1	10:18, 8 feb 2022	3	08661000000008542	Polygoon	160799,09	378623,76	7,00	7,00	7,00	0,00
dkk_pand.gml	9649	1	10:18, 8 feb 2022	14	08661000000007857	Polygoon	160678,30	378632,46	7,00	7,00	7,00	0,00
dkk_pand.gml	9656	1	10:18, 8 feb 2022	22	08661000000007729	Polygoon	160598,76	378584,22	7,00	7,00	7,00	0,00



Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Vormpunten	Ontrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
dbk_pand.gml	Relatief	10	47,07	106,93	1,17	9,38					0	0	0	0 dB
dbk_pand.gml	Relatief	14	47,37	129,19	0,80	9,02					0	0	0	0 dB
dbk_pand.gml	Relatief	13	74,70	214,46	0,24	12,67					0	0	0	0 dB

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dkk_pand.gml	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
 Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Ie kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
--	9711	0	12:56, 5 apr 2023	-25	1	Muur	Erfafscheiding (muur)	Polylijn	160884,86	378602,19	160847,25	378585,52	2,00	2,00

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp
--	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	3	44,52	44,52	3,74	40,78	0 dB

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT**

**M&A Omgeving BV  
Mei 2023**

Model: Directe hinder; LAr,LT  
 Industrielawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Mei 2023

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai ivm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep Refl.R 8k  
-- 0,80

## **Bijlage 2b : Invoergegevens directe hinder $L_{Amax}$**

14 jun 2023, 16:29



378600 160800 160850 160900 378550



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Directe hinder; LAmix

Model eigenschap

---

Omschrijving	Directe hinder; LAmix
Verantwoordelijke	wil
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	wil op 7-2-2022
Laatst ingezien door	wil op 14-6-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,7
Absorptiestandaarden	HMRI-II,8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAmax**

**M&A Omgeving BV  
Juni 2023**

Model: Directe hinder; LAmax  
Industrielaawaai (vm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiiveld	Hdef.
--	9688	0	13:50, 5 apr 2023	Kind1a	Schreeuwend kindereren	Punt	160780,17	378521,01	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9689	0	13:50, 5 apr 2023	Kind2a	Schreeuwend kindereren	Punt	160791,36	378527,50	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9690	0	13:50, 5 apr 2023	Kind3a	Schreeuwend kindereren	Punt	160802,43	378535,26	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9691	0	13:50, 5 apr 2023	Kind4a	Schreeuwend kindereren	Punt	160795,82	378542,89	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9692	0	13:50, 5 apr 2023	Kind5a	Schreeuwend kindereren	Punt	160784,62	378536,15	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9693	0	13:50, 5 apr 2023	Kind6a	Schreeuwend kindereren	Punt	160775,37	378531,59	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9694	0	13:50, 5 apr 2023	Kind7b	Schreeuwend kindereren	Punt	160864,05	378613,07	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9695	0	13:50, 5 apr 2023	Kind8b	Schreeuwend kindereren	Punt	160875,00	378619,51	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9696	0	13:50, 5 apr 2023	Kind10b	Schreeuwend kindereren	Punt	160869,14	378605,08	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9697	0	13:50, 5 apr 2023	Kind9b	Schreeuwend kindereren	Punt	160880,18	378611,17	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9736	0	13:50, 5 apr 2023	Kind14b	Schreeuwend kindereren, voorzijde	Punt	160827,07	378613,40	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9737	0	13:50, 5 apr 2023	Kind13b	Schreeuwend kindereren, voorzijde	Punt	160837,48	378613,03	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9738	0	13:50, 5 apr 2023	Kind12b	Schreeuwend kindereren, voorzijde	Punt	160836,79	378604,41	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9739	0	13:50, 5 apr 2023	Kind11b	Schreeuwend kindereren, voorzijde	Punt	160841,79	378593,36	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9750	0	13:51, 5 apr 2023	Kind15b	Schreeuwend kindereren, voorzijde specifiek	Punt	160845,20	378586,52	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9751	0	13:52, 5 apr 2023	Kind16b	Schreeuwend kindereren, voorzijde specifiek	Punt	160882,61	378607,27	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
--	9752	0	16:27, 14 jun 2023	Kind17b	Schreeuwend kindereren, voorzijde specifiek	Punt	160847,42	378579,63	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAmax**

**M&A Omgeving BV  
Juni 2023**

Model: Directe hinder; LAmax  
 Industrielaawaai (vm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
--	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	95,940	--	--	11,5128	--	--	0,18	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	95,940	--	--	11,5128	--	--	0,18	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	95,940	--	--	11,5128	--	--	0,18	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	17,179	--	--	2,0615	--	--	7,65	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	17,179	--	--	2,0615	--	--	7,65	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	17,179	--	--	2,0615	--	--	7,65	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	17,179	--	--	2,0615	--	--	7,65	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	95,00	102,00

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAmax**

**M&A Omgeving BV  
Juni 2023**

Model: Directe hinder; LAmax  
 Industrielaawaai (vm school + kinderopvang, april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00
--	98,00	96,00	92,00	83,00	70,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	87,00	95,00	102,00	98,00	96,00



Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAmax

M&A Omgeving BV  
Juni 2023

Model: Directe hinder; LAmax  
Industrielaawaai (vm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRL, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaveild	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
--	9706	0	13:20, 8 feb 2022	-1	2	W1-1	Achtergevel	Punt	160881,98	378601,37	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9707	0	13:20, 8 feb 2022	-7	2	W2-1	Achtergevel	Punt	160872,96	378595,91	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9708	0	10:35, 16 nov 2022	-13	2	W3-1	Achtergevel	Punt	160850,03	378583,77	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9709	0	10:40, 16 nov 2022	-19	1	W4-3	Achtergevel	Punt	160864,57	378562,85	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9712	0	10:36, 16 nov 2022	-38	1	W1-3	Tuin	Punt	160879,50	378601,46	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9713	0	10:38, 16 nov 2022	-44	1	W2-3	Tuin	Punt	160871,50	378597,42	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9740	0	10:38, 16 nov 2022	-50	1	W3-4	Tuin	Punt	160852,02	378586,40	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9741	0	10:36, 16 nov 2022	-56	1	W1-4	Tuin	Punt	160886,35	378589,07	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9742	0	10:38, 16 nov 2022	-62	1	W2-4	Tuin	Punt	160878,35	378585,04	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9743	0	10:38, 16 nov 2022	-68	1	W3-5	Tuin	Punt	160858,86	378574,01	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9744	0	10:36, 16 nov 2022	-74	2	W1-2	Rechter zijgevel	Punt	160885,79	378601,04	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9745	0	10:37, 16 nov 2022	-80	2	W2-2	Linker zijgevel	Punt	160865,28	378588,78	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9746	0	10:37, 16 nov 2022	-86	2	W3-2	Rechter zijgevel	Punt	160860,94	378587,22	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9747	0	10:37, 16 nov 2022	-92	2	W3-3	Linker zijgevel	Punt	160849,97	378581,03	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
--	9748	0	10:41, 16 nov 2022	-98	1	W4-1	Voorgevel	Punt	160871,98	378571,10	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
--	9749	0	10:41, 16 nov 2022	-104	1	W4-2	Rechter zijgevel	Punt	160867,89	378572,23	0,00	Relatief	1,50	--	--	--

**Akoestisch onderzoek industrielaawaai  
Raadhuisstraat 28, Waalre; LAmax**

M&A Omgeving BV  
Juni 2023

Model: Directe hinder; LAmax  
Industrielaawaai (vm school + kinderopvang; april 2023 - Raadhuisstraat 28, Waalre  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - HMRL, industrie

Groep	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	1,50	Ja



## **Bijlage 3a: Resultaten directe hinder $L_{Ar,LT}$**

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W1-1_A	Achtergevel	160881,98	378601,37	1,50	55,8	35,1	--	55,8	65,7
W1-1_B	Achtergevel	160881,98	378601,37	5,00	61,4	35,7	--	61,4	71,4
W1-2_A	Rechter zijgevel	160885,79	378601,04	1,50	58,0	36,4	--	58,0	68,2
W1-2_B	Rechter zijgevel	160885,79	378601,04	5,00	58,7	35,0	--	58,7	68,5
W1-3_A	Tuin	160879,50	378601,46	1,50	57,3	34,7	--	57,3	67,2
W1-4_A	Tuin	160886,35	378589,07	1,50	43,1	18,0	--	43,1	53,1
W2-1_A	Achtergevel	160872,96	378595,91	1,50	54,5	32,0	--	54,5	64,2
W2-1_B	Achtergevel	160872,96	378595,91	5,00	60,5	34,9	--	60,5	70,2
W2-2_A	Linker zijgevel	160865,28	378588,78	1,50	50,9	19,8	--	50,9	59,6
W2-2_B	Linker zijgevel	160865,28	378588,78	5,00	56,5	21,1	--	56,5	64,1
W2-3_A	Tuin	160871,50	378597,42	1,50	56,4	33,5	--	56,4	66,1
W2-4_A	Tuin	160878,35	378585,04	1,50	40,6	15,9	--	40,6	51,3
W3-1_A	Achtergevel	160850,03	378583,77	1,50	54,5	22,0	--	54,5	63,0
W3-1_B	Achtergevel	160850,03	378583,77	5,00	59,7	30,7	--	59,7	68,1
W3-2_A	Rechter zijgevel	160860,94	378587,22	1,50	51,0	24,0	--	51,0	60,2
W3-2_B	Rechter zijgevel	160860,94	378587,22	5,00	56,6	32,4	--	56,6	64,8
W3-3_A	Linker zijgevel	160849,97	378581,03	1,50	55,5	14,4	--	55,5	64,6
W3-3_B	Linker zijgevel	160849,97	378581,03	5,00	55,7	17,1	--	55,7	64,6
W3-4_A	Tuin	160852,02	378586,40	1,50	55,4	24,3	--	55,4	63,7
W3-5_A	Tuin	160858,86	378574,01	1,50	43,6	19,3	--	43,6	54,1
W4-1_A	Voorgevel	160871,98	378571,10	1,50	45,6	14,9	--	45,6	54,5
W4-2_A	Rechter zijgevel	160867,89	378572,23	1,50	44,7	17,7	--	44,7	55,0
W4-3_A	Achtergevel	160864,57	378562,85	1,50	41,8	11,3	--	41,8	53,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: Wl-1 A - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Wl-1_A	Achtergevel	160881,98	378601,37	1,50	55,8	35,1	--	55,8	65,7
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	50,9	--	--	50,9	61,5
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	49,6	--	--	49,6	60,2
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	46,7	--	--	46,7	57,3
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	46,1	--	--	46,1	56,7
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	43,9	--	--	43,9	43,9
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	38,6	--	--	38,6	39,2
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	38,1	35,1	--	40,1	38,1
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	37,3	--	--	37,3	38,9
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	37,2	--	--	37,2	38,8
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	37,1	--	--	37,1	47,8
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	35,7	--	--	35,7	37,3
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	34,1	--	--	34,1	35,7
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	34,0	--	--	34,0	35,7
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	33,8	--	--	33,8	35,6
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	33,8	--	--	33,8	44,4
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	33,8	--	--	33,8	35,5
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	33,8	--	--	33,8	35,5
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	32,8	--	--	32,8	34,6
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	32,7	--	--	32,7	43,6
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	31,8	--	--	31,8	42,4
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	31,6	--	--	31,6	43,1
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	31,4	--	--	31,4	32,3
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	30,8	--	--	30,8	32,0
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	30,0	--	--	30,0	40,9
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	29,7	--	--	29,7	40,3
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	29,1	--	--	29,1	39,7
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	20,1	--	--	20,1	30,7
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	18,9	--	--	18,9	33,6
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	17,2	--	--	17,2	31,8
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	15,8	--	--	15,8	26,6
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	15,0	--	--	15,0	29,4
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	14,7	--	--	14,7	26,1
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	13,1	--	--	13,1	24,0
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	11,6	--	--	11,6	26,3
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	11,0	--	--	11,0	13,3
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	11,0	--	--	11,0	25,7
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	10,5	--	--	10,5	25,0
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	4,0	--	--	4,0	18,8
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	2,3	--	--	2,3	17,0
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	0,7	--	--	0,7	15,2
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	-3,3	--	--	-3,3	11,4
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	-4,3	--	--	-4,3	10,5
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	-5,0	--	--	-5,0	9,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
LAg bij Bron voor toetspunt: Wl-1 B - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Wl-1_B	Achtergevel	160881,98	378601,37	5,00	61,4	35,7	--	61,4	71,4
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	57,0	--	--	57,0	67,6
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	54,7	--	--	54,7	65,4
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	52,8	--	--	52,8	63,5
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	51,5	--	--	51,5	62,2
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	46,3	--	--	46,3	46,3
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	44,6	--	--	44,6	44,6
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	42,3	--	--	42,3	42,3
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	41,5	--	--	41,5	41,5
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	40,7	--	--	40,7	40,7
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	40,6	--	--	40,6	40,6
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	40,5	--	--	40,5	40,5
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	40,5	--	--	40,5	40,5
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	40,5	--	--	40,5	49,4
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	40,3	--	--	40,3	40,3
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	40,3	--	--	40,3	40,3
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	39,9	--	--	39,9	50,5
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	39,8	--	--	39,8	39,8
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	39,8	--	--	39,8	39,8
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	39,3	--	--	39,3	39,3
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	38,7	35,7	--	40,7	38,7
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	37,9	--	--	37,9	46,8
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	36,9	--	--	36,9	45,8
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	36,8	--	--	36,8	47,4
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	35,8	--	--	35,8	46,5
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	35,7	--	--	35,7	44,6
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	34,6	--	--	34,6	45,2
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	23,5	--	--	23,5	32,4
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	20,8	--	--	20,8	29,7
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	20,5	--	--	20,5	20,5
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	20,2	--	--	20,2	33,5
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	19,9	--	--	19,9	28,8
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	18,6	--	--	18,6	31,7
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	18,5	--	--	18,5	27,4
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	17,3	--	--	17,3	30,1
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	13,2	--	--	13,2	26,3
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	12,4	--	--	12,4	25,8
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	12,3	--	--	12,3	25,1
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	5,3	--	--	5,3	18,7
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	3,6	--	--	3,6	16,8
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	2,5	--	--	2,5	15,4
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	-1,7	--	--	-1,7	11,4
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	-2,7	--	--	-2,7	10,7
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	-3,3	--	--	-3,3	9,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: Wl-2 A - Rechter zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Wl-2_A	Rechter zijgevel	160885,79	378601,04	1,50	58,0	36,4	--	58,0	68,2
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	56,1	--	--	56,1	66,7
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	51,1	--	--	51,1	61,7
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	43,6	--	--	43,6	43,6
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	41,1	--	--	41,1	51,7
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	40,6	--	--	40,6	51,2
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	39,4	36,4	--	41,4	39,4
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	39,2	--	--	39,2	49,8
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	36,9	--	--	36,9	38,8
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	36,8	--	--	36,8	38,6
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	36,8	--	--	36,8	38,6
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	36,6	--	--	36,6	38,5
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	34,3	--	--	34,3	44,9
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	34,0	--	--	34,0	36,0
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	33,7	--	--	33,7	35,5
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	30,4	--	--	30,4	31,2
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	29,7	--	--	29,7	30,9
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	29,0	--	--	29,0	30,8
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	24,4	--	--	24,4	35,0
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	24,3	--	--	24,3	26,3
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	24,0	--	--	24,0	34,6
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	24,0	--	--	24,0	35,2
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	23,7	--	--	23,7	34,6
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	22,2	--	--	22,2	23,3
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	21,6	--	--	21,6	32,7
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	20,8	--	--	20,8	32,4
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	20,2	--	--	20,2	22,2
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	14,4	--	--	14,4	17,0
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	11,4	--	--	11,4	26,1
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	10,4	--	--	10,4	25,2
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	8,9	--	--	8,9	23,5
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	8,1	--	--	8,1	22,6
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	6,8	--	--	6,8	17,9
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	6,7	--	--	6,7	17,6
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	6,7	--	--	6,7	21,3
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	6,0	--	--	6,0	20,5
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	4,7	--	--	4,7	15,8
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	3,8	--	--	3,8	15,4
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	1,4	--	--	1,4	16,1
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	-4,9	--	--	-4,9	9,9
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	-6,2	--	--	-6,2	8,5
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	-6,9	--	--	-6,9	7,7
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	-8,7	--	--	-8,7	5,9
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	-9,7	--	--	-9,7	4,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: Wl-2 B - Rechter zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Wl-2_B	Rechter zijgevel	160885,79	378601,04	5,00	58,7	35,0	--	58,7	68,5
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	56,2	--	--	56,2	66,8
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	51,7	--	--	51,7	62,3
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	46,2	--	--	46,2	46,2
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	42,0	--	--	42,0	42,0
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	41,2	--	--	41,2	51,9
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	40,9	--	--	40,9	51,5
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	40,8	--	--	40,8	40,8
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	39,8	--	--	39,8	39,8
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	39,8	--	--	39,8	39,8
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	39,7	--	--	39,7	39,7
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	39,6	--	--	39,6	39,6
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	39,6	--	--	39,6	39,6
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	39,3	--	--	39,3	49,9
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	38,0	35,0	--	40,0	38,0
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	35,9	--	--	35,9	35,9
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	34,9	--	--	34,9	45,5
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	28,8	--	--	28,8	37,7
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	27,4	--	--	27,4	27,4
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	27,4	--	--	27,4	36,3
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	26,7	--	--	26,7	26,7
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	26,6	--	--	26,6	35,5
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	26,2	--	--	26,2	35,1
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	24,5	--	--	24,5	35,1
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	24,3	--	--	24,3	34,9
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	23,4	--	--	23,4	23,4
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	22,7	--	--	22,7	22,7
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	13,3	--	--	13,3	26,2
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	12,3	--	--	12,3	25,7
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	11,7	--	--	11,7	20,6
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	11,4	--	--	11,4	11,4
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	11,3	--	--	11,3	24,8
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	10,7	--	--	10,7	23,9
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	10,3	--	--	10,3	19,2
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	9,4	--	--	9,4	18,3
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	9,1	--	--	9,1	18,0
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	8,9	--	--	8,9	22,1
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	8,4	--	--	8,4	21,3
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	-3,1	--	--	-3,1	10,4
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	-4,0	--	--	-4,0	9,5
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	-4,4	--	--	-4,4	8,8
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	-5,1	--	--	-5,1	7,9
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	-6,5	--	--	-6,5	6,7
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	-7,3	--	--	-7,3	5,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: Wl-3 A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Wl-3_A	Tuin	160879,50	378601,46	1,50	57,3	34,7	--	57,3	67,2
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	52,1	--	--	52,1	62,7
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	51,6	--	--	51,6	62,2
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	47,7	--	--	47,7	58,3
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	47,5	--	--	47,5	58,1
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	45,3	--	--	45,3	45,3
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	41,8	--	--	41,8	41,8
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	40,0	--	--	40,0	50,4
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	38,3	--	--	38,3	39,6
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	37,9	--	--	37,9	39,2
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	37,7	34,7	--	39,7	37,7
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	36,2	--	--	36,2	37,7
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	35,9	--	--	35,9	37,5
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	35,9	--	--	35,9	37,5
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	35,9	--	--	35,9	37,5
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	35,5	--	--	35,5	37,2
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	35,5	--	--	35,5	37,2
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	34,9	--	--	34,9	45,5
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	34,6	--	--	34,6	45,3
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	34,1	--	--	34,1	44,7
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	33,9	--	--	33,9	34,9
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	32,9	--	--	32,9	34,2
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	32,6	--	--	32,6	43,4
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	32,5	--	--	32,5	34,3
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	32,4	--	--	32,4	43,8
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	30,7	--	--	30,7	41,3
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	30,6	--	--	30,6	41,2
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	23,0	--	--	23,0	33,3
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	20,8	--	--	20,8	35,5
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	19,2	--	--	19,2	33,8
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	17,5	--	--	17,5	28,2
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	17,3	--	--	17,3	31,8
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	16,6	--	--	16,6	31,3
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	15,4	--	--	15,4	26,8
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	15,4	--	--	15,4	26,1
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	14,0	--	--	14,0	28,6
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	12,5	--	--	12,5	26,9
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	11,7	--	--	11,7	13,9
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	5,7	--	--	5,7	20,4
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	5,1	--	--	5,1	19,8
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	2,6	--	--	2,6	17,1
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	1,6	--	--	1,6	16,4
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	-0,9	--	--	-0,9	13,7
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	-3,0	--	--	-3,0	11,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: Wl-4 A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Wl-4_A	Tuin	160886,35	378589,07	1,50	43,1	18,0	--	43,1	53,1
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	36,2	--	--	36,2	46,8
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	34,1	--	--	34,1	45,6
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	33,7	--	--	33,7	44,4
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	32,6	--	--	32,6	44,1
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	32,5	--	--	32,5	34,7
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	31,7	--	--	31,7	42,6
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	31,7	--	--	31,7	34,0
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	28,6	--	--	28,6	39,9
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	28,6	--	--	28,6	29,8
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	27,0	--	--	27,0	29,6
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	25,7	--	--	25,7	37,2
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	25,4	--	--	25,4	37,2
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	23,5	--	--	23,5	25,8
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	22,1	--	--	22,1	23,6
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	21,0	18,0	--	23,0	22,2
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	20,9	--	--	20,9	23,5
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	20,9	--	--	20,9	35,5
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	20,7	--	--	20,7	35,4
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	20,4	--	--	20,4	31,0
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	20,3	--	--	20,3	23,0
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	19,6	--	--	19,6	22,2
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	19,3	--	--	19,3	21,9
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	19,2	--	--	19,2	21,5
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	18,9	--	--	18,9	33,6
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	18,6	--	--	18,6	33,2
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	18,6	--	--	18,6	33,0
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	18,6	--	--	18,6	21,1
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	18,3	--	--	18,3	32,8
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	17,7	--	--	17,7	20,3
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	17,6	--	--	17,6	28,2
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	17,1	--	--	17,1	28,6
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	15,7	--	--	15,7	27,2
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	14,6	--	--	14,6	25,5
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	11,7	--	--	11,7	23,0
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	11,1	--	--	11,1	14,0
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	8,4	--	--	8,4	20,2
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	7,8	--	--	7,8	19,2
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	5,6	--	--	5,6	20,3
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	5,4	--	--	5,4	20,2
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	3,7	--	--	3,7	18,4
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	3,5	--	--	3,5	18,0
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	3,4	--	--	3,4	18,1
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	3,2	--	--	3,2	17,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W2-1 A - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W2-1_A	Achtergevel	160872,96	378595,91	1,50	54,5	32,0	--	54,5	64,2
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	49,7	--	--	49,7	60,4
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	46,7	--	--	46,7	57,3
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	45,1	--	--	45,1	55,7
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	44,3	--	--	44,3	54,9
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	41,2	--	--	41,2	50,8
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	41,0	--	--	41,0	41,5
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	40,8	--	--	40,8	40,8
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	38,3	--	--	38,3	38,8
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	36,4	--	--	36,4	38,0
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	35,4	--	--	35,4	37,3
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	35,0	32,0	--	37,0	35,0
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	34,9	--	--	34,9	45,2
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	34,7	--	--	34,7	35,5
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	34,4	--	--	34,4	36,4
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	33,6	--	--	33,6	35,4
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	32,8	--	--	32,8	43,9
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	32,7	--	--	32,7	43,3
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	32,3	--	--	32,3	34,6
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	32,2	--	--	32,2	42,7
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	31,9	--	--	31,9	33,8
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	31,8	--	--	31,8	33,8
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	31,3	--	--	31,3	33,5
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	31,3	--	--	31,3	33,4
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	29,5	--	--	29,5	40,1
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	28,1	--	--	28,1	38,7
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	27,3	--	--	27,3	37,9
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	24,1	--	--	24,1	33,6
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	21,4	--	--	21,4	36,0
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	21,4	--	--	21,4	35,7
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	20,0	--	--	20,0	34,6
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	18,0	--	--	18,0	32,5
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	18,0	--	--	18,0	28,2
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	17,9	--	--	17,9	19,9
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	15,8	--	--	15,8	26,9
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	15,1	--	--	15,1	25,5
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	12,1	--	--	12,1	26,5
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	11,9	--	--	11,9	26,6
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	6,2	--	--	6,2	20,9
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	6,2	--	--	6,2	20,6
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	4,9	--	--	4,9	19,4
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	3,0	--	--	3,0	17,6
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	-3,3	--	--	-3,3	11,4
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	-3,4	--	--	-3,4	11,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W2-1 B - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W2-1_B	Achtergevel	160872,96	378595,91	5,00	60,5	34,9	--	60,5	70,2
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	56,0	--	--	56,0	66,6
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	52,6	--	--	52,6	63,2
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	51,3	--	--	51,3	61,9
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	50,4	--	--	50,4	61,1
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	47,3	--	--	47,3	47,3
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	46,2	--	--	46,2	46,2
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	45,6	--	--	45,6	54,5
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	42,6	--	--	42,6	42,6
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	41,7	--	--	41,7	41,7
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	41,3	--	--	41,3	50,2
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	41,0	--	--	41,0	49,9
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	39,8	--	--	39,8	39,8
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	39,4	--	--	39,4	39,4
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	39,3	--	--	39,3	39,3
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	39,3	--	--	39,3	39,3
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	39,0	--	--	39,0	49,6
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	39,0	--	--	39,0	47,9
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	38,9	--	--	38,9	38,9
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	38,8	--	--	38,8	38,8
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	38,7	--	--	38,7	38,7
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	38,6	--	--	38,6	38,6
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	38,5	--	--	38,5	38,5
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	37,9	34,9	--	39,9	37,9
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	35,4	--	--	35,4	46,0
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	34,3	--	--	34,3	45,0
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	33,4	--	--	33,4	44,0
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	29,6	--	--	29,6	42,1
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	28,6	--	--	28,6	37,5
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	28,3	--	--	28,3	41,1
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	24,1	--	--	24,1	33,1
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	23,9	--	--	23,9	32,8
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	22,1	--	--	22,1	35,3
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	21,5	--	--	21,5	30,4
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	21,0	--	--	21,0	21,0
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	20,0	--	--	20,0	32,9
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	14,1	--	--	14,1	26,6
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	14,1	--	--	14,1	26,6
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	14,1	--	--	14,1	27,2
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	13,0	--	--	13,0	25,9
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	7,2	--	--	7,2	20,4
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	5,0	--	--	5,0	18,0
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	-1,0	--	--	-1,0	12,2
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	-1,4	--	--	-1,4	11,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W2-2 A - Linker zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W2-2_A	Linker zijgevel	160865,28	378588,78	1,50	50,9	19,8	--	50,9	59,6
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	45,0	--	--	45,0	53,9
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	43,0	--	--	43,0	43,0
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	41,2	--	--	41,2	51,0
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	41,0	--	--	41,0	51,6
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	39,9	--	--	39,9	50,5
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	38,6	--	--	38,6	48,8
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	38,4	--	--	38,4	38,4
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	37,0	--	--	37,0	47,9
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	36,1	--	--	36,1	47,5
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	34,2	--	--	34,2	36,0
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	33,0	--	--	33,0	33,8
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	31,7	--	--	31,7	42,3
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	31,0	--	--	31,0	33,6
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	31,0	--	--	31,0	33,6
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	28,2	--	--	28,2	37,1
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	26,6	--	--	26,6	37,2
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	24,4	--	--	24,4	34,1
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	23,5	--	--	23,5	26,3
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	23,5	--	--	23,5	37,6
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	22,9	--	--	22,9	25,6
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	22,8	19,8	--	24,8	23,8
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	22,8	--	--	22,8	25,5
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	22,6	--	--	22,6	33,4
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	22,6	--	--	22,6	37,0
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	21,4	--	--	21,4	31,6
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	20,5	--	--	20,5	31,4
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	19,2	--	--	19,2	21,7
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	18,9	--	--	18,9	30,4
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	18,3	--	--	18,3	20,2
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	17,6	--	--	17,6	19,7
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	16,9	--	--	16,9	31,4
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	16,7	--	--	16,7	18,9
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	16,4	--	--	16,4	18,9
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	14,8	--	--	14,8	25,4
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	14,5	--	--	14,5	29,0
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	13,5	--	--	13,5	27,9
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	13,4	--	--	13,4	27,6
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	8,1	--	--	8,1	22,3
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	7,4	--	--	7,4	21,8
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	1,7	--	--	1,7	16,2
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	-0,8	--	--	-0,8	13,8
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	-0,9	--	--	-0,9	13,3
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	-1,6	--	--	-1,6	12,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W2-2 B - Linker zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W2-2_B	Linker zijgevel	160865,28	378588,78	5,00	56,5	21,1	--	56,5	64,1
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	50,4	--	--	50,4	59,3
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	48,4	--	--	48,4	48,4
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	47,9	--	--	47,9	47,9
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	47,4	--	--	47,4	56,3
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	44,2	--	--	44,2	53,1
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	44,1	--	--	44,1	53,1
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	44,0	--	--	44,0	54,6
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	42,0	--	--	42,0	52,6
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	41,8	--	--	41,8	41,8
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	40,5	--	--	40,5	51,1
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	36,3	--	--	36,3	36,3
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	34,1	--	--	34,1	34,1
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	34,1	--	--	34,1	34,1
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	34,0	--	--	34,0	34,0
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	33,9	--	--	33,9	33,9
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	33,7	--	--	33,7	42,6
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	33,5	--	--	33,5	33,5
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	33,0	--	--	33,0	43,6
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	30,9	--	--	30,9	43,0
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	30,8	--	--	30,8	41,4
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	30,6	--	--	30,6	39,5
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	29,9	--	--	29,9	42,5
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	27,6	--	--	27,6	27,6
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	27,1	--	--	27,1	36,0
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	26,8	--	--	26,8	37,4
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	26,7	--	--	26,7	35,6
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	24,1	21,1	--	26,1	24,1
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	23,6	--	--	23,6	34,2
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	23,5	--	--	23,5	23,5
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	23,5	--	--	23,5	23,5
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	23,0	--	--	23,0	23,0
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	22,5	--	--	22,5	22,5
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	20,2	--	--	20,2	33,1
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	19,5	--	--	19,5	31,5
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	18,0	--	--	18,0	30,9
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	17,4	--	--	17,4	30,0
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	16,6	--	--	16,6	27,2
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	15,4	--	--	15,4	27,5
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	14,6	--	--	14,6	27,3
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	5,5	--	--	5,5	17,6
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	5,0	--	--	5,0	17,9
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	2,7	--	--	2,7	15,7
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	2,2	--	--	2,2	14,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W2-3 A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W2-3_A	Tuin	160871,50	378597,42	1,50	56,4	33,5	--	56,4	66,1
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	52,2	--	--	52,2	62,9
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	48,2	--	--	48,2	58,8
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	46,7	--	--	46,7	57,3
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	45,5	--	--	45,5	56,1
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	43,2	--	--	43,2	43,2
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	42,8	--	--	42,8	52,2
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	42,0	--	--	42,0	42,4
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	39,0	--	--	39,0	39,1
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	36,7	--	--	36,7	46,8
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	36,5	--	--	36,5	37,9
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	36,5	33,5	--	38,5	36,5
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	35,9	--	--	35,9	37,7
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	35,6	--	--	35,6	37,2
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	35,2	--	--	35,2	35,7
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	35,2	--	--	35,2	37,1
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	35,1	--	--	35,1	45,8
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	34,7	--	--	34,7	36,5
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	34,6	--	--	34,6	36,5
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	34,1	--	--	34,1	36,2
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	34,0	--	--	34,0	36,1
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	33,9	--	--	33,9	44,2
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	33,8	--	--	33,8	36,0
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	33,3	--	--	33,3	44,4
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	31,0	--	--	31,0	41,6
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	29,7	--	--	29,7	40,3
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	28,4	--	--	28,4	39,0
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	26,0	--	--	26,0	35,3
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	21,8	--	--	21,8	36,4
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	21,5	--	--	21,5	36,1
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	19,8	--	--	19,8	29,8
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	19,3	--	--	19,3	33,8
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	18,3	--	--	18,3	33,0
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	17,7	--	--	17,7	32,1
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	17,2	--	--	17,2	19,1
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	16,7	--	--	16,7	27,0
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	16,3	--	--	16,3	27,4
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	10,8	--	--	10,8	25,1
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	7,1	--	--	7,1	21,6
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	6,8	--	--	6,8	21,4
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	6,3	--	--	6,3	20,7
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	4,1	--	--	4,1	18,7
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	1,7	--	--	1,7	16,4
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	-4,7	--	--	-4,7	9,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W2-4 A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W2-4_A	Tuin	160878,35	378585,04	1,50	40,6	15,9	--	40,6	51,3
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	34,7	--	--	34,7	45,3
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	33,0	--	--	33,0	43,6
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	32,2	--	--	32,2	43,9
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	29,4	--	--	29,4	39,7
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	28,6	--	--	28,6	39,9
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	27,5	--	--	27,5	38,4
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	25,9	--	--	25,9	37,5
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	23,5	--	--	23,5	24,3
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	23,1	--	--	23,1	25,0
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	23,0	--	--	23,0	34,1
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	22,8	--	--	22,8	24,5
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	20,8	--	--	20,8	23,2
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	20,6	--	--	20,6	35,1
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	20,4	--	--	20,4	35,1
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	19,8	--	--	19,8	22,4
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	19,1	--	--	19,1	33,7
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	18,9	15,9	--	20,9	20,2
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	18,8	--	--	18,8	21,7
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	18,8	--	--	18,8	33,3
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	18,8	--	--	18,8	33,1
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	18,7	--	--	18,7	33,0
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	18,4	--	--	18,4	21,1
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	18,4	--	--	18,4	21,1
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	18,1	--	--	18,1	20,9
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	18,1	--	--	18,1	20,9
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	17,9	--	--	17,9	28,6
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	17,4	--	--	17,4	19,4
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	16,0	--	--	16,0	26,6
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	15,6	--	--	15,6	18,1
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	15,4	--	--	15,4	18,0
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	15,2	--	--	15,2	26,9
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	12,5	--	--	12,5	22,7
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	11,6	--	--	11,6	22,9
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	10,8	--	--	10,8	21,8
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	9,3	--	--	9,3	20,9
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	5,7	--	--	5,7	16,9
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	5,4	--	--	5,4	19,9
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	5,1	--	--	5,1	19,8
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	3,9	--	--	3,9	18,6
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	3,7	--	--	3,7	18,1
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	3,7	--	--	3,7	18,2
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	3,5	--	--	3,5	17,8
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	-2,2	--	--	-2,2	0,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W3-1 A - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3-1_A	Achtergevel	160850,03	378583,77	1,50	54,5	22,0	--	54,5	63,0
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	51,6	--	--	51,6	60,5
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	45,6	--	--	45,6	54,5
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	44,6	--	--	44,6	44,7
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	42,6	--	--	42,6	52,2
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	42,5	--	--	42,5	42,5
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	40,5	--	--	40,5	50,9
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	38,0	--	--	38,0	50,3
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	37,7	--	--	37,7	38,7
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	36,5	--	--	36,5	47,4
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	34,4	--	--	34,4	43,3
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	32,4	--	--	32,4	35,1
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	32,2	--	--	32,2	43,6
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	31,5	--	--	31,5	44,0
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	28,6	--	--	28,6	37,5
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	26,7	--	--	26,7	29,0
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	25,6	--	--	25,6	35,2
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	25,1	22,0	--	27,0	26,8
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	23,9	--	--	23,9	26,6
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	23,8	--	--	23,8	27,0
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	23,6	--	--	23,6	33,9
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	22,9	--	--	22,9	37,0
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	22,8	--	--	22,8	26,0
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	22,6	--	--	22,6	36,9
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	22,0	--	--	22,0	24,9
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	21,5	--	--	21,5	24,4
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	21,4	--	--	21,4	24,5
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	21,2	--	--	21,2	24,3
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	20,9	--	--	20,9	33,2
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	20,8	--	--	20,8	34,6
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	20,4	--	--	20,4	23,7
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	19,5	--	--	19,5	30,5
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	16,0	--	--	16,0	30,3
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	15,5	--	--	15,5	29,3
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	15,3	--	--	15,3	26,9
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	15,1	--	--	15,1	29,2
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	14,4	--	--	14,4	27,0
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	10,3	--	--	10,3	12,3
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	7,7	--	--	7,7	21,9
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	7,4	--	--	7,4	21,7
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	6,0	--	--	6,0	19,8
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	1,0	--	--	1,0	15,4
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	0,3	--	--	0,3	14,2
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	0,0	--	--	0,0	14,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W3-1 B - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3-1_B	Achtergevel	160850,03	378583,77	5,00	59,7	30,7	--	59,7	68,1
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	56,4	--	--	56,4	65,3
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	51,1	--	--	51,1	60,1
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	49,2	--	--	49,2	58,1
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	48,1	--	--	48,1	48,1
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	47,3	--	--	47,3	56,2
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	45,1	--	--	45,1	45,1
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	44,8	--	--	44,8	55,4
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	41,4	--	--	41,4	41,4
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	39,6	--	--	39,6	48,5
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	39,5	--	--	39,5	50,2
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	39,2	--	--	39,2	49,8
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	38,0	--	--	38,0	48,6
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	36,8	--	--	36,8	36,8
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	36,1	--	--	36,1	36,1
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	36,0	--	--	36,0	36,0
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	35,6	--	--	35,6	35,6
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	35,4	--	--	35,4	35,5
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	35,2	--	--	35,2	35,2
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	34,9	--	--	34,9	34,9
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	34,6	--	--	34,6	34,8
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	34,2	--	--	34,2	43,1
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	33,9	--	--	33,9	34,1
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	33,7	30,7	--	35,7	33,7
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	33,1	--	--	33,1	33,5
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	32,2	--	--	32,2	41,2
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	30,4	--	--	30,4	39,3
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	27,7	--	--	27,7	38,4
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	26,8	--	--	26,8	38,7
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	26,3	--	--	26,3	38,7
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	24,8	--	--	24,8	36,1
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	22,8	--	--	22,8	33,4
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	22,3	--	--	22,3	32,9
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	21,2	--	--	21,2	31,8
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	21,2	--	--	21,2	21,2
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	19,8	--	--	19,8	32,3
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	18,4	--	--	18,4	30,4
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	18,3	--	--	18,3	29,5
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	11,6	--	--	11,6	23,6
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	11,1	--	--	11,1	23,5
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	10,0	--	--	10,0	21,3
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	4,8	--	--	4,8	17,4
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	3,5	--	--	3,5	15,6
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	3,0	--	--	3,0	14,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W3-2 A - Rechter zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3-2_A	Rechter zijgevel	160860,94	378587,22	1,50	51,0	24,0	--	51,0	60,2
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	44,7	--	--	44,7	55,3
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	41,9	--	--	41,9	41,9
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	41,5	--	--	41,5	52,7
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	39,9	--	--	39,9	39,9
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	39,9	--	--	39,9	48,8
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	39,5	--	--	39,5	49,6
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	38,9	--	--	38,9	48,3
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	38,0	--	--	38,0	49,8
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	38,0	--	--	38,0	48,6
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	36,0	--	--	36,0	38,2
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	35,3	--	--	35,3	46,0
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	32,3	--	--	32,3	35,1
Airco10	Airco	160851,47	378610,73	0,70	32,3	--	--	32,3	33,0
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	32,1	--	--	32,1	35,0
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	32,0	--	--	32,0	34,8
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	27,5	--	--	27,5	38,1
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	27,0	24,0	--	29,0	28,1
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	24,6	--	--	24,6	26,6
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	24,4	--	--	24,4	35,7
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	23,6	--	--	23,6	33,6
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	23,6	--	--	23,6	26,1
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	23,6	--	--	23,6	25,9
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	23,4	--	--	23,4	26,1
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	23,4	--	--	23,4	32,3
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	23,0	--	--	23,0	25,8
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	23,0	--	--	23,0	25,8
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	22,4	--	--	22,4	31,7
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	21,2	--	--	21,2	33,1
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	21,2	--	--	21,2	31,8
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	21,1	--	--	21,1	35,6
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	19,9	--	--	19,9	34,0
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	18,9	--	--	18,9	20,9
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	18,4	--	--	18,4	29,2
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	17,9	--	--	17,9	32,4
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	17,0	--	--	17,0	31,3
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	12,4	--	--	12,4	26,7
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	11,3	--	--	11,3	25,4
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	5,9	--	--	5,9	20,4
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	2,7	--	--	2,7	17,2
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	2,5	--	--	2,5	16,8
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	0,8	--	--	0,8	15,1
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	0,2	--	--	0,2	14,3
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	-4,3	--	--	-4,3	9,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
LAg bij Bron voor toetspunt: W3-2 B - Rechter zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3-2_B	Rechter zijgevel	160860,94	378587,22	5,00	56,6	32,4	--	56,6	64,8
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	50,2	--	--	50,2	60,8
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	48,7	--	--	48,7	48,7
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	47,7	--	--	47,7	47,7
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	47,4	--	--	47,4	58,0
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	45,1	--	--	45,1	55,7
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	42,5	--	--	42,5	53,1
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	42,0	--	--	42,0	42,0
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	40,6	--	--	40,6	49,5
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	40,4	--	--	40,4	49,3
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	39,5	--	--	39,5	48,4
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	38,7	--	--	38,7	47,6
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	38,6	--	--	38,6	38,6
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	38,5	--	--	38,5	38,5
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	37,5	--	--	37,5	37,5
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	37,4	--	--	37,4	37,4
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	37,3	--	--	37,3	37,3
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	36,8	--	--	36,8	36,8
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	36,7	--	--	36,7	36,7
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	36,6	--	--	36,6	36,6
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	35,8	--	--	35,8	35,8
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	35,7	--	--	35,7	35,7
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	35,4	32,4	--	37,4	35,4
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	32,9	--	--	32,9	43,5
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	30,3	--	--	30,3	40,9
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	28,2	--	--	28,2	38,8
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	25,8	--	--	25,8	36,4
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	24,0	--	--	24,0	32,9
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	23,8	--	--	23,8	32,7
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	22,8	--	--	22,8	31,8
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	22,8	--	--	22,8	22,8
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	22,2	--	--	22,2	34,1
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	21,8	--	--	21,8	30,7
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	21,6	--	--	21,6	34,4
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	20,1	--	--	20,1	32,9
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	18,3	--	--	18,3	30,7
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	16,2	--	--	16,2	28,6
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	15,5	--	--	15,5	27,3
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	6,4	--	--	6,4	19,2
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	4,8	--	--	4,8	17,7
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	3,2	--	--	3,2	15,7
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	2,6	--	--	2,6	15,0
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	2,2	--	--	2,2	14,2
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	-0,2	--	--	-0,2	11,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W3-3 A - Linker zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3-3_A	Linker zijgevel	160849,97	378581,03	1,50	55,5	14,4	--	55,5	64,6
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	54,2	--	--	54,2	63,1
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	47,4	--	--	47,4	56,4
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	42,7	--	--	42,7	53,2
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	40,8	--	--	40,8	50,8
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	34,9	--	--	34,9	43,8
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	32,5	--	--	32,5	44,9
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	30,7	--	--	30,7	31,3
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	30,3	--	--	30,3	39,2
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	26,0	--	--	26,0	26,0
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	25,9	--	--	25,9	37,1
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	25,8	--	--	25,8	36,3
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	25,5	--	--	25,5	37,2
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	23,6	--	--	23,6	33,6
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	23,6	--	--	23,6	24,9
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	22,7	--	--	22,7	35,3
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	21,8	--	--	21,8	36,1
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	20,7	--	--	20,7	34,8
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	19,5	--	--	19,5	33,3
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	18,8	--	--	18,8	33,1
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	18,3	--	--	18,3	32,4
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	17,4	14,4	--	19,4	19,3
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	15,3	--	--	15,3	27,8
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	15,3	--	--	15,3	18,0
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	15,2	--	--	15,2	17,7
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	13,8	--	--	13,8	16,8
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	13,7	--	--	13,7	16,5
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	13,6	--	--	13,6	16,8
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	13,4	--	--	13,4	16,6
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	13,4	--	--	13,4	16,4
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	13,2	--	--	13,2	16,4
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	12,6	--	--	12,6	15,8
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	12,4	--	--	12,4	15,7
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	9,1	--	--	9,1	20,4
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	8,7	--	--	8,7	22,4
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	8,7	--	--	8,7	20,5
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	8,2	--	--	8,2	10,4
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	6,7	--	--	6,7	21,0
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	5,6	--	--	5,6	19,7
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	5,5	--	--	5,5	18,2
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	4,7	--	--	4,7	18,5
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	3,7	--	--	3,7	18,0
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	3,3	--	--	3,3	17,4
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	1,8	--	--	1,8	15,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W3-3 B - Linker zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3-3_B	Linker zijgevel	160849,97	378581,03	5,00	55,7	17,1	--	55,7	64,6
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	54,4	--	--	54,4	63,4
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	45,0	--	--	45,0	53,9
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	44,6	--	--	44,6	53,5
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	41,9	--	--	41,9	50,8
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	37,5	--	--	37,5	46,4
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	36,0	--	--	36,0	46,6
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	31,8	--	--	31,8	31,8
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	28,0	--	--	28,0	36,9
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	27,8	--	--	27,8	36,7
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	27,3	--	--	27,3	37,9
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	27,3	--	--	27,3	37,9
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	27,3	--	--	27,3	37,9
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	26,6	--	--	26,6	26,6
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	25,9	--	--	25,9	38,2
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	25,4	--	--	25,4	25,4
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	24,8	--	--	24,8	36,7
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	24,7	--	--	24,7	33,6
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	24,0	--	--	24,0	35,1
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	23,3	--	--	23,3	35,7
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	22,8	--	--	22,8	34,7
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	20,7	--	--	20,7	20,7
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	20,1	17,1	--	22,1	20,1
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	18,9	--	--	18,9	29,5
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	18,6	--	--	18,6	18,6
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	18,3	--	--	18,3	18,5
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	18,0	--	--	18,0	18,3
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	17,3	--	--	17,3	17,3
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	17,1	--	--	17,1	17,1
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	17,0	--	--	17,0	17,0
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	15,6	--	--	15,6	16,0
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	15,1	--	--	15,1	15,4
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	15,0	--	--	15,0	26,1
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	14,6	--	--	14,6	15,1
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	12,3	--	--	12,3	22,9
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	10,7	--	--	10,7	23,1
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	10,5	--	--	10,5	21,1
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	10,5	--	--	10,5	21,1
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	10,4	--	--	10,4	10,4
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	9,7	--	--	9,7	21,6
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	9,1	--	--	9,1	20,3
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	8,0	--	--	8,0	20,5
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	7,8	--	--	7,8	19,7
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	6,1	--	--	6,1	17,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W3-4 A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3-4_A	Tuin	160852,02	378586,40	1,50	55,4	24,3	--	55,4	63,7
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	51,7	--	--	51,7	60,6
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	46,7	--	--	46,7	55,6
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	45,3	--	--	45,3	45,3
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	44,8	--	--	44,8	44,8
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	44,0	--	--	44,0	53,5
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	41,9	--	--	41,9	52,2
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	39,9	--	--	39,9	51,9
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	39,6	--	--	39,6	40,1
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	38,2	--	--	38,2	48,8
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	35,3	--	--	35,3	44,3
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	35,3	--	--	35,3	37,9
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	34,7	--	--	34,7	45,7
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	34,3	--	--	34,3	46,6
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	30,5	--	--	30,5	33,5
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	29,7	--	--	29,7	38,7
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	27,3	24,3	--	29,3	28,8
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	27,0	--	--	27,0	36,5
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	25,7	--	--	25,7	27,7
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	25,3	--	--	25,3	27,8
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	25,1	--	--	25,1	28,1
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	25,0	--	--	25,0	35,2
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	23,6	--	--	23,6	26,4
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	23,3	--	--	23,3	26,1
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	23,2	--	--	23,2	37,4
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	22,9	--	--	22,9	37,3
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	22,8	--	--	22,8	25,8
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	22,8	--	--	22,8	34,9
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	22,7	--	--	22,7	25,8
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	22,7	--	--	22,7	25,7
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	21,3	--	--	21,3	32,0
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	21,1	--	--	21,1	35,0
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	19,0	--	--	19,0	33,4
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	18,4	--	--	18,4	32,6
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	17,9	--	--	17,9	29,0
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	17,2	--	--	17,2	29,5
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	17,0	--	--	17,0	30,9
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	12,7	--	--	12,7	14,5
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	8,2	--	--	8,2	22,6
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	8,1	--	--	8,1	22,3
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	6,2	--	--	6,2	20,1
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	4,0	--	--	4,0	17,9
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	3,9	--	--	3,9	18,3
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	3,3	--	--	3,3	17,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W3-5 A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3-5_A	Tuin	160858,86	378574,01	1,50	43,6	19,3	--	43,6	54,1
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	37,9	--	--	37,9	46,8
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	35,0	--	--	35,0	46,4
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	33,5	--	--	33,5	43,9
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	32,3	--	--	32,3	43,6
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	32,3	--	--	32,3	43,2
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	32,0	--	--	32,0	44,5
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	31,7	--	--	31,7	44,5
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	31,5	--	--	31,5	43,7
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	27,5	--	--	27,5	28,4
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	27,0	--	--	27,0	28,8
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	24,8	--	--	24,8	27,8
Aircookast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	22,4	19,3	--	24,3	24,5
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	21,4	--	--	21,4	23,4
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	20,8	--	--	20,8	35,2
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	20,7	--	--	20,7	29,6
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	20,1	--	--	20,1	23,3
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	19,9	--	--	19,9	22,7
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	19,8	--	--	19,8	23,0
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	19,7	--	--	19,7	33,8
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	18,9	--	--	18,9	21,8
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	18,8	--	--	18,8	22,0
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	18,7	--	--	18,7	33,1
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	18,7	--	--	18,7	32,9
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	18,5	--	--	18,5	21,7
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	18,3	--	--	18,3	21,6
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	18,2	--	--	18,2	29,8
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	17,9	--	--	17,9	21,1
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	17,8	--	--	17,8	21,0
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	17,2	--	--	17,2	31,0
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	16,5	--	--	16,5	26,8
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	15,2	--	--	15,2	26,1
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	14,9	--	--	14,9	27,4
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	14,8	--	--	14,8	27,1
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	14,7	--	--	14,7	27,6
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	14,6	--	--	14,6	25,9
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	12,5	--	--	12,5	26,4
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	11,8	--	--	11,8	14,5
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	5,6	--	--	5,6	20,0
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	5,4	--	--	5,4	19,6
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	4,5	--	--	4,5	18,6
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	3,8	--	--	3,8	17,7
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	3,5	--	--	3,5	17,8
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	2,3	--	--	2,3	16,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W4-1 A - Voorgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W4-1_A	Voorgevel	160871,98	378571,10	1,50	45,6	14,9	--	45,6	54,5
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	39,6	--	--	39,6	41,2
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	38,9	--	--	38,9	41,3
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	36,4	--	--	36,4	47,6
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	35,1	--	--	35,1	46,5
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	34,6	--	--	34,6	46,3
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	33,8	--	--	33,8	36,4
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	31,9	--	--	31,9	43,6
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	31,0	--	--	31,0	43,3
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	30,1	--	--	30,1	42,9
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	29,7	--	--	29,7	42,2
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	27,5	--	--	27,5	37,8
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	21,3	--	--	21,3	35,8
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	20,9	--	--	20,9	23,9
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	20,8	--	--	20,8	35,2
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	19,9	--	--	19,9	31,0
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	19,8	--	--	19,8	33,8
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	18,5	--	--	18,5	33,0
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	18,0	--	--	18,0	21,2
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	17,9	14,9	--	19,9	20,1
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	17,7	--	--	17,7	29,4
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	17,6	--	--	17,6	31,9
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	17,3	--	--	17,3	20,5
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	17,3	--	--	17,3	20,0
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	17,1	--	--	17,1	20,2
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	17,1	--	--	17,1	28,5
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	16,6	--	--	16,6	19,9
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	16,5	--	--	16,5	19,8
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	16,5	--	--	16,5	19,6
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	16,0	--	--	16,0	19,3
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	15,1	--	--	15,1	18,3
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	14,7	--	--	14,7	26,4
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	14,4	--	--	14,4	28,6
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	13,9	--	--	13,9	16,9
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	13,9	--	--	13,9	26,2
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	13,0	--	--	13,0	25,8
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	12,9	--	--	12,9	25,4
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	10,6	--	--	10,6	20,9
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	6,0	--	--	6,0	20,5
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	5,8	--	--	5,8	20,2
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	4,6	--	--	4,6	18,7
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	3,3	--	--	3,3	17,8
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	2,5	--	--	2,5	16,9
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	-0,1	--	--	-0,1	14,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W4-2 A - Rechter zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W4-2_A	Rechter zijgevel	160867,89	378572,23	1,50	44,7	17,7	--	44,7	55,0
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	37,7	--	--	37,7	47,6
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	37,1	--	--	37,1	48,0
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	35,2	--	--	35,2	36,6
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	34,6	--	--	34,6	46,2
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	32,7	--	--	32,7	44,2
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	32,0	--	--	32,0	44,4
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	31,8	--	--	31,8	44,1
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	30,9	--	--	30,9	33,9
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	30,7	--	--	30,7	43,4
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	30,2	--	--	30,2	41,5
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	29,1	--	--	29,1	31,2
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	27,7	--	--	27,7	30,1
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	23,3	--	--	23,3	26,5
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	23,2	--	--	23,2	37,6
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	22,9	--	--	22,9	26,0
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	22,6	--	--	22,6	36,9
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	21,8	--	--	21,8	24,9
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	21,3	--	--	21,3	31,1
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	21,1	--	--	21,1	35,1
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	21,0	--	--	21,0	24,3
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	20,7	17,7	--	22,7	22,9
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	20,5	--	--	20,5	34,5
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	20,2	--	--	20,2	31,0
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	20,1	--	--	20,1	23,3
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	19,5	--	--	19,5	33,9
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	18,6	--	--	18,6	32,9
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	18,1	--	--	18,1	20,8
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	17,7	--	--	17,7	29,3
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	17,3	--	--	17,3	20,6
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	16,8	--	--	16,8	19,9
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	16,8	--	--	16,8	28,3
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	15,9	--	--	15,9	19,1
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	15,7	--	--	15,7	28,1
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	14,7	--	--	14,7	27,1
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	13,5	--	--	13,5	26,3
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	13,4	--	--	13,4	24,6
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	7,8	--	--	7,8	22,3
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	7,3	--	--	7,3	21,6
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	6,9	--	--	6,9	9,8
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	5,7	--	--	5,7	19,8
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	5,2	--	--	5,2	19,3
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	4,2	--	--	4,2	18,6
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	3,3	--	--	3,3	17,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAr,LT  
Laeq bij Bron voor toetspunt: W4-3 A - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W4-3_A	Achtergevel	160864,57	378562,85	1,50	41,8	11,3	--	41,8	53,4
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160841,79	378593,36	1,20	37,5	--	--	37,5	47,9
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160827,07	378613,40	1,20	33,7	--	--	33,7	45,5
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160836,79	378604,41	1,20	33,0	--	--	33,0	44,3
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	160837,48	378613,03	1,20	30,2	--	--	30,2	41,7
Kind1a	Schreeuwende kinderen	160780,17	378521,01	1,20	29,0	--	--	29,0	43,3
Kind2a	Schreeuwende kinderen	160791,36	378527,50	1,20	28,8	--	--	28,8	42,9
Kind3a	Schreeuwende kinderen	160802,43	378535,26	1,20	26,4	--	--	26,4	40,2
Kind6a	Schreeuwende kinderen	160775,37	378531,59	1,20	24,2	--	--	24,2	38,6
Kind7b	Schreeuwende kinderen	160864,05	378613,07	1,20	23,8	--	--	23,8	36,8
Vent-blok	Ventilatieblok	160852,42	378603,99	0,50	23,2	--	--	23,2	25,8
Kind10b	Schreeuwende kinderen	160869,14	378605,08	1,20	22,4	--	--	22,4	34,8
Kind9b	Schreeuwende kinderen	160880,18	378611,17	1,20	22,4	--	--	22,4	35,3
Kind8b	Schreeuwende kinderen	160875,00	378619,51	1,20	22,0	--	--	22,0	35,3
Airco1	Airco	160857,38	378600,61	0,70	21,6	--	--	21,6	23,7
Kind11a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160842,45	378593,70	1,20	20,0	--	--	20,0	30,4
Kind5a	Schreeuwende kinderen	160784,62	378536,15	1,20	19,1	--	--	19,1	33,3
Airco2	Airco	160851,47	378610,73	0,70	18,2	--	--	18,2	20,9
Airco4	Airco	160856,85	378623,91	0,70	16,3	--	--	16,3	19,5
Kind4a	Schreeuwende kinderen	160795,82	378542,89	1,20	16,3	--	--	16,3	30,2
Kind14a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160827,74	378613,74	1,20	16,1	--	--	16,1	27,8
Airco9	Airco	160876,89	378635,09	0,70	15,4	--	--	15,4	18,9
Airco5	Airco	160864,23	378628,66	0,70	15,3	--	--	15,3	18,6
Kind12a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160837,45	378604,75	1,20	15,3	--	--	15,3	26,5
Airco8	Airco	160875,51	378634,78	0,70	14,9	--	--	14,9	18,4
Airco6	Airco	160869,71	378631,82	0,70	14,9	--	--	14,9	18,3
Airco7	Airco	160871,61	378632,56	0,70	14,8	--	--	14,8	18,2
Aircokast	Centrale luchtbehandelingsinstallatie	160868,87	378625,28	1,50	14,3	11,3	--	16,3	16,9
Kind1b	Normaal pratende kinderen	160778,65	378520,49	1,20	13,6	--	--	13,6	28,0
Kind2b	Normaal pratende kinderen	160789,84	378526,98	1,20	13,3	--	--	13,3	27,5
Airco13	Airco	160884,58	378617,48	0,70	12,9	--	--	12,9	16,0
Kind13a	Normaal pratende kinderen, voorzijde	160838,15	378613,36	1,20	12,4	--	--	12,4	24,0
Airco10	Airco	160884,06	378635,41	0,70	12,1	--	--	12,1	15,7
Airco12	Airco	160889,12	378627,39	0,70	11,2	--	--	11,2	14,6
Kind3b	Normaal pratende kinderen	160800,91	378534,74	1,20	11,2	--	--	11,2	25,0
Airco11	Airco	160887,01	378630,14	0,70	9,9	--	--	9,9	13,4
Kind5b	Normaal pratende kinderen	160783,10	378535,63	1,20	9,7	--	--	9,7	23,9
Kind6b	Normaal pratende kinderen	160773,85	378531,08	1,20	9,5	--	--	9,5	23,9
Kind7a	Normaal pratende kinderen	160864,72	378613,40	1,20	7,0	--	--	7,0	20,0
Kind9a	Normaal pratende kinderen	160880,85	378611,50	1,20	5,3	--	--	5,3	18,3
Kind10a	Normaal pratende kinderen	160869,80	378605,42	1,20	5,2	--	--	5,2	17,7
Kind8a	Normaal pratende kinderen	160875,66	378619,84	1,20	4,9	--	--	4,9	18,2
Airco3	Airco	160845,25	378620,12	0,70	2,9	--	--	2,9	6,0
Kind4b	Normaal pratende kinderen	160794,30	378542,38	1,20	1,6	--	--	1,6	15,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage 3b: Resultaten directe hinder $L_{Amax}$**

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmox  
LAmox totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
W1-1_A	Achtergevel	--	160881,98	378601,37	1,50	71,9	--	--	
W1-1_B	Achtergevel	--	160881,98	378601,37	5,00	77,9	--	--	
W1-2_A	Rechter zijgevel	--	160885,79	378601,04	1,50	77,0	--	--	
W1-2_B	Rechter zijgevel	--	160885,79	378601,04	5,00	76,3	--	--	
W1-3_A	Tuin	--	160879,50	378601,46	1,50	72,6	--	--	
W1-4_A	Tuin	--	160886,35	378589,07	1,50	54,5	--	--	
W2-1_A	Achtergevel	--	160872,96	378595,91	1,50	67,6	--	--	
W2-1_B	Achtergevel	--	160872,96	378595,91	5,00	73,8	--	--	
W2-2_A	Linker zijgevel	--	160865,28	378588,78	1,50	60,6	--	--	
W2-2_B	Linker zijgevel	--	160865,28	378588,78	5,00	66,0	--	--	
W2-3_A	Tuin	--	160871,50	378597,42	1,50	70,1	--	--	
W2-4_A	Tuin	--	160878,35	378585,04	1,50	52,5	--	--	
W3-1_A	Achtergevel	--	160850,03	378583,77	1,50	79,2	--	--	
W3-1_B	Achtergevel	--	160850,03	378583,77	5,00	77,8	--	--	
W3-2_A	Rechter zijgevel	--	160860,94	378587,22	1,50	62,5	--	--	
W3-2_B	Rechter zijgevel	--	160860,94	378587,22	5,00	68,0	--	--	
W3-3_A	Linker zijgevel	--	160849,97	378581,03	1,50	85,1	--	--	
W3-3_B	Linker zijgevel	--	160849,97	378581,03	5,00	81,0	--	--	
W3-4_A	Tuin	--	160852,02	378586,40	1,50	74,0	--	--	
W3-5_A	Tuin	--	160858,86	378574,01	1,50	58,8	--	--	
W4-1_A	Voorgevel	--	160871,98	378571,10	1,50	52,0	--	--	
W4-2_A	Rechter zijgevel	--	160867,89	378572,23	1,50	55,2	--	--	
W4-3_A	Achtergevel	--	160864,57	378562,85	1,50	66,9	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W1-1\_A - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1-1_A	Achtergevel	--	160881,98	378601,37	1,50	71,9	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	71,9	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	68,7	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	68,3	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	64,5	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	63,9	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	55,7	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	53,8	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	50,4	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	49,4	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	48,2	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	46,7	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	38,9	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	37,2	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	33,7	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	30,4	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	29,7	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	29,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	71,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W1-1\_B - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1-1_B	Achtergevel	--	160881,98	378601,37	5,00	77,9	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	77,9	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	74,8	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	72,6	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	70,7	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	69,4	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	59,2	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	56,1	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	53,5	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	52,5	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	52,0	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	51,3	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	39,0	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	37,4	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	36,1	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	32,0	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	31,2	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	31,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	77,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmix  
LAmix bij Bron voor toetspunt: W1-2\_A - Rechter zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1-2_A	Rechter zijgevel	--	160885,79	378601,04	1,50	77,0	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	77,0	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	73,9	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	68,9	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	58,9	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	58,4	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	40,7	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	39,6	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	39,3	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	37,2	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	37,2	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	36,4	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	30,1	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	29,2	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	27,7	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	26,9	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	25,5	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	24,8	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	77,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmix  
LAmix bij Bron voor toetspunt: W1-2\_B - Rechter zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1-2_B	Rechter zijgevel	--	160885,79	378601,04	5,00	76,3	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	76,3	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	74,0	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	69,5	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	59,1	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	58,7	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	44,7	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	44,4	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	43,0	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	42,2	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	41,8	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	39,1	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	32,1	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	31,0	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	30,1	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	29,5	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	27,7	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	27,2	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	76,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W1-3\_A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1-3_A	Tuin	--	160879,50	378601,46	1,50	72,6	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	72,6	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	69,9	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	69,4	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	65,5	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	65,3	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	58,1	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	56,0	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	51,9	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	50,2	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	48,2	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	48,0	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	40,8	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	39,1	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	36,8	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	35,4	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	32,7	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	31,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	72,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmox  
LAmox bij Bron voor toetspunt: W1-4\_A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1-4_A	Tuin	--	160886,35	378589,07	1,50	54,5	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	54,5	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	54,0	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	51,9	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	51,6	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	50,4	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	48,0	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	47,3	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	44,2	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	41,3	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	41,2	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	41,0	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	39,7	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	39,5	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	37,7	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	37,4	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	37,4	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	37,1	--	--
LAmox	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	54,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmox  
LAmox bij Bron voor toetspunt: W2-1\_A - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W2-1_A	Achtergevel	--	160872,96	378595,91	1,50	67,6	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	67,6	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	65,5	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	64,5	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	62,9	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	62,1	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	58,1	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	56,8	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	51,8	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	50,5	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	48,4	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	47,8	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	40,2	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	40,2	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	38,8	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	36,8	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	30,9	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	30,7	--	--
LAmox	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	67,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmox  
LAmox bij Bron voor toetspunt: W2-1\_B - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W2-1_B	Achtergevel	--	160872,96	378595,91	5,00	73,8	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	73,8	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	70,4	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	70,2	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	69,1	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	68,3	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	62,1	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	61,2	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	56,9	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	56,6	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	54,6	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	52,9	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	48,4	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	47,1	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	40,9	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	38,8	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	32,9	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	32,8	--	--
LAmox	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	73,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmox  
LAmox bij Bron voor toetspunt: W2-2\_A - Linker zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W2-2_A	Linker zijgevel	--	160865,28	378588,78	1,50	60,6	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	60,6	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	58,8	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	58,2	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	57,7	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	56,8	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	55,7	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	55,6	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	54,2	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	53,9	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	52,6	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	49,5	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	42,3	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	41,4	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	35,7	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	33,3	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	32,3	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	32,2	--	--
LAmox	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	60,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmox  
LAmox bij Bron voor toetspunt: W2-2\_B - Linker zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W2-2_B	Linker zijgevel	--	160865,28	378588,78	5,00	66,0	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	66,0	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	63,0	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	61,8	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	59,8	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	59,8	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	59,8	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	59,8	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	58,8	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	58,3	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	53,6	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	50,8	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	49,7	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	48,7	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	39,0	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	38,3	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	36,8	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	36,2	--	--
LAmox	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	66,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W2-3\_A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W2-3_A	Tuin	--	160871,50	378597,42	1,50	70,1	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	70,1	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	66,9	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	66,0	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	64,5	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	63,3	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	61,0	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	58,4	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	54,0	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	52,3	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	49,5	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	48,9	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	40,6	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	40,3	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	38,1	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	37,1	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	36,5	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	29,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	70,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmox  
LAmox bij Bron voor toetspunt: W2-4\_A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W2-4_A	Tuin	--	160878,35	378585,04	1,50	52,5	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	52,5	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	52,3	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	50,8	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	50,0	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	47,1	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	46,4	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	45,0	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	43,5	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	43,1	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	41,5	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	39,4	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	39,2	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	38,6	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	37,9	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	37,6	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	37,6	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	37,4	--	--
LAmox	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	52,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmox  
LAmox bij Bron voor toetspunt: W3-1\_A - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W3-1_A	Achtergevel	--	160850,03	378583,77	1,50	79,2	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	79,2	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	74,5	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	67,2	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	61,2	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	58,2	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	56,2	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	55,8	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	55,8	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	54,3	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	50,0	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	49,3	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	41,7	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	41,4	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	39,6	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	34,8	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	34,3	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	33,9	--	--
LAmox	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	79,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmix  
LAmix bij Bron voor toetspunt: W3-1\_B - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W3-1_B	Achtergevel	--	160850,03	378583,77	5,00	77,8	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	77,8	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	72,0	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	67,1	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	66,8	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	64,8	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	62,9	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	62,6	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	61,1	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	57,4	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	57,0	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	55,8	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	45,6	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	45,1	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	43,6	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	38,6	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	37,2	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	37,1	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	77,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmix  
LAmix bij Bron voor toetspunt: W3-2\_A - Rechter zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam									
Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
W3-2_A	Rechter zijgevel	--	160860,94	378587,22	1,50	62,5	--	--	
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	62,5	--	--	
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	59,3	--	--	
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	57,7	--	--	
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	55,8	--	--	
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	55,8	--	--	
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	55,5	--	--	
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	55,1	--	--	
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	54,5	--	--	
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	52,3	--	--	
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	51,9	--	--	
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	50,9	--	--	
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	39,9	--	--	
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	38,7	--	--	
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	36,7	--	--	
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	35,8	--	--	
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	31,2	--	--	
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	30,1	--	--	
LAmix	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	62,5	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmox  
LAmox bij Bron voor toetspunt: W3-2\_B - Rechter zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam									
Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
W3-2_B	Rechter zijgevel	--	160860,94	378587,22	5,00	68,0	--	--	
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	68,0	--	--	
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	65,2	--	--	
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	62,9	--	--	
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	61,9	--	--	
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	60,3	--	--	
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	56,2	--	--	
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	56,0	--	--	
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	55,1	--	--	
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	54,3	--	--	
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	52,8	--	--	
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	52,3	--	--	
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	41,0	--	--	
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	40,4	--	--	
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	38,9	--	--	
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	37,0	--	--	
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	34,9	--	--	
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	34,2	--	--	
LAmox	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	68,0	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmaz  
LAmaz bij Bron voor toetspunt: W3-3\_A - Linker zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W3-3_A	Linker zijgevel	--	160849,97	378581,03	1,50	85,1	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	85,1	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	76,6	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	69,8	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	63,1	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	58,3	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	56,4	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	50,3	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	48,3	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	43,7	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	43,3	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	40,6	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	40,5	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	39,5	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	38,3	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	37,6	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	37,1	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	27,5	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	85,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmox  
LAmox bij Bron voor toetspunt: W3-3\_B - Linker zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W3-3_B	Linker zijgevel	--	160849,97	378581,03	5,00	81,0	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	81,0	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	75,9	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	70,1	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	60,6	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	60,2	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	57,5	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	53,8	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	52,5	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	45,1	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	45,1	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	45,1	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	44,7	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	43,6	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	42,7	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	42,1	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	41,6	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	33,8	--	--
LAmox	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	81,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W3-4\_A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W3-4_A	Tuin	--	160852,02	378586,40	1,50	74,0	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	74,0	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	73,9	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	67,3	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	62,3	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	59,6	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	57,7	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	57,6	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	57,5	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	56,0	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	52,5	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	52,1	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	42,0	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	41,7	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	39,9	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	37,8	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	37,2	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	35,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	74,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W3-5\_A - Tuin  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W3-5_A	Tuin	--	160858,86	378574,01	1,50	58,8	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	58,8	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	55,0	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	53,5	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	52,8	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	49,8	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	49,8	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	49,5	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	49,3	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	49,1	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	48,0	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	47,9	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	39,6	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	38,5	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	37,5	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	37,5	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	36,0	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	31,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	58,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmaz  
LAmaz bij Bron voor toetspunt: W4-1\_A - Voorgevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W4-1_A	Voorgevel	--	160871,98	378571,10	1,50	52,0	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	52,0	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	50,7	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	50,2	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	49,7	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	48,8	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	47,9	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	47,5	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	47,1	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	46,5	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	44,2	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	43,1	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	40,0	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	39,6	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	38,6	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	37,3	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	36,4	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	33,2	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	52,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W4-2\_A - Rechter zijgevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W4-2_A	Rechter zijgevel	--	160867,89	378572,23	1,50	55,2	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	55,2	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	53,8	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	53,3	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	52,7	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	50,5	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	50,2	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	49,9	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	49,7	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	48,5	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	48,5	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	45,9	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	41,9	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	41,4	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	39,9	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	39,3	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	38,2	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	37,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	55,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W4-3\_A - Achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W4-3_A	Achtergevel	--	160864,57	378562,85	1,50	66,9	--	--
Kind17b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160847,42	378579,63	1,20	66,9	--	--
Kind15b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160845,20	378586,52	1,20	58,2	--	--
Kind11b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160841,79	378593,36	1,20	53,1	--	--
Kind14b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160827,07	378613,40	1,20	49,3	--	--
Kind12b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160836,79	378604,41	1,20	48,7	--	--
Kind1a	Schreeuwende kinderen	--	160780,17	378521,01	1,20	47,8	--	--
Kind2a	Schreeuwende kinderen	--	160791,36	378527,50	1,20	47,6	--	--
Kind13b	Schreeuwende kinderen, voorzijde	--	160837,48	378613,03	1,20	45,8	--	--
Kind3a	Schreeuwende kinderen	--	160802,43	378535,26	1,20	45,2	--	--
Kind6a	Schreeuwende kinderen	--	160775,37	378531,59	1,20	43,0	--	--
Kind7b	Schreeuwende kinderen	--	160864,05	378613,07	1,20	41,6	--	--
Kind10b	Schreeuwende kinderen	--	160869,14	378605,08	1,20	40,2	--	--
Kind9b	Schreeuwende kinderen	--	160880,18	378611,17	1,20	40,2	--	--
Kind16b	Schreeuwende kinderen, voorzijde specifiek	--	160882,61	378607,27	1,20	39,9	--	--
Kind8b	Schreeuwende kinderen	--	160875,00	378619,51	1,20	39,8	--	--
Kind5a	Schreeuwende kinderen	--	160784,62	378536,15	1,20	37,9	--	--
Kind4a	Schreeuwende kinderen	--	160795,82	378542,89	1,20	35,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	--	0,00	0,00	0,00	66,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage 4 : Geluidmetingen + uitwerking bronsterkten**

General Date	Leq LAeq (dB)	SPL (Max) LAFMax (dB)	1:1 Octave										
			31.5 Hz (dB)	63 Hz (dB)	125 Hz (dB)	250 Hz (dB)	500 Hz (dB)	1 kHz (dB)	2 kHz (dB)	4 kHz (dB)	8 kHz (dB)	16 kHz (dB)	
Ventilatiekast op 1,5 m	63,3	65,2	31,5	48,4	50	51,9	57,1	57,9	57,9	52,2	40,6	27,4	
Ventilatiekast op 1,5 m	63,4	65,7	31,7	48,5	49,9	51,9	57,2	58	57,9	52,6	40,8	27,3	
Airco op dak op 1 m	70,3	71,1	27	37,9	46,3	60,2	59,5	66,1	64,9	62,2	55,3	43,7	
Airco op dak op 1 m	70,1	70,9	26,3	38	46,2	61,1	59,1	65,5	64,8	62,1	55,2	43,7	
Ventilatieblok op 1 m	72,2	73	26,7	40	48,9	63,2	62,7	68	66,3	64,1	57,5	46,7	

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kinderdagverblijf									
Bronnaam	:	Ventilatiekast									
MeetDatum	:	12-10-2022									
Meetduur	:	00:01:00									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	18,00									
Windsnelheid [m/s]	:	1,00									
Hoek windricht [°]	:	60,00									
RV [%]	:	30,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	5,00									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	5,10									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	31,7	48,5	49,9	51,9	57,2	58,0	57,9	52,6	40,8	63,6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	46,2	63,0	64,4	66,4	71,7	72,5	72,4	67,1	55,3	78,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kinderdagverblijf									
Bronnaam	:	Ventilatieblok									
MeetDatum	:	12-10-2022									
Meetduur	:	00:01:00									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	18,00									
Windsnelheid [m/s]	:	1,00									
Hoek windricht [°]	:	60,00									
RV [%]	:	30,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	4,00									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	4,10									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	26,7	40,0	48,9	63,2	62,7	68,0	66,3	64,1	57,5	72,5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	37,7	51,0	59,9	74,2	73,7	79,0	77,3	75,1	68,5	83,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kinderdagverblijf									
Bronnaam	:	Airco's									
MeetDatum	:	12-10-2022									
Meetduur	:	00:01:00									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	18,00									
Windsnelheid [m/s]	:	1,00									
Hoek windricht [°]	:	60,00									
RV [%]	:	30,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	4,50									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	4,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	27,0	37,9	46,3	60,2	59,5	66,1	64,9	62,2	55,3	70,5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	38,0	48,9	57,3	71,2	70,5	77,1	75,9	73,2	66,3	81,5

## Parkeren en deelmobiliteit bij de ontwikkeling Aalstermolen

Paul van Loon  
13 juni 2022



In opdracht van: HARRK BV

## Inleiding

Op de locatie Raadhuisstraat 28 in Aalst/Waalre bevindt zich een historische molen (Aalstermolen) met een bijbehorende winkel. De ontwikkelaar Harkk BV is voornemens om op deze locatie 16 nieuwe woningen te realiseren, op de plaats van het bestaande winkelpand twee grondgebonden woningen te realiseren en de toegankelijkheid van de Aalstermolen te verbeteren. Voor een illustratie van de indeling van de locatie zie bijlage 1.

Normaliter eist de gemeente Aalst/Waalre dat in de parkeerbehoefte behorende bij een ontwikkeling op de eigen ontwikkelplot wordt voorzien. Voor het bepalen van de omvang van de parkeerbehoefte worden de landelijke parkeerkcijfers van het CROW gerespecteerd.

Voor deze ontwikkeling is de ruimte om parkeren op eigen terrein op te lossen theoretisch wel aanwezig. Echter, bij de voorgenomen ontwikkeling doet het op traditionele wijze faciliteren van het autobezit afbreuk aan de bereikbaarheid van en het aanzicht op de historische molen. Minder woningen realiseren maakt de business case niet haalbaar en is vanuit de grote vraag naar woningen ook minder wenselijk. De opgave waar we derhalve voor staan is om ervoor te zorgen dat met de maximaal beschikbare tien parkeerplaatsen op eigen terrein en een beperkt gebruik van de openbare ruimte een aantrekkelijke woonpropositie mogelijk is voor de doelgroep, zonder dat er parkeeroverlast ontstaat in de omgeving.

In dit document beschrijven we de wijze waarop we invulling willen geven aan deze vraagstelling.

## Traditionele parkeerbehoefte

Op basis van de CBS-cijfers ([klik hier voor overzicht, 2019](#)) bedraagt het gemiddelde autobezit in Waalre 1,2 auto's per woning. Dit is in de situatie dat tot op de dag van vandaag bij nieuwbouw woningen het autobezit en autogebruik volledig gefaciliteerd wordt. Op deze (historische) ontwikkelplot is vanuit de ambities en doelstellingen volledig faciliteren van de auto niet wenselijk. Daarnaast bestaat de doelgroep voor dit type woningen primair uit singles, young professionals en (short stay) expats. Het autobezit onder deze doelgroep zal duidelijk lager liggen dan het gemiddelde in Aalst/Waalre.

We gaan in onze berekeningen uit van de volgende aannames:

- Veel gemeenten respecteren dat bij een herontwikkeling het gebruik van de openbare ruimte door de oorspronkelijke functie ook ingezet kan worden voor de nieuwe functie. De parkeerbehoefte van de bestaande (leegstaande) winkel is altijd al afgewenteld op de openbare weg. Hoewel de parkeerbehoefte van een woning afwijkt van die van een winkel gaan we ervan uit dat de parkeerbehoefte van de twee woningen afgewenteld mag worden in de openbare ruimte. Die blijkt daarvoor over voldoende restcapaciteit te beschikken (zie resultaten parkeermeting).
- Gezien de doelgroep die past bij dit type woningen is het gemiddelde autobezit onder de nieuwe bewoners, ook volgens de CROW, zeker niet hoger dan 1 auto per woning.
- Openbare restcapaciteit in de omgeving mag tot op zekere hoogte benut worden, zolang dat maar niet leidt tot een parkeeroverlast voor de directe omgeving.

Deze aannames leiden tot de volgende parkeerbehoeftes:

- Voor de getransformeerde winkel:
  - Eigen bezit: 2 parkeerplaatsen (pp)
  - Bezoekers: 0,6 pp (standaard conform de parkeerkcijfers van het CROW)

- Voor de overige 16 woningen:
  - Eigen bezit: 16 pp
  - Bezoekers: 5,1 pp

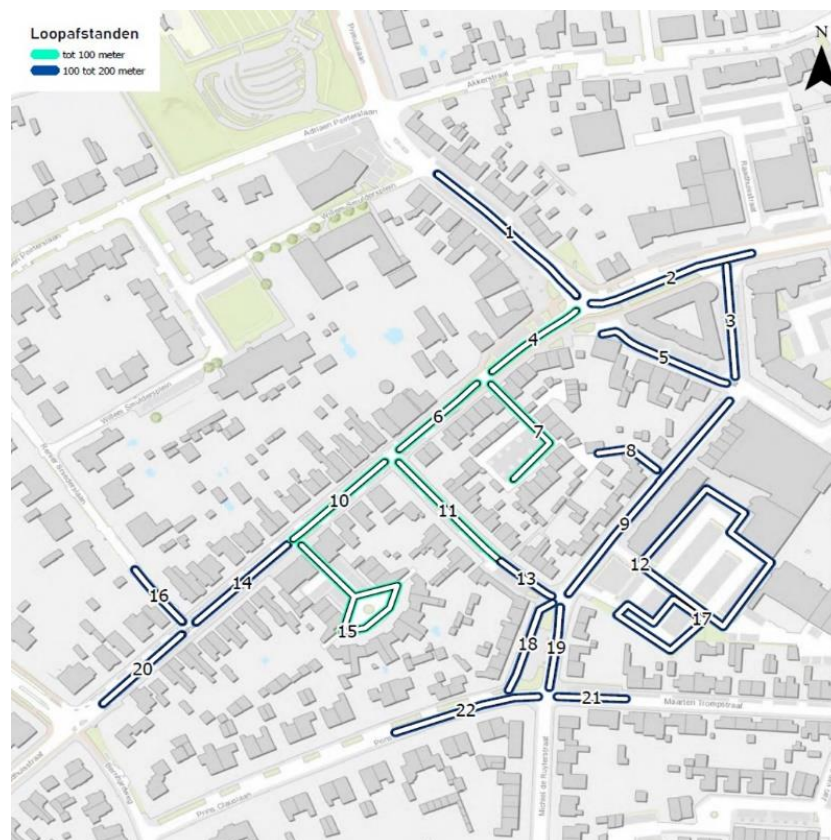
Daarnaast hanteert het CROW zogenoemde aanwezigheidspercentages, waarmee wordt aangegeven wanneer de behoefte aan een parkeerplaats daadwerkelijk zich voordoet. Die aanwezigheid is voor een bewoner anders dan voor een bezoeker. Hieronder staan de aanwezigheidspercentages weergegeven:

functie	aanwezigheidspercentages							
	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop-avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
wonen-appartementen	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
bezoekers wonen	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%

Voor de functie Wonen ligt de parkeervraag dus het hoogst in de avonden en 's nachts, omdat dan veel bewoners thuis zijn en dan ook de piek ligt qua bezoek.

## Parkeeronderzoek

Het is bij deze ontwikkeling niet mogelijk om op eigen locatie te voorzien in de volledige parkeerbehoefte. Om te onderzoeken of er in de directe omgeving van deze ontwikkeling nog sprake is van restcapaciteit heeft eind november het bureau DataCount een parkeertelling uitgevoerd. Daarbij is op verschillende momenten gemeten, zowel op een doordeweekse dag als in het weekend. Vervolgens is gekeken naar de parkeerdruk binnen een straal van 100 meter rondom de ontwikkellocatie en in een ring daaromheen (tussen de 100 en 200 meter). Dit wordt gevisualiseerd in onderstaande afbeelding.





Dit onderscheid is gemaakt, omdat het natuurlijke gedrag van een automobilist is om zo dicht mogelijk bij de bestemming te parkeren.

In woonomgevingen zoals rondom deze ontwikkellocatie hanteren gemeente vaak de vuistregel dat bij een gemiddelde bezetting van 85% (of minder) mensen de parkeerdruk nog niet als problematisch ervaren. Bij een bezetting van 85% zijn er op 20 parkeerplaatsen nog drie plaatsen vrij.

Op basis van deze metingen is door het onderzoeksbureau de volgende constatering gedaan:

- Binnen het 100-meter gebied is de nacht het drukste moment. Op dat moment kunnen er nog 10 plaatsen gebruikt worden, zonder de 85%-norm te overschrijden. In totaal zijn er op dat moment nog 22 plaatsen vrij binnen het 100-meter gebied.
- Binnen de 200-meter rand daaromheen is de middag (op beide meetdagen) het drukst. Op dat moment kunnen nog 22 plaatsen gebruikt worden, zonder de 85%-norm te overschrijden. In totaal zijn er op dat moment nog 56 plaatsen vrij binnen het 100-200-meter gebied.

Conclusie: Op alle momenten zijn er in een straal van 100 meter rondom de ontwikkellocatie op ieder moment nog minstens 22 parkeerplaatsen vrij beschikbaar. Op basis van de CROW kencijfers is de maximale parkeerbehoefte van de tot woningen getransformeerde winkel en van de *bezoekers* van de 16 nieuwe woningen bij elkaar maximaal 7 à 8 parkeerplaatsen ( $2,6 + 16 \cdot 0,3$ ). De omgeving beschikt over meer dan voldoende vrije parkeerplaatsen om deze extra parkeervraag aan te kunnen, zonder daarbij enige vorm van parkeeroverlast te veroorzaken.

## Deelmobiliteit

Het autobezit onder jongeren binnenstedelijk laat de laatste jaren een duidelijke daling zien. Tegelijkertijd zijn grotere steden met het oog op leefbaarheid van hun binnensteden gedwongen massaal in te zetten op het verlagen van het gemiddelde autobezit en autogebruik. Deelmobiliteit is daarbij een belangrijk hulpmiddel. Samen met ontwikkelaars worden afwegingen gemaakt over de wijze waarop deelmobiliteit aangeboden moet worden en wat het mogelijk effect daarvan is op de parkeereis. Een door grotere gemeenten vaak gehanteerde systematiek is dat 1 deelauto 5 eigen auto's scheelt en daarmee een reductie van 4 parkeerplaatsen voor eigen gebruik mogelijk maakt. Deze rekenregel is zeker geen wetmatigheid en mag eigenlijk alleen worden toegepast in de nabijheid van hoogwaardig openbaar vervoer.

Met alle ambities met betrekking tot kwaliteit van de omgeving van de molen zijn **10** parkeerplaatsen voor de 16 woningen op het achterterrein maximaal haalbaar (zie bijlage 1). Door een hoogwaardig en betaalbaar aanbod aan deelmobiliteit onderdeel te laten zijn van het wonen op deze locatie willen we het aantal eigen auto's bij deze 16 woningen maximaal 8 stuks laten zijn. Hoe gaan we dat bewerkstelligen?

De eigenaar zal de woningen te huur aanbieden, inclusief een hoogwaardig aanbod aan (elektrische) deelmobiliteit. Wat wordt daaronder verstaan? In samenspraak met een in Eindhoven reeds actieve aanbieder van deelmobiliteit (nader te bepalen) zullen er afspraken worden gemaakt die in ieder geval het volgende omvatten:

- Bij het complex komen beschikbaar een aantal deelfietsen, deelscooters en deelauto's.
- Deze voertuigen zijn allemaal elektrisch.
- Het aantal stuks is gekoppeld aan de behoefte, zodat de kans op misgrijpen klein is.
- De mate waarin de deelvoertuigen ook beschikbaar zijn voor de omgeving zal vóór oplevering bepaald worden in samenspraak met de buurtbewoners.

- Er zal gestart worden met een minimum aanbod aan deelvoertuigen. De precieze initiële omvang zal afgestemd worden met de eerste bewoners. De gedachten gaan uit naar 3 fietsen, 3 scooters en 3 auto's, waarvan er tenminste 1 auto op de openbare weg wordt geplaatst die voor iedereen beschikbaar is. Dit aanbod is bij oplevering van de eerste woning reeds beschikbaar.
- Iedere woning is verplicht bij te dragen aan de beschikbaarheid van de deelvoertuigen (onderdeel van de servicekosten). Die bijdrage zal zodanig hoog zijn dat daarmee ongeveer 50% van de vaste kosten van de voertuigen gedekt wordt, waardoor de gebruikskosten relatief laag kunnen blijven. Zo is het aanbod deelmobiliteit een integraal onderdeel van het wonen op deze locatie.
- Aan het kunnen parkeren op eigen terrein worden mogelijk kosten verbonden. De aldus verkregen inkomsten komen ten goede aan het aanbod deelmobiliteit.
- In samenspraak met de aanbieders en de gemeente zal het gebruik van de deelvoertuigen regelmatig gemonitord worden en gekeken worden in hoeverre er een verdere optimalisatie van het aanbod kan plaatsvinden. Daarbij is het denkbaar dat een deel van de deelauto's op afroep beschikbaar komt (ook voor de omgeving), zodat een eventuele overlast van de deelvoertuigen buiten piekmomenten wordt verminderd.
- De deelauto (of -auto's) op de openbare weg zullen een vaste plek krijgen op de openbare weg in de directe omgeving van de ontwikkeling. Die plek is voorzien van een oplaadmogelijkheid. De exacte locatie(s) zullen in samenspraak met de gemeente worden bepaald.

#### Conclusie:

Op basis van dit aanbod aan deelmobiliteit ontstaat er een woonpropositie die erg aantrekkelijk is voor mensen die nog geen auto hebben én voor hun dagelijkse verplaatsing ook niet autogebonden zijn. Omdat ieder appartement meebetaalt aan de beschikbaarheid van deelmobiliteit is een eigen auto meebrengen relatief duur en geen eigen auto hebben financieel aantrekkelijk. Daarmee zijn ook de appartementen binnen deze ontwikkeling, die zich richten op sociale huur, extra interessant voor potentiële (sociale) huurders die voor hun dagelijkse verplaatsing niet-autogebonden zijn. En aangezien de omgeving van deze ontwikkeling binnenkort aangesloten wordt op het HOV-netwerk Zuid-Oost Brabant zal deze groep in de toekomst alleen maar in omvang toenemen.

Met de nabijheid van ASML en de High Tech Campus is de ontwikkellocatie uitstekend gepositioneerd ten opzichte van veel internationaal opererende werkgevers en organisaties. Gezien deze specifieke doelgroep en de aantrekkelijke propositie deelmobiliteit is een reductie in het autobezit van 50% ons inziens een reële target. Effectief betekent dat een norm van 0,5, wat voor de beoogde doelgroepen zeker geen bijzonder laag getal is.

## Terugvaloptie

Vanuit gemeenteperspectief is het belangrijk dat door de ontwikkeling er in de omgeving geen parkeeroverlast ontstaat. Die overlast zou kunnen ontstaan als blijkt dat, ondanks het geïntegreerde aanbod aan deelmobiliteit, het autobezit toch ruim boven de 1 auto per twee woningen komt te liggen. Strikt genomen beschikt de omgeving nog over meer dan voldoende restcapaciteit om die extra auto's te faciliteren, maar mogelijk dat dan het bezettingspercentage in de eerste schil rondom de molen (100 m) op piekmomenten dan boven de 85% komt te liggen.

De eerste optie is dat de verhuurder het aanbod deelmobiliteit verder verbetert en het eigen autobezit duurder maakt. De mogelijkheden zijn daarin beperkt. Het aanbod deelmobiliteit is al

hoogwaardig en het duurder maken van de eigen auto zal ertoe leiden dat bewoners die nu gebruik maken van de eigen parkeerplaatsen dan ook gaan uitwijken naar de openbare weg.

De oplossing met de meeste zekerheid ligt in handen van de gemeente. Aalst/Waalre kent reeds verschillende Blauwe Zones, waarin zonder ontheffing slechts een korte tijd (meestal twee uur) geparkeerd mag worden. Een Blauwe Zone, bijvoorbeeld in de (late) avonduren, in de omgeving is een afdoende maatregel om overlast te voorkomen. Ontheffingen zijn dan, net als bij de andere Blauwe Zones in Aalst/Waalre, voor de bewoners gratis. De enige restrictie die op voorhand gemaakt moet worden is dat de bewoners van de 16 nieuwe woningen niet in aanmerking komen voor een ontheffing.

Opmerking: De kans dat deze terugvaloptie moet worden ingevoerd is zeer gering. Iedereen is er bij gebaat als het aantal eigen auto's zo laag mogelijk is. Door de integratie van het hoogwaardige aanbod deelmobiliteit zijn de woningen vooral aantrekkelijk voor jonge mensen die minder autogebonden zijn. En in de omgeving is voldoende restcapaciteit die ervoor zorgt dat een paar extra auto's niet meteen tot overlast leiden.

## Conclusie

Harkk BV wil rondom de Aalstermolen 16 appartementen realiseren en de bestaande winkel vervangen door twee grondgebonden woningen. Binnen de ambities met betrekking tot leefbaarheid en bereikbaarheid van de molen is 10 parkeerplaatsen op eigen terrein het maximaal haalbare. Daarmee voldoet de ontwikkeling niet aan de parkeereis die volgt uit het toepassen van de parkeernormen. Met deze keuze is het mogelijk het gebied rondom de molen te ontwikkelen zonder afbreuk te doen aan de uitstraling en bereikbaarheid van de historische Aalstermolen.

Het voorstel is dat de huurder van de woningen op de plaats van de voormalige winkel en het bezoek aan alle nieuwe woningen straks in de openbare ruimte parkeert. Het gaat hier over zo'n 7 à 8 parkeerplaatsen. Uit onderzoek is gebleken dat de directe omgeving over meer dan voldoende restcapaciteit beschikt om deze auto's te kunnen faciliteren.

Daarmee is het probleem teruggebracht tot de vraag hoe de bewoners van de 16 nieuwe appartementen genoeg gaan hebben aan 10 parkeerplaatsen. Belangrijk daarvoor is dat de toekomstige eigenaar van de woningen zich vooral richt op jongeren die minder autogebonden zijn. Er is een aantal argumenten dat de slaagkans op een laag autobezit onder de nieuwe bewoners aannemelijk maakt, zoals:

- Door een hoogwaardig en betaalbaar aanbod aan deelmobiliteit integraal onderdeel te maken van de woonformule, waarbij ook de autobezitter meebetaalt aan de beschikbaarheid van deelmobiliteit, is het bij het hier wonen aantrekkelijk om geen auto te hebben en minder aantrekkelijk als je ook een eigen auto meebrengt.
- Ook voor 1- of 2-persoons huishoudens in de sociale huur is het niet hoeven aanschaffen van een eigen auto en toch mobiel kunnen zijn een sterk pluspunt.
- De deelmobiliteit bestaat niet alleen uit auto's, maar ook uit elektrische scooters en elektrische fietsen. Deze laatste voertuigen zijn perfect voor bestemmingen als ASML en de High Tech Campus, maar ook voor de meeste bestemmingen in en om de binnenstad van Eindhoven.
- Het aanbod deelmobiliteit bestaat bij de start tenminste uit drie elektrische fietsen, drie elektrische scooters en drie elektrische auto's.

Voor het stallen van deze deelmobiliteit worden een aantal plekken in de achtertuin gereserveerd, waaronder 2 parkeerplaatsen voor deelauto's. Daarnaast zal het aanbod ook op de openbare weg zichtbaar zijn.

De meeste grotere gemeenten hanteren vandaag de dag de rekenregel dat met een aanbod deelmobiliteit bij een woonontwikkeling 1 deelauto een reductie geeft van 4 parkeerplaatsen. Hierbij is verondersteld dat hoogwaardig openbaar vervoer nabij is. Voor deze ontwikkeling gaan we uit van een lagere reductie: van 16 parkeerplaatsen naar 8, dus net geen 3 parkeerplaatsen per deelauto. Dit ondanks het feit dat er veel meer gedaan wordt dan enkel het plaatsen van deelauto's. De belangrijkste toevoegingen zijn:

- Het aanbod bevat naast elektrische deelauto's ook deelscooters en deelfietsen.
- Iedereen betaalt mee aan de beschikbaarheid van deelvoertuigen, ook als je een eigen auto hebt.

#### Overige opmerkingen:

1. Eindhoven is één van de zeven partijen waar een zogenoemde landelijke MaaS-pilot (Mobility as a Service) plaatsvindt, waarbij mensen verleid worden om minder met de auto te reizen. Eindhoven richt zich daarbij met name op het woon-/werkverkeer. Deelnemende partijen zijn onder andere ASML en de gemeentelijke organisatie. Het is een interessante optie om te onderzoeken of met de ontwikkeling Aalstermolen aangehaakt kan worden bij deze pilot.
2. De gemeente Aalst/Waalre heeft nog weinig ervaring met deelmobiliteit. Deze ontwikkeling biedt een mooie kans om ervaring op te doen. Het is in ieders belang dat het aanbod aan deelmobiliteit ook (deels) wordt opengesteld voor de omgeving. Vandaar de wens om tenminste één deelauto een zichtbare plek in de openbare ruimte te geven. Bij oplevering van de ontwikkeling kan in samenspraak met de gemeente en met de aanbieder een communicatie-campagne voor de buurt gestart worden, waarin de voordelen en het gemak van deelmobiliteit worden aangeprezen. En ook als de buurt een wat langere aanlooptijd nodig heeft, dan hoeft de deelauto niet meteen te worden weggehaald.  
We zijn bereid om de voortgang en het succes van het aanbod aan deelmobiliteit te monitoren en samen met de gemeente en de buurt te evalueren en waar nodig bij te stellen. In het begin regelmatig en later jaarlijks. Uiteraard zullen daarvoor alle ervaringen met de deelmobiliteit en niet-persoonsgebonden data met de gemeente worden gedeeld.
3. Het voorstel is om twee jaar na oplevering een definitieve evaluatie plaats te laten vinden tussen gemeente en de eigenaar van de ontwikkeling. Dan zullen er definitieve afspraken gemaakt worden over parkeren en deelmobiliteit met betrekking tot deze ontwikkeling en de directe omgeving.

**Bijlage 1: plattegrond van de ontwikkeling**



**Aalster Molen**

**16+2 woningen**

opdrachtgever:  
HARIX BV  
Eindhoven

architect:  
**joost buijs** architecten  
Aalsterweg 136  
5615 C.J. Eindhoven  
t 040-2221423  
m 06-27034590  
e j.b@joostbuijs-architect.nl

**ontwerp**

kenmerk:  
**begane grond**

blad:  
**359.01.001**

schaal	1:250
formaat	A3
getekend	
datum	10-06-2022
Gewijzigd	







14-12-2021

onderzoek

Deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een digitaal bestand of op andere wijze dan ook, zolang het maar voorafgaande, schriftelijke toestemming van Datacount heeft.









Voor zowel voorbereiding, uitvoering als verwerking van alle tellingen en parkeeronderzoeken maakt DataCount gebruik van het GIS-softwarepakket van ESRI.

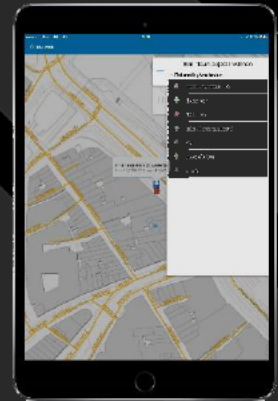
De DataCount applicatie (voorhanden op de website [www.datacount.nl](http://www.datacount.nl)) is een applicatie die wordt gebruikt op basis van een GIS-omgeving (GIS: Geographic Information System). DataCount begint bij elke opdracht voor een parkeeronderzoek met de inrichting van de GIS-omgeving. Daarin worden de benodigde afbakeningen op kaart gemaakt. Zodra de afbakeningen bekend zijn, kunnen de huidige capaciteits- en bezettinggegevens worden geïmporteerd conform CROW-standaarden.

De afbakeningsgegevens zet DataCount om in een applicatie die kan worden gebruikt op een tablet of smartphone. Deze veldwerkers gaan aan de slag met de applicatie die deel uitmaakt van het DataCount-softwarepakket. De applicatie kan gebruikt worden op een tablet of smartphone op Android of Windows.

De applicatie wordt gebruikt in de veldomgeving waarmee de veldwerkers de afbakeningen, status van de afbakeningen, aantallen, bezettingen, etc. kunnen vastmaken, vastleggen en opslaan. De data wordt opgeslagen op de online server van DataCount.

De applicatie wordt gebruikt om de directe afbakeningen te maken en de directe afbakeningen te bevestigen. Met behulp van de applicatie wordt eenvoudig de gevraagde afbakeningen gemaakt die worden uitgevoerd op de afbakeningen. De applicatie wordt van GIS-software ingezet om de afbakeningen te maken in tabellen, pdf-bestanden, etc.

De applicatie wordt gebruikt om de afbakeningen te maken op donderdag 27 en zaterdag 27 oktober 2017. De afbakeningen worden gemaakt tussen 10-12u, 14-16u, 18-20u en 23-01u en op zaterdag 27 oktober 2017 tussen 10-12u, 14-16u, 18-21u.

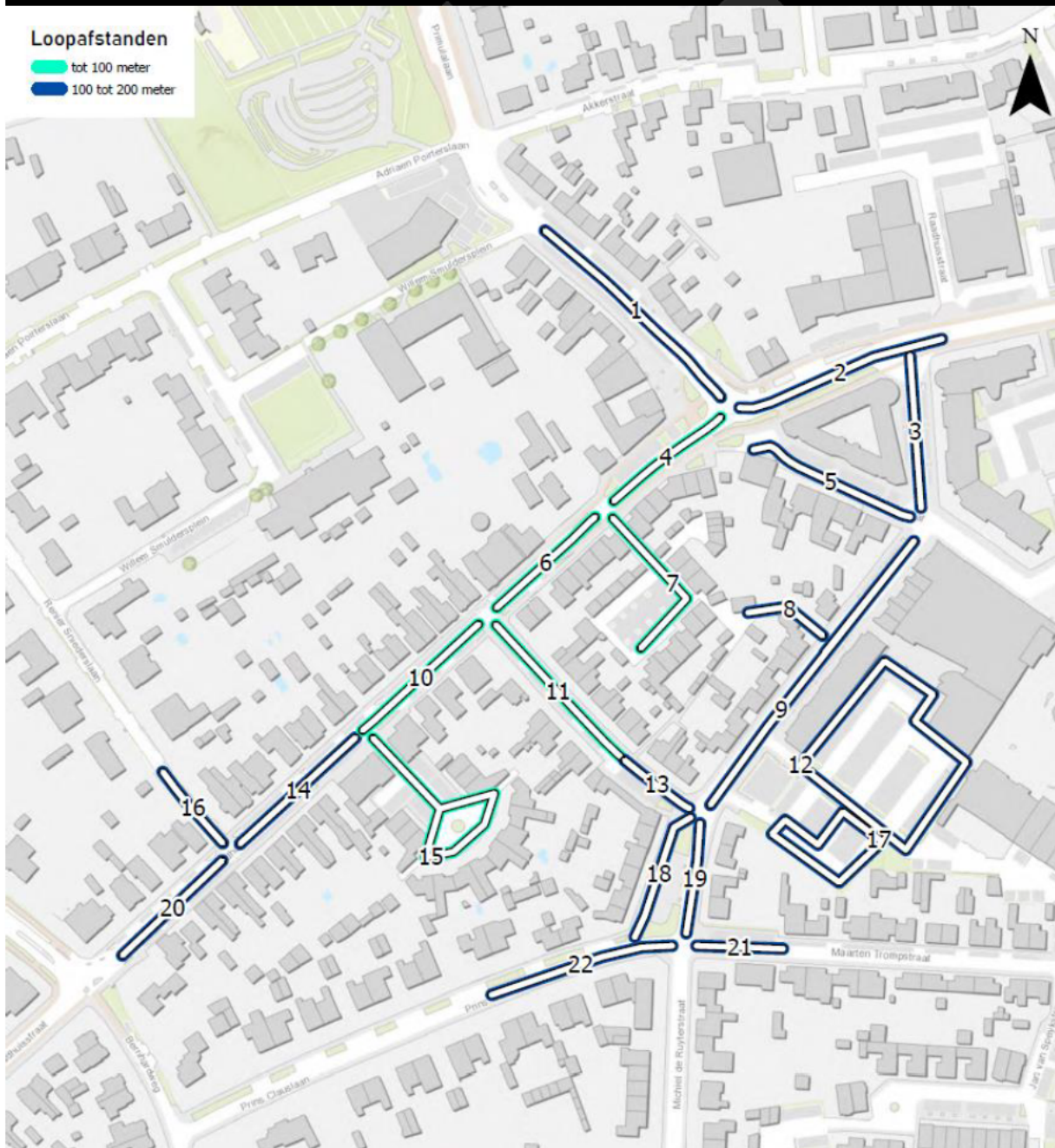




de



*Figuur 1: Afbakening onderzoeksgebied*



*Voor een afbeelding op groot formaat verwijzen we u naar de meegeleverde visualisatie-pdf.*



#### 4.1 Capaciteitscijfers

*Figuur 2: Tabel capaciteit*

Gebied	Regulier	Invaliden, algemeen	Invaliden, kenteken	Elekt. laadplaats	Laden en lossen	Overig	Totale capaciteit
<100m	71	1	5	0	0	0	77

maximaal 85% bezetting te realiseren, mogen er maximaal  $(24 \cdot 85\%) = 190$  parkeerplaatsen bezet zijn.

#### 4.2 Bezettingcijfers

*Figuur 3: Legenda bezettingsgraad*

Geen bezetting
< 75%
75% <-> 85%
85% <-> 95%
> 95%

Bezettingcijfers vastgelegd op de volgende wijze weergegeven:

*Figuur 4: Tabel bezetting*

Loopafstand/sectie	Cap	Maximale bezetting obv 85%	Daadwerkelijke Bezetting	Daadwerkelijke %
<b>tot 100 meter</b>				
1000 tot 1200	77	65,45	43	56%
1900 tot 2100	77	65,45	50	65%
<b>zaterdag 27 november 2021</b>				
1400 tot 1600	77	65,45	51	66%
100 tot 200 meter				
1000 tot 1200	224	190,4	160	71%
1900 tot 2100	224	190,4	108	48%
<b>zaterdag 27 november 2021</b>				
1400 tot 1600	224	190,4	156	70%
100 tot 200 meter				
1000 tot 1200	224	190,4	168	75%
1900 tot 2100	224	190,4	92	41%



*Figuur 5: Tabel restcapaciteit*

Loopafstand/sectie	Cap	Maximale bezetting obv 85%	Daadwerkelijke Bezetting	Daadwerkelijke %	Restcap tot 85%	Restcap tot 100%
<b>tot 100 meter</b>						
1000 tot 1200	77	65,45	43	56%	22,45	34
		65,45		52%		
1900 tot 2100	77	65,45	50	65%	15,45	27
		65,45		71%	10,45	17
<b>zaterdag 27 november 2021</b>						
1400 tot 1600	77	65,45	51	66%	14,45	26
		65,45	45	58%	20,45	32
		65,45	54	70%	11,45	20
<b>100 tot 200 meter</b>						
1000 tot 1200	224	190,4	160	71%	30,4	64
			168	75%	22,4	56
1900 tot 2100	224	190,4	108	48%	82,4	116
			93	42%	97,4	131
<b>zaterdag 27 november 2021</b>						
1400 tot 1600	224	190,4	168	75%	22,4	56
				41%	98,4	126

...ant kunnen er nog plaatsen  
...zijn er op dat moment nog

...t. Op dat moment  
...schrijven. In totaal zijn  
...bied.

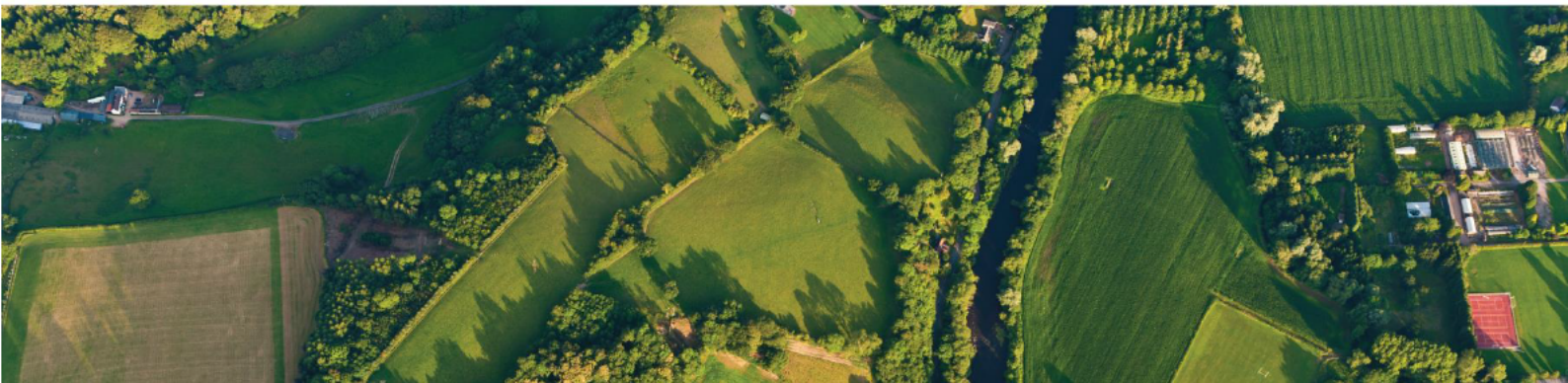
...isatie van de resultaten  
...d's.







**DATACOUNT**



## *Transect-rapport 3942*

**Waalre, Raadhuisstraat 28  
Gemeente Waalre (NB)**

Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door  
middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en  
waarderende fase


**transect**

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



## Colofon

<b>Titel</b>	Waalre, Raadhuisstraat 28, Gemeente Waalre (NB). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase.
<b>Rapportnummer</b>	Transect-rapport 3942
<b>Auteur</b>	T. Bakker
<b>Versie</b>	1.4
<b>Datum</b>	25-05-2022
<b>Projectnummer</b>	21060079
<b>Onderzoeksmelding</b>	5140416100
<b>Opdrachtgever</b>	AROM Laan door de Veste 1 5708 ZZ Helmond
<b>Uitvoerder</b>	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
<b>Bevoegde overheid</b> <b>Adviseur namens bevoegde overheid</b>	Gemeente Waalre Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) Mevr. R. (Ria) Berkvens
<b>Beheer en plaats documentatie</b> <b>Omslagafbeelding</b>	Transect b.v., Nieuwegein Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	25-05-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## Samenvatting

---

In opdracht van AROM heeft Transect b.v. in december 2021 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied aan de Raadhuisstraat 28 in Waalre (gemeente Waalre). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van circa 3.200 m<sup>2</sup>. Er is een onderzoeksgebied geselecteerd van 2.700 m<sup>2</sup>. Dit is het plangebied zonder de oppervlakte van een deel van de huidige bebouwing. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied deels bebouwd met twee woningen, een winkel, drie bijgebouwen en een molen. De rest van het plangebied was in gebruik als tuin met twee vijvers.

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het voornemen om binnen het plangebied 18 nieuwbouwwoningen te realiseren. De funderingen worden aangelegd op maximaal 65 cm -Mv. Door de werkzaamheden die hiermee gepaard gaan kunnen eventuele archeologische resten worden verstoord. Daarom is verspreid over het onderzoeksgebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om de aard en mate van aanwezigheid van archeologische resten vast te stellen.

In het plangebied zijn vier proefsleuven aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 171 m<sup>2</sup>, ofwel circa 6,3% van het onderzoeksgebied. In totaal zijn in het plangebied 36 archeologische grondsporen aangetroffen. Dit zijn 34 paalkuilen, één kuil en één spitspoor. In werkput 1 zijn 30 paalkuilen en één spitspoor aangetroffen. Er zijn vier paalkuilen in werkput 2 waargenomen. In werkput 4 is één kuil aanwezig. Alle paalkuilen in werkput 1 en twee paalkuilen in werkput 2 hebben een vergelijkbare vulling. Op basis van vondstmateriaal en de uiterlijke kenmerken van de sporen zijn deze sporen waarschijnlijk Middeleeuws. Twee paalkuilen in werkput 2 en een kuil in werkput 4 hebben een gevlekte grijsbruine of bruingrijze vulling en zijn mogelijk jonger dan de andere paalkuilen. De paalkuilen in werkput 1 en 2 zijn mogelijk onderdeel van een structuur. Dit is op basis van de onderzochte oppervlakte niet te bepalen. In het esdek en in een paalkuil uit werkput 1 (S.15) zijn twee relatief kleine fragmenten aardewerk aangetroffen. Doordat het kleine fragmenten zijn is het onbekend wat voor type aardewerk het is. Gezien de lichtgrijze kleur van beide fragmenten aardewerk zijn ze waarschijnlijk Middeleeuws. Er zijn twee metaalvondsten verzameld. In de bouwvoor is een modern horloge aangetroffen en uit het esdek is een vondst waarvan het voorwerp onbekend is verzameld.

### Waardstelling

Het hele vondsten- en sporencomplex uit het proefsleuvenonderzoek wordt beschouwd als een 'vindplaats'. De vindplaats scoort voor wat betreft de fysieke kwaliteit hoog met vijf punten. De vindplaats heeft een hoge score op gaafheid doordat de grondsporen duidelijk waar te nemen zijn in het vlak en in de coupes. Er zijn enkele verstoringen aanwezig in werkputten 2 en 4, maar de oppervlakte hiervan is klein. De twee vondsten zijn matig geconserveerd. Er zijn kleine fragmenten aangetroffen waarvan het type aardewerk onduidelijk is.

Inhoudelijk scoort de vindplaats hoog met 8 punten. De zeldzaamheid van de vindplaats is middelhoog. Mogelijk zijn er middeleeuwse structuren in het plangebied aangetroffen. Hiervan zijn enkele bekend in de omgeving. De informatiewaarde van de vindplaats is hoog. Aangezien er mogelijk plattegronden aanwezig zijn, kan dit informatie geven over bewoning in het plangebied. Op slechts honderd meter van het plangebied zijn middeleeuwse huisplattegronden aangetroffen. In het plangebied zijn mogelijk vergelijkbare resten aangetroffen. Hierdoor is de ensemblewaarde hoog.

Op basis van de hoge scores op fysieke en inhoudelijke kwaliteit is er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig.

**Advies**

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het voornemen om binnen het plangebied 18 nieuwbouwwoningen te realiseren. De sporen zijn aangetroffen op circa 77–111 cm -Mv (20,43–20,17 m +NAP). De funderingen van de nieuwbouw worden aangelegd op maximaal 65 cm -Mv. Hierdoor zou er op de plaatsen waar het archeologisch niveau relatief hoog ligt slechts 12 cm tussen de archeologische resten en de funderingen aanwezig zijn. Daarom wordt geadviseerd in het plangebied een opgraving uit te voeren. De opgraving zal zich richten op de plaatsen die verstoord zullen raken, namelijk de bouwvlakken (bijlage 7).

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van het advies is het aan de bevoegde overheid van de gemeente Waalre een selectiebesluit te nemen.

Onderhavig onderzoek betrof een steekproef. Ongeacht het besluit dat de bevoegde overheid neemt, attenderen wij op de wettelijke verplichting om wanneer bij grondroerende werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, deze direct te melden (Artikel 5.10, Erfgoedwet). Dit kan via de gemeente Waalre of via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

## Inhoud

---

1.	Aanleiding.....	7
2.	Resultaten vooronderzoek.....	9
3.	Aard, doel en onderzoeksvragen.....	12
4.	Onderzoeksmethodiek.....	14
5.	Resultaten veldonderzoek.....	15
6.	Waardestelling.....	23
7.	Conclusie en advies.....	26
8.	Geraadpleegde bronnen.....	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland.....	29
Bijlage 2.	Luchtfoto.....	30
Bijlage 3.	Allesporenkaart.....	31
Bijlage 4.	Vlaktekeningen.....	32
Bijlage 5.	Sporenlijst.....	36
Bijlage 6.	Vondstenlijst.....	38
Bijlage 7.	Advieskaart.....	39
Bijlage 8.	Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	40

## 1. Aanleiding

---

<b>Provincie</b>	Noord-Brabant
<b>Gemeente</b>	Waalre
<b>Plaats</b>	Waalre
<b>Toponiem</b>	Raadhuisstraat 28
<b>Kaartblad</b>	51G
<b>Perceelnummer(s)</b>	AAL01 sectie A nummer 2426, 2427, 2519, 2841, 2842, 3227 en 3228.
<b>Centrumcoördinaat</b>	160.884 / 378.567
<b>Oppervlakte plangebied</b>	Circa 3.200 m <sup>2</sup>
<b>Oppervlakte onderzoeksgebied</b>	Circa 2.700 m <sup>2</sup>
<b>Huidig grondgebruik</b>	Bebouwd, tuin met twee vijvers

In opdracht van AROM heeft Transect b.v. in december 2021 een archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek (IVO-P), karterende en waarderende fase uitgevoerd in het plangebied aan de Raadhuisstraat 28 in Waalre (gemeente Waalre). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van circa 3.200 m<sup>2</sup>. Er is een onderzoeksgebied geselecteerd van 2.700 m<sup>2</sup>. Dit is het plangebied zonder de oppervlakte van een deel van de huidige bebouwing, Ten tijde van het onderzoek was het plangebied deels bebouwd met twee woningen, een winkel, drie bijgebouwen en een molen. De rest van het plangebied was in gebruik als tuin met twee vijvers.

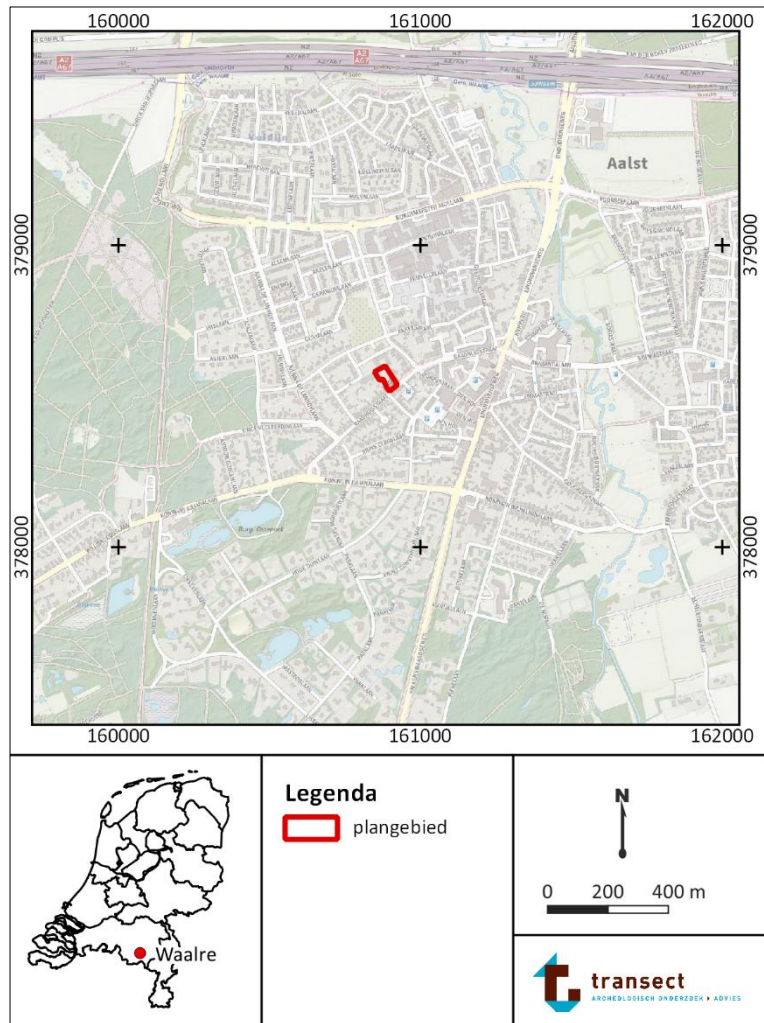
De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het voornemen om binnen het plangebied 18 nieuwbouwwoningen te realiseren. Het huidige pand aan de Raadhuisstraat 28 zal gesloopt worden. In het noordelijke deel van het plangebied worden 16 nieuwbouwwoningen gerealiseerd. De funderingen worden aangelegd op maximaal 65 cm -Mv.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is op het terrein een bureau – en verkennend booronderzoek (Melman, 2021) uitgevoerd. Hieruit bleek dat het plangebied een hoge verwachting heeft op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. Dit is basis van de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug naar het beekdal van de Tongelreep.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is geadviseerd in het onderzoeksgebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de verwachting uit het vooronderzoek door het opsporen en waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Op basis hiervan kan de bevoegde overheid van de gemeente Waalre een uitspraak doen over de omgang met eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied.

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit protocol 4003 ('Inventariserend Veldonderzoek – Proefsleuven') van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1) en het voor het onderzoek opgestelde Programma van Eisen (Bakker, 2021).





Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron kaart: [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)).

## 2. Resultaten vooronderzoek

---

### Landschappelijke achtergronden

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied, in de Roerdalslenk. Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Ten westen van het plangebied staan voornamelijk landduinen met bijbehorende vlakten en laagten aangegeven, evenals dekzandwelingen. Ten oosten van het plangebied zijn beekdalbodems en glooiingen van beekdalzijdes aanwezig. Deze zijn onderdeel van het beekdal van de Tongelreep.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied zich bevindt op de flank van een relatief hoog gebied ten westen (de landduinen; circa 23 m +NAP) naar een relatief laaggelegen gebied ten oosten (het beekdal; circa 17 m +NAP). De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen de 25,0 m +NAP en 21,0 m +NAP. In het zuiden is een verhoging zichtbaar. Dit is de heuvel waar de molen op staat.

Op de bodemkaart is in het plangebied geen bodemtype gekarteerd, vanwege de ligging in de bebouwde kom. Op de hogere zandgronden, ten westen van het plangebied staan voornamelijk laar- en veldpodzolgronden aangegeven. Podzolgronden worden gekenmerkt door een donkerbruine inspoelingshorizont (B-horizont). Soms is daarboven een uitspoelingshorizont (E-horizont) zichtbaar. In de lagere gebiedsdelen ten oosten van het plangebied komen voornamelijk hoge zwarte enkeerdgronden voor. Hoge enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond, die dikker is dan 50 cm (de Bakker en Schelling, 1989). Een dergelijk humeus, opgebracht dek wordt een plaggendek of oud bouwlanddek genoemd en is ontstaan als gevolg van het bemesten van armere zandgronden met zoden, mest en huisafval.

De grondwatertrap binnen het plangebied is onbekend. In de omgeving komt GWT III, VII en VII\* voor. Door het grote verschil in grondwaterstanden in het gebied, is de grondwaterstand in het plangebied niet te bepalen door middel van de gegevens uit de omgeving.

### Vooronderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt op de flank van een dekzandrug naar het beekdal van de Tongelreep. Dit heeft mogelijk een zeer gunstige locatie voor bewoning gevormd vanaf het Laat-Paleolithicum.

Tijdens het booronderzoek zijn vijf boringen gezet. Hieruit blijkt dat:

- Onder in de boringen is vanaf een diepte van 110 tot 160 cm -Mv (19,8 – 20,3 m +NAP) matig siltig, geelgrijs tot bruingrijs zand aanwezig. Het zand is matig tot zeer fijn, goed gesorteerd en kalkloos. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand.
- Op het dekzand is een zwak humeuze, matig siltige zandlaag aanwezig. Het zand is donkerbruin van kleur en bevat roestvlekken en zandbrokken. Deze laag is geïnterpreteerd als een menglaag van de top van het dekzand en het hierboven gelegen humeuze dek.
- Op de menglaag is in boring 2, 4 en 5 een matig siltige, zwak humeuze zandlaag aangetroffen. Het is donkergrijsbruin en matig fijn. In boring 2 zijn spikkels houtskool aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als een oude akkerlaag of een cultuurlaag. De top van dit niveau is waargenomen op een diepte van 70 tot 110 cm -Mv (20,6 – 20,7 m +NAP).
- Op de oude akkerlaag of cultuurlaag in boring 2, 4 en 5 en op de menglaag in boring 1 en 3 is een matig humeus, matig siltige zandlaag aangetroffen. Het zand is donkergrijsbruin en bevat plantenresten. Deze laag is geïnterpreteerd als een bouwlanddek. Deze laag is vanaf maaiveld aanwezig of onder een dunne laag recent opgebrachte grond.

Door het ontbreken van sporen van bodemvorming in de top van het dekzand en door de aanwezigheid van een menglaag boven het dekzand is vastgesteld dat de top van het dekzand niet intact is. Hierdoor is de verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum bijgesteld naar laag.

### **Archeologische waarden**

Op basis van onderzoeken in de omgeving van het plangebied kan worden afgeleid dat er in de omgeving aanwijzingen zijn voor bewoning en landgebruik voor alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Het plangebied bevindt zich op de flank van een hoge dekzandrug naar het laaggelegen beekdal van de Tongelreep. Vanwege de hoge en droge ligging en de nabijheid van water, maakt het een gunstige locatie voor bewoning. Dit blijkt ook uit de vele vondsten die in de omgeving zijn gedaan. Deze zijn met name afkomstig uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Zo is er op 100 m ten oosten van het plangebied de resten van de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Aalst opgegraven. Hier zijn ook resten uit het Paleolithicum en bewoningssporen uit de Romeinse Tijd aangetroffen. Een drietal scherven en een huisplattegrond zouden op bewoning in de Merovingische- of Karolingische tijd kunnen duiden. Uit de Karolingische periode dateert eveneens een waterput. Uit de volle middeleeuwen (9e-12e eeuw) dateren één bootvormig hoofdgebouw en twee bootvormige bijgebouwen. Een eveneens bootvormig bijgebouw stamt uit de 12e eeuw. Hier zijn ook twee plattegronden van eenvoudige houten kerkgebouwen uit de 12e eeuw aangetroffen. Het om de gebouwen gesitueerde kerkhof lijkt in aanleg in de 12e eeuw te dateren. Van de Onze-Lieve-Vrouwekerk waren slechts enkele funderingen uit de 15e eeuw bewaard gebleven (onderzoeksmelding: 2020044100; vondstmelding 3123305100). Op 400 m ten oosten van het plangebied, op het terrein van Brabantia, zijn ontginningssporen vanaf de 14de eeuw aanwezig, zoals perceelsgreppels, weggreppels en karrensporen. Er zijn daarnaast aardewerk- en metaalvondsten uit de periode 14de – 18de eeuw aanwezig (Rondags, 2012; onderzoeksmelding 2350088100; Weekers-Hendriks, 2013; onderzoeksmelding 2367277100).

### **Historische achtergronden**

Het plangebied heeft door de ligging op de flank van een dekzandrug een locatie met verschillende historisch-landschappelijk eenheden. Het beekdal biedt een gunstige graslocatie voor vee, een bron van vis en vergemakkelijkte de handel met omliggende dorpen. De dekzandrug biedt bovendien een droge locatie voor bewoning. Met behulp van aanvullende bemesting bleek het ook mogelijk te zijn hier landbouw te bedrijven. De historische kaarten laten zien dat in de beekdalen weidegronden aanwezig waren terwijl de dekzandrug als akker werd gebruikt. Het plangebied behoorde tot een van de akkerlanden aan de westkant van Aalst (geschiedeniswaalre.nl). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant (CHW) ligt het plangebied in De Kempen. Dit landschap bestaat uit dekzandvlaktes en –ruggen met veengebieden op plekken waar zich leem bevindt in de ondergrond (Cultuurhistorische Waardenkaart, 2010). De boerenbedrijven in Noord-Brabant bestonden over het algemeen uit gemeente bedrijven. Het vee kon grazen in de beekdalen en op de heidegronden. Naast melk en vlees werd de mest van de dieren benut in de akkerbouw. Deze werd uitgereden over de akkers om de vruchtbaarheid van het gebied te vergronden. Op deze manier kunnen lokaal enkeerdgronden ontstaan met een dikte van maximaal 1,0 m. Door de sterk toenemende bevolking gedurende de 19e eeuw werd begonnen met het herverdelen van de kavels (De Bont, 1993). De Tongelreep werd rechtgetrokken tussen 1880 en 1920 zodat er meer weidegrond beschikbaar kwam. Daarnaast werden vroegere woeste gronden in gebruik genomen (geschiedeniswaalre.nl).

Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kadastrale Minuutplan uit 1811 – 1832, is het plangebied onderverdeeld in verschillende kavels. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) is het plangebied dan in gebruik als bouwland. De situatie van het plangebied blijft ongewijzigd op topografische kaarten tot en met 1900. Vanaf 1930 is het plangebied bebouwd met een gebouw aan

de Raadhuisstraat. Ook de molen is ingetekend vanaf dit moment in het plangebied. De rest van het plangebied blijft onbebouwd. Deze situatie blijft ongewijzigd tot op heden.

### **Huidig gebruik en bodemverstoringen**

Momenteel is het plangebied deels bebouwd met twee woonhuizen (circa 425 m<sup>2</sup>), een winkel (circa 425 m<sup>2</sup>), een molen (circa 40 m<sup>2</sup>) en drie bijgebouwen (gezamenlijk 105 m<sup>2</sup>). De rest van het plangebied is in gebruik als tuin met twee vijvers. De twee woonhuizen en winkel zijn gerealiseerd in 1929, 1958 en 1969 en de molen in 1905 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Het is onbekend in hoeverre er sprake is van een bodemverstoring onder de bebouwing. Onder de molen wordt geen verstoring verwacht, aangezien het maaiveld hier met circa 5,0 m is opgehoogd. Het uitgraven van de twee vijvers heeft voor een verstoring van de ondergrond gezorgd. Er zijn geen andere verstoringen bekend.

### **Archeologische verwachting**

Het plangebied bevindt zich op de flank van een dekzandrug nabij het dal van de Tongelreep. Archeologisch gezien betekent de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug dat dit gebied relatief hoger lag dan het gebied rondom het dal van de Tongelreep, waardoor het eerder verkozen kon worden voor bewoning. Theoretisch gezien kunnen hier archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum tot de Nieuwe Tijd aangetroffen worden. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische vondsten gedaan uit vrijwel alle periodes vanaf het Laat-Paleolithicum. Door het aantreffen van de menglaag in de boringen is de verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum laag. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich namelijk vooral door een vondststrooiing of ondiepe sporen. De verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege middeleeuwen is hoog.

Vanaf de Late Middeleeuwen was het plangebied in gebruik als bouwland en/of weiland. Er worden geen bebouwingsresten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd verwacht. Hierdoor is de verwachting op de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd laag.

De top van de oude akkerlaag / cultuurlaag en de top van het dekzand gelden als archeologisch relevant niveau. De top van de oude akkerlaag is aangetroffen op een diepte van 70 tot 110 cm -Mv (20,6 – 20,7 m +NAP) en de top van het dekzand is aangetroffen op een diepte van 110 tot 160 cm -Mv (19,8 – 20,3 m +NAP).

Uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen moet rekening worden gehouden met sporen van landgebruik en nederzettingsterreinen, die voor een belangrijk deel uit grondsporen bestaan. Deze kunnen, zeker voor wat betreft de Late Bronstijd tot en met Middeleeuwen, vondstarm zijn. Nederzettingsterreinen kunnen zich onder andere kenmerken door erfstructuren, bestaande uit huisplattegronden, bijgebouwen (zoals spiekers), erfgreppels, omheiningen (staken- en palenrijen), waterputten en kuilen. Uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen kunnen bovendien grafvelden in de vorm van urnenvelden en inhumatiegraven worden verwacht.

### 3. Aard, doel en onderzoeksvragen

---

Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en begrenzing van de mogelijk aanwezige archeologische resten. Op basis van de onderzoekresultaten kan de bevoegde overheid van de gemeente Waalre een uitspraak doen over de omgang met eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied (behoud *in situ*, opgraven, vrijgave). In het Programma van Eisen (Bakker, 2021) is hiertoe een hoofdvraagstelling opgenomen met enkele onderzoeksvragen.

De hoofdvraagstelling uit het Programma van Eisen luidt: *Is er in het plangebied sprake van (een) archeologische vindplaats(en), zijn deze behoudenswaardig, en onder welke voorwaarden is behoud mogelijk?*

Deze vraag wordt aan de hand van de volgende onderzoeksvragen beantwoord in hoofdstuk 6 van het huidige rapport:

1. *Zijn er in het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?*
2. *Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit en in hoeverre is deze intact?*
3. *Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?*
4. *Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?*
5. *Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het onderzoeksgebied in het verleden?*
6. *Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?*
7. *Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?*
8. *Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?*
9. *Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingssystematiek).*
10. *Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentenzorg (vrijgeven/behoud *in situ*/opgraven). Zo ja, hoe luidt deze?*
11. *Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud *in situ*?*
12. *Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?*
13. *In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?*

14. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden en wat is de datering? Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?

## 4. Onderzoeksmethodiek

---

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd onder leiding van André Kerkhoven (senior KNA archeoloog) door Mathijs Sonneveld (KNA archeoloog), Bart Rendering (KNA archeoloog MA), Iris Korver (archeoloog MSc) en Sophie van Bavel (BA). Conform het PvE zijn vier werkputten aangelegd.

De werkputten hebben een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 171 m<sup>2</sup>, ofwel circa 6,3% van het onderzoeksgebied. De locaties van de werkputten zijn weergegeven op de luchtfoto in bijlage 2. Een sfeerfoto van het veldwerk is weergegeven in figuur 2. Ten opzichte van het puttenplan zijn de ligging en afmetingen van enkele werkputten iets aangepast in verband met heggen, bomen en vijvers. Hierdoor is, ten opzichte van het puttenplan, werkput 4 verlengd en smaller gemaakt en is werkput 1 iets gedraaid. Aan de zuidkant van werkput 4 is na een heg een kijkgat van 2 bij 2 meter aangelegd om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw. Doordat er geen ruimte was voor de stort, zijn werkputten 2, 3 en 4 in delen aangelegd. Hierdoor kon tussendoor de stort omgeslagen worden. Er is bij het veldonderzoek verder niet afgeweken van de vastgestelde methodiek uit het PvE.

De werkputten zijn gegraven met een graafmachine voorzien van een 'gladde' en gesloten bak. Tijdens de aanleg van de proefsleuven zijn de vlakken en putwanden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische lagen, sporen, vondsten c.q. vondstconcentraties en eventuele structuren. Het vlak en de stort zijn afgezocht met een metaaldetector. Alle metingen zijn verricht met een dGPS. Er zijn foto's en (digitale) tekeningen gemaakt van vlakken, profielen en sporen. De sporen zijn gedocumenteerd en selectief gecoupeerd. In totaal zijn er negen sporen gecoupeerd. Bij het veldonderzoek zijn geen grondmonsters genomen. Ook zijn geen (onverbrande) organische resten aangetroffen. In werkput 1 en 2 zijn twee profielen per werkput gedocumenteerd. In werkput 3 en 4 zijn drie profielen gedocumenteerd. Met uitzondering van profiel 1.1 zijn de profielkolommen één meter breed. Profiel 1.1 is 1.6 meter breed. Er is één vlak aangelegd in de top van het dekzand (S.3000) op circa 77–111 cm -Mv (20,43–20,17 m +NAP).



Figuur 2. Overzichtsfoto van werkput 1. Foto gemaakt richting het westen.

## 5. Resultaten veldonderzoek

---

### Bodemopbouw<sup>1</sup>

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een bouwvoor (S.1000) of verstoringslaag (S.999) met daaronder een esdek (S.2000 vulling 1). Vulling 1 van het esdek bestaat uit grijsbruin, zwak siltig zand. Deze vulling is, met uitzondering van profiel 2.2, in alle profielen waargenomen. De onderste laag in de profielen bestaat uit geelbruin, zwak siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als dekzand (S.3000). Tussen het esdek en het dekzand komen verschillende lagen voor.

In profiel 1.2 (figuur 3) en de twee profielen in werkput 2 is er tussen het esdek en het dekzand een gebioturbeerd oud maaiveldniveau aanwezig (S.2500). Deze laag bestaat uit grijsbruin, zwak siltig zand. Het zand is zwak humeus en er komen houtskool-spikkels in voor. In werkput 2 is boven het oud-maaiveldniveau een mogelijke uitspoelingslaag aanwezig (S.2100). Deze laag is grijs van kleur en bestaat uit zwak siltig zand. In profiel 2.2 (figuur 4) ligt onder het oud maaiveldniveau een BC-horizont (S.2900). De BC-horizont is donkerbruin/donkerroodbruin van kleur en bestaat uit zwak siltig zand. In profiel 2.2 is geen esdek aanwezig. Hier is een verstoringslaag aanwezig tot boven de uitspoelingslaag.

In profiel 3.1 en 3.2 is tussen het esdek en de BC-horizont (S.2900) een beginnende EB-horizont (S.2600) aanwezig. De EB-horizont is donker grijsbruin, matig humeus en bestaat uit zwak siltig zand. In profiel 3.3 is geen EB-horizont aanwezig en ligt de BC-horizont direct onder het esdek.

In werkput 4 zijn drie vullingen van het esdek aanwezig. Vulling 2 is licht grijsbruin van kleur en bestaat uit zwak siltig zand. Vulling 3 bestaat uit bruin, zwak siltig zand. In profiel 4.2 (figuur 5) en 4.3 is onder het esdek direct het dekzand aanwezig (S.3000). In profiel 4.1 is onder het esdek een mogelijke cultuurlaag waargenomen (S.2550). Deze mogelijke cultuurlaag bestaat uit donker grijsbruin, zwak siltig zand.

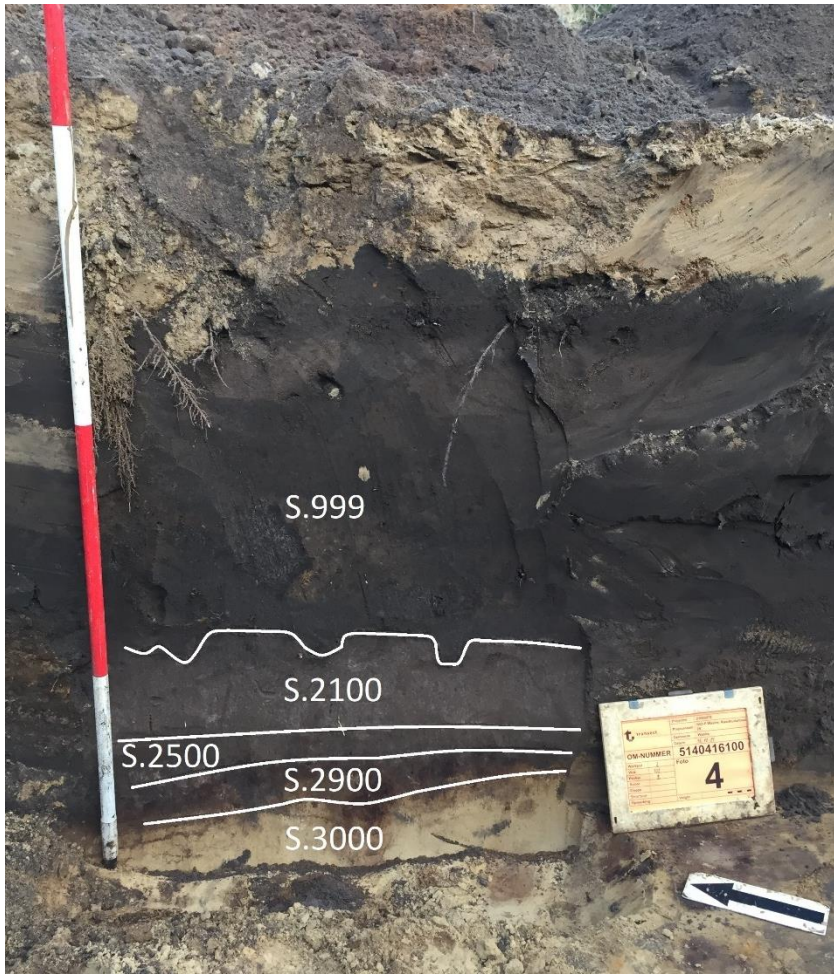
---

<sup>1</sup> Voor een uitvoerige (lithologische) beschrijving van iedere afzonderlijke laag, wordt verwezen naar bijlage 5.

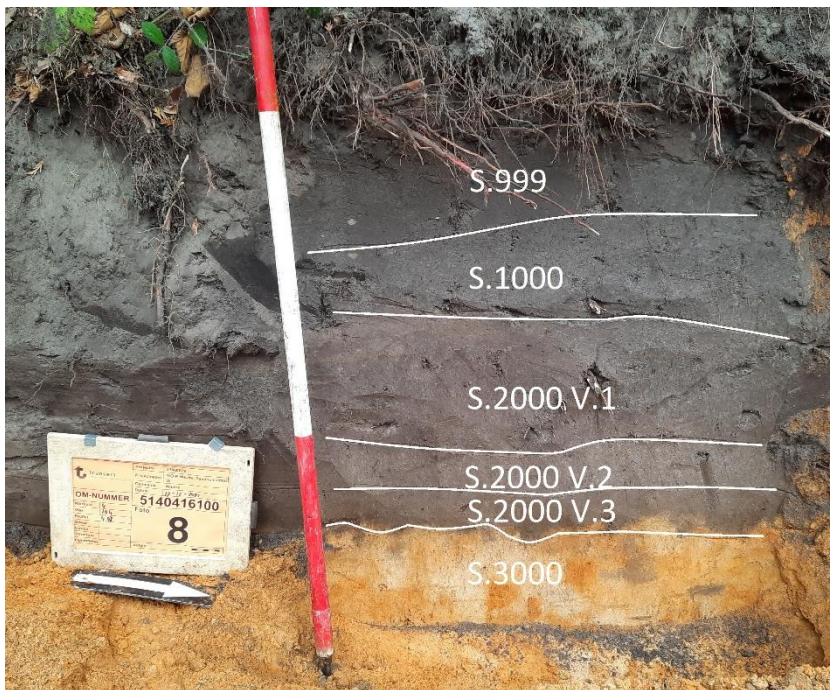




Figuur 3. Profiel 1.2. Foto gemaakt richting het noordoosten.



Figuur 4. Profiel 2.2. Foto gemaakt richting het noordwesten.



Figuur 5. Profiel 4.2. Foto gemaakt richting het westen.

### Sporen en structuren

In totaal zijn in het plangebied 36 archeologische grondsporen aangetroffen. Dit zijn 34 paalkuilen, één kuil en één spitspoor (zie tabel 1). De sporen zijn aangetroffen in de top van het dekzand (S.3000).

De sporen zijn grotendeels waargenomen in werkput 1. Hier zijn 30 paalkuilen en één spitspoor aangetroffen (S.1-31). De sporen zijn grijsbruin, licht grijsbruin en donker grijsbruin en hebben een homogene vulling. Vier van de paalkuilen zijn gecoupeerd. De paalkuilen zijn tussen de 16 en 26 cm diep.

In werkput 2 zijn vier paalkuilen aangetroffen (S.32-35). Hiervan hebben twee paalkuilen, net zoals de sporen in werkput 1, een homogene grijsbruine vulling. Twee paalkuilen hebben een (licht) grijsbruine gevlekte vulling (S.32 en S.33). Op basis van het verschil in vullingen zijn de twee paalkuilen met een gevlekte vulling (S.32 en S.33) mogelijk jonger dan de andere sporen.

In werkput 3 zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Er is één kuil waargenomen in werkput 4 (S.36). De vullingen van de kuil zijn grijsbruin (vulling 1) en bruingrijs (vulling 2). De vullingen zijn gevlekt.

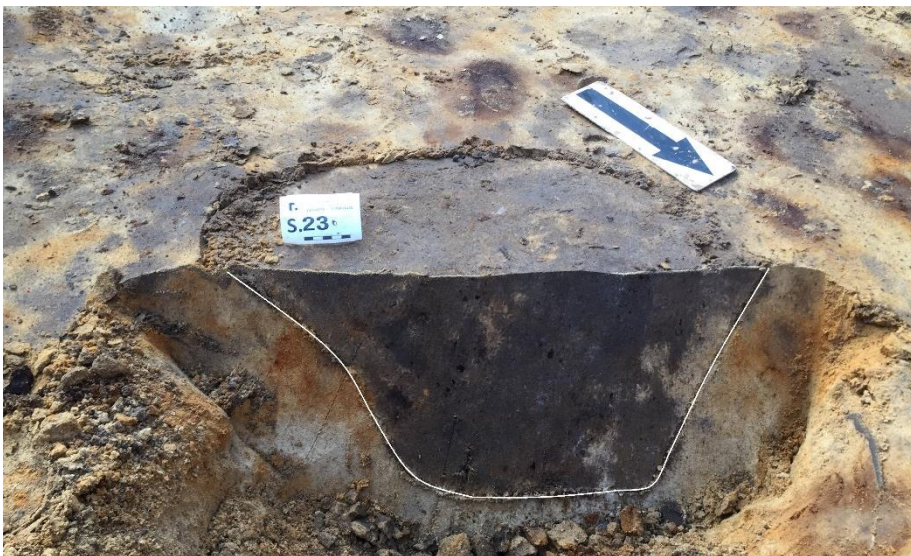
De paalkuilen in werkput 1 en 2 zijn mogelijk onderdeel van één of meerdere structuren. Met de oppervlakte dat onderzocht is met het proefsleuvenonderzoek is het onduidelijk welke sporen tot structuren behoren. In één paalkuil (S.15) uit werkput 1 is aardewerk aangetroffen. De paalkuilen in werkput 1 en de sporen met een homogene vulling in werkput 2 dateren op basis van het vondstmateriaal, kleur en de relatief scherpe contouren, waarschijnlijk uit de Middeleeuwen. De sporen met een gevlekte vulling in werkputten 2 en 4 zijn mogelijk jonger. Omdat er één spoor is aangetroffen in de meest zuidelijke werkput, lijkt de spoordichtheid af te nemen naar het zuiden van het plangebied (Sporen-, lagen- en vullingenlijsten zijn opgenomen in bijlage 5).

Tabel 1. Archeologische grondsporen per categorie.

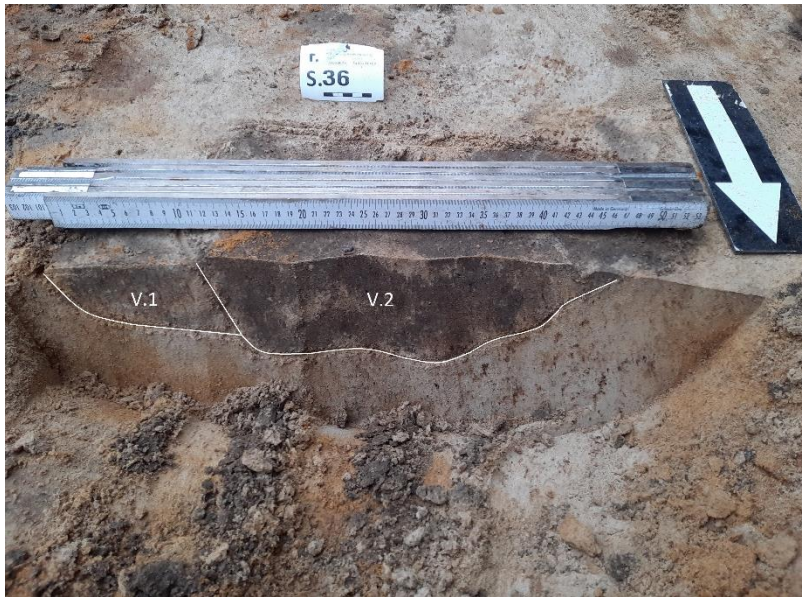
Categorie	Aantal	Percentage
Paalkuil	34	94,4%
Kuil	1	2,8%
Spitspoor	1	2,8%
<i>Totaal</i>	<i>36</i>	<i>100%</i>



Figuur 6. Paalkuil (S.5) in werkput 1.



Figuur 7. Paalkuil (S.23) in werkput 1.



Figuur 8. Kuil (S.36) in werkput 4.



Figuur 9. Overzichtsfoto werkput 2.



Figuur 10. Overzichtsfoto werkput 1

### Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn vier vondsten aangetroffen. Dit zijn twee fragmenten aardewerk en twee metalen voorwerpen. De fragmenten aardewerk zijn afkomstig uit een paalkuil in werkput 1 (S.15; figuur 9) en het esdek (S.2000 V.1. figuur 10). Beide vondsten zijn lichtgrijs van kleur. Doordat de vondsten relatief klein zijn, is het moeilijk te bepalen wat voor type aardewerk het is. Gezien de kleur van het aardewerk dateren ze mogelijk uit de Middeleeuwen. In het esdek (S.2000) is een metalen

vondst aangetroffen waarvan het voorwerp onduidelijk was. In de bouwvoor is een modern horloge gevonden.



Figuur 11. Aardewerk uit een paalkuil (S.15)



Figuur 12. Aardewerk uit het esdek (S.2000, vulling 1)

## 6. Waardestelling

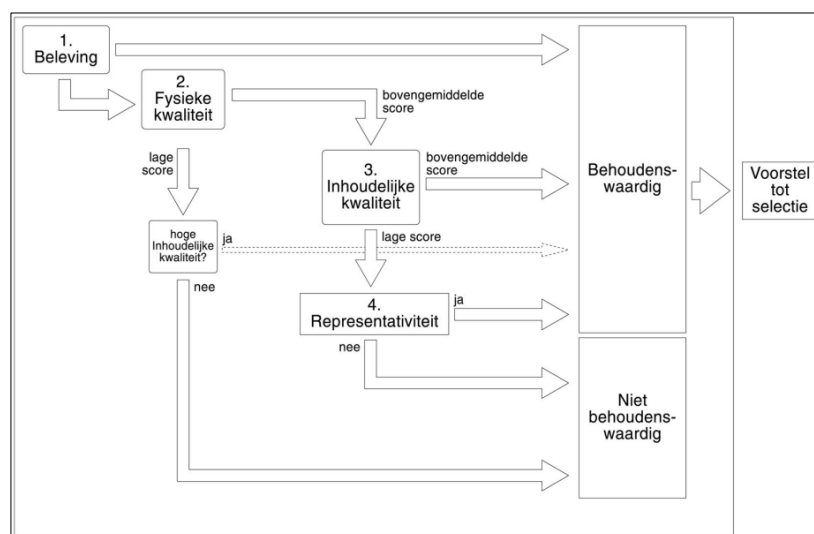
Archeologische vindplaatsen worden gewaardeerd conform de BRL4000 / KNA-protocol 4003, specificatie VS06 Waarderen en bijlage IV van de KNA 4.1. Vindplaatsen worden gewaardeerd op drie waarden (beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit) en daarbinnen op waarderingscriteria (tabel 2). Op ieder van de in totaal acht waarderingscriteria kan minimaal 1 en maximaal 3 worden gescoord.

Bij de waardering wordt eerst nagegaan of vindplaatsen vanwege hun belevingswaarde, op basis van hun schoonheid of herinneringswaarde, als behoudenswaardig aangemerkt kunnen worden (figuur 13). De vindplaatsen worden vervolgens op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Een vindplaats is in principe behoudenswaardig, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. De beoordeling van de fysieke kwaliteit is gerelateerd aan de archeoregio waarin de vindplaats zich bevindt.

Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder), wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of een vindplaats toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt de vindplaats ook in principe behoudenswaardig geacht. Dit 'vangnet' heeft tot doel er voor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, uit de beoordeling vallen.

Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit.

- Eerst vindt een afweging plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van zeven punten of meer wordt het monument als behoudenswaardig aangemerkt.
- Na deze weging wordt bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering (minder dan zeven punten) nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Zo ja, dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie.
- De overige vindplaatsen zijn niet behoudenswaardig.



Figuur 13. De waarderingssystematiek op basis van de BRL4000/KNA 4.1.



### **Waardestelling**

In totaal zijn in het plangebied 36 archeologische grondsporen aangetroffen. Dit zijn 34 paalkuilen, één kuil en één spitspoor. In werkput 1 zijn 30 paalkuilen en één spitspoor aangetroffen. Er zijn vier paalkuilen in werkput 2 waargenomen. In werkput 4 is één kuil aanwezig. Alle paalkuilen in werkput 1 en twee paalkuilen in werkput 2 hebben een vergelijkbare vulling. Op basis van vondstmateriaal en de uiterlijke kenmerken van de sporen dateren deze sporen in de Middeleeuwen. Twee paalkuilen in werkput 2 en een kuil in werkput 4 hebben een gevlekte grijsbruine of bruingrijze vulling en zijn mogelijk jonger dan de andere paalkuilen. De paalkuilen in werkput 1 en 2 zijn mogelijk onderdeel van één of meerdere structuren. Op basis van de onderzochte oppervlakte van de proefsleuven is dit niet te bepalen. In het esdek en in een paalkuil uit werkput 1 (S.15) zijn twee relatief kleine fragmenten aardewerk aangetroffen. Doordat het kleine fragmenten zijn, is het type aardewerk niet te bepalen. Gezien de lichtgrijze kleur van beide fragmenten aardewerk zijn ze waarschijnlijk Middeleeuws. Er zijn twee metaal vondsten aangetroffen. In de bouwvoor is een modern horloge aangetroffen en uit het esdek is een vondst waarvan het voorwerp onbekend is verzameld.

In tabel 2 zijn de scores van de waardestelling terug te vinden. Bij hoge scores (vijf of zes punten voor de fysieke kwaliteit en/of zeven punten of meer voor de inhoudelijke kwaliteit) wordt een vindplaats als behoudenswaardig beschouwd.

#### *Beleving*

Voor wat betreft beleving kan de vindplaats niet gescoord worden, omdat deze niet bovengronds zichtbaar is of kan worden.

#### *Fysieke kwaliteit*

De vindplaats scoort voor wat betreft de fysieke kwaliteit hoog met vijf punten. De vindplaats scoort hoog op gaafheid. De grondsporen zijn duidelijk waar te nemen in het vlak en in de coupes. Er zijn enkele verstoringen aanwezig in werkputten 2 en 4, maar de oppervlakte hiervan is klein. De twee vondsten zijn matig geconserveerd. Er zijn kleine fragmenten aangetroffen waarvan het onduidelijk is wat voor type aardewerk het is.

#### *Inhoudelijke kwaliteit*

Inhoudelijk scoort de vindplaats hoog met 8 punten. De zeldzaamheid van de vindplaats is middelhoog. Mogelijk zijn er middeleeuwse structuren in het plangebied aangetroffen. Hiervan zijn enkele bekend in de omgeving. De informatiewaarde van de vindplaats is hoog. Aangezien er mogelijk plattegronden aanwezig zijn, kan dit informatie geven over bewoning in het plangebied. Op slechts honderd meter van het plangebied zijn middeleeuwse huisplattegronden aangetroffen. In het plangebied zijn mogelijk vergelijkbare resten aangetroffen. Hierdoor is de ensemblewaarde hoog.

Op basis van de hoge scores op fysieke en inhoudelijke kwaliteit is er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied.

Tabel 2. Waardestelling.

Waarden	Criteria	Score - hoog	Score - middelhoog	Score - laag
<b>Beleving</b>	<i>Schoonheid</i>	n.v.t.		
	<i>Herinneringswaarde</i>	n.v.t.		
<b>Fysieke kwaliteit</b>	<i>Gaafheid</i>	3		
	<i>Conservering</i>		2	
<b>Inhoudelijke kwaliteit</b>	<i>Zeldzaamheid</i>		2	
	<i>Informatiewaarde</i>	3		
	<i>Ensemblewaarde</i>	3		
	<i>Representativiteit</i>	nee		

## 7. Conclusie en advies

---

### Conclusie

In totaal zijn in het plangebied 36 archeologische grondsporen aangetroffen. Dit zijn 34 paalkuilen, één kuil en één spitspoor. In werkput 1 zijn 30 paalkuilen en één spitspoor aangetroffen. Er zijn vier paalkuilen in werkput 2 waargenomen. In werkput 4 is één kuil aanwezig. Alle paalkuilen in werkput 1 en twee paalkuilen in werkput 2 hebben een vergelijkbare vulling. Op basis van vondstmateriaal en de uiterlijke kenmerken van de sporen zijn deze sporen waarschijnlijk Middeleeuws. Twee paalkuilen in werkput 2 en een kuil in werkput 4 hebben een gevlekte grijsbruine of bruingrijze vulling en zijn mogelijk jonger dan de andere paalkuilen. De paalkuilen in werkput 1 en 2 zijn mogelijk onderdeel van een structuur. Dit is op basis van de onderzochte oppervlakte niet te bepalen. In het esdek en in een paalkuil uit werkput 1 (S.15) zijn twee relatief kleine fragmenten aardewerk aangetroffen. Doordat het kleine fragmenten zijn is het onbekend wat voor type aardewerk het is. Gezien de lichtgrijze kleur van beide fragmenten aardewerk zijn ze waarschijnlijk Middeleeuws. Er zijn twee metaal vondsten verzameld. In de bouwvoor is een modern horloge aangetroffen en uit het esdek is een vondst waarvan het voorwerp onbekend is verzameld.

### Waardestelling

Het hele vondsten- en sporencomplex uit het proefsleuvenonderzoek wordt beschouwd als een 'vindplaats'. De vindplaats scoort voor wat betreft de fysieke kwaliteit hoog met vijf punten. De vindplaats heeft een hoge score op gaafheid doordat de grondsporen duidelijk waar te nemen zijn in het vlak en in de coupes. Er zijn enkele verstoringen aanwezig in werkputten 2 en 4, maar de oppervlakte hiervan is klein. De twee vondsten zijn matig geconserveerd. Er zijn kleine fragmenten aangetroffen waarvan het type aardewerk onduidelijk is.

Inhoudelijk scoort de vindplaats hoog met 8 punten. De zeldzaamheid van de vindplaats is middelhoog. Mogelijk zijn er middeleeuwse structuren in het plangebied aangetroffen. Hiervan zijn enkele bekend in de omgeving. De informatiewaarde van de vindplaats is hoog. Aangezien er mogelijk plattegronden aanwezig zijn, kan dit informatie geven over bewoning in het plangebied. Op slechts honderd meter van het plangebied zijn middeleeuwse huisplattegronden aangetroffen. In het plangebied zijn mogelijk vergelijkbare resten aangetroffen. Hierdoor is de ensemblewaarde hoog. Op basis van de hoge scores op fysieke en inhoudelijke kwaliteit is er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig.

### Advies

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het voornemen om binnen het plangebied 18 nieuwbouwwoningen te realiseren. De sporen zijn aangetroffen op circa 77–111 cm -Mv (20,43–20,17 m +NAP). De funderingen van de nieuwbouw worden aangelegd op maximaal 65 cm -Mv. Hierdoor zou er op de plaatsen waar het archeologisch niveau relatief hoog ligt slechts 12 cm tussen de archeologische resten en de funderingen aanwezig zijn. Daarom wordt geadviseerd in het plangebied een opgraving uit te voeren. De opgraving zal zich richten op de plaatsen die verstoord zullen raken, namelijk de bouwvlakken (bijlage 7).

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van het advies is het aan de bevoegde overheid van de gemeente Waalre een selectiebesluit te nemen.

Onderhavig onderzoek betrof een steekproef. Ongeacht het besluit dat de bevoegde overheid neemt, attenderen wij op de wettelijke verplichting om wanneer bij grondroerende werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, deze direct te melden (Artikel 5.10, Erfgoedwet). Dit kan via de gemeente Waalre of via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).



## 8. Geraadpleegde bronnen

---

### Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.pdok.n](http://www.pdok.n)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl)
- [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- [www.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl)
- [www.arcgis.com](http://www.arcgis.com)
- [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl)

### Literatuur

SIKB, 2018. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1)*.

Bakker, H., de, 1966. *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, in: *Boor en Spade*.

Melman, J.G.E., 2021. Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Waalre, Raadhuisstraat 28, gemeente Waalre (NB), Nieuwegein (Transect-rapport 3423).

Bakker, T., 2021. Waalre, Raadhuisstraat 28, Gemeente Waalre (NB). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase. Nieuwegein, Transect PvE.

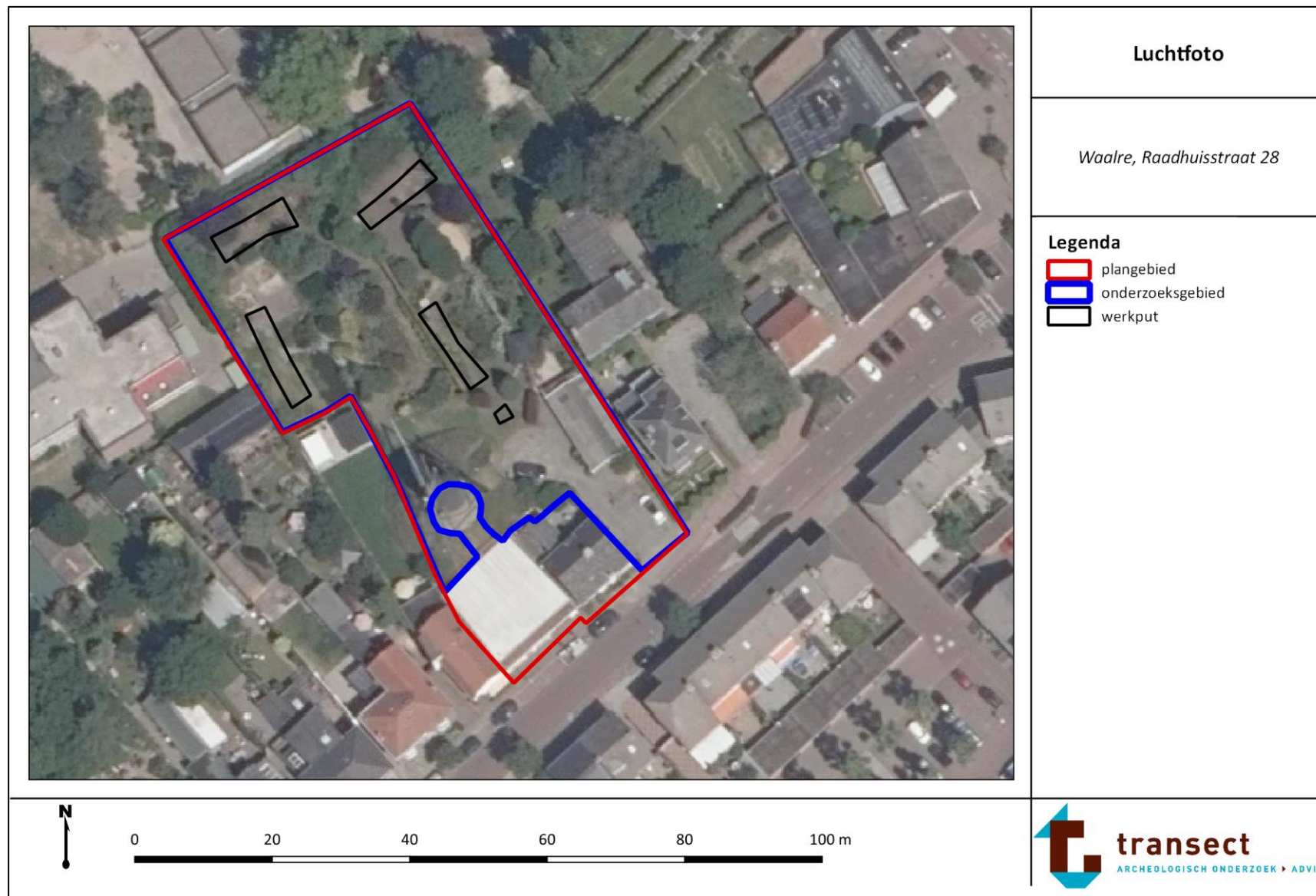
Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen.

Weekers-Hendriks, B.A.T.M., 2013. Aalst Brabantiaterrain (gemeente Waalre). Een archeologische begeleiding conform protocol opgraven. ADC rapport 3410

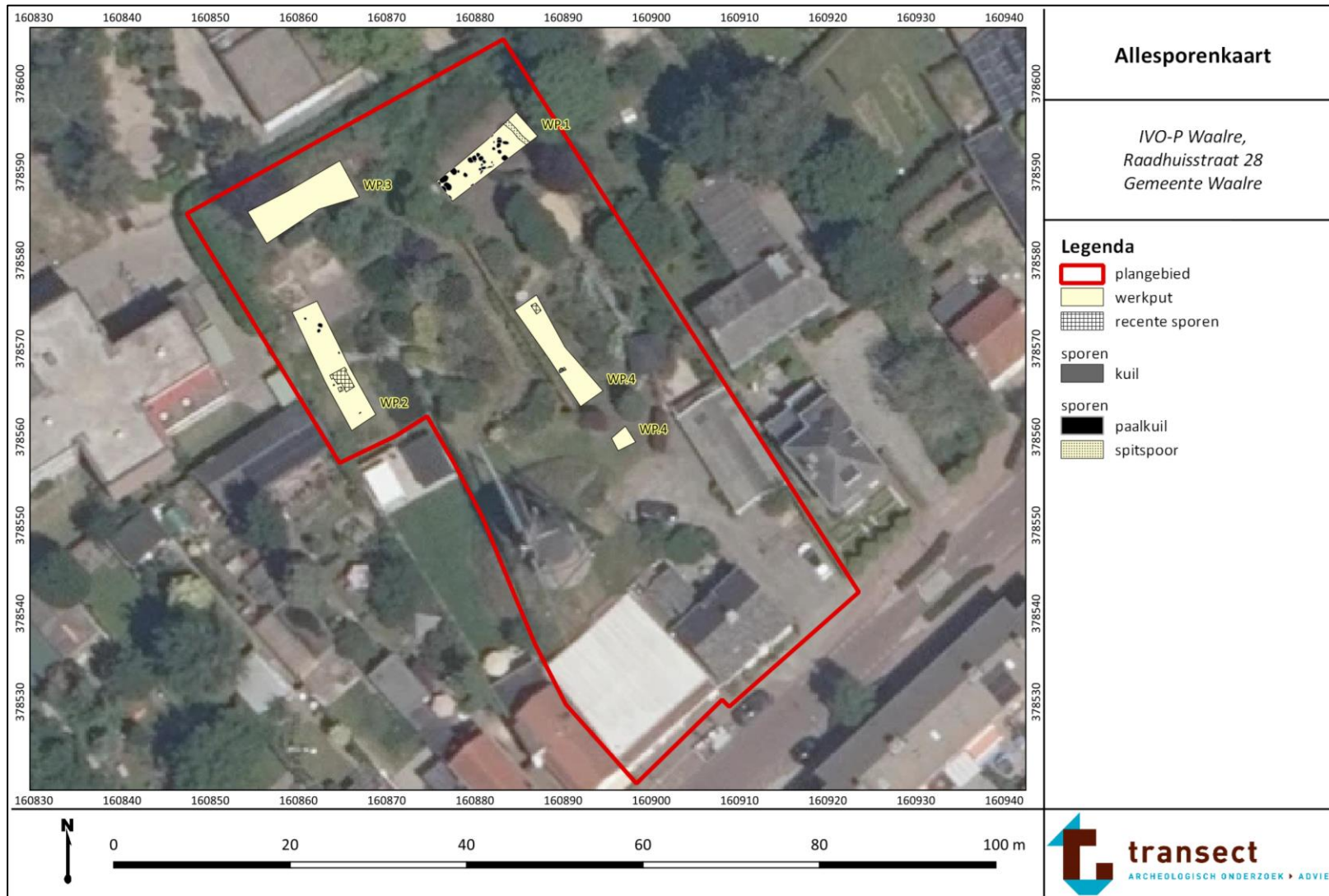
## Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

## Bijlage 2. Luchtfoto

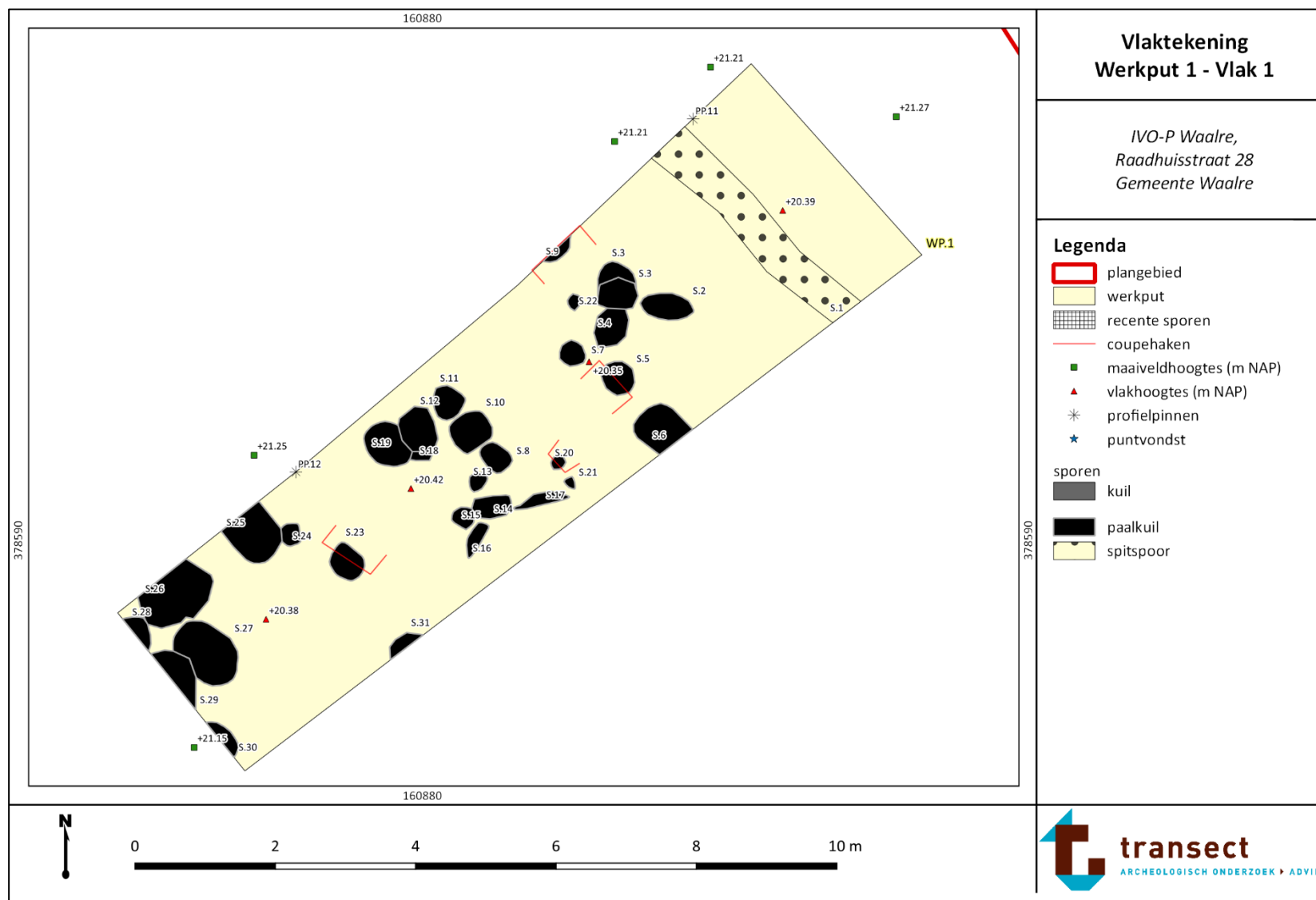


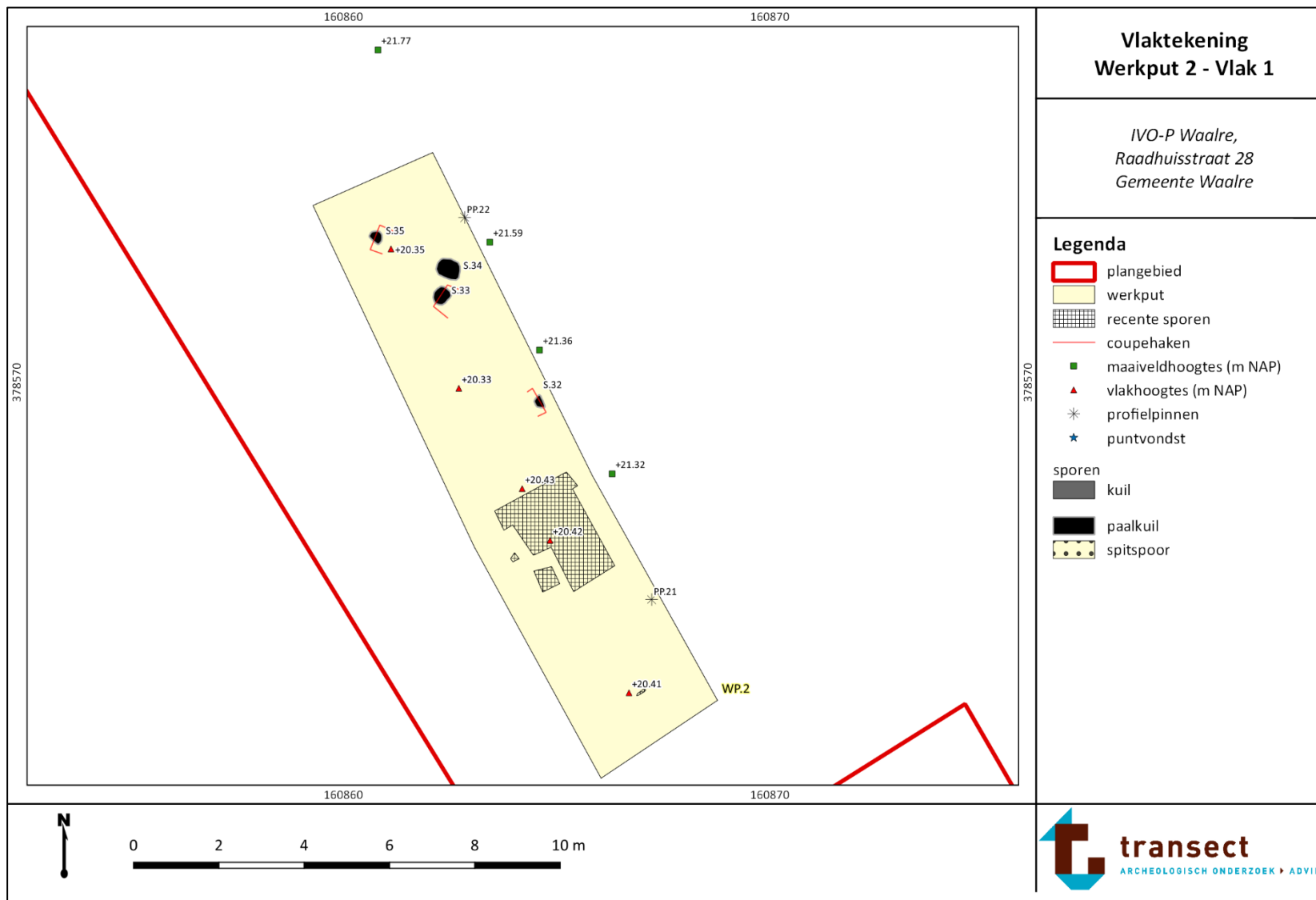
### Bijlage 3. Allesporenkaart

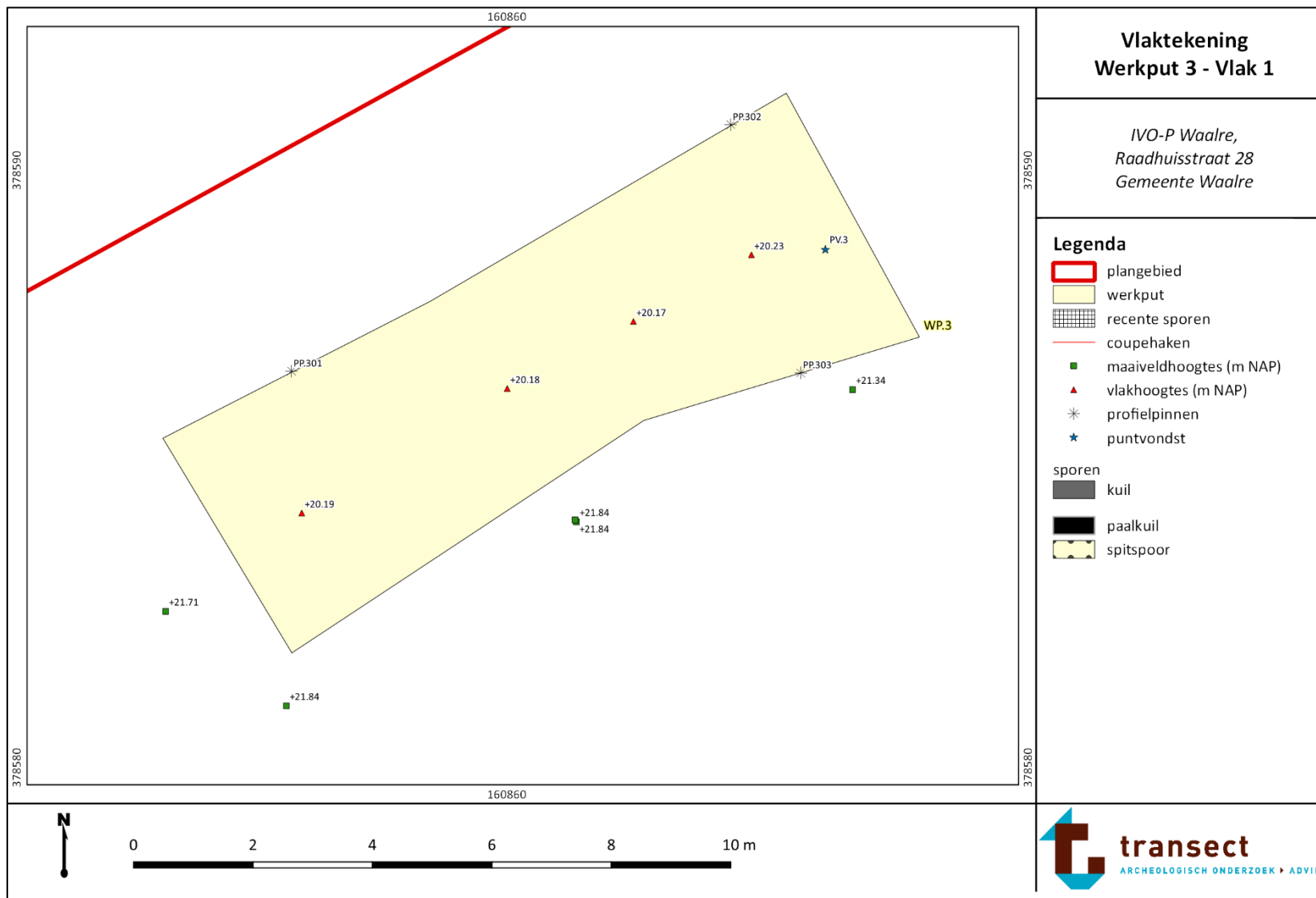


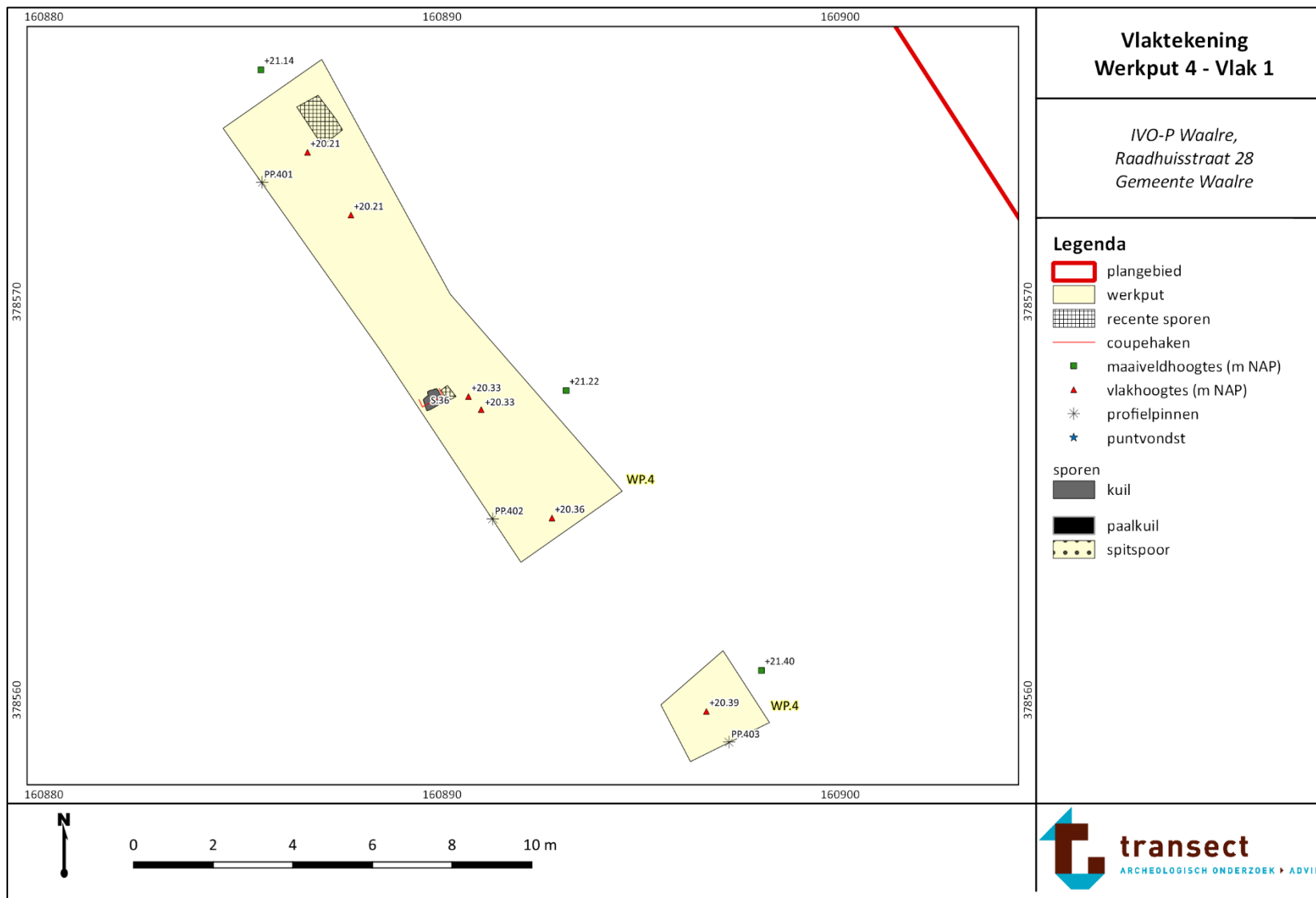


## Bijlage 4. Vlaktekeningen









## Bijlage 5. Sporelijst

Put	Spoor	spoor aard	Vulling	Kleur	Kleurstruc	Textuur	Org_stof	Opmerking
1	1	SS	1	GRBR	homogeen	zs1		Zs1, mf, msort
1	2	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	3	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	3	PK	2	LGRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	4	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	5	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	6	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	7	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	8	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	9	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	10	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	11	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	12	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	13	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	14	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	15	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	16	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	17	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	18	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	19	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	20	PK	1	DGRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	21	PK	1	DGRBR	homogeen	zs1		HK-spik, H1?, mf, msort
1	22	PK	1	DGRBR	homogeen	zs1		HK-spik, H1?, mf, msort
1	23	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	24	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	25	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	26	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	27	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort

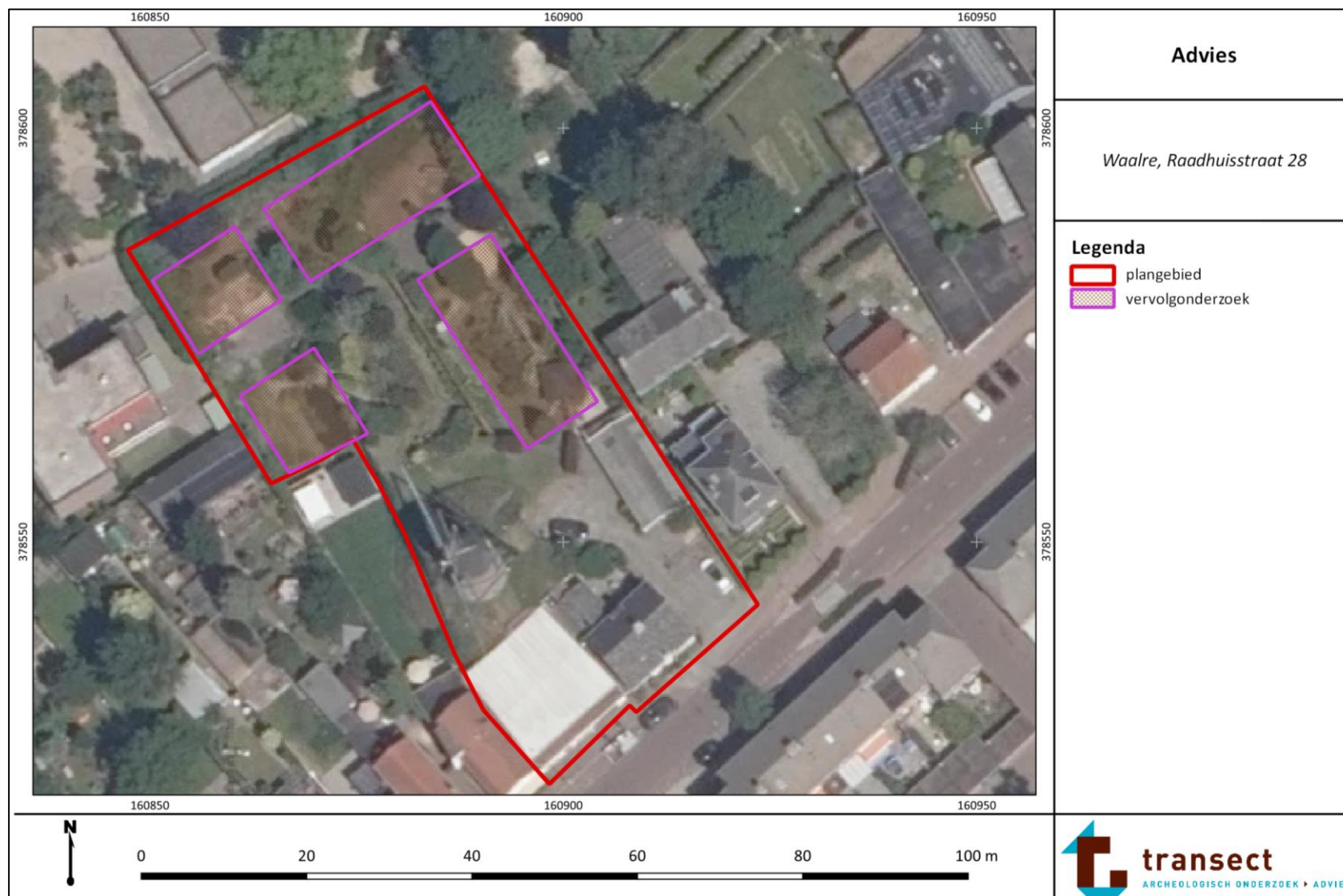
1	28	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	29	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	30	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		Hk-spik, mf, msort
1	31	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		Hk-spik, mf, msort
1	999	LG	1	GRGE	homogeen	zs1		leembr., pl.wort., mf, msort
1	1000	BV	1	DGRBR	homogeen	zs1	H1	Hk1, pl.wort., mf, msort. Bouwvoor
1	1100	LG	1	DGRBR	homogeen	zs1	H1	HK-spik, pl.wort. omwoelde laag tussen S1000 en S2000
1	2000	ES	1	GRBR	homogeen	zs1	H1	HK-spik, pl.wort., mf., msort. Oud esdek
1	2500	LG	1	GRBR	homogeen	zs1	H1	HK-spik, Oude Maaiveld, gebioturbeerd
1	3000	C-hor	1	BRGE	homogeen	zs1		mf, msort, Fe1
2	32	PK	1	LGRBR	heterogeen	zs1		HK-spik, Fe1, mf,msort
2	33	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik,mf, msort
2	34	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
2	35	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		mf,msort,HK-spik
2	2100		1	GR	homogeen	zs1		mf,gg
4	36	KL	1	GRBR		zs2		ZF, g.sort
4	36	KL	2	BRGR		zs2		zf, g.sort, Mn,
4	2000	LO	2	LGRBR		zs1		houtskoolspikkels, plantenresten, oud esdek
4	2000	LO	3	BR		zs1		
4	2600	LG	1	DGRBR		zs1	H2	smeert, mf, m.sort, wortel1

## Bijlage 6. Vondstenlijst

---

Vondstnummer	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Vak	Categorie	Aantal	Gewicht	Opmerking
0001MXX	0001	01	101	1000	BV	1	1-3	MXX	1	9.2	Modern horloge
0002KER	0002	01	001	0015	PK	1		KER	1	0.9	Lichtgrijs
0003MXX	0003	03	001	2000	L)	1		MXX	1	2	
0004KER	0004	04	103	2000	LO	1		KER	1	4.8	Lichtgrijs

## Bijlage 7. Advieskaart





## Bijlage 8. Beantwoording van de onderzoeksvragen

---

1. *Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?*

In totaal zijn in het plangebied 36 archeologische grondsporen aangetroffen. Dit zijn 34 paalkuilen, één kuil, en één spitspoor. Er zijn twee fragmenten aardewerk en twee metaal vondsten in het plangebied aangetroffen.

2. *Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?*

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een bouwvoor (S.1000) of verstoringslaag (S.999) met daaronder een esdek (S.2000 vulling 1). Vulling 1 van het esdek (S.2000) is, met uitzondering van profiel 2.2, in alle profielen waargenomen. De onderste laag in de profielen bestaat uit geelbruin, zwak siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als dekzand (S.3000). Tussen het esdek en het dekzand komen verschillende lagen voor.

In profiel 1.2 (figuur 3) en de twee profielen in werkput 2 is er tussen het esdek en het dekzand een gebioturbeerd oud maaiveldniveau aanwezig (S.2500). In werkput 2 is boven het oud-maaiveldniveau een mogelijke uitspoelingslaag aanwezig (S.2100). In profiel 2.2 ligt onder het oud maaiveldniveau een BC-horizont (S.2900). De BC-horizont is donkerbruin/donkerroodbruin van kleur en bestaat uit zwak siltig zand. In profiel 2.2 is geen esdek aanwezig. Hier is een verstoringslaag aanwezig tot boven de uitspoelingslaag.

In profiel 3.1 en 3.2 is tussen het esdek en de BC-horizont (S.2900) een beginnende EB-horizont (S.2600) aanwezig. In profiel 3.3 is geen EB-horizont aanwezig en ligt de BC-horizont direct onder het esdek.

In werkput 4 zijn drie vullingen van het esdek aanwezig. Vulling 2 is licht grijsbruin van kleur en bestaat uit zwak siltig zand. Vulling 3 bestaat uit bruin, zwak siltig zand. In profiel 4.2 (figuur 5) en 4.3 is onder het esdek direct het dekzand aanwezig (S.3000). In profiel 4.1 is onder het esdek een mogelijke cultuurlaag waargenomen (S.2550). Deze mogelijke cultuurlaag bestaat uit donker grijsbruin, zwak siltig zand.

3. *Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?*

De sporen zijn aangetroffen in de top van het dekzand (S.3000) op circa 77–111 cm -Mv (20,43–20,17 m +NAP). Er is een concentratie van paalkuilen en een spitspoor aangetroffen in werkput 1. In werkput 2 zijn vier paalkuilen waargenomen. In werkput 4 is een kuil aangetroffen. Mogelijk behoren de sporen in werkput 1 en 2 tot één of meerdere structuren. Dit is op basis van de onderzochte oppervlakte niet te bepalen. De sporen zijn voornamelijk aangetroffen in het noordelijke deel van het plangebied. Naar het zuiden toe neemt het aantal sporen af.

4. *Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?*

Op basis van het vondstmateriaal uit één paalkuil en de kleur en contouren van de sporen met een homogene vulling zijn de archeologische resten waarschijnlijk grotendeels Middeleeuws. Mogelijk zijn de sporen met een gevlekte vulling jonger. Het is onduidelijk uit welke periode deze sporen afkomstig zijn. Hierdoor is het onduidelijk of vanaf de Middeleeuwen sprake is van continuïteit van gebruik of bewoning in het plangebied.

5. *Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het onderzoeksgebied in het verleden?*

Er zijn twee fragmenten aardewerk en twee fragmenten metaal aangetroffen. Een metaal vondst is een modern horloge en van de andere metalen vondst kan het oorspronkelijke voorwerp niet bepaald worden.

6. Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?

In werkputten 2 en 4 zijn verstoringen aanwezig. Hoewel de verstoringen archeologische sporen en vondsten hebben kunnen verwijderen, is het gezien het relatief kleine oppervlakte van de verstoringen onwaarschijnlijk dat deze veel invloed hebben op de resultaten van het onderzoek.

7. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?

Uit het vooronderzoek blijkt dat er een hoge verwachting is op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen door de ligging op de flank van een dekzandrug. Uit het booronderzoek blijkt dat er onder een bouwlanddek een oude akkerlaag of cultuurlaag aanwezig is. Hieronder ligt een menglaag van het dekzand met het humeuze hierboven gelegen humeuze dek. De onderste laag in de boringen is het dekzand.

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat de bodemopbouw grotendeels overeenkomt met de bodemopbouw uit het vooronderzoek. In de werkputten is onder de bouwvoor een esdek aanwezig. Hiertussen zijn verschillende lagen waargenomen zoals een gebioturbeerd oud maaiveldniveau, een mogelijke uitspoelingslaag, een BC-horizont, een beginnende EB-horizont en een mogelijke cultuurlaag. De hoge verwachting komt overeen met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek doordat er archeologische sporen en vondsten zijn aangetroffen uit waarschijnlijk de Middeleeuwen.

8. Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?

Op slechts 100 meter van het plangebied zijn middeleeuwse resten gevonden. Hier zijn een waterput en (bootvormige) huisplattegronden en bijgebouwen aangetroffen. Ook zijn er twee plattegronden van eenvoudige houten kerkgebouwen aangetroffen. In het plangebied zijn paalkuilen aangetroffen die mogelijk deel zijn van een middeleeuwse plattegrond. Indien dit zo is, sluiten ze mogelijk aan op de middeleeuwse resten die op 100 m afstand zijn gevonden.

9. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingsystematiek).

De vindplaats scoort voor wat betreft de fysieke kwaliteit hoog met vijf punten. De vindplaats heeft een hoge score op gaafheid doordat de grondsporen duidelijk waar te nemen zijn in het vlak en in de coupes. Er zijn enkele verstoringen aanwezig in werkputten 2 en 4, maar de oppervlakte hiervan is klein. De twee vondsten zijn matig geconserveerd. Er zijn kleine fragmenten aangetroffen waarvan het type aardewerk onduidelijk is.

Inhoudelijk scoort de vindplaats hoog met 8 punten. De zeldzaamheid van de vindplaats is middelhoog. Mogelijk zijn er middeleeuwse structuren in het plangebied aangetroffen. Hiervan zijn enkele bekend in de omgeving. De informatiewaarde van de vindplaats is hoog. Aangezien er mogelijk plattegronden aanwezig zijn, kan dit informatie geven over bewoning in het plangebied. Op slechts honderd meter van het plangebied zijn middeleeuwse huisplattegronden aangetroffen. In het plangebied zijn mogelijk vergelijkbare resten aangetroffen. Hierdoor is de ensemblewaarde hoog.

Op basis van de hoge scores op fysieke en inhoudelijke kwaliteit is er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig

10. Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud in situ?

De sporen zijn aangetroffen in de top van het dekzand (S.3000) op circa 77–111 cm -Mv (20,43–20,17 m +NAP). De funderingen van de nieuwbouw worden aangelegd op maximaal 65 cm -Mv. Hierdoor zou er op de

plaatsen waar het archeologisch niveau relatief hoog ligt slechts 10 cm tussen de archeologische resten en de funderingen aanwezig zijn. Hierdoor wordt behoud *in situ* niet geadviseerd.

11. Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?

N.v.t. er is een vindplaats aangetroffen

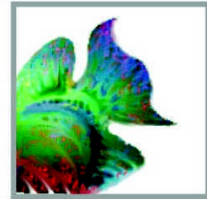
12. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

Vulling 1 en 2 van het esdek, de BC-horizont en de mogelijke cultuurlaag zijn zwak tot matig humeus. In enkele lagen zijn ook houtskoolspikkels aangetroffen. Aangezien het grondwater niet is waargenomen tijdens het onderzoek en de lagen niet sterk humeus zijn, is de verwachting dat alleen verkoolde palynologische resten bewaard zijn gebleven. Het is onbekend in welke mate eventuele verkoolde palynologische resten bewaard zijn gebleven en in hoeverre deze geschikt zijn voor een palynologische analyse.

13. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden en wat is de datering? Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?

In het plangebied is een oud maaiveldniveau, esdek en mogelijke cultuurlaag aanwezig. In het esdek is één scherf aangetroffen die waarschijnlijk Middeleeuws is. Aangezien het esdek bestaat uit opgebrachte grond is deze vondst niet geschikt om de laag mee te dateren. Op het dekzand zijn verschillende lagen aangetroffen. Totdat deze lagen waren ontstaan zal de top van het dekzand het oorspronkelijke maaiveldniveau zijn geweest. Na het ontstaan van het esdek/oud-maaiveldniveau en cultuurlaag zullen dit de maaiveldniveaus zijn geweest.

**AKOESTISCH ONDERZOEK**



**GEVELWERING**



Raadhuisstraat 28 te Waalre



Rapportnummer : 223-WRa28-gi-v1

Datum : 1 september 2023

**Project : Raadhuisstraat 28 te Waalre**

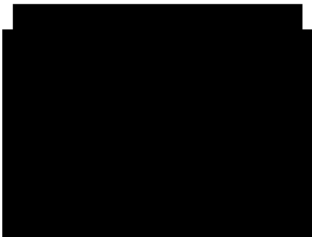
**Opdrachtgever : AROM**

**Datum rapport : 1 september 2023**

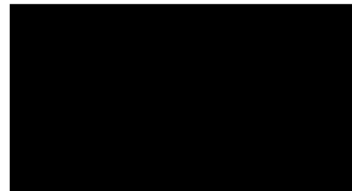
Projectleider  
Collegiale toets

: Ir. dhr. W.A. van Aerle  
: Dhr. A.H.M. Janssen

Voor akkoord:  
A.H.M. Janssen



Voor akkoord:  
W.A. van Aerle



## Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Geluidbelasting</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Gevelwering geluidbelasting</b>	<b>3</b>
3.1	Normstelling	3
3.2	Uitgangspunten	3
3.3	Berekeningsresultaten karakteristieke geluidwering	4
3.4	Benodigde voorzieningen	5
<b>4.</b>	<b>Conclusie</b>	<b>6</b>

Bijlage 1	: Situatietekening en luchtfoto
Bijlage 2	: Gevel en plattegrondtekeningen
Bijlage 3	: Resultaten gevelwering

## **1. Inleiding**

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van bepaling van de gevelwering conform het Bouwbesluit voor nieuwe woningen voor een plan aan de Raadhuisstraat 28 te Waalre.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het toetsen van de maximale binnenwaarde volgens de normering van Activiteitenbesluit voor het stemgeluid van spelende kinderen. De geluidbelasting vanwege het stemgeluid op de gevels is reeds bepaald in het akoestisch onderzoek 222-WRa28-il-v5 d.d. 14-6-2023 door M&A Omgeving.

Bij het opstellen van deze rapportage is uitgegaan van de bestektekening (nr. 359.DO.02, d.d. 22-12-2022), opgesteld door Joost Buijs Architecten.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

## **2. Geluidbelasting**

Het bouwplan is geluidbelast ten gevolge van het geluid van een basisschool en kinderdagverblijf. Aan de hand van de berekende geluidbelastingen, conform rapport 222-WRa28-il-v5 d.d. 14-6-2023 door M&A Omgeving, is voor de maatgevende verblijfsruimte de maximale binnenwaarde bepaald. De geluidsbelastingen worden bepaald door het stemgeluid van spelende kinderen op de speelplaatsen. Het maximale geluidsniveau van het stemgeluid is maatgevend voor de maximale binnenwaarden.

**Tabel 2.1 : Maximale waarden  $L_{Amax}$**

<b>Rekenpunt</b>	<b><math>L_{Amax}</math> [dB(A)]</b>
W3 3. Linker zijgevel	85 / 81
W3 1. Achtergevel	79 / 78

**Opmerkingen tabel 2.1:**

: de geluidsbelastingen zijn voor de begane grond en verdieping, gescheiden door een ‘/’

Bij de bepaling van de maximale binnenwaarde dient voor de piekniveaus te worden uitgegaan van een normering van 55 dB(A) in de dagperiode. De bepaling van de geluidwering ( $G_{A;k}$ ) van de uitwendige scheidingsconstructies zal volgens NEN 5077 worden berekend.



### **3. Gevelwering geluidbelasting**

#### **3.1. Normstelling**

De geluidwering ( $G_{A;k}$ ) van de uitwendige scheidingsconstructies (van de gevels en dakconstructies) en daarmee de maximale binnenwaarde wordt volgens NEN 5077 berekend.

#### **3.2. Uitgangspunten**

##### **Geluidisolatiewaarden**

De geluidisolatiewaarden van constructieonderdelen en materialen die als uitgangspunt hebben gediend voor de berekeningen, zijn afkomstig van de "Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels" december 1989 nr. 112 van het Ministerie van VROM, het ICG-rapport WG-HR-05-02, "Rekenmethode GGG'97", NPR 5272 en eventuele testrapporten.

Voor een overzicht van de geluidisolatiewaarden wordt verwezen naar de berekeningsbladen in bijlage 3.

##### **Ventilatie**

De woningen worden voorzien van een gebalanceerde mechanische ventilatie. Hierdoor hoeven geen roosters te worden meegerekend in de gevelwering.

##### **Overige uitgangspunten**

Bepaalde gevelstructuren kunnen, in bepaalde mate, een afscherming van of een versterking van het invallend geluid veroorzaken, met als gevolg dat de geluidintensiteit op het gevelvlak daardoor lager, resp. hoger wordt. Het afschermend, resp. versterkende effect van gevelstructuren wordt bepaald met behulp van een zogenaamde gevelstructuurcorrectie:  $C_g$ . De bepaling van deze factor is overeenkomstig de NPR 5272. Voor de  $C_g$ -factor is 0 dB gehanteerd. In de  $C_L$ -factor is het verschil in geluidsbelasting verdisconteerd tussen de verschillende gevels.

In verband met mogelijk optredende interferentieverschijnselen dient de dubbele beglazing uitgevoerd te worden met ongelijke glasdikten.

Bij de berekeningen is in principe, voor de nieuwe beglazing uitgegaan van HR<sup>++</sup>-beglazing, 4-16-6 mm of van tweezijdig gelamineerde beglazing. Er is gerekend met een luchtspouw van 16 mm in de beglazing, in verband met de toepassing van HR<sup>++</sup>-glas. Mogelijk dat aanvullende eisen aan de beglazing worden gesteld ten aanzien van (doorval)-beveiliging. Dit is afhankelijk van de locaties en gevelindelingen, e.e.a. ter beoordeling van de glasleverancier c.q. uitvoerende instantie. Overeenkomstig de NPR 5272 / HRGG is voor de gevels de bijdrage van de kieren naden berekend.

### **3.3. Berekeningsresultaten binnenniveau in de woningen**

In tabel 3.1 zijn de resultaten weergegeven van de berekeningen met betrekking tot de geluidwering van de meest geluidbelaste gevels van de woningen. Het betreft de slaapkamer op de hoek van de linker zijgevel en achtergevel (ruimte 0.2). De in de berekeningen meegenomen ruimte is maatgevend voor de overige verblijfsruimten.

**Tabel 3.1: Berekeningsresultaten maximaal binnenniveau**

nr	Verd	Ruimte	Beglazing [mm]	$L_{den}$ [dB(A)]	$L_{pbin}$ [dB(A)]	$L_{pbin}$ -eis [dB(A)]
1	b.g.	Ruimte 0.2 slaapkamer	4 16 6 mm luchtgevuld	85	51,6	24

**Opmerkingen tabel 3.1:**

$L_{den}$  : geluidbelasting in dB(A), zie bijlage 3

$L_{bin}$  : geluidniveau binnen zie bijlage 3

Voor het glas is een veiligheidsmarge van 1,5 dB aangehouden.

De berekeningen zijn verricht met behulp van NPR 5272. De resultaten staan weergegeven in bijlage 3. De berekeningen zijn verricht met behulp van software van DGMR 'Geluidwering gevels V2023.1'.

### **3.4. Benodigde voorzieningen**

Samengevat zijn de voorzieningen ten behoeve van de benodigde geluidwering van de geluidbelaste gevels als volgt:

- Beglazing:  
Standaard HR++ beglazing (4-16-6 mm luchtgevuld) :  $R_{A,weg}$  27,8 dB(A)  
Er is voor het glas een veiligheidsmarge van 1,5 dB toegepast  
Uitgegaan is van een droog beglazingssysteem, voorzien van een voegband (met of zonder topafdichting). Controle ten aanzien van de (doorval-)beveiliging door de betreffende glasleverancier of uitvoerende instantie.
- Ventilatie:  
Gebalanceerde mechanische ventilatie.
- Gevels (vergelijkbaar met een opbouw van een Phonotech paneel type WW-FG-PH80-FG :
  - Fermacell 15 mm
  - Minerale wol
  - Fermacell 15 mm
  - Regelwerk waartegen houten geveldelen
- Kierdichting:  
In het algemeen geldt dat naden en kieren zoveel mogelijk dienen te worden vermeden. De kierdichting, aangegeven door de kierfactor K, geeft een bepaalde kwaliteit aan van de naden (aansluitingen zoals kozijnen, puien etc. met omliggende constructiedelen) en kieren (ter plaatse van draaiende delen).  
Bij de berekeningen is bij de nieuwe draaiende delen uitgegaan van een enkele kierdichting  $K = 35$  dB (NPR 5272). Met behulp van een dubbele aanslag met een dubbel tochtweringsprofiel (lipprofiel) - rondom. Lipprofielen op hoeken aan elkaar lassen (lipprofielen met een profielhoogte van minimaal 7-9 mm toepassen). Goed hang- en sluitwerk, bij voorkeur driepunts-knevelsluitingen).

#### Naaddichtingen:

Om een goede naaddichting (tussen niet-beweegbare delen) te verkrijgen dient een kitvoeg c.q. compriband o.g. aangebracht te worden achter een afwerk-hoekprofiel(lat) aan de binnenzijde bij de aansluiting van de geveldelen onderling en de geveldelen met de omringende constructies. Hierbij wordt een duurzame, elastisch blijvende kitsoort, bij voorkeur op siliconenbasis of geslotencellig kunststof-schuimband (of opencellig, maar voldoende gecomprimeerd) geadviseerd.

Rondom het kozijn in de spouw van het omringend metselwerk dient een vocht/windkerende laag te worden aangebracht.

#### **4. Conclusie**

In het kader van de overweging van een goed woon- en leefklimaat in de woningen van het plan aan de Raadhuisstraat 28 te Waalre, is de gevelwering bepaald. Hiermee kan de maximale binnenwaarde worden bepaald. Deze dient te worden getoetst aan de normering volgens het Activiteitenbesluit.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de, eerder door ons, berekende geluidbelastingen vanwege het stemgeluid op de gevels van de woning. Maatgevend zijn de piekniveaus die maximaal 85 dB(A) bedragen.

Uit de berekeningen blijkt dat in het worst case geval de binnenwaarde 52 dB(A) bedraagt, waarmee wordt voldaan aan de normering van 55 dB(A) in de dagperiode.

Indien de bouwkundige voorzieningen, zoals omschreven in hoofdstuk 3.4, worden toegepast, wordt voldaan aan de gestelde eisen.

## **Bijlage 1 : Situatietekening + luchtfoto**

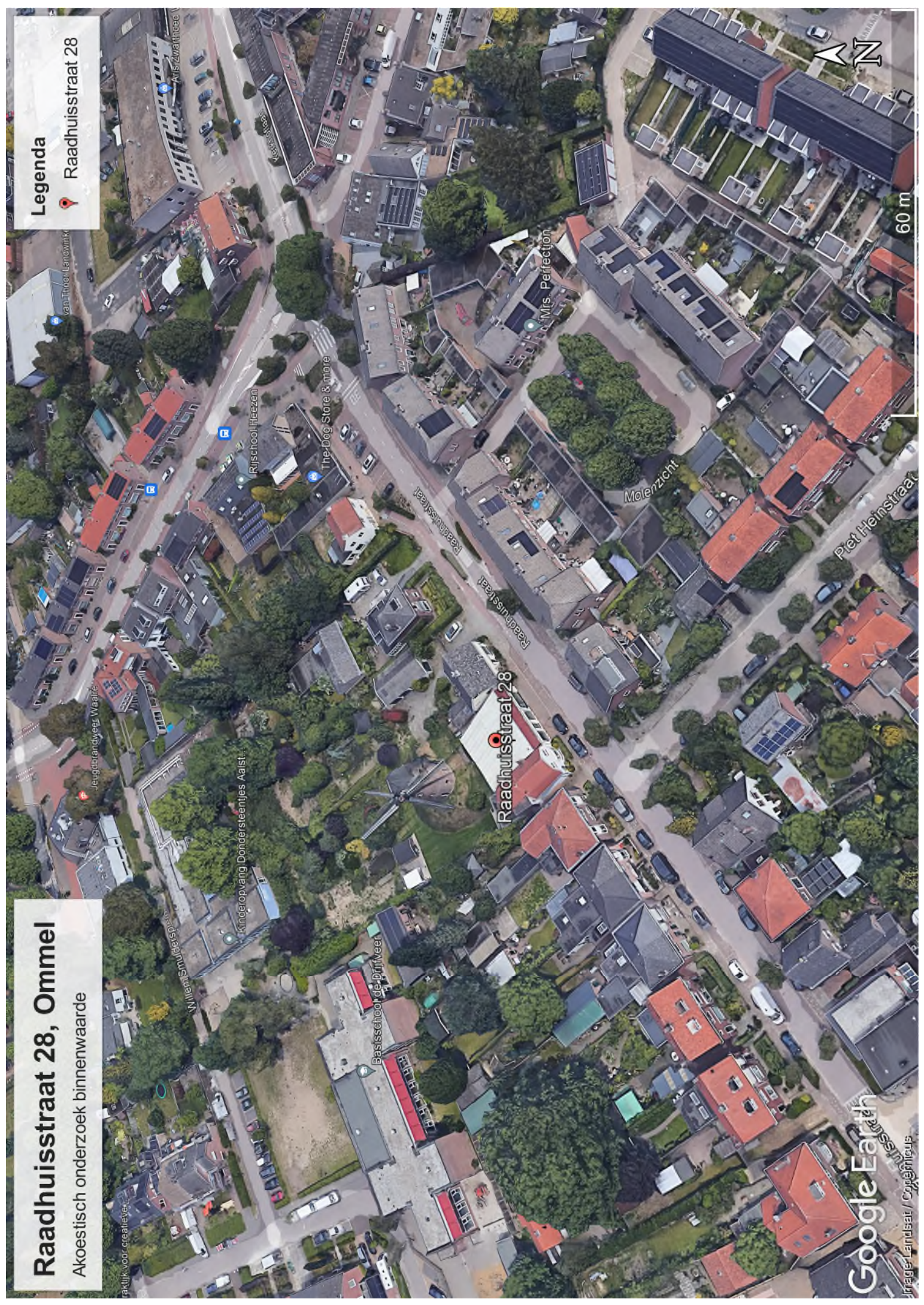
# Raadhuisstraat 28, Ommel

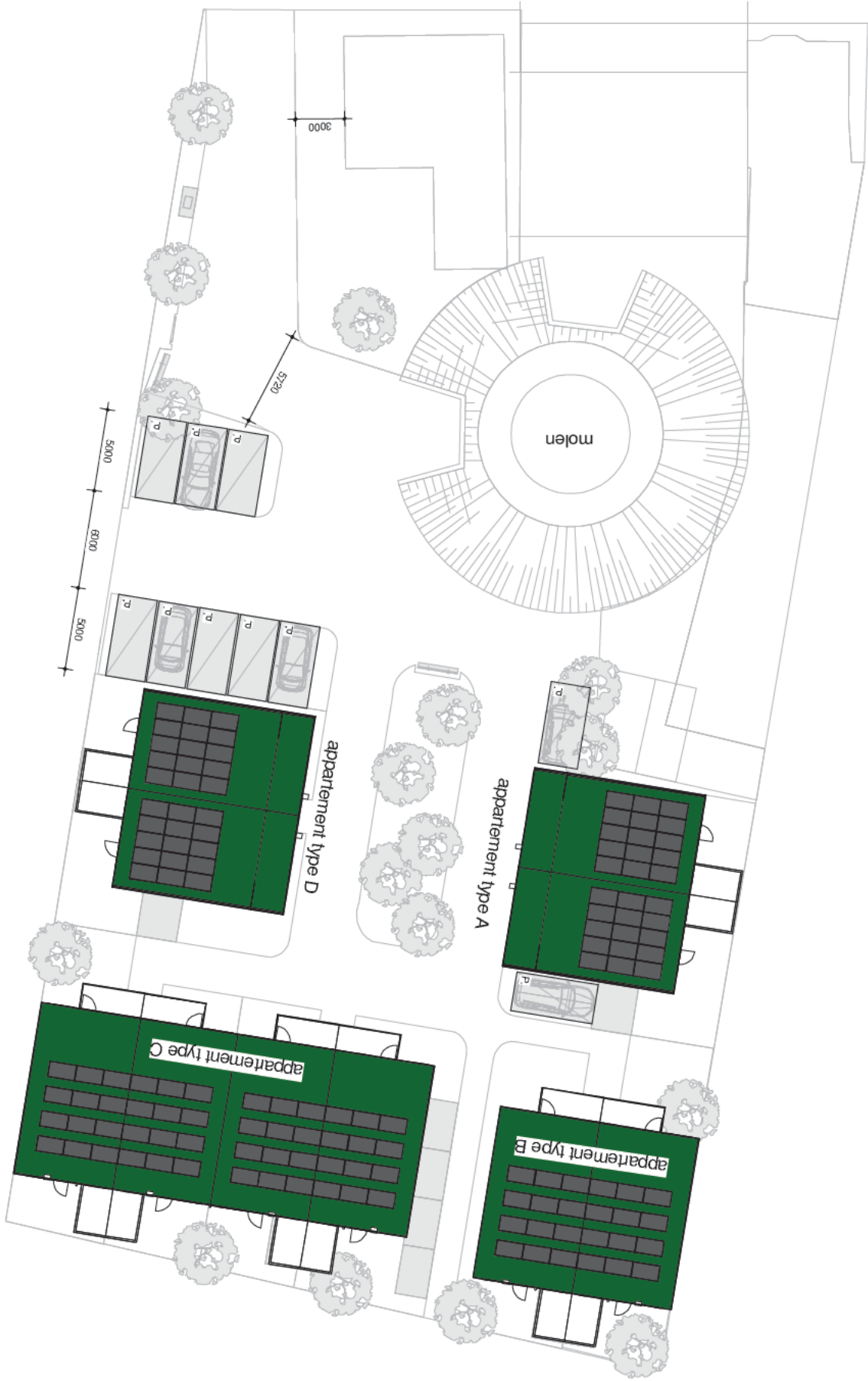
Akoestisch onderzoek binnenwaarde

## Legenda



Raadhuisstraat 28



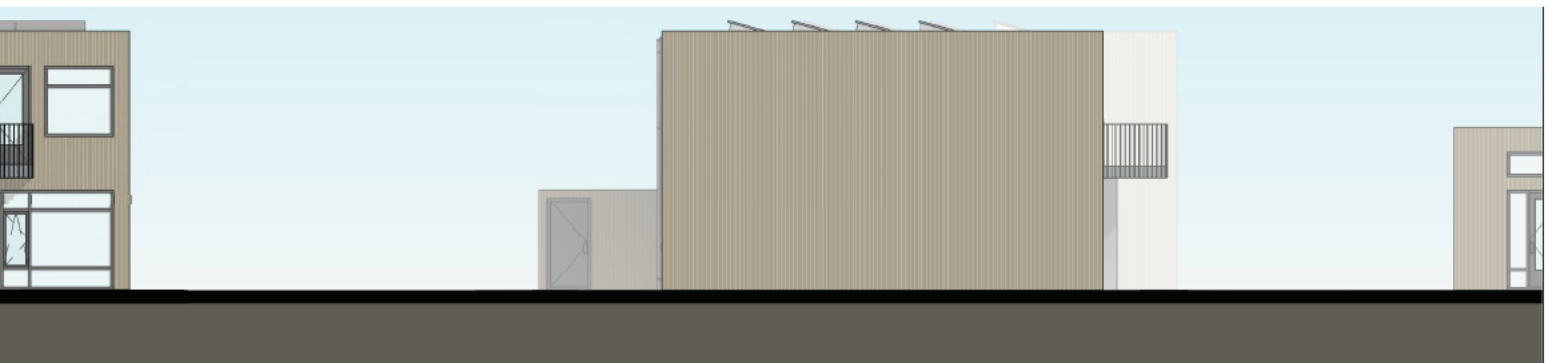


## **Bijlage 2 : Gevel- en plattegrondtekeningen**

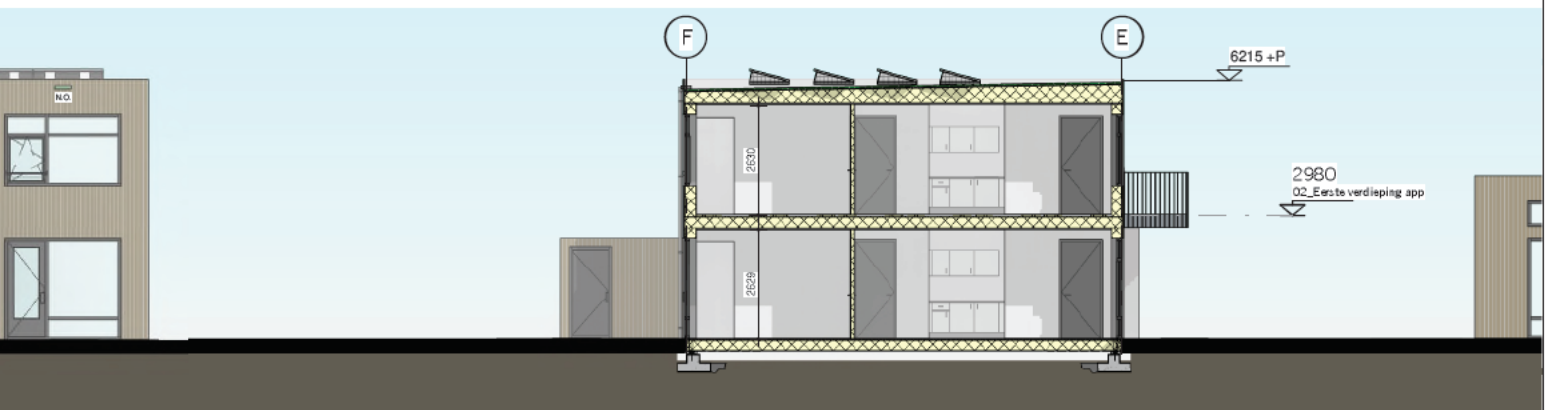








Zijgevel App B  
schaal 1 : 100



Doorsnede B1  
schaal 1 : 100

## **Bijlage 3 : Resultaten gevelwering**

**Project**

Omschrijving: Raadhuisstraat 28, Waalre  
Werknummer: 223-WRa28-gj  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Nieuwbouw  
Categorie: Industrielawaai  
Bestand: Q:\Algemeen\DGMR\Gevel\2023\Raadhuissaalre.gj  
Aangemaakt op: 1-9-2023 door: wil  
Gewijzigd op: 1-9-2023 door: wil

Variant	Gebruiksfunctie
Stemgeluid, pieken	Woonfunctie

**VARIANT: Stemgeluid, pieken****Verblijfsgebied: Ruimte 0.2 - slaapkamer****Eisen GA,k**verblijfsgebied  $\geq$  50 dBverblijfsruimte  $\geq$  48 dB**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spelende kinderen	62,0	64,0	67,0	73,0	78,0	77,0	85,0

**Resultaten GA,k**

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m <sup>2</sup> ]	GA [dB]	Lbi [dB(A)]	GA,k [dB]	Voldoet
0.2 - slaapkamer	11,50	33,4	51,6	33,4	Nee
Totaal verblijfsgebied	11,50			33,4	Nee

**Verblijfsruimte: 0.2 - slaapkamer**

Vloeroppervlak	11,50 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	85,0 dB(A)
Vertrekhoogte	2,63 m	Geluidwering GA	33,4 dB
Volume	30,24 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	51,6 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33,4 dB
		Voldoet	Nee

**Vlak 1 : Linker zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D03455	Phonotech WW-FG-PH80-FG [1]	9,60		38,7	16,0	31,4	46,8	51,2	53,9	57,5	38,7
Totaal		9,60		R <sup>i</sup> GA	16,0 13,2	31,4 28,6	46,8 44,0	51,2 48,4	53,9 51,1	57,5 54,7	38,7 36,0

**Vlak 2 : Achtergevel**

Geluidniveaucorrectie CL	6,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D03455	Phonotech WW-FG-PH80-FG [1]	8,10		38,7	18,6	34,0	49,4	53,8	56,5	60,1	41,4
D00328	Glas 4-16-6 (GDL) [1]	4,30		34,4	23,9	25,9	23,9	34,9	41,9	42,9	38,3
D00789	Buitendeur 54.4-12-8.groot glasopp. [1]	2,40		38,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
					Cveilig:	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		10,30	56,0	42,6	42,6	47,6	52,6	57,6	64,6	57,6
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		15,50	56,0	40,8	40,8	45,8	50,8	55,8	62,8	55,8
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw...)		6,40	43,5	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	47,1
Totaal		14,80		R <sup>i</sup> GA	17,1 12,4	24,4 19,7	23,6 19,0	33,4 28,7	38,4 33,8	38,1 33,4	35,6 30,9

**Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding**

---

<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>63</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00328	Glas 4-16-6 (GDL) [1]	20,0	22,0	20,0	31,0	38,0	39,0	34,4	Geluidwering Gevels Herzien '89
D00789	Buitendeur 54.4-12-8.groot...	22,0	27,0	32,0	35,0	39,0	36,0	38,5	Geluidwering in woningbouw '92
D02407	dubbele kier- en naaddichti...	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	43,5	Herziene Rekenmethode Geluid...
D02481	kozijn-steen: schuimband+...	41,0	41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	56,0	NPR 5272:2003
D03455	Phonotech WW-FG-PH8...	16,0	31,4	46,8	51,2	53,9	57,5	38,7	Phonotech 2018

---