

## Akoestisch onderzoek

### Plan realisatie woningen Jacobus Reviusstraat

Status	definitief
Versie	001
Rapport	M.2020.1090.00.R001
Datum	17 maart 2021



**Colofon**

<b>Opdrachtgever</b>	Atelier Spijker Nieuwe Kade 9a 6827 AA ARNHEM
<b>Contactpersoon opdrachtgever</b>	de heer J. Steenbergen
<b>Project</b> Betreft Uw kenmerk	Atelier Spijker/ Jacobus Revisusstraat Deventer Akoestisch onderzoek -
<b>Rapport</b> Datum Versie Status	M.2020.1090.00.R001 17 maart 2021 001 definitief
<b>Uitgevoerd door</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
<b>Contactpersoon</b>	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
<b>Auteur</b>	D. (Dennis) Kempen 088 346 78 86 dke@dgmr.nl
<b>Projectadviseur</b>	ing. J.T.F. (Hans) Gosselink 088 346 78 02 go@dgmr.nl
<b>2e lezer/secr.</b>	GO OZU

## Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2. Situatie</b>	<b>5</b>
2.1 Omgeving	5
2.2 Plan woningen Jacobus Reviusstraat	5
2.3 Wegverkeer	6
2.4 Beoordelingskader	7
<b>3. Uitgangspunten</b>	<b>8</b>
3.1 Railverkeer	8
3.2 Modellerings	8
<b>4. Resultaten</b>	<b>10</b>
4.1 Railverkeer	10
4.2 Geluidmaatregelen	11
<b>5. Beleidsregel gemeente Deventer</b>	<b>13</b>
5.1 Geluidluwe verblijfsruimte en buitenruimte	13
5.2 Hogere waarden	13
<b>6. Conclusie</b>	<b>14</b>

## Bijlagen

Bijlage 1	Beoordelingskader en rekenmethode
Bijlage 2	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3	Resultaten
Bijlage 4	Ontwerp

## 1. Inleiding

Atelier Spijker ontwikkelt zeven woningen aan de Jacobus Reviusstraat in Deventer. Om de realisatie van de woningen mogelijk te maken moet afgeweken te worden van het bestemmingsplan. Onderdeel van de aanvraag om deze afwijking is een akoestisch onderzoek. Dit rapport beschrijft dat onderzoek.

De bestemming van het perceel wijzigt van 'kantoor' naar 'wonen'. De gemeente Deventer beoordeelt voor het plan of sprake is van een goed woon- en leefklimaat. In het onderzoek hebben wij het effect van gezoneerde geluidsbronnen bepaald. In dit geval is enkel het railverkeer daarbij relevant. De omgevingsdienst heeft aangegeven dat voor wegverkeer geen relevante geluidsbelastingen optreden. Daarom is dit aspect niet rekenkundig in het onderzoek beschouwd.

In het eerste deel van het rapport hebben wij de omgeving en het plan beschreven. Vervolgens geven wij een uitleg van de uitgangspunten en de modellering. Daarna bespreken wij de resultaten, de afweging van geluidsmaatregelen en conclusie van het onderzoek. Het beoordelingskader staat in bijlage 1 beschreven.

## 2. Situatie

### 2.1 Omgeving

Het plangebied ligt aan de Jacobus Reviusstraat in Deventer. De spoorlijn Deventer - Zwolle ligt op een talud (hoogte +/- 3 meter) op ongeveer 30 meter aan de noordoostzijde van het plan. Daarnaast liggen in de omgeving enkele wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. In figuur 1 is de ligging van het plangebied op een luchtfoto met een geel vlak aangegeven.

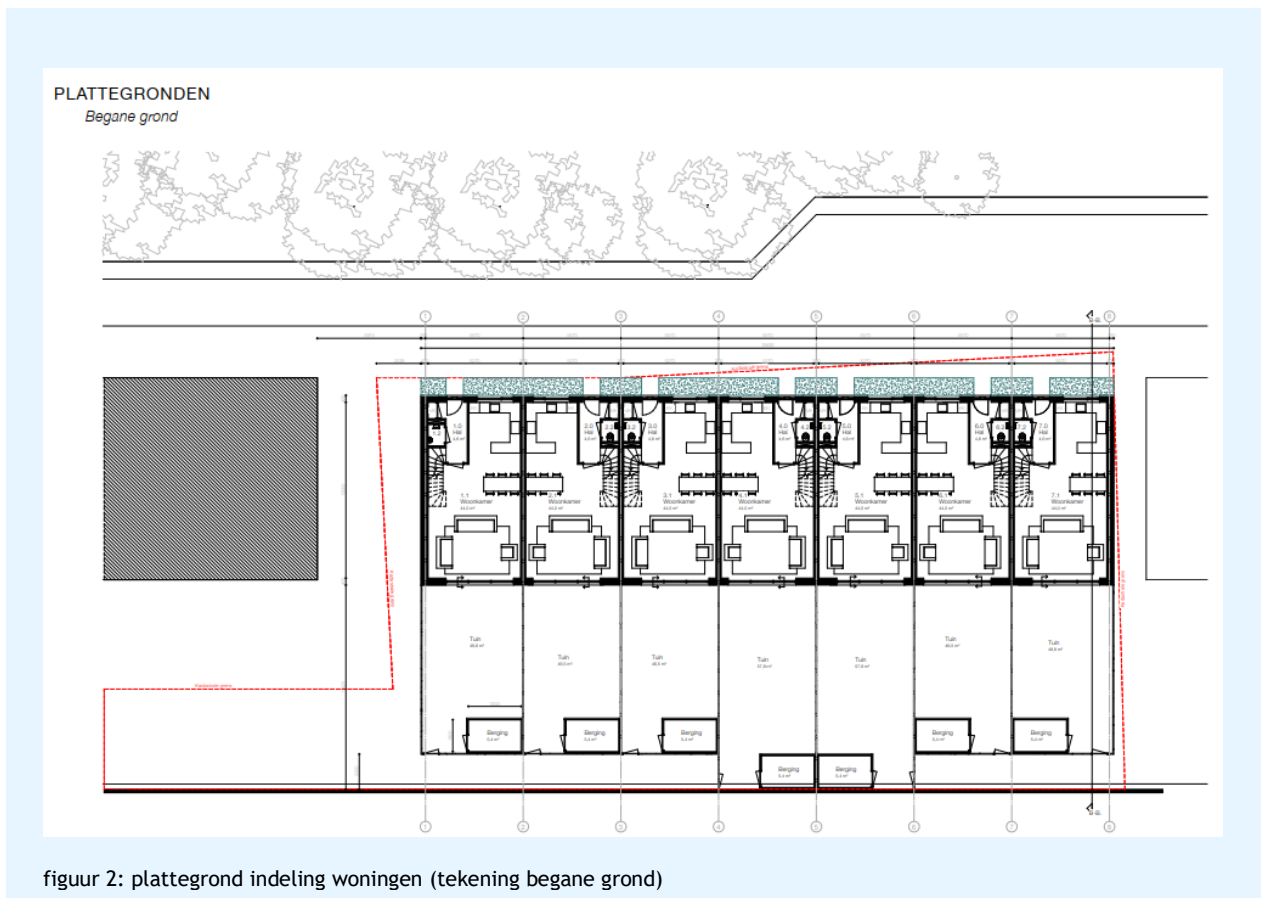


figuur 1: luchtfoto omgeving Jacobus Reviusstraat Deventer

### 2.2 Plan woningen Jacobus Reviusstraat

In de huidige situatie staat op de locatie een pand met een kantoorbestemming. Dit gebouw wordt afgebroken. Het plan bestaat uit de realisatie van in totaal zeven grondgebonden woningen. Alle woningen krijgen aan de westzijde van het gebouw een tuin.

In figuur 2 staat de plattegrond van de begane grond.



### 2.3 Wegverkeer

Rondom het plan liggen verschillende wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur met het wegdektype klinkerverharding in keperverband. Dit zijn de Jacobus Reviusstraat, Sint Jurrienstraat, Borgelstraat en Kerkstraat. Deze wegen hebben een beperkt aantal vervoersbewegingen.

De heer P. de Gooijer van de Omgevingsdienst IJsselland, heeft op 15 oktober 2018 per e-mail aangegeven dat het wegverkeer geen relevante invloed op de geluidsbelasting van het plan heeft. Daarom hebben wij de geluidsbelasting van het wegverkeer niet in dit onderzoek nader onderzocht. Het onderzoek spitst daarom verder toe op enkel het geluid van railverkeer.

## 2.4 Beoordelingskader

De geluidsbelasting beoordelen wij op basis van de Wet geluidhinder en de beleidsregel van de gemeente Deventer. Een volledige beschrijving van deze beoordelingskaders staat in bijlage 1.

### Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn normen voor de beoordeling van de geluidsbelasting opgenomen. De voorkeurswaarde voor een nieuwe woning is voor railverkeer 55 dB. De maximaal toegestane waarde is 68 dB voor railverkeer.

### Beleidsregel gemeente Deventer

De gemeente Deventer heeft een beleidsregel vastgesteld voor het verlenen van hogere grenswaarden. Daar waar maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn en/of stuiten op bezwaren, maakt de gemeente onder voorwaarden gebruik van de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere waarden. In het beleid staat dat alleen een waarde hoger dan 58 dB (vanwege railverkeer) vastgesteld wordt, indien voldoende verzekerd wordt dat verblijfsruimten alsmede tot de woning behorende buitenruimten niet aan de zijde met de hoogste geluidsbelasting worden gesitueerd.

### 3. Uitgangspunten

#### 3.1 Railverkeer

De brongegevens van het spoor zijn opgenomen in het Geluidregister spoor. De gegevens zijn te raadplegen en te downloaden via internet. Voor dit onderzoek is aangesloten bij dit register en is gebruikgemaakt van een download van 3 maart 2021. Op de voor het project relevante delen van het spoor is een houten bovenbouw aanwezig.

#### 3.2 Modelling

De berekeningen van de geluidsbelasting zijn verricht met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (versie 2020.2). Het model voor het railverkeerslawaai is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekskoördinatenstelsel.

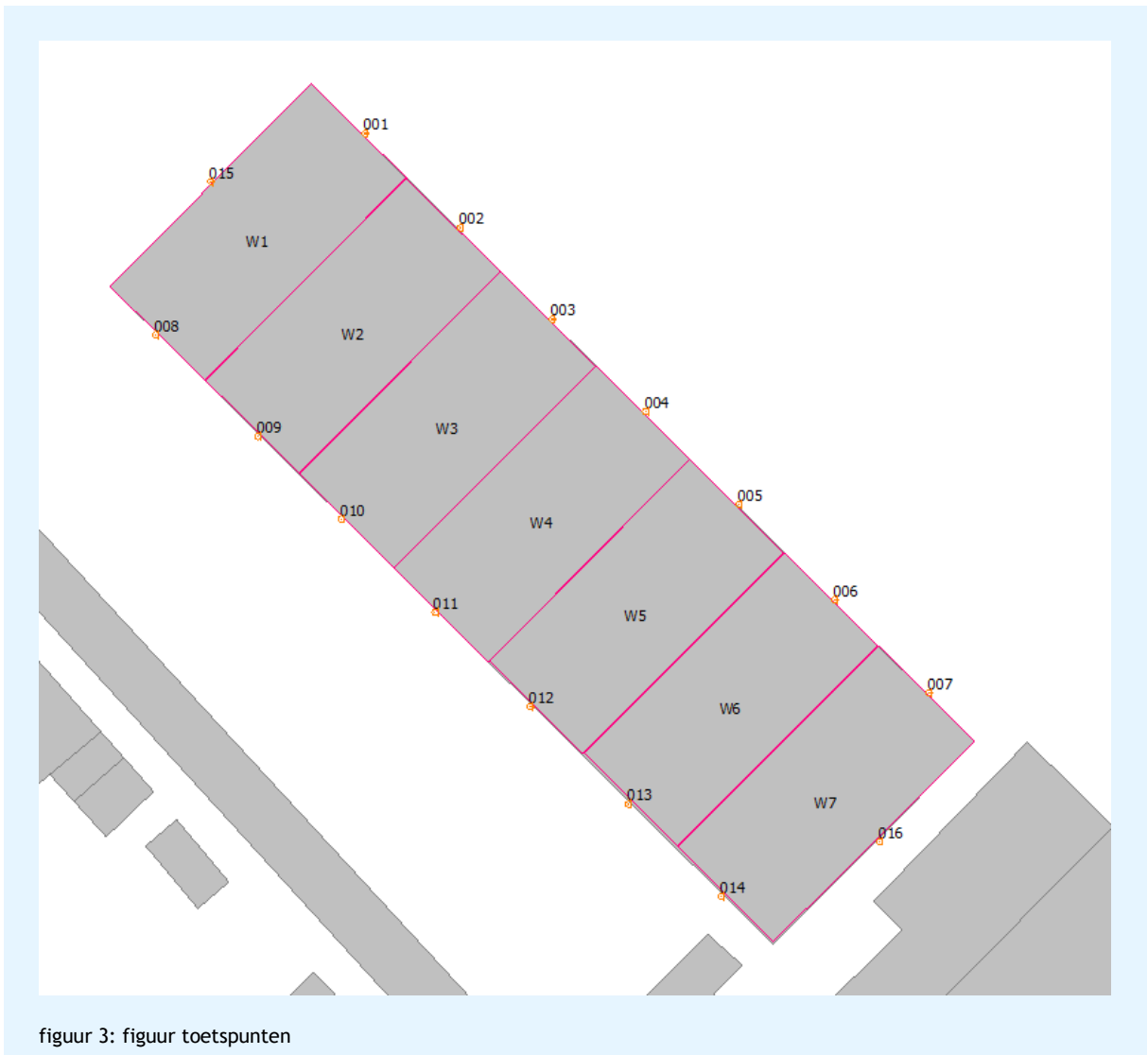
#### Bodem

Bij de berekeningen zijn wij uitgegaan van een standaard akoestisch hard (reflecterend) bodemgebied. De absorberende (zachte) bodemgebieden zijn in het rekenmodel ingevoerd. Voor de ondergrond van het spoor is bodemfactor 1,0 gebruikt.

#### Toetspunten

De geluidsbelasting hebben wij per woning per verdieping berekend, op 1,5 meter boven de verdiepingvloeren. Een afbeelding met de locatie van de toetspunten staat in figuur 3.



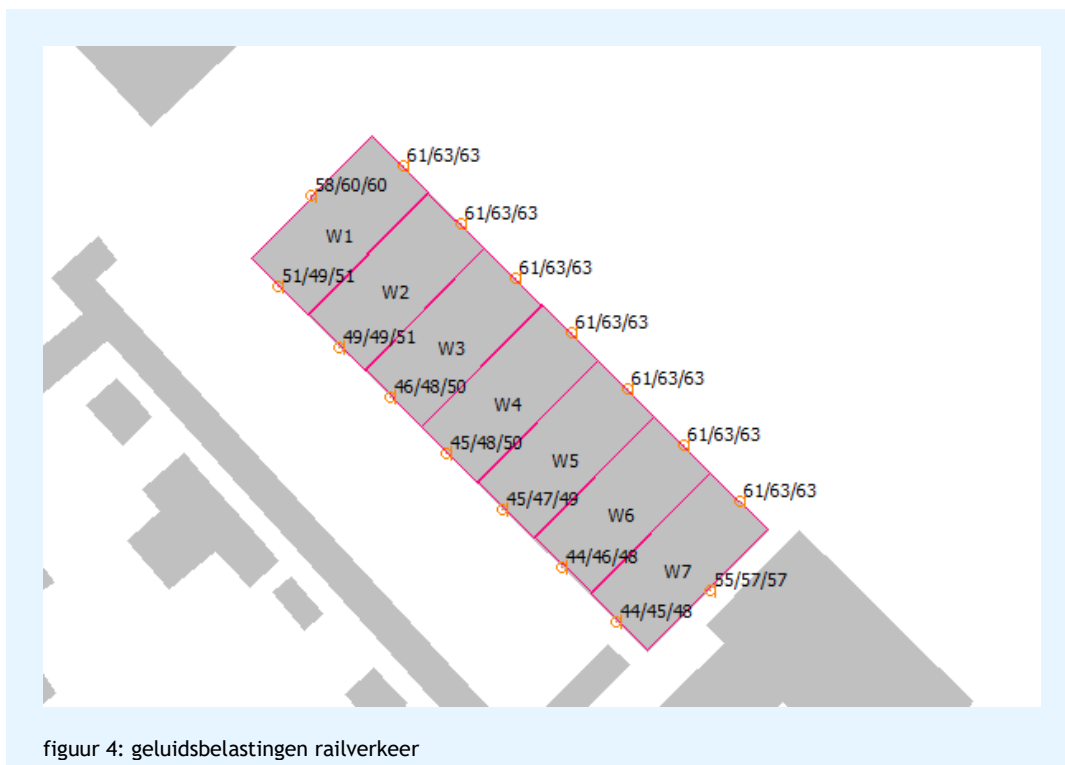


## 4. Resultaten

In dit hoofdstuk staan de resultaten van de berekening van de geluidsbelasting. Eerst staan de uitkomsten van het railverkeer beschreven. Vervolgens hebben wij de maatregelen uitgewerkt. In het volgende hoofdstuk beoordelen wij het plan op basis van het geluidbeleid. Cumulatie van verschillende geluidsbronnen vindt niet plaats.

### 4.1 Railverkeer

In onderstaand figuur zijn de geluidsbelastingen vanwege het railverkeer weergegeven per toetspunt per verdieping. Hierbij geldt dat de meest rechtse waarde de begane grond betreft, de middelste waarde de eerste verdieping en de linker waarde de tweede verdieping betreft. Voor een volledig overzicht van de resultaten verwijzen wij naar bijlage 3.



figuur 4: geluidsbelastingen railverkeer

Uit figuur 4 blijkt dat:

- De geluidsbelasting vanwege het railverkeer op de oost-, noord- en zuidgevel hoger is dan de voorkeurswaarde van 55 dB. Op de westgevel voldoet de geluidsbelasting volledig aan de voorkeurswaarde. De maatgevende geluidsbelasting op de oostgevel van de woningen is bij iedere woning 63 dB.
- Op alle gevels wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

## 4.2 Geluidmaatregelen

Vanwege de berekende overschrijding van de voorkeurswaarde door het railverkeer, hebben wij geluidmaatregelen onderzocht. In het kader van de Wet geluidhinder dienen maatregelen te worden afgewogen om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. De maatregelen onderzoeken wij in de volgende volgorde:

- 1 Maatregelen aan de bron (raildempers).
- 2 Maatregelen in de overdracht (scherm).

Een maatregel moet voldoende effectief zijn. Daarom wegen wij de geluidsreductie af tegen de kosten van de maatregel. Hierbij maken wij gebruik van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet Geluidhinder'. In deze regeling wordt door middel van een wettelijk vastgestelde puntentelling afgewogen in hoeverre een maatregel doelmatig is. Een geluidsbeperkende maatregel is financieel doelmatig, als het aantal maatregelpunten van de geluidsbeperkende maatregel niet hoger is dan het aantal reductiepunten behorende bij het cluster waar de maatregel voor bedoeld is.

Bovendien wegen wij af of maatregelen niet op stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren stuiten (artikel 110a Wgh).

### 1 Bronmaatregelen

Het vergroten van de afstand tussen het spoor en de nieuwe woningen is niet mogelijk omdat het gaat om een bestaand kavel. Met behulp van raildempers voor beide sporen over een lengte van ongeveer 180 meter kan een geluidsreductie van circa 2 dB tot 3 dB gerealiseerd worden. Door toepassing van deze maatregel voldoet de geluidsbelasting nog steeds niet aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. Volgens de doelmatigheidsregeling is het realiseren van raildempers over een lengte van 180 meter enkel spoor goed voor een totaal van  $180 \times 29 = 5.220$  maatregelpunten. De toekomstige geluidsbelasting is exclusief raildempers bij elk van de zeven woningen 63 dB. Dit betekent dat er  $7 \times 3.000 = 21.000$  reductiepunten worden behaald.

### 2 Overdrachtsmaatregelen

Om de geluidsbelasting van het railverkeer te beperken tot de voorkeurswaarde, kan een scherm langs de spoorlijn worden geplaatst. Een scherm van 3 meter hoog en 180 meter lang vermindert de geluidsbelasting op de gevels tot maximaal 54 dB. Volgens de doelmatigheidsregeling is het realiseren van een geluidsscherm over een lengte van 180 meter goed voor een totaal van  $180 \times 122 = 21.960$  maatregelpunten. De toekomstige geluidsbelasting is exclusief het geluidsscherm bij elk van de zeven woningen 64 dB. Dit betekent dat er  $7 \times 3.000 = 21.000$  reductiepunten worden behaald. In figuur 5 is de ligging van het scherm weergegeven.

#### 4.2.1 Beschouwing geluidsmaatregelen

Beide maatregelen zijn volgens het doelmatigheidscriterium doelmatig, het realiseren van de geluidsmaatregelen moet in overleg met Prorail plaatsvinden.

Met raildempers wordt echter de geluidsbelasting niet teruggebracht naar de voorkeurswaarde van 55 dB en een lang scherm met een hoogte van 3 meter is ruimtelijk niet gewenst. Voor een beperkt aantal woningen stuiten deze maatregelen dan ook op bezwaren van verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.



figuur 5: locatie geluidsscherm

## 5. Beleidsregel gemeente Deventer

Vanwege de berekende geluidsbelastingen van het railverkeer moeten hogere waarden worden vastgesteld. Volgens de beleidsregel kan de gemeente alleen een waarde hoger dan 58 dB vaststellen, als de verblijfsruimten en de buitenruimten niet aan de hoogst belaste zijde komen te liggen. Van deze beleidsregel kan de ontwikkelaar afzien als overwegingen van stedenbouw en/of volkshuisvesting zich hiertegen verzetten.

### 5.1 Geluidluwe verblijfsruimte en buitenruimte

De architect heeft een ontwerp gemaakt met een beoogde indeling van de verschillende woningen (zie bijlage 4). De geluidsbelasting is bij alle woningen aan de westzijde lager dan de voorkeurswaarde voor railverkeer van 55 dB en daarmee geluidluw. Alle woningen zijn voorzien van een verblijfsruimte en een tuin aan de geluidluwe zijde. Het plan voldoet daarom aan de voorwaarden uit de beleidsregel.

### 5.2 Hogere waarden

In onderstaande tabel staat een overzicht van de hogere waarden die de gemeente Deventer per woning dient vast te stellen vanwege de geluidsbelasting van het railverkeer.

**tabel 1: hogere waarden per woning**

Woning	Railverkeer [dB]
1 (W1)	63
2 (W2)	63
3 (W3)	63
4 (W4)	63
5 (W5)	63
6 (W6)	63
7 (W7)	63

## 6. Conclusie

Atelier Spijker heeft DGMR gevraagd om onderzoek uit te voeren naar de ontwikkeling van zeven woningen aan de Jacobus Reviusstraat in Deventer. Om de realisatie van de woningen mogelijk te maken dient afgeweken te worden van het bestemmingsplan. DGMR heeft voor de onderbouwing van de ruimtelijke procedure een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

### Wegverkeer

De invloed van het wegverkeer hebben wij in dit onderzoek niet rekenkundig bepaald, omdat dit geen relevante geluidsbelasting bij de nieuwe woningen veroorzaakt.

### Railverkeer

Voor het railverkeer is de geluidsbelasting exclusief maatregelen op de oostgevel hoger dan de voorkeurswaarde van 55 dB (maximaal 63 dB). De geluidsbelasting voldoet wel aan de maximaal toelaatbare waarde van 68 dB. Maatregelen om de geluidsbelasting te verlagen, stuiten op bezwaren van verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.


### Beleidsregel gemeente Deventer

De architect heeft een ontwerp gemaakt met de indeling van de woningen. Iedere woning krijgt een verblijfsruimte en tuin aan de geluidluwe westzijde, waardoor het ontwerp voldoet aan de eisen uit de beleidsregel.

### Vervolg

Voor de realisatie van het plan stelt de gemeente Deventer hogere waarden voor het railverkeer vast. In paragraaf 5.2 zijn de benodigde waarden gepresenteerd. Met betrekking tot de in de beleidsregel genoemde voorwaarden voor het vaststellen van hogere waarden, is de voorwaarde 4e (ter plaatse gesitueerd worden ter vervanging van bestaande bebouwing) het meest van toepassing.

Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning toont de ontwikkelaar aan dat aan het binnenniveau uit het Bouwbesluit 2012 wordt voldaan.



ing. J.T.F. (Hans) Gosselink  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

## Bijlage 1

Titel

Beoordelingskader en rekenmethode

### **Wet geluidhinder**

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. Als een gemeente via een bestemmingsplan de bewoning van bestemmingen mogelijk maakt, is sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Als een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning, binnen de geluidszone van een weg ligt, dan moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een (spoor)weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

#### *Geluidsgevoelige bestemmingen*

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn woningen, geluidsgevoelige terreinen en geluidsgevoelige gebouwen. Binnen de zone van de te onderzoeken wegen moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

De geluidsbelasting ( $L_{den}$ -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming

#### *Railverkeerslawaai*

De omvang van de zones langs het spoor is afhankelijk van de vastgestelde GPP-waarde langs het spoor. De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van het railverkeerslawaai is voor woningen 55 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere grenswaarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere grenswaarde is 68 dB.

#### *Dove' of 'blinde' gevels*

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming. Een 'dove' gevel is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, waardoor toetsing niet plaats hoeft te vinden. In lid 4 van artikel 1b van de Wgh wordt aangegeven wat onder een dove gevel wordt verstaan: een dove gevel is volgens dit artikel een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en speelt daarmee geen rol bij het bepalen van de geluidsbelasting. De overige gevels dienen wel te worden betrokken bij het bepalen van de geluidsbelasting van de woningen.

#### *Bouwbesluit 2012*

In de Wet geluidhinder wordt voor het binnenniveau van nieuwe woningen verwezen naar het Bouwbesluit 2012. In het Bouwbesluit zijn regels gesteld voor de geluidsbelasting voor de nieuwbouw en verbouw van woningen vanwege wegen en spoorwegen.



*Interimwet stad-en-milieubenadering*

Het is op basis van de Interimwet stad-en-milieubenadering voor specifieke situaties mogelijk om af te wijken van de maximaal toegestane waarde uit de Wet geluidhinder. Hiervoor moet uitgebreid onderbouwd worden dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Afwijken is alleen mogelijk als zuinig en doelmatig ruimtegebruik en optimale leefomgevingskwaliteit niet te bereiken is met:

- Het rekening houden met milieukwaliteit in de ruimtelijke planvorming.
- Het nemen van maatregelen.
- Het optimaal benutten van wettelijke voorschriften.

**Beoordelingskader beleidsregel gemeente Deventer**

De gemeente Deventer heeft een beleidsregel vastgesteld. Deze regels geven de lokale uitwerking van de bevoegdheden van Burgemeester en Wethouders weer, tot het vaststellen van hogere waarden voor geluid ten gevolge van wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen.

Het beleid stelt dat bij een bestemmingsplanprocedure een akoestisch onderzoek uitgevoerd wordt gericht op het treffen van maatregelen ten behoeve van het realiseren van de voorkeursgrenswaarden. Daar waar maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn en/of stuiten op bezwaren zal onder voorwaarden gebruik gemaakt worden van bevoegdheid tot het vaststellen van hogere waarden.

Voor een aantal gebieden binnen de gemeente Deventer is door Gedeputeerde Staten Overijssel een algemene ontheffing verleend tot 53 dB. Praktisch gezien betekent deze gebiedsgerichte ontheffing dat bij (planologisch ) nieuwe situaties binnen de aangewezen gebieden tot een geluidsbelasting van 53 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) geen hogere grenswaardenbesluit genomen hoeft te worden. Van het plangebied is niet bekend, of deze in een dergelijk gebied is gelegen.

Ten slotte wordt nog opgemerkt dat alleen een hogere waarde dan 53 dB (vanwege wegverkeer) en 58 dB (vanwege railverkeer) vastgesteld wordt indien voldoende verzekerd wordt dat verblijfsruimten alsmede tot de woning behorende buitenruimten niet aan de hoogst geluidbelaste zijde worden gesitueerd, tenzij overwegingen van stedenbouw en/of volkshuisvesting zich hiertegen verzetten.

## Bijlage 2

Titel

Invoergegevens rekenmodel

Invoergegevens rekenmodel





Model: M.2020.1090.00.R001 - Akoestisch onderzoek spoorverkeer  
 Railverkeer - M.2020.1090.00.R001  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	2527722	0	19:20, 8 mrt 2021	-23448	3	001	Oostgevel W1	Punt	207057,40	475150,38	6,94	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527724	0	19:20, 8 mrt 2021	-23454	3	002	Oostgevel W2	Punt	207061,09	475146,72	6,92	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527725	0	19:20, 8 mrt 2021	-23460	3	003	Oostgevel W3	Punt	207064,64	475143,19	6,91	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527726	0	19:20, 8 mrt 2021	-23466	3	004	Oostgevel W4	Punt	207068,24	475139,63	6,89	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527727	0	19:20, 8 mrt 2021	-23472	3	005	Oostgevel W5	Punt	207071,85	475136,04	6,88	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527728	0	19:21, 8 mrt 2021	-23478	3	014	Westgevel W7	Punt	207071,17	475120,89	7,03	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527730	0	19:21, 8 mrt 2021	-23484	3	008	Westgevel W1	Punt	207049,29	475142,59	6,98	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527731	0	19:21, 8 mrt 2021	-23490	3	009	Westgevel W2	Punt	207053,26	475138,66	6,99	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527732	0	19:21, 8 mrt 2021	-23496	3	010	Westgevel W3	Punt	207056,47	475135,47	7,00	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527733	0	19:21, 8 mrt 2021	-23502	3	011	Westgevel W4	Punt	207060,10	475131,87	7,01	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527734	0	19:21, 8 mrt 2021	-23508	3	012	Westgevel W5	Punt	207063,79	475128,21	7,02	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527735	0	19:21, 8 mrt 2021	-23514	3	013	Westgevel W6	Punt	207067,57	475124,46	7,02	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527772	0	19:20, 8 mrt 2021	-23520	3	006	Oostgevel W6	Punt	207075,56	475132,36	6,91	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527773	0	19:20, 8 mrt 2021	-23526	3	007	Oostgevel W7	Punt	207079,20	475128,74	6,93	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527774	0	19:21, 8 mrt 2021	-23532	3	015	Noordgevel W1	Punt	207051,43	475148,52	6,94	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--
--	2527775	0	19:21, 8 mrt 2021	-23538	3	016	Zuidgevel W7	Punt	207077,29	475123,01	7,01	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,30	7,30	--	--	--

Model: M.2020.1090.00.R001 - Akoestisch onderzoek spoorverkeer  
Railverkeer - M.2020.1090.00.R001  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja
--	1,50/4,30/7,30	Ja

Model: M.2020.1090.00.R001 - Akoestisch onderzoek spoorverkeer  
Railverkeer - M.2020.1090.00.R001

Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
--	2114066	0	13:55, 16 mrt 2021	1.0	Ondergrond spoor	Polygoon	206911,00	475381,00	19	1133,50	3469,13	5,93	107,27	1,00
--	2114078	0	11:52, 20 feb 2017	1.0	Absorberend	Polygoon	207296,19	474980,61	11	240,05	818,46	4,58	62,95	1,00
--	2114079	0	10:58, 8 feb 2017	1.0	Absorberend	Polygoon	207202,71	475056,86	18	926,65	8945,13	3,56	128,85	1,00
--	2114080	0	10:57, 8 feb 2017	1.0	Absorberend	Polygoon	206930,30	475390,58	25	901,24	9465,42	4,38	128,96	1,00
--	2133201	0	10:20, 9 okt 2018	1.0	Absorberend	Polygoon	207068,40	475241,71	6	140,79	561,72	3,77	60,92	1,00
--	2323646	0	10:22, 9 okt 2018	1	Tuinen woonwijk	Polygoon	207000,51	475181,76	7	320,74	3415,68	7,64	115,44	0,50
--	2323651	0	11:52, 20 feb 2017	0.5	Tuinen woonwijk	Polygoon	206848,25	475090,32	6	482,49	8558,96	17,50	196,42	0,50

Model: M.2020.1090.00.R001 - Akoestisch onderzoek spoorverkeer  
Railverkeer - M.2020.1090.00.R001  
Groep: 03-2021  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		9,50	6,94	Relatief aan onderliggend item	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: M.2020.1090.00.R001 - Akoestisch onderzoek spoorverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	M.2020.1090.00.R001 - Akoestisch onderzoek spoorverkeer
Verantwoordelijke	HJA
Rekenmethode	#2   Railverkeerslawaai   RMR-2012
Aangemaakt door	HJA op 8-2-2017
Laatst ingezien door	DKE op 16-3-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
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	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
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 CO	3,50

Commentaar

---

05-03-2021 10:22: Importeren Geluidregister Spoor

### Bijlage 3

Titel

Resultaten

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M.2020.1090.00.R001 - Akoestisch onderzoek spoorverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Oostgevel W1	207057,40	475150,38	1,50	56,44	56,37	53,58	60,82	
001_B	Oostgevel W1	207057,40	475150,38	4,30	58,91	58,85	55,69	63,07	
001_C	Oostgevel W1	207057,40	475150,38	7,30	59,03	58,97	55,80	63,19	
002_A	Oostgevel W2	207061,09	475146,72	1,50	56,41	56,34	53,56	60,80	
002_B	Oostgevel W2	207061,09	475146,72	4,30	58,91	58,85	55,69	63,07	
002_C	Oostgevel W2	207061,09	475146,72	7,30	59,03	58,97	55,80	63,19	
003_A	Oostgevel W3	207064,64	475143,19	1,50	56,35	56,29	53,51	60,75	
003_B	Oostgevel W3	207064,64	475143,19	4,30	58,89	58,83	55,67	63,05	
003_C	Oostgevel W3	207064,64	475143,19	7,30	59,01	58,95	55,79	63,17	
004_A	Oostgevel W4	207068,24	475139,63	1,50	56,28	56,22	53,45	60,68	
004_B	Oostgevel W4	207068,24	475139,63	4,30	58,87	58,81	55,65	63,03	
004_C	Oostgevel W4	207068,24	475139,63	7,30	58,99	58,94	55,76	63,15	
005_A	Oostgevel W5	207071,85	475136,04	1,50	56,22	56,17	53,39	60,63	
005_B	Oostgevel W5	207071,85	475136,04	4,30	58,85	58,80	55,64	63,02	
005_C	Oostgevel W5	207071,85	475136,04	7,30	58,98	58,93	55,75	63,14	
006_A	Oostgevel W6	207075,56	475132,36	1,50	56,19	56,14	53,34	60,58	
006_B	Oostgevel W6	207075,56	475132,36	4,30	58,80	58,75	55,57	62,96	
006_C	Oostgevel W6	207075,56	475132,36	7,30	58,92	58,88	55,69	63,08	
007_A	Oostgevel W7	207079,20	475128,74	1,50	56,15	56,10	53,28	60,53	
007_B	Oostgevel W7	207079,20	475128,74	4,30	58,73	58,68	55,50	62,89	
007_C	Oostgevel W7	207079,20	475128,74	7,30	58,86	58,82	55,62	63,01	
008_A	Westgevel W1	207049,29	475142,59	1,50	46,90	46,82	43,59	51,00	
008_B	Westgevel W1	207049,29	475142,59	4,30	45,12	45,03	41,61	49,10	
008_C	Westgevel W1	207049,29	475142,59	7,30	47,46	47,38	43,87	51,40	
009_A	Westgevel W2	207053,26	475138,66	1,50	44,77	44,67	41,28	48,76	
009_B	Westgevel W2	207053,26	475138,66	4,30	44,84	44,73	41,26	48,78	
009_C	Westgevel W2	207053,26	475138,66	7,30	47,03	46,94	43,42	50,95	
010_A	Westgevel W3	207056,47	475135,47	1,50	42,13	42,02	38,28	45,91	
010_B	Westgevel W3	207056,47	475135,47	4,30	44,35	44,25	40,71	48,25	
010_C	Westgevel W3	207056,47	475135,47	7,30	46,46	46,38	42,81	50,36	
011_A	Westgevel W4	207060,10	475131,87	1,50	41,18	41,05	37,17	44,86	
011_B	Westgevel W4	207060,10	475131,87	4,30	43,66	43,55	39,92	47,50	
011_C	Westgevel W4	207060,10	475131,87	7,30	45,75	45,66	42,03	49,61	
012_A	Westgevel W5	207063,79	475128,21	1,50	40,87	40,73	36,82	44,53	
012_B	Westgevel W5	207063,79	475128,21	4,30	42,86	42,75	39,00	46,63	
012_C	Westgevel W5	207063,79	475128,21	7,30	44,98	44,89	41,18	48,79	
013_A	Westgevel W6	207067,57	475124,46	1,50	40,50	40,37	36,46	44,17	
013_B	Westgevel W6	207067,57	475124,46	4,30	42,11	41,99	38,16	45,83	
013_C	Westgevel W6	207067,57	475124,46	7,30	44,14	44,04	40,24	47,89	
014_A	Westgevel W7	207071,17	475120,89	1,50	39,89	39,73	35,90	43,58	
014_B	Westgevel W7	207071,17	475120,89	4,30	41,37	41,23	37,47	45,11	
014_C	Westgevel W7	207071,17	475120,89	7,30	43,81	43,70	39,84	47,52	
015_A	Noordgevel W1	207051,43	475148,52	1,50	53,61	53,54	50,63	57,92	
015_B	Noordgevel W1	207051,43	475148,52	4,30	55,41	55,34	52,16	59,55	
015_C	Noordgevel W1	207051,43	475148,52	7,30	55,77	55,71	52,50	59,90	
016_A	Zuidgevel W7	207077,29	475123,01	1,50	50,46	50,40	47,56	54,82	
016_B	Zuidgevel W7	207077,29	475123,01	4,30	52,84	52,78	49,61	57,00	
016_C	Zuidgevel W7	207077,29	475123,01	7,30	53,12	53,06	49,84	57,25	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M.2020.1090.00.R001 - Akoestisch onderzoek spoorverkeer (maatregel scherm)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Oostgevel W1	207057,40	475150,38	1,50	42,81	42,71	39,21	46,74	
001_B	Oostgevel W1	207057,40	475150,38	4,30	46,79	46,71	43,11	50,67	
001_C	Oostgevel W1	207057,40	475150,38	7,30	49,38	49,33	46,01	53,45	
002_A	Oostgevel W2	207061,09	475146,72	1,50	42,66	42,56	39,04	46,58	
002_B	Oostgevel W2	207061,09	475146,72	4,30	46,75	46,67	43,03	50,61	
002_C	Oostgevel W2	207061,09	475146,72	7,30	49,39	49,33	46,00	53,45	
003_A	Oostgevel W3	207064,64	475143,19	1,50	42,52	42,43	38,89	46,43	
003_B	Oostgevel W3	207064,64	475143,19	4,30	46,66	46,58	42,93	50,52	
003_C	Oostgevel W3	207064,64	475143,19	7,30	49,37	49,31	45,97	53,42	
004_A	Oostgevel W4	207068,24	475139,63	1,50	42,40	42,31	38,76	46,31	
004_B	Oostgevel W4	207068,24	475139,63	4,30	46,55	46,48	42,80	50,40	
004_C	Oostgevel W4	207068,24	475139,63	7,30	49,26	49,21	45,85	53,31	
005_A	Oostgevel W5	207071,85	475136,04	1,50	42,37	42,29	38,72	46,27	
005_B	Oostgevel W5	207071,85	475136,04	4,30	46,63	46,56	42,87	50,47	
005_C	Oostgevel W5	207071,85	475136,04	7,30	49,48	49,43	46,08	53,54	
006_A	Oostgevel W6	207075,56	475132,36	1,50	42,36	42,30	38,72	46,27	
006_B	Oostgevel W6	207075,56	475132,36	4,30	46,51	46,46	42,76	50,36	
006_C	Oostgevel W6	207075,56	475132,36	7,30	49,35	49,31	45,93	53,40	
007_A	Oostgevel W7	207079,20	475128,74	1,50	42,15	42,11	38,55	46,09	
007_B	Oostgevel W7	207079,20	475128,74	4,30	46,38	46,34	42,65	50,24	
007_C	Oostgevel W7	207079,20	475128,74	7,30	49,29	49,26	45,88	53,34	
008_A	Westgevel W1	207049,29	475142,59	1,50	41,42	41,31	37,40	45,10	
008_B	Westgevel W1	207049,29	475142,59	4,30	42,15	42,03	38,03	45,77	
008_C	Westgevel W1	207049,29	475142,59	7,30	43,87	43,77	39,86	47,56	
009_A	Westgevel W2	207053,26	475138,66	1,50	41,33	41,18	37,29	44,99	
009_B	Westgevel W2	207053,26	475138,66	4,30	42,21	42,06	38,04	45,80	
009_C	Westgevel W2	207053,26	475138,66	7,30	43,67	43,55	39,63	47,34	
010_A	Westgevel W3	207056,47	475135,47	1,50	41,17	41,03	37,11	44,82	
010_B	Westgevel W3	207056,47	475135,47	4,30	42,07	41,94	37,91	45,67	
010_C	Westgevel W3	207056,47	475135,47	7,30	43,51	43,40	39,46	47,18	
011_A	Westgevel W4	207060,10	475131,87	1,50	40,92	40,78	36,87	44,58	
011_B	Westgevel W4	207060,10	475131,87	4,30	41,98	41,85	37,80	45,57	
011_C	Westgevel W4	207060,10	475131,87	7,30	43,30	43,19	39,21	46,94	
012_A	Westgevel W5	207063,79	475128,21	1,50	40,72	40,58	36,66	44,37	
012_B	Westgevel W5	207063,79	475128,21	4,30	41,83	41,70	37,66	45,42	
012_C	Westgevel W5	207063,79	475128,21	7,30	43,25	43,14	39,17	46,90	
013_A	Westgevel W6	207067,57	475124,46	1,50	40,33	40,20	36,27	43,99	
013_B	Westgevel W6	207067,57	475124,46	4,30	41,25	41,12	37,07	44,84	
013_C	Westgevel W6	207067,57	475124,46	7,30	42,87	42,75	38,74	46,49	
014_A	Westgevel W7	207071,17	475120,89	1,50	39,71	39,54	35,68	43,37	
014_B	Westgevel W7	207071,17	475120,89	4,30	40,53	40,38	36,40	44,14	
014_C	Westgevel W7	207071,17	475120,89	7,30	42,78	42,64	38,63	46,38	
015_A	Noordgevel W1	207051,43	475148,52	1,50	41,59	41,47	37,84	45,43	
015_B	Noordgevel W1	207051,43	475148,52	4,30	44,35	44,25	40,61	48,20	
015_C	Noordgevel W1	207051,43	475148,52	7,30	46,90	46,81	43,43	50,91	
016_A	Zuidgevel W7	207077,29	475123,01	1,50	37,65	37,57	33,89	41,49	
016_B	Zuidgevel W7	207077,29	475123,01	4,30	41,28	41,19	37,45	45,08	
016_C	Zuidgevel W7	207077,29	475123,01	7,30	45,09	45,03	41,39	48,97	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4

Titel

Ontwerp

An aerial, black and white photograph of a residential neighborhood. The image shows a grid of streets with houses and buildings. A prominent feature is a large, rectangular green space or park in the center, bordered by trees. To the right of this green space, a railway line runs parallel to the streets. The overall scene is a dense urban environment with a mix of building styles and greenery.

ATELIER SPIJKER  
— ARCHITECTEN —

# BESTAANDE SITUATIE

*Jacobus Reviusstaat 7, 7412 DJ, Deventer*



Locatie



Jacobus reviusstraat



Jacobus reviusstraat



Jacobus reviusstraat



# BESTEMMINGSPLAN

Artikel 17 & 27

## Artikel 17 Kantoor

### 17.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Kantoor' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- kantoren
- ten hoogste één bedrijfswoning ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning', al dan niet in combinatie met een beroep of bedrijf aan conform het gestelde in artikel 51.2;

en de daarbij behorende

- groenvoorzieningen (in de vorm van tuinen, erven, plantsoenen, groenstroken, e.d.);
- verkeersvoorzieningen (in de vorm van inritten, parkeer- en ontsluitingsvoorzieningen, e.d.).

Maximale goothoogte	9m
---------------------	----

## Artikel 27 Wonen

### 27.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- woningen, in niet gestapelde vorm, al dan niet in combinatie met een beroep of bedrijf aan huis conform het gestelde in artikel 51.2;
- zorgwoningen, uitsluitend indien omgevingsvergunning is verleend zoals bedoeld in artikel 27.4.1;
- groenvoorzieningen ter plaatse van de aanduiding 'groen';
- verkeer- en verblijfsgebied ter plaatse van de aanduiding 'verblijfsgebied';
- speelvoorzieningen ter plaatse van de aanduiding 'speeltuin';

alsmede voor:

- openbaar gebied ter plaatse van de aanduiding 'onderdoorgang';

met de daarbij behorende

- tuinen en erven;
- paden;
- groenvoorzieningen.

### Huidige functies

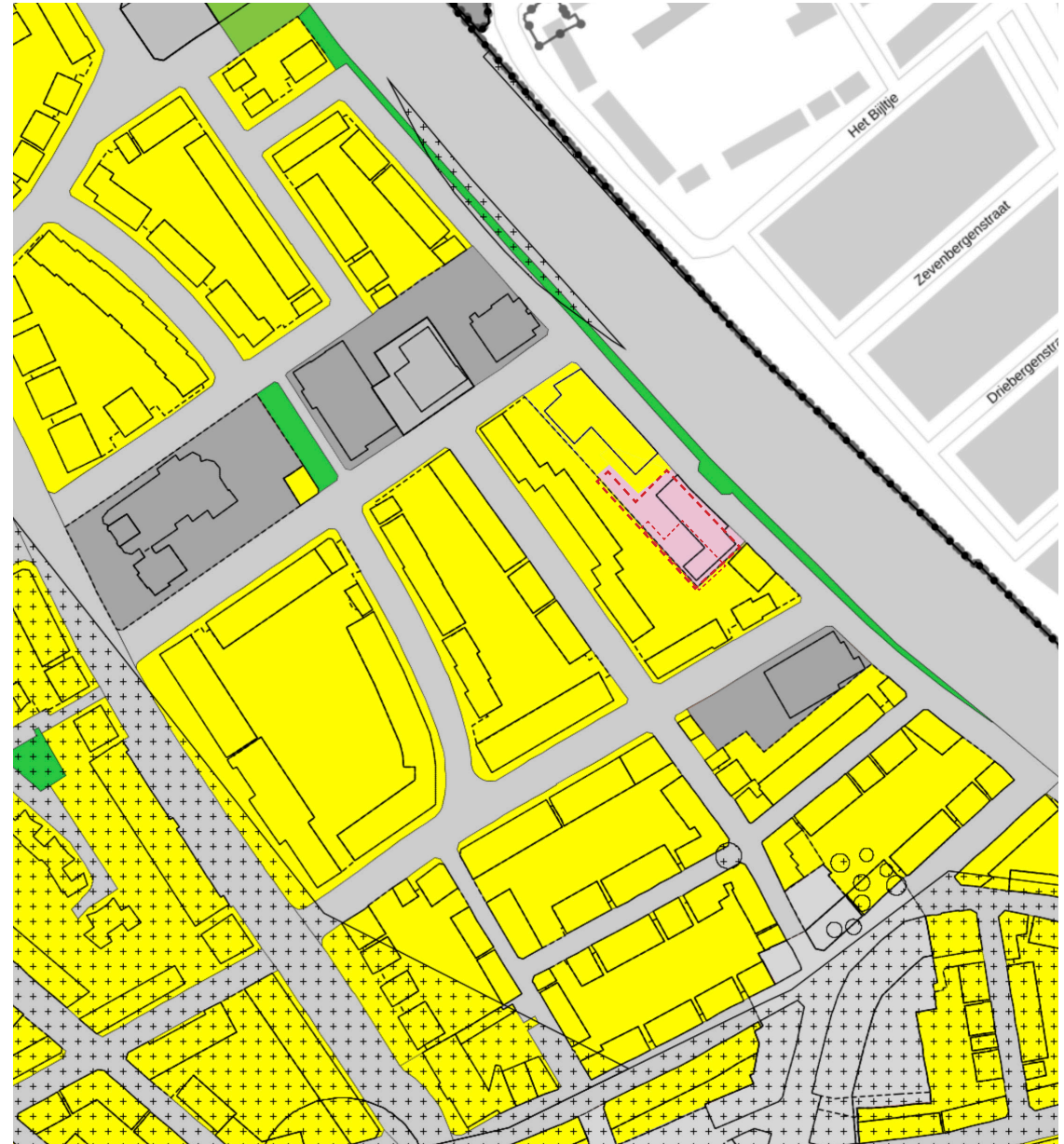
De locatie Jacobus Reviusstraat is een locatie gelegen rond het centrum van Deventer. Deze binnenstedelijke locatie heeft de bestemming kantoor.

Bedrijfslocaties zoals de onderhavige staan sinds enige jaren zeer onder druk. Niet alleen de economische crisis maar tevens de snel veranderende wijze van bedrijfsvoering, flexwerken en shared-space hebben ervoor gezorgd dat bedrijven steeds minder m2 nodig hebben of steeds meer personeel op een m2 ruimte plaatsen. Daarbij komt dat veel bedrijven waar dit object geschikt voor zou (moeten/kunnen) zijn, thans een ruime keus hebben uit veel modernere gebouwen, en vaak op logistiek betere (ontsloten) locaties in de regio.

Het pand sluit niet meer aan op huidige indelings- en technische eisen en vaak wensen bedrijven voor hun imago een andere architectuur. Het huidige pand is verre van courant en de locatie sluit (ook bij nieuwbouw) niet aan op de wensen / eisen van huidige gebruikers..

Aangaande voornoemd pand alsmede het feit dat er diverse vergelijkbare objecten al langere tijd op passende invulling wachten, lijkt het een kans om hier verdere verwachte langdurige leegstand te voorkomen. Het pand kenmerkt zich door hier als een solitaire eenheid als kantoor/werkplaats te staan en wordt omringd door voornamelijk woningen.

Een uitgelezen kans om hier in te spelen op het tekort aan woningen in het middensegment in en rond het centrum van Deventer.



Bestemming, kantoor

Bestemming, wonen

## STEDENBOUWKUNDIG

*Aansluiten op de omgeving*

Om de nieuwbouw te laten passen in zowel de wijk als het straatbeeld wordt in kleur en massa opbouw aansluiting gezocht met de omliggende bebouwing in de straat

## VOORTUIN & ONDERVERDELING

De kleine voortuin, de schuine daken en de onderverdeling van de kozijnen zijn geïnspireerd door dit blok



## MATERIAALGEBRUIK

In kleurstelling en materiaalgebruik voor de gevel en het dak sluiten we aan op de aangrenzende bebouwing

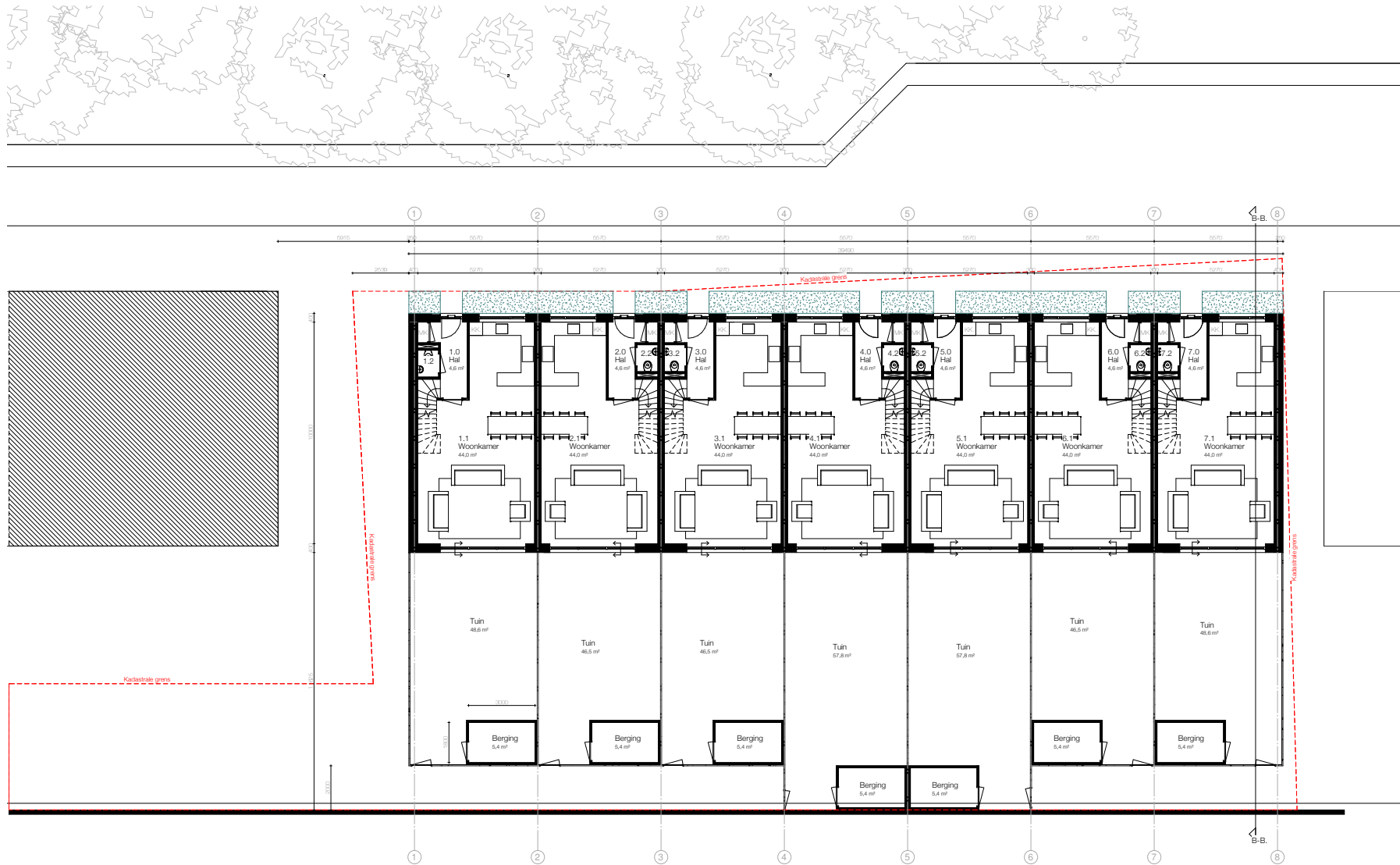
## 3D IMPRESSIE

*Aansluiten op de omgeving*



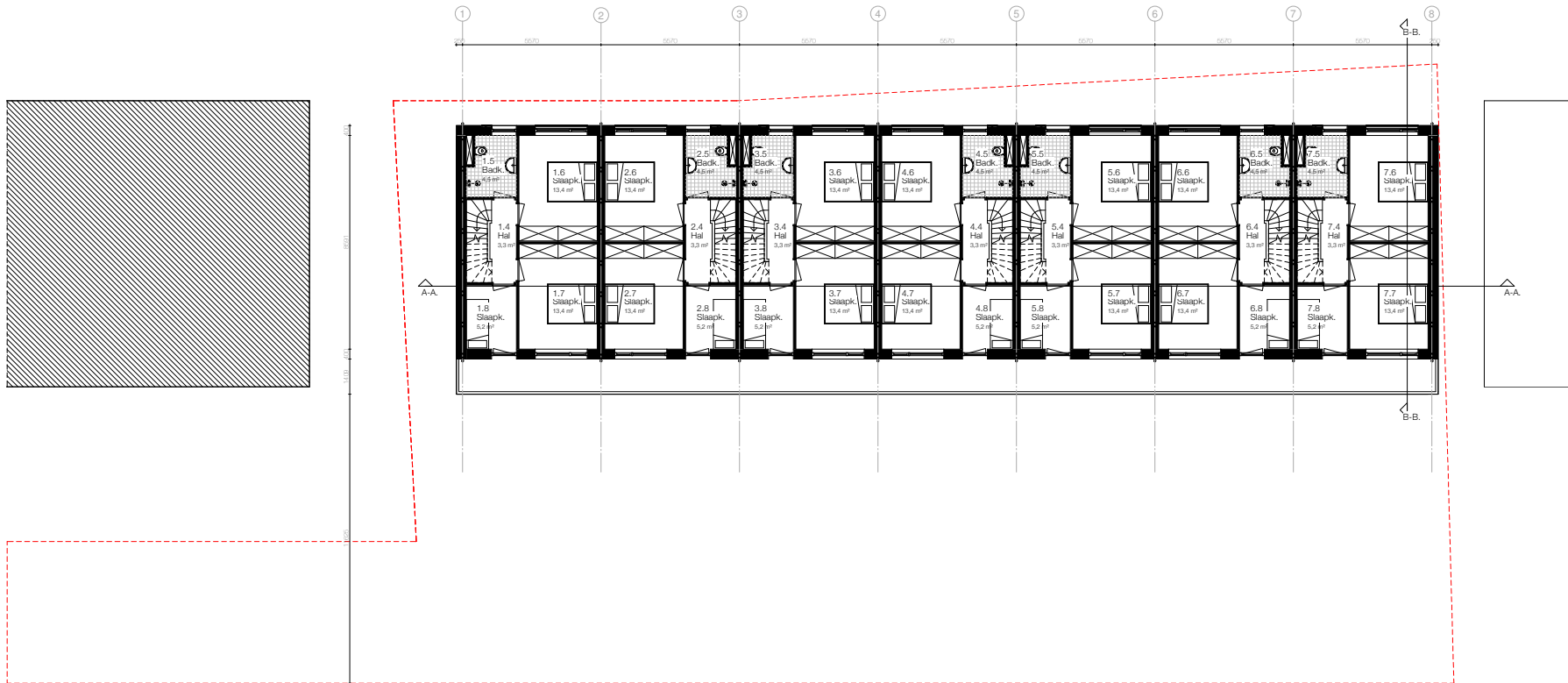
# PLATTEGRONDEN

Begane grond



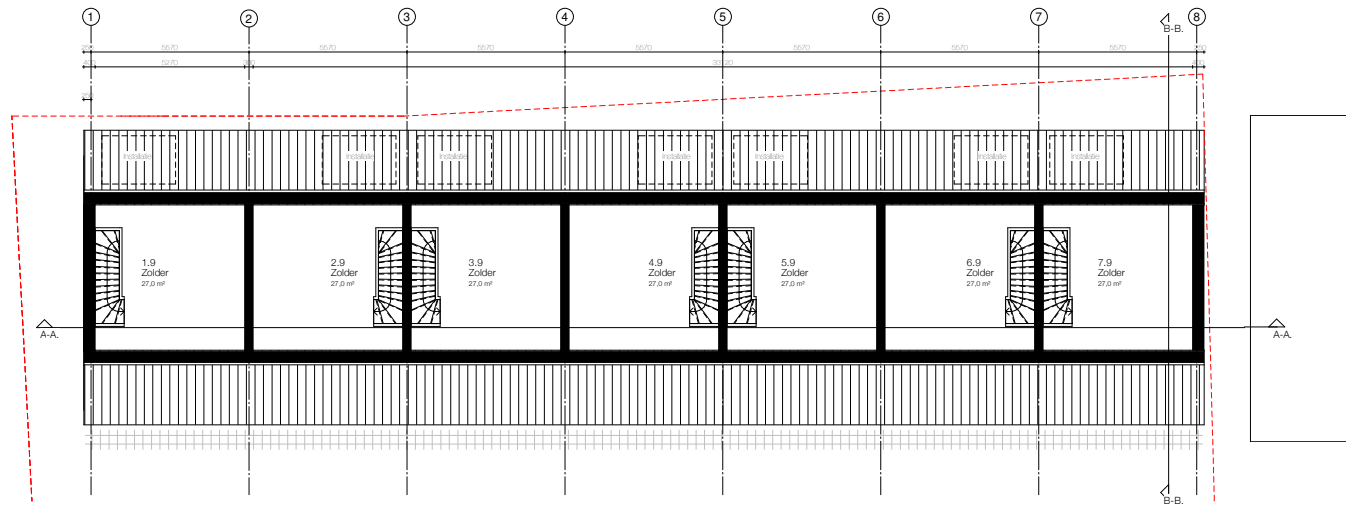
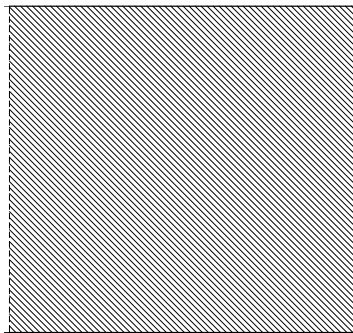
# PLATTEGRONDEN

Eerste verdieping



# PLATTEGRONDEN

Tweede verdieping

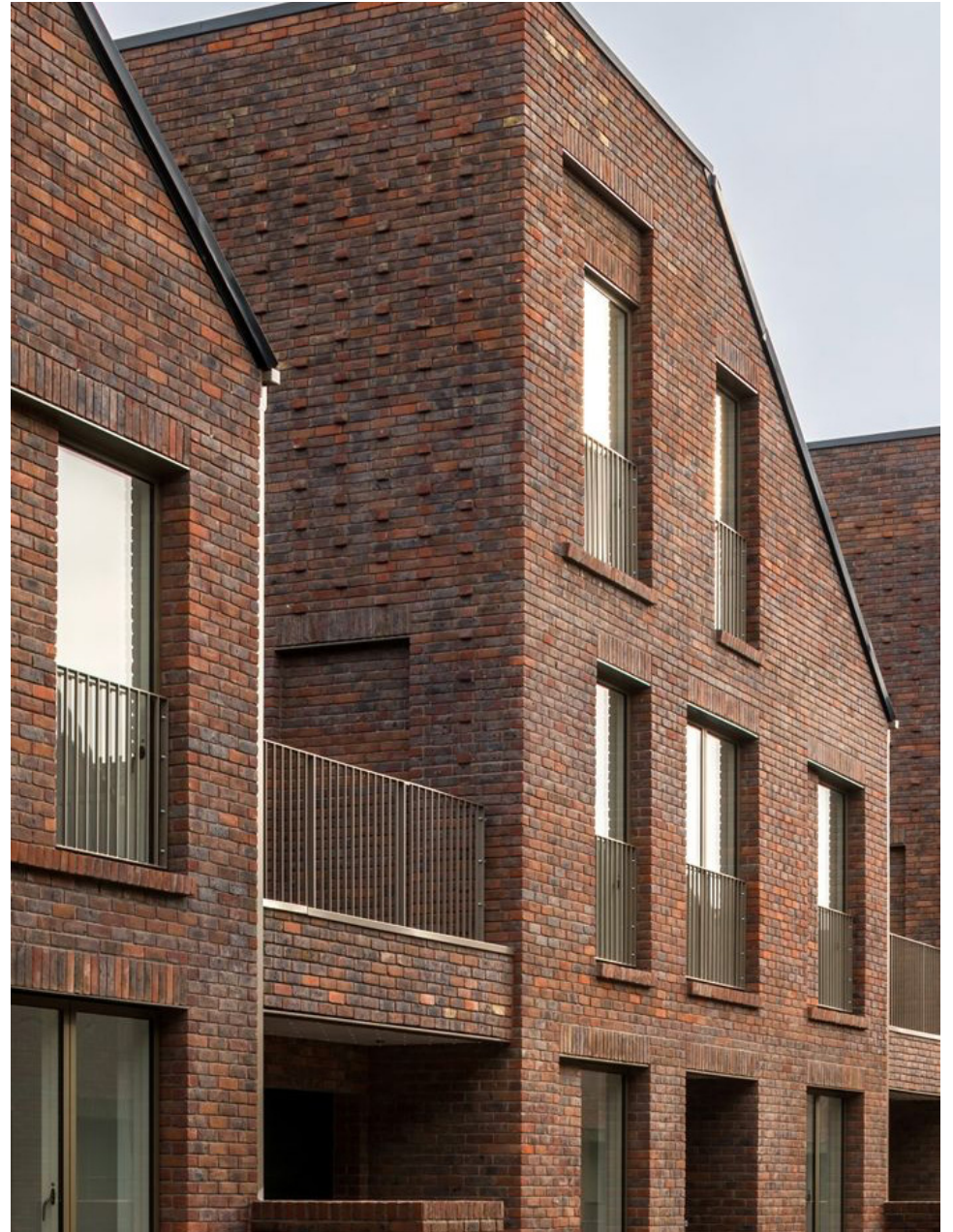
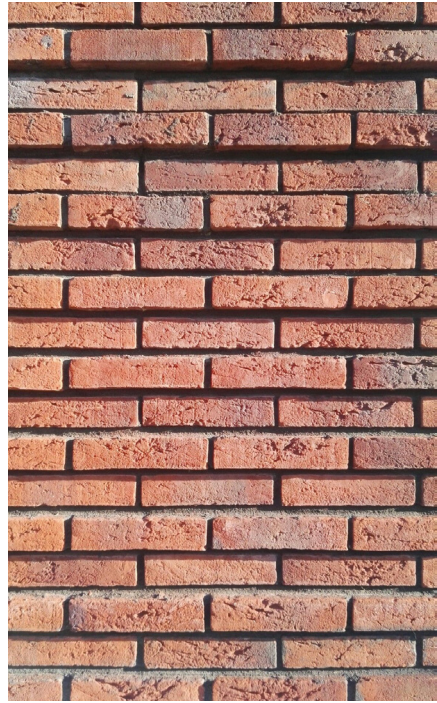


DOORSNEDE  
*Sede door het gebouw*



# REFERENTIES

*Beeldmateriaal*



ATELIER SPIJKER



ATELIER SPIJKER

— ARCHITECTEN —