

Rapport 2300262.2400.r02
Dorpsweg 23-25 in Hattem
Akoestisch onderzoek industrielawaai

Rapport 2300262.2400.r02
Dorpsweg 23-25 in Hattem
Akoestisch onderzoek industrielawaai

Datum : 24 april 2024
Opdrachtgever : Kubiek Ruimtelijke Plannen
Veenendaal
Behandeld door : De heer ing. T. Hagedoorn
Adviseur : De heer ing. J. Ploos van Amstel
Goedgekeurd : de heer ing. H. Groothedde





INHOUD	PAGINA
1 INLEIDING	4
2 SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Beschikbare gegevens	5
2.3 Situatie	5
2.4 Gestelde geluidvoorwaarden	5
3 ONDERZOEKMETHODE	8
4 METINGEN	8
4.1 Meetapparatuur	8
5 REKENMODEL	9
5.1 Rekenmethode	9
5.2 Geluidbronnen	9
5.3 Gebouwen en schermen	10
5.4 Bodemgebieden	10
5.5 Hoogtelijnen	10
5.6 Ontvangerpunten	11
6 RESULTATEN	11
6.1 Bijzondere geluiden	11
6.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,T}$]	11
6.3 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	12
6.4 Equivalente geluidniveaus [L_{Aeq}] voor de indirecte hinder	13
7 CONCLUSIES	13



FIGUREN

- 1 Overzicht
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen en schermen
- 4 Bodemgebieden
- 5 Hoogtelijnen
- 6 Ontvangers

BIJLAGEN

- 1 Geluidisolatie en bronsterkteberekeningen
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen en schermen
- 4 Bodemgebieden
- 5 Hoogtelijnen
- 6 Ontvangers
- 7 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
- 8 Maximale geluidniveaus
- 9 Equivalente geluidniveaus indirecte hinder
- 10 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer en kerk



1 INLEIDING

Aan de Dorpsweg 23-25 in Hattem wil men een nieuw appartementengebouw realiseren. In dit appartementengebouw worden zeven appartementen gerealiseerd. Naast het plangebied is de Emmaüskerk aanwezig. Voor de wijziging van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het doel van dit akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidemissie van de activiteiten van de Emmaüskerk.

Voor het beoordelen van de geluidskwaliteit ter plaatse van de nieuwe appartementen wordt gebruikt gemaakt van de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Hattem, het toetsingskader geluid uit hoofdstuk 5 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Ook wordt een toetsing uitgevoerd in het kader van het Activiteitenbesluit.

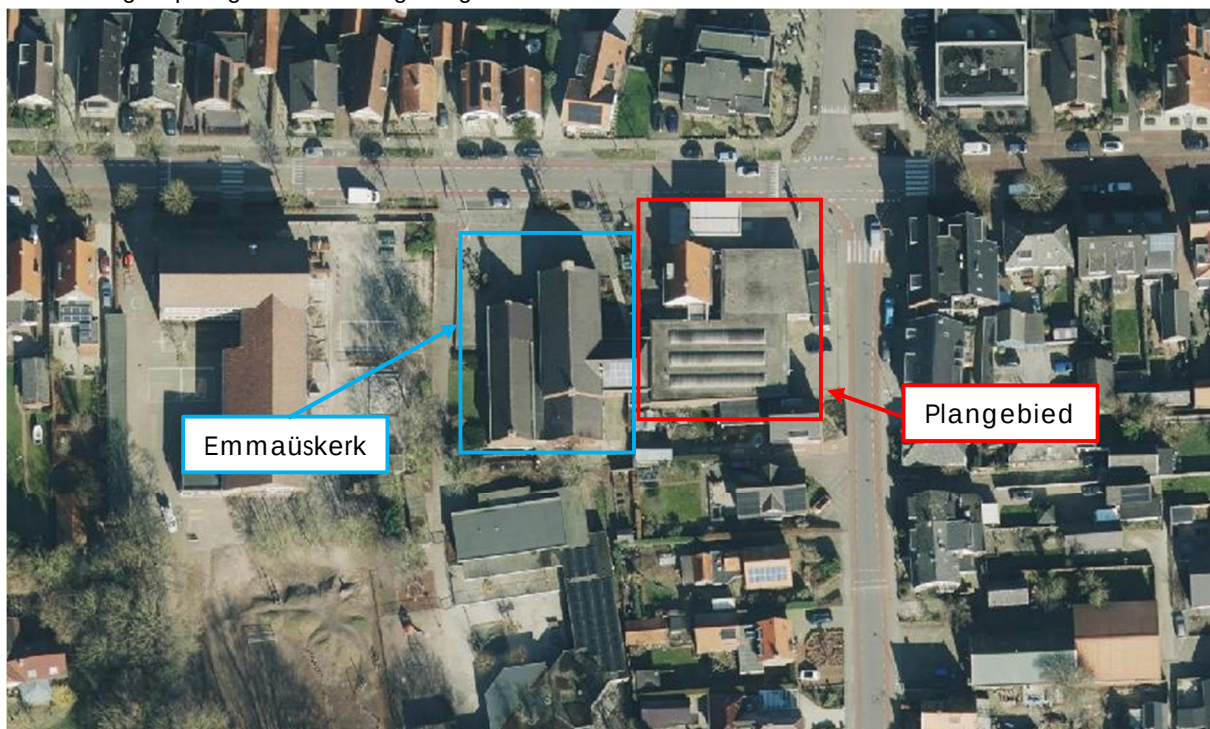
In de voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

2 SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

In afbeelding 1 en in figuur 1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: plangebied en omgeving





2.2 Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Digitale ondergrond (kadastrale kaart, luchtfoto) uit PDOK-services
- Gegevens over de activiteiten, verstrekt door Emmaüskerk
- Geluidmetingen uitgevoerd op 10 maart 2024
- Wegverkeerlawaaï rapport (kenmerk: 2300363.ro1 d.d. 12 juni 2023)

2.3 Situatie

Hieronder volgt een beschrijving van de akoestisch situatie van de nabijgelegen kerk. De bedrijfstijden van de relevante geluidbronnen zijn aangegeven tijdens het locatiebezoek.

De kerk wordt regulier gebruikt voor kerkdiensten op zondag. Daarnaast kan de kerk gebruikt worden voor trouwdiensten, rouwdiensten, ontmoetingen en eventueel incidentele activiteiten in de dagperiode. Twee keer per week in de avond maakt het koor gebruik van de kerk voor repetities tot 22.00 uur. Voor de geluidemissie van de kerk is in de dagperiode de kerkdienst op zondag en in de avondperiode het koor akoestisch maatgevend. De zang (en orgel) tijdens de kerkdienst en de koorrepetities is niet versterkt. De overige activiteiten, die binnen de kerk plaats kunnen vinden, zijn akoestisch ondergeschikt en/of niet relevant. Daarnaast beschikt de kerk over een kerkklok. Deze kerkklok wordt aan het begin en aan het einde de kerkdienst om 09.45 en 10.45 uur gebruikt.

Voor het akoestisch onderzoek is ervan uitgegaan dat er in de dagperiode een kerkdienst plaatsvindt, waarbij maximaal 270 personen aanwezig zijn. In de avondperiode, tijdens de repetities van het koor, is er uitgegaan van 20 personen.

Voor het onderzoek is ervan uitgegaan dat 80% van de kerkbezoekers en het koor lopend of op de fiets komen. Met andere woorden komen er in de dagperiode (kerkdienst) en avondperiode (koor) respectievelijk 54 en vier personenwagens naar de kerk. Er wordt geparkeerd op de openbare parkeerplekken voor de kerk.

2.4 Gestelde geluidvoorwaarden

Algemene Plaatselijke Verordening (APV) gemeente Hattem

Onversterkte muziek

In de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Hattem is opgenomen dat bij het ten gehorde brengen van onversterkte muziek, als bedoeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer, onderstaande eisen gelden, waarbij bij het bepalen van de geluidsniveaus, als vermeld in de tabel, geen bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast.

Tabel 1: Geluidniveaus zoals opgenomen in de APV van de gemeente Hattem.

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)



	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Onversterkte muziek vanwege het oefenen door muziekgezelschappen, zoals orkesten, harmonie- en fanfaregezelschappen, in een inrichting gedurende de dag- en avondperiode, is uitgezonderd van de genoemde geluidniveaus.

Klokgelui en oproepen tot gebed.

In de APV is opgenomen dat de in de tabel genoemde geluidniveaus niet van toepassing zijn op het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst (kerkklok) of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden.

Voorliggende situatie

Uit het voorgaande volgt dat in de voorliggende situatie de geluidniveaus tijdens kerkdienst in de dagperiode en het koor in de avondperiode en het luiden van de kerkklok, die op het plein van de Emmaüskerk staat, uitgezonderd zijn van beoordeling aan de genoemde geluidniveaus in de APV.

Toetsingskader Activiteitenbesluit milieubeheer

In het Activiteitenbesluit milieubeheer is aangegeven dat voor de periode waarin de muziek ten gehore wordt gebracht geen bedrijfsduurcorrectie mag worden toegepast. Ook dient bij de beoordeling van de geluidniveaus bij de woningen van derden, als de muziek als zodanig herkenbaar is, een strafcorrectie van 10 dB te worden toegepast.

Volgens het Activiteitenbesluit zijn uitgezonderd van toetsing:

- Het ten gehore brengen van onversterkte muziek, tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld; dit laatste is paragraaf “Gemeentelijke Algemene Plaatselijke Verordening (APV)” behandeld.
- Het geluid voor het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, ook geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden.

Voorliggende situatie

Ook vanuit het voorgaande volgt dat in de voorliggende situatie de geluidniveaus tijdens kerkdienst in de dagperiode en het koor in de avondperiode en het luiden van de kerkklok, die op het plein van de Emmaüskerk staat, uitgezonderd zijn van beoordeling aan de genoemde geluidniveaus in het Activiteitenbesluit.



Toetsingskader ruimtelijke ordening

Ondanks dat de geluidniveaus tijdens kerkdienst in de dagperiode en het koor in de avondperiode en het luiden van de kerkklok, die op het plein van de Emmaüskerk staat, uitgezonderd zijn van beoordeling aan de genoemde geluidniveaus in het APV en Activiteitenbesluit, zijn de geluidniveaus in het kader van een goede ruimtelijke ordening in kaart gebracht.

Het is aan de gemeente te beoordelen of de geluidniveaus vanwege de activiteiten bij de kerk aanvaardbaar zijn.

In het kader van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” gebruikt als hulpmiddel. Deze handreiking geeft onder andere richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van gevoelige functies nabij bedrijven.

Gebiedstype

In hoofdstuk 2 van de VNG-publicatie zijn twee omgevingstypen gedefinieerd. Dit zijn het omgevingstype ‘rustige woonwijk’ en ‘gemengd gebied’. Gezien de functiemenging in het gebied (winkels en doorgaande verkeersroute) kan de omgeving van het plan het beste omschreven worden als ‘gemengd gebied’.

“Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Gebieden, die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.”

Toetsingskader

Als toetsingskader is uitgegaan van bijlage 5.3 ‘Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen’. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen, waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1

Toetsen aan de richtafstanden voor het aspect geluid. Indien deze niet worden overschreden, kan een verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Bij het omgevingstype ‘gemengd gebied’ dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden)
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeer aantrekkende werking



Stap 3

Bij het omgevingstype 'gemengd gebied' is een maximale geluidbelasting mogelijk van:

- 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau, exclusief piekgeluiden door het aan- en afrijdend verkeer;
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeer aantrekkende werking.

Als voldaan wordt aan de bovenstaande richtwaarden, is buitenplanse aanpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient te motiveren waarom in deze concrete situatie de geluidbelasting acceptabel wordt geacht. Tevens dient de cumulatie met eventueel aanwezige geluidbelasting te worden betrokken.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting, dan aangegeven in stap 3, zal het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van aanwezige geluidbronnen.

Indirecte hinder

Vanuit de VNG-publicatie moet de indirecte hinder onderzocht worden. De aan- en afvoerbewegingen vinden plaats over de Dorpsweg. Er zijn specifieke richtwaarden opgenomen. Bij de beoordeling van de indirecte hinder kan de circulaire van 29 februari 1996 van de minister van VROM, getiteld "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", als hulpmiddel dienen.

Hiervoor is de indirecte hinder in kaart gebracht en beoordeeld op basis van de genoemde circulaire.

3 ONDERZOEKMETHODE

De onderzoeksmethode is gebaseerd op de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999", van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004, zoals die op het internet is geplaatst.

4 METINGEN

4.1 Meetapparatuur

Op 10 maart 2024 is met behulp van een ruisbox de geluidisolatie van de relevante gevelonderdelen van het bestaande kerkgebouw aan de Dorpsweg 27 bepaald. De metingen zijn uitgevoerd in de bestaande kerkruimte. Ook zijn er tijdens een kerkdienst de optredende geluidniveaus in de ruimte gemeten.



Voor de metingen en de uitwerking daarvan is gebruik gemaakt van een Rion NL-52. Dit is een precisie geluidniveaumeter volgens de specificaties voor Class 1 van NEN-EN-IEC 61672-1, met een rondom gevoelige microfoon. Bij de metingen is ook gebruik gemaakt van randapparatuur, zoals statieven, verlengkabels, windbol etc. Voor en na de metingen is het meetsysteem geijkt met een akoestische ijkbron.

Bij de geluidisolatiemetingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- Geluidbron Decabel 405 FTM power noise generator;
- Luidspreker Decabel Midibel luidspreker.

Een uitwerking van de gevelisolatiemetingen en de uitstraling van de gevels van het kerkgebouw is weergegeven in bijlage 1. De metingen zijn uitgevoerd volgens de meetmethoden "uitstraling door gebouwen" (II.7). De resultaten van de metingen zijn verwerkt in bijlage 1.

5 REKENMODEL

5.1 Rekenmethode

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht, overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). In figuur 2 is een overzicht gegeven van het geluidmodel.

5.2 Geluidbronnen

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd op basis van de bronsterkten die zijn berekend in bijlage 1. In bijlage 2 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage voor de puntbronnen en de mobiele bronnen de tijden en de perioden vermeld, waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn. Voor de mobiele bronnen zijn het aantal rijlijnpassages per periode weergegeven, de snelheid en de lengte van de rijlijnen.

Geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De geluidbronnen, die gehanteerd zijn voor de uitstraling van het (kerk)gebouw, zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in figuur 2.1. In bijlage 2.1 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld, waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

Geluidbronnen bepalend voor de maximale geluidniveaus

Door de kerkklok op het terrein van de Emmaüskerk kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden. De geluidbron, die maximale geluidniveaus kan veroorzaken, is in het rekenmodel ingevoerd op de positie, zoals aangegeven in figuur 2.2. De bronsterkte van de maximale geluidniveau $L_{WA,max}$ van de kerkklok bedraagt 134 dB(A). Er zijn geen andere activiteiten die aanleiding geven tot relevante maximale geluidniveaus.



In bijlage 2.2 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld, waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

Geluidbronnen bepalend voor de indirecte hinder

Voor het geluidonderzoek naar de invloed van het verkeer over de Dorpsweg is met behulp van een computermodel de geluidbelasting op de nieuwe woningen bepaald.

Voor de berekening is uitgegaan van de situatie waarin alle personenwagens in de dag- en avondperiode over de Dorpsweg heenrijden. In figuur 2.3 worden de posities van de relevante geluidbronnen weergegeven. In bijlage 2.3 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld, waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

De wegdekken de wegen zijn verhard. De voertuigen mogen hier 30 km/uur rijden. Het bronvermogen van personenwagens die met snelheden van ongeveer 30 km/uur rijden bedraagt 93 dB(A).

5.3 Gebouwen en schermen

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende, als reflecterende functie kunnen vervullen. De ligging van de gebouwen is gegeven in figuur 3 en in bijlage 3.1. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekcorrectieterm voor de afscherming is toegepast.

De ligging van de schermen (ingevoerd als schermvormige objecten zonder breedte) is gegeven in de figuur 3 en in bijlage 3.2. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is ook aangegeven welke hoogte de schermen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. Welke reflectiefactor en profielcorrectie in verband met de afscherming is toegepast, wordt ook in bijlage 3.2 vermeld.

5.4 Bodemgebieden

De ligging van de bodemgebieden is gegeven in figuur 4 en in bijlage 4. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is de absorptiefactor vermeld. De standaard bodemfactor heeft een waarde van 1,0 (akoestisch zachte bodem). Deze bodemfactor is van toepassing op de gebieden van het geluidmodel, waarvoor geen bodemgebieden zijn ingevoerd.

5.5 Hoogtelijnen

De hoogtelijnen zijn overgenomen van het wegverkeerslawaai model, behorende bij het wegverkeerslawaai rapport (2300626.r01). De hoogtelijnen zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 5.



5.6 Ontvangerpunten

In figuur 6 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten bij de beoogde appartementen. De waarneemhoogte op alle ontvangers is per geluidgevoelige bestemming is overgenomen uit het wegverkeerslawaai rapport (2300262.r01). De relevante gegevens van de ontvangers zijn ook gegeven in bijlage 6.

6 RESULTATEN

6.1 Bijzondere geluiden

Muziek en impulsachtig geluid

In de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI), paragraaf 2.3 van Module A is aangegeven dat bij het beoordelen van geluid van activiteiten rekening moet worden gehouden met bijzondere geluiden, die vanwege hun karakter als extra hinderlijk worden beschouwd, zoals muziekgeluid en geluid met een impulsachtig karakter. Als criterium geldt dat het bijzondere karakter duidelijk hoorbaar is op het beoordelingspunt.

Gezien de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot de beoordelingspunten, is het te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een impulsachtig karakter hoorbaar is. Als het impulsgeluid zodanig herkenbaar is, dient op die grond bij de beoordeling een toeslag van 5 dB(A) te worden toegepast.

Als de muziek als zodanig herkenbaar is, dient een strafcorrectie van 10 dB te worden toegepast.

Als er sprake is van impuls- én muziekgeluid, hoeft alleen de maatgevende toeslag te worden toegepast op de ontvangerpunten. In het voorliggend onderzoek is uitgegaan van 10 dB(A) strafcorrectie ten gevolge van muziek.

Trillingen en laagfrequent geluid

Binnen de inrichting zijn geen potentiële trillingsbronnen aanwezig of bronnen bekend die laagfrequent geluid veroorzaken. Hierdoor wordt bij de woningen in de omgeving geen hinder als gevolg van trillingen of laag frequent geluid verwacht.

6.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]

In tabel 2 en in bijlage 7.1.1 t/m 7.1.3 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de onderzochte bedrijfssituatie door gezamenlijke activiteiten (totaal) en de kerkdienst met koor en de kerkklok separaat. In de tabel zijn ook de standaard richtwaarden uit het de VNG-publicatie weergegeven. In de resultaten is rekening gehouden met een 10 dB(A) strafcorrectie vanwege het muziekgeluid.

Tabel 2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) in dB(A) in de onderzochte bedrijfssituatie

Ontvangerpunt (zie figuur 6)		Onderzochte bedrijfssituatie			
Id.	Omschrijving	Dagperiode			Avondperiode
		Totaal Kerkdienst met kerkklok	Kerkdienst	Kerkklok	Koor
1/4	Noord/Oost/Westgevel	80	43	80	33
2/5	West/Zuidgevel	82	48	82	38
3/6	Zuid/Oostgevel	52	39	52	29
7.3	Noordgevel	56	30	56	20
7.4	Noordgevel	52	24	52	14
7.5	Noordgevel	50	22	50	12
Richtwaarden VNG stap 2		50			45
Richtwaarden VNG stap 3		55			50

In bijlage 7.1.4 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidsniveaus op de ontvangerpunten.

Uit de resultaten blijkt dat in de onderzochte bedrijfssituatie in de dagperiode, waarbij de kerkklok wordt geluid, niet op alle ontvangerpunten wordt voldaan aan de richtwaarden van stap 2 en 3 uit de VNG-publicatie. Het luiden van de kerkklok is hierbij maatgevend.

Het luiden van de kerkklok in de dagperiode is maatgevend voor de geluidemissie van de kerk. Omdat het luiden van de kerkklok uitgezonderd is van beoordeling aan de genoemde geluidsniveaus in het Activiteitenbesluit en de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Hattem, vormt het bouwplan geen belemmering voor de uitvoering van de activiteiten bij de kerk.

De kerkklok wordt alleen in de dagperiode een zeer beperkte tijd geluid. De gemeente Hattem moet afwegen of er in deze situatie bij de nieuwe woningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

In bijlage 10 zijn gecumuleerde geluidbelastingen weergegeven van het wegverkeer en de kerk.

6.3 Maximale geluidsniveaus [L_{Amax}]

In tabel 3 en in bijlage 7.2 zijn de maximale geluidsniveaus weergegeven, zoals deze ter plaatse van de ontvangerpunten bij de nieuwe appartementen kunnen optreden door het luiden van de kerkklok in de dagperiode.

Tabel 3: De maximale geluidsniveaus op de ontvangerpunten

Ontvangerpunt (zie figuur 6)		L_{Amax} maximale geluidsniveaus in dB(A)
Id.	Omschrijving	Dagperiode
1/4	Noord/Oost/Westgevel	104
2/5	West/Zuidgevel	107
3/6	Zuid/Oostgevel	76
7.3	Noordgevel	81
7.4	Noordgevel	77
7.5	Noordgevel	75
Richtwaarden VNG stap 2 en 3		70



Uit de resultaten blijkt dat de maximale geluidniveaus tijdens het luiden van de kerkklok ruim hoger zijn dan 70 dB(A). Er zijn geen andere activiteiten die leiden tot maximale geluidniveaus die hoger zijn dan 60 dB(A).

Het luiden van de kerkklok is uitgezonderd van beoordeling aan de genoemde geluidniveaus in het Activiteitenbesluit en de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Hattem. Het bouwplan vormt geen belemmering voor de uitvoering van de activiteiten bij de kerk.

De kerkklok wordt alleen in de dagperiode een zeer beperkte tijd geluid. De gemeente Hattem moet afwegen of er in deze situatie bij de nieuwe woningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat ten aanzien van de optredende maximale geluidniveaus.

6.4 Equivalente geluidniveaus [L_{Aeq}] voor de indirecte hinder

In bijlage 7.3 zijn de berekende geluidniveaus voor de indirecte hinder bij de woningen weer gegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting, die wordt veroorzaakt door het verkeer op de Dorpsweg, bij de beoogde appartementen maximaal 39 dB(A) bedraagt. Dit is ruim lager dan 50 dB(A) etmaalwaarde, waarmee voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van de circulaire van 29 februari 1996 over dit onderwerp.

7 CONCLUSIES

Uit het onderzoek blijkt dat de kerkklok maatgevend is voor de geluidemissie van de kerk. In de onderzochte bedrijfssituatie in de dagperiode, waarbij de kerkklok wordt geluid, wordt niet op alle ontvangerpunten voldaan aan de richtwaarden van stap 2 en 3 uit de VNG-publicatie voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus. Het luiden van de kerkklok is hierbij maatgevend.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus tijdens kerkdienst in de dagperiode en het koor in de avondperiode en het luiden van de kerkklok, die op het plein van de Emmaüskerk staat, uitgezonderd zijn van beoordeling aan de genoemde geluidniveaus in het Activiteitenbesluit en de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Hattem. Het bouwplan vormt geen belemmering voor de uitvoering van de activiteiten bij de kerk.

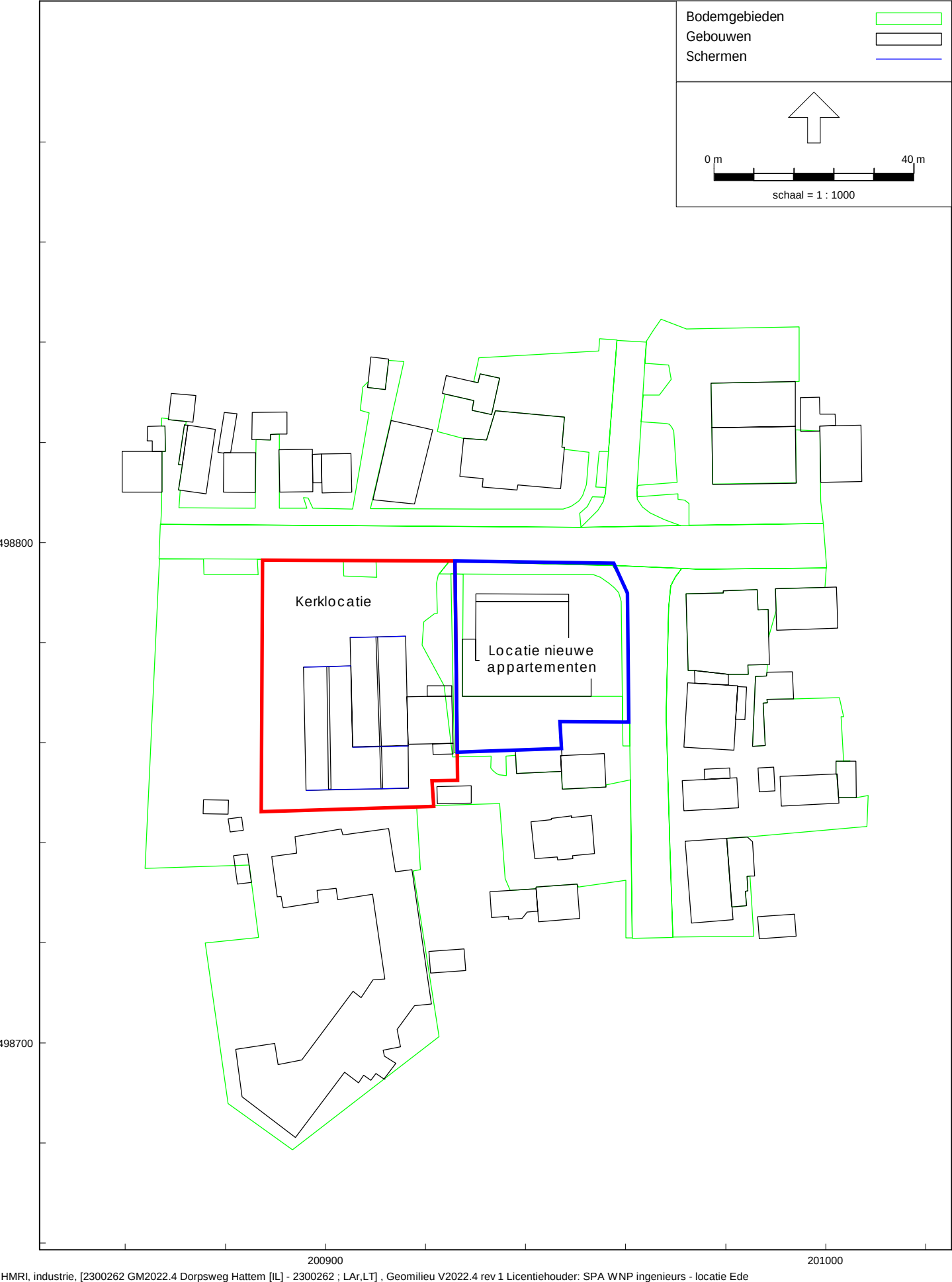
De kerkklok wordt alleen in de dagperiode een zeer beperkte tijd geluid. De gemeente Hattem moet afwegen of er in deze situatie bij de nieuwe woningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de optredende maximale geluidsniveaus.

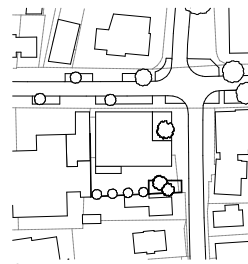
In de onderzochte situatie wordt voor de indirecte hinder ruim voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.



FIGUREN

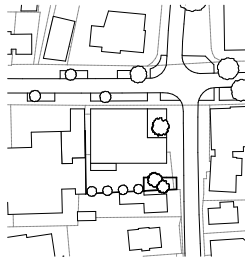
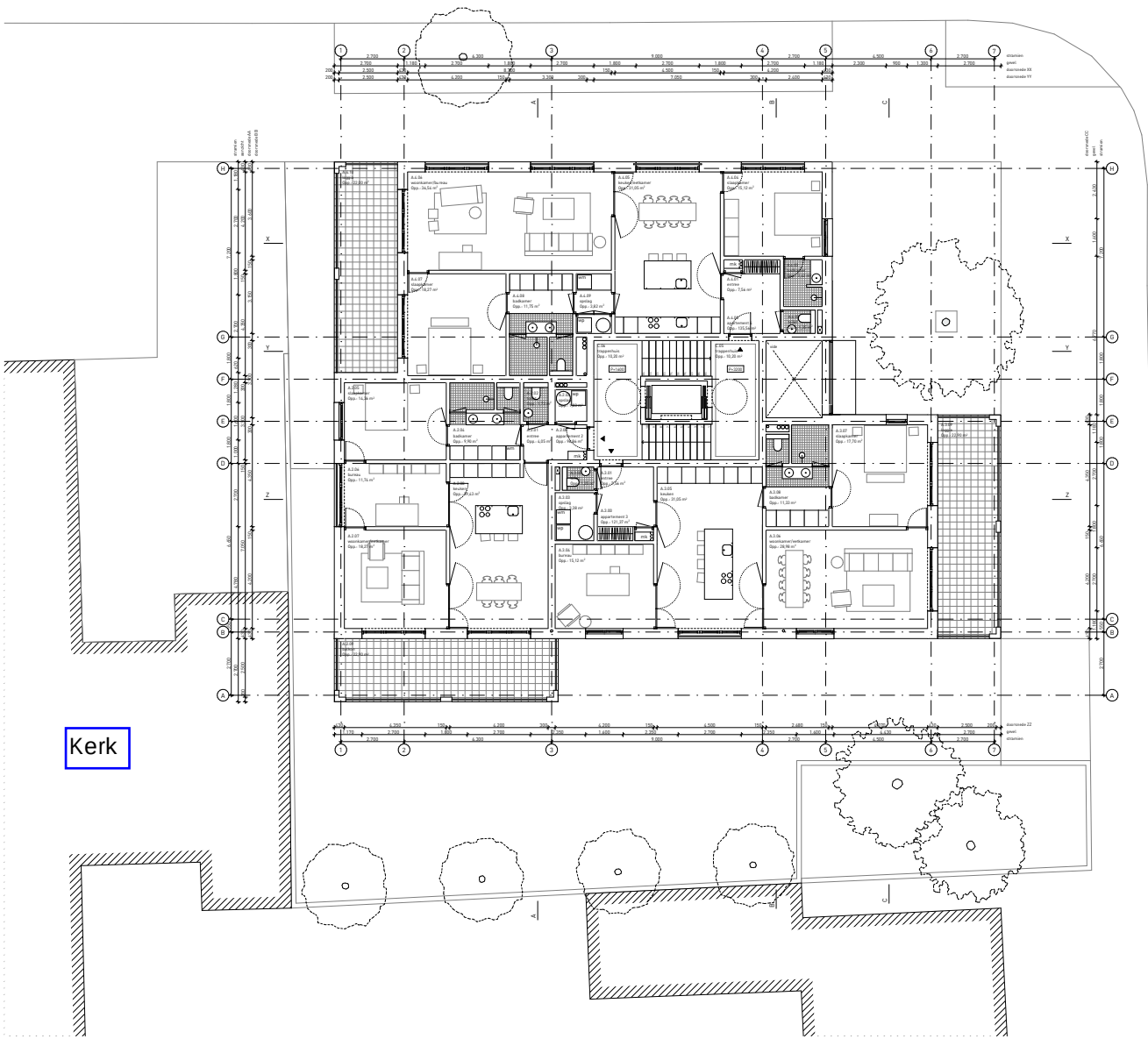
Figuur 1.1



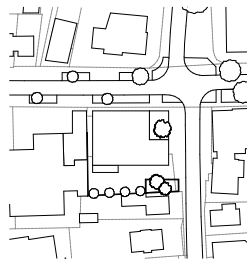


project	locatie
Dorpsweg Hattem	Dorpsweg 23-25 8051 XS Hattem Nederland

architect contactpersoon
Groothuijse de Boer architecten Tjerk de Boer
 Nieuwe Kerkstraat 143-H +31(0)20 261 04 99
 1018 VL Amsterdam tjerk@groothuijsedeboer.com
 Nederland

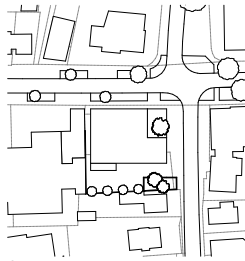
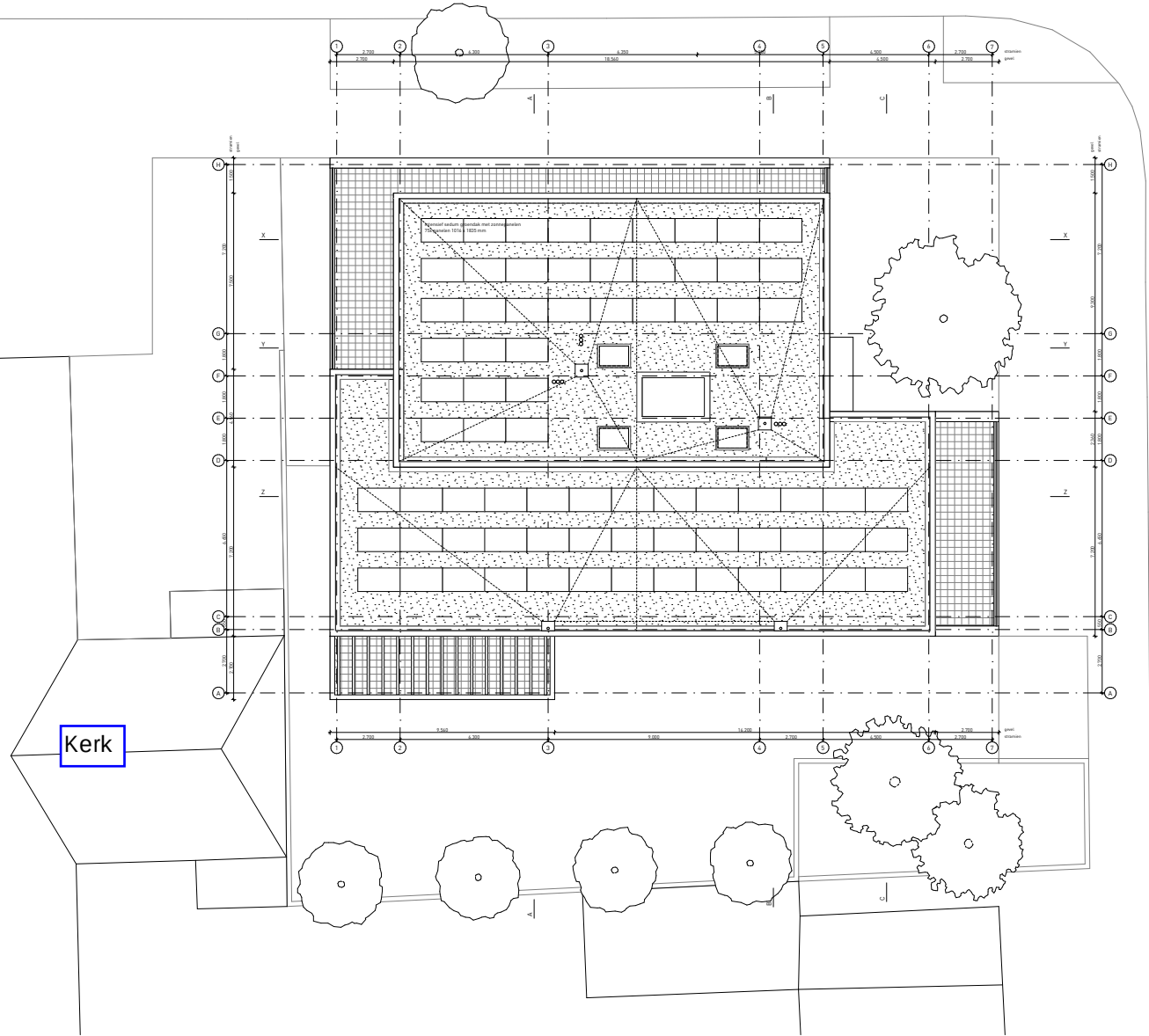


029	VO	2 101	concept
eerste verdieping A1			
datum	22-03-2023	schied	1:100, 1:1000
format	A1 841'594	MT	
get	x,xx m + NAP	1 0	1 1
project	Dorpsweg Hattem	locatie	Dorpsweg 23-25 8051 XS Hattem Nederland



architect **Groothuijse de Boer architecten**
Nieuwe Kerkstraat 143-H
1018 VL Amsterdam
Nederland

contactpersoon **Tjerk de Boer**
+31(0)20 261 04 99
tjerk@groothuijsedeboer.com



029	VO	2 103	concept
-----	----	-------	---------

dakaanzicht A1							
datum	schaal	formaat			tekenmaat/schrift.		
22-03-2023	1:100, 1:1000	A1 841/594			MT		
paal	maatbalk						
x...x m + NAP	1 0 1 1	1	1	1	1	1	15m
project	locatie						
Dorpsweg Hattem		Dorpsweg 23-25 8051 XS Hattem Nederland					



onderwerp

doorsneden AA en YY A1

datum	school	formaat	tekenset/contr.
-------	--------	---------	-----------------

22-03-2023 1:100, 1:1000 A1 841*594 MT

pel masbuk

x.xx m + NAP | 0 | 1 | | | 15m

project	location
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Dorpsweg Hattem Dorpsweg 23-25
8061 YS Hattem

8001 AS Hattum
Nederland

architect	contactperson
-----------	---------------

Groothuijse de Boer architecten Tjerk de Boer
Nieuwe Kerkstraat 143-H +31(0)20 261 04 99

1018 VL Amsterdam tjerk@groothuijsedeboer.com

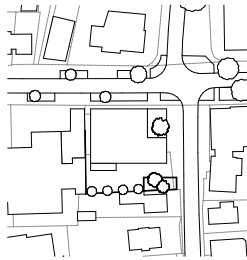
Nederland



3 301 noordgevel



2 302 oostgevel



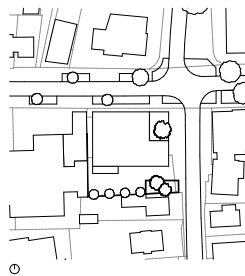
029	VO	2 301-2	revisie
ontwerper	noord en oost gevels		
datum	22-03-2023	schied	1:100, 1:1000
format	A1 841'594	MT	
get	x.xx m + NAP	1 0	1 1
1 5m			
project	Dorpsweg Hattem	locatie	Dorpsweg 23-25 8051 XS Hattem Nederland
architect	Grootthuis de Boer architecten	contactpersoon	Tjerk de Boer Nieuwe Kerkstraat 143-14 1018 VL Amsterdam Nederland
			+31(0)20 261 04 99 tjerk@grootthuisdeboer.com



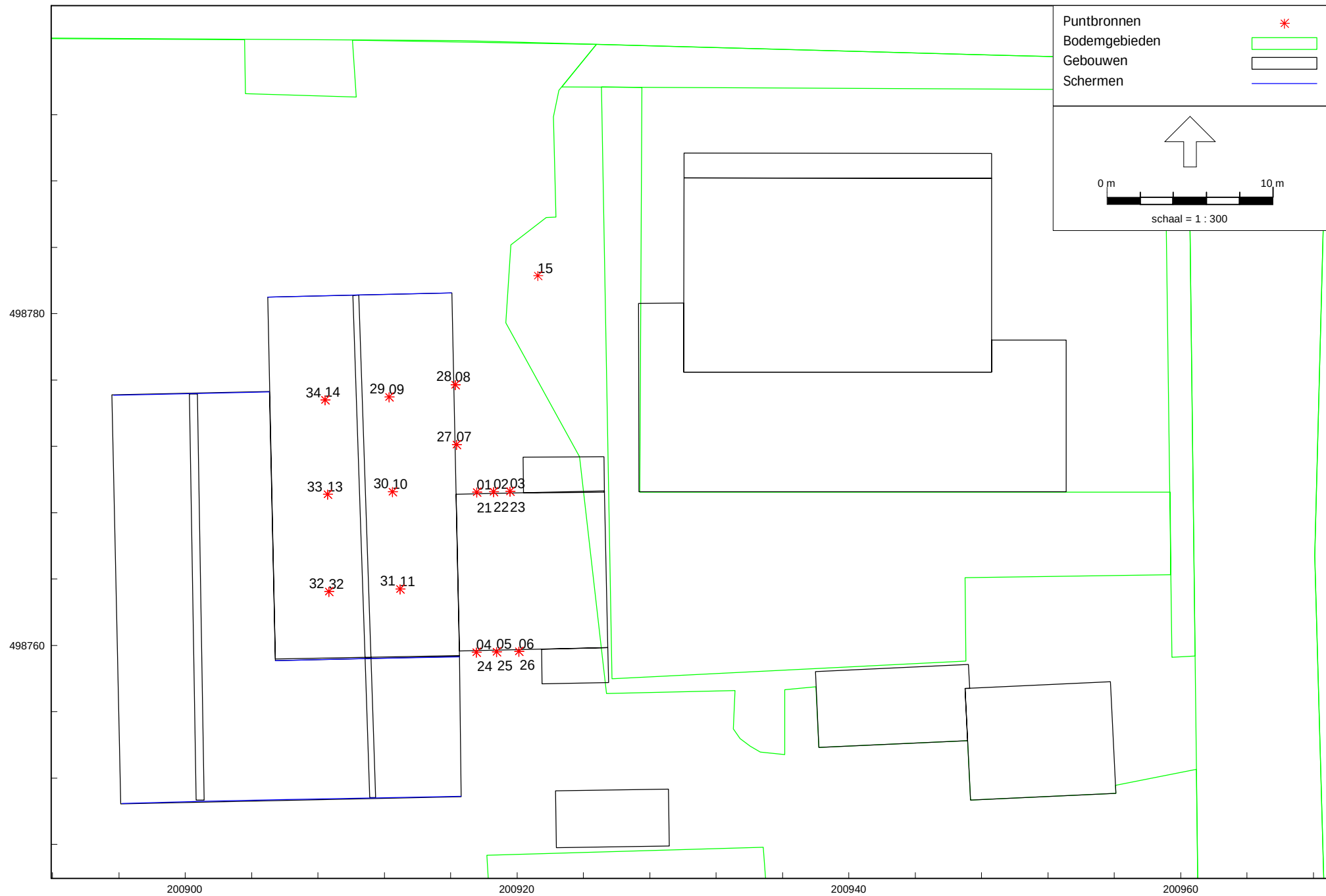
2 303 zuidgevel



2 304 westgevel

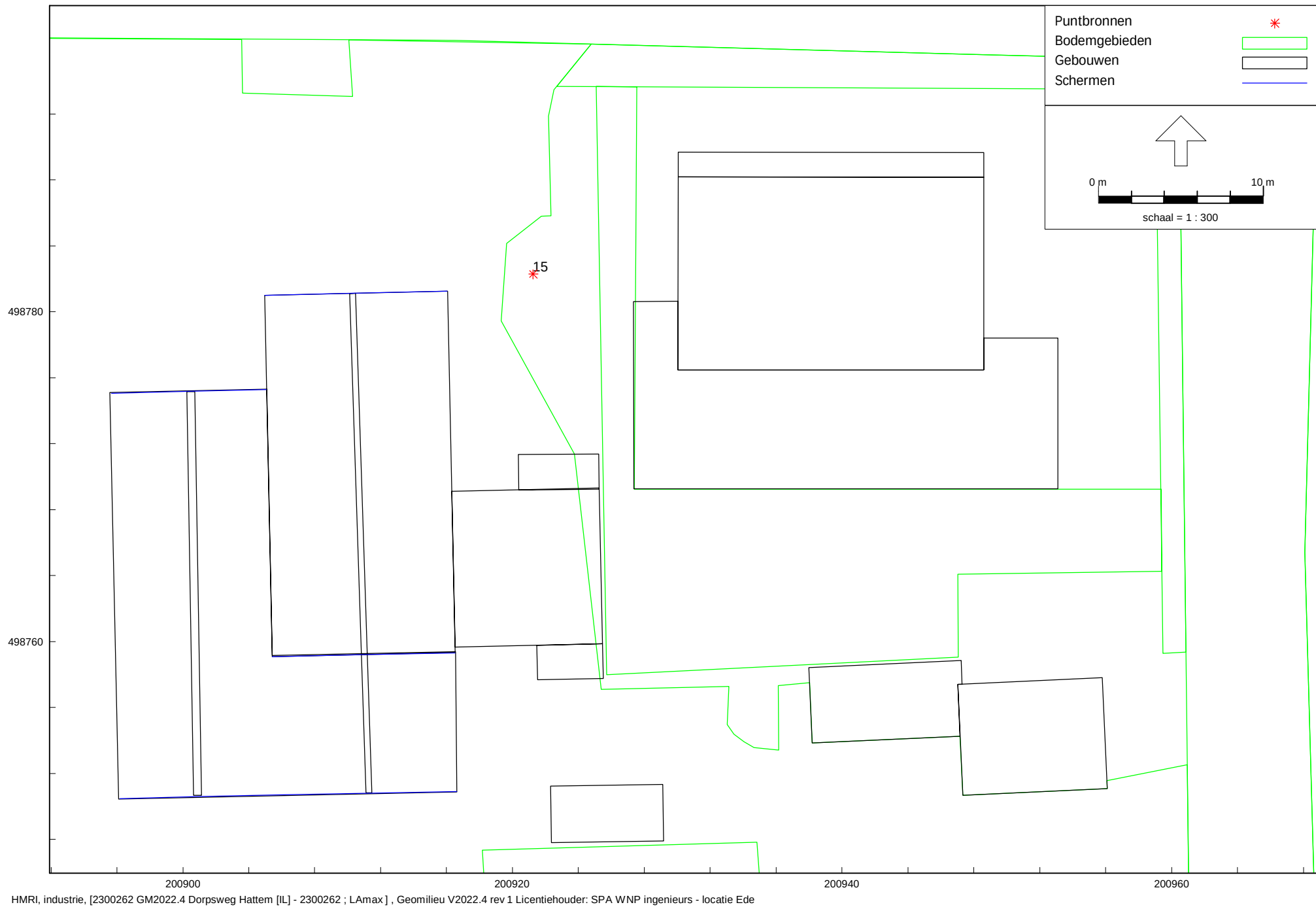


code	naam	locus	verhaal
029	VO	2 303-4	
onderwerp			
zuid en west gevele			
datum	schaal	formaat	tekenset/com
22-03-2023	1:100, 1:1000	A1 841*594	MT
x	maatbalk		
x,xx m + NAP	0	1	1
		1	1 5m
project		locatie	
Dorpsweg Hattem		Dorpsweg 23-25 8051 XS Hattem Nederland	
architect		ontwerper/bouwer	
Groenhouze de Boer architecten Nieuwe Kerkstraat 143-H 1018 XV, Amsterdam Nederland		Tjerk de Boer +31(0)20 261 04 99 tjerk@groenhouze.nl	



HMRI, industrie, [2300262 GM2022.4 Dorpsweg Hattem [IL] - 2300262 ; LAr,LT] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Ingevoerde puntbronnen LAr,LT



HMRI, industrie, [2300262 GM2022.4 Dorpsweg Hattem [IL] - 2300262 ; LAmox], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Ingevoerde bron LAmox



HMRI, industrie, [2300262 GM2022.4 Dorpsweg Hattem [IL] - 2300262 ; Indirecte hinder] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Ingevoerde mobiele bron indirecte hinder

Figuur 3



Figuur 4

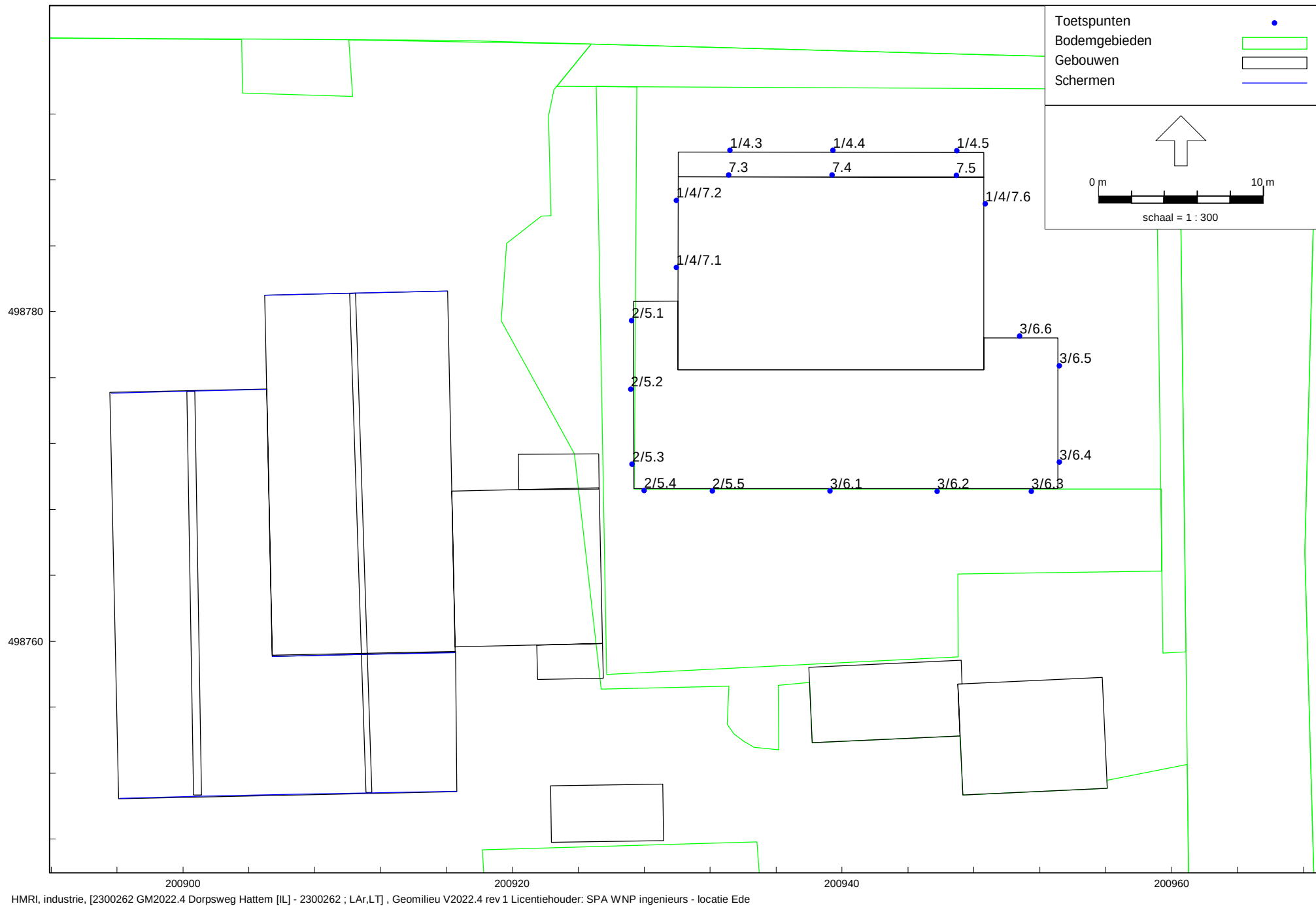


Figuur 5



HMRI, industrie, [2300262 GM2022.4 Dorpsweg Hattem [IL] - 2300262 ; LAr,LT] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Ingevoerde hoogtelijnen



HMRI, industrie, [2300262 GM2022.4 Dorpsweg Hattem [IL] - 2300262 ; LAr,LT] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Ingevoerde ontvangerpunten



BIJLAGEN

Samenvatting									
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Overdracht naar buiten									
Dak kerk	14	19	27	32	41	46	50	45	dB
Raam (oost)									
min	16	17	23	27	31	29	30	20	
max	18	17	24	28	35	38	37	25	
gemiddelde	17	17	23	28	33	34	34	23	dB
Raam (noord)									
min	15	19	25	29	32	37	41	31	
max	16	20	28	32	36	42	46	40	
gemiddelde	16	19	27	30	34	40	44	36	dB

Geluidreductie geveldelen

Dak kerk										
Zendniveau	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz		
10008	76,2	87,8	92,8	92,2	88,4	87,3	80,3	66,7	97,5	dB
10009	79,5	87,2	91,6	92,2	88,2	87,4	80,8	66,6	96,9	dB
10010	76,5	86,1	92,4	91,9	87,9	87,0	80,2	65,7	96,8	dB
Gemiddeld	77,7	87,1	92,3	92,1	88,2	87,2	80,3	66,4	97,2	dB
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	dB
Zendniveau	72,7	82,1	87,3	87,1	83,2	82,2	75,3	61,4	92,2	dB
Ontvangniveau										
00003	63,2	66,3	63,9	58,1	45,5	38,3	29,8	18,0	71,6	dB
00004	59,7	66,7	63,0	58,6	45,8	39,8	30,2	19,9	69,8	dB
Gemiddeld	61,8	66,5	63,5	58,4	45,6	39,1	28,2	19,0	70,8	dB
ΔL _i	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		dB
Ontvangniveau	58,8	63,5	60,5	55,4	42,6	36,1	25,2	16,0	67,8	dB
Reductie	13,8	18,6	26,8	31,7	40,6	46,1	50,1	45,4		dB

Raam 1 (oost)										
Zendniveau	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz		
10003	81,0	89,3	90,6	91,6	88,1	87,5	80,3	65,8	96,9	dB
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		dB
Zendniveau	76,0	84,3	85,6	86,6	83,1	82,5	75,3	60,8	91,9	dB
Ontvangniveau										
00005	62,8	70,2	65,5	62,1	55,1	56,7	48,3	43,4	72,8	dB
Gemiddeld	62,8	70,2	65,5	62,1	55,1	56,7	48,3	43,4	72,8	dB
ΔL _i	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		dB
Stoorlawaacorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
Ontvangniveau	59,8	67,2	62,5	59,1	52,1	53,7	45,3	40,4		dB
Reductie	16,2	17,1	23,1	27,5	31,0	28,8	29,9	20,4		dB

Raam 2 (oost)										
Zendniveau	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz		
10004	84,1	89,0	91,8	91,4	88,5	87,0	80,1	65,9	97,2	dB
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		dB
Zendniveau	79,1	84,0	86,8	86,4	83,5	82,0	75,1	60,9	92,2	dB
Ontvangniveau										
00006	64,5	69,9	66,2	61,0	51,3	46,8	41,0	38,5	73,6	dB
ΔL _i	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		dB
Stoorlawaacorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
Ontvangniveau	61,5	66,9	63,2	58,0	48,3	43,8	38,0	35,5		dB
Reductie	17,6	17,1	23,6	28,4	35,2	38,2	37,1	25,4		dB

Raam 1 (noord)										
Zendniveau	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz		
10005	81,1	90,3	91,8	91,4	87,2	86,4	79,2	65,1	97,1	dB
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		dB
Zendniveau	76,1	85,3	86,8	86,4	82,2	81,4	74,2	60,1	92,1	dB
Ontvangniveau										
00007	63,7	68,8	64,5	60,7	52,5	46,9	36,0	31,9	74,1	dB
Gemiddeld	63,7	68,8	64,5	60,7	52,5	46,9	36,0	31,9		dB
ΔL _i	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		dB
Stoorlawaacorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
Ontvangniveau	60,7	65,8	61,5	57,7	49,5	43,9	33,0	28,9	71,1	dB
Reductie	15,4	19,5	25,4	28,7	32,7	37,5	41,2	31,2		dB
Raam 2 (noord)										
Zendniveau	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz		
10006	82,1	89,8	91,6	91,0	87,1	86,4	79,0	65,0	96,9	dB
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		dB
Zendniveau	77,1	84,8	86,6	86,0	82,1	81,4	74,0	60,0	91,9	dB
Ontvangniveau										
00008	65,2	69,5	63,0	60,4	53,9	48,4	36,0	27,6	73,6	dB
000010	61,7	68,1	63,4	59,5	51,8	46,6	33,3	26,4	70,6	dB
Gemiddeld	63,8	68,9	63,2	60,0	53,0	47,6	36,0	27,1		dB
ΔL _i	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		dB
Stoorlawaacorrectie	1,4	0,7	-0,2	0,4	0,9	0,8	0,0	0,6		dB
Ontvangniveau	60,8	65,9	60,2	57,0	50,0	44,6	33,0	24,1	69,4	dB
Reductie	16,3	18,9	26,4	29,0	32,1	36,9	41,1	35,9		dB
Raam 3 (noord)										
Zendniveau	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz		
10007	81,2	88,8	92,2	91,1	87,3	86,4	78,6	64,5	96,9	dB
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		dB
Zendniveau	76,2	83,8	87,2	86,1	82,3	81,4	73,6	59,5	91,9	dB
Ontvangniveau										
00009	63,6	67,3	61,8	57,3	48,9	42,0	30,3	22,6	70,0	dB
ΔL _i	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		dB
Stoorlawaacorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
Ontvangniveau	60,6	64,3	58,8	54,3	45,9	39,0	27,3	19,6	67,0	dB
Reductie	15,6	19,5	28,4	31,8	36,4	42,4	46,3	39,8		dB

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Emmaüskerk Hattem

Bronnaar : Raam uitbouw (kerkdienst)

Bronnr(s) : 01 - 06

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	0,0					0,0
63	15,8					15,8
125	19,2					19,2
250	26,9					26,9
500	30,2					30,2
1000	34,3					34,3
2000	39,6					39,6
4000	43,7					43,7
8000	35,5					35,5

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	1,9	SPA03	Glas in lood + voorzetraam
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 1,9 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	0,0	50,6	62,0	70,8	78,8	77,3	69,8	59,9	44,9	81,9
10 lg S	0,0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	
R _s	0,0	15,8	19,2	26,9	30,2	34,3	39,6	43,7	35,5	
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L _w (A-gew)	0,0	32,5	40,6	41,7	46,3	40,8	28,0	14,0	7,2	49,2

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{w, rekenmodel}	0,0	35,5	43,6	44,7	49,3	43,8	31,0	17,0	10,2	52,2

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Emmaüskerk Hattem

Bronnaar : Raam oostzijde (kerkdienst)

Bronnr(s) : 07 en 08

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	0,0					0,0
63	16,9					16,9
125	17,1					17,1
250	23,4					23,4
500	28,0					28,0
1000	33,1					33,1
2000	33,5					33,5
4000	33,5					33,5
8000	22,9					22,9

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	4,1	SPA02	Glas in lood + voorzetraam
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 4,1 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	0,0	50,6	62,0	70,8	78,8	77,3	69,8	59,9	44,9	81,9
10 lg S	0,0	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	
R _s	0,0	16,9	17,1	23,4	28,0	33,1	33,5	33,5	22,9	
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L _w (A-gew)	0,0	34,8	46,0	48,5	52,0	45,3	37,4	27,5	23,1	54,9

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{w, rekenmodel}	0,0	37,8	49,0	51,5	55,0	48,3	40,4	30,5	26,1	57,9

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Emmaüskerk Hattem

Bronnaar : Dakhelft kerk (kerkdienst)

Bronnr(s) : 09 t/m 11 en 12 t/m 14

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	0,0					0,0
63	13,8					13,8
125	18,6					18,6
250	26,8					26,8
500	31,7					31,7
1000	40,6					40,6
2000	46,1					46,1
4000	50,1					50,1
8000	45,4					45,4

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	130,8	SPA01	Dak kerk
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 130,8 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	0,0	50,6	62,0	70,8	78,8	77,3	69,8	59,9	44,9	81,9
10 lg S	0,0	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	
R _s	0,0	13,8	18,6	26,8	31,7	40,6	46,1	50,1	45,4	
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L _w (A-gew)	0,0	52,9	59,6	60,1	63,2	52,9	39,9	26,0	15,7	66,5

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w, rekenmodel}	0,0	52,9	59,6	60,1	63,2	52,9	39,9	26,0	15,7	66,5

De totale bronsterkte is over meerdere bronlocaties verdeeld

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Emmaüskerk Hattem

Bronnaar : Raam uitbouw (koor)

Bronnr(s) : 21 - 26

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	0,0					0,0
63	15,8					15,8
125	19,2					19,2
250	26,9					26,9
500	30,2					30,2
1000	34,3					34,3
2000	39,6					39,6
4000	43,7					43,7
8000	35,5					35,5

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	1,9	SPA03	Glas in lood + voorzetraam
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 1,9 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	0,0	40,6	52,0	60,8	68,8	67,3	59,8	49,9	34,9	71,9
10 lg S	0,0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	
R _s	0,0	15,8	19,2	26,9	30,2	34,3	39,6	43,7	35,5	
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L _w (A-gew)	0,0	22,5	30,6	31,7	36,3	30,8	18,0	4,0	-2,8	39,2

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{w, rekenmodel}	0,0	25,5	33,6	34,7	39,3	33,8	21,0	7,0	0,2	42,2

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Emmaüskerk Hattem

Bronnaar : Raam oostzijde (koor)

Bronnr(s) : 27 en 28

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	0,0					0,0
63	16,9					16,9
125	17,1					17,1
250	23,4					23,4
500	28,0					28,0
1000	33,1					33,1
2000	33,5					33,5
4000	33,5					33,5
8000	22,9					22,9

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	4,1	SPA02	Glas in lood + voorzetraam
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 4,1 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	0,0	40,6	52,0	60,8	68,8	67,3	59,8	49,9	34,9	71,9
10 lg S	0,0	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	
R _s	0,0	16,9	17,1	23,4	28,0	33,1	33,5	33,5	22,9	
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L _w (A-gew)	0,0	24,8	36,0	38,5	42,0	35,3	27,4	17,5	13,1	44,9

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{w, rekenmodel}	0,0	27,8	39,0	41,5	45,0	38,3	30,4	20,5	16,1	47,9

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Emmaüskerk Hattem

Bronnaar : Dakhelft kerk (koor)

Bronnr(s) : 29 t/m 31 en 32 t/m 34

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	0,0					0,0
63	11,0					11,0
125	18,8					18,8
250	27,4					27,4
500	32,6					32,6
1000	41,3					41,3
2000	46,7					46,7
4000	48,4					48,4
8000	43,7					43,7

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	130,8	SPA01	Dak kerk
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 130,8 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	0,0	40,6	52,0	60,8	68,8	67,3	59,8	49,9	34,9	71,9
10 lg S	0,0	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	
R _s	0,0	11,0	18,8	27,4	32,6	41,3	46,7	48,4	43,7	
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L _w (A-gew)	0,0	45,8	49,3	49,6	52,4	42,2	29,3	17,7	7,3	56,1

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w, rekenmodel}	0,0	45,8	49,3	49,6	52,4	42,2	29,3	17,7	7,3	56,1

De totale bronsterkte is over meerdere bronlocaties verdeeld

SPA WNP ingenieurs

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

PROJECT : Emmaüskerk Hattem

Bronnaam : Kerkklok

Bronnr. : 15

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	6,0	Afstand R (in m)	15,1
Waarneemhoogte (in m)	4,0		
Horizontale afstand (in m)	15,0	hele / halve bol	hele bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied (in m)	15,1
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied (in m)	15,1

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
$L_p(A\text{-gew})$	27,9	32,9	38,8	65,9	77,0	84,0	87,8	84,2	70,7	90,7
$10 \log 4 \pi r^2$	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_w(A\text{-gew})$	62,5	67,5	73,4	100,5	111,6	118,6	122,4	118,8	105,3	125,3

Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,computer}$	62,5	67,5	73,4	100,5	111,6	118,6	122,4	118,8	105,3	125,3

SPA WNP ingenieurs

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

PROJECT : Emmaüskerk Hattem

Bronnaam : Kerkklok, Lamax

Bronnr. : 15

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	6,0	Afstand R (in m)	15,1
Waarneemhoogte (in m)	4,0		
Horizontale afstand (in m)	15,0	hele / halve bol	hele bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied (in m)	15,1
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied (in m)	15,1

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
$L_p(A-gew)$	48,0	51,2	48,5	74,0	84,9	90,5	96,5	93,3	80,7	99,1
$10 \log 4 \pi r^2$	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_w(A-gew)$	82,6	85,8	83,1	108,6	119,5	125,1	131,1	127,9	115,3	133,7

Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,computer}$	82,6	85,8	83,1	108,6	119,5	125,1	131,1	127,9	115,3	133,7

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Emmaüskerk Hattem

Bronnaar : Dakhelft kerk (kerkdienst)

Bronnr(s) : 09 t/m 11 en 12 t/m 14

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	0,0					0,0
63	13,8					13,8
125	18,6					18,6
250	26,8					26,8
500	31,7					31,7
1000	40,6					40,6
2000	46,1					46,1
4000	50,1					50,1
8000	45,4					45,4

NR OPP(m²) CODE MATERIAAL

1	130,8	SPA01	Dak kerk
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 130,8 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	0,0	50,6	62,0	70,8	78,8	77,3	69,8	59,9	44,9	81,9
10 lg S	0,0	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	
R _s	0,0	13,8	18,6	26,8	31,7	40,6	46,1	50,1	45,4	
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L _w (A-gew)	0,0	52,9	59,6	60,1	63,2	52,9	39,9	26,0	15,7	66,5

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w, rekenmodel}	0,0	52,9	59,6	60,1	63,2	52,9	39,9	26,0	15,7	66,5

De totale bronsterkte is over meerdere bronlocaties verdeeld

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Emmaüskerk Hattem

Bronnaar : Dakhelft kerk (koor)

Bronnr(s) : 29 t/m 31 en 32 t/m 34

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	0,0					0,0
63	13,8					13,8
125	18,6					18,6
250	26,8					26,8
500	31,7					31,7
1000	40,6					40,6
2000	46,1					46,1
4000	50,1					50,1
8000	45,4					45,4

NR OPP(m²) CODE MATERIAAL

1	130,8	SPA01	Dak kerk
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 130,8 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	0,0	40,6	52,0	60,8	68,8	67,3	59,8	49,9	34,9	71,9
10 lg S	0,0	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	
R _s	0,0	13,8	18,6	26,8	31,7	40,6	46,1	50,1	45,4	
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L _w (A-gew)	0,0	42,9	49,6	50,1	53,2	42,9	29,9	16,0	5,7	56,5

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w, rekenmodel}	0,0	42,9	49,6	50,1	53,2	42,9	29,9	16,0	5,7	56,5

De totale bronsterkte is over meerdere bronlocaties verdeeld

Model: 2300262 ; LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	35,50	43,60	44,70	49,30	43,80	31,00	17,00	10,20	52,21	12,0000	--	--
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	35,50	43,60	44,70	49,30	43,80	31,00	17,00	10,20	52,21	12,0000	--	--
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	35,50	43,60	44,70	49,30	43,80	31,00	17,00	10,20	52,21	12,0000	--	--
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	35,50	43,60	44,70	49,30	43,80	31,00	17,00	10,20	52,21	12,0000	--	--
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	35,50	43,60	44,70	49,30	43,80	31,00	17,00	10,20	52,21	12,0000	--	--
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	35,50	43,60	44,70	49,30	43,80	31,00	17,00	10,20	52,21	12,0000	--	--
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	37,80	49,00	51,50	55,00	48,30	40,40	30,50	26,10	57,95	12,0000	--	--
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	37,80	49,00	51,50	55,00	48,30	40,40	30,50	26,10	57,95	12,0000	--	--
09	Dak kerk (kerkdienst)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	51,03	54,53	54,83	57,63	47,43	34,53	22,93	12,53	61,31	12,0000	--	--
10	Dak kerk (kerkdienst)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	51,03	54,53	54,83	57,63	47,43	34,53	22,93	12,53	61,31	12,0000	--	--
11	Dak kerk (kerkdienst)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	51,03	54,53	54,83	57,63	47,43	34,53	22,93	12,53	61,31	12,0000	--	--
13	Dak kerk (kerkdienst)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	51,03	54,53	54,83	57,63	47,43	34,53	22,93	12,53	61,31	12,0000	--	--
14	Dak kerk (kerkdienst)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	51,03	54,53	54,83	57,63	47,43	34,53	22,93	12,53	61,31	12,0000	--	--
15	Kerkklok	0,00	6,00	Normale puntbron	Nee	62,50	67,50	73,40	100,50	111,60	118,60	122,40	118,80	105,30	125,33	0,0280	--	--
21	Ramen uitbouw (koor)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	25,50	33,60	34,70	39,30	33,80	21,00	7,00	0,00	42,21	--	4,0000	--
22	Ramen uitbouw (koor)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	25,50	33,60	34,70	39,30	33,80	21,00	7,00	0,00	42,21	--	4,0000	--
23	Ramen uitbouw (koor)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	25,50	33,60	34,70	39,30	33,80	21,00	7,00	0,00	42,21	--	4,0000	--
24	Ramen uitbouw (koor)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	25,50	33,60	34,70	39,30	33,80	21,00	7,00	0,00	42,21	--	4,0000	--
25	Ramen uitbouw (koor)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	25,50	33,60	34,70	39,30	33,80	21,00	7,00	0,00	42,21	--	4,0000	--
26	Ramen uitbouw (koor)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	25,50	33,60	34,70	39,30	33,80	21,00	7,00	0,00	42,21	--	4,0000	--
27	Raam oostzijde (koor)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	27,80	39,00	41,50	45,00	38,30	30,40	20,50	16,10	47,95	--	4,0000	--
28	Raam oostzijde (koor)	0,00	3,00	Normale puntbron	Nee	--	27,80	39,00	41,50	45,00	38,30	30,40	20,50	16,10	47,95	--	4,0000	--
29	Dakhelft kerk (koor)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	41,03	44,53	44,83	47,63	37,43	24,53	12,93	2,53	51,31	--	4,0000	--
30	Dakhelft kerk (koor)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	41,03	44,53	44,83	47,63	37,43	24,53	12,93	2,53	51,31	--	4,0000	--
31	Dakhelft kerk (koor)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	41,03	44,53	44,83	47,63	37,43	24,53	12,93	2,53	51,31	--	4,0000	--
32	Dak kerk (kerkdienst)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	51,03	54,53	54,83	57,63	47,43	34,53	22,93	12,53	61,31	12,0000	--	--
32	Dakhelft kerk (koor)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	41,03	44,53	44,83	47,63	37,43	24,53	12,93	2,53	51,31	--	4,0000	--
33	Dakhelft kerk (koor)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	41,03	44,53	44,83	47,63	37,43	24,53	12,93	2,53	51,31	--	4,0000	--
34	Dakhelft kerk (koor)	0,00	8,60	Normale puntbron	Nee	--	41,03	44,53	44,83	47,63	37,43	24,53	12,93	2,53	51,31	--	4,0000	--

Model: 2300262 ; LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
15	Kerkklok	0,00	6,00	Normale puntbron	Nee	82,60	85,80	83,10	108,60	119,50	125,10	131,10	127,90	115,30	133,73	12,0000	--	--

Model: 2300262 ; Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	M-1	H-1	Lengte	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	Bezoekers kerk	0,00	0,75	98,46	30	64,00	72,00	79,00	83,00	90,00	88,00	78,00	67,00	--	93,00	54	4	--

Model: 2300262 ; LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Refl. 1k	Cp
001	Beoogde appartementen	200948,61	498789,67	0,00	6,40	27,84	0,80	0 dB
002	Beoogde appartementen	200953,10	498769,27	-1,40	10,10	205,47	0,80	0 dB
003	Beoogde appartementen	200930,06	498788,19	0,00	10,30	217,22	0,80	0 dB
047	gebouw	200999,02	498812,01	0,00	7,50	91,97	0,80	0 dB
048	gebouw	200994,13	498811,84	0,00	7,50	189,70	0,80	0 dB
059	gebouw	200993,97	498823,20	0,00	3,00	149,03	0,80	0 dB
060	gebouw	200998,86	498822,22	0,00	3,00	33,23	0,80	0 dB
064	gebouw	200986,44	498786,55	0,00	10,50	250,03	0,80	0 dB
075	gebouw	200986,40	498725,19	0,00	3,00	32,60	0,80	0 dB
077	gebouw	200985,38	498740,19	0,00	3,00	58,16	0,80	0 dB
080	gebouw	200993,57	498768,74	0,00	3,00	59,79	0,80	0 dB
082	gebouw	201006,12	498749,03	0,00	3,00	27,85	0,80	0 dB
084	gebouw	201002,30	498786,50	0,00	6,00	100,61	0,80	0 dB
111	gebouw	200950,84	498724,87	0,00	7,00	56,74	0,80	0 dB
119	gebouw	200920,68	498718,27	0,00	3,00	30,34	0,80	0 dB
120	gebouw	200942,47	498726,28	0,00	3,00	48,49	0,80	0 dB
121	gebouw	200911,75	498692,79	0,00	5,00	0,01	0,80	0 dB
124	gebouw	200882,43	498731,73	0,00	3,00	15,79	0,80	0 dB
137	gebouw	200909,51	498808,56	0,00	6,00	132,25	0,80	0 dB
138	gebouw	200905,25	498810,01	0,00	6,00	45,87	0,80	0 dB
139	gebouw	200897,41	498817,60	0,00	6,00	56,86	0,80	0 dB
140	gebouw	200879,57	498810,02	0,00	6,00	50,57	0,80	0 dB
141	gebouw	200878,01	498822,62	0,00	7,00	72,22	0,80	0 dB
142	gebouw	200867,31	498810,09	0,00	7,00	64,21	0,80	0 dB
150	gebouw	200980,25	498740,90	0,00	7,00	136,84	0,80	0 dB
151	gebouw	200941,83	498736,77	0,00	8,00	94,34	0,80	0 dB
152	gebouw	200972,43	498771,95	0,00	9,00	129,16	0,80	0 dB
153	gebouw	200971,65	498746,42	0,00	6,00	65,73	0,80	0 dB
154	gebouw	200991,16	498747,30	0,00	6,00	67,68	0,80	0 dB
155	gebouw	200986,44	498754,92	0,00	3,00	15,04	0,80	0 dB
156	gebouw	200975,82	498752,65	0,00	3,00	10,42	0,80	0 dB
157	gebouw	200982,40	498771,21	0,00	3,00	11,95	0,80	0 dB
158	gebouw	200973,79	498774,39	0,00	5,00	15,73	0,80	0 dB
160	gebouw	200916,31	498769,11	0,00	6,00	84,57	0,80	0 dB
160	gebouw	200875,64	498748,59	0,00	3,00	14,05	0,80	0 dB
161	gebouw	200880,55	498744,74	0,00	3,00	7,27	0,80	0 dB
161	gebouw	200921,47	498759,78	0,00	3,00	8,41	0,80	0 dB
162	gebouw	200922,31	498751,22	0,00	3,00	23,28	0,80	0 dB
162	gebouw	200920,37	498769,20	0,00	3,00	10,47	0,80	0 dB
163	gebouw	200923,41	498829,76	0,00	3,00	53,66	0,80	0 dB
164	gebouw	200904,96	498781,01	0,00	5,80	243,40	0,80	0 dB
164	gebouw	200926,84	498813,20	0,00	6,00	261,19	0,80	0 dB
165	gebouw	200905,08	498775,32	0,00	4,40	328,83	0,80	0 dB
168	gebouw	200956,09	498751,08	0,00	7,00	59,00	0,80	0 dB
169	gebouw	200947,28	498757,41	0,00	4,50	41,65	0,80	0 dB
170	gebouw	200882,06	498698,66	0,00	4,50	961,16	0,80	0 dB
172	gebouw	200912,67	498836,65	0,00	3,00	22,18	0,80	0 dB
173	gebouw	200899,29	498811,95	0,00	3,00	10,19	0,80	0 dB
174	gebouw	200892,32	498821,64	0,00	3,00	34,67	0,80	0 dB
175	gebouw	200882,29	498825,71	0,00	3,00	20,42	0,80	0 dB
176	gebouw	200872,09	498823,46	0,00	3,00	5,90	0,80	0 dB
177	gebouw	200874,13	498829,36	0,00	3,00	26,54	0,80	0 dB
178	gebouw	200867,99	498818,15	0,00	3,00	15,77	0,80	0 dB
179	Nok kerk	200901,13	498750,67	0,00	7,60	11,79	0,20	2 dB
180	Nok kerk	200910,11	498781,11	0,00	10,00	7,73	0,20	2 dB
181	Nok kerk	200911,12	498750,82	0,00	7,80	2,99	0,20	2 dB

Model: 2300262 ; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Ref.L 1k	Ref.R 1k	Cp
01	Gevel kerk	200904,97	498781,00	0,00	5,80	11,08	0,80	0,00	0 dB
02	Gevel kerk	200916,62	498750,91	0,00	4,40	20,44	0,80	0,00	0 dB
03	Gevel kerk	200916,53	498759,32	0,00	5,80	11,10	0,80	0,00	0 dB
04	Gevel kerk	200895,66	498775,07	0,00	4,40	9,40	0,80	0,00	0 dB

Model: 2300262 ; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
0001	Hard bodemgebied	200925,73	498757,99	344,69	0,00
0001	Hard bodemgebied	200958,24	498840,49	1022,05	0,00
0003	Hard bodemgebied	200999,83	498791,02	1525,15	0,00
0004	Hard bodemgebied	200866,83	498796,71	5987,41	0,00
0007	Hard bodemgebied	200972,18	498842,62	802,91	0,00
0008	Hard bodemgebied	200949,26	498795,58	130,24	0,00
117289666	Verhard	201000,21	498794,91	998,83	0,00
118314928	Verhard	200964,09	498840,04	256,65	0,00
118315344	Verhard	200965,33	498795,04	586,95	0,00

Model: 2300262 ; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	H-n	Lengte
01	hoogtelijn	200676,63	498733,59	0,00	0,00	1429,69
02	hoogtelijn	200925,54	498757,80	0,00	0,00	132,25
03	hoogtelijn	200925,09	498790,93	0,00	0,00	71,66
04	hoogtelijn	200959,40	498769,20	0,00	0,00	54,14
06	hoogtelijn	200947,21	498758,92	0,00	0,00	17,13
05	hoogtelijn -- 0,10m (Links)	200953,34	498769,18	-1,40	-1,40	37,72
05	hoogtelijn -- 0,10m (Links) -- 0,05m (Rechts)	200959,40	498769,24	0,00	0,00	53,80

Model: 2300262 ; LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1/4.3	Noordgevel	200933,20	498789,79	0,00	1,50	4,70	--	Ja
1/4.4	Noordgevel	200939,45	498789,78	0,00	1,50	4,70	--	Ja
1/4.5	Noordgevel	200946,97	498789,77	0,00	1,50	4,70	--	Ja
1/4/7.1	Westgevel	200929,95	498782,67	0,00	1,50	4,70	7,90	Ja
1/4/7.2	Westgevel	200929,96	498786,75	0,00	1,50	4,70	7,90	Ja
1/4/7.6	Oostgevel	200948,71	498786,55	0,00	1,50	4,70	7,90	Ja
2/5.1	Westgevel	200927,23	498779,44	-1,40	--	4,50	7,70	Ja
2/5.2	Westgevel	200927,20	498775,30	-1,40	--	4,50	7,70	Ja
2/5.3	Westgevel	200927,25	498770,73	-1,40	--	4,50	7,70	Ja
2/5.4	Zuidgevel	200928,00	498769,13	-1,40	--	4,50	7,70	Ja
2/5.5	Zuidgevel	200932,15	498769,12	-1,40	--	4,50	7,70	Ja
3/6.1	Zuidgevel	200939,27	498769,11	-1,40	--	4,50	7,70	Ja
3/6.2	Zuidgevel	200945,77	498769,10	-1,40	--	4,50	7,70	Ja
3/6.3	Zuidgevel	200951,50	498769,09	-1,40	--	4,50	7,70	Ja
3/6.4	Oostgevel	200953,20	498770,86	-1,40	--	4,50	7,70	Ja
3/6.5	Oostgevel	200953,20	498776,70	-1,40	--	4,50	7,70	Ja
3/6.6	Noordgevel	200950,78	498778,50	-1,40	--	4,50	7,70	Ja
7.3	Noordgevel	200933,12	498788,28	0,00	--	--	7,90	Ja
7.4	Noordgevel	200939,40	498788,28	0,00	--	--	7,90	Ja
7.5	Noordgevel	200946,95	498788,27	0,00	--	--	7,90	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1/4.3_A	Noordgevel	200933,20	498789,79	1,50	63,4	22,2	--	63,4
1/4.3_B	Noordgevel	200933,20	498789,79	4,70	55,9	21,0	--	55,9
1/4.4_A	Noordgevel	200939,45	498789,78	1,50	63,6	20,9	--	63,6
1/4.4_B	Noordgevel	200939,45	498789,78	4,70	52,3	17,1	--	52,3
1/4.5_A	Noordgevel	200946,97	498789,77	1,50	52,0	19,3	--	52,0
1/4.5_B	Noordgevel	200946,97	498789,77	4,70	50,0	14,9	--	50,0
1/4/7.1_A	Westgevel	200929,95	498782,67	1,50	78,7	31,6	--	78,7
1/4/7.1_B	Westgevel	200929,95	498782,67	4,70	79,6	32,5	--	79,6
1/4/7.1_C	Westgevel	200929,95	498782,67	7,90	79,4	32,7	--	79,4
1/4/7.2_A	Westgevel	200929,96	498786,75	1,50	77,9	32,0	--	77,9
1/4/7.2_B	Westgevel	200929,96	498786,75	4,70	78,6	32,9	--	78,6
1/4/7.2_C	Westgevel	200929,96	498786,75	7,90	78,5	33,1	--	78,5
1/4/7.6_A	Oostgevel	200948,71	498786,55	1,50	52,2	12,7	--	52,2
1/4/7.6_B	Oostgevel	200948,71	498786,55	4,70	51,9	13,7	--	51,9
1/4/7.6_C	Oostgevel	200948,71	498786,55	7,90	52,0	15,9	--	52,0
2/5.1_B	Westgevel	200927,23	498779,44	4,50	82,4	35,8	--	82,4
2/5.1_C	Westgevel	200927,23	498779,44	7,70	82,2	36,4	--	82,2
2/5.2_B	Westgevel	200927,20	498775,30	4,50	79,9	36,8	--	79,9
2/5.2_C	Westgevel	200927,20	498775,30	7,70	79,4	37,5	--	79,4
2/5.3_B	Westgevel	200927,25	498770,73	4,50	77,6	36,2	--	77,6
2/5.3_C	Westgevel	200927,25	498770,73	7,70	76,4	37,9	--	76,4
2/5.4_B	Zuidgevel	200928,00	498769,13	4,50	62,9	29,6	--	62,9
2/5.4_C	Zuidgevel	200928,00	498769,13	7,70	60,9	33,9	--	60,9
2/5.5_B	Zuidgevel	200932,15	498769,12	4,50	53,8	26,0	--	53,8
2/5.5_C	Zuidgevel	200932,15	498769,12	7,70	54,4	31,1	--	54,4
3/6.1_B	Zuidgevel	200939,27	498769,11	4,50	51,5	26,6	--	51,5
3/6.1_C	Zuidgevel	200939,27	498769,11	7,70	51,6	28,7	--	51,6
3/6.2_B	Zuidgevel	200945,77	498769,10	4,50	49,6	25,8	--	49,6
3/6.2_C	Zuidgevel	200945,77	498769,10	7,70	49,7	27,1	--	49,7
3/6.3_B	Zuidgevel	200951,50	498769,09	4,50	50,9	25,3	--	50,9
3/6.3_C	Zuidgevel	200951,50	498769,09	7,70	51,9	26,1	--	51,9
3/6.4_B	Oostgevel	200953,20	498770,86	4,50	44,3	18,4	--	44,3
3/6.4_C	Oostgevel	200953,20	498770,86	7,70	43,6	19,1	--	43,6
3/6.5_B	Oostgevel	200953,20	498776,70	4,50	51,8	16,5	--	51,8
3/6.5_C	Oostgevel	200953,20	498776,70	7,70	49,0	17,7	--	49,0
3/6.6_B	Noordgevel	200950,78	498778,50	4,50	49,5	11,7	--	49,5
3/6.6_C	Noordgevel	200950,78	498778,50	7,70	49,6	14,0	--	49,6
7.3_C	Noordgevel	200933,12	498788,28	7,90	55,9	20,0	--	55,9
7.4_C	Noordgevel	200939,40	498788,28	7,90	52,5	14,0	--	52,5
7.5_C	Noordgevel	200946,95	498788,27	7,90	50,2	12,4	--	50,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkdienst en koor
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1/4.3_A	Noordgevel	200933,20	498789,79	1,50	32,2	22,2	--	32,2
1/4.3_B	Noordgevel	200933,20	498789,79	4,70	31,0	21,0	--	31,0
1/4.4_A	Noordgevel	200939,45	498789,78	1,50	30,9	20,9	--	30,9
1/4.4_B	Noordgevel	200939,45	498789,78	4,70	27,1	17,1	--	27,1
1/4.5_A	Noordgevel	200946,97	498789,77	1,50	29,3	19,3	--	29,3
1/4.5_B	Noordgevel	200946,97	498789,77	4,70	24,9	14,9	--	24,9
1/4/7.1_A	Westgevel	200929,95	498782,67	1,50	41,6	31,6	--	41,6
1/4/7.1_B	Westgevel	200929,95	498782,67	4,70	42,5	32,5	--	42,5
1/4/7.1_C	Westgevel	200929,95	498782,67	7,90	42,7	32,7	--	42,7
1/4/7.2_A	Westgevel	200929,96	498786,75	1,50	42,0	32,0	--	42,0
1/4/7.2_B	Westgevel	200929,96	498786,75	4,70	42,9	32,9	--	42,9
1/4/7.2_C	Westgevel	200929,96	498786,75	7,90	43,1	33,1	--	43,1
1/4/7.6_A	Oostgevel	200948,71	498786,55	1,50	22,7	12,7	--	22,7
1/4/7.6_B	Oostgevel	200948,71	498786,55	4,70	23,7	13,7	--	23,7
1/4/7.6_C	Oostgevel	200948,71	498786,55	7,90	25,9	15,9	--	25,9
2/5.1_B	Westgevel	200927,23	498779,44	4,50	45,8	35,8	--	45,8
2/5.1_C	Westgevel	200927,23	498779,44	7,70	46,4	36,4	--	46,4
2/5.2_B	Westgevel	200927,20	498775,30	4,50	46,8	36,8	--	46,8
2/5.2_C	Westgevel	200927,20	498775,30	7,70	47,5	37,5	--	47,5
2/5.3_B	Westgevel	200927,25	498770,73	4,50	46,2	36,2	--	46,2
2/5.3_C	Westgevel	200927,25	498770,73	7,70	47,9	37,9	--	47,9
2/5.4_B	Zuidgevel	200928,00	498769,13	4,50	39,6	29,6	--	39,6
2/5.4_C	Zuidgevel	200928,00	498769,13	7,70	43,9	33,9	--	43,9
2/5.5_B	Zuidgevel	200932,15	498769,12	4,50	36,0	26,0	--	36,0
2/5.5_C	Zuidgevel	200932,15	498769,12	7,70	41,1	31,1	--	41,1
3/6.1_B	Zuidgevel	200939,27	498769,11	4,50	36,6	26,6	--	36,6
3/6.1_C	Zuidgevel	200939,27	498769,11	7,70	38,7	28,7	--	38,7
3/6.2_B	Zuidgevel	200945,77	498769,10	4,50	35,8	25,8	--	35,8
3/6.2_C	Zuidgevel	200945,77	498769,10	7,70	37,1	27,1	--	37,1
3/6.3_B	Zuidgevel	200951,50	498769,09	4,50	35,3	25,3	--	35,3
3/6.3_C	Zuidgevel	200951,50	498769,09	7,70	36,1	26,1	--	36,1
3/6.4_B	Oostgevel	200953,20	498770,86	4,50	28,4	18,4	--	28,4
3/6.4_C	Oostgevel	200953,20	498770,86	7,70	29,1	19,1	--	29,1
3/6.5_B	Oostgevel	200953,20	498776,70	4,50	26,5	16,5	--	26,5
3/6.5_C	Oostgevel	200953,20	498776,70	7,70	27,7	17,7	--	27,7
3/6.6_B	Noordgevel	200950,78	498778,50	4,50	21,7	11,7	--	21,7
3/6.6_C	Noordgevel	200950,78	498778,50	7,70	24,0	14,0	--	24,0
7.3_C	Noordgevel	200933,12	498788,28	7,90	30,0	20,0	--	30,0
7.4_C	Noordgevel	200939,40	498788,28	7,90	24,0	14,0	--	24,0
7.5_C	Noordgevel	200946,95	498788,27	7,90	22,4	12,4	--	22,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkklok
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
1/4.3_A	Noordgevel	200933,20	498789,79	1,50	63,4	--	--	63,4	
1/4.3_B	Noordgevel	200933,20	498789,79	4,70	55,9	--	--	55,9	
1/4.4_A	Noordgevel	200939,45	498789,78	1,50	63,6	--	--	63,6	
1/4.4_B	Noordgevel	200939,45	498789,78	4,70	52,3	--	--	52,3	
1/4.5_A	Noordgevel	200946,97	498789,77	1,50	52,0	--	--	52,0	
1/4.5_B	Noordgevel	200946,97	498789,77	4,70	50,0	--	--	50,0	
1/4/7.1_A	Westgevel	200929,95	498782,67	1,50	78,7	--	--	78,7	
1/4/7.1_B	Westgevel	200929,95	498782,67	4,70	79,6	--	--	79,6	
1/4/7.1_C	Westgevel	200929,95	498782,67	7,90	79,4	--	--	79,4	
1/4/7.2_A	Westgevel	200929,96	498786,75	1,50	77,9	--	--	77,9	
1/4/7.2_B	Westgevel	200929,96	498786,75	4,70	78,6	--	--	78,6	
1/4/7.2_C	Westgevel	200929,96	498786,75	7,90	78,5	--	--	78,5	
1/4/7.6_A	Oostgevel	200948,71	498786,55	1,50	52,2	--	--	52,2	
1/4/7.6_B	Oostgevel	200948,71	498786,55	4,70	51,9	--	--	51,9	
1/4/7.6_C	Oostgevel	200948,71	498786,55	7,90	52,0	--	--	52,0	
2/5.1_B	Westgevel	200927,23	498779,44	4,50	82,4	--	--	82,4	
2/5.1_C	Westgevel	200927,23	498779,44	7,70	82,2	--	--	82,2	
2/5.2_B	Westgevel	200927,20	498775,30	4,50	79,9	--	--	79,9	
2/5.2_C	Westgevel	200927,20	498775,30	7,70	79,4	--	--	79,4	
2/5.3_B	Westgevel	200927,25	498770,73	4,50	77,6	--	--	77,6	
2/5.3_C	Westgevel	200927,25	498770,73	7,70	76,4	--	--	76,4	
2/5.4_B	Zuidgevel	200928,00	498769,13	4,50	62,8	--	--	62,8	
2/5.4_C	Zuidgevel	200928,00	498769,13	7,70	60,8	--	--	60,8	
2/5.5_B	Zuidgevel	200932,15	498769,12	4,50	53,7	--	--	53,7	
2/5.5_C	Zuidgevel	200932,15	498769,12	7,70	54,2	--	--	54,2	
3/6.1_B	Zuidgevel	200939,27	498769,11	4,50	51,3	--	--	51,3	
3/6.1_C	Zuidgevel	200939,27	498769,11	7,70	51,4	--	--	51,4	
3/6.2_B	Zuidgevel	200945,77	498769,10	4,50	49,4	--	--	49,4	
3/6.2_C	Zuidgevel	200945,77	498769,10	7,70	49,4	--	--	49,4	
3/6.3_B	Zuidgevel	200951,50	498769,09	4,50	50,8	--	--	50,8	
3/6.3_C	Zuidgevel	200951,50	498769,09	7,70	51,7	--	--	51,7	
3/6.4_B	Oostgevel	200953,20	498770,86	4,50	44,2	--	--	44,2	
3/6.4_C	Oostgevel	200953,20	498770,86	7,70	43,5	--	--	43,5	
3/6.5_B	Oostgevel	200953,20	498776,70	4,50	51,7	--	--	51,7	
3/6.5_C	Oostgevel	200953,20	498776,70	7,70	49,0	--	--	49,0	
3/6.6_B	Noordgevel	200950,78	498778,50	4,50	49,5	--	--	49,5	
3/6.6_C	Noordgevel	200950,78	498778,50	7,70	49,6	--	--	49,6	
7.3_C	Noordgevel	200933,12	498788,28	7,90	55,9	--	--	55,9	
7.4_C	Noordgevel	200939,40	498788,28	7,90	52,4	--	--	52,4	
7.5_C	Noordgevel	200946,95	498788,27	7,90	50,2	--	--	50,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1/4.3 A - Noordgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1/4.3_A	Noordgevel	200933,20	498789,79	1,50	63,4	22,2	--	63,4
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	63,4	--	--	63,4
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	26,3	--	--	26,3
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	25,0	--	--	25,0
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	23,8	--	--	23,8
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	22,9	--	--	22,9
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	22,2	--	--	22,2
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	16,3	--	21,3
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	20,2	--	--	20,2
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	15,0	--	20,0
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	13,8	--	18,8
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	12,9	--	17,9
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	17,6	--	--	17,6
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	12,2	--	17,2
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	16,5	--	--	16,5
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	16,2	--	--	16,2
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	16,2	--	--	16,2
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	10,2	--	15,2
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	7,6	--	12,6
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	12,2	--	--	12,2
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	6,5	--	11,5
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	6,2	--	11,2
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	6,2	--	11,2
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	2,2	--	7,2
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	-1,2	--	--	-1,2
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	-1,3	--	--	-1,3
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	-1,6	--	--	-1,6
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	-11,2	--	-6,2
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	-11,3	--	-6,3
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	-11,6	--	-6,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1/4.3 B - Noordgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1/4.3_B	Noordgevel	200933,20	498789,79	4,70	55,9	21,0	--	55,9
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	55,9	--	--	55,9
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	24,5	--	--	24,5
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	24,0	--	--	24,0
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	23,3	--	--	23,3
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	22,6	--	--	22,6
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	21,0	--	--	21,0
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	14,5	--	19,5
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	14,0	--	19,0
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	13,3	--	18,3
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	12,6	--	17,6
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	17,3	--	--	17,3
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	16,8	--	--	16,8
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	16,5	--	--	16,5
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	11,0	--	16,0
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	14,4	--	--	14,4
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	13,5	--	--	13,5
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	13,2	--	--	13,2
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	7,3	--	12,3
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	6,8	--	11,8
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	6,5	--	11,5
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	4,4	--	9,4
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	3,5	--	8,5
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	3,2	--	8,2
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	-5,2	--	--	-5,2
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	-5,5	--	--	-5,5
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	-5,7	--	--	-5,7
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	-15,2	--	-10,2
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	-15,5	--	-10,5
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	-15,7	--	-10,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1/4/7.2_A - Westgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1/4/7.2_A	Westgevel	200929,96	498786,75	1,50	77,9	32,0	--	77,9
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	77,9	--	--	77,9
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	34,9	--	--	34,9
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	34,9	--	--	34,9
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	34,5	--	--	34,5
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	33,5	--	--	33,5
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	32,5	--	--	32,5
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	24,9	--	29,9
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	24,9	--	29,9
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	24,5	--	29,5
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	29,1	--	--	29,1
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	29,0	--	--	29,0
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	23,5	--	28,5
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	22,5	--	27,5
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	26,3	--	--	26,3
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	19,1	--	24,1
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	19,0	--	24,0
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	24,0	--	--	24,0
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	22,8	--	--	22,8
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	22,2	--	--	22,2
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	16,3	--	21,3
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	14,0	--	19,0
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	12,8	--	17,8
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	12,2	--	17,2
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	5,1	--	--	5,1
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	4,3	--	--	4,3
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	4,2	--	--	4,2
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	-5,0	--	0,1
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	-5,7	--	-0,7
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	-5,8	--	-0,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1/4/7.2 B - Westgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1/4/7.2_B	Westgevel	200929,96	498786,75	4,70	78,6	32,9	--	78,6
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	78,6	--	--	78,6
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	35,9	--	--	35,9
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	35,8	--	--	35,8
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	35,5	--	--	35,5
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	34,7	--	--	34,7
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	33,5	--	--	33,5
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	25,9	--	30,9
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	25,8	--	30,8
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	25,5	--	30,5
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	24,7	--	29,7
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	29,7	--	--	29,7
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	29,6	--	--	29,6
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	23,5	--	28,5
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	27,2	--	--	27,2
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	25,1	--	--	25,1
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	19,7	--	24,7
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	19,6	--	24,6
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	23,9	--	--	23,9
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	23,3	--	--	23,3
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	17,2	--	22,2
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	15,1	--	20,1
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	13,9	--	18,9
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	13,3	--	18,3
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	5,6	--	--	5,6
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	4,0	--	--	4,0
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	4,0	--	--	4,0
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	-4,4	--	0,6
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	-6,0	--	-1,0
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	-6,0	--	-1,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1/4/7.2_C - Westgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
1/4/7.2_C	Westgevel	200929,96	498786,75	7,90	78,5	33,1	--	78,5	
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	78,5	--	--	78,5	
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	36,2	--	--	36,2	
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	35,9	--	--	35,9	
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	35,2	--	--	35,2	
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	35,0	--	--	35,0	
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	33,7	--	--	33,7	
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	26,2	--	31,2	
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	25,9	--	30,9	
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	25,2	--	30,2	
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	25,0	--	30,0	
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	29,4	--	--	29,4	
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	29,3	--	--	29,3	
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	28,9	--	--	28,9	
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	23,7	--	28,7	
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	26,1	--	--	26,1	
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	25,1	--	--	25,1	
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	24,4	--	--	24,4	
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	19,4	--	24,4	
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	19,3	--	24,3	
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	18,9	--	23,9	
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	16,1	--	21,1	
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	15,1	--	20,1	
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	14,4	--	19,4	
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	7,7	--	--	7,7	
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	4,8	--	--	4,8	
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	4,8	--	--	4,8	
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	-2,3	--	2,7	
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	-5,2	--	-0,2	
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	-5,2	--	-0,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2/5.2_B - Westgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2/5.2_B	Westgevel	200927,20	498775,30	4,50	79,9	36,8	--	79,9
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	79,9	--	--	79,9
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	40,4	--	--	40,4
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	40,3	--	--	40,3
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	40,2	--	--	40,2
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	38,3	--	--	38,3
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	30,4	--	35,4
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	30,3	--	35,3
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	30,2	--	35,2
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	34,1	--	--	34,1
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	28,3	--	33,3
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	32,9	--	--	32,9
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	32,6	--	--	32,6
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	32,5	--	--	32,5
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	24,1	--	29,1
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	22,9	--	27,9
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	22,6	--	27,6
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	22,5	--	27,5
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	26,0	--	--	26,0
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	25,6	--	--	25,6
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	25,4	--	--	25,4
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	16,0	--	21,0
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	15,6	--	20,6
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	15,4	--	20,4
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	9,4	--	--	9,4
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	9,2	--	--	9,2
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	9,0	--	--	9,0
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	-0,6	--	4,4
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	-0,8	--	4,2
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	-1,0	--	4,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2/5.2_C - Westgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
2/5.2_C	Westgevel	200927,20	498775,30	7,70	79,4	37,5	--	79,4	
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	79,4	--	--	79,4	
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	40,6	--	--	40,6	
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	40,4	--	--	40,4	
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	39,5	--	--	39,5	
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	39,1	--	--	39,1	
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	37,7	--	--	37,7	
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	30,6	--	35,6	
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	30,4	--	35,4	
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	35,2	--	--	35,2	
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	35,2	--	--	35,2	
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	35,0	--	--	35,0	
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	29,5	--	34,5	
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	29,1	--	34,1	
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	27,7	--	32,7	
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	25,2	--	30,2	
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	25,2	--	30,2	
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	25,0	--	30,0	
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	27,3	--	--	27,3	
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	27,0	--	--	27,0	
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	26,6	--	--	26,6	
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	17,3	--	22,3	
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	17,0	--	22,0	
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	16,6	--	21,6	
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	11,8	--	--	11,8	
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	11,5	--	--	11,5	
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	11,3	--	--	11,3	
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	1,8	--	6,8	
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	1,5	--	6,5	
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	1,3	--	6,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2/5.3 B - Westgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2/5.3_B	Westgevel	200927,25	498770,73	4,50	77,6	36,2	--	77,6
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	77,6	--	--	77,6
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	40,7	--	--	40,7
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	39,4	--	--	39,4
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	39,0	--	--	39,0
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	37,4	--	--	37,4
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	30,7	--	35,7
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	29,4	--	34,4
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	29,0	--	34,0
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	33,3	--	--	33,3
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	32,7	--	--	32,7
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	27,4	--	32,4
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	31,9	--	--	31,9
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	28,4	--	--	28,4
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	23,3	--	28,3
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	27,8	--	--	27,8
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	22,7	--	27,7
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	21,9	--	26,9
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	26,0	--	--	26,0
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	18,4	--	23,4
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	17,8	--	22,8
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	16,0	--	21,0
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	18,1	--	--	18,1
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	8,1	--	13,1
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	11,1	--	--	11,1
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	10,4	--	--	10,4
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	9,9	--	--	9,9
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	1,1	--	6,1
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	0,4	--	5,4
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	-0,1	--	4,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2/5.3 C - Westgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
2/5.3_C	Westgevel	200927,25	498770,73	7,70	76,4	37,9	--	76,4	
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	76,4	--	--	76,4	
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	41,4	--	--	41,4	
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	39,8	--	--	39,8	
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	39,4	--	--	39,4	
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	39,1	--	--	39,1	
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	38,6	--	--	38,6	
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	36,8	--	--	36,8	
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	36,5	--	--	36,5	
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	31,4	--	36,4	
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	35,8	--	--	35,8	
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	29,8	--	34,8	
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	29,4	--	34,4	
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	29,1	--	34,1	
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	28,6	--	33,6	
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	26,8	--	31,8	
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	26,5	--	31,5	
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	25,8	--	30,8	
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	27,3	--	--	27,3	
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	27,3	--	--	27,3	
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	27,2	--	--	27,2	
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	17,3	--	22,3	
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	17,3	--	22,3	
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	17,2	--	22,2	
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	14,4	--	--	14,4	
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	14,2	--	--	14,2	
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	14,0	--	--	14,0	
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	4,4	--	9,4	
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	4,2	--	9,2	
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	4,0	--	9,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2/5.4_B - Zuidgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2/5.4_B	Zuidgevel	200928,00	498769,13	4,50	62,9	29,6	--	62,9
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	62,9	--	--	62,9
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	34,8	--	--	34,8
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	33,6	--	--	33,6
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	32,4	--	--	32,4
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	24,8	--	29,8
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	28,9	--	--	28,9
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	28,7	--	--	28,7
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	23,6	--	28,6
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	22,4	--	27,4
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	18,9	--	23,9
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	18,7	--	23,7
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	23,4	--	--	23,4
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	13,4	--	18,4
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	18,3	--	--	18,3
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	18,2	--	--	18,2
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	18,0	--	--	18,0
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	17,6	--	--	17,6
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	17,2	--	--	17,2
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	8,3	--	13,3
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	8,2	--	13,2
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	8,0	--	13,0
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	7,6	--	12,6
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	12,3	--	--	12,3
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	7,2	--	12,2
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	11,5	--	--	11,5
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	10,9	--	--	10,9
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	2,3	--	7,3
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	1,5	--	6,5
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	0,9	--	5,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2/5.4 C - Zuidgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2/5.4_C	Zuidgevel	200928,00	498769,13	7,70	60,9	33,9	--	60,9
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	60,8	--	--	60,8
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	39,3	--	--	39,3
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	38,5	--	--	38,5
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	34,6	--	--	34,6
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	29,3	--	34,3
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	34,0	--	--	34,0
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	28,5	--	33,5
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	32,3	--	--	32,3
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	24,6	--	29,6
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	24,0	--	29,0
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	27,3	--	--	27,3
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	22,3	--	27,3
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	27,1	--	--	27,1
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	23,4	--	--	23,4
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	17,3	--	22,3
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	22,3	--	--	22,3
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	17,1	--	22,1
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	21,9	--	--	21,9
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	21,7	--	--	21,7
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	13,4	--	18,4
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	12,3	--	17,3
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	11,9	--	16,9
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	11,7	--	16,7
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	15,1	--	--	15,1
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	14,6	--	--	14,6
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	14,3	--	--	14,3
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	5,1	--	10,1
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	4,6	--	9,6
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	4,3	--	9,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2300262 ; LAr,LT 16-4-2024
LAeq bij Bron voor toetspunt: 7.3_C - Noordgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
7.3_C	Noordgevel	200933,12	498788,28	7,90	55,9	20,0	--	55,9
15	Kerkklok	200921,25	498782,29	6,00	55,9	--	--	55,9
09	Dak kerk (kerkdienst)	200912,30	498774,97	8,60	24,7	--	--	24,7
10	Dak kerk (kerkdienst)	200912,49	498769,26	8,60	22,5	--	--	22,5
11	Dak kerk (kerkdienst)	200912,94	498763,40	8,60	21,2	--	--	21,2
08	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,27	498775,72	3,00	21,2	--	--	21,2
29	Dakhelft kerk (koor)	200912,30	498774,97	8,60	--	14,7	--	19,7
07	Raam oostzijde (kerkdienst)	200916,35	498772,12	3,00	19,7	--	--	19,7
14	Dak kerk (kerkdienst)	200908,42	498774,81	8,60	17,6	--	--	17,6
30	Dakhelft kerk (koor)	200912,49	498769,26	8,60	--	12,5	--	17,5
31	Dakhelft kerk (koor)	200912,94	498763,40	8,60	--	11,2	--	16,2
28	Raam oostzijde (koor)	200916,27	498775,72	3,00	--	11,2	--	16,2
13	Dak kerk (kerkdienst)	200908,57	498769,12	8,60	15,4	--	--	15,4
27	Raam oostzijde (koor)	200916,35	498772,12	3,00	--	9,7	--	14,7
01	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,56	498769,24	3,00	14,5	--	--	14,5
32	Dak kerk (kerkdienst)	200908,66	498763,24	8,60	14,1	--	--	14,1
34	Dakhelft kerk (koor)	200908,42	498774,81	8,60	--	7,6	--	12,6
02	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,57	498769,26	3,00	12,4	--	--	12,4
03	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200919,57	498769,28	3,00	12,1	--	--	12,1
33	Dakhelft kerk (koor)	200908,57	498769,12	8,60	--	5,4	--	10,4
21	Ramen uitbouw (koor)	200917,56	498769,24	3,00	--	4,5	--	9,5
32	Dakhelft kerk (koor)	200908,66	498763,24	8,60	--	4,1	--	9,1
22	Ramen uitbouw (koor)	200918,57	498769,26	3,00	--	2,4	--	7,4
23	Ramen uitbouw (koor)	200919,57	498769,28	3,00	--	2,1	--	7,1
06	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200920,11	498759,65	3,00	-5,1	--	--	-5,1
05	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200918,77	498759,62	3,00	-5,4	--	--	-5,4
04	Ramen uitbouw (kerkdienst)	200917,55	498759,59	3,00	-5,5	--	--	-5,5
26	Ramen uitbouw (koor)	200920,11	498759,65	3,00	--	-15,1	--	-10,1
25	Ramen uitbouw (koor)	200918,77	498759,62	3,00	--	-15,4	--	-10,4
24	Ramen uitbouw (koor)	200917,55	498759,59	3,00	--	-15,5	--	-10,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2300262 ; LAmax
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
1/4.3_A	Noordgevel	200933,20	498789,79	1,50	88,1
1/4.3_B	Noordgevel	200933,20	498789,79	4,70	80,4
1/4.4_A	Noordgevel	200939,45	498789,78	1,50	88,3
1/4.4_B	Noordgevel	200939,45	498789,78	4,70	77,0
1/4.5_A	Noordgevel	200946,97	498789,77	1,50	76,5
1/4.5_B	Noordgevel	200946,97	498789,77	4,70	74,7
1/4/7.1_A	Westgevel	200929,95	498782,67	1,50	103,4
1/4/7.1_B	Westgevel	200929,95	498782,67	4,70	104,3
1/4/7.1_C	Westgevel	200929,95	498782,67	7,90	104,2
1/4/7.2_A	Westgevel	200929,96	498786,75	1,50	102,6
1/4/7.2_B	Westgevel	200929,96	498786,75	4,70	103,3
1/4/7.2_C	Westgevel	200929,96	498786,75	7,90	103,2
1/4/7.6_A	Oostgevel	200948,71	498786,55	1,50	76,9
1/4/7.6_B	Oostgevel	200948,71	498786,55	4,70	76,6
1/4/7.6_C	Oostgevel	200948,71	498786,55	7,90	76,6
2/5.1_B	Westgevel	200927,23	498779,44	4,50	107,1
2/5.1_C	Westgevel	200927,23	498779,44	7,70	106,9
2/5.2_B	Westgevel	200927,20	498775,30	4,50	104,6
2/5.2_C	Westgevel	200927,20	498775,30	7,70	104,1
2/5.3_B	Westgevel	200927,25	498770,73	4,50	102,3
2/5.3_C	Westgevel	200927,25	498770,73	7,70	101,1
2/5.4_B	Zuidgevel	200928,00	498769,13	4,50	87,2
2/5.4_C	Zuidgevel	200928,00	498769,13	7,70	85,2
2/5.5_B	Zuidgevel	200932,15	498769,12	4,50	78,5
2/5.5_C	Zuidgevel	200932,15	498769,12	7,70	78,8
3/6.1_B	Zuidgevel	200939,27	498769,11	4,50	76,0
3/6.1_C	Zuidgevel	200939,27	498769,11	7,70	76,1
3/6.2_B	Zuidgevel	200945,77	498769,10	4,50	74,1
3/6.2_C	Zuidgevel	200945,77	498769,10	7,70	74,1
3/6.3_B	Zuidgevel	200951,50	498769,09	4,50	75,2
3/6.3_C	Zuidgevel	200951,50	498769,09	7,70	76,2
3/6.4_B	Oostgevel	200953,20	498770,86	4,50	68,6
3/6.4_C	Oostgevel	200953,20	498770,86	7,70	67,9
3/6.5_B	Oostgevel	200953,20	498776,70	4,50	76,2
3/6.5_C	Oostgevel	200953,20	498776,70	7,70	73,6
3/6.6_B	Noordgevel	200950,78	498778,50	4,50	74,1
3/6.6_C	Noordgevel	200950,78	498778,50	7,70	74,2
7.3_C	Noordgevel	200933,12	498788,28	7,90	80,6
7.4_C	Noordgevel	200939,40	498788,28	7,90	77,1
7.5_C	Noordgevel	200946,95	498788,27	7,90	74,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2300262 ; Indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1/4.3_A	Noordgevel	200933,20	498789,79	1,50	39,1	32,6	--	39,1
1/4.3_B	Noordgevel	200933,20	498789,79	4,70	39,2	32,7	--	39,2
1/4.4_A	Noordgevel	200939,45	498789,78	1,50	38,8	32,3	--	38,8
1/4.4_B	Noordgevel	200939,45	498789,78	4,70	38,9	32,4	--	38,9
1/4.5_A	Noordgevel	200946,97	498789,77	1,50	38,5	32,0	--	38,5
1/4.5_B	Noordgevel	200946,97	498789,77	4,70	38,6	32,0	--	38,6
1/4/7.1_A	Westgevel	200929,95	498782,67	1,50	35,3	28,7	--	35,3
1/4/7.1_B	Westgevel	200929,95	498782,67	4,70	35,9	29,4	--	35,9
1/4/7.1_C	Westgevel	200929,95	498782,67	7,90	35,7	29,1	--	35,7
1/4/7.2_A	Westgevel	200929,96	498786,75	1,50	36,0	29,5	--	36,0
1/4/7.2_B	Westgevel	200929,96	498786,75	4,70	36,4	29,9	--	36,4
1/4/7.2_C	Westgevel	200929,96	498786,75	7,90	36,0	29,5	--	36,0
1/4/7.6_A	Oostgevel	200948,71	498786,55	1,50	32,9	26,4	--	32,9
1/4/7.6_B	Oostgevel	200948,71	498786,55	4,70	33,1	26,5	--	33,1
1/4/7.6_C	Oostgevel	200948,71	498786,55	7,90	32,6	26,1	--	32,6
2/5.1_B	Westgevel	200927,23	498779,44	4,50	35,0	28,5	--	35,0
2/5.1_C	Westgevel	200927,23	498779,44	7,70	34,7	28,2	--	34,7
2/5.2_B	Westgevel	200927,20	498775,30	4,50	33,7	27,2	--	33,7
2/5.2_C	Westgevel	200927,20	498775,30	7,70	33,4	26,8	--	33,4
2/5.3_B	Westgevel	200927,25	498770,73	4,50	31,1	24,5	--	31,1
2/5.3_C	Westgevel	200927,25	498770,73	7,70	31,1	24,6	--	31,1
2/5.4_B	Zuidgevel	200928,00	498769,13	4,50	20,1	13,5	--	20,1
2/5.4_C	Zuidgevel	200928,00	498769,13	7,70	20,2	13,7	--	20,2
2/5.5_B	Zuidgevel	200932,15	498769,12	4,50	15,7	9,2	--	15,7
2/5.5_C	Zuidgevel	200932,15	498769,12	7,70	15,3	8,8	--	15,3
3/6.1_B	Zuidgevel	200939,27	498769,11	4,50	15,3	8,8	--	15,3
3/6.1_C	Zuidgevel	200939,27	498769,11	7,70	14,2	7,7	--	14,2
3/6.2_B	Zuidgevel	200945,77	498769,10	4,50	17,8	11,2	--	17,8
3/6.2_C	Zuidgevel	200945,77	498769,10	7,70	16,2	9,7	--	16,2
3/6.3_B	Zuidgevel	200951,50	498769,09	4,50	20,4	13,9	--	20,4
3/6.3_C	Zuidgevel	200951,50	498769,09	7,70	20,0	13,5	--	20,0
3/6.4_B	Oostgevel	200953,20	498770,86	4,50	27,6	21,1	--	27,6
3/6.4_C	Oostgevel	200953,20	498770,86	7,70	27,6	21,1	--	27,6
3/6.5_B	Oostgevel	200953,20	498776,70	4,50	28,9	22,4	--	28,9
3/6.5_C	Oostgevel	200953,20	498776,70	7,70	28,8	22,3	--	28,8
3/6.6_B	Noordgevel	200950,78	498778,50	4,50	30,7	24,2	--	30,7
3/6.6_C	Noordgevel	200950,78	498778,50	7,70	30,6	24,1	--	30,6
7.3_C	Noordgevel	200933,12	498788,28	7,90	37,2	30,7	--	37,2
7.4_C	Noordgevel	200939,40	498788,28	7,90	36,7	30,2	--	36,7
7.5_C	Noordgevel	200946,95	498788,27	7,90	36,5	30,0	--	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer ¹⁾		Industrie		Cumulatieve waarden
			Lden	L* _{VL}	Etmaal	L* _{IL}	L _{CUM}
	Maximale waarde		59,6	59,6	72,4	73,4	73,4
1/4.3_A	Noordgevel	1,5	58,4	58,4	53,4	54,4	59,9
1/4.3_B	Noordgevel	4,7	58,6	58,6	45,9	46,9	58,9
1/4.4_A	Noordgevel	1,5	58,8	58,8	53,6	54,6	60,2
1/4.4_B	Noordgevel	4,7	58,9	58,9	42,3	43,3	59,0
1/4.5_A	Noordgevel	1,5	59,5	59,5	42,0	43,0	59,6
1/4.5_B	Noordgevel	4,7	59,6	59,6	40,0	41,0	59,7
1/4/7.1_A	Westgevel	1,5	53,5	53,5	68,7	69,7	69,8
1/4/7.1_B	Westgevel	4,7	54,0	54,0	69,6	70,6	70,7
1/4/7.1_C	Westgevel	7,9	53,9	53,9	69,5	70,5	70,6
1/4/7.2_A	Westgevel	1,5	54,1	54,1	67,9	68,9	69,0
1/4/7.2_B	Westgevel	4,7	54,5	54,5	68,6	69,6	69,7
1/4/7.2_C	Westgevel	7,9	54,3	54,3	68,5	69,5	69,6
1/4/7.6_A	Oostgevel	1,5	57,5	57,5	42,2	43,2	57,7
1/4/7.6_B	Oostgevel	4,7	57,9	57,9	41,9	42,9	58,0
1/4/7.6_C	Oostgevel	7,9	57,6	57,6	42,0	43,0	57,7
2/5.1_B	Westgevel	4,5	52,5	52,5	72,4	73,4	73,4
2/5.1_C	Westgevel	7,7	52,5	52,5	72,2	73,2	73,2
2/5.2_B	Westgevel	4,5	50,8	50,8	69,9	70,9	70,9
2/5.2_C	Westgevel	7,7	50,8	50,8	69,4	70,4	70,4
2/5.3_B	Westgevel	4,5	48,8	48,8	67,6	68,6	68,6
2/5.3_C	Westgevel	7,7	48,9	48,9	66,4	67,4	67,5
2/5.4_B	Zuidgevel	4,5	47,1	47,1	52,9	53,9	54,7
2/5.4_C	Zuidgevel	7,7	47,2	47,2	50,9	51,9	53,2
2/5.5_B	Zuidgevel	4,5	47,7	47,7	43,8	44,8	49,5
2/5.5_C	Zuidgevel	7,7	47,8	47,8	44,4	45,4	49,8
3/6.1_B	Zuidgevel	4,5	49,3	49,3	41,5	42,5	50,1
3/6.1_C	Zuidgevel	7,7	49,4	49,4	41,6	42,6	50,2
3/6.2_B	Zuidgevel	4,5	51,4	51,4	39,5	40,5	51,7
3/6.2_C	Zuidgevel	7,7	51,4	51,4	39,7	40,7	51,8
3/6.3_B	Zuidgevel	4,5	53,7	53,7	40,9	41,9	54,0
3/6.3_C	Zuidgevel	7,7	53,6	53,6	41,9	42,9	54,0
3/6.4_B	Oostgevel	4,5	57,5	57,5	34,3	35,3	57,5
3/6.4_C	Oostgevel	7,7	57,4	57,4	33,6	34,6	57,4
3/6.5_B	Oostgevel	4,5	57,6	57,6	41,8	42,8	57,7
3/6.5_C	Oostgevel	7,7	57,4	57,4	39,0	40,0	57,5
3/6.6_B	Noordgevel	4,5	56,8	56,8	39,5	40,5	56,9
3/6.6_C	Noordgevel	7,7	56,7	56,7	39,6	40,6	56,8
7.3_C	Noordgevel	7,9	57,1	57,1	45,9	46,9	57,5
7.4_C	Noordgevel	7,9	57,4	57,4	42,4	43,4	57,6
7.5_C	Noordgevel	7,9	58,1	58,1	40,2	41,2	58,2

1) Lden wegverkeer is gecumuleerde geluidbelasting alle wegen, zonder aftrek artikel 110g. Wet geluidhinder



Klinkenbergeweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466