



Akoestisch onderzoek

**Cumulatie van
omgevingsgeluiden ihkv
Bouwplan Connect te Uden**





Akoestisch onderzoek
Cumulatie van omgevingsgeluiden ihkv
Bouwplan Connect te Uden

In opdracht van:

Gemeente Maashorst

Opgesteld door:

Ir. [REDACTED]

Projectnummer:

20210539

Documentnaam:

20210539 Cumulatie omgevingsgeluid Connect Uden

Datum:

11 november 2022

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
2	Mw. Ing. [REDACTED]		11-11-2022

Bezoekadres

Hoeverstein 20b

4903 SC OOSTERHOUT

www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23

BNP Paribas 022 77 40 432

IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A

Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
2.0 Onderzoekslokatie	2
3.0 Wet ruimtelijke ordening	4
4.0 Busstation	5
5.0 Autonoom wegverkeer	6
6.0 Scholen	7
7.0 Cumulatie	8
8.0 Buitenruimtes	10
9.0 Samenvatting en conclusie	11

Bijlage 1: Cumulatie van alle omgevingsgeluiden

1.0 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Maashorst is door Stantec een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de cumulatie van de omgevingsgeluiden ten opzichte van de ontwikkeling van Connect Uden.

Het ontwerp van Connect Uden bestaat o.a. uit de realisatie van 130 appartementen.

Een en ander teneinde het bestaande akoestisch woon- en leefklimaat te kwalificeren alsmede te kwantificeren.

In de omgeving van de ontwikkeling is het geluid van het busstation aan de Violierstraat, het geluid van de direct omliggende wegen en het geluid van de scholen Speciaal Onderwijs De Sterrenkijker aan de Aldetienstraat 17 en Basis Onderwijs De Maashorstschool aan de Aldetienstraat 21A in kaart gebracht en beoordeeld.

2.0 ONDERZOEKSLOKATIE

Het plangebied van Connect ligt op de hoek aan de Leeuweriksweg/Land van Ravensteinstraat te Uden.

In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied weergegeven met de omliggende wegen, het busstation en de 2 scholen.

Figuur 2.1: Situering ontwikkeling vs omgevingseigen bronnen te Uden



In figuur 2.2 is de voorlopige indeling van het plangebied weergegeven.

Figuur 2.2: Voorlopige indeling plangebied



In figuur 2.3 is de verbeelding van het plangebied weergegeven.

Figuur 2.2: Verbeelding plangebied



3.0 WET RUIMTELIJKE ORDENING

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}) conform de methode Miedema. De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidbelasting (L_{den}) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012.

Tabel 3.1 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} .

Tabel 3.1: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 50 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Tamelijk slecht
66 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

4.0 BUSSTATION

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van het busstation zijn bepaald op basis van het akoestisch rapport van Stantec "Akoestisch onderzoek Ruimtelijke zonering Busstation Uden – Connect Uden" de datum 2 november 2022.

In figuur 4.1 is grafisch het akoestisch model weergegeven.

Figuur 4.1 Akoestisch model van het busstation



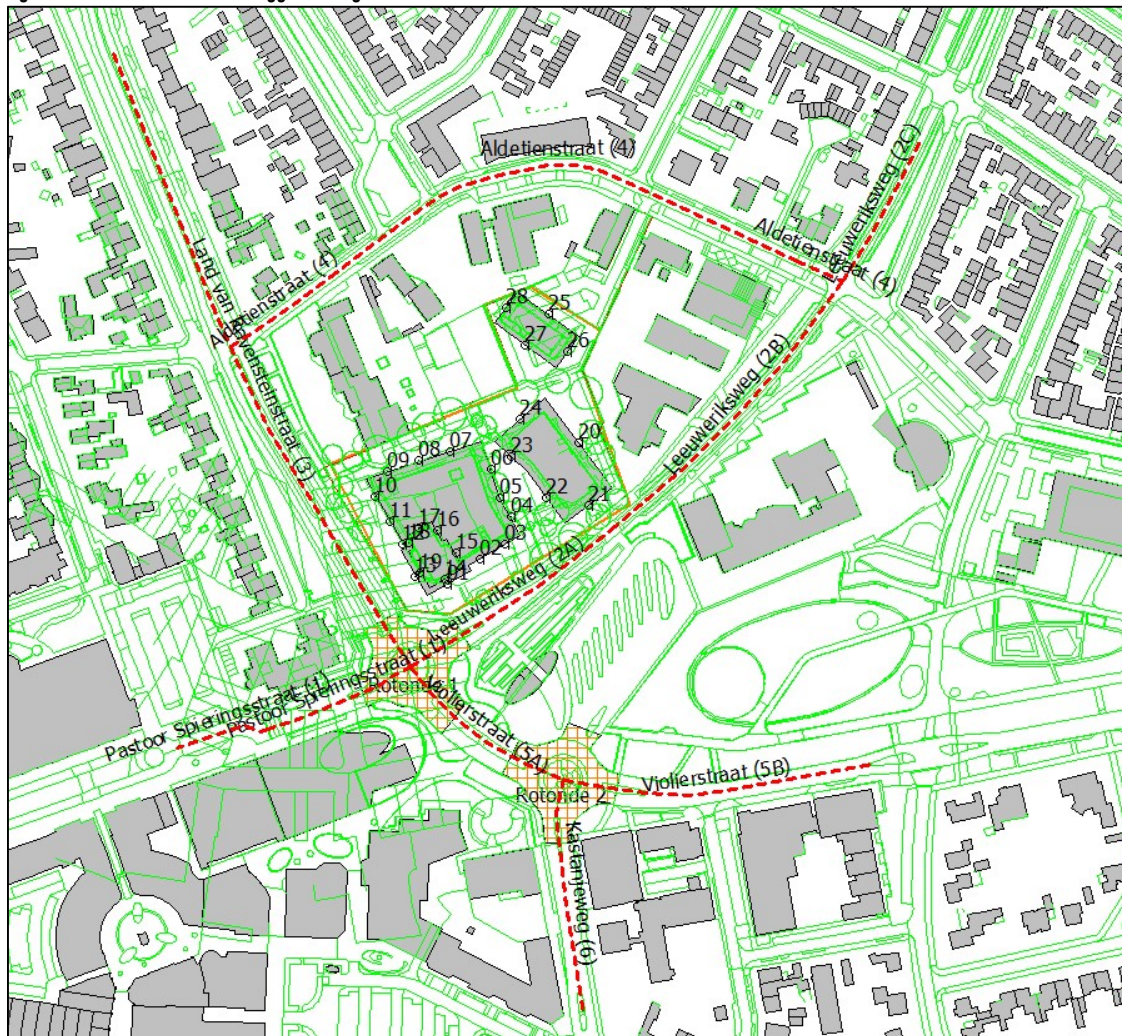
In bijlage 1 zijn de etmaalwaarden van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van het busstation gegeven ter hoogte van de toetspunten volgens figuur 4.1.

5.0 AUTONOM WEGVERKEER

De etmaalwaarde geluidbelastingen van de omliggende wegen (autonom wegverkeer) zijn bepaald op basis van het akoestisch rapport van Stantec "Akoestisch onderzoek Verkeerslawaai Leeuweriksweg Uden" de datum 10 november 2022.

In figuur 5.1 is grafisch het akoestisch model weergegeven.

Figuur 5.1 Akoestisch model omliggende wegen



In bijlage 1 zijn de etmaalwaarden ten gevolge van alle omliggende wegen gecumuleerd en exclusief aftrek artikel 110g Wgh, gegeven ter hoogte van de toetspunten volgens figuur 5.1.

6.0 SCHOLEN

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van de 2 scholen ten gevolge van spelende kinderen en de verkeersaantrekkende werking van Speciaal Onderwijs De Sterrenkijker aan de Aldetienstraat 17 en Basis Onderwijs De Maashorstschool aan de Aldetiendstraat 21A zijn bepaald op basis van het akoestisch rapport van Stantec "Akoestisch onderzoek Ruimtelijke zonering 2 Scholen irt Bouwplan Connect Uden" de datum 3 november 2022.

In figuur 6.1 is grafisch het akoestisch model weergegeven.

Figuur 6.1 Akoestisch model van de scholen



In bijlage 1 zijn de etmaalwaarden van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van beide scholen gegeven ter hoogte van de toetspunten volgens figuur 6.1.

7.0 CUMULATIE

De cumulatie van de beschouwde geluidbelastingen en omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012.

Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in dosiseffect relaties van de verschillende geluidsbronnen. Ten behoeve van deze rekenmethode dient de geluidbelasting bekend te zijn van ieder van de bronnen, berekend volgens het voorschrift dat voor die bronsoort geldt.

De verschillende geluidsbronnen worden hieronder aangeduid als LIL en LVL waarbij de indices respectievelijk staan voor industrie en (weg)verkeer.

De ingevolge artikel 110g van de wet bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt bij de bepaling van LVL met deze rekenmethode niet toegepast. Al deze grootheden moeten zijn uitgedrukt in Lden, met uitzondering van industrielawaai waarbij de geluidbelasting volgens de geldende wettelijke definitie wordt bepaald.

De rekenregels hiervoor zijn:

$$L^*_{IL} = 1,00 LIL + 1,00$$

$$L^*_{VL} = 1,00 LVL + 0,00$$

Als alle betrokken bronnen op deze wijze zijn omgerekend in L*-waarden, dan kan de gecumuleerde waarde worden berekend door middel van energetische sommatie:

$$L_{CUM} = 10 \lg \left[\sum_{n=1}^N 10^{\left[\frac{L^*_n}{10} \right]} \right]$$

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van het busstation en de scholen worden als industrielawaai beoordeeld.

De 3 geluidbelasting(soorten) worden via bovenstaande formule omgerekend tot Lcum. De rekenresultaten zijn gegeven in bijlage 1. In bijlage 1 is tevens de MilieuKwaliteitsMaat (MKM) gegeven conform de classificering volgens tabel 3.1.

Hieruit blijkt dat de MKM ter hoogte van het bouwplan varieert van “goed” tot “tamelijk slecht”.

De gemeente Maashorst dient een uitspraak te doen over de aanvaardbaarheid van de gecumuleerde geluidbelastingen.

De berekende cumulatieve geluidbelasting is in L_{den} berekend. Voor de betreffende appartementen is het aan te bevelen om een binnenniveau van 33 dB etmaalwaarde aan te houden. Voor bijvoorbeeld positie 13-D is een geluidwering van $64 - 33 = 31$ dB mogelijk welke bouwkundig haalbaar is waardoor in ieder geval binnen in de appartementen een goed woon- en leefklimaat heerst.

8.0 BUITENRUIMTES

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden gemotiveerd dat ook ter hoogte van de buitenruimtes sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit volgt uit vaste jurisprudentie. De gecumuleerde geluidbelasting in de buitenruimtes L_{den} dient zo veel als mogelijk te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB; zie tabel 3.1. Bij een maximale geluidbelasting van $L_{den} = 64$ dB is derhalve een geluidreductie benodigd van 14 dB.

Ter hoogte van de balkons en/of tuinen dient een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te worden behaald. Gedacht kan worden aan maatregelen zoals van de balkons een wintertuin maken, het aanbrengen van schuifbare glaswanden, het aanbrengen van een gesloten borstwering al dan niet in combinatie met geluidsabsorberende plafonds en wanden. Mogelijk kan een gemeenschappelijke buitenruimte gecreëerd worden waarin voldoende ruimte is om te verblijven.

Aangezien het bouwplan nog niet is uitgedetailleerd kunnen hiertoe geen berekeningen worden uitgevoerd. In het kader van de aanvraag bouwvergunning zal dit aspect uitputtend worden behandeld.

9.0 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Maashorst is door Stantec een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de cumulatie van de omgevingsgeluiden ten opzichte van de ontwikkeling van Connect Uden.

Het ontwerp van Connect Uden bestaat o.a. uit de realisatie van 130 appartementen.

Een en ander teneinde het bestaande akoestisch woon- en leefklimaat te kwalificeren alsmede te kwantificeren.

In de omgeving van de ontwikkeling is het geluid van het busstation aan de Violierstraat, het geluid van de direct omliggende wegen en het geluid van de scholen Speciaal Onderwijs De Sterrenkijker aan de Aldetienstraat 17 en Basis Onderwijs De Maashorstschool aan de Aldetienstraat 21A in kaart gebracht en beoordeeld.

Milieukwaliteitsmaat (MKM) / cumulatie

Gezien de resultaten blijkt dat de MKM ter hoogte van het bouwplan varieert van “goed” tot “tamelijk slecht”.

De gemeente Maashorst dient een uitspraak te doen over de aanvaardbaarheid van de gecumuleerde geluidbelastingen.

Voor de betreffende appartementen is het aan te bevelen om een binnenniveau van 33 dB etmaalwaarde aan te houden. Voor bijvoorbeeld positie 13-D is een geluidwering van $64 - 33 = 31$ dB mogelijk welke bouwkundig haalbaar is waardoor in ieder geval binnen in de appartementen een goed woon- en leefklimaat heerst.

Buitenruimten

Ter hoogte van de balkons en/of tuinen dient tevens een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te worden behaald. Gedacht kan worden aan maatregelen zoals van de balkons een wintertuin maken, het aanbrengen van schuifbare glaswanden, het aanbrengen van een gesloten borstwering al dan niet in combinatie met geluidsabsorberende plafonds en wanden. Mogelijk kan een gemeenschappelijke buitenruimte gecreëerd worden waarin voldoende ruimte is om te verblijven.

In het kader van de aanvraag bouwvergunning zal dit aspect uitputtend worden behandeld.

Bijlagen

Bijlage 1: Cumulatie van alle omgevingsgeluiden

BIJLAGE 1 CUMULATIE VAN ALLE OMGEVINGSGELUIDEN

Cumulatieve geluidbelastingen													Stantec	
Ontwikkeling Connect te Uden													20210539	
Busstation													Wordt gezien als industrielawaai	
Busstation		Wordt gezien als industrielawaai				Omgerekend	Wegverkeer		Omgerekend	Scholen		Omgerekend	MKM gecumuleerd	Classificering
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Etmaal	L*IL	Etmaal	L*VL	Etmaal	L*IL		Lden		
01_A	Gebouw 01 Z1	170902,15	408006,8	1,5	49,5	50,5	60,7	60,7	21,4	22,4		61,1	Tamelijk slecht	
01_B	Gebouw 01 Z1	170902,15	408006,8	4,5	51,4	52,4	61,9	61,9	22,3	23,3		62,4	Tamelijk slecht	
01_C	Gebouw 01 Z1	170902,15	408006,8	7,5	52,8	53,8	62,1	62,1	23,6	24,6		62,7	Tamelijk slecht	
01_D	Gebouw 01 Z1	170902,15	408006,8	10,5	53,3	54,3	62,3	62,3	24,1	25,1		62,9	Tamelijk slecht	
01_E	Gebouw 01 Z1	170902,15	408006,8	13,5	53,4	54,4	62,3	62,3	23,5	24,5		63,0	Tamelijk slecht	
01_F	Gebouw 01 Z1	170902,15	408006,8	16,5	53,5	54,5	62,2	62,2	23,8	24,8		62,9	Tamelijk slecht	
02_A	Gebouw 01 Z2	170918,01	408018,8	1,5	51	52,0	58,4	58,4	22,4	23,4		59,3	Matig	
02_B	Gebouw 01 Z2	170918,01	408018,8	4,5	53,2	54,2	59,5	59,5	23,3	24,3		60,6	Tamelijk slecht	
02_C	Gebouw 01 Z2	170918,01	408018,8	7,5	54,4	55,4	60	60,0	24,7	25,7		61,3	Tamelijk slecht	
02_D	Gebouw 01 Z2	170918,01	408018,8	10,5	54,7	55,7	60,2	60,2	24,9	25,9		61,5	Tamelijk slecht	
02_E	Gebouw 01 Z2	170918,01	408018,8	13,5	54,7	55,7	60,3	60,3	24,6	25,6		61,6	Tamelijk slecht	
02_F	Gebouw 01 Z2	170918,01	408018,8	16,5	54,7	55,7	60,3	60,3	26,2	27,2		61,6	Tamelijk slecht	
03_A	Gebouw 01 Z3	170930,2	408026,2	1,5	52,4	53,4	58,4	58,4	22,6	23,6		59,6	Matig	
03_B	Gebouw 01 Z3	170930,2	408026,2	4,5	54,8	55,8	59,4	59,4	23,6	24,6		61,0	Tamelijk slecht	
03_C	Gebouw 01 Z3	170930,2	408026,2	7,5	55,6	56,6	59,9	59,9	24,9	25,9		61,6	Tamelijk slecht	
03_D	Gebouw 01 Z3	170930,2	408026,2	10,5	55,8	56,8	60,2	60,2	25,1	26,1		61,8	Tamelijk slecht	
03_E	Gebouw 01 Z3	170930,2	408026,2	13,5	55,8	56,8	60,3	60,3	24,9	25,9		61,9	Tamelijk slecht	
03_F	Gebouw 01 Z3	170930,2	408026,2	16,5	55,6	56,6	60,2	60,2	27,8	28,8		61,8	Tamelijk slecht	
04_A	Gebouw 01 O1	170933,23	408040	1,5	49,8	50,8	52,4	52,4	25,3	26,3		54,7	Redelijk	
04_B	Gebouw 01 O1	170933,23	408040	4,5	52,2	53,2	53,5	53,5	27,2	28,2		56,4	Matig	
04_C	Gebouw 01 O1	170933,23	408040	7,5	53,2	54,2	53,8	53,8	29	30,0		57,0	Matig	
04_D	Gebouw 01 O1	170933,23	408040	10,5	53,4	54,4	54,1	54,1	31,8	32,8		57,3	Matig	
04_E	Gebouw 01 O1	170933,23	408040	13,5	53,8	54,8	53,3	53,3	37,8	38,8		57,2	Matig	
04_F	Gebouw 01 O1	170933,23	408040	16,5	53,6	54,6	53,2	53,2	40,6	41,6		57,1	Matig	
05_A	Gebouw 01 O2	170928,03	408049,2	1,5	50,2	51,2	52,1	52,1	27	28,0		54,7	Redelijk	
05_B	Gebouw 01 O2	170928,03	408049,2	4,5	52,4	53,4	52,9	52,9	29	30,0		56,2	Matig	
05_C	Gebouw 01 O2	170928,03	408049,2	7,5	53,7	54,7	53,2	53,2	30,3	31,3		57,0	Matig	
05_D	Gebouw 01 O2	170928,03	408049,2	10,5	54,1	55,1	53,6	53,6	32,9	33,9		57,4	Matig	
05_E	Gebouw 01 O2	170928,03	408049,2	13,5	54,3	55,3	52,7	52,7	40,2	41,2		57,3	Matig	
05_F	Gebouw 01 O2	170928,03	408049,2	16,5	54,2	55,2	52,5	52,5	41,1	42,1		57,2	Matig	
06_A	Gebouw 01 O3	170923,49	408063,2	1,5	47,4	48,4	50	50,0	36,3	37,3		52,4	Redelijk	
06_B	Gebouw 01 O3	170923,49	408063,2	4,5	49,3	50,3	51,1	51,1	38,9	39,9		53,9	Redelijk	
06_C	Gebouw 01 O3	170923,49	408063,2	7,5	50,8	51,8	51,9	51,9	39,2	40,2		55,0	Redelijk	
06_D	Gebouw 01 O3	170923,49	408063,2	10,5	51,4	52,4	52,6	52,6	39,6	40,6		55,6	Matig	
06_E	Gebouw 01 O3	170923,49	408063,2	13,5	51,8	52,8	51,5	51,5	42,4	43,4		55,5	Matig	
06_F	Gebouw 01 O3	170923,49	408063,2	16,5	51,3	52,3	50,9	50,9	42,7	43,7		55,0	Redelijk	
07_A	Gebouw 01 N1	170903,25	408072,2	1,5	29,6	30,6	47,8	47,8	52	53,0		54,2	Redelijk	
07_B	Gebouw 01 N1	170903,25	408072,2	4,5	30,2	31,2	49,4	49,4	53,1	54,1		55,4	Redelijk	
07_C	Gebouw 01 N1	170903,25	408072,2	7,5	31,4	32,4	51,1	51,1	52,9	53,9		55,8	Matig	
07_D	Gebouw 01 N1	170903,25	408072,2	10,5	31,6	32,6	52,8	52,8	52,3	53,3		56,1	Matig	
07_E	Gebouw 01 N1	170903,25	408072,2	13,5	31,8	32,8	53,6	53,6	51,7	52,7		56,2	Matig	
07_F	Gebouw 01 N1	170903,25	408072,2	16,5	34,8	35,8	53,8	53,8	51,4	52,4		56,2	Matig	

Cumulatieve geluidbelastingen													Stantec	
Ontwikkeling Connect te Uden													20210539	
													Wordt gezien als industrielawaai	
Busstation		Wordt gezien als industrielawaai				Omgerekend	Wegverkeer		Omgerekend	Scholen		Omgerekend	MKM gecumuleerd	Classificering
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Etmaal	L*IL	Etmaal	L*VL	Etmaal	L*IL		Lden		
08_A	Gebouw 01 N2	170888,2	408067,5	1,5	27,8	28,8	50,7	50,7	50,3	51,3		54,0	Redelijk	
08_B	Gebouw 01 N2	170888,2	408067,5	4,5	28,4	29,4	52,6	52,6	51,7	52,7		55,7	Matig	
08_C	Gebouw 01 N2	170888,2	408067,5	7,5	29,4	30,4	54,7	54,7	51,5	52,5		56,8	Matig	
08_D	Gebouw 01 N2	170888,2	408067,5	10,5	30,3	31,3	55,3	55,3	51,1	52,1		57,0	Matig	
08_E	Gebouw 01 N2	170888,2	408067,5	13,5	30,8	31,8	55,5	55,5	50,9	51,9		57,1	Matig	
08_F	Gebouw 01 N2	170888,2	408067,5	16,5	33,3	34,3	55,4	55,4	50,6	51,6		56,9	Matig	
09_A	Gebouw 01 N3	170872,51	408062,3	1,5	28,3	29,3	54,8	54,8	43,6	44,6		55,2	Redelijk	
09_B	Gebouw 01 N3	170872,51	408062,3	4,5	26,9	27,9	56,5	56,5	46,1	47,1		57,0	Matig	
09_C	Gebouw 01 N3	170872,51	408062,3	7,5	27,7	28,7	57,2	57,2	47,3	48,3		57,7	Matig	
09_D	Gebouw 01 N3	170872,51	408062,3	10,5	28,7	29,7	57,5	57,5	47,7	48,7		58,0	Matig	
09_E	Gebouw 01 N3	170872,51	408062,3	13,5	29,4	30,4	57,5	57,5	48,3	49,3		58,1	Matig	
09_F	Gebouw 01 N3	170872,51	408062,3	16,5	31,1	32,1	57,3	57,3	48,7	49,7		58,0	Matig	
10_A	Gebouw 01 W1	170866,67	408049,7	1,5	28,8	29,8	61,4	61,4	26,5	27,5		61,4	Tamelijk slecht	
10_B	Gebouw 01 W1	170866,67	408049,7	4,5	30	31,0	62,6	62,6	28,5	29,5		62,6	Tamelijk slecht	
10_C	Gebouw 01 W1	170866,67	408049,7	7,5	29,6	30,6	62,8	62,8	29,7	30,7		62,8	Tamelijk slecht	
10_D	Gebouw 01 W1	170866,67	408049,7	10,5	30,7	31,7	62,8	62,8	29,8	30,8		62,8	Tamelijk slecht	
10_E	Gebouw 01 W1	170866,67	408049,7	13,5	31,9	32,9	62,7	62,7	29,6	30,6		62,7	Tamelijk slecht	
10_F	Gebouw 01 W1	170866,67	408049,7	16,5	33,4	34,4	62,6	62,6	31,7	32,7		62,6	Tamelijk slecht	
11_A	Gebouw 01 W2	170873,59	408037,4	1,5	29	30,0	61,6	61,6	27,6	28,6		61,6	Tamelijk slecht	
11_B	Gebouw 01 W2	170873,59	408037,4	4,5	30,1	31,1	62,8	62,8	29,8	30,8		62,8	Tamelijk slecht	
11_C	Gebouw 01 W2	170873,59	408037,4	7,5	30,7	31,7	63	63,0	30,6	31,6		63,0	Tamelijk slecht	
11_D	Gebouw 01 W2	170873,59	408037,4	10,5	31,8	32,8	63,1	63,1	30,9	31,9		63,1	Tamelijk slecht	
11_E	Gebouw 01 W2	170873,59	408037,4	13,5	32,7	33,7	63	63,0	28,6	29,6		63,0	Tamelijk slecht	
11_F	Gebouw 01 W2	170873,59	408037,4	16,5	34,6	35,6	62,9	62,9	29,8	30,8		62,9	Tamelijk slecht	
12_A	Gebouw 01 W3	170880,2	408026,4	1,5	29,5	30,5	61,2	61,2	24,6	25,6		61,2	Tamelijk slecht	
12_B	Gebouw 01 W3	170880,2	408026,4	4,5	30,3	31,3	62,4	62,4	27	28,0		62,4	Tamelijk slecht	
12_C	Gebouw 01 W3	170880,2	408026,4	7,5	31,3	32,3	62,6	62,6	28,3	29,3		62,6	Tamelijk slecht	
12_D	Gebouw 01 W3	170880,2	408026,4	10,5	32,3	33,3	62,6	62,6	28,6	29,6		62,6	Tamelijk slecht	
12_E	Gebouw 01 W3	170880,2	408026,4	13,5	32,7	33,7	62,5	62,5	27,7	28,7		62,5	Tamelijk slecht	
12_F	Gebouw 01 W3	170880,2	408026,4	16,5	34,9	35,9	62,4	62,4	28,4	29,4		62,4	Tamelijk slecht	
13_A	Gebouw 01 W4	170886,36	408010,5	1,5	40,4	41,4	62,7	62,7	22,8	23,8		62,7	Tamelijk slecht	
13_B	Gebouw 01 W4	170886,36	408010,5	4,5	41,1	42,1	63,9	63,9	24,2	25,2		63,9	Tamelijk slecht	
13_C	Gebouw 01 W4	170886,36	408010,5	7,5	42,2	43,2	64	64,0	25,5	26,5		64,0	Tamelijk slecht	
13_D	Gebouw 01 W4	170886,36	408010,5	10,5	43,2	44,2	64	64,0	25,9	26,9		64,0	Tamelijk slecht	
13_E	Gebouw 01 W4	170886,36	408010,5	13,5	43,4	44,4	63,9	63,9	26,3	27,3		63,9	Tamelijk slecht	
13_F	Gebouw 01 W4	170886,36	408010,5	16,5	44,4	45,4	63,7	63,7	26,5	27,5		63,8	Tamelijk slecht	
14_A	Opbouw gebouw	170901,15	408008,9	1,5	49,7	50,7	57,5	57,5	20,4	21,4		58,3	Matig	
14_B	Opbouw gebouw	170901,15	408008,9	4,5	51,4	52,4	60,7	60,7	21,5	22,5		61,3	Tamelijk slecht	
14_C	Opbouw gebouw	170901,15	408008,9	7,5	52,7	53,7	61,1	61,1	23	24,0		61,8	Tamelijk slecht	
14_D	Opbouw gebouw	170901,15	408008,9	10,5	53,1	54,1	61,2	61,2	26,6	27,6		62,0	Tamelijk slecht	
15_A	Opbouw gebouw	170906,43	408022,2	1,5	46,4	47,4	47,1	47,1	30,2	31,2		50,3	Goed	
15_B	Opbouw gebouw	170906,43	408022,2	4,5	51,3	52,3	49,5	49,5	35,2	36,2		54,2	Redelijk	

Cumulatieve geluidbelastingen												Stantec	
Ontwikkeling Connect te Uden												20210539	
Busstation												Wordt gezien als industrielawaai	
Busstation		Wordt gezien als industrielawaai				Omgerekend	Wegverkeer	Omgerekend	Scholen	Omgerekend	MKM gecumuleerd		Classificering
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Etmaal	L*IL	Etmaal	L*VL	Etmaal	L*IL	Lden		
15_C	Opbouw gebouw	170906,43	408022,2	7,5	52,7	53,7	52,8	52,8	38,8	39,8	56,4		Matig
15_D	Opbouw gebouw	170906,43	408022,2	10,5	53	54,0	53,5	53,5	39	40,0	56,9		Matig
16_A	Opbouw gebouw	170897,13	408033	1,5	37,7	38,7	42,4	42,4	31,5	32,5	44,2		Goed
16_B	Opbouw gebouw	170897,13	408033	4,5	45,4	46,4	45,4	45,4	36,9	37,9	49,3		Goed
16_C	Opbouw gebouw	170897,13	408033	7,5	49,3	50,3	46,1	46,1	39,3	40,3	52,0		Redelijk
16_D	Opbouw gebouw	170897,13	408033	10,5	50,2	51,2	47,4	47,4	40,4	41,4	53,0		Redelijk
17_A	Opbouw gebouw	170888,01	408034,4	1,5	30	31,0	45,8	45,8	31,4	32,4	46,1		Goed
17_B	Opbouw gebouw	170888,01	408034,4	4,5	30,7	31,7	51,3	51,3	37,1	38,1	51,5		Redelijk
17_C	Opbouw gebouw	170888,01	408034,4	7,5	32,6	33,6	56,7	56,7	39	40,0	56,8		Matig
17_D	Opbouw gebouw	170888,01	408034,4	10,5	37,1	38,1	56,6	56,6	41,2	42,2	56,8		Matig
18_A	Opbouw gebouw	170883,22	408026,9	1,5	33,9	34,9	56,2	56,2	22,8	23,8	56,2		Matig
18_B	Opbouw gebouw	170883,22	408026,9	4,5	32,8	33,8	61,2	61,2	26	27,0	61,2		Tamelijk slecht
18_C	Opbouw gebouw	170883,22	408026,9	7,5	31,7	32,7	61,3	61,3	27,7	28,7	61,3		Tamelijk slecht
18_D	Opbouw gebouw	170883,22	408026,9	10,5	35,5	36,5	61,1	61,1	30,3	31,3	61,1		Tamelijk slecht
19_A	Opbouw gebouw	170888,49	408012,5	1,5	40,8	41,8	58,5	58,5	22,2	23,2	58,6		Matig
19_B	Opbouw gebouw	170888,49	408012,5	4,5	35,9	36,9	62,4	62,4	23,5	24,5	62,4		Tamelijk slecht
19_C	Opbouw gebouw	170888,49	408012,5	7,5	36,8	37,8	62,5	62,5	25	26,0	62,5		Tamelijk slecht
19_D	Opbouw gebouw	170888,49	408012,5	10,5	39,7	40,7	62,4	62,4	27,3	28,3	62,4		Tamelijk slecht
20_A	Gebouw 02 O1	170966,86	408076,2	1,5	44,2	45,2	51,3	51,3	37,3	38,3	52,4		Redelijk
20_B	Gebouw 02 O1	170966,86	408076,2	4,5	46,4	47,4	53	53,0	39,1	40,1	54,2		Redelijk
20_C	Gebouw 02 O1	170966,86	408076,2	7,5	47,6	48,6	53,6	53,6	40,1	41,1	55,0		Redelijk
20_D	Gebouw 02 O1	170966,86	408076,2	10,5	47,7	48,7	53,7	53,7	39,6	40,6	55,1		Redelijk
21_A	Gebouw 02 Z1	170971,71	408045,3	1,5	55,7	56,7	61,3	61,3	21,9	22,9	62,6		Tamelijk slecht
21_B	Gebouw 02 Z1	170971,71	408045,3	4,5	57,5	58,5	61,7	61,7	22,6	23,6	63,4		Tamelijk slecht
21_C	Gebouw 02 Z1	170971,71	408045,3	7,5	57,9	58,9	61,6	61,6	23,5	24,5	63,5		Tamelijk slecht
21_D	Gebouw 02 Z1	170971,71	408045,3	10,5	57,9	58,9	61,5	61,5	25,3	26,3	63,4		Tamelijk slecht
22_A	Gebouw 02 W1	170950,83	408049,4	1,5	49,1	50,1	53,9	53,9	36,6	37,6	55,5		Matig
22_B	Gebouw 02 W1	170950,83	408049,4	4,5	51,2	52,2	55	55,0	39,4	40,4	56,9		Matig
22_C	Gebouw 02 W1	170950,83	408049,4	7,5	52,1	53,1	55,6	55,6	40,8	41,8	57,7		Matig
22_D	Gebouw 02 W1	170950,83	408049,4	10,5	52,5	53,5	56,1	56,1	40,9	41,9	58,1		Matig
23_A	Gebouw 02 W2	170933,56	408069,4	1,5	48,6	49,6	49,6	49,6	41,1	42,1	53,0		Redelijk
23_B	Gebouw 02 W2	170933,56	408069,4	4,5	50,5	51,5	50,5	50,5	44,2	45,2	54,6		Redelijk
23_C	Gebouw 02 W2	170933,56	408069,4	7,5	51,9	52,9	51,3	51,3	44,3	45,3	55,6		Matig
23_D	Gebouw 02 W2	170933,56	408069,4	10,5	52,5	53,5	52,1	52,1	44,3	45,3	56,2		Matig
24_A	Gebouw 02 N1	170937,93	408087,7	1,5	32	33,0	44,4	44,4	47,8	48,8	50,2		Goed
24_B	Gebouw 02 N1	170937,93	408087,7	4,5	31,3	32,3	45,5	45,5	50,5	51,5	52,5		Redelijk
24_C	Gebouw 02 N1	170937,93	408087,7	7,5	32,8	33,8	46,7	46,7	50,5	51,5	52,8		Redelijk
24_D	Gebouw 02 N1	170937,93	408087,7	10,5	36	37,0	48,1	48,1	50,4	51,4	53,2		Redelijk
25_A	Gebouw 03 NO1	170951,83	408139,7	1,5	32,4	33,4	44,5	44,5	44,4	45,4	48,1		Goed
25_B	Gebouw 03 NO1	170951,83	408139,7	4,5	27,2	28,2	45,3	45,3	46,5	47,5	49,6		Goed
25_C	Gebouw 03 NO1	170951,83	408139,7	7,5	28,4	29,4	46,1	46,1	47	48,0	50,2		Goed
26_A	Gebouw 03 ZO1	170961,2	408121	1,5	41,4	42,4	47,3	47,3	34,4	35,4	48,7		Goed

Cumulatieve geluidbelastingen												Stantec	
Ontwikkeling Connect te Uden												20210539	
Busstation												Wordt gezien als industrielawaai	
Naam		Wordt gezien als industrielawaai				Omgerekend	Wegverkeer	Omgerekend	Scholen	Omgerekend		MKM gecumuleerd	Classificering
Omschrijving	X	Y	Hoogte	Etmaal	L*IL	Etmaal	L*VL	Etmaal	L*IL		Lden		
26_B	Gebouw 03 ZO1	170961,2	408121	4,5	42,4	43,4	48,5	48,5	36,3	37,3	49,9	Goed	
26_C	Gebouw 03 ZO1	170961,2	408121	7,5	43,8	44,8	49,8	49,8	36,5	37,5	51,2	Redelijk	
27_A	Gebouw 03 ZW1	170940,52	408124,2	1,5	38,4	39,4	45,7	45,7	48,5	49,5	51,3	Redelijk	
27_B	Gebouw 03 ZW1	170940,52	408124,2	4,5	39,6	40,6	46,7	46,7	51,1	52,1	53,4	Redelijk	
27_C	Gebouw 03 ZW1	170940,52	408124,2	7,5	41,1	42,1	47,9	47,9	51,1	52,1	53,8	Redelijk	
28_A	Gebouw 03 NW1	170931,16	408142,8	1,5	28,7	29,7	40,5	40,5	47,1	48,1	48,8	Goed	
28_B	Gebouw 03 NW1	170931,16	408142,8	4,5	27,3	28,3	41,4	41,4	49,6	50,6	51,1	Redelijk	
28_C	Gebouw 03 NW1	170931,16	408142,8	7,5	28,3	29,3	42,7	42,7	50,1	51,1	51,7	Redelijk	