

Akoestisch Onderzoek **V1.0**

Bouwplan Munnikebeek Ederveen bestemmingsplan

Dro Dun Ederveen projectontwikkeling
Marconistraat 6
6716 AK Ede



het geluid**Buro**



het geluidBuro

Akoestisch Onderzoek V1.0

Bouwplan Munnikebeek Ederveen bestemmingsplan

Dro Dun Ederveen projectontwikkeling
Marconistraat 6
6716 AK Ede

datum:	27 mei 2014
adviseur:	Cor Kooy
opdrachtgever:	Dro Dun Ederveen Projectontwikkeling De heer M. Keijzer Marconistraat 6 6716 AK Ede
kenmerk:	6744 WS - XX W001 27-05-2014 V1.0

© 2014 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

I Inhoud van het rapport

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Toetsing/ wettelijk kader	7
2.3	Bedrijfssituatie school	8
2.4	Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel	10
3	Rekenresultaten en beoordeling	12
3.1	Berekende geluidniveaus Munnikebeek varianten 1 en 2	12
3.2	Beoordeling berekende geluidniveaus.....	12
4	Conclusie.....	13
	Bijlagen	14

1 Inleiding

In opdracht van Dro Dun Projectontwikkeling B.V. te Ede is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het woningbouwplan Munnikebeek te Ederveen. Nabij het bouwplan ligt een lagere school (onderbouw en bovenbouw).

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus als gevolg van de lagere school, op woningen van het bouwplan optreden. Hierbij gaat het vooral om geluid dat afkomstig is van het schoolplein en de daarop spelende kinderen.

Met de berekende geluidniveaus is een beoordeling gedaan in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Er zijn 2 varianten van het bouwplan doorgerekend. Voorliggend rapport doet verslag van de bevindingen.

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

Munnikebeek is een nieuwe geplande woonwijk aan de westzijde van Ederveen. De wijk ligt grofweg in het gebied tussen de Schoolstraat en de Smidstraat en grenst direct aan de dorpskern van Ederveen. In Munnikebeek worden ca. 68 woningen gerealiseerd. Onderstaande afbeelding geeft de locatie weer.



Figuur 2.1 Locatie bouwplan Munnikebeek Ederveen (bron: Bing maps)

Omdat het bouwplan aan de westzijde grenst aan de lagere scholen Julianaschool en Calvijnschool, is ten behoeve van de invulling van Munnekebeek een aanvullend akoestisch onderzoek nodig waarmee de geluidbelasting op de woningen in het bouwplan wordt vastgesteld.

Voor het bouwplan Munnekebeek is er in feite 1 relevante geluidbron, te weten het geluid van spelende kinderen op het schoolplein/ schoolpleinen.

De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven

Voor Munnekebeek is door Theo Verburg Architecten een verkavelingstudie uitgevoerd. Hierin zijn 68 nieuwe woningen opgenomen.

Er wordt rekening gehouden met 2 uitwerkingsvarianten van Munnekebeek. In de ene variant wordt het gehele gebied met woningen belegd. In een andere variant wordt het meest westelijke kavel aangewend voor de bouw van een school/ uitbreiding van de bestaande school.

In figuur 2.2 is dit weergegeven.



Figuur 2.2 Verkavelingstudie Munnekebeek Ederveen

2.2 Toetsing/ wettelijk kader

2.2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

Nabij het bouwplan Munnekebeek ligt een lagere school die een zekere (akoestisch)e impact kan hebben op de woningen in het uitwerkingsplan.

Scholen vallen tegenwoordig allemaal onder het zogenaamde 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. In dit rapport zijn alleen de meest relevante (akoestische) onderdelen uit het Activiteitenbesluit weergegeven. Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van het ministerie van Infrastructuur en Milieu en op de website van Kenniscentrum Infomil.

In het Activiteitenbesluit staan onder andere de geluidnormen die van toepassing zijn op scholen. Er zijn grenswaarden voor het gemiddelde geluid ($L_{Ar,L,T}$) en voor piekgeluiden (L_{Amax}). De hoogte van de grenswaarde is afhankelijk van het tijdstip waarop de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Er is een onderverdeling gemaakt van het etmaal in dag, avond en nacht. In de onderstaande tabel zijn de geluidnormen weergegeven.

Tabel 2.1 De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 07.00 – 19.00		Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw	50	70	45	65	40	60

Enkele belangrijke aandachtspunten

- De geluidnorm voor piekgeluiden is in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) niet van toepassing op laden en lossen (inclusief aanverwante activiteiten zoals dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen);
- het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- De gemeente heeft een zekere bevoegdheid, met een zogenaamd maatwerkvoorschrift, afwijkende geluidnormen en aanvullende (gedrag)regels op te leggen.

2.2.2 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Ten behoeve van een bestemmingsplan waarbij woningen worden gerealiseerd, dient er een beoordeling te worden uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hiermee moet worden aangetoond dat de (in dit geval nu aanwezige) bedrijfsactiviteiten geen kans op hinder naar de omgeving zullen veroorzaken.

De uitgave 'bedrijven en milieuzonering' is hiervoor doorgaans het kader. In deze uitgave van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of bedrijfsactiviteit aangegeven in hoeverre hinder is te verwachten.

Voor de school geldt een richtafstand van 30 meter, de kortste afstand van de school (schoolplein) tot de woningen bedraagt circa 20 meter.

Overigens dient te worden bedacht dat de in de uitgave genoemde afstanden slechts een indicatie zijn voor de beoordeling. In bestaande situaties waar gevoelige objecten (woningen) op korte afstand van een bedrijf zijn gelegen, kan een beoordeling van een nieuwe activiteit op basis van de richtafstanden, bij een rigide toepassing, nieuwe initiatieven onmogelijk maken.

Het tegenstrijdige is dan, dat er vaak ruimschoots wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Dit komt omdat in het Activiteitenbesluit bepaalde activiteiten zijn uitgezonderd van toetsing aan de grenswaarden, in dit geval het stemgeluid van kinderen op het schoolplein, zoals in de bovenstaande paragraaf is aangegeven.

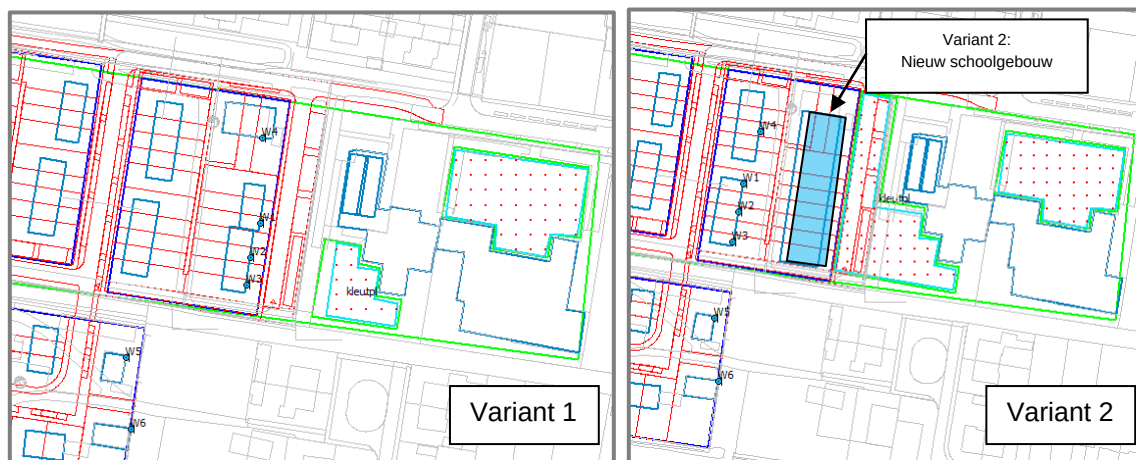
Theoretisch echter kunnen deze activiteiten een kans op hinder geven, hoewel dit in de dagperiode niet waarschijnlijk is, als er aan de grenswaarden wordt voldaan.

Voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening bij woningen in het uitwerkingsplan getoetst aan een richtwaarde van 45 dB(A) (etmaalwaarde). Dit is gezien de relatief rustige woonomgeving realistisch. Verder zal een beoordeling van de maximaal optredende geluidniveaus worden gedaan. De maximale geluidniveaus kunnen aanleiding zijn voor het optreden van schrik- en ontwaakreacties.

2.3 Bedrijfssituatie school

2.3.1 Varianten bouwplan Munnikebeek

Er zijn 2 mogelijke varianten van de verkavelingstudie onderzocht. Er bestaat de mogelijkheid dat de school wordt uitgebreid op het perceel waar in de 1^e variant 10 woningen zijn voorzien. Er is echter in het geheel niet bekend hoe de eventuele schoolpleinen dan worden gelokaliseerd. In onderstaande afbeelding is weergegeven hoe dit er schematisch uitziet.



Figuur 2.3 Twee varianten verkavelingstudie bouwplan Munnekebeek

2.3.2 Variant 1: bestaande school en bouwplan Munnekebeek

In samenspraak met de directeur van de school zijn de tijden geïnventariseerd waarop het schoolplein in gebruik wordt genomen. Aangezien dit gedifferentieerd gebeurt (het aantal kinderen dat zich op het schoolplein bevindt varieert regelmatig), is één en ander herleidt naar een bepaald aantal kinderen dat gedurende een onafgebroken periode op het schoolplein aanwezig is.

Er is sprake van 2 scholen, de Julianaschool en de Calvijnsschool, die enkele lokalen gebruikt van de Julianaschool. In totaal is er sprake van ongeveer 300 leerlingen waarvan de onderbouw uit ongeveer 75 leerlingen bestaat.

Er zijn 2 schoolpleinen, het zogenaamde kleuterplein aan de achterzijde van de school en het grote schoolplein. Het kleuterplein is bestemd voor de onderbouw.

Om een goed beeld te krijgen van het totaal aantal minuten dat kinderen op het schoolplein zijn, en er makkelijker mee te kunnen rekenen, zijn de aantallen kinderen herleid tot groepen van 25 leerlingen (rekeneenheid). In onderstaande tabel zijn de gebruikstijden van het schoolplein weergegeven.

Tabel 2.2 Gebruik schoolpleinen variant 1

	Waar	Tijdstip	Aantal leerlingen	Minuten	Minuten/ 25 leerlingen
Aanvang school					
Onderbouw naar binnen	Schoolplein	8.15 - 8.30	100	10	40
Bovenbouw naar binnen	Schoolplein	8.30 - 8.45	200	10	80
Ochtendpauze					
Onderbouw	Kleuterplein	10.00 - 11.00	37/ 38 (2 groepen)	60	90
Bovenbouw	Schoolplein	10.00 - 10.45	3 x 75 (3 groepen)	45	135
Lunchpauze					
School uit	Schoolplein	12.00 - 12.10	175	5	35
Overblijvers naar buiten	Schoolplein	12.30 - 13.00	125	30	150
Thuisgangers erbij	Schoolplein	13.00 - 13.15	300	10	120
School uit					
Calvijn 4 groepen	Schoolplein	15.15 - 15.25	100	5	20
Juliana rest	Schoolplein	15.30 - 15.40	200	5	40
Totaal aantal minuten 25 leerlingen					710

Uit bovenstaande tabel is te herleiden dat op het kleuterplein in totaal 90 minuten zich 25 leerlingen bevinden en op het grote schoolplein bevinden zich gedurende 620 minuten 25 leerlingen.

Op basis hiervan is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarbij uitgegaan is van een bronvermogen van een spelend kind van 85 dB(A) (bovenbouw) en 77 dB(A) (onderbouw). Voor een groep van 25 leerlingen betekent dit een geluidbronvermogen van 99 dB(A). Het maximale geluidvermogen van een (gillend) kind bedraagt respectievelijk 100 (onderbouw) en 110 dB(A) (bovenbouw).

2.3.3 Variant 2: uitbreiding school en nieuwbouw Munnikebeek

Deze variant is afgeleid van variant 1. Omdat nog zeer weinig duidelijkheid is over deze mogelijke variant, waarbij de school in de bestaande situatie wordt uitgebreid, en als gevolg hiervan een tiental woningen in het nieuwbouwplan Munnikebeek wordt opgeofferd (zie figuur 2.2), betreft het een voorbeeldsituatie. De nieuwe situatie gaat er van uit dat het schoolgebouw tussen de woningen van Munnikebeek en het schoolplein wordt gerealiseerd. Hierdoor wordt het schoolplein zoveel mogelijk afgeschermd.

Ervan uitgaande dat de nieuwe school plaats biedt aan circa 200 leerlingen (aanname) is voor de bezetting van het schoolplein uitgegaan van een afgeleide van de bezetting van de bestaande school, zoals in paragraaf 2.3.2 is beschreven.

Aangezien de bestaande school plaats biedt aan ongeveer 300 leerlingen, is voor de uitbreiding aangenomen dat ook de bezetting van het (nieuwe) schoolplein twee derde ($\frac{2}{3}$) is van de bestaande situatie.

Er is uitgegaan van 25 leerlingen (rekeneenheid conform paragraaf 2.3.2) die $\frac{2}{3}$ maal 620 minuten = 413 minuten op het schoolplein aanwezig zijn. Gerekend is met 7 uur.

2.4 Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel

Voor het gebruik van het schoolplein is een akoestisch rekenmodel opgesteld met het rekenprogramma Geomilieu (V2.40).

Beide schoolpleinen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron, uitgaande van een bronvermogen van 25 kinderen (onderbouw en bovenbouw).

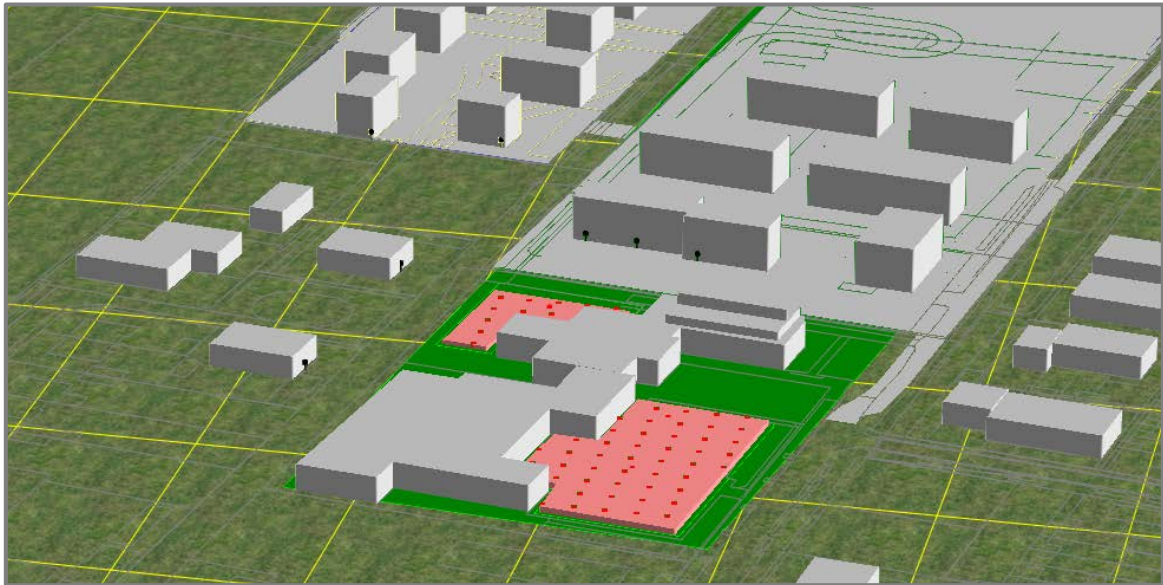
De berekeningen zijn gebaseerd op de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI). Vervolgens zijn de geluidniveaus berekend bij de woningen op het bouwplan Munnikebeek.

De meest relevante bestaande bebouwing is ingevoerd aan de hand van de GBKN en de Basisadministratie gebouwen (BAG). Voor de nieuwbouw is uitgegaan van de verkavelingstudie d.d. 22 april 2014.

Op de gevels van de geprojecteerde nieuwe woningen zijn ontvangerpunten geplaatst. Voor deze punten is het geluidniveau op de gevels berekend. Bij elke woning is uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,5 meter (school alleen in dagperiode in gebruik).

In bijlage A en B zijn de invoergegevens van het rekenmodel weergegeven en in bijlage C zijn de rekenresultaten gepresenteerd.

In onderstaande figuur is het gebruikte rekenmodel schematisch weergegeven.



Figuur 2.3 Schematische weergave rekenmodel schoolpleinen en bouwplan Munnekebeek

3 Rekenresultaten en beoordeling

3.1 Berekende geluidniveaus Munnikebeek varianten 1 en 2

In onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus weergegeven voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau op de nieuwe woningen en enkele bestaande woningen in de omgeving van de school.

Tabel 3.1 Berekende langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus woningen Munnikebeek in dB(A)

Rekenpunt	Omschrijving	Munnikebeek 1		Munnikebeek 2	
		$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
W1	Munnikebeek nieuw	42	60	38	56
W2	Munnikebeek nieuw	42	60	38	55
W3	Munnikebeek nieuw	42	59	37	52
W4	Munnikebeek nieuw	43	53	39	58
W5	Munnikebeek nieuw	33	49	44	61
W6	Munnikebeek nieuw	32	47	43	58
Wonbest1	Bestaande woning	53	66	54	66
Wonbest2	Bestaande woning	53	65	53	65
Wonbest3	Bestaande woning	42	60	55	70
Wonbest4	Bestaande woning	39	54	50	62

3.2 Beoordeling berekende geluidniveaus

Uit de resultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de gevels van de woningen in het nieuwbouwplan Munnikebeek (ruimschoots) voldoet aan de richtwaarde van 45 dB(A), zoals gesteld in de VNG uitgave 'bedrijven en milieuzonering'. Dat geldt voor variant 1 maar ook voor variant 2.

Hierbij wordt opgemerkt dat de nu berekende variant 2 is gebaseerd op een schoolgebouw dat tussen de nieuwe woningen en de bestaande school is gepositioneerd (figuur 2.4).

De maximaal berekende geluidniveaus voldoen niet aan de richtwaarde ($L_{Ar,LT} + 10$ dB), echter voldoen ruimschoots aan de maximale grenswaarde van 70 dB(A) die geldt conform het Activiteitenbesluit.

Opgemerkt wordt dat de berekende geluidniveaus op het nieuwbouwplan Munnikebeek aanzienlijk lager zijn dan de geluidniveaus op de bestaande woningen.

Op basis van een goede ruimtelijke ordening verdient het de voorkeur om voldoende afstand van de woningen in het bouwplan tot de school (schoolplein) aan te houden, zodat de kans op hinder wordt geminimaliseerd. Ook kan afscherming door gebouwen (of eventuele schermen langs het schoolplein) er voor zorgen dat het 'schoolpleingeluid' wordt geminimaliseerd en als zodanig ook de kans op hinder.

Geconcludeerd mag worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4 Conclusie

Ten behoeve van het te ontwikkelen woningbouwplan Munnikebeek in Ederveen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het bouwplan ligt binnen de invloedssfeer van een bestaande lagere school, de Julianaschool.

Een tweede rekenvariant gaat uit van de uitbreiding van de bestaande school. Omdat over de definitieve invulling hiervan nog weinig bekend is, is deze rekenvariant gebaseerd op een aanname.

Onderzocht is welke geluidniveaus zin te verwachten van de spelende kinderen op de schoolpleinen.

Geconstateerd is dat in variant 1 (bestaande school en plan Munnikebeek) en variant 2 (uitbreiding school en bouwplan Munnikebeek) wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) uit de VNG uitgave 'bedrijven en milieuzonering' voor wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

De maximale geluidniveaus bedragen hooguit 61 dB(A) en voldoen niet geheel aan de richtwaarden, echter wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit.

Geconcludeerd mag worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening voor beide varianten.

Voor variant 2 is het uitgangspunt dan wel dat tussen de woningen van Munnikebeek en de schoolplein(en) een schoolgebouw komt te staan.



Bijlagen









Bijlage B1-1
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Puntbronnen

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
kleuterplein	570165	1	kindmax3	kind max onderbouw 100 dBA	Punt	167857,13	452313,94
hoofdplein	570163	2	kindmax1		Punt	167897,44	452342,48
hoofdplein	570164	2	kindmax2		Punt	167918,28	452340,89

Bijlage B1-1
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Puntbronnen

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
kleuterplein	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
hoofdplein	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
hoofdplein	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--

Bijlage B1-1
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Puntbronnen

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
kleuterplein	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--
hoofdplein	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--
hoofdplein	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--

Bijlage B1-1
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Puntbronnen

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
kleuterplein	55,50	76,50	88,50	91,50	96,00	89,50	85,50	--	98,69	0,00	-1,00
hoofdplein	55,50	76,50	88,50	91,50	96,00	89,50	85,50	--	98,69	0,00	-11,00
hoofdplein	55,50	76,50	88,50	91,50	96,00	89,50	85,50	--	98,69	0,00	-11,00

Bijlage B1-1
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Puntbronnen

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
kleuterplein	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	--	56,50	77,50	89,50	92,50
hoofdplein	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	0,00	--	66,50	87,50	99,50	102,50
hoofdplein	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	0,00	--	66,50	87,50	99,50	102,50

Bijlage B1-1
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Puntbronnen

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
kleuterplein	97,00	90,50	86,50	--	99,69
hoofdplein	107,00	100,50	96,50	--	109,69
hoofdplein	107,00	100,50	96,50	--	109,69

Bijlage B1-2
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Oppbron

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
kleuterplein	570162	1	-142	15	kleutpl	kleuterplein	Polygoon	167855,13
hoofdplein	570161	2	-43	48			Polygoon	167894,86

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
kleuterplein	452327,25	0,75	0,75	0,00	Eigen waarde	8	94,75
hoofdplein	452358,51	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	8	148,15

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Opp.	Min. lengte	Max. lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)
kleuterplein	383,59	6,87	24,40	1,500	--	--	12,503	--
hoofdplein	1150,18	7,56	44,58	10,332	--	--	86,099	--

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63
kleuterplein	--	9,03	--	--	5	5	6	7	Ja	--	21,66
hoofdplein	--	0,65	--	--	5	5	11	9	Ja	--	24,89

Bijlage B1-2
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Oppbron

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
kleuterplein	42,66	54,66	57,66	62,16	55,66	51,66	--	64,85	0,00	0,00	0,00
hoofdplein	45,89	57,89	60,89	65,39	58,89	54,89	--	68,08	0,00	0,00	0,00

Bijlage B1-2
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Oppbron

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500
kleuterplein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	21,66	42,66	54,66	57,66
hoofdplein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	24,89	45,89	57,89	60,89

Bijlage B1-2
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Oppbron

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
kleuterplein	62,16	55,66	51,66	--	64,85	--	47,50	68,50	80,50	83,50	88,00
hoofdplein	65,39	58,89	54,89	--	68,08	--	55,50	76,50	88,50	91,50	96,00

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
kleuterplein	81,50	77,50	--	90,69
hoofdplein	89,50	85,50	--	98,69

Bijlage B1-3
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Oppbron

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63
dg2_3: W1	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W2	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg1: W3	deelgebied 1woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg1: W4	deelgebied 1 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg: W5	deelgebied 1 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg: W6	deelgebied 1woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg: W7	deelgebied 1 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W5	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg1: W8	deelgebied1 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg1: W9	school	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W5	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
1		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
2		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
3		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
4		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
5		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
3		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W1	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W1	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W1	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
school	Julianaschool	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
sportgeb		6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
nok		2,00	6,00	Relatief aan	2 dB	0,80	0,80
19	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
20	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
21	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
22	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
23	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
24	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
25	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
26	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
27	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
28	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
29	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
27	bestaande woning	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80

Bijlage B1-3
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Oppbron

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
dg2_3: W1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg1: W3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg1: W4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg: W5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg: W6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg: W7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg1: W8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg1: W9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
sportgeb	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nok	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
plein	kleuterplein	0,00
plein	schoolplein	0,00

Bijlage B1-5
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 1
Ontvangerpunten

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
W1	Woningen Munnikebeek	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W2	Woningen Munnikebeek	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W3	Woningen Munnikebeek	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W4	Woningen Munnikebeek	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W5	Woningen Munnikebeek	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W6	Woningen Munnikebeek	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
WonBest1	Bestaande woning	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--
WonBest2	Bestaande woning	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--
WonBest3	Bestaande woning	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--
WonBest4	Bestaande woning	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--

Model: Munnikebeek variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gevel
W1	Ja
W2	Ja
W3	Ja
W4	Ja
W5	Ja
W6	Ja
WonBest1	Ja
WonBest2	Ja
WonBest3	Ja
WonBest4	Ja

Bijlage B2-1
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 2
Puntbronnen

Model: Munnikebeek variant 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
	570163	0	kindmax1		Punt	167897,44	452342,48	1,00	1,00	0,00
	570164	0	kindmax2		Punt	167918,28	452340,89	1,00	1,00	0,00
	570166	0	kindmax3		Punt	167839,99	452312,18	1,00	1,00	0,00
	570167	0	kindmax3		Punt	167843,50	452366,97	1,00	1,00	0,00

Bijlage B2-1
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 2
Puntbronnen

Model: Munnikebeek variant 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--

Bijlage B2-1
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 2
Puntbronnen

Model: Munnikebeek variant 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
99,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	--	55,50	76,50	88,50	91,50	96,00
99,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	--	55,50	76,50	88,50	91,50	96,00
99,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	--	55,50	76,50	88,50	91,50	96,00
99,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	--	55,50	76,50	88,50	91,50	96,00

Bijlage B2-1
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 2
Puntbronnen

Model: Munnikebeek variant 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
	89,50	85,50	--	98,69	0,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
	89,50	85,50	--	98,69	0,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
	89,50	85,50	--	98,69	0,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
	89,50	85,50	--	98,69	0,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00

Bijlage B2-1
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 2
Puntbronnen

Model: Munnikebeek variant 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	0,00	--	66,50	87,50	99,50	102,50	107,00	100,50	96,50	--	109,69
	0,00	--	66,50	87,50	99,50	102,50	107,00	100,50	96,50	--	109,69
	0,00	--	66,50	87,50	99,50	102,50	107,00	100,50	96,50	--	109,69
	0,00	--	66,50	87,50	99,50	102,50	107,00	100,50	96,50	--	109,69

Model: Munnikebeek variant 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer	obj.	LwM2	31
schoolpl		1,00	0,00	Eigen waarde	0,65	--	--	5	5		Ja	--	
schoolpl	schoolplein	0,75	0,00	Eigen waarde	2,34	--	--	5	5		Ja	--	

Bijlage B2-2
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 2
Oppbron

Model: Munnikebeek variant 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
schoolpl	24,89	45,89	57,89	60,89	65,39	58,89	54,89	--	0,00	0,00	0,00	0,00
schoolpl	16,11	37,11	49,11	52,11	56,61	50,11	46,11	--	0,00	-8,00	-8,00	-8,00

Model: Munnikebeek variant 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwM2	Totaal
schoolpl	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		68,08
schoolpl	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	0,00		59,30

Bijlage B2-3
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 2
Gebouw

Model: Munnikebeek variant 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63
dg2_3: W1	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W2	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg1: W4	deelgebied 1 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg: W5	deelgebied 1 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W5	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg1: W8	deelgebied1 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg1: W9	school	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W5	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
1		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
2		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
3		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
4		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
5		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
3		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W1	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W1	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
dg2_3: W1	deelgebied 2+3 woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
school	Julianaschool	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
sportgeb		6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
nok		2,00	6,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,80	0,80
schooluitb	uitbreiding school	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
19	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
20	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
21	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
22	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
23	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
24	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
25	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
26	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
27	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
28	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
29	woning bestaand	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
27	bestaande woning	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80

Bijlage B2-3
6744 WS - XX

Invoergegevens variant 2
Gebouw

Model: Munnikebeek variant 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
dg2_3: W1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg1: W4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg: W5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg1: W8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg1: W9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dg2_3: W1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
sportgeb	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nok	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schooluitb	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Rapport: Resultatentabel
Model: Munnikebeek variant 1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W1_A	Woningen Munnikebeek	1,50	42,2	--	--	42,2	62,2
W2_A	Woningen Munnikebeek	1,50	42,2	--	--	42,2	63,4
W3_A	Woningen Munnikebeek	1,50	41,7	--	--	41,7	62,1
W4_A	Woningen Munnikebeek	1,50	42,7	--	--	42,7	60,0
W5_A	Woningen Munnikebeek	1,50	33,0	--	--	33,0	54,3
W6_A	Woningen Munnikebeek	1,50	32,2	--	--	32,2	53,0
WonBest1_A	Bestaande woning	1,50	52,8	--	--	52,8	70,2
WonBest2_A	Bestaande woning	1,50	53,3	--	--	53,3	69,8
WonBest3_A	Bestaande woning	1,50	41,9	--	--	41,9	61,2
WonBest4_A	Bestaande woning	1,50	39,2	--	--	39,2	58,7

Rapport: Resultatentabel
Model: Munnikebeek variant 1
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1_A	Woningen Munnikebeek	1,50	60,0	--	--
W2_A	Woningen Munnikebeek	1,50	60,3	--	--
W3_A	Woningen Munnikebeek	1,50	59,2	--	--
W4_A	Woningen Munnikebeek	1,50	53,7	--	--
W5_A	Woningen Munnikebeek	1,50	49,1	--	--
W6_A	Woningen Munnikebeek	1,50	46,7	--	--
WonBest1_A	Bestaande woning	1,50	66,3	--	--
WonBest2_A	Bestaande woning	1,50	65,0	--	--
WonBest3_A	Bestaande woning	1,50	59,5	--	--
WonBest4_A	Bestaande woning	1,50	53,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Munnikebeek variant 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W1_A	Woning Munnikebeek	1,50	38,0	--	--	38,0	60,1
W2_A	Woning Munnikebeek	1,50	37,9	--	--	37,9	59,1
W3_A	Woning Munnikebeek	1,50	37,2	--	--	37,2	57,0
W4_A	Woning Munnikebeek	1,50	38,9	--	--	38,9	60,6
W5_A	Woning Munnikebeek	1,50	43,6	--	--	43,6	64,0
W6_A	Woning Munnikebeek	1,50	43,0	--	--	43,0	63,2
WonBest1_A	Bestaande woning	1,50	53,6	--	--	53,6	71,8
WonBest2_A	Bestaande woning	1,50	53,2	--	--	53,2	70,1
WonBest3_A	Bestaande woning	1,50	54,8	--	--	54,8	71,8
WonBest4_A	Bestaande woning	1,50	49,6	--	--	49,6	66,8

Rapport: Resultatentabel
Model: Munnikebeek variant 2
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1_A	Woning Munnikebeek	1,50	56,2	--	--
W2_A	Woning Munnikebeek	1,50	55,0	--	--
W3_A	Woning Munnikebeek	1,50	51,6	--	--
W4_A	Woning Munnikebeek	1,50	57,8	--	--
W5_A	Woning Munnikebeek	1,50	60,6	--	--
W6_A	Woning Munnikebeek	1,50	58,2	--	--
WonBest1_A	Bestaande woning	1,50	66,2	--	--
WonBest2_A	Bestaande woning	1,50	64,8	--	--
WonBest3_A	Bestaande woning	1,50	70,1	--	--
WonBest4_A	Bestaande woning	1,50	62,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen