



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek omgevingslawaai

IKC Averbergen Noord, Olst

Gemeente Olst-Wijhe

Datum: 25 februari 2022

Projectnummer: 210129

Versie 1.1

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	4
1.3	Situatie	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering	5
2.2	Activiteitenbesluit	6
2.3	Indirecte hinder (Schrikkelcirculaire)	7
2.4	Rekenmethodieken	8
3	Onderzoeksgegevens	9
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	9
3.2	Waarneemhoogte	10
4	Onderzoek	12
4.1	Resultaten langtijdgemiddelde ($L_{ar,Lt}$)	12
4.2	Maximale geluidsniveaus (L_{AMax})	14
4.3	Indirecte hinder	17
4.4	Mogelijke maatregelen	18
5	Conclusie	19
5.1	Eindconclusie	19

Bijlage 1

Grafische weergave rekenmodel

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3

Resultaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

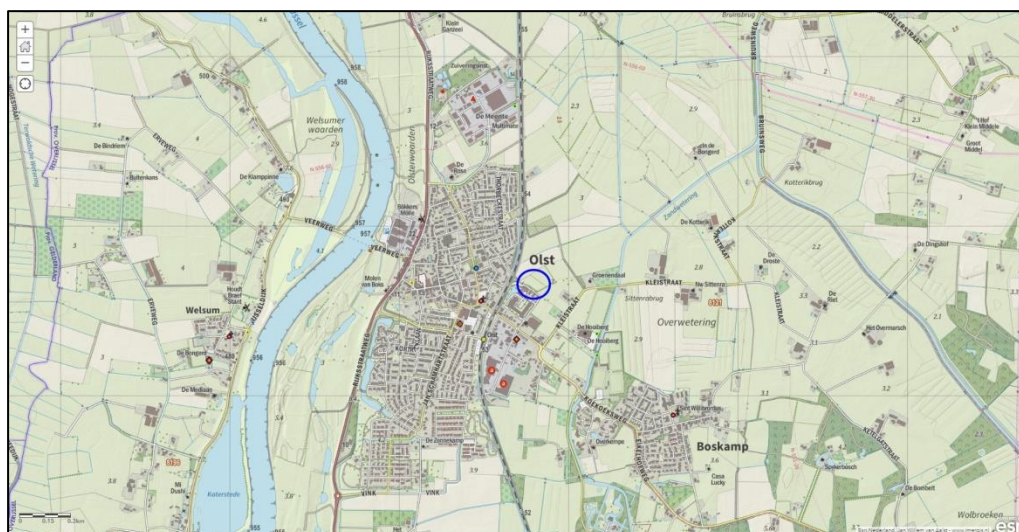
De gemeente Olst-Wijhe wil zich op te toekomst voorbereiden met de realisatie van eigentijdse onderwijsvoorzieningen in de vorm van kindcentra.

Binnen de zeven kernen van de gemeente Olst-Wijhe zijn dertien schoollocaties. Als gevolg van de dalende leerlingenaantallen wordt een deel van de schoolgebouwen niet meer (geheel) gebruikt. Daarnaast zijn veel van de schoolgebouwen verouderd. De gemeente wil de inwoners een aantrekkelijke woonomgeving bieden waarin kinderen goed kunnen opgroeien. Goede onderwijsvoorzieningen maken daar een belangrijk onderdeel van uit. Tegen deze achtergrond heeft de gemeenteraad op 4 december 2017 de Structuurvisie Olst-Wijhe 'ruimte voor initiatief en innovatie' vastgesteld. Deze is in december 2020 aangevuld met een addendum.

De onderwijsvoorzieningen in Olst, Boskamp en Den Nul worden gebundeld binnen één Integraal Kindcentrum (IKC) op de locatie Averborgen Noord. De realisatie van een kindcentrum op deze locatie maakt het mogelijk om een aantrekkelijke dorpsrandzone te creëren.

Het geldende bestemmingsplan laat het kindcentrum niet toe op deze locatie. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken, moet een nieuw bestemmingsplan worden vastgesteld door de gemeenteraad van Olst-Wijhe. Omdat in de directe omgeving geluidsgevoelige objecten aanwezig zijn, is een akoestisch onderzoek omgevingslawaai noodzakelijk.

De ligging van het plangebied in relatie tot de omgeving is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Globale begrenzing plangebied (blauwe cirkel)

1.2 Doel van het onderzoek

In de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' (2009) is voor basisscholen een richtafstand van 30 meter opgenomen ten aanzien van 'geluid' in een rustige woonwijk. Als sprake is van de realisatie van een hindergevoelige functie (bijvoorbeeld een woning) binnen deze richtafstand dient akoestisch onderzoek aan te tonen of ter plaatse sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarom is het noodzakelijk een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uit te voeren naar de geluidsproductie van het nabijgelegen schoolgebouw om zodoende te kunnen concluderen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat in het plangebied.

1.3 Situatie

In figuur 2 is de concept stedenbouwkundige uitgangspunten weergegeven.



Figuur 2 Concept stedenbouwkundige uitgangspunten

Het beoogde initiatief voorziet in een kindcentrum dat onderdak biedt aan circa 600 kinderen in de leeftijd van 0 tot 14 jaar (scholen, kinderopvang, etc.). In totaal hebben de scholen respectievelijk 150 en 383 leerlingen (totaal 533 leerlingen) en de kinderopvang betreft 160 kinderen waarvan de helft de BSO betreft.

Daarnaast is de nieuwbouwlocatie Abersonterrein ingevoerd. Dit plan is recentelijk vastgesteld.

2 Wet- en regelgeving

Voor de beoordeling van geluidshinder afkomstig van inrichtingen (industrielawaai) moet rekening worden gehouden met verschillende soorten van geluidshinder, namelijk:

- geluidshinder afkomstig uit de inrichting (directe hinder), dit is de hinder die wordt veroorzaakt door activiteiten in de inrichting.
- maximale geluidshinder, dit zijn de piekniveaus die optreden door de activiteiten in de inrichting.
- indirecte geluidshinder, dit is de geluidshinder afkomstig van het wegverkeer van en naar de inrichting op de openbare weg.

Deze drie soorten van geluidshinder afkomstig van inrichtingen worden beoordeeld op basis van drie documenten, dit zijn het “Activiteitenbesluit”, de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” en de Schrikkelcirculaire

2.1 VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering, editie 2009” is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar geluidgevoelige bestemmingen dicht bij bedrijfsactiviteiten worden voorzien.

De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie of activiteit. De afstanden worden gegeven voor milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtwaarde voor de aan te houden afstand zijn van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een ‘goede ruimtelijke ordening’ indien aan de richtwaarde voldaan wordt. Indien niet aan de richtafstanden voldaan wordt, dan is nader onderzoek nodig om vast te stellen of er sprake is van een ‘goede ruimtelijke ordening’.

De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering. Bij de gebiedstypering wordt in deze publicatie het onderscheid gemaakt tussen een rustige woonwijk enerzijds en woningen in een gebied met functiemenging (menging van bedrijven en woningen) anderzijds. In een rustige woonwijk is minder geluidshinder acceptabel dan in een gebied met functiemenging.

Voorliggend plan voorziet in de realisatie van woningen. In de omgeving zijn woningen en een reeds bestaande school in functie gelegen. De omgeving kan worden getypeerd als een rustige woonwijk.

2.1.1 Normstelling

Het akoestisch verblijfsklimaat bij geluidgevoelige bestemmingen wordt getoetst volgens de systematiek van de VNG-publicatie. In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het aspect geluid dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand voldaan wordt:

- Het realiseren van woningen op kortere afstand dan de richtafstanden is mogelijk indien de geluidbelasting ter plaatse van de woningen voldoet aan de richtwaarde uit de onderstaande tabel (zogenaamde stap 2 uit de VNG-publicatie).

	Richtwaarden behorende bij stap 2 uit de VNG-publicatie		
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Aeq})	Maximale geluidsbe- lasting (L_{Amax})	Indirecte hinder (L_{Aeq})
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	40 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	35 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
L_{etmaal}	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)

Tabel 1: Richtwaarden behorend bij stap 2 uit de VNG-publicatie bij een rustige woonwijk

- Wanneer bij stap 2 uit de VNG-publicatie niet aan de richtwaarden voldaan kan worden, dan kan de gemeente ter plaatse van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan tot de grenswaarden uit de onderstaande tabel indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk, of haalbaar zijn.

	Richtwaarden behorende bij stap 3 uit de VNG-publicatie		
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Aeq})	Maximale geluidsbe- lasting (L_{Amax})	Indirecte hinder (L_{Aeq})
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
L_{etmaal}	50 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 2: Richtwaarden behorend bij stap 3 uit de VNG-publicatie bij een rustige woonwijk

- Indien stap 3 uit de VNG-publicatie niet toereikend is, is de ontwikkeling niet zonder meer mogelijk.

2.2 Activiteitenbesluit

De milieuvorschriften zijn per branche verdeeld over een groot aantal Algemene Maatregelen van Bestuur. Vanaf 2008 zijn de meeste AMvB's ondergebracht in het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" (het Activiteitenbesluit). Het Activiteitenbesluit vormt het toetsingskader bij de aanvraag van een omgevingsvergunning activiteit milieu.

In tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit staan de grenswaarden, deze grenswaarden zijn de maximale geluidsbelastingen welke mogen optreden op de omliggende woningen. In navolgende tabel zijn staan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit weer gegeven.

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidsbelasting (L_{Amax})
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)
L_{etmaal}	50 dB(A)	70 dB(A)

Tabel 3 Overzicht van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Wanneer niet kan worden voldaan aan de grenswaarden uit tabel 3 kunnen door middel van een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden worden vastgelegd. Het is niet gebruikelijk om in een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden vast te leggen dan zijn beschreven in het gemeentelijke geluidsbeleid en/of de "Handreiking industriela-waai en vergunningverlening".

Volgens het Activiteitenbesluit vallen diverse geluidbelastingen buiten toetsing. Voor onderhavige ontwikkeling betreffen dit navolgend:

- Art. 2.17 lid 1 onder b.
De piekniveaus tijdens het laden en lossen tussen 07:00 – 19:00.
- Art. 2.18 lid 1 onder a.
Het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting.
- Art. 2.18 lid 1 onder h.
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.
- Art. 2.18 lid 1 onder i.
Het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

2.3 Indirecte hinder (Schrikkelcirculaire)

De geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt beoordeeld conform de circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m." van het Ministerie van VROM ,d.d. 29 februari 1996. Deze circulaire wordt ook wel de Schrikkelcirculaire genoemd. Dit betekent dat het verkeer op de openbare weg alleen wordt beoordeeld op het equivalente geluidsniveau en dat voor de normstelling wordt aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)) uit de Wet geluidhinder. Deze voorkeursgrenswaarde worden overschreden tot 65 dB(A) (zogenaamde maximaal toelaatbare geluidsbelasting).

Het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt berekend tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal circa 100 meter);
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een ontsluiting op een weg met een lage verkeersintensiteit;
- tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

2.4 Rekenmethodieken

De berekening van de geluidsbelastingen zijn uitgevoerd met behulp van de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” uit 1999. Voor het uitvoeren van berekeningen is het computerprogramma Geomilieu (V2020.1) gebruikt.

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

Omdat hier sprake is van een geheel nieuwe school met kinderopvang is uitgaan van eerdere onderzoeken. Vanuit onderwijskundige doelen en ambities is er behoefte aan fysieke clustering van de voorzieningen die zich richten op de opvang, vorming, opvoeding, ontwikkeling en ondersteuning van kinderen van 0 tot en met 14 jaar. Dit biedt ook kansen voor doelmatig ruimtegebruik en efficiënt beheer en onderhoud van de fysieke voorzieningen en draagt daarmee bij aan de betaalbaarheid en toekomstbestendigheid van de onderwijsvoorzieningen.

Uitgegaan wordt dat er drie groepen van 15 kinderen voor het kinderdagverblijf dan wel voor de peuterspeelzaal zijn. Verder zijn er 6 groepen tot en met groep 3, en 10 groepen van groep 4 en hoger. Voor de voorschoolse opvang wordt er vanuit gegaan dat deze om 7.00 uur opent en dat er twee personen begeleiding aanwezig zijn. Met behulp van de CROW-publicaties 182 dan wel met 382 is de verkeersgeneratie berekend. In de volgende tabel is deze weergegeven. Normaal gesproken zal om 18.00 uur de buitenschoolse opvang gesloten worden. Uitgegaan wordt dat er dagelijks maximaal één vrachtwagen goederen komt brengen en één afval komt ophalen. Het gezondheidscluster zal ook tot 18.00 uur geopend zijn. De sporthal maximaal tot 23.00 uur.

Bepaling verkeersgeneratie Kindcentrum Averbergen

	oppervlak	eenheid	kencijfer	per	verkeersbewegingen
Kinderdagverblijf	595	m ²	35,65	100 m ² bvo	212
basisschool 1t/m 3	18800	m ²	1,8	100 m ² bvo	338
basisschool 4t/m8	31200	m ²	1,36	100 m ² bvo	424
gezondheidscluster	300	m ²	20,55	100 m ² bvo	62
sportzaal	510	m ²	13,15	100 m ² bvo	67
<i>totaal</i>					<i>1103</i>

De verkeersgegevens zijn gebaseerd op wekdaggemiddelden. Met uitzondering van de sportzaal zijn alle functies voornamelijk werkdag gerelateerd. Uitgaande van een gemiddelde werkdag dan bedraagt de verkeersgeneratie 1.500 motorvoertuigbewegingen.

Hiervan zijn maximaal 4 vrachtwagenbewegingen. Uitgegaan wordt dat op het voorterrein zal worden geparkeerd (waaronder kiss and ride), fietsen zal worden gestald en dat er een speelplaats zal zijn voor de kinderen van het kinderdagverblijf of de peuterspeelzaal.

Aan de voorzijde van het pand is in het onderzoek de mogelijkheid opgenomen dat kinderen van het kinderdagverblijf kunnen spelen. In de avond- en nachtperiode is het parkeren op minder dan 30 meter van de bestaande bebouwing niet gewenst.

In de volgende tabel is een overzicht van de gehanteerde bronvermogens weergegeven.

Overzicht gehanteerde bronvermogens in dB(A)

bron	Larlt	Lamax	aantal	toename	aantal	
			dag		avond	nacht
auto rijden	86	-	1.340		150	10
portier sluiten	-	95	√		√	-
vrachtwagen	102		4		-	-
kinderen spelen						
0-4 jaar ¹	65	100	30	14,8	-	-
4-12 jaar	70	108	480	26,8	-	-

Uitgegaan wordt dat kinderen (van ± 1 jaar) zo'n 3 uur per dag buiten zullen spelen. Kinderen op de basisschool spelen circa 2 uur buiten. Uitgegaan wordt dat er circa 75 kinderen naar de buitenschoolse opvang zullen gaan en dat zij gemiddeld 1 uur buiten zullen spelen.

De maximale geluidsniveaus zullen worden veroorzaakt door het kortstondig schreeuwen van kinderen. Hierin is een onderscheid opgenomen voor hele jonge kinderen (tot 4 jaar) en oudere kinderen. Aannemelijk is dat de jonge kinderen nog niet de longinhoud hebben om even hard te schreeuwen dan oudere kinderen.

Daarnaast zal het sluiten van portieren van auto's leiden tot maximale geluidsniveaus.

3.1.1 Indirecte hinder

Het gemotoriseerde verkeer van en naar het kindcentrum zal via de Averbergen naar de Jan Hooglandstraat worden afgewikkeld. Speciaal voor het langzaam verkeer tussen de Averbergen en de Ter Stegestraat een tunnel onder het spoor door, zodat kinderen (en ouders) veilig het spoor en de drukkeren wegen in Olst kunnen passeren zonder conflictpunten. De tunnel is in het model opgenomen.

3.2 Waarneemhoogte

De toetspunten zijn geprojecteerd op de randen van het bouwvlak vanuit de verbeelding conform figuur 2. In bijlage 1 is de grafische weergave van het rekenmodel gepresenteerd. Het geluid dient te worden beoordeeld daar waar de hinder kan optreden. In de dagperiode zijn dat de woonvertrekken, in de avond- en nachtperiode de slaapvertrekken. Voor de dagperiode is daarmee enkel de begane grond akoestisch relevant, voor de avondperiode zijn de bovenverdiepingen akoestisch relevant. Gerekend is op een waarneemhoogte van 1,5 meter en 5 meter.

¹ VDI-richtlijn 3770 Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagenen



Figuur 2 Ligging toetspunten zoals aangehouden in dit onderzoek

4 Onderzoek

In het akoestisch onderzoek zijn de geluidsbelastingen berekend voor de geluidsgevoelige woningen. De geluidsbelastingen op de omliggende woningen ten gevolge van de activiteiten uit de inrichting en de maximale geluidsbelastingen zijn bepaald met de overdrachtsberekening (II.8) uit de "Handleiding Meten en Rekenen industrielawaai".

4.1 Resultaten langtijdgemiddelde ($L_{ar,Lt}$)

In figuur 3 en in tabel 5 zijn de rekenresultaten van het langtijdgemiddelde, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, per toetspunt weergegeven.



Figuur 3 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau etmaalwaarde in het kader van een goede ruimtelijke ordening (in dB(A))

Tabel 5 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (in dB(A)) ter toetsing aan een goede ruimtelijke ordening

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A1.1_A	appartementen	1,50	38	30	10	38
A1.1_B	appartementen	4,50	39	33	11	39
A2.1_A	appartementen	1,50	37	33	14	38
A2.1_B	appartementen	4,50	39	36	16	41
A2.10_A	appartementen	1,50	38	33	17	38
A2.10_B	appartementen	4,50	40	35	19	40
A2.2_A	appartementen	1,50	40	36	19	41
A2.2_B	appartementen	4,50	43	38	21	43
A2.3_A	appartementen	1,50	44	39	24	44
A2.3_B	appartementen	4,50	45	40	25	45
A2.4_A	appartementen	1,50	32	22	-5	32
A2.4_B	appartementen	4,50	35	29	-2	35
A2.6_B	appartementen	4,50	39	36	17	41
A2.7_B	appartementen	4,50	37	35	10	40
A2.8_B	appartementen	4,50	42	37	21	42

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A2.9_B	appartementen	4,50	41	36	19	41
AT1_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	43	37	22	43
AT1_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	44	38	23	44
AT2_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	43	38	22	43
AT2_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	44	39	23	44
AT3_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	39	34	18	39
AT3_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	41	36	20	41
AT4_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	38	32	16	38
AT4_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	39	34	18	39
AT5_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	38	33	16	38
AT5_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	40	35	18	40
AT6_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	34	30	12	35
AT6_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	35	31	13	36
AT7_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	29	24	5	29
AT7_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	29	25	5	30
AT8_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	28	23	4	28
AT8_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	27	23	3	28
AT9_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	28	23	4	28
AT9_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	28	24	4	29
JH23-1_A	Jan Hooglandstraat 23	1,50	25	21	1	26
JH23-1_B	Jan Hooglandstraat 23	5,00	25	21	1	26

Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen plaatsvinden van de richtwaarden van stap 2 vanuit de VNG-publicatie.

In figuur 4 en in tabel 6 zijn de resultaten in het kader van het Activiteitenbesluit weer-gegeven.



Figuur 4 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau etmaalwaarde in het kader van het Activiteitenbesluit (in dB(A))

Tabel 6 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (in dB(A)) ter toetsing aan het Activiteitenbesluit

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A1.1_A	appartementen	1,50	32	30	10	35
A1.1_B	appartementen	4,50	34	33	11	38
A2.1_A	appartementen	1,50	36	33	14	38
A2.1_B	appartementen	4,50	38	36	16	41
A2.10_A	appartementen	1,50	37	33	17	38
A2.10_B	appartementen	4,50	39	35	19	40
A2.2_A	appartementen	1,50	39	36	19	41
A2.2_B	appartementen	4,50	42	38	21	43
A2.3_A	appartementen	1,50	43	39	24	44
A2.3_B	appartementen	4,50	44	40	25	45
A2.4_A	appartementen	1,50	22	22	-5	27
A2.4_B	appartementen	4,50	29	29	-2	34
A2.6_B	appartementen	4,50	38	36	17	41
A2.7_B	appartementen	4,50	35	35	10	40
A2.8_B	appartementen	4,50	41	37	21	42
A2.9_B	appartementen	4,50	40	36	19	41
AT1_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	42	37	22	42
AT1_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	43	38	23	43
AT2_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	42	38	22	43
AT2_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	43	39	23	44
AT3_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	38	34	18	39
AT3_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	40	36	20	41
AT4_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	36	32	16	37
AT4_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	38	34	18	39
AT5_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	36	33	16	38
AT5_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	38	35	18	40
AT6_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	33	30	12	35
AT6_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	34	31	13	36
AT7_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	27	24	5	29
AT7_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	27	25	5	30
AT8_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	25	23	4	28
AT8_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	25	23	3	28
AT9_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	25	23	4	28
AT9_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	26	24	4	29
JH23-1_A	Jan Hooglandstraat 23	1,50	23	21	1	26
JH23-1_B	Jan Hooglandstraat 23	5,00	23	21	1	26

Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden.

4.2 Maximale geluidsniveaus ($L_{A_{Max}}$)

In tabel 7 zijn de rekenresultaten van de piekgeluiden, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, per toetspunt weergegeven.

Tabel 7 Resultaten maximale geluidsniveaus (in dB(A)) goede ruimtelijke ordening

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht
A1.1_A	appartementen	1,50	63	44	44
A1.1_B	appartementen	4,50	65	45	45
A2.1_A	appartementen	1,50	59	49	49
A2.1_B	appartementen	4,50	60	52	52
A2.10_A	appartementen	1,50	66	49	49
A2.10_B	appartementen	4,50	68	52	52
A2.2_A	appartementen	1,50	63	57	57
A2.2_B	appartementen	4,50	66	57	57
A2.3_A	appartementen	1,50	71	58	58
A2.3_B	appartementen	4,50	72	58	58
A2.4_A	appartementen	1,50	57	30	30
A2.4_B	appartementen	4,50	60	34	34
A2.6_B	appartementen	4,50	61	53	53
A2.7_B	appartementen	4,50	60	41	41
A2.8_B	appartementen	4,50	67	57	57
A2.9_B	appartementen	4,50	57	57	57
AT1_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	72	52	52
AT1_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	53	53
AT2_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	73	52	52
AT2_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	54	54
AT3_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	67	48	48
AT3_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	51	51
AT4_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	63	45	45
AT4_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	48	48
AT5_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	65	46	46
AT5_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	49	49
AT6_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	60	42	42
AT6_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	44	44
AT7_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	51	39	39
AT7_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	38	38
AT8_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	50	38	38
AT8_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	36	36
AT9_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	48	35	35
AT9_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	34	34
JH23-1_A	Jan Hooglandstraat 23	1,50	47	33	33
JH23-1_B	Jan Hooglandstraat 23	5,00	-	33	33

Uit de berekeningen blijkt dat er in het kader van een goede ruimtelijke ordening (stap 2 van de VNG-publicatie) overschrijdingen plaatsvinden. De overschrijdingen worden in de veroorzaakt door het ontlichten van het hydraulisch systeem van de vrachtwagen. De ontlichting is als een worstcase situatie ingevoerd (zo dicht mogelijk bij de woningen). In de praktijk kan de ontlichting overal op het terrein, maar ook op de openbare weg plaatsvinden. Daarnaast wordt in het kader van het Activiteitenbesluit deze overschrijding zonder meer geaccepteerd. Geconcludeerd wordt dat dit een theoretische overschrijding, waar niet verder op ingegaan wordt.

In tabel 8 zijn de rekenresultaten van de piekgeluiden, in het kader van het Activiteitenbesluit, per toetspunt weergegeven.

Tabel 8 Resultaten maximale geluidsniveaus (in dB(A)) ter toetsing aan het Activiteitenbesluit

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht
A1.1_A	appartementen	1,50	44	44	44
A1.1_B	appartementen	4,50	45	45	45
A2.1_A	appartementen	1,50	49	49	49
A2.1_B	appartementen	4,50	52	52	52
A2.10_A	appartementen	1,50	49	49	49
A2.10_B	appartementen	4,50	52	52	52
A2.2_A	appartementen	1,50	57	57	57
A2.2_B	appartementen	4,50	57	57	57
A2.3_A	appartementen	1,50	58	58	58
A2.3_B	appartementen	4,50	58	58	58
A2.4_A	appartementen	1,50	30	30	30
A2.4_B	appartementen	4,50	34	34	34
A2.6_B	appartementen	4,50	53	53	53
A2.7_B	appartementen	4,50	41	41	41
A2.8_B	appartementen	4,50	57	57	57
A2.9_B	appartementen	4,50	57	57	57
AT1_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	52	52	52
AT1_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	53	53
AT2_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	52	52	52
AT2_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	54	54
AT3_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	48	48	48
AT3_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	51	51
AT4_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	45	45	45
AT4_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	48	48
AT5_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	46	46	46
AT5_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	49	49
AT6_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	42	42	42
AT6_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	44	44
AT7_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	39	39	39
AT7_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	38	38
AT8_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	38	38	38
AT8_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	36	36
AT9_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	35	35	35
AT9_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	-	34	34
JH23-1_A	Jan Hooglandstraat 23	1,50	33	33	33
JH23-1_B	Jan Hooglandstraat 23	5,00	-	33	33

In het kader van het Activiteitenbesluit treden er geen overschrijdingen op.

4.3 Indirecte hinder

In figuur 5 en tabel 9 zijn de geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder weergegeven per toetspunt.



Figuur 5 Resultaten indirecte hinder (in dB(A))

Tabel 9 Resultaten indirecte hinder (in dB(A))

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A1.1_A	appartementen	1,50	23	18	3	23
A1.1_B	appartementen	4,50	24	19	4	24
A2.1_A	appartementen	1,50	25	20	6	25
A2.1_B	appartementen	4,50	27	22	8	27
A2.10_A	appartementen	1,50	52	47	32	52
A2.10_B	appartementen	4,50	51	46	32	51
A2.2_A	appartementen	1,50	29	24	9	29
A2.2_B	appartementen	4,50	31	26	12	31
A2.3_A	appartementen	1,50	39	34	20	39
A2.3_B	appartementen	4,50	39	34	20	39
A2.4_A	appartementen	1,50	20	15	0	20
A2.4_B	appartementen	4,50	22	17	2	22
A2.6_B	appartementen	4,50	28	23	8	28
A2.7_B	appartementen	4,50	28	23	8	28
A2.8_B	appartementen	4,50	35	30	15	35
A2.9_B	appartementen	4,50	35	30	15	35
AT1_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	47	42	27	47
AT1_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	47	43	28	48
AT2_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	40	36	21	41
AT2_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	40	35	21	40
AT3_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	33	28	13	33
AT3_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	35	30	15	35
AT4_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	28	23	8	28
AT4_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	30	25	11	30
AT5_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	48	43	28	48
AT5_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	48	43	29	48

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
AT6_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	49	44	30	49
AT6_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	50	45	30	50
AT7_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	50	45	30	50
AT7_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	50	45	30	50
AT8_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	50	45	30	50
AT8_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	50	45	30	50
AT9_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	49	44	29	49
AT9_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	49	44	29	49
JH23-1_A	Jan Hooglandstraat 23	1,50	51	46	31	51
JH23-1_B	Jan Hooglandstraat 23	5,00	51	46	31	51

Uit de berekeningen blijkt dat in de grenswaarde van de indirecte hinder wordt overschreden op de woning Jan Hooglandstraat 23 en de zorgappartementen aan de Averbbergen G1-G8.

4.4 Mogelijke maatregelen

Geconstateerd wordt dat er in het kader van een goede ruimtelijke ordening grenswaarden worden overschreden van stap 2 van de VNG-publicatie voor zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidsniveaus. In dit kader dienen maatregelen overwogen te worden. Allereerst dienen bronmaatregelen overwogen te worden en vervolgens overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

In het kader van de indirecte hinder treedt op een aantal woningen langs de Averbbergen een overschrijding op. Door het vervangen van dit wegdek (klinkers en standaard asfalt) door dunne deklagen B, wordt de overschrijding weggenomen. De kosten van de maatregel bedraagt (lengte 230 meter, breedte 5,4 meter) circa € 40.000,-. Indien de weg wordt gereconstrueerd, dan zijn de kosten significant lager. Ten tijde van de aanleg van de school, zal de weg worden gereconstrueerd.

Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van afscherming is stedenbouwkundig en landschappelijk niet acceptabel. De afstand vergroten tussen bron en ontvanger is programma technisch niet mogelijk.

Overweging

Op een negen woningen/appartementen treedt een overschrijding van maximaal 3 dB(A) op ten gevolge van de indirecte hinder. Aanbevolen wordt om ten tijde van de reconstructie van deze weg een geluidsreducerend asfalt (zoals dunne deklagen type B) toe te passen. Ook kan het verschuiven van de wegas soelaas beiden.

5 Conclusie

De gemeente Olst-Wijhe wil zich op te toekomst voorbereiden met de realisatie van eigentijdse onderwijsvoorzieningen in de vorm van kindcentra.

Het kindcentrum komt aan de Averbbergen te liggen. Tegenover de locatie bevinden zich woningen. In dit kader is een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat:

- de grenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in het kader van een goede ruimtelijke ordening (stap 2 van de VNG-publicatie) niet wordt overschreden;
- de grenswaarden van 50 dB(A) etmaalwaarde van stap 3 in het kader van een goede ruimtelijke en het Activiteitenbesluit worden niet overschreden;
- de grenswaarde van respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) ten gevolge van de maximale geluidsniveaus in het kader van een goede ruimtelijke ordening (stap 2 van de VNG-publicatie) worden overschreden door de ontluchting van vrachtwagens, echter dit is een theoretische overschrijding en hoeft niet verder onderzocht te worden;
- de grenswaarden voor het maximale geluidsniveau in het kader van het Activiteitenbesluit (piekgeluiden) worden niet overschreden;
- er vinden op negen woningen overschrijdingen in het kader van de indirecte hinder plaats. De overschrijding bedraagt maximaal 3 dB(A). Aanbevolen wordt om ten tijde van de reconstructie van deze weg een geluidsreducerend asfalt (zoals dunne deklagen type B) toe te passen, en/of de wegas iets te verleggen.

5.1 Eindconclusie

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat het plan akoestisch inpasbaar is mits ten tijde van de reconstructie van de Averbbergen een geluidsreducerend wegdektype wordt toegepast.

Bijlage 1

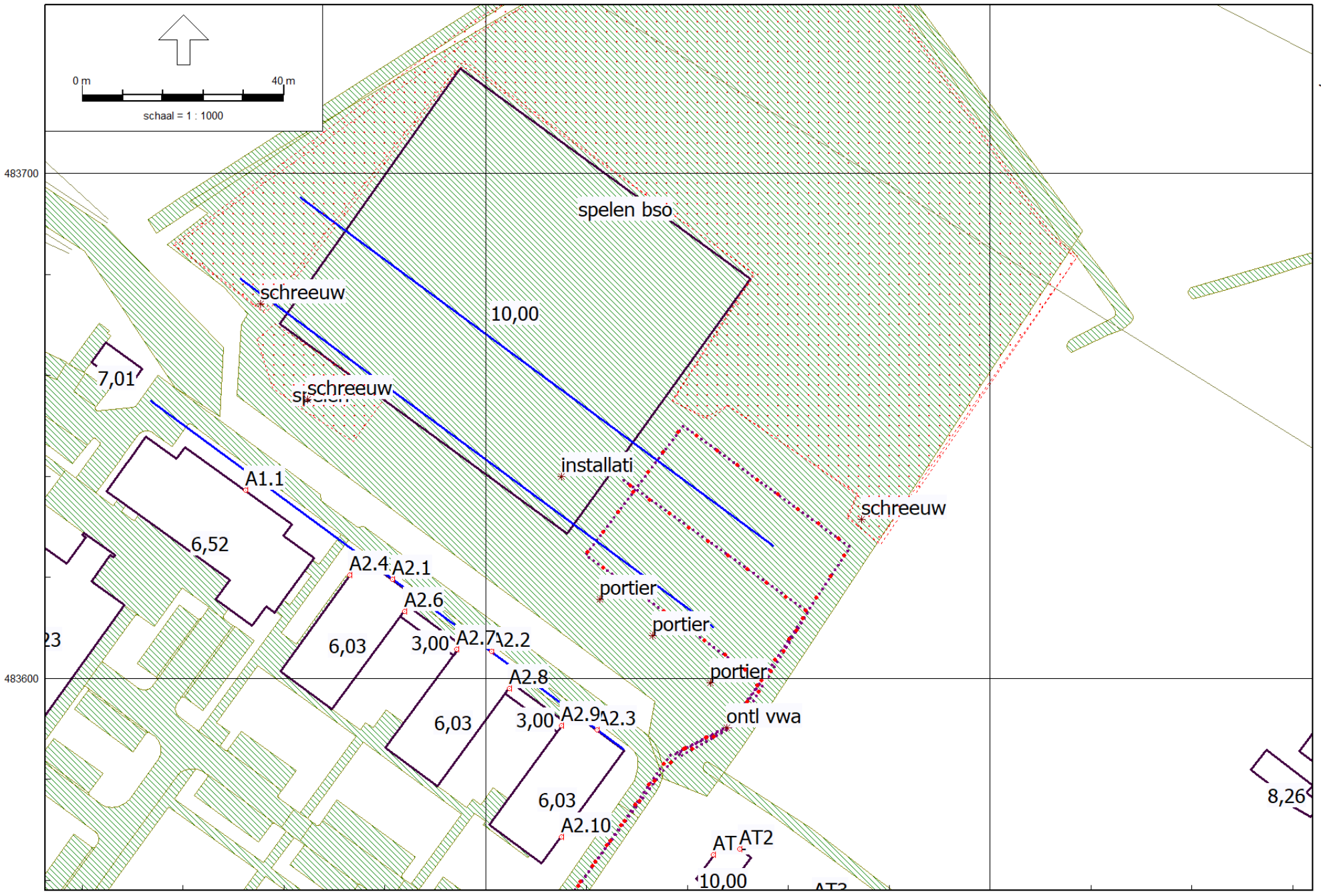
Grafische weergave rekenmodel



Mohiale bron
 Onnervlaktebronnen
 Duintronnen
 Toetsmunt
 Bodemrechten
 Gebouwen
 Hoortaliinen
 Hulpliinen

*
 d
 [Green hatched box]
 [Purple outline box]
 [Blue line]

0 m 100 m
 schaal = 1 : 2500



Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

akoestisch onderzoek industrielawaai Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Verantwoordelijke	rodo
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	rodo op 19-8-2021
Laatst ingezien door	rodo op 23-2-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Hoogtelijn		
(hoofdgroep)	Hoogtelijn		
(hoofdgroep)	Hoogtelijn		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Hoogtelijn		
(hoofdgroep)	Hulplijn		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Hulplijn		30,00m (Rechts)
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Hulplijn		50,00m (Rechts)
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Hoogtelijn		
(hoofdgroep)	Hoogtelijn		
(hoofdgroep)	Hoogtelijn		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Gebouw		

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	6	
(hoofdgroep)	Gebouw	7	
(hoofdgroep)	Gebouw	8	
(hoofdgroep)	Gebouw	9	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	922	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	922	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	922	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	923	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	923	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	923	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	925	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	925	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	925	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	926	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	926	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	926	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	928	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	928	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	928	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	929	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	929	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	930	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	930	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	930	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	931	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	931	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	931	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	932	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	932	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	932	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	932	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	933	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	933	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	933	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	933	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	934	

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	934	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	938	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	938	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	938	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	939	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	939	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	939	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	940	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	940	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	940	
(hoofdgroep)	Toetspunt	A1.1	appartementen
(hoofdgroep)	Toetspunt	A2.1	appartementen
(hoofdgroep)	Toetspunt	A2.10	appartementen
(hoofdgroep)	Toetspunt	A2.2	appartementen
(hoofdgroep)	Toetspunt	A2.3	appartementen
(hoofdgroep)	Toetspunt	A2.4	appartementen
(hoofdgroep)	Toetspunt	A2.6	appartementen
(hoofdgroep)	Toetspunt	A2.7	appartementen
(hoofdgroep)	Toetspunt	A2.8	appartementen
(hoofdgroep)	Toetspunt	A2.9	appartementen
(hoofdgroep)	Toetspunt	AT1	Nieuwe woningen Aberson terrein
(hoofdgroep)	Toetspunt	AT2	Nieuwe woningen Aberson terrein
(hoofdgroep)	Toetspunt	AT3	Nieuwe woningen Aberson terrein
(hoofdgroep)	Toetspunt	AT4	Nieuwe woningen Aberson terrein
(hoofdgroep)	Toetspunt	AT5	Nieuwe woningen Aberson terrein
(hoofdgroep)	Toetspunt	AT6	Nieuwe woningen Aberson terrein
(hoofdgroep)	Toetspunt	AT7	Nieuwe woningen Aberson terrein
(hoofdgroep)	Toetspunt	AT8	Nieuwe woningen Aberson terrein
(hoofdgroep)	Toetspunt	AT9	Nieuwe woningen Aberson terrein
(hoofdgroep)	Toetspunt	JH23-1	Jan Hooglandstraat 23
(hoofdgroep)	Gebouw	KC	Kindcentrum
Lamax	Puntbron	ontl vwa	ontluchten vrachtwagen
Lamax	Puntbron	schreeuw	schreeuw kleine kinderen
Lamax	Puntbron	schreeuw	schreeuwende kinderen
Lamax	Puntbron	schreeuw	schreeuwende kinderen

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
AB	Puntbron	portier	sluiten portieren
AB	Puntbron	portier	sluiten portieren
AB	Puntbron	portier	sluiten portieren
Larlt	Oppervlaktebron	spelen	spelende kinderen >4 jaar
Larlt	Oppervlaktebron	spelen	spelende kinderen <4 jaar
Larlt	Oppervlaktebron	spelen bso	spelende kinderen bso >4 jaar
Larlt	Mobiele bron	vwa rijde	vrachtwagen rijden
AB	Mobiele bron	auto rijde	auto rijden
AB	Puntbron	installati	installaties
Lih	Mobiele bron	pa rijden	personenauto rijden
Lih	Mobiele bron	vwa rijde	vrachtwagen rijden

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	H-1	Vormpunten	Lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31
vwa rijde	vrachtwagen rijden	Polylijn	0,75	4	85,27	A	4	--	--	10	5,00	18	0,00
auto rijde	auto rijden	Polylijn	0,75	8	193,18	A	670	75	5	10	5,00	39	0,00
vwa rijde	vrachtwagen rijden	Polylijn	0,75	5	230,80	A	4	--	--	30	5,00	47	0,00
pa rijden	personenauto rijden	Polylijn	0,75	5	231,83	A	1340	150	10	30	5,00	47	0,00

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
vwa rijde	76,00	80,00	80,00	89,00	92,00	101,00	92,00	83,00	102,30
auto rijde	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57
vwa rijde	76,00	80,00	80,00	89,00	92,00	101,00	92,00	83,00	102,30
pa rijden	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Vormpunten	Oppervlak	Weging	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
spelen	spelende kinderen <4 jaar	1,00	Relatief	6	269,97	A	25,003	--	--	48,10	58,10	63,70	77,40
spelen	spelende kinderen >4 jaar	1,40	Relatief	16	8664,99	A	16,672	--	--	65,10	75,10	80,70	94,40
spelen bso	spelende kinderen bso >4 jaar	1,40	Relatief	16	8316,26	A	8,337	--	--	57,10	67,10	72,70	86,40

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
spelen	72,60	71,30	67,00	59,90	47,80	79,81
spelen	89,60	88,30	84,00	76,90	64,80	96,81
spelen bso	81,60	80,30	76,00	68,90	56,80	88,81

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Weging	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
installati	installaties	11,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	--	A	67,00	67,00	67,00	71,00	73,00	75,00
schreeuw	schreeuwende kinderen	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	A	0,00	0,00	95,00	101,00	105,00	99,00
schreeuw	schreeuwende kinderen	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	A	0,00	0,00	95,00	101,00	105,00	99,00
schreeuw	schreeuw kleine kinderen	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	A	63,30	73,30	78,90	92,60	87,80	86,50
ontl vwa	ontluchten vrachtwagen	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	A	11,00	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00
portier	sluiten portieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	A	63,80	74,30	78,20	81,10	91,10	90,90
portier	sluiten portieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	A	63,80	74,30	78,20	81,10	91,10	90,90
portier	sluiten portieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	A	63,80	74,30	78,20	81,10	91,10	90,90

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
installati	69,00	66,00	61,00	79,66
schreeuw	94,00	91,00	0,00	107,72
schreeuw	94,00	91,00	0,00	107,72
schreeuw	82,20	75,10	63,00	95,01
ontl vwa	103,00	106,00	107,10	110,83
portier	83,60	82,90	73,00	95,03
portier	83,60	82,90	73,00	95,03
portier	83,60	82,90	73,00	95,03

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
A1.1	appartementen	204752,42	483637,23	4,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
A2.1	appartementen	204781,49	483619,63	4,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
A2.2	appartementen	204801,18	483605,33	4,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
A2.3	appartementen	204822,10	483589,80	4,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
A2.4	appartementen	204773,08	483620,50	4,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
A2.10	appartementen	204815,05	483568,62	4,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
A2.6	appartementen	204783,91	483613,28	4,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	--/4,50	Ja
A2.7	appartementen	204794,31	483605,68	4,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	--/4,50	Ja
A2.8	appartementen	204804,69	483597,95	4,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	--/4,50	Ja
A2.9	appartementen	204815,09	483590,61	4,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	--/4,50	Ja
JH23-1	Jan Hooglandstraat 23	204703,42	483412,39	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
AT1	Nieuwe woningen Aberson terrein	204845,12	483565,00	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
AT2	Nieuwe woningen Aberson terrein	204850,41	483566,17	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
AT3	Nieuwe woningen Aberson terrein	204865,09	483555,79	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
AT4	Nieuwe woningen Aberson terrein	204876,68	483546,70	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
AT5	Nieuwe woningen Aberson terrein	204830,40	483545,13	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
AT6	Nieuwe woningen Aberson terrein	204808,13	483518,07	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
AT7	Nieuwe woningen Aberson terrein	204761,18	483454,88	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
AT8	Nieuwe woningen Aberson terrein	204740,70	483427,05	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
AT9	Nieuwe woningen Aberson terrein	204720,79	483397,53	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak
		2,45	5,62
		2,77	6,76
		8,00	40,99
		2,85	6,67
		2,96	6,81
		9,89	249,07
		2,41	14,17
		7,76	49,40
		2,74	49,31
		6,59	753,38
		5,31	31,32
		3,30	51,08
		7,77	67,68
		2,81	14,64
		8,05	69,90
		3,20	25,16
		2,74	13,03
		3,00	22,79
		2,87	6,23
		2,72	6,31
		8,07	42,14
		4,63	25,01
		4,49	364,41
		8,15	40,97
		3,09	14,65
		2,16	24,35
		3,09	8,57
		8,01	41,00
		8,67	49,73
		7,04	252,42
		8,26	71,82
		8,60	47,78
		10,38	14,77
		7,48	504,14
		13,71	506,42

akoestisch onderzoek industrielaawai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak
		8,53	59,08
		6,29	13,29
		6,20	95,54
		3,85	57,09
		7,51	133,94
		2,45	31,75
		2,78	12,85
		2,77	10,64
		2,78	7,07
		8,07	42,46
		5,10	23,82
		2,30	6,57
		2,35	6,48
		6,88	1077,04
		8,01	70,20
		2,85	15,85
		2,53	15,02
		7,52	58,39
		2,78	10,64
		5,51	51,72
		5,56	51,72
		5,60	51,72
		2,87	6,65
		2,84	6,61
		2,82	6,67
		2,93	6,03
		11,11	44,92
		8,54	44,92
		7,82	44,92
		8,43	44,91
		8,94	70,26
		8,81	56,55
		3,78	11,97
		2,81	6,77
		2,79	6,90

akoestisch onderzoek industrielaawai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak
		2,87	6,41
		4,31	7,19
		3,68	6,67
		8,03	42,56
		8,17	42,56
		8,17	42,56
		8,28	42,56
		8,16	42,56
		8,01	42,56
		8,03	42,63
		8,06	42,64
		8,06	42,63
		7,78	42,52
		6,03	57,90
		6,18	57,90
		5,98	57,91
		8,80	42,77
		8,59	42,76
		7,80	959,09
		6,86	100,85
		8,56	76,51
		8,17	55,71
		6,70	107,45
		8,06	42,49
		6,05	17,63
		2,78	16,62
		2,81	6,50
		2,36	7,28
		8,55	42,78
		7,46	59,78
		7,46	60,85
		8,01	79,53
		8,65	142,24
		7,81	93,78
		7,44	66,89

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak
		7,57	42,90
		7,54	62,27
		8,89	68,95
		8,76	67,88
		4,60	1719,70
		7,09	53,85
		7,44	53,30
		7,02	73,02
		7,07	77,11
		8,35	77,21
		41,00	107,02
		7,79	112,34
		6,98	50,11
		6,95	59,32
		7,02	52,70
		7,60	53,56
		7,53	52,14
		6,88	51,90
		7,30	53,17
		8,51	74,36
		5,76	168,58
		2,51	18,65
		2,56	18,74
		3,49	23,82
		2,40	17,58
		15,75	12,50
		8,43	220,26
		8,26	71,25
		5,90	14,05
		4,61	159,55
		3,82	13,83
		4,03	1569,58
		9,21	988,80
		2,70	12,08
		4,42	49,52

akoestisch onderzoek industriela
Kindcentrum Averbbergen OIst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak
		3,78	41,03
		4,68	37,85
		3,36	26,10
		4,12	15,79
		3,64	35,66
		2,43	12,55
		7,98	44,81
		7,36	92,10
		5,37	308,66
		5,51	178,13
		7,61	85,02
		3,56	233,15
		3,91	30,13
		9,08	8,02
		8,39	135,09
		4,10	396,30
		5,62	53,14
		7,41	93,14
		3,62	298,87
		9,81	9,66
		5,48	26,75
		2,63	20,84
		7,42	282,77
		4,77	57,37
		7,73	67,65
		8,28	93,08
		3,67	34,67
		7,52	64,59
		4,08	21,52
		2,86	34,35
		5,96	25,07
		7,40	111,50
		3,73	12,31
		8,63	135,59
		4,48	11,10

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbbergen OIst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak
		6,29	67,33
		3,45	25,50
		5,93	56,64
		9,71	248,64
		7,10	535,71
		7,12	327,74
		2,95	124,75
		2,85	9,82
		5,86	874,88
		6,72	18,54
		7,58	63,35
		5,47	38,93
		7,42	94,21
		5,49	156,54
		10,97	669,81
		4,28	39,08
		35,93	447,11
		12,80	27,94
		5,38	152,58
		14,45	30,50
		7,01	43,95
		3,08	34,53
		5,42	454,90
		7,03	183,89
		8,25	32,18
		11,48	138,82
		8,62	83,85
		2,96	39,56
		8,36	99,22
		5,75	26,22
		2,95	5,49
		7,20	17,07
		7,05	102,93
		3,63	9,95
		8,10	201,56

akoestisch onderzoek industrielaawai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak
		9,80	118,44
		5,89	32,23
		2,61	28,27
		4,77	253,93
		2,70	9,72
		6,80	100,17
		2,66	22,51
		6,80	147,16
		7,53	144,53
		7,27	148,11
		5,52	899,92
		3,46	303,18
		7,12	109,81
		8,53	803,83
		6,27	45,82
		3,74	23,64
		4,68	283,38
		8,38	61,44
		8,28	94,20
		7,37	126,15
		6,93	134,16
		7,40	71,98
		4,64	165,59
		13,63	54,58
		5,79	24,40
		4,62	69,51
		6,63	139,20
		7,22	62,99
		7,75	71,78
		7,61	132,54
		7,21	115,40
		2,75	10,07
		3,72	25,64
		4,16	19,53
		8,69	123,38

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak
		7,09	37,39
		7,48	39,15
		3,67	12,28
		3,85	22,54
		9,52	254,50
		7,38	153,15
		8,56	213,94
		3,73	36,24
		3,34	11,14
		11,42	141,00
		6,03	354,17
		2,07	10,36
		2,99	27,58
		6,14	72,71
		2,53	16,99
		6,55	17,51
		7,22	100,63
		7,70	145,46
		2,12	24,47
		3,72	79,05
		6,38	79,03
		3,32	23,24
		3,97	573,85
		3,80	115,62
		6,11	84,07
		6,63	39,91
		6,22	125,95
		8,11	92,82
		9,01	88,17
		8,48	88,40
		8,82	88,22
		8,97	88,23
		8,91	113,87
		8,64	88,22
		3,75	24,54

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak
		3,57	18,19
		6,46	106,84
		6,52	63,09
		6,30	39,39
		6,19	59,08
		6,21	45,64
		6,19	41,73
		6,49	44,84
		6,39	38,77
		6,12	38,00
		8,27	120,63
		7,74	77,65
		8,25	59,59
		12,89	153,10
		7,38	65,28
		9,84	129,47
		9,39	106,24
		5,64	41,70
		7,77	124,88
		5,68	167,60
		23,23	673,11
		6,52	663,24
		7,56	84,63
		7,87	112,61
		7,13	321,08
		6,74	154,56
		6,60	329,48
		7,56	121,42
		7,39	79,77
		5,49	102,55
		12,26	253,58
		6,67	145,04
		3,62	10,47
		6,37	176,43
		9,38	153,41

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak
		9,28	131,80
		6,23	5102,34
		4,65	331,96
		6,80	62,88
		7,30	96,63
		12,74	228,64
		7,18	109,59
		7,53	75,49
		11,50	656,66
		10,68	163,66
		8,27	106,55
		7,50	89,82
		8,80	120,89
		8,13	83,57
		11,77	1566,32
		8,14	80,04
		7,87	113,21
		4,74	11,41
		2,54	8,55
		11,52	523,61
		0,96	144,76
		2,46	26,60
		7,34	173,14
		5,07	195,41
		6,35	153,45
		9,28	3474,48
		6,71	175,15
		2,90	20,00
KC	Kindcentrum	10,00	4391,86
		3,00	32,64
		6,03	353,27
		3,00	32,98
		6,03	355,37
		10,00	521,41
1		10,00	304,02

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak
2		10,00	363,23
3		10,00	64,19
4		10,00	64,57
5		10,00	114,20
6		10,00	117,88
7		10,00	119,57
8		10,00	207,48
9		10,00	213,21
		10,00	83,20
1		10,00	60,94
2		10,00	61,15
3		10,00	56,14

Bijlage 3

Resultaten

akoestisch onderzoek industrielaawaai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AB
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal		
A1.1_A	appartementen	1,50	31,87	29,77	9,97	34,77		
A1.1_B	appartementen	4,50	34,00	32,54	10,80	37,54		
A2.1_A	appartementen	1,50	35,50	33,02	14,15	38,02		
A2.1_B	appartementen	4,50	37,89	35,55	16,35	40,55		
A2.10_A	appartementen	1,50	37,26	33,29	17,30	38,29		
A2.10_B	appartementen	4,50	39,14	35,03	19,27	40,03		
A2.2_A	appartementen	1,50	39,40	35,74	19,21	40,74		
A2.2_B	appartementen	4,50	41,57	38,07	21,27	43,07		
A2.3_A	appartementen	1,50	43,20	38,80	23,51	43,80		
A2.3_B	appartementen	4,50	44,35	40,16	24,54	45,16		
A2.4_A	appartementen	1,50	22,07	21,56	-5,25	26,56		
A2.4_B	appartementen	4,50	29,37	29,19	-2,32	34,19		
A2.6_B	appartementen	4,50	38,40	36,05	16,89	41,05		
A2.7_B	appartementen	4,50	35,39	34,55	10,08	39,55		
A2.8_B	appartementen	4,50	40,70	36,71	20,76	41,71		
A2.9_B	appartementen	4,50	39,53	36,35	18,95	41,35		
AT1_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	41,59	37,31	21,83	42,31		
AT1_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	42,65	38,39	22,88	43,39		
AT2_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	41,99	37,64	22,26	42,64		
AT2_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	42,99	38,68	23,25	43,68		
AT3_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	37,87	33,94	17,89	38,94		
AT3_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	40,00	35,88	20,14	40,88		
AT4_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	35,80	32,29	15,51	37,29		
AT4_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	37,84	33,93	17,83	38,93		
AT5_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	36,43	32,95	16,11	37,95		
AT5_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	38,47	34,63	18,41	39,63		
AT6_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	32,68	29,81	11,80	34,81		
AT6_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	33,64	30,55	12,98	35,55		
AT7_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	26,55	23,97	5,34	28,97		
AT7_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	26,86	24,68	5,07	29,68		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AB
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal		
AT8_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	25,37	22,59	4,38	27,59		
AT8_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	25,05	22,78	3,40	27,78		
AT9_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	25,43	23,28	3,62	28,28		
AT9_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	25,81	23,87	3,63	28,87		
JH23-1_A	Jan Hooglandstraat 23	1,50	23,07	20,85	1,37	25,85		
JH23-1_B	Jan Hooglandstraat 23	5,00	23,21	21,30	1,00	26,30		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

akoestisch onderzoek industrielaawaai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal		
A1.1_A	appartementen	1,50	37,92	29,77	9,97	37,92		
A1.1_B	appartementen	4,50	39,22	32,54	10,80	39,22		
A2.1_A	appartementen	1,50	37,04	33,02	14,15	38,02		
A2.1_B	appartementen	4,50	39,36	35,55	16,35	40,55		
A2.10_A	appartementen	1,50	38,13	33,29	17,30	38,29		
A2.10_B	appartementen	4,50	40,00	35,03	19,27	40,03		
A2.2_A	appartementen	1,50	40,35	35,74	19,21	40,74		
A2.2_B	appartementen	4,50	42,59	38,07	21,27	43,07		
A2.3_A	appartementen	1,50	44,12	38,80	23,51	44,12		
A2.3_B	appartementen	4,50	45,34	40,16	24,54	45,34		
A2.4_A	appartementen	1,50	31,79	21,56	-5,25	31,79		
A2.4_B	appartementen	4,50	34,76	29,19	-2,32	34,76		
A2.6_B	appartementen	4,50	39,06	36,05	16,89	41,05		
A2.7_B	appartementen	4,50	36,52	34,55	10,08	39,55		
A2.8_B	appartementen	4,50	41,74	36,71	20,76	41,74		
A2.9_B	appartementen	4,50	40,68	36,35	18,95	41,35		
AT1_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	42,66	37,31	21,83	42,66		
AT1_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	43,76	38,39	22,88	43,76		
AT2_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	43,05	37,64	22,26	43,05		
AT2_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	44,10	38,68	23,25	44,10		
AT3_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	39,44	33,94	17,89	39,44		
AT3_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	41,37	35,88	20,14	41,37		
AT4_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	37,69	32,29	15,51	37,69		
AT4_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	39,42	33,93	17,83	39,42		
AT5_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	37,92	32,95	16,11	37,95		
AT5_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	39,76	34,63	18,41	39,76		
AT6_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	34,22	29,81	11,80	34,81		
AT6_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	35,08	30,55	12,98	35,55		
AT7_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	28,55	23,97	5,34	28,97		
AT7_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	28,90	24,68	5,07	29,68		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal		
AT8_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	27,79	22,59	4,38	27,79		
AT8_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	27,32	22,78	3,40	27,78		
AT9_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	27,64	23,28	3,62	28,28		
AT9_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	27,99	23,87	3,63	28,87		
JH23-1_A	Jan Hooglandstraat 23	1,50	24,89	20,85	1,37	25,85		
JH23-1_B	Jan Hooglandstraat 23	5,00	25,07	21,30	1,00	26,30		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

akoestisch onderzoek industrielaar
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AB

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
A1.1_A	appartementen	204752,42	483637,23	1,50	43,68	43,68	43,68	
A1.1_B	appartementen	204752,42	483637,23	4,50	45,21	45,21	45,21	
A2.1_A	appartementen	204781,49	483619,63	1,50	49,16	49,16	49,16	
A2.1_B	appartementen	204781,49	483619,63	4,50	51,65	51,65	51,65	
A2.10_A	appartementen	204815,05	483568,62	1,50	49,14	49,14	49,14	
A2.10_B	appartementen	204815,05	483568,62	4,50	51,67	51,67	51,67	
A2.2_A	appartementen	204801,18	483605,33	1,50	57,02	57,02	57,02	
A2.2_B	appartementen	204801,18	483605,33	4,50	57,38	57,38	57,38	
A2.3_A	appartementen	204822,10	483589,80	1,50	58,18	58,18	58,18	
A2.3_B	appartementen	204822,10	483589,80	4,50	58,24	58,24	58,24	
A2.4_A	appartementen	204773,08	483620,50	1,50	29,66	29,66	29,66	
A2.4_B	appartementen	204773,08	483620,50	4,50	33,75	33,75	33,75	
A2.6_B	appartementen	204783,91	483613,28	4,50	52,60	52,60	52,60	
A2.7_B	appartementen	204794,31	483605,68	4,50	41,19	41,19	41,19	
A2.8_B	appartementen	204804,69	483597,95	4,50	57,00	57,00	57,00	
A2.9_B	appartementen	204815,09	483590,61	4,50	56,62	56,62	56,62	
AT1_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204845,12	483565,00	1,50	51,50	51,50	51,50	
AT1_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204845,12	483565,00	5,00	53,40	53,40	53,40	
AT2_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204850,41	483566,17	1,50	51,94	51,94	51,94	
AT2_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204850,41	483566,17	5,00	53,75	53,75	53,75	
AT3_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204865,09	483555,79	1,50	48,02	48,02	48,02	
AT3_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204865,09	483555,79	5,00	50,76	50,76	50,76	
AT4_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204876,68	483546,70	1,50	45,48	45,48	45,48	
AT4_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204876,68	483546,70	5,00	48,19	48,19	48,19	
AT5_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204830,40	483545,13	1,50	45,63	45,63	45,63	
AT5_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204830,40	483545,13	5,00	48,64	48,64	48,64	
AT6_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204808,13	483518,07	1,50	41,80	41,80	41,80	
AT6_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204808,13	483518,07	5,00	43,32	43,32	43,32	
AT7_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204761,18	483454,88	1,50	38,59	38,59	38,59	
AT7_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204761,18	483454,88	5,00	37,94	37,94	37,94	
AT8_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204740,70	483427,05	1,50	37,59	37,59	37,59	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AB

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
AT8_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204740,70	483427,05	5,00	36,21	36,21	36,21		
AT9_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204720,79	483397,53	1,50	34,73	34,73	34,73		
AT9_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204720,79	483397,53	5,00	34,22	34,22	34,22		
JH23-1_A	Jan Hooglandstraat 23	204703,42	483412,39	1,50	33,12	33,12	33,12		
JH23-1_B	Jan Hooglandstraat 23	204703,42	483412,39	5,00	32,53	32,53	32,53		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

akoestisch onderzoek industrielaar
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamox

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
A1.1_A	appartementen	204752,42	483637,23	1,50	63,31	43,68	43,68	
A1.1_B	appartementen	204752,42	483637,23	4,50	65,39	45,21	45,21	
A2.1_A	appartementen	204781,49	483619,63	1,50	58,66	49,16	49,16	
A2.1_B	appartementen	204781,49	483619,63	4,50	60,31	51,65	51,65	
A2.10_A	appartementen	204815,05	483568,62	1,50	65,90	49,14	49,14	
A2.10_B	appartementen	204815,05	483568,62	4,50	68,00	51,67	51,67	
A2.2_A	appartementen	204801,18	483605,33	1,50	63,18	57,02	57,02	
A2.2_B	appartementen	204801,18	483605,33	4,50	65,84	57,38	57,38	
A2.3_A	appartementen	204822,10	483589,80	1,50	71,39	58,18	58,18	
A2.3_B	appartementen	204822,10	483589,80	4,50	71,95	58,24	58,24	
A2.4_A	appartementen	204773,08	483620,50	1,50	57,43	29,66	29,66	
A2.4_B	appartementen	204773,08	483620,50	4,50	60,43	33,75	33,75	
A2.6_B	appartementen	204783,91	483613,28	4,50	61,39	52,60	52,60	
A2.7_B	appartementen	204794,31	483605,68	4,50	59,52	41,19	41,19	
A2.8_B	appartementen	204804,69	483597,95	4,50	66,95	57,00	57,00	
A2.9_B	appartementen	204815,09	483590,61	4,50	56,62	56,62	56,62	
AT1_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204845,12	483565,00	1,50	71,90	51,50	51,50	
AT1_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204845,12	483565,00	5,00	72,35	53,40	53,40	
AT2_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204850,41	483566,17	1,50	72,66	51,94	51,94	
AT2_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204850,41	483566,17	5,00	72,87	53,75	53,75	
AT3_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204865,09	483555,79	1,50	66,57	48,02	48,02	
AT3_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204865,09	483555,79	5,00	68,60	50,76	50,76	
AT4_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204876,68	483546,70	1,50	62,84	45,48	45,48	
AT4_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204876,68	483546,70	5,00	65,60	48,19	48,19	
AT5_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204830,40	483545,13	1,50	65,09	45,63	45,63	
AT5_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204830,40	483545,13	5,00	67,67	48,64	48,64	
AT6_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204808,13	483518,07	1,50	59,83	41,80	41,80	
AT6_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204808,13	483518,07	5,00	61,23	43,32	43,32	
AT7_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204761,18	483454,88	1,50	50,70	38,59	38,59	
AT7_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204761,18	483454,88	5,00	50,06	37,94	37,94	
AT8_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204740,70	483427,05	1,50	49,47	37,59	37,59	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
AT8_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204740,70	483427,05	5,00	47,84	36,21	36,21		
AT9_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	204720,79	483397,53	1,50	48,38	34,73	34,73		
AT9_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	204720,79	483397,53	5,00	47,86	34,22	34,22		
JH23-1_A	Jan Hooglandstraat 23	204703,42	483412,39	1,50	46,75	33,12	33,12		
JH23-1_B	Jan Hooglandstraat 23	204703,42	483412,39	5,00	46,14	32,53	32,53		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

akoestisch onderzoek industrielaawaai
Kindcentrum Averbbergen Olst

SAB

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lih
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal		
A1.1_A	appartementen	1,50	22,57	17,64	2,87	22,64		
A1.1_B	appartementen	4,50	23,74	18,81	4,04	23,81		
A2.1_A	appartementen	1,50	25,26	20,30	5,53	25,30		
A2.1_B	appartementen	4,50	27,34	22,38	7,61	27,38		
A2.10_A	appartementen	1,50	51,64	46,66	31,89	51,66		
A2.10_B	appartementen	4,50	51,35	46,38	31,61	51,38		
A2.2_A	appartementen	1,50	28,99	24,00	9,23	29,00		
A2.2_B	appartementen	4,50	31,32	26,34	11,57	31,34		
A2.3_A	appartementen	1,50	39,49	34,48	19,71	39,49		
A2.3_B	appartementen	4,50	39,47	34,47	19,70	39,47		
A2.4_A	appartementen	1,50	19,80	14,90	0,13	19,90		
A2.4_B	appartementen	4,50	21,94	17,05	2,28	22,05		
A2.6_B	appartementen	4,50	27,77	22,88	8,11	27,88		
A2.7_B	appartementen	4,50	27,67	22,76	7,99	27,76		
A2.8_B	appartementen	4,50	34,61	29,68	14,91	34,68		
A2.9_B	appartementen	4,50	35,08	30,15	15,38	35,15		
AT1_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	47,20	42,24	27,47	47,24		
AT1_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	47,49	42,53	27,76	47,53		
AT2_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	40,48	35,53	20,76	40,53		
AT2_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	40,43	35,48	20,71	40,48		
AT3_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	33,06	28,10	13,33	33,10		
AT3_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	35,22	30,26	15,49	35,26		
AT4_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	27,52	22,60	7,83	27,60		
AT4_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	30,26	25,34	10,57	30,34		
AT5_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	48,01	43,04	28,27	48,04		
AT5_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	48,43	43,46	28,69	48,46		
AT6_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	49,26	44,29	29,52	49,29		
AT6_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	49,58	44,61	29,84	49,61		
AT7_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	50,07	45,09	30,32	50,09		
AT7_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	50,23	45,25	30,48	50,25		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

akoestisch onderzoek industrielawaai
Kindcentrum Averbergen Olst

SAB

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (parkeren) nav opmerkingen ODIJ
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lih
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal		
AT8_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	49,81	44,83	30,06	49,83		
AT8_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	49,92	44,95	30,18	49,95		
AT9_A	Nieuwe woningen Aberson terrein	1,50	48,63	43,65	28,88	48,65		
AT9_B	Nieuwe woningen Aberson terrein	5,00	48,71	43,74	28,97	48,74		
JH23-1_A	Jan Hooglandstraat 23	1,50	51,10	46,13	31,36	51,13		
JH23-1_B	Jan Hooglandstraat 23	5,00	50,75	45,78	31,01	50,78		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen