

**Omgevingsdienst
West-Holland**

**Akoestisch onderzoek
schoolplein
basisschool Groenoord
Alphen aan den Rijn**

Inhoud

Inhoud	3
1 Aanleiding	4
2 Situatiebeschrijving.....	4
3 Wet- en regelgeving.....	5
4 Uitgangspunten akoestisch onderzoek.....	6
5 Rekenresultaten.....	8
6 Conclusie	9
Bijlagen.....	10
Bijlage 1: Planverbeelding.....	11
Bijlage 2: Rekenresultaten; grafisch weergegeven	13
Bijlage 3: Rekenresultaten	19
Bijlage 4: Rekenbladen.....	27
Bijlage 5: Memo geluid piekniveaus L_{Amax} voetballen op speelterrein	32

1 Aanleiding

Op het schoolplein van de Sweelinckschool aan het Groenord 247-249 in Alphen aan den Rijn wordt ook buiten schooltijd gespeeld door kinderen. De gemeente is voornemens om het geldende bestemmingsplan aan te passen om het gebruik van het schoolplein als speelplaats ook buiten schooltijden mogelijk te maken.

Een speelplaats voor kinderen kan leiden tot (geluid)overlast voor de omgeving. Om deze reden is het van belang dat bij het ruimtelijk besluit inzicht wordt verschaft in de geluidbelasting van spelende kinderen op het schoolplein.

Uitspraak 23 november 2011 over projectbesluit 25 januari 2011

Voor het gebruik van het schoolplein als algemene speelplaats heeft de gemeente Alphen aan den Rijn eerder een projectbesluit genomen. Dit eerdere besluit is door de Rechtbank vernietigd. De gemeente moet een nieuw projectbesluit nemen.

In haar uitspraak heeft de Rechtbank ook opmerkingen gemaakt over het bij het vernietigde projectbesluit behorende geluidrapport¹. Mede om deze reden is dit geluidrapport gewijzigd. Het eerder opgestelde geluidrapport komt hiermee te vervallen.

Dit nieuwe geluidrapport dat onderdeel uitmaakt van het projectbesluit, heeft de volgende uitgangspunten:

- Voor de karakterisering van de woonomgeving met bijbehorende richtwaarden is gebruik gemaakt van tabel 4 uit Hoofdstuk 4 van de Handreiking industriewelvaai en vergunningverlening (uitgave okt. 1998).
- Het maximale aantal kinderen dat gebruik maakt van de speelplaats bedraagt, op basis van constatering, maximaal 8.
- Het speelterrein is opgedeeld in vier locaties: noord, oost, zuidoost en zuid. Alleen deze delen van het schoolterrein zijn buiten schooltijd toegankelijk als speelplaats. Grofweg is dit het oostelijk deel van het buitenterrein.
- Hoewel het in de praktijk naar verwachting niet zal voorkomen, is de situatie waarin op alle vier de locaties tegelijkertijd door 8 kinderen per locatie wordt gespeeld ook beoordeeld (dus met totaal 32 kinderen).
- De gebruikstijden zijn beperkt tot de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur; de overige tijden zal de speelplaats niet in gebruik zijn.
- Naast stemgeluid van spelende kinderen is ook het trappen van een bal tegen een muur beoordeeld.

¹ Rapport 'Akoestisch onderzoek schoolplein basisschool Groenord 247-249, Alphen aan den Rijn, d.d. 18 mei 2010, rapportnummer 2010005302, opgesteld door de Milieudienst West-Holland.

2 Situatiebeschrijving

De Sweelinckschool is een basisschool gelegen in de wijk Groenoord. De school is aan alle zijden omgeven door woningen. Rondom het schoolgebouw liggen diverse schoolpleinen. De afstand van het schoolplein (grens inrichting) tot de dichtst bijgelegen woning is:

- ten noorden van de school ca. 10 meter (Groenoord 269)
- ten oosten van de school ca. 25 meter (Groenoord 286-334)
- ten zuiden van de school ca. 25 meter (Groenoord 204)
- ten westen van de school ca. 20 meter (Groenoord 233)

Door de gemeente Alphen aan den Rijn is het gebruik van het schoolplein buiten schooltijd onderzocht. In de periodes van 22 tot en met 26 april 2009 en van 8 tot en met 17 april 2010 zijn meerdere bezoeken aan de omgeving van de school gebracht. De constatering zijn vastgelegd in de constateringrapporten van de gemeente Alphen aan den Rijn. Deze zijn als bijlage bij het projectbesluit gevoegd.

De eindconclusie van de rapporten is dat het schoolplein niet altijd in gebruik is. Het aantal kinderen dat tegelijkertijd aanwezig is varieert van 0 tot maximaal 8. Het geluid dat tijdens de bezoeken geconstateerd is, wordt omschreven als normale geluiden afkomstig van spelende kinderen, vergelijkbaar met een normaal speelveldje of speeltuintje.

Het schoolplein is buiten schooltijden bestemd als algemene speelplaats voor kinderen tot 12 jaar (basisschoolleeftijd).

Verder blijkt uit de bezoeken dat alleen het schoolplein aan de oost- en de zuidzijde in gebruik was. Het schoolplein aan de achterzijde is afgesloten en werd tijdens de bezoeken niet gebruikt.

Plangebied projectbesluit

Het plangebied zoals weergegeven in het projectbesluit is opgenomen in bijlage 1. Hieruit blijkt dat slechts een gedeelte van de schoolpleinen als algemene speelplaats buiten schooltijden bestemd zal worden.

3 Wet- en regelgeving

De school valt onder het Activiteitenbesluit. In artikel 2.17, lid 1 van dit besluit is het volgende geluidvoorschrift opgenomen:

1. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De school en het schoolplein moeten in ieder geval binnen schooltijden aan dit voorschrift uit het Activiteitenbesluit voldoen. Op grond van artikel 2.18, lid 1 onder h van het Activiteitenbesluit, hoeft het stemgeluid van kinderen op het schoolplein echter gedurende de schooltijden vanaf een uur voor aanvang tot een uur na beëindiging van het onderwijs niet aan deze normen getoetst te worden. Binnen schooltijden wordt het stemgeluid van spelende kinderen op de schoolpleinen dus niet meegenomen bij de beoordeling van deze voorschriften.

Voor de tijd buiten de schooltijden is de situatie niet zo eenduidig. De schoolpleinen maken nog steeds deel uit van de inrichting Sweelinckschool, maar het gebruik is op die momenten niet ten dienste van de school. Ook in die situatie gelden de geluidnormen van het Activiteitenbesluit.

Vanuit een goede ruimtelijke ordening moet het geluid afkomstig van een speelterrein, zoals het schoolplein, buiten schooltijden ook beoordeeld worden. Hiertoe is voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$, een inschatting gemaakt van het karakter van de omgeving en van een voor de woonomgeving acceptabele geluidnorm.

Ten aanzien van het maximale geluidsniveau L_{Amax} wordt een niveau van 70 dB(A) als algemeen aanvaardbaar beschouwd. In de dagperiode treden dergelijke niveaus (en hoger) al op vanwege de normale omgevingsgeluiden (langsrijdende auto's, op straat spelende kinderen, e.d.).

4 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

4.1 Richtwaarden voor de woonomgeving

De gemeente Alphen aan den Rijn beschikt niet over een geluidnota waarin het gemeentelijk beleid ten aanzien van industrielawaai en vergunningverlening is vastgelegd. Bij de karakterisering van woonomgevingen ten behoeve van vergunningverlening wordt daarom gebruik gemaakt van tabel 4 uit Hoofdstuk 4 van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (uitgave oktober 1998). Het geluid afkomstig van de school en buitenterreinen wordt beoordeeld als zijnde industrielawaai. In lijn met deze handreiking wordt ten behoeve van de ruimtelijke beoordeling de karakterisering aangehouden zoals in voornoemde tabel 4 is aangegeven.

De woonomgeving van de school kan gekarakteriseerd worden als een rustige woonwijk met weinig verkeer. Voor een dergelijke woonomgeving bedraagt de aanbevolen richtwaarde in de dagperiode 45 dB(A).

4.2 Rekenmodel

Uitgangspunten

Om een beoordeling te kunnen uitvoeren is een akoestisch rekenmodel gemaakt in het programma Geomilieu V1.90. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- het schoolplein wordt buiten schooltijd gedurende maximaal 5 uur in de dagperiode gebruikt; op weekdays van maandag t/m vrijdag tussen 15.00 uur tot uiterlijk 19.00 uur en op zaterdag van 11.00 uur tot 16.00 uur; in de avond- en nachtperiode en op zondag wordt het schoolplein niet gebruikt;
- de bronvermogens zoals opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: overzicht geluidbronvermogens spelende kinderen

	Bronvermogen L_{WR}	Piekbronvermogen $L_{WR,max}$
Spelend kind	70 dB(A)	100 dB(A)
Ketsen bal tegen muur	---	102,3 dB(A)

De gegevens voor een spelend kind zijn afkomstig uit de publicatie VDI 3770, april 2002 en Berichte B2/94 van het Bundesinstitut für Sportwissenschaft. Het piekbronvermogen van het ketsen van een bal tegen een muur is bepaald door middel van geluidmetingen, uitgevoerd op 2 mei 2012 ter plaatse van het schoolterrein (zie bijlage 5). Hierbij wordt opgemerkt dat het hier gehanteerde piekbronvermogen vastgesteld is door het krachtig schieten door een volwassene. Het piekbronvermogen als gevolg van het schieten door een kind (basisschoolleeftijd) zal naar verwachting enkele dB(A)'s lager liggen dan dat van een volwassene.

In het akoestisch rekenmodel zijn twee varianten doorgerekend:

- er wordt door maximaal 8 kinderen tegelijkertijd gespeeld op, óf het zuidelijk, óf het zuidoostelijk, óf het oostelijk, óf het noordelijk deel van het schoolplein;
- er wordt door maximaal 32 kinderen tegelijkertijd gespeeld, verdeeld over het hele schoolplein.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor vier delen van het schoolplein, te weten het schoolplein aan de voorzijde (zuidoost, bij de balkorf), het schoolplein linksvoor (zuid), het achterplein (noord bij het speelrek en de zandbak) en de oostzijde (bij de schommel).

De 8 spelende kinderen zijn op elk deel van het schoolplein verdeeld over vier geluidbronnen. Deze bronnen zijn in het rekenmodel, gelijkmatig verdeeld over het betreffende deel van het schoolplein neergelegd, en op die plekken waar de speelplek het meest aannemelijk is (zoals bij de schommel of in de zandbak).

In de rapportage van 2010 is nog uitgegaan van een worstcase van 20 kinderen. Dit rapport gaat uit van maximaal 32 kinderen: de situatie dat het volledige schoolplein wordt benut door vier groepen van 8 kinderen. Een dergelijke situatie is in de praktijk nooit geconstateerd. Het is ook niet waarschijnlijk dat deze situatie zich zal voordoen.

Voetbal

Op het schoolterrein zijn twee buitenmuren die zich lenen om tegenaan te voetballen. Dit zijn de enige muren die groot genoeg zijn en waar geen obstakels voor staan. Bij positie 1 (ter hoogte van de balkorf) is het het meest aannemelijk dat een groepje kinderen voetbalt. Bij positie 2 zal dat een enkel kind of hooguit 2 kinderen zijn die tegen de muur schoppen. Deze locatie leent zich vanwege de aanwezigheid op korte afstand van speeltoestellen niet goed voor een balspel.

5 Rekenresultaten

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Uit de berekeningen blijkt dat bij 8 spelende kinderen per gedeelte van het schoolplein het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$, ter plaatse van de gevels van omliggende woningen, maximaal 40 dB(A) bedraagt. De hoogste geluidbelasting is berekend bij de woning Groenoord 257 ten noorden van de school.

Uit de berekeningen blijkt verder dat bij 32 spelende kinderen verdeeld over het gehele speelterrein het $L_{Ar,LT}$, ter plaatse van de gevels van omliggende woningen, maximaal 41 dB(A) bedraagt. De hoogste geluidbelasting is berekend bij de woning Groenoord 204, ten oosten van de school.

De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 2 (grafisch) en 3.

5.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Het berekende maximale geluidniveau L_{Amax} vanwege stemgeluid, bedraagt op de gevel van de omliggende woningen maximaal 66 dB(A). Het hoogst berekende maximale geluidniveau L_{Amax} vanwege het ketsen van een voetbal op de buitenmuur van de school bedraagt 70 dB(A) op de gevels van de omliggende woningen. Dit niveau zal maximaal ontstaan bij het krachtig schieten van een bal door een volwassene. In de praktijk zal dit niveau naar verwachting enige dB's lager uitvallen indien geschoten wordt door een kind. De hoogst berekende geluidsbelasting is hier berekend bij de woning aan de Groenoord 257, ten noorden van de school.

De rekenresultaten zijn weergegeven in de bijlage 3.

5.3 Toetsing

Bij toetsing van de rekenresultaten van het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$, blijkt dat bij zowel 8 als 32 spelende kinderen op elk van de schoolpleinen kan worden voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A). Dit betekent dat ook voldaan wordt aan de norm van 50 dB(A) in de dagperiode uit het Activiteitenbesluit, bij zowel 8 als bij 32 spelende kinderen.

Het hoogst berekende maximale geluidniveau L_{Amax} vanwege stemgeluid van spelende kinderen voldoet ruim aan de norm van 70 dB(A) voor de dagperiode voor het piekgeluid van het Activiteitenbesluit. Vanwege het ketsen van een bal tegen de buitenmuur wordt de norm van 70 dB(A) juist gehaald. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de metingen van het balgeluid zijn geschied door het, door een volwassene, krachtig schieten van een bal tegen de muren. Het piekgeluidbronvermogen van een schietend kind (basschoolleef-tijd) zal naar verwachting enkele dB's lager liggen dan dat van een schietende volwassene.

6 Conclusie

Uit constatering van de gemeente Alphen aan den Rijn blijkt dat maximaal 8 kinderen tegelijkertijd op de schoolpleinen van de Sweelinckschool aan het spelen zijn.

Uit berekeningen blijkt dat indien zowel 8 als 32 spelende kinderen gedurende vijf uur in de dagperiode op het schoolplein aan het spelen zijn, aan de richtwaarde van 45 dB(A) kan worden voldaan.

Bij alle ontvangerpunten zal daardoor tevens worden voldaan aan de normen zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit. Dit geldt zowel bij 8 als bij 32 spelende kinderen.

Ten aanzien van het maximale geluidniveau L_{Amax} kan de verwachting uitgesproken worden dat deze vanwege spelende en voetballende kinderen de 70 dB(A) niet zal overschrijden.

Voor de schoolpleinen aan de oostzijde van de school kan na een bestuurlijke afweging besloten worden om deze schoolpleinen een bestemming algemene speelplaats te geven.

Bijlagen

1. Planverbeelding
2. Rekenresultaten grafisch weergegeven
3. Rekenresultaten
4. Rekenbladen resultaten
5. Memo geluid piekniveaus L_{Amax} voetballen op speelterrein

Omgevingsdienst

West-Holland

*Schoolplein basisschool Groenoord 247-249,
Alphen aan den Rijn*

Datum: 6 juli 2012

Kenmerk: 2012007204


Opsteller: R. Hennekam


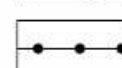
Bijlage 1: Planverbeelding






VERKLARING:

MAATSCHAPPELIJKE DOELENDEINEN

-  Zone hoofdgebouwen
-  Zone onbebouwd erf

-  Ondergrond ontleend aan GBKA Alphen aan den Rijn
-  Plangrens

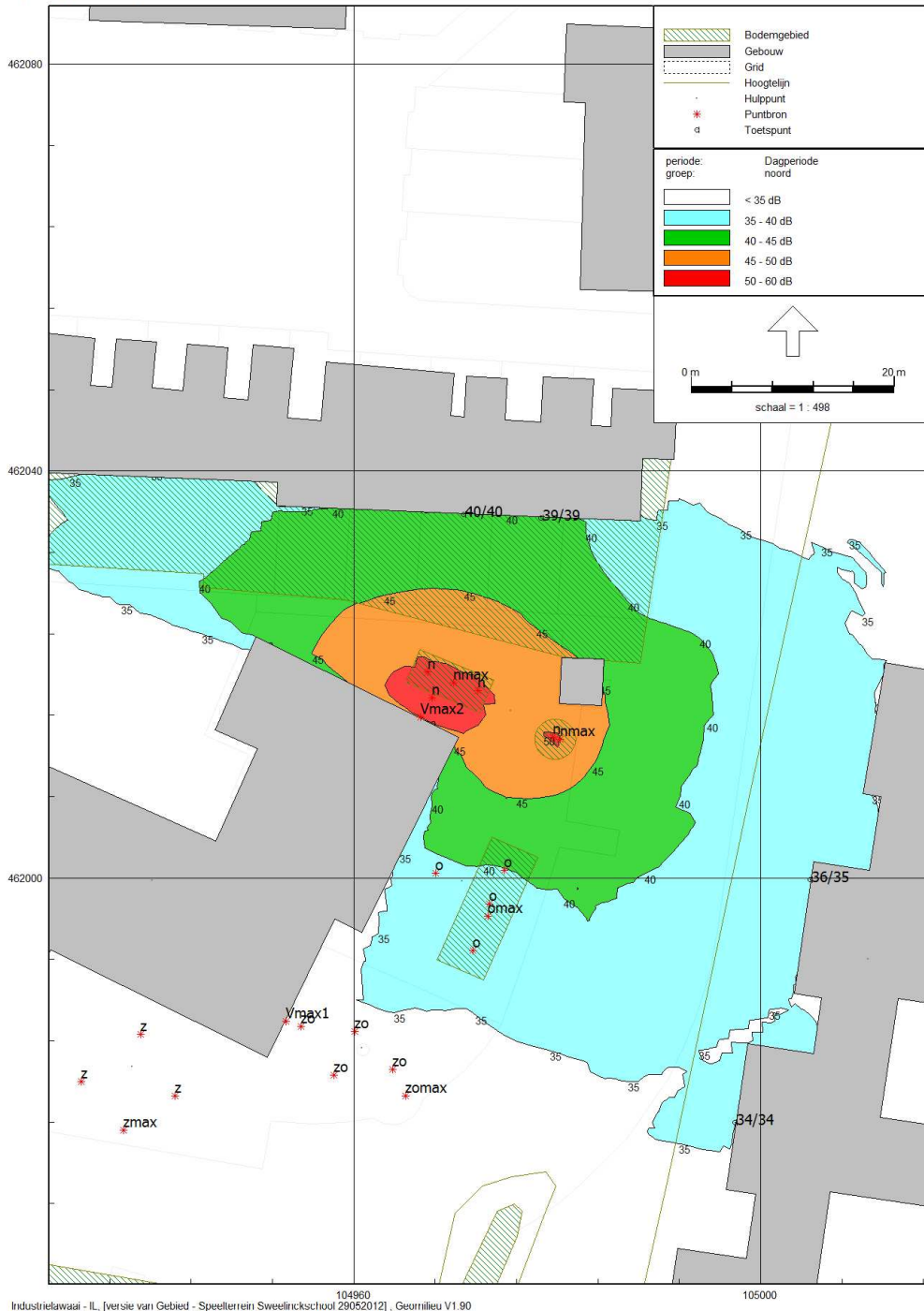
<p>GEMEENTE</p> <p>ALPHEN AAN DEN RIJN</p> <p>PROJECTBESLUIT SWEELINCSCHOOL</p>	<p>N</p> 	<p>GRONDGEBIED</p> <p>RUIMTELIJKE ONTWIKKELING</p>
<p>Kenmerk: NL.IMRO.0484.P007Sweelinc-0001</p>		
	<p>Vastgesteld door B & W: d.d.</p> <p>Beleidsnummer:</p>	<p>SCHAAL 1: 1000</p>  <p>Datum: 06-06-2010</p> <p>Gewijzigd:</p> <p>Gewijzigd:</p> <p>Gewijzigd:</p> <p>Gewijzigd:</p>
<p>Stadhuisplein 1 Correspondentieadres postbus 13 2400 AA Alphen aan den Rijn</p> <p>tel. 0900-481111 fax 0172-465564 e-mailadres gemeente@alphenaandenrijn.nl</p>		

sweelincschool.den.9.6.2010.13.50.01

Bijlage 2: Rekenresultaten; grafisch weergegeven

Speelsterrein Sweelincschool 29052012
8 jun 2012, 10:21

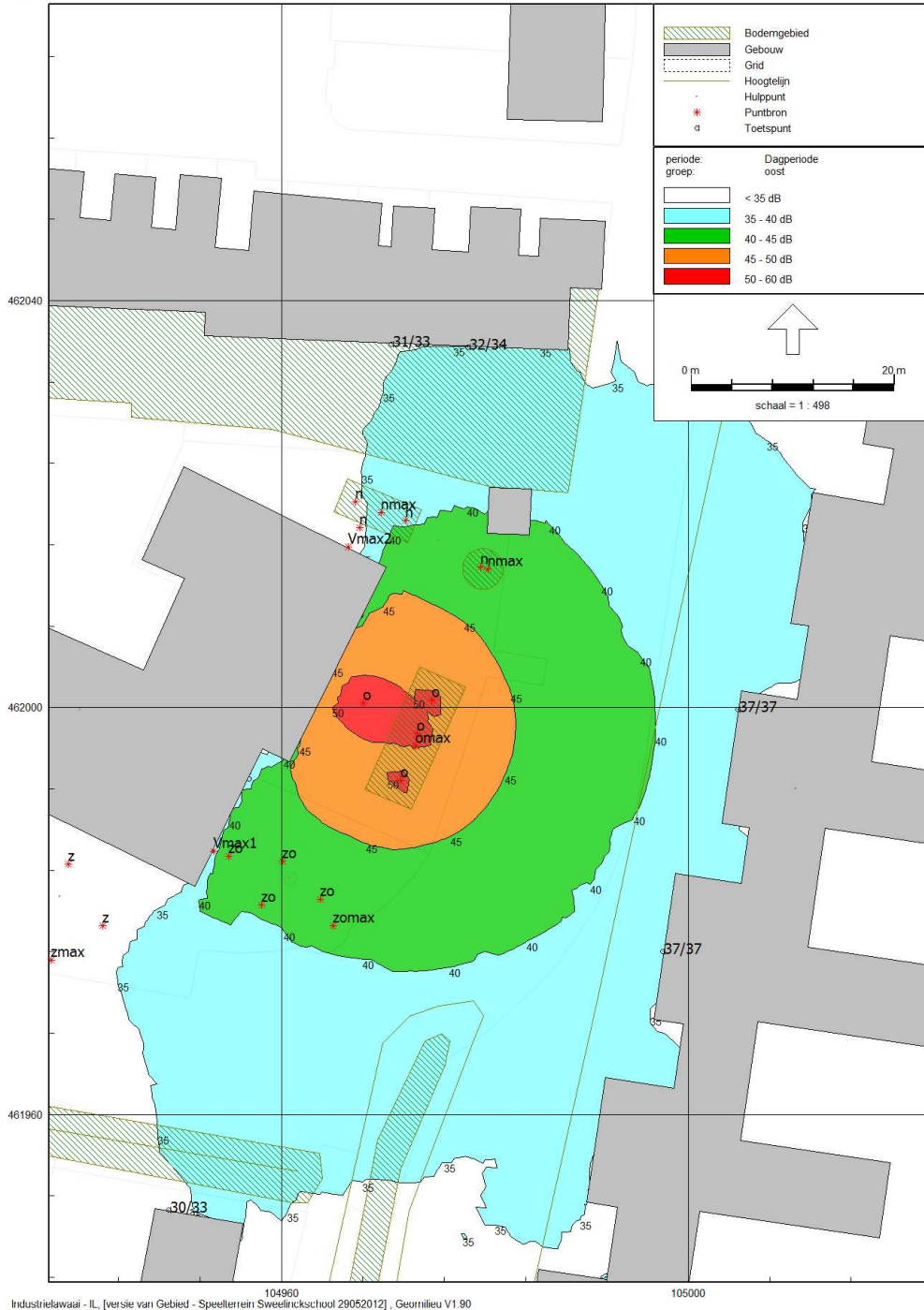
Omgevingsdienst West-Holland



Figuur 1: Contouren LAr,LT; 8 spelende kinderen noordelijk speelsterrein

Speelsterrein Sweelinckschool 29052012
8 jun 2012, 10:33

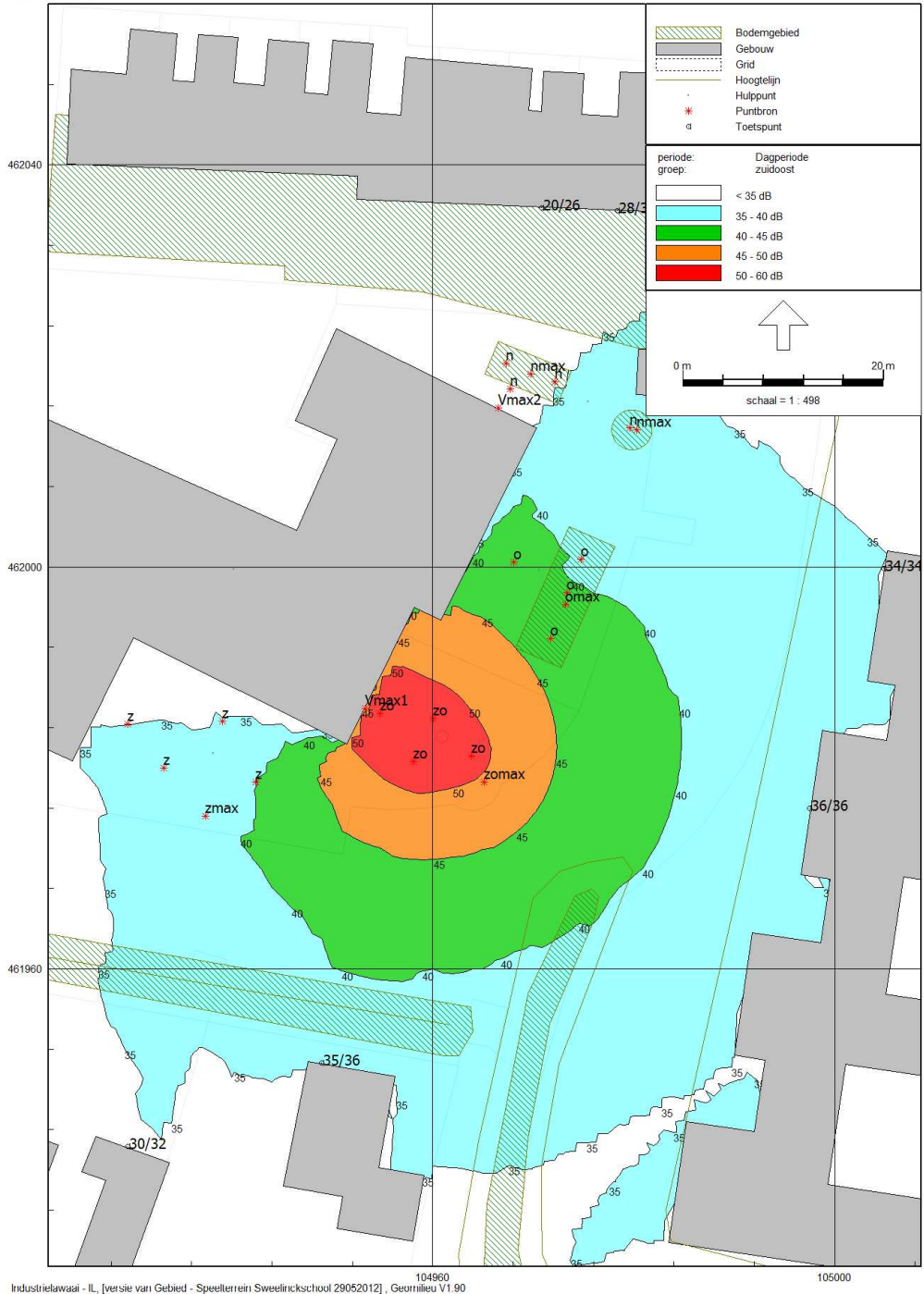
Omgevingsdienst West-Holland



Figuur 2: Contouren LAr,LT; 8 spelende kinderen oostelijk speelsterrein

Speelterrein Sweelincschool 29052012
8 jun 2012, 10:36

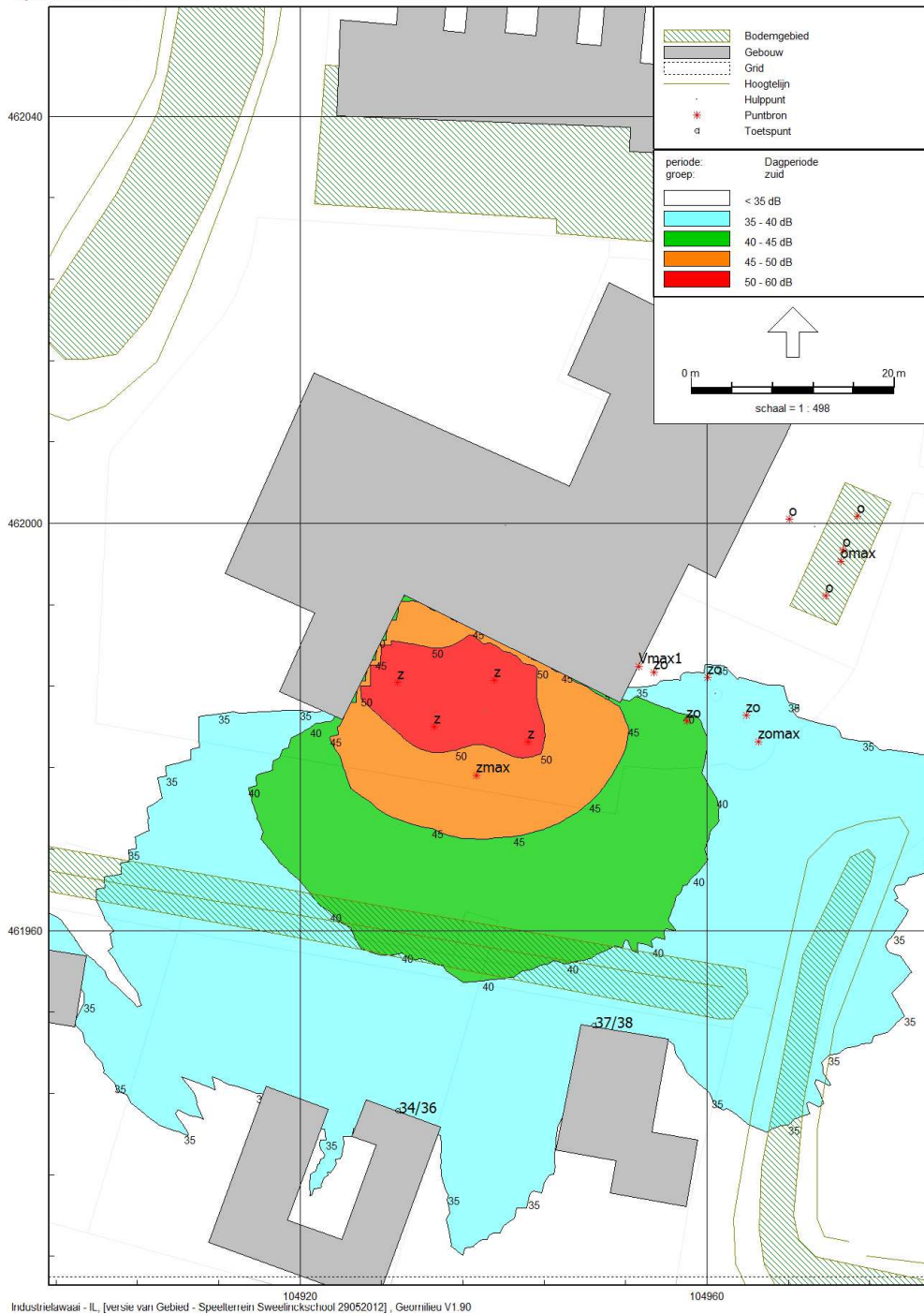
Omgevingsdienst West-Holland



Figuur 3: Contouren LAR,LT; 8 spelende kinderen zuidoostelijk speelterrein

Speelplein Sweelinckschool 29052012
8 jun 2012, 10:37

Omgevingsdienst West-Holland



Figuur 4: Contouren LAr,LT; 8 spelende kinderen zuidelijk speelplein

Omgevingsdienst

West-Holland

*Schoolplein basisschool Groenoord 247-249,
Alphen aan den Rijn*

Datum: 6 juli 2012

Kenmerk: 2012007204

Opsteller: R. Hennekam

Bijlage 3: Rekenresultaten

**Speel terrein Sweelinckschool
LA_r,LT 8 kinderen speel terrein Noord dagperiode**

Rapport: Resultatentabel
Model: Speel terrein Sweelinckschool 29052012
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noord
Groepsreductie: Nee
Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
1_A	Groenoord 200 voorgevel	1,50	18,7
1_B	Groenoord 200 voorgevel	5,00	20,7
2_A	Groenoord 202 voorgevel	1,50	19,9
2_B	Groenoord 202 voorgevel	5,00	21,5
3_A	Groenoord 204 voorgevel	1,50	24,0
3_B	Groenoord 204 voorgevel	5,00	26,3
4_A	Groenoord 286-314 achtergevel	4,50	33,9
4_B	Groenoord 286-314 achtergevel	7,50	33,8
5_A	Groenoord 286-314 achtergevel	4,50	35,9
5_B	Groenoord 286-314 achtergevel	7,50	34,9
6_A	Groenoord 255 achtergevel	1,50	39,3
6_B	Groenoord 255 achtergevel	5,00	39,4
7_A	Groenoord 257 achterzijde	1,50	40,0
7_B	Groenoord 257 achterzijde	4,50	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.90

4-6-2012 12:11:15

**Speelterrein Sweelinckschool
LAR,LT 8 kinderen speelterrein Oost dagperiode**

Rapport: Resultatentabel
Model: Speelterrein Sweelinckschool 29052012
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: oost
Groepsreductie: Nee
Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
1_A	Groenoord 200 voorgevel	1,50	18,8
1_B	Groenoord 200 voorgevel	5,00	20,0
2_A	Groenoord 202 voorgevel	1,50	26,5
2_B	Groenoord 202 voorgevel	5,00	28,9
3_A	Groenoord 204 voorgevel	1,50	30,5
3_B	Groenoord 204 voorgevel	5,00	33,0
4_A	Groenoord 286-314 achtergevel	4,50	36,9
4_B	Groenoord 286-314 achtergevel	7,50	36,6
5_A	Groenoord 286-314 achtergevel	4,50	36,9
5_B	Groenoord 286-314 achtergevel	7,50	36,8
6_A	Groenoord 255 achtergevel	1,50	32,1
6_B	Groenoord 255 achtergevel	5,00	33,9
7_A	Groenoord 257 achterzijde	1,50	30,7
7_B	Groenoord 257 achterzijde	4,50	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.90

4-6-2012 12:11:43

**Speel terrein Sweelinckschool
LAR,LT 8 kinderen speel terrein Zuidoost dagperiode**

Rapport: Resultatentabel
Model: Speel terrein Sweelinckschool 29052012
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zuidoost
Groepsreductie: Nee
Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
1_A	Groenoord 200 voorgevel	1,50	25,7
1_B	Groenoord 200 voorgevel	5,00	27,9
2_A	Groenoord 202 voorgevel	1,50	30,0
2_B	Groenoord 202 voorgevel	5,00	32,5
3_A	Groenoord 204 voorgevel	1,50	35,0
3_B	Groenoord 204 voorgevel	5,00	36,2
4_A	Groenoord 286-314 achtergevel	4,50	36,2
4_B	Groenoord 286-314 achtergevel	7,50	36,1
5_A	Groenoord 286-314 achtergevel	4,50	34,1
5_B	Groenoord 286-314 achtergevel	7,50	34,0
6_A	Groenoord 255 achtergevel	1,50	27,8
6_B	Groenoord 255 achtergevel	5,00	30,7
7_A	Groenoord 257 achterzijde	1,50	20,2
7_B	Groenoord 257 achterzijde	4,50	25,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.90

4-6-2012 12:12:38

**Speel terrein Sweelinckschool
LAR,LT 8 kinderen speel terrein Zuid dagperiode**

Rapport: Resultatentabel
Model: Speel terrein Sweelinckschool 29052012
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zuid
Groepsreductie: Nee
Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
1_A	Groenord 200 voorgevel	1,50	30,2
1_B	Groenord 200 voorgevel	5,00	32,6
2_A	Groenord 202 voorgevel	1,50	34,2
2_B	Groenord 202 voorgevel	5,00	36,1
3_A	Groenord 204 voorgevel	1,50	36,8
3_B	Groenord 204 voorgevel	5,00	38,0
4_A	Groenord 286-314 achtergevel	4,50	28,7
4_B	Groenord 286-314 achtergevel	7,50	29,7
5_A	Groenord 286-314 achtergevel	4,50	26,2
5_B	Groenord 286-314 achtergevel	7,50	27,3
6_A	Groenord 255 achtergevel	1,50	11,9
6_B	Groenord 255 achtergevel	5,00	21,0
7_A	Groenord 257 achterzijde	1,50	15,6
7_B	Groenord 257 achterzijde	4,50	21,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.90

6-6-2012 16:09:04

**Speelterrein Sweelinckschool
LAr,LT 32 kinderen speelterrein dagperiode**

Rapport: Resultatentabel
Model: Speelterrein Sweelinckschool 29052012
LReq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee
Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
1_A	Groenord 200 voorgevel	1,50	31,9
1_B	Groenord 200 voorgevel	5,00	34,2
2_A	Groenord 202 voorgevel	1,50	36,2
2_B	Groenord 202 voorgevel	5,00	38,3
3_A	Groenord 204 voorgevel	1,50	39,7
3_B	Groenord 204 voorgevel	5,00	41,1
4_A	Groenord 286-314 achtergevel	4,50	40,9
4_B	Groenord 286-314 achtergevel	7,50	40,8
5_A	Groenord 286-314 achtergevel	4,50	40,7
5_B	Groenord 286-314 achtergevel	7,50	40,4
6_A	Groenord 255 achtergevel	1,50	40,3
6_B	Groenord 255 achtergevel	5,00	40,9
7_A	Groenord 257 achterzijde	1,50	40,6
7_B	Groenord 257 achterzijde	4,50	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.90

4-6-2012 12:10:20

**Speelterrein Sweelinckschool
resultaten LAmx spelende kinderen**

Rapport: Resultatentabel
Model: Speelterrein Sweelinckschool 29052012
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spelende kinderen
Groepsreductie: Nee
Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	LAmx
1_A	Groenoord 200 voorgevel	1,50	55,7
1_B	Groenoord 200 voorgevel	5,00	58,0
2_A	Groenoord 202 voorgevel	1,50	60,1
2_B	Groenoord 202 voorgevel	5,00	61,3
3_A	Groenoord 204 voorgevel	1,50	63,1
3_B	Groenoord 204 voorgevel	5,00	63,4
4_A	Groenoord 286-314 achtergevel	4,50	61,8
4_B	Groenoord 286-314 achtergevel	7,50	61,8
5_A	Groenoord 286-314 achtergevel	4,50	61,7
5_B	Groenoord 286-314 achtergevel	7,50	61,6
6_A	Groenoord 255 achtergevel	1,50	64,8
6_B	Groenoord 255 achtergevel	5,00	64,9
7_A	Groenoord 257 achterzijde	1,50	65,6
7_B	Groenoord 257 achterzijde	4,50	65,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.90

4-6-2012 13:08:40

**Speelterrein Sweelinckschool
resultaten LMax voetbal**

Rapport: Resultatentabel
Model: Speelterrein Sweelinckschool 29052012
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: voetbal max
Groepsreductie: Nee
Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	LMax
1_A	Groenoord 200 voorgevel	1,50	48.2
1_B	Groenoord 200 voorgevel	5,00	50.8
2_A	Groenoord 202 voorgevel	1,50	49.9
2_B	Groenoord 202 voorgevel	5,00	52.5
3_A	Groenoord 204 voorgevel	1,50	65.4
3_B	Groenoord 204 voorgevel	5,00	66.1
4_A	Groenoord 286-314 achtergevel	4,50	64.3
4_B	Groenoord 286-314 achtergevel	7,50	64.2
5_A	Groenoord 286-314 achtergevel	4,50	64.0
5_B	Groenoord 286-314 achtergevel	7,50	64.0
6_A	Groenoord 255 achtergevel	1,50	69.6
6_B	Groenoord 255 achtergevel	5,00	69.4
7_A	Groenoord 257 achterzijde	1,50	70.4
7_B	Groenoord 257 achterzijde	4,50	70.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.90

4-6-2012 13:07:58

**Omgevingsdienst
West-Holland**

*Schoolplein basisschool Groenoord 247-249,
Alphen aan den Rijn*

Datum: 6 juli 2012
Kenmerk: 2012007204
Opsteller: R. Hennekam

Bijlage 4: Rekenbladen

Omgevingsdienst**West-Holland**

*Schoolplein basisschool Groenoord 247-249,
Alphen aan den Rijn*

Datum: 30 mei 2012

2010005302/2

Rees Hennekam

Speelterrein Sweelinckschool

Overzicht puntbronnen

Model: Speelterrein Sweelinckschool 29052012

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Vmax1	piekgeluid Voetbal tegen muur	1,50	-0,22	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
Vmax2	piekgeluid Voetbal tegen muur	1,50	0,16	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
nmax	Lmax schoolplein	1,00	0,31	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
zmax	Lmax schoolplein	1,00	-0,36	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
zomax	Lmax schoolplein	1,00	-0,15	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
nmax	Lmax schoolplein	1,00	0,18	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
omax	Lmax schoolplein	1,00	0,09	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
n		1,00	0,30	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
n		1,00	0,15	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
n		1,00	0,21	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
n		1,00	0,17	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
zo		1,00	-0,15	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
zo		1,00	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
zo		1,00	-0,14	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
zo		1,00	-0,21	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
z		1,00	-0,37	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
z		1,00	-0,31	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
z		1,00	-0,31	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
z		1,00	-0,38	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
o		1,00	0,15	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
o		1,00	0,05	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
o		1,00	0,07	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--
o		1,00	0,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--

Geomilieu V1.90

4-6-2012 12:33:44

Omgevingsdienst**West-Holland**

*Schoolplein basisschool Groenoord 247-249,
Alphen aan den Rijn*

Datum: 6 juli 2012

Kenmerk: 2012007204

Opsteller: R. Hennekam

Speelterrein Sweelinckschool**Overzicht puntbronnen**

Model: Speelterrein Sweelinckschool 29052012

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw.8k	D31	D 63	D125	D250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
Vmax	85,90	96,90	99,20	89,10	89,20	90,40	84,20	82,30	76,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vmax	85,90	96,90	99,20	89,10	89,20	90,40	84,20	82,30	76,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nmax	--	51,70	67,70	82,70	92,70	96,70	94,70	86,70	70,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zmax	--	51,70	67,70	82,70	92,70	96,70	94,70	86,70	70,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zomax	--	51,70	67,70	82,70	92,70	96,70	94,70	86,70	70,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nmax	--	51,70	67,70	82,70	92,70	96,70	94,70	86,70	70,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
omax	--	51,70	67,70	82,70	92,70	96,70	94,70	86,70	70,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
n	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
n	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
n	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
n	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
zo	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
zo	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
zo	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
zo	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
z	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
z	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
z	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
z	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
o	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
o	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
o	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
o	--	21,70	37,70	52,70	62,70	66,70	64,70	56,70	40,70	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Geomilieu V1.90

4-6-2012 12:33:44

Omgevingsdienst

West-Holland

*Schoolplein basisschool Groenoord 247-249,
Alphen aan den Rijn*

Datum: 6 juli 2012
Kenmerk: 2012007204
Opsteller: R. Hennekam

Speelterrein Sweelinckschool

Overzicht bodemgebieden

Model: Speelterrein Sweelinckschool 29052012

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		1,00
1		1,00
2		1,00
3	zandbak	1,00

Speelterrein Sweelinckschool

Overzicht toetspunten

Model: Speelterrein Sweelinckschool 29052012

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.		Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
1	Groenoord 200 voorgevel		-0,44	Relatief	1,50	5,00	Ja
2	Groenoord 202 voorgevel		-0,28	Relatief	1,50	5,00	Ja
3	Groenoord 204 voorgevel		-0,41	Relatief	1,50	5,00	Ja
4	Groenoord 286-314 achtergevel		0,40	Relatief	4,50	7,50	Ja
5	Groenoord 286-314 achtergevel		0,35	Relatief	4,50	7,50	Ja
6	Groenoord 255 achtergevel		0,23	Relatief	1,50	5,00	Ja
7	Groenoord 257 achterzijde		0,15	Relatief	1,50	4,50	Ja

Geomilieu V1.90

4-6-2012 12:35:23

Speelterrein Sweelinckschool

Overzicht gebouwen

Model: Speelterrein Sweelinckschool 29052012

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		7,14	0,40	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,39	-0,19	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,96	0,30	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,02	0,72	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,96	-0,04	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,04	0,33	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,97	-0,34	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-0,06	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,83	-0,34	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,39	0,33	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,71	0,38	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,44	0,11	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,79	0,70	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,01	-0,43	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,01	0,69	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,92	0,69	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,19	0,06	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,61	-0,34	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,58	-0,18	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,81	-0,05	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,64	0,69	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,24	-0,20	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,93	0,79	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,23	-0,09	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,98	0,81	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,84	0,38	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,28	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 5: Memo geluid piekniveaus L_{Amax} voetballen op speelterrein

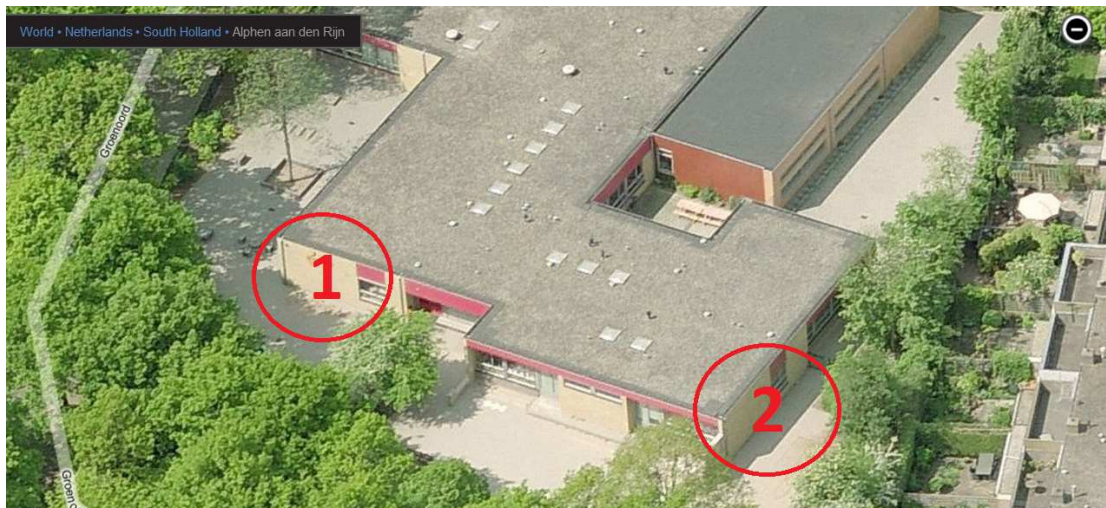
Memo geluid

Project	Groenoord 247-249 Sweelincschool
Onderwerp	Piekniveaus voetballen op schoolterrein
Gemeente	Alphen aan den Rijn
Datum	8 juni 2012
Adviseur	Yvo Vlug

1. Aanleiding

Aan het Groenoord 247-249 in Alphen aan den Rijn ligt de basisschool Sweelincschool. In het beroepsschrift wordt aangegeven dat het piekgeluid vanwege balspellen niet in de beoordeling is meegenomen. De hoogste piekniveaus bij balspellen zullen optreden door het schieten van een bal op een van de zijmuren van de school. Op woensdag 2 mei 2012 heeft de omgevingsdienst geluidsmetingen verricht om het piekgeluidsniveau vanwege deze activiteit te bepalen. Hierbij is een geluidsmeter op 4 meter van een van de buitenmuren van de school geplaatst (positie 2) en is een bal zo hard mogelijk tegen deze buitenmuur aan geschoten. Totaal is van tien schoten een meting verricht. Voor de bepaling van de geluidbelasting bij de woningen is gerekend met het hoogst gemeten niveau van 81.3 dB(A) wat neerkomt op een bronvermogen van 102.3 dB(A).

Op het schoolterrein zijn twee buitenmuren die zich lenen om tegenaan te voetballen. Dit zijn de enige muren die groot genoeg zijn en waarvoor geen obstakels staan. Op deze twee locaties zijn bronposities ingevoerd op een hoogte van 1,5 m.



De meetresultaten zijn vervolgens teruggerekend naar de bron. Het bronvermogen is vervolgens ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu) en doorgerekend naar de gevels van de omliggende maatgevende woningen. Omdat het schoolplein alleen toegankelijk is voor kinderen tot 12 jaar die naar verwachting niet met dezelfde kracht kunnen schieten als volwassenen zal het uiteindelijke niveau op de gevels van woningen naar verwachting enkele dB's lager uitvallen.

Kopie van Speelsterrein Sweelinckschool 29052012
8 jun 2012, 14:30

Omgevingsdienst West-Holland



Figuur: Locatie positie 1 en 2 van schieten bal tegen muur.

2. Wet- en regelgeving

Voor de school zijn de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit van toepassing. Aangezien de voetbalactiviteiten plaats vinden buiten schooltijden moet voldaan worden aan de in tabel 2.17 gestelde geluidsnormen.

Tabel 2.17a

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3. Meetgegevens

Afstand	Hoogst gemeten L_{Amax} dB(A)	Bronvermogen maximaal dB(A)	Gemiddeld L_{Amax} dB(A)	Bronvermogen gemiddeld dB(A)	Aantal metingen
4 meter	81.3	102.3	80.0	101.0	10

Meetresultaten op 4 meter afstand										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
dB(A)	80.2	80,7	79.1	79,7	78.9	80,8	78.2	79,9	81.3	79,8

4. Meetresultaten

Resultaten bronpositie 1

Speelterrein Sweelinckschool

LAmx voetbal speelterrein pos 1

Rapport: Resultatentabel
Model: Speelterrein Sweelinckschool 29052012
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: voetbal max pos 1
Groepsreductie: Nee
Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	LAmx
1_A	Groenord 200 voorgevel	1,50	48.2
1_B	Groenord 200 voorgevel	5,00	50.8
2_A	Groenord 202 voorgevel	1,50	49.9
2_B	Groenord 202 voorgevel	5,00	52.5
3_A	Groenord 204 voorgevel	1,50	65.4
3_B	Groenord 204 voorgevel	5,00	66.1
4_A	Groenord 286-314 achtergevel	4,50	64.3
4_B	Groenord 286-314 achtergevel	7,50	64.2
5_A	Groenord 286-314 achtergevel	4,50	62.8
5_B	Groenord 286-314 achtergevel	7,50	62.8
6_A	Groenord 255 achtergevel	1,50	52.8
6_B	Groenord 255 achtergevel	5,00	55.5
7_A	Groenord 257 achterzijde	1,50	52.4
7_B	Groenord 257 achterzijde	4,50	55.0

Resultaten bronpositie 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Speelterrein Sweelinckschool 29052012
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: voetbal max pos 2
Groepsreductie: Nee
Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	LAmx
1_A	Groenord 200 voorgevel	1,50	47.4
1_B	Groenord 200 voorgevel	5,00	49.6
2_A	Groenord 202 voorgevel	1,50	47.0
2_B	Groenord 202 voorgevel	5,00	49.3
3_A	Groenord 204 voorgevel	1,50	48.4
3_B	Groenord 204 voorgevel	5,00	51.7
4_A	Groenord 286-314 achtergevel	4,50	57.3
4_B	Groenord 286-314 achtergevel	7,50	57.5
5_A	Groenord 286-314 achtergevel	4,50	64.0
5_B	Groenord 286-314 achtergevel	7,50	64.0
6_A	Groenord 255 achtergevel	1,50	69.6
6_B	Groenord 255 achtergevel	5,00	69.4
7_A	Groenord 257 achterzijde	1,50	70.4
7_B	Groenord 257 achterzijde	4,50	70.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.90

6-6-2012 18:16:59

5. Conclusie

Op basis van de geluidsmetingen uitgevoerd op 2 mei 2012 kan gesteld worden dat de geluidsnormen voor piekgeluid (L_{Amax}) uit het Activiteitenbesluit voor alle woningen gedurende de dagperiode zal kunnen worden voldaan. Ter hoogte van de woning aan het Groenoord 257 treedt het hoogst berekende niveau van 70 dB(A) op. De verwachting is echter dat ook hier de norm van 70 dB(A) wordt onderschreden, aangezien voornoemde niveaus zijn gebaseerd op het krachtig schieten van een voetbal door een volwassene. Naar verwachting zal het schieten door een kind enkele dB's lager uitvallen.