

---

## Memo

---

Datum : 18 november 2010

Bestemd voor : Delta Onderwijs

Van : Margreet Andries

Projectnummer : 20090099-01

**Betreft : Basisschool "De Wissel" te Oosterhout, geluidbelasting ten gevolge van spelende kinderen.**

---

### Inleiding

In opdracht van Delta Onderwijs zijn een aantal milieuonderzoeken uitgevoerd ten behoeve van een ruimtelijke onderbouwing voor de realisatie van een uitbreiding van de basisschool De Wissel aan de Oldeneellaan te Oosterhout. Als aanvulling hierop wordt de geluidbelasting op de omgeving ten gevolge van de op het plein spelende kinderen beoordeeld.

Conform de Wet milieubeheer mag bij de beoordeling het stemgeluid van personen op een onverwarmd terras en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van een inrichting, tenzij dat terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein buiten beschouwing blijven. In de voorliggende situatie betreft dit de op het plein spelende kinderen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, dient stemgeluid van bezoekers (spelende kinderen) wel mee te worden genomen in het afwegingsproces

### Normstelling

Voor de beoordeling van de geluidkwaliteit ter plaatse van woningen van derden als gevolg van de op het schoolplein spelende kinderen wordt gebruik gemaakt van het toetsingskader geluid zoals deze is omschreven in hoofdstuk 5 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009". Deze handreiking geeft o.a. richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van gevoelige functies nabij bedrijven. Als toetsingskader is uitgegaan van bijlage 5 'Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen'. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht.

- Stap 1 Toetsen aan de richtafstanden voor het aspect geluid. Indien deze niet worden overschreden kan een verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven.
- Stap 2 Indien stap 1 niet toereikend is, is een geluidsonderzoek noodzakelijk en dient bij het omgevingstype rustige woonwijk voldaan te worden aan de volgende richtwaarde:
- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Bij het omgevingstype gemengd gebied dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Stap 3 Indien stap 2 niet toereikend is, is voor woningen gelegen in een rustige woonwijk een maximale geluidbelasting mogelijk van:
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Bij het omgevingstype gemengd gebied is een maximale geluidbelasting mogelijk van:
- 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Bij de besluitvorming dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het in deze concrete situatie de geluidbelasting acceptabel acht. Bij de beoordeling dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van andere aanwezige geluidbronnen.
- Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidsbronnen.

## Omgevingstype

Het omgevingstype rustige woonwijk dient aangemerkt te worden als een locatie waar uitsluitend sprake is van een woonfunctie met uitsluitend een wegenstructuur ten dienste van het plangebied en dat geen versturende invloed heeft vanwege wegverkeer van nabijgelegen wegen. Bij een gemengd gebied is sprake van een vermenging van de functie wonen en andere gebruiksfuncties zoals o.a. voorzieningen, kantoren en bedrijven. Daarnaast worden woongebieden direct gelegen langs hoofdontsluitingswegen aangemerkt als gemengd gebied.

In de voorliggende situatie bevindt zich in het gebied ten noorden van de van Oldeneellaan diverse scholen, de brandweerkazerne, het gemeentehuis en diverse woningen en appartementen. Dit gebied kan daarmee worden aangemerkt als een gemengd gebied. Voor het gebied ten zuiden van de Oldeneellaan geldt dat zich hier uitsluitend woningen bevinden. Dit gebied kan derhalve worden aangemerkt als een rustige woonwijk.

## Toetsing richtafstanden (stap 1)

Met betrekking tot het schoolplein wordt aangesloten bij de afstanden voor geluid zoals aangegeven bij kinderopvang (SBI-2008 8891) of kinderboerderijen (SBI-2008 91041) waarbij de maximale richtafstand in een rustige woonwijk 30 meter bedraagt. Voor het omgevingstype gemengd gebied kan de richtafstanden met één afstandsstap worden verkleind. In de voorliggende situatie betekent dit een verkleining naar 10 meter.

In het gebied ten noorden van de van Oldeneellaan bedraagt de afstand tot de dichtstbijzijnde woning 28.5 meter. Hiermee wordt voldaan de richtafstand van 10 meter. In het gebied ten zuiden van de van Oldeneellaan bedraagt de afstand tot de dichtstbijzijnde woning 32 meter, ook hier wordt voldaan aan de richtafstand (30 meter).

Uit de afstanden tot de dichtstbijzijnde woningen blijkt dat voldaan wordt aan de maximale richtafstand voor de gebiedstypering gemengd gebied. Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is een akoestisch onderzoek niet noodzakelijk.

Op alle door ons aanvaarde opdrachten en verrichte werkzaamheden zijn de 'De rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2005' van toepassing. De DNR 2005 wordt op verzoek toegezonden.

De richtafstanden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009" geven een gemiddelde. Daarnaast wordt worden schoolpleinen op scholen voor basisonderwijs niet als zodanig genoemd. Om die reden is er toch voor gekozen om de geluidbelasting op de omgeving zoals veroorzaakt door de op het schoolplein spelende kinderen, indicatief te berekenen.

### **Representatieve bedrijfssituatie**

Volgens opgave van de opdrachtgever gelden de volgende uitgangspunten ten aanzien van het buitenspelen:

Kleutergroep:	7 leerlingen die 1.5 uur buitenspelen (10,5 uur)
Speel-leergroep:	8 leerlingen die 1 uur buitenspelen (8 uur)
Aankomst school:	150 leerlingen 0.25 uur buitenspelen (37,5 uur)
Pauze 1 (10.15-10.30)	7 groepen van 13 leerlingen 0,25 uur buitenspelen (22,75 uur)
Pauze 2 (10.30-10.45)	5 groepen van 14 leerlingen 0,25 uur buitenspelen (17,5 uur)
Pauze 3 (12.05-12.25)	8 groepen van 14 leerlingen 0,33 uur buitenspelen (37,33 uur)
Pauze 4 (12.25-12.50)	4 groepen van 14 leerlingen 0,42 uur buitenspelen (23,33 uur)

Dit resulteert in 157 uur buitenspelen. Deze buitenspeelmomenten treden uitsluitend op gedurende de dagperiode.

In de huidige situatie heeft de school 13 groepen met een gemiddelde groepsgrootte van 11 leerlingen (totaal 143 leerlingen). In de toekomst zullen er maximaal 24 groepen zijn met een gemiddelde groepsgrootte van 14 leerlingen (totaal 336 leerlingen).

Er van uitgaande dat het aantal uur buitenspelen evenredig toeneemt met het aantal leerlingen zal er in de toekomst 369 uur gedurende de dagperiode buiten worden gespeeld.

Tijdens het buitenspelen zijn de kinderen stil, praten ze normaal of schreeuwen ze. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van de volgende verhouding:

- 40% van de tijd stil (148 uur),
- 40% van de tijd normaal praten (148 uur),
- 20% van de tijd schreeuwen (74 uur).

Het geluidvermogen van het stemgeluid is gebaseerd op een publicatie van het Nederlands Akoestisch Genootschap (NAG-journaal 123, mei 1994). Deze hanteert voor normaal praten een gemiddeld geluidvermogen van 65 dB(A) en voor schreeuwen van 85 dB(A). Voor het maximale geluidniveau wordt een geluidvermogen van 100 dB(A) gehanteerd.

### **Rekenresultaten**

Uit de berekeningen op basis van de omschreven representatieve bedrijfssituatie blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de woningen ten noorden en zuiden van de van Oldeneellaan gedurende de dagperiode maximaal 37 dB(A) respectievelijk 38 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarden van 50 dB(A) respectievelijk 45 dB(A) (stap 2).

De maximale geluidniveaus bedragen ter plaatse van de woningen ten noorden en zuiden van de van Oldeneellaan ten hoogste 60 dB(A) respectievelijk 60 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarden van 70 dB(A) respectievelijk 65 dB(A) (stap 2).

## **Conclusie**

In het kader van een goede ruimtelijk ordening is de geluidbelasting op de omgeving beoordeeld zoals deze wordt veroorzaakt door de op het schoolplein van basisschool "De Wissel" spelende kinderen. Uit het onderzoek blijkt dat de berekende geluidbelasting goed aansluit op de richtafstanden uit de VNG-publicatie voor kinderopvang en kinderboerderijen.

De geluidkwaliteit ter plaatse van de woningen van derden zal ook na uitbreiding van de school goed zijn en vormt geen beperking voor de uitbreiding van de school.