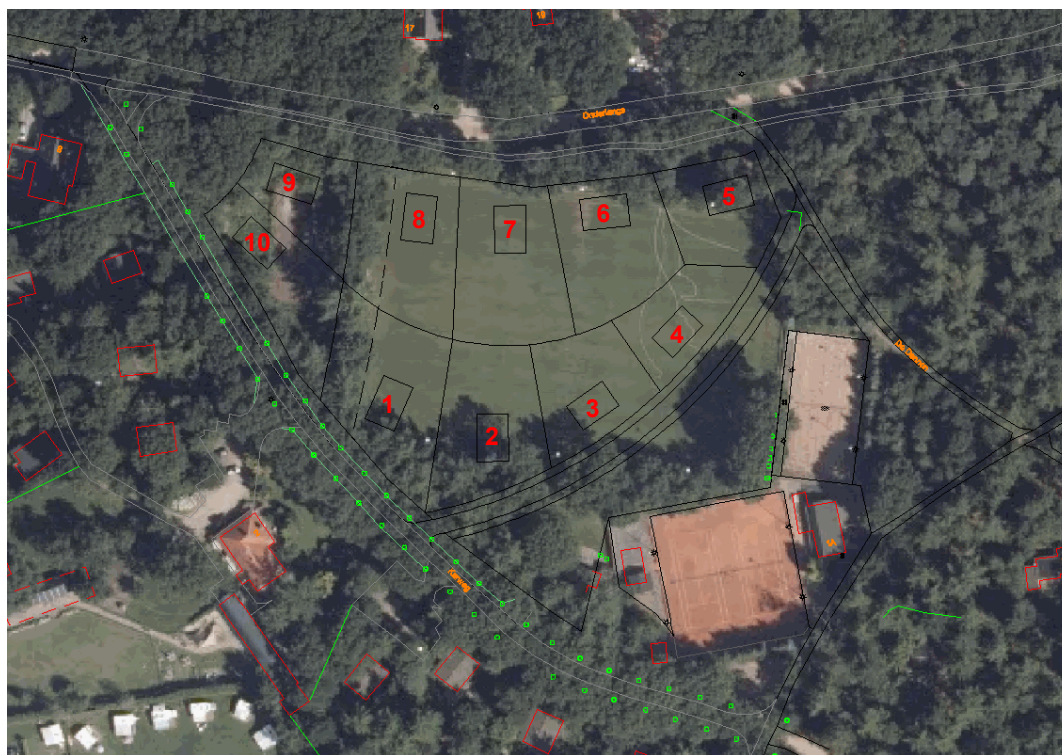


Memo

Aan	:	Melanie Maas
Van	:	Rikkert Snitselaar/Robert Bos, Adviseur geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid
Datum	:	20 januari 2017
Projectnummer	:	G80700
Bijlagen	:	----
Onderwerp/	:	20172001 Memo geluid TV Otterlo - nieuw stedenbouwkundig ontwerp v1
Bestandsnaam	:	

1. Inleiding

Voor het plan "Onderlangs" is een nieuw stedenbouwkundig ontwerp gemaakt. Op basis van dit ontwerp is het eerder uitgevoerd akoestische onderzoek (kenmerk M.2016.0321.00.R001 d.d. 12 mei 2016) geactualiseerd. In figuur 1 is het nieuwe (concept)ontwerp weergegeven. Uitgangspunt is drie bouwlagen.



Figuur 1: Nieuw stedenbouwkundig plan.

De geprojecteerde woningen in het plangebied zijn genummerd (1 t/m 10).

Samenvatting toetsingskader:

	Richtwaarde B&M in dB(A) (dag/avond/nacht)	Grenswaarde B&M in dB(A) (dag/avond/nacht)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus	45/40/35 (45 etmaalwaarde)	50/45/40 (50 etmaalwaarde)
Maximale geluidsniveaus	65/60/55 (65 etmaalwaarde)	70/65/60 (70 etmaalwaarde)

Onderzocht is welke maatregelen kunnen worden getroffen zodat voldaan wordt aan de grenswaarden.

2. Resultaten en maatregelen

2.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

RBS - exclusief onderhoud

Activiteiten: gebruik van alle drie de velden, 6 uur dagperiode en 4 uur avondperiode (inclusief bezoekers en gebruik terras)

Bij woning 2 t/m 5 wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde. Bij woningen 1 en 6 t/m 10 wordt wel voldaan aan de richtwaarde. Bij alle woningen wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Om te voldoen aan de richtwaarde is een scherm van circa 95 meter lengte en 4 meter hoogte benodigd. Ondanks dit scherm moeten de woningen 2 t/m 4 dan maximaal uit twee bouwlagen bestaan.



Figuur 2: Locatie geluidsscherm (rood).

RBS - inclusief onderhoud

Activiteiten: gebruik van alle drie de velden, 6 uur dagperiode en 2 uur avondperiode, 2 uur gebruik bladblazer dag- of avondperiode (inclusief bezoekers en gebruik terras)

Bij woning 1 t/m 8 wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde. Bij woning 2 t/m 5 wordt ook niet voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 58 dB(A) bij woning 3. Het gebruik van de bladblazers is maatgevend voor de optredende geluidbelasting.

Schermmaatregel

Met een scherm van circa 95 meter lengte en deels 6 en deels 3,5 meter hoogte kan bij alle woningen voldaan worden aan de grenswaarde. Wanneer wordt uitgegaan van twee bouwlagen dient het scherm deels 4,5 en deels 2,5 meter hoog te zijn.



Figuur 3: Locatie geluidsscherm, blauw 6/4,5 meter hoog, rood 3,5/2,5 meter hoog.

2.2. Maximale geluidsniveaus

Bij woning 2 t/m 5 wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Bij woningen 1 en 6 t/m 10 wordt wel voldaan aan de richtwaarde. Bij woning 2 t/m 4 wordt ook niet voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 72 dB(A) bij woning 4.

Schermmaatregel

Met een scherm van circa 80 meter lengte en 3 meter hoogte kan bij alle woningen voldaan worden aan de grenswaarde. Wanneer wordt uitgegaan van twee bouwlagen dient het scherm 2,5 meter hoog te zijn.



Figuur 4: Locatie geluidsscherm (rood).

3. Beschouwing

De gemeente heeft de mogelijkheid om een afweging te maken omtrent de aanvaardbaarheid van de optredende geluidsniveaus.

Alhoewel de tennisvereniging heeft aangegeven dat het onderhoud met de bladblazers vaker dan 12 keer per jaar voorkomt (en daarmee representatief is), is het toch een seizoensgebonden activiteit. In een relatief korte periode zal regelmatig sprake zijn van het opruimen van blad.

Met het toepassen van een stille elektrische bladblazer kunnen de optredende geluidsniveaus zoveel mogelijk worden beperkt. Wanneer uitgegaan wordt van een reductie van 5 dB neemt de geluidbelasting af tot ten hoogste 54 dB(A).

In combinatie met het scherm zoals weergegeven in figuur 3 met een hoogte van 3,5 meter kan voor twee bouwlagen voldaan worden aan de grenswaarden. Bij woning 2 en 3 bedraagt de geluidbelasting op de 3^{de} bouwlaag dan nog 52 dB(A). Er kan gekozen worden om deze bouwlaag niet te realiseren, maar ook kan worden gemotiveerd dat deze geluidbelasting acceptabel wordt geacht.

4. Samenvattend

Op basis van de rekenresultaten en de mogelijke maatregelen is de volgende combinatie van maatregelen geselecteerd:

- Het plaatsen van een scherm van 4 meter hoogte op de locatie zoals weergegeven in figuur 2.
- De woningen 2 t/m 4 uitvoeren in maximaal 2 bouwlagen.
- Het vervangen van de bladblazer door een (stille) elektrische variant.

Door deze maatregelen wordt het volgende bereikt:

- Er wordt in de situatie exclusief onderhoud voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus.
- Er wordt in de situatie inclusief onderhoud voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus.
- Er wordt bij alle woningen voldaan aan de grenswaarde voor de maximale geluidsniveaus.