

Memo

memonummer	180905_0417920-RP_01 REVISIE 2.0	
datum	23 oktober 2018	
aan	Mike Fransen	Planvorming & Mobiliteit Oosterhout
van	Raphuel Pellegrin	Lucht en Geluid
kopie	-	
project	Bp en omgevingsonderzoeken Park Zaarderheiken	
projectnr.	0417920.01	
betreft	Beoordeling 'goede ruimtelijke ordening' i.r.t. geluid nieuwe golfbaan	

Situatie en aanleiding

Het voornemen is om in de noordwest oksel van knooppunt Zaarderheiken te Venlo een nieuwe golfbaan te realiseren, waarin het vigerende bestemmingsplan nog niet voorziet. In het gebied zijn al een aantal woningen (lees: geluidgevoelige bestemmingen en objecten) aanwezig. De VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" adviseert een richtafstand tot woningen te hanteren van ten minste 10 m (SBI-code 931 H) voor een 'rustige woonwijk' of een vergelijkbare omgeving (hetgeen aansluit op het karakter van de woningen in het plangebied). Op zich is een golfbaan geen grote lawaaimaker. De richtafstand van 10 m bevestigt dit. Toch kunnen op een golfbaan een aantal specifieke (piek)geluiden optreden, waardoor er hinder kan ontstaan en het daardoor niet vanzelfsprekend is dat er sprake zal zijn van een 'goede ruimtelijke ordening' zoals bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening. Daarom is het verstandig om de geluidimpact op voorhand nader te beschouwen. Deze memo beschrijft de aanpak en de conclusies en aanbevelingen voor die nadere beschouwing. Voor dit onderzoek is een inventarisatie uitgevoerd naar de verwachte geluidsbronnen. De geluidswetgeving kijkt enerzijds naar langtijdgemiddelde en anderzijds naar piekgeluiden. Gezien de korte bedrijfstijden en grote oppervlakte waarover de activiteiten verspreid plaatsvinden is het langtijdgemiddelde niet maatgevend en heeft het onderzoek zich verder gericht op de piekgeluiden. Op basis van de piekgeluidvermogenenniveaus is berekend welke afstand tot een woning moet worden aangehouden om aan de norm/richtwaarden te kunnen voldoen.

Geluidnormering

De geluidemissie van de golfbaan zal te zijner tijd moeten voldoen aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit: 50/45/40 dB(A) equivalent geluidniveau voor de dag/avond/nacht, en 70/65/60 dB(A) voor de piekgeluidniveaus. Wanneer aan deze normen wordt voldaan, dan zou je kunnen stellen dat er daarmee ook sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Deze normen zijn namelijk zo gekozen dat (ernstige) geluidhinder en slaapverstoring sterk wordt beperkt.

Piekgeluiden als gevolg van sportgeluiden (hier: het wegslaan van een golfbal met een golfclub) zijn in het Activiteitenbesluit uitgesloten van toetsing (ex artikel 2.18, lid 3, sub b). Om te kunnen beoordelen of er desondanks sprake kan zijn van een goede ruimtelijke ordening is het wel belangrijk om ook deze piekgeluiden inzichtelijk te maken. Voor de beoordeling of er dan sprake is van een goede ruimtelijke ordening hanteren wij een richtwaarde die aansluit bij de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit.

Mogelijke geluidbronnen en aanpak akoestisch onderzoek

Op dit moment is nog geen maatwerk akoestisch onderzoek mogelijk. Daarvoor zijn de plannen en de beoogde (geluidrelevante) bedrijfsvoering nog onvoldoende concreet uitgewerkt. (Nauwkeurig) uitrekenen wat de optredende geluidbelasting zal zijn is daarom nog niet mogelijk. Strikt genomen kunnen we daarom ook niet stellen dat er op voorhand al sprake zal zijn van een goede ruimtelijke ordening. Wel kunnen we aangeven wat er redelijkerwijs voor nodig is om die goede ruimtelijke ordening te borgen bij de verdere uitwerking van het ontwerp en de bedrijfsvoering. Om dat inzichtelijk te maken hebben we een inventarisatie gemaakt van de te verwachten geluidbronnen, en op basis van de te verwachten (piek)geluidvermogenenniveaus berekend welke afstand tot een woning moet worden aangehouden om aan de norm/richtwaarde te kunnen voldoen.

Mogelijk relevante geluidbronnen bij/van een golfbaan zijn:

- Gras maaien.
Steeds meer golfbanen maken gebruik van GPS-gestuurde gerobotiseerde grasmaaiers. Deze grasmaaiers zijn relevant voor zowel het equivalente ('gemiddelde') geluidniveau als voor het piekgeluidniveau. Uit praktische overwegingen wordt ook steeds vaker 's-nachts gemaaid. Zo wordt voorkomen dat cliënten er hinder van ondervinden tijdens de reguliere openingstijden.
Er zijn professionele gerobotiseerde grasmaaiers te koop welke geluiddruk niveaus in de grootte orde van 74 dB(A) veroorzaken bij iemand die er naast staat. Dit komt overeen met een geluidvermogen niveau van circa 90 dB(A). Piekgeluiden zullen circa 5 dB(A) hoger liggen.
- Sproeien van het gras.
Golfbanen maken doorgaans gebruik van vaste sproei installaties. Deze sproei installaties zijn relevant voor zowel het equivalente geluidniveau als voor het piekgeluidniveau. Uit praktische overwegingen wordt steeds vaker 's-nachts gesproeid. Zo wordt voorkomen dat cliënten er hinder van ondervinden tijdens de reguliere openingstijden.
Wij hebben geen product of literatuur gegevens van het geluidvermogen niveau kunnen achterhalen. Naar verwachting ligt het (piek)geluidvermogen niveau van een sproeier in de grootte orde van 85 dB(A) (iets stiller dan een personenauto).
- Personen- en vrachtauto's.
Aan de noordoostzijde van het plan is een horecagebouw/kantine voorzien, waar ook geparkeerd kan worden door klanten en personeel. (Horeca) leveringen zullen naar verwachting per vrachtauto geschieden. Het geluidvermogen niveau van een personenauto bedraagt gemiddeld circa 89 dB(A) en dat van een vrachtauto gemiddeld circa 104 dB(A). De piekgeluidvermogen niveaus van een personenauto liggen in de grootte orde van 105 dB(A) en die van een vrachtauto in de grootte orde van 110 dB(A).
- Het wegslaan van een golfbal met een golfclub.
Het wegslaan van een golfbal zal naar verwachting de meeste en hoogste piekgeluiden opleveren. Met name de afslag met een driver kan relevante piekgeluiden opleveren, en in wat mindere mate het wegslaan van de bal met een ijzer. De bijdrage van het wegslaan van een golfbal in de equivalente geluidniveaus is te verwaarlozen.
Collega adviesbureau M+P heeft in Amstelveen een aantal geluidmetingen verricht aan de optredende piekgeluiden, en constateerden daarbij dat het piekgeluidvermogen niveau van het afslaan met een driver 111 dB(A) bedraagt, en die van het wegslaan met een ijzer 102 dB(A).
- De horecagebouwen.
Deze zullen vermoedelijk worden voorzien van een of meerdere zogenaamde HVAC-installaties (koeling en luchtverversing). De huidige stand der techniek maakt het mogelijk dat deze apparatuur nagenoeg geruisloos is. Waarmee wij de horecagebouwen als niet geluidrelevant beschouwen.
N.B. Om en nabij de horecagebouwen kunnen natuurlijk andere horeca-gerelateerde geluiden worden geproduceerd, zoals muziek en stemgeluiden. Vanwege de relatief grote afstand van het horecagebouw tot de maatgevende woning (Heierkerkweg 8a), te weten 100 m, en in relatie tot een te hanteren richtafstand van 10 m is geluidhinder uiterst onwaarschijnlijk. De verwachting is zelfs dat de horecagebouwen zonder aanvullende maatregelen te zijner tijd aan de geluidnorm van het Activiteitenbesluit milieubeheer kunnen voldoen.
- Golfkarretjes.
Golfkarretjes hebben doorgaans een elektrische aandrijving en opereren nagenoeg geruisloos. De golfkarretjes achten wij daarom als niet geluidrelevant.
- Stemgeluiden.
Stemgeluiden achten wij irrelevant vanwege het geringe aantal personen dat op de 'holes' aanwezig zal zijn, verspreid over een relatief groot grondgebied. Bovendien verwachten wij dat het piekgeluidvermogen niveau van andere bronnen hoger is, en stemgeluiden sowieso niet maatgevend zullen zijn bij de beoordeling van de maximale geluidniveaus.

Te verwachten equivalente geluidniveaus

Ter indicatie van de optredende equivalente geluidniveaus hebben wij met behulp van een geluidrekenmodel uitgerekend wat de optredende geluidbelasting zal zijn wanneer alle recreatie bestemming "R-N-GOL" gedurende de gehele nachtperiode (23:00 uur – 7:00 uur) continu worden gemaaid, uitgaande van de hiervoor genoemde geluidvermoggenniveaus, er gedurende de gehele nachtperiode wordt gesproeid, en waarbij de sproei installaties evenredig over het terrein zijn verdeeld. Uit die berekening blijkt dat het equivalente geluidniveau ten hoogste 36 dB(A) zal bedragen (nabij Heierkerkweg 8). Wij verwachten dat in de praktijk niet het gehele oppervlak wordt gemaaid en gesproeid, waarmee dit een veilige en worst case benadering is. Zelfs met deze benadering wordt al ruimschoots voldaan aan de geluidnorm uit het Activiteitenbesluit (= 40 dB(A) in de nachtperiode). De inschatting is dat de overige geluidbronnen een te verwaarlozen bijdrage leveren aan het equivalente geluidniveau. Op grond van het voorgaande lijkt het aannemelijk dat de toekomstige bedrijfsvoering een relatief lage geluidemissie zal hebben, en waarmee aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit kan worden voldaan.

Aan te houden richtafstanden voor piekgeluid bronnen

Ter beoordeling van de optredende piekgeluiden is het niet zinvol om een modelberekening te verrichten. Immers, wanneer je aanneemt dat piekgeluiden overal op de bestemmingsvlakken kunnen optreden, dan kan een piekgeluid ook pal naast een woning optreden. En dan is het op voorhand al duidelijk dat de piekgeluidniveaus (veel) hoger zullen zijn dan de geluidnorm of richtwaarde voor een goede ruimtelijke ordening. Daarom dat het voor de piekgeluiden zinvoller is om te berekenen welke afstand tot de woning ten minste aangehouden moet worden om te kunnen voldoen aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Hiervoor gebruiken wij de formule van de zogenaamde "Geconcentreerde bronmethode (methode II.2)" uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, waarbij we de reflecties tegen de bodem vereenvoudigd benaderen (2 dB(A)) en overige factoren verwaarlozen (waaronder de luchtdemping en eventuele afschermingen en reflecties). Een dergelijke benadering achten wij voldoende nauwkeurig voor het beoogde doel. De aan te houden afstand tot de woning kan dan als volgt worden berekend:

$$L_{WR} = L_{Aeq,T} + 10 \times \log(4 \times \pi \times R^2) - 2 \text{ [dB(A)]} \quad (\text{formule methode II.2})$$

$$r = \sqrt{\frac{10^{L_{W-Norm+2}}}{4\pi}} \text{ [m]} \quad (\text{formule omgewerkt voor bepaling afstand r})$$

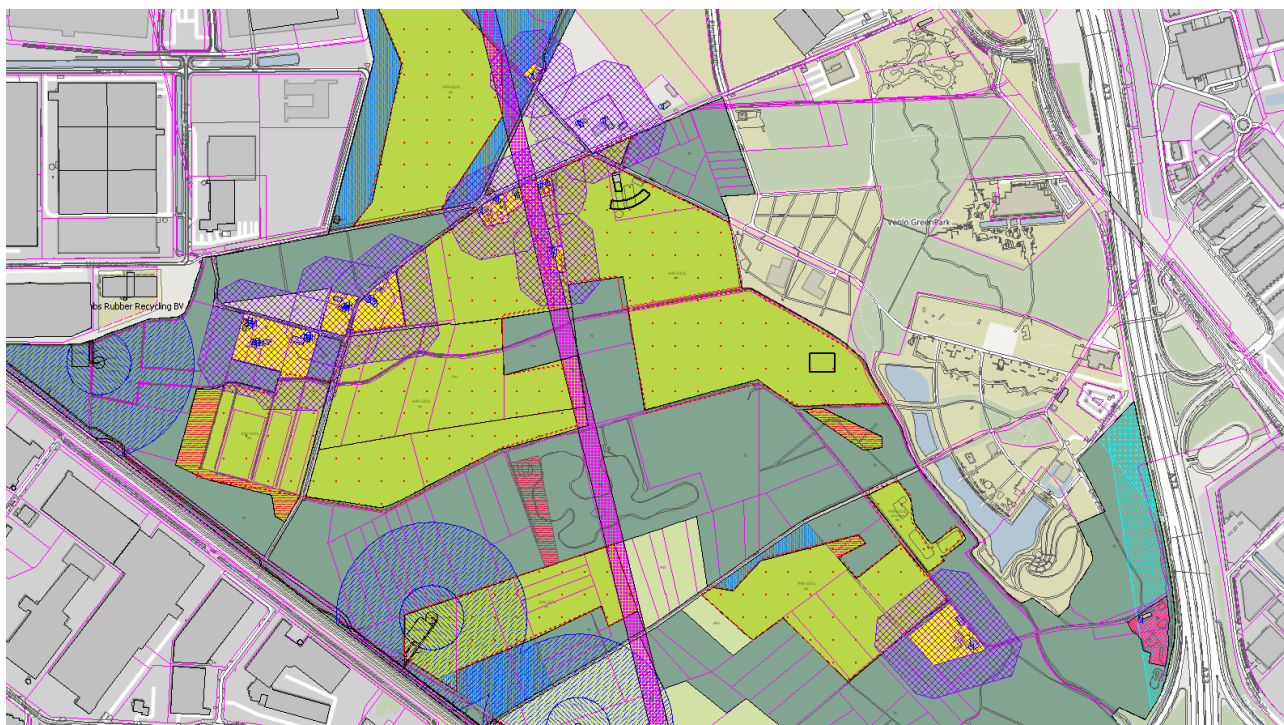
Toelichting variabelen:

- r is de minimaal aan te houden afstand van de bron tot de woning [m].
- L_W is het piekgeluidvermoggenniveau van de bron [dB(A)].
- Norm is de geluidnorm/richtwaarde [dB(A)].

Op basis van deze formule en de eerder genoemde geluidvermoggenniveaus dienen bij voorkeur de volgende richtafstanden te worden gehanteerd, waarbij een ondergrens van 10 m (in lijn met de VNG-brochure) is aangehouden:

Geluidbron	$L_{W\text{piek}}$ [dB(A)]	r dag [m]	r avond [m]	r nacht [m]
Maaien	95	10	12	20
Sproeien	85	10	10	10
Personenauto	105	20	36	64
Vrachtauto	110	36	64	113
Golfbal wegslaan met driver	111	40	71	127
Golfbal wegslaan met ijzer	102	15	26	45

Het wegslaan van een golfbal met een driver is de maatgevende piekgeluidbron. Wanneer er van uitgegaan wordt dat er niet in de nachtperiode wordt gegolfd (maar wel in de avondperiode), dan bedraagt de bij voorkeur aan te houden minimale afstand tot de woning 71 m om een goede ruimtelijke ordening te borgen. In figuur 1 geven de paars gekleurde vlakken rondom de (gele) woonbestemmingen aan tot waar deze 71 m reikt, zodat daarmee bij de uitwerking van het plan rekening kan worden gehouden.



Figuur 1: contour van 71 m rondom woonbestemmingen

Verkeer aantrekkende werking

Het golfterrein is via de Greenportlane ontsloten op de Heierkerkweg, waarbij het parkeerterrein wordt gerealiseerd langs de zijweg ter plaatse van Heierkerkweg 5. De verkeersgeneratie is door Antea Group ingeschat op 710 personenauto's en 14 vrachtauto's per werkdagemaal. In lijn met de zogenaamde 'Schrikkelcirculaire' hebben wij berekend dat met deze voertuigaantallen de geluidbelasting van de langs de Heierkerkweg gelegen woningen ten hoogste 45 dB bedragen, waarmee voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Dit betekent tevens dat de geluidemissie als gevolg van de eigen parkeerplaats ook zal voldoen aan de geluidnorm, aangezien het om de zelfde voertuigen gaat, maar dan met een lagere rijsnelheid en een grotere afstand tot de nabij gelegen woningen.

Conclusies en aanbevelingen

Alhoewel een nauwkeurige geluidberekening nog niet mogelijk is omdat nog niet alle uitgangspunten voldoende concreet zijn vastgesteld, zal er naar verwachting sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening zoals bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening, mits bij de verdere uitwerking van het plan rekening wordt gehouden met een minimaal aan te houden afstand tot woningen voor een aantal relevante piekgeluidbronnen. De in de VNG-brochure geadviseerde richtafstand van 10 m is voor een aantal piekgeluidbronnen aan de kleine kant. Wij adviseren daarom de volgende minimale afstanden aan te houden tot woningen per beoordelingsperiode (dag/avond/nacht):

Geluidbron	Dag [m]	Avond [m]	Nacht [m]
Maaien	10	12	20
Sproeien	10	10	10
Personenauto	20	36	64
Vrachtauto	36	64	113
Golfbal wegslaan met driver	40	71	127
Golfbal wegslaan met ijzer	15	26	45

N.B. Aangezien de maatgevende piekgeluiden in het Activiteitenbesluit uitgesloten zijn van toetsing en de door ons geadviseerde richtafstand groter is dan die uit de VNG-brochure, is het niet vanzelfsprekend dat bij de concrete uitwerking van het planontwerp en de bedrijfsvoering sprake zal zijn van een goede ruimtelijke ordening. Wij adviseren daarom om de in deze memo genoemde richtafstanden als bindend op te nemen in het bestemmingsplan, opdat een goede ruimtelijke ordening is geborgd, en de omwonenden daarmee worden beschermd tegen toekomstige piekgeluiden als gevolg van de nieuwe golfbaan.