

RUIMTE REGIE RESULTAAT



R

//////

Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Erasmusveld Midden

Akoestisch ruimtelijke onderbouwing



COLOFON

Opdrachtgever :

Ontwikkelcombinatie Wateringse Veld

Contactpersoon :

Mevrouw T. Westerhout

Contactpersoon Rho Adviseurs :

De heer W. Drost

Datum :

vrijdag 30 oktober 2020



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	2
2	Beschrijving van het onderzoek	3
	2.1 Aannemersbedrijf Bouwmeester	3
	2.2 Sportvelden	4
3	De Soundscape-methode	5
4	Onderzoek gerapporteerde hinder vergelijkbare situaties	7
	4.1 Sportcomplex Velo aan de Noordweg 26 te Wateringen	7
	4.2 Sportpark Escamp I, Melis Stokelaan	8
	4.3 HVV Laakkwartier, Jan van Beersstraat 69	8
	4.4 VV Haagse Hout, Vlamburg 38	9
	4.5 Haagse Sportvereniging VUC, Het kleine Loo 1	9
	4.6 Koninklijke Haagsche Cricket en Voetbal Vereeniging, Van Hogenhoucklaan 37	10
	4.7 Voetbalvereniging Scheveningen, Laan van Poot 38.	10
5	Uitwerking Soundscape-methode	11
6	Resultaten van het onderzoek	14
7	Uitwerking van de onderzoeksresultaten	17
8	Resumé	19
	Bijlage 1: Hinderrapportage OMDH	1
	Bijlage 2: Enquête-resultaten geluidwandeling	2

1 Inleiding

De gemeente Den Haag bereidt het uitwerkingsplan Erasmusveld Midden voor. Dit uitwerkingsplan maakt de bouw van grondgebonden woningen en appartementen mogelijk in het gebied dat wordt begrensd door de Erasmusweg, Leyweg, Noordweg en Laan van Wateringseveld. Het plangebied van het uitwerkingsplan ligt ingeklemd tussen de voetbalvelden van de Haagse Voetbalvereniging SVH, de hockeyvelden van hockeyclub Wateringse Veld en het terrein van aannemersbedrijf Bouwmeester. De binnen het plangebied te realiseren woningbouw zal, naast de geluidbelasting door het wegverkeer, ook worden beïnvloed door de geluidbelasting die samenhangt met de sportvelden en het aannemersbedrijf. In het uitwerkingsplan zal de akoestische kwaliteit van de leefomgeving binnen het plangebied moeten worden beargumenteerd. Het uitwerkingsplan zal voor de geluidbelasting door alle bronnen rond het plangebied, een goede akoestische kwaliteit van de nieuwe leefomgeving moeten borgen. Hiervoor bestaat geen vastgelegd afwegingskader. Bij de invulling daarvan wordt wel teruggerepen op het wettelijke kader van de Wet geluidhinder en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (kortweg Activiteitenbesluit). Dit Activiteitenbesluit sluit echter een aantal bronnen uit van toetsing aan de, in dit Activiteitenbesluit opgenomen, geluidgrenswaarden. Daaronder valt de geluidbelasting door het uitoefenen van sport in de buitenlucht. Juist deze bronnen zijn van invloed op de akoestische kwaliteit van de leefomgeving binnen het plangebied in kwestie. Daarom is nader onderzoek uitgevoerd naar de invloed van deze geluiden op de kwaliteit van het leefklimaat binnen het plangebied. In deze rapportage wordt verslag gedaan van dit onderzoek, de resultaten van dit onderzoek en de uitwerking daarvan in de planregels.

2 Beschrijving van het onderzoek

Het plangebied van het uitwerkingsplan Erasmusveld Midden ligt ingeklemd tussen een voetbalvereniging en een hockeyvereniging. Daarnaast wordt het plangebied aan de oostzijde begrensd door de Leyweg en aan de zuidzijde door de Noordweg. Ten westen ligt op iets grotere afstand de Laan van Wateringseveld en aan de noordzijde eveneens op iets grotere afstand de Erasmusweg. Tot slot ligt in de zuidoostpunt van het gebied dat wordt begrensd door de Leyweg en de Noordweg het aannemersbedrijf Bouwmeester. Een en ander wordt geïllustreerd met de volgende afbeelding.



Figuur 1, Schets van het plangebied en omliggende functies

De geluidbelasting door de wegen rondom het plangebied wordt gereguleerd door hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder. Op basis van de op grond van deze wet geldende geluidgrenswaarden kan worden afgewogen of door het wegverkeerslawaai sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat. Daartoe is door Antea Group een onderzoek uitgevoerd, dat als bijlage bij de toelichting op het uitwerkingsplan is opgenomen.

Daarnaast heeft Antea Group onderzoek gedaan naar de geluidbelasting van het aannemersbedrijf en de beide sportvelden, ook dit rapport is als bijlage bij de toelichting op het uitwerkingsplan opgenomen.

2.1 Aannemersbedrijf Bouwmeester

De geluidruimte die samenhangt door het in werking zijn van het aannemersbedrijf Bouwmeester, wordt gereguleerd door het Activiteitenbesluit. Door na te gaan welke geluidbelasting door dit aannemersbedrijf binnen het plangebied wordt veroorzaakt, kan op basis van dit toetsingskader

worden nagegaan of daarmee sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat. Uit het onderzoek van Antea Group komt naar voren dat de geluidbelasting vanwege het aannemersbedrijf binnen het plangebied voldoet aan de geluidgrenswaarden die op grond van het Activiteitenbesluit gelden voor het energetisch gemiddelde niveau en het piekniveau.

2.2 Sportvelden

Zoals gezegd wordt ook de geluidbelasting die met het gebruik van de sportvelden samenhangt deels gereguleerd door het Activiteitenbesluit. Maar dit Activiteitenbesluit reguleert dus niet de belangrijkste bijdrage van het gebruik van deze sportvelden op de kwaliteit van de akoestische leefomgeving binnen het plangebied. Dit wordt veroorzaakt door het sporten in de buitenlucht en de bijdrage door supporters langs het veld. Uit het akoestisch onderzoek van Antea Group komt daarnaast naar voren dat bij het maaien van de voetbalvelden de op grond van het Activiteitenbesluit geldende grenswaarde voor het piekgeluidniveau ter hoogte van het bestemmingsvlak Woongebied en het woonblok W2 zal worden overschreden. In het onderzoek is ook een prognose gemaakt van de geluidbelasting door het stemgeluid van spelers en toeschouwers, het klinken van het scheidsrechtersfluitje en het geluid vanwege balcontact tegen de boarding van het veld. Deze bronnen leiden ter hoogte van het bestemmingsvlak Woongebied en de woonblokken W2 en W3 tot hogere geluidbelastingen dan de grenswaarde voor het piekgeluidniveau op grond van het Activiteitenbesluit. Maar deze geluidgrenswaarden zijn dus niet op deze geluidbronnen van toepassing.

Niettemin waren de waarnemingen en resultaten uit het door Antea Group uitgevoerde akoestisch onderzoek aanleiding om de kwaliteit van de fysieke leefomgeving binnen het plangebied aan een nader onderzoek te onderwerpen. Dit is gebeurd met onderhavig onderzoek gebaseerd op de soundscape-methodiek.

Zoals gezegd wordt in het geval van Erasmusveld Midden een belangrijk deel van de van invloed zijnde geluidbronnen (het sporten in de buitenlucht) niet door formele regelgeving gereguleerd. Bovendien wordt de akoestische kwaliteit door een verscheidenheid aan bronnen beïnvloed en is deze tijdens verschillende momenten waarop medewerkers van de gemeente op de projectlocatie aanwezig waren, ondanks de gemeten en berekende relatieve hoge geluidniveaus, niet als kwalitatief minder ervaren. Om deze redenen is er voor gekozen om de invloed van geluidbelasting door de sportvelden binnen het plangebied volgens de soundscapebenadering te onderzoeken en deze op basis daarvan, waar nodig, te verbeteren. De daarbij gebruikte methode, wordt in het navolgende beschreven.

4 Onderzoek gerapporteerde hinder vergelijkbare situaties

Het onderzoek naar de akoestische kwaliteit van de leefomgeving binnen het plangebied van Erasmusveld Midden, heeft uit twee delen bestaan. Vooruitlopend op het onderzoek dat op de soundscape-benadering is gebaseerd, is een bureau-onderzoek uitgevoerd naar hinderklachten in vergelijkbare situaties. De keuze voor het uitvoeren van het onderzoek gebaseerd op de soundscapebenadering was namelijk gebaseerd op de aanname dat – ondanks de aanwezigheid van de sportvelden – sprake zou kunnen zijn van een goed akoestisch woon- en leefklimaat. Voorafgaande aan het onderzoek gebaseerd op de soundscape-benadering, is deze veronderstelling getoetst. Hiervoor zijn zeven hieronder beschreven situaties binnen de gemeente Den Haag en haar directe omgeving geïdentificeerd, die vergelijkbaar zijn aan de situatie rond Erasmusveld Midden. Dit zijn dus situaties waarbij woningen op relatief korte afstand van sportvelden zijn gesitueerd. Van deze situaties is nagegaan of dit tot hinderklachten heeft geleid en in welke mate dit tot hinderklachten heeft geleid. Hiervoor zijn voor de onderstaande sportvelden² bij de Omgevingsdienst Haaglanden, de geregistreerde klachten over geluidhinder opgevraagd:

4.1 Sportcomplex Velo aan de Noordweg 26 te Wateringen

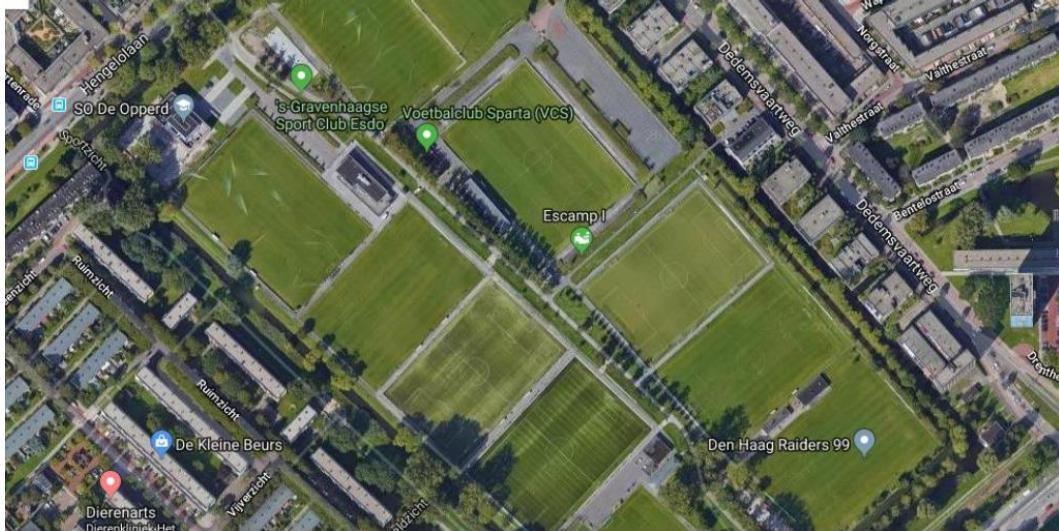
Afstand tussen sportvelden en woningen: 12 meter.



² Afbeeldingen ontleend aan Google Maps.

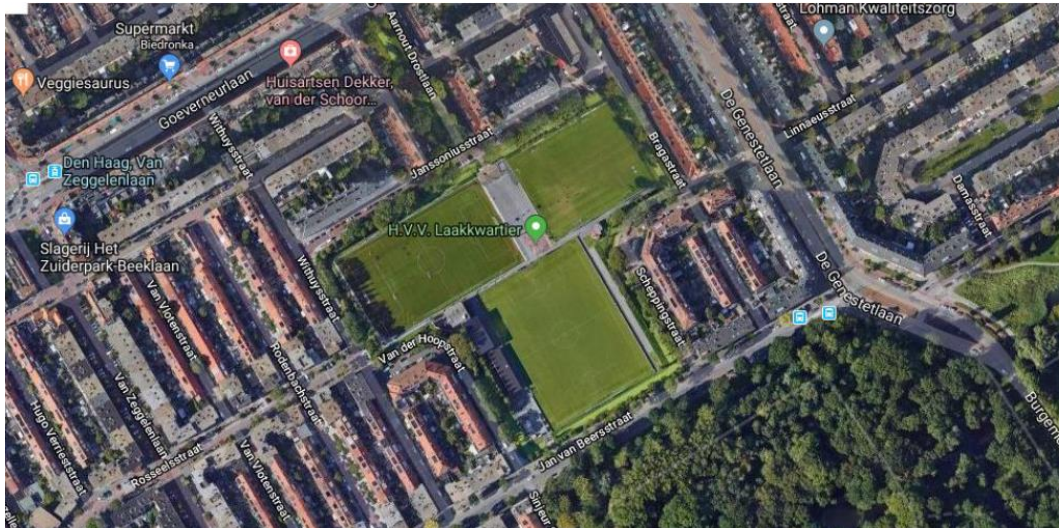
4.2 Sportpark Escamp I, Melis Stokelaan

Afstand tussen sportvelden en woningen: 10 meter.



4.3 HVV Laakkwartier, Jan van Beersstraat 69

Afstand tussen sportvelden en woningen: 14 meter.



4.4 VV Haagse Hout, Vlamburg 38

Afstand tussen sportvelden en woningen: 17 meter.



4.5 Haagse Sportvereniging VUC, Het kleine Loo 1

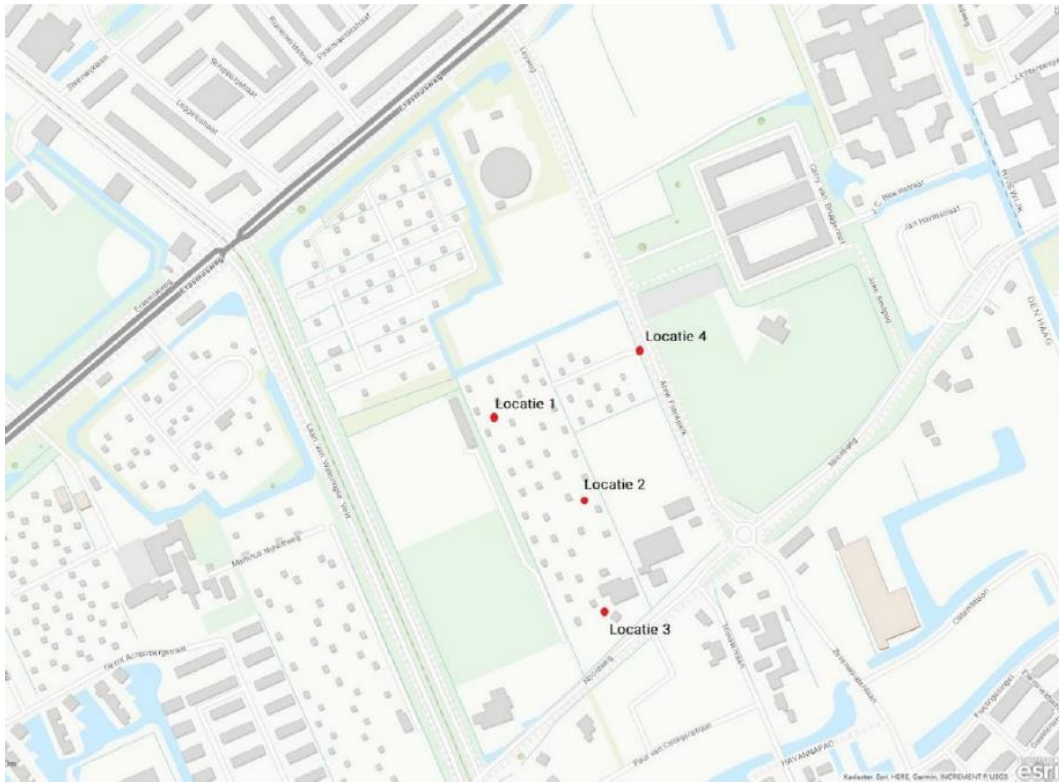
Afstand tussen sportvelden en woningen: 35 meter.



5 Uitwerking Soundscape-methode

Nadat op basis van het bureau-onderzoek was vastgesteld dat de aanwezigheid van sportvelden op korte afstand van woningen niet zonder meer tot een slecht akoestisch woon- en leefklimaat leidt, is de akoestische kwaliteit binnen Erasmusveld Midden met een soundscape-methode onderzocht.

De eerste stap in dit onderzoek bestond uit het onderzoeken van deze akoestische kwaliteit met een geluidwandeling. Op de ochtend van zaterdag 2 december 2018 heeft een gemêleerde onderzoeksgroep stilgestaan op verschillende plaatsen binnen het plangebied en daarvan de subjectief ervaren geluidkwaliteit genoteerd. In de onderstaande figuur zijn deze locaties weergegeven³.



Figuur 3, Ligging van de plaatsen waar de beoordeling tijdens de geluidwandeling plaatsvond

De afstand tussen de beoordelingspunten en de omliggende sportvelden varieert per locatie. Het eerste punt lag op ongeveer 20 meter van de voetbalvelden; waar ongeveer de rooilijn van het daar geprojecteerde wooncomplex komt te liggen. Dit punt is bewust op relatief grote afstand van de omliggende wegen gekozen, om met name de invloed van het voetbalveld vast te stellen. Het tweede punt is in het hart van het plangebied gekozen, op zo groot mogelijke afstand van alle omliggende geluidbronnen. Het derde punt is op korte afstand van de Noordweg gekozen, om de invloed van het wegverkeer op deze weg vast te stellen. Het vierde en laatste punt is op zo kort mogelijke afstand tot de Leyweg en het daarachter gelegen hockeycomplex gekozen, om de invloed van de combinatie van deze beide geluidbronnen te kunnen onderzoeken.

³ Kaart ontleend aan ArcGIS Online: <https://arcg.is/15LinO>

Tijdens dit soundscape-onderzoek werden er zowel voetbalwedstrijden als hockeywedstrijden gespeeld. Het weer was droog en relatief warm voor het tijd van het jaar (zo'n 12 graden). De onderzoeksgroep bestond uit de vertegenwoordigers van de volgende organisaties:

- De ontwikkelaar BPD;
- Ontwikkelingscombinatie Wateringse Veld;
- Gemeente Den Haag, Dienst Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Stedenbouw en Planologie;
- Gemeente Den Haag, Dienst Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Juridische Zaken;
- Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer, afdeling Beleid;
- Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer, Ingenieursbureau Den Haag (uitvoeren onderzoek);
- GGD Haaglanden;
- Omgevingsdienst Haaglanden;
- Antea group;
- *De betrokken landschapsarchitect;*
- *De betrokken architect.*

Per locatie is door de deelnemers een aantal onderzoeksvragen beantwoord:

1. Wat vind je van het geluidlandschap?

Prettig	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Onprettig
Levendig	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Saaï
Kalm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Chaotisch
Druk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Rustig

2. Welke geluiden hoor je?

Stemmen

Muziek

Natuur

Verkeer

Machines

Anders

3. Past het geluidlandschap bij een woonomgeving?

Ja Nee

4. Welk rapportcijfer zou je het geluidlandschap geven?

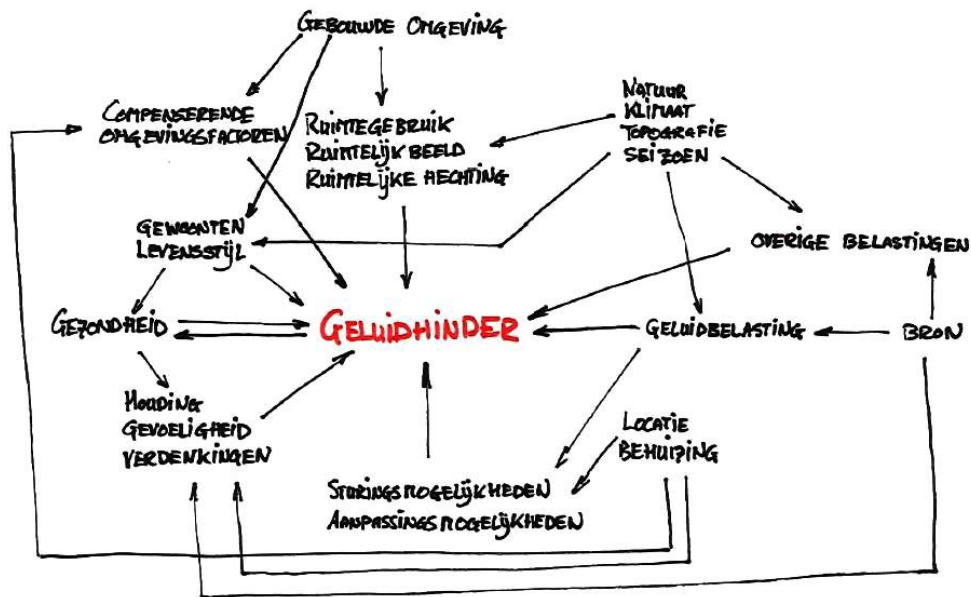
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Opmerkingen:

Figuur 4, Weergave van de onderzoeksvragen

De resultaten van de onderzoeksvragen van alle deelnemers op alle vier de onderzoekslocaties, zijn vervolgens samengevat tot een gemeenschappelijk oordeel over de akoestische kwaliteit van de leefomgeving binnen het plangebied. Voor de uitkomsten wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van dit rapport.

Na de geluidwandeling zijn op 13 en 19 december 2018 twee ontwerpessies gehouden. Voorafgaande aan deze ontwerpessies zijn de resultaten van de geluidwandeling gedeeld. In de eerste ontwerpessie is een gemeenschappelijk beeld gevormd over de ervaren akoestische kwaliteit binnen het plangebied en of dit geschikt was als woongebied. Daarnaast is een gemeenschappelijk standpunt gevormd over de noodzaak om maatregelen te treffen om de akoestische kwaliteit van de leefomgeving te bevorderen. Hierbij is gebruik gemaakt van de in de volgende figuur schematisch weergegeven hindersystematiek.



Figuur 5, Illustratie van het geluidhindermodel

In de voorgaande figuur is uitgebeeld dat de ervaren mate van hinder niet enkel wordt beïnvloed door het niveau van de geluidbelasting, maar ook door factoren zoals:

- Houding jegens de bron;
- De ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving;
- De aanwezigheid van compenserende omgevingsfactoren;
- De mogelijkheid om de geluidbelasting te beïnvloeden.

In de tweede ontwerpessie zijn de maatregelen waarvan in gezamenlijkheid was vastgesteld dat deze nodig zijn, verder uitgewerkt. Deze uitwerking is bedoeld om de maatregelen te laten komen tot het niveau waarop deze geschikt zijn om met planregels of in een privaatrechtelijke overeenkomst vast te leggen.

6 Resultaten van het onderzoek

In het voorgaande is al aangegeven dat uit het bureauonderzoek naar voren kwam dat de aanwezigheid van sportvelden nabij woonomgevingen niet zonder meer tot een mindere akoestische kwaliteit van de leefomgeving leidt. Dit uitgangspunt is bevestigd door de resultaten van de geluidwandeling. Vrijwel alle deelnemers hebben aangegeven dat – na het beoordelen van de akoestische kwaliteit tijdens de geluidwandeling – het plangebied geschikt is als woonomgeving.

Uit de geluidwandeling kwam bovendien naar voren dat het geluid van de sportvelden niet tot een slechte akoestische kwaliteit van de leefomgeving werd ervaren. Met name de invloed van het wegverkeer op de Leyweg en (in wat mindere mate) het wegverkeer op de Noordweg, bleek een nadelige invloed op de ervaren akoestische kwaliteit van de leefomgeving te hebben. De invloed van het sportgeluid op de akoestische kwaliteit van de leefomgeving werd gemiddeld genomen als licht positief ervaren. Op de locaties 2, 3 en 4 werd de 'dynamiek'⁴ van het geluid niet als positief ervaren. Op deze locaties hebben de deelnemers aan de geluidwandeling ook aangegeven geen 'rust'⁴ te ervaren. Hoewel de locaties langs de Noordweg en de Leyweg dus niet als aangenaam werden ervaren, oordeelden de deelnemers dat dit geluidlandschap nog steeds bij een woonomgeving past. De resultaten van de geluidwandeling zijn samengevat in het volgende overzicht.

	SPORT	VERKEER	NATUUR	SCORE	AANGENAAM	LEVENDIG	DYNAMIEK	RUST	GESCHIKT VOOR WONEN
LOCATIE 1	++	-	++	6.4	+	+	+	+	JA
LOCATIE 2	++	-	++	6.3	+	+	-	-	JA
LOCATIE 3	+	--	+	5.1	-	+	-	-	JA
LOCATIE 4	+	--		4.6	-	+	-	-	JA

Hoewel de akoestische kwaliteit binnen het plangebied in zijn geheel als geschikt voor wonen werd ervaren, wordt deze met name langs de zuid- en oostrand door de invloed van het wegverkeer niet als aangenaam beoordeeld. Dit voor de akoestische kwaliteit binnen het plangebied nadelige wegverkeersgeluid, wordt bij de inpassing daarvan binnen het kader van de Wet geluidhinder onderzocht op mogelijk beperkende maatregelen. Om daarnaast met het bestemmingsplan een goede akoestische kwaliteit van de leefomgeving te borgen, is in de ontwerpessies besloten om hiervoor maatregelen in de planregels op te nemen die deze kwaliteit verbeteren. Deze maatregelen zijn in de ontwerpessies vastgesteld en uitgewerkt.

In de ontwerpessie zijn maatregelen zoals de aanleg van geluidarm asfalt, de bouw van aaneengesloten afschermdende woonbebouwing, introvert bouwen, het toepassen van bouwkundige maatregelen voor relatief stille buitenruimten en het stellen van eisen aan de geluidwering van de gevels besproken. Van deze maatregelen is vastgesteld dat bij de

⁴ Zie de score in de overzichtstabel, zevende en achtste kolom.

besluitvorming over de geluidbelasting door het wegverkeer in het kader van de Wet geluidhinder de doelmatigheid van geluidarm asfalt al wordt overwogen. Van de bouw van afschermdende bebouwing is geconstateerd dat dit bij de wooncomplexen al wordt toegepast. Het bouwen van de grondgebonden woning in aaneengesloten linten zal ernstig afbreuk doen aan de stedenbouwkundige kwaliteit binnen het plangebied.

Bovendien is vastgesteld dat deze maatregelen niet strikt nodig zijn om voor een goed akoestisch woon- en leefklimaat te zorgen. Deze goede akoestische kwaliteit wordt geborgd als sprake zal zijn van ten minste één individuele of gemeenschappelijke relatief stille buitenruimte en voldoende rust binnen de geluidgevoelige binnenruimten. De praktische uitwerking deze maatregelen worden met de volgende figuur geïllustreerd.



Figuur 6, Schets soundscapemaatregelen

In de hierboven afgebeelde figuur heeft de links (westzijde) afgebeelde woning een relatief geluidbelaste zijde (aan de oostzijde, gericht op de Leyweg en het hockeyveld) en een relatief stille zijde (aan de westzijde, van deze bronnen af gericht). De geluidschaduw aan de westzijde van de woning kan worden gerealiseerd door de oriëntatie van de woning zelf of door bouwkundige maatregelen aan of naast de woning (schermen, koude loggia en dergelijke). Onder relatief stil wordt verstaan:

een zodanige geluidbelasting door alle betrokken bronnen dat de volgens het Haagse ontheffingenbeleid gecumuleerde equivalente geluidniveau 53 dB of minder is. Dit niveau moet 1,5 meter boven het vloervlak in kwestie zijn gerealiseerd.

De resultaten van het soundscape-onderzoek en de ontwerpsessies kunnen als volgt worden samengevat:

- De algehele kwaliteit van de akoestische leefomgeving binnen Erasmusveld Midden is voldoende voor het beoogde gebruik (wonen);
- De akoestische kwaliteit wordt met name nadelig beïnvloed door het wegverkeer op de Leyweg en (in wat mindere mate) op de Noordweg;
- Om de akoestische kwaliteit en daarmee de algehele kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren, worden voor de woningen binnen het bestemmingsvlak Woongebied en de woonblokken W2 en W3 de volgende maatregelen getroffen:
 1. Elke wooneenheid heeft een individuele of gemeenschappelijke buitenruimte die relatief stil is. Een buitenruimte is relatief stil als de gecumuleerde geluidbelasting vanwege zoneringplichtige geluidbronnen berekend zoals beschreven in het Haags

ontheffingenbeleid gelijk is aan of minder is dan 53 dB én het maximale geluidniveau door niet zoneringsplichtige bronnen veroorzaakt door bronnen binnen de omliggende inrichtingen gelijk is aan of minder is dan 70 dB(A) als etmaalwaarde⁵. Als bij het maken van deze relatief stille buitenruimten gebruik gemaakt wordt van sluitbare delen, dan wordt de geluidbelasting in de relatief stille buitenruimte vastgesteld in de gesloten toestand van deze sluitbare delen;

2. Het maximale geluidniveau binnen de geluidgevoelige bouwwerken binnen het plangebied veroorzaakt door niet zoneringsplichtige bronnen binnen de omliggende inrichtingen gelijk is aan of minder is dan 55 dB(A) als etmaalwaarde.
- Om de bouwaanvragen eenduidig te kunnen beoordelen, wordt gebruik gemaakt van een vastgelegd toetsmodel⁶, waarin de bronsterkte en positie van de geluidbronnen voor het L_{Amax} zijn neergelegd;
 - Door het maaien van het gras op het voetbalcomplex treedt een maximaal geluidniveau in de dagperiode op van 80 dB(A). Omdat dit slechts gedurende één uur in de akoestische dagperiode optreedt en bovendien de eerder genoemde maatregelen voor een goed akoestisch woon- en leefklimaat zorgen, is deze geluidbelasting toelaatbaar.

⁵ 1. Met etmaalwaarde wordt bedoeld de hoogste getalswaarde van in dit geval het maximale geluidniveau in de akoestische dagperiode, het maximale geluidniveau in de akoestische avondperiode vermeerderd met 5 dB(A) en het maximale geluidniveau in de akoestische nachtperiode vermeerderd met 10 dB(A). Daarmee sluit deze maatregel aan bij de geluidgrenswaarden uit artikel 2.19 van het Activiteitenbesluit.

⁶ Dit is het akoestische rekenmodel dat Antea heeft opgesteld bij het onderzoek naar de geluidbelasting binnen het plangebied. Dit model moet door de gemeente aan initiatiefnemers ter beschikking gesteld worden om aanvragen voor omgevingsvergunningen te kunnen opstellen.

7 Uitwerking van de onderzoeksresultaten

Op basis van het onderzoek naar de akoestische kwaliteit van de leefomgeving binnen het plangebied van het uitwerkingsplan Erasmusveld Midden, moet een aantal maatregelen met de planregels worden geborgd. Deze maatregelen bestaan eruit dat elke woonruimte een individuele of gemeenschappelijke relatief stille buitenruimte moet hebben en dat bovendien de geluidwering van de gevel voor een relatief rustig binnenniveau moet zorgen. Deze maatregelen worden deels in de begrippendefinitie van de planregels verwerkt en deels in de wijze van meten. Dit leidt tot de volgende planregels:

Artikel 1, begrippen

- 1.1 relatief stille buitenruimte: een individuele of gemeenschappelijke ruimte, waar de gecumuleerde geluidbelasting door zoneringsplichtige bronnen niet hoger is dan 53 dB als L_{den} en het maximale geluidniveau door het geluid van omliggende sportvelden niet meer is dan 70 dB(A) als etmaalwaarde van het L_{Amax} . Als bij de relatief stille buitenruimte is voorzien van sluitbare delen, dan wordt het geluidniveau in deze relatief stille buitenruimte vastgesteld in de gesloten toestand van deze sluitbare delen;
- 1.2 gevel: de uitwendige scheidingsconstructie van een gebouw zoals bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder;
- 1.3 L_{Amax} : de hoogste aflezing van een geluidniveaumeter in de meterstand 'fast', zoals gedefinieerd in de Handleiding Meten En Rekenen Industrielawaai van het voormalige ministerie van VROM uit 1999 (ISBN: 978-90-73875-95-1);
- 1.4 etmaalwaarde: de hoogste getalswaarde van het A-gewogen geluidniveau in de dagperiode; het A-gewogen geluidniveau in de avondperiode vermeerderd met 5 dB(A) en het A-gewogen geluidniveau in de nachtperiode vermeerderd met 10 dB(A);
- 1.5 L_{den} : geluidsbelastingsindicator voor de hinder tijdens de etmaalperiode, zoals nader gedefinieerd in bijlage I van de Richtlijn 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai, gemeten en berekend in overeenstemming met het Reken En Meetvoorschrift Geluid 2012;
- 1.6 Geluidwering door de bouwkundige constructie van de gevel: de geluidreductie die door de constructie van de gevel wordt bereikt, vastgesteld volgens de NEN 5077;
- 1.7 Sportgeluid: de geluidbelasting die optreedt door het uitoefenen van sporten in de buitenlucht.

Artikel 2, wijze van meten

Algemene bouwregels:

Voor het bouwen van woningen binnen de bestemmingen Woongebied, Wonen 2 en Wonen 3 gelden de volgende regels:

- a. Een omgevingsvergunning voor bouwen van woningen wordt alleen verleend indien:
 - a. een woning minimaal één relatief stille buitenruimte heeft;
 - b. de geluidwering door de bouwkundige constructie van de gevel van een woning zodanig is dat daarmee het in pandige L_{Amax} door sportgeluid wordt beperkt tot 55 dB(A) als etmaalwaarde ;
 - c. voldaan wordt aan het Haags Ontheffingenbeleid en de daarin opgenomen voorwaarden.

Algemene gebruiksregels:

Het gebruik van de gronden met de bestemming Wonen 2, Wonen 3 en Woongebied is alleen dan toegestaan als de woning minimaal één relatief stille buitenruimte heeft en deze in stand wordt gehouden.

8 Resumé

De gemeente Den Haag bereidt het uitwerkingsplan Erasmusveld Midden voor. Met dit uitwerkingsplan wordt woningbouw mogelijk gemaakt tussen de sportvelden van Hockeyvereniging Wateringseveld aan de oostzijde en voetbalvereniging SVH aan de westzijde. Het plangebied wordt bovendien beïnvloed door het wegverkeer van de Leyweg en de Noordweg en een ten zuidoosten van het plangebied gevestigd aannemersbedrijf. De geluidssituatie van de verschillende bronnen is onderzocht door Antea Group. Omdat de akoestische kwaliteit van de leefomgeving binnen het plangebied door deze verscheidenheid aan (deels niet gereguleerde) bronnen wordt beïnvloed, is nader onderzoek gedaan naar deze akoestische kwaliteit. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een soundscape-methode. Op basis van de resultaten van dit soundscape-onderzoek zijn ontwerpessies georganiseerd waarin is vastgesteld óf er maatregelen nodig zijn om de akoestische kwaliteit te verbeteren en welke maatregelen daarvoor nodig zijn.

Het resultaat van dit nader onderzoek als volgt worden samengevat:

- De algehele kwaliteit van de akoestische leefomgeving binnen Erasmusveld Midden is voldoende voor het beoogde gebruik (wonen);
- De akoestische kwaliteit wordt met name nadelig beïnvloed door het wegverkeer op de Leyweg en (in wat mindere mate) op de Noordweg;
- Om de akoestische kwaliteit en daarmee de algehele kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren, worden voor de woningen binnen het bestemmingsvlak Woongebied en de woonblokken W2 en W3 de volgende maatregelen getroffen:
 1. Elke wooneenheid heeft een individuele of gemeenschappelijke buitenruimte die relatief stil is. Een buitenruimte is relatief stil als de gecumuleerde geluidbelasting vanwege zoningplichtige geluidbronnen berekend zoals beschreven in het Haags ontheffingenbeleid gelijk is aan of minder is dan 53 dB én het maximale geluidniveau door niet zoningplichtige bronnen veroorzaakt door bronnen binnen de omliggende inrichtingen gelijk is aan of minder is dan 70 dB(A) als etmaalwaarde⁷.
 2. Het maximale geluidniveau binnen de geluidgevoelige bouwwerken binnen het plangebied veroorzaakt door niet zoningplichtige bronnen binnen de omliggende inrichtingen gelijk is aan of minder is dan 55 dB(A) als etmaalwaarde.
- Om de bouwaanvragen eenduidig te kunnen beoordelen, wordt gebruik gemaakt van een vastgelegd toetsmodel⁸, waarin de bronsterkte en positie van de geluidbronnen voor het L_{Amax} zijn neergelegd;

Door het maaien van het gras op het voetbalcomplex treedt een maximaal geluidniveau in de dagperiode op van 80 dB(A). Omdat dit slechts gedurende één uur in de akoestische dagperiode optreedt en bovendien de eerder genoemde maatregelen voor een goed akoestisch woon- en

⁷ Met etmaalwaarde wordt bedoeld de hoogste getalswaarde van in dit geval het maximale geluidniveau in de akoestische dagperiode, het maximale geluidniveau in de akoestische avondperiode vermeerderd met 5 dB(A) en het maximale geluidniveau in de akoestische nachtperiode vermeerderd met 10 dB(A). Daarmee sluit deze maatregel aan bij de geluidgrenswaarden uit artikel 2.19 van het Activiteitenbesluit.

⁸ Dit is het akoestische rekenmodel dat Antea heeft opgesteld bij het onderzoek naar de geluidbelasting binnen het plangebied. Dit model moet door de gemeente aan initiatiefnemers ter beschikking gesteld worden om aanvragen voor omgevingsvergunningen te kunnen opstellen.

leefklimaat zorgen, is deze geluidbelasting toelaatbaar. De hiervoor genoemde maatregelen worden met planregels in het bestemmingsplan geborgd.

Bijlage 1: Hinderrapportage OMDH

Overlastmeldingen 2014-2018

Instantie	Inrichting naam	Adres	Locatiedossier	Zaaktype	Datum melding	Soortmelding	Categorie melding
Den Haag	Haagse Voetbalvereniging Laakkwartier	Jan van Beersstraat 69 te Den Haag	L-006718	Overlastmelding	28-5-2016	Geluid	Muziek
Den Haag	Tennispark Mariahoeve B.V.	Het Kleine Loo 12 te Den Haag	L-006027	Overlastmelding	3-9-2017	Geluid	Muziek
Den Haag	V.V. Haagse Hout	Vlamburg 38 te Den Haag	L-012613	Overlastmelding	1-1-2014	Geluid	Trillingen
Den Haag	V.V. Haagse Hout	Vlamburg 38 te Den Haag	L-012613	Overlastmelding	26-10-2015	Geluid	Overig
Den Haag	V.V. Haagse Hout	Vlamburg 38 te Den Haag	L-012613	Overlastmelding	2-8-2016	Geluid	Overig
Den Haag	V.V. Haagse Hout	Vlamburg 38 te Den Haag	L-012613	Overlastmelding	21-12-2017	Overig	Overig
Den Haag	V.V. Haagse Hout	Vlamburg 38 te Den Haag	L-012613	Overlastsituatie	22-7-2018	Geluid	Personen
Den Haag	Voetbalvereniging BMT	Melis Stokelaan 1750 te Den Haag	L-018080	Overlastmelding	13-9-2017 18:57	Geluid	Muziek
Den Haag	Voetbalvereniging BMT	Melis Stokelaan 1750 te Den Haag	L-018080	Overlastmelding	13-9-2017 18:57	Geur	Bedrijfsactiviteiten
Den Haag	Voetbalvereniging BMT	Melis Stokelaan 1750 te Den Haag	L-018080	Overlastmelding	21-3-2018 10:34	Licht	Instraling (sportactiviteiten)
Westland	Omni Sportvereniging VELO	Noordweg 26 te Wateringen	L-021884	Overlastmelding	6-10-2014 09:39	Geluid	Overig
Westland	Omni Sportvereniging VELO	Noordweg 26 te Wateringen	L-021884	Overlastmelding	7-5-2016 15:00	Geluid	Muziek

Verzoek dd 26 oktober 2018 om van onderstaande adressen een overzicht te maken van de ontvangen overlastmeldingen.

Sportcomplex Velo aan de Noordweg 26 te Wateringen;

Sportpark Escamp I, Melis Stokelaan;

HVV Laakkwartier, Jan van Beersstraat 69;

VV Haagse Hout, Vlamburg 38;

Haagse Sportvereniging VUC, Het kleine Loo 1;

Koninklijke Haagsche Cricket en Voetbal Vereeniging, Van Hogenhoucklaan 37;

Voetbalvereniging Scheveningen, Laan van Poot 38.

Leyweg 1485

Indien adres niet in de lijst voorkomt, is er geen overlastmelding ingediend in de aangegeven periode.

Bijlage 2: Enquête-resultaten geluidwandeling

Waardering geluidlandschap locatie 1

	<i>Prettig</i>	<i>Levendig</i>	<i>Kalm</i>	<i>Druk</i>	<i>Bronnen</i>	<i>Passend</i>	<i>Rapport</i>
Deelnemer 1	Redelijk prettig	Enigszins levendig	Enigszins chaotisch	Enigszins druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Wedstrijdfluit	Ja	7
Deelnemer 2	Enigszins prettig	Redelijk levendig	Tamelijk kalm	Enigszins druk	Stemmen, Natuur, Verkeer	Ja	7
Deelnemer 3	Enigszins onprettig	Behoorlijk levendig	Redelijk kalm	Enigszins rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer, Af en toe een fluitje	Ja	7
Deelnemer 4	Enigszins onprettig	Redelijk levendig	Enigszins kalm	Tamelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Applaus, Wedstrijdfluit	Ja	6
Deelnemer 5	Enigszins onprettig	Redelijk levendig	Enigszins chaotisch	Enigszins rustig	Stemmen, Muziek, Natuur, Verkeer, Balcontact, Wedstrijdfluit, Vliegverkeer	Ja	5
Deelnemer 6	Redelijk onprettig	Redelijk levendig	Redelijk chaotisch	Redelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Vliegverkeer, Tramovergang, Tikkende kabel vlaggenmast	Nee	4
Deelnemer 7	Tamelijk prettig	Redelijk levendig	Enigszins chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Balcontact, Wedstrijdfluit, Vliegtuigen	Ja	6
Deelnemer 8	Redelijk prettig	Behoorlijk levendig	Tamelijk chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Vliegverkeer, Tramverkeer	Ja	6
Deelnemer 9	Enigszins prettig	Behoorlijk levendig	Tamelijk chaotisch	Redelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer	Ja	6
Deelnemer 10	Behoorlijk prettig	Tamelijk levendig	Tamelijk kalm	Tamelijk rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer	ja	9
Deelnemer 11	Tamelijk prettig	Redelijk levendig	Enigszins kalm	Enigszins rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer, Balcontact, Wedstrijdfluit	Ja	7
Deelnemer 12	Tamelijk prettig	Tamelijk levendig	Tamelijk chaotisch	Redelijk druk	Stemmen, Verkeer	Ja	6
Deelnemer 13	Enigszins prettig	Redelijk levendig	Tamelijk chaotisch	Tamelijk rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer, Machines	Ja	7
Deelnemer 14	Redelijk prettig	Tamelijk levendig	Redelijk kalm	Tamelijk rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer, Balcontact, Wedstrijdfluit	Ja	7
							6,4
<i>Gemiddelde</i>	Enigszins prettig	Redelijk levendig	Enigszins chaotisch	Enigszins druk			
<i>Minimum</i>	Behoorlijk prettig	Behoorlijk levendig	Redelijk kalm	Redelijk druk			
<i>Maximum</i>	Redelijk onprettig	levendig	Tamelijk chaotisch	Redelijk rustig			

Opmerkingen

Verskil nabijheid Noordweg, Vruchtverkeer, Verschil geluid wedstrijdveld/oefenveld, weg domineert natuur

Levendig door de sport, maar ook rustig

Afstand tot voetbalveld is ongeveer 30 meter

Beoordelen of de omgeving passend is voor bewoning is subjectief en lastig voor een dorping

Levendige geluidsomgeving, past bij wonen in de stad. Verrast door het vele vogelgeluid

Voldoende, idealiter zou je geen geluiden die veel afleiden willen in het w-e

Sportvelden nadrukkelijk aanwezig

Goede balans tussen natuurlijke en menselijke geluiden. Voetballers dempen verkeersgeluid; heel fijn.

Waardering is afhankelijk van de afstand tot de sportvelden en het gebruik van de weg.

Geluid van de natuur is goed aanwezig. Geen hond storend geluid. Wegverkeer meest storend voor mij. Sta nu bij een aantal grote bomen.

Waardering geluidlandschap locatie 2

	<i>Prettig</i>	<i>Levendig</i>	<i>Kalm</i>	<i>Druk</i>	<i>Bronnen</i>	<i>Passend</i>	<i>Rapport</i>
Deelnemer 1	Redelijk prettig	Tamelijk saai	Tamelijk kalm	Redelijk rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer, Sport, Wedstrijdfluit, Steigerbouw	Ja	7
Deelnemer 2	Enigszins prettig	Tamelijk levendig	Enigszins chaotisch	Tamelijk druk	Natuur, Verkeer, Steigerbouw	Ja	6
Deelnemer 3	Enigszins prettig	Tamelijk levendig	Redelijk kalm	Tamelijk rustig	Stemen, Natuur, Verkeer, Vliegverkeer	Ja	7
Deelnemer 4	Enigszins prettig	Enigszins saai	Tamelijk kalm	Tamelijk rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer, Wedstrijdfluit, Steigerbouw, Vliegverkeer, Balcontact, Applaus	Ja	7
Deelnemer 5	Enigszins onprettig	Tamelijk levendig	Redelijk chaotisch	Redelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Steigerbouw, Wedstrijdfluit, Balcontact	Ja	4
Deelnemer 6	Redelijk onprettig	Tamelijk levendig	Tamelijk chaotisch	Enigszins druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Steigerbouw	Nee	5
Deelnemer 7	Tamelijk prettig	Redelijk levendig	Enigszins chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Steigerbouw	Ja	7
Deelnemer 8	Tamelijk prettig	Redelijk levendig	Tamelijk chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Balcontact, Werkzaamheden, Loods, Wedstrijdfluitje, Vliegverkeer	Ja	6
Deelnemer 9	Tamelijk onprettig	Tamelijk saai	Enigszins chaotisch	Redelijk rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer en steigerbouw	Ja	6
Deelnemer 10	Enigszins onprettig	Enigszins levendig	Enigszins chaotisch	Enigszins druk	Stemmen, Natuur, Verkeer en steigerbouw	Ja	6
Deelnemer 11	Tamelijk prettig	Redelijk levendig	Enigszins chaotisch	Enigszins druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Klappen, Wedstrijdfluit, Signalering tramovergang	Ja	7
Deelnemer 12	Redelijk prettig	Enigszins levendig	Enigszins kalm	Enigszins druk	Stemmen, Verkeer	Ja	7
Deelnemer 13	Tamelijk onprettig	Redelijk levendig	Tamelijk chaotisch	Tamelijk rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer, Machines	Ja	6
Deelnemer 14	Redelijk prettig	Tamelijk levendig	Enigszins kalm	Tamelijk rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer, Balcontact en Wedstrijdfluit	Ja	7
							6,3
<i>Gemiddelde</i>	Enigszins prettig	Tamelijk levendig	Enigszins chaotisch	Enigszins rustig			
<i>Minimum</i>	Redelijk prettig	Redelijk levendig	Redelijk kalm	Redelijk druk			
<i>Maximum</i>	Redelijk onprettig	Tamelijk saai	Redelijk chaotisch	Redelijk rustig			

Opmerkingen

Veel stemgeluid, schreeuwen

Natuurgeluid met name ook meeuwen; typisch Haags, Valt me op dat het heel egaal/continue geluid is.
Past bij woningen maar wel een magere voldoende. Het is geen moment stil.

Minder beschutting door natuur, meer verkeersgeluid en meer mens dan natuur.

Van twee zijden geluid van sporten. Verkeersgeluid duidelijk hoorbaar.
Stemmen op grotere afstand en daardoor abstract, geldt ook voor verkeer

Waardering geluidlandschap locatie 3

	<i>Prettig</i>	<i>Levendig</i>	<i>Kalm</i>	<i>Druk</i>	<i>Bronnen</i>	<i>Passend</i>	<i>Rapport</i>
Deelnemer 1	Redelijk onprettig	Enigszins levendig	Enigszins kalm	Enigszins rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer	Ja	3
Deelnemer 2	Tamelijk onprettig	Redelijk levendig	Enigszins chaotisch	Redelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Hardloper	Ja	6
Deelnemer 3	Enigszins onprettig	Enigszins levendig	Tamelijk kalm	Enigszins druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Rennend Kind, Vliegtuig	Ja	6
Deelnemer 4	Redelijk onprettig	Redelijk levendig	Enigszins chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Tram, Overgang, Vliegverkeer, Hardloper	Ja	5
Deelnemer 5	Tamelijk onprettig	Redelijk levendig	Enigszins chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Wedstrijdfluit	Ja	3
Deelnemer 6	Tamelijk onprettig	Enigszins saai	Enigszins chaotisch	Enigszins rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer, Wedstrijdfluit, Vliegverkeer, Tram	Ja	7
Deelnemer 7	Redelijk onprettig	Enigszins saai	Enigszins chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Voorbij rennende jongen op voetbalschoenen	Ja	4
Deelnemer 8	Redelijk prettig	Tamelijk levendig	Tamelijk chaotisch	Redelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Wedstrijdfluitje, Vliegverkeer	Ja	6
Deelnemer 9	Enigszins prettig	Tamelijk saai	Enigszins chaotisch	Tamelijk rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer en steigerbouw	Ja	4
Deelnemer 10	Erg onprettig	Tamelijk saai	Redelijk chaotisch	Behoorlijk rustig	Stemmen, Verkeer, Steigerbouw en Vliegverkeer	Nee	4
Deelnemer 11	Tamelijk prettig	Tamelijk levendig	Enigszins kalm	Tamelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Wedstrijdfluit	Ja	6
Deelnemer 12	Tamelijk onprettig	Tamelijk levendig	Enigszins chaotisch	Enigszins druk	Stemmen, Verkeer	Ja	7
Deelnemer 13	Enigszins onprettig	Redelijk levendig	Tamelijk chaotisch	Redelijk druk	Stemmen, natuur, Verkeer	Nee	5
Deelnemer 14	Enigszins prettig	Enigszins saai	Enigszins chaotisch	Enigszins druk	Stemmen, Natuur, Verkeer	Ja	6
							5,1
<i>Gemiddelde</i>	Tamelijk onprettig	Enigszins levendig	Enigszins chaotisch	Enigszins druk			
<i>Minimum</i>	Redelijk prettig	Redelijk levendig	Tamelijk kalm	Redelijk druk			
<i>Maximum</i>	Erg onprettig	Tamelijk saai	Redelijk chaotisch	Behoorlijk rustig			

Opmerkingen

Waarschuwingssignaal tramkruising, Sfeer en geluid stroken niet.

Verkeerslawaaï is dominant

Beduidend minder sportgeluid

Verkeersgeluid nam richting de weg toe van 'achtergrondgeluid' naar geluid op de voorgrond.

Magere voldoende. Je hoort hier de weg erg goed. Deze overheerst de sportvelden. Vliegtuigen vallen ook op.

Veel verkeersgeluid

Meer mens dan natuur. Verkeer onderdrukt alle prettige (natuurlijke én menselijke) geluiden. Veel ruis.

Auto's parkeerterrein, geluid valt weg bij verkeersgeluid Noordweg

Veel weglawaai. Drukke weg goed hoorbaar. Andere geluiden veel minder storend.

Verkeer veel nadrukkelijker en minder abstract

Waardering geluidlandschap locatie 4

	<i>Prettig</i>	<i>Levendig</i>	<i>Kalm</i>	<i>Druk</i>	<i>Bronnen</i>	<i>Passend</i>	<i>Rapport</i>
Deelnemer 1	Behoorlijk onprettig	Enigszins saai	Enigszins kalm	Enigszins rustig	Stemmen, Verkeer, Sport	Ja	2
Deelnemer 2	Tamelijk prettig	Enigszins saai	Enigszins kalm	Enigszins rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer	Ja	7
Deelnemer 3	Redelijk onprettig	Enigszins saai	Enigszins kalm	Enigszins rustig	Stemmen, Verkeer, Wedstrijdfluitjes	Ja	5
Deelnemer 4	Tamelijk onprettig	Enigszins levendig	Enigszins chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Natuur, Verkeer, Contact hockeybal-stick, Contact hockeystick-stick, Fietsbel, Fietsbar	Ja	5
Deelnemer 5	Behoorlijk onprettig	Tamelijk levendig	Tamelijk chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Verkeer, Balcontact, Tellussen, Wedstrijdfluit	Ja	3
Deelnemer 6	Enigszins onprettig	Enigszins levendig	Enigszins chaotisch	Enigszins rustig	Stemmen, Natuur, Verkeer, Hockeygeluiden	Ja	7
Deelnemer 7	Redelijk onprettig	Tamelijk saai	Tamelijk chaotisch	Redelijk druk	Stemmen, Verkeer, Sport, Slaan van bal met stick	Nee	4
Deelnemer 8	Tamelijk onprettig	Tamelijk levendig	Tamelijk chaotisch	Redelijk druk	Stemmen, Verkeer, Brommers, Wedstrijdfluitje, Hockeysticks	Nee	5
Deelnemer 9	Redelijk onprettig	Redelijk saai	Redelijk chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Verkeer	Ja	3
Deelnemer 10	Behoorlijk onprettig	Tamelijk levendig	Behoorlijk chaotisch	Behoorlijk druk	Stemmen, Verkeer en Slagen van hockeysticks	Nee	3
Deelnemer 11	Tamelijk prettig	Enigszins saai	Enigszins chaotisch	Redelijk druk	Stemmen, Verkeer, Klappen, Steigerbouw, Wedstrijdfluitje	Ja	7
Deelnemer 12	Tamelijk prettig	Redelijk levendig	Redelijk chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Verkeer	Nee	5
Deelnemer 13	Redelijk onprettig	Redelijk levendig	Tamelijk chaotisch	Redelijk druk	Stemmen, Verkeer	Nee	4
Deelnemer 14	Tamelijk onprettig	Tamelijk saai	Enigszins chaotisch	Tamelijk druk	Stemmen, Verkeer	Ja	5
							4,6
<i>Gemiddelde</i>	Tamelijk onprettig	Enigszins levendig	Tamelijk chaotisch	Tamelijk druk			
<i>Minimum</i>	Tamelijk prettig	Redelijk levendig	Enigszins kalm	Behoorlijk druk			
<i>Maximum</i>	Behoorlijk onprettig	Redelijk saai	Behoorlijk chaotisch	Enigszins rustig			

Opmerkingen

Hockey klinkt anders dan voetbal. Andere geluiden; meisjes? Ik hoor ook de voetbal. Auto is erg dominant, te weinig voor continu geluid, te veel voor bijverschijnsel

Verkeer veel storender dan hockey

Locatie dicht op de weg, veel verkeerslawaaï

Hockey minder storend dan voetbal

Verkeer hoort bij een stad, Minst aantrekkelijke locatie qua geluid.

Het verkeer overheerst het geluid van de sportvelden. Minder natuurgeluid. Één vogel. Jammer, hoort wel in een woonomgeving. Meetstroken over de weg maken een irritant geluid.

Bij het afnemen van het verkeersgeluid is het sportgeluid prettig. Verkeer onderdrukt sport extreem. GEEN NATUURGELUID, WEL VISUEEL

Verkeerslawaaï is overheersend

Niet geschikt gelet op de geluidbelasting van buitenruimten, weg is dominant

Geluid weg overstemt geluid sporten. Sportvelden hebben speakers.

Verkeer het meest dominant