

Akoestisch onderzoek

Projectnummer: 18110002

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Akoestisch onderzoek

Geluidsuitstraling Voetbalvereniging Waskemeer

Doel:

**Verkrijgen vergunning voor aanleg
nieuwe velden, toetsing aan VNG-
publicatie en Activiteitenbesluit**

Opdrachtgever:
Stichting Sportpark 't Ald Leger
T.a.v. Dhr. J. Keuning
Leidijk 42 c
84734 NC Waskemeer
Versie: 23 mei 2019

SAMENVATTING

Voetbalvereniging Waskemeer (of kortweg VVW), gelegen op het sportpark "It Ald Leger" in het zuidwesten van Waskemeer, is een voetbalclub met een grote diversiteit aan teams. De vereniging heeft Valersi opdracht gegeven voor dit akoestisch onderzoek, in verband met de wens om extra voetbalvelden in gebruik te nemen. De dichtstbijzijnde woningen liggen op +/- 20 meter van de rand van de voetbalvelden.

Het doel van dit onderzoek is om te beoordelen of de activiteiten op het terrein, inclusief de extra velden, qua geluidsemmissie, zullen voldoen aan de normen zoals gesteld in het Activiteitenbesluit. Stemgeluiden van personen op het open sportterrein kunnen volgens de beoordelingswijze van het Activiteitenbesluit buiten beschouwing worden gelaten.

Om een beoordeling te kunnen maken of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, is er beschouwd wat de geluidsemmissie van dit sportterrein is in de huidige situatie en de beoogde toekomstige situatie. Er is hierbij aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-brochure.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999", zoals geëist in het Activiteitenbesluit.

De geluidbronnen op het terrein zijn voornamelijk stemgeluiden op en om het veld. Daarnaast zit er aan een van de lichtmasten een omroepinstallatie met 5 speakers, waar van tijd tot tijd muziek wordt afgespeeld, buiten de wedstrijden om.

VNG

Met betrekking tot de velden van VVW kan worden gesteld dat niet wordt voldaan aan de richtafstand van stap 1. Aangezien de richtafstand voor het aspect geluid wordt overschreden, is dit geluidsonderzoek noodzakelijk.

Op verzoek van de gemeente is getoetst aan stap 2 van de VNG-brochure. Er kan geconcludeerd worden dat louter vanwege de uitbreiding geen normen worden overschreden, niet voor de langtijdgemiddelde als de maximale geluidniveaus.

Wanneer de gehele toekomstige situatie wordt beschouwd, waarbij alle geluiden worden meegenomen, is er voor zowel de langtijdgemiddelde als de maximale geluidniveaus sprake van een verbetering ten opzichte van de huidige situatie bij de meeste beoordelingspunten. Daar waar een verslechtering van de situatie plaatsvindt, wordt nog altijd voldaan aan de norm in zowel de dag- als de avondperiode.

Activiteitenbesluit

Als de speakers op stand 5 worden afgesteld, hebben ze een bronvermogen van 97 dB(A). Het gevolg hiervan is dat er op de gevel bij T14, 45 dB(A) overblijft, daar waar in de dagperiode 55 dB(A) is toegestaan. Inclusief 10 dB(A) strafcorrectie voor het hoorbaar zijn van muziek, zal hiermee voldaan worden aan de norm. In de avondperiode wordt geen gebruik gemaakt van de muziekinstallatie.

Met betrekking tot de maximale geluidniveaus wordt voldaan aan de norm.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	2
1.1	Onderzoeksdoelstelling	2
1.2	Leeswijzer	2
2.	UITGANGSPUNTEN	3
2.1	Rekenmethode en begrippen.....	3
2.2	Omgeving	5
2.3	Bedrijfssituatie.....	7
2.4	Geluidsbronnen	9
2.5	Toetsingskader	12
3.	RESULTATEN	14
3.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (LAr,LT).....	14
3.2	Maximale geluidsniveaus (LAmaz).....	17
4.	CONCLUSIE.....	19

FIGUREN

- Figuur I: Identificatie objecten, schermen en bodemgebieden*
Figuur II: Identificatie geluidbronnen
Figuur III: Identificatie toetspunten
Figuur IV: Overzicht terrein met nieuwe veld(en)

BIJLAGEN

- Bijlage A: Rekenparameters simulatiemodel*
Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen
Bijlage C: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Bijlage D: Piekgeluiden
Bijlage E: Toetsingskader VNG-Publicatie
Bijlage F: Uitbreiding parkeerplaatsen

1. INLEIDING

1.1 Onderzoeksdoelstelling

Voetbalvereniging Waskemeer heeft Valersi opdracht gegeven voor dit akoestisch onderzoek, in verband met de wens om extra voetbalvelden in gebruik te nemen. Het doel van dit onderzoek is om te beoordelen of alle activiteiten, qua geluidsemissie, zullen voldoen aan de normen zoals gesteld in het Activiteitenbesluit.

Om een beoordeling te kunnen maken of er voor het aspect geluid sprake is van een goede ruimtelijke ordening is beschouwd, wat de geluidsemissie van de velden zal zijn. Er is hierbij aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-brochure.

1.2 Leeswijzer

Om de geluidsuitstraling naar de omgeving te bepalen en te analyseren worden er in hoofdstuk 2 uitgangspunten beschreven.

De resultaten van dit akoestische onderzoek worden in hoofdstuk 3 gegeven. In hoofdstuk 4 volgen de conclusies.

2. UITGANGSPUNTEN

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten beschreven. In paragraaf 2.1 Rekenmethode en begrippen worden relevante begrippen uiteengezet die een rol spelen bij de beoordeling van geluidshinder. Aan de hand van beeldmateriaal bij het pand wordt de omgeving geschetst in paragraaf 2.2. In paragraaf 2.3 volgt er een beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie (hierna RBS). Aansluitend wordt in paragraaf 2.4 de geluidbronnen beschreven. In de laatste paragraaf van hoofdstuk 2, paragraaf 2.5, wordt het toetsingskader beschreven.

2.1 Rekenmethode en begrippen

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”, hierna de Handleiding genoemd. Het doel van de Handleiding is voorschriften, suggesties en randvoorwaarden te geven voor de toe te passen meet- en rekenmethode voor geluid afkomstig van inrichtingen teneinde de beoordelingsgrootheden vast te stellen.

De kernbegrippen die een rol spelen bij de beoordeling van geluidshinder bij de beoordelings- en referentiepunten zijn de representatieve bedrijfssituatie, het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau.

Representatieve bedrijfssituatie

Voor de geluidsuitstraling representatieve bedrijfssituatie (RBS) wordt uitgegaan van een maatgevend etmaal. Hieronder wordt verstaan dat het bedrijf operationeel is in een situatie die regelmatig voorkomt of kan voorkomen.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) wordt bepaald per beoordelingsperiode. De beoordelingsperioden zijn:

- De dagperiode van 7.00 uur tot 19.00 uur;
- de avondperiode van 19.00 uur tot 23.00 uur;
- de nachtperiode van 23.00 tot 7.00 uur.

De beoordelingsgrootte is gebaseerd op een gemiddeld geluidsniveau. Daarbij wordt rekening gehouden met de afzonderlijke geluidsbijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, maar ook met het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie). Het immissieniveau is het invallende geluidsniveau bij een ontvanger, in tegenstelling tot het emissieniveau dat het bij de bron geproduceerde geluidsniveau is. Bij de berekende of gemeten waarde wordt een (A-)correctie uitgevoerd voor de oor gevoeligheid.

De A-correctie wordt toegepast, omdat uit bevolkingsonderzoek is gebleken dat lage tonen door de meeste mensen als minder luid worden beoordeeld dan hoge tonen. Door de correctie wordt een lage toon met een niveau van 50 dB(A) net zo luid waargenomen als een hoge toon van 50 dB(A).

Maximaal geluidsniveau (L_{Amax})

De L_{Amax} waarde is de maximale geluidswaarde die tijdens de meting is opgetreden. Het maximale geluidsniveau bij het berekeningspunt wordt bepaald door de bron met het hoogste maximaal berekende geluidsniveau (L_i) verminderd met de gemiddelde meteorocorrectie (C_m). Omdat gerekend wordt met gemiddelde geluidsbronniveaus, moet voor de bepaling van het maximale geluidsniveau het verschil tussen gemiddeld en maximaal worden opgeteld.

Simulatiemodel

De geluidsoverdracht van de overige bronnen naar berekeningspunten is berekend met behulp van het computerprogramma *Geomilieu versie 4.30*. Het programma is gebaseerd op de methode II-8 uit de Handleiding.

In het programma wordt de omgeving van de inrichting driedimensionaal weergegeven. Hierbij worden gebouwen en objecten van de inrichting en van de omgeving ingevoerd als zogenaamde objecten. In de berekening wordt met alle van belang zijnde factoren rekening gehouden die de geluidsniveaus verhogen of verlagen, zoals afstandsreductie, afscherming, bodem- en luchtdemping, alsmede de bedrijfstijden door middel van de bedrijfsduurcorrecties (zie *paragraaf 2.4*).

De in het simulatiemodel ingevoerde rekenparameters (meteorologische correctie, luchtabSORPTIE en bodemdemping) staan vermeld in *Bijlage A*. De ligging van de items met bijbehorende id-nummers worden in de figuren en bijlagen weergegeven, zoals aangegeven in *Tabel 1*.

Tabel 1: Weergave items in bijlagen en figuren

Items	Bijlage	Figuur
Rekenparameters simulatiemodel	A	-
Items ingevoerde gegevens	B	I t/m IV
Resultaten beoordelingspunten	C, D, en E	-
Overzicht pand	-	V

2.2 Omgeving

In deze paragraaf wordt de omgeving van het sportterrein geschetst. Deze bevindt zich in het zuidwesten van Waskemeer, op het sportterrein met de naam "It Alde Leger". Waskemeer is een dorp in de provincie Friesland. In totaal wonen er ongeveer 900 mensen in het dorp (op 1-1-2017; bron CBS), dat onderdeel uitmaakt van de gemeente Ooststellingwerf.

Afbeelding 1: Overzicht Waskemeer en de locatie van de voetbalvereniging



De voetbalvereniging heeft zowel prestatiegericht voetbal als recreatief, voor jong en oud, dames en heren. De vereniging ligt aan het Leidijk 42C en ligt naast een schoolgebouw. Ten noorden en oosten van het terrein liggen woningen. De woningen ten noorden van het terrein betreffen bedrijfswoningen en liggen op een bedrijventerrein. Ten oosten van het terrein liggen in een rustige woonwijk. Ten zuiden en westen van het sportveld liggen agrarische gronden met hier en daar een boerderij. In *Afbeelding 1* is de situering van het terrein en de nabije omgeving zichtbaar, met daarbij de locatie ten opzichte van het dorp Waskemeer.

Afbeelding 2: Schematische ligging van de voetbalvereniging



In *Afbeelding 2* is een schematisch overzicht gegeven van het dorp, met aan de zuidoostzijde het sportveld. De dichtstbijzijnde woningen bevinden zich op +/- 20 meter van de velden, ten noorden en in het oosten.

Afbeelding 3: Buitenzijde VV Waskemeer

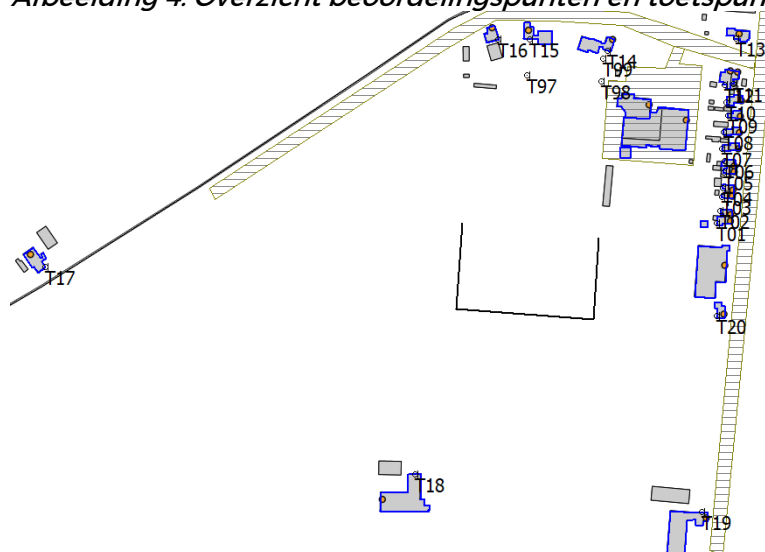


Links in *Afbeelding 3* is de school te zien. Het lagere pand is het clubhuis van de vereniging, grenzend aan het hoofdveld. Rechts van de afbeelding liggen een aantal van de woningen, die de beoordelingspunten vormen. Deze worden hieronder besproken. De foto is genomen vanaf de openbare parkeerplaats. Doordat dit geen terrein is van de voetbalvereniging, zal deze m.b.t. geluid buiten beschouwing gelaten worden. Wel is op verzoek van de gemeente onderzocht wat de gevolgen zijn van een eventuele uitbreiding van deze parkeerplaats. Dit is terug te vinden in *Bijlage F*.

Beoordelingspunten

Ten behoeve van de toetsing aan het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie, zijn beoordelingspunten geplaatst op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen.

Afbeelding 4: Overzicht beoordelingspunten en toetspunten



In *Afbeelding 4* zijn 16 beoordelingspunten te zien rondom de sportvelden. De beoordelingspunten zijn gekozen op de gevels van de dichtstbijzijnde geluidgevoelige objecten in de buurt van de inrichting. Verder ten zuiden en zuidwesten van de inrichting liggen nog 3 beoordelingspunten. Deze zijn ter door de afstand niet relevant, maar ter indicatie voor geluiduitstraling in die richting meegenomen. Alle beoordelingspunten zijn weergegeven met de bijbehorende adressen in *Tabel 2*.

Tabel 2: Overzicht van de beoordelingspunten rondom de inrichting

Id. nr	Adres	Hoogte A (in meters)	Hoogte B (in meters)
T01	Oude Wijk 32	1,5	4,5
T02	Oude Wijk 30	1,5	4,5
T03	Oude Wijk 28	1,5	4,5
T04	Oude Wijk 26	1,5	4,5
T05	Oude Wijk 24	1,5	4,5
T06	Oude Wijk 22	1,5	4,5
T07	Oude Wijk 20	1,5	4,5
T08	Oude Wijk 18	1,5	4,5
T09	Oude Wijk 16	1,5	4,5
T10	Oude Wijk 14	1,5	4,5
T11	Leidijk 46	1,5	4,5
T12	Leidijk 44	1,5	4,5
T13	Oude Wijk 10	1,5	4,5
T14	Leidijk 42b	1,5	4,5
T15	Leidijk 42a	1,5	4,5
T16	Leidijk 42	1,5	4,5
T17	Leidijk 2	1,5	4,5
T18	Janssenstichting 1a	1,5	4,5
T19	Oude Wijk 38	1,5	4,5
T20	Oude Wijk 32b	1,5	4,5

2.3 Bedrijfssituatie

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de voor geluid Representatieve Bedrijfssituatie (RBS).

De voetbalvereniging heeft zowel prestatiegericht voetbal als recreatief, voor jong en oud, dames en heren. Met ongeveer 200 leden vervult de club een sociale rol in het dorp en een groot deel van de omgeving. Doordat er ten tijde van dit schrijven slechts één wedstrijdveld is, wordt dit veld intensief gebruikt. Van 's morgens tot soms in de avond zijn er wedstrijden op het hoofdveld. Om het veld enigszins te ontlasten en ook meerdere wedstrijden tegelijk mogelijk te maken is er een wens voor een tweede wedstrijdveld.

Het trainingsveld is aanzienlijk kleiner dan een regulier wedstrijdveld en wordt eveneens intensief gebruikt. In onderstaande afbeelding is te zien dat het gras te lijden heeft van dit gebruik.

Afbeelding 5: Trainingsveld VVV



Ook voor dit veld geldt daarom een wens om uitbreiding. Ten zuiden van dit veld is een groot stuk grasland, waar het trainingsveld naar uitgebreid kan worden. Het eerdergenoemde tweede wedstrijdveld zal ook gebruikt worden voor trainingen, zodat het huidige trainingsveld verder ontlast kan worden. Dit tweede wedstrijd/trainingsveld ligt verder weg van de woningen. De gewenste locaties voor beide velden zijn te zien in *Figuur IV*.

Huidige situatie

De vereniging is doordeweeks open voor trainingen van 18:00 – 22:00 uur. De trainingen vinden allemaal plaats op het trainingsveld en er zijn dan gemiddeld 15 man tegelijk op het veld aanwezig. Op vrijdag is er alleen training van 17:00 – 18:00 uur.

De wedstrijden zijn altijd op zaterdag en zondag is het terrein gesloten. Doordat alle wedstrijden na elkaar op één veld moeten plaatsvinden, begint dit 's morgens vanaf 8 uur. Er worden veel wedstrijden per dag afgewerkt van in totaal 10 uur. De laatste wedstrijd begint meestal om 16:00 uur en eindigt dus rond 17:45. Een enkele keer is er een wedstrijd in de avond gepland, doordeweeks of op zaterdagen. Deze wedstrijd begint dan meestal om 19:00 uur en eindigt rond 20:45 uur met een kwartier pauze.

Toekomstige situatie

Hoe de verdeling over de velden er precies uit zal gaan zien is nog niet bekend. Wel is het nieuw te realiseren wedstrijd/trainingsveld in het zuidwesten verder weg gelegen t.o.v. de dichtstbij gelegen woningen, met als logisch gevolg een verbetering m.b.t. geluid bij die woningen. Het huidige hoofdveld en trainingsveld zullen immers minder intensief gebruikt worden. Wel kan er sprake zijn van cumulatie van geluid, wanneer twee wedstrijden of trainingen gelijktijdig plaatsvinden, echter zal dit gezien de afstand nauwelijks of geen invloed hebben.

Door het samenvallen van wedstrijden en trainingen zal de totale gebruikstijd van het sportterrein afnemen ten opzichte van de huidige situatie. Op zaterdagen zullen er dan geen wedstrijden meer in de avondperiode zijn. Doordeweeks kan dit nog blijven voorkomen. In onderstaande tabel is het verschil tussen de huidige en de toekomstige situatie qua veldbezetting samengevat weergegeven.

Tabel 3: Gebruik velden in huidige en beoogde situatie

Huidige situatie	Bedrijfsduur in uren	
	Dagperiode	Avondperiode
Wedstrijdveld	10	1,5
Trainingsveld klein	1	3
Toekomstige situatie	Dagperiode	Avondperiode
Wedstrijdveld	5	1,5
Trainingsveld groot	1	2
Wedstrijd-, trainingsveld	5	1,5

Trainingen

Zoals te zien is in bovenstaande tabel wordt er in de huidige situatie 4 uur gebruik gemaakt van het kleine trainingsveld. Hierbij zijn er relatief veel voetballers op het stuk terrein actief.

In de toekomstige situatie wordt er door dezelfde hoeveelheid voetballers gebruik gemaakt van een groter trainingsveld (2x zo groot), waarbij het wedstrijd/trainingsveld ook in de avond 1,5 uur gebruikt wordt voor een training. Samen is het uitgangspunt van de nieuwe situatie 4,5 uur. Doordat er op het trainingsveld een spreiding zal zijn van het aantal voetballers over een twee keer zo groot oppervlak, is er rekening gehouden met een 3 dB lager geluidsniveau per deel.

Wedstrijden

Zoals te zien is in de tabel geldt voor de wedstrijddagen dat er in de huidige situatie 10 uur in de dagperiode en 1,5 uur in de avondperiode wedstrijden voor kunnen komen.

In de nieuwe situatie wordt de 10 uur van de dagperiode verdeeld over twee velden, waarbij rekening is gehouden met het mogelijk gelijktijdig voorkomen van wedstrijden. De 1,5 uur in de avond blijft onveranderd op het wedstrijdveld.

(Er zijn geen wedstrijden in de avondperiode op het wedstrijd/trainingsveld. De 1,5 uur die hier genoteerd staat betreft een training).

2.4 Geluidsbronnen

De geluid veroorzakende activiteiten op de velden van VVW bestaan voor het grootste gedeelte uit stemgeluiden. Het betreft de geluiden op de velden, door zowel de spelers als de coach en wisselerspelers. Daarnaast zijn er geluiden vanaf het terras en langs de lijn te erkennen, afkomstig van publiek bij de wedstrijden. Ook is er een trainingsveld, waar einde van de middag en begin van de avond op getraind wordt.

Naast deze stemgeluiden is er nog de fluit van de scheidsrechter, die hoge piekgeluiden kan veroorzaken. Tevens zitten naast het hoofdveld, ter hoogte van de middellijn aan de lichtmast, 5 hoornluidsprekers van 25 Watt (Philips), waarvan 2 gericht zijn langs de zijlijn en de overige 3 richting het veld (zie *Afbeelding 6*). Deze speakers worden gebruikt om muziek af te spelen voor de wedstrijd en tevens om van tijd tot tijd iets om te roepen over de wedstrijd (doelpunten, wissels, etc.).

Afbeelding 6: Speakers langs hoofdveld



De luidsprekers hebben een bereik van 300 Hz – 8 KHz, waardoor er geen lage tonen voortgebracht kunnen worden. Dit is door eigen metingen ook vastgesteld.

Voor geluidsbronvermogens op een voetbalveld is aansluiting gezocht bij hoofdstuk 5 van de VDI-ontwerp publicatie 3770. Volgens de VDI is het bronvermogen van een persoon in het publiek 80 dB(A) (wanneer er <500 mensen in het publiek zitten). Doordat er bij een wedstrijd van de selectie gemiddeld 100 personen tegelijk in het publiek zitten, heeft het publiek een langtijdgemiddeld geluidsbronvermogen van:

$$L_{WA} = 80 + 10 \log(100) \text{ dB} = 100 \text{ dB(A)}$$

Hierbij is uitgegaan van de kentallen van bronsterktes stemgeluid volgens de VDI 3770. Deze staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4: Kentallen bronsterktes stemgeluid volgens VDI 3770

Aard van de bron	Equivalent bronsterkte $L_{WA,eq}$	Maximale bronsterkte $L_{WA,max}$
Spreken, normaal	65 dB(A)	67 dB(A)
Spreken, verheven	70 dB(A)	73 dB(A)
Spreken, zeer luid	75 dB(A)	--
Roepen, normaal	80 dB(A)	86 dB(A)
Roepen, luid	90 dB(A)	--

Roepen, zeer luid	95 dB(A)	--
Schreeuwen	100 dB(A)	--
Schreeuwen, luid	105 dB(A)	108 dB(A)
Schreeuwen, zeer luid	110 dB(A)	115 dB(A)
Applaudiseren	89 dB(A)	90 dB(A)
Applaudiseren, zeer luid	92 dB(A)	95 dB(A)
Schreeuwen, kinderen	87 dB(A)	--

De geluidsbronnen op het voetbalveld zijn (in overeenstemming met VDI 3770) gelegen op 1,6 meter boven het maaiveld. De bronnen worden als oppervlaktebronnen in het simulatiemodel ingevoerd.

Met betrekking tot de piekgeluiden is onderscheid gemaakt tussen het schreeuwen tijdens een wedstrijd en het schreeuwen tijdens een training. Doordat vanuit het veld of het publiek, door het competitieve karakter van een wedstrijd, personen harder zullen schreeuwen, is hier uitgegaan van een 5 dB(A) hoger maximaal geluidsniveau dan bij trainingen het geval zal zijn.

Tabel 5: Geluidsbronvermogens L_{WA} en maximale geluidsniveaus L_{Amax} van de relevante geluidsbronnen in relatie tot bedrijfsduur voor de nieuwe situatie

Bronnen				Bedrijfstijd in uren	
Id. nr.	Geluidsbron	L_{WA} dB(A)	L_{max} dB(A)	Dag	Avond
01a	Speakers	97	+10	12	--
01b	Achterzijde speakers	77	--	12	--
02	Hoofdveld	94	+14	5	1,5
03	2 ^{de} wedstrijd/trainingsveld	94	+14	5	1,5
04a	Trainingsveld bestaand deel	91	+12	1	2
04b	Trainingsveld uitbreiding	91	+12	1	2
05	Publiek	100	+8	1,5	--
06	Coach en wisselers	90	+18	5	1,5
07 t/m 11	L_{max} scheidsrechterfluit	--	113	--	--
12 t/m 14	L_{max} schreeuwen training	--	103	--	--
15 t/m 17	L_{max} schreeuwen wedstrijd	--	108	--	--
18	L_{max} schreeuwen publiek	--	108	--	--

Voor muziek geldt dat er geen bedrijfsduurcorrectie mag worden toegepast. De tijden dat de speakers gebruikt worden zijn daardoor niet gecorrigeerd. De overige geluiden wel en gebaseerd op daggemiddelden.

2.5 Toetsingskader

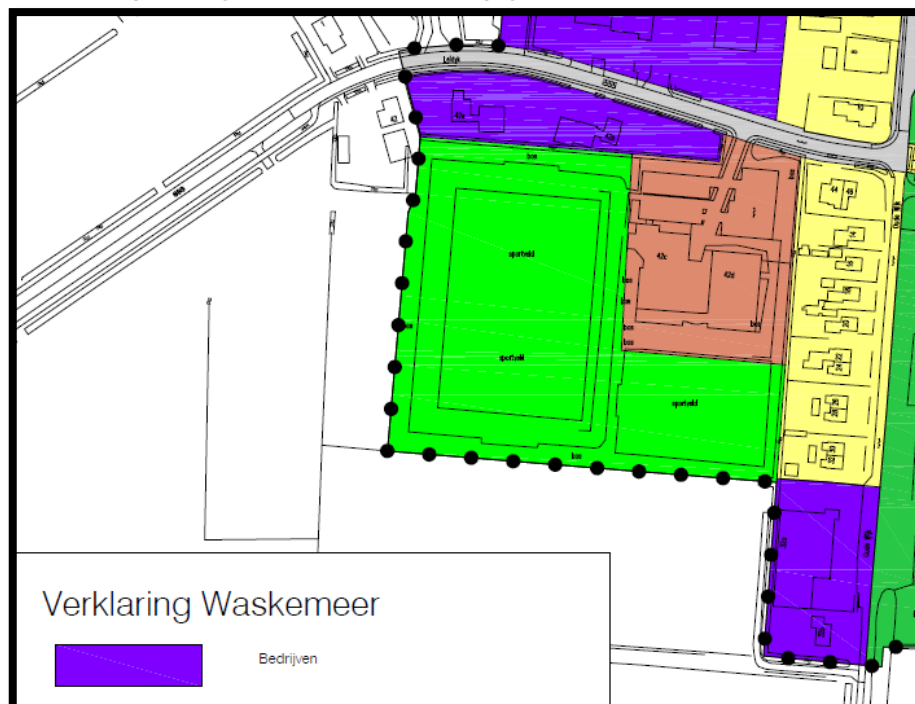
De voetbalvereniging ligt aan de rand van Waskemeer. Dit is een gebied met voornamelijk woningen, waardoor het te classificeren is als een rustige woonwijk. De dichtstbijzijnde geluidgevoelige objecten bevinden zich in de buurt van de inrichting.

VNG

Voor veldsportcomplexen met verlichting (SBI-2008 code 931), die volgens de VNG-brochure (zie bijlage F) vallen onder categorie 3.1, wordt in de brochure een afstand van 50 meter voor geluid aanbevolen. Doordat de velden in het oosten grenzen aan een gebied welke geclassificeerd moet worden als zijnde gebiedstype “rustige woonwijk”, zal aan deze richtafstand niet voldaan worden in het geval van V.V. Waskemeer. Geluidsonderzoek is noodzakelijk om te beoordelen of buitenplanse inpassing mogelijk is.

De woningen ten noorden van de inrichting (met toetspunt T14 t/m T16) liggen niet in een rustige woonwijk. Deze woningen hebben in het bestemmingsplan een bedrijfsfunctie en zijn mede daardoor te classificeren als liggend in “gemengd gebied” waar de normen 5 dB(A) hoger liggen en de richtafstand met 1 afstandsstap verlaagd mag worden (zie tevens bijlage F).

Afbeelding 7: knipsel uit bestemmingsplan Waskemeer



Activiteitenbesluit

Voor het toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) geldt het standaard toetsingskader uit tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit. Hierin staat een norm gegeven van 50 dB(A) op de gevel van een

geluidgevoelig gebouw gedurende de dagperiode, 45 dB(A) gedurende de avondperiode en 40 dB(A) gedurende de nachtperiode. De norm voor piekgeluiden op de gevel is 70 dB(A) gedurende de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode.

Tabel 6: Maximaal toegestane geluidsniveaus per periode

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 _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Voor T14 t/m T16 geldt, i.v.m. de ligging van deze woningen op een bedrijventerrein, voor de toetsing aan de het Activiteitenbesluit een 5 dB(A) hogere grenswaarde, zoals weergegeven in tabel 2.17c

Tabel 2.17c			
	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
L _{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)

Met betrekking tot indirecte hinder staat in de Circulaire gegeven, dat bij vergunningverlening gebruik wordt gemaakt van de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A) op de gevels van woningen of andere geluidgevoelige gebouwen.

In het Activiteitenbesluit artikel 2.18 is opgenomen dat het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, buiten beschouwing wordt gelaten. Tevens kan stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten buiten beschouwing worden gelaten.

Doordat geluidsvoorschriften conform het Activiteitenbesluit op het stemgeluid niet van toepassing zijn, zullen er in de toekomst bij de handhaving geen knelpunten ontstaan.

3. RESULTATEN

In aansluiting op de hiervoor beschreven bedrijfssituatie, worden in dit hoofdstuk kernachtig de resultaten van de metingen en berekeningen gepresenteerd.

3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L_{Ar},L_T)

In onderstaande *Tabel 7* staan de te verwachten langtijdgemiddelde geluidniveaus gegeven op de beoordelingspunten. Voor T14 t/m T16 geldt, i.v.m. de ligging op een bedrijventerrein voor de toetsing aan de VNG-brochure een met 5 dB(A) verhoogde norm, zijnde gemengd gebied. Datzelfde geldt voor toetsing aan het Activiteitenbesluit. Waar voor de overige punten tabel 2.17a geldt, gelden hier de 5 dB(A) hogere waarden zoals weergegeven in tabel 2.17c.

De uitbreiding is op verzoek van de gemeente in de eerste kolom inzichtelijk gemaakt. Vervolgens is de huidige reeds vergunde situatie in de tweede kolom inzichtelijk gemaakt, alsmede de beoogde nieuwe situatie (kolom 3). Het verschil tussen de huidige situatie en de beoogde situatie is inzichtelijk gemaakt in kolom 4. Hieruit blijkt dat de verandering qua geluid een verbetering is, waarna deze naast het toetsingskader van het VNG is gelegd (kolom 5 en 6).

De tabel omvat de resultaten voor de dagperiode, wanneer de speakers aan staan en tevens alle velden gelijktijdig in gebruik zijn met een thuiswedstrijd van het eerste selectieteam (met 100 man publiek).

Alleen speakers (Activiteitenbesluit)

Wanneer stemgeluiden veroorzaakt vanaf de velden, zoals gesteld in art. 2.18, lid 1b van het Activiteitenbesluit buiten beschouwing worden gelaten, liggen deze waarden uiteraard lager. Deze waarden zijn inzichtelijk gemaakt in kolom 7. De enige bron die dan nog van invloed is, is het (versterkte) geluid uit de speakers. Uit metingen (roze ruis met spectrum housemuziek) is gebleken dat wanneer deze afgesteld wordt op stand 5, zoals in *Afbeelding 8* te zien is, er 45 dB(A) over blijft bij de dichtstbijzijnde en daarmee normgevende woning.

Afbeelding 8: Afstellingen omroepinstallatie



Als het muziekgeluidniveau >10 dB(A) lager ligt dan het omgevingsgeluid, zal muziek doorgaans niet meer hoorbaar zijn. Het is aannemelijk dat, gezien de richting van de speakers en het omgevingsniveau bij T01 t/m T13, muziekgeluid niet hoorbaar meer is. Datzelfde geldt voor de woningen op afstand, T17 t/m T20. We gaan er daardoor van uit dat daar waar muziek hoorbaar is, een strafcorrectie van 10 dB(A) op het resultaat toegepast moet worden.

Wanneer rekening gehouden moet worden met een strafcorrectie van 10 dB(A) voor muziekgeluid, zal met deze afstellingen overal voldaan worden aan de norm in de dagperiode (kolom 8 en 9). In de avondperiode zal de installatie niet gebruikt worden.

Tabel 7: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) bij de beoordelingspunten in dB(A) in de dagperiode

Id. nr.	$L_{A,r,LT}$ in dB(A) in de dagperiode (h=1,5 meter)								
	VNG-brochure stap 2						Activiteitenbesluit		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Uit-Breiding	Huidige situatie	Nieuwe Situatie	Verschil	Norm	Over-schrijding	Totaal	Norm	Over-schrijding
T01	27	34	33	-1	45	-	20	50	-
T02	29	35	34	-1	45	-	23	50	-
T03	28	34	33	-1	45	-	21	50	-
T04	28	34	33	-1	45	-	21	50	-
T05	26	34	32	-2	45	-	23	50	-
T06	12	31	29	-2	45	-	16	50	-
T07	25	32	30	-2	45	-	7	50	-
T08	25	29	28	-1	45	-	5	50	-
T09	23	28	28		45	-	4	50	-
T10	21	30	29	-1	45	-	4	50	-
T11	13	20	19	-1	45	-	8	50	-
T12	19	35	33	-2	45	-	27	50	-
T13	14	34	33	-1	45	-	26	50	-
T14	24	57*	57		50	7*	55*	55	-
T15	24	55*	54	-1	50	4*	53*	55	-
T16	23	53*	52	-1	50	2*	51*	55	-
T17	15	26	26		45	-	24	50	-
T18	22	30	31	+1	45	-	29	50	-
T19	20	30	30		45	-	29	50	-
T20	25	25	28	+3	45	-	21	50	-

* = inclusief 10 dB(A) strafcorrectie, omdat muziek hoorbaar kan zijn.

Zoals te zien is in bovenstaande tabel veroorzaakt louter de uitbreidingssituatie geen overschrijding van de norm. De nieuwe situatie is op het beoordelingspunt T20 na, een verbetering van de huidige reeds vergunde situatie. Wanneer conform de beoordelingsmethode van het Activiteitenbesluit het stemgeluid buiten beschouwing

kan worden gelaten, zal enkel het muziekgeluid overblijven. Hierbij zullen er geen overschrijdingen van de norm zijn, wanneer deze op stand 5 wordt afgesteld.

Tabel 8: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) bij de beoordelingspunten in dB(A) in de avondperiode

Id. nr.	L _{A,T} in dB(A) in de avondperiode (h=4,5 meter)								
	VNG-publicatie stap 2						Activiteitenbesluit		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Uit- Brei- ding	Huidige situatie	Nieuwe Situatie	Verschil	Norm	Over- schrij- ding	Totaal	Norm	Over- schrij- ding
T01	39	45	43	-2	40	3	0	45	-
T02	38	45	42	-3	40	2	0	45	-
T03	37	45	42	-3	40	2	0	45	-
T04	36	45	42	-3	40	2	0	45	-
T05	35	44	41	-3	40	1	0	45	-
T06	18	38	34	-4	40	-	0	45	-
T07	33	42	39	-3	40	-	0	45	-
T08	31	40	37	-3	40	-	0	45	-
T09	30	38	35	-3	40	-	0	45	-
T10	29	37	34	-3	40	-	0	45	-
T11	22	29	27	-2	40	-	0	45	-
T12	28	35	34	-1	40	-	0	45	-
T13	19	31	30	-1	40	-	0	45	-
T14	27	39	39		45	-	0	50	-
T15	27	39	39		45	-	0	50	-
T16	27	37	37		45	-	0	50	-
T17	19	21	22	+1	40	-	0	45	-
T18	26	27	28	+1	40	-	0	45	-
T19	25	27	28	+1	40	-	0	45	-
T20	31	25	32	+7	40	-	0	45	-

Zoals te zien is in bovenstaande tabel zijn er ten gevolge van enkel de uitbreiding geen overschrijdingen te constateren. De beoogde nieuwe situatie is bij veruit de meeste beoordelingspunten een verbetering van de situatie, waarbij valt op te merken dat enkel bij T17 t/m T20 een verslechtering zal optreden. Hier wordt nog altijd (ruimschoots) voldaan aan de norm. Met betrekking tot toetsing aan het Activiteitenbesluit zal er, i.v.m. het niet gebruiken van de muziekinstallatie, geen overschrijding zijn.

3.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

In onderstaande tabel staan de te verwachten maximale geluidniveaus gegeven op de beoordelingspunten.

Tabel 9: De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) bij de referentiepunten in dB(A) in dagperiode

Id. nr.	L_{Amax} in dB(A) in de dagperiode (h=1,5 meter)								
	VNG-brochure stap 2						Activiteitenbesluit		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Uit-Breiding	Huidige situatie	Nieuwe Situatie	Verschil	Norm	Over-schrijding	Totaal	Norm	Over-schrijding
T01	51	59	59	-	65	-	58	70	-
T02	55	58	58	-	65	-	56	70	-
T03	55	56	56	-	65	-	56	70	-
T04	55	58	58	-	65	-	58	70	-
T05	54	57	57	-	65	-	56	70	-
T06	34	56	56	-	65	-	56	70	-
T07	53	56	56	-	65	-	56	70	-
T08	53	53	53	-	65	-	53	70	-
T09	52	53	53	-	65	-	53	70	-
T10	51	58	58	-	65	-	58	70	-
T11	37	45	45	-	65	-	39	70	-
T12	47	60	60	-	65	-	60	70	-
T13	32	58	58	-	65	-	58	70	-
T14	52	70	70	-	70	-	70	75	-
T15	51	68	68	-	70	-	68	75	-
T16	50	65	65	-	70	-	65	75	-
T17	42	41	42	+1	65	-	42	70	-
T18	47	46	47	+1	65	-	47	70	-
T19	48	45	48	+3	65	-	48	70	-
T20	48	37	48	+11	65	-	47	70	-

Zoals te zien is in bovenstaande tabel zijn er in geen geval overschrijdingen van de norm voor piekgeluiden. Er is enkel bij T17 t/m T20 een verhoging van de te verwachten maximale geluidsniveaus. Bij de overige beoordelingspunten blijft deze gelijk met de huidige situatie. Daarbij geldt als bijkomend voordeel dat deze piekgeluiden minder vaak zullen voorkomen, vanwege de verplaatsing van de activiteiten.

Tabel 10: De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) bij de referentiepunten in dB(A) in avondperiode

Id. nr.	L_{Amax} in dB(A) in de avondperiode (h=4,5 meter)								
	VNG-brochure stap 2						Activiteitenbesluit		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Uit-Breiding	Huidige situatie	Nieuwe Situatie	Verschil	Norm	Over-schrijding	Totaal	Norm	Over-schrijding
T01	58	60	60	-	60	-	60	65	-
T02	57	59	59	-	60	-	59	65	-
T03	56	59	59	-	60	-	59	65	-
T04	56	59	59	-	60	-	59	65	-
T05	55	59	59	-	60	-	59	65	-
T06	35	57	57	-	60	-	57	65	-
T07	54	58	58	-	60	-	58	65	-
T08	54	55	55	-	60	-	55	65	-
T09	53	57	57	-	60	-	57	65	-
T10	52	58	58	-	60	-	58	65	-
T11	38	49	49	-	60	-	49	65	-
T12	48	61	61	-	60	1	61	65	-
T13	34	58	58	-	60	-	58	65	-
T14	52	70	70	-	65	5	70	70	-
T15	51	69	69	-	65	4	69	70	-
T16	51	67	67	-	65	2	67	70	-
T17	42	41	42	+1	60	-	42	65	-
T18	47	46	47	+1	60	-	47	65	-
T19	48	45	48	+3	60	-	48	65	-
T20	55	39	55	+16	60	-	55	65	-

Ten gevolge van louter het uitgebreide gedeelte zijn er geen overschrijdingen van de norm te constateren. De beoogde nieuwe situatie is bij veruit de meeste beoordelingspunten een gelijke situatie, waarbij valt op te merken dat enkel bij T17 t/m T20 een verslechtering zal optreden. Hier wordt nog altijd (ruimschoots) voldaan aan de norm. Met betrekking tot toetsing aan het Activiteitenbesluit zijn er derhalve geen overschrijdingen.

4. CONCLUSIE

De activiteiten van voetbalvereniging Waskemeer in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) vinden gedurende de dag- en avondperiode plaats.

VNG

Met betrekking tot de velden van VVW kan worden gesteld dat niet wordt voldaan aan de richtafstand van stap 1. Indien de richtafstand voor het aspect geluid wordt overschreden, is verder geluidsonderzoek noodzakelijk.

Op verzoek van de gemeente is getoetst aan stap 2 van de VNG-brochure. Er kan geconcludeerd worden dat louter de uitbreidingssituatie geen normen overschrijdt, niet voor de langtijdgemiddelde als de maximale geluidniveaus.

Wanneer de gehele toekomstige situatie wordt beschouwd, waarbij alle geluiden worden meegenomen, is er voor zowel de langtijdgemiddelde als de maximale geluidniveaus sprake van een verbetering ten opzichte van de huidige situatie bij de meeste beoordelingspunten. Daar waar een verslechtering van de situatie plaatsvindt, wordt nog altijd voldaan aan de norm in zowel de dag- als de avondperiode.

Activiteitenbesluit

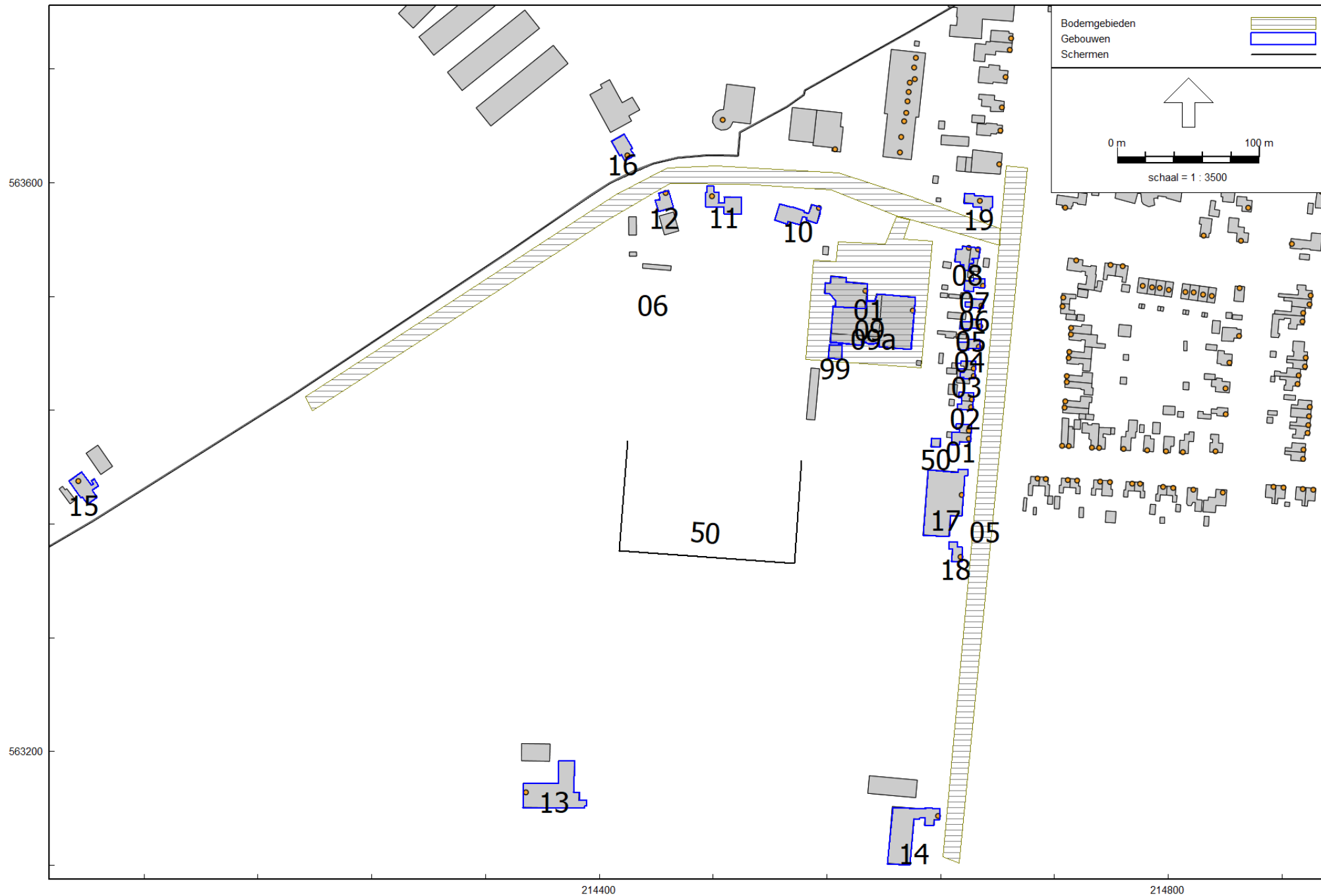
Als de speakers op stand 5 worden afgesteld, hebben ze een bronvermogen van 97 dB(A). Het gevolg hiervan is dat er op de gevel bij T14 45 dB(A) overblijft, daar waar in de dagperiode 55 dB(A) is toegestaan. Inclusief strafcorrectie voor het mogelijk hoorbaar zijn van muziek zal hiermee voldaan worden aan de norm. In de avondperiode wordt geen gebruik gemaakt van de muziekinstallatie.

Met betrekking tot de maximale geluidniveaus wordt voldaan aan de norm.

Figuren Figuren Figuren

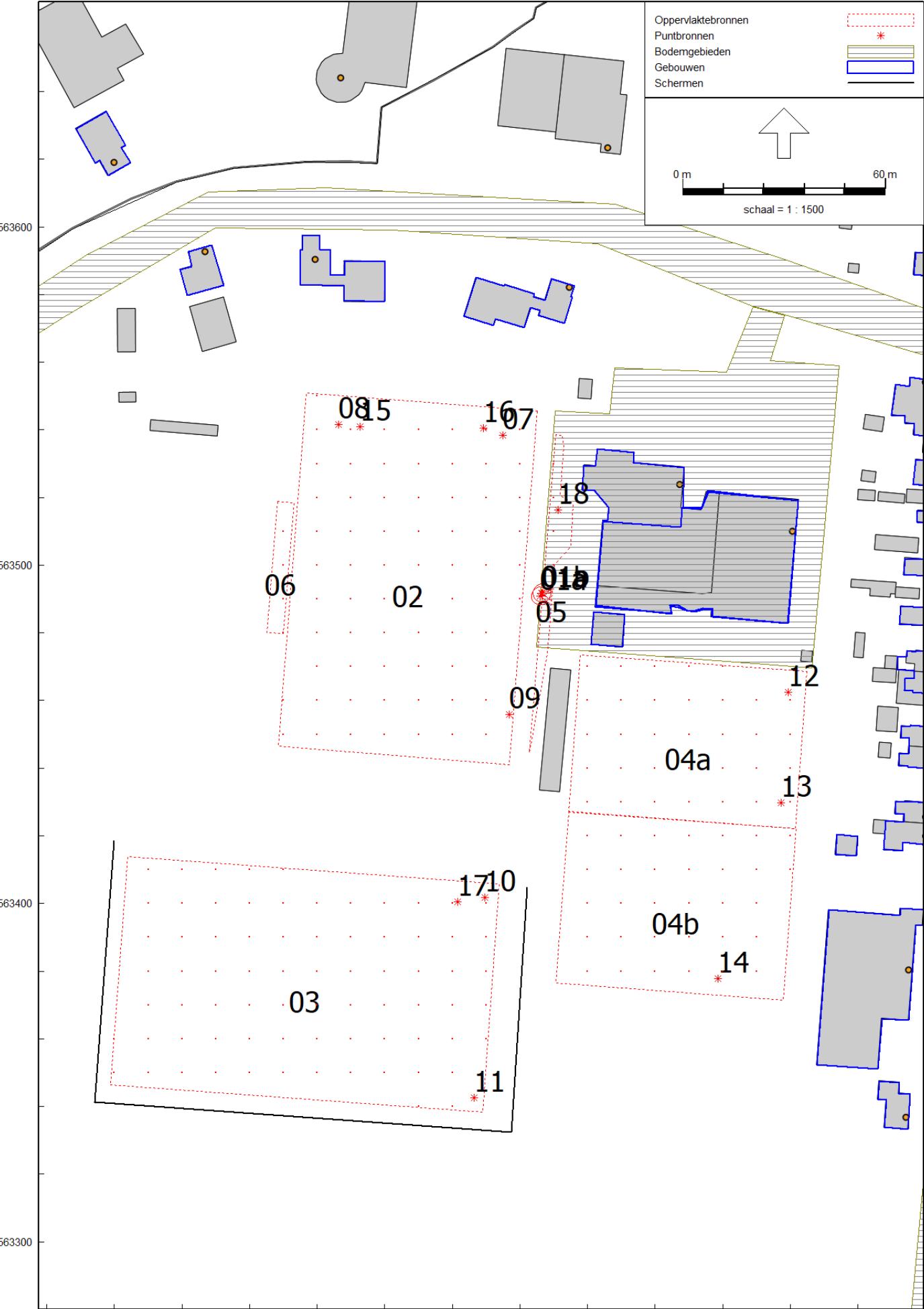
GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Figuur 1: Identificatie objecten, schermen en bodemgebieden

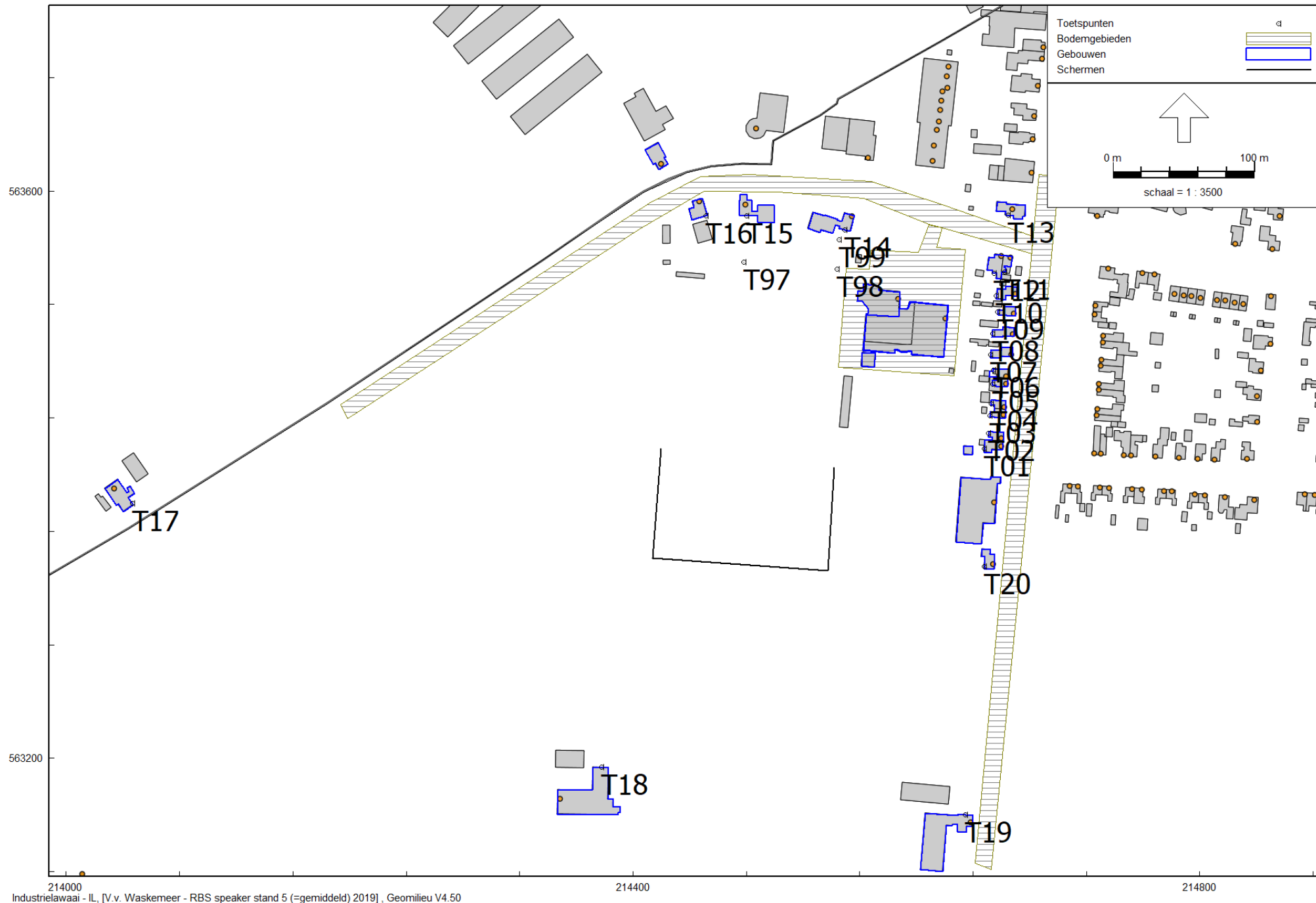


Figuur II: Identificatie geluidsbronnen

Valersi geluidbureau



Figuur III: Identificatie beoordelingspunten



Figuur IV: Overzicht nieuwe velden

Sloot dempen.
Bestaande drainage via verzamelleiding
Bossage uitbreiden.

afvoer verzamelleiding
aansluiten op
bestaande watergang
exacte positionering
het werk te bepalen

aanbrengen toegang dmv sluis

aanbrengen materieelpoort 3,00 m
exacte locatie in het werk te bepalen

aanbrengen ballenvanger
hoogte 5,00 m

coach vak
duco

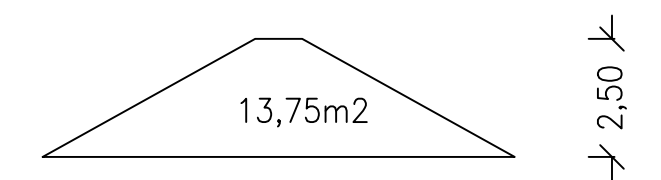
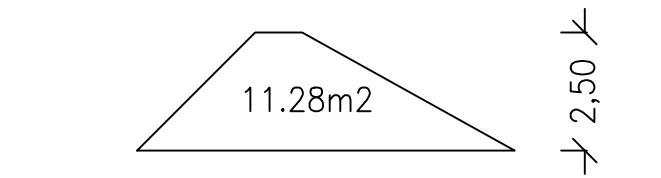
Scorebord

coach vak
duco


aanbrengen ballenvanger
hoogte 5,00 m

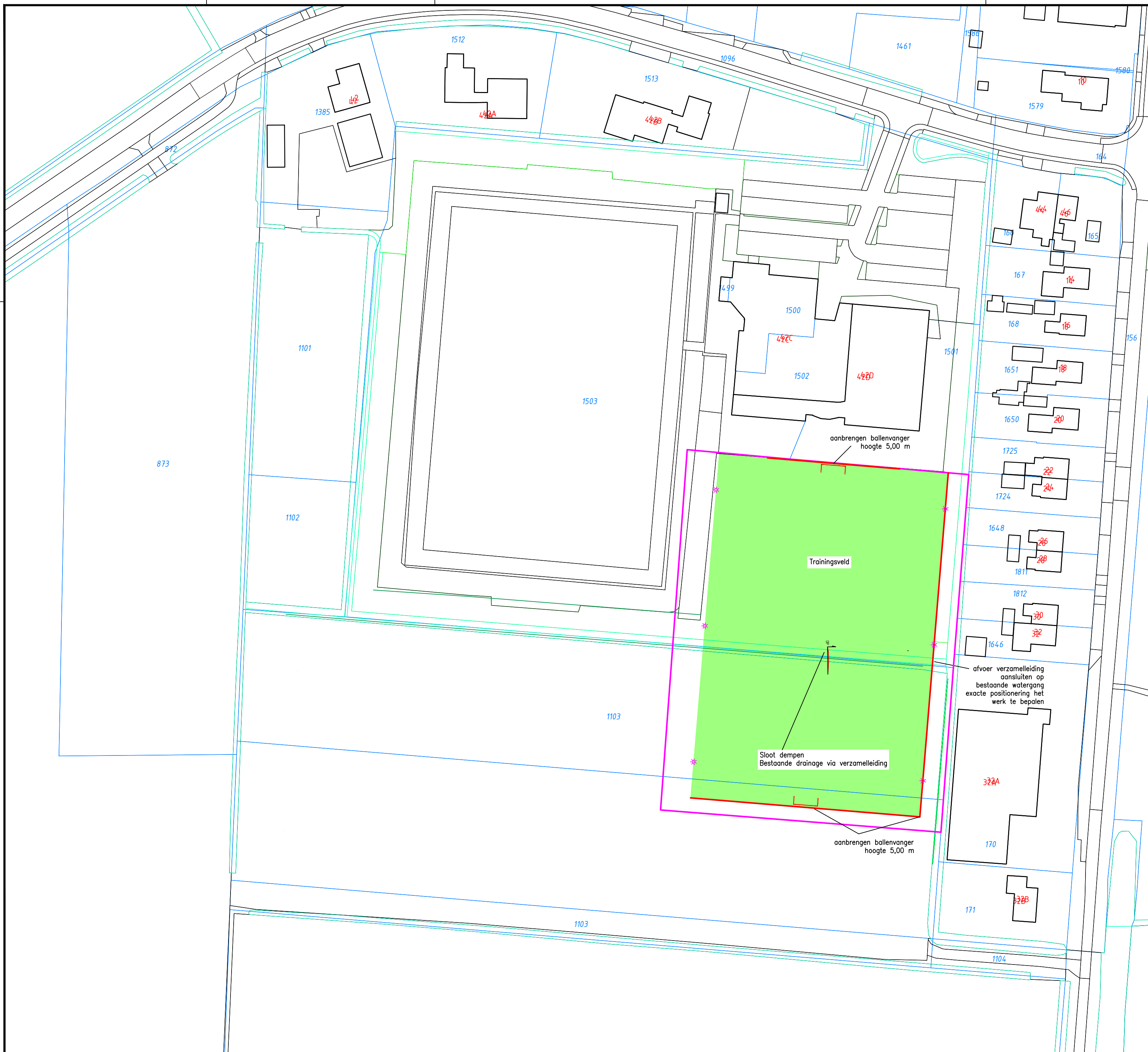
DP1
1:100
3.00 NAP

Afstand	0.00	1.52	2.00	2.24	2.50	3.00	3.56	7.00
Hoogten Terrein	6.06	5.88	5.70	5.53	5.31	5.17	5.67	5.98

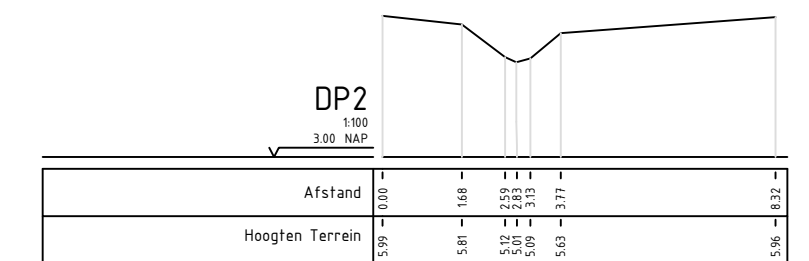
[illegible]
$$\text{---} 4,50 \text{ ---} \cancel{1,00} \text{ ---} 4,50 \text{ ---}$$

$$\nearrow 2,50 \quad \nearrow 1,00 \quad \nearrow 4,50 \quad \nearrow$$


 Lichtmast Hoogte: 15,00m


0	FRo	JKe	Eerste uitgave	29-08-2017
Wijz.	Get.	Get.	Omschrijving	Datum
Project:				Projectnummer: - Tekeningnummer: - Schaal: 1:500 Formaat: A2
Uitbreiding Sportpark Ald Leger Waskemeer				Blad: - van - Def
Opdrachtgever:				
VV Waskemeer				
Onderdeel:				
2e Veld				
Overzichtstekening				



Dwarsprofiel te dempen sloot



 Lichtmast Hoogte: 15,00m

0	FRo	JKe	Eerste uitgave	29-08-2017
Wijz.	Get.	Get.	Omschrijving	Datum
Project:				Projectnummer: - Tekeningnummer: - Schaal: 1:500 Formaat: A2 Blad: - van -
Uitbreiding Sportpark Ald Leger Waskemeer				
Opdrachtgever:				
VV Waskemeer				
Onderdeel:				
Trainingsveld				
Overzichtstekening				

Bijlagen

Bijlagen

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019

Model eigenschap	
Omschrijving	RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
Verantwoordelijke	Peter Scheek
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Peter Scheek op 5-4-2018
Laatst ingezien door	Peter Scheek op 23-5-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Origineel project	V.V. Waskemeer
Originele omschrijving	RBS speaker stand 5 (=gemiddeld)
Geïmporteerd door	Peter Scheek op 4-4-2019
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 V.v. Waskemeer - 18110002-D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250
02	Hoofdveld	1,60	0,00	Relatief	True	3,80	4,26	--	10,0	10,0		Ja	--	15,44	31,44	45,44
04a	Trainingsveld huidig deel	1,60	0,00	Relatief	True	10,79	3,01	--	10,0	10,0		Ja	--	19,05	35,05	49,05
05	Publiek	1,50	0,00	Relatief	True	9,03	--	--	10,0	10,0		Ja	--	35,33	51,33	65,33
06	Coach en wisselerspelers	1,60	0,00	Relatief	True	3,80	4,26	--	10,0	10,0		Ja	--	27,20	43,20	57,20
03	Tweede wedstrijdveld	1,60	0,00	Relatief	True	3,80	4,26	--	10,0	10,0		Ja	--	15,27	31,27	45,27
04b	Trainingsveld toekomstig deel	1,60	0,00	Relatief	True	10,79	3,01	--	10,0	10,0		Ja	--	18,66	34,66	48,66

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
V.v. Waskemeer - 18110002-D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
02	52,44	48,44	44,44	36,44	--	--	54,00	70,00	84,00	91,00	87,00	83,00	75,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04a	56,05	52,05	48,05	40,05	--	--	54,00	70,00	84,00	91,00	87,00	83,00	75,00	--	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00
05	72,33	68,33	64,33	56,33	--	--	60,00	76,00	90,00	97,00	93,00	89,00	81,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	64,20	60,20	56,20	48,20	--	--	50,00	66,00	80,00	87,00	83,00	79,00	71,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	52,27	48,27	44,27	36,27	--	--	54,00	70,00	84,00	91,00	87,00	83,00	75,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04b	55,66	51,66	47,66	39,66	--	--	54,00	70,00	84,00	91,00	87,00	83,00	75,00	--	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
V.v. Waskemeer - 18110002-D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
02	0,00	0,00	0,00	0,00
04a	3,00	3,00	3,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00
04b	3,00	3,00	3,00	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 V.v. Waskemeer - 18110002-D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	108	0	15:58, 17 apr 2019	07	Lmax scheidsrechtersfluit	Punt	214535,02	563538,32	1,60	1,60	0,00	Relatief
--	109	0	15:58, 17 apr 2019	08	Lmax scheidsrechtersfluit	Punt	214486,32	563541,61	1,60	1,60	0,00	Relatief
--	125	0	13:17, 4 apr 2019	01a	Lmax Speakers hoofdveld	Punt	214545,99	563490,89	4,50	4,50	0,00	Relatief
Speakers muziek	98	1	12:10, 4 apr 2019	01a	Speakers hoofdveld	Punt	214546,47	563491,74	4,50	4,50	0,00	Relatief
Speakers muziek	118	1	12:19, 4 apr 2019	01b	Speakers achterzijde	Punt	214546,49	563491,71	4,50	4,50	0,00	Relatief
Overige	110	2	15:26, 11 apr 2018	09	Lmax scheidsrechtersfluit	Punt	214536,73	563455,84	1,60	1,60	0,00	Relatief
Overige	111	2	15:26, 11 apr 2018	10	Lmax scheidsrechtersfluit	Punt	214529,54	563401,70	1,60	1,60	0,00	Relatief
Overige	112	2	15:26, 11 apr 2018	11	Lmax scheidsrechtersfluit	Punt	214526,45	563342,47	1,60	1,60	0,00	Relatief
Overige	113	2	09:48, 4 apr 2019	12	Lmax schreeuwen training	Punt	214619,40	563462,43	1,60	1,60	0,00	Relatief
Overige	114	2	09:48, 4 apr 2019	13	Lmax schreeuwen training	Punt	214617,32	563429,85	1,60	1,60	0,00	Relatief
Overige	115	2	11:25, 4 apr 2019	14	Lmax schreeuwen training	Punt	214598,56	563377,69	1,60	1,60	0,00	Relatief
Overige	120	2	12:34, 4 apr 2019	15	Lmax schreeuwen wedstrijd	Punt	214492,80	563540,84	1,60	1,60	0,00	Relatief
Overige	121	2	12:34, 4 apr 2019	16	Lmax schreeuwen wedstrijd	Punt	214529,14	563540,45	1,60	1,60	0,00	Relatief
Overige	122	2	12:34, 4 apr 2019	17	Lmax schreeuwen wedstrijd	Punt	214521,46	563400,47	1,60	1,60	0,00	Relatief
Overige	123	2	14:01, 15 apr 2019	18	Lmax schreeuwen publiek	Punt	214551,19	563516,40	1,60	1,60	0,00	Relatief

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 V.v. Waskemeer - 18110002-D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
--	Normale puntbron	280,00	300,00	--	--	--	--	--	--	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee
Speakers muziek	Normale puntbron	280,00	300,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee
Speakers muziek	Normale puntbron	100,00	60,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 V.v. Waskemeer - 18110002-D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
--	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	--	--	--	93,20	93,20	91,20	74,20	73,20	97,44	0,00	0,00	0,00	0,00	-10,00	-10,00	-10,00
Speakers muziek	--	--	--	--	93,20	93,20	91,20	74,20	73,20	97,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speakers muziek	--	--	--	--	93,20	93,20	91,20	74,20	73,20	97,44	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	20,00
Overige	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	63,00	79,00	93,00	100,00	96,00	92,00	84,00	79,00	102,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	63,00	79,00	93,00	100,00	96,00	92,00	84,00	79,00	102,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	63,00	79,00	93,00	100,00	96,00	92,00	84,00	79,00	102,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 V.v. Waskemeer - 18110002-D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	0,00	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13
--	0,00	0,00	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13
--	-10,00	-10,00	--	--	--	--	103,20	103,20	101,20	84,20	83,20	107,44
Speakers muziek	0,00	0,00	--	--	--	--	93,20	93,20	91,20	74,20	73,20	97,44
Speakers muziek	20,00	20,00	--	--	--	--	73,20	73,20	71,20	54,20	53,20	77,44
Overige	0,00	0,00	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13
Overige	0,00	0,00	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13
Overige	0,00	0,00	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13
Overige	0,00	0,00	--	63,00	79,00	93,00	100,00	96,00	92,00	84,00	79,00	102,55
Overige	0,00	0,00	--	63,00	79,00	93,00	100,00	96,00	92,00	84,00	79,00	102,55
Overige	0,00	0,00	--	63,00	79,00	93,00	100,00	96,00	92,00	84,00	79,00	102,55
Overige	0,00	0,00	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55
Overige	0,00	0,00	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55
Overige	0,00	0,00	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55
Overige	0,00	0,00	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
V.v. Waskemeer - 18110002-D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Oude Wijk 32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T02	Oude Wijk 30	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T03	Oude Wijk 28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T04	Oude Wijk 26	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T05	Oude Wijk 24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T06	Oude Wijk 22	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T07	Oude Wijk 20	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T08	Oude Wijk 18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T09	Oude Wijk 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10	Oude Wijk 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11	Leidijk 46	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12	Leidijk 44	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14	Leidijk 42b	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T15	Leidijk 42a	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T16	Leidijk 42	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T17	Leidijk 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T18	Janssenstichting 1a	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T19	Oude Wijk 38	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13	Oude Wijk 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T20	Oude Wijk 32b	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T97	Referentiepunt corner NW	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
T98	Referentiepunt corner NO	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
T99	Referentiepunt erfscheiding	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
V.v. Waskemeer - 18110002-D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Verhard gebied VVW	0,00
05	Oude Wijk	0,00
06	Leidijk	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 V.v. Waskemeer - 18110002-D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Oude Wijk 30/32	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Oude Wijk 26/28	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Oude Wijk 22/24	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Oude Wijk 20	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Oude Wijk 18	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Oude Wijk 16	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Oude Wijk 14	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Leidijk 44/46	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Voetbalvereniging	3,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Leidijk 42b	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Leidijk 42a	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Leidijk 42	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Woning	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Oude Wijk 38	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Woning	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Loodsen Oude Wijk 32a	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Oude Wijk 32b	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Oude Wijk 10	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Schuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09a	School	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Schuurtje	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:		RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019													
		V.v. Waskemeer - 18110002-D													
Groep:		(hoofdgroep)													
		Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
50	Grondwal	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:	RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019							
	V.v. Waskemeer - 18110002-D							
Groep:	(hoofdgroep)							
	Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL							
Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
V.v. Waskemeer - 18110002-D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
99	zijlijn	0,00	0,00	Relatief

Bijlage C: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau's toekomstige situatie Geluidbureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	32,9	38,5	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	37,0	42,8	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	34,0	39,3	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	36,6	42,3	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	33,4	38,9	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	36,4	42,1	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	33,1	38,5	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	36,2	41,7	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	32,5	37,3	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	35,5	40,6	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	28,7	31,1	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	31,0	34,1	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	30,5	35,6	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	33,2	38,9	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	28,4	33,7	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	31,1	36,9	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	27,6	31,8	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	30,7	35,0	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	28,6	31,3	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	31,7	34,3	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	19,0	24,1	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	20,9	26,5	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	33,0	31,6	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	35,9	34,2	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	32,9	28,9	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	35,1	30,4	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	47,0	35,7	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	50,0	38,8	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	44,2	35,8	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	47,4	39,0	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	42,5	34,1	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	45,4	37,5	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	26,0	19,8	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	28,3	22,3	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	30,5	25,7	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	33,0	28,5	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	30,3	25,0	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	32,7	27,7	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	27,6	28,8	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	30,8	31,8	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	55,2	53,8	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	56,3	46,6	--
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	50,1	38,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau's huidige situatieGeluidbureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) huidig
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	34,3	41,5	--	
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	37,4	44,6	--	
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	35,1	42,2	--	
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	37,2	44,5	--	
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	34,5	41,9	--	
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	37,5	44,9	--	
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	34,4	41,7	--	
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	37,5	44,7	--	
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	33,9	40,4	--	
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	36,9	43,7	--	
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	31,2	34,7	--	
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	33,7	37,9	--	
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	31,8	39,0	--	
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	34,5	42,3	--	
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	28,6	36,8	--	
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	31,5	40,1	--	
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	28,3	34,2	--	
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	31,5	37,6	--	
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	30,1	33,4	--	
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	33,0	36,6	--	
T11_A	Leidijk 46	1,50	19,9	26,2	--	
T11_B	Leidijk 46	4,50	21,9	29,1	--	
T12_A	Leidijk 44	1,50	34,6	32,7	--	
T12_B	Leidijk 44	4,50	37,2	35,5	--	
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	34,2	29,2	--	
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	36,3	30,7	--	
T14_A	Leidijk 42b	1,50	47,3	35,9	--	
T14_B	Leidijk 42b	4,50	50,3	38,9	--	
T15_A	Leidijk 42a	1,50	44,9	36,1	--	
T15_B	Leidijk 42a	4,50	48,0	39,3	--	
T16_A	Leidijk 42	1,50	43,0	34,1	--	
T16_B	Leidijk 42	4,50	46,1	37,6	--	
T17_A	Leidijk 2	1,50	26,1	18,9	--	
T17_B	Leidijk 2	4,50	28,5	21,4	--	
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	30,3	24,5	--	
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	32,7	27,1	--	
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	30,2	24,7	--	
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	32,6	27,4	--	
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	25,2	22,3	--	
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	28,0	24,6	--	
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	57,8	53,8	--	
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	56,8	46,6	--	
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	50,4	38,8	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau's uitbreidingssituatie - Geluidbureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS extra geluiden 2019
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	26,9	33,1	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	33,2	39,5	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	28,7	34,3	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	32,3	38,3	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	28,3	33,7	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	31,5	37,2	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	27,5	32,8	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	30,8	36,3	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	26,2	31,4	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	29,4	34,9	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	11,9	15,1	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	14,6	17,9	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	25,0	29,3	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	28,0	32,6	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	24,6	28,4	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	27,1	31,3	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	22,7	27,5	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	25,2	30,4	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	20,7	26,7	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	23,1	29,4	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	13,3	20,2	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	14,9	22,3	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	18,8	25,0	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	21,1	27,6	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	14,2	18,1	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	15,5	18,9	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	23,8	25,0	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	26,4	27,2	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	23,8	24,9	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	26,3	27,5	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	23,4	24,5	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	26,1	27,2	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	15,2	16,3	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	17,7	18,8	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	22,3	23,3	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	25,2	26,1	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	20,3	22,3	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	23,1	25,0	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	25,3	28,0	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	28,4	31,2	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	27,7	29,0	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	28,3	29,4	--
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	26,5	27,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau's Activiteitenbesluit Geluidbureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomst Activiteitenbesluit
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	20,1	
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	23,2	
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	22,7	
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	23,6	
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	21,1	
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	24,3	
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	21,5	
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	24,8	
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	23,0	
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	25,8	
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	16,4	
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	18,5	
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	7,3	
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	9,5	
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	5,0	
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	7,2	
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	4,2	
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	6,4	
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	4,1	
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	6,2	
T11_A	Leidijk 46	1,50	8,0	
T11_B	Leidijk 46	4,50	10,3	
T12_A	Leidijk 44	1,50	27,0	
T12_B	Leidijk 44	4,50	29,3	
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	25,6	
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	27,7	
T14_A	Leidijk 42b	1,50	45,4	
T14_B	Leidijk 42b	4,50	48,2	
T15_A	Leidijk 42a	1,50	43,1	
T15_B	Leidijk 42a	4,50	46,2	
T16_A	Leidijk 42	1,50	41,3	
T16_B	Leidijk 42	4,50	44,1	
T17_A	Leidijk 2	1,50	24,3	
T17_B	Leidijk 2	4,50	26,6	
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	28,8	
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	31,0	
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	28,8	
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	31,1	
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	20,9	
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	24,9	
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	47,6	
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	53,7	
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	48,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	58,9	58,9	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	60,5	60,5	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	57,7	57,7	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	59,3	59,3	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	56,4	56,4	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	58,5	58,5	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	58,4	58,4	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	59,4	59,4	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	57,4	57,4	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	59,5	59,5	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	55,7	55,7	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	56,9	56,9	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	56,3	56,3	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	57,7	57,7	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	52,8	52,8	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	55,5	55,5	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	53,0	53,0	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	56,6	56,6	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	57,2	57,2	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	58,0	58,0	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	45,0	45,0	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	48,6	48,6	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	59,9	59,9	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	60,7	60,7	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	57,9	57,9	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	58,4	58,4	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	69,5	69,5	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	70,3	70,3	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	68,1	68,1	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	69,3	69,3	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	64,9	64,9	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	67,0	67,0	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	41,7	41,7	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	42,0	42,0	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	46,9	46,9	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	47,5	47,5	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	47,5	47,5	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	48,1	48,1	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	47,6	47,6	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	54,7	54,7	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	80,6	80,6	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	81,3	81,3	--
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	73,7	73,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) huidig
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	58,9	58,9	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	60,5	60,5	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	57,7	57,7	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	59,3	59,3	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	56,4	56,4	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	58,5	58,5	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	58,4	58,4	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	59,4	59,4	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	57,4	57,4	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	59,5	59,5	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	55,7	55,7	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	56,9	56,9	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	56,3	56,3	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	57,7	57,7	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	52,0	52,0	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	55,5	55,5	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	53,0	53,0	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	56,6	56,6	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	57,2	57,2	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	58,0	58,0	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	45,0	45,0	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	48,6	48,6	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	59,9	59,9	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	60,7	60,7	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	57,9	57,9	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	58,4	58,4	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	69,5	69,5	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	70,3	70,3	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	68,1	68,1	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	69,3	69,3	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	64,9	64,9	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	67,0	67,0	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	41,0	41,0	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	41,3	41,3	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	45,6	45,6	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	46,0	46,0	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	44,7	44,7	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	45,2	45,2	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	36,5	36,5	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	38,8	38,8	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	80,6	80,6	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	81,3	81,3	--
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	73,7	73,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS extra geluiden 2019
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	50,5	50,5	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	57,6	57,6	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	54,5	54,5	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	57,2	57,2	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	54,8	54,8	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	55,9	55,9	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	54,5	54,5	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	55,7	55,7	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	54,0	54,0	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	55,1	55,1	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	33,5	33,5	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	34,6	34,6	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	53,2	53,2	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	54,2	54,2	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	52,8	52,8	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	53,5	53,5	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	52,1	52,1	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	52,7	52,7	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	50,9	50,9	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	51,5	51,5	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	36,6	36,6	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	37,6	37,6	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	47,1	47,1	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	47,6	47,6	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	32,0	32,0	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	34,1	34,1	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	51,5	51,5	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	52,4	52,4	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	50,6	50,6	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	51,4	51,4	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	50,0	50,0	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	50,8	50,8	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	41,7	41,7	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	42,0	42,0	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	46,9	46,9	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	47,5	47,5	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	47,5	47,5	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	48,1	48,1	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	47,6	47,6	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	54,7	54,7	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	52,7	52,7	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	53,7	53,7	--
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	54,2	54,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomst Activiteitenbesluit
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	57,8	57,8	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	59,0	59,0	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	55,8	55,8	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	57,1	57,1	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	55,9	55,9	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	57,2	57,2	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	58,4	58,4	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	59,4	59,4	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	56,3	56,3	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	59,5	59,5	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	55,7	55,7	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	56,9	56,9	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	56,3	56,3	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	57,1	57,1	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	52,8	52,8	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	53,5	53,5	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	53,0	53,0	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	56,6	56,6	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	57,2	57,2	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	58,0	58,0	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	38,9	38,9	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	39,6	39,6	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	59,9	59,9	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	60,7	60,7	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	57,9	57,9	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	58,4	58,4	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	69,5	69,5	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	70,3	70,3	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	68,1	68,1	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	69,3	69,3	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	64,9	64,9	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	67,0	67,0	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	41,7	41,7	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	42,0	42,0	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	46,9	46,9	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	47,5	47,5	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	47,5	47,5	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	48,1	48,1	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	47,1	47,1	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	54,7	54,7	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	80,6	80,6	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	81,3	81,3	--
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	73,7	73,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage E: VNG-publicatie

In het kader van de ruimtelijke ordening is de VNG-uitgave “Bedrijven en milieuzonering” uit 2009 (met Erratum 9-4-2009) een handreiking omdat het ruimtelijk beleid, beleidsvrijheid biedt voor maatwerk op lokaal niveau. De publicatie kan worden toegepast voor het plannen en toetsen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. De publicatie is te gebruiken voor locatiekeuzes, het opstellen van bestemmingsplannen en de toetsing van de toelaatbaarheid van concrete activiteiten.

In de uitgave staan voor een scala aan typen bedrijvigheid richtafstanden tot (geluid)gevoelige bestemmingen. De Afdeling Bestuursrechtspraak erkent deze publicatie als basis voor afwegingen die gemaakt moeten worden.

Voor verschillende soorten bedrijvigheid zijn in bijlage 1 van de publicatie richtafstanden gegeven voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste afstand voor de vier aspecten bepaalt de milieucategorie waarin die wordt ingedeeld. In Tabel 3 worden de richtafstanden voor de verschillende milieucategorieën gegeven.

Tabel 1: Een aantal milieucategorieën en richtafstanden vlgs “Bedrijven en milieuzonering”.

		Richtafstand (in meters) rustige woonwijk	Richtafstand (in meters) gemengd gebied
Milieucategorie	1	10	0
	2	30	10
	3.1	50	30
	3.2	100	50
	4.1	200	100
	4.2	300	200

De richtafstand geldt enerzijds tussen de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van de woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is.

Wanneer een woning is gelegen in een gebied met een variatie in functies (zoals wonen, horeca, kleinere bedrijvigheid) zal de acceptatie voor geluid toenemen en zullen strenge geluidseisen minder goed handhaafbaar zijn vanwege het hogere achtergrondgeluid. Volgens de VNG-uitgave mag daarom in een gemengd gebied de richtafstand verlaagd worden tot die van een afstandstap lagere milieucategorie. Bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor milieucategorie 3.1 is 30 meter in plaats van 50 meter.

Door het treffen van maatregelen kan aannemelijk worden gemaakt dat de invloedsfeer van de verschillende aspecten en daarmee de minimale afstand tussen bedrijven en woningen kleiner kan zijn. Afwijken van de richtafstandenlijst is mogelijk, maar moet dan wel gemotiveerd worden. Enkel een verwijzing is echter een onvoldoende motivering (ABRvS 200601433/1).

Het toetsingskader voor geluid bestaat volgens de genoemde VNG-brochure uit vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Op de volgende pagina wordt het stappenplan uit de VNG-brochure beschreven.

Stap 1

Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1 van de publicatie) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven. Buitenplanse inpassing is voor het aspect geluid mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandsstap zoals hiervoor beschreven.

Stap 2

Indien niet voldaan wordt aan de richtafstand van stap 1 is geluidonderzoek noodzakelijk. Buitenplanse inpassing is voor het aspect geluid mogelijk, indien uit onderzoek blijkt dat bij woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in:

Gebiedstype rustige woonwijk de geluidbelasting niet hoger is dan:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeer aantrekkende werking.

Gebiedstype gemengd gebied de geluidbelasting niet hoger is dan:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeer aantrekkende werking.

Stap 3

Wanneer uit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting hoger is dan genoemd in stap 2, zal nader onderzoek nodig zijn naar de maatregelen en de kosten ervan om de gestelde maximale geluidsbelasting in stap 2 niet te doen laten overschrijden.

Indien niet kan worden voldaan aan de waarden uit stap 2, zal omschreven moeten waarom deze hogere waarden tot de hier genoemde grenswaarden in deze situatie wel geaccepteerd kunnen worden, waarbij tevens rekening wordt gehouden met andere soorten geluid, zoals het eventueel ter plaatse zijnde industrie-, weg- en railverkeerslawaai. Bij de motivatie kan de gemeente gebruik maken van een gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

De waarden bij woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk mogen niet hoger zijn dan:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) excl. piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeer aantrekkende werking en;

In gemengd gebied mogen deze niet hoger zijn dan:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) excl. piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeer aantrekkende werking.

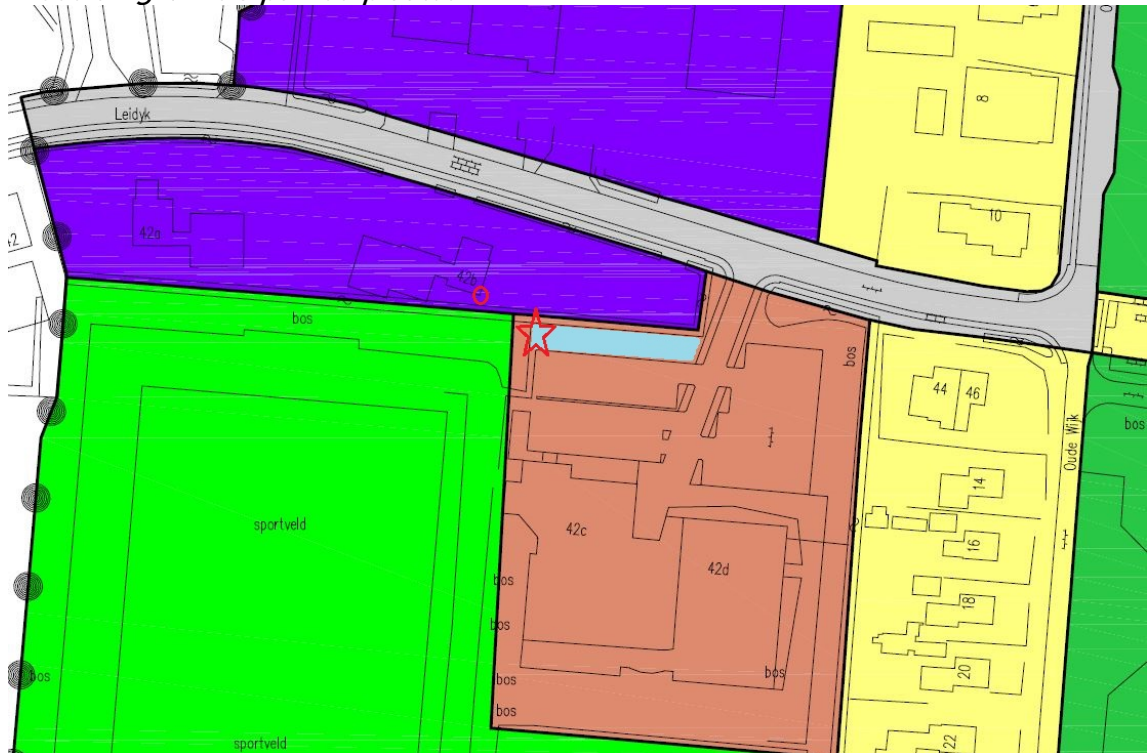
Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3, zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient deze dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en te motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Bijlage F: Uitbreiding parkeerplaatsen

Met betrekking tot parkeren is onderzocht of het qua geluid mogelijk is extra parkeerplaatsen te realiseren. Hiervoor zou het stuk terrein aan de noord(west)zijde van de bestaande parkeerplaatsen in gebruik genomen kunnen worden.

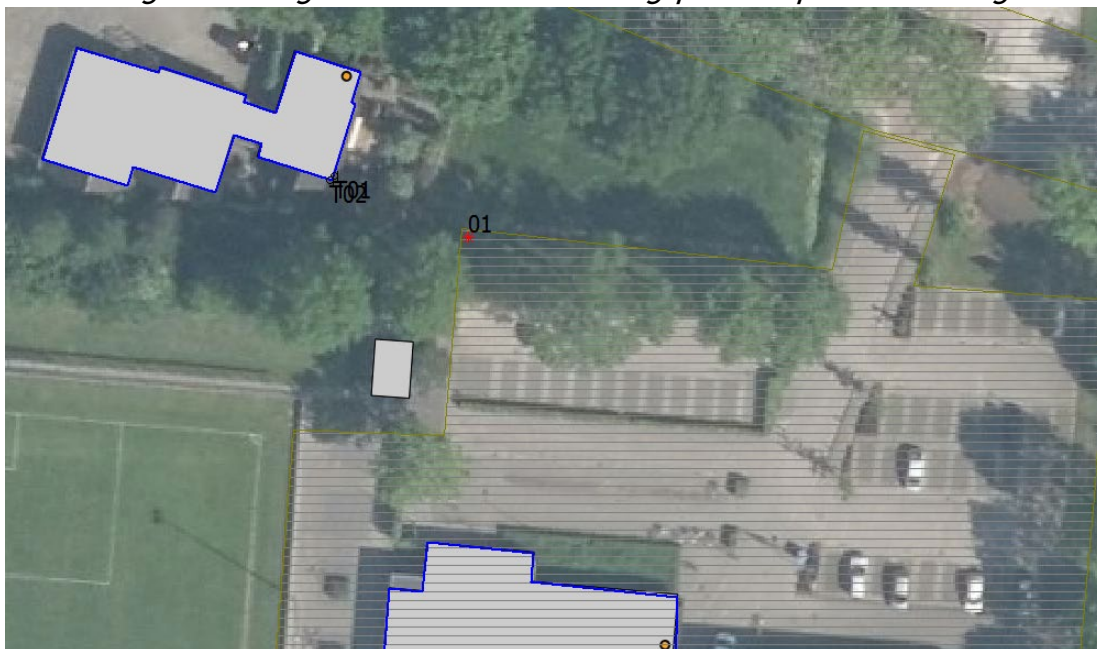
Afbeelding 1: Extra parkeerplaatsen



Het lichtblauwe gedeelte van bovenstaande afbeelding betreft op dit moment een stuk plantsoen, welke bij de reeds bestaande de parkeerplaats kan worden getrokken. Doordat dit deel van de parkeerplaats dichtbij de woning aan de Leidijk 42b is gelegen, zou het kunnen dat met betrekking tot piekgeluiden die optreden bij het dichtslaan van portieren, de daarvoor geldende norm wordt overschreden.

Op de plek van de rode ster is in het rekenmodel een geluidbron van 100 dB(A) gemodelleerd, die het dichtslaan van de autoportieren voorstelt. Bij de gevel van de woning is berekend hoeveel hiervan over blijft op 1,5 en 4,5 meter hoogte.

Afbeelding 2: Locatie geluidsbron en beoordelingspunten op oost- en zuidgevel



In bovenstaande afbeelding is deze situatie goed te zien, in het gedeelte wat nu nog plantsoen is. Bij de beoordelingspunten blijft dan een piekniveau van 65 dB(A) over. Met dit niveau wordt precies voldaan aan de norm voor piekgeluiden van stap 2 van de VNG-publicatie, die voor de bewuste woning is gesteld op 70/65 dB(A) in de dag- en de avondperiode.

Tabel 1: De piekgeluiden t.g.v. dichtslaan autoportieren

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Gevel oostzijde	1,50	64,9	64,9	--
T01_B	Gevel oostzijde	4,50	64,7	64,7	--
T02_A	Gevel zuidzijde	1,50	65,2	65,2	--
T02_B	Gevel zuidzijde	4,50	65,1	65,1	--

De parkeerplaatsen openbare parkeerplaatsen. Geluiden op deze parkeerplaatsen zijn conform het Activiteitenbesluit niet aan de voetbalvereniging toe te rekenen. Daarom zijn deze buiten dit onderzoek gelaten, echter zijn deze omwille van een mogelijke uitbreiding op nadrukkelijk verzoek van de gemeente wel inzichtelijk gemaakt.

Geconcludeerd kan worden dat het optreden van piekgeluiden dichterbij de woning geen belemmering vormen voor een eventuele uitbreiding in die richting.

Opdrachtgever:	V.V. Waskemeer
Status:	Definitief
Auteur:	Peter Scheek
Gecontroleerd door:	Martien Vrancken
Vrijgegeven door:	Dineke Drenth
Datum:	23 mei 2019
Plaats:	Groningen

Valersi Nederland®. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Valersi Nederland®.



GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!