

**Omgevingsdienst
West-Holland**

Datum 18 december 2014

Kenmerk 2014031928

**Akoestisch onderzoek
tennisvereniging de Munnik**

**Uitwerkingsplan de Plantage
te Leiderdorp**

**Akoestisch onderzoek
tennisvereniging de Munnik**

**Uitwerkingsplan de Plantage
te Leiderdorp**

In opdracht van: Gemeente Leiderdorp
Opgesteld door: B. Hertsig
Datum: 18 december 2014
Kenmerk: 2014031928

Inhoud

1.	Inleiding.....	7
2.	Kader voor geluidsniveaus.....	8
2.1.	Activiteitenbesluit.....	8
2.2.	Uitwerkingsregels bestemmingsplan W4.....	8
3.	Beschrijving van het tennispark.....	9
3.1.	Algemeen.....	9
3.2.	Representatieve bedrijfssituatie.....	9
3.3.	Bronsterkten.....	10
3.4.	Woningen plantage.....	10
4.	Beschouwde varianten en rekenresultaten.....	11
4.1.	Algemeen.....	11
4.2.	Invoergegevens rekenmodellen.....	11
4.3.	Basisvariant zonder maatregelen.....	11
4.4.	Situatie met scherm voor begane grond.....	11
4.5.	Rekening houden met piekniveaus vanwege komen en gaan van de bezoekers.....	12
4.6.	Rekening houden met piekniveaus vanwege het balspel.....	12
5.	Conclusie.....	13

1. Inleiding

In opdracht van de Gemeente Leiderdorp heeft de Omgevingsdienst West-Holland ten behoeve van het uitwerkingsplan de Plantage akoestisch onderzoek verricht vanwege het tennispark van de tennisvereniging De Munnik. Met het uitwerkingsplan worden nieuwe woningen mogelijk gemaakt, in het onderzoek worden de geluidsniveaus vanwege het tennispark bij deze woningen vastgesteld.

Hierbij worden enkele varianten behandeld. Het tennispark valt namelijk onder het Activiteitenbesluit, in dit besluit is opgenomen dat een aantal geluidbronnen van het tennispark buiten beschouwing mag blijven. In de basisvariant worden deze bronnen niet meegenomen. In het kader van een beoordeling van de goede ruimtelijke ordening is het effect van de bronnen die buiten beschouwing mogen worden gelaten inzichtelijk gemaakt.

2. Kader voor geluidsniveaus

2.1. Activiteitenbesluit

Afdeling 2.8 van het Activiteitenbesluit handelt over geluidhinder. De voor het tennispark relevante delen van deze afdeling zijn opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

Voor de over de dag, avond en nacht gemiddelde geluidsniveaus, de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, geldt een standaard grenswaarde. Dit geldt ook voor de piekniveaus, in het activiteitenbesluit aangeduid als de maximale niveaus.

Er hoeft geen rekening te worden gehouden met het stemgeluid van de aanwezigen. Bij de beoordeling van het piekniveau hoeft geen rekening te worden gehouden met het komen en gaan van bezoekers. Hieronder valt ook het piekniveau dat wordt veroorzaakt door het sluiten van portieren en het rijden van auto's. Piekniveaus vanwege het balspel blijven eveneens buiten beschouwing.

Het Activiteitenbesluit biedt de mogelijkheid om af te wijken van standaard grenswaarden door het opstellen van een maatwerkvoorschrift.

2.2. Uitwerkingsregels bestemmingsplan W4

In het bestemmingsplan W4 zijn voor het uitwerkingsplan Plantage de volgende voorwaarden opgenomen.

- f. voldaan moet worden aan de normen voor verlichting en geluid vanwege tennisparken conform de Handreiking Bedrijven en Milieuzonering. Aangezien het deelgebied westelijk van de Essenlaan in de geluidszone (30 m) en de lichthinderzone (30 m) van het tennispark ligt, dient bij de planuitwerking via nader onderzoek te worden aangetoond dat aanvullende akoestische maatregelen doeltreffend zijn en dat ter plaatse van de woningen wordt voldaan Algemene Richtlijnen betreffende lichthinder van de Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (NSVV). Uit het akoestisch onderzoek moet blijken dat de geluidbelasting van de woningen vanwege het tennispark de volgende waarden niet overschrijdt:
 1. een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A);
 2. een maximaal geluidsniveau (piekgeluiden) van 70 dB(A);
 3. een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de verkeersaantrekkende werking van 50 dB(A).

Daarbij zal rekening moeten worden gehouden met de activiteiten, die in artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit buiten beschouwing blijven;

Een geluidbelasting van 50 dB(A) komt overeen met een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. De niveaus in de uitwerkingsregels zijn gelijk aan de standaard grenswaarden in het Activiteitenbesluit. De uitwerkingsregel geeft daarnaast aan dat voor een beoordeling van de ruimtelijke ordening inzicht moet worden gegeven in het effect van de bronnen die volgens het Activiteitenbesluit buiten beschouwing mogen blijven.

3. Beschrijving van het tennispark

3.1. Algemeen

De relevante geluidbronnen van het tennispark zijn:

- Het balspel;
- Het verkeer op het parkeerterrein;
- De ventilator van de kantine

Het stemgeluid van de aanwezigen op het park is te verwaarlozen in vergelijking met het balspel of met het verkeer op het parkeerterrein.

In tabel 1 is aangegeven hoe met deze bronnen moet worden omgegaan bij een toetsing aan het Activiteitenbesluit en bij de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening

Tabel 1 Te beschouwen geluidbronnen volgens het Activiteitenbesluit en voor de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening

Bron		Activiteitenbesluit	Ruimtelijke ordening
Balspel	gemiddeld	meenemen	Meenemen
	piek	Buiten beschouwing laten	Inzicht geven
auto's parkeerterrein	gemiddeld	meenemen	Meenemen
	piek	Buiten beschouwing laten	Inzicht geven
ventilator kantine	gemiddeld	meenemen	Meenemen
	piek	meenemen	meenemen

3.2. Representatieve bedrijfssituatie

Het gebruik van de tennisbanen is via de gemeente Leiderdorp door de tennisvereniging aangeleverd als een bezettingsgraad van de banen. De banen 3, 6, 11 en 12 aan de buitenzijde van het park hebben geen verlichting, de banen 7 en 8 bij de voormalige beheerderswoning worden in de avond het laatst ingedeeld en daarmee het minst bespeeld. De bezettingsgraden zijn in tabel 2 opgenomen. Hieruit zijn de bezettingen over de dagperiode en avondperiode bepaald die in tabel 3 zijn vermeld. In de nachtperiode wordt niet getennist.

Tabel 2 Door de tennisvereniging opgegeven gebruik van de banen

Baanvak	9-12 uur	12-15 uur	15-18 uur	18-21 uur	21-23 uur
Banen 1-3	100%	10%	10%	70%	30%
Banen 4-6	100%	20%	80%	80%	30%
Baan 7 + 8	100%	10%	0%	25%	25%
Baan 9 + 10	100%	20%	80%	80%	50%
Baan 11 + 12	100%	0%	80%	80%	0%

Tabel 3 Bezettingen in de dagperiode en avondperiode

Baanvak	Dag	Avond
Banen 1-3	28%	50%
Banen 4-6	57%	55%
Baan 7 + 8	30%	25%
Baan 9 + 10	57%	65%
Baan 11 + 12	65%	0%

Voor de parkeerplaats is er van uitgegaan dat alle parkeerplaatsen in de dagperiode twee maal en in de avondperiode een maal worden bezet. Met een parkeerterrein van 34 plaatsen betekent dit in de dagperiode 136 bewegingen van personenwagens en in de avond 68 bewegingen.

De ventilator van de kantine is gedurende het hele etmaal in bedrijf.

3.3. Bronsterkten

Bij het bepalen van de geluidsniveaus bij woningen wordt gebruik gemaakt van een rekenmodel. In dit model moeten de sterkten en bedrijfstijden van geluidbronnen worden ingevoerd.

De bronsterkte van het balspel is bepaald op basis van op 6 juli 2012 in de avond uitgevoerde geluidmetingen. Uit deze metingen blijkt een gemiddelde bronsterkte vanaf een speelveld van 90 dB(A). De piekwaarde bedraagt 96 dB(A).

Voor een op het parkeerterrein rijdende auto is voor de bronsterkte het kental van 92 dB(A) aangehouden. Er is een toeslag van 5 dB gehanteerd voor de piekwaarde.

Voor de ventilator van de kantine is het kental van 73 dB(A) aangehouden voor de bronsterkte. Er is geen toeslag gehanteerd voor de piekwaarde.

3.4. Woningen plantage

De positie van de nieuwe woningen van de plantage is overgenomen uit het stedenbouwkundig plan d.d. 4 juni 2014. In bijlage 2 is een uitsnede uit het plan opgenomen, waarin de woningen met de letters A tot en met W zijn gemerkt.

Bij de bepaling van de geluidsniveaus is voor de dagperiode een ontvangerhoogte van 1,5 m aangehouden. Voor de avond- en de nachtperiode zijn hoogten van 5 en 7,8 m gebruikt.

4. Beschouwde varianten en rekenresultaten

4.1. Algemeen

In dit onderzoek zijn de volgende varianten beschouwd.

1. De basisvariant, waarbij alleen de geluidbronnen zijn beschouwd die volgens het Activiteitenbesluit moeten worden meegenomen;
2. De variant, waarbij aan de basisvariant een geluidscherm is toegevoegd om de geluidsniveaus op de begane grond terug te brengen;
3. De variant waarbij rekening is gehouden met de piekniveaus die ontstaan vanwege het komen en gaan van bezoekers;
4. De variant waarbij rekening is gehouden met de piekniveaus die ontstaan vanwege het balspel.

4.2. Invoergegevens rekenmodellen

Wanneer een geluidsbron opgenomen is in een variant is voor deze bron steeds dezelfde positie en bedrijfsduur aangehouden. Om te voorkomen dat steeds dezelfde gegevens worden gepresenteerd zijn in bijlage 3 de invoergegevens opgenomen van de variant met alle bronnen en het scherm.

4.3. Basisvariant zonder maatregelen

Voor de geluidbelasting is rekening gehouden met het balspel, het verkeer op de parkeerplaats en de ventilator van de kantine.

De contouren van de geluidbelasting op een ontvangerhoogte van 4,5 m zijn opgenomen in bijlage 4.

Bij de woningen A, B, C, D, K en L ligt de geluidbelasting op deze hoogte boven de 50 dB(A).

In bijlage 5 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de hoogst belaste woningen opgenomen. Overdag ligt dit niveau op de begane grond bij geen van de woningen boven de 50 dB(A), de hoogste waarde is 49 dB(A) bij woning K.

In de avondperiode wordt de grenswaarde van 45 dB(A) bij woning A op de begane grond met 4 dB overschreden. Op de tweede en/of derde woonlaag ligt gedurende de avondperiode het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau boven de 45 dB(A) bij de woningen A, B, C, D, K en L, het hoogste niveau van 51 dB(A) wordt bereikt op de derde woonlaag van woning A.

Voor het piekniveau zijn er geen bronnen die nader hoeven te worden beschouwd, er wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

4.4. Situatie met scherm voor begane grond

Het scherm op de begane grond is ingebracht om de overschrijding van de grenswaarde op de begane grond bij woning A weg te nemen. Er is rekening gehouden met dezelfde geluidsbronnen als in de basisvariant. Het geluidscherm heeft een hoogte van 2 m en staat tussen de parkeerplaats en woning A. Het scherm heeft een lengte van ten minste 27 m.

In bijlage 6 zijn de contouren van de geluidbelasting op 4,5 m opgenomen. Deze contouren zijn gelijk aan de contouren zonder maatregelen in bijlage 4.

In bijlage 7 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de hoogst belaste woningen opgenomen. Overdag bedraagt dit niveau op de begane grond hoogstens 46 dB(A), deze waarde wordt bereikt bij woning L. De grenswaarde van 50 dB(A) wordt niet overschreden. In de avondperiode wordt de grenswaarde van 45 dB(A) bij geen van de woningen op de begane grond overschreden, het hoogste niveau van 43 dB(A) treedt op bij de woningen A en K. Op de tweede en/of derde woonlaag wordt de 45 dB(A) overschreden bij de woningen A, B, C, D, K en L. Het

hoogste niveau van 51 dB(A) bij woning A op de derde woonlaag is gelijk aan het niveau zonder schermen.

Volledigheidshalve is nagegaan welke schermen moeten worden geplaatst om op de tweede en de derde bouwlaag van de woningen A, B, C en D te kunnen voldoen aan de grenswaarde. Hiervoor moet het scherm een hoogte van 8 m hebben. Voor de woningen K en L is voor de tweede en derde woonlaag een ander scherm nodig met een hoogte van 9 m. Omdat schermen met dergelijke afmetingen stedenbouwkundig niet inpasbaar zijn is hier geen nadere aandacht aan geschonken.

4.5. Rekening houden met piekniveaus vanwege komen en gaan van de bezoekers

Piekniveaus vanwege het komen en gaan van de bezoekers op het parkeerterrein zijn alleen relevant voor woning A die het dichtste bij het parkeerterrein ligt. In de bijlagen 8 en 9 zijn de piekniveaus bij de hoogst belaste woningen opgenomen voor de situaties zonder en met schermen voor de begane grond.

Wanneer geen maatregelen worden getroffen ligt het piekniveau bij woning A in de dagperiode op 1,5 m hoogte op 71 dB(A), de grenswaarde waar rekening mee kan worden gehouden wordt overschreden. In de avondperiode treedt op de begane grond hetzelfde piekniveau op, op 5 m hoogte bedraagt het piekniveau 69 dB(A). De grenswaarde van 65 dB(A) voor de avondperiode wordt op de tweede en derde woonlaag overschreden.

Met het scherm tussen de parkeerplaats en de woning neemt het piekniveau op de begane grond af tot 61 dB(A) en voldoet aan de grenswaarde. Het scherm heeft geen effect voor de piekniveaus op de tweede en derde woonlaag.

4.6. Rekening houden met piekniveaus vanwege het balspel

Piekniveaus vanwege het balspel zijn bij geen enkele woning relevant. In de bijlagen 10 en 11 zijn de piekniveaus bij de hoogst belaste woningen opgenomen voor de situaties zonder en met scherm op de begane grond.

Zonder scherm bedraagt het piekniveau in de dagperiode op 1,5 m hoogte maximaal 53 dB(A) bij woning K. In de avondperiode wordt bij dezelfde woning op de tweede en derde woonlaag een piekniveau 55 dB(A) veroorzaakt.

Het scherm bij de parkeerplaats heeft geen effect voor woning K. Bij woning A neemt het piekniveau vanwege het balspel op de begane grond af van 48 dB(A) naar 41 dB(A).

5. Conclusie

Uit de voor de verschillende varianten berekende geluidsniveaus blijkt dat het tennispark niet kan voldoen aan het Activiteitenbesluit.

De overschrijdingen van de standaard grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau treden in de avondperiode op. Bij de woning die het dichtste bij de parkeerplaats ligt bestaat dan een overschrijding op de begane grond, de tweede en de derde woonlaag. Bij 4 andere woningen bestaat in de avondperiode een overschrijding op de tweede en derde woonlaag, op de begane grond wordt aan de standaard grenswaarden voldaan.

De overschrijding op de begane grond kan worden weggenomen met een scherm met een hoogte van 2 m dat tussen de parkeerplaats en de woning wordt geplaatst. Dit scherm moet minimaal 27 m lang zijn. Voor de overschrijdingen van de standaard grenswaarden op de hogere woonlagen zijn schermen nodig met hoogten van 8 en 9 m.

Het Activiteitenbesluit biedt de mogelijkheid om met maatwerkvoorschriften hogere waarden toe te laten. De niveaus die optreden zonder schermen zijn toelaatbaar.

Wanneer op de begane grond wordt voldaan aan de standaard grenswaarden is er voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Het Activiteitenbesluit laat maximale niveaus die optreden vanwege het komen en gaan van bezoekers en vanwege het balspel buiten beschouwing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient rekening te worden gehouden met deze niveaus.

De maximale niveaus vanwege het komen en gaan van bezoekers worden veroorzaakt op het parkeerterrein. Alleen bij de woning die het dichtst bij het parkeerterrein ligt wordt de grenswaarde die kan worden aangehouden overschreden. Deze overschrijding kan op de begane grond worden weggenomen met een scherm van 2 m hoog op de grens van het parkeerterrein en het nieuwbouwplan.

De maximale niveaus vanwege het balspel liggen ver onder de aan te houden grenswaarden. Het is niet nodig hiervoor aanvullende maatregelen te treffen.

Bijlage 1 Relevante delen Activiteitenbesluit

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

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)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:

- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.

2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, indien binnen geluidsgoed gevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

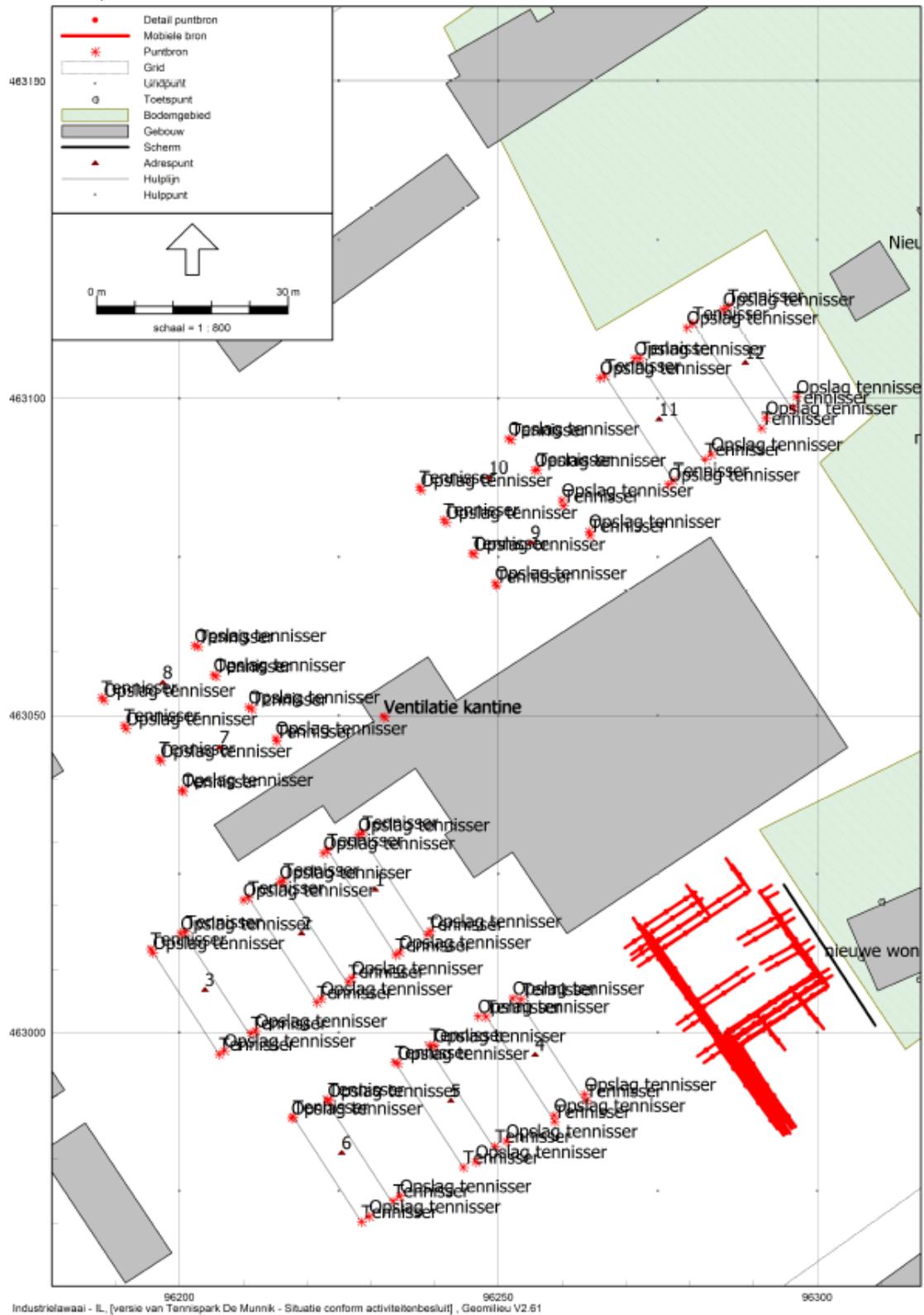
Bijlage 2 Ligging woningen plantage



Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel

Situatie conform activiteitenbesluit
17 dec 2014, 17:18

Omgevingsdienst West-Holland



Punbronnen gemiddeld niveau

Model: Situatie conform activiteitenbesluit
 LArLT
 Groep: Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Omschr.	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Ventilatie kantline	0,30	12,000	4,000	8,000	---	---	---	---	---	73,00	---	---	---	73,00
Tennisser	1,00	3,599	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,599	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,599	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,359	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,359	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	6,842	2,198	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	6,842	2,198	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	6,842	2,198	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	6,842	2,198	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	6,842	2,198	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	6,842	2,198	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	6,842	2,198	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,359	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,359	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,359	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,359	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,359	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,359	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,359	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90
Tennisser	1,00	3,359	2,000	---	55,60	69,50	70,80	73,20	77,40	76,80	75,40	77,30	70,90	83,90

Geomilieu V2.61

17-12-2014 17:37:28

Puntbronnen piekniveau

Model: Situatie conform activiteitenbesluit
 Groep: niet meegenomen bronnen Lmax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielaai - IL

Omschr.	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Opslag tennisser	0,00	0,126	0,035	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,126	0,035	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,126	0,035	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,126	0,035	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,126	0,035	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,118	0,070	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,118	0,070	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,118	0,070	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,118	0,070	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,126	0,035	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,118	0,070	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,118	0,070	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,118	0,070	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,118	0,070	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,240	0,091	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,240	0,091	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,240	0,091	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,240	0,091	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,240	0,091	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,240	0,091	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34
Opslag tennisser	0,00	0,240	0,091	--	52,30	65,00	68,90	83,70	91,60	93,30	85,50	80,10	73,20	96,34

Geomilieu V2.61

17-12-2014 17:39:51

mobiele bronnen piek

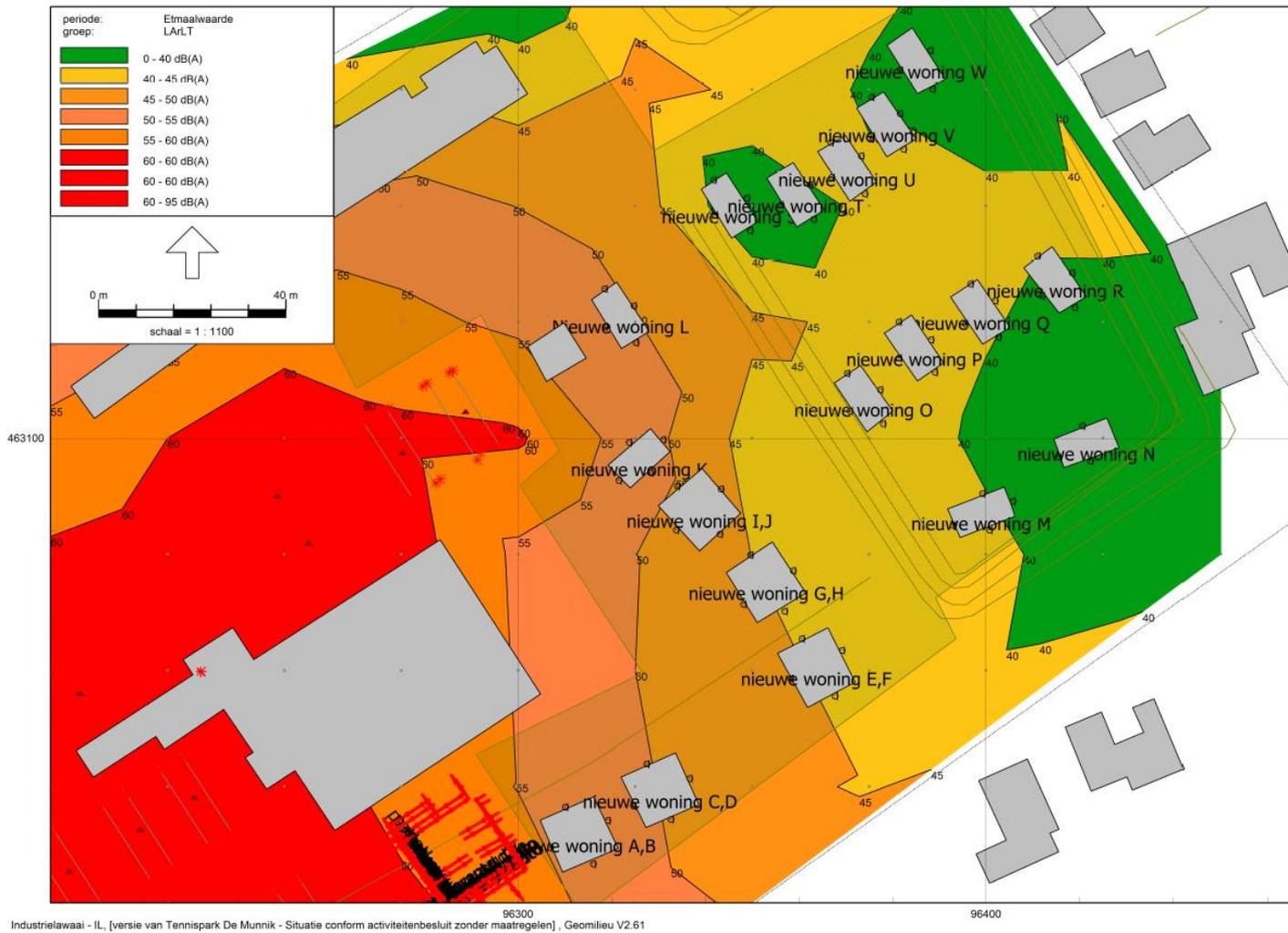
Model: Situatie conform activiteitenbesluit
 niet meegenomen bronnen Lmax
 Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67
parkeren auto	0,75	4	2	--	10	66,70	75,40	83,00	83,10	85,30	90,50	89,30	92,70	74,40	96,67

Geomilieu V2.61

17-12-2014 17:44:10

Bijlage 4 Contour geluidbelasting conform Activiteitenbesluit, geen maatregelen



Bijlage 5 Gemiddelde geluidsniveaus conform Activiteitenbesluit, geen maatregel

Conform Activiteitenbesluit, geen maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie conform activiteitenbesluit zonder maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

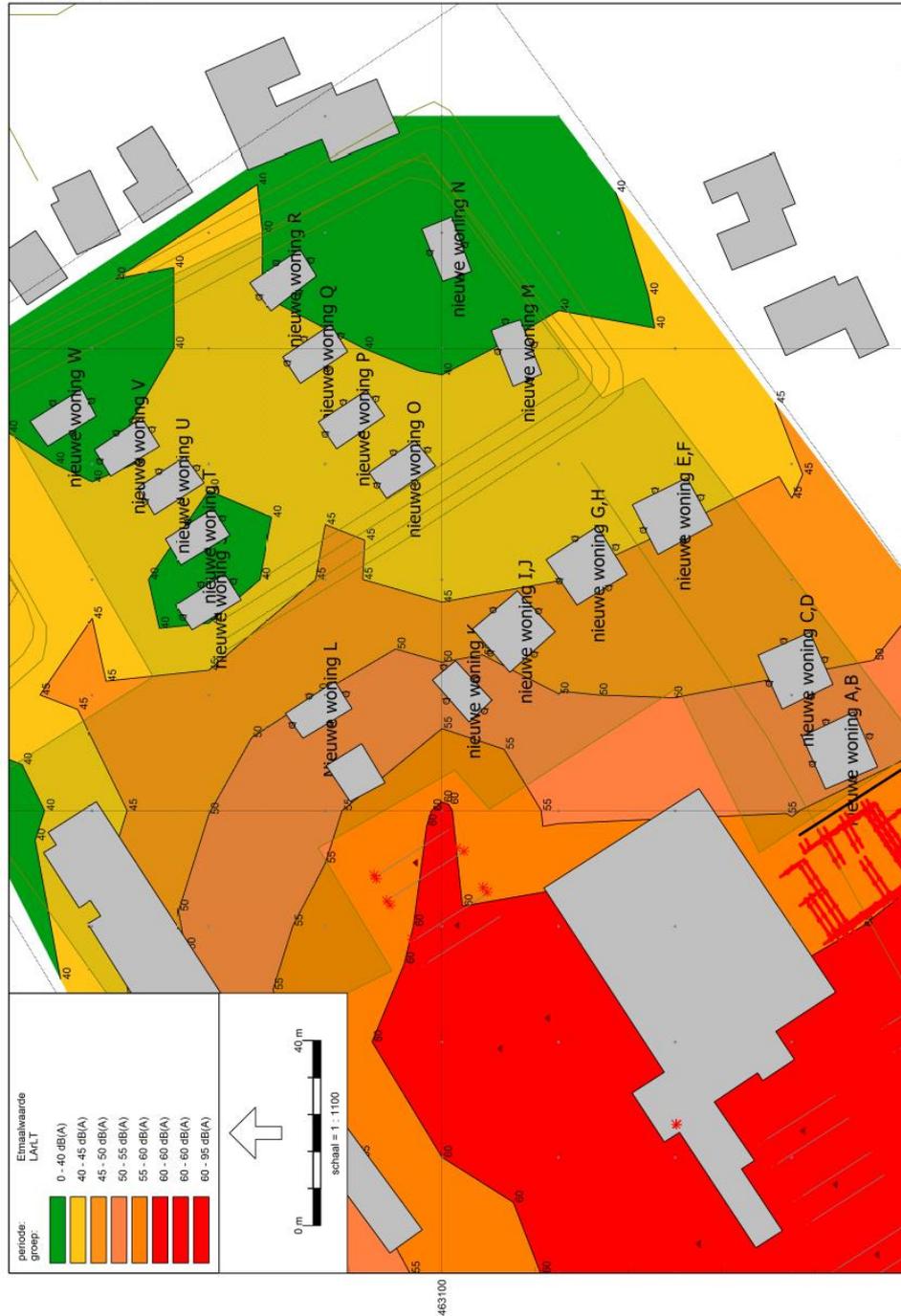
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_C	K west	7,50	51,5	46,6	22,7	51,6
12_B	K west	5,00	51,2	45,3	20,8	51,2
12_C	K noord	7,50	51,2	46,2	22,0	51,2
12_B	K noord	5,00	50,9	44,9	20,1	50,9
_C	L west	7,50	50,8	45,9	20,9	50,9
21_C	A west	7,50	50,2	50,7	24,9	55,7
21_B	A west	5,00	49,6	50,2	22,1	55,2
_C	L zuid	7,50	49,3	44,3	20,5	49,3
12_A	K west	1,50	49,1	43,2	9,7	49,1
_C	L noord	7,50	49,0	45,0	16,8	50,0
13_C	IJ west	7,50	48,9	45,0	21,8	50,0
_B	L zuid	5,00	48,8	42,8	18,9	48,8
12_A	K noord	1,50	48,6	43,1	9,1	48,6
_B	L noord	5,00	48,3	43,8	16,2	48,8
22_C	CD noord	7,50	48,3	45,8	22,9	50,8
21_A	A west	1,50	48,3	49,2	9,5	54,2
_B	L west	5,00	48,2	43,8	19,3	48,8
13_B	IJ west	5,00	48,2	43,2	21,0	48,2
21_C	AB noord	7,50	48,1	47,8	25,0	52,8
17_C	GH west	7,50	47,1	44,0	20,5	49,0
22_B	CD noord	5,00	46,9	44,3	21,9	49,3
21_C	AB zuid	7,50	46,6	46,6	19,2	51,6
21_B	AB noord	5,00	46,6	46,5	19,6	51,5
_A	L zuid	1,50	46,2	41,3	19,1	46,3
17_B	GH west	5,00	46,0	42,7	22,1	47,7
01_C	S west	7,50	46,0	42,4	17,8	47,4
_A	L noord	1,50	45,8	41,9	14,6	46,9
18_C	EF west	7,50	45,7	43,1	20,8	48,1
13_A	IJ west	1,50	45,6	41,4	17,5	46,4
21_B	AB zuid	5,00	45,4	45,4	16,7	50,4
22_C	C west	7,50	45,3	42,8	23,9	47,8
22_A	CD noord	1,50	45,2	42,7	16,1	47,7
13_C	J noord	7,50	44,9	43,2	21,3	48,2
21_A	AB noord	1,50	44,9	45,0	18,1	50,0
01_B	S west	5,00	44,6	40,9	7,1	45,9
01_C	S noord	7,50	44,5	40,9	13,0	45,9
18_B	EF west	5,00	44,5	41,9	20,0	46,9
21_C	B oost	7,50	44,3	40,8	15,7	45,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Contour geluidbelasting conform Activiteitenbesluit, met maatregel

Situatie conform activiteitenbesluit
17 dec 2014, 16:30

Omgevingsdienst West-Holland



Bijlage 7 Gemiddelde geluidsniveaus conform Activiteitenbesluit, met maatregel

Volgens activiteitenbesluit met maatregel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie conform activiteitenbesluit
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	12_C	K west	7,50	51,5	46,6	22,7	51,6
	12_B	K west	5,00	51,2	45,3	20,8	51,2
	12_C	K noord	7,50	51,2	46,2	22,0	51,2
	12_B	K noord	5,00	50,9	44,9	20,1	50,9
	_C	L west	7,50	50,8	45,9	20,9	50,9
	21_C	A west	7,50	50,2	50,7	24,9	55,7
	21_B	A west	5,00	49,6	50,2	22,1	55,2
	_C	L zuid	7,50	49,3	44,4	20,5	49,4
	12_A	K west	1,50	49,1	43,2	9,7	49,1
	_C	L noord	7,50	49,0	45,0	16,8	50,0
	13_C	IJ west	7,50	48,9	45,0	21,8	50,0
	_B	L zuid	5,00	48,8	42,8	18,9	48,8
	12_A	K noord	1,50	48,6	43,1	9,1	48,6
	_B	L noord	5,00	48,3	43,8	16,2	48,8
	22_C	CD noord	7,50	48,3	45,7	22,9	50,7
	_B	L west	5,00	48,2	43,8	19,3	48,8
	13_B	IJ west	5,00	48,2	43,1	21,0	48,2
	21_C	AB noord	7,50	48,1	47,8	25,0	52,8
	17_C	GH west	7,50	47,1	43,9	20,5	48,9
	22_B	CD noord	5,00	46,8	44,2	21,9	49,2
	21_C	AB zuid	7,50	46,6	46,6	19,2	51,6
	21_B	AB noord	5,00	46,5	46,4	19,6	51,4
	_A	L zuid	1,50	46,2	41,3	19,1	46,3
	17_B	GH west	5,00	46,0	42,7	22,1	47,7
	01_C	S west	7,50	46,0	42,4	17,8	47,4
	_A	L noord	1,50	45,8	41,9	14,6	46,9
	18_C	EF west	7,50	45,7	43,1	20,8	48,1
	13_A	IJ west	1,50	45,6	41,3	17,5	46,3
	21_B	AB zuid	5,00	45,4	45,4	16,7	50,4
	22_C	C west	7,50	45,3	42,9	23,9	47,9
	22_A	CD noord	1,50	45,0	42,3	16,1	47,3
	13_C	J noord	7,50	44,9	43,2	21,3	48,2
	01_B	S west	5,00	44,6	40,9	7,1	45,9
	01_C	S noord	7,50	44,5	40,9	13,0	45,9
	18_B	EF west	5,00	44,4	41,9	20,0	46,9
	21_C	B oost	7,50	44,3	40,8	15,7	45,8
	17_A	GH west	1,50	44,1	41,5	14,1	46,5
	17_C	G zuid	7,50	44,1	41,5	11,8	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8 Piekniveaus, rekening houdend met komen en gaan bezoekers, geen maatregel

Piekniveaus met parkeerterrein zonder maatregel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie met beoordeling piekniveaus parkeerterrein zonder schermen
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_A	A west	1,50	70,7	70,7	9,4
21_B	A west	5,00	69,3	69,3	22,0
21_C	A west	7,50	67,8	67,8	24,9
21_A	AB noord	1,50	64,0	64,0	18,1
21_B	AB noord	5,00	63,8	63,8	19,6
21_C	AB noord	7,50	63,4	63,4	25,0
21_A	AB zuid	1,50	62,4	62,4	16,7
21_B	AB zuid	5,00	62,1	62,1	16,7
21_C	AB zuid	7,50	61,8	61,8	19,2
22_B	CD noord	5,00	56,8	56,8	21,9
22_C	CD noord	7,50	56,7	56,7	22,9
22_A	CD noord	1,50	55,0	55,0	16,1
22_B	CD zuid	5,00	54,3	54,3	16,1
22_C	CD zuid	7,50	54,3	54,3	17,8
21_C	B oost	7,50	53,8	53,8	15,7
21_B	B oost	5,00	53,7	53,7	20,7
22_C	C west	7,50	53,0	53,0	23,9
22_B	C west	5,00	52,9	52,9	22,6
21_A	B oost	1,50	52,4	52,4	12,6
22_A	CD zuid	1,50	51,7	51,7	16,2
22_A	C west	1,50	51,1	51,1	16,6
18_C	EF west	7,50	51,0	51,0	20,8
17_C	GH west	7,50	51,0	51,0	20,5
18_C	F noord	7,50	50,6	50,6	19,3
12_C	I zuid	7,50	50,3	50,3	9,0
17_C	G zuid	7,50	50,2	50,2	11,8
17_B	GH west	5,00	50,0	50,0	22,1
18_B	EF west	5,00	49,9	49,9	20,0
13_C	IJ west	7,50	49,2	49,2	21,8
18_B	F noord	5,00	49,1	49,1	19,6
12_B	I zuid	5,00	49,0	49,0	17,3
17_B	G zuid	5,00	48,9	48,9	6,3
12_C	K zuid	7,50	48,6	48,6	13,4
18_C	E zuid	7,50	48,4	48,4	7,9
12_C	K west	7,50	48,3	48,3	22,8
13_B	IJ west	5,00	47,8	47,8	21,0
17_A	GH west	1,50	47,5	47,5	14,1
18_A	EF west	1,50	47,5	47,5	11,4
18_B	E zuid	5,00	47,1	47,1	1,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

17-12-2014 16:41:02

Bijlage 9 Piekniveaus, rekening houdend met komen en gaan bezoekers, met maatregel

Piekniveaus met parkeerterrein met maatregel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie met beoordeling piekniveaus parkeerterrein
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_B	A west	5,00	69,1	69,1	22,0
21_C	A west	7,50	67,8	67,8	24,9
21_C	AB noord	7,50	62,3	62,3	25,0
21_B	AB zuid	5,00	61,9	61,9	16,7
21_C	AB zuid	7,50	61,8	61,8	19,2
21_B	AB noord	5,00	61,1	61,1	19,6
21_A	AB noord	1,50	60,9	60,9	18,1
21_A	A west	1,50	58,6	58,6	9,4
22_B	CD noord	5,00	56,4	56,4	21,9
22_C	CD noord	7,50	56,4	56,4	22,9
22_B	CD zuid	5,00	54,3	54,3	16,1
22_C	CD zuid	7,50	54,3	54,3	17,8
22_A	CD noord	1,50	54,2	54,2	16,1
21_C	B oost	7,50	53,6	53,6	15,7
21_A	AB zuid	1,50	53,6	53,6	16,7
21_B	B oost	5,00	53,4	53,4	20,7
22_C	C west	7,50	53,0	53,0	23,9
22_B	C west	5,00	52,9	52,9	22,6
22_A	CD zuid	1,50	51,7	51,7	16,2
21_A	B oost	1,50	51,4	51,4	12,6
18_C	EF west	7,50	51,0	51,0	20,8
17_C	GH west	7,50	50,9	50,9	20,5
22_A	C west	1,50	50,8	50,8	16,6
18_C	F noord	7,50	50,6	50,6	19,3
17_B	GH west	5,00	49,9	49,9	22,1
17_C	G zuid	7,50	49,9	49,9	11,8
18_B	EF west	5,00	49,9	49,9	20,0
12_C	I zuid	7,50	49,5	49,5	9,0
13_C	IJ west	7,50	49,2	49,2	21,8
18_B	F noord	5,00	49,1	49,1	19,6
18_C	E zuid	7,50	48,4	48,4	7,9
12_B	I zuid	5,00	48,1	48,1	17,3
12_C	K zuid	7,50	48,1	48,1	13,4
17_B	G zuid	5,00	48,0	48,0	6,3
13_B	IJ west	5,00	47,8	47,8	21,0
17_A	GH west	1,50	47,5	47,5	14,1
18_A	EF west	1,50	47,5	47,5	11,4
18_B	E zuid	5,00	47,1	47,1	1,0
18_A	F noord	1,50	47,0	47,0	11,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 10 Piekniveaus, rekening houdend met het balspel, geen maatregel

Piekniveaus balspel zonder maatregel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie met beoordeling piekniveaus balspel zonder maatregelen
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_B	K west	5,00	54,7	46,2	20,7
12_B	K noord	5,00	54,6	45,7	20,1
12_C	K west	7,50	54,6	47,0	22,8
12_C	K noord	7,50	54,4	46,8	22,0
_B	L zuid	5,00	53,0	42,5	18,9
_C	L zuid	7,50	52,9	44,1	20,6
12_A	K west	1,50	52,6	43,8	9,7
_C	L west	7,50	52,5	45,2	20,9
12_A	K noord	1,50	52,3	43,7	9,2
_B	L noord	5,00	51,6	43,6	16,2
_C	L noord	7,50	51,6	45,2	16,8
13_B	IJ west	5,00	50,5	43,7	21,0
13_C	IJ west	7,50	50,5	45,2	21,8
21_B	A west	5,00	50,3	50,3	22,0
21_C	A west	7,50	50,3	50,3	24,9
_A	L zuid	1,50	50,1	41,0	19,1
_B	L west	5,00	48,8	42,8	19,2
_A	L noord	1,50	48,6	42,3	14,6
12_B	K zuid	5,00	48,5	32,6	8,4
12_C	K zuid	7,50	48,5	34,4	13,4
21_A	A west	1,50	47,5	47,5	9,4
21_C	AB zuid	7,50	47,4	47,4	19,2
13_A	IJ west	1,50	47,3	42,0	17,5
22_C	CD noord	7,50	47,3	43,7	22,9
21_B	AB zuid	5,00	46,9	46,9	16,7
17_C	GH west	7,50	46,8	42,0	20,5
13_C	J noord	7,50	46,6	44,7	21,4
21_C	AB noord	7,50	46,5	46,5	25,0
01_C	S west	7,50	45,9	42,6	17,8
13_B	J noord	5,00	45,9	43,1	19,6
17_B	GH west	5,00	45,8	40,5	22,1
21_B	AB noord	5,00	45,8	45,8	19,6
12_A	K zuid	1,50	45,7	32,6	12,2
22_B	CD noord	5,00	45,6	42,1	21,9
01_C	S noord	7,50	45,5	40,1	13,0
_A	L west	1,50	45,5	35,7	13,5
22_C	D oost	7,50	44,8	39,3	12,5
01_B	S west	5,00	44,7	41,4	7,1
21_C	B oost	7,50	44,4	36,9	15,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

17-12-2014 17:01:43

Bijlage 11 Piekniveaus, rekening houdend met het balspel, met maatregel

Piekniveaus balspel met maatregel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie met beoordeling piekniveaus balspel
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	12_B	K west	5,00	54,7	46,2	20,7
	12_B	K noord	5,00	54,6	45,7	20,1
	12_C	K west	7,50	54,6	47,0	22,8
	12_C	K noord	7,50	54,4	46,8	22,0
	_B	L zuid	5,00	53,0	42,5	18,9
	_C	L zuid	7,50	52,9	44,1	20,6
	12_A	K west	1,50	52,6	43,8	9,7
	_C	L west	7,50	52,5	45,2	20,9
	12_A	K noord	1,50	52,3	43,7	9,2
	_B	L noord	5,00	51,6	43,6	16,2
	_C	L noord	7,50	51,6	45,2	16,8
	13_B	IJ west	5,00	50,5	43,7	21,0
	13_C	IJ west	7,50	50,5	45,2	21,8
	21_B	A west	5,00	50,3	50,3	22,0
	21_C	A west	7,50	50,3	50,3	24,9
	_A	L zuid	1,50	50,1	41,0	19,1
	_B	L west	5,00	48,8	42,8	19,2
	_A	L noord	1,50	48,6	42,3	14,6
	12_B	K zuid	5,00	48,5	32,6	8,4
	12_C	K zuid	7,50	48,5	34,4	13,4
	21_C	AB zuid	7,50	47,4	47,4	19,2
	13_A	IJ west	1,50	47,3	42,0	17,5
	22_C	CD noord	7,50	47,3	43,7	22,9
	21_B	AB zuid	5,00	46,8	46,8	16,7
	17_C	GH west	7,50	46,8	42,0	20,5
	13_C	J noord	7,50	46,6	44,7	21,4
	21_C	AB noord	7,50	46,5	46,5	25,0
	01_C	S west	7,50	45,9	42,6	17,8
	13_B	J noord	5,00	45,9	43,1	19,6
	17_B	GH west	5,00	45,8	40,5	22,1
	21_B	AB noord	5,00	45,8	45,8	19,6
	12_A	K zuid	1,50	45,7	32,6	12,2
	22_B	CD noord	5,00	45,6	42,1	21,9
	01_C	S noord	7,50	45,5	40,1	13,0
	_A	L west	1,50	45,5	35,7	13,5
	22_C	D oost	7,50	44,8	39,3	12,5
	01_B	S west	5,00	44,7	41,4	7,1
	21_C	B oost	7,50	44,4	38,9	15,7
	18_C	EF west	7,50	44,3	41,0	20,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

17-12-2014 17:03:25