



# Akoestisch onderzoek

LTC Zelhem

projectnummer 0482758.100  
definitief  
16 januari 2023

# Akoestisch onderzoek

## LTC Zelhem

projectnummer 0482758.100

definitief  
16 januari 2023

### Auteurs

A.R. Koens

### Opdrachtgever

LTC Zelhem  
Priesterinkdijk 9  
7021HX Zelhem

### Gecontroleerd:

M.J. Reinders

datum	beschrijving	vrijgave
16 januari 2023	definitief	R. Hemmen

## Samenvatting

Lawn Tennis Club (LTC) Zelhem, gevestigd aan de Priesterinkdijk 9 te Zelhem, heeft het voornemen om een tweetal padelbanen te realiseren. De twee padelbanen worden gerealiseerd op grond met enkelbestemming 'sport' conform het bestemmingsplan 'Landelijk gebied Bronckhorst' (2017-05-17). Wat betreft ruimtelijke ordening zijn deze banen toegestaan. Padelen genereert meer geluid dan tennis en daarom is het van belang om inzicht te krijgen in de geluidmissie ervan ter plaatse van de woningen in de omgeving. Om die reden wordt in onderhavig rapport verslag gedaan van het onderzoek of kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Uit de resultaten blijkt dat bij Priesterinkdijk 11 zowel in de huidige situatie (zonder padelbanen) als in de nieuwe situatie (met padelbanen) niet kan voldaan aan de grenswaarde van 45 dB(A) in de avondperiode conform het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidbelasting bedraagt in de huidige situatie 46 dB(A) en zal in de toekomstige situatie met de twee padelbanen 47 dB(A) bedragen. De woning Priesterinkdijk 11 bevindt zich op slechts 10 meter van de inrichting. Daar de woning geen verdiepingen heeft en er afscherming van geluid plaatsvindt vanwege twee schuren bedraagt de toename van de geluidmissie als gevolg van de realisatie van de twee padelbanen zowel in de dagperiode als de avondperiode 1 dB.

Bij de overige onderzochte woningen kan geconcludeerd worden dat zowel in de dagperiode als in de avondperiode kan worden voldaan aan geluidnormen van 50 dB(A) en 45 dB(A). Als gevolg van de komst van de padelbanen zal de geluidbelasting op gevels van deze woningen toenemen met ten hoogste 7 dB in de dagperiode (Halseweg 44) en 6 dB in de nachtperiode (Halseweg 44, Aaltenseweg 13, Priesterinkdijk 11A). De geluidniveaus bij deze woningen blijven echter ruim onder de geluidnormen van het Activiteitenbesluit.

### Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$

De berekende maximale geluidniveaus bedraagt in de huidige situatie ten hoogste 66 dB(A) in zowel de dag- en avondperiode bij de naastgelegen woning Priesterinkdijk 11. Er wordt daarmee voldaan aan de gestelde geluidnorm uit het Activiteitenbesluit van 70 dB(A) in de dagperiode. Echter wordt niet voldaan aan de geluidnorm van 65 dB(A) in de avondperiode.

In de toekomstige situatie bedraagt het maximale geluidniveau bij Priesterinkdijk 11 ten hoogste 67 dB(A) in zowel de dagperiode als de avondperiode. Dit is een toename van 1 dB ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt daarmee eveneens in de avondperiode niet voldaan aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit. Bij de overige woningen wordt ruim voldaan aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit.

### Maatregelen

#### *Bronmaatregelen*

Indien beide padelbanen in de avondperiode voor 39% van de tijd worden gebruikt in combinatie met de maatregel om in de avondperiode alleen tennisbanen 1 t/m 4 evenredig te gebruiken, kan er worden voldaan aan de geluidnorm van 45 dB(A) in de avondperiode. De overschrijding m.b.t het maximale geluidniveau in de toekomstige situatie kan met deze bronmaatregelen niet worden weggenomen.

#### *Overdrachtsmaatregelen*

Daar in de huidige situatie reeds overschrijdingen plaats vinden als gevolg van de tennisbanen, is onderzocht of het plaatsen van een geluidscherm ten oosten van de tennisbanen voldoende geluidreductie oplevert in de toekomstige situatie om aan de geluidnorm van 45 dB(A) in de avondperiode te kunnen voldoen. De eerder genoemde bronmaatregelen zijn bij deze berekening buiten beschouwing gelaten.

Uit onderzoek blijkt dat met een geluidscherm met een hoogte van 2,5 meter en een lengte van circa 35 meter het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevels van Priesterinkdijk 11 ten hoogste 43 dB(A) zal zijn. Het maximale geluidniveau zal ten hoogste 64 dB(A) bedragen. Met deze overdrachtsmaatregel kan in de avondperiode worden voldaan aan het Activiteitenbesluit.

#### *Ontvangersmaatregelen*

Overwogen kan worden om de geluidwering van Priesterinkdijk 11 te toetsen aan de grenswaarde voor het binnenniveau van het Activiteitenbesluit. Om aan de grenswaarde te kunnen voldoen, zal de gevelgeluidwering ten minste 17 dB moeten bedragen. De verwachting is dat de woning wel aan deze geluidweringprestatie kan voldoen. Daarmee is het aannemelijk dat Priesterinkdijk 11 voldoet aan de grenswaarde voor het binnenniveau van het Activiteitenbesluit.

#### **Maatwerkvoorschriften**

Door middel van het stellen van maatwerkvoorschriften tot maximaal 47 dB(A) in de avondperiode m.b.t het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de Priesterinkdijk 11 kan de nieuwe situatie worden toegestaan. Het college van burgemeesters en wethouders dient dit besluit te nemen. Indien maatwerkvoorschriften worden opgenomen hoeft LTC Zelhem geen maatregelen te treffen.

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	2
<b>2</b>	<b>Juridisch kader</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten en onderzoeksopzet</b>	<b>5</b>
3.1	Geluidniveau padel	5
3.2	Rekenmodel	5
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>8</b>
4.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	8
4.2	Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$	9
4.3	Maatregelen	9
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>12</b>

## Bijlagen

1. Invoergegevens rekenmodel
2. Resultaten  $L_{Ar,LT}$  - Huidige situatie en toekomstige situatie
3. Resultaten  $L_{Amax}$  - Huidige situatie en toekomstige situatie
4. Resultaten  $L_{Ar,LT} / L_{Amax}$  - Bronmaatregelen toekomstige situatie
5. Resultaten  $L_{Ar,LT} / L_{Amax}$  - Inclusief scherm toekomstige situatie

## Figuren

1. Overzicht toetspunten
2. Overzicht rekenmodel huidige situatie
3. Overzicht rekenmodel toekomstige situatie

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Lawn Tennis Club (LTC) Zelhem, gevestigd aan de Priesterinkdijk 9 te Zelhem, heeft het voornemen om een tweetal padelbanen te realiseren. Afbeelding 1.1 toont de luchtfoto van LTC en de gewenste locatie voor de twee padelbanen. De twee padelbanen worden gerealiseerd op grond met enkelbestemming 'sport' conform het bestemmingsplan 'Landelijk gebied Bronckhorst' (2017-05-17). Wat betreft ruimtelijke ordening zijn deze banen toegestaan.



Afbeelding 1.1: Luchtfoto LTC Zelhem en de gewenste locatie voor de 2 nieuwe padelbanen (rood omlijnd)

Voor het mogelijk maken van de realisatie van de padelbanen dient LTC Zelhem een akoestisch onderzoek te laten uitvoeren waarmee de akoestische effecten naar de omgeving inzichtelijk gemaakt worden. Padelbanen genereren meer geluid dan tennis en daarom is het van belang om inzicht te krijgen in de geluidemissie ervan ter plaatse van de woningen in de omgeving. Om die reden wordt in onderhavig rapport verslag gedaan van het onderzoek of kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

## 1.2 Leeswijzer

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2 geeft het wettelijk kader weer;
- hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten;
- de berekende geluidbelasting wordt in hoofdstuk 4 weergegeven en getoetst;
- in hoofdstuk 5 tenslotte wordt een conclusie gegeven.

## 2 Juridisch kader

Zolang er geen sprake is van een bestemmingsplanwijziging voor de aanleg van de padelbanen, valt een tennispark met padelbanen onder de algemene regelgeving van het Activiteitenbesluit. In principe geldt dat het gehele tennispark moet voldoen aan de wettelijke normen van het Activiteitenbesluit. De geluidvoorschriften zijn opgenomen in afdeling 2.8 "Geluidhinder", artikel 2.17 tot en met 2.22 van het Activiteitenbesluit.

Conform artikel 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit gelden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) de volgende geluidniveaus:

### Artikel 2.17

*Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ), 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 2.1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;*

Tabel 2.1: Grenswaarden in dB(A)

	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	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

*b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.1 opgenomen maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.*

### Artikel 2.18

- Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, blijven buiten beschouwing:*
  - het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als binnenterrein;*
  - het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;*
  - het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld*
- Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in artikel 2.17, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.*



*3. Bij het bepalen van het maximaal geluidniveau, bedoeld in artikel 2.17 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.*

In artikel 2.20 is nog aangegeven dat de gemeente de bevoegdheid heeft, om door middel van een zogenaamd maatwerkvoorschrift afwijkende geluidnormen (tot + 5 dB) en aanvullende (gedrags)regels op te leggen.

## 3 Uitgangspunten en onderzoeksopzet

### 3.1 Geluidniveau padel

Er zijn meerdere bureaus die geluidmetingen hebben uitgevoerd aan het padellen. Zo heeft het GeluidBuro in opdracht van een bouwer van padelbanen recentelijk onderzoek gedaan naar de geluidemissie die de padelsport genereert. Door middel van uitgebreide geluidmetingen is een akoestisch rekenmodel 'getuned' en een gemiddeld geluidbronvermogen afgeleid van 94 dB(A) voor 4 zeer geoefende spelers waarbij de matches tamelijk intensief waren (wedstrijdniveau). Tijdens een intensieve match zijn ongeveer 40 slagen per minuut vastgesteld. Dit is een belangrijk gegeven, wetende en vastgesteld hebbende dat met name de piekgeluiden als gevolg van de bal tegen het (kunststof) racket veel luider zijn dan bij tennis. Het slaan van de bal tegen de glazen zijwanden of glazen achterwanden genereert aanzienlijk minder geluid. Dit piekgeluid is in belangrijke mate bepalend voor het gemiddelde geluidniveau.

Vastgesteld is tevens dat meer recreatieve 'zomeravond' spelers minder intensieve matches hebben en vaker de bal oprapen. Ook wordt er meer 'gebabbel'. Het gemiddelde geluidniveau is substantieel lager. Aangenomen mag worden dat bij de meer recreatief ingestelde spelers een geluidbronvermogen van 90 dB(A) ruimschoots past. De intensiteit is al snel de helft minder dan van goed geoefende spelers (gemiddeld 10-20 slagen per minuut).

Uitgaande van een mix van 75% recreatieve spelers en 25% sportieve goed geoefende spelers is een gemiddeld geluidbronvermogen van 91 dB(A) een heel realistisch gemiddelde voor de gemiddelde padelbaan.

De piekgeluiden van harde bovenhandse smashes (door ervaren spelers) kunnen 111 dB(A) bedragen. Overigens zijn er ook geluidpieken vanwege stemgeluiden van de spelers zelf. Deze komen niet boven de 100 dB(A) (luide schreeuw). De piek vanwege een bovenhandse smash is dus maatgevend. De smashes en slagen bij meer recreatieve spelers zijn minder hard en dus minder luid. Een maximaal piekgeluidniveau van 106 dB(A) lijkt eerder realistisch. Opgemerkt wordt nog dat stemgeluid van spelers tijdens het padellen in zijn algemeen niet relevant is gedurende het padellen zelf. Het sportgeluid (bal-racket contact) is daarmee ook bepalend voor het gemiddelde geluidniveau.

### 3.2 Rekenmodel

Er is een akoestisch rekenmodel opgesteld met het rekenprogramma Geomilieu (V2022.4). De geluidniveaus zijn berekend op een hoogte van 1,5 meter (beoordelingshoogte dagperiode) en 5 meter (beoordelingshoogte avondperiode). Bij de naastgelegen woning Priesterinkdijk 11 is zowel in de dag- als avondperiode gerekend op 1,5 meter daar deze woning geen verdiepingen heeft. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999 (HMRI).

Padelbanen hebben een bodemfactor van 0,6 (enigszins absorberend). De glazen achterwand en een klein deel van de zijwand van de padelbanen zijn als akoestisch 'harde' schermen gemodelleerd van respectievelijk 3 en 2 meter hoog.

Padel en tennis zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron op de baan. Dit komt overeen met een homogene verdeling van het spel over de gehele baan. De gemiddelde bronhoogte is aangehouden op 1,20 meter. De meeste ballen worden onderhands en zijhands geretourneerd.

LTC Zelhem bevindt zich in landelijk gebied buiten de bebouwde kom. Het dorp Zelhem bevindt zich op minimaal 2 kilometer afstand van de vereniging. LTC heeft een ledenaantal dat in verhouding met het aantal banen erg laag is. Uit baanreservering uit het jaar 2022 blijkt dat de gemiddelde bezettingsgraad zowel in de dagperiode als in de avondperiode 25% bedraagt. Toernooien vinden incidenteel plaats en zijn derhalve buiten beschouwing gehouden. In samenspraak met LTC Zelhem is voor het akoestisch onderzoek uitgegaan van een baanbezetting van 25% voor de tennisbanen in de dag- en avondperiode. Voor de twee padelbanen is in samenspraak met LTC Zelhem een baanbezetting van 40% in de dagperiode en 50% in de avondperiode als uitgangspunt gehanteerd.

Samenvattend zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

#### *Padel*

- Mix recreatieve en sportieve (bedreven) spelers sportief 75% - 25%;
- Bronvermogen 91 dB(A) inclusief stemgeluid, maximaal 111 dB(A) (zeer harde smash sportieve spelers, doorgaans piekgeluiden 5-7 dB lager);
- Bronhoogte padel 1,20 meter (onderhands en zijhands) en piekbron 2,00 meter (smash bovenhands);
- Openingstijd padelbanen dag: 08:00 – 19:00 uur
- Openingstijd padelbanen avond: 19.00 – 23.00 uur
- Bezettingsgraad van 40% in de dagperiode en 50% in de avondperiode;
- Bodemdemping: 0,6 (Kroporvloer)

#### *Tennis*

- Bronvermogen 84 dB(A) inclusief stemgeluid, maximaal 100 dB(A) (zeer harde smash sportieve spelers);
- Bronhoogte tennis 1,20 meter (onderhands en zijhands) en piekbron 2,00 meter (smash bovenhands);
- Openingstijd tennisbanen dag: 08:00 – 19:00 uur;
- Openingstijd tennisbanen avond: 19.00 – 23.00 uur;
- Bezettingsgraad van 25% zowel in de dag- als avondperiode;
- Bodemdemping: 0,5 (gravel/hardcore).

Bij padel en tennis is sprake van kortstondig contactgeluid van de bal tegen het racket en van de bal tegen de wanden. Het geluid (pok-pok) heeft daardoor een impulsachtig karakter. Dit wordt als extra hinderlijk beschouwd. Bij de beoordeling van impulsachtig geluid dient, conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, 1999 (verder HMRI), een toeslag van +5 dB in rekening gebracht te worden. Daarmee worden padel en tennis 5 dB strenger beoordeeld. Onderstaande afbeelding geeft een impressie van het akoestisch rekenmodel. De omliggende woningen zijn voorzien van toetspunten, de tennisbanen zijn weergegeven met T1 t/m T5, en de padelbanen met P1 t/m P2.



Afbeelding 3.1: Impressie akoestisch rekenmodel

## 4 Resultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is op alle toetspunten de geluidbelastingen afkomstig van de omliggende tennis- en padelbanen berekend. Deze resultaten worden aan de grenswaarden in tabel 2.1 getoetst.

### 4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  zijn de geluidniveaus berekend op een hoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 5 meter in de avondperiode. Bij de naastgelegen woning Priesterinkdijk 11 is zowel in de dag- als avondperiode gerekend op 1,5 meter hoogte. In de onderstaande tabel 4.1 zijn de berekende geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt voor de 6 dichtstbijzijnde woningen als gevolg van het tennispark in de huidige situatie en in de nieuwe situatie met 2 padelbanen. Tussen haakjes zijn de algemene geluidnormen van het Activiteitenbesluit vermeld. Vetgedrukt zijn de geluidniveaus weergegeven die niet aan de wettelijke geluidnormen van het Activiteitenbesluit voldoen.

Tabel 4.1:  $L_{A,r,LT}$  in dB(A) inclusief +5 dB impuls toeslag

Adres	$L_{A,r,LT}$			
	Huidige situatie		Toekomstige situatie	
	Dag (50)	Avond (45)	Dag (50)	Avond (45)
Priesterinkdijk 11	46	<b>46</b>	47	<b>47</b>
Priesterinkdijk 11A	26	28	30	34
Priesterinkdijk 7	29	30	33	35
Aaltenseweg 13	22	23	27	29
Halseweg 44	13	25	20	31
Halseweg 44A	25	26	29	31

Uit de resultaten blijkt dat bij Priesterinkdijk 11 zowel in de huidige situatie (zonder padelbanen) als in de nieuwe situatie (met padelbanen) niet kan voldoen aan de grenswaarde van 45 dB(A) in de avondperiode conform het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidbelasting bedraagt in de huidige situatie 46 dB(A) en zal in de toekomstige situatie met de twee padelbanen 47 dB(A) bedragen. De woning Priesterinkdijk 11 bevindt zich op slechts 10 meter van de inrichting. Daar de woning geen verdiepingen heeft en er afscherming van geluid plaatsvindt vanwege twee schuren bedraagt de toename van de geluidimmissie als gevolg van de realisatie van de twee padelbanen zowel in de dagperiode als de avondperiode 1 dB.

Bij de overige onderzochte woningen kan geconcludeerd worden dat zowel in de dagperiode als in de avondperiode kan worden voldaan aan geluidnormen van 50 dB(A) en 45 dB(A). Als gevolg van de komst van de padelbanen zal de geluidbelasting op gevels van deze woningen toenemen met ten hoogste 7 dB in de dagperiode (Halseweg 44) en 6 dB in de nachtperiode (Halseweg 44, Aaltenseweg 13, Priesterinkdijk 11A). De geluidniveaus bij deze woningen blijven echter ruim onder de geluidnormen van het Activiteitenbesluit.

## 4.2 Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$

Het maximale geluidniveau afkomstig van sport- en sportgerelateerde activiteiten hoeft in het kader van het Activiteitenbesluit niet beschouwd te worden. Om te beoordelen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat zijn de piekniveaus van de sportactiviteiten wel onderzocht. In de onderstaande tabel 4.2 zijn maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  inzichtelijk gemaakt voor de 6 dichtstbijzijnde woningen als gevolg van het tennispark in de huidige situatie en in de nieuwe situatie met 2 padelbanen.

Tabel 4.2:  $L_{Amax}$  in dB(A)

Adres	$L_{Amax}$			
	Huidige situatie		Toekomstige situatie	
	Dag (70)	Avond (65)	Dag (70)	Avond (65)
Priesterinkdijk 11	66	<b>66</b>	67	<b>67</b>
Priesterinkdijk 11A	39	41	49	52
Priesterinkdijk 7	43	44	52	53
Aaltenseweg 13	35	36	45	47
Halseweg 44	30	38	35	48
Halseweg 44A	30	39	49	49

De berekende maximale geluidniveaus bedraagt in de huidige situatie ten hoogste 66 dB(A) in zowel de dag- en avondperiode bij de naastgelegen woning Priesterinkdijk 11. Er wordt daarmee voldaan aan de gestelde geluidnorm uit het Activiteitenbesluit van 70 dB(A) in de dagperiode. Echter wordt niet voldaan aan de geluidnorm van 65 dB(A) in de avondperiode.

In de toekomstige situatie bedraagt het maximale geluidniveau bij Priesterinkdijk 11 ten hoogste 67 dB(A) in zowel de dagperiode als de avondperiode. Dit is een toename van 1 dB ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt daarmee eveneens in de avondperiode niet voldaan aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit. Bij de overige woningen wordt ruim voldaan aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit.

## 4.3 Maatregelen

Aangezien overschrijdingen van grenswaarden zijn vastgesteld, dienen maatregelen te worden overwogen om de immissie te verminderen. Hierbij worden bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen, en ontvangersmaatregelen beschouwd.

### Bronmaatregelen

Een mogelijke bronmaatregel is om de bedrijfstijden van de tennisbanen te beperken daar deze in de huidige situatie al voor een overschrijding zorgen. Dit zou echter betekenen dat de banen minder gebruikt kunnen worden in de avondperiode. Elke baan wordt gemiddeld 1 uur gebruikt op een representatieve avond. Het verlagen van de bedrijfstijd is vanwege de geringe bezettingsgraad per baan derhalve geen optie.



Indien tennisbaan 5 in de avondperiode niet wordt gebruikt, en de speeltijd wordt verdeeld over de 4 andere tennisbanen, bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van het tennissen in de avondperiode 45 dB(A).

Echter bedraagt de deelbijdrage van padel m.b.t langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in avondperiode 46 dB(A). Indien beide padelbanen in de avondperiode voor 39% van de tijd worden gebruikt in combinatie met de voorgestelde maatregel om in de avondperiode alleen tennisbanen 1 t/m 4 evenredig te gebruiken, kan er worden voldaan aan de geluidnorm van 45 dB(A) in de avondperiode.

De overschrijding m.b.t. het maximale geluidniveau in de toekomstige situatie kan met deze bronmaatregelen niet worden weggenomen.

### Overdrachtsmaatregelen

Naast bronmaatregelen zou ook overdrachtsmaatregelen uitkomst kunnen bieden. Daar in de huidige situatie reeds overschrijdingen plaats vinden als gevolg van de tennisbanen, is onderzocht of het plaatsen van een geluidscherm ten oosten van de tennisbanen voldoende geluidreductie oplevert in de toekomstige situatie om aan de geluidnorm van 45 dB(A) in de avondperiode te kunnen voldoen. De eerder genoemde bronmaatregelen zijn bij deze berekening buiten beschouwing gelaten.

Uit onderzoek blijkt dat met een geluidscherm met een hoogte van 2,5 meter en een lengte van circa 35 meter het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevels van Priesterinkdijk 11 ten hoogste 43 dB(A) zal zijn. Het maximale geluidniveau zal ten hoogste 64 dB(A) bedragen. Met deze overdrachtsmaatregel kan in de avondperiode worden voldaan aan het Activiteitenbesluit.



Afbeelding 4.1: Geluidscherm ten oosten van de tennisbanen (blauwe lijn)

Nader onderzoek is nodig naar de technische, landschappelijke en stedenbouwkundige inpasbaarheid van de maatregel. Het kan zijn dat er overwegende bezwaren zijn waardoor de voorgestelde maatregel niet gerealiseerd kan worden (ondanks de akoestische noodzaak).

### **Ontvangersmaatregelen**

Overwogen kan worden om de geluidwering van Priesterinkdijk 11 te toetsen aan de grenswaarde voor het binnenniveau van het Activiteitenbesluit. Om aan de grenswaarde te kunnen voldoen, zal de gevelgeluidwering ten minste 17 dB moeten bedragen. De verwachting is dat de woning wel aan deze geluidweringprestatie kan voldoen. Deze aanname is gebaseerd op artikel 2.1.1 uit het 'Uitvoeringskader Gevelisolatie 2016 (UGI 2016)' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu:

#### *2.1.1 Eis gevelgeluidwering lager dan 17 dB*

*Om te bepalen of een object in aanmerking komt voor onderzoek wordt vastgesteld aan welke eisen de geluidwering van de gevel dient te voldoen. De eis aan de gevelgeluidwering wordt bepaald door de belasting op de buitengevel (exclusief eventuele correcties) te verminderen met de eis aan het binnenniveau in de geluidgevoelige ruimten.*

*Een bestaande gevel heeft altijd een bepaalde geluidwering, zelfs als deze slecht onderhouden is of bestaat uit akoestisch zwak isolerende onderdelen. Een normale gevel houdt over het algemeen al 20 dB geluid tegen, in de praktijk komt een waarde van onder de 17 dB nauwelijks voor<sup>1</sup>.*

Daarmee is het aannemelijk dat Priesterinkdijk 11 voldoet aan de grenswaarde voor het binnenniveau van het Activiteitenbesluit.

### **Maatwerkvoorschriften**

Door middel van het stellen van maatwerkvoorschriften tot maximaal 47 dB(A) in de avondperiode m.b.t het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de Priesterinkdijk 11 kan de nieuwe situatie worden toegestaan. Het college van burgemeesters en wethouders dient dit besluit te nemen. Indien maatwerkvoorschriften worden opgenomen hoeft LTC Zelhem geen maatregelen te treffen.

---

<sup>1</sup> Minder dan 0,05%, in voorkomende situaties is dit vaak te wijten aan een gebrek aan de woning of aan de aanwezigheid van een gevel met een hogere belasting dan waar de geluidbelasting op is vastgesteld.



## 5 Conclusie

Op basis van het akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De grenswaarden van het Activiteitenbesluit met betrekking tot het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  worden in de avondperiode met 2 dB overschreden bij Priesterinkdijk 11. In de huidige situatie blijkt het tennispark reeds niet te voldoen aan de grenswaarde.
- Om de geluidniveaus van de 2 padelbanen in combinatie met de tennisbanen te reduceren kan een geluidscherm van 2,5 meter hoog en 35 meter lang soelaas bieden.
- Voorgesteld wordt om voor de overschrijding van de grenswaarde het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de avondperiode maatwerkvoorschriften aan te vragen bij de gemeente Bronckhorst.
- Bij de woning Priesterinkdijk 11 vindt tevens een overschrijding plaats van de grenswaarde van 65 dB(A) met betrekking tot het maximale geluidniveau als gevolg van de piekniveaus die ontstaan tijdens het tennissen én padellen. Het maximale geluidniveau afkomstig van sport- en sportgerelateerde activiteiten hoeft in het kader van het Activiteitenbesluit niet beschouwd te worden maar zijn in het kader van een goed woon- en leefklimaat wel onderzocht.
- Vastgesteld kan worden dat er sprake is van een haalbaar initiatief.

**Bijlagen**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: LAr, LT - huidig

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr, LT - huidig
Verantwoordelijke	d17082
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	d17082 op 2-1-2023
Laatst ingezien door	d17082 op 11-1-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4
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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Model: LAr, LT - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Priesterinkdijk 11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	Priesterinkdijk 11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Priesterinkdijk 11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Priesterinkdijk 11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Priesterinkdijk 11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06	Priesterinkdijk 11A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Priesterinkdijk 11A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Priesterinkdijk 11A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Aaltenseweg 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Priesterinkdijk 7	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Halseweg 44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Halseweg 44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Halseweg 44A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Halseweg 44A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: LAr, LT - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
Tennis	29946	1	16:39, 3 jan 2023	-81	28	T1	Tennisbaan 1	Rechthoek
Tennis	29947	1	16:39, 3 jan 2023	-171	29	T2	Tennisbaan 2	Rechthoek
Tennis	29948	1	16:39, 3 jan 2023	-261	29	T3	Tennisbaan 3	Rechthoek
Tennis	29949	1	16:39, 3 jan 2023	-351	29	T4	Tennisbaan 4	Rechthoek
Tennis	29950	1	16:39, 3 jan 2023	-441	29	T5	Tennisbaan 5	Rechthoek

Model: LAr, LT - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
Tennis	224019,62	446715,39	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief	4
Tennis	224032,88	446723,74	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief	4
Tennis	224047,50	446754,76	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief	4
Tennis	224061,05	446763,25	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief	4
Tennis	224074,46	446771,74	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief	4

Model: LAr, LT - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)
Tennis	69,38	259,90	10,94	23,75	True	A	25,003	25,003
Tennis	69,38	259,90	10,94	23,75	True	A	25,003	25,003
Tennis	69,38	259,90	10,94	23,75	True	A	25,003	25,003
Tennis	69,38	259,90	10,94	23,75	True	A	25,003	25,003
Tennis	69,38	259,90	10,94	23,75	True	A	25,003	25,003



Model: LAr, LT - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	3,0	3,0	9	10
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	3,0	3,0	9	10
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	3,0	3,0	9	10
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	3,0	3,0	9	10
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	3,0	3,0	9	10

Model: LAr, LT - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal
Tennis	Ja	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18	45,19	60,10
Tennis	Ja	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18	45,19	60,10
Tennis	Ja	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18	45,19	60,10
Tennis	Ja	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18	45,19	60,10
Tennis	Ja	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18	45,19	60,10

Model: LAr, LT - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

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
Tennis	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	84,25	0,00	0,00
Tennis	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	84,25	0,00	0,00
Tennis	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	84,25	0,00	0,00
Tennis	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	84,25	0,00	0,00

Model: LAr, LT - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,60	29,80	39,11	48,22
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,60	29,80	39,11	48,22
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,60	29,80	39,11	48,22
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,60	29,80	39,11	48,22
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,60	29,80	39,11	48,22

Model: LAr, LT - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Tennis	51,84	55,77	54,46	50,18	45,19	60,10	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99
Tennis	51,84	55,77	54,46	50,18	45,19	60,10	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99
Tennis	51,84	55,77	54,46	50,18	45,19	60,10	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99
Tennis	51,84	55,77	54,46	50,18	45,19	60,10	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99

Model: LAr, LT - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Tennis	79,92	78,61	74,33	69,34	84,25
Tennis	79,92	78,61	74,33	69,34	84,25
Tennis	79,92	78,61	74,33	69,34	84,25
Tennis	79,92	78,61	74,33	69,34	84,25
Tennis	79,92	78,61	74,33	69,34	84,25

Model: LAr, LT - toekomstig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1
T1	Tennis	29946	1	16:39, 3 jan 2023	-81	28	Rechthoek	224019,62
T2	Tennis	29947	1	16:39, 3 jan 2023	-171	29	Rechthoek	224032,88
T3	Tennis	29948	1	16:39, 3 jan 2023	-261	29	Rechthoek	224047,50
T4	Tennis	29949	1	16:39, 3 jan 2023	-351	29	Rechthoek	224061,05
T5	Tennis	29950	1	16:39, 3 jan 2023	-441	29	Rechthoek	224074,46
P1	Padel	29975	2	09:23, 16 jan 2023	-2026	22	Rechthoek	224068,68
P2	Padel	30037	2	09:41, 16 jan 2023	-2248	22	Rechthoek	224086,86

Model: LAr, LT - toekomstig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
T1	446715,39	1,20	1,20	4	69,38	259,90	10,94
T2	446723,74	1,20	1,20	4	69,38	259,90	10,94
T3	446754,76	1,20	1,20	4	69,38	259,90	10,94
T4	446763,25	1,20	1,20	4	69,38	259,90	10,94
T5	446771,74	1,20	1,20	4	69,38	259,90	10,94
P1	446715,65	1,20	1,20	4	59,00	195,23	10,03
P2	446727,32	1,20	1,20	4	59,00	195,23	10,03



Model: LAr, LT - toekomstig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Max.lengte	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	X-aantal	Y-aantal
T1	23,75	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	9	10
T2	23,75	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	9	10
T3	23,75	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	9	10
T4	23,75	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	9	10
T5	23,75	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	9	10
P1	19,47	39,994	50,003	--	4,7993	2,0001	--	8	8
P2	19,47	39,994	50,003	--	4,7993	2,0001	--	8	7

Model: LAr, LT - toekomstig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2	Totaal	Lw	Totaal	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k
T1		60,10		84,25	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18
T2		60,10		84,25	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18
T3		60,10		84,25	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18
T4		60,10		84,25	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18
T5		60,10		84,25	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18
P1		67,79		90,70	--	41,34	49,65	56,36	60,18	65,11	59,80	53,42
P2		67,79		90,70	--	41,34	49,65	56,36	60,18	65,11	59,80	53,42

Model: LAr, LT - toekomstig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
T1	45,19	60,10	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34
T2	45,19	60,10	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34
T3	45,19	60,10	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34
T4	45,19	60,10	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34
T5	45,19	60,10	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34
P1	40,63	67,79	--	64,25	72,56	79,27	83,09	88,02	82,71	76,33	63,54
P2	40,63	67,79	--	64,25	72,56	79,27	83,09	88,02	82,71	76,33	63,54

Model: LAr, LT - toekomstig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	Totaal
T1		84,25
T2		84,25
T3		84,25
T4		84,25
T5		84,25
P1		90,70
P2		90,70

Model: LMax - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
Tennis	12043	1	10:34, 6 jan 2023	T1 max	Tennisbaan 1	max Punt	224024,92	446716,75
Tennis	30024	1	10:34, 6 jan 2023	T1 max	Tennisbaan 1	max Punt	224033,98	446701,84
Tennis	30025	1	10:34, 6 jan 2023	T2 max	Tennisbaan 2	max Punt	224038,92	446724,80
Tennis	30026	1	10:34, 6 jan 2023	T2 max	Tennisbaan 2	max Punt	224047,98	446709,89
Tennis	30027	1	10:34, 6 jan 2023	T3 max	Tennisbaan 3	max Punt	224053,17	446755,13
Tennis	30028	1	10:34, 6 jan 2023	T3 max	Tennisbaan 3	max Punt	224062,23	446740,21
Tennis	30029	1	10:34, 6 jan 2023	T4 max	Tennisbaan 4	max Punt	224067,05	446764,02
Tennis	30030	1	10:34, 6 jan 2023	T4 max	Tennisbaan 4	max Punt	224076,11	446749,10
Tennis	30031	1	10:34, 6 jan 2023	T5 max	Tennisbaan 5	max Punt	224080,81	446772,42
Tennis	30032	1	10:34, 6 jan 2023	T5 max	Tennisbaan 5	max Punt	224089,87	446757,51

Model: LMax - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)
Tennis	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003	25,003
Tennis	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003	25,003
Tennis	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003	25,003
Tennis	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003	25,003
Tennis	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003	25,003
Tennis	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003	25,003
Tennis	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003	25,003
Tennis	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003	25,003
Tennis	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003	25,003
Tennis	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003	25,003

Model: LMax - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	--	3,0004	1,0001	--	6,02	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee

Model: LMax - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

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
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00
Tennis	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04	0,00	0,00



Model: LMax - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	70,00	97,00	88,00	92,50

Model: LMax - huidig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Tennis	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
Tennis	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
Tennis	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
Tennis	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
Tennis	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
Tennis	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
Tennis	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
Tennis	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
Tennis	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
Tennis	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04

Model: LMax - toekomstig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X	Y	Rel.H	Abs.H
T1 max	Tennis	12043	1	13:52, 11 jan 2023	Punt	224024,92	446716,75	2,00	2,00
T1 max	Tennis	30024	1	13:52, 11 jan 2023	Punt	224033,98	446701,84	2,00	2,00
T2 max	Tennis	30025	1	13:52, 11 jan 2023	Punt	224038,92	446724,80	2,00	2,00
T2 max	Tennis	30026	1	13:52, 11 jan 2023	Punt	224047,98	446709,89	2,00	2,00
T3 max	Tennis	30027	1	13:52, 11 jan 2023	Punt	224053,17	446755,13	2,00	2,00
T3 max	Tennis	30028	1	13:52, 11 jan 2023	Punt	224062,23	446740,21	2,00	2,00
T4 max	Tennis	30029	1	13:52, 11 jan 2023	Punt	224067,05	446764,02	2,00	2,00
T4 max	Tennis	30030	1	13:52, 11 jan 2023	Punt	224076,11	446749,10	2,00	2,00
T5 max	Tennis	30031	1	13:52, 11 jan 2023	Punt	224080,81	446772,42	2,00	2,00
T5 max	Tennis	30032	1	13:52, 11 jan 2023	Punt	224089,87	446757,51	2,00	2,00
P1 max	Padel	12053	2	10:14, 16 jan 2023	Punt	224068,28	446721,46	2,00	2,00
P1 max	Padel	30033	2	10:31, 16 jan 2023	Punt	224079,87	446728,40	2,00	2,00
P2 max	Padel	30034	2	10:14, 16 jan 2023	Punt	224086,90	446732,64	2,00	2,00
P2 max	Padel	30035	2	10:38, 16 jan 2023	Punt	224097,99	446739,74	2,00	2,00

Model: LMax - toekomstig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
T1 max	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	102,04	62,00	70,00	97,00	88,00
T1 max	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	102,04	62,00	70,00	97,00	88,00
T2 max	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	102,04	62,00	70,00	97,00	88,00
T2 max	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	102,04	62,00	70,00	97,00	88,00
T3 max	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	102,04	62,00	70,00	97,00	88,00
T3 max	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	102,04	62,00	70,00	97,00	88,00
T4 max	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	102,04	62,00	70,00	97,00	88,00
T4 max	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	102,04	62,00	70,00	97,00	88,00
T5 max	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	102,04	62,00	70,00	97,00	88,00
T5 max	25,003	25,003	--	3,0004	1,0001	--	102,04	62,00	70,00	97,00	88,00
P1 max	39,994	50,003	--	4,7993	2,0001	--	111,19	35,23	48,73	65,73	83,03
P1 max	39,994	50,003	--	4,7993	2,0001	--	111,19	35,23	48,73	65,73	83,03
P2 max	39,994	50,003	--	4,7993	2,0001	--	111,19	35,23	48,73	65,73	83,03
P2 max	39,994	50,003	--	4,7993	2,0001	--	111,19	35,23	48,73	65,73	83,03

Model: LMax - toekomstig  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
T1 max	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
T1 max	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
T2 max	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
T2 max	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
T3 max	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
T3 max	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
T4 max	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
T4 max	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
T5 max	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
T5 max	92,50	96,00	95,00	90,40	85,30	102,04
P1 max	94,53	106,23	108,53	100,63	95,53	111,19
P1 max	94,53	106,23	108,53	100,63	95,53	111,19
P2 max	94,53	106,23	108,53	100,63	95,53	111,19
P2 max	94,53	106,23	108,53	100,63	95,53	111,19

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr, LT - huidig  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Ja

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Priesterinkdijk 11	224094,49	446787,46	1,50	46	46	--	51	
02_A	Priesterinkdijk 11	224100,71	446786,72	1,50	40	40	--	45	
03_A	Priesterinkdijk 11	224105,67	446785,93	1,50	41	41	--	46	
04_A	Priesterinkdijk 11	224109,20	446785,55	1,50	41	41	--	46	
05_A	Priesterinkdijk 11	224095,26	446793,05	1,50	32	33	--	38	
06_A	Priesterinkdijk 11A	224237,66	446853,40	1,50	26	26	--	31	
06_B	Priesterinkdijk 11A	224237,66	446853,40	5,00	28	28	--	33	
07_A	Priesterinkdijk 11A	224242,04	446845,34	1,50	26	26	--	31	
07_B	Priesterinkdijk 11A	224242,04	446845,34	5,00	28	28	--	33	
08_A	Priesterinkdijk 11A	224253,20	446840,17	1,50	26	26	--	31	
08_B	Priesterinkdijk 11A	224253,20	446840,17	5,00	28	28	--	33	
09_A	Aaltenseweg 13	224306,89	446965,02	1,50	22	22	--	27	
09_B	Aaltenseweg 13	224306,89	446965,02	5,00	23	23	--	28	
10_A	Priesterinkdijk 7	223887,34	446744,43	1,50	29	30	--	35	
10_B	Priesterinkdijk 7	223887,34	446744,43	5,00	31	31	--	36	
11_A	Halseweg 44	223857,55	446565,15	1,50	12	12	--	17	
11_B	Halseweg 44	223857,55	446565,15	5,00	26	26	--	31	
12_A	Halseweg 44	223861,95	446559,94	1,50	13	14	--	19	
12_B	Halseweg 44	223861,95	446559,94	5,00	26	26	--	31	
13_A	Halseweg 44A	223909,62	446523,21	1,50	14	14	--	19	
13_B	Halseweg 44A	223909,62	446523,21	5,00	26	26	--	31	
14_A	Halseweg 44A	223914,48	446519,00	1,50	25	25	--	30	
14_B	Halseweg 44A	223914,48	446519,00	5,00	26	26	--	31	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr, LT - toekomstig  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Ja

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Priesterinkdijk 11	224094,49	446787,46	1,50	47	47	--	52	
02_A	Priesterinkdijk 11	224100,71	446786,72	1,50	45	46	--	51	
03_A	Priesterinkdijk 11	224105,67	446785,93	1,50	47	47	--	52	
04_A	Priesterinkdijk 11	224109,20	446785,55	1,50	46	46	--	51	
05_A	Priesterinkdijk 11	224095,26	446793,05	1,50	34	34	--	39	
06_A	Priesterinkdijk 11A	224237,66	446853,40	1,50	30	31	--	36	
06_B	Priesterinkdijk 11A	224237,66	446853,40	5,00	33	34	--	39	
07_A	Priesterinkdijk 11A	224242,04	446845,34	1,50	30	31	--	36	
07_B	Priesterinkdijk 11A	224242,04	446845,34	5,00	33	34	--	39	
08_A	Priesterinkdijk 11A	224253,20	446840,17	1,50	30	30	--	35	
08_B	Priesterinkdijk 11A	224253,20	446840,17	5,00	33	33	--	38	
09_A	Aaltenseweg 13	224306,89	446965,02	1,50	27	28	--	33	
09_B	Aaltenseweg 13	224306,89	446965,02	5,00	28	29	--	34	
10_A	Priesterinkdijk 7	223887,34	446744,43	1,50	33	34	--	39	
10_B	Priesterinkdijk 7	223887,34	446744,43	5,00	35	35	--	40	
11_A	Halseweg 44	223857,55	446565,15	1,50	16	17	--	22	
11_B	Halseweg 44	223857,55	446565,15	5,00	30	31	--	36	
12_A	Halseweg 44	223861,95	446559,94	1,50	20	21	--	26	
12_B	Halseweg 44	223861,95	446559,94	5,00	30	31	--	36	
13_A	Halseweg 44A	223909,62	446523,21	1,50	20	21	--	26	
13_B	Halseweg 44A	223909,62	446523,21	5,00	31	31	--	36	
14_A	Halseweg 44A	223914,48	446519,00	1,50	29	30	--	35	
14_B	Halseweg 44A	223914,48	446519,00	5,00	31	31	--	36	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LMax - huidig  
 LMax totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Priesterinkdijk 11		224094,49	446787,46	1,50	66	66	--
02_A	Priesterinkdijk 11		224100,71	446786,72	1,50	61	61	--
03_A	Priesterinkdijk 11		224105,67	446785,93	1,50	63	63	--
04_A	Priesterinkdijk 11		224109,20	446785,55	1,50	62	62	--
05_A	Priesterinkdijk 11		224095,26	446793,05	1,50	55	55	--
06_A	Priesterinkdijk 11A		224237,66	446853,40	1,50	39	39	--
06_B	Priesterinkdijk 11A		224237,66	446853,40	5,00	41	41	--
07_A	Priesterinkdijk 11A		224242,04	446845,34	1,50	39	39	--
07_B	Priesterinkdijk 11A		224242,04	446845,34	5,00	41	41	--
08_A	Priesterinkdijk 11A		224253,20	446840,17	1,50	39	39	--
08_B	Priesterinkdijk 11A		224253,20	446840,17	5,00	41	41	--
09_A	Aaltenseweg 13		224306,89	446965,02	1,50	35	35	--
09_B	Aaltenseweg 13		224306,89	446965,02	5,00	36	36	--
10_A	Priesterinkdijk 7		223887,34	446744,43	1,50	43	43	--
10_B	Priesterinkdijk 7		223887,34	446744,43	5,00	44	44	--
11_A	Halseweg 44		223857,55	446565,15	1,50	27	27	--
11_B	Halseweg 44		223857,55	446565,15	5,00	38	38	--
12_A	Halseweg 44		223861,95	446559,94	1,50	30	30	--
12_B	Halseweg 44		223861,95	446559,94	5,00	38	38	--
13_A	Halseweg 44A		223909,62	446523,21	1,50	31	31	--
13_B	Halseweg 44A		223909,62	446523,21	5,00	38	38	--
14_A	Halseweg 44A		223914,48	446519,00	1,50	39	39	--
14_B	Halseweg 44A		223914,48	446519,00	5,00	39	39	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: LMax - toekomstig  
 LMax totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Priesterinkdijk 11		224094,49	446787,46	1,50	66	66	--
02_A	Priesterinkdijk 11		224100,71	446786,72	1,50	64	64	--
03_A	Priesterinkdijk 11		224105,67	446785,93	1,50	67	67	--
04_A	Priesterinkdijk 11		224109,20	446785,55	1,50	66	66	--
05_A	Priesterinkdijk 11		224095,26	446793,05	1,50	55	55	--
06_A	Priesterinkdijk 11A		224237,66	446853,40	1,50	49	49	--
06_B	Priesterinkdijk 11A		224237,66	446853,40	5,00	52	52	--
07_A	Priesterinkdijk 11A		224242,04	446845,34	1,50	49	49	--
07_B	Priesterinkdijk 11A		224242,04	446845,34	5,00	52	52	--
08_A	Priesterinkdijk 11A		224253,20	446840,17	1,50	48	48	--
08_B	Priesterinkdijk 11A		224253,20	446840,17	5,00	52	52	--
09_A	Aaltenseweg 13		224306,89	446965,02	1,50	45	45	--
09_B	Aaltenseweg 13		224306,89	446965,02	5,00	47	47	--
10_A	Priesterinkdijk 7		223887,34	446744,43	1,50	52	52	--
10_B	Priesterinkdijk 7		223887,34	446744,43	5,00	53	53	--
11_A	Halseweg 44		223857,55	446565,15	1,50	30	30	--
11_B	Halseweg 44		223857,55	446565,15	5,00	48	48	--
12_A	Halseweg 44		223861,95	446559,94	1,50	35	35	--
12_B	Halseweg 44		223861,95	446559,94	5,00	48	48	--
13_A	Halseweg 44A		223909,62	446523,21	1,50	37	37	--
13_B	Halseweg 44A		223909,62	446523,21	5,00	49	49	--
14_A	Halseweg 44A		223914,48	446519,00	1,50	49	49	--
14_B	Halseweg 44A		223914,48	446519,00	5,00	49	49	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr, LT - toekomstig zonder baan 5  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Ja

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Priesterinkdijk 11	224094,49	446787,46	1,50	47	44	--	49	
02_A	Priesterinkdijk 11	224100,71	446786,72	1,50	45	44	--	49	
03_A	Priesterinkdijk 11	224105,67	446785,93	1,50	47	45	--	50	
04_A	Priesterinkdijk 11	224109,20	446785,55	1,50	46	45	--	50	
05_A	Priesterinkdijk 11	224095,26	446793,05	1,50	34	32	--	37	
06_A	Priesterinkdijk 11A	224237,66	446853,40	1,50	30	30	--	35	
06_B	Priesterinkdijk 11A	224237,66	446853,40	5,00	33	33	--	38	
07_A	Priesterinkdijk 11A	224242,04	446845,34	1,50	30	30	--	35	
07_B	Priesterinkdijk 11A	224242,04	446845,34	5,00	33	33	--	38	
08_A	Priesterinkdijk 11A	224253,20	446840,17	1,50	30	30	--	35	
08_B	Priesterinkdijk 11A	224253,20	446840,17	5,00	33	32	--	37	
09_A	Aaltenseweg 13	224306,89	446965,02	1,50	27	27	--	32	
09_B	Aaltenseweg 13	224306,89	446965,02	5,00	28	28	--	33	
10_A	Priesterinkdijk 7	223887,34	446744,43	1,50	33	33	--	38	
10_B	Priesterinkdijk 7	223887,34	446744,43	5,00	35	35	--	40	
11_A	Halseweg 44	223857,55	446565,15	1,50	16	16	--	21	
11_B	Halseweg 44	223857,55	446565,15	5,00	30	30	--	35	
12_A	Halseweg 44	223861,95	446559,94	1,50	20	20	--	25	
12_B	Halseweg 44	223861,95	446559,94	5,00	30	30	--	35	
13_A	Halseweg 44A	223909,62	446523,21	1,50	20	20	--	25	
13_B	Halseweg 44A	223909,62	446523,21	5,00	31	31	--	36	
14_A	Halseweg 44A	223914,48	446519,00	1,50	29	29	--	34	
14_B	Halseweg 44A	223914,48	446519,00	5,00	31	31	--	36	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LMax - toekomstig zonder baan 5  
 LMax totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Priesterinkdijk 11		224094,49	446787,46	1,50	66	61	--
02_A	Priesterinkdijk 11		224100,71	446786,72	1,50	64	64	--
03_A	Priesterinkdijk 11		224105,67	446785,93	1,50	67	67	--
04_A	Priesterinkdijk 11		224109,20	446785,55	1,50	66	66	--
05_A	Priesterinkdijk 11		224095,26	446793,05	1,50	55	51	--
06_A	Priesterinkdijk 11A		224237,66	446853,40	1,50	49	49	--
06_B	Priesterinkdijk 11A		224237,66	446853,40	5,00	52	52	--
07_A	Priesterinkdijk 11A		224242,04	446845,34	1,50	49	49	--
07_B	Priesterinkdijk 11A		224242,04	446845,34	5,00	52	52	--
08_A	Priesterinkdijk 11A		224253,20	446840,17	1,50	48	48	--
08_B	Priesterinkdijk 11A		224253,20	446840,17	5,00	52	52	--
09_A	Aaltenseweg 13		224306,89	446965,02	1,50	45	45	--
09_B	Aaltenseweg 13		224306,89	446965,02	5,00	47	47	--
10_A	Priesterinkdijk 7		223887,34	446744,43	1,50	52	52	--
10_B	Priesterinkdijk 7		223887,34	446744,43	5,00	53	53	--
11_A	Halseweg 44		223857,55	446565,15	1,50	30	30	--
11_B	Halseweg 44		223857,55	446565,15	5,00	48	48	--
12_A	Halseweg 44		223861,95	446559,94	1,50	35	35	--
12_B	Halseweg 44		223861,95	446559,94	5,00	48	48	--
13_A	Halseweg 44A		223909,62	446523,21	1,50	36	36	--
13_B	Halseweg 44A		223909,62	446523,21	5,00	49	49	--
14_A	Halseweg 44A		223914,48	446519,00	1,50	49	49	--
14_B	Halseweg 44A		223914,48	446519,00	5,00	50	50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr, LT - toekomstig inclusief scherm  
LArq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Priesterinkdijk 11		224094,49	446787,46	1,50	40	40	--	45
02_A	Priesterinkdijk 11		224100,71	446786,72	1,50	42	43	--	48
03_A	Priesterinkdijk 11		224105,67	446785,93	1,50	42	43	--	48
04_A	Priesterinkdijk 11		224109,20	446785,55	1,50	41	42	--	47
05_A	Priesterinkdijk 11		224095,26	446793,05	1,50	30	31	--	36
06_A	Priesterinkdijk 11A		224237,66	446853,40	1,50	30	31	--	36
06_B	Priesterinkdijk 11A		224237,66	446853,40	5,00	33	33	--	38
07_A	Priesterinkdijk 11A		224242,04	446845,34	1,50	30	30	--	35
07_B	Priesterinkdijk 11A		224242,04	446845,34	5,00	33	33	--	38
08_A	Priesterinkdijk 11A		224253,20	446840,17	1,50	29	30	--	35
08_B	Priesterinkdijk 11A		224253,20	446840,17	5,00	32	33	--	38
09_A	Aaltenseweg 13		224306,89	446965,02	1,50	27	28	--	33
09_B	Aaltenseweg 13		224306,89	446965,02	5,00	28	29	--	34
10_A	Priesterinkdijk 7		223887,34	446744,43	1,50	34	34	--	39
10_B	Priesterinkdijk 7		223887,34	446744,43	5,00	35	36	--	41
11_A	Halseweg 44		223857,55	446565,15	1,50	16	17	--	22
11_B	Halseweg 44		223857,55	446565,15	5,00	30	31	--	36
12_A	Halseweg 44		223861,95	446559,94	1,50	20	21	--	26
12_B	Halseweg 44		223861,95	446559,94	5,00	30	31	--	36
13_A	Halseweg 44A		223909,62	446523,21	1,50	20	21	--	26
13_B	Halseweg 44A		223909,62	446523,21	5,00	31	31	--	36
14_A	Halseweg 44A		223914,48	446519,00	1,50	29	30	--	35
14_B	Halseweg 44A		223914,48	446519,00	5,00	31	31	--	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LMax - toekomstig inclusief scherm  
 LMax totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Priesterinkdijk 11		224094,49	446787,46	1,50	59	59	--
02_A	Priesterinkdijk 11		224100,71	446786,72	1,50	63	63	--
03_A	Priesterinkdijk 11		224105,67	446785,93	1,50	64	64	--
04_A	Priesterinkdijk 11		224109,20	446785,55	1,50	64	64	--
05_A	Priesterinkdijk 11		224095,26	446793,05	1,50	50	50	--
06_A	Priesterinkdijk 11A		224237,66	446853,40	1,50	49	49	--
06_B	Priesterinkdijk 11A		224237,66	446853,40	5,00	52	52	--
07_A	Priesterinkdijk 11A		224242,04	446845,34	1,50	49	49	--
07_B	Priesterinkdijk 11A		224242,04	446845,34	5,00	52	52	--
08_A	Priesterinkdijk 11A		224253,20	446840,17	1,50	48	48	--
08_B	Priesterinkdijk 11A		224253,20	446840,17	5,00	52	52	--
09_A	Aaltenseweg 13		224306,89	446965,02	1,50	45	45	--
09_B	Aaltenseweg 13		224306,89	446965,02	5,00	47	47	--
10_A	Priesterinkdijk 7		223887,34	446744,43	1,50	52	52	--
10_B	Priesterinkdijk 7		223887,34	446744,43	5,00	53	53	--
11_A	Halseweg 44		223857,55	446565,15	1,50	30	30	--
11_B	Halseweg 44		223857,55	446565,15	5,00	48	48	--
12_A	Halseweg 44		223861,95	446559,94	1,50	35	35	--
12_B	Halseweg 44		223861,95	446559,94	5,00	48	48	--
13_A	Halseweg 44A		223909,62	446523,21	1,50	37	37	--
13_B	Halseweg 44A		223909,62	446523,21	5,00	49	49	--
14_A	Halseweg 44A		223914,48	446519,00	1,50	49	49	--
14_B	Halseweg 44A		223914,48	446519,00	5,00	49	49	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Figuren**



Overzicht toetspunten





Overzicht huidige situatie





Overzicht toekomstige situatie





De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij [security@anteagroup.nl](mailto:security@anteagroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

---

## Contactgegevens

Zutphenseweg 31D  
7418 AH DEVENTER  
Postbus 321  
7400 AH DEVENTER  
T. 06- 57584185  
E. [arnoud.koens@anteagroup.nl](mailto:arnoud.koens@anteagroup.nl)

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

### Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.