



Akoestisch onderzoek
bouwplan woningen Meester
Muldersstraat te Denekamp

opdrachtnummer

16.067

datum

11-5-2016

opdrachtgever

Gemeente Dinkelland

Postbus 11

7590 AA Denekamp

auteur

Wim Buijvoets



1	INLEIDING	1
1.1	Milieuzonering voor inrichtingen	1
1.2	Geluidbeleid gemeente Dinkelland	2
1.3	Indirecte hinder parkeren	3
1.4	Waarneemhoogte	4
1.5	Onderzoek	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Representatieve bedrijfssituatie	5
2.2	Tenissen	5
2.3	Kantine	5
2.4	Parkeerterrein	6
3	ANALYSE GELUIDBELASTING	7
3.1	Rekenmodel	7
3.2	Geluidoverdracht	7
3.3	Bronvermogensniveaus sportvelden	8
3.4	Bronvermogensniveaus parkeerterrein	8
3.5	Geluidbelasting	9
4	CONCLUSIES	10
4.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ en piekgeluid $L_{A,max}$ tennis	10
4.2	Equivalente geluidniveaus $L_{A,eq}$ en piekgeluid $L_{A,max}$ parkeren	10
BIJLAGEN		



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Dinkelland is onderzocht welke geluidbelasting kan ontstaan op de gevels van de te bouwen woningen op een perceel aan de Meester Mulderstraat te Denekamp, door activiteiten van het nabijgelegen sportcomplex en een openbaar parkeerterrein, in het kader van de procedure Wro. Het doel van dit onderzoek is na te gaan of de inrichting geen geluidoverlast zal veroorzaken bij de woningen, aan de geluidnormen kan voldoen en welke maatregelen eventueel mogelijk zijn.

Een situatie met de woningen en sportcomplex is in bijlage I opgenomen.

1.1 Milieuzonering voor inrichtingen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. De toelaatbare afstand tussen inrichtingen en milieugevoelige functies, in dit geval woningen, is daarbij afhankelijk van de hindercategorie waarbinnen deze inrichtingen vallen.

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van een bedrijf op milieuhygiënische aspecten wordt het instrument milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering is in dit geval bedoeld om de geplande woning te toetsen op de nabije bestaande inrichtingen.

Door middel van de milieuvergunning en de daarbij behorende vergunningsvoorschriften wordt de gewenste milieukwaliteit gerealiseerd. De basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG, versie 2009) relateert milieuhindersoorten aan een minimale afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen. De zogenaamde hindercategorie loopt uiteen van 1 t/m 6 en is direct afgeleid van de grootste afstand oplopend van 0 tot 1500 m (de afstanden gelden in principe vanaf de perceelsgrens tot de woninggevel).

De afstanden genoemd in de tabel voor de verschillende bedrijven is niet bindend maar zijn richtafstanden. Dit zijn de afstanden bepaald op basis van een expert judgement waarbij rekening is gehouden met:

- de 'stand der techniek' gebruikelijk in de bedrijfsbranche,
- gemiddeld nieuw bedrijf,

Als referentiekader is uitgegaan van een 'rustige woonwijk'.

Op basis van argumenten kan afgeweken worden van de richtafstand, bijvoorbeeld omdat sprake is van een ander referentiekader. Uiteraard kan op basis van onderzoek aangetoond worden dat een bedrijf kan functioneren binnen kleinere afstanden, bijvoorbeeld door het treffen van emissiebeperkende maatregelen of indeling van het inrichtingsterrein.

In de onderhavige situatie is milieuzonering van belang voor de bestaande inrichtingen m.b.t de geplande woningen.

Op ca 30 m ten zuiden van de geplande woning ligt een tenniscomplex met 10 buitenbanen.

In tabel I zijn de relevante inrichtingen met de geluidszones opgenomen. De afstand is gebaseerd op een rustige woonwijk.



Tabel I : bedrijven met omschrijving en de grootste afstand voor hinder					
naam	Verg.	omschrijving	afstand geluid	SBI-code	categorie
sportcomplex met verlichting	AMvB	sport	50 m	931	3.1

De bedrijvenlijst geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Op een grotere afstand worden milieugevoelige bestemmingen aanvaardbaar geacht. Op een kleinere afstand kan een nader onderzoek noodzakelijk zijn.

De geplande woningen liggen binnen de hindercirkel van het sportcomplex.

De minimale afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen genoemd in de basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG) zijn gebaseerd op woningen in een rustige woonwijk met een richtwaarde van 45 dBA.

De akoestisch relevante geluidbronnen zijn stemgeluid van sporters/toeschouwers en het slaan tegen de bal. Een sportcomplex valt evt onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (activiteitenbesluit voor voorschriften zie Hfdst 1.4). Conform art 2.18 lid 1 blijft het stemgeluid van personen binnen de inrichting buiten beschouwing.

Stemgeluid en herziening bestemmingsplan

Volgens jurisprudentie (ABRS nr 200100993/1 en ABRS nr 200407170/1) moet bij een herziening van het bestemmingsplan het stemgeluid worden beoordeeld omdat bij een korte afstand tot aan woningen hinder te verwachten is.

1.2 Geluidbeleid gemeente Dinkelland

De gemeente Dinkelland heeft in 2009 een nota geluidbeleid aangenomen voor gebiedsgericht geluidbeleid binnen de gemeente. Het gebied waarin het bouwplan is gepland is aangemerkt als woonwijk (hoofdst 6.3.3) met een algemene kwalificatie voor de zgn geluidsambitiewaarde : "rustig" en een bovengrens "redelijk rustig".

De ambitiewaarden hebben betrekking op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ met een waarde van 45 dBA voor "rustig" en maximale waarde van 50 dBA voor "redelijk rustig".

De ambitiewaarden gelden zowel voor woningen als voor andere geluidgevoelige objecten. De ambitiewaarden uit de nota liggen 5 dBA lager dan de grenswaarden van het Activiteiten Besluit waaronder de inrichting valt. In het geluidbeleid wordt geen aandacht geschonken aan de piekgeluiden L_{Amax} , hiervoor wordt aangesloten bij normen van het Activiteiten Besluit welke overeenkomen met de maximale grenswaarden uit de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. Tabel II geeft een overzicht van de grenswaarden.

TABEL II	voor de gevels van woningen			in/aanpandige woning	
periode	$L_{Ar,LT}$ geluidbeleid	$L_{Ar,LT}$ activiteitenbesluit	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
07-19 uur	45	50	70	35	55
19-23 uur	40	45	65	30	50
23-07 uur	35	40	60	25	45
etmaal	45	50	-	35	-



In de periode tussen 07 en 19 uur opgenomen piekniveaus zijn niet van toepassing op het laden en lossen t.b.v. de inrichting.

De geluidbelasting moet worden gemeten en beoordeeld overeenkomstig de Handleiding industrielawaai '99. Dit betekent dat bij herkenbaar muziekgeluid voor de gevels van woningen de geluidbelasting met 10 dBA moet worden verhoogd alvorens te toetsen aan de grenswaarden. Uitgangspunt is dat muziekgeluid vanuit de kantine bij de nieuwe woninggevels niet herkenbaar mag zijn evenals bij de bestaande woning (de kortste afstand kantine – bestaande- en nieuwe woning is ca 98 respectievelijk 88 m). Het verschil in de geluidimmissie t.g.v. muziek uit de kantine tussen 88 en 98 m is slechts 1 dBA wat verwaarloosbaar is. Gezien de grote afstand van de kantine tot de woningen zal tijdens normaal gebruik met achtergrondmuziek (75 – 80 dBA) geen muziekgeluid bij de woningen herkenbaar zijn. Zeer luide muziek tijdens een speciale activiteit (bijv feestavond) kan nu formeel ook alleen met een ontheffing, dat veranderd niet. De iets kleinere afstand van de nieuwe woningen tot de kantine zorgt niet voor een beperking van het gebruik van de kantine.

Het geluidbeleid kent geen beleid voor indirect lawaai, in dit geval t.g.v. het openbare parkeerterrein.

1.3 Indirecte hinder parkeren

De Wet geluidhinder kent zoneringsplichtige wegen waarvoor bij een nieuwe woning de geluidbelasting moet worden getoetst aan grenswaarden. De zones gelden niet voor een parkeerterrein en de toegangsweg.

Het parkeerterrein is vrij toegankelijk en is een openbaar parkeerterrein. Ook buurtbewoners kunnen hier hun auto parkeren (als ze dat willen). Het is dus verdedigbaar het parkeerterrein te beschouwen volgens de circulaire Indirecte Hinder.

Geluidhinder door vervoersbewegingen van en naar een inrichting (= bedrijf) die plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting moeten worden beoordeeld aan de hand van de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' van 29 februari 1996 met een voorkeursgrenswaarde van 50 dBA (etmaalwaarde).

Uitgangspunt bij deze beoordeling is dat indirecte hinder niet wezenlijk bijdraagt aan de geluidbelasting en niet in de beoordeling zal worden betrokken als :

- de aan- en afvoerroute in een verkeerszone ligt en;
- de geluidbelasting van het wegverkeer meer dan 10 dB(A) hoger is dan de geluidbelasting van de aan- en afvoerbewegingen.

De Circulaire laat piekgeluiden buiten beschouwing. Als er aanleiding is om te verwachten dat piekgeluiden als gevolg van vervoersbewegingen een relevante factor zijn, moet - mede vanwege jurisprudentie - in het kader van een goede ruimtelijke ordening de beoordeling van de piekgeluiden wel worden betrokken.

Bij inrichtingen die vallen onder de werking van het Activiteitenbesluit worden naar aanleiding van deze beoordeling zo nodig maatwerkvoorschriften vastgesteld op grond van artikel 2.1 lid 4 (zorgplicht) van het Activiteitenbesluit.

De geluidparagraaf 2.8 van het Activiteitenbesluit kent geen normen voor indirecte hinder. Het zorgplichtartikel (art. 2.1) stelt echter dat als het besluit geen regels stelt, de nadelige milieugevolgen voor zover dat redelijkerwijs gevraagd kan worden, moeten worden voorkomen of zoveel mogelijk beperkt. Deze zorgplicht heeft onder meer betrekking op geluidhinder en op het verkeer van personen en goederen van- en naar de inrichting. Voor zover dit niet uitputtend is geregeld kan het bevoegd gezag hiertoe maatwerkvoorschriften



stellen. Deze maatwerkvoorschriften kunnen ook inhouden dat te verrichten activiteiten worden beschreven of dat metingen, berekeningen of tellingen.

In deze situatie wordt de equivalente geluidbelasting L_{Aeq} t.g.v. het indirecte lawaai getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dBA en de piekgeluiden aan de standaard grenswaarden van het Activiteiten Besluit (dag/avond/nacht = 70/65/60 dBA).

1.4 Waarneemhoogte

De invallende geluidbelasting t.g.v. de inrichting en het indirecte lawaai moet worden gemeten voor de gevels van woningen op een hoogte waar de geluidoverlast kan worden ondervonden. Gebruikelijk is daarbij om voor grondgebonden woningen overdag de geluidbelasting op 1.5 m (begane grond niveau) en in de avond/nacht op verdiepingshoogte (4.5 m of hoger) te beoordelen.

1.5 Onderzoek

Het onderzoek is in eerste instantie bedoeld om inzicht te geven in de ruimtelijke mogelijkheden en welke maatregelen evt. noodzakelijk/mogelijk zijn om aan de normen te kunnen voldoen zonder bedrijven te beperken in hun bestaande rechten.

Het sportcomplex en de relevante geluidbronnen zijn geïnventariseerd, als behandeld in hoofdstuk 1 en 2.

De geluidsoverdracht naar de omgeving is via een eenvoudig rekenmodel bepaald; deze analyse wordt behandeld in hoofdstuk 3. Conclusies zijn gegeven in hoofdstuk 4.



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Representatieve bedrijfssituatie

Het geluid bij de woning dient (mede) te zijn afgestemd op de geluidemissie die de inrichting onder normale omstandigheden veroorzaakt, veelal aangeduid als de "representatieve bedrijfssituatie (RBS)". Het gaat hier om de beoordelingsgrootheden die representatief zijn voor de geluidemissie. Zie de definitie in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. Bij inrichtingen waarvan die emissie in hoofdzaak wordt bepaald door constante geluidsbronnen (bijvoorbeeld ventilatoren) geeft het vaststellen van de RBS geen problemen. Anders ligt dat bij inrichtingen waarbij er sprake is van discontinue bedrijfssituaties, voortdurend wisselende activiteiten en dergelijke. De representatieve bedrijfssituatie zal in dat geval betrekking hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

Daarnaast kunnen zich regelmatige en incidentele afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie voordoen. Van geval tot geval zal moeten worden beoordeeld welke situatie als representatieve bedrijfssituatie moet worden gezien.

De akoestisch relevante geluidbronnen zijn stemgeluid van sporters/toeschouwers en het slaan tegen de bal. De representatieve bedrijfssituatie voor een tenniscomplex vindt overdag en in de avond plaats tussen 09 en 23 uur. De maximale bezetting is op de zaterdag-, zon en feestdagen wanneer de wedstrijden/toernooien zijn. De avond is tijdens trainingen door de week van maandag t/m donderdag maatgevend.

2.2 Tenissen

De club beschikt over 10 banen welke tussen 09 en 23 zijn geopend. Op drukke dagen wordt in de praktijk gerekend met gemiddeld 8 en 2.5 uur netto speeltijd in de dag-respectievelijk avondperiode.

In dit rapport is gerekend met de representatieve bedrijfssituatie met gebruik van 10 banen tussen 09.00 's morgens en 23.00 uur 's avonds. Hierbij wordt opgemerkt dat de werkelijke bezettingsgraad van de banen, gerekend over een heel jaar maar ook gerekend over de maanden waarin het tennisseizoen zich voltrekt, relatief beperkt is. Bij omstandigheden als regen, wind of kou wordt er aanzienlijk minder getennist en is de geluidsuitstraling ook lager dan in de representatieve bedrijfssituatie, waar de berekeningen in dit rapport op zijn gebaseerd.

2.3 Kantine

De club beschikt over een kantine waar achtergrondmuziek (≤ 80 dBA) ten gehore wordt gebracht. In de kantine is normaal ongeveer 1 uur na de laatste sportactiviteit (training/wedstrijd) gesloten. Het gebouw bestaat uit :

- kozijnen; $R_{Amuz} = 27$ dBA
- muren; $R_{Amuz} = 50$ dBA (niet relevant)
- een houtachtig dak met plafond; $R_{Amuz} = 30$ dBA

Vanwege de grote afstand van minimaal 90 m uit de kantine tot aan de onderhavige woningen is muziekgeluid van 80 dBA bij deze woningen niet herkenbaar ($L_i \leq 25$ dBA). Alleen bij zeer luide live-muziek (≥ 95 dBA) bestaat de kans op normoverschrijdingen.



Activiteiten met live-muziek vallen niet onder de representatieve bedrijfssituatie van een clubgebouw.

2.4 Parkeerterrein

Het parkeerterrein is ten behoeve meerdere clubs (o.a schaatvereniging, tennis, jeu de boule en bevat ± 43 parkeervakken. Het grootste deel van de leden komt met de fiets.

Uitgegaan is van een worst case scenario met 4, 2 en een 1 voertuigbewegingen in de dag-, avond- en nachtperiode (172, 86, 43 x). Overdag komen dan 2 auto's per parkeerplaats, in de avond 1 auto en na 23 uur alleen vertrek van 43 auto 's. Deze aantallen zijn een "worst case" scenario maar zullen in de praktijk niet dagelijks voorkomen.



3 ANALYSE GELUIDBELASTING

De geluidbelasting t.g.v. voertuigbewegingen en de velden kan worden vastgesteld d.m.v. een rekenmodel volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, rekening houdend met de geografische gegevens en de representatieve bedrijfssituatie.

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel (software DGMR Geomilieu V3.11), waarin zijn opgenomen :

- de gebouwen, de omliggende woningen en geluidreflekerende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen te weten de voertuigen en geluid afkomstig van de banen met hun bronposities en bronvermogensniveaus L_W
- immissiepunten op de gevels van de geplande woningen.

Bijlage I geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Het model is een benadering van de werkelijkheid en in dit geval de enige methode om met een broninventarisatie een betrouwbaar beeld te krijgen van de geluidimmissie in de omgeving.

3.2 Geluidoverdracht

De geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel (methode II), rekening houdend met de geografische gegevens en de representatieve bedrijfssituatie. Het model is een benadering van de werkelijkheid en in dit geval de enige methode om met een broninventarisatie inzicht te krijgen van de geluidimmissie bij de geplande woningen.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteorologische omstandigheden wordt het zgn gestandaardiseerd immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerd immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens :

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad \text{dBA} \quad \text{waarin}$$

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dBA

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II)

Voor de berekening van het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van een bron wordt uitgegaan van de gemiddelde bronsterkte tijdens een cyclus (bijv. het rijden van een vrachtwagen incl. optrekken/remmen). Voor de berekening van het maximale geluidniveau dient te worden gerekend met het maximale bronvermogensniveau $L_{Wr,max}$ dat redelijkerwijs kan worden verwacht.

Het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens :

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m \quad \text{[dBA]}$$



- waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
 C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langetijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impuls geluid $K = 5 \text{ dB}$ of
- muziek geluid $K = 10 \text{ dB}$

Uitgangspunt is dat bij de bestaande en geplande woninggevels geen sprake is van herkenbaar muziekgeluid zodat de muziekgeluidtoeslag niet van toepassing is.

Het herhaaldelijk slaan tegen de tennisbal kan als impuls geluid worden gekarakteriseerd en is bij de woningen herkenbaar zodat de +5 dB impuls toeslag in rekening is gebracht op het bronvermogen.

3.3 Bronvermogensniveaus sportvelden

De gemiddelde bronsterkte voor stemgeluid tijdens buitenactiviteiten is sterk afhankelijk van het aantal personen en de activiteit. Tijdens een team/contactsport met een wedstrijdelement wordt over het algemeen harder geroepen dan tijdens een training.

Voor de bronsterkte L_{Wr} van stemgeluiden, ontleend aan metingen, kunnen de onderstaande waarden worden aangehouden (in voorwaartse richting) :

- normaal gesprek : $L_{Amax} = 80 - 85 \text{ dBA}$, $L_{Aeq} = 70 - 75 \text{ dBA}$
- stemverheffen : $L_{Amax} = 85 - 90 \text{ dBA}$
- luid praten : $L_{Amax} = 90 - 95 \text{ dBA}$
- roepen : $L_{Amax} = 95 - 100 \text{ dBA}$
- schreeuwen : $L_{Amax} = 100 - 105 \text{ dBA}$
- luid schreeuwen : $L_{Amax} = 105 - 110 \text{ dBA}$
- gillen : $L_{Amax} = > 110 \text{ dBA}$

Het gemiddelde bronvermogensniveau rondom ligt ca 5 dBA lager dan in voorwaartse richting.

In de Duitse VDI 3770 2002 staan kentallen voor de geluidvermogens bij sportactiviteiten. Voor tennis wordt 83 dBA gehanteerd. Incl 5 dB impuls correctie is dat gemodelleerd als 85 dBA per veld helft. Voor roepen is de maximale bronsterkte 110 dBA.

3.4 Bronvermogensniveaus parkeerterrein

Bij mobiele bronnen (voertuigen) is de bronsterkte afhankelijk van het type voertuig, snelheid/toerental, bestrating en de bediening cq het rijgedrag. Uitgegaan wordt van een normaal rijgedrag op de parkeerplaats met een lage maximum snelheid tot gemiddeld 10 km/uur in een laag toerental. Voor berekeningen van wegverkeerslawaai (volgens RMG



'2012) wordt bij een snelheid van 30 km/uur gerekend met een bronvermogensniveau van 92.6 dBA voor lichte voertuigen (gemiddeld Nederlands wagenpark). Bij het rustig rijden/manoeuvreren van voertuigen met lagere snelheden in een lager toerental liggen de bronvermogens over het algemeen nog lager. Gerekend wordt met gemiddeld 89 dBA voor het rijden/manoeuvreren van personenwagens op de parkeerplaats. Het piekbronvermogen bij het dichtslaan van portieren en optrekken bedraagt max 99 dBA.

3.5 Geluidbelasting

Tabel III geeft een overzicht van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en de piekgeluiden L_{Amax} afkomstig van de tennisbanen.

Tabel IV geeft een overzicht van het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} en de piekgeluiden L_{Amax} t.g.v. het indirecte lawaai op de parkeerplaats met toerit.

Het gestandaardiseerde immissieniveau van geluidbronnen is gebaseerd op de in de berekening gehanteerde gemiddelde bronvermogensniveaus.

De maximale belasting is berekend met een apart model waarbij een toeslag als een negatieve reductie op het bronvermogen is ingevoerd :

- stemgeluid +25 dBA : $L_{Vmax} = 110$ dBA
- routes voertuigen +6 dBA : $L_{Vmax} = 95$ dBA
- een aparte bron voor het sluiten van een portier : $L_{Vmax} = 100$ dBA

TABEL III		geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ tennis			L_{Amax} tennis		
woning	punt	dag Hw =1.5 m	avond Hw =5 m	nacht Hw =5 m	dag Hw =1.5 m	avond Hw =5 m	nacht Hw =5 m
A	1	43	45	-	62	64	-
A	2	43	45	-	61	64	-
B	3	39	43	-	58	61	-
B	4	41	43	-	60	61	-
C	5	34	38	-	54	57	-
ambitiwaarde		45	40	35	-	-	-
bovengrens		50	45	40	70	65	60

TABEL IV		geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ parkeren			L_{Amax} parkeren		
woning	punt	dag Hw =1.5 m	avond Hw =5 m	nacht Hw =5 m	dag Hw =1.5 m	avond Hw =5 m	nacht Hw =5 m
A	1	44	45	39	65	65	65
A	2	32	35	28	59	59	59
B	3	24	30	23	50	52	52
B	4	27	32	25	53	55	55
C	5	11	18	12	35	40	40
grenswaarde		50	45	40	70	65	60

1 grijs gemarkeerd is een normoverschrijding



4 CONCLUSIES

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en piekgeluid L_{Amax} tennis

Overdag kan ruimschoots aan de ambitiewaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ worden voldaan.

In de avond wordt de ambitiewaarde van 40 dBA conform het geluidbeleid onder de genoemde uitgangspunten met 5 dBA overschreden met als oorzaak het tennissen op de baan het dichtst bij de woningen.

Omdat de overschrijding wordt veroorzaakt door bronnen buiten (stemgeluid en ballen slaan) zijn geen bronmaatregelen mogelijk. Extra afscherming is alleen mogelijk met een hoog scherm/schutting. Voor voldoende effect is een ca 5 m hoog en 40 m lang scherm noodzakelijk hetgeen landschappelijk niet gewenst is. Maatregelen bij de bron en in de overdracht zijn niet realistisch.

Omdat geen maatregelen mogelijk zijn voor een reductie van de geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en de bovengrens van 45 dBA in de avond niet wordt overschreden is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De grenswaarden voor piekgeluid t.g.v. tennissen wordt niet overschreden.

Toetsing Activiteitenbesluit

Conform art 2.18 lid 1 van het Activiteitenbesluit blijft het stemgeluid van personen binnen de inrichting buiten beschouwing. De relevante bronnen zijn dan alleen het slaan tegen de bal. Zonder stemgeluid zal de geluidbelasting nog lager liggen en ruimschoots aan de normen voldoen. Het sportcomplex voldoet in de huidige situatie aan de normen en wordt door de geplande woningen niet extra beperkt in haar bedrijfsvoering.

4.2 Equivalente geluidniveaus L_{Aeq} en piekgeluid L_{Amax} parkeren

De equivalente geluidbelasting L_{Aeq} t.g.v. het indirecte lawaai is gelijk of lager dan de voorkeursgrenswaarden.

Piekgeluiden t.g.v. het indirecte lawaai worden in principe niet getoetst maar kunnen in het kader van een goed woon- en leefklimaat worden meegewogen.

De grenswaarde voor piekgeluiden wordt in de nacht met maximaal 5 dBA overschreden als gevolg van het vertrek van voertuigen en het sluiten van een portier. Bronmaatregelen zijn niet mogelijk. Voor voldoende effect is een ca 4 m hoog en 20 m lang scherm noodzakelijk hetgeen landschappelijk niet gewenst is. Maatregelen bij de bron en in de overdracht zijn niet realistisch/wenselijk.

Omdat een normale gevel een geluidwering heeft van 20 dBA wordt de norm voor het binnenniveau van 45 dBA in de nachtperiode niet overschreden ($65 - 20 = 45$ dBA). De woning ligt dus onder de genoemde uitgangspunten op voldoende afstand uit het parkeerterrein.

ing Wim Buijvoets.



Bijlage I

Situatie en gegevens rekenmodel

opdrachtnummer

16.067

datum

11-5-2016

opdrachtgever

Gemeente Dinkelland

Postbus 11

7590 AA Denekamp

auteur

Wim Buijvoets





Meester Muldersstraat

Meester Muldersstraat

34

36 CLUB

rekenparameters

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

Model eigenschap

Omschrijving	model LAr,LT
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Wim op 18-4-2016
Laatst ingezien door	Wim op 4-5-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8



modelgegevens

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
tennis	17	2	15:55, 4 mei 2016	1	tennisbaan	Punt	265859,03	488553,14	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	22	2	15:55, 4 mei 2016	2	tennisbaan	Punt	265863,85	488531,90	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	23	2	15:55, 4 mei 2016	3	tennisbaan	Punt	265880,71	488552,88	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	24	2	15:55, 4 mei 2016	4	tennisbaan	Punt	265885,38	488533,84	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	25	2	15:55, 4 mei 2016	5	tennisbaan	Punt	265896,21	488556,38	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	26	2	15:55, 4 mei 2016	6	tennisbaan	Punt	265900,83	488537,27	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	27	2	15:55, 4 mei 2016	7	tennisbaan	Punt	265911,08	488559,61	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	28	2	15:55, 4 mei 2016	8	tennisbaan	Punt	265916,24	488541,26	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	30	2	15:55, 4 mei 2016	3	tennisbaan	Punt	265899,00	488514,99	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	31	2	15:55, 4 mei 2016	4	tennisbaan	Punt	265903,67	488495,95	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	32	2	15:55, 4 mei 2016	5	tennisbaan	Punt	265914,49	488518,49	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	33	2	15:55, 4 mei 2016	6	tennisbaan	Punt	265919,12	488499,38	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	34	2	15:55, 4 mei 2016	7	tennisbaan	Punt	265929,37	488521,72	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	35	2	15:55, 4 mei 2016	8	tennisbaan	Punt	265934,53	488503,37	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	42	2	15:55, 4 mei 2016	3	tennisbaan	Punt	265899,39	488471,25	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	43	2	15:55, 4 mei 2016	4	tennisbaan	Punt	265904,06	488452,21	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	44	2	15:55, 4 mei 2016	5	tennisbaan	Punt	265914,89	488474,76	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	45	2	15:55, 4 mei 2016	6	tennisbaan	Punt	265919,51	488455,64	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	46	2	15:55, 4 mei 2016	7	tennisbaan	Punt	265929,76	488477,99	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
tennis	47	2	15:55, 4 mei 2016	8	tennisbaan	Punt	265934,92	488459,64	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00

modelgegevens

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofd)groep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis	360,00	8,002	2,501	--	66,681	62,517	--	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee	--	60,00	62,00	73,00	81,00
tennis																		

modelgegevens

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofd)groep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

modelgegevens

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofd)groep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03
tennis	81,00	81,00	76,00	66,00	53,00	85,03

modelgegevens

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	woning A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2	woning A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
3	woning B	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
4	woning B	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
4	woning C	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	bestaande woningen	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	bestaande woningen	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bestaande woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	clubgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	clubgebouw	4,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	geplande woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	geplande woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	geplande woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
parkeerterrein	53	1	14:53, 4 mei 2016	-31	9	1	route 20 pp	Polylijn	265831,50	488614,86	265853,62	488593,07
parkeerterrein	54	1	14:53, 4 mei 2016	-40	12	2	route 16 pp	Polylijn	265831,82	488614,86	265855,24	488578,43
parkeerterrein	55	1	14:53, 4 mei 2016	-52	15	3	route 7 pp	Polylijn	265831,82	488614,86	265854,92	488575,82

modelgegevens

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte
parkeerterrein	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	42,73
parkeerterrein	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	56,23
parkeerterrein	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	70,50

modelgegevens

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31
parkeerterrein	42,73	8,45	17,49	80	40	20	23,45	21,69	27,71	7	5,00	9	64,00
parkeerterrein	56,23	5,25	32,53	64	32	16	24,47	22,71	28,73	7	5,00	12	64,00
parkeerterrein	70,50	7,19	47,67	28	14	6	28,05	26,29	32,98	7	5,00	15	64,00

modelgegevens

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
parkeerterrein	70,00	69,00	73,00	78,00	85,00	85,00	77,00	71,00	89,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
parkeerterrein	70,00	69,00	73,00	78,00	85,00	85,00	77,00	71,00	89,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
parkeerterrein	70,00	69,00	73,00	78,00	85,00	85,00	77,00	71,00	89,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
parkeerterrein	0,00	64,00	70,00	69,00	73,00	78,00	85,00	85,00	77,00	71,00	89,02
parkeerterrein	0,00	64,00	70,00	69,00	73,00	78,00	85,00	85,00	77,00	71,00	89,02
parkeerterrein	0,00	64,00	70,00	69,00	73,00	78,00	85,00	85,00	77,00	71,00	89,02

modelgegevens

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1	verharding	0,00
2	verharding	0,00
3	verharding	0,00
4	verharding	0,00
5	3 tennisbanen	0,30
6	1 tennisbaan	0,30
7	3 tennisbanen	0,30
8	3 tennisbanen	0,30

resultaten LArLT tennisbanen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - woning A
 Groep: tennis
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning A	1,50	43,3	43,1	--	48,1	48,1
1	tennisbaan	1,50	36,9	36,6	--	41,6	40,5
3	tennisbaan	1,50	35,0	34,7	--	39,7	39,4
4	tennisbaan	1,50	32,8	32,5	--	37,5	37,6
2	tennisbaan	1,50	32,7	32,4	--	37,4	37,2
5	tennisbaan	1,50	32,6	32,3	--	37,3	37,4
7	tennisbaan	1,50	30,8	30,5	--	35,5	35,8
6	tennisbaan	1,50	30,7	30,4	--	35,4	35,8
8	tennisbaan	1,50	29,8	29,5	--	34,5	35,1
3	tennisbaan	1,50	29,1	28,8	--	33,8	34,4
5	tennisbaan	1,50	28,7	28,4	--	33,4	34,1
7	tennisbaan	1,50	28,0	27,7	--	32,7	33,5
6	tennisbaan	1,50	27,4	27,1	--	32,1	33,0
4	tennisbaan	1,50	26,9	26,6	--	31,6	32,4
8	tennisbaan	1,50	26,9	26,6	--	31,6	32,6
7	tennisbaan	1,50	25,7	25,4	--	30,4	31,5
8	tennisbaan	1,50	24,8	24,5	--	29,5	30,6
5	tennisbaan	1,50	21,9	21,7	--	26,7	27,6
6	tennisbaan	1,50	15,7	15,4	--	20,4	21,5
4	tennisbaan	1,50	13,6	13,3	--	18,3	19,4
3	tennisbaan	1,50	12,8	12,5	--	17,5	18,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT tennisbanen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - woning A
 Groep: tennis
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A	woning A	1,50	42,8	42,5	--	47,5	47,3
1	tennisbaan	1,50	37,2	36,9	--	41,9	40,7
3	tennisbaan	1,50	34,5	34,2	--	39,2	38,9
5	tennisbaan	1,50	32,8	32,5	--	37,5	37,6
2	tennisbaan	1,50	32,1	31,8	--	36,8	36,5
4	tennisbaan	1,50	31,6	31,4	--	36,4	36,5
7	tennisbaan	1,50	30,4	30,1	--	35,1	35,5
8	tennisbaan	1,50	29,5	29,3	--	34,3	34,8
6	tennisbaan	1,50	29,1	28,9	--	33,9	34,2
3	tennisbaan	1,50	27,5	27,2	--	32,2	32,7
5	tennisbaan	1,50	26,8	26,5	--	31,5	32,2
4	tennisbaan	1,50	26,5	26,3	--	31,3	32,0
7	tennisbaan	1,50	26,2	25,9	--	30,9	31,8
6	tennisbaan	1,50	25,5	25,2	--	30,2	31,1
8	tennisbaan	1,50	25,0	24,7	--	29,7	30,6
7	tennisbaan	1,50	23,9	23,6	--	28,6	29,6
8	tennisbaan	1,50	18,3	18,0	--	23,0	24,1
5	tennisbaan	1,50	16,3	16,0	--	21,0	21,9
6	tennisbaan	1,50	14,2	13,9	--	18,9	20,0
4	tennisbaan	1,50	13,5	13,2	--	18,2	19,3
3	tennisbaan	1,50	12,7	12,4	--	17,4	18,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT tennisbanen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_A - woning B
 Groep: tennis
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_A	woning B	1,50	39,4	39,1	--	44,1	44,3
1	tennisbaan	1,50	32,6	32,3	--	37,3	36,8
2	tennisbaan	1,50	30,7	30,4	--	35,4	35,3
3	tennisbaan	1,50	30,3	30,0	--	35,0	35,1
4	tennisbaan	1,50	28,4	28,1	--	33,1	33,4
7	tennisbaan	1,50	27,8	27,5	--	32,5	33,2
5	tennisbaan	1,50	27,7	27,5	--	32,5	32,9
6	tennisbaan	1,50	27,0	26,7	--	31,7	32,3
3	tennisbaan	1,50	26,6	26,3	--	31,3	31,9
8	tennisbaan	1,50	25,9	25,6	--	30,6	31,4
5	tennisbaan	1,50	25,2	24,9	--	29,9	30,7
6	tennisbaan	1,50	24,8	24,5	--	29,5	30,4
7	tennisbaan	1,50	24,4	24,1	--	29,1	30,0
8	tennisbaan	1,50	23,7	23,4	--	28,4	29,4
4	tennisbaan	1,50	17,2	16,9	--	21,9	22,7
7	tennisbaan	1,50	16,5	16,2	--	21,2	22,3
4	tennisbaan	1,50	14,4	14,1	--	19,1	20,2
6	tennisbaan	1,50	13,6	13,4	--	18,4	19,4
8	tennisbaan	1,50	13,6	13,3	--	18,3	19,5
5	tennisbaan	1,50	13,1	12,8	--	17,8	18,8
3	tennisbaan	1,50	12,5	12,2	--	17,2	18,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT tennisbanen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_A - woning B
 Groep: tennis
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_A	woning B	1,50	40,7	40,5	--	45,5	45,7
1	tennisbaan	1,50	34,8	34,5	--	39,5	39,0
3	tennisbaan	1,50	32,7	32,4	--	37,4	37,6
2	tennisbaan	1,50	30,0	29,7	--	34,7	34,7
4	tennisbaan	1,50	29,6	29,3	--	34,3	34,7
6	tennisbaan	1,50	29,5	29,2	--	34,2	34,8
5	tennisbaan	1,50	29,3	29,0	--	34,0	34,4
8	tennisbaan	1,50	28,5	28,2	--	33,2	34,0
5	tennisbaan	1,50	27,6	27,3	--	32,3	33,1
7	tennisbaan	1,50	26,9	26,6	--	31,6	32,5
7	tennisbaan	1,50	26,7	26,5	--	31,5	32,1
3	tennisbaan	1,50	26,1	25,8	--	30,8	31,5
6	tennisbaan	1,50	24,5	24,2	--	29,2	30,1
8	tennisbaan	1,50	23,6	23,3	--	28,3	29,3
7	tennisbaan	1,50	17,9	17,7	--	22,7	23,8
4	tennisbaan	1,50	16,5	16,2	--	21,2	22,0
8	tennisbaan	1,50	13,8	13,5	--	18,5	19,7
4	tennisbaan	1,50	13,3	13,1	--	18,1	19,1
6	tennisbaan	1,50	13,2	12,9	--	17,9	19,0
5	tennisbaan	1,50	13,2	12,9	--	17,9	18,9
3	tennisbaan	1,50	12,1	11,8	--	16,8	17,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT tennisbanen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_A - woning C
 Groep: tennis
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_A	woning C	1,50	34,0	33,8	--	38,8	39,6
4	tennisbaan	1,50	27,0	26,7	--	31,7	32,4
2	tennisbaan	1,50	26,6	26,4	--	31,4	31,8
3	tennisbaan	1,50	24,3	24,0	--	29,0	29,9
6	tennisbaan	1,50	23,7	23,4	--	28,4	29,3
5	tennisbaan	1,50	22,9	22,6	--	27,6	28,6
6	tennisbaan	1,50	22,4	22,1	--	27,1	28,2
7	tennisbaan	1,50	22,2	21,9	--	26,9	28,0
8	tennisbaan	1,50	21,8	21,5	--	26,5	27,7
1	tennisbaan	1,50	19,4	19,1	--	24,1	24,4
4	tennisbaan	1,50	18,1	17,8	--	22,8	24,0
3	tennisbaan	1,50	16,8	16,5	--	21,5	22,1
8	tennisbaan	1,50	16,1	15,8	--	20,8	21,8
5	tennisbaan	1,50	14,7	14,5	--	19,5	20,3
7	tennisbaan	1,50	13,2	12,9	--	17,9	18,9
7	tennisbaan	1,50	12,7	12,4	--	17,4	18,6
6	tennisbaan	1,50	12,4	12,2	--	17,2	18,4
8	tennisbaan	1,50	11,9	11,6	--	16,6	17,9
4	tennisbaan	1,50	11,6	11,4	--	16,4	17,4
3	tennisbaan	1,50	11,2	10,9	--	15,9	17,0
5	tennisbaan	1,50	10,9	10,7	--	15,7	16,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT tennisbanen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_B - woning A
 Groep: tennis
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_B	woning A	5,00	45,4	45,1	--	50,1	48,0
1	tennisbaan	1,50	39,3	39,0	--	44,0	41,1
3	tennisbaan	1,50	37,5	37,2	--	42,2	39,2
2	tennisbaan	1,50	36,4	36,1	--	41,1	38,3
4	tennisbaan	1,50	34,9	34,6	--	39,6	37,6
5	tennisbaan	1,50	34,4	34,2	--	39,2	37,0
7	tennisbaan	1,50	32,2	31,9	--	36,9	35,3
6	tennisbaan	1,50	32,1	31,8	--	36,8	35,3
8	tennisbaan	1,50	30,8	30,6	--	35,5	34,4
3	tennisbaan	1,50	30,2	29,9	--	34,9	33,8
5	tennisbaan	1,50	29,3	29,1	--	34,1	33,2
4	tennisbaan	1,50	28,9	28,6	--	33,6	32,9
7	tennisbaan	1,50	28,3	28,0	--	33,0	32,4
6	tennisbaan	1,50	27,8	27,5	--	32,5	32,0
8	tennisbaan	1,50	26,9	26,7	--	31,7	31,3
7	tennisbaan	1,50	25,6	25,3	--	30,3	30,2
8	tennisbaan	1,50	24,4	24,1	--	29,1	29,2
5	tennisbaan	1,50	23,8	23,6	--	28,6	28,3
6	tennisbaan	1,50	20,5	20,2	--	25,2	25,2
4	tennisbaan	1,50	17,6	17,3	--	22,3	22,3
3	tennisbaan	1,50	15,9	15,7	--	20,7	20,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT tennisbanen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_B - woning A
 Groep: tennis
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_B	woning A	5,00	45,4	45,1	--	50,1	47,9
1	tennisbaan	1,50	39,7	39,5	--	44,5	41,5
3	tennisbaan	1,50	37,1	36,9	--	41,9	38,9
2	tennisbaan	1,50	35,9	35,6	--	40,6	37,7
4	tennisbaan	1,50	35,1	34,8	--	39,8	37,7
5	tennisbaan	1,50	34,8	34,5	--	39,5	37,4
6	tennisbaan	1,50	32,1	31,8	--	36,8	35,2
7	tennisbaan	1,50	31,6	31,3	--	36,3	34,8
8	tennisbaan	1,50	30,6	30,4	--	35,4	34,2
3	tennisbaan	1,50	30,4	30,1	--	35,1	33,9
4	tennisbaan	1,50	29,4	29,1	--	34,1	33,4
5	tennisbaan	1,50	29,3	29,1	--	34,0	33,1
7	tennisbaan	1,50	28,2	27,9	--	32,9	32,3
6	tennisbaan	1,50	27,8	27,6	--	32,6	32,0
8	tennisbaan	1,50	27,0	26,8	--	31,8	31,4
7	tennisbaan	1,50	25,7	25,5	--	30,5	30,3
8	tennisbaan	1,50	24,2	23,9	--	28,9	29,0
5	tennisbaan	1,50	20,2	19,9	--	24,9	24,6
6	tennisbaan	1,50	19,1	18,9	--	23,9	23,8
4	tennisbaan	1,50	17,7	17,4	--	22,4	22,3
3	tennisbaan	1,50	16,2	15,9	--	20,9	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT tennisbanen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_B - woning B
 Groep: tennis
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_B	woning B	5,00	42,8	42,5	--	47,5	45,8
1	tennisbaan	1,50	36,1	35,9	--	40,9	37,9
2	tennisbaan	1,50	34,6	34,3	--	39,3	36,6
3	tennisbaan	1,50	34,1	33,9	--	38,9	36,8
4	tennisbaan	1,50	31,9	31,6	--	36,6	35,0
5	tennisbaan	1,50	31,3	31,0	--	36,0	34,6
7	tennisbaan	1,50	30,9	30,6	--	35,6	34,7
6	tennisbaan	1,50	30,3	30,0	--	35,0	33,9
3	tennisbaan	1,50	29,9	29,7	--	34,7	33,7
8	tennisbaan	1,50	28,9	28,6	--	33,6	32,9
5	tennisbaan	1,50	28,0	27,7	--	32,7	32,0
6	tennisbaan	1,50	27,6	27,4	--	32,4	31,9
7	tennisbaan	1,50	26,9	26,6	--	31,6	31,3
8	tennisbaan	1,50	26,3	26,0	--	31,0	30,8
8	tennisbaan	1,50	20,4	20,1	--	25,1	25,3
7	tennisbaan	1,50	20,0	19,7	--	24,7	24,6
6	tennisbaan	1,50	19,1	18,8	--	23,8	23,8
4	tennisbaan	1,50	18,5	18,2	--	23,2	23,1
4	tennisbaan	1,50	18,1	17,9	--	22,9	22,2
5	tennisbaan	1,50	17,1	16,9	--	21,9	21,6
3	tennisbaan	1,50	16,3	16,0	--	21,0	20,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT tennisbanen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_B - woning B
 Groep: tennis
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_B	woning B	5,00	43,3	43,0	--	48,0	46,3
1	tennisbaan	1,50	38,4	38,1	--	43,1	40,1
3	tennisbaan	1,50	34,0	33,7	--	38,7	36,6
2	tennisbaan	1,50	33,7	33,4	--	38,4	36,0
4	tennisbaan	1,50	33,0	32,8	--	37,8	36,2
5	tennisbaan	1,50	32,4	32,1	--	37,1	35,7
6	tennisbaan	1,50	30,2	29,9	--	34,9	33,8
3	tennisbaan	1,50	29,2	28,9	--	33,9	33,0
7	tennisbaan	1,50	29,1	28,9	--	33,9	32,9
8	tennisbaan	1,50	28,8	28,6	--	33,6	32,8
5	tennisbaan	1,50	27,9	27,6	--	32,6	32,0
6	tennisbaan	1,50	27,2	26,9	--	31,9	31,6
7	tennisbaan	1,50	26,8	26,6	--	31,6	31,2
8	tennisbaan	1,50	26,0	25,7	--	30,7	30,5
7	tennisbaan	1,50	22,0	21,7	--	26,7	26,7
8	tennisbaan	1,50	21,9	21,6	--	26,6	26,8
4	tennisbaan	1,50	19,8	19,5	--	24,5	23,9
6	tennisbaan	1,50	18,3	18,0	--	23,0	23,1
4	tennisbaan	1,50	17,5	17,2	--	22,2	22,2
5	tennisbaan	1,50	17,3	17,1	--	22,1	21,9
3	tennisbaan	1,50	15,7	15,4	--	20,4	20,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT tennisbanen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_B - woning C
 Groep: tennis
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_B	woning C	5,00	37,7	37,4	--	42,4	41,8
4	tennisbaan	1,50	30,1	29,8	--	34,8	34,0
2	tennisbaan	1,50	29,9	29,6	--	34,6	33,2
6	tennisbaan	1,50	27,5	27,2	--	32,2	31,7
3	tennisbaan	1,50	27,5	27,2	--	32,2	31,8
5	tennisbaan	1,50	25,6	25,3	--	30,3	30,1
1	tennisbaan	1,50	25,1	24,8	--	29,8	28,0
6	tennisbaan	1,50	25,1	24,8	--	29,8	29,8
7	tennisbaan	1,50	24,7	24,4	--	29,4	29,4
8	tennisbaan	1,50	24,3	24,0	--	29,0	29,2
3	tennisbaan	1,50	24,2	23,9	--	28,9	27,9
5	tennisbaan	1,50	23,3	23,0	--	28,0	27,4
8	tennisbaan	1,50	23,3	23,0	--	28,0	27,8
7	tennisbaan	1,50	22,4	22,1	--	27,1	26,7
4	tennisbaan	1,50	20,3	20,0	--	25,0	25,2
6	tennisbaan	1,50	17,6	17,3	--	22,3	22,6
7	tennisbaan	1,50	17,4	17,1	--	22,1	22,3
8	tennisbaan	1,50	17,4	17,1	--	22,1	22,4
4	tennisbaan	1,50	15,0	14,8	--	19,8	19,6
3	tennisbaan	1,50	14,7	14,4	--	19,4	19,4
5	tennisbaan	1,50	14,6	14,3	--	19,4	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAeq parkeerplaats+toerit

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAr,LT
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: parkeerterrein
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning A	1,50	43,8	45,5	39,4	50,5	69,3
2_A	woning A	1,50	32,0	33,8	27,2	38,8	60,1
3_A	woning B	1,50	24,5	26,3	19,9	31,3	54,1
4_A	woning B	1,50	27,3	29,1	22,6	34,1	56,7
4_A	woning C	1,50	11,4	13,2	6,9	18,1	40,6
1_B	woning A	5,00	43,6	45,4	39,2	50,4	69,0
2_B	woning A	5,00	32,9	34,7	28,2	39,7	60,3
3_B	woning B	5,00	27,7	29,5	23,1	34,5	54,6
4_B	woning B	5,00	29,9	31,7	25,2	36,7	57,0
4_B	woning C	5,00	16,6	18,4	12,1	23,4	43,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



bronnen LAmx

Model: model LAmx
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
parkeerterrein	53	1	15:30, 4 mei 2016	-31	9	1	route 20 pp	Polylijn	265831,50	488614,86	265853,62	488593,07
parkeerterrein	54	1	15:30, 4 mei 2016	-40	12	2	route 16 pp	Polylijn	265831,82	488614,86	265855,24	488578,43
parkeerterrein	55	1	15:30, 4 mei 2016	-52	15	3	route 7 pp	Polylijn	265831,82	488614,86	265854,92	488575,82

bronnen LAmox

Model: model LAmox
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte
parkeerterrein	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	42,73
parkeerterrein	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	56,23
parkeerterrein	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	70,50

bronnen LAmx

Model: model LAmx
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31
parkeerterrein	42,73	8,45	17,49	80	40	20	23,45	21,69	27,71	7	5,00	9	64,00
parkeerterrein	56,23	5,25	32,53	64	32	16	24,47	22,71	28,73	7	5,00	12	64,00
parkeerterrein	70,50	7,19	47,67	28	14	6	28,05	26,29	32,98	7	5,00	15	64,00

bronnen LAmox

Model: model LAmox
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
parkeerterrein	70,00	69,00	73,00	78,00	85,00	85,00	77,00	71,00	89,02	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
parkeerterrein	70,00	69,00	73,00	78,00	85,00	85,00	77,00	71,00	89,02	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
parkeerterrein	70,00	69,00	73,00	78,00	85,00	85,00	77,00	71,00	89,02	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00

bronnen LMax

Model: model LMax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
parkeerterrein	-6,00	70,00	76,00	75,00	79,00	84,00	91,00	91,00	83,00	77,00	95,02
parkeerterrein	-6,00	70,00	76,00	75,00	79,00	84,00	91,00	91,00	83,00	77,00	95,02
parkeerterrein	-6,00	70,00	76,00	75,00	79,00	84,00	91,00	91,00	83,00	77,00	95,02

bronnen LAmx

Model: model LAmx
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
parkeerterrein	56	1	22:33, 18 apr 2016	9	sluiten portier	Punt	265841,85	488588,63	1,00	1,00	0,00	Relatief
tennis	17	2	15:54, 4 mei 2016	1	tennisbaan	Punt	265859,03	488553,14	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	22	2	15:54, 4 mei 2016	2	tennisbaan	Punt	265863,85	488531,90	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	23	2	22:20, 18 apr 2016	3	tennisbaan	Punt	265880,71	488552,88	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	24	2	22:20, 18 apr 2016	4	tennisbaan	Punt	265885,38	488533,84	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	25	2	22:20, 18 apr 2016	5	tennisbaan	Punt	265896,21	488556,38	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	26	2	22:20, 18 apr 2016	6	tennisbaan	Punt	265900,83	488537,27	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	27	2	22:20, 18 apr 2016	7	tennisbaan	Punt	265911,08	488559,61	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	28	2	22:20, 18 apr 2016	8	tennisbaan	Punt	265916,24	488541,26	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	30	2	22:20, 18 apr 2016	3	tennisbaan	Punt	265899,00	488514,99	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	31	2	22:20, 18 apr 2016	4	tennisbaan	Punt	265903,67	488495,95	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	32	2	22:20, 18 apr 2016	5	tennisbaan	Punt	265914,49	488518,49	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	33	2	22:20, 18 apr 2016	6	tennisbaan	Punt	265919,12	488499,38	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	34	2	22:20, 18 apr 2016	7	tennisbaan	Punt	265929,37	488521,72	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	35	2	22:20, 18 apr 2016	8	tennisbaan	Punt	265934,53	488503,37	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	42	2	22:20, 18 apr 2016	3	tennisbaan	Punt	265899,39	488471,25	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	43	2	22:20, 18 apr 2016	4	tennisbaan	Punt	265904,06	488452,21	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	44	2	22:20, 18 apr 2016	5	tennisbaan	Punt	265914,89	488474,76	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	45	2	22:20, 18 apr 2016	6	tennisbaan	Punt	265919,51	488455,64	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	46	2	22:20, 18 apr 2016	7	tennisbaan	Punt	265929,76	488477,99	1,50	1,50	0,00	Relatief
tennis	47	2	22:20, 18 apr 2016	8	tennisbaan	Punt	265934,92	488459,64	1,50	1,50	0,00	Relatief

bronnen LAmaz

Model: model LAmox
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

bronnen LAmaz

Model: model LAmix
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofd)groep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

bronnen LAmaz

Model: model LAmix
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofd)groep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

resultaten LAmax parkeerterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: parkeerterrein

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woning A	1,50	65,3	65,3	65,3
2_A	woning A	1,50	59,4	59,4	59,4
3_A	woning B	1,50	49,7	49,7	49,7
4_A	woning B	1,50	53,1	53,1	53,1
5_A	woning C	1,50	34,9	34,9	34,9
1_B	woning A	5,00	65,4	65,4	65,4
2_B	woning A	5,00	59,3	59,3	59,3
3_B	woning B	5,00	51,8	51,8	51,8
4_B	woning B	5,00	54,9	54,9	54,9
5_B	woning C	5,00	40,5	40,5	40,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten punt 1 op 5 m hoogte LAmox parkeerterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmox
LAmox bij Bron voor toetspunt: 1_B - woning A
Groep: parkeerterrein

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_B	woning A	5,00	65,4	65,4	65,4
9	sluiten portier	1,00	65,4	65,4	65,4
2	route 16 pp	0,75	63,6	63,6	63,6
3	route 7 pp	0,75	63,5	63,5	63,5
1	route 20 pp	0,75	60,7	60,7	60,7
LAmox	(hoofdgroep)		65,4	65,4	65,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAmax tennis

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: tennis

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woning A	1,50	61,7	61,7	--
2_A	woning A	1,50	61,3	61,3	--
3_A	woning B	1,50	57,5	57,5	--
4_A	woning B	1,50	59,5	59,5	--
5_A	woning C	1,50	53,7	53,7	--
1_B	woning A	5,00	64,2	64,2	--
2_B	woning A	5,00	63,9	63,9	--
3_B	woning B	5,00	61,4	61,4	--
4_B	woning B	5,00	60,8	60,8	--
5_B	woning C	5,00	56,8	56,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen