

Geluidsonderzoek PADEL-iD banen

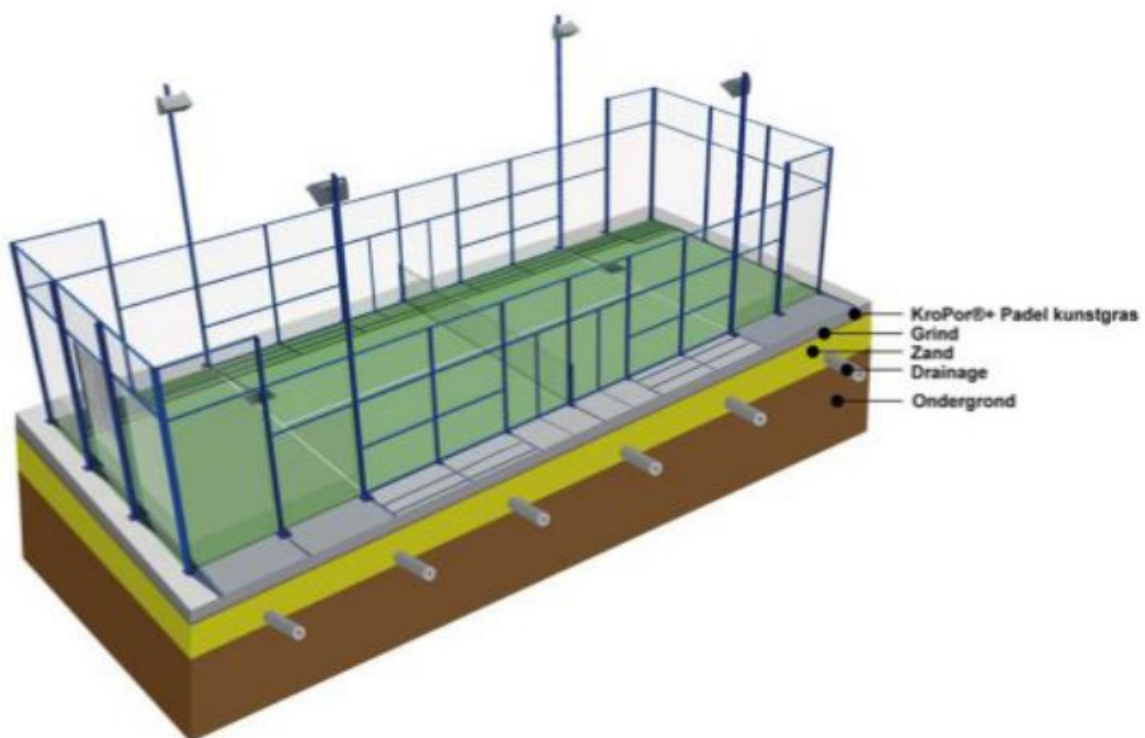
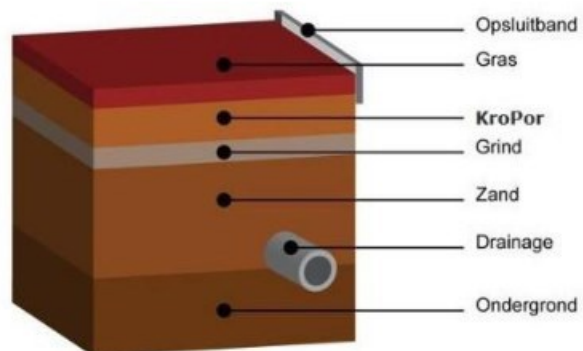
Dit document betreft een praktijk geluidsonderzoek na realisatie van onze “PADEL-iD Nederlandse Padelkooien”. Inleidend wordt de padelbaan toegelicht.

Een padelbaan is een combinatie van een gebonden ondervloer (drainbeton) met een funderingen en de kooi. De combinatie van de KroPor fundatie en Padel-iD worden in Nederland geproduceerd met kernwaarden op; duurzaamheid, sporttechnische veiligheid (NOC*NSF), constructieve veiligheid (Bouwbesluit) en geluid reducerende eigenschappen.

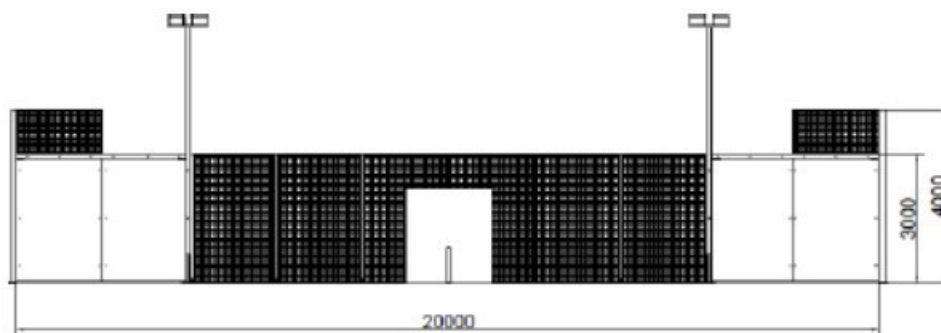
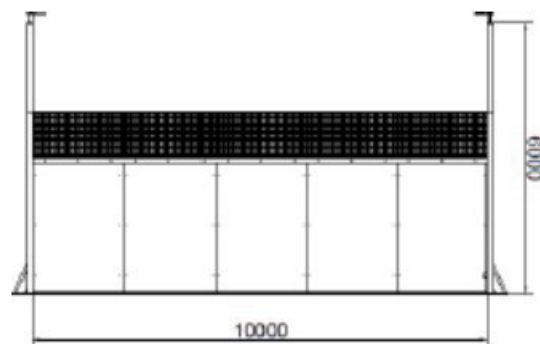
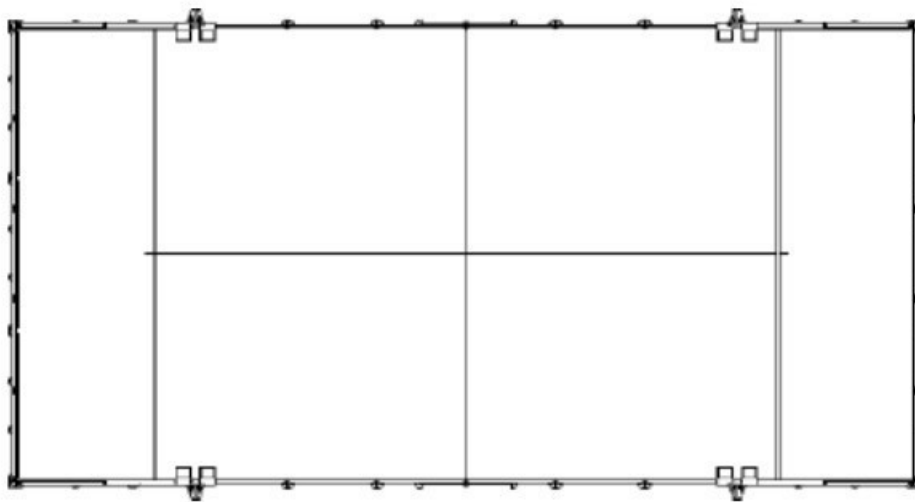
Onderstaand geluidsonderzoek is specifiek geijkt voor bovenstaande combinatie en zogeheten bedrijfsgebonden norm welke tevens als zodanig is opgenomen op de sportvloerenlijst bij NOC*NSF.



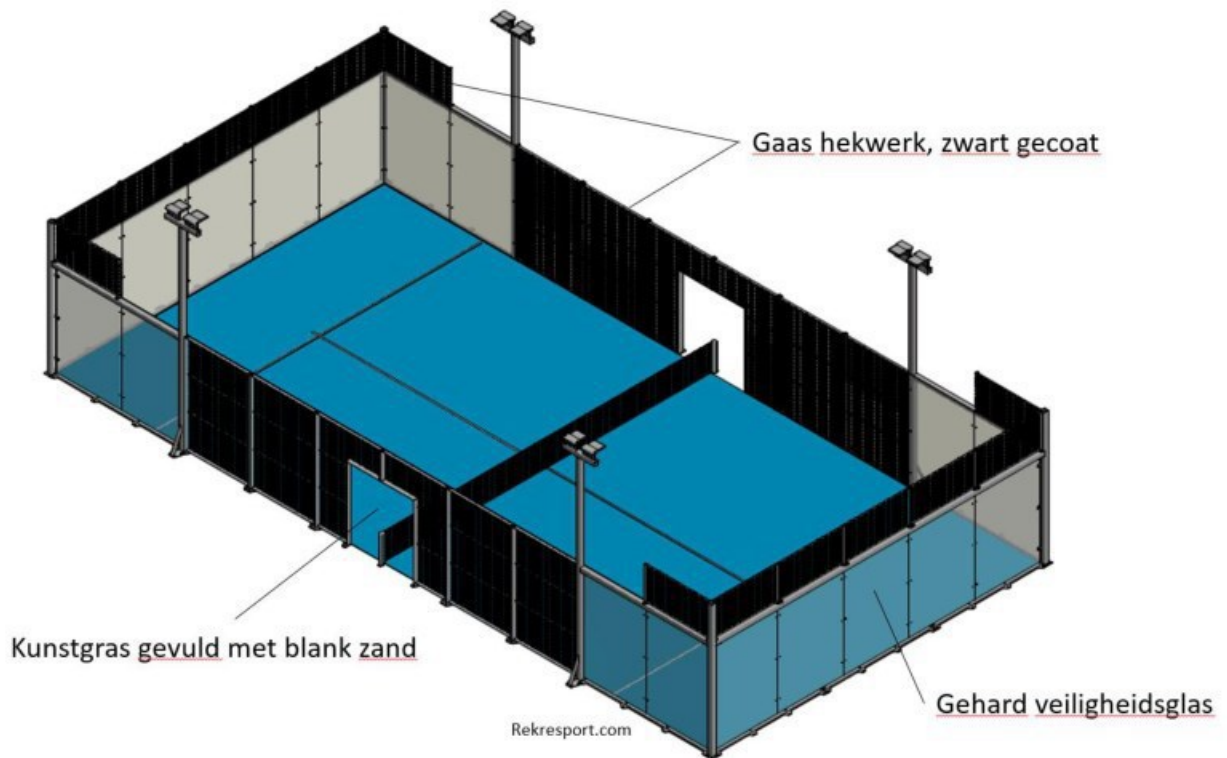
Opbouw van de ondergrond na grondverbetering met 34 cm zand, 5 cm grind en 7 cm KroPor drainbeton



Tekening Padelkooi: boven, voor en zij aanzicht



Voorbeeld Padel-iD kooi met gebruik materialen



Inbegrepen: Keuringen KIWA-ISA volgens normen NOC*NSF / KNLTB:

Het keuren van padel is vanaf januari 2019 verplicht, gezien we dit traject van begin af aan doorlopen zijn en [al sinds 2016 op de sportvloerenlijst](#) als Erkend & Gecertificeerd staan met de volledige padelopbouw (fundatie tm kooi en kunstgras).

- ✓ Keuren van KroPor fundatie op vlakheid, hoogte ligging, dikte en uniformiteit
- ✓ Keuren van Padelkunstgras, op balstuit stroefheid, maatvoering poolhoogte en afwerking
- ✓ Keuren van Padelkooien, op maatvoering, vlakheid, maaswijdte en afwerking
- ✓ Keuren en controleren constructieberekeningen volgens bouwbesluit

Mochten er vragen zijn dan vernemen we dat graag.

Met vriendelijke groet,

■

VERENIGING VAN
TENNISBAANBOUWERS
NEDERLAND



VERENIGING VAN
PADELBAANBOUWERS
NEDERLAND





Memo

Datum
18 september 2020

Pagina
1 van 5

Ons kenmerk
Z-20-207973

Uw kenmerk
n.b.

Behandeld door


Bijlagen
-

1 Inleiding

Op verzoek van de gemeente Hattem is door ODNV een geluidmeting uitgevoerd om de situatie akoestisch in beeld te brengen en te toetsen aan de geluidnormen die van toepassing zijn.

De geluidoverlast wordt ervaren door de piekniveaus van de "klappen" van de rackets tegen de bal en/of de bal tegen de grond of de glazen wanden.

In onderstaande memo zal kort ingegaan worden op het wettelijk kader en de bevindingen.

Hieronder kort een beschrijving van de geluidmetingen en de resultaten daarvan. Tenslotte worden de resultaten getoetst aan de geluidnormen.

2 Situatie





Datum
18 september 2020

Pagina
2 van 5

Figuur 2: Obliëkfoto 2020 met dichtstbij gelegen woning en padel banen(blaauw)

3 Wettelijk kader

Inrichtingen dienen te voldoen aan de kaders van het activiteitenbesluit. Hiervoor gelden de volgende grenswaarden op de gevels van geluidgevoelige gebouwen:

Norm in dB(A)	Periode (uur)			
	Dag	Avond	Nacht	Etmaalwaarde
	07 - 19	19 - 23	23 - 07	-
$L_{Ar,LT}$	50	45	40	50
L_{Amax}	70	65	60	

Tabel 1 Grenswaarden Activiteitenbesluit: Tabel 2.17a Algemeen (art. 2.17, lid 1)

Overige voor deze situatie relevante voorschriften zijn:

Artikel 2.18

- 1 Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
 - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, 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.

4 Meetapparatuur

Datum
18 september 2020

De metingen zijn uitgevoerd met de volgende apparatuur:

- geluidsmeter fabrikaat Brüel en Kjær, type 2250;
- microfoon fabrikaat Brüel en Kjær, type 4189;
- kalibrator fabrikaat Brüel en Kjær, type 4231.

Pagina
3 van 5

De gebruikte meetapparatuur is voor aanvang van de metingen gecontroleerd. De geluidsmeter en de kalibrator zijn op 9 januari 2019 gekalibreerd. De gebruikte apparatuur voldoet hiermee aan de richtlijnen uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (hierna: HMRI'99). De meetapparatuur is voor de meting gekalibreerd met bovenbeschreven kalibrator. Om te controleren of er geen significante veranderingen in de meetopstelling zijn opgetreden, is de meetopstelling na de metingen opnieuw geijkt met dezelfde kalibrator. Daarbij zijn geen verschillen geconstateerd.

5 Meetomstandigheden en meetmethode

De metingen zijn uitgevoerd op dinsdag 7 juli 2020 tussen 19:30 uur en 20:30 uur door de heren [REDACTED] (geluidspecialist ODNV) en [REDACTED] (Vergunningverlening & Handhaving gemeente Hattem).

Meetmethode

De metingen zijn uitgevoerd en in deze rapportage uitgewerkt conform de HMRI'99.

De meting is uitgevoerd op een avond dat bekend was dat beide padelbanen in gebruik zouden zijn. Besloten is een aaneengesloten meting uit te voeren en daar achteraf de maximale geluidniveaus vanwege de balgeluiden van de Padelbanen uit te bepalen.

Voor de avondperiode zijn de metingen op 4,5 m+ mv uitgevoerd. Conform de HMRI'99 is er geen sprake van een reflectie in de microfoon vanwege het schuine dak, zodat het meetsignaal niet gecorrigeerd hoeft te worden.

Meteo-omstandigheden

De wind kwam uit westnoordwestelijke hoek met een snelheid van 1 m/s op 10 meter hoogte en het was 13,5 °C. Het was bewolkt en tijdens de meting startte een zeer lichte regen en na 20:15 uur begon het echt te regenen. Omdat de geluiden van de Padelbanen ook minder frequent werden, is besloten de meting te beëindigen.

6 Meet- en rekenresultaten

Op dinsdag 7 juli 2020 is gedurende 32 minuten aaneengesloten geluid gemeten voor de woning Astraweg 2.

Het equivalente (gemiddelde) geluidniveau werd bepaald door achtergrondgeluid zoals vogels en een zacht continu geraas van wegverkeer. Om die reden zijn enkel de piekniveaus op het gehoor in het meetsignaal geïdentificeerd en gelabeld met de bronsoort zoals "bal", "roep" en "vogel".

Stoorgeluiden, zoals rond de woning veroorzaakt geluid, zijn apart gelabeld als "exclude" en blijven daarmee geheel buiten de beoordeling.

In bijlage 1 is een grafische weergave opgenomen van de totale meetduur waarin de duidelijk herkenbare (luidere) pieken zijn gelabeld met de bron daarvan. De minimaal selecteerbare periode bedraagt 1 seconde. Soms zijn meerdere "bal"-geluiden kort achter elkaar als 1 gebeurtenis gelabeld. In het 2^e figuur is een detail van de meettijd opgenomen.

Hieronder is een totaaloverzicht opgenomen van elk geluidsoort met de totale tijdsduur en gemiddeld en maximaal geluidniveau.

Datum
18 september 2020

Pagina
4 van 5

Tabel 2: Totaaloverzicht resultaten geluidmetingen

Soort geluid	Bedrijfsduur (u:m:s)	L _{Aeq} [dB(A)]	L _{AFmax}
(All) bal	0:04:16	47,8	64,7
(All) exclude	0:00:16	59,1	71,7
(All) roep	0:00:52	49,5	60,8
(All) sound	0:31:50	45,7	64,7
(All) vogel	0:00:02	53,0	61,2

Uit deze gegevens is ook op te maken dat het equivalente geluidniveau van de gehele meetperiode (exclusief verwijderd stoorgeluid) 46,3 dB(A) bedroeg.

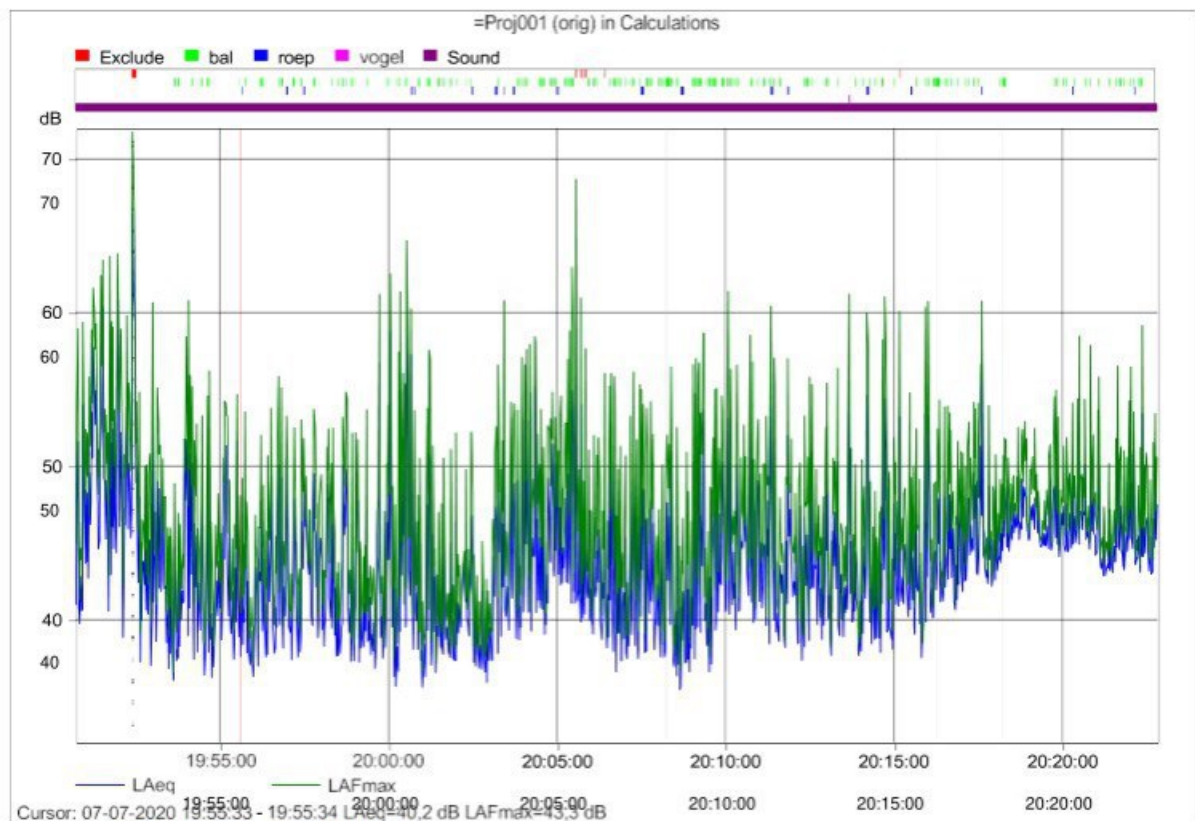
Totaal zijn in de meettijd 148 pieken geïdentificeerd als "bal" geluid van de Padelbaan met een totale duur van ruim 4 minuten.

Het hoogste piekgeluid vanwege bal-geluiden van de Padelbaan was 65 dB(A). De Padelbanen veroorzaakten 5 pieken tussen de 65 en 60 dB(A), 35 pieken tussen 60 en 55 dB(A) en de overige 108 pieken waren lager dan 55 dB(A).

7 Conclusies

- De geluidniveaus van stuiterende ballen van de Padelbanen (en overige tennisbanen) en geroep op de sportvelden zijn uitgesloten van toetsing aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit.
- Op basis van de geluidmetingen blijkt dat het heersende geluidniveau zonder de sportvereniging (achtergrondniveau) door de sportvereniging met Padelbanen, nauwelijks verhoogd wordt.
- De piekniveaus (L_{Amax}) veroorzaakt door de Padelbanen zijn duidelijk herkenbaar op de dichtstbijgelegen woning. Het hoogste piekniveau (L_{Amax}) vanwege de balgeluiden van de Padelbanen was 65 dB(A). De luidste uitroep was 61 dB(A).
- De geluidnorm in het Activiteitenbesluit voor piekgeluid in de avondperiode vanwege de sportvereniging is 65 dB(A). De waargenomen en gemeten piekgeluiden van de sportvereniging zijn echter uitgesloten van toetsing aan de geluidnormen. De gemeten piekniveaus (L_{Amax}) vanwege balgeluiden en menselijke uitroepen liggen desondanks wel onder deze geluidnormen.

Bijlage 1: Grafische weergave geluidniveaus



Figuur 3: Gehele meetperiode

