



Akoestisch onderzoek – Milieu – Bouw - Ruimtelijke Ordening

contact@ambro-advies.nl
www.ambro-advies.nl

Grote Haarsekade 12
4205 VH Gorinchem
+31641902988

IBAN NL22 INGB 0757 9602 43
KvK 69897980
BTW NL002379299B05

TV Pancras
Beoordeling uitbreiding padelbanen
Beverplein 1 Sint Pancras

Opdrachtgever: Gemeente Dijk en Waard

Documentnummer: 20242267-def

Datum: 07-02-2025

Auteur: ir. J.R. ('Sjako') Brouwer

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	2
Advies.....	2
Overwegingen.....	2
1 INLEIDING.....	4
2 INHOUDELIJKE BEHANDELING BEZWAREN	4
2.1 SAMENVATTING VAN DE BEZWAREN	5
2.2 BESTAAND RECHT WORDT BETWIST	5
2.3 OPMERKINGEN OP HET REKENMODEL	8
2.4 REKENMODEL VS GELUIDMETINGEN	10
2.5 INVLOED TEMPERATUURINVERSIE	11
2.6 SLAAPVERSTORING	12
2.7 BELANGENAFWEGING ONZORGVULDIG UITGEVOERD.....	13
3 TECHNISCHE BEOORDELING REKENMODEL	15
4 CONCLUSIES EN ADVIES.....	16

Bijlage 1: Situatietekening

Samenvatting

TV Sint Pancras, Beverplein 1 te Sint Pancras, is voornemens om het bestaande tennispark (8 tennisbanen) uit te breiden met 3 padelbanen. Vanuit omwonenden en TV Sint Pancras zijn hieromtrent een aantal argumenten en metingen ingebracht. In het navolgende worden deze beoordeeld en wordt hier advies over uitgebracht

Advies

Wij adviseren:

- bij de toetsing in het kader van het Activiteitenbesluit het huidige representatieve gebruik van de tennisvelden in beeld te brengen en mee te nemen, alsmede het voorgenomen gebruik van de padelbanen;
- de situatie bij wedstrijddagen en competities ook te beschrijven. Het rapport moet hierbij inzicht geven in het gebruik, de tijden en de gevolgen voor de optredende geluidniveaus;
- in het geluidrapport het maatregelenonderzoek uit te breiden. Dit onderzoek dient minimaal het gebruik van stillere rackets, het overkappen van de padelbanen, het (geheel of gedeeltelijk) dichtzetten van de roosterwanden met geluidspanelen en het plaatsen van een scherm aan de oostzijde van de padelbanen te omvatten.

Overwegingen

Ten aanzien van de normstelling

- Over het algemeen geldt dat terughoudend moet worden omgegaan met het verlenen van hogere grenswaarden dan de standaardwaarden. Er is geen sprake van enig rechtens verkregen niveau. Dit wordt onderschreven in uitspraak van 7 juni 2023 van de Rechtbank Noord-Holland (ECLI:NL:RBNHO:2023:5210, r.o. 10.3). Overschrijdingen bij volledig gebruik van de bestaande tennisbanen rechtvaardigen niet de overschrijding van de geluidnormen.
- Wanneer de gemeente wil overgaan naar maatwerkvoorschriften, waar door TV Sint Pancras om verzocht is, is dat mogelijk, echter zal dit uitgebreider gemotiveerd moeten worden.
 - De maatwerkvoorschriften moeten niet alleen de reguliere trainingsavonden omvatten maar ook hiervan afwijkende situaties, zoals wedstrijddagen en competities.
 - Het feitelijk gebruik van de tennisbanen moet inzichtelijk worden gemaakt.
 - Alle mogelijk te treffen maatregelen moet worden overwogen op kosten en doelmatigheid, gericht op het reduceren van geluidniveaus in de richting van woningen.
 - Bij de bestuurlijke afweging om hogere waarden te verlenen moet ook de hinder voor omwonenden worden betrokken.

Ten aanzien van de bezwaren van omwonenden

- De technische bezwaren vanuit omwonenden zijn grotendeels ongegrond
- De bezwaren over het bestaand recht vanwege de tennisbanen zijn gegrond

Ten aanzien van het geluidrapport

- De technische uitvoering van het rekenonderzoek met de gekozen modelleringswijze roept geen vragen op.
- De situatie met wedstrijden moet ook inzichtelijk worden gemaakt.
- Voor het beoordelen van de nieuwe situatie zal deze moeten worden vergeleken met de geluidssituatie vanwege het huidige representatieve gebruik van de tennisvelden.

- Het maatregelenonderzoek moet worden uitgebreid, waarbij zoals het gebruik van stillere rackets, het overkappen van padelbanen of het (geheel of gedeeltelijk) dichtzetten van de roosterwanden met geluidspanelen.
- In de bijlagen dienen ook de deelresultaten te worden opgenomen voor de meest maatgevende woningen in alle windrichtingen.

Kortom, er wordt afgeraden om alleen op basis van bestaand recht af te wijken van de huidige geluidseisen van het Activiteitenbesluit. Alleen wanneer alle mogelijke geluidsreducerende maatregelen zijn onderzocht en toegelicht, kan overwogen worden om maatwerkvoorschriften vast te stellen en een hogere norm toe te kennen.

1 Inleiding

TV Sint Pancras, Beverplein 1 te Sint Pancras, is voornemens op het bestaande tennispark met 8 tennisbanen uit te breiden met 3 padelbanen. Bij de melding is een geluidonderzoek gevoegd en wordt verzocht om een maatwerkbesluit voor het stellen van hogere geluidgrenswaarden.

Door omwonenden wordt bezwaar gemaakt tegen de komst van de padelbanen. De bezwaren richten zich voor groot gedeelte op de geluidsaspecten en dan met name afkomstig van padellen.

Padelbanen produceren geluiden die specifiek zijn voor deze sport. De kenmerkende geluiden bij padel omvatten:

- Impact van de bal op het racket: Dit geluid, veroorzaakt door de harde oppervlaktes van de padelrackets, produceert een scherpe “klap” die vaak luider is dan de geluiden bij andere racketsporten, zoals tennis. Het harde geluid kan een impulsachtig karakter hebben, wat betekent dat het geluid snel en kortstondig is, maar daardoor ook nadrukkelijk en storend kan overkomen op korte afstanden.
- Spelintensiteit en Smash-geluiden: Vooral bij competitieve spelers zijn smash-geluiden kenmerkend, waarbij het geluidspiekniveau kan oplopen. Bij een krachtige smash worden bij enkele woningen piekniveaus tot 60 dB(A) bereikt, wat bij frequente herhaling als storend kan worden ervaren, vooral in de avond wanneer andere omgevingsgeluiden vaak lager zijn.

Bij metingen en bij berekeningen wordt een strafcorrectie bij padel toegepast van 5 dB(A) vanwege het impulsieve karakter van het geluid.

De gemeente Dijk en Waard heeft opdracht verleend aan Ambro advies om een beoordeling van de geluidsaspecten bij deze ontwikkeling, waarbij alle aanwezige informatie beoordeeld dient te worden. Hiertoe hebben begin oktober 2024 gesprekken plaatsgevonden met meerdere bewoners en met de tennisvereniging.

Bij de beoordeling is betrokken:

- het geluidonderzoek, opgesteld door Het GeluidBuro
 - o rapportage met kenmerk 20230391.001 14-05-2024 V1.2 AB (Activiteitenbesluit)
 - o rapportage met kenmerk 20230391.001 25-05-2024 V2.2 AB (RO)
 - o de bijbehorende digitale rekenmodellen
- de inhoudelijke beoordeling hiervan door de Omgevingsdienst
- de bezwaren van omwonenden
- bestaande regelgeving en jurisprudentie.

2 Inhoudelijke behandeling bezwaren

2.1 Samenvatting van de bezwaren

Inhoud van de bezwaren	Hoofdstuk
Bestaand recht wordt betwist - Er wordt tegenwoordig nauwelijks meer getennist - Het beperken van de openingstijd van 2 tennisbanen is een wassen neus	2.2
Opmerkingen op het rekenmodel - het rekenmodel geeft andere uitkomsten dan eigen geluidberekeningen - de gehanteerde uitgangspunten zijn onjuist bepaald - diverse correcties zoals vanwege bodemeffecten zijn onjuist toegepast	2.3
Geluidmetingen versus rekenmodel - uit geluidmetingen blijken grote verschillen met het rekenmodel	2.4
Invloed temperatuur inversie - er is geen rekening gehouden met extra geluidsoverdracht vanwege de ijsbaan - als sprake is van inversie moet het gebruik van padelbanen worden beperkt	2.5
Slaapverstoring - Piekniveaus geven slaapverstoring bij kinderen - de leerprestaties worden negatief beïnvloed	2.6
Geen juiste belangenafweging - Tegenover het kortdurend plezier van spelers staat de voortdurende hinder bij omwonenden	2.7

2.2 Bestaand recht wordt betwist

2.2.1 Standpunt bewoners

Er wordt tegenwoordig nauwelijks meer getennist. Het beperken van openingstijd van 2 banen is daarmee een wassen neus.

Uit het geluidrapport (Activiteitenbesluit) blijkt dat gerekend is met een overschrijding in de avondperiode, waarvoor nu wordt verzocht om maatwerkvoorschriften tot 47 dB(A) op de Wilgenlaan. Dit is gebaseerd op een aanname over het gebruik van de tennisbanen die volgens bewoners niet overeenkomt met de werkelijke situatie. Het beperken van de openingstijd van 2 banen (C en E) zal door bewoners in de praktijk niet worden opgemerkt omdat het toch al niet plaatsvindt.

2.2.2 Historie

TV Sint Pancras betreft een sportinrichting waarbij voornamelijk tennisvelden aanwezig waren. Er is sprake geweest van een groei in het aantal banen. In 1969 waren 2 tennisbanen, in 1992 is dit uitgebreid naar 8 tennisbanen.

Vanaf 1998 was het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen van toepassing. Sinds 2008 geldt als toetsingskader voor geluid art. 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit. Vanaf 1 januari 2024 geldt het Omgevingsplan, art. 22.63. De geluidsvoorschriften hiervan zijn in hoofdlijnen gelijklopend. Kort samengevat gelden de volgende waarden ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen (woningen):

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

- 50 dB(A) in de dagperiode (07.00-19.00)
- 45 dB(A) in de avondperiode (19.00-23.00)
- 40 dB(A) in de nachtperiode (23.00-07.00)

Maximaal geluidsniveau

- 70 dB(A) in de dagperiode (07.00-19.00)
- 65 dB(A) in de avondperiode (19.00-23.00)
- 60 dB(A) in de nachtperiode (23.00-07.00)

Op bovenstaande zijn enkele uitzonderingen van toepassing, evenals een correctie vanwege het (impulsachtig) karakter van het geluid, zie Inleiding.

Er zijn geen nadere eisen of maatwerkvoorschriften opgelegd zodat de standaardvoorschriften van beide besluiten van toepassing waren. Omdat het tennispark voor 1998 aanwezig was zou sprake kunnen zijn van overgangsrecht. Sportinrichtingen vielen tot 1998 niet onder een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). Voor zover bekend is er ook geen vergunning ingevolge de Wet milieubeheer of Hinderwet verleend. Dit betekent dat de bovengenoemde grenswaarden vanaf 1998 van toepassing zijn.

De woningen aan de Wilgenlaan dateren uit 1970. De woningen aan de Magnoliaaan dateren uit 1994. Toen de inrichting met 8 tennisbanen onder een AMvB kwam te vallen (1998) waren de woningen al aanwezig.

Uit de rapportages blijkt dat een bijdrage vanwege 3 padelbanen in de maatgevende avondperiode tot 40 dB(A) op de woningen aan de Magnoliaaan en tot 43 dB(A) op de woningen van Wilgenlaan. De padelbanen zelf leiden dus niet tot een overschrijding van de grenswaarden. Het gezamenlijke geluid van de padelbanen met bestaande tennisbanen leidt wel tot overschrijdingen in de avondperiode. Dit komt in hoofdzaak doordat de geluidsniveaus vanwege tennis een overschrijding geven van 2 dB.

2.2.3 Beoordeling en afweging

Het uitgangspunt is dat bestaand recht doorgaans enkel geldt voor die activiteiten die legaal en in overeenstemming met de regelgeving werden uitgevoerd vóór een verandering in de regelgeving. Er is vanwege de tennisbanen geen sprake van een hoger rechtens verkregen niveau (i.c. 47 dB(A) in de avondperiode). Er zijn namelijk geen maatwerkvoorschriften gesteld met ruimere normen dan in het Activiteitenbesluit is aangegeven (45 dB(A) in de avondperiode). Dit wordt ook onderschreven in uitspraak van 7 juni 2023 van de Rechtbank Noord-Holland (ECLI:NL:RBNHO:2023:5210, r.o. 10.3). Gelet op de aanwezigheid van woningen aan de Wilgenlaan sinds 1970 aan de Wilgenlaan kan niet worden gesteld dat er sprake is van bestaand recht dat vrijstelling geeft om de grenswaarden te overschrijden vanwege het volledig gebruik van de tennisbanen. Het sportpark kan maximaal gebruik maken van de tennisvelden zoals oorspronkelijk gemeld, zolang dit binnen de standaard geldende grenswaarden van het Activiteitenbesluit blijft. De referentiesituatie valt daarmee samen met de genoemde grenswaarden.

Uit het geluidonderzoek blijkt dat het volledig gebruik van de tennisvelden niet kan plaatsvinden binnen de toegestane geluidruimte vanuit het Activiteitenbesluit. Het aanpassen van de openingstijden van enkele maatgevende tennisbanen zodat deze ingewisseld kan worden voor gebruik door padelbanen is daarmee ook niet mogelijk.

Naast bovenstaande onderbouwing waarom hogere grenswaarden niet kunnen worden uitgeruild, geldt ook dat als bestaand recht bij meldingsplichtige bedrijven ook het feitelijk en legaal gebruik wordt betrokken.

De laatste jaren is bij de tennisvereniging sprake van afgenomen ledenaantallen. In het recente verleden was dus sprake van lagere geluidniveaus dan berekend is bij volledige bezetting van de tennisbanen. De gerapporteerde overschrijding wordt veroorzaakt door cumulatie met volledig gebruik van tennisbanen. Dit gebruik kan in de huidige situatie niet meer als representatief worden beschouwd door het afnemend gebruik van tennisbanen.

De noodzaak voor het stellen van maatwerkvoorschriften op grond van enkel de huidige situatie is in het akoestisch rapport niet aangetoond c.q. onderbouwd.

Het standpunt van bewoners dat het inwisselen van de openingstijd van 2 tennisbanen C en E (die al niet in volledig in gebruik waren¹) niet gebruikt kan worden om de padel mogelijk te maken is vanwege het ontbreken van bestaand recht juist.

Dit neemt niet weg dat het mogelijk is om door middel van maatwerkvoorschriften (artikel 22.45 Omgevingsplan) hogere waarden voor het geluid te stellen onder de voorwaarde dat het binnenniveau in woningen niet hoger zal zijn dan 35 dB(A) etmaalwaarde. Omdat bij de betreffende woningen uitgegaan kan worden van een minimale geluidwering van 20 dB wordt aan deze voorwaarde voldaan.

Volgens de memorie van toelichting (Activiteitenbesluit milieubeheer) was de intentie van de wetgever dat de werkingssfeer van het instrument maatwerkvoorschriften beperkt zou blijven tot bijzondere en incidentele gevallen², net als bij het stellen van nadere eisen tot 2008 gebruikelijk was. Daarbij geldt dat bij het stellen van maatwerkvoorschriften het bevoegd gezag onderzoek dient te verrichten naar de gevolgen van het maatwerkvoorschrift. Hierbij dient een zorgvuldige en evenredige afweging plaats te vinden van alle rechtstreeks bij het besluit betrokken belangen. Hierbij spelen zowel bedrijfseconomische belangen, milieubelangen en (gezondheids)belangen van derden een belangrijke rol. Hierbij wordt ook gewezen op een kenbare en deugdelijke motivering.

De motivatie om hogere grenswaarden toe te staan kan echter niet worden gevonden in bestaand recht vanwege de aanwezige tennisbanen. Wanneer de gemeente wel hogere maatwerkvoorschriften wil stellen zal hiervoor een andere motivatie moeten worden gevonden waarbij de belangen van zowel de omgeving als van TV Sint Pancras moeten worden afgewogen. Daarbij kan ook het optreden van hogere niveaus in het verleden worden meegewogen. Gelet op de eerdergenoemde memorie van toelichting is het kunnen voldoen aan de binnenwaarde binnen woningen daarbij niet voldoende.

2.2.4 Conclusie

Het verlenen van maatwerk met hogere grenswaarden kan niet enkel worden gemotiveerd op grond van berekeningen bij volledig gebruik van tennisbanen om de volgende redenen:

- Het tennispark had sinds 1998 moeten voldoen aan de grenswaarden (Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer). Er zijn geen nadere eisen voor geluid gesteld.
- Het tennispark had sinds 2008 moeten voldoen aan de grenswaarden (Activiteitenbesluit milieubeheer). Er zijn geen maatwerkvoorschriften voor geluid gesteld.
- Er kunnen geen rechten worden ontleend aan een in de historie gegroeide situatie waarbij grenswaarden worden overschreden.
- Het instrument maatwerkvoorschriften moet beperkt blijven tot bijzondere en incidentele gevallen. Dit vergt een motivatie die verder gaat dan een berekening op basis van de volledige capaciteit.

1 Volgens TV Pancras worden tennisbanen C en E wel frequent gespeeld in de avonden en is er dus wel sprake van een merkbaar effect voor bewoners als deze om 21:00 uur worden gesloten. Het huidige representatief gebruik van de tennisbanen zal moeten blijken uit een onderbouwing in het akoestische rapport.

2 Staatsblad 2007, 415, p.116. Hoofdstuk 6.6 Maatwerkvoorschriften.

- Het feitelijk gebruik wijkt volgens bewoners af van het volledig gebruik. Er wordt al jaren veel minder vaak gebruik gemaakt van de tennisbanen. Het representatief gebruik moet met een deugdelijke onderbouwing van het huidige gebruik in beeld worden gebracht in het geluidrapport.
- De geluidniveaus vanwege padel voldoen ruim aan de grenswaarden. Uitgaande van het feitelijke gebruik van tennisbanen (in plaats van maximaal gebruik, al dan niet met gewijzigde openingstijden van banen C en E) zal de noodzaak om met maatwerkvoorschriften hogere doelvoorschriften te stellen uit het geluidrapport moeten blijken.
- Alvorens waarden te overwegen die hoger zijn dan de wettelijke grenswaarden moeten alle mogelijke maatregelen of een combinatie daarvan, worden overwogen. Als een maatregel niet mogelijk of doelmatig is om financiële of andere redenen, zal dit ook moeten worden gemotiveerd.
- Door middel van maatwerkvoorschriften kunnen beperkingen voor het gebruik van de tennisbanen en padelbanen worden vastgesteld, zoals openingstijden of technische maatregelen.

2.3 Opmerkingen op het rekenmodel

2.3.1 Standpunt bewoners

Op de informatieavond van 2 juli 2024 is door bewoners aangegeven dat gebruik is gemaakt van een model. Een model is een vereenvoudiging van de werkelijkheid. Volgens bewoners betreft het een vereenvoudigd model omdat de instructie die eind vorige eeuw is opgesteld te ingewikkeld zou zijn om te gebruiken. Genoemd is onder meer een onjuist toegepaste bodemfactor en een afwijking van de theoretische afstandsdeмпing.

2.3.2 Beoordeling

De bedoelde instructie is de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI) van 1999, die voorgeschreven is in art. 1.11 lid 9 van het Activiteitenbesluit. Het gehanteerde softwarepakket Geomilieu (module Industrielawaai HMRI) betreft geen vereenvoudigd model maar is geheel in overeenstemming met de voorgeschreven rekenmethode. Door het toepassen van een grafische schil kunnen de berekeningen op herkenbare wijze worden ingevoerd en worden de berekeningen uitgevoerd volgens methode II.8 van de Handleiding. Met de komst van de Omgevingswet is de genoemde rekenmethode opgenomen als Bijlage IVh van de Omgevingsregeling (Meet- en rekenmethode industrie). Technisch inhoudelijk zijn er geen significante wijzigingen doorgevoerd.

Het model werkt met bronsterkten van installaties en activiteiten en betreft daarbij ook de tijd dat deze actief zijn in een beoordelingsperiode. Verder worden afschermingen, reflecties door gebouwen, luchtdempingen en bodemeffecten en een meteo-correctie in het rekenmodel opgenomen. Doordat gebruik wordt gemaakt van het Rijksdriehoek-coördinatensysteem met digitale ondergronden zijn alle afstanden tot woningen nauwkeurig in beeld gebracht.

Wanneer de bronsterkte van een activiteit (zoals padel) bekend is, dan volstaat het met deze als geluidbron in het rekenmodel te importeren. Voor TV Sint Pancras betekent dit dat vervolgens de omgeving rondom het tennispark in beeld wordt gebracht voor wat betreft afschermende/reflecterende gebouwen en schermen en bodemvlakken. Op die wijze worden berekeningen uitgevoerd volgens de voorgeschreven rekenmethodiek.

Voor de herkomst van de bronsterkte van 93.7 dB(A) voor 4 geoefende spelers op sportief wedstrijd niveau is het GeluidBuro uitgegaan van meetresultaten op 5 en 19 meter vanaf de opening van een padelbaan. Hieruit is met behulp van methode II.2 (hele bol) een bronsterkte afgeleid van resp. 93.3 en 94.2 dB(A) gebaseerd vanwege de opening aan de zijkant. Het energetisch gemiddelde hiervan bedraagt 93.7 dB(A). De benadering als hele bol komt overeen met de aanname van een volledig zachte bodem. Wanneer het standpunt van bewoners

zou worden gevolgd (bodemfactor 0.3) dan zou hieruit een lagere bronsterkte volgen. De HMRI geeft voor de uitwerking van een bronsterkte volgens methode II.2 echter maar 2 mogelijkheden: halve bol of hele bol. De benadering van GeluidBuro is dus worst case en in overeenstemming met de HMRI.

Voor een gemiddelde speelavond wordt gerekend met een bezetting met 75% recreatieve gebruikers en 25% geofende spelers. Gemiddeld komt dit overeen met een bronsterkte van 91 dB(A). Dit uitgangspunt komt overeen met de bronsterkte die wordt genoemd in de Handleiking Padel en Geluid³. Aangenomen kan worden dat dit een juiste beschrijving is van het gemiddelde gebruik van een padelbaan tijdens reguliere trainingsavonden⁴.

In het geval van wedstrijden is de gehanteerde bronsterkte een onderschatting. Een bronsterkte van 94 dB(A) op een of meer padelbanen is dan meer representatief. Deze situatie met wedstrijden is niet in beeld gebracht.

Door bewoners is aangegeven dat de berekende afstandsdeemping niet klopt. Met de theoretische afname met 6 dB per afstandsverduubeling worden door bewoners andere uitkomsten verkregen dan volgens het geluidrapport. De verklaring hiervoor ligt in de interpretatie van de gegevens. Een bronsterkte van 91 dB(A) is niet hetzelfde als een geluidniveau van 91 dB(A) op 1 meter afstand. Een bronsterkte van 91 dB(A) komt neer op een geluidniveau van 80-82 dB(A) op 1 meter afstand. Verder is bij de doorrekening door bewoners geen rekening gehouden met de afscherming door de wand van de padelkooi, met bedrijfsduurcorrectie en meteo-correctie. De berekeningen van bewoners kunnen daarom niet dienen om de ongeldigheid van het rekenmodel aan te tonen.

De opmerking dat in het geval van TV Sint Pancras de uitkomst met 1.3 zou moeten worden vermenigvuldigd vanwege water kan niet worden begrepen. De geluidafname over water is in het rekenmodel uitgevoerd volgens methode II.8 van de HMRI, waarbij de diverse bodemfactoren in het overdrachtsgebied zijn gemodelleerd. Als er sprake is van een gewijzigde overdrachtsdeemping, dan wordt dit automatisch berekend in de term D_{bodem} volgens de daarvoor gestelde methodiek.

Bij de berekening met de bezetting van 80% van de banen wordt rekening gehouden met in het rekenmodel door het invoeren van de bedrijfsduurcorrectieterm C_b . Anders dan wat bewoners aangeven betekent dit niet een vermenigvuldiging met een factor 0.8, maar een correctie met $10 \cdot \log(0.8) = 1.0$ dB. Deze correctie wordt in het rekenmodel van het deelresultaat per oppervlaktebron afgetrokken. Dit gebeurt automatisch in het rekenmodel.

2.3.3 Conclusie

- Het gehanteerde rekenmodel Geomilieu is gebaseerd op de voorgeschreven meet- en rekenmethode Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI 1999). Deze komt getalsmatig overeen met Bijlage IVh van de Omgevingsregling.
- De gehanteerde bronsterkte voor trainingsavonden voor padel is onderbouwd en komt overeen met de Handleiking Padel en Geluid.
- Het rekenmodel hoeft voor wat betreft de geluidbronnen en de overdracht niet te worden aangepast.

³ NSG Handleiking Padel en Geluid, januari 2023, versie 1.0 en de Bijlage hierbij van 23 januari 2023.

⁴ Door de vereniging is aangegeven dat een realistischer verdeling is: 94% recreatief, 6% getraind. De bronsterkte zal hierdoor 1 dB lager zijn. Bij de beoordeling wordt uitgegaan van de informatie uit het overgelegde geluidrapport.

2.4 Geluidmetingen versus rekenmodel

2.4.1 Standpunt bewoners

Door bewoners zijn geluidmetingen uitgevoerd in de avondperiode van 16 augustus 2023. Hierbij is een simulatie uitgevoerd met 3 luidsprekers waarbij het geluid van padel is afgespeeld. Uit de geluidmetingen blijken grote afwijkingen ten opzichte van het rekenmodel.

2.4.2 Beoordeling

Uit de aangeleverde informatie blijkt dat het geluidniveau per luidspreker ongeveer 80 dB(A) op 1 meter afstand bedroeg. Op basis van methode II.2 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai komt dit neer op een bronsterkte L_w van ongeveer 89-91 dB(A). Dit komt goed overeen met de gemiddelde bronsterkte die is aangehouden in het rekenmodel, namelijk 91 dB(A). Anders dan wat bewoners beweren is het geluid van de luidsprekers niet 10 dB lager dan het werkelijke geluid, maar komt dit goed met elkaar overeen.

In het rekenmodel is rekening gehouden met de afschermende werking door de glazen wand van de padelkooien. Daarnaast is rekening gehouden met een correctie vanwege gevelreflectie. De geluidmetingen zijn in die zin niet representatief, doordat geen rekening is gehouden met de afschermende werking van de padelkooi en een correctie vanwege gevelreflectie in de achterliggende woningen.

Uit eigen berekeningen door Ambro advies op basis van het digitale rekenmodel bij de geluidrapportages blijkt dat wanneer zowel gevelreflectie (in de achtergevel van de woningen) en de afschermende werking in het rekenmodel worden 'uitgeschakeld', hogere geluidniveaus worden berekend. Bij Magnolialaan wordt dan 41 dB(A) in de avondperiode berekend in plaats van 35 dB(A) (zonder correctie impulsgeluid).

Een 10 dB hogere meetwaarde, namelijk de door bewoners gerapporteerde 52 decibel, is niet te verklaren, anders dan dat door bewoners een afwijkende meetmethode is gehanteerd. Uitgaande van een bronsterkte van $3 \times 91 = 96$ dB(A) en een afstand van ongeveer 130 meter wordt een immissieniveau van $96 - 9 - 20 \cdot \log(130) = 44$ dB(A) verwacht. Na meteorocorrectie ($C_m = 3$ dB) is dit ongeveer 41 dB(A). Hierbij is rekening gehouden met een hard bodemvlak (water).

Bij de geluidmetingen is gebruik gemaakt van een decibelmeter Aquila AQ720 en diverse telefoons. Alhoewel deze voor een indicatie geschikt zouden kunnen zijn (klasse 2), kunnen metingen met deze apparatuur waarvan de specificaties summier zijn⁵ niet als bewijs dienen dat het rekenmodel verkeerde voorspellingen geeft. De geluidmeter beschikt niet over de functionaliteit om integrerende metingen uit te voeren (Leq). Verder ontbreekt informatie of de metingen zijn uitgevoerd met A- of C-weging, en of gemeten is in de stand S of F. Deze apparatuur is niet gekalibreerd en ook niet voorafgaand en na de metingen op juiste werking gecontroleerd.

De Aquino heeft niet de functionaliteit om het gemiddelde niveau over een periode van een minuut op juiste wijze te bepalen. In plaats van de metingen te integreren (middelen) over de meetperiode van 1 minuut is waarschijnlijk het aanwezige immissieniveau L_i* op het oog gemiddeld. Ook is niet op juiste wijze gecorrigeerd voor het aanwezige stoorlawaai (genoemd is 41 dB).

De maximale waarde MAX (60 dB(A)) is wel goed in lijn met de berekende L_{Amax} vanuit het rekenmodel.

⁵ https://aquilapro.nl/products/decibelmeter-professioneel-aq720?srsltid=AfmBOoqQMerkJWJ6H_N7QNNQfP_smBO6kq6W8qLJNZbY09v6o2b62E_M6Q

2.4.3 Conclusies

- De bronsterkte van de gehanteerde luidsprekers kwam ongeveer overeen met die van een padelbaan.
- Bij de metingen is geen rekening gehouden met de afschermende werking van de kooi, ook is niet gecorrigeerd voor gevelreflectie, meteocorrectie en bedrijfsduurcorrectie. Hierdoor zullen hogere geluidniveaus zijn gehoord en gemeten dan waaraan wordt getoetst.
- De metingen kunnen niet worden gebruikt om de onjuistheid van het rekenmodel aan te tonen voor wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.
- de indicatieve geluidmetingen geven aan dat het rekenmodel en de praktijk goed met elkaar overeenkomen voor wat betreft het maximale geluidniveau.

2.5 Invloed temperatuurinversie

2.5.1 Standpunt bewoners

Door bewoners is gezocht naar een verklaring waarom op grond van de geluidmetingen met een luidsprekeropstelling hogere geluidniveaus volgen dan uit het rekenmodel volgt. Hierbij is onder meer een gerenommeerd adviesbureau en de Nederlandse Stichting Geluidhinder geraadpleegd. Ook is ons een overzicht van literatuurgegevens verstrekt.

2.5.2 Beoordeling

Zoals in hoofdstuk 2.4 is aangegeven kunnen de resultaten van de geluidmetingen niet dienen om daarmee hogere geluidniveaus aan te tonen. Het gemeten maximale geluidniveau is ongeveer gelijk aan de verwachting en er is geen rekening gehouden met de afschermende werking. Er is dus geen sprake van een grote afwijking.

De literatuur geeft niet duidelijk aan wanneer sprake is van inversie en wat het effect hiervan is op afstanden van 100-150 meter. Veelal wordt het effect beschreven voor grotere afstanden en voor grotere hoogten van de inversielaag. De literatuur en de toelichting door bewoners geeft onvoldoende aanknopingspunten om voor deze situatie een wetenschappelijk verantwoord standpunt over in te nemen.

Los daarvan is door een gerenommeerd adviesbureau⁶ aan bewoners aangegeven dat het effect vanwege inversie ongeveer gelijk is aan de meteocorrectieterm C_m . Deze stelling is niet onderbouwd. De meteocorrectieterm heeft namelijk ook met de windrichting te maken.

De term C_m is voor de maatgevende avondperiode (bij een rekenhoogte van 5 meter) ongeveer 3 dB. In de situatie met inversie zou dan op woningen Magnoliaaan nog juist worden voldaan aan de grenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde.

De voorgeschreven meet- en rekenmethodiek geeft aan dat voor de bepaling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (en ook de piekniveaus) gebruik gemaakt moet worden van de correctieterm C_m . In het rekenmodel is hiermee rekening gehouden.

De HMRI en Bijlage IVh Omgevingsregeling schrijven ook voor dat geluidmetingen op het immissiepunt alleen uitgevoerd mogen worden onder meteoraam condities. Wanneer sprake is van inversie mogen geluidmetingen niet plaatsvinden. Het voorstel van bewoners om daarbij bij inversie het padellen te vermijden op basis van geluidmetingen kan daarom niet worden gevolgd.

⁶ Naam van het bureau is ons bekend maar in dit kader niet relevant.

2.5.3 Conclusie

- De beoordeling van de aanvaardbaarheid van het geluid en de toetsing aan normen vindt plaats volgens een vast omschreven methodiek. Hierbij wordt uitgegaan van jaargemiddelde weersomstandigheden.
- De aanwezigheid van het wateroppervlak is in de berekeningen betrokken als een harde bodem.
- Volgens de HMRI moet bij toetsing gecorrigeerd worden met de meteocorrectieterm C_m . Dit geldt zowel bij de beoordeling van een aangeleverd geluidonderzoek als bij geluidmetingen.
- Volgens de HMRI mogen geen geluidmetingen in het kader van handhaving worden uitgevoerd wanneer sprake is van inversie.
- Voor bewoners aan de Magnoliaaan leidt het optreden van inversie niet tot overschrijdingen van grenswaarden. In andere richtingen speelt inversie geen rol door het ontbreken van het wateroppervlak.

2.6 Slaapverstoring

2.6.1 Standpunt bewoners

Door bewoners wordt aangegeven dat kinderen in hun slaap kunnen worden gestoord door herhaalde piekniveaus tot 60 dB(A) in de avondperiode bij geopend raam. Door bewoners is aangegeven dat als dit binnen 10 seconde wordt herhaald er sprake is van ontwakingsreacties. Dit is van invloed op schoolprestaties en gezondheid.

2.6.2 Beoordeling

Het genoemde piekniveau van 60 dB(A) wordt berekend op de voorgevel van Wilgenlaan 20. Uit het digitale rekenmodel blijkt dat deze wordt veroorzaakt door een "Smash bovenhands zeer sportief". De bijdrage bedraagt 59.7 dB(A). Het piekgeluid vanwege tennis bedraagt 56 dB(A). Dit verschil is niet groot, maar is wel waarneembaar als een lichte toename.

Bij (achterzijde van) de Magnoliaaan wordt tot 58 dB(A) berekend vanwege padel en 46 dB(A) vanwege tennis. Volgens het geluidrapport en de gestelde maatwerkvoorschriften vindt het padellen tot 22:00 uur plaats.

De wetgever gaat uit van een minimale geluidwering bij een gesloten gevel (eventueel op ventilatiestand). De wetgever vindt een piekniveau tot 65 dB(A) op de gevel in de avondperiode aanvaardbaar. Binnen woningen is een L_{Amax} van 50 dB(A) in de avondperiode toelaatbaar. Uitgaande van een reductie met 10 dB vanwege de ventilatiestand⁷ of van 15 dB bij een raam op de kier⁸ wordt de grenswaarde van 50 dB(A) binnen een slaapkamer met ramen op de ventilatiestand of op een kier niet overschreden.

Bij een piekniveau van 60 dB(A) wordt bij een raam op een kier ook in de avondperiode voldaan aan de grenswaarde die voor de nachtperiode geldt. Er hoeft dus niet gevreesd te worden voor slaapverstoring bij kinderen die eerder dan 22:00 uur naar bed gaan.

Uit de literatuur blijkt verder dat slaapverstoring niet primair wordt bepaald door het piekniveau L_{Amax} , maar door de SEL waarde⁹. Deze heeft een duidelijke relatie met het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Uit

⁷ VL-DR-24-02 Slaapverstoring door lawaai, ICG, maart 1981.

⁸ Beoordeling van geluidpieken in de woonomgeving, mei 1999, H.M.E. Miedema, TNO Preventie en gezondheid, blz. 9

⁹ "Grenswaarden Piekniveaus", Rapportnummer RC 913-1-RA-002 van 17 mei 2016. Peutz.

onderzoek door TNO (2014) volgt een na te streven $L_{A\text{Max}}$ -waarde buiten voor de gevel van 63 dB(A). Deze streefwaarde wordt niet overschreden.

Het ruim voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en het Omgevingsplan kan niet leiden tot het niet toestaan van deze activiteiten. Zelfs bij ramen op de ventilatiestand wordt binnen slaapkamers op de 1^e verdieping de grenswaarde voor zowel de avond- als nachtperiode niet overschreden.

Voor de recreatieve spelers (75% van het totaal) geldt dat de piekniveaus al 5 dB lager zijn dan waarmee is gerekend en dus niet hoger dan 55 dB(A) zullen zijn. Wanneer deze gebruik maken van stillere rackets zullen de piekniveaus minder dan 50 dB(A) bedragen, en daarmee zeker niet tot slaapverstoring leiden.

Maatregelen in de vorm van geluidarme rackets hebben alleen merkbaar effect op de hoogte van de piekniveaus als deze ook door de zeer sportieve getrainde spelers (25% van het totaal) worden gebruikt. Wanneer besloten wordt om maatregelen te treffen aan de kooien, in de vorm van geluidpanelen of een overkapping zal dit ook effect hebben op de hoogte van de piekniveaus vanwege getrainde spelers.

2.6.3 Conclusie

- Er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden vanuit het Activiteitenbesluit.
- Slaapverstoring bij kinderen is volgens de literatuur niet te verwachten bij de optredende geluidniveaus. Het argument van slaapverstoring bij kinderen kan niet worden gebruikt.
- Door het treffen van maatregelen zullen de optredende piekniveaus worden verlaagd. Hierdoor kan het argument van slaapverstoring bij kinderen nog minder goed worden gebruikt.

2.7 Belangenafweging onzorgvuldig uitgevoerd

2.7.1 Standpunt bewoners

Omwonenden stellen dat de belangen onzorgvuldig zijn afgewogen. Tegenover het plezier van de spelers (1 uur per week) staat de hinder voor omwonenden (elke dag van de week, van 's morgens tot 's avonds).

2.7.2 Beoordeling

De gemeente kan een melding Activiteitenbesluit niet weigeren wanneer dit past binnen het bestemmingsplan. De melder is verplicht zich aan de geluidgrenswaarden te houden. Van een belangenafweging is met name sprake wanneer maatwerkvoorschriften voor geluid worden overwogen.

Uit het voorliggende geluidrapport blijkt dat niet aan de grenswaarden wordt voldaan. Uit de geluidrapportage blijkt wel dat rekening is gehouden met de positionering en oriëntatie van de padelbanen om hinder te voorkomen. Ook worden eisen gesteld aan de grondwal ten noorden en worden de opties voor een scherm aan de oostzijde overwogen. Verzocht is om maatwerkvoorschriften te stellen.

Bij het wijzigen van het Omgevingsplan (bestemmingsplan) en bij het stellen van maatwerkvoorschriften waarbij hogere grenswaarden worden gesteld is een bestuurlijke afweging noodzakelijk. Hierbij dient een zorgvuldige en evenredige afweging belangenafweging plaats te vinden. Hierbij spelen bedrijfseconomische belangen, milieubelangen en belangen van derden een belangrijke rol.

Uit het door Omgevingsdienst NHN opgestelde voornemen tot het opleggen van maatwerk in het kader van de Omgevingswet blijkt dat de volgende belangenafweging is betrokken:

Belang bewoners:

- In de bestaande situatie wordt voldaan aan de wettelijke binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde. Hinder is hierdoor uitgesloten.

Belang TV Sint Pancras:

- Het aanpassen van het huishoudelijke reglement en baanreglement waar elk lid zich aan moet houden is onredelijk omdat het al sinds 1992 mogelijk is om hier tennis op 8 banen te spelen.
- Een eerdere sluiting van het aantal tennisbanen in de avondperiode is ingrijpend met het oog op het behoud en het voortbestaan van de vereniging.
- Het voldoen aan de geluidnormering ter plaatse van Wilgenlaan betekent sluiting van 3 tennisbanen tijdens de drukst bezette periode. Deze capaciteitsreductie is buitenproportioneel. Dit gaat ten koste van de financiële gezondheid van TV Pancras.
- De vereniging heeft geen invloed op de reservering van de banen omdat dit via een landelijke app van de KNLTB wordt geregeld.

Belang maatschappelijk

- De ontwikkeling met drie padelbanen geeft een impuls aan het ledental en het welzijn van de vereniging en het sportaanbod in de gemeente Dijk en Waard.

De stelling van omwonenden dat hun belangen niet goed zijn afgewogen is correct. Afgewogen is dat aan de binnenwaarden wordt voldaan, terwijl daartegenover -ter zake van het geluid afkomstig van de tennisbanen- sprake is van een rechte verkregen niveau dat na het nemen van maatregelvariant MRV4 niet wordt overschreden.

Nu eerder is vastgesteld dat er geen bestaande rechten kunnen worden ontleend aan een situatie die vanaf 1998 niet voldoet aan de geldende geluidsnormen en feitelijk de laatste jaren ook niet volledig heeft plaatsgevonden zal een nieuwe afweging moeten worden gemaakt dan wel zal de situatie beter moeten worden onderbouwd.

2.7.3 Conclusie

- Bij de belangenafweging dient meer aandacht te worden gegeven aan de belangen van bewoners, zoals het gebruik van hun terrassen. Het geluidrapport zal moeten worden aangepast met een juiste beschrijving van het representatieve gebruik van de tennisbanen.
- Wanneer uit herberekeningen blijkt dat alsnog niet aan de grenswaarden wordt voldaan zal uitgebreider maatregelenonderzoek moeten volgen. Naast de afgewogen maatregelen in de vorm van beperking van speeltijden en afschermingen zal ook onderzoek naar mogelijke bronmaatregelen of aanvullende afschermingen moeten plaatsvinden.
- Na uitvoerig maatregelenonderzoek kan vervolgens worden besloten of het mogelijk is om alsnog aan de grenswaarden te voldoen, dan wel hinder te voorkomen, door het stellen van middelvoorschriften waarbij wordt vastgelegd welke technische voorzieningen of gedragsregels in acht worden genomen¹⁰.

Alleen wanneer alle mogelijke geluidsreducerende maatregelen zijn onderzocht en toegelicht, kan overwogen worden om maatwerkvoorschriften vast te stellen en een hogere norm toe te kennen. Wanneer blijkt dat door het treffen van maatregelen wel aan de geluidsvoorschriften wordt voldaan zullen de maatregelen ook verankerd moeten worden in de maatwerkvoorschriften.

¹⁰ Als voorbeeld: bij TV Ammerzoden is het gebruik van geluidarme rackets verplicht gesteld. Zie https://www.tvammerzoden.nl/geluidsarme_padelrackets.

3 Technische beoordeling rekenmodel

In opdracht van de gemeente zijn de geluidrapportages en rekenmodellen in het kader van de 2nd opinion aan Ambro advies ter beschikking gesteld voor een technische beoordeling.

3.1 Technische beoordeling

- De bronsterkten voor tennis en padel zijn realistisch voor zover sprake is van een gemengde samenstelling (75% recreatief, 25% getraind). De gehanteerde bronsterkte van 91 dB(A) voor een dergelijke mix van spelers is algemeen aanvaard. Door de vereniging is aangegeven dat de aangehouden verhouding worst case is. Het is volgens de vereniging realistischer om uit te gaan van niet meer dan 10% getrainde spelers. Het effect is gering. Bij de beoordeling is uitgegaan van het aangeleverde geluidrapport.
- Wedstrijden en competities waarbij uitgegaan moet worden van een groter aandeel getrainde spelers zijn niet in beeld gebracht. Hierbij zal sprake kunnen zijn van een hogere bronsterkte, namelijk 94 dB(A). Dit zal alsnog moeten gebeuren. Aan de beschrijving moet ook het houden van wedstrijden en competities worden toegevoegd.
- In het rekenmodel zijn de bedrijfstijden voor tennis en padel in overeenstemming met de beschrijving.
- De bodemgebieden zijn niet geheel volgens de BGT ingevoerd. Een verdere detaillering volgens BGT zal echter niet tot andere resultaten leiden. De bodemvlakken van de padelbanen en tennisbanen, gras, water en wegen zijn in overeenstemming met de gangbare wijze van modelleren.
- De gebouwen, zoals woningen, zijn niet ingevoerd op grond van BAG maar waarschijnlijk handmatig ingevoerd. De ligging en de afmetingen van de hoofdgebouwen zijn echter wel juist. Een nadere detaillering zal niet leiden tot andere rekenresultaten.
- Niet op alle woningen zijn toetspunten gelegd. Met name op de woonblokken aan de Magnoliaaan is een verdere detaillering gewenst. Dit kan leiden tot kleine wijzigingen in rekenresultaten.
- De modellering van de padelkooien met 2 C-vormige kopse wanden van 3 meter hoog met volledig reflecterende eigenschappen is overeenkomstig de huidige manier van modelleren.
- In de rapportages ontbreken deelresultaten. Hierdoor is voor derden niet na te gaan welke onderdelen van TV Pancras zorgen voor welke bijdrage op woningen. Het effect van geluidreducerende maatregelen kan hierdoor niet worden ingeschat. De rapportages moeten worden aangevuld.

3.2 Conclusie

Het geluidrapport zal op de volgende punten moeten worden aangevuld.

- Een beschrijving van de situatie met wedstrijden en competities, eventueel met aanvullende berekeningen;
- Extra toetspunten op woningen is gewenst, met name als maatwerkvoorschriften worden overwogen;
- Deelresultaten moeten worden toegevoegd.

4 Conclusies en advies

- De gehanteerde uitgangspunten van het rekenmodel en de modellering hiervan roepen geen vragen op.
- De geluidrapportages (RO en Activiteitenbesluit) roepen geen vragen op voor wat betreft de genoemde uitgangspunten, resultaten en bijlagen. Wel is enige aanpassing van de rapportage gewenst.
 - de situatie voor wedstrijddagen en competities moet alsnog in de rapportages worden beschouwd. Wanneer vinden deze plaats, wat zijn de gevolgen voor de optredende geluidniveaus in de omgeving?
 - met welke maatregelen in het gebruik van de tennisbanen en padelbanen, en het gebruik van stillere technieken en in de overdracht kan aan de grenswaarden worden voldaan of kan de hinder voor omwonenden worden beperkt ?
- De technische bezwaren vanuit omwonenden zijn grotendeels ongegrond.
 - de bezwaren zijn gebaseerd op onjuiste toepassing van de meet- en rekenmethodieken.
 - het effect van temperatuurinversie over de ijsbaan is wetenschappelijk niet vast te stellen. Vooralsnog geldt dat de huidige regelgeving het uitvoeren van geluidmetingen tijdens inversie niet toestaat. De te toetsen geluidniveaus worden bepaald zonder daarbij inversie te betrekken.
 - er is geen grond om te veronderstellen dat er sprake zal zijn van slaapverstoring bij kinderen.
- Over het algemeen geldt dat terughoudend moet worden omgegaan met het verlenen van hogere grenswaarden boven de standaardwaarden.
- Het motiveren van hogere grenswaarden op grond van bestaande rechten vanwege volledig gebruik van tennisbanen in het verleden is niet voldoende. In elk geval vanaf 1996 had de tennisvereniging moeten voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde op de woningen aan de Wilgenlaan.
- Wanneer de gemeente desondanks wil overgaan naar maatwerkvoorschriften met hogere normen zal de motivatie moeten worden uitgebreid.
 - Hierbij geldt dat eerst het treffen van doelmatige maatregelen moet worden overwogen, gericht op het reduceren van geluidniveaus in de richting van Wilgenlaan. Hierbij moet ook betrokken worden het gebruik van stillere rackets, het overkappen van padelbanen of het (geheel of gedeeltelijk) dichtzetten van de roosterwanden met geluidspanelen en een scherm aan de oostzijde en het beperken van het gebruik van de tennisbanen.
 - Hogere waarden kunnen vervolgens worden overwogen na een bestuurlijke afweging waarbij ook de hinder voor omwonenden wordt betrokken.
 - De maatwerkvoorschriften moeten niet alleen de reguliere trainingsavonden omvatten maar ook hiervan afwijkende situaties, zoals wedstrijddagen en competities.
- De te treffen maatregelen moeten als maatwerkvoorschrift worden vastgelegd.

Bijlage 1 Situatie overzicht



Afbeelding B1. Ligging van het tennispark ten opzichte van de omgeving (bron: Topoplus, BAG, BGT).