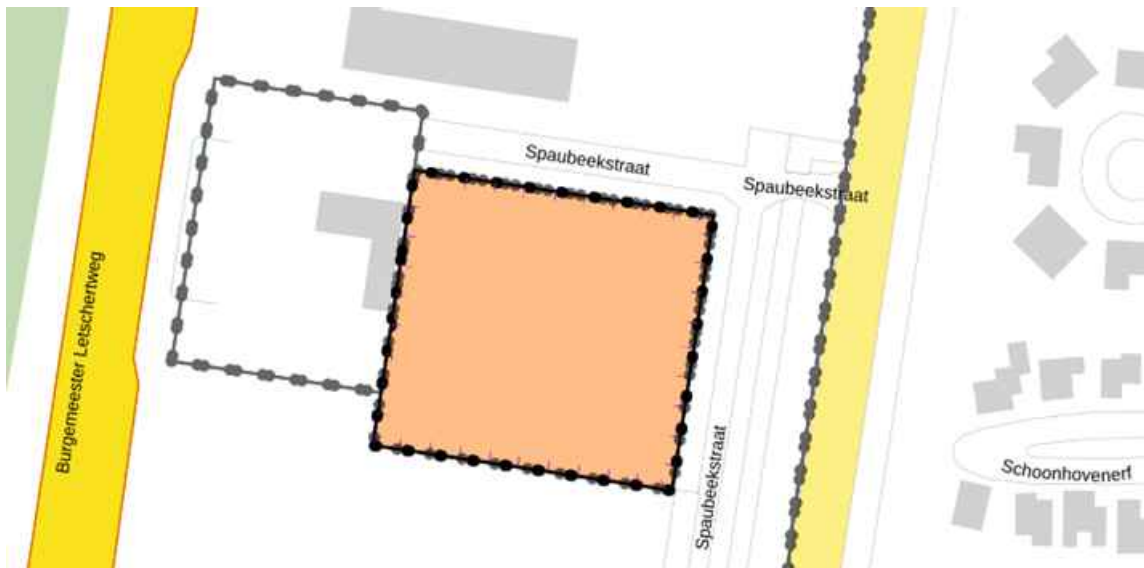


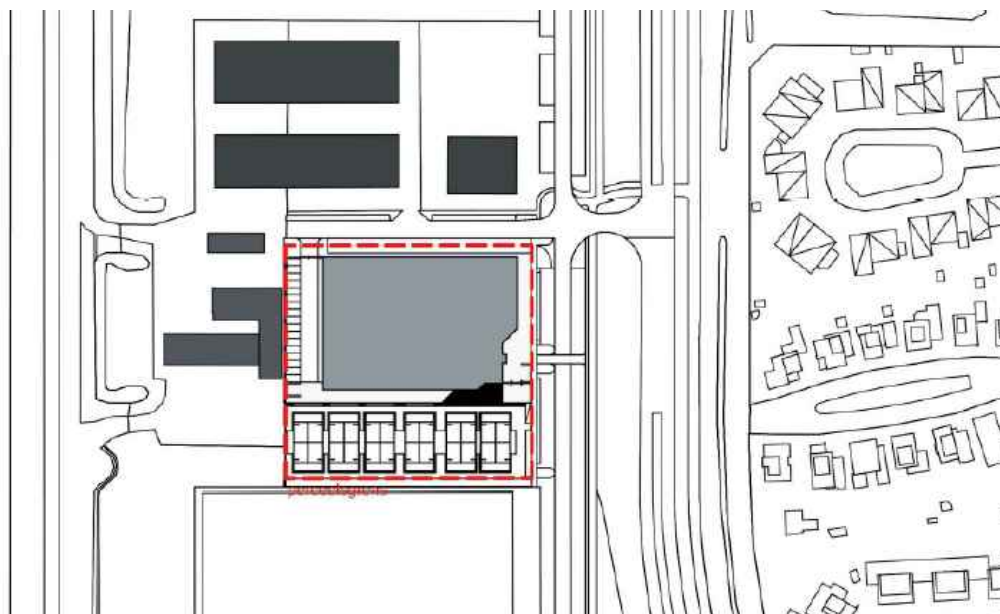
Inventarisatie van risicobronnen en verantwoording groepsrisico - Spaubeekstraat 201 Tilburg (padel buitenbanen)

1. Inleiding

De ontwikkeling betreft de realisatie van een accommodatie met 8 padel binnenbanen en 6 padel buitenbanen. De binnenbanen kunnen gerealiseerd worden binnen het huidige bestemmingsplan. Voor de realisatie van de buitenbanen is een omgevingsvergunning buitenplanse afwijking nodig. De ontwikkeling is gelegen binnen het bestemmingsplan Stadsrand Dalem - Reeshofweide 2013 (1e wijziging Spaubeekstraat 201) en bevindt zich in Tilburg (zie figuur 1 en 2).



Figuur 1: Planverbeelding



Figuur2: Verbeelding ontwikkeling

2. Wettelijk kader

Algemeen

Externe veiligheid beschrijft de risico's die kunnen ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit heeft betrekking op inrichtingen (bedrijven), transportroutes en buisleidingen. Omdat de gevolgen bij een calamiteit groot kunnen zijn, is in wetgeving bepaald wanneer risico's overwogen moeten worden. Deze zogenoemde verantwoordingsplicht betekent dat in de ruimtelijke procedure de keuzes moeten worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

Wettelijk kader

De volgende besluiten zijn van belang bij ruimtelijke procedures:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van 2004 (sindsdien enkele keren aangepast);
2. Besluit transportroutes externe veiligheid (Bevt) van 1 april 2015;
3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van 1 januari 2011.

De gemeente Tilburg heeft naast bovengenoemde wettelijke toetsingskaders ook een gemeentelijk toetsingskader vastgesteld, namelijk een beleidsvisie externe veiligheid getiteld: "Veilig en verantwoord ontwikkelen".

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan vier kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico, het groepsrisico, het plasbrandaandachtsgebied en de verantwoording. Een nadere toelichting voor deze begrippen zijn beschreven in de laatste paragraaf van dit document, onder het kopje begrippenkader.

3. Inventarisatie risicobronnen

Hieronder volgt de inventarisatie van de risicobronnen die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Elke ontwikkeling die ligt binnen het invloedsgebied van een risicobron moet worden verantwoord. Per risicobron wordt beoordeeld of het plangebied binnen het invloedsgebied ligt en deze relevant is voor de verantwoording.

Inrichtingen (bedrijven)

De bestemmingsplanherziening maakt het planologisch niet mogelijk om risicovolle inrichtingen op te richten binnen het plangebied. In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen risicovolle inrichting(en) waarvan het invloedsgebied reikt tot het plangebied.

Transport gevaarlijke stoffen

Het invloedsgebied van de transportassen over de weg en het spoor met gevaarlijke stoffen verschilt per transportas. In onderstaande tabel is een overzicht van de wegen en sporen met de stofcategorie die zorgt voor het grootste invloedsgebied.

Transportas	Bepalende stof invloedsgebied		Invloedsgebied	Afstand tot plangebied
	Stof (code)	Naam (typering van de stof)		
Lokale transportroute	GF3	Brandbaar gas	355 m	60 m
Spoor Breda - Tilburg	D4	Zeer toxische vloeistof	> 4.000 m	270 m
Rijksweg A58	GT4	Vloeistof verdicht gas	> 4.000 m	> 3.200 m
Spoor Tilburg - Vught	D4	Zeer toxische vloeistof	> 4.000 m	> 9.000 m
Spoor Tilburg - Boxtel	B2	Toxisch gas	995 m	> 9.000 m
Rijksweg A65/N65	LT2	Toxische vloeistoffen	880 m	> 10.000 m

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt, ligt het invloedsgebied van een lokale transportroute (Burgemeester Letschertweg), het spoortraject Breda - Tilburg en de Rijksweg A58 over het plangebied.

Aangezien het plangebied binnen 200 meter van de Burgemeester Letschertweg is gelegen, dient het groepsrisico nader beschouwd te worden. Voor deze weg zijn recentelijk risicoberekeningen uitgevoerd voor een nabijgelegen ontwikkeling ('Groepsrisicoberekening Externe Veiligheid, Transportroute N260', AGEL adviseurs, augustus 2016). Voor de maatgevende stofcategorie (GF3) is hierbij uitgegaan van 500 vervoersbewegingen. Op basis van de vuistregels uit de bijlage van het Handleiding Risicoanalyse Transport (Ministerie van VWS, 2017) kan afgeleid worden of het groepsrisico hoger is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

Op basis van 500 vervoersbewegingen GF3 en eenzijdige bebouwing moet de personendichtheid op 100 meter van de weg daarbij hoger zijn dan 200 personen per hectare (dit is een gebruikelijk kengetal voor kantoren - hoogbouw). Deze personendichtheid is op basis van de bestemming 'Gemengd - 3' niet te verwachten (bedrijven, recreatie en maatschappelijke voorzieningen hebben een lagere personendichtheid). Door het toekomstig gebruik als sportvelden (in de huidige situatie zijn bedrijven, recreatie en maatschappelijke voorzieningen toegestaan) zal het groepsrisico van de weg afnemen, het gebruik van sportvelden heeft een lagere personendichtheid dan bv kantoren. In de huidige situatie was het groepsrisico al lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, dit zal met het toekomstig gebruik als sportvelden niet toenemen (eerder afnemen).

Gezien de afstand tussen het plangebied en de transportroutes levert het plaatsgebonden risico geen belemmeringen op. Het groepsrisico van de overige transportroutes wordt niet beïnvloedt door de voorgenomen ontwikkeling (onderlinge afstand groter dan 200 meter).

Plasbrandaandachtsgebieden (PAG)

Vanaf het moment dat het Bevt in werking is getreden moet voor bepaalde (spoor)wegen rekening worden gehouden met de zogenaamde plasbrandaandachtsgebieden. Het gaat hier om (spoor)wegen waarover veel transport van brandbare vloeistoffen plaatsvindt zoals benzine. Voor Tilburg is dit het spoor Breda-Tilburg-Boxtel en de A58. Het spoor vanaf de splitsing richting Vught en de A65 kent geen plasbrandaandachtsgebied. Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied van 30 meter uit de rand van een rijstrook van een weg dan wel 30 meter van de buitenste spoorstaaf op het spoor. Binnen plasbrandaandachtsgebieden moeten de effecten van een plasbrand meegenomen worden in de verantwoording. Daarnaast gelden binnen het plasbrandaandachtsgebied aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten.

Het plangebied ligt niet binnen een PAG, vanuit het bouwbesluit gelden dan ook geen aanvullende voorwaarden.

Hogedruk aardgasleidingen en K1,K2,K3-vloeistofleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen worden de veiligheidsaspecten geregeld van hogedruk buisleidingen. Er ligt geen invloedsgebied van een hogedruk aardgasleiding of K1,K2,K3-vloeistofleiding over het plangebied.

Conclusies

Het plangebied maakt geen ontwikkelingen mogelijk binnen de plaatsgebonden risicocontour van een Bevi-inrichting, transportas en/of hogedruk aardgasleiding.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een lokale transportroute (Burgemeester Letschertweg), het spoortraject Breda - Tilburg en de Rijksweg A58. Vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen is de groepsrisicoverantwoording ingevuld.

4. Beleidsvisie externe veiligheid

In de beleidsvisie externe veiligheid wordt het gebied waarin het plangebied aan de Spaubeekstraat ligt aangemerkt als een transportasgebied (zone II: 30-200 meter). Hierbinnen geldt het volgende planologische kader.

Zone II: 30-200 meter	
Maatgevend scenario	• BLEVE • Toxische gaswolk
Functie	• Bevorderen: functies met een hoge mate van zelfredzaamheid en/of lage personendichtheid en/of lage kwetsbaarheid (kleinschalige kantoren en voorzieningen, bedrijven) • Beperken/uitsluiten: functies met niet-zelfredzame personen (grote zorgcomplexen, ziekenhuizen, basisscholen, peuterspeelzalen, kinderdagverblijf)
Inrichting	• Hoogbouw met hoge personendichtheid zo ver mogelijk van de transportroute af projecteren. • Bij verdeling personendichtheid over gebied rekening houden met groepsrisico (van de weg af verdichten, spreiding objecten met hoge personendichtheid) • Bij indeling panden kwetsbare functies zoveel mogelijk van de transportroute af (risicoluwe zijde) situeren. • Minimaal 2 vluchtroutes en aanrijdroutes hulpdiensten met voldoende capaciteit. De vluchtroutes moeten van de bron (transportroute) af gericht zijn.
Maatregelen	• Voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen brandweer in het ruimtelijk plan • Verschillende aanrijdroutes (keuze route is afhankelijk van windrichting) • Centrale afgrenzing van het circulatiesysteem of andere maatregelen aan nieuwe gebouwen of specifieke bestaande gebouwen die veel mensen huisvesten om de schuilmogelijkheden in geval van een toxisch gas te vergroten (niet ruimtelijk te regelen) • Naast fysieke maatregelen dient er ook voldoende aandacht te zijn voor risicocommunicatie en het voorbereiden/oefenen van bewoners/werknemers op het handelen bij een calamiteit.

Aan bovengenoemde randvoorwaarden wordt voldaan. De ruimtelijke ontwikkeling is niet strijdig met het gemeentelijke externe veiligheidsbeleid.

5. Verantwoording groepsrisico Spaubeekstraat 201

Met de aanvraag voor een omgevingsvergunning buitenplanse afwijking, wordt de realisatie van 6 padel buitenbanen mogelijk gemaakt.

De gevolgen van het onderhavige bestemmingsplan voor het groepsrisico zijn bekend en vormen samen met de aanwezige mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een calamiteit en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van in de nabijheid aanwezige personen de basis voor de verantwoording groepsrisico. De brandweer Midden- en West-Brabant heeft aangegeven dat gebruik kan worden gemaakt van het standaardadvies. De relevante onderdelen uit het advies zijn verwerkt in de verantwoording.

Bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid moet op twee aspecten worden beoordeeld:

- Is het rampscenario te bestrijden;
- Is de omgeving voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren.

Gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van de transportroutes gevaarlijke stoffen zijn het BLEVE-scenario en het toxisch scenario relevant en nader beschouwd.

BLEVE-scenario

Het effect dat optreedt bij een ongeval met een wagen gevuld met brandbaar gas is een zogenaamde BLEVE (Boiling liquid expanding vapour explosion). Onderscheid wordt gemaakt in het optreden van een zogenaamde 'warme' BLEVE en 'koude' BLEVE. Een BLEVE bestaat uit een vuurbal en een drukgolf. Slachtoffers vallen door de warmtestraling en de drukgolf, alsmede door rondvliegende brokstukken en glasscherven die zware schade kunnen aanbrengen aan personen en gebouwen.

Een warme BLEVE is een explosie van een via een externe bron opgewarmde tank door bijvoorbeeld een plasbrand wordt opgewarmd kan het gas gaan koken en loopt de druk in de tank zo hoog op dat het explodeert. Een koude BLEVE ontstaat door intrinsiek falen van de tank, bijvoorbeeld door corrosie of beschadiging door een aanrijding. Door de snelle drukverlaging in de tank gaat het gas koken en ontploft de tank. Een externe bron kan deze ontsnapte gaswolk vervolgens ontsteken.

Bestrijding van een dreigende BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het koelen van de tankwagen. Bij voldoende koeling zal een BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet).

Toxisch scenario

Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval de tankwagen lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Bij een ongeval met een toxisch gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

Opkomsttijd brandweer

De opkomsttijd van de brandweer bedraagt 10-11 minuten. Daarmee wordt voldaan aan de zorgnorm voor nieuwe situaties/sportfunctie (twaalf minuten).

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om slachtoffers bij een incident te voorkomen. De mogelijkheid voor personen om zichzelf in veiligheid te brengen bestaan uit schuilen en ontvluchten. Binnen het plangebied zijn geen functies bedoeld voor groepen niet-zelfredzame personen opgenomen.

Vluchtmogelijkheden

Het plangebied wordt via de bestaande wegenstructuur (Spaubeekstraat, Dalemdreef en aanliggende wegen) goed ontsloten, waardoor het gebied goed te ontvluchten is.

Ventilatie

Bij blootstelling aan een toxisch gas is 'schuilen' vaak de beste wijze van zelfredzaamheid. Omdat blootstelling aan een toxisch gas het bepalende scenario is, biedt 'schuilen' de beste wijze om de zelfredzaamheid te vergroten. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij

parameters. Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.31 – regelbaarheid) moet de mechanische ventilatie (bij nieuwbouw) uitgeschakeld kunnen worden. Met name als zich een calamiteit met een gifwolk voor doet.

Alarmering

Van belang is dat bewoners in geval van een incident tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en Alarmering Systeem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. Het plangebied ligt binnen het dekkingsgebied van een WAS-installatie (WAS nummer 843). Daarnaast biedt mobiele alarmering via NL-Alert de mogelijkheid om de aanwezigen in het gebied tijdig te waarschuwen.

Risicocommunicatie

Door actief te communiceren over risico's zal de zelfredzaamheid namelijk worden vergroot. De brandweer Midden- en West-Brabant adviseert daarom ook om een communicatieplan op te stellen met deskundigen op dit gebied. In dit plan kan dan worden vastgelegd met wie, op welke wijze en met welke frequentie over de risico's wordt gecommuniceerd. Op dit moment vindt communicatie plaats via de Risicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit. Daarnaast vindt op verzoek gebiedsgerichte risicocommunicatie plaats. De aanwezige personen worden niet gezien als verminderd zelfredzaam.

6. Conclusies

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van meerdere transportroutes gevaarlijke stoffen. Personen in het plangebied worden aan een externe veiligheidsrisico blootgesteld, ook na maatregelen.

Vanwege de ligging van het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied en lokale transportroute (Burgemeester Letschertweg), het spoortraject Breda - Tilburg en de Rijksweg A58 is de verantwoordingsplicht ingevuld. Voor de verantwoording is het standaardadvies van de Brandweer Midden- en West-Brabant gebruikt. De relevante onderdelen uit het advies zijn verwerkt in de verantwoording.

Uit het bovenstaande worden de volgende relevante conclusies getrokken:

- De plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar van risicobronnen in de omgeving van het plangebied vormt geen belemmering voor het initiatief;
- De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot een toename van het groepsrisico van één of meerdere risicobronnen in de omgeving van het plangebied;
- De bereikbaarheid van het plangebied is goed;
- Goede communicatie kan een bijdrage leveren aan de zelfredzaamheid van personen. In Tilburg vindt communicatie plaats via de Risicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit;
- Het plangebied ligt in het dekkingsgebied van een WAS-installatie (Waarschuwing- en alarmeringssysteem), dit biedt de mogelijkheid de aanwezigen in het gebied tijdig te waarschuwen;
- De aanwezigen kunnen het plangebied goed ontvluchten;
- Bij een incident met een toxische wolk is binnen schuilen vaak de beste oplossing. Bij mechanische ventilatie heeft het de voorkeur dat deze in de meterkast kan worden uitgezet. Hiermee is langdurig verblijf in pandig bij een toxische wolk mogelijk;
- De brandweer voldoet aan de opkomsttijd conform het dekkings- en spreidingsplan.

Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico.

Begrippenkader

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan worden weergegeven met zogeheten risicocontouren; lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} -contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} -contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR kan niet op de kaart worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waarbij de kans (f) wordt afgezet tegen het aantal slachtoffers (N), de fN-curve. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij wettelijk anders geregeld), ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Plasbrandaandachtsgebieden

In de regeling Basisnet zijn rijkswegen en spoordelen aangewezen waar rekening gehouden moet worden met de zogenaamde plasbrandaandachtsgebieden. Voor Tilburg is dit het spoor Breda-Tilburg- Eindhoven en de A58. Het spoor vanaf de splitsing richting Den Bosch en de A65 kent geen plasbrandaandachtsgebied. Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied van 30 meter uit de rand van een rijstrook van een weg dan wel 30 meter van de buitenste spoorstaaf op het spoor. Binnen plasbrandaandachtsgebieden moeten de effecten van een plasbrand meegenomen worden in de verantwoording. Daarnaast gelden aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten.

Verantwoordingsplicht

In de wetgeving (Bevi, Bevt en Bevb) is een verplichting opgenomen het groepsrisico te verantwoorden. Deze verantwoording houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In de wetgeving zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording moet voldoen.

(beperkt) Kwetsbaar object/ Bijzonder kwetsbaar object

De (beperkt) kwetsbaarheid van objecten is vastgelegd in wet en regelgeving. Bijzonder Kwetsbaar is geen definitie uit de regelgeving, bijzonder kwetsbaar is gedefinieerd in de beleidsvisie externe veiligheid "Veilig en verantwoord ontwikkelen".

Kwetsbaar object

- woningen, woonschepen en woonwagens, met een dichtheid van meer dan 2 per hectare;
- gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten zoals:
 - o ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
 - o scholen, of
 - o gebouwen of een gedeelte daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
- Gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot deel van de dag aanwezig zijn, waartoe in ieder geval behoren;
 - o kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object, of;
 - o complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m² per winkel, voor zover in die complexen of die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd, en;
- Kampeer- en andere recreatieterrainen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen van het jaar.

Beperkt kwetsbaar object

- Verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen, woonschepen of woonwagens per hectare;
- Dienst -en bedrijfswoningen van derden;
- Kantoorgebouwen, voor zover er geen sprake is van een kwetsbaar object;
- Hotels en restaurants, voor zover er geen sprake is van een kwetsbaar object;
- Winkels, voor zover er geen sprake is van een kwetsbaar object;
- Sporthallen sportterreinen, zwembaden en speeltuinen;
- Kampeerterreinen en andere terreinen bestemd voor recreatieve doeleinde, voor zover er geen sprake is van een kwetsbaar object;
- Bedrijfsgebouwen, voor zover er geen sprake is van een kwetsbaar object;
- Objecten die gelijkgesteld kunnen worden met de hierboven genoemde objecten gezien de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval tenzij er sprake is van een kwetsbaar object.
- Objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.

Bijzonder kwetsbaar object

Er zijn mensen, die zichzelf niet goed in veiligheid kunnen brengen, bijvoorbeeld door een geestelijke of lichamelijke beperking of een zeer jonge leeftijd. Het is niet wenselijk dat deze niet-zelfredzame mensen nabij risicovolle activiteiten wonen of verblijven. We definiëren de objecten waarin dergelijke mensen wonen of verblijven als bijzonder kwetsbare objecten.



Datum: 14.01.2022
Onderwerp: Verslag omgevingsdialoog Padelcentrum Stadsrand Dalem Zuid

Geachte Lezer,

In verband met de plannen van Padel+ om een Padelcentrum te realiseren aan de Spaubeekstraat te Tilburg, is er een omgevingsdialoog gevoerd met de directe buurtbewoners.

Doel van deze omgevingsdialoog was het in een vroeg stadium betrekken van de buurtbewoners bij de voorbereiding van genoemde ruimtelijke ontwikkeling in hun buurt. Zowel het presenteren van de plannen richting de buurt, als het ontvangen van feedback en vragen zijn een essentieel onderdeel van de dialoog.

Dit verslag is een overzicht van de tijdlijn, de gehouden gesprekken en het proces met daarin beschreven de deelnemers, contactmomenten en de belangrijkste gespreksonderwerpen. Tevens beschrijven we de feedback vanuit de buurt en de genomen acties door Padel+ naar aanleiding van de dialoog.

Vanuit de Gemeente Tilburg heeft Padel+ de volgende stukken ontvangen ter voorbereiding van de omgevingsdialoog:

Procesbijlagen:

1. 171024-21-RUI-02_Richtlijn_omgevingsdialoog_bij_ruimtelijke_plannen.pdf
2. Verspreidingskaartje.pdf
3. Adressenlijst.pdf

1. Het document "*171024-21-RUI-02_Richtlijn_omgevingsdialoog_bij_ruimtelijke_plannen.pdf*" bevat richtlijnen die gevolgd dienen te worden bij het houden van een omgevingsdialoog over ruimtelijke ontwikkelingen.
2. Het document "*Verspreidingskaartje.pdf*" bevat het gebied waarin Padel+ communicatie en/of uitnodigingen over de omgevingsdialoog dient te verspreiden.
3. Het document "*Adressenlijst.pdf*" bevat de 264 adressen in het gebied aangegeven op het verspreidingskaartje.

Uitnodiging Omgevingsdialoog (I)

Op dinsdag 09 November 2021 is op alle adressen in het document “*Adressenlijst.pdf*” de volgende uitnodiging in de brievenbus gestopt:

Bijlage: Uitnodiging I (09.11.2021): Uitnodiging informatiebijeenkomst Dalem.pdf

De uitnodiging zelf was voor een fysieke bijeenkomst bij TSV Gudok, te houden op dinsdag 16 November 2021 om 19:30. De bewoners werd gevraagd zich aan te melden via info@padelplus.nl of via Whatsapp op telefoonnummer 06-53140232. Ook is aangegeven dat buurtbewoners die niet aanwezig konden zijn op 16 November 2021, binnen 2 weken na ontvangst van de uitnodiging vragen en/of opmerkingen konden sturen naar het eerdergenoemde email of telefoonnummer.

Uitnodiging Omgevingsdialoog (I - Update)

Naar aanleiding van aangescherpte maatregelen i.v.m. Covid (zoals aangekondigd op vrijdag 12 November), heeft Padel+ op zondag 14 November 2021 en de daaropvolgende dagen een mail gestuurd naar alle aangemelde buurtbewoners met daarin de mededeling dat de fysieke bijeenkomst werd vervangen door een digitale meeting via Zoom op dezelfde dag en tijd:

Bijlage: Uitnodiging I - Update (14.11.2021): Uitnodiging informatiebijeenkomst Dalem_Update.pdf

Omgevingsdialoog – Bijeenkomst I (16 November 2021)

Op dinsdag 16 November 2021 om 19:30 is er via Zoom een 1,5 uur durende bijeenkomst gehouden met de buurtbewoners. Onderstaande tabel toont de initiële aanmeldingen en wie er uiteindelijk wel en niet aanwezig waren. Vanwege privacywetgeving zijn de namen geanonimiseerd; De werkelijke namen zijn bij de Gemeente Tilburg en de initiatiefnemers bekend.

Deelnemer	Aangemeld Bijeenkomst 16.11.2021	Aanwezig Bijeenkomst 16.11.2021
Bewoner K	X	X
Bewoner L	X	X
Bewoner M	X	X
Bewoner N	X	X
Bewoner O	X	X
Bewoner P	X	X
Bewoner Q	X	
Architect A	X	X
Wijkraad A	X	X
Gemeente A	X	X
Gemeente B	X	X

Namens Padel+ stellen Eddy Wimmers en Gordon Leysner zich voor aan de aanwezigen en introduceren zij Architect A, Gemeente A en Gemeente B. Na een korte presentatie van de sport Padel in het algemeen en de specifieke ontwikkelingen in Nederland, presenteren Eddy en Gordon de plannen van Padel+ op de locatie aan de Spaubeekstraat. Vervolgens neemt Architect A het woord en presenteert aan de hand van luchtfoto's en ontwerpen het plan ook "visueel". De presentatie die gehouden is, is ook bijgesloten als bijlage:

Bijlage: 21480 PRES OMGEVINGSDIALOOG 20211116_V1.0.pdf

Na de presentatie worden verschillende vragen gesteld en opmerkingen geplaatst door de buurtbewoners (zowel via de chat als mondeling). Hieronder een korte samenvatting:

- **Vraag (Wijkraad A):** Hoe gaat dat internationale eruitzien qua verkeer en aanloop, frequentie, tijdframe e.d.? Als ook wat houdt die ondersteunende horeca in die zin in?

Antwoord (Eddy & Gordon): Het organiseren van internationale toernooien heeft aardig wat voeten in de aarde, dus die zullen we waarschijnlijk niet meer dan 1 à 2 per jaar gaan houden. Onze ervaring afgelopen jaar in Oisterwijk met een internationaal toernooi (met +40 spelers uit Spanje), is dat de verkeersdrukte juist minder was dan normale competitiedagen, omdat de buitenlandse spelers allemaal gehaald en gebracht worden.

De horeca is ondersteunend, dus als het centrum dicht is, zal de horeca ook niet open zijn. De vergaderruimtes zijn bedoeld voor verhuur aan zakelijke partijen die vergaderingen combineren met padel (clinics), zeker niet voor feesten.

- **Vraag (Wijkraad A):** Op basis waarvan ga je uit van voldoende parkeerfaciliteiten? In gevallen komt men nu al tekort bij het voetballen en ik ga ervan uit dat ze tegelijkertijd open zijn.

Antwoord (Architect A, Eddy & Gordon): We hebben een parkeerberekening uitgevoerd en daaruit blijkt dat we met 17 plekken voldoen aan de norm. Daarbij wordt de strook aan de noordzijde hoogstwaarschijnlijk veranderd in haaks parkeren en is er ook aan de oostzijde voldoende parkeergelegenheid.

- **Vraag (Wijkraad A):** Komen er aan de buitenkant richting Dalemdreef (schreeuwerige) reclame-uitingen? En bedrijven aan wie ruimtes verhuurd worden, krijgen die reclame-uitingen?

Antwoord (Eddy & Gordon): De reclame-uiting voor Padel+ wordt ingetogen zoals getoond op de ontwerpen van de architect. Huurders zullen misschien een vermelding krijgen bij de ingang, maar zeker geen reclame-uitingen op de gevel o.i.d.

- **Vraag (Wijkraad A):** Hoe hoog zijn de lichtpalen, felheid lichtval en tot hoe laat in de avond open? Er zijn bewoners die nu al op plekken ongewenste lichtinval hebben vanuit Shell en Gudok.

Antwoord (Eddy & Gordon): De lichtmasten bij Padel zijn 6m hoog, in tegenstelling tot lichtmasten bij voetbal of tennis die 12 tot 15 meter hoog zijn. Daarbij staan de lampen

gericht op de banen én komen de banen ook nog eens 90cm verdiept te liggen zodat er dus sprake is van weinig of geen strooilicht. Verder zal er alleen minimale buitenverlichting komen om te kunnen zien waar je loopt in de (donkere) avonden.

- **Vraag (Bewoner N):** U geeft aan dat de buitenbanen voldoen aan de akoestische eisen van de gemeente. Kunt u in toelichten wat die eisen zijn?

Antwoord (Architect A, Eddy & Gordon): De exacte eisen ken ik niet uit mijn hoofd, maar er is een uitgebreid akoestisch onderzoek uitgevoerd en daaruit blijkt dat we aan alle huidige landelijke normen voldoen qua geluid. Zo niet, dan zouden we ook geen vergunning krijgen.

- **Opmerking (Bewoner P):** Ik haak hier graag even op in, want ik ben erg geschrokken van de ligging van de buitenbanen. Er heerst in Nederland en andere landen veel onrust omtrent bestaande wetgeving die volgens sommige instituten niet meer voldoet. Het plan zoals het er nu ligt zou een ramp zijn als buurman, want ik vrees voor enorme geluidsoverlast. Waarom is er niets gedaan aan geluidsreductie?

Zou het niet mogelijk zijn om het plan een kwartslag te draaien, zodat de banen tussen de Shell en het gebouw liggen. Waar komt de wens van transparantie aan de Spaubeekstraat überhaupt vandaan?

Ik zou als buurtbewoner graag een oplossing zien die niet binnenkant paal de wetgeving volgt, maar die voorsorteert op eventuele toekomstige wijzingen in de wetgeving. Mijn vraag ook aan de Gemeente hoe die daar tegenaan kijken.

Antwoord (Eddy & Gordon): Transparantie is een eis van de Gemeente en binnen die context hebben we geprobeerd de banen zo goed mogelijk te positioneren. Het verdiept leggen van de banen zal een positieve invloed hebben op het geluid en ook zal de kwaliteit van het glas en het hekwerk van invloed zijn op het geluid. Waarbij wij gaan voor een goede kwaliteit baan met stevige materialen.

Het akoestisch onderzoek is overigens uitgevoerd met een worst-case scenario van bijna volledige bezetting gedurende de hele dag en avond én de bomenrij is niet meegenomen in het onderzoek.

- **Vraag (Bewoner P):** Kan het akoestisch rapport gedeeld worden met ons?

Antwoord (Architect A, Eddy & Gordon): Dat is geen probleem, maar het rapport is net binnen en nog niet beoordeeld door de Gemeente. Mochten er vanuit de Gemeente nog op- of aanmerkingen komen op het onderzoek dan zullen we dat nog moeten verwerken. Op het moment dat het onderzoek is beoordeeld, zullen we het met alle plezier delen.

- **Vraag (Bewoner P):** Kunnen we ook wat feedback krijgen van de Gemeente op de vraag wat de gemeente doet met de kennis dat er problemen zijn met buitenbanen die zijn aangelegd binnen de huidige wetten en regels? Waarom sorteert de Gemeente niet voor om te kijken waar dit naar toe gaat. Er zijn al concrete voorstellen, maar die zijn nog niet tot wet gebombardeerd.

Antwoord (Gemeente A): Voortbordurend op wat er reeds gezegd is, zullen de initiatiefnemers met een onafhankelijk onderzoek moeten aantonen dat de geluidsnormen worden gehaald. De geluidsmensen van de Gemeente hebben we bij het plan betrokken en we hebben er alle vertrouwen in dat het plan binnen alle geldende wettelijke normen past. Transparantie is tevens een eis zodat de sport zoveel mogelijk zichtbaar is.

Opmerking (Bewoner P): Dit is voor mij volstrekt onvoldoende antwoord, want het gaat voorbij aan de vraag namelijk. Ik zou graag willen weten waarom de Gemeente niet voorsorteert op mogelijke wetswijzigingen wat betreft de geluidsnormen.

- **Opmerking (Bewoner N):** Ik snap ook niet waarom er zo geheimzinnig wordt gedaan over die akoestische waarden. Jullie weten van tevoren dat hier de vragen over gaan komen. Waarom al die mysterieuze antwoorden. Waarom kunnen we niet gewoon antwoord krijgen?

Antwoord (Eddy / Gordon): We zijn daar niet mysterieus over, we hebben daar een onderzoek voor laten doen door een specialistisch bedrijf. Er zijn wettelijke normen die gelden en we hebben in het onderzoek zelfs gerekend met het worst-case scenario qua bezetting. We hebben getoetst op de huidige normen, ergens anders kunnen we ook niet op toetsen.

- **Vraag (Bewoner P):** Wat is nu het vervolg? Krijgen we pas weer bericht van de gemeente als de vergunning is ingediend of spreken we elkaar nog tussendoor?

Antwoord (Eddy / Gordon): Wat ons betreft houden we contact, te beginnen met het doorsturen van het geluidsonderzoek (onder voorbehoud goedkeuring gemeente) en daarna kunnen we evt. nog een gesprek inplannen.

- **Opmerking (Bewoner N):** Ik krijg niet de indruk dat echt geluisterd wordt naar de buurt die graag een meer acceptabele oplossing zou zien voor de buitenbanen. Is er ruimte vanuit jullie kant om mee te denken en evt. nog iets aan te passen ten gunste van de buurt (wat betreft geluid)?
- **Opmerking (Bewoner P):** Ik zou willen vragen of het mogelijk is voor jullie om met het geluidsbureau en de architect te kijken of er (ondanks dat het nog geen wet is), een oplossing te bedenken is die ervoor zorgt dat het geluid meer in de buurt komt van de normen waar ook over gesproken is in de uitzending bij omroep Max.
- **Vraag (Bewoner P):** Hoe past dit plan in het bestemmingsplan? Het gebouw past binnen het bestemmingsplan volgens mij, behalve misschien de hoogte. Ik werd erop gewezen dat de toegestane bouwhoogte 8m is. Klopt dat Gemeente A?

Antwoord (Gemeente A): Nee, we hebben samen eerder contact gehad ten tijde van de bestemmingsplanwijziging en de maximale bouwhoogte is toen teruggebracht van 12m naar 10m. Er zal een uitgebreide procedure gevolgd worden in dit geval, er is geen bestemmingsplanwijziging nodig.

- **Vraag (Bewoner N):** Krijgen we bericht als de vergunning ter inzage ligt? Een bewonersbrief o.i.d.?

Antwoord (Gemeente A): Ja, de buurt zal in dit geval (uitgebreide procedure) geattendeerd worden op de ter inzagelegging door middel van een bewonersbrief.

- **Opmerking (Bewoner N):** Het zicht is voor de buurt niet belangrijk, voor wie creëren we dat? Wij zouden gebaat zijn bij minder geluid, het zicht is minder belangrijk voor ons.

Antwoord (Gemeente A): Transparantie is belangrijk vanuit het standpunt van welstand, laten we eerst even kijken of het geluidsonderzoek klopt en dan evt. andere mogelijk stappen bekijken.

- **Vraag (Bewoner N):** Wat is de richtlijn voor realisatie bouw en oplevering?

Antwoord (Eddy & Gordon): Als alles meezit dan hopen we in april te kunnen beginnen met de bouw, september/oktober hopen we dan open te kunnen.

- **Vraag (Bewoner N):** Wat zijn de geplande openingstijden?

Antwoord (Eddy & Gordon): Van 08:00 tot 23:00. "S-avonds zijn piekuren, al zou het in de praktijk niet veel voorkomen dat alle buitenbanen vol staan tot 23:00. Deze uren zijn erg belangrijk voor onze businesscase.

Opmerking (Bewoner N / Wijkraad A): Dat vinden we erg aan de late kant, deze tijden zijn onacceptabel voor ons, i.v.m. rust die nodig is.

- **Vraag (Bewoner N):** Hebben jullie nagedacht over andere oplossingen qua bouw? Een kwartslag draaien of een L-vormig gebouw bijvoorbeeld?

Antwoord (Eddy / Gordon): Daar moeten we eerlijk in zijn: Daar hebben we al uitgebreid naar gekeken en het huidige plan is de ligging en bouw die voor ons optimaal is. We hebben ook te maken met een budget waar we ons aan moeten houden. Alleen binnenbanen hebben we ook overwogen / onderzocht, maar wij zijn ervan overtuigd dat voor Nederland de combinatie van binnen- en buitenbanen belangrijk is. Bovendien is er in het bestemmingsplan een maximum bebouwingspercentage van 40% opgenomen voor sport, dus alleen binnenbanen is op deze locatie sowieso geen optie.

Samenvattend (Eddy / Gordon): Samenvattend begrijpen we dat er twee grote zorgen zijn, het geluid en de sluitingstijden. Wij zullen alle opmerkingen meenemen en kijken waar we iets kunnen betekenen. Voor mogelijke geluidswerende oplossingen zoals een geluidsscherm, zullen we altijd afhankelijk zijn van goedkeuring van de Gemeente (welstand, transparantie eisen, etc.). Maar wij zullen ermee aan de slag gaan en contact houden.

Vervolg Omgevingsdialoog I - Brief buurtbewoners aan de Gemeente Tilburg (23.11.2021)

Op 23 November 2021 is er een brief geschreven aan de Gemeente Tilburg door een aantal van de buurtbewoners, te weten:

- Bewoner P
- Bewoner N
- Bewoner O

In deze brief uiten de buurtbewoners nogmaals hun zorgen over mogelijke geluidsoverlast, stellen ze vragen over de te volgen procedures en stellen ze zelfs een aantal alternatieve bouwplannen voor. Als bijlagen toegevoegd zijn zowel de brief van de bewoners als het antwoord erop door de Gemeente Tilburg (verzonden op 9 December 2021).

Bijlage: 1. Brief_mbt_process_padelbanen_aan_Spaukbeekstraat.pdf
2. 20211209 antwoord Gemeente op brief 23 november 2021.pdf

Vervolg Omgevingsdialoog I - mail Padel+ (01.12.2021)

Op Woensdag 1 December 2021 verstuurt Padel+ een email naar alle bewoners die zich tot dan toe gemeld hebben. Met de mail wordt zoals toegezegd het akoestisch rapport meegestuurd; dat is op dat moment bekeken en “als goed” beoordeeld door de Gemeente Tilburg.

Er wordt een korte toelichting gegeven op het akoestisch rapport en er wordt meegedeeld dat Padel+ in gesprek is gegaan met de Gemeente om te kijken of er een geluidswerende wand toegepast kan worden. De effecten van zo'n wand worden op dat moment doorgerekend door het geluidsbureau en het streven is om binnen 2 weken een vervolgesprek te plannen om de mogelijkheden te presenteren. De mail is als bijlage beschikbaar:

Bijlage: Mail Vervolg omgevingsdialoog I_20211201.pdf

Uitnodiging Omgevingsdialoog (II)

Op 14 december 2021 verstuurt Padel+ een uitnodiging per mail voor een 2^{de} buurtbijeenkomst, te houden op maandag 20 december 2021 (via Zoom).

Omgevingsdialoog – Bijeenkomst II (20 december 2021)

Op maandag 20 december 2021 om 19:30 is er via Zoom een tweede bijeenkomst gehouden met de buurtbewoners (duur: 1 uur). Onderstaande tabel toont de initiële aanmeldingen en wie er uiteindelijk wel en niet aanwezig waren. Vanwege privacywetgeving zijn de namen geanonimiseerd; De werkelijke namen zijn bij de Gemeente Tilburg en de initiatiefnemers bekend.

Deelnemer	Aangemeld Bijeenkomst 20.12.2021	Aanwezig Bijeenkomst 20.12.2021
Bewoner A	X	X
Bewoner B	X	X
Bewoner C	X	X
Bewoner E	X	
Bewoner F	X	X
Bewoner L	X	
Bewoner M	X	X
Bewoner O	X	X
Bewoner P	X	X
Bewoner R	X	
Bewoner S	X	
Bewoner T	X	
Bewoner U	X	X
Architect A	X	X
Wijkraad A	X	X
Wijkraad B	X	X
Gemeente A	X	X
Gemeente C	X	X

Namens Padel+ stellen Eddy Wimmers en Gordon Leysner zich voor aan de aanwezigen; Er zijn namelijk ook mensen bij die er de eerste bijeenkomst niet bij waren. Ze herhalen in het kort de plannen zoals ook gepresenteerd in de eerste bijeenkomst.

Vervolgens gaat Padel+ in op eerder gestelde vragen en opmerkingen, zowel die uit de eerste bijeenkomst als aanvullende vragen en opmerkingen die later via email zijn binnengekomen. De individuele mails worden op verzoek ook doorgestuurd naar de Gemeente; de vragen en antwoorden zijn verwerkt in de presentatie, die als bijlage is toegevoegd:

Bijlage: Presentatie Omgevingsdialoog_20211220_V1.0.pdf

Na doorberekeningen door het geluidsbureau en onderzoek naar mogelijke geluidswanden, stelt Padel+ voor aan de buurt en de Gemeente om een geluidswand te plaatsen van 4m hoog. Deze wand zal bestaan uit geluidsabsorberend materiaal en zal aan de buitenkant met groen begroeid

worden. Dit voorstel wordt gedaan onder voorbehoud van definitieve goedkeuring van de Gemeente Tilburg.

Na afloop van de presentatie worden er nog een aantal vragen gesteld:

- **Vraag (Wijkraad A):** Hebben jullie ook geluidsonderzoek laten uitvoeren naar het geluid van de horeca?

Antwoord (Architect A, Eddy & Gordon): Dat is niet meegenomen in het geluidsonderzoek; dat heeft zich toegespitst op het geluid van de buitenbanen. Maar het geluidsscherm wordt doorgetrokken richting de ingang (voorbij de padelbanen zelf) en wordt ook nog eens de hoek om geplaatst om zo veel mogelijk geluid te dempen, ook van het terras.

- **Vraag (Wijkraad B):** Er zijn nogal wat kosten verbonden aan het scherm, wat gebeurt er indien die kosten niet gedekt kunnen worden?

Antwoord (Eddy & Gordon): De vergunning gaat sowieso ingediend worden met het geluidsscherm, dus de vergunning zal ook afgegeven worden met de wand in het plan en wij dienen ons daar dan aan te houden.

- **Opmerking (Bewoner P):** Ik verzoek Padel+ om haar best te doen ervoor te zorgen dat de ruimtelijke uitstraling (geluid, licht, parkeren) zo ver mogelijk van de norm af blijft. Dus liefst niet een goal binnenkant paal, maar goal dwars door het midden. Ik zie dat er een stap gemaakt is en dat is goed.

- **Vraag (Bewoner P):** Krijgen wij het concept verslag nog te zien voordat het ingediend wordt bij de Gemeente?

Antwoord (Eddy & Gordon): Dat is geen probleem, we streven ernaar om het verslag voor het einde van het jaar toe te sturen.

- **Vraag (Bewoner P):** Krijgen we het 2^{de} akoestisch rapport (met geluidswand) ook toegestuurd via de mail?

Antwoord (Eddy & Gordon): Jazeker, laten we afspreken dat we alvast de presentatie en het geluidsonderzoek doorsturen, onafhankelijk van het verslag en de tekeningen (waar nog aan gewerkt moet worden).

- **Vraag (Wijkraad A):** Hoe denken jullie kleine criminaliteit te voorkomen, komen er camera's?

Antwoord (Eddy & Gordon): Aan de achterkant bij de parkeerplaats komt een hek, dus het eigen terrein is compleet afsluitbaar en er komen sowieso (ook aan de voorkant) camera's te hangen.

- **Vraag (Wijkraad A):** Is de geluidswand wel al goedgekeurd door welstand? En wordt het allemaal behandeld in één vergunning?

Antwoord (Architect A): Dit plan is voorbesproken met de secretaris van de omgevingscommissie en gezien de situatie met de buurt (angst voor geluidsoverlast), verwacht die geen problemen. Er gaan wel 2 procedures lopen, maar dat heeft te maken met aparte procedures voor de binnenbanen en de buitenbanen. De geluidswand vormt integraal onderdeel van de procedure voor de buitenbanen.

- **Vraag (Bewoner C):** Is er kans op inkijk naar onze woningen?

Antwoord (Architect A, Eddy & Gordon): De dichtstbijzijnde woning ligt op 100 meter en de kantoren liggen aan de zuidzijde in een knik, dus inkijk is waarschijnlijk praktisch niet eens mogelijk. Het grootste gedeelte van de lange zijde heeft geen verdieping (daar liggen de binnenbanen). Maar Architect A zal een doorsnede opzetten waarbij het zicht te zien is vanuit de kantoren, deze zal samen met het verslag naar de buurtbewoners verzonden worden.

Vervolg Omgevingsdialoog II – Mail Padel+ (21.12.2021)

Op dinsdag 21 december 2021 verstuurt Padel+ de getoonde presentatie en het 2^{de} geluidsonderzoek vast door. Het verslag en de definitieve tekeningen volgen zo snel mogelijk.

Bijlage: Padelcentrum Dalem Zuid - Documenten bijeenkomst 21_12_2021.msg

Vervolg Omgevingsdialoog II – Reactie Gemeente en verzoek tot wijziging geluidswand (23.12.2021)

Ondanks dat Padel+ reeds geschakeld had met de omgevingscommissie, bleken er tot hun spijt op 23 december toch ineens andere afdelingen binnen de Gemeente Tilburg (te weten: de stedenbouwkundige en de landschapsarchitect) die op- en aanmerkingen hadden op de voorgestelde 4m hoge geluidswand:

- a. Ze vonden het scherm te hoog
- b. Een volledig dicht scherm zal geen goedkeuring krijgen, er wordt toch iets van transparantie verwacht
- c. Het scherm ligt te ver van het gebouw af

Na een aantal vergaderingen en het verkennen van verschillende opties, zijn we met de Gemeente tot een compromis kunnen komen, waarbij de hoogte van het scherm de lijn van de verdiepingsvloer volgt (hoogte: 3,20) en we er een aantal transparante delen in verwerken. De transparante delen doen niets af aan de geluidswering, behalve dat het voor Padel+ nadelig is i.v.m. weerkaatsing van het geluid naar binnen.

Ook wordt het geluidsscherm 3m naar het westen opgeschoven, zodat het dichterbij het gebouw komt te liggen en zo één geheel vormt.

Door deze wijzigingen zijn we genooddaakt weer een nieuw geluidsonderzoek uit te laten voeren. Dat is al in gang gezet, maar nog niet klaar; Zodra het onderzoek klaar is, zal het met de buurtbewoners en de Gemeente Tilburg worden gedeeld.

De tekeningen die zijn ingediend met de vergunningsaanvraag zijn toegevoegd als bijlage:

Bijlage: 1. 10 OV set binnenbaan.pdf
2. 10 OV set buitenbaan.pdf

EINDE VERSLAG

Met vriendelijke groet,
Padel+ B.V.



**Akoestisch onderzoek
ruimtelijke zonering**

6 Padelbanen aan de Spaubeekstraat te Tilburg

samen onze omgeving creëren

Projectdossier

Titel : Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
: 6 Padelbanen aan de Spaubeekstraat te Tilburg

Opdrachtgever : WilNoot OG B.V.

Projectnummer : 20210583

Versie / status : D01

Datum : 27-01-2022

Opgesteld door : ir. H.J.M. Schipperen

Gecontroleerd door : mw. ing. G.J. Andries

Akkoord Projectcoördinator : ir. H.J.M. Schipperen

Stantec

Hoeverstein 20b
4903 SC Oosterhout
Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
0162 - 456481

www.stantec.com/nl

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	1
2	ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
3	TOETSINGSKADER	3
3.1	Algemeen	3
3.2	VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering	3
3.3	Activiteitenbesluit milieubeheer	5
3.4	Maatwerkvoorschriften	6
3.5	Beoordeling verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)	6
3.6	Resumé.....	6
4	BEDRIJFSSITUATIE.....	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Uitgangspunten	7
4.3	RBS	7
4.4	Competitie/wedstrijddagen	7
4.5	Uitgangspunten RBS.....	7
5	GELUIDVERMOGENS	8
6	AKOESTISCHE MODELLERING	9
7	REKENRESULTATEN	10
7.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus; L _{Ar} ,L _T	10
7.2	Maximale geluidniveaus; L _A ,max	10
8	REKENRESULTATEN MET GELUIDSCHERM	11
8.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus; L _{Ar} ,L _T	11
8.2	Maximale geluidniveaus; L _A ,max	12
9	SAMENVATTING EN CONCLUSIE.....	13

Bijlagen

BIJLAGE 1 FIGUREN

BIJLAGE 2 AKOESTISCH REKENMODEL

BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN TBV L_{Ar},L_T

BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN TBV L_A,MAX

BIJLAGE 5 REKENRESULTATEN TBV L_{Ar},L_T MET GELUIDSCHERM

1 Inleiding

In opdracht van WilNoot OG B.V. is door Stantec een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het geluid in het kader van de ruimtelijke zonering van de ruimtelijke ontwikkeling van 6 padelbanen aan de Spaubeekstraat te Tilburg ten opzichte van de geluidgevoelige omgeving.

Padellen is een combinatie van tennis, squash en beachball. Je speelt het 2 tegen 2 op een baan met 4 glazen wanden. Het gebruik van de wanden om de baan geeft het spel een extra dimensie. Net als bij tennis mag de bal 1 keer het oppervlak raken voordat de bal naar de overkant moet.

Het doel van het onderzoek is om voor de planologische inpassing de toekomstige activiteiten op de 6 padelbanen inzake het aspect geluid inzichtelijk te maken. Onderhavig onderzoek richt zich alleen op deze activiteiten.

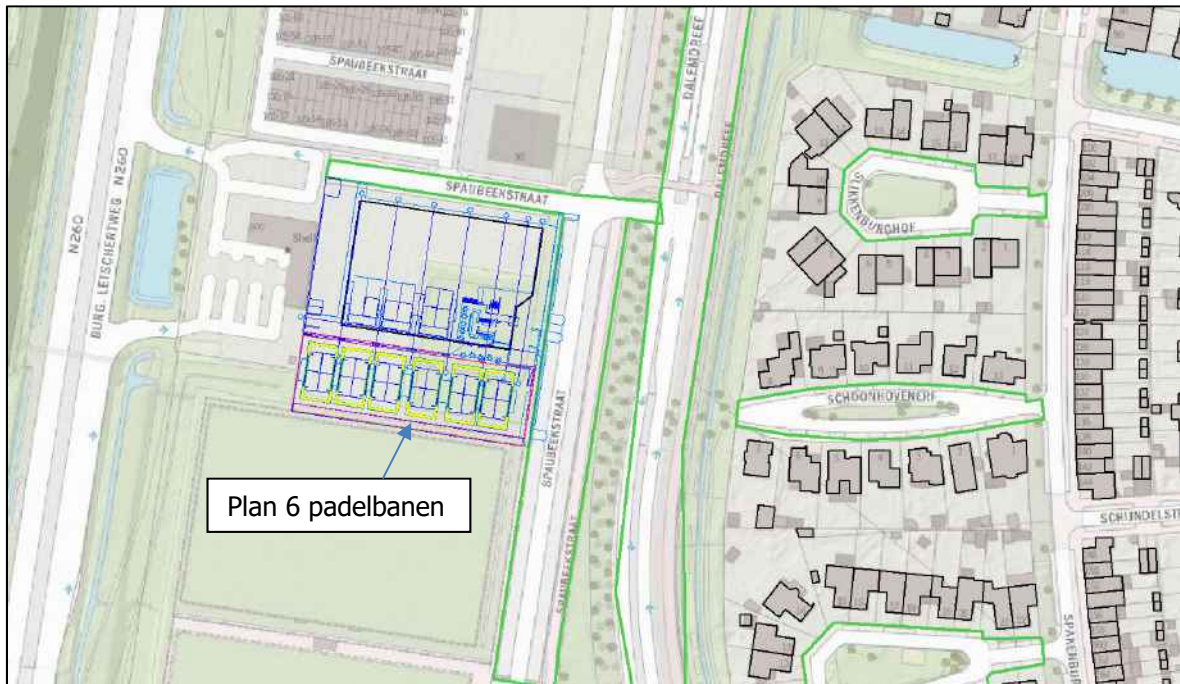
Voor het in beeld brengen van het geluidaspect van de milieubelastende activiteiten is gebruik gemaakt van de systematiek zoals aangegeven in de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009'. Deze publicatie geeft richtafstanden voor de ruimtelijke relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. Deze afstanden gelden als een richtwaarde voor een goede ruimtelijke ordening. Overeenkomstig de publicatie is afwijking middels een milieukundig onderzoek en mede op basis van jurisprudentie mogelijk mits dit gemotiveerd en onderbouwd plaatsvindt.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai", van 1999. Op basis daarvan is de geluidbelasting berekend ter plaatse van de gevels van de dichtstbijzijnde bestaande woningen.

2 Onderzoekslocatie

Het plangebied is gelegen aan de Spaubeekstraat te Tilburg. De ontwikkeling omvat de realisatie en exploitatie van 6 padelbanen. Het onderhavig akoestisch rapport beperkt zicht enkel tot het gebruik van deze 6 padelbanen.

In figuur 2.1 is de situering van het plan ten opzichte van de omgeving weergegeven.



Figuur 2.1: Situatie van de bestaande situatie met plan.

3 Toetsingskader

3.1 Algemeen

Omdat er sprake is van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in de nabijheid van woningen van derden dient een beoordeling plaats te vinden op basis van een goede ruimtelijke ordening. Omdat hiervoor geen wettelijke normering is vastgesteld wordt gebruik gemaakt van de systematiek uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering. In het kader van de milieuwetgeving is een beoordeling van de geluidbelasting als gevolg van de geluidbelastende activiteiten op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer tevens relevant.

3.2 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

Voor de beoordeling van de geluidkwaliteit ter plaatse van woningen van derden wordt gebruik gemaakt van het toetsingskader geluid zoals deze is omschreven in bijlage 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering 'Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen'. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht.

- Stap 1 Toetsen aan de richtafstanden voor het aspect geluid. Indien deze niet worden overschreden, kan een verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven.
- Stap 2 Indien stap 1 niet toereikend is, is een geluidsonderzoek noodzakelijk en dient bij het omgevingstype rustige woonwijk voldaan te worden aan de volgende richtwaarde:
- 45 dB(A) etmaalwaarde¹ voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Bij het omgevingstype gemengd gebied dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Stap 3 Indien stap 2 niet toereikend is, is voor woningen gelegen in een rustige woonwijk een maximale geluidbelasting mogelijk van:
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Bij het omgevingstype gemengd gebied is een maximale geluidbelasting mogelijk van:
- 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Bij de besluitvorming dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het in deze concrete situatie de geluidbelasting acceptabel acht. Bij de beoordeling dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van andere aanwezige geluidbronnen.

¹ De etmaalwaarde is als gedefinieerd als de hoogste waarde van:

- De equivalente geluidsbelasting gedurende de dag (07.00 - 19.00 uur)
- De equivalente geluidsbelasting gedurende de avond (19.00 - 23.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 5 dB(A)
- De equivalente geluidsbelasting gedurende de nacht (23.00 - 07.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 10 dB(A).

Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidsbronnen.

Omgevingstypering

Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied dient aangemerkt te worden als een locatie waar uitsluitend sprake is van een woonfunctie met uitsluitend een wegenstructuur ten dienste van het plangebied en geen verstorende invloed heeft vanwege wegverkeer van nabijgelegen wegen. Bij een gemengd gebied is sprake van een vermenging van de functie wonen en andere gebruiksfuncties zoals o.a. voorzieningen, kantoren en bedrijven. Ook worden woongebieden direct gelegen langs hoofdontsluitingswegen aangemerkt als gemengd gebied evenals lintbebouwing in het buitengebied met overwegende agrarische en andere bedrijvigheid.

De ruimtelijke ontwikkeling is gelegen in een gebied welke kan worden aangemerkt als een "gemengd gebied" daar de Dalemndreef te kenmerken is als een hoofdontsluitingsweg waar het woongebied (nagenoeg) direct aan grenst.

Toetsing aan de richtafstanden (stap 1)

De milieubelastende activiteiten kunnen op basis van Lijst 1 Activiteiten van de VNG publicatie omschreven worden als "'Tennisbanen met verlichting"; milieucategorie 3.1. met een richtafstand voor het aspect geluid van 50 meter. Deze afstand is gebaseerd op het omgevingstype rustige woonwijk c.q. rustig buitengebied. Bij het omgevingstype "'gemengd gebied" is deze afstand 30 meter zoals in de onderhavige situatie.

De werkelijke afstand van de padelbanen tot de dichtstbijzijnde woonbestemming bedraagt circa 80 meter zodat in beginsel een geluidonderzoek niet noodzakelijk is. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is evenwel door de gemeente Tilburg gevraagd om de aanvaardbaarheid voor het aspect geluid middels een akoestisch onderzoek te onderbouwen. Het geluid van een tennisbaan lijkt niet geheel op het geluid van een padelbaan. De omschrijving "Tennisbaan met verlichting" dekt derhalve niet geheel de lading; dit is een aanvullende reden om het geluid van de padelbanen te onderzoeken.

Bij het onderhavige omgevingstype "gemengd gebied" dient bij stap 2 van de VNG-systematiek voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

- Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) op de gevel van woningen:
 - 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
 - 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
 - 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).
- Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) op de gevel van woningen:
 - 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
 - 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
 - 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).
- Equivalent geluidniveau ten gevolge van verkeersaantrekkende werking:
 - 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
 - 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
 - 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

3.3 Activiteitenbesluit milieubeheer

Op 1 januari 2008 is het Activiteitenbesluit milieubeheer in werking getreden. Onderstaand is een overzicht gegeven van de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. In artikel 2.17 lid 1 van dit besluit is voorgeschreven dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting de in tabel 3.1 weergegeven grenswaarden gelden.

Tabel 3.1: Grenswaarden geluid Activiteitenbesluit

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De etmaalwaarde is als gedefinieerd als de hoogste waarde van:

- De equivalente geluidsbelasting gedurende de dag (07.00 - 19.00 uur);
- De equivalente geluidsbelasting gedurende de avond (19.00 - 23.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 5 dB(A);
- De equivalente geluidsbelasting gedurende de nacht (23.00 - 07.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 10 dB(A).

Bij padellen is sprake van kortstondige contactgeluiden van de bal tegen het racket en van de bal tegen de wanden. Bij de beoordeling van impulsachtig geluid dient, conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, 1999 (verder HMRI), een toeslag van 5 dB in rekening gebracht worden vanwege het impulsachtige karakter van het paddelgeluid.

Bij het bepalen van de geluidsniveaus worden o.a. de volgende aspecten buiten beschouwing gelaten:

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, blijft buiten beschouwing:

- Het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten.

Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing:

- Het maximale geluidsniveau ten gevolge van het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden.
- Het maximale geluidsniveau als gevolg van het verrichten van sportactiviteiten of activiteiten in de open lucht die hiermee in verband staan.

De gemeente heeft de bevoegdheid, door middel van een zogenaamd maatwerkvoorschrift afwijkende geluidnormen en aanvullende (gedrags)regels op te leggen.

Overigens dienen de in de omgeving optredende geluidsniveaus te worden gemeten en beoordeeld overeenkomstig de voorschriften van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, mei 1999.

3.4 **Maatwerkvoorschriften**

In afwijking van de waarden zoals in voorschrift 2.17 zijn opgenomen, kan het bevoegd gezag in bijzondere gevallen andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidsniveau vaststellen. Hogere waarden zijn slechts mogelijk indien voor geluidgevoelige ruimten een etmaalwaarde binnenniveau van 35 dB(A) wordt gewaarborgd voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een etmaalwaarde binnenniveau van 55 dB(A) voor het maximale geluidniveau.

Daarnaast kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift onder meer bepalen welke technische voorzieningen moeten worden aangebracht teneinde aan de geldende geluidnormen te voldoen.

De gemeente kan gemotiveerd en onderbouwd technische voorschriften stellen aan een inrichting om aan de geldende geluidsnorm te voldoen. Ook heeft de gemeente de mogelijkheid om hogere of lagere geluidsnormen op te leggen voor de gehele inrichting of voor een specifieke activiteit, anders dan feestjes. Hierbij kunnen aanvullende eisen gesteld worden, zoals aan de duur van de activiteit, het treffen van maatregelen of het tijdstip van de activiteit.

3.5 **Beoordeling verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)**

De Circulaire "geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", d.d. 29 februari 1996 / Nr. MBG 96006131 van het Directoraat-generaal Directie Geluid en Verkeer geeft richtlijnen met betrekking tot het beoordelen van het geluid vanwege verkeer buiten de inrichtingsgrenzen, welke in principe tot de inrichting behoort (indirecte hinder).

In de onderhavige situatie is dit aspect niet relevant daar alleen het plan van de 6 padelbanen akoestisch beschouwd wordt.

3.6 **Resumé**

In de onderhavige situatie wordt resumerend uitgegaan van de volgende richtwaarden voor het omgevingstype "gemengd gebied":

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden).

4 Bedrijfssituatie

4.1 Algemeen

Voor de beoordeling van de geluiduitstraling van een inrichting kan onderscheid worden gemaakt tussen de representatieve bedrijfssituatie (RBS), de regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (RRBS) en de incidentele bedrijfssituatie (IBS). Onder de RBS wordt verstaan die activiteiten die representatief zijn voor de bedrijfsvoering bij de volledige aangevraagde capaciteit van de inrichting. Bedrijfssituaties die met enige regelmaat plaatsvinden en duidelijk meer geluidemissie met zich meebrengen, kunnen onder de RRBS worden geschaard. Dit is uitsluitend mogelijk voor bedrijfssituaties die maximaal één dag- avond- of nachtperiode per week plaatsvinden. Alle bedrijfssituaties die maximaal 12 keer per jaar plaatsvinden, kunnen worden aangemerkt als incidentele bedrijfssituaties mits het per keer gaat om één aaneengesloten periode van maximaal 1 etmaal.

4.2 Uitgangspunten

Ingevolge het toetsingskader wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende beoordelingsperioden in een etmaal:

- De dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur;
- De avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur;
- De nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur.

Volgens opgave opdrachtgever is sprake van een representatieve bedrijfssituatie alsmede 20 competitie/wedstrijddagen per jaar.

De openingstijden van de hele inrichting zijn van 07.00 uur tot 23.00 uur. Op een padelbaan zijn maximaal 4 personen actief.

4.3 RBS

In de dag- en avondperiode is de bezettingsgraad per baan circa 4 uur. De effectieve speeltijd bedraagt circa 75% per baan in verband met baanwisselingen en pauzes.

Het onderhoud van de banen vindt 1 keer per week plaats met een akoestisch niet relevante elektrische veger. 2 Keer per jaar worden de banen schoongespoten; dit valt onder een incidentele activiteit die akoestisch niet getoetst hoeft te worden.

4.4 Competitie/wedstrijddagen

Circa 20 dagen per jaar is er een competitie/wedstrijd. Doordeweeks wordt deze dan gehouden van 17.00 tot 23.00 uur en in het weekend van 10.00 tot 20.00 uur.

4.5 Uitgangspunten RBS

Worst case wordt uitgegaan van het gebruik van de 6 padelbanen van 10:00 uur tot 23.00 uur. De effectieve speeltijd bedraagt circa 75% per baan.

5 Geluidvermogens

De bronvermogens van de padelactiviteiten zijn gebaseerd op kengetallen uit het meetbestand van ons bureau alsmede op basis van algemeen gebruikte waarden binnen de akoestische advieswereld.

Voor padelbanen wordt uitgegaan van een equivalent bronvermogen van 90 dB(A) per baan. Voor het maximale geluidniveau (piekgeluiden) ten gevolge van het paddelen geldt dat niveaus tot ten hoogste 103 dB(A) op kunnen treden.

Voor de bedrijfstijden van de bronnen wordt verwezen naar bijlage 2 waarin tevens bovenstaande geluidvermogens zijn gegeven.

6 Akoestische modellering

Met voornoemde gegevens is een akoestisch rekenmodel ontworpen met het computerprogramma Geomilieu, versie 2020 met de import van de lokale BAG 3D gegevens. Aanvullend is de nieuwe situatie middels een DWG tekening op schaal en op rijkdriehoekscoördinaten geïmporteerd.

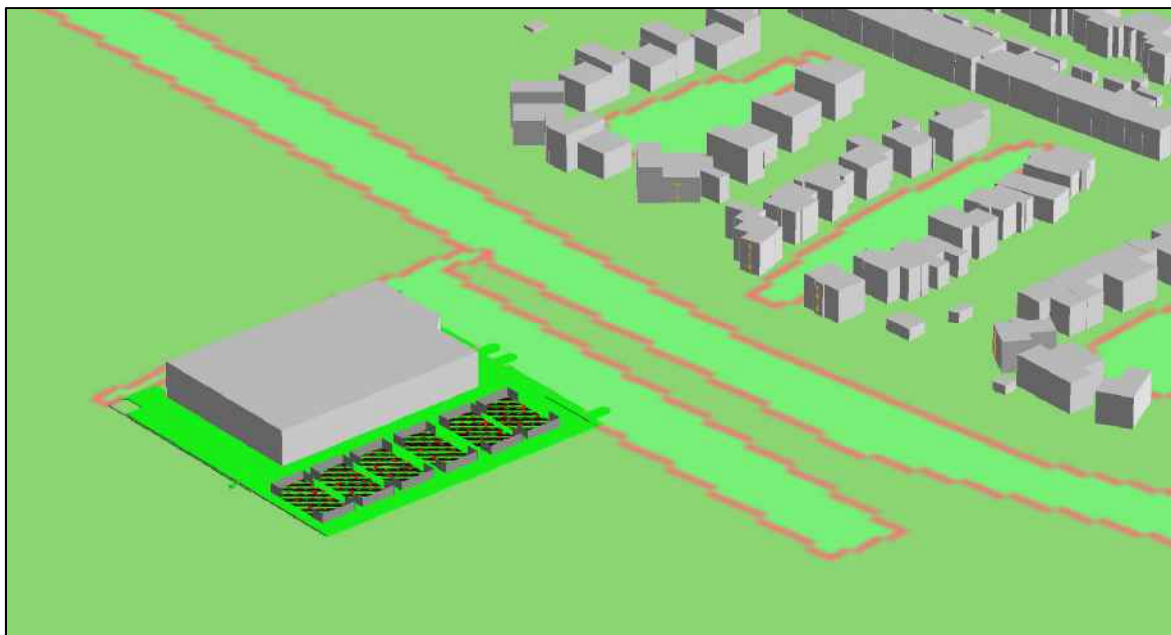
Toegepast is methode II.8 (berekening van de overdracht) ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen. De standaard bodemfactor is gesteld op $B_f = 0,8$ (akoestisch zacht). De wegen en parkeerplaatsen zijn als akoestisch hard ingevoerd. Het padelterrein gaat bestaan uit water permeabele kunstgrasmatten die als akoestisch absorberend zijn te kenmerken ($B_f = 0,9$). Het padelterrein is verder 90 cm lager dan het maaiveld geprojecteerd; dit is gemodelleerd middels hoogtelijnen. De glazen schermen aan de kopeinden van de banen zijn tevens gemodelleerd en zijn 3 meter hoog. De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 2.

Als beoordelingshoogte voor de bestaande woningen is uitgegaan van representatieve hoogten waarachter geluidgevoelige ruimten liggen. Dit is 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping en 7,5 meter voor de 2^e verdieping. Alle hoogtes zijn bepaald vanaf het maaiveld ter plaatse.

In bijlage 1 zijn de figuren met betrekking tot de modellering opgenomen waaronder de ligging van de rekenposities ter hoogte van de woningen.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2. De impuls straffactor is in het rekenmodel van de padelbanen opgenomen als een geluidreductie van -5 dB.

In figuur 6.1 is het rekenmodel in 3-D weergegeven.



Figuur 6.1: 3-D weergave van akoestisch rekenmodel

7 Rekenresultaten

7.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus; $L_{A,T}$

In tabel 7.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de 6 padelbanen gegeven voor de dag- en avondperiode inclusief 5 dB straffactor. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 3.

Tabel 7.1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Norm	Overschrijding
01_A	Slikkenburghof 8	1,5	37,3	38,5	--	44	50	Nee
01_B	Slikkenburghof 8	5,0	39,2	40,4	--	45	50	Nee
01_C	Slikkenburghof 8	7,5	41,6	42,9	--	48	50	Nee
02_A	Schoonhovenerf 8	1,5	40,9	42,1	--	47	50	Nee
02_B	Schoonhovenerf 8	5,0	42,7	43,9	--	49	50	Nee
02_C	Schoonhovenerf 8	7,5	43,9	45,2	--	50	50	Nee
03_A	Schoonhovenerf 7	1,5	41,1	42,4	--	47	50	Nee
03_B	Schoonhovenerf 7	5,0	42,9	44,2	--	49	50	Nee
03_C	Schoonhovenerf 7	7,5	44,1	45,4	--	50	50	Nee
04_A	Sittardhof 14	1,5	38,3	39,5	--	44	50	Nee
04_B	Sittardhof 14	5,0	40,4	41,7	--	47	50	Nee
04_C	Sittardhof 14	7,5	41,6	42,8	--	48	50	Nee

Uit tabel 7.1 blijkt dat geen overschrijding optreedt van de initiële geluidnorm volgens de VNG publicatie. De geluidnorm volgens het Activiteitenbesluit van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt eveneens niet overschreden.

7.2 Maximale geluidniveaus; $L_{A,max}$

In tabel 7.2 zijn de maximale geluidniveaus als gevolg van de inrichting gegeven voor de dag- en avondperiode. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

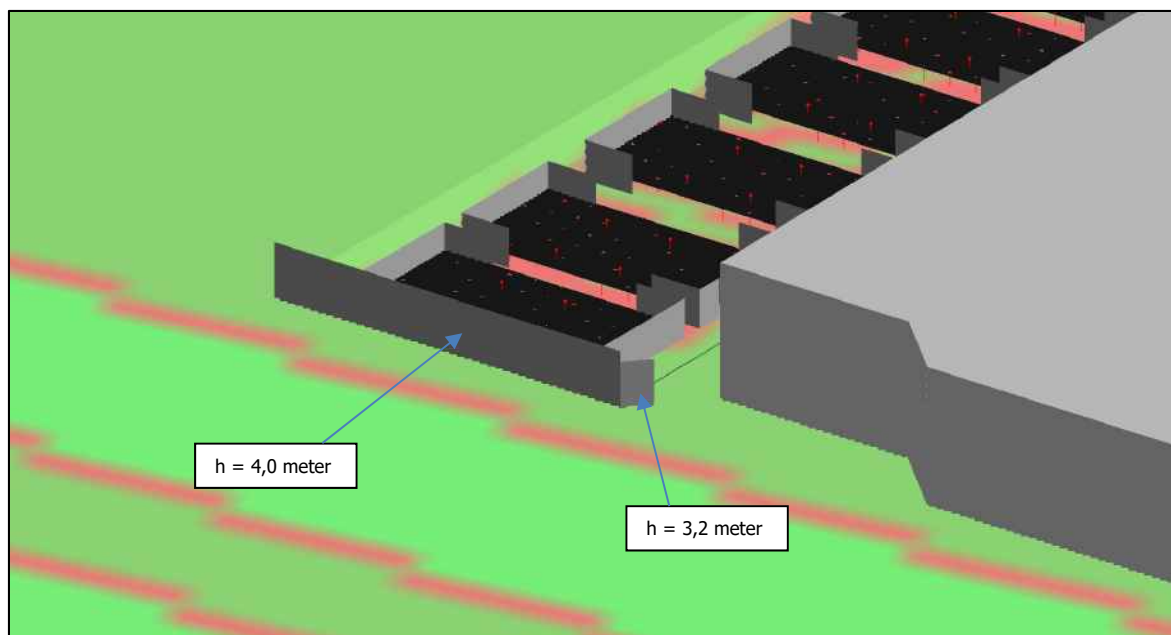
Tabel 7.2: Maximale geluidniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Norm	Overschrijding
01_A	Slikkenburghof 8	1,5	47,8	47,8	--	53	70	Nee
01_B	Slikkenburghof 8	5,0	50,6	50,6	--	56	70	Nee
01_C	Slikkenburghof 8	7,5	53,2	53,2	--	58	70	Nee
02_A	Schoonhovenerf 8	1,5	49,4	49,4	--	54	70	Nee
02_B	Schoonhovenerf 8	5,0	51,9	51,9	--	57	70	Nee
02_C	Schoonhovenerf 8	7,5	53,3	53,3	--	58	70	Nee
03_A	Schoonhovenerf 7	1,5	49,7	49,7	--	55	70	Nee
03_B	Schoonhovenerf 7	5,0	52,4	52,4	--	57	70	Nee
03_C	Schoonhovenerf 7	7,5	53,7	53,7	--	59	70	Nee
04_A	Sittardhof 14	1,5	48,0	48,0	--	53	70	Nee
04_B	Sittardhof 14	5,0	50,7	50,7	--	56	70	Nee
04_C	Sittardhof 14	7,5	52,2	52,2	--	57	70	Nee

Uit tabel 7.2 blijkt dat geen overschrijding optreedt van de initiële geluidnorm volgens de VNG publicatie. De geluidnorm volgens het Activiteitenbesluit van 70 dB(A) etmaalwaarde wordt eveneens niet overschreden.

8 Rekenresultaten met geluidscherm

Op initiatief van de opdrachtgever is aanvullend een geluidscherm bepaald teneinde het geluid naar de woonomgeving verder te reduceren. In figuur 8.1 is dit geluidscherm weergegeven alsmede de hoogte (t.o.v. maaiveld). In bijlage 5 is het aanvullend rekenmodel gegeven.



Figuur 8.1: 3-D weergave van akoestisch rekenmodel met geluidscherm

8.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus; L_A,L_T

In tabel 8.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de 6 padelbanen gegeven voor de dag- en avondperiode inclusief 5 dB straffactor en geluidscherm. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 5.

Tabel 8.1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met geluidscherm

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Norm	Overschrijding
01_A	Slikkenburghof 8	1,5	33,6	34,8	--	40	50	Nee
01_B	Slikkenburghof 8	5,0	35,7	36,9	--	42	50	Nee
01_C	Slikkenburghof 8	7,5	38,3	39,6	--	45	50	Nee
02_A	Schoonhovenerf 8	1,5	32,4	33,6	--	39	50	Nee
02_B	Schoonhovenerf 8	5,0	37,3	38,5	--	44	50	Nee
02_C	Schoonhovenerf 8	7,5	39,8	41,0	--	46	50	Nee
03_A	Schoonhovenerf 7	1,5	32,2	33,5	--	38	50	Nee
03_B	Schoonhovenerf 7	5,0	37,3	38,5	--	44	50	Nee
03_C	Schoonhovenerf 7	7,5	39,7	41,0	--	46	50	Nee
04_A	Sittardhof 14	1,5	34,8	36,1	--	41	50	Nee
04_B	Sittardhof 14	5,0	37,6	38,8	--	44	50	Nee
04_C	Sittardhof 14	7,5	39,2	40,4	--	45	50	Nee

Uit vergelijking van tabel 8.1 met tabel 7.1 blijkt dat de geluidreductie minimaal 2 dB en maximaal 9 dB bedraagt.

8.2 Maximale geluidniveaus; LA,max

In tabel 8.2 zijn de maximale geluidniveaus als gevolg van de inrichting gegeven voor de dag- en avondperiode met geluidscherm. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 5.

Tabel 8.2: Maximale geluidniveaus met geluidscherm

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Norm	Overschrijding
01_A	Slikkenburghof 8	1,5	41,0	41,0	--	46	70	Nee
01_B	Slikkenburghof 8	5,0	44,7	44,7	--	50	70	Nee
01_C	Slikkenburghof 8	7,5	47,1	47,1	--	52	70	Nee
02_A	Schoonhovenerf 8	1,5	37,0	37,0	--	42	70	Nee
02_B	Schoonhovenerf 8	5,0	44,6	44,6	--	50	70	Nee
02_C	Schoonhovenerf 8	7,5	46,9	46,9	--	52	70	Nee
03_A	Schoonhovenerf 7	1,5	40,3	40,3	--	45	70	Nee
03_B	Schoonhovenerf 7	5,0	46,5	46,5	--	52	70	Nee
03_C	Schoonhovenerf 7	7,5	47,9	47,9	--	53	70	Nee
04_A	Sittardhof 14	1,5	43,0	43,0	--	48	70	Nee
04_B	Sittardhof 14	5,0	46,0	46,0	--	51	70	Nee
04_C	Sittardhof 14	7,5	48,2	48,2	--	53	70	Nee

Uit vergelijking van tabel 8.2 met tabel 7.2 blijkt dat de geluidreductie minimaal 4 dB en maximaal 12 dB bedraagt.

9 Samenvatting en conclusie

In opdracht van WilNoot OG B.V. is door Stantec een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het geluid in het kader van de ruimtelijke zonering van de ruimtelijke ontwikkeling van 6 padelbanen aan de Spaubeekstraat te Tilburg ten opzichte van de geluidgevoelige omgeving.

Padellen is een combinatie van tennis, squash en beachball. Je speelt het 2 tegen 2 op een baan met 4 glazen wanden. Het gebruik van de wanden om de baan geeft het spel een extra dimensie. Net als bij tennis mag de bal 1 keer het oppervlak raken voordat de bal naar de overkant moet.

Het doel van het onderzoek is om voor de planologische inpassing de toekomstige activiteiten op de 6 padelbanen inzake het aspect geluid inzichtelijk te maken. Onderhavig onderzoek richt zich alleen op deze activiteiten.

Langtijdgemiddelde geluidniveaus en maximale geluidniveaus

Uit hoofdstuk 7 blijkt dat geen overschrijding optreedt van de langtijdgemiddelde - en maximale geluidniveaus volgens de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering en het Activiteitenbesluit.

Op initiatief van de opdrachtgever is aanvullend een geluidscherm bepaald waarbij een aanzienlijke geluidreductie naar de woonomgeving wordt gerealiseerd.

Resumé

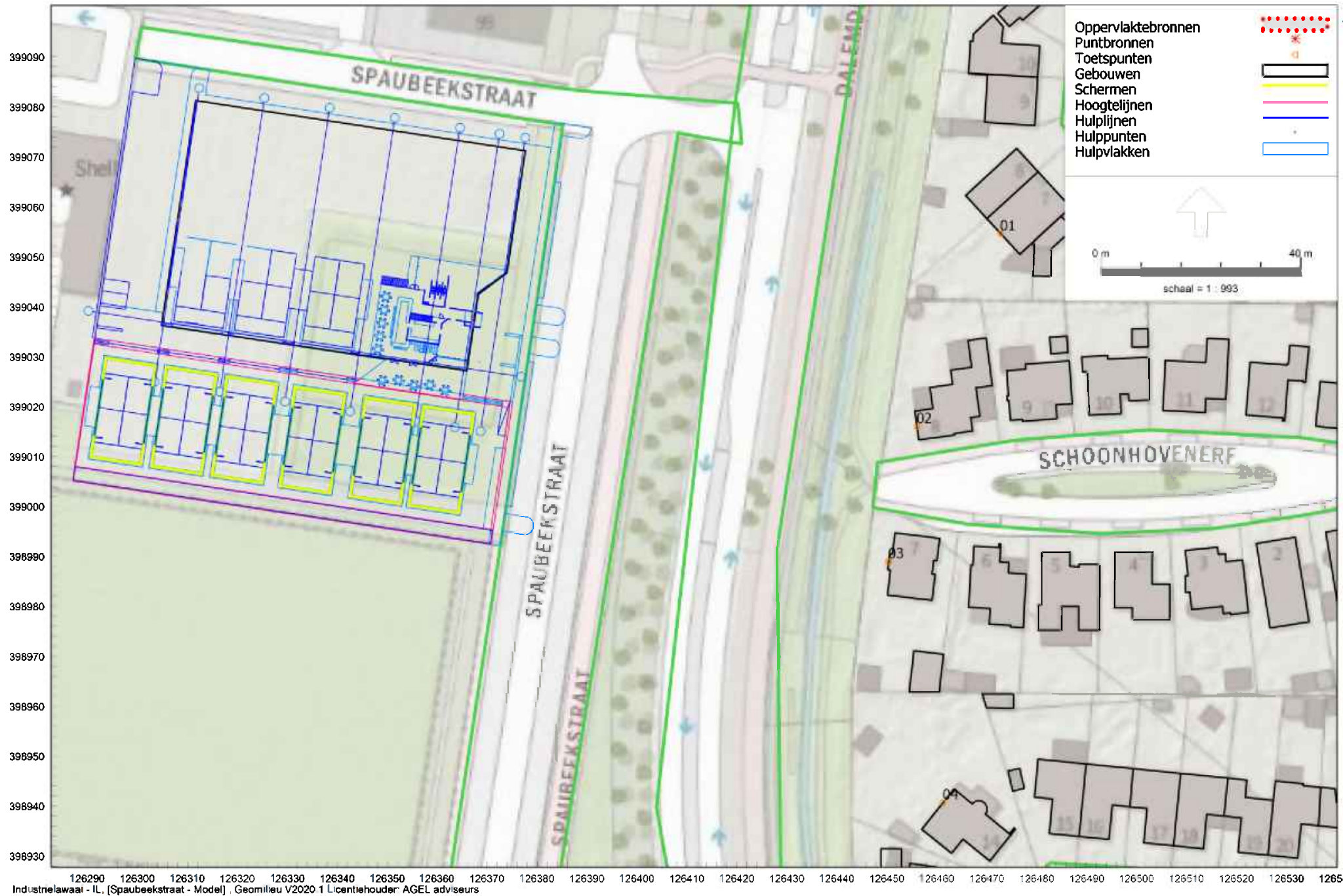
In de onderhavige situatie is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGE 1 Figuren



Akoestisch rekenmodel

Overzicht van de geluidbronnen van de 6 padelbanen





BIJLAGE 2 Akoestisch rekenmodel

Model: 6 Padelbanen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
Padelbanen tbv LAr,LT	33888	41	09:59, 26 okt 2021	-34	49	P01	Padelbaan 1	Polygoon	126357,37	399019,97	1,00
Padelbanen tbv LAr,LT	33890	41	09:59, 26 okt 2021	-322	50	P02	Padelbaan 2	Polygoon	126345,71	399021,75	1,00
Padelbanen tbv LAr,LT	33889	41	09:59, 26 okt 2021	-226	50	P03	Padelbaan 3	Polygoon	126331,61	399023,86	1,00
Padelbanen tbv LAr,LT	33891	41	09:59, 26 okt 2021	-418	49	P04	Padelbaan 4	Polygoon	126318,02	399025,97	1,00
Padelbanen tbv LAr,LT	33893	41	09:59, 26 okt 2021	-610	50	P05	Padelbaan 5	Polygoon	126305,89	399027,82	1,00
Padelbanen tbv LAr,LT	33892	41	09:59, 26 okt 2021	-514	50	P06	Padelbaan 6	Polygoon	126293,75	399029,65	1,00

Model: 6 Paddelbanen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)
Padelbanen tbv LAr,LT	1,00	-0,90	Relatief	4	59,65	197,41	9,92	19,93	True	A	56,234
Padelbanen tbv LAr,LT	1,00	-0,90	Relatief	4	59,65	197,41	9,92	19,93	True	A	56,234
Padelbanen tbv LAr,LT	1,00	-0,90	Relatief	4	59,65	197,41	9,92	19,93	True	A	56,234
Padelbanen tbv LAr,LT	1,00	-0,90	Relatief	4	59,65	197,41	9,92	19,93	True	A	56,234
Padelbanen tbv LAr,LT	1,00	-0,90	Relatief	4	59,65	197,41	9,92	19,93	True	A	56,234
Padelbanen tbv LAr,LT	1,00	-0,90	Relatief	4	59,65	197,41	9,92	19,93	True	A	56,234

Model: 6 Padelbanen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31
Padelbanen tbv LAr,LT	74,989	--	6,7481	2,9996	--	2,50	1,25	--	2,0	2,0	8	12	Ja	26,75
Padelbanen tbv LAr,LT	74,989	--	6,7481	2,9996	--	2,50	1,25	--	2,0	2,0	8	12	Ja	26,75
Padelbanen tbv LAr,LT	74,989	--	6,7481	2,9996	--	2,50	1,25	--	2,0	2,0	8	12	Ja	26,75
Padelbanen tbv LAr,LT	74,989	--	6,7481	2,9996	--	2,50	1,25	--	2,0	2,0	8	12	Ja	26,75
Padelbanen tbv LAr,LT	74,989	--	6,7481	2,9996	--	2,50	1,25	--	2,0	2,0	8	12	Ja	26,75
Padelbanen tbv LAr,LT	74,989	--	6,7481	2,9996	--	2,50	1,25	--	2,0	2,0	8	12	Ja	26,75

Model: 6 Paddelbanen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Padelbanen tbv LAr,LT	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30	67,50	76,20
Padelbanen tbv LAr,LT	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30	67,50	76,20
Padelbanen tbv LAr,LT	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30	67,50	76,20
Padelbanen tbv LAr,LT	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30	67,50	76,20
Padelbanen tbv LAr,LT	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30	67,50	76,20
Padelbanen tbv LAr,LT	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30	67,50	76,20

Model: 6 Paddelbanen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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	Red 8k
Padelbanen tbv LAr,LT	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padelbanen tbv LAr,LT	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padelbanen tbv LAr,LT	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padelbanen tbv LAr,LT	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padelbanen tbv LAr,LT	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padelbanen tbv LAr,LT	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 6 Padelbanen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63
Padelbanen tbv LAr,LT	26,75	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30
Padelbanen tbv LAr,LT	26,75	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30
Padelbanen tbv LAr,LT	26,75	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30
Padelbanen tbv LAr,LT	26,75	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30
Padelbanen tbv LAr,LT	26,75	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30
Padelbanen tbv LAr,LT	26,75	38,35	44,55	53,25	62,75	63,85	56,35	49,75	39,85	67,07	49,70	61,30

Model: 6 Padelbanen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Padelbanen tbv LAr,LT	67,50	76,20	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02
Padelbanen tbv LAr,LT	67,50	76,20	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02
Padelbanen tbv LAr,LT	67,50	76,20	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02
Padelbanen tbv LAr,LT	67,50	76,20	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02
Padelbanen tbv LAr,LT	67,50	76,20	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02
Padelbanen tbv LAr,LT	67,50	76,20	85,70	86,80	79,30	72,70	62,80	90,02

Rapport: Groepsreducties
Model: Model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Padelbanen tbv LA,max	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padelbanen tbv LAr,LT	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Model: Model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126358,66	399011,67	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126358,00	399006,48	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126364,30	399010,74	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126363,64	399005,55	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126346,88	399013,53	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126346,21	399008,34	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126352,52	399012,61	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126351,85	399007,42	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126332,63	399016,12	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126331,97	399010,94	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126338,27	399015,20	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126337,61	399010,01	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126306,54	399019,51	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126305,88	399014,32	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126324,48	399017,30	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126323,81	399012,11	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126318,84	399018,22	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126318,17	399013,04	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126312,18	399018,59	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126311,52	399013,40	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126306,54	399019,51	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126305,88	399014,32	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126312,18	399018,59	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126311,52	399013,40	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126294,46	399021,94	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: Model
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

Model: Model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--

Model: Model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126293,79	399016,75	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126300,10	399021,02	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Padelbanen tbv LA,max	Pmax	Piek tgv padel	Punt	126299,44	399015,83	1,50	1,50	-0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: Model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(%) (D)
Padelbanen tbv LA,max	63,20	74,50	80,40	89,70	99,20	100,30	92,80	86,20	76,30	103,52	--	--	--	--
Padelbanen tbv LA,max	63,20	74,50	80,40	89,70	99,20	100,30	92,80	86,20	76,30	103,52	--	--	--	--
Padelbanen tbv LA,max	63,20	74,50	80,40	89,70	99,20	100,30	92,80	86,20	76,30	103,52	--	--	--	--

Model: Model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--
Padelbanen tbv LA,max	--	--	99,00	99,00	--

Model: 6 Padelbanen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
02	Model padelbanen	33866	43	09:36, 29 okt 2021	-19	1	Polylijn	126356,72	399016,05	126366,61	399014,55
01	Model padelbanen	33867	43	09:36, 29 okt 2021	-20	1	Polylijn	126354,91	399004,21	126364,82	399002,69
02	Model padelbanen	33873	43	09:36, 29 okt 2021	-23	1	Polylijn	126345,09	399017,80	126354,98	399016,31
01	Model padelbanen	33874	43	09:36, 29 okt 2021	-24	1	Polylijn	126343,21	399006,01	126353,11	399004,49
02	Model padelbanen	33876	43	09:36, 29 okt 2021	-25	1	Polylijn	126330,97	399019,92	126340,86	399018,43
01	Model padelbanen	33877	43	09:36, 29 okt 2021	-26	1	Polylijn	126329,18	399008,12	126339,08	399006,60
02	Model padelbanen	33879	43	09:36, 29 okt 2021	-27	1	Polylijn	126317,34	399022,02	126327,23	399020,52
01	Model padelbanen	33880	43	09:36, 29 okt 2021	-28	1	Polylijn	126315,55	399010,23	126325,45	399008,71
02	Model padelbanen	33882	43	09:36, 29 okt 2021	-29	1	Polylijn	126305,23	399023,88	126315,12	399022,38
01	Model padelbanen	33883	43	09:36, 29 okt 2021	-30	1	Polylijn	126303,41	399012,09	126313,32	399010,57
02	Model padelbanen	33885	43	09:36, 29 okt 2021	-31	1	Polylijn	126293,10	399025,71	126302,99	399024,22
01	Model padelbanen	33886	43	09:36, 29 okt 2021	-33	1	Polylijn	126291,30	399013,92	126301,20	399012,40

Model: 6 Paddelbanen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
02	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	2,10	2,10	4	18,08	18,08	4,01	10,04
01	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	2,10	2,10	4	18,13	18,13	4,04	10,04
02	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	2,10	2,10	4	18,08	18,08	4,01	10,04
01	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	2,10	2,10	4	18,13	18,13	4,04	10,04
02	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	2,10	2,10	4	18,08	18,08	4,01	10,04
01	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	2,10	2,10	4	18,13	18,13	4,04	10,04
02	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	2,10	2,10	4	18,08	18,08	4,01	10,04
01	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	2,10	2,10	4	18,13	18,13	4,04	10,04
02	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	2,10	2,10	4	18,08	18,08	4,01	10,04
01	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	2,10	2,10	4	18,13	18,13	4,04	10,04

Model: Model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Hoogtelijn peil = 0	Polylijn	126291,35	399033,70	0,00	0,00	0,00	9	230,95	230,95	1,10
Hoogtelijn peil = -0,9	Polylijn	126291,32	399032,49	-0,90	-0,90	-0,90	5	217,63	217,63	24,72
Maaiveld	Polylijn	126130,52	398767,58	0,00	0,00	0,00	6	1621,63	1621,63	179,34

Model: Model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Omschr.	Max.lengte
Hoogtelijn peil = 0	84,70
Hoogtelijn peil = -0,9	84,08
Maaiveld	554,42

Model: 6 Paddelbanen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf
01	Dalemdreef	Polygoon	126480,92	399330,84	14	1305,88	13458,25	0,00
02	Spaubeekstraat	Polygoon	126420,25	399080,70	11	598,72	4640,89	0,00
03	Slikkenburghof	Polygoon	126559,68	399083,71	15	195,11	1614,16	0,00
04	Schoonhovenerf	Polygoon	126557,80	399009,30	14	241,66	1744,59	0,00
05	Sittardhof	Polygoon	126558,22	398920,61	13	214,81	2100,06	0,00
06	Padelbaan	Polygoon	126357,35	399019,98	4	59,86	198,94	0,90
06	Padelbaan	Polygoon	126345,67	399021,78	4	59,86	198,94	0,90
06	Padelbaan	Polygoon	126331,64	399023,85	4	59,86	198,94	0,90
06	Padelbaan	Polygoon	126318,00	399025,98	4	59,86	198,94	0,90
06	Padelbaan	Polygoon	126305,88	399027,82	4	59,86	198,94	0,90
06	Padelbaan	Polygoon	126293,74	399029,68	4	59,86	198,94	0,90

Model: 6 Paddelbanen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
02	Schoonhovenerf 8	Punt	126456,04	399016,08	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	Ja
03	Schoonhovenerf 7	Punt	126450,41	398989,01	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	Ja
01	Slikkenburghof 8	Punt	126472,77	399054,62	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	Ja
04	Sittardhof 14	Punt	126461,31	398940,74	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Model

Model eigenschap

Omschrijving	Model
Verantwoordelijke	eschipperen
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	eschipperen op 25-10-2021
Laatst ingezien door	eschipperen op 25-10-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

BIJLAGE 3 Rekenresultaten tbv LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Paddelbanen
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	1,50	37,3	38,5	--	43,5
01_B	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	5,00	39,2	40,4	--	45,4
01_C	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	7,50	41,6	42,9	--	47,9
02_A	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	1,50	40,9	42,1	--	47,1
02_B	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	5,00	42,7	43,9	--	48,9
02_C	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	7,50	43,9	45,2	--	50,2
03_A	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	1,50	41,1	42,4	--	47,4
03_B	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	5,00	42,9	44,2	--	49,2
03_C	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	7,50	44,1	45,4	--	50,4
04_A	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	1,50	38,3	39,5	--	44,5
04_B	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	5,00	40,4	41,7	--	46,7
04_C	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	7,50	41,6	42,8	--	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Paddelbanen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Slikkenburghof 8
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	1,50	37,3	38,5	--	43,5	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	33,8	35,0	--	40,0	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	30,7	32,0	--	37,0	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	28,0	29,3	--	34,3	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	26,9	28,2	--	33,2	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	26,3	27,6	--	32,6	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	23,1	24,3	--	29,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Slikkenburghof 8
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_B	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	5,00	39,2	40,4	--	45,4	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	35,7	36,9	--	41,9	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	32,2	33,5	--	38,5	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	30,7	32,0	--	37,0	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	29,3	30,5	--	35,5	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	28,0	29,3	--	34,3	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	24,0	25,3	--	30,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_C - Slikkenburghof 8
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_C	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	7,50	41,6	42,9	--	47,9	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	37,9	39,1	--	44,1	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	34,7	36,0	--	41,0	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	33,5	34,8	--	39,8	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	31,9	33,2	--	38,2	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	30,5	31,7	--	36,7	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	26,7	28,0	--	33,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Schoonhovenerf 8
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	1,50	40,9	42,1	--	47,1
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	36,7	38,0	--	43,0
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	34,3	35,5	--	40,5
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	32,3	33,6	--	38,6
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	31,4	32,6	--	37,6
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	30,0	31,3	--	36,3
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	28,8	30,0	--	35,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Schoonhovenerf 8
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
02_B	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	5,00	42,7	43,9	--	48,9	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	38,9	40,1	--	45,1	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	35,9	37,2	--	42,2	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	34,1	35,3	--	40,3	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	32,9	34,1	--	39,1	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	31,5	32,7	--	37,7	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	30,0	31,3	--	36,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_C - Schoonhovenerf 8
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
02_C	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	7,50	43,9	45,2	--	50,2	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	40,2	41,5	--	46,5	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	37,2	38,5	--	43,5	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	35,3	36,5	--	41,5	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	34,0	35,3	--	40,3	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	32,4	33,6	--	38,6	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	30,8	32,1	--	37,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Schoonhovenerf 7
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
03_A	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	1,50	41,1	42,4	--	47,4	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	36,5	37,7	--	42,7	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	34,5	35,8	--	40,8	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	32,9	34,2	--	39,2	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	31,7	33,0	--	38,0	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	31,0	32,2	--	37,2	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	30,1	31,4	--	36,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Schoonhovenerf 7
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
03_B	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	5,00	42,9	44,2	--	49,2	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	38,8	40,1	--	45,1	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	36,2	37,4	--	42,4	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	34,4	35,7	--	40,7	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	33,0	34,2	--	39,2	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	32,1	33,3	--	38,3	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	31,2	32,5	--	37,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_C - Schoonhovenerf 7
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
03_C	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	7,50	44,1	45,4	--	50,4	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	40,3	41,5	--	46,5	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	37,4	38,7	--	43,7	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	35,4	36,6	--	41,6	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	33,9	35,1	--	40,1	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	33,0	34,2	--	39,2	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	32,2	33,4	--	38,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Sittardhof 14
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
04_A	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	1,50	38,3	39,5	--	44,5	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	33,7	35,0	--	40,0	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	31,3	32,5	--	37,5	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	29,5	30,8	--	35,8	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	29,5	30,7	--	35,7	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	28,3	29,6	--	34,6	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	27,4	28,7	--	33,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Sittardhof 14
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
04_B	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	5,00	40,4	41,7	--	46,7	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	35,7	36,9	--	41,9	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	33,0	34,2	--	39,2	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	32,2	33,4	--	38,4	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	31,9	33,2	--	38,2	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	30,7	32,0	--	37,0	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	29,6	30,9	--	35,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 6 Padelbanen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_C - Sittardhof 14
 Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
04_C	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	7,50	41,6	42,8	--	47,8	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	36,8	38,0	--	43,0	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	34,2	35,5	--	40,5	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	33,6	34,8	--	39,8	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	33,2	34,5	--	39,5	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	31,8	33,1	--	38,1	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	30,5	31,8	--	36,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4 Rekenresultaten tbv LA,max

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Paddelbanen
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	1,50	47,8	47,8	--
01_B	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	5,00	50,6	50,6	--
01_C	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	7,50	53,2	53,2	--
02_A	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	1,50	49,4	49,4	--
02_B	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	5,00	51,9	51,9	--
02_C	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	7,50	53,3	53,3	--
03_A	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	1,50	49,7	49,7	--
03_B	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	5,00	52,4	52,4	--
03_C	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	7,50	53,7	53,7	--
04_A	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	1,50	48,0	48,0	--
04_B	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	5,00	50,7	50,7	--
04_C	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	7,50	52,2	52,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAmx bij Bron voor toetspunt: 01_A - Slikkenburghof 8
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	1,50	47,8	47,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	47,8	47,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	46,6	46,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	46,5	46,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	46,1	46,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	44,8	44,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	42,2	42,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	42,2	42,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	42,1	42,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	42,1	42,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	41,6	41,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	41,5	41,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	41,4	41,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	41,3	41,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	41,2	41,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	40,1	40,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	39,7	39,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	39,4	39,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	39,2	39,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	39,2	39,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	34,3	34,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	34,3	34,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	33,9	33,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	32,5	32,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	32,2	32,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	32,2	32,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	32,0	32,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	30,4	30,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	29,4	29,4	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	47,8	47,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Slikkenburghof 8
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	5,00	50,6	50,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	50,6	50,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	48,9	48,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	48,8	48,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	48,4	48,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	47,8	47,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	46,9	46,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	45,9	45,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	45,5	45,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	45,4	45,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	44,9	44,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	44,8	44,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	44,7	44,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	44,2	44,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	43,8	43,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	43,0	43,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	43,0	43,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	41,5	41,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	40,3	40,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	40,3	40,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	37,3	37,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	34,8	34,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	34,8	34,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	34,4	34,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	34,1	34,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	32,9	32,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	32,9	32,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	31,1	31,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	30,2	30,2	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	50,6	50,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAmx bij Bron voor toetspunt: 01_C - Slikkenburghof 8
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_C	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	7,50	53,2	53,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	53,2	53,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	51,2	51,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	51,1	51,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	51,0	51,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	50,8	50,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	49,4	49,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	49,3	49,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	48,9	48,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	48,7	48,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	48,0	48,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	47,8	47,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	46,9	46,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	46,8	46,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	46,6	46,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	45,7	45,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	45,7	45,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	44,0	44,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	43,7	43,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	43,7	43,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	40,5	40,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	39,7	39,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	39,7	39,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	39,4	39,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	37,3	37,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	37,3	37,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	37,3	37,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	35,0	35,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	33,8	33,8	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53,2	53,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Paddelbanen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Schoonhovenerf 8
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	1,50	49,4	49,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	49,4	49,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	49,2	49,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	48,7	48,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	48,6	48,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	48,0	48,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	47,9	47,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	47,3	47,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	47,2	47,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	47,0	47,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	45,6	45,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	44,9	44,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	44,5	44,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	44,3	44,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	44,0	44,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	44,0	44,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	44,0	44,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	43,5	43,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	43,5	43,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	43,5	43,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	43,5	43,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	43,4	43,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	43,4	43,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	43,1	43,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	42,7	42,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	42,6	42,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	42,2	42,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	42,2	42,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	41,8	41,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	49,4	49,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Schoonhovenerf 8
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	5,00	51,9	51,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	51,9	51,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	51,8	51,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	51,1	51,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	51,0	51,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	50,3	50,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	50,1	50,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	49,3	49,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	49,2	49,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	49,0	49,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	47,9	47,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	46,9	46,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	46,8	46,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	46,1	46,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	46,1	46,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	45,6	45,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	45,5	45,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	45,1	45,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	45,1	45,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	45,0	45,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	45,0	45,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	44,6	44,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	44,6	44,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	44,5	44,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	44,5	44,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	44,1	44,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	44,1	44,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	43,7	43,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	43,6	43,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	51,9	51,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_C - Schoonhovenerf 8
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_C	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	7,50	53,3	53,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	53,3	53,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	53,1	53,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	52,4	52,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	52,3	52,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	51,4	51,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	51,3	51,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	50,8	50,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	50,4	50,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	50,3	50,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	48,9	48,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	48,0	48,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	47,9	47,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	47,1	47,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	47,0	47,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	46,5	46,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	46,5	46,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	45,9	45,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	45,9	45,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	45,9	45,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	45,9	45,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	45,4	45,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	45,4	45,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	45,4	45,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	45,4	45,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	44,9	44,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	44,8	44,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	44,4	44,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	44,4	44,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53,3	53,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Schoonhovenerf 7
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	1,50	49,7	49,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	49,7	49,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	49,6	49,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	49,0	49,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	49,0	49,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	48,3	48,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	48,3	48,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	47,6	47,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	47,5	47,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	46,6	46,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	46,5	46,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	45,9	45,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	45,9	45,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	45,1	45,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	45,1	45,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	44,8	44,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	44,8	44,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	44,7	44,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	44,6	44,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	44,2	44,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	44,1	44,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	44,1	44,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	44,1	44,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	44,1	44,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	43,9	43,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	43,7	43,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	43,7	43,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	43,3	43,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	42,8	42,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	49,7	49,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAmx bij Bron voor toetspunt: 03_B - Schoonhovenerf 7
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	5,00	52,4	52,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	52,4	52,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	52,4	52,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	51,6	51,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	51,5	51,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	50,7	50,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	50,6	50,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	49,7	49,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	49,6	49,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	48,2	48,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	48,2	48,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	47,3	47,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	47,3	47,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	46,6	46,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	46,6	46,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	46,4	46,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	46,4	46,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	45,9	45,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	45,9	45,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	45,8	45,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	45,6	45,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	45,3	45,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	45,3	45,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	45,3	45,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	45,3	45,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	44,8	44,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	44,8	44,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	44,3	44,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	43,9	43,9	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	52,4	52,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Paddelbanen
LAmx bij Bron voor toetspunt: 03_C - Schoonhovenerf 7
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_C	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	7,50	53,7	53,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	53,7	53,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	53,7	53,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	52,9	52,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	52,8	52,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	51,9	51,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	51,9	51,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	50,8	50,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	50,8	50,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	49,3	49,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	49,2	49,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	48,4	48,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	48,3	48,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	47,9	47,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	47,9	47,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	47,4	47,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	47,3	47,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	46,9	46,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	46,8	46,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	46,8	46,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	46,7	46,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	46,2	46,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	46,2	46,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	46,1	46,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	46,1	46,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	45,7	45,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	45,7	45,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	45,1	45,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	44,6	44,6	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53,7	53,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - Sittardhof 14
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	1,50	48,0	48,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	48,0	48,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	46,8	46,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	46,5	46,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	46,1	46,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	44,2	44,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	44,0	44,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	43,9	43,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	43,7	43,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	43,2	43,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	42,9	42,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	42,6	42,6	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	42,4	42,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	42,4	42,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	42,1	42,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	42,0	42,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	42,0	42,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	42,0	42,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	41,7	41,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	41,7	41,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	41,4	41,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	41,2	41,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	41,1	41,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	40,4	40,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	40,4	40,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	40,3	40,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	40,3	40,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	38,9	38,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	38,6	38,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	48,0	48,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Sittardhof 14
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	5,00	50,7	50,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	50,7	50,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	49,0	49,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	48,8	48,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	48,3	48,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	47,2	47,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	47,0	47,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	46,7	46,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	46,7	46,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	46,4	46,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	46,2	46,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	46,0	46,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	45,9	45,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	45,4	45,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	45,0	45,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	45,0	45,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	44,8	44,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	44,8	44,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	44,3	44,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	44,3	44,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	44,3	44,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	44,3	44,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	44,2	44,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	44,2	44,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	44,1	44,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	43,7	43,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	43,5	43,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	42,8	42,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	41,1	41,1	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	50,7	50,7	--

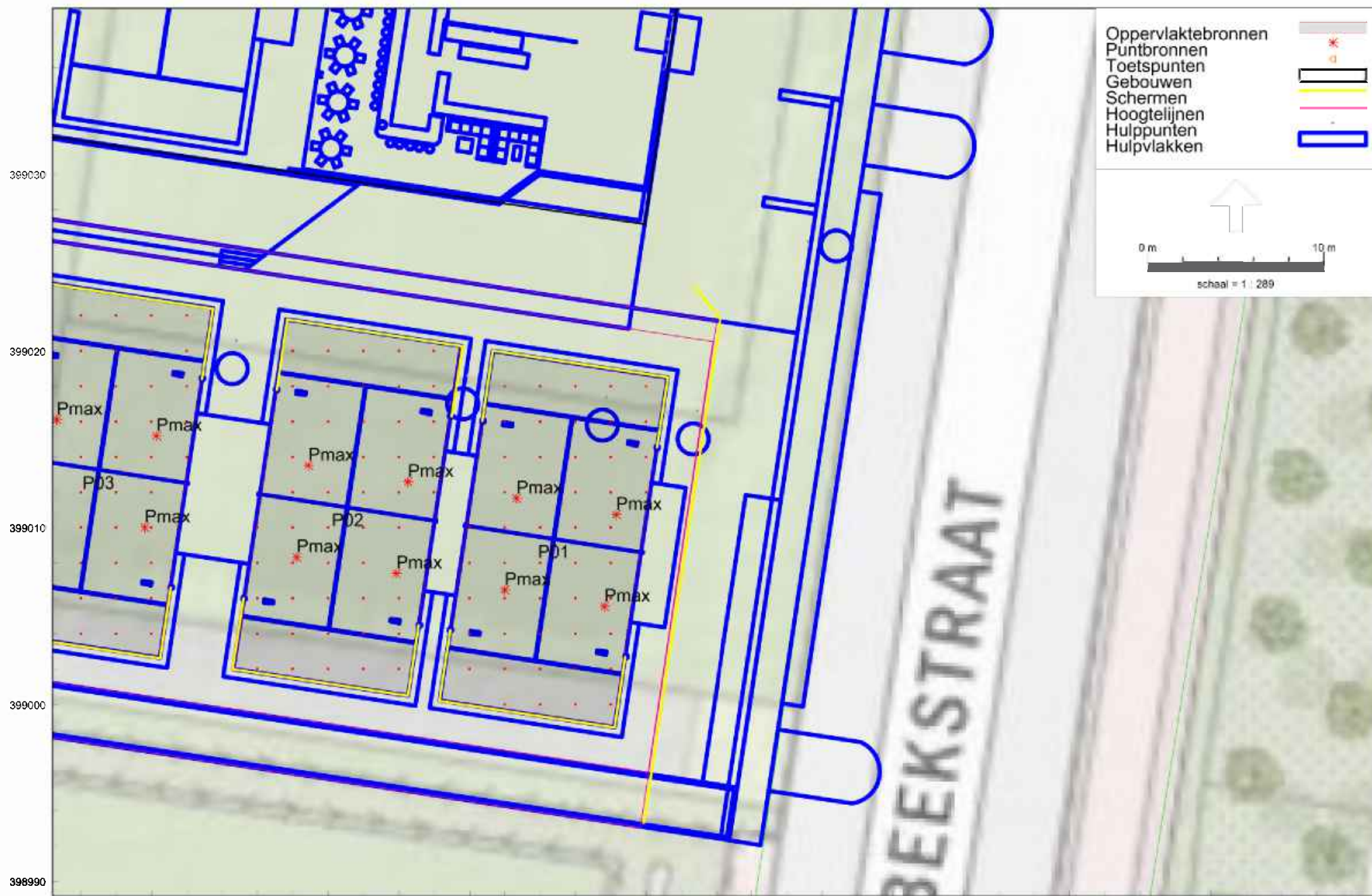
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_C - Sittardhof 14
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_C	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	7,50	52,2	52,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126363,64	399005,55	1,50	52,2	52,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126352,52	399012,61	1,50	50,2	50,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126364,30	399010,74	1,50	49,8	49,8	--
Pmax	Piek tgv padel	126351,85	399007,42	1,50	49,2	49,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,66	399011,67	1,50	49,2	49,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126358,00	399006,48	1,50	49,0	49,0	--
Pmax	Piek tgv padel	126338,27	399015,20	1,50	48,7	48,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126323,81	399012,11	1,50	48,2	48,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126324,48	399017,30	1,50	47,4	47,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,88	399013,53	1,50	47,3	47,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126346,21	399008,34	1,50	47,3	47,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	46,5	46,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126311,52	399013,40	1,50	46,5	46,5	--
Pmax	Piek tgv padel	126332,63	399016,12	1,50	46,3	46,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126337,61	399010,01	1,50	46,3	46,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,17	399013,04	1,50	46,3	46,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126331,97	399010,94	1,50	46,2	46,2	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	46,1	46,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126312,18	399018,59	1,50	46,1	46,1	--
Pmax	Piek tgv padel	126318,84	399018,22	1,50	45,4	45,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	45,4	45,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126305,88	399014,32	1,50	45,4	45,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126293,79	399016,75	1,50	44,9	44,9	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	44,4	44,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126306,54	399019,51	1,50	44,4	44,4	--
Pmax	Piek tgv padel	126300,10	399021,02	1,50	44,3	44,3	--
Pmax	Piek tgv padel	126294,46	399021,94	1,50	43,7	43,7	--
Pmax	Piek tgv padel	126299,44	399015,83	1,50	43,0	43,0	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	52,2	52,2	--

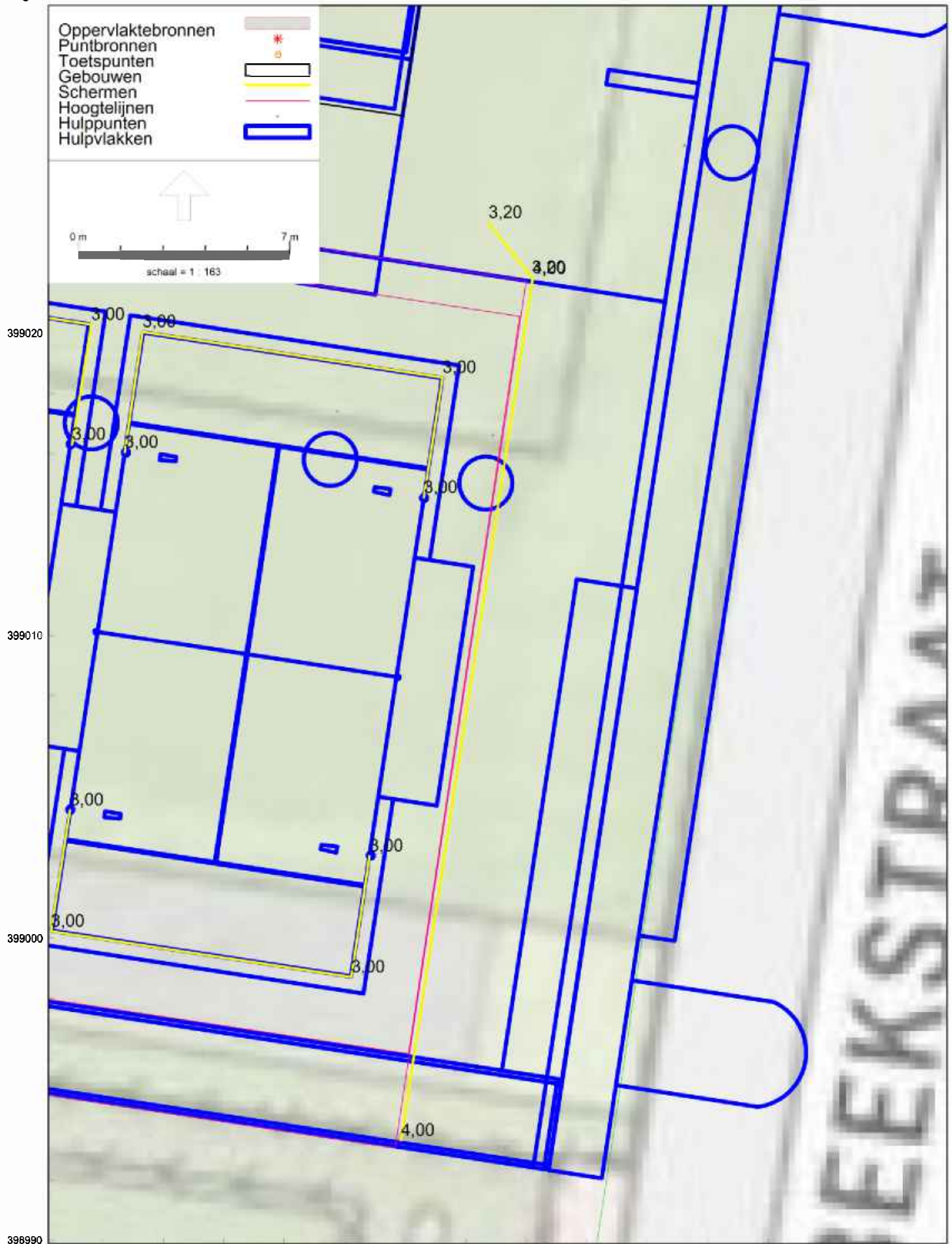
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5 Model en rekenresultaten met geluidscherm



Industrielaan - IL, [Spaubeekstraat - 6 Paddelbanen met geluidscherm], Geomillieu V2020 1 Licentiehouder: AGEL adviseurs

Akoestisch rekenmodel
 Situatie met geluidscherm



Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
--	33924	0	11:52, 25 jan 2022	-718	1	05	Geluidscherm	Polylijn	126368,75	399023,63	126365,86
Model padelbanen	33866	43	09:36, 29 okt 2021	-19	1	02	Glazen scherm	Polylijn	126356,72	399016,05	126366,61
Model padelbanen	33867	43	09:36, 29 okt 2021	-20	1	01	Glazen scherm	Polylijn	126354,91	399004,21	126364,82
Model padelbanen	33873	43	09:36, 29 okt 2021	-23	1	02	Glazen scherm	Polylijn	126345,09	399017,80	126354,98
Model padelbanen	33874	43	09:36, 29 okt 2021	-24	1	01	Glazen scherm	Polylijn	126343,21	399006,01	126353,11
Model padelbanen	33876	43	09:36, 29 okt 2021	-25	1	02	Glazen scherm	Polylijn	126330,97	399019,92	126340,86
Model padelbanen	33877	43	09:36, 29 okt 2021	-26	1	01	Glazen scherm	Polylijn	126329,18	399008,12	126339,08
Model padelbanen	33879	43	09:36, 29 okt 2021	-27	1	02	Glazen scherm	Polylijn	126317,34	399022,02	126327,23
Model padelbanen	33880	43	09:36, 29 okt 2021	-28	1	01	Glazen scherm	Polylijn	126315,55	399010,23	126325,45
Model padelbanen	33882	43	09:36, 29 okt 2021	-29	1	02	Glazen scherm	Polylijn	126305,23	399023,88	126315,12
Model padelbanen	33883	43	09:36, 29 okt 2021	-30	1	01	Glazen scherm	Polylijn	126303,41	399012,09	126313,32
Model padelbanen	33885	43	09:36, 29 okt 2021	-31	1	02	Glazen scherm	Polylijn	126293,10	399025,71	126302,99
Model padelbanen	33886	43	09:36, 29 okt 2021	-33	1	01	Glazen scherm	Polylijn	126291,30	399013,92	126301,20

Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
--	398993,30	3,20	4,00	0,00	0,00	--	3,20	4,00	3,20	4,00	0,00	Relatief	4
Model padelbanen	399014,55	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4
Model padelbanen	399002,69	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4
Model padelbanen	399016,31	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4
Model padelbanen	399004,49	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4
Model padelbanen	399018,43	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4
Model padelbanen	399006,60	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4
Model padelbanen	399020,52	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4
Model padelbanen	399008,71	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4
Model padelbanen	399022,38	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4
Model padelbanen	399010,57	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4
Model padelbanen	399024,22	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4
Model padelbanen	399012,40	3,00	3,00	-0,90	-0,90	3,00	3,00	3,00	2,10	2,10	-0,90	Relatief	4

Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
--	31,17	31,94	0,03	28,82	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,08	18,08	4,01	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,13	18,13	4,04	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,08	18,08	4,01	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,13	18,13	4,04	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,08	18,08	4,01	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,13	18,13	4,04	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,08	18,08	4,01	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,13	18,13	4,04	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,08	18,08	4,01	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,13	18,13	4,04	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,08	18,08	4,01	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	18,13	18,13	4,04	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Model padelbanen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Paddelbanen met geluidscherm
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	1,50	33,6	34,8	--	39,8	
01_B	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	5,00	35,7	36,9	--	41,9	
01_C	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	7,50	38,3	39,6	--	44,6	
02_A	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	1,50	32,4	33,6	--	38,6	
02_B	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	5,00	37,3	38,5	--	43,5	
02_C	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	7,50	39,8	41,0	--	46,0	
03_A	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	1,50	32,2	33,5	--	38,5	
03_B	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	5,00	37,3	38,5	--	43,5	
03_C	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	7,50	39,7	41,0	--	46,0	
04_A	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	1,50	34,8	36,1	--	41,1	
04_B	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	5,00	37,6	38,8	--	43,8	
04_C	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	7,50	39,2	40,4	--	45,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Slikkenburghof 8
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	1,50	33,6	34,8	--	39,8	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	27,2	28,4	--	33,4	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	26,4	27,6	--	32,6	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	26,0	27,2	--	32,2	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	25,8	27,1	--	32,1	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	25,5	26,7	--	31,7	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	22,6	23,9	--	28,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Slikkenburghof 8
 Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_B	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	5,00	35,7	36,9	--	41,9	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	29,2	30,4	--	35,4	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	28,8	30,1	--	35,1	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	28,0	29,2	--	34,2	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	27,9	29,2	--	34,2	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	27,8	29,0	--	34,0	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	24,0	25,3	--	30,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_C - Slikkenburghof 8
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_C	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	7,50	38,3	39,6	--	44,6	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	31,9	33,1	--	38,1	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	31,3	32,5	--	37,5	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	31,2	32,5	--	37,5	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	30,5	31,7	--	36,7	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	29,9	31,2	--	36,2	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	26,7	28,0	--	33,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Schoonhovenerf 8
 Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
02_A	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	1,50	32,4	33,6	--	38,6	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	25,9	27,2	--	32,2	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	25,0	26,2	--	31,2	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	24,9	26,1	--	31,1	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	24,6	25,8	--	30,8	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	23,5	24,7	--	29,7	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	23,0	24,3	--	29,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Schoonhovenerf 8
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
02_B	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	5,00	37,3	38,5	--	43,5	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	30,8	32,1	--	37,1	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	30,0	31,2	--	36,2	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	29,6	30,9	--	35,9	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	29,4	30,6	--	35,6	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	28,7	29,9	--	34,9	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	27,7	29,0	--	34,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_C - Schoonhovenerf 8
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_C	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	7,50	39,8	41,0	--	46,0
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	33,9	35,1	--	40,1
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	32,3	33,6	--	38,6
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	31,9	33,1	--	38,1
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	31,5	32,8	--	37,8
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	30,8	32,1	--	37,1
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	30,5	31,8	--	36,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Schoonhovenerf 7
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
03_A	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	1,50	32,2	33,5	--	38,5	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	25,2	26,5	--	31,5	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	24,4	25,7	--	30,7	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	24,4	25,6	--	30,6	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	24,3	25,6	--	30,6	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	24,2	25,4	--	30,4	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	24,1	25,4	--	30,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Schoonhovenerf 7
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
03_B	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	5,00	37,3	38,5	--	43,5	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	31,2	32,5	--	37,5	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	31,1	32,4	--	37,4	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	29,0	30,2	--	35,2	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	28,6	29,8	--	34,8	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	28,3	29,5	--	34,5	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	26,9	28,2	--	33,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_C - Schoonhovenerf 7
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
03_C	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	7,50	39,7	41,0	--	46,0	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	33,7	34,9	--	39,9	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	32,9	34,2	--	39,2	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	32,1	33,4	--	38,4	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	31,8	33,0	--	38,0	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	30,6	31,9	--	36,9	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	28,8	30,1	--	35,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Sittardhof 14
 Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
04_A	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	1,50	34,8	36,1	--	41,1	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	28,0	29,3	--	34,3	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	27,3	28,6	--	33,6	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	27,1	28,3	--	33,3	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	26,9	28,1	--	33,1	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	26,4	27,7	--	32,7	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	26,3	27,6	--	32,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Sittardhof 14
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
04_B	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	5,00	37,6	38,8	--	43,8	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	30,7	31,9	--	36,9	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	30,6	31,8	--	36,8	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	29,6	30,9	--	35,9	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	29,5	30,7	--	35,7	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	29,2	30,4	--	35,4	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	29,0	30,2	--	35,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_C - Sittardhof 14
Groep: Padelbanen tbv LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
04_C	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	7,50	39,2	40,4	--	45,4	
P04	Padelbaan 4	126318,02	399025,97	1,00	33,2	34,5	--	39,5	
P05	Padelbaan 5	126305,89	399027,82	1,00	31,8	33,1	--	38,1	
P03	Padelbaan 3	126331,61	399023,86	1,00	31,0	32,3	--	37,3	
P02	Padelbaan 2	126345,71	399021,75	1,00	30,6	31,8	--	36,8	
P06	Padelbaan 6	126293,75	399029,65	1,00	30,5	31,8	--	36,8	
P01	Padelbaan 1	126357,37	399019,97	1,00	30,5	31,7	--	36,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 6 Padelbanen met geluidscherm
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Padelbanen tbv LA,max

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	1,50	41,0	41,0	--
01_B	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	5,00	44,7	44,7	--
01_C	Slikkenburghof 8	126472,77	399054,62	7,50	47,1	47,1	--
02_A	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	1,50	37,0	37,0	--
02_B	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	5,00	44,6	44,6	--
02_C	Schoonhovenerf 8	126456,04	399016,08	7,50	46,9	46,9	--
03_A	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	1,50	40,3	40,3	--
03_B	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	5,00	46,5	46,5	--
03_C	Schoonhovenerf 7	126450,41	398989,01	7,50	47,9	47,9	--
04_A	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	1,50	43,0	43,0	--
04_B	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	5,00	46,0	46,0	--
04_C	Sittardhof 14	126461,31	398940,74	7,50	48,2	48,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Stantec

Inrichtingslocatie

Spaubeekstraat,
5035 Tilburg

Activiteit

Omschrijving

Padelbanen Spaubeekstraat

Toelichting

Realisatie padelbanen-complex (zowel binnen- als buitenbanen)

Berekening

AERIUS kenmerk

Rc8NyiGfA4Bz

Datum berekening

27 januari 2022, 09:06

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Toekomstige gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

Resultaten

Toekomstige gebruiksfase - Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Toekomstige gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

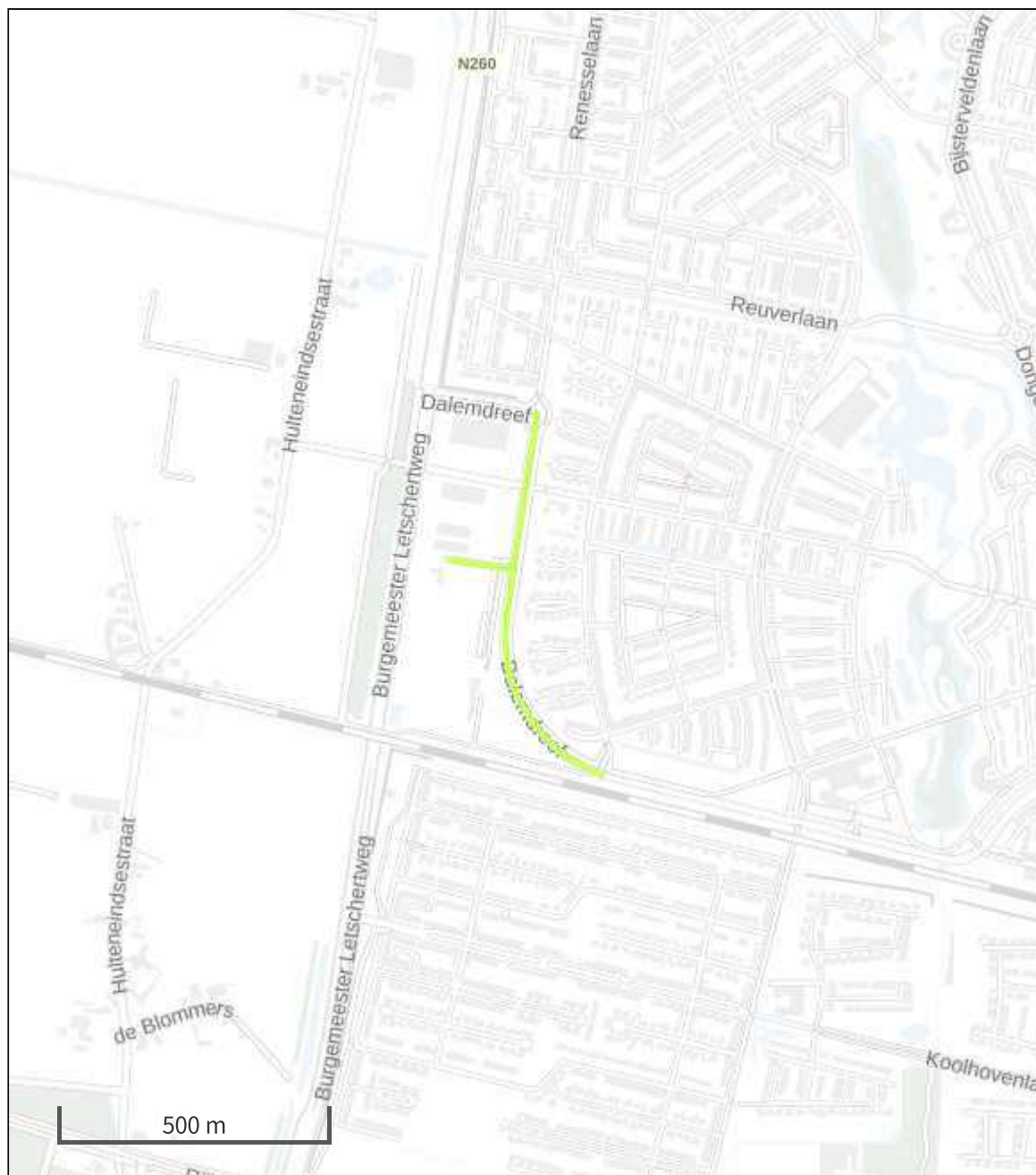
Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | |
|---|---|--|
| ● Habitatrichtlijn | ● Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
| ● Vogelrichtlijn | ● Niet bepaald |  Grootste toename van depositie |
| | |  Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Toekomstige gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Toekomstige gebruiksfase, Rekenjaar 2022

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021_20220120_17ff380b1e
Database versie	2021_17ff380b1e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Parkeerbehoefte plangebied

Type functie	Oppervlak (m² bvo)	Aantal (100 m² bvo)	Functie parkeernorm	Parkeernorm ¹ per (100 m² bvo)	Bezoekersaandeel	Aantal parkeerplaatsen	Bezoekersaandeel parkeerplaatsen
Padelbanen binnen	2792	27,92	tennishal	0,4	90%	11,2	10,1
Padelbanen buiten	1200	12,00	tennisbanen	0,4	90%	4,8	4,3
kantoorfunctie	290	2,90	dienstverl. zonder balie	1,4	5%	4,1	0,2
winkelfunctie	40	0,40	solitaire winkel	2,7	70%	1,1	0,8
horeca	160	1,60	café, bar, cafetaria	5,0	90%	8,0	7,2
Totaal						29,1	22,5

Verrekening met aanwezigheidspercentages

Functie	Werkdag				koopavond		Zaterdag			Zondag	
	ochtend	middag	avond	nacht			middag	avond		middag	
Padelbanen (sportfunctie binnen)	50% 5,6	50% 5,6	100% 11,2	0% 0,0	100% 11,2	100% 11,2	100% 11,2	100% 11,2	75% 8,4		
Padelbanen (sportfunctie buiten)	25% 1,2	25% 1,2	50% 2,4	0% 0,0	50% 2,4	100% 4,8	25% 1,2	100% 4,8			
kantoorfunctie (kantoor)	100% 4,1	100% 4,1	5% 0,2	0% 0,0	5% 0,2	0% 0,0	0% 0,0	0% 0,0	0% 0,0		
winkelfunctie (detailhandel)	30% 0,3	60% 0,6	10% 0,1	0% 0,0	75% 0,8	100% 1,1	0% 0,0	0% 0,0	0% 0,0		
horeca (bioscoop, theater, etc.)	5% 0,4	25% 2,0	90% 7,2	0% 0,0	90% 7,2	40% 3,2	100% 8,0	40% 3,2			
Totaal	11,6	13,5	21,1	0,0	21,8	17,0	20,4	16,4			

Maatgevend saldo parkeerbehoefte	21,8
---	-------------

Parkeerplaatsen opgenomen in schetsontwerp

Type parkeerplaats	Theoretisch	Berekeningsaantal	Totaal
Parkeerplaatsen op eigen terrein			17
Toevoeging parkeerplaatsen in openbare ruimte (Spaubeekstraat, noordzijde plangebied, 13 langsparkeerplaatsen worden 28 haakse parkeerplaatsen)			15
Afname parkeerplaatsen in openbare ruimte (Spaubeekstraat, oostzijde plangebied, 30 parkeerplaatsen worden 20 parkeerplaatsen)			-10
Totaal nieuw te realiseren parkeerplaatsen			22,0

Conclusie: VOLDOET

Uitgangspunten:

¹ Parkeernormen Tilburg 2017 - Zone C.

Lichtberekening Padelbaan 400lux

Uitgangspunten:

-Behoudfactor armaturen 0.94

-Reflectiefactor wanden: 0.00

In de praktijk zorgt reflectie voor een hogere uniformiteit.

-Transparantiefactor wanden: 1.00

-Montagehoogte armaturen: 6.00m

Datum: 25.01.2022

Operator:



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Inhoudsopgave

Lichtberekening Padelbaan 400lux

Voorblad project	1
Inhoudsopgave	2
Stuklijst armaturen	3
PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	
Gegevensblad armaturen	4
400 lux (LED160)	
Ontwerpgegevens	5
Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)	6
Rendering onjuiste kleuren	7
Buitenvlakken	
Rekenraster baan	
Waardegrafiek (E, loodrecht)	8
Objectvlakken	
20 m korte zijde	
Vlak 4	
Waardegrafiek (E)	9
17 m lange zijde	
Vlak 4	
Waardegrafiek (E)	10
Lichtsterkteberekeningspunten	
Lichtsterkte berekeningspunt 1	
Samenvatting	11
Lichtsterkte berekeningspunt 2	
Samenvatting	12
Lichtsterkte berekeningspunt 3	
Samenvatting	13
Lichtsterkte berekeningspunt 4	
Samenvatting	14
Lichtsterkte berekeningspunt 5	
Samenvatting	15
Lichtsterkte berekeningspunt 6	
Samenvatting	16



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Lichtberekening Padelbaan 400lux / Stuklijst armaturen

8 Stuk

PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000

Artikelnr.:

Lichtstroom (Armatuur): 18690 lm

Lichtstroom (Lampen): 21000 lm

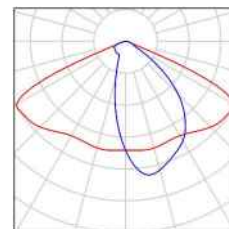
Armatuurvermogen: 164.0 W

Armatuurcategorie volgens CIE: 100

CIE Flux code: 48 85 99 100 89

Uitrusting: 1 x LED210-4S/4000 (Correctiefactor 1.000).

In de armaturenatalogus
vindt u een afbeelding
van het armatuur.





Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000 / Gegevensblad armaturen

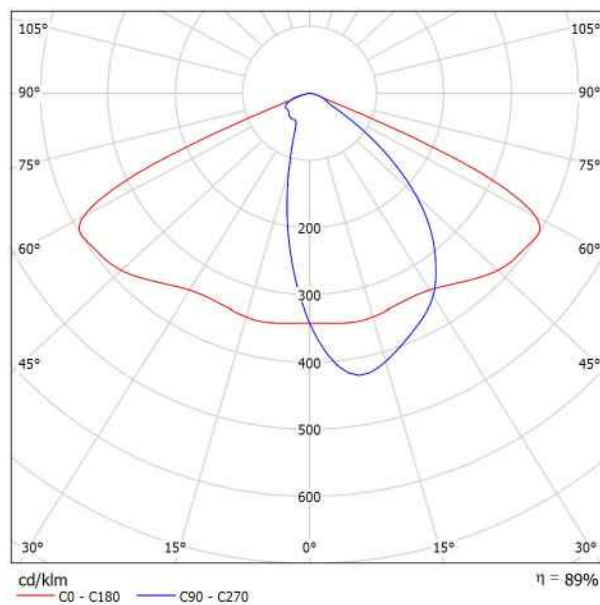
In de armaturenatalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.



Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 48 85 99 100 89

CoreLine tempo Large - voor alle projecten waarbij licht het verschil maakt
Philips CoreLine Tempo large is een bijzonder efficiënt assortiment schijnwerperverlichting dat is ontworpen voor 1:1 vervanging van conventionele technologie waarbij dezelfde elektrische installatie en masten behouden blijven. Een beperkt keuzeaanbod maakt het eenvoudig om de beste lux-voor-lux vervanging te vinden. De eenvoudig te installeren Philips CoreLine Tempo large, geeft lichtopbrengsten voor tal van toepassingen en geeft een keuze uit hoogwaardige asymmetrische en symmetrische optieken.

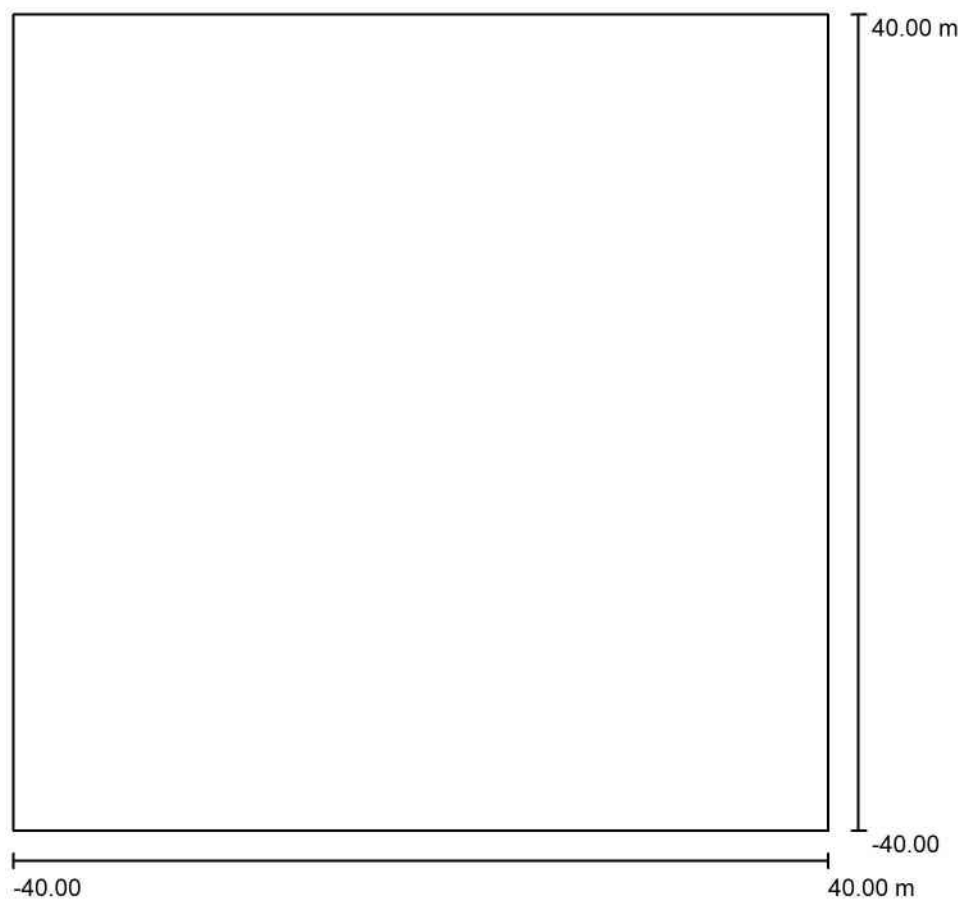
Lichtuitstraling 1:



Vanwege ontbrekende symmetrie-eigenschappen kan er voor deze armatuur geen UGR-tabel worden weergegeven



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

400 lux (LED160) / Ontwerpgegevens

Behoudfactor: 0.94, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Schaal 1:742

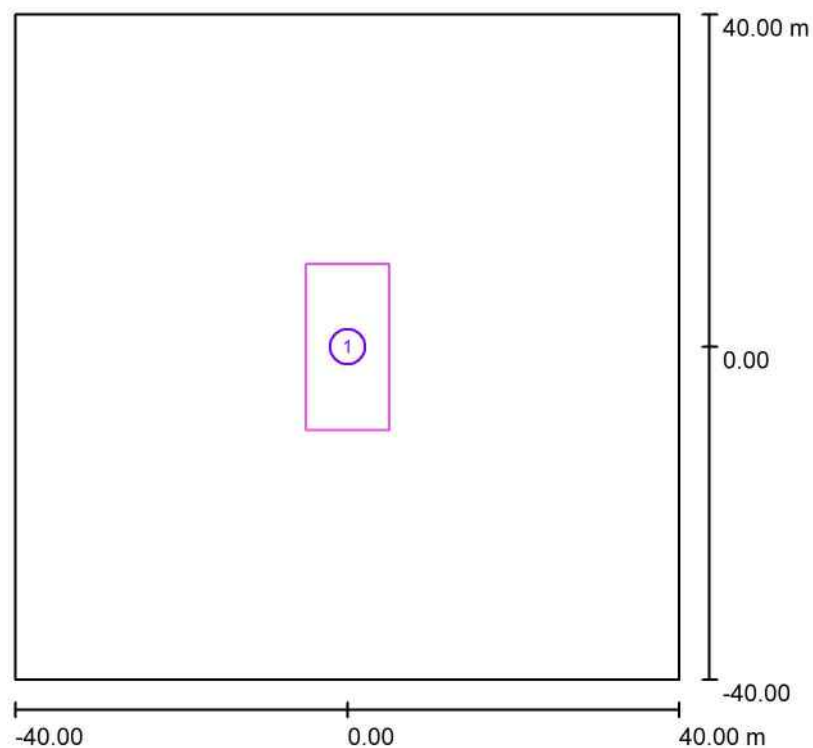
Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000 (1.000)	18690	21000	164.0
Totaal:			149520	Totaal: 168000	1312.0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

400 lux (LED160) / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)



Schaal 1 : 911

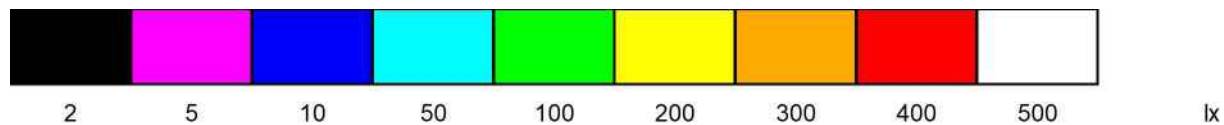
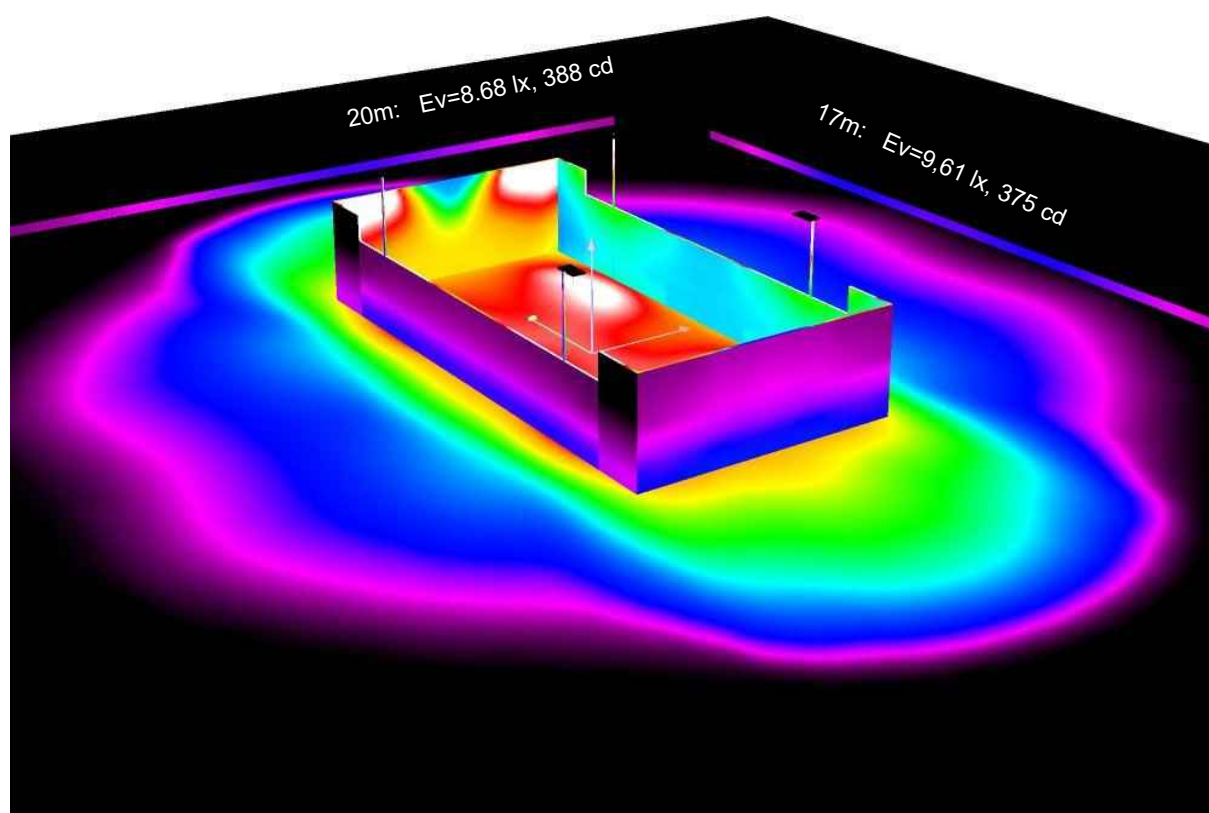
Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Rekenraster baan	loodrecht	7 x 13	414	313	508	0.758	0.617

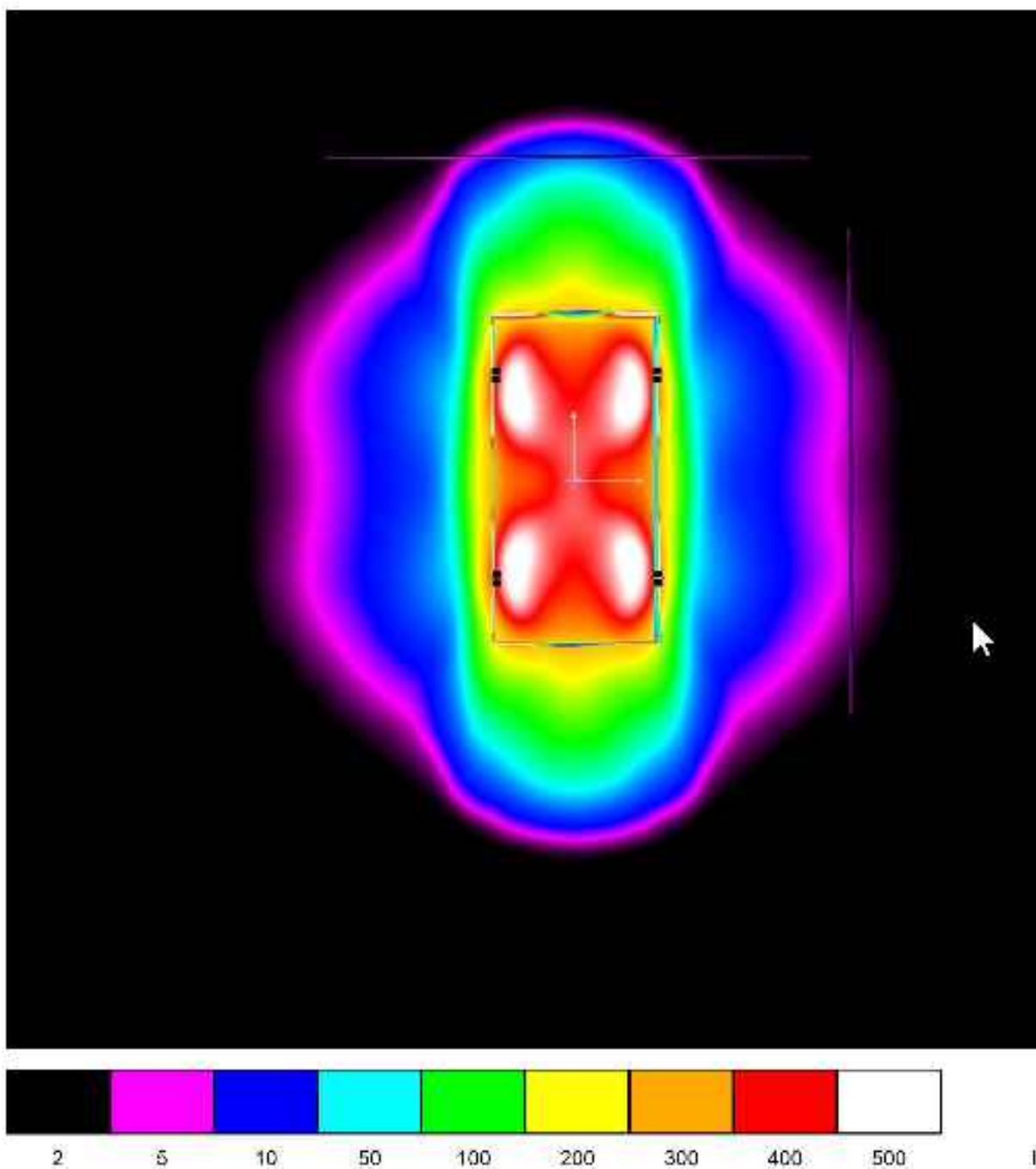


Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

400 lux (LED160) / Rendering onjuiste kleuren



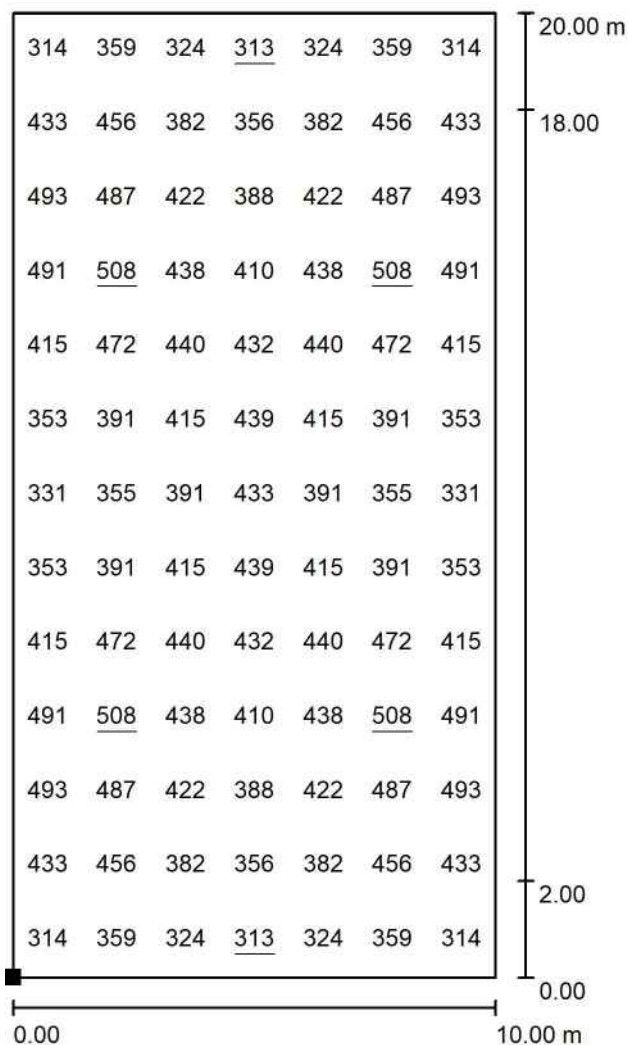
400 lux (LED160) / Rendering onjuiste kleuren





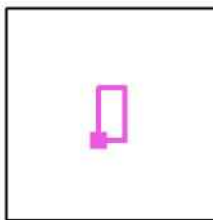
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

400 lux (LED160) / Rekenraster baan / Waardegrafiek (E, loodrecht)



Waarden in Lux, Schaal 1 : 157

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt:
(-5.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



Raster: 7 x 13 Punten

E_{gem} [lx]
414

E_s [lx]
313

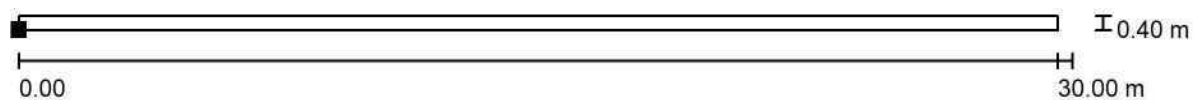
E_{max} [lx]
508

E_s / E_{gem}
0.758

E_s / E_{max}
0.617



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

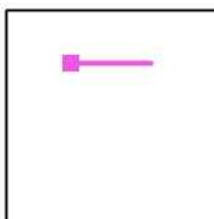
400 lux (LED160) / 20 m korte zijde / Vlak 4 / Waardegrafiek (E)

Waarden in Lux, Schaal 1 : 215

Niet alle berekende waarden kunnen worden weergegeven.

Positie van het vlak in het
buitendecor:

Gemarkeerd punt:
(-15.385 m, 19.950 m, 1.600 m)



Raster: 128 x 8 Punten

E_{gem} [lx]
5.95

E_s [lx]
3.60

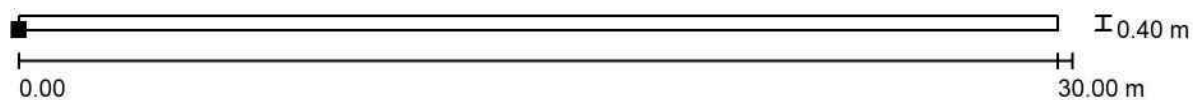
E_{max} [lx]
8.68

E_s / E_{gem}
0.606

E_s / E_{max}
0.415



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

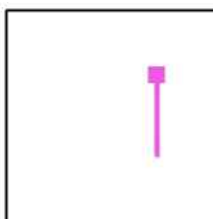
400 lux (LED160) / 17 m lange zijde / Vlak 4 / Waardegrafiek (E)

Waarden in Lux, Schaal 1 : 215

Niet alle berekende waarden kunnen worden weergegeven.

Positie van het vlak in het
buitendecor:

Gemarkeerd punt:
(16.950 m, 15.500 m, 1.600 m)



Raster: 128 x 8 Punten

E_{gem} [lx]
7.43

E_s [lx]
4.07

E_{max} [lx]
9.61

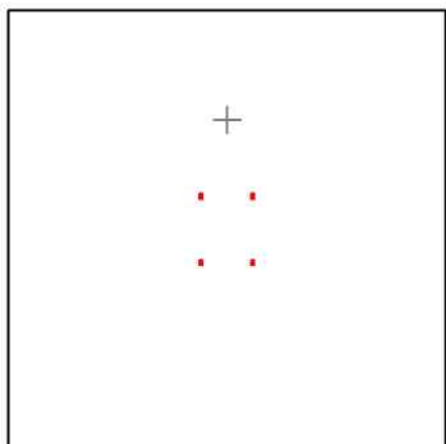
E_s / E_{gem}
0.548

E_s / E_{max}
0.424



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

400 lux (LED160) / Lichtsterkte berekeningspunt 1 / Samenvatting



Positie: (0.000 m, 20.000 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

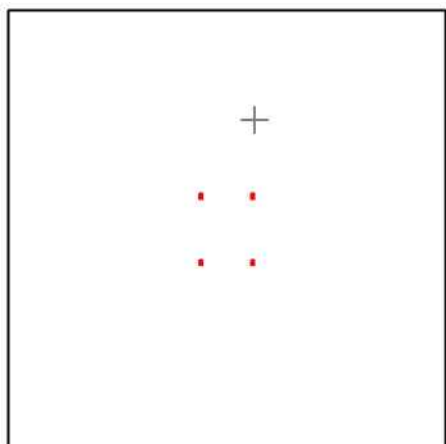
Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	82
2	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	388
3	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	86
4	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	358
5	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	388
6	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	82
7	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	358
8	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	86

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

400 lux (LED160) / Lichtsterkte berekeningspunt 2 / Samenvatting



Positie: (5.034 m, 20.000 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

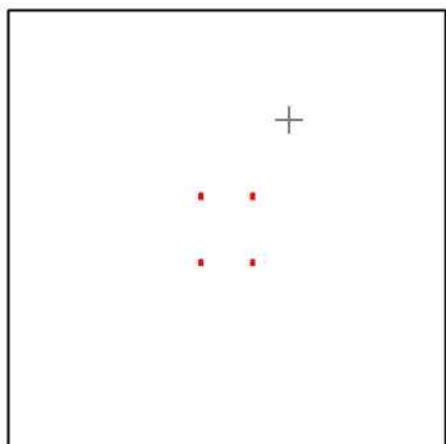
Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	95
2	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	275
3	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	98
4	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	265
5	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	315
6	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	79
7	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	292
8	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	82

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

400 lux (LED160) / Lichtsterkte berekeningspunt 3 / Samenvatting



Positie: (11.345 m, 20.000 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

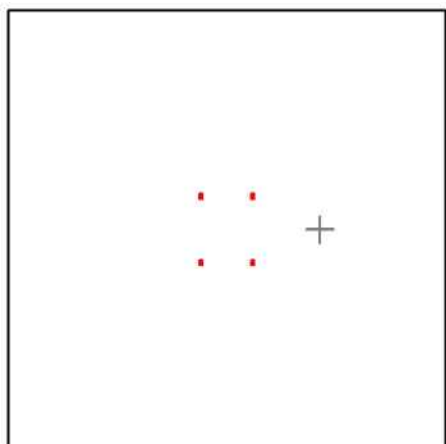
Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	73
2	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	148
3	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	75
4	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	144
5	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	200
6	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	76
7	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	190
8	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	79

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

400 lux (LED160) / Lichtsterkte berekeningspunt 4 / Samenvatting



Positie: (17.000 m, 0.000 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

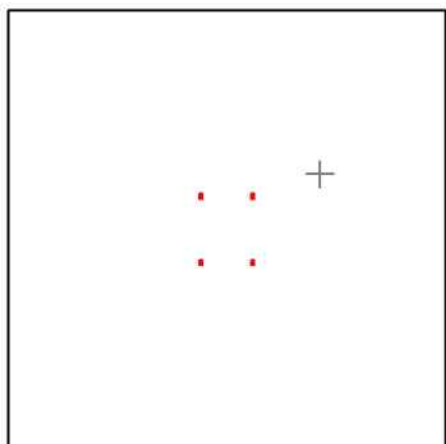
Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	135
2	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	135
3	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	138
4	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	138
5	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	306
6	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	306
7	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	323
8	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	323

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

400 lux (LED160) / Lichtsterkte berekeningspunt 5 / Samenvatting



Positie: (17.000 m, 10.082 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

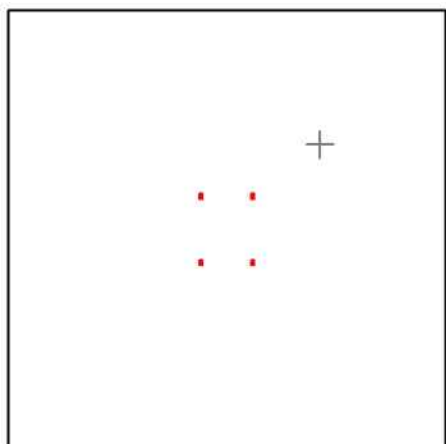
Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	95
2	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	153
3	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	97
4	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	150
5	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	398
6	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	112
7	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	375
8	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	116

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

400 lux (LED160) / Lichtsterkte berekeningspunt 6 / Samenvatting



Positie: (17.000 m, 15.500 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	72
2	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	119
3	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	74
4	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	-4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	116
5	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	223
6	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-6.250	6.000	Lichtuitstraling 1	80
7	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	211
8	PHILIPS BVP130 T25 DRM2 1xLED210-4S/4000	4.750	-5.750	6.000	Lichtuitstraling 1	83

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

MEMO - STIKSTOFDEPOSITIE

Datum : 27 januari 2022
Bestemd voor : WilNoot OG BV
Van : ing. J. Sips
Projectnummer : 20210583
Betreft : Padelbanen-complex Spaubeekstraat te Tilburg

1.0 INLEIDING

Het voornemen is om op een onbebouwd perceel aan de Spaubeekstraat te Tilburg een padelbanen-complex te realiseren. Hiervoor dient een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen afgegeven te worden voordat het complex kan worden gerealiseerd. Door DR+ architecten is hiervoor bouwplan uitgewerkt. De toekomstige situatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Situatietekening padelbanen-complex Spaubeekstraat te Tilburg

Voor activiteiten waarbij stikstof vrijkomt moet daarom worden onderzocht wat de effecten zijn op de beschermde Natura 2000-gebieden. Doel van dit onderzoek is bepalen wat de bijdrage van het plan aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden is. Vervolgens is bepaald of deze resultaten leiden tot mogelijk significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en of een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

2.0 WETTELIJK KADER

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa, de bescherming van planten en dieren en van bossen en andere houtopstanden. De Wnb geeft uitvoering aan de verplichtingen van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De gebieds-bescherming in de Wnb richt zich uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend. Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. In 118 van de Nederlandse Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen.

Op grond van artikel 2.7, tweede lid, Wnb is vastgelegd dat het verboden is zonder vergunning van gedeputeerde staten van de provincie een project te realiseren of andere handelingen te verrichten die geleid tot de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstrend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Samengevat betekent dat wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet in gevaar brengt, significante gevolgen zijn uitgesloten.

Indien op basis van objectieve gegevens blijkt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan in ieder geval worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied.

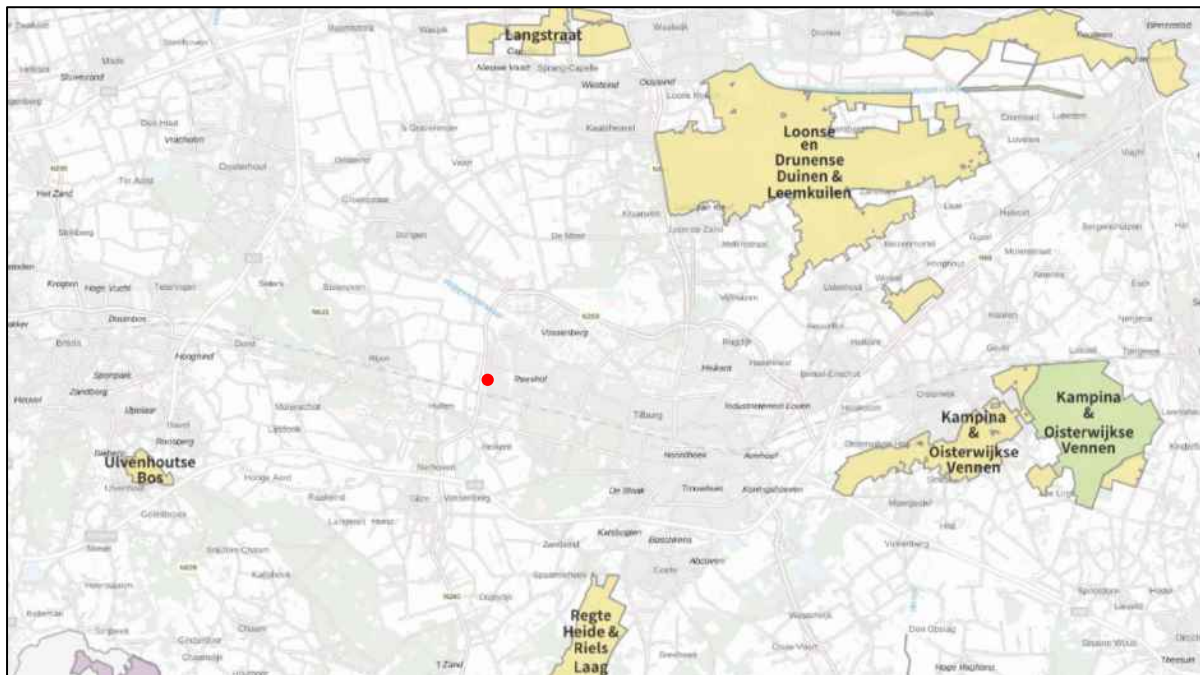
Bij het berekenen van de stikstofdepositie mogen in beginsel de bestaande feitelijke en planologische legale activiteiten op de planlocatie en de daarmee samenhangende vermindering van de stikstofdepositie in mindering worden gebracht op de toename van de stikstofdepositie als gevolg van het plan (ABRvS 24 december 2014, ECLI:NL:RVS:2014:4672).

Dat kan ertoe leiden dat per saldo de effecten op de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden gelijk blijven (en soms zelfs verminderen als gevolg van het verdwijnen van bijvoorbeeld een agrarische functie). Er hoeft dan geen passende beoordeling te worden uitgevoerd.

Indien uit onderzoek (de voortoets) blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, dan moet een vervolgonderzoek worden uitgevoerd (de 'passende beoordeling') en dient een Wnb vergunning te worden aangevraagd.

3.0 UITGANGSPUNTEN BEREKENING

In de wijde omgeving van het toekomstige padelbanen-complex aan de Spaubeekstraat te Tilburg zijn meerdere Natura 2000-gebieden aanwezig, waarvan de 'Regte Heide & Riels Laag' (± 7,2 km) het meest nabijgelegen is. In figuur 2 zijn de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven ten opzichte van de globale ligging van het padelbanen-complex (rode stip).



Figuur 2: Ligging Natura 2000-gebieden t.o.v. de globale ligging toekomstige padelbanen-complex Spaubeekstraat te Tilburg

De realisatie van het bouwplan zorgt voor emissie van stikstof, doordat de bouwactiviteiten verkeersbewegingen genereren en er (mobiele) werktuigen, voorzien van verbrandingsmotoren, op de bouwplaats in werking zijn. Nadat het bouwplan is opgeleverd vindt ook stikstofemissie plaats tijdens het gebruik ervan.

3.1 BOUWFASE

Vanaf 1 juli 2021 is de 'Spoedwet aanpak stikstof' van kracht. Met deze spoedwet is artikel 2.9a toegevoegd in de Wet natuurbescherming. De strekking van dit artikel is dat de tijdelijke activiteiten voor de bouwsector niet hoeven te worden getoetst. Kortom, voor de bouwfase is geen berekening naar de stikstofdepositie uitgevoerd.

3.2 TOEKOMSTIGE GEBRUIKSFASE

De toekomstige bebouwing van het padelbanen-complex wordt 'gasloos' gerealiseerd, waardoor er geen stikstof uitstotende installaties aanwezig zijn in de toekomstige bebouwing. Dit betekent dat de stikstofemissie voor de toekomstige gebruiksfase wordt bepaald door de verkeersaantrekkende werking van gemotoriseerd verkeer.

Verkeersgeneratie

Voor padelbanen zijn in CROW-publicaties geen kentallen verkeersgeneratie beschikbaar. Om deze reden is een aanname gemaakt van de verkeersgeneratie op basis van de bedrijfsvoering van het padelbanen-complex.

De uitgangspunten voor de dagelijkse verkeersgeneratie zijn:

- 14 padelbanen
- 4 spelers per baan per uur
- elke baan is 8 uur bezet
- alle spelers komen met de auto

De totale verkeersgeneratie van het padelbanen-complex is 896 motorvoertuigbewegingen per etmaal (mvt/etm). In de berekeningen is uitgegaan van 900 mvt/etm.

In het rekenmodel is rekening gehouden met het manoeuvreren van parkerende voertuigen door dit te modelleren met 100% stagnatie.

Verkeersafwikkeling

Het extra verkeer dat door de realisatie van het padelbanen-complex op openbare wegen komt, dient te worden beschouwd totdat het extra verkeer niet meer onderscheidend is ten opzichte van het overige verkeer en daarmee is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

Het padelbanen-complex ontsluit via de Spaubeekstraat op de Dalemdreef. In de berekening is aangehouden dat het extra verkeer zich evenredig verdeelt in noordelijke en zuidoostelijke richting over de Dalemdreef. Voor het verkeer in noordelijke richting is aangenomen dat het verkeer bij de rotonde met de Soerendonklaan is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en voor het verkeer in zuidelijke is dat bij de kruising met de Spakenburglaan. In figuur 3 is de aangehouden verkeersafwikkeling weer-gegeven.



Figuur 3: Aangehouden verkeersafwikkeling toekomstig padelbanen-complex Spaubeekstraat te Tilburg

Zichtjaar

Aangenomen is dat het padelbanen-complex in de loop van 2022 wordt gerealiseerd. Om deze reden is in de berekening voor de toekomstige gebruiksfase het zichtjaar 2022 aangehouden, wat als worst-case kan worden beschouwd.

4.0 BEREKENING

De berekening van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen binnen de nabijgelegen Natura 2000-gebieden is uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator 2021 (releasedatum 13 januari 2022). De calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) versie 5.0.1.3 van het RIVM.

Uit de berekeningen blijkt voor de toekomstige gebruiksfase het volgende:

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar
--

Dit houdt in dat, met betrekking tot stikstofdepositie, negatieve effecten op stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten. De natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige gebieden blijven onaangetast. Hieruit wordt geconcludeerd dat de toekomstige gebruiksfase van het padelbanen-complex aan de Spaubeekstraat te Tilburg wordt uitgezonderd van de vergunningplicht.

Voor de gedetailleerde ingevoerde emissiebronnen en rekenresultaten voor de toekomstige gebruiksfase wordt verwezen naar het berekeningsjournaal van de AERIUS Calculator die als bijlage bij deze memo is gevoegd.

5.0 CONCLUSIE

Het voornemen is om een padelbanen-complex te realiseren op een onbebouwd perceel aan de Spaubeekstraat te Tilburg. Hiervoor dient een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen te worden afgegeven.

De berekening is uitgevoerd met de AERIUS Calculator 2021 (releasedatum 20 januari 2022), met OPS versie 5.0.1.3. Uit de berekening blijkt dat de toekomstige gebruiksfase van het padelbanen-complex niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Op grond van de Wet Natuurbescherming geldt een vrijstelling van de vergunningplicht en is nader onderzoek niet noodzakelijk. De Wet natuurbescherming vormt dan ook geen belemmering.

BIJLAGE

Bijlage: Berekeningsjournaal AERIUS Calculator - toekomstige gebruiksfase (zichtjaar 2022)

**Bijlage: Berekeningsjournaal AERIUS Calculator -
toekomstige gebruiksfase (zichtjaar 2022)**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Stantec

Inrichtingslocatie

Spaubeekstraat,
5035 Tilburg

Activiteit

Omschrijving

Padelbanen Spaubeekstraat

Toelichting

Realisatie padelbanen-complex (zowel binnen- als buitenbanen)

Berekening

AERIUS kenmerk

Rc8NyiGfA4Bz

Datum berekening

27 januari 2022, 09:06

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Toekomstige gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

Resultaten

Toekomstige gebruiksfase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

-

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Toekomstige gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

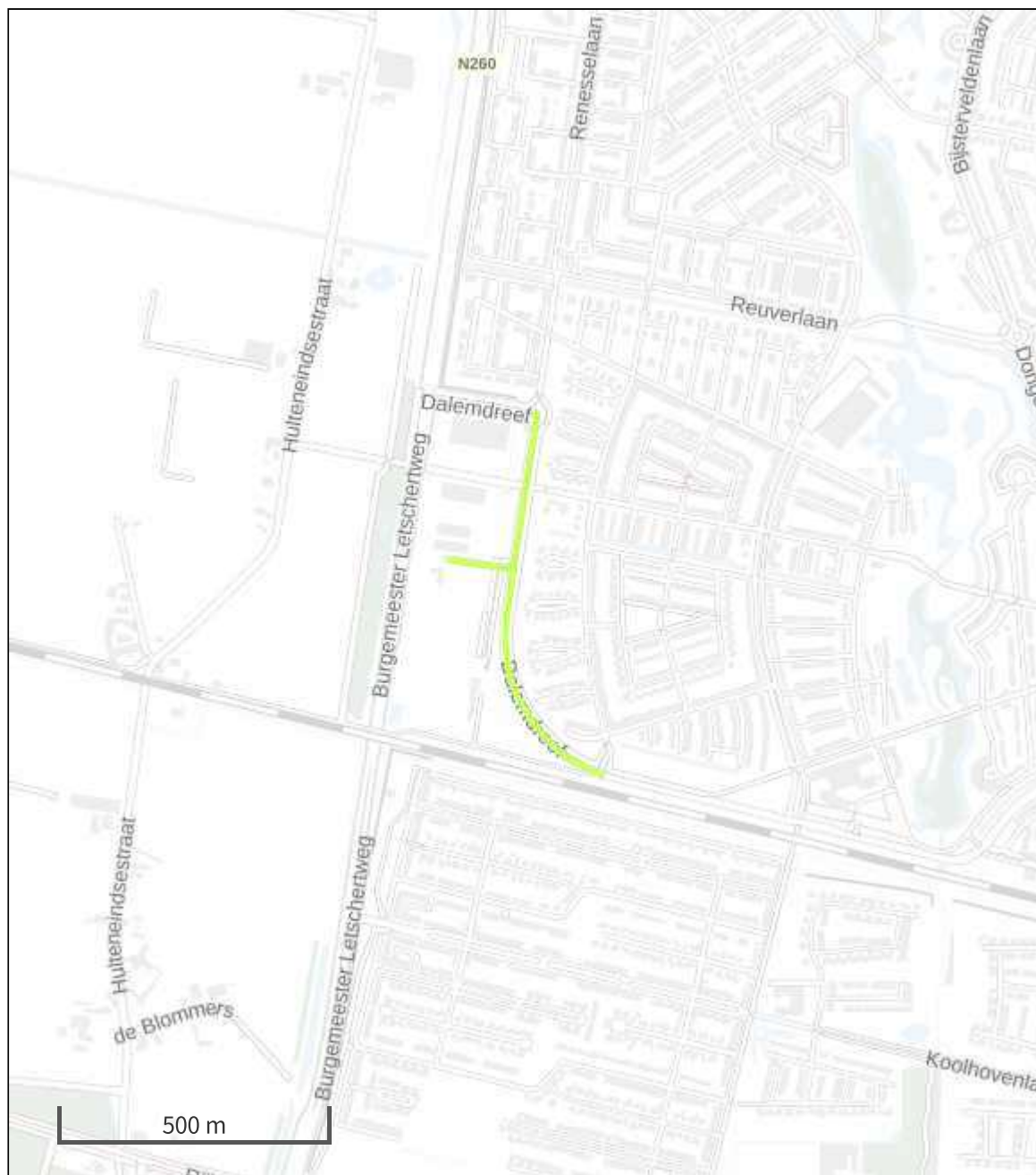
Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Toekomstige gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Toekomstige gebruiksfase, Rekenjaar 2022

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021_20220120_17ff380b1e
Database versie	2021_17ff380b1e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Rapportage Waterparagraaf

Ontwerpfase

versie 02 | 21 januari 2022

Voor het bouwwerk:

Nieuwbouw Padel+

Perceel: Tilburg - AG - 9664

Gewijzigd: **21 januari 2022**

Datum: **23 december 2021**

Architect: **DR+ architecten**

Hoofdaannemer: **n.t.b.**

Samenstelling:

ing. Jasper Ruinard M.Arch

1. Inleiding

1.1 Projectomschrijving

In opdracht van Wilnoot OG B.V. is door DR+ architecten een waterparagraaf opgesteld ten behoeve van het plan Padel+ in Tilburg. Het voornemen is om een padelcentrum te realiseren met binnen- en buitenbanen en bijbehorende faciliteiten en parkeervoorziening.

1.2 Onderzoek

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor de hal met binnenbanen en een procedure voor wijziging bestemmingsplan doorlopen voor de buitenbanen. Deze waterparagraaf is opgesteld voor de totale ontwikkeling van binnen- en buitenbanen. In het kader van bovenstaande procedures dient er een waterparagraaf voorgelegd te worden aan de gemeente Tilburg ter goedkeuring.

In de waterparagraaf worden mogelijke adviezen gegeven voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied. Deze adviezen zijn daarbij gebaseerd op:

- Het beleid van het voerende waterschap Brabantse Delta
- Het beleid van de gemeente Tilburg;
- Resultaten bureauonderzoek.

2. Beleid

2.1 Nationaal waterplan

Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van importantie wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

2.2 Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen hebben een bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwater-onttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten hebben verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

2.3 Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

2.4 Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater.

2.5 Waterbeheer 21e eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en in stand houden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

2.6 Beleid gemeente Tilburg

Om het water- en rioleringssysteem toekomstbestendig te kunnen inrichten introduceert de gemeente Tilburg een regenwateropgave voor vervanging van verhard oppervlak en hanteren ze nieuwe ondergrenzen bij toename van het verhard oppervlak. De regenwateropgave verplicht tot het aanbrengen van regenwaterberging en is in lijn met de wateropgave die de waterbeheerder oplegt. Op dit moment is dat 60 mm.

De opgave is voor de gebieden Blaak en Reeshof kleiner omdat deze gebieden, vanwege de ruim opgezette waterstructuur, al klimaatbestendig zijn ingericht. De opgave van 10 mm heeft als doel om het water van de kleine buien af te vangen en toe te voegen aan de grondwatervoorraad. Met ons grondwatermeetnet houdt de gemeente Tilburg een vinger aan de pols en treffen indien nodig verbetermaatregelen om de grondwaterstand te reguleren.

- < 50 m²: geen regenwateropgave
- 50 m² - 150 m² :
 - Indien niet vergunningplichtig: geen regenwateropgave
 - Indien wel vergunningplichtig: regenwateropgave volgens tabel 2.1
- 150 m²: regenwateropgave volgens tabel 2.1

Tabel 2.1 Regenwateropgave

Wateropgave		
Gebied	Vervanging van verhard oppervlak	Toename aan verhard oppervlak
Blaak en Reeshof	10 mm	60 mm
Overige gebieden	60 mm	60 mm

2.7 Memo waterberging Stadsrand Dalem Zuid

Voor de ontwikkeling in Stadsrand Dalem Zuid is een verkavelingsplan opgesteld. Voor bestaande en toekomstige bebouwing op deze bedrijfskavels zijn retentievijvers voorzien in de strook oostelijk van de Burgemeester Letchertweg. Omdat niet voor alle bedrijfskavels en openbare verhardingen de exacte invulling reeds bekend is, is de capaciteit berekent op basis van maximale bebouwingspercentages.

Onderhavig plan zal gerealiseerd worden op bedrijfskavel 8. In de memo is uitgegaan van een bebouwingspercentage van 70%, waarmee de gereserveerde waterberging in de retentievijver 353 m³ groot is. Indien de hoeveelheid regenwater die geborgen moet worden groter is dan bovengenoemde hoeveelheid, zullen maatregelen op eigen terrein voorzien moeten worden om te voldoen aan het gemeentelijk beleid.

Voor de aansluiting op de retentievoorzieningen ligt er een RWA-riool aan de zuidkant van het perceel op een diepte van maximaal 6,20 meter +N.A.P.

2.8 Beleid waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in dit deel van de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteits en -kwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grond- waterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners. Zo zijn bijvoorbeeld relevante water-thema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de website van waterschap Brabantse Delta

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijklopend. De nieuwe uniforme keuren zijn gezamenlijk in werking getreden op 1 maart 2015. In de nieuwe keur is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen.

Dit verbod is van toepassing tenzij:

- a. de toename van verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
- b. de toename van verhard oppervlak bestaat uit een sedumdak.
- c. de toename van verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening

met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel: Benodigde retentiecapaciteit (in m3) = toename verhard oppervlak (in m2) x Gevoeligheidsfactor x 0,06.

3. Beschrijving bestaande situatie

3.1 Plangebied

Het plangebied is momenteel een braakliggend terrein gelegen tussen de Burgemeester Letschertweg en Spaubeekstraat aan de westkant van de wijk Reeshof te Tilburg. Aan de noordkant van het plangebied ligt een bedrijventerrein en aan de zuidkant liggen voetbalvelden. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca 6.952 m2. In afbeelding 3.1. is de globale situering van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven. Het huidige maaiveldniveau ligt tussen de 7,60 en 8,20 meter +N.A.P.

Afbeelding 3.1.: Globale situering plangebied met planlocatie ter indicatie oranje omkaderd



3.2 Grondwater

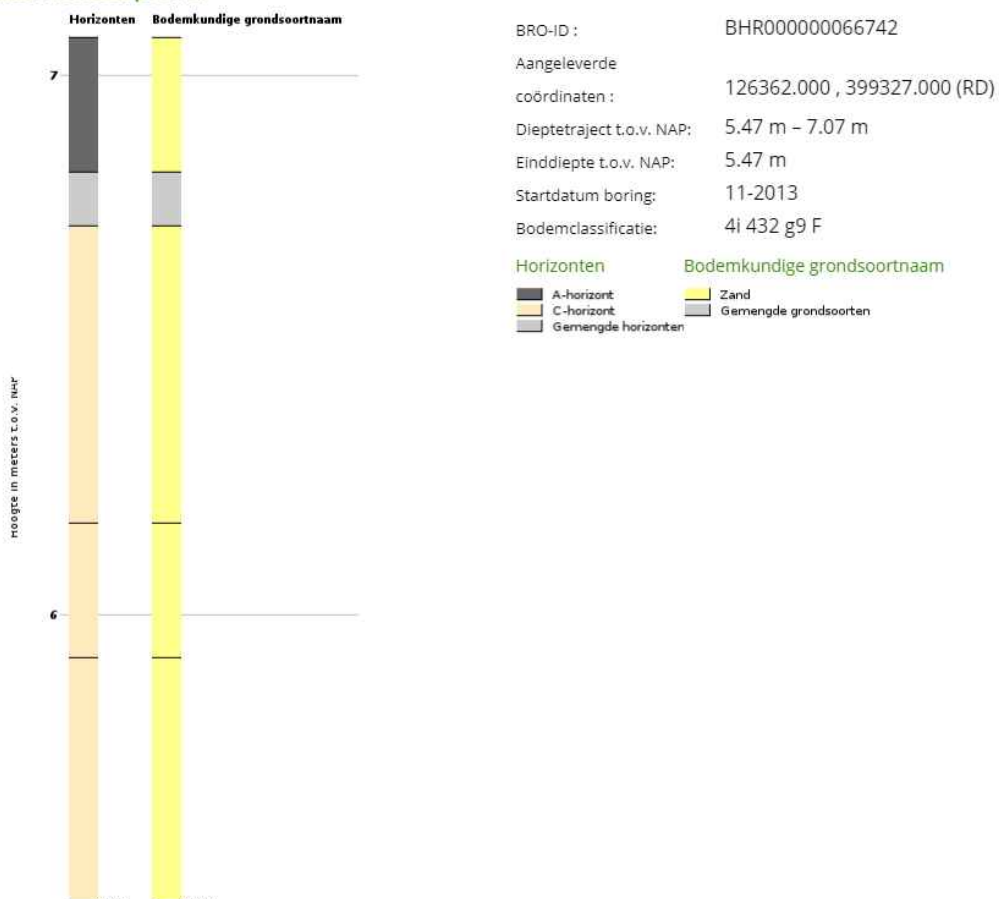
De gegevens over de ondergrond zijn verkregen uit de grondwaterkaarten van de gemeente Tilburg. Hieruit blijkt dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) ligt tussen de 6,8 en 7,0 meter +N.A.P. Dit is ca. 1,2 meter onder het beoogde maaiveldniveau.



3.3 Bodem

Voor de bodem van het plangebied is gebruik gemaakt van de Nederlandse databank Dinoloket. Binnen deze omgeving is het boorprofiel opgenomen welke in 2018 nabij het plangebied is gemaakt. Dit boorprofiel heeft de indicatiecode BHR000000066742.

Boormonsterprofiel



3.4 K-waarde

Binnen het plangebied zijn momenteel nog geen gegevens bekend van sonderingen of infiltratieproeven. Indien uit onderzoek blijkt dat de bodem een slechte infiltratiecapaciteit heeft, is het mogelijk om middels grondverbetering de infiltratie te optimaliseren.

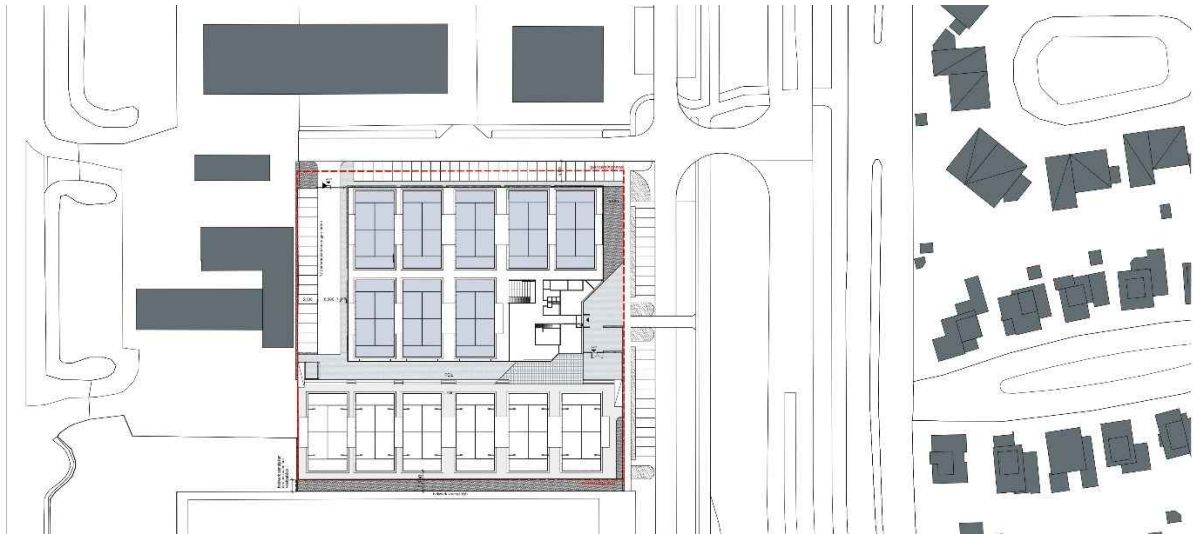
4. Beschrijving toekomstige situatie

4.1 Planbeschrijving

De beoogde ontwikkeling is een modern padelcentrum. Het totale plan betreft de realisatie van een sporthal met 8 binnenbanen, omkleedvoorzieningen, horeca en kantoren. Ten zuiden van de sporthal worden 6 buitenbanen aangelegd. Rondom de sporthal wordt parkeergelegenheid voorzien. Een deel van de parkeergelegenheid is een vervanging van de reeds bestaande parkeerstrook ten noorden van het plangebied, waar langsparkeren plaatsmaakt voor haaksparkeren. De nieuwe situatie is inzichtelijk gemaakt in afbeelding 4.1. De waterparagraaf heeft betrekking op alle bovenstaande ontwikkelingen.

Doelstelling is om het maaiveldniveau op dezelfde hoogte te brengen als de naastgelegen sportvelden, namelijk 8,20 meter +N.A.P. Het ligt hiermee een fractie hoger dan de Spaubeekstraat met 8,00 meter +N.A.P., waarop het plangebied is ontsloten, waardoor een goede aansluiting ontstaat op de openbare weg. De buitenbanen worden ca. 90 cm verdiept aangelegd t.o.v. het maaiveld, waardoor een natuurlijk tribune gerealiseerd kan worden.

Afbeelding 4.1: Situatietekening nieuwe ontwikkeling



Tabel 4.1: Oppervlakte verharding en waterbergingsopgave

Onderdeel	Ondergrond	Oppervlak bestaand (m ²)	Oppervlak nieuw (m ²)	Percentage verharding (%)	Regenwater- opgave (l/m ²)	Totale berging (m ³)
gebouw	dakbedekking	0	2898	100%	60	174
weg, trottoir en terras	klinkerbestrating	185	3253	100%	60	195
vervanging openbare parkeerplaatsen	klinkerbestrating	0	185	100%	10	2
parkeerplaatsen	grastegels	0	389	50%	60	12
groenvoorziening	gras/bloemen/haag	6767	227	0%	60	0
Totaal		6952	6952			383

De verdeling van de verhardingen ten opzichte van de huidige en toekomstige situatie zijn weergegeven in tabel 4.1. Op basis van bovenstaande gegevens is sprake van een totaal aan verhard oppervlak van 6.952 – 227 = 6.725 m². Een toename van 6.725 -185 = 6.540 m².

4.2 Waterbergingsopgave

Met betrekking tot hydrologisch neutraal ontwikkelen hebben de drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hun keuren geharmoniseerd tot de Keur 2015. Daarnaast zijn de algemene regels vastgelegd binnen de “Algemene regels waterschap Brabantse Delta”. De beleidsregels aanvullend op de Keur zijn verder vastgelegd binnen de “Beleidsregels voor waterke- ring, waterkwantiteit en grondwater”. Aanvullend op de beleidsregel 13 is het stuk “Hydrologische uitgangspunten bij de keurregel voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen”. De wa- terschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onder- scheid tussen grote en kleine plannen. De grenswaarden waaraan getoetst wordt zijn; minder dan 500 m², tussen de 500 m² en 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

Echter, heeft de gemeente Tilburg een strenger en specifiekere regenwaterbeleid en is dit als uitgangspunt aangehouden. Vanuit het gemeentelijk beleid (het programma water en riolering) is er een compensatieplicht van 60 mm/m² van toepassing. Dit geldt voor de Reeshof voor de toename aan te leggen verhard oppervlak, in dit geval 6.540 m². Voor vervanging van verhard oppervlak geldt een compensatieplicht van 10 mm/m².

Uit tabel 4.1 blijkt dat met deze uitgangspunten de waterbergingsopgave uitkomt op 383 m³. Een groot deel er van, 353 m³ kan worden geborgen in de retentievijver oostelijk van de Burgemeester Letchertweg. Het resterende deel van 30 m³ moet op eigen terrein worden geïnfiltreerd.

4.3 Infiltratievoorzieningen

Aangezien ruim 95% van het perceel bestaat uit verhard of half-verhard oppervlak en de buitenbanen van het padelcentrum verdiept zijn aangelegd, zijn de infiltratiemogelijkheden beperkt. Mogelijke oplossingen voor de waterberging kunnen gevonden worden in het toepassen van:

- Beperkte wadi in de groenvoorziening naast de entree
- Infiltratiekratten onder maaiveld
- Infiltratiekratten onder het gebouw
- Waterbergende wegfundering - Aquaflow
- Groendak
- Afstromen op oppervlaktewater

In verband met de beperkte ruimte wordt als uitgangspunt aangehouden om de resterende waterbergingsopgave van 30 m³ ondergronds uit te voeren middels infiltratiekratten onder het entreeplein. Als referentie voor de berekening wordt aangehouden een HeitkerBloc infiltratiekrat met een netto capaciteit van 274 liter. Afmetingen van dit krat zijn 1.200x400x600 mm (lxbxh). Voor de waterbergingsopgave zijn dan in totaal: $30 / 0,274 = 109$ infiltratiekratten benodigd met een totaal oppervlak van $109 \times 1,2 \times 0,4 = 52$ m². Het entreeplein aan de oostzijde van het gebouw is met ca. 260 m² voldoende groot om de infiltratievoorziening te realiseren. De infiltratiekratten dienen boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) te worden aangelegd.

Indien vanuit kosten oogpunt of uitvoeringstechnische beperkingen infiltratiekratten niet of niet volledig toepasbaar zijn, kan gekeken worden naar de genoemde alternatieven. Bovendien zal gezien de complexiteit van de waterbergingsopgave over de exacte invulling en uitvoering overlegd moeten worden met de gemeente Tilburg en het waterschap Brabantse Delta.

4.4 Advies behandeling regenwater (RWA)

Het streven van de gemeente is om regenwater zoveel mogelijk vast te houden in het gebied, bij voorkeur door het in de bodem te infiltreren. Middels de retentievijvers langs de Burgemeester Letschertweg en de infiltratiekratten onder het entreeplein wordt hieraan voldaan. Het systeem met infiltratiekratten moet worden voorzien van een noodoverstort op het gemeentelijk riool. Het RWA-riool ligt ten zuiden van het plangebied op een hoogte van maximaal 6,20 + N.A.P.

De buitenbanen liggen op 7,3 meter +N.A.P. Dat is minimaal 1,1 meter hoger dan het RAW-riool, waardoor een goede afvoer naar de retentievijvers te realiseren is.

4.5 Advies behandeling vuilwater (DWA)

De sporthal valt onder het type 'droge' bedrijven vanuit de Leidraad Riolering. De algemene regel voor droge bedrijven bedraagt een vuilwaterproductie van 0,5 l/s/ha (bruto dakoppervlak). Dit betekent dat er maximaal per dag $0,5 \text{ l/s/ha} \times 2.931 \text{ m}^2 \times 16 \text{ u} = 8,4 \text{ m}^3$ vanuit het plangebied wordt "geproduceerd". De verdere uitwerking hiervan dient in samenspraak met de gemeente Tilburg te worden uitgevoerd.

4.6 Ontwatering planlocatie en verdiept bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwaterings- diepte bij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Het bouwpeil van het gebouw ligt tussen de 1,2 en 1,4 meter boven de GHG. Dit is ruim voldoende.

De buitenbanen liggen op 0,9 meter onder maaiveld, dat is tussen de 0,3 en 0,5 meter boven de (GHG). Dit is acceptabel, aangezien het een sportfunctie betreft. Gekeken moet worden of de terreininrichting hier tegen bestand is en vormt dit een aandachtspunt voor de uitvoering van de werkzaamheden.

5. Conclusie

Het voornemen is om een padelcentrum te realiseren aan de westzijde van de Reeshof. Door deze ontwikkeling zal er 6.540 m² aan nieuwe verharding ontstaan en 185 m² verharding worden vervangen. Uitgaande van dit getal en gekeken naar het beleid van Waterschap Brabantse Delta en het beleid van gemeente Tilburg, kan er geconcludeerd worden dat er een waterbergingsopgave van ca. 383 m³ nodig is. Een groot deel kan worden opgevangen in de retentievijver oostelijk van de Burgemeester Letchertweg, namelijk 353 m³. Voor het overige deel van 30 m³ worden infiltratiekratten aangelegd onder het voorplein. De ruimtelijke opgave hiervoor bedraagt 52 m².

Indien vanuit kostenooipunt of uitvoeringstechnische beperkingen infiltratiekratten niet of niet volledig toepasbaar zijn, kan gekeken worden naar de genoemde alternatieven.

Om te voldoen aan de watertoets dient deze waterparagraaf formeel ter beoordeling te worden voorgelegd aan het waterschap en de gemeente Tilburg.